RDN

LE DÉBAT STRATÉGIQUE DEPUIS 1939

Europe : fin de l'innocence stratégique

Regards du CHEM - 74e session

LES CAHIERS DE LA RDN

Édités par le Comité d'études de défense nationale

Association loi 1901

Europe : fin de l'innocence stratégique

Regards du CHEM
74e session

Préface du contre-amiral Thibault Haudos de Possesse,
directeur du Centre des hautes études militaires (CHEM)

Sommaire

9 **Préface**
Contre-amiral Thibault HAUDOS DE POSSESSE

Le défi politico-militaire pour les armées et la société

17 **Tout est politique : transcender l'idée de la bataille décisive**
Patrick BRYANT
L'idée de la bataille décisive, qui a réellement pris corps au XIXe siècle, influence encore notre façon de penser la guerre. Si cette idée nourrit nos mythes fondateurs et repose sur notre culture philosophique hellénistique, elle n'en demeure pas moins limitative et nous conduit dans des impasses stratégiques. Il apparaît alors nécessaire de repenser les conflits armés comme des « transformations » de rapports de force. En s'appuyant sur la notion de « propension », au sens de la philosophie orientale, sur les forces morales dans le temps long et sur l'importance de la puissance politique, nous pourrons alors réellement transcender l'idée de la bataille décisive et affirmer ainsi que « tout est politique ».

31 **Du rôle public des anciens militaires ; au service de la résilience du pays !**
Arnaud BOUILLAND
Face à une dégradation sécuritaire historique, cet essai plaide pour un réinvestissement des anciens militaires dans le débat public français, afin de contribuer au nécessaire réveil du pays face au risque de guerre. Historiquement présents dans les sphères décisionnelles, puis marginalisés depuis la guerre d'Algérie, ces profils sont pourtant des atouts précieux pour l'action publique par l'expérience acquise et leur sens de l'intérêt général. Des initiatives récentes de l'État montrent la voie d'une reconversion productive, mais elles doivent encore surmonter des résistances culturelles et administratives. L'enjeu n'est pas une militarisation de la République, mais une optimisation des parcours, dans une logique de résilience nationale.

47 **Opération Sagittaire au Soudan (22-28 avril 2023) : analyse d'un succès stratégique français**
Sébastien BOTHERON
L'opération *Sagittaire*, conduite au Soudan en avril 2023, a permis d'évacuer 1017 ressortissants de 84 nationalités, dont 225 Français. Planifiée et conduite par les forces françaises stationnées à Djibouti, l'opération a été unanimement considérée comme un succès stratégique. Comme pour toute stratégie militaire, c'est la parfaite combinaison des facteurs espace, temps et force qui a permis d'emporter la décision. Cela ne peut être précédé que d'une volonté politique et d'une capacité du diplomate et du militaire à agir ensemble en acceptant une nécessaire prise de risque dans la conduite des opérations.

59 **Consubstantialité de la cohésion nationale et de l'efficacité militaire**
Erwan MARÇAIS
Ernest Renan définit la nation comme une « âme » et un « principe spirituel » à la fois, témoignant en démocratie d'un lien quasi transcendantal entre la cohésion nationale et l'efficacité militaire. Parce que la volonté générale porte le destin national, elle confère à son armée sa puissance matérielle et immatérielle. Or les leçons de l'histoire nous alertent sur la précarité de ce lien et le risque existentiel pour la nation si l'on néglige l'un ou l'autre de ces facteurs stratégiques. À l'heure où de nouvelles menaces, tant endogènes qu'exogènes, malmènent notre pays, il importe à l'État, à l'armée et à la population d'entrer en stratégie afin de revigorer le contrat social et ainsi garantir la survie de la France.

74 **Pour quoi nous battrons-nous ? La société française face aux défis de la démocratie**
OLIVIA POUPOT
L'agression russe en Ukraine préoccupe les Français mais, lorsque le conflit a eu un impact économique en France, les débats nationaux se sont recentrés sur le pouvoir d'achat. Alors que la Russie cherche à détruire notre modèle démocratique et social, ainsi que notre prospérité, sommes-nous vraiment prêts à nous battre ? Pour mobiliser les Français, il faut décrire précisément les objectifs et les modes d'action russes contre notre pays. A cette prise de conscience doivent s'allier des mesures de lutte contre la désinformation et de renforcement de la cohésion nationale. En mettant l'accent sur les forces morales de sa population, la France pourra fonder un effort durable en faveur de sa sécurité et de la préservation de son modèle politique et social.

Réflexions sur le futur modèle d'armée

89 **Puissances sans frontières : éviter d'être défaits sans être envahis**
HERVÉ MERMOD
Dans son dernier ouvrage intitulé *Vers la Guerre ?*, le ministre des Armées a insisté sur le risque d'être « défaits sans être envahis ». Ces termes sous-tendent l'hypothèse d'agressions qui contourneraient par le bas notre dissuasion, en exploitant une forme d'opacité que confèrent les champs cyber, informationnel, spatial ou sous-marin. À moyen terme, les ambitions stratégiques que la France a développées au cours des dernières années permettront de faire face à l'émergence de ces menaces dans les zones grises. Ces efforts s'inscrivent selon une stratégie globale qui intègre une dimension de défense active, des démarches d'anticipation ainsi qu'une logique déclaratoire, sans négliger la résilience de la Nation.

101 **L'esprit corsaire, un modèle inspirant pour répondre aux défis contemporains (#GuerreHorsLimites, #Ruse, #Externalisation, #ÉthiqueVsRéalisme)**
EMMANUEL MOCARD
L'esprit corsaire, figure hybride entre autonomie et loyauté, éclaire utilement les formes diffuses de la conflictualité contemporaine. À l'heure des guerres informationnelles, des ressources militaires limitées et du brouillage des lignes entre public et privé, cet article explore comment les Entreprises de services de sécurité et de défense (ESSD) et les réseaux civils peuvent prolonger l'action de l'État. Il ne s'agit ni de duplicité ni de privatisation incontrôlée, mais d'adopter une posture agile, encadrée et réversible, au service de l'intérêt national. Loin de la nostalgie, l'esprit corsaire devient un levier de souplesse et d'initiative dans les zones grises de la compétition mondiale.

115 **Combler le fossé de la dissuasion conventionnelle : une solution littorale pour la France**
TIMOTHY GALLAGHER
Alors que les États-Unis redéfinissent leur priorité stratégique vers l'Indopacifique, l'Europe fait face à un déficit croissant potentiel de dissuasion conventionnelle. La France, limitée par sa doctrine nucléaire et ses contraintes budgétaires, ne peut égaler les capacités américaines. Elle devrait plutôt capitaliser sur ses atouts maritimes et expéditionnaires. En adaptant à ses besoins les concepts EABO et SIF des Marines américains, elle pourrait déployer des forces littorales agiles, capables de refuser l'accès à l'adversaire et de renforcer la posture maritime de l'Otan. Cette stratégie est à la fois crédible, abordable et conforme à l'autonomie stratégique française.

127 **Les grands fonds marins, un enjeu stratégique pour la France et ses alliés**
STEVEN BRUN
Les grands fonds marins, longtemps considérés comme des espaces inaccessibles et mystérieux, émergent aujourd'hui comme un enjeu stratégique majeur pour la France et les autres puissances maritimes. La France, avec la seconde plus grande zone économique exclusive au monde, se trouve dans une position privilégiée pour jouer un rôle de premier plan dans l'exploration et la gestion de ces espaces. La stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins lancée en 2022 a permis à la France d'amorcer une réponse capacitaire pour adresser les nouveaux enjeux de ce milieu de plus en plus contesté. La dynamique est bonne mais son élargissement et son accélération s'imposent au regard de l'activité croissante de ses compétiteurs.

140 **L'Europe spatiale de défense doit allumer ses boosters**
MARC D'ORIA
L'espace est au cœur des équilibres militaires, technologiques et géopolitiques mondiaux. Il est un lieu de confrontation indirecte de puissance tant sa maitrise procure un atout considérable en matière de défense et de sécurité. Acteur historique de premier rang dans ce domaine, l'Europe est confrontée aujourd'hui à une forte concurrence et un risque avéré de déclassement. Si elle veut pouvoir garder son statut de puissance spatiale, elle doit à présent se donner les moyens de son ambition et « allumer ses boosters » en matière d'investissements, de gouvernance des programmes, et de cohérence des politiques institutionnelles et industrielles pour une performance opérationnelle et économique accrue au niveau mondial.

155 **Avenir des capacités aéromobiles militaires : entre chant du cygne et cygne noir du futur champ de bataille**
ÉTIENNE KRIER
Les pertes d'hélicoptères russes au début de l'« Opération militaire spéciale » en Ukraine ont questionné les prévisions d'investissements consacrés au segment aéromobile. Une telle interrogation n'est pas nouvelle et trouve une perspective intéressante dans les différentes ères stratégiques qui ont caractérisé l'emploi de l'hélicoptère. Si ce dernier reste central dans une grande variété de missions, son adaptation à la conflictualité future gagnerait à une approche capacitaire renouvelée par les sphères politiques, militaires, sociétales et industrielles. Cette approche pourrait utilement décliner la volonté européenne de réarmement autour de la Résilience, l'évolutivité, l'agrégation de partenaires, la culture du risque et la massification (*REARM*).

170 **Une opportunité inédite pour bâtir une mobilité aérienne plus souveraine, résiliente et adaptée aux engagements de demain**
ANNE-LAURE MICHEL
L'histoire de la guerre révèle, comme de nombreux rapports récents, les lacunes capacitaires françaises dans le domaine de la mobilité aérienne stratégique, en particulier sur le segment « hors gabarit » et la logistique. Celles-ci fragilisent la tenue de nos contrats opérationnels. Le contexte géopolitique actuel rend pourtant cette mission incontournable pour défendre nos intérêts, protéger nos ressortissants et renforcer la politique d'influence de la France. Le réveil stratégique européen doit être saisi pour développer en coopération des capacités aériennes « hors gabarit » et améliorer le volet logistique. Enfin, la remise en lumière de la résilience nationale pourrait épauler l'engagement des armées dans des crises ou guerres plus probables.

Les armées face aux défis capacitaires de demain

187 ***Homo Deus* et transhumanisme : mirage de la domestication de la violence, nouvelle source de conflictualité**
SÉBASTIEN CABAJ
À l'approche de l'ère du transhumanisme qui pourrait débuter dès 2040, « pourquoi la guerre » est une question qui doit se reposer avec vigueur. Avec un être humain modifié, les causes profondes de la violence semblent se déplacer sans s'éteindre. Cette étude explore deux futurs probables : paix algorithmique ou guerre entre espèces. En sondant les racines anthropologiques de la conflictualité, elle montre que la mutation de l'homme bouleverse les fondements et les ressorts de l'emploi de la force armée. Devant ces ruptures à venir qui soulèvent des problèmes éthiques profonds, elle appelle à tracer sans naïveté une stratégie française ambitieuse à initier dès à présent.

201 **L'apport des sciences cognitives pour le soldat augmenté**
Claire CLÉMENT
Les progrès technologiques des trois dernières décennies ont permis des avancées majeures dans le domaine de l'augmentation du soldat permettant de passer du fantasme à la réalité. Il convient de s'attacher à la manière dont l'homme, et plus particulièrement le soldat, s'intègre dans cet environnement de plus en plus complexe. Le soldat plongé dans un environnement de haute technologie risque de plus en plus d'être limité par le phénomène de surcharge cognitive. Ainsi, le soldat augmenté apparaît comme une nécessité mais pose la question centrale de la place de l'humain dans cet environnement. Dans ce contexte, les sciences cognitives peuvent être un apport fondamental au travers de la densification de l'être tout en préservant le triptyque essentiel Corps-Esprit-Âme.

215 **Plaidoyer pour une vision stratégique du cyber**
Charles DE MONICAULT
Le cyberespace s'est imposé comme un nouvel « état de nature » dont émergent des risques d'une ampleur inédite mais dont la portée est encore trop souvent sous-estimée. Hier « simple » ligne de défense technique, la cyberdéfense s'est érigée pour les États au rang d'attribut et de condition de puissance. Face au défi posé et fortes d'un socle capacitaire déjà solide, les armées françaises doivent développer et assumer une vision stratégique du domaine. L'objectif est à portée de main. Sa réalisation passera par une vision doctrinale renouvelée, la mobilisation d'une véritable ambition RH et la définition d'une organisation intégrant plus encore l'ensemble des acteurs, publics comme privés.

229 **Défis pour la France et ses armées de la seconde révolution quantique**
Eymeric DONNET
Les conséquences de la seconde révolution quantique alliées aux capacités offertes par l'Intelligence artificielle (IA) vont être majeures et concerneront de nombreux domaines à commencer par l'économie et la défense. La France, qui dispose sans conteste d'atouts indéniables, a réalisé depuis quelques années une vraie prise de conscience en se dotant d'une ambitieuse stratégie nationale pour le quantique. Cet article analyse le chemin parcouru, le reste à faire et formule quelques propositions pour rester dans la course. La création de fonds d'investissement privés dédiés ainsi qu'une fédération des efforts par l'Union européenne en font partie.

243 **Face au développement de l'Intelligence artificielle, sommes-nous prêts ?**
Jean-Christophe LE NEINDRE
L'Intelligence artificielle (IA) a franchi une étape en 2022 en permettant de générer aisément des contenus de plus en plus réalistes rendant difficile de faire la différence entre le généré et l'authentique. Au-delà des perspectives positives identifiées dans divers domaines, cette évolution peut être employée au service de délinquants pour développer leurs activités criminelles. Elle peut également avoir un impact considérable sur notre relation à la preuve numérique dont la falsification pourrait être facilitée par l'IA. Si nous n'y prenons pas garde, il est à craindre pour la confiance dans notre système judiciaire et *in fine* dans nos sociétés établies sur le droit.

257 **La militarisation de la bio-révolution : un défi de défense et de sécurité**
Paul MERVEILLEUX DU VIGNAUX
Grâce à l'intelligence artificielle et aux nanotechnologies, les biotechnologies vont considérablement se développer dans les années qui viennent, pour le meilleur et pour le pire. La bio-révolution va s'inviter dans de nombreux domaines de la vie de nos sociétés, y compris celui de la défense et de la sécurité. Si les biotechnologies portent de grands espoirs de l'humanité, leur caractère dual et leur militarisation lui posent également de grands défis. Une compétition acharnée est lancée entre les États-Unis et la Chine pour obtenir l'avantage stratégique qui manquera à l'Europe si elle reste la spectatrice naïve et inutile de cette course à la nouvelle bombe.

270 **La puissance distribuée, une révolution dans la conduite de la guerre ?**
Olivier ROUSSILLE
Dans un monde digitalisé et interconnecté où la cyberguerre, l'autonomie des systèmes et la guerre hybride prennent une place grandissante, la puissance militaire distribuée offre des opportunités inédites et soulève de nouveaux défis. Elle constitue un facteur de supériorité opérationnelle important face aux nouvelles menaces, en particulier pour les puissances occidentales aux formats d'armées sous-critiques qui peuvent ainsi maximiser le rendement de leurs systèmes d'armes au travers de logiques collaboratives. Elle représente *in fine* une évolution importante dans la conduite de la guerre, mais une évolution en cours et inachevée au regard des défis technologiques mais surtout organisationnels, doctrinaux et culturels.

289 **Vers 5 % de PIB de dépense en matière de défense pour une autonomie stratégique de la France et de l'Europe**
CLAIRE PENCHENAT
Face à un environnement stratégique dégradé marqué par le retour de logiques de puissance et dans un contexte où les priorités budgétaires sont concurrentes, la France vise une augmentation de ses dépenses de défense. Les capacités militaires sont à renforcer et l'ensemble des pays européens prennent conscience de l'effort collectif nécessaire. Afin de répondre à ce besoin de réarmement, l'économie et l'industrie de défense doivent se mobiliser pour accroître la production. Cela implique des solutions budgétaires innovantes pour injecter des financements supplémentaires. En France, plusieurs acteurs publics et privés se mobilisent déjà pour accompagner cette montée en puissance et garantir l'autonomie stratégique nationale et européenne.

301 **Le commissariat des armées à l'épreuve du retour de la guerre**
ALEXANDRE COYO
À l'heure du retour de la guerre en Europe, le Service du commissariat des armées (SCA) ouvre un nouveau chapitre de sa transformation. Construit pour les engagements expéditionnaires dans un contexte de rationalisation des soutiens, le SCA doit désormais se préparer à soutenir un conflit de haute intensité, dans la durée. Meilleure intégration à la manœuvre, durcissement opérationnel, résilience nationale sont au cœur de son projet, en cohérence avec les ambitions de la LPM 2024-2030. Mais gagner en endurance, au-delà des ressources supplémentaires nécessaires, suppose une mobilisation élargie de l'ensemble de la Nation.

315 **La simplification et la subsidiarité budgétaires dans les armées, 50 ans après le rapport Tricot**
ROMAIN TRÉGUER
Le premier Secrétaire général de l'administration (SGA) du ministère des Armées, Bernard Tricot, préconisait en 1971 une plus grande subsidiarité et simplification dans l'organisation budgétaire des armées. Cinquante ans plus tard, ce défi, pris en compte au plus haut niveau de l'État, est toujours d'actualité, après les réformes d'interamisation, de ministérialisation et de rationalisation fonctionnelle mises en œuvre à partir des années 2000. Reflet des choix opérés dans la répartition des responsabilités politico-administratives, l'architecture budgétaire du ministère des Armées mériterait d'être recentrée sur la finalité opérationnelle des dépenses de fonctionnement, afin de garantir une meilleure réactivité et efficacité face aux enjeux de conflictualité.

327 **L'Intelligence artificielle (IA) dans la Marine : vers une transformation des équipages des bâtiments de combat**
JEAN-MICHEL PIMBERT
Si l'arrivée à maturité de l'exploitation de l'Intelligence artificielle (IA) au sein d'une Marine progressivement « data-centrée » va considérablement accélérer le développement des drones, elle va aussi va engendrer une profonde transformation des métiers opérationnels : pour être performant, chaque marin devra devenir un spécialiste de la manipulation de la donnée dans son domaine de spécialité. Les marins embarqués étant libérés d'une grande partie des tâches d'exploitation et de mise en œuvre des équipements, l'organisation des bâtiments de combat devra être repensée. L'ampleur du changement dépendra de la place laissée à l'homme dans une boucle décisionnelle que l'on cherche constamment à accélérer pour gagner au combat.

337 **Adapter la formation militaire pour faire face aux défis du XXIe siècle**
CHRISTOPHE LE COZ
Le dispositif de formation des militaires doit s'adapter pour intégrer autant les aspirations et évolutions des militaires, que les spécificités du contexte dans lequel ils sont appelés à intervenir. Afin d'être plus performant, le système de formation militaire doit privilégier une approche plus modulable, pratique et alternée, ce qui peut être facilité par un rapprochement entre l'école et le terrain. Cette proposition de réforme doit s'accompagner d'une consolidation des méthodes pédagogiques et d'une adaptation des contenus de formation, en exploitant habilement les nouvelles technologies. Cela permettra d'ajuster le rythme de la formation à celui des opérations, et de préparer efficacement les militaires à tous types de conflits.

351 **Perspectives de défense au sommet 2025 entre le Royaume-Uni et la France. Un point de vue maritime**
NICHOLAS STONE
Depuis 15 ans, les relations militaires France-Royaume-Uni ont été encadrées par les accords de Lancaster House. Cet article propose une analyse maritime des perspectives pour une relance de ces accords attendus en été 2025. Il retrace les succès passés, notamment en matière de dissuasion nucléaire, d'équipements militaires communs et d'interopérabilité. Malgré des tensions (Brexit, AUKUS [pacte de défense entre Canberra, Londres et Washington] et rivalités industrielles), il souligne la nécessité d'approfondir la coopération face aux menaces actuelles. Trois priorités émergent pour les marines : le partage sécurisé d'informations, la coordination des groupes aéronavals, et le renforcement du réseau d'échange d'officiers. L'ambition est claire : les deux puissances maritimes européennes plus forte et intégrée.

363 **La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (Cédéao) et l'Alliance des États du Sahel (AES) face aux défis de la sécurité collective**
MBAYE GUEYE
Créée le 28 mai 1975, la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (Cédéao), composée de 15 pays, est traversée depuis plusieurs décennies par des conflits et crises multiformes liés à la mauvaise gouvernance, au terrorisme et aux différents trafics. En dépit des avancées significatives obtenues, la région peine encore à sortir de l'insécurité et de la pauvreté. Pire, l'instance régionale a connu le retrait de trois de ses États que sont le Mali, le Burkina Faso et le Niger, qui ont créé l'Alliance des États du Sahel (AES), aggravant ainsi l'insécurité. Des réformes majeures sont nécessaires dans des domaines très diversifiés et ont besoin d'être appuyées par les partenaires pour amorcer le décollage de la région, très riche en ressources.

375 **Le Plan Mattei ou la stratégie de l'Italie dans la Méditerranée élargie, en Afrique en particulier**
MATTEO EPIFANI
Le Plan Mattei représente la stratégie de l'Italie pour redéfinir sa présence en Méditerranée élargie et en Afrique, en promouvant une coopération basée sur des partenariats équitables et durables, sans lien avec les logiques néocoloniales. Inspirée par Enrico Mattei, industriel et homme politique italien, cette initiative se concentre sur six secteurs prioritaires : énergie, agriculture, eau, santé, éducation et infrastructures, afin de répondre aux enjeux du développement économique, de la sécurité énergétique et des dynamiques migratoires. Cependant, malgré des objectifs clairs et des premiers résultats tangibles, des questions persistent concernant la gouvernance, le financement et la capacité du plan à rivaliser avec d'autres grandes stratégies internationales en Afrique.

385 **Les relations diplomatiques militaires qataro-françaises**
MISHAAL ALNAIMI
La coopération militaire entre la France et le Qatar, établie depuis les années 1990, repose sur des accords de défense, des ventes d'armement stratégiques et des formations conjointes. Elle s'étend à la sécurisation d'événements internationaux majeurs, comme la Coupe du monde 2022 et les Jeux olympiques de Paris 2024. Des transferts de technologies et des projets industriels communs renforcent également cette alliance. Sur le plan diplomatique, les deux pays collaborent dans des forums multilatéraux pour promouvoir la stabilité régionale. Le Qatar, en modernisant ses forces avec l'appui français, affirme son rôle d'acteur sécuritaire du Golfe. Ce partenariat incarne une relation durable, équilibrée et tournée vers l'innovation stratégique.

397 **La tradition pour la *Bundeswehr* : clé dynamique pour la compréhension des forces armées allemandes**
HEIKO BOHNSACK
Les alliés de l'Allemagne posent souvent la question pourquoi la *Bundeswehr* ne se voit pas en continuation de l'histoire militaire nationale, comme en France, car les militaires ont besoin d'éléments culturels et émotionnels qui leur permettent de s'identifier avec l'organisation. Or, la tradition de la *Bundeswehr* a été développée pour marquer la rupture avec la *Wehrmacht* et pour rendre plus efficace les nouvelles armées allemandes. À ces fins, on a décidé d'examiner l'intégralité de l'histoire militaire et de garder seulement ce qui correspond aux principes constitutionnels. Cette tradition est soumise à une dynamique sociétale et politique. Elle ne cesse de se développer, avec une partie croissante de l'histoire contemporaine et actuelle de la *Bundeswehr*.

Avertissement

Cet ouvrage collectif rassemble des contributions rédigées par des officiers du CHEM en marge d'une année de réflexions, de débats et de préparation à l'exercice de leurs futures responsabilités dans le cadre de notre défense. Elles expriment les idées personnelles de leurs auteurs et ne sauraient engager leurs armées ou ministère d'appartenance.

La *RDN* est éditée par le Comité d'études de défense nationale
(association loi 1901).
Adresse géographique : École militaire, 1 place Joffre, bâtiment 34, Paris VII
Adresse postale : BP 8607, 75325 Paris CEDEX 07
Fax : 01 44 42 31 89 - www.defnat.com - redac@defnat.com
Directeur de la publication : Thierry Caspar-Fille-Lambie - Tél. : 01 44 42 31 92
Rédacteur en chef : Jérôme Pellistrandi - Tél. : 01 44 42 31 90
Rédacteur en chef adjoint : Thibault Lavernhe
Secrétaire général de rédaction : Jérôme Dollé - Tél. : 01 44 42 43 69
Assistante de direction et secrétaire de rédaction : Marie-Hélène Mounet - Tél. : 01 44 42 43 74
Secrétaire de rédaction : Alexandre Trifunovic - Tél. : 01 44 42 43 69
Service commercial : Valérie Sabbatini - Tél. : 01 44 42 38 23 (boutique@defnat.com)
Chargés d'études : Emmanuel Desclèves et Claude Franc - Tél. : 01 44 42 43 72
Comité de lecture : Marie-Dominique Charlier-Barou, André Dumoulin,
Jean Esmein, Sabine de Maupeou et Bernard Norlain
Régie publicitaire (ECPAD) : Karim Belguedour - Tél. : 01 49 60 59 47 - regie-publicitaire@ecpad.fr
DL XXXX - 3e trim. 2025 - ISSN 2105-7508 (pap.) & 2117-5969 (num.) - CP n° 1029 G 85493 du 20 mars 2025
Imprimée par ISI Print, 139 rue Rateau, 93120 La Courneuve

Europe : fin de l'innocence stratégique

Thibault Haudos de Possesse

Contre-amiral. Directeur du Centre des hautes études militaires (CHEM).

Après la formidable réussite qu'a représentée sa réunification à l'issue de la guerre froide, l'Europe saura-t-elle négocier le tournant géostratégique qui est en train de redéfinir l'équilibre des puissances ? Dans tous les domaines elle est bousculée dans ses fondements, dans ses valeurs. Épuisée par deux guerres mondiales qui l'ont laissée exsangue, ayant renoncé difficilement à ses ambitions impériales, elle s'est détournée de la puissance, du *hard power*, pour se concentrer sur le « doux commerce » cher à Montesquieu [1], confiante dans son projet ambitieux de construction communautaire et dans la capacité de son allié américain à la préserver des puissances qui menaceraient son existence. Toutefois, cet allié est maintenant concurrencé dans son *leadership* et le modèle politique qu'il porte est lui aussi contesté par ceux, Chine, Russie, Iran en tête, qui ont intérêt à remettre en cause le *statu quo* issu de la guerre froide.

Les États-Unis rassemblent leurs forces pour le combat du *leadership* mondial et appellent leurs alliés européens à être à la hauteur de la situation. Ils soulignent que la zone indo-pacifique est désormais première dans la hiérarchie de leurs préoccupations. Ils rappellent, parfois brutalement, qu'ils n'accepteront plus que leur force compense l'insuffisante implication des Européens en matière militaire ; qu'ils ont eux aussi besoin d'alliés puissants et prospères. Dans le jeu du droit et de la puissance, les États-Unis rappellent que la compétition pour le *leadership* mondial se joue avec les armes de la puissance, tandis que les Européens, comme les Méliens en leurs temps, amers et démunis, comprennent que « le droit n'existe qu'entre égaux en puissance : les forts font ce qu'ils peuvent, les faibles subissent ce qu'ils doivent » [2].

Puisque le droit n'existe qu'entre puissants, si l'Europe veut rester fidèle à ses valeurs fondées sur le droit international, elle doit renouveler son rapport à la puissance et à la prospérité. À défaut, il se pourrait bien qu'elle ne puisse trouver les moyens de

[1] Selon la théorie du doux commerce, les échanges commerciaux favorisent la bonne entente entre les pays et réduisent le risque qu'ils s'affrontent, car ils s'appauvriraient mutuellement. Sans employer directement l'expression de « doux commerce », Montesquieu en a posé les fondements au début du livre XX de *L'Esprit des lois* (1748).

[2] Le « Dialogue mélien » est un passage majeur de l'*Histoire de la guerre du Péloponnèse* (livre V, chapitres 84-116), récit de la lutte à mort entre Sparte et Athènes à la fin du V^e^ siècle av. J.-C., qui se conclut par l'effondrement de cette dernière. Ce dialogue oppose les Athéniens et les habitants de la petite cité de Mélos, qui réclament le droit de rester neutres, tandis que leurs interlocuteurs exigent leur soumission sous peine de voir leur cité détruite.

sa liberté dans un environnement international qui voit la force utilisée comme l'instrument de remise en cause du *statu quo*.

Depuis plusieurs années maintenant, les observateurs avisés des jeux de puissance, l'œil rivé sur les menaces, constatent les tensions croissantes sur la scène internationale. Elles ont commencé par les espaces les moins régulés, les nouvelles frontières : le cyberespace, la haute mer et les fonds marins, la haute altitude ainsi que l'Espace. Dans ces nouveaux champs d'action, loin des regards, les États testent leurs marges de manœuvre opérationnelles sans pour autant remettre en cause le droit international. Puis, à la prudence, certains substituent la force ou le crime, parfois les deux.

Premier pays à avoir franchi ce Rubicon, la Russie a relancé une guerre européenne, cédant à un complexe obsidional qui n'est que le paravent de son impérialisme. Vladimir Poutine a fait ainsi un pari plus que dangereux pour son pays. Son jugement aura été altéré au point de croire qu'ériger une barrière d'États satellites vassaux protégerait son pouvoir de la liberté politique prônée par l'Occident. Il a trouvé dans les élites dirigeantes russes des hommes pour approuver ses extravagances et les soutenir avec vigueur par une propagande que Tchakhotine [3] ne renierait pas. Ceux qui ne le suivaient pas ont été mis au pas. Quant aux moyens, enivré par les victoires successives en Géorgie, Crimée et dans le Donbass, Vladimir Poutine s'est imaginé que changer le régime de Kiev serait une promenade tactique et a cédé à la pulsion de la guerre. Trois ans et des centaines de milliers de pertes plus tard, le bilan est désastreux et ce n'est que le début des dégâts induits par cette stratégie dévastatrice.

D'abord, d'un pays « frère », ou supposé tel, il s'est fait un ennemi formidable, doté maintenant de la première armée d'Europe, formé d'un peuple ingénieux qui, l'âme trempée dans le chaudron de la guerre, achève de se découvrir nation. Il ne sera pas simple d'en refaire un vassal, quand bien même, à Dieu ne plaise, le sort des armes serait finalement favorable à Moscou : le précédent de la Finlande en témoigne. Ensuite, la Russie a sous-estimé la réaction de l'Occident, car l'invasion de l'Ukraine est en fait un défi lancé à la crédibilité et la fiabilité de l'Otan. Surtout, ce faisant, Moscou a créé une situation dans laquelle tous les ingrédients de la guerre sont réunis, tels que définis par Thucydide : la peur, l'honneur et les intérêts.

La peur, d'abord : elle est le carburant de l'escalade des défiances en Europe, toujours pire conseillère que la haine. La Pologne, les pays Baltes, la Finlande et la Suède, sont ainsi particulièrement inquiets des activités de la Russie, de ses intentions du fait de leur proximité. Plus précisément, le rythme de sa production d'armement, son militarisme, son nationalisme impérialiste les préoccupent. Ces pays du Nord ne sont pas isolés : c'est toute la *Mitteleuropa* qui frémit désormais jusqu'aux Balkans et à la mer Noire. Moins exposés, les Européens de l'Ouest n'en sont pas moins conscients

[3] Russe blanc ayant choisi l'exil en France et en Allemagne, engagé dans la lutte contre les totalitarismes, Serge Tchakhotine publie en 1939 son ouvrage essentiel *Le Viol des foules par la propagande politique*. En une analyse qui fera date, il y explique, du point de vue de la sociologie et de la psychologie sociale, les mécanismes auxquels obéissent les masses et, plus généralement, la cristallisation de la volonté politique et sa traduction en actes.

du retour de la menace et de sa réalité. Tous augmentent très significativement leurs budgets militaires.

Que l'on soit membre de l'UE, de l'Otan ou des deux, chacun réfléchit pour trouver des parades techniques aux capacités russes de frappes dans la profondeur en investissant beaucoup. On élabore des réponses pour contrer la stratégie des faits accomplis, les plans de défense sont mis à jour. La Finlande et la Suède ont rejoint l'Alliance atlantique, renforçant par le fait la paranoïa des Russes qui vont devoir prendre des mesures de sécurité en retour. Même si certains s'aveuglent, soutenant ne pas croire aux intentions agressives de Moscou, leurs opinions ne résistent pas à l'analyse des faits. Un stratège ne fonde pas son action et ses plans sur des paris et sur des opinions… De fait, aujourd'hui, rien dans l'attitude de la Russie vis-à-vis de l'Occident ne permet d'être serein. Ne pas le reconnaître serait une faute. D'autant que les conditions nécessaires pour briser l'enchaînement des défiances et faire à nouveau le pari de la confiance ne sont pas près d'être de nouveau réunies.

L'honneur, ensuite. Certains pourront croire que les nations démocratiques en ont une conception toute relative, que la valeur est surannée, ou encore que défendre l'honneur de la nation est une cause inutile, indigne du prix à payer pour la guerre. La réalité est, néanmoins, toute autre. L'honneur de la nation démocratique est celui des peuples qu'elle abrite, celui de vivre libre sous le seul empire des lois qu'ils se donnent, en suivant leurs mœurs, leur art de vivre, leur politique, leurs valeurs, leur philosophie, leurs arts. Qu'il vienne à vivre dans le déshonneur sous le joug d'un suzerain, privé de sa liberté et de sa culture et voici déjà que le peuple s'avilit, se dédaignant lui-même et se perdant à mesure. « À celui qui n'a plus rien, la patrie est son seul bien », la belle formule de Jaurès a beau relever probablement d'une extrapolation [4], elle dit quelque chose d'essentiel : peut-être plus que tout autre, celui qui n'a plus rien place son honneur dans sa patrie, il ne peut souffrir qu'elle soit déshonorée, surtout si, comme dans une république, il en est le dépositaire.

Enfin, pour finir d'être convaincu avec Thucydide que l'honneur est une cause essentielle de guerre, il suffit de rappeler l'impact durable de la conférence de Munich sur la psyché occidentale. Aujourd'hui encore, les responsables politiques peuvent facilement s'accuser d'être des « Munichois » ; tous se disculpant de l'être. Personne ne veut être face aux Russes le nouveau Daladier ou la réincarnation de Chamberlain qui avaient « le choix entre le déshonneur et la guerre », qui ont « choisi le déshonneur et [qui auront eu] la guerre » [5]. L'action de la Russie replace l'Europe occidentale dans le même dilemme qu'en 1938. Faut-il sacrifier ses alliances et son honneur à la paix ? La réponse va de soi au regard des leçons de Munich et, plus largement des reculades qui ont émaillé la politique des démocraties européennes face aux coups de force répétés des régimes totalitaires à la fin des années 1930.

---

[4] « Aucune trace du texte d'origine dont elle est extraite n'a pu être retrouvé. Selon le chercheur en philosophie du CNRS Grégoire Chamayou, cité par *Libération*, il s'agirait en fait d'une extrapolation d'un texte dans lequel Jaurès évoqué "le passage célèbre de Voltaire, sur le marmiton qui n'a rien et se passionne pour sa patrie". » Boni (de) Marc, « Jean Jaurès, cité à tort et à travers par les politiques », *Le Figaro*, 31 juillet 2014 (www.lefigaro.fr/).

[5] « You were given the choice between war and dishonor. You chose dishonor, and you will have war. », Winston Churchill à Neville Chamberlain en 1938.

Les intérêts, enfin. Faire la guerre pour eux est compréhensible. En l'occurrence, la posture agressive de la Russie pose le dilemme de la défense des intérêts mineurs au regard du prix à payer. « Faut-il mourir pour Dantzig ? », s'est-on interrogé moins d'un an après Munich. L'histoire ne se répète pas, mais les schémas sont souvent les mêmes. Au V^e^ siècle av. J.-C., Périclès alertait déjà ses concitoyens, comme le rapporte Thucydide en des phrases qui n'ont rien perdu de leur force : « Athéniens ! Je ne suis pas de ceux qui pensent que nous devons faire la guerre, mais je crois que ceux qui nous provoquent sont les Lacédémoniens, et que la guerre nous est inévitable si nous ne voulons pas nous soumettre et renoncer à notre empire. Car ce n'est pas en fait d'offenses reçues que leurs demandes portent principalement, mais sur une chose bien plus grande : c'est notre empire qu'ils veulent abattre. Et il est clair que si nous cédons sur ce point, ils exigeront bientôt d'autres choses plus importantes encore, s'estimant que notre lâcheté est la preuve que nous n'avons pas le courage de défendre notre liberté. »

La Russie l'a annoncé à plusieurs reprises, elle veut neutraliser l'Otan. Or, la source de sa puissance réside dans sa fiabilité et sa crédibilité, qui reposent sur des forces armées puissantes et la confiance dans la solidarité de ses membres. L'Alliance atlantique est le premier de nos intérêts de sécurité, car toute menace qui pèserait sur sa crédibilité affecterait immédiatement la sécurité de nos alliés et notre profondeur stratégique. Qu'adviendrait-il si ses membres frappés de parésie venaient à ne pas remplir leurs obligations envers l'alliance ? Même s'ils finissaient par réagir, il leur serait alors extrêmement difficile de convaincre la Russie de leur résolution nouvelle pour faire cesser l'agression : ils devraient faire montre d'une détermination plus grande que s'ils avaient fermement résisté dès les premières menaces. Depuis 2008, la Russie mise sur le vertige de l'engagement, qui peut conduire au repli sur soi stratégique pour briser la puissance de l'Alliance atlantique et, par suite, imposer sa volonté à des États isolés. L'intérêt est bien toujours d'affronter l'agressivité du *challenger* en montrant sa capacité et sa résolution. Il n'y a pas d'autre stratégie possible.

Ainsi, la peur, l'honneur et les intérêts sont bien tous trois à l'œuvre dans l'opposition stratégique entre l'Europe et la Russie. Cette combinaison est dangereuse et nous est imposée. Il faut pour l'affronter remuscler l'Europe, qui possède de sérieux atouts pourvu qu'elle s'en donne les moyens.

Il est bon de se souvenir que le Vieux continent possède également les mérites de son ancienneté. Constitué des pays parmi les plus développés du monde, il dispose d'une population dont le niveau d'éducation est au sommet de la hiérarchie internationale, à l'origine de beaucoup d'avancées dans les domaines de la science et de la technologie. L'Europe a ainsi plus que de beaux restes… Il est vrai que la dynamique d'ensemble n'est pas de son côté pour l'instant ; mais rien n'est perdu pourvu qu'elle se réveille et affronte la compétition que place le monde sur son chemin. Pour cela elle doit courir au rythme de ses compétiteurs.

L'Europe en matière de défense se trouve freinée par la sophistication de son administration, fruit de son histoire et du raffinement de ses mœurs. Son pouvoir immense est tutélaire, absolu et détaillé, régulier et prévoyant. Elle ne fixe aucune

limite à l'étendue de ses intérêts pour assurer à tous un bonheur égal et presque enlever à chacun la peine de vivre. Les citoyens l'ont voulue ainsi et se sont donné les moyens politiques de son pouvoir. Cependant, des siècles de règles canalisatrices s'ajoutant les unes aux autres, selon des principes adoptés au fil du temps et des événements, ont tempéré le dynamisme et l'enthousiasme des sociétés européennes.

Pourtant, l'énergie et le génie européen ainsi corsetés ne demandent qu'à s'exprimer. Il est ainsi désormais admis que l'allègement de contraintes règlementaires soit la voie choisie pour dynamiser un secteur d'activité. Il faut s'en réjouir : les Européens ont soif d'activité et d'innovation et il suffit de relâcher un peu le joug de la contrainte administrative pour qu'à nouveau leur continent retrouve la vigueur de sa jeunesse, du temps où il éclairait le monde de ses découvertes et de son activité. L'Europe a besoin de redevenir une championne de la technologie si elle veut survivre dans la compétition qui est engagée.

Le XXIe siècle sera celui de la *data*, de l'Intelligence artificielle (IA) et du numérique, qui prendront une part toujours plus importante dans les activités humaines, y compris celui de l'affrontement militaire au cœur des préoccupations de ce *Cahier de la* RDN. Tous les champs et les milieux de la conflictualité sont concernés, toutes les fonctions remplies par les armées le sont aussi. Aucune d'elles ne pourra être victorieuse demain sans s'appuyer sur la *data*, l'IA et le numérique qui, chacun, séparément et de manière croisée, permettront d'accélérer la *kill chain*, de prendre des décisions avec un niveau d'appréhension des situations bien meilleur qu'aujourd'hui, d'augmenter la létalité de nos forces et de prendre le train de leur robotisation.

Parallèlement au développement de nouveaux outils – qui, demain, seront aussi basés sur le quantique –, il faut s'emparer de nouveaux mondes – de nouveaux champs, comme nous les appelons. Les fonds marins, la Très haute altitude (THA), l'Espace, le cyber et le domaine informationnel ne cessent de s'étendre. Il faut y ajouter la génétique et les biotechnologies, nouveau continent encore peu exploré, mais dont le potentiel est gigantesque… Comme autrefois, lorsque les Européens se sont lancés à la découverte de la planète, puis ont enchaîné les révolutions technologiques et industrielles, il y a une prime importante à la vitesse. Le premier qui parvient à maîtriser le milieu fixe ses règles : dans l'Espace, les constellations satellitaires américaines et chinoises en orbite terrestre basse – ou *Low Earth Orbit* (*LEO*) – prennent déjà beaucoup de place dans le monde cyber. De même, l'avance technologique des géants du numérique leur permet de constituer des montagnes de données et de fixer les standards dans leur domaine. Dans les grands fonds, l'action sur les infrastructures stratégiques se fait aujourd'hui sans entrave faute de moyen de protection. Il est donc essentiel que la France et l'Europe se dotent d'une capacité de développement en propre de ces industries.

La course qui est engagée entre les États-Unis et la Chine pour la domination de ces technologies est homérique et les montants investis par les entreprises sont colossaux : ils représentent 50 % de la totalité des investissements américains (1 200 milliards de dollars en 2023). L'essentiel du différentiel de prospérité entre le Vieux continent et les États-Unis provient des domaines technologiques dans lesquels

ces derniers ont aujourd'hui acquis un très large avantage. Mario Draghi, ancien président du Conseil italien et ancien président de la Banque centrale européenne (BCE), dans son rapport sur la compétitivité de l'Europe, souligne que le terreau européen est peu propice aux investissements dans les technologies. En réponse, il formule des propositions dont il faut se saisir pour rentrer dans la compétition qui fait rage aujourd'hui. L'Europe en a les moyens intellectuels, elle en a le génie pourvu qu'elle se fasse confiance et qu'elle comprenne que, dans une course, le facteur temps est central. Les États ne peuvent porter seuls cet effort, mais ils peuvent créer les conditions pour que l'investissement privé et l'épargne y trouvent leur intérêt, et plus qu'aux États-Unis. Ainsi, les Européens retrouveront le goût du risque, celui de la conquête, celui d'affronter la compétition pourvu que le ring leur soit favorable. Les responsables de nos États en sont conscients, mais nous devons accélérer : notre capacité à nous maintenir aux standards de défense du XXIe siècle en dépend. C'est à cette condition que l'Europe pourra continuer à peser sur les affaires du monde et assurer la défense légitime de ses intérêts. ◆

Le défi politico-militaire pour les armées et la société

Les Cahiers de la RDN

Tout est politique : transcender l'idée de la bataille décisive

Patrick BRYANT

Colonel (Air), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 4e session nationale de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

« La guerre n'est jamais quelque chose d'absolu dans son résultat. »
Carl VON CLAUSEWITZ, *De la guerre*, 1832.

« La France a perdu une bataille ! Mais la France n'a pas perdu la guerre ! » Au-delà du célèbre en-tête de « l'Appel à tous les Français » [1], à jamais dans nos esprits comme le refus de la défaite et le point de départ de la « France libre », le général de Gaulle ne nous aurait-il pas aussi transmis l'idée qu'il n'y a finalement pas de bataille décisive, quelle que soit l'ampleur de la débâcle ? Et que dire de la défaite de juin 1940 où nous fûmes « submergés par la force mécanique, terrestre et aérienne, de l'ennemi » [2] ? Paradoxalement, il s'avère que cette idée paraît encore aujourd'hui assez étrangère à notre grammaire stratégique où nous sommes généralement à la recherche d'un point de rupture chez nos adversaires. L'avons-nous réellement atteint un jour, ou ne sommes-nous pas finalement dans la quête perpétuelle d'une chimère insaisissable par nature, d'autant plus, face au développement des technologies et de la numérisation des sociétés qui confèrent à l'information une valeur stratégique exceptionnelle ? Le général Thierry Burkhard, chef d'état-major des armées, souligne qu'il n'y a pas de victoire décisive dans ce domaine [3]. C'est ainsi que nous pouvons y observer la volonté de nos compétiteurs d'agir sur les perceptions en déployant des stratégies de long terme.

C'est bien avec une approche plus politique, telle que le général de Gaulle a pu réellement l'incarner au mois de juin 1940, que l'issue d'une bataille ne peut effectivement pas apparaître comme définitive et ainsi décider de l'issue d'une guerre ; mais alors, si les batailles ne décident pas de la guerre, d'une manière un peu réductrice nous pourrions nous demander comment atteindre les buts de guerre ? Il s'agit donc d'explorer plus en détail ce qui est à l'œuvre, notamment à la charnière entre les niveaux

[1] Affiche « À tous les Français », Londres, juillet 1940.
[2] Appel du 18 juin 1940.
[3] Allocution devant la 4e session nationale de l'IHEDN, 18 septembre 2024.

politique et militaire, de comprendre la place de la bataille dans « l'affrontement des volontés » cher à Clausewitz, pour tenter d'apporter une solution au sempiternel hiatus entre les issues plus tactiques des batailles et celles plus politiques, plus stratégiques et donc plus globales des guerres.

⁂

La bataille décisive : entre mythe et réalité

Perspective historique

Force est de reconnaître que l'idée de la bataille décisive s'est surtout développée au cours de l'ère moderne et s'est affirmée plus particulièrement au XIXe siècle. C'est ainsi qu'en 1851, l'historien anglais *Sir* Edward Shepherd Creasy publia son œuvre principale intitulée *The Fifteen Decisive Battles of the World: From Marathon to Waterloo* [4]. Il y décrit comment des guerres peuvent être réglées par une campagne rondement menée et s'achevant par une bataille décisive. D'autres ont poursuivi l'exercice jusqu'à notre ère contemporaine, intégrant toujours plus de batailles tel l'historien militaire américain, Paul K. Davis qui en a inventorié pas moins d'une centaine dans son livre intitulé *100 Decisive Battles: From Ancient Times to the Present* [5] publié en 2001.

L'histoire des conflits armés montre que les formes de guerre ont évolué au fil des siècles, ne serait-ce que par l'influence des évolutions technologiques. Néanmoins, nous pouvons constater qu'*a contrario* de l'idée de la bataille décisive, la succession de sièges de l'antiquité au Moyen Âge a donné la part belle à la guerre d'usure et à l'attrition [6]. Jusqu'au début de l'ère moderne, un siège était en effet généralement plus profitable qu'une victoire sur le champ de bataille. D'un côté, les gains escomptés d'un siège victorieux se mesuraient en surfaces de terres agricoles, de précieux butins et de nouvelles forteresses ; de l'autre, des armées moins sûres de leurs capacités préféraient s'engager dans un siège, quitte à l'interrompre pour le reprendre en des temps plus favorables [7]. Dès lors, à l'exception de quelques batailles célèbres, l'affrontement rangé était de préférence évité, et plutôt de l'ordre d'escarmouches avec pour objectif d'intercepter les « chevauchées » adverses.

C'est donc progressivement, au cours des XVIIe et XVIIIe siècles, que les affrontements se sont déroulés sur des champs de bataille à proprement parler, sans pour autant obtenir de réelles « décisions » quant à l'issue des guerres. L'approche

---

[4] Creasy Edward Shepherd, *The Fifteen Decisive Battles of the World: From Marathon to Waterloo* (1851), Dover Publications, rééd. 2008, 400 pages.
[5] Davis Paul K., *100 Decisive Battles: From Ancient Times to the Present*, Oxford University Press, 2001, 480 pages.
[6] Harari Yuval Noah, « The Concept of "Decisive Battles" in World History », Journal of World History, vol. 18, n° 3, University of Hawaï Press, 2007, p. 251-266.
[7] Nolan Cathal L., *The Allure of Battle. A History of How Wars Have Been Won and Lost*, Oxford University Press, 2017, p. 30.

pouvait même être excessivement prudente à l'égard des batailles tel que le maréchal de Saxe a pu l'écrire : « Je ne suis point pour les batailles, surtout au commencement d'une guerre, et je suis persuadé qu'un habile général pourrait la faire toute sa vie sans s'y voir obligé. [8] »

In fine, la quête de « la bataille décisive permettant d'imposer sa volonté à l'ennemi » a pris son essor dans la première moitié du XIXe siècle, *via* le « paradigme napoléonien du succès » [9] tel que Jomini, puis Clausewitz, l'ont mis en avant. L'idée, reprise par Moltke, à la fin du XIXe siècle, s'appuie sur l'hypothèse que l'élimination de l'armée ennemie au cours d'une bataille d'ampleur, par les pertes infligées et les prisonniers capturés, permet de livrer l'état vaincu au vainqueur qui décide alors de la punition ou de l'humiliation qu'il souhaite infliger [10].

Confrontée à la réalité des conflits du XXe siècle, notamment à la durée et à l'envergure des opérations menées, l'idée de la bataille décisive a dû s'adapter. Face au changement d'échelles de temps et de lieu des combats, les batailles ont pris une dimension sans précédent. De la bataille d'Angleterre en 1940 à la bataille de Mossoul de 2016 à 2017, il n'y a effectivement rien de comparable avec Trafalgar ou Austerlitz en 1805. Pour autant, en leur accordant le nom de « bataille », un lien se crée, leur accordant la possibilité intrinsèque d'être « décisive » au même titre que les batailles napoléoniennes.

Désormais, au-delà de la perspective historique finalement assez récente de l'idée de bataille décisive, il s'agit surtout d'essayer d'en comprendre l'utilité. Si cette idée perdure, bien que l'historiographie contemporaine s'en soit éloignée et qu'aujourd'hui « l'histoire-bataille » a une connotation péjorative [11], il peut être utile d'en esquisser la raison.

Transmission d'un récit et fabrication du mythe

Les batailles dites « décisives » ont en commun de faire l'objet d'un récit qui, au fil d'interprétations successives, se transmet au cours de l'histoire. Le succès de l'œuvre de l'historien Georges Duby, *Le dimanche de Bouvines* [12], peut ainsi être analysé comme l'aboutissement d'un long processus mémoriel quant à l'emblématique bataille de Bouvines. La perception de cette bataille a d'ailleurs pu évoluer en fonction du message qui en est fait, de l'incarnation de la victoire du roi de France à celle de la France victorieuse. Les tableaux d'Horace Vernet et de Merry-Joseph Blondel qui ornent respectivement la galerie des batailles du château de Versailles et la salle du Conseil d'État au Louvre en attestent [13].

---

[8] Saxe (de) Maurice, *Rêveries sur l'art de la guerre* (1756), Economica, rééd. 2002, p. 223.
[9] Heuser Beatrice, *Penser la stratégie, de l'antiquité à nos jours*, Picard, 2010, p. 349.
[10] Freedman Lawrence, *The Future of War. A History*, Penguin Books, 2017, p. 8.
[11] Henninger Laurent, *La nouvelle histoire-bataille*, Espaces Temps, 1999.
[12] Duby Georges, *Le dimanche de Bouvines*, Gallimard, 1973, rééd. 1985, 364 pages.
[13] Oschema Klaus, « Bouvines 1214, De la construction d'un mythe national à l'événement européen », *in* Davion Isabelle et Heuser Beatrice (dir.), *Batailles. Une histoire des grands mythes nationaux*, Belin, 2020.

La représentation artistique tient *de facto* une place importante dans la construction du récit des batailles décisives, tout en acceptant une part de réinterprétation. Pour la transmission orale ou écrite, les canons de la tragédie sont à l'œuvre. Ils contribuent à en dessiner l'unité de temps, de lieu et d'action et permettent d'aboutir alors à une forme de catharsis au sens de la purgation des passions évoquée par Aristote dans sa *Poétique*. Les notions de « victoire » et de « défaite » font appel à l'émotion, à la passion qui influence la mémoire et l'interprétation des faits [14]. De la chanson de geste jusqu'au théâtre puis au cinéma, les récits de batailles vont ainsi être centrés sur un point culminant, souvent déformé par rapport à la réalité, mais ils en accentuent le caractère « décisif ».

De plus, comme le précise la professeure Béatrice Heuser, nous pouvons observer « quatre grands types d'interprétation de la mythification des batailles » :

– le « fondement d'une légitimité [divine] de la dynastie du vainqueur » ;

– le « mythe originel […] de la conscience collective d'un groupe » ;

– l'agression subie par une armée défendant sa religion face à un autre culte ;

– et comme vecteur de mémoire pour « la réconciliation et la coopération entre anciens ennemis » [15].

Nous pouvons ainsi constater que la bataille de Bouvines, citée précédemment, intègre à elle seule plusieurs de ces types d'interprétations et ainsi, au-delà du caractère décisif qu'il pourrait lui être attribué, c'est surtout la caractérisation d'un mythe qui s'impose. *In fine*, la mythification prend le dessus sur l'aspect décisif de la bataille pour en faire perdurer la mémoire et servir de jalon dans la construction d'un récit national.

Les batailles décisives servent ainsi l'intérêt national dans leur dimension mythique et fondatrice : Bouvines (1214), Valmy (1792), Austerlitz (1805)… Néanmoins, bien qu'elles soient ancrées dans les esprits et dans les représentations collectives, les historiens contemporains peuvent en être aujourd'hui critiques. C'est notamment le cas avec la bataille de Poitiers en 732. Bien qu'elle fût recensée parmi les quinze batailles décisives d'Edward Shepherd Creasy au XIX^{e} siècle et qu'elle fasse toujours partie intégrante de la culture « populaire » sinon d'un récit national, la plupart des historiens semblent désormais la considérer comme un engagement mineur [16].

Retenons que dans la transmission et la représentation de l'histoire des « batailles décisives », lorsqu'un processus de mythification est à l'œuvre et que cela s'inscrit dans une forme de récit national, l'aspect réellement « décisif » apparaît bien secondaire. Néanmoins, si cette caractérisation peut perdurer, ne devons-nous pas l'imputer à quelque chose de plus fondamental, qui tient à notre culture propre ?

---

[14] Nolan Cathal L., *op. cit.*, p. 2.
[15] Heuser Béatrice, « Comment une bataille devient-elle mythique ? », *Res Militaris*, vol. 11, n° 1, 2021.
[16] Nolan Cathal L., *op. cit.*, p. 30.

Tropismes philosophiques de l'homme providentiel et de l'action décisive

Associé à l'idée de bataille décisive, telle la « pierre philosophale » capable de transformer une manœuvre en un anéantissement décisif au cours d'un engagement paroxystique, se trouve le « génie militaire » [17]. Empreint d'idéalisme allemand voire d'une forme de romantisme, en plein essor au début du XIX[e] siècle, Clausewitz accordait ainsi une place prépondérante au « commandant en chef ». Sans prétendre à la paternité de l'idée, il en recherchait un sens plus profond [18]. Fort notamment de son intuition face aux situations complexes rencontrées sur le champ de bataille, le « génie militaire » est ainsi capable de mener les actions nécessaires à la victoire décisive.

Nous sommes là *de facto* confrontés à la centralité de l'action propre à notre culture gréco-latine dont l'origine remonte aux philosophes hellénistiques. En effet, ici le commandant en chef, tel le héros grec, homme providentiel, personnage décisif par définition, se caractérise par ses exploits, actions décisives s'il en est. C'est ainsi que notre manière de penser est naturellement centrée sur l'action par opposition à la culture chinoise centrée sur le processus [19], pour laquelle « la guerre n'est pas perçue comme une activité héroïque » [20].

En effet, en attachant une plus grande importance aux processus, en tant que combinaison d'une multitude d'actions, l'approche chinoise met en avant la valeur des effets combinés d'actions entrelacées. Celles-ci engendrent une « transformation », qui « n'est pas locale, mais globale », « ne peut être momentanée, mais s'étend dans la durée » et « procède discrètement par influence, sur un mode ambiant, prégnant et pervasif » [21]. Dès lors, il apparaît ici qu'en s'appuyant sur ces principes, la « bataille décisive » n'a plus sa place. Dépourvue de son sens, elle ne peut être considérée comme une fin en soi, ni même comme nécessaire pour être victorieux.

In fine, l'idée de la « bataille décisive » qui donne au « génie militaire » la capacité d'emporter la victoire, prend effectivement racine au plus profond de notre culture gréco-latine centrée sur l'action. Mis en regard d'une culture qui, elle, se concentre sur le principe de la « transformation », nous pouvons admettre que nous sommes effectivement ici confrontés à une forme de tropisme philosophique qui s'exprime sous la forme d'un biais culturel. Il s'agit à présent de comprendre les conséquences d'un tel biais sur notre pensée stratégique avant de pouvoir nous imaginer le transcender.

Face à une triple impasse stratégique

Les conflits du début du XXI[e] siècle (Afghanistan, Libye, Sahel, Levant) ont amené un certain nombre de commentateurs à questionner la notion de victoire et, par

(17) Nolan Cathal L., *op. cit.*, p. 12.
(18) Heuser Beatrice, *Reading Clausewitz*, Pimlico, 2002, p. 72.
(19) Jullien François, *Traité de l'efficacité*, Grasset, 1996, p. 77.
(20) Coutau-Bégarie Hervé, Traité de stratégie, Economica, 2008, p. 457.
(21) Jullien François, *Conférence sur l'efficacité*, Presses Universitaires de France, 2005, p. 56.

conséquent, l'idée de victoire décisive bien que le débat reste ouvert [22]. Ainsi, le professeur américain William C. Martel a pu définir ce que devaient être les fondements d'une « pré-théorie » de la victoire qui repose sur quatre concepts dont les effets sont quantifiables : le niveau de la victoire (de la tactique à la grande stratégie), le changement de *statu quo* (de limité à global), la mobilisation pour la guerre (de limitée à étendue) et les responsabilités *post*-conflit (de limitées à prolongées) [23]. Pour autant, l'historien militaire américain J. Boone Bartholomees reconnaît que si la victoire tactique voire opérationnelle s'appréhende et peut être quantifiée, la victoire stratégique est, quant à elle, un « problème plus compliqué » [24].

Comme le précise professeur de relations internationales, Colin S. Gray, pour qu'une victoire puisse être décisive il apparaît nécessaire que le vaincu l'accepte comme telle [25]. Si tel n'est pas le cas, face à un adversaire qui refuse l'évidence, il s'avère alors que la recherche d'une bataille décisive nous conduit dans une triple impasse stratégique : impasse « d'échelle », impasse « statique » et impasse « apocalyptique », que nous pouvons ainsi confronter aux facteurs opérationnels : temps, espace, force.

Prisonnier des échelles de mesure (temps-espace)

Si nous admettons qu'une bataille puisse être considérée comme décisive en ce qu'elle provoque « une décision », il n'en demeure pas moins nécessaire d'en reconnaître la portée, dans le temps et dans l'espace. Bâtie sur le champ de bataille, l'illusion de la victoire décisive napoléonienne est ancrée dans une conceptualisation de la nature de la guerre comme celle d'un exercice tactique [26]. Se pose alors la question du passage à l'échelle, de la portée stratégique voire politique d'une « bataille décisive ». En ce sens, Colin S. Gray fait la distinction entre la « victoire décisive » et le « succès stratégique ou l'avantage stratégique » [27]. Il introduit ainsi différents niveaux sur une échelle de la réussite militaire.

Néanmoins, que la victoire soit tactique ou le succès stratégique, l'idée est bien que cela puisse s'inscrire dans le temps long et s'appliquer sur l'ensemble de l'espace considéré. Autrement dit, les effets de la « décision » se mesurent à l'aune de leur durée et de l'étendue géographique des territoires concernés. Le problème ici est qu'une bataille ne peut être « décisive » que pour un temps donné et sur un espace défini, aussi grands soient-ils. Elle ne peut l'être ni *ad vitam æternam*, ni *urbi et orbi*.

Comme le précise par ailleurs Béatrice Heuser, la trinité « victoire, paix, justice » est malheureusement absente du « paradigme napoléonien » ce qui ne peut

---

[22] Gray Colin S, *Defining and achieving decisive victory*, US Army War College Press, 2002, 53 pages p. 1 (https://press.armywarcollege.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1822&context=monographs).
[23] Martel William C., *Victory in War, Foundations of Modern Military Policy*, Cambridge University Press, 2007, p. 94.
[24] Bartholomees J. Boone, « Theory of Victory », *Parameters*, The US Army War College Qarterly, vol. 38, n° 2, 2008, p. 27 (https://press.armywarcollege.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2419&context=parameters).
[25] Gray Colin S., *op. cit.*, p. 17.
[26] Crowell Lorenzo M, « The illusion of the decisive Napoleonic victory », *Defense & Security Analysis*, vol. 4, n° 4, 1988, p. 329.
[27] Gray Colin S., *op. cit.*, p. 10.

que limiter dans le temps l'impact d'une bataille dite décisive [28] ; voire, celle-ci ne procèdera qu'à se répéter après un temps plus ou moins long et en divers lieu, plus ou moins proches. L'idée de bataille décisive nous mène alors dans une impasse stratégique, prisonniers de l'échelle de temps et d'espace qui en mesure le succès, nous sommes condamnés à en réitérer l'expérience au-delà de cette même échelle de temps et d'espace.

La dynamique impensée (espace/temps)

Au cœur de la doctrine interarmées de planification stratégique, déclinée ensuite en termes de planification opérationnelle, nous pouvons trouver l'idée centrale qui est d'atteindre un état final recherché (EFR). Cette idée que nous partageons avec l'ensemble de nos alliés, notamment au sein de l'Otan, se définit comme « la situation finale qui matérialisera le succès de l'engagement » [29]. Rapporté à l'idée de la bataille décisive, cela signifierait que l'EFR puisse être atteint en remportant ladite bataille. Ceci aurait pour conséquence de parachever l'ensemble des opérations planifiées, préparées puis conduites conformément aux lignes d'opérations définies à l'étape de la conception opérationnelle.

Néanmoins, le concept d'EFR étant par nature « final », il ne laisse pas de place à ce qui suivra. D'une certaine manière, il fait abstraction des conséquences ultérieures de la situation qui matérialise le succès de l'engagement. Nous voici donc confrontés à une vision statique de la victoire, alors que celle-ci ne peut être que dynamique. En effet, le temps ne s'arrête pas de tourner et les situations ne cessent d'évoluer.

De plus, comme nous l'enseigne l'historien Basil H. Liddell Hart, « si vous consacrez la totalité de vos efforts exclusivement à la recherche de la victoire et sans penser aux conséquences ultérieures, vous pouvez être trop épuisé pour tirer parti de la paix, et il est presque certain que cette paix sera une mauvaise paix portant déjà les germes d'un autre conflit » [30]. Ainsi, en ne concevant pas la nature dynamique des situations sur lesquelles nous agissons, nous creusons le sillon qui nous mènera à de nouvelles batailles et invalidera, *de facto*, l'idée de « bataille décisive », comme celle de l'atteinte d'un état qui puisse être réellement « final ».

L'escalade apocalyptique (force)

De manière objective, dans la dialectique offensive-défensive à l'œuvre pour la définition d'options stratégiques, l'idée de bataille décisive tient son rang pour l'une comme pour l'autre. En effet, comme l'explique l'historien Hervé Coutau-Bégarie, « l'offensive et la défensive ne sont pas opposées au point d'entraîner une inversion des principes » [31]. Pour autant, l'idée avait tout de même une place prépondérante dans la doctrine « d'offensive à outrance » prônée par le maréchal Foch dans les années

---

[28] Heuser Beatrice, « Victory, Peace, and Justice. The Neglected Trinity », *Joint Forces Quaterly*, n° 69, 2013, p. 6-12.
[29] Doctrine interarmées DIA-5(C)_A&PS(2019), n° 8/ARM/CICDE/NP du 9 janvier 2020, p. 53.
[30] Liddell Hart Basil H., *Stratégie*, Perrin, 2015, p. 559.
[31] Coutau-Bégarie Hervé, *op. cit.*, p. 401.

précédant la Première Guerre mondiale. Sa pensée, encore plus que celle de Moltke, était imprégnée par la quête d'une victoire décisive qui devait être remportée au cours d'une grande bataille [32]. Malheureusement, au-delà de l'escalade initiale des premiers mois du conflit, la situation d'égalité et la guerre des tranchées qui s'est prolongée pendant quatre années, « dans un tel carnage », n'avaient pas été anticipées [33]. Nous ne pouvons là que déplorer une fuite en avant vers une situation apocalyptique, nouvelle impasse stratégique conséquence de volonté de vaincre par le biais d'une bataille décisive.

Ensuite, à partir de la fin de la Seconde Guerre mondiale, à l'ère de l'arme atomique, les conséquences d'une éventuelle escalade nucléaire sont telles que Casper Weinberger, secrétaire à la Défense de Ronald Reagan, répétait comme un « sage mantra, qu'une guerre nucléaire ne peut être gagnée et ne devrait jamais être menée » [34]. Colin S. Gray déplorait même l'absence de « théorie de la victoire » à la fin des années 1970 aux États-Unis comme en Europe au sein de l'Otan. Selon lui, eu égard au concept de « destruction mutuelle garantie », il n'était même pas envisagé de vaincre l'URSS. D'une certaine manière, l'idée de la « bataille nucléaire » était tellement « décisive » qu'elle ne permettait plus de penser la victoire « stratégiquement », y compris en cas de conflit « sous le seuil de la dissuasion » [35].

In fine, la perspective d'une escalade apocalyptique rend stérile l'idée de la bataille décisive, que ce fut *via* la puissance de feu conventionnelle au début du XX^{e} siècle, ou que ce soit par la destruction mutuelle consécutive à l'emploi de l'armement nucléaire. La « force » en jeu est telle que la bataille décisive n'est plus concevable, voire trop concevable, et nous mène à nouveau dans une impasse stratégique.

Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme

À première vue, les impasses engendrées par la quête d'une bataille qui déciderait du sort de la guerre peuvent questionner l'idée même de victoire. Pour autant, comme le rappelle le professeur Olivier Zajec, si effectivement le succès stratégique et la réussite politique ne peuvent être garantis par une victoire tactique, il ne s'agit pas non plus de démonétiser l'idée de « victoire militaire » qui constitue bien la base de la « pyramide stratégique » [36]. Simplement, pour réellement transcender l'idée de la « bataille décisive » nous devons nous concentrer sur certains aspects déterminants de la dimension politique des conflits armés, qui peuvent ainsi être compris comme des transformations de rapports de force, au sens de la pensée chinoise et tel que décrit précédemment.

---

[32] Heuser Beatrice, *Reading Clausewitz*, Pimlico, 2002, p. 99.
[33] Freedman Lawrence, *op. cit.*, p. 14.
[34] Gray Colin S., *op. cit.*, p. 3.
[35] Gray Colin S., « Nuclear Strategy: The Case for a Theory of Victory », *International Security*, The MIT Press, vol. 4, n° 1, 1979, p. 54-87.
[36] Zajec Olivier, « De la victoire tactique au succès stratégique, ruptures et continuité d'une relation paradoxale », *in* Fouillet Thibault (dir.), *La Guerre au XXI^{e} siècle. Le retour de la bataille*, Éditions du Rocher, 2023, p. 19-36.

En effet, il apparaît à ce jour nécessaire de prendre en compte l'idée de « propension » pour mieux comprendre et exploiter les situations dans lesquelles les conflits interviennent. Par ailleurs, si la notion de forces morales a récemment fait l'objet d'une grande attention, elle l'a surtout été dans une dimension combattante, voire de résilience limitée aux conflits armés, alors que la dimension du temps long reste incontournable, par-delà les « points de rupture » incarnés par l'idée de « batailles décisives ». Enfin, nous en revenons au fait que la puissance militaire, qu'elle soit « matérielle » ou « immatérielle » s'exprime avant tout dans une grammaire politique, mère de toutes les batailles.

Intégrer la « propension » des situations, comprendre la « transformation »

Dans son *Traité de l'efficacité* [37], le philosophe français François Jullien décrit la notion de « propension », caractéristique de la culture philosophique chinoise qui, contrairement à la philosophie hellénistique, ne cherchait pas à créer de modèles qui pouvaient servir ensuite comme des « faisceaux de normes ». Elle offre ainsi une perspective qui mérite que nous nous y attardions.

En effet, la pensée chinoise préfère se concentrer sur le déroulement des choses. En procédant de la sorte, l'idée fondamentale est d'intégrer la « propension » des situations (*i.e.* leur évolution naturelle) à notre schéma de pensée pour être en mesure de saisir tout le « potentiel » de ces mêmes situations [38]. Le « potentiel » s'entend comme la capacité « latente » de la situation à évoluer, que ce soit en notre faveur, ou à l'inverse en faveur de nos adversaires. De cette manière, l'appréhension des situations se veut holistique et non analytique. S'il ne s'agit pas d'opposer les deux approches, bien au contraire, l'approche holistique permet surtout de mieux comprendre les interrelations entre les événements quand l'approche analytique permet de mettre en avant les liens de cause à effet, s'ils existent.

Ainsi, avec une vision plus proche de la pensée chinoise, qui se concentre sur le « processus en développement » [39], il s'agit de prendre en compte l'idée que nous faisons systématiquement face à une situation qui se « transforme ». Ceci nous permet d'y intégrer naturellement le facteur temps. En effet, cette transformation se traduit par une évolution du « potentiel » des situations, ce qui permet d'en révéler la « propension ». Autrement dit, en nous attachant à bien décrire les potentialités d'une situation nous pouvons en comprendre quelles en sont les évolutions naturelles, et c'est ainsi que nous pouvons intégrer la « propension » dans notre analyse stratégique. Nous percevons alors que le facteur temps génère un processus de « maturation » de la situation qui est lui-même source d'effets et qui s'exprime alors sous forme « d'occasions » [40] qu'il faut ensuite pouvoir saisir.

---

[37] Jullien François, *Traité de l'efficacité*, Grasset, 1997, 240 pages.
[38] *Ibidem*, p. 32.
[39] Cheng Anne, *Histoire de la pensée chinoise*, Seuil, 2002.
[40] Jullien François, *op. cit.*, p. 87.

De plus, en prenant en compte l'impact du facteur temps vis-à-vis de la réalisation de « processus », le caractère « décisif » n'est plus issu d'une action ou d'une « bataille » spécifique mais bien d'une capacité à saisir les « occasions » lorsqu'elles se présentent. En effet, du point de vue de la pensée chinoise, les « occasions » ne sont pas générées délibérément par des « actions », qu'elles soient « héroïques » ou non, mais plutôt comme des « émergences », manifestations visibles et spontanées issues d'une transformation continue [41].

Ainsi, la bataille s'inscrit dans un système de forces en évolution qu'il convient d'envisager comme une situation en pleine « transformation ». L'intelligence stratégique s'exprime dans la capacité à exploiter le potentiel des situations et à saisir les occasions qui émergent. En sachant intégrer la « propension » des situations dans l'atteinte des objectifs de la guerre, cela permet notamment d'anticiper les effets des affrontements vis-à-vis de la « transformation » à laquelle ils contribuent. Si la « propension » est défavorable, il devient absolument nécessaire de détecter les facteurs sur lesquels s'appuyer pour ne pas être défaits. Cette approche de la guerre apparaît bien plus politique dans son état d'esprit et sans renier nos propres fondements philosophiques hellénistiques dont est issu notre attachement aux modèles théoriques, elle offre, *in fine*, la possibilité de mieux appréhender la « tectonique » des conflits.

Forces morales du temps long, forces de « transformation »

Sans revenir sur l'importance capitale du facteur humain dans la conduite de la guerre, il s'agit d'en comprendre les ressorts psychologiques qui permettent de prendre le dessus sur nos adversaires. Si nous considérons que « vainqueur ou vaincu, on s'épuise à peu près également » [42], nous pouvons estimer que finalement la différence peut être minime à la faveur de ceux qui l'emportent.

Lorsqu'au XIX[e] siècle, le colonel Charles Ardant du Picq, théoricien militaire, écrit que « dans le combat, deux actions morales, plutôt que deux forces matérielles, sont en présence ; la plus forte l'emporte » [43], tout en intégrant l'impact de la technologie moderne sur le combat, il suggère malgré tout l'idée d'un point de rupture psychologique : « l'homme n'est capable que d'une quantité donnée de terreur » [44]. Bien que ce point de rupture s'inscrive dans le domaine des forces morales, nous retrouvons ici la même idée de « bataille décisive » censée faire indéniablement basculer la guerre.

Pour autant, la première manifestation de la force morale n'est-elle pas de refuser la défaite ? Au-delà de l'issue, que d'aucuns auraient pu penser fatale, de la bataille de France, le général de Gaulle a incarné la « France libre » puis la « France combattante ». Alors certes en faisant « l'examen de conscience des Français », Marc Bloch a dépeint la « France de la défaite » face à sa « faiblesse collective », son effon-

---

[41] *Ibidem*, p. 83-107.
[42] Guibert Jacques, *Essai général de tactique* (1772), Economica, 2004, p. 741.
[43] Ardant du Picq Charles, *Études sur le combat. Combat antique et combat moderne* (1880), Economica, rééd. 2004, 252 pages, p. 102.
[44] *Ibidem*, p. 94.

drement moral [45]. Pour autant, à peine cinq ans plus tard, parce que certains ont pu et ont su trouver les forces morales pour continuer le combat, la France sort de la Seconde Guerre mondiale du côté des vainqueurs et porte en elle les ferments des Trente glorieuses qui vont suivre.

Cette force morale qui permet de dire « non », de refuser la défaite, tient de la force de caractère, l'un des piliers du concept de *virtù* mis en avant par Machiavel au début du XVI[e] siècle. La *virtù* de Machiavel, quelque peu différente de l'idée des vertus cardinales introduites par Aristote (Prudence, Courage, Tempérance et Justice) mais sans les renier complètement, s'appuie sur les « forces » et les « compétences », de manière à saisir la « fortune » mais aussi surtout à ne pas succomber à « l'infortune » [46]. Ainsi, c'est grâce aux forces morales qu'il devient possible d'exploiter notre compréhension de la « propension » des situations et des « transformations » à l'œuvre évoquées précédemment.

Il s'agit donc surtout d'entretenir les forces immatérielles, non pour être en mesure de jeter toutes les forces matérielles dans une bataille décisive, mais bien pour s'inscrire dans la durée, dans la « succession de batailles » qui peuvent se présenter indéfiniment, pour que l'objectif puisse être atteint et maintenu, sans nécessairement de limite dans le temps et potentiellement bien au-delà du champ de bataille voire du théâtre d'opérations. Plus que vaincre, il faut convaincre, la « vraie gloire » selon Victor Hugo [47]. Nous devons être moralement armés pour faire face à une « transformation » perpétuelle et ne pas céder ni aux chants des sirènes de la « bataille décisive », ni aux chantres des prétendues « guerres éclairs ».

Affirmer la puissance politique, le tempo de la « transformation »

Pour ne subir l'évolution de la conflictualité, ou appréhender « la guerre comme définitivement injustifiable, impensable, inutilisable et indiscernable » et la rendre « immaîtrisable », le général Benoît Durieux propose une déclinaison de la « formule » clausewitzienne qui entend la guerre comme une « négociation militaire ». Les parties prenantes s'affrontent sur des espaces physiques dans « une dialectique de la présence et de la violence mise en scène devant une audience » [48]. Ainsi, l'espace de l'affrontement « représente une sorte de matrice de transfert car il est à la fois un objectif militaire et un enjeu politique pour l'épreuve de force » [49]. Ici, loin de l'idée de la bataille décisive, l'action militaire s'intègre sous la férule politique comme une étape de la « transformation », notamment dans un cadre où désormais cette action n'est pas

---

[45] Bloch, Marc, *L'étrange défaite*, Gallimard (1946), rééd. 1990, p. 165.
[46] Heuser Beatrice, « Fortuna, chance, risk and opportunity in strategy from Antiquity to the Nuclear Age », *Journal of Strategic Studies*, vol. 46, n° 6-7, 2023, p. 1406-1433 (https://doi.org/10.1080/01402390.2022.2111306).
[47] « Rien n'est stupide comme vaincre ; la vraie gloire est convaincre », *Les Misérables*, 1862.
[48] Durieux Benoît, « Quel sens pour l'action militaire un siècle après 1917 ? », *Inflexions*, 2017/3 n° 36, 2017, p. 85-97 (https://inflexions.net/la-revue/36/dossier/quel-sens-pour-laction-militaire-un-siecle-apres-1917).
[49] *Ibidem.*

nécessairement aussi « polarisée » que nous l'imaginons et que les « audiences » ne sont pas uniquement celles que constituent les peuples belligérants [50].

De plus, transcender l'idée de bataille décisive ne signifie pas pour autant que les batailles n'ont plus de sens, et que la victoire militaire n'a pas de valeur. Bien au contraire, comme Olivier Zajec s'attache à le démontrer, nous devons bien comprendre la « complémentarité de sens et d'action entre les sphères tactiques, stratégiques et politiques », en ce qu'elles partagent « la même grammaire » [51]. La stratégie peut être alors perçue comme un dialogue entre les « désirs politiques » et ce qui est réalisable concrètement sur le terrain [52]. Il est alors nécessaire de comprendre comment l'ensemble s'articule, comment percevoir le conflit armé comme « une modalité singulière et tragique de l'échange politique » [53].

L'enjeu est de ne pas céder à la « tendance permanente à la dépolitisation des conflits », au profit d'un idéalisme moral ou d'un libéralisme débridé, et ne pas perdre de vue l'adversaire selon les principes d'un « réalisme interactionnel » [54]. Celui-ci redonne toute sa place à l'État souverain, porteur de la « dignité » des peuples que nous aurions tort de négliger au risque de perdre de vue les racines profondes et les dynamiques des conflits armés que nous avons intégrées dans l'idée de la « propension ». L'État en tant que représentant des peuples est ainsi légitime pour défendre leurs intérêts. Par ailleurs, comme le philosophe Raymond Aron a pu l'écrire, « plus les chefs d'États calculent en termes de coûts et de profits [et plus ils] renoncent à l'ivresse de triomphes éclatants » [55] et donc aux batailles décisives.

C'est ainsi que la « fonction politique de la guerre » peut s'exprimer dans le concept de la **puissance** qui elle-même contrôle la **force** déployée pour ainsi limiter la **violence** de l'engagement [56]. En s'affirmant de la sorte, la puissance politique est en mesure d'anticiper les « transformations » à l'œuvre, pour que « la victoire, au vrai sens du terme, implique que l'état de paix, pour le peuple vainqueur, est meilleur après la guerre qu'auparavant » [57]. Cela lui permet également de dicter le tempo des transformations, de composer avec les options stratégiques et les facteurs opérationnels de manière à en éviter les impasses, de comprendre comment mettre en œuvre les processus nécessaires pour accompagner ou contrer la propension des choses et s'assurer que les forces morales répondent à l'appel.

---

[50] Simpson Emile, *War from the Ground Up, Twenty-First-Century Combat as Politics*, Hurst & Company, 2007, p. 228.
[51] Zajec Olivier, *op. cit.*, p. 33.
[52] Simpson Emile, *op. cit.*, p. 14.
[53] Zajec Olivier, *Les limites de la guerre. L'approche réaliste des conflits armés au XXIe siècle*, Mare & Martin, 2024, 466 pages, p. 32.
[54] *Ibid*, p. 376.
[55] Aron Raymond, *Paix et guerre entre les nations* (1962), Calmann-Lévy, rééd. 2005, 832 pages, p. 57.
[56] Zajec Olivier, *op. cit.*, p. 390.
[57] Liddell Hart Basil H., *op. cit.*, p. 565.

Conclusion : maîtriser la « tension décisive »

Bien que nous soyons en mesure de comprendre l'origine et les limites de l'idée de bataille décisive, entre mythe et réalité, au cœur des guerres révolutionnaires et de la définition des identités nationales, il faut également admettre que cette idée a encore un impact sur notre façon de penser la guerre, ne serait-ce que dans notre culture populaire. Ancrée au plus profond de notre culture philosophique hellénistique et dans une forme de récit national peuplé de légendes héroïques, elle se prête parfaitement à la « scénarisation » de l'histoire militaire. Pour autant, il reste absolument nécessaire de s'en affranchir. Nous le devons au regard des impasses stratégiques dans lesquelles cette idée nous amène de gré ou de force.

En effet, les limites que nous fixons à nos échelles de temps et d'espace dans l'étude des conflits armés, ne doivent pas être un biais pour nos analyses stratégiques. De même, nous ne pouvons pas nous affranchir de penser nos stratégies au-delà d'un effet final recherché qui ne sera très certainement pas si final que cela. De fait, après les conflits mondiaux du XX^{e} siècle et en comprenant les tenants et les aboutissants de la grammaire nucléaire, la bataille réellement décisive ne saurait nous mener qu'à l'apocalypse.

C'est donc en transcendant l'idée de bataille décisive, que nous pouvons alors comprendre que « tout est politique ». La notion de « propension » doit ainsi être analysée en ce sens, dans ce qu'elle nous dit de l'évolution naturelle des rapports de force, du « potentiel » qu'il sera possible d'exploiter. Les forces morales constituent le terreau fertile et politique des acteurs de la « transformation », elles leur en donnent la force. Elles font partie des qualités attendues des hommes et femmes d'État qui peuvent alors mesurer l'exigence de la puissance, en ce qu'elle contrôle ce qui est à l'œuvre au cœur de la « transformation » de rapports de force ; et en ce qu'elle constitue « la capacité d'une unité politique d'imposer sa volonté aux autres unités » [(58)].

Ainsi, l'articulation de l'idée de « transformation » des rapports de force s'appuie sur l'appréhension de la « propension » de la situation et des forces morales qui la sous-tendent. La **puissance** politique en détermine et en contrôle la **force** de l'engagement armé, tout en y intégrant le bon tempo. Il s'en dégage l'idée d'une tension qui s'établira ainsi dans les rapports de force. Tout l'enjeu sera de maîtriser cette tension pour être réellement décisif. ◆

(58) Aron Raymond, *op. cit.*, p. 58.

Du rôle public des anciens militaires : au service de la résilience du pays !

Arnaud BOUILLAND

Colonel (Air et Espace), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

« La défense ! C'est la première raison d'être de l'État.
Il n'y saurait manquer sans se détruire lui-même. »
Général DE GAULLE, discours de Bayeux, le 16 juin 1946.

Depuis que le général de Gaulle a prononcé ces mots qui ornent les murs du Secrétariat général à la défense et la sécurité nationale (SGDSN), les États européens ont peu à peu oublié cette responsabilité en engrangeant les « dividendes de la paix ». Or, ils font face aujourd'hui à des enjeux de sécurité inédits depuis la création de l'Otan, entre la conjonction de crises de natures différentes et le pivot stratégique de l'allié américain vers l'Indo-Pacifique. Le réveil est brutal pour les populations et de nombreux responsables politiques européens appellent à se réarmer pour assumer la défense de leur continent.

Cette étude défend l'idée que la situation s'explique en partie, par la relative absence des enjeux de défense dans le débat public, laissant ainsi place à des choix politiques engrangeant des dividendes de la paix et induisant des cycles de désengagement capacitaire qui pourraient se reproduire à l'avenir. Pour être durable, le réveil stratégique français doit alors dépasser le seul réarmement militaire et promouvoir la cohésion nationale : comme l'indique le ministre des Armées Sébastien Lecornu, un « réarmement intellectuel » [1] de la Nation s'impose. Dépassant un « fantasme putschiste » [2] polémique et anachronique associé notamment aux figures mythifiées de Napoléon ou du général de Gaulle, cet essai plaide pour un retour, dans la limite de leur statut républicain singulier, des militaires et surtout des anciens militaires dans les sphères politiques et décisionnelles, dont ils ont été largement évincés au fil de

(1) LECORNU Sébastien, Inauguration du Paris Defence and Strategy Forum (discours), École militaire, 11 mars 2025 (https://www.youtube.com/live/JaWYJbJ_RVU).
(2) DAOUD Kamel « Gilets jaunes : le fantasme putschiste », *Le Point,* 6 décembre 2018

l'histoire. Le rôle des militaires dans la société a fait l'objet de nombreux travaux [3] qui explorent leur place dans l'État, les entreprises ou la politique. Toutefois, ces réflexions distinguent souvent mal l'ancien militaire [4] du militaire d'active et se heurtent alors aux limites du statut militaire, rendant toute proposition de réforme au mieux complexe, voire socialement et politiquement inacceptable. Le cadre qui régit aujourd'hui ce statut [5] résulte en effet d'un équilibre entre les droits du citoyen et l'exception liée aux attentes d'une Nation envers ses protecteurs. L'armée française, professionnelle et apolitique, reste soumise au pouvoir civil démocratiquement élu. Ce modèle fonctionne bien, grâce à une chaîne de décision efficace, où les militaires conseillent l'échelon politique avant de mettre en œuvre les décisions prises. Évoluant régulièrement pour permettre une meilleure intégration des militaires à la vie publique [6], l'équilibre actuel n'a pas ici à être remis en question.

En se concentrant sur les anciens militaires, il s'agit d'explorer les apports possibles d'un engagement accru dans la vie publique, engagement qui relève alors moins d'une évolution juridique que d'un changement de regard sur leur utilité, au-delà d'un « rôle social » principalement tourné vers la jeunesse. Que ce soit pour éclairer d'expertise le débat public sur les sujets de défense ou pour bénéficier de compétences managériales clés, les plus hauts profils allient ces qualités à une solide expérience de l'action publique, du terrain jusqu'au niveau stratégique. Moins contraints par le devoir de réserve une fois civils ou en retraite, ils peuvent contribuer ou être acteurs des politiques publiques, dans le respect des valeurs républicaines.

Après avoir pris un recul historique national sur les avantages et inconvénients d'un rôle accru des anciens militaires dans l'appareil d'État, nous conclurons sur les pistes à explorer pour accroître leur participation en politique et dans la haute administration, en évitant les écueils traditionnels.

L'engagement des militaires et anciens militaires, un éclairage historique

Rôle historique des anciens militaires dans l'action publique

L'implication des militaires et anciens militaires dans la vie politique française est une thématique aussi ancienne que complexe. Sans qu'il soit aisé de distinguer les responsabilités exercées sous l'uniforme ou immédiatement après, leur rôle prépondérant

---

[3] On pense notamment au célèbre texte sur la mission éducative de l'officier suite à l'instauration du service obligatoire pour les jeunes français du maréchal Lyautey Hubert, « Du rôle social de l'officier dans le service universel », *Revue des Deux Mondes*, 1891.

[4] Cet essai s'intéresse tout particulièrement aux anciens militaires de carrière et sous-contrat contemporains ayant eu une carrière suffisamment longue dans l'institution militaire, sans totalement exclure les parcours plus brefs, mais en évitant la seule expérience de la conscription, qui a pourtant marqué de nombreux acteurs publics. S'intéressant plus particulièrement aux postes à responsabilité, la catégorie des anciens officiers, incluant les officiers généraux en 2e section, est particulièrement étudiée.

[5] Pour les militaires d'active, les mandats électifs et participation au gouvernement sont cadrés par l'article L.3138-8 et L.3138-34 du Code de la défense. Les droits civils et politiques du militaire font l'objet des articles L.4121-1 à L.4121-8.

[6] Une question prioritaire de constitutionalité posée par le capitaine de vaisseau de Lorgeril en 2014 permettra notamment l'élection des militaires d'active aux conseils municipaux des communes de moins de 9 000 habitants. CONSEIL CONSTITUTIONNEL, Décision n° 2014-432 QPC du 28 novembre 2014 (www.conseil-constitutionnel.fr/).

dans la gouvernance de l'État peut de prime abord s'expliquer par un contexte de guerre quasi permanente entre 1870 et 1962, en particulier dans les périodes de transition qui ont précédé et succédé aux principales guerres [7]. L'histoire coloniale française a d'ailleurs renforcé le lien entre carrière militaire et gouvernance civile. De nombreux généraux ont ainsi été nommés à des postes de responsabilité dans l'administration coloniale, comme Lyautey, Juin, Weygand ou Catroux. Cette continuité entre service militaire et pouvoir civil s'est aussi illustrée jusque dans la politique nationale, avec Mac Mahon président au début de la III^{e} République, Catroux ministre puis ambassadeur, ou encore Pétain et Darlan brièvement à la tête de l'État pendant la Seconde Guerre mondiale. Sans faire ici un état exhaustif des fonctions exercées par d'anciens militaires, il faut également citer les postes de ministre de la Guerre tenus par de nombreux anciens généraux entre 1870 et 1945, ou de la Marine, généralement tenus par d'anciens officiers généraux dans les périodes de conflit jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale [8]. Cette présence s'étend au-delà de 1945 : le général Koenig fut gouverneur militaire en Allemagne, député Rassemblement pour la France (RPF), puis ministre de la Défense. Le général Bigeard, encore d'active, devint secrétaire d'État à la Défense en 1975 pour restaurer l'image de l'armée, avant d'exercer trois mandats de député.

Parallèlement, c'est peut-être paradoxalement l'engagement collectif des anciens combattants qui structura le plus durablement la vie publique au XX^{e} siècle. L'Union nationale des combattants, fondée en 1919, a en effet pesé sur les débats sociaux et mémoriels jusqu'aux années 1960. Apolitique en apparence, elle influençait les politiques sur les pensions et la mémoire collective. Comme le montre l'historien Antoine Prost [9], ces associations ont servi de pont entre société et institutions, prolongeant l'esprit de solidarité du front dans la vie civique. L'influence des anciens militaires de haut rang dans les cercles de réflexion et académies était alors également considérée comme utile et normale : Foch promeut en 1917 la création d'un cercle de l'Union interalliée [10], Weygand est élu à l'Académie française au fauteuil du maréchal Joffre en 1931 et Juin devient membre de l'Académie des sciences coloniales avant d'être élu à l'Académie française en 1952.

La fin de la guerre d'Algérie en 1962 marque cependant une rupture. Le traumatisme du conflit, le *putsch* de 1961 et les tensions avec le pouvoir gaulliste brisent la confiance entre armée et nation. Dès lors, l'engagement politique des militaires devient tabou. L'armée adopte une stricte neutralité républicaine, renforcée par sa professionnalisation dans les années 1990, cantonnant les militaires à un rôle technique, parfois au niveau stratégique, mais sans expression politique. C'est à ce moment que le statut

---

[7] Forcade Olivier, Duhamel Éric et Vial Philippe, *Militaires en République, 1870-1962,* Éditions de la Sorbonne, 1999, 734 pages.

[8] En 1943, l'amiral Philippe Auboyneau est commissaire à la Marine et à la marine marchande du comité national français, tandis que l'amiral Henri Bléhaut est nommé ministre de la Marine du gouvernement Laval en 1944.

[9] Prost Antoine, *Les anciens combattants et la société française, 1914-1939,* Presses de Sciences Po, 1977, 261 pages.

[10] L'Interallié a été créé en 1917 pour être un lieu d'accueil et d'échanges entre les officiers et les responsables politiques des puissances de l'Entente. Impressionnés par son efficacité, ses fondateurs se sont réunis à nouveau après l'armistice de 1918 pour pérenniser l'institution et en faire un Cercle qui permettrait aux élites françaises et des nations amies de mieux se connaître et échanger entre elles.

des militaires génère un relatif effacement de leur expression dans l'espace public comme politique, et qu'il faut regarder spécifiquement du côté de l'engagement des anciens militaires.

Loin de la politique partisane, les anciens militaires ont alors investi d'autres sphères de l'espace public, tels que les généraux Beaufre et Gallois, qui ont continué la structuration doctrinale de la dissuasion, tandis que des *think-tanks* comme la Fondation pour la recherche stratégique (FRS) ou l'Institut français des relations internationales (Ifri) utilisent activement d'anciens militaires pour contribuer à la pensée stratégique française. Avec l'émergence des réseaux sociaux et d'*Internet* comme canal principal d'expression depuis les années 2010, les anciens militaires se montrent enfin particulièrement actifs sur ce segment, que ce soit grâce aux sites spécialisés dont ils sont propriétaires, aux sites spécialisés auxquels ils contribuent régulièrement en tant qu'experts, ou encore *via* des *posts* relayés par leur communauté sur les réseaux sociaux [(11)]. Cet activisme intellectuel ou associatif, souvent à visée pédagogique ou prospective, participe à la réhabilitation de leur expertise dans l'espace démocratique. Depuis 2015, les Associations nationales professionnelles de militaires (ANPM) offrent un nouveau cadre légal à l'expression collective des militaires. Elles permettent de traiter de sujets comme le statut ou les conditions de travail, sans rompre avec la neutralité institutionnelle. Elles incarnent une nouvelle forme d'engagement civique structuré. Selon une approche plus indirecte mais non moins influente, des associations comme l'Association de soutien à l'armée française (Asaf) permettent également aux anciens militaires de faire entendre discrètement leur voix.

Dans le contexte de crise sécuritaire que connaît actuellement le monde occidental, il faut maintenant se pencher sur les risques et avantages, réels ou perçus, liés à une implication plus grande des anciens militaires sur la scène publique.

Implication plus importante des anciens militaires : pour ou contre ?

Risque de politisation des armées modéré par un engagement pondéré plus large des anciens militaires

Une fois en retraite ou ayant quitté le service actif, les anciens militaires redeviennent des citoyens normaux, jouissant de tous leurs droits d'expression, dont celui de revendiquer leur expertise professionnelle et leur passé militaire. La proximité entre les militaires retraités du service actif et ceux qui demeurent sous les drapeaux jette cependant la suspicion sur les derniers à mesure que les premiers s'expriment dans l'espace public : la multiplication des interventions médiatiques ou politiques, notamment sur des sujets sensibles ou clivants pourrait ainsi brouiller l'image d'impartialité et de neutralité traditionnellement associée aux forces armées. Dans un contexte de polarisation de l'opinion publique, où cette parole – même extérieure à l'institution et donc officieuse ou privée – pourrait être instrumentalisée à des fins partisanes, l'institution

(11) Notamment sur *Theatrum Belli*, *Opex 360*, le site de la *RDN* ou encore la page LinkedIn du général (2S) Bruno Clermont.

militaire perdrait alors ce qui lui est reconnu comme une force au regard d'autres, sa neutralité politique et sa loyauté envers les dirigeants politiques démocratiquement élus.

La tribune des généraux publiée dans l'hebdomadaire *Valeurs actuelles* en 2021 [12], appelant à la vigilance face à un supposé « délitement » de la société française, en constitue un bon exemple. Bien que majoritairement signée par des officiers généraux 2S n'ayant jamais exercé des fonctions d'officier général, cet appel, relayé publiquement le 21 avril, date symbolique de la tentative de putsch d'Alger de 1961, a suscité une vive polémique dans l'opinion publique et au sein des institutions, entre liberté d'expression, dérive factieuse, devoir de réserve et insubordination. Une enquête du *Monde* [13] révélait, par ailleurs, que plusieurs signataires de la tribune de *Valeurs actuelles* étaient proches de mouvements identitaires ou de la mouvance souverainiste. Ainsi, malgré les sanctions disciplinaires et les déclarations publiques du ministère et du chef d'état-major des armées rappelant le devoir de réserve et la neutralité des armées [14], naissait le soupçon de politisation partisane d'une minorité visible et pourtant non représentative de l'ensemble des retraités des armées.

La voix des anciens militaires, même dépourvue de l'onction institutionnelle, conserve donc une portée symbolique forte qui, comme le souligne le général (2S) François Chauvancy [15], pourtant encadrée et insérée dans un cadre démocratique, peut aussi enrichir le débat public. L'exemple du général Pierre de Villiers, dont la démission en 2017 a marqué les esprits, illustre cette influence. En 2020, 20 % des Français se disaient prêts à voter pour lui, mais il refusa toute candidature, préférant s'exprimer par ses écrits, dans le respect de la neutralité républicaine. L'engagement politique actuel du général (2S) Christophe Gomart comme député européen, portant une parole modérée et respectant son devoir de réserve, montre également qu'un engagement public réfléchi est possible.

Ainsi, malgré le risque permanent de dérapage et la marge étroite entre respect des droits individuels et bien collectif, il demeure essentiel de favoriser une expression plus large et diversifiée des anciens militaires pour marginaliser les discours extrémistes et inscrire leur parole dans un cadre républicain apaisé. Paradoxalement, au lieu d'être bridée, une présence plus régulière et pluraliste dans le débat public renforcera la légitimité de cette communauté et désamorcera les polémiques.

À ces conditions, l'implication structurée et exemplaire des anciens militaires deviendrait un levier au service de l'intérêt général, de l'efficacité administrative et du lien entre armée et société. Car conjuguer expérience opérationnelle, sens de l'intérêt

---

[12] « Signez la nouvelle tribune des militaires » (pétition), *Valeurs actuelles*, 11 mai 2021 (www.valeursactuelles.com/).
[13] Vincent Élise, Laurent Samuel, « Tribune des militaires : un processus disciplinaire long qui risque de durer jusqu'à la campagne présidentielle », *Le Monde*, 30 avril 2021.
[14] Agence France Presse (AFP), « Florence Parly dénonce une politisation « irresponsable » des armées après la publication d'une tribune de militaires dans *Valeurs actuelles* », *Le Monde*, 25 avril 2021 (www.lemonde.fr/). Voir également Vernet Henri, « Tribune de militaires : « Je souhaite la mise à la retraite des officiers signataires », annonce le général Lecointre », *Le Monde*, 28 avril 2021.
[15] Chauvancy François, « Les militaires et l'engagement politique », *Theatrum Belli*, 9 mars 2014 (https://theatrum-belli.com/les-militaires-et-lengagement-politique/).

général et rigueur du service public, c'est enrichir notre démocratie d'une voix éclairée, ancrée dans la réalité du terrain et dans une culture de l'engagement.

Le fantasme de la dérive autoritaire d'une communauté militaire surreprésentée face à la nécessité d'éclairer le débat public et la décision politique

La peur d'une possible dérive autoritaire associée à un retour en force des anciens militaires dans l'espace politique ou décisionnel s'ancre dans des épisodes marquants de l'histoire récente, au premier rang desquels la tentative de putsch des généraux d'avril 1961 à Alger, où une frange de l'armée a tenté de s'opposer à la politique du général de Gaulle sur l'autodétermination de l'Algérie. En dépit du contexte et du rétablissement rapide de l'ordre républicain, la mise en exergue de cet événement entretient le fantasme d'un pouvoir militaire en embuscade, prêt à prendre le pouvoir par la force et suppléer des institutions civiles jugées défaillantes.

Pourtant, dans le contexte contemporain d'une République stabilisée par les évolutions du système politico-militaire, dotée de solides institutions démocratiques et d'une armée professionnelle encadrée par un strict devoir de réserve, ces peurs relèvent davantage de l'anachronisme que d'un risque réel. La professionnalisation des armées depuis les années 1990 a renforcé leur retrait du champ politique, au profit d'un rôle technique et stratégique, respectueux de la hiérarchie démocratique. Par ailleurs, l'architecture statutaire déjà décrite, garantit la neutralité des forces armées tout en permettant un minimum de liberté d'expression qui, en raison de la place récente que prennent les sujets de défense et de sécurité nationales, peut donner le sentiment d'une omniprésence des anciens militaires dans le débat public. Par transposition aux anciens militaires, elle suscite par assimilation un réflexe de prudence – voire la défiance – d'une partie de la classe politique vis-à-vis de leur implication dans les affaires de l'État.

Cette perception fait également resurgir la crainte d'une surreprésentation d'un corps particulier – en l'occurrence celui des anciens militaires – dans les espaces de l'action publique censés incarner la diversité de la Nation. Cette critique s'inscrit dans une problématique plus générale de représentativité socioprofessionnelle des élites, que l'on retrouve également dans les débats sur la technocratie ou « l'entre-soi administratif » [(16)]. Cela a pu être vrai sous la III[e] République et jusqu'au sortir de la Seconde Guerre mondiale avec jusqu'à 20 % d'anciens militaires d'active à l'Assemblée nationale [(17)]. Les chiffres montrent aujourd'hui l'inverse avec moins d'1 % des députés depuis 1968. Le rapport parlementaire de 2013 [(18)] indique une nette sous-représentation des anciens militaires dans les fonctions politiques ou administratives de haut niveau, c'est-à-dire là où se décident et se mettent en œuvre les politiques publiques, et donc là où elles doivent être éclairées par les enjeux de défense et sécurité nationale. Selon la Mission de retour à la vie civile des officiers généraux (Mirvog), pour des raisons personnelles ou financières, nombre d'entre eux rejoignent plutôt le monde de l'entreprise

(16) Rosanvallon Pierre, *La Contre-Démocratie. La politique à l'âge de la défiance*, Seuil, 2006, 352 pages.
(17) Peurcelle Marie, « *Militaires et mandats électifs* », Mémoire de l'École de guerre, 2019, p. 26-27.
(18) Commission de la défense et des forces armées, *Rapport de la mission d'information sur la place de l'armée dans la société*, Assemblée nationale, 2013 (https://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-info/i1353.asp).

et associatif, ou s'éloignent définitivement de la vie active après une carrière éprouvante. Le Haut comité d'évaluation de la condition militaire (HCECM) souligne en 2023 que seuls 3 % des officiers généraux partant en deuxième section poursuivent un engagement public, la majorité dans des structures privées ou associatives [19].

Or, l'implication accrue d'anciens militaires en politique et dans la haute fonction publique contribuerait à éclairer le débat public et la décision politique. En premier lieu, cela aiderait à combler le fossé croissant entre élites administratives et enjeux stratégiques. Le haut fonctionnaire Pierre-Henri d'Argençon, dans son ouvrage *Réformer l'ENA* [20], souligne que la technocratisation nuit à la qualité des arbitrages en matière de souveraineté et de gestion de crise. Pour y remédier, des efforts d'acculturation émergent mais peinent encore à diffuser une culture stratégique réellement structurante, dans une approche à ce stade trop échantillonaire chez des hauts fonctionnaires : modules « défense » à Sciences Po, tronc commun à l'Institut national du service public (INSP, ex-ENA), sessions de l'IHEDN, toutes ces initiatives visant à reconnecter futurs et actuels hauts fonctionnaires aux enjeux militaires ne touchent en effet qu'une portion réduite des responsables ayant fait la démarche de s'y confronter.

En complément de cette seule acculturation des hauts fonctionnaires, intégrer ces profils dans les chaînes de décision renforcerait également la capacité des administrations à anticiper, piloter et ajuster l'action publique face à des menaces complexes. Les grands choix économiques, industriels, sociaux ou territoriaux ont en effet souvent une incidence sur les capacités stratégiques du pays. L'exemple de la Révision générale des politiques publiques (RGPP) lancée en 2007 illustre les conséquences d'une réforme budgétaire menée sans réelle prise en compte des contraintes opérationnelles des armées, comme le soulignent plusieurs rapports parlementaires et de la Cour des comptes [21], malgré les alertes lancées en audition par les généraux Cuche et Irastorza, alors chefs d'état-major de l'armée de Terre. La présence d'anciens militaires dans les ministères, les cabinets ou les services centraux pourrait permettre une analyse plus fine des effets de second ordre, et un débat plus éclairé lors des grandes décisions de politique publique.

La présence d'anciens militaires au cœur du Parlement, en particulier dans les commissions de la défense de l'Assemblée nationale et du Sénat, contribue également à introduire une culture de responsabilité dans le débat budgétaire et leurs effets sur les moyens humains, matériels et opérationnels des forces armées. Le général Bigeard, qui décrit son engagement politique dans les années 1970-1980 comme le passage de la

---

[19] Haut comité d'évaluation de la condition militaire, *Les officiers*, 17e rapport thématique, juillet 2023 (www.defense.gouv.fr/).

[20] Argençon (d') Pierre-Henri, *Réformer l'ENA, réformer l'élite*, L'Harmattan, 2008, 172 pages.

[21] Le rapport n° 680 du Sénat sur la Révision générale des politiques publiques (RGPP) de 2012 affirme que la réforme a été mise en œuvre avec un pilotage trop vertical, en ignorant les retours opérationnels du terrain. Il indique que « les restructurations ont souvent été décidées avant que les études d'impact n'aient été menées à leur terme » et que « les objectifs de rationalisation l'ont emporté sur l'analyse stratégique des besoins des armées ». La Cour des comptes, dans son rapport de 2012, évoque une « absence de débat stratégique approfondi », notamment sur les effets secondaires de la mutualisation et sur la soutenabilité à long terme des réductions de personnels civils et militaires. Elle souligne le « manque d'articulation entre réforme budgétaire et besoins opérationnels ».

« brousse à la jungle » [22], s'est distingué par son style direct et son engagement à défendre vigoureusement les moyens de la défense nationale. Son action illustre la capacité d'anciens militaires à rendre visibles les conséquences concrètes des choix politiques sur les capacités opérationnelles. Lors d'une intervention à l'Assemblée nationale le 9 novembre 1984, il alertait, par exemple, sur les effets tangibles des restrictions budgétaires : « Les militaires me disent : "On n'ose même plus se chauffer". Ils ont froid car ils n'osent pas allumer le chauffage. [23] »

Plus récemment, le député Jean-Michel Jacques, ancien commando devenu président de la Commission de la défense nationale et des forces armées de l'Assemblée nationale, a joué un rôle central dans l'élaboration et la défense de la Loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030. Sa connaissance des réalités opérationnelles a permis d'orienter les débats parlementaires vers des considérations concrètes, notamment sur la soutenabilité des engagements, les conditions des personnels ou les priorités capacitaires, portant ainsi une approche réaliste des enjeux opérationnels dans une perspective de cohérence stratégique.

Conjoncturellement, la profusion médiatique des sujets de défense et de sécurité nationales peut donner le sentiment d'une omniprésence des anciens militaires dans le débat public. Cependant, les réserves sur les conséquences de leur implication accrue dans la vie publique se fondent moins sur des réalités juridiques ou institutionnelles que sur une peur diffuse et datée, souvent alimentée par une méconnaissance des évolutions récentes. Le débat sur la diversification des profils dans la haute fonction publique et en politique pourrait intégrer la dimension de compétence issue des parcours militaires : comme le suggère le politiste Jean-Vincent Holeindre [24], l'expérience opérationnelle, la gestion de crise et le sens de l'intérêt général constituent des atouts qu'il serait dommage d'exclure par principe. Le véritable enjeu n'est donc pas tant celui d'une surreprésentation quantitative que celui d'une juste intégration qualitative, garante d'un dialogue plus fécond des sphères de décision administrative et politique avec les réalités de terrain.

Un déficit d'expertise face aux hauts-fonctionnaires ou un manque de valorisation des compétences spécifiques des anciens militaires ?

Cette intégration qualitative est néanmoins elle aussi contestée sur le fond. Malgré la liste de nombreux militaires, anciens ou actuels, ayant assumé avec succès des fonctions politiques, leur capacité à « continuer la politique par d'autres moyens » pour reprendre la formule clausewitzienne, continue en effet d'être critiquée. Amalgamant ancien militaire et militaire d'hier et d'aujourd'hui, la bascule des responsabilités politiques aux militaires lors de la Première Guerre mondiale est encore prise en exemple dans l'enseignement des hauts fonctionnaires selon la célèbre formule de Clemenceau : « La guerre ! C'est une chose trop grave pour la confier aux militaires ! » À cela s'ajoute

[22] Bigeard Marcel, *De la brousse à la jungle*, Hachette, 1994.
[23] Assemblée nationale, *Compte rendu de la discussion du projet de loi de finances de 1985*, 3e séance, 9 novembre 1984 (https://archives.assemblee-nationale.fr/7/cri/1984-1985-ordinaire1/062.pdf).
[24] Holeindre Jean-Vincent, *La République des armes*, 2017.

l'épisode du maréchal Pétain en 1940, dont le retour aux affaires, loin de redonner espoir à la population, s'est soldé par la signature de l'armistice du 22 juin 1940 avec l'Allemagne nazie, une décision perçue par beaucoup comme une abdication politique et morale. Cette capitulation nourrit une désillusion durable sur la capacité de certains militaires à porter une vision d'intérêt national en période de crise majeure.

Il leur est également régulièrement reproché un supposé manque de compétences techniques face aux hauts fonctionnaires issus de formations comme l'ENA (devenue l'INSP) ou Sciences Po. Cette inquiétude rejoint le débat plus large sur la spécialisation des fonctions publiques et la technocratisation croissante du pouvoir décisionnel [25]. Les politiques publiques exigent une fine maîtrise à la fois des sujets complexes mais aussi des logiques d'arbitrage entre acteurs, domaine où les parcours militaires semblent parfois éloignés de la culture délibérative civile.

Cette critique généralise pourtant à tort. De nombreux officiers issus des états-majors, de la Direction générale de l'armement (DGA), de la Direction du renseignement militaire (DRM) ou du SGDSN manient quotidiennement stratégie, coordination interministérielle et gestion de crise. Beaucoup ont occupé des postes civils à l'étranger, prouvant leur adaptabilité. Comme le souligne Jean-Marie Guéhenno [26], l'expérience de commandement militaire est pleinement transposable à l'administration civile. L'intégration d'anciens militaires dans les cercles décisionnels enrichirait ainsi l'action publique par des compétences rares : gestion de crise, planification stratégique, coordination interservices et leadership en environnement complexe. Un rapport du HCECM souligne en 2023 que ces qualités, forgées dans l'adversité, sont précieuses pour l'État, notamment dans les fonctions de direction, la gestion de projets interministériels ou les réponses aux urgences nationales. Par ailleurs, la haute fonction publique accueille régulièrement des profils divers issus de la société civile comme des économistes, magistrats ou universitaires. Les réformes récentes dont celles issues du rapport Thiriez de 2020 [27] encouragent une ouverture similaire sur le monde militaire avec des formations accompagnant la reconversion des officiers.

Voyons maintenant comment y parvenir concrètement par des mesures ciblées, certaines déjà totalement ou partiellement mises en œuvre et d'autres qui pourraient être poursuivies.

Quelles pistes poursuivre pour rendre cet engagement plus performant ?

De manière générale, tous les dispositifs permettant de rapprocher l'État de ses missions régaliennes fondamentales en redonnant place à une logique d'engagement, de responsabilité et de service doivent être promus. Le modèle anglo-saxon montre la faisabilité d'une implication forte d'anciens militaires dans les affaires publiques, mais

---

[25] Rouban Luc, *La démocratie représentative est-elle en crise ?*, La documentation française, 2018.
[26] Guéhenno Jean-Marie, *L'Art de la guerre au XXIe siècle*, 2021.
[27] Thiriez Frédéric, *Mission Haute Fonction Publique* (rapport), 30 janvier 2020 (www.info.gouv.fr/).

son importation directe en France est illusoire sans une nette adaptation aux institutions républicaines, à l'organisation de la haute fonction publique, ainsi qu'à la culture politique nationale. Cette dernière reste en effet marquée par une frontière plus nette entre le monde militaire et les sphères de pouvoir civil, limitant encore le plein bénéfice de ces passerelles, malgré une évolution perceptible depuis les années 2010.

Néanmoins, partant du constat sur les bénéfices d'un engagement plus fort des anciens militaires, une mise en œuvre pragmatique et acceptable des solutions doit intervenir, en évitant absolument de raisonner par rapport à des difficultés de mise en œuvre mais plutôt du point de vue de l'intérêt suprême de la Nation. À cet égard, le rapport du HCECM de 2023 sur les officiers est éclairant. La même année, il a d'ailleurs été partiellement repris par une lettre du président de la République, Emmanuel Macron, adressée à la Première ministre Élisabeth Borne, et demandant « d'étudier les modalités d'une plus grande accessibilité aux emplois de la haute fonction publique pour les officiers » :

Extrait de la lettre du président de la République à la Première ministre (2023)

« Il recommande, en particulier, que la haute fonction publique (Institut national du service public, Délégation interministérielle à l'encadrement supérieur de l'État…) s'ouvre plus aux militaires, dont les compétences sont désormais trop largement méconnues. Il fait à cet égard un lien entre la raréfaction des emplois de direction de la haute fonction publique, accentuée par leur ouverture aux contractuels, et une possible réticence à intégrer les officiers dans le vivier des cadres dirigeants, tout en constatant que différentes situations de crise récentes ont conduit l'État à appeler des officiers dans les ministères civils pour faire face aux enjeux.

Je souscris à ces constats, et vous demande d'étudier les modalités d'une plus grande accessibilité aux emplois de la haute fonction publique pour les officiers, que j'estime bénéfique pour la République. À cet effet, je vous demande d'intégrer un officier supérieur au sein de la Diese pour en faciliter les travaux, et de me proposer dans les prochains mois des emplois de cadres dirigeants de l'État qui pourraient être confiés à des militaires. »

Pour répondre à la demande présidentielle, la Délégation interministérielle à l'encadrement supérieur de l'État (Diese), sous l'autorité du Premier ministre, a structuré trois axes d'effort : développer des parcours intégrant des mobilités extérieures pour les officiers ; ouvrir les postes de direction hors ministère des Armées (préfectures, ARS, ambassades) aux officiers généraux ; et renforcer le programme de mobilité extérieure (Mobex) pour acquérir des compétences primordiales. Pourtant, comme le souligne le Premier ministre, « cette dynamique est marquée par un paradoxe », avec de fortes attentes mais des contraintes de gestion qui appellent un volontarisme politique pour changer d'échelle.

Contraintes de la gestion RH des militaires au moment de leur reconversion : l'exemple des officiers généraux

L'un des leviers les plus immédiats pour favoriser une implication croissante des anciens militaires dans la haute sphère publique réside en effet dans une meilleure gestion des ressources humaines, actuellement sous contrainte. Afin d'illustrer cet enjeu partagé par plusieurs typologies d'anciens militaires, nous focaliserons ici notre analyse sur le parcours des officiers généraux (OGX) en deuxième section ou en retraite, population la plus à même de prétendre aux plus hautes responsabilités dans

l'administration civile. Bien que disposant de compétences stratégiques rares, ils restent sous-exploités hors du ministère. Leur gestion actuelle, contrainte par quotas et limites d'âge, vise en effet avant tout à alimenter un vivier pour les besoins internes des armées. Néanmoins, une logique de gestion de flux visant à éviter l'engorgement des postes terminaux tout en renouvelant le vivier de direction freine leur reconversion vers des postes civils de haut niveau.

En outre, dans sa structuration actuelle, le parcours de compétence amenant au commandement des Armées, directions et services du ministère des Armées (ADS) requiert une ascension longue et rigoureuse des différents échelons hiérarchiques, sans tremplin ou passerelle. Il repose sur une sélection et une formation méticuleuses et progressives de ses élites, qui constitue un investissement inégalé dans le reste de l'État. Mais si le principe de « rentrer à la base de la pyramide pour en atteindre éventuellement le sommet » dote les officiers de qualités reconnues et d'un solide bagage généraliste, y compris au niveau stratégique de l'État, il complexifie fortement le rajeunissement pourtant affiché comme priorité par le ministre des Armées. En effet, avec un contingentement du nombre de postes, nommer un général trop jeune reviendrait mécaniquement à bloquer l'accès d'autres profils plus anciens et expérimentés. Ainsi, sauf exception, les officiers accèdent au généralat au mieux autour de 50 ans, soit près de dix ans plus tard que leurs homologues civils, ce qui limite mécaniquement leur accès aux postes de direction dans les autres ministères.

Ainsi, leur reconversion reste aujourd'hui plus le produit d'une conjonction d'opportunités que d'une planification anticipée répondant à la fois aux aspirations de l'officier, au besoin spécifique de « rayonnement » des armées, mais aussi à l'objectif plus global d'alimenter le vivier des cadres de l'État.

Perspectives à l'étude ou expérimentées

En complément, plusieurs autres pistes concrètes ont déjà été expérimentées en France ces dernières années, avec un certain succès. Elles permettent de tester l'implication directe d'anciens militaires dans des missions de haute responsabilité à l'intersection du civil et du régalien.

Plusieurs missions complexes ont ainsi récemment été confiées à d'anciens militaires de haut niveau : la reconstruction de la cathédrale Notre-Dame de Paris, pilotée par le général (2S) Georgelin (décédé en 2023), et la mission de reconstruction de Mayotte à la suite du cycline *Chido* confiée au général (2S) Facon, illustrent leur capacité à conduire des projets interministériels complexes, dans le cadre d'un mandat limité, qui permet de démontrer leur légitimité sans impact structurel sur la haute administration. Leur succès s'appuie toutefois sur des régimes juridiques dérogatoires leur offrant une large autonomie d'action.

Comme le note le rapport du HCECM de 2023 sur les officiers, les perspectives d'engagement dans le service public restent, à ce stade, limitées par l'étroitesse des débouchés et le manque de passerelles formalisées avec la haute fonction publique. Ces

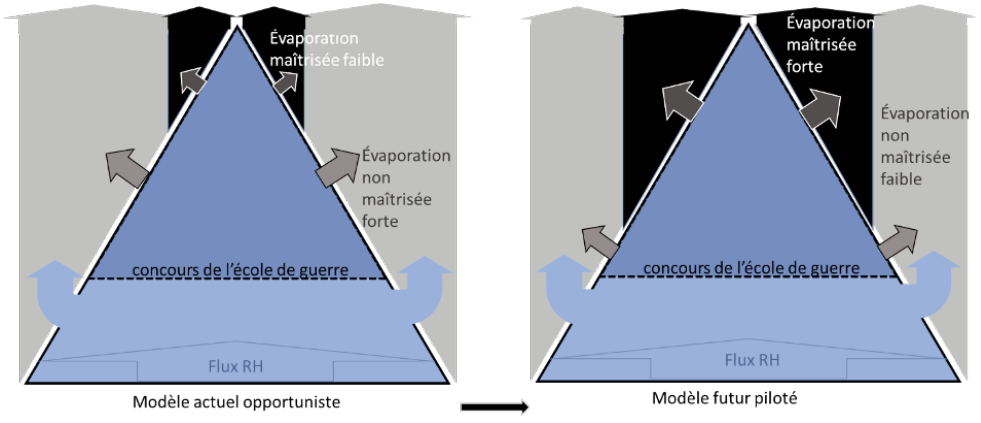
freins nuisent encore à la valorisation de profils dont l'État pourrait pourtant tirer un bénéfice important.

L'idée est donc de passer d'un système dans lequel le potentiel de réemploi utile pour l'État repose sur des opportunités mal maîtrisées, vers une pyramide RH optimisant la ressource d'un vivier employable, comme l'illustre le schéma ci-dessous :

Pour éviter une « fin de carrière par l'impasse », quatre axes déjà explorés doivent être renforcés :

– développer les missions interministérielles confiées à des officiers généraux ;

– élargir modérément les effectifs d'OGX pour répondre aux besoins civils ;



– rajeunir une partie du vivier dès la sortie de l'École de Guerre, en favorisant les mobilités externes ;

– le suivi des actions liées à ces recommandations et celui des anciens militaires permettant d'ajuster et piloter les actions.

Le parcours du général de gendarmerie Xavier Ducept illustre cette porosité réussie entre sphère militaire et haute administration : né en 1967, il a été directeur de cabinet d'Annick Girardin successivement ministre des Outre-mer (2019-2020) puis ministre de la Mer (2020-2021). Il est ensuite revenu commander la région de Gendarmerie d'Île-de-France, avant d'être nommé conseiller du gouvernement en décembre 2024 puis secrétaire général de la mer le 16 avril 2025, succédant au préfet Didier Lallement.

De nouvelles pistes à explorer

Ces parcours, trop rares, démontrent qu'il est possible de répondre pleinement aux objectifs d'efficacité, de diversité des parcours et de valorisation des compétences des anciens militaires. Pour ce faire, plusieurs nouvelles propositions peuvent être formulées pour compléter la dynamique en cours et structurer durablement leur place dans les sphères dirigeantes de l'État.

Une première piste consisterait à formaliser une stratégie dédiée au sein de l'État-major des armées, s'inscrivant dans une dynamique globale de modernisation de la GRH militaire. Portée par l'Officier stratégie des ressources humaines (OGSRH) en coordination avec les directeurs des ressources humaines (DRH) des ADS. Elle viserait à mieux articuler besoins opérationnels et opportunités de reconversion vers la haute fonction publique. Cela passerait par une planification précoce des fins de carrière, en s'appuyant sur des dispositifs existants comme la Mirvog.

Au-delà de la fin de carrière, il serait utile de créer un parcours différencié pour les officiers appelés à exercer des responsabilités stratégiques dans la haute administration. Ce parcours intégrerait des mobilités ciblées, des immersions en cabinets ministériels et des formations interministérielles. L'élargissement du programme de mobilité extérieure (Mobex), déjà efficace à la DGA et à la gendarmerie, renforcerait leur acculturation au fonctionnement de l'État civil.

Des postes identifiés de la haute administration publique pourraient également faire l'objet d'une proposition systématique d'un ancien militaire sur une logique de compétence, comme ceux de Haut fonctionnaire de défense et sécurité (HFDS) des différents ministères.

Pour pallier les difficultés de gestion du flux des officiers au nombre contingenté, la généralisation des contrats à durée fonctionnelle, inspirée du mécanisme de la « promotion fonctionnelle » des officiers généraux – anciennement appelée « conditionnalat » – et réintroduite par la LPM 2014-2019, permettrait de maîtriser le départ des officiers de l'institution en fonction de ses besoins propres. Cette mesure permettrait également de fixer une perspective temporelle claire de reconversion, permettant de préparer cette échéance en fonction de la stratégie RH des armées, des postes offerts, mais aussi des aptitudes et aspirations des individus. Concrètement, cela reviendrait à fixer à chaque général une clause de revoyure avant la limite d'âge statutaire, en fonction de son parcours et de son potentiel, en l'associant à un dialogue RH étroit et constant, permettant d'éviter tout déterminisme. Une telle mesure permettrait par ailleurs de sécuriser et des engagements ponctuels sur des missions d'intérêt public, dans ou hors de l'administration centrale.

De manière complémentaire, il serait pertinent de renforcer les dispositifs de formation croisée, comme le Cycle des hautes études du service public (CHESP) ou le cycle international long de l'INSP, auquel participent à ce stade deux officiers de l'armée de Terre et quatre de la Gendarmerie.

Enfin, s'inspirant du modèle anglo-saxon, il conviendrait d'explorer la piste des hauts fonctionnaires engagés comme réservistes opérationnels dans les armées. Ce schéma « inversé » permettrait non seulement de diffuser une culture de défense dans les cercles civils de l'État, mais aussi de créer des synergies plus organiques entre commandement militaire et stratégie publique. Cette approche compléterait la dynamique de double carrière et renforcerait l'intégration fonctionnelle entre les deux mondes.

⁂

L'implication accrue des anciens militaires dans la haute fonction publique et en politique ne peut plus être pensée comme une hypothèse marginale ou comme un risque d'altération de l'équilibre républicain. L'étude du modèle français révèle une situation paradoxale : d'un côté, un vivier de compétences hautement qualifiées, sélectionnées, entraînées, prêtes à servir dans des environnements complexes et crédibilisées par de nombreux exemples d'engagement réussis ; de l'autre, un système RH qui limite la porosité entre armées et haute fonction publique et la politique, y compris pour les profils les plus prometteurs. Au-delà d'être source de gaspillage de talents, cette étanchéité limite par ailleurs la richesse du débat public sur les questions de défense et de sécurité, avec des impacts potentiels graves. Il s'agit là de rééquilibrer le mécanisme décisionnel afin d'éviter d'engranger cycliquement les dividendes des paix futures et d'affaiblir la défense de la nation face aux crises à venir.

Paradoxalement, la structure de l'État français sous la V^{e} République aurait dû contribuer à éviter des choix successifs « délétères » en matière de défense et de sécurité nationale, par la cohabitation institutionnelle d'un président de la République chef des armées et d'un appareil militaire relativement présent dans les choix de l'exécutif, ne serait-ce que par le mécanisme décisionnel lié à la dissuasion nucléaire. Toutefois, le modèle romantique français construit sur une révolution du peuple, le martellement des écueils historiques des administrations militaires lors des guerres mondiales et l'instrumentalisation régulière de peurs grégaires putschistes – constituant souvent une partie de la matrice intellectuelle construite par le parcours des hauts fonctionnaires – nuit à une approche plus pragmatique de la gestion des priorités. Celle-ci repose sur l'analyse des menaces qui pèsent sur ce modèle, de l'effritement de la cohésion nationale à l'accumulation des crises de toutes natures. Elle requiert planification et constance dans l'effort, qualités que l'opinion publique reconnait à l'institution militaire, comme l'indiquent les sondages annuels réalisés par l'institut Odoxa.

Cela suppose une vision d'ensemble, portée au plus haut niveau de l'exécutif, et traduite par une politique publique claire. La lettre du président de la République adressée à la Première ministre en 2023, et les travaux lancés par la Diese, représentent un premier jalon visant à bâtir un cadre lisible, planifié, équitable, qui permette aux officiers à haut potentiel de se projeter vers des fonctions civiles dès le milieu de leur carrière, sans fragiliser la structure de commandement des armées, mais en enrichissant les élites de l'État. Cette approche structurelle « par le haut » ciblant les postes de dirigeants doit être consolidée, amplifiée et complétée par toutes les autres mesures « par

le bas » jalonnant leur parcours et déjà mises en œuvre par les ministères recruteurs, les écoles de service public, et les parlementaires, sans oublier celles renforçant le lien armées nation, comme le Service national universel (SNU). L'enjeu dépasse la simple reconversion : il s'agit de reconstruire un espace commun de pensée et d'action publique, où civils et militaires, forts de leurs différences, participent ensemble à la continuité stratégique de l'État.

Cette action dans le débat public est nécessaire afin d'éviter que la population n'oublie plus de souscrire à son assurance-vie que constituent ses armées, sans oublier tous les autres pans de la résilience nationale. Celle-ci passe également par un rééquilibrage des politiques publiques, à commencer par ses acteurs internes (décideurs politiques, responsables des administrations) sur la base d'une meilleure synergie entre elles fondée sur une diffusion profonde de l'esprit de défense. Il s'agit là, non d'une militarisation de l'État, mais d'une République mieux armée pour affronter ses défis. ◆

Opération *Sagittaire* au Soudan (22-28 avril 2023) : analyse d'un succès stratégique français

Sébastien BOTHERON

Colonel (Terre), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM). Saint-cyrien, officier des Troupes de marine, breveté de la 21e promotion de l'École de guerre et diplômé de l'ESCP Business School, il a alterné les postes opérationnels en régiment et en administration centrale (EMAT, SGDSN), et a été engagé en opérations (Bosnie, Côte d'Ivoire, Afghanistan et Soudan). De 2021 à 2023, il a commandé le 5e Régiment interarmes d'outre-mer (RIAOM) à Djibouti.

Le 3 mai 2023, *The Economist* publie un article [1] relatant l'évacuation par les forces armées françaises de citoyens britanniques bloqués à Khartoum, au cœur du conflit soudanais. Il égratigne au passage les gouvernements anglais et américain, accusés de n'avoir évacué que leurs représentations diplomatiques, et salue de manière flatteuse l'action de la France : « *the French did everything* ».

Quelques jours auparavant, le 15 avril, le Soudan avait sombré dans le chaos en quelques heures piégeant au milieu de combats d'une extrême violence des centaines de ressortissants étrangers, surpris par la brutalité du déclenchement des affrontements. La France va alors planifier et conduire l'opération *Sagittaire* depuis son point d'appui de Djibouti, pour évacuer ses ressortissants du Soudan. Finalement, entre le 22 et le 28 avril, ce sont 1 017 personnes de 84 nationalités différentes, dont 225 Français, qui seront extraites, mises en sécurité puis évacuées par la France. À l'instar des éloges de l'hebdomadaire britannique ou des remerciements appuyés du secrétaire général de l'ONU, António Guterres, au gouvernement français [2], l'action de la France a été unanimement saluée sur la scène internationale. D'abord, car elle a pleinement assumé son rôle de nation-cadre en entrant en premier et en tenant la porte ouverte à ses partenaires pour qu'ils puissent conduire leur propre évacuation. Ensuite, car fidèle à ses valeurs d'humanisme et de fraternité, elle a évacué des ressortissants du monde entier, là où d'autres Nations n'ont volontairement évacué que leur représentation diplomatique.

---

[1] PEDDER Sophie, « How France led the Evacuation of Foreigners from Khartoum », *The Economist*, 3 mai 2023.
[2] « Guterres remercie la France de son aide pour l'évacuation d'employés de l'ONU du Soudan », *ONU Info*, 28 avril 2023 (https://news.un.org/fr/story/2023/04/1134637).

La frontière entre un succès retentissant et un échec cuisant est souvent ténue. Pourquoi la pièce est-elle retombée du bon côté au Soudan en avril 2023 ? Coup de poker et *baraka* ou opération millimétrée en planification comme en exécution ? Synchronisation maîtrisée des effets politique, diplomatique et militaire ? Spécificités françaises dans la conduite des opérations ? L'objectif de cet article est d'essayer d'y répondre et de donner la vision la plus complète possible de cette opération.

Retour sur la genèse de la crise soudanaise

La crise actuelle prend racine dans les profonds bouleversements politiques et les luttes de pouvoir consécutifs à la révolution soudanaise de 2019 qui a mis fin à la République islamique. À la suite de la destitution du président de la République du Soudan, Omar el-Bechir le 11 avril 2019, un conseil militaire de transition est mis en place. Il est présidé par le général Abdel Fattah al Buhran, commandant les Forces armées soudanaises (FAS), secondé par Mohamed Hamdan Dagalo dit Hemetti, commandant les Forces de soutien rapide (FSR), puissante organisation paramilitaire issue des *Janjaouid* (milices tribales originaires du Darfour). Dès sa création, il fait face à une coalition qui refuse la prédominance des militaires au pouvoir et souhaite un gouvernement civil. Cette opposition aboutit à la dispersion violente d'un rassemblement organisé devant le siège des forces armées et conduit finalement à la signature, le 4 août, d'un document constitutionnel prévoyant une répartition des pouvoirs entre civils et militaires. Un gouvernement civil de transition est alors nommé sous la direction de l'économiste Abdallah Hamdok. Refusant cet état de fait, al Buhran et Hemetti mènent un coup d'État le 25 octobre 2021 contre le gouvernement de transition et reprennent le pouvoir. La population, en proie à une profonde crise sociale et économique, descend à nouveau dans la rue et les manifestations sont encore une fois lourdement réprimées. Le fragile équilibre du partage du pouvoir entre les deux généraux s'érode peu à peu alors que se pose la question de l'intégration des forces paramilitaires au sein de l'armée régulière. Le 15 avril 2023, ce conflit latent aboutit au déclenchement d'affrontements armés entre les deux camps, plongeant encore un peu plus le pays dans le chaos et l'urgence humanitaire [3].

Chronologie succincte de l'opération *Sagittaire*

15 au 17 avril : début de la crise ; regroupement des ressortissants à Khartoum ; lancement de la planification d'une opération d'évacuation

Le 15 avril, les premières informations reçues font état de très violents combats entre les FAS et les FSR, principalement dans Khartoum. L'intensité comme la cinématique très rapide de la crise laissent présager que la situation pourrait s'aggraver rapidement et s'inscrire dans la durée. La majorité des ressortissants français, estimés à

[3] NDLR : Pour plus d'informations sur les tenants et les aboutissants de la crise soudanaise, voir Marchal Roland, « Les trois guerres soudanaises », *RDN* n° 882 (L'Afrique face aux mutations stratégiques).

environ 300 personnes, est totalement bloquée en ville et imbriquée au milieu des combats, avec des réserves en eau et en nourriture limitées.

Durant les 18 mois de détérioration politique et sécuritaire consécutifs au coup d'État du 25 octobre 2021, l'ambassadrice de France au Soudan, M^me^ Raja Rabia, et la mission de défense, maintiennent des contacts réguliers et de confiance avec les deux camps. L'activation de ce réseau au déclenchement des hostilités permet de fournir aux échelons centraux une vision claire de la situation sur place, de suivre son évolution en temps réel, et de commencer à ouvrir des canaux de négociations avec les belligérants. En parallèle, les citoyens français les plus isolés sont récupérés par des agents de l'ambassade dans des conditions particulièrement délicates, puis déposés sur l'un des deux points de regroupement.

Compte tenu de ces éléments, des cellules de crise sont activées au Centre de crise et de soutien (CDCS) du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE) et au Centre de planification et de conduite des opérations (CPCO) du ministère des Armées. Au niveau stratégique, ces deux centres, rodés à opérer ensemble, vont être au cœur de la gestion de la crise soudanaise pour préparer les options stratégiques d'intervention, appuyer la prise de décision politique, puis conduire l'opération. Il s'agit là d'un véritable défi : faire face à l'incertitude d'une crise qui implique directement des ressortissants français et dont l'évolution ne devra pas empêcher d'apporter une réponse militaire adaptée, en limitant au maximum les facteurs « surprise » et « risque ». L'échec est inenvisageable et inassumable puisque la vie de civils est en jeu. C'est dans ce cadre particulier et sous très forte pression opérationnelle que va se dérouler la planification de l'opération. Son objectif est de proposer des options différenciées au Chef d'état-major des armées (Céma) et au président de la République, pour qu'une éventuelle décision d'engagement soit prise.

Pour cadrer cette phase préparatoire, des critères de planification sont rapidement donnés par le niveau politique et stratégique à Paris. Ils permettent de comprendre l'esprit du chef, le style de l'action souhaitée, et donc de guider la construction des options militaires. Ces critères sont les suivants, élaborés sous le prisme des principes de la guerre du général Foch :

• La France doit garder une parfaite neutralité vis-à-vis des deux belligérants pour ne pas prendre part au conflit qui les opposent, et faire acter une trêve pour conduire l'opération (**liberté d'action**).

• L'opération doit être réalisée en mode « coup de poing », pour passer un minimum de temps sur place et limiter les risques d'enlisement qui mettraient en danger les ressortissants et fragiliseraient le dispositif de la force (**concentration des efforts**).

• L'empreinte au sol doit être la plus faible possible, ce qui implique une génération de force calibrée au juste besoin, mais aux compétences très larges et multi-spectres (**économie des moyens**).

Une fois ce cadre posé et à ce stade de la crise, trois modes d'action vont être étudiés, en étroite coordination entre Paris, Khartoum et Djibouti, pour couvrir l'ensemble du champ des possibles :

– une option « par les airs », en s'appuyant sur un aéroport soudanais ;
– une option « par la mer », qui nécessite de pouvoir faire rallier par la route les ressortissants qui se trouvent majoritairement à Khartoum, vers Port-Soudan situé à environ 800 kilomètres au Nord-Est ;
– une option « par la terre », en rejoignant le Soudan par la route depuis Djibouti (1 600 km).

18 avril : les forces françaises stationnées à Djibouti conduiront l'opération ; renforcement du point d'appui de Djibouti

La situation continue de se dégrader au Soudan et la perspective d'une intervention se dessine. À ce stade de la montée en puissance, il est désormais nécessaire d'identifier la force qui assurera le commandement opératif de l'opération. Parmi les différentes options possibles, ce sont les Forces françaises stationnées à Djibouti (FFDj) qui présentent le plus d'avantages compte tenu de leur organisation et de leur situation (distance avec le Soudan, moyens interarmées prépositionnés, capacité d'accueil de la base, troupes interarmées aguerries et prêtes). Le Céma confie donc officiellement au général de division aérienne Laurent Boïté, commandant les FFDj (Comfor) depuis l'été 2022, le commandement opératif de l'opération. Le 18 avril, le Comfor annonce que les FFDj [4] sont en opération.

Cette bascule opère un changement d'état d'esprit immédiat pour les unités sur place, dont le seul objectif est d'être prêt quelle que soit l'option d'engagement retenue et la configuration qui y sera associée.

Signe tangible de cette décision, les premiers renforts de France arrivent à Djibouti pour compléter les capacités des FFDj. Il s'agit de trois avions *A400M*, d'un *C-130*, d'unités des forces spéciales et du Groupe d'intervention de la Gendarmerie nationale (GIGN), de personnels du Centre de planification des opérations interarmées (CPOIA) pour renforcer l'état-major des FFDj, du Centre air de planification et de conduite des opérations (CAPCO) pour un appui aux opérations aériennes, et également d'un renfort du Service de santé des armées (SSA). Très vite, la Frégate

[4] Fortes de 1 600 militaires, les FFDJ constituent une base opérationnelle avancée servant à la fois de véritable point d'appui aux opérations, notamment en Afrique, comme d'une porte d'entrée vers l'Indo-Pacifique. Leur présence et leurs missions sont encadrées par un Traité de coopération en matière de défense avec la République de Djibouti. Elles sont constituées :

- D'un régiment de l'armée de Terre, le 5e Régiment interarmes d'outre-mer (RIAOM), qui est organisé comme un groupement tactique interarmes en opérations avec un panel complet de capacités aéroterrestres : infanterie, cavalerie, génie, artillerie, hélicoptères, maintenance et logistique.
- D'une base aérienne de l'armée de l'Air et de l'Espace, la BA 188 avec quatre *Mirage 2000-5*, un avion de transport *CASA*, trois hélicoptères *Puma* et des capacités d'accueil.
- D'une base navale de la Marine nationale, permettant d'accueillir les bâtiments de passage.
- De détachements de soutien interarmées.

multimissions (Fremm) *Lorraine* qui transite en mer Rouge est également placée sous les ordres des FFDj.

20 avril : les forces sont prêtes à être engagées ; l'option stratégique est validée ; les négociations pour obtenir une trêve se poursuivent

En 48 heures, les FFDj ont planifié l'opération et les forces sont prêtes à être engagées mais toutes les conditions ne sont pas encore réunies pour déclencher *Sagittaire* puisque l'assurance d'une trêve n'a pas encore pu être actée au niveau politique. En revanche, le mode d'action est à présent établi et validé par le Céma : la piste de l'aéroport de Khartoum n'étant plus praticable, l'évacuation sera conduite par les airs depuis l'aérodrome de Wadi Seidna situé à environ 25 km au nord de la capitale. En plus d'unités des forces spéciales, un détachement *ad hoc* d'une centaine de soldats est constitué pour cette opération, dont le commandement est confié au 5e RIAOM. Autour d'un poste de commandement tactique, il est composé d'éléments interarmées légers pour couvrir l'ensemble du spectre des besoins sur place (sécurisation, gestion administrative des ressortissants, coordination aérienne, gestion logistique des aéronefs, opérateurs du CDCS et un soutien santé particulièrement robuste intégrant un module de chirurgie vitale qui permet d'opérer dans des conditions sommaires). Cette phase d'attente permet d'étudier les cas non conformes et d'affiner les mesures de coordination interarmées et interministérielles qui sont un point clé pour la réussite de l'opération.

Au Soudan, le consulat établit le contact avec les ressortissants français pour s'assurer qu'ils sont en sécurité et leur donner les consignes de regroupement. La nouvelle de l'imminence de l'opération française se répand rapidement dans la communauté des expatriés. Pour certains sans nouvelles de leur représentation diplomatique, de nombreux ressortissants étrangers rejoignent l'ambassade de France en espérant être évacués par la France. Les services de l'ambassade activent également leurs réseaux pour faciliter les préparatifs de l'opération : appui à la négociation et maintien de contacts de haut niveau avec les belligérants, renseignement sur la situation en ville grâce au personnel civil soudanais dont l'aide se révélera déterminante, identification d'entreprises de transports prêtes à louer des bus en pleine guerre civile…

22 avril : accord des belligérants pour une trêve – déclenchement de l'opération Sagittaire ; évacuation par l'aérodrome de Wadi Seidna

Au plus haut niveau de l'État, Emmanuel Macron négocie personnellement un accord avec le général al Buhran, qui est obtenu le vendredi 21 avril dans la soirée. La ministre de l'Europe et des Affaires étrangères, Catherine Colonna obtient également la garantie d'une trêve avec Hemetti. La dernière condition *sine qua non* ayant été obtenue, le Président autorise le déclenchement de l'opération. Le lendemain en fin de journée, pour que l'engagement puisse se faire à la faveur de la nuit, un *C-130* et trois *A400M* décollent de Djibouti avec les opérateurs des forces spéciales et le détachement des FFDj. L'entrée au Soudan par les airs se fait dans des conditions risquées. « L'ouverture d'itinéraire » est réalisée par le *C-130* des forces spéciales malgré une menace sol-air persistante et des tirs antiaériens à proximité.

Les avions se posent en début de nuit à Wadi Seidna avec deux objectifs :

– s'assurer d'une zone sécurisée pour accueillir les ressortissants au plus tôt ;
– établir une relation de confiance avec les militaires soudanais pour les rassurer sur les intentions de la France, s'assurer que les conditions de la trêve aient été diffusées jusqu'aux plus petits échelons et faciliter dans le temps la coordination aérienne et la fluidité des évacuations.

L'information du début de l'opération n'est effectivement pas parvenue aux échelons tactiques soudanais. Après négociation, les conditions sont finalement réunies. En lien avec l'ambassade, les forces spéciales débutent dans la nuit la récupération des premiers ressortissants dans un environnement sécuritaire très tendu et volatile. À Wadi Seidna, le détachement se prépare à l'accueil des ressortissants tout en planifiant et coordonnant l'ensemble des mouvements aériens. D'autres pays, dans le sillage de la porte ouverte par la France, ont effectivement débuté leurs opérations d'évacuation selon le même mode d'action.

En 48 heures, grâce à une dizaine de convois en ville, ce sont environ 500 ressortissants qui sont regroupés à Wadi Seidna puis évacués vers Djibouti où les FFDj, l'ambassade de France, les familles et la communauté françaises les accueillent de manière remarquable.

25 et 28 avril : évacuation par Port-Soudan et El Fasher

Pendant que l'opération principale d'évacuation se déroule à Wadi Seidna, la France engage également ses autres capacités disponibles. Ainsi, le 23 avril, un convoi de l'ONU d'environ 1 000 personnes part par la route de Khartoum pour rejoindre Port Soudan. À la demande de l'ONU, la *Fremm Lorraine* contribue le 25 avril à l'évacuation de 398 membres du personnel des Nations unies vers Djeddah en Arabie saoudite. Enfin, le 27 avril, une centaine d'agents de l'ONU sont rassemblés à El Fasher (capitale de la province du Darfour). Les Nations unies sont dans l'incapacité de les évacuer et sollicitent un appui des Nations. La France est le seul pays à répondre favorablement, et de nouveau, un *C-130*, deux *A400M* et des opérateurs des forces spéciales procèdent à leur évacuation vers N'Djamena au Tchad.

Une situation singulière et inédite sur le terrain ayant nécessité de concevoir une opération « sur mesure »

La France a conduit ces dernières années de nombreuses évacuations de ressortissants et en maîtrise parfaitement les savoir-faire. Dès lors, il existe un risque non négligeable de tomber dans le *syndrome du prêt à porter*, l'un des cinq péchés capitaux de la gestion de crise décrits par le général Didier Castres, sous-chef opérations de l'EMA de 2011 à 2016 [5]. Il pourrait effectivement être tentant d'apporter une « réponse type » applicable pour chaque crise de ce type. Or le 15 avril, la complexité

[5] Conférence au CHEM.

et la singularité de la situation « au départ du coup » nécessite une réponse taillée sur mesure pour maximiser les chances de succès Elle se révèle effectivement très différente d'autres opérations d'évacuation de ressortissants (*RESEVAC*) conduites par la France :

• Lors de l'aide au départ des ressortissants au Niger d'août 2023, ces derniers ont pu se rendre sur le point d'évacuation par eux-mêmes compte tenu d'une situation sécuritaire favorable. Au Soudan, la cinématique des combats ayant été très rapide, elle n'a pas permis d'encourager le départ des ressortissants dès les premiers signes de la crise. Ils se sont retrouvés par conséquent fixés au milieu d'affrontements de haute intensité, et pour certains dans l'incapacité de rejoindre les points de regroupement. Il a donc fallu aller les chercher, parfois chez eux, et les escorter jusqu'à l'aéroport sous menace permanente.

• À la différence de la *RESEVAC* en Côte d'Ivoire de 2004 conduite par la force *Licorne* déjà déployée sur place, la France n'a pas de troupes prépositionnées au Soudan, ni une connaissance approfondie du pays.

• Contrairement à la *RESEVAC* en Afghanistan d'août 2021 (opération *Apagan*) où l'aéroport de Kaboul était sécurisé par les Américains au moment de l'intervention française, le point d'évacuation n'est ici pas « tenu » par une armée alliée.

• Enfin, à la différence de l'opération *Bonite* (*RESEVAC* à Kolwezi au Zaïre en 1978), les ressortissants ne sont ni menacés ni ciblés et une trêve a pu être négociée avec les belligérants pour conduire l'opération.

Analyse des principaux facteurs de succès de l'opération Sagittaire

Pour s'interroger rétrospectivement sur les raisons du succès de cette opération, il est intéressant d'apprécier l'option stratégique retenue sous le prisme de la triade fondamentale de la pensée stratégique militaire (le temps, l'espace et la force) dont la combinaison, en planification et en conduite, garantit le succès ou l'échec d'une opération (être fort au bon moment et surtout à l'endroit décisif selon l'approche clausewitzienne).

Nous y ajouterons un quatrième facteur : le risque. Invoqué régulièrement par les autorités politiques et militaires pour enjoindre à en prendre davantage, le risque, inhérent au métier des armes, se heurte pourtant comme dans le reste de la société à des freins puissants, comme le poids de la norme, le principe de précaution désormais constitutionnel, ou à une forme de judiciarisation des conflits armés, qui peuvent inhiber l'action militaire. La propension à en accepter et en assumer une part est donc au cœur de la réussite ou de l'échec d'une opération.

Le facteur temps : faire le bon choix au bon moment

À la différence d'une opération militaire « classique », une évacuation de ressortissants et singulièrement celle-ci est préparée sur un tempo très court et implique d'autres ministères que celui des Armées, en l'occurrence le MEAE et celui de l'Intérieur,

mais également des pays alliés cherchant eux aussi à sécuriser leurs ressortissants. L'ensemble de ces acteurs est soumis à une très forte pression temporelle, médiatique et au final cognitive (*je dois aller vite car de mon action dépend la survie de mes compatriotes au Soudan*) qui complexifie fortement les phases de planification et de conduite.

Ainsi, là où habituellement chaque niveau (stratégique, opératif, tactique) définit ses objectifs et élabore sa planification successivement, dans le cas de *Sagittaire* et afin d'optimiser les délais, chaque niveau a dû planifier en parallèle et en étroite coordination avec les parties prenantes de son niveau :

– stratégique à Paris entre le CPCO du Minarm, le CDCS du MEAE, les autorités militaires alliées et les belligérants soudanais ;
– opératif à Djibouti, entre l'état-major interarmées des FFDj, l'ambassade de France à Djibouti et celle au Soudan, les représentants des nations étrangères sur place, et les autorités djiboutiennes ;
– tactique au Soudan, entre l'échelon de commandement déployé sur place, les opérateurs du CDCS, l'ambassade de France, le chef de la base aérienne soudanaise et les chefs tactiques des contingents alliés déployés sur l'aérodrome.

Face à la pluralité et la complexité de cette organisation, on peut considérer que les éléments suivants ont été déterminants dans la maîtrise du facteur temps et dans la limitation des adhérences :

• **La singularité du système de décision politico-militaire français**. Suivant la volonté du général de Gaulle, la Constitution de la V^e^ République consacre la prééminence du président de la République (PR) dans la conduite des opérations militaires. Exception notable au sein des démocraties occidentales, cette concentration des pouvoirs dans les mains du PR répond au besoin « qu'émanent réellement de lui toute décision importante aussi bien que toute autorité, (…) qu'en cas de crise grave, intérieure ou extérieure, il lui appartient de prendre les mesures exigées par les circonstances ». Cette hypercentralisation de l'exécutif permet au PR, chef des armées, de les commander en lien direct par l'intermédiaire de son Chef d'état-major particulier (CEMP) et du Céma, et le cas échéant de pouvoir décider de les engager sur très court préavis. Dans le cas de *Sagittaire*, dès l'assurance d'une trêve obtenue avec les belligérants et sans autre forme de procédure, le PR a autorisé immédiatement le déclenchement de l'opération par l'intermédiaire de son état-major particulier.

• **La subsidiarité au sein des armées**. Compte tenu de sa sensibilité, l'opération a été suivie en temps réel au plus haut sommet de l'État, ce qui aurait pu mécaniquement conduire à écraser les niveaux de commandement (micro-management) et rigidifier les processus de décision. La tentation est toujours très forte de vouloir commander les unités sur le terrain directement depuis Paris pour s'assurer d'une vision immédiate et d'une maîtrise de la conduite des opérations (effet loupe). Au contraire, une subsidiarité importante a été laissée à chaque niveau de commandement dans l'exercice de ses responsabilités opérationnelles. Très ancrée dans la tradition militaire française, le *commandement par l'intention* favorise l'initiative du chef sur le terrain, limite l'entropie des échelons supérieurs en permettant des adaptations opérationnelles sans attendre de

longues et fastidieuses validations. Si le système militaire peut présenter des rigidités dans certains pans de son fonctionnement, il est un modèle d'agilité lorsqu'il s'agit d'opération de ce type : reconfigurations complexes quelques heures avant le décollage des premiers avions suite à une évolution rapide de la situation, adaptation réactive du dispositif militaire en lien avec l'ambassade au Soudan dans l'exécution, prévalence des échanges à la voix plutôt qu'à l'écrit en s'attachant davantage au *pourquoi* qu'au *comment*, etc.

• **Une coordination interministérielle, interalliés et interarmées claire et efficace**, permise notamment par des procédures adaptées (réunion interservices régulières sous l'égide du CDCS, boucle de messagerie entre les différents niveaux, mise en place d'officiers de liaisons, co-localisation des postes de commandement sur le terrain, etc.) pour garantir une fluidité optimale dans la circulation, les remontées et le partage de l'information. L'un des nœuds du succès de cette opération est sans nul doute la capacité, à chaque strate de commandement, à coordonner avec fluidité un très grand nombre d'acteurs.

Maîtriser le temps, c'est enfin préparer les conditions pour obtenir une fenêtre d'opportunité choisie et délimitée dans le but d'optimiser l'engagement optimal. Les négociations relatives à la date de la trêve seront ainsi volontairement axées autour de la date de la fête de l'*Aïd-El-Fitr* (fin du Ramadan – 21 avril), favorable pour les deux parties à une pause dans les combats, et suffisante (4 jours) pour que la force soit prête à être déployée.

Le facteur espace : maîtriser les accès

Si dans le cadre de cette opération il ne s'agissait pas à proprement parler de conquérir un espace de manœuvre face à un ennemi identifié, l'étude du facteur espace et les choix stratégiques associés ont été déterminants, notamment parce que la maîtrise des espaces a eu un effet direct sur le facteur temps :

• La *Revue nationale stratégique* de 2022 met en exergue l'importance du prépositionnement des forces militaires qui *joue un rôle clé dans l'exercice de la fonction prévention, comme pour les autres fonctions stratégiques* [6]. Le point d'appui de Djibouti en est une parfaite illustration. Il a effectivement été un facteur de supériorité déterminant dans le succès de l'opération *Sagittaire* et a mis en lumière la « stratégie d'accès » de la France, en miroir de celui des Forces françaises aux Émirats arabes unis (FFEAU) lors de l'opération *Apagan*. Spécificité française au sein des Nations européennes, contribuant à l'autonomie d'appréciation et de décision, cette stratégie participe à la liberté d'action des armées dans un environnement international de plus en plus contesté où le déni d'accès est désormais assumé par certains compétiteurs. Pour s'en convaincre, il faut mesurer les difficultés qu'ont eues d'autres pays alliés ne possédant pas ces points d'appui. Ils ont dû conduire leur opération directement depuis leur territoire national ou attendre l'appui d'un partenaire de la région après de longues

[6] Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), *RNS 2022*, p. 23 (https://www.sgdsn.gouv.fr/publications/revue-nationale-strategique-2022).

discussions. Les FFDj offrent ainsi un réservoir de capacités interarmées, entraînées, aguerries au milieu, et immédiatement engageables dans des formats polyvalents et réactifs quel que soit le type de crise. Ce point d'appui permet également une autonomie dans l'appréciation de situation, comme dans la connaissance de la zone de responsabilité, avec des interlocuteurs identifiés et mobilisables rapidement en cas de crise. Les liens de confiance étroits et singuliers qui unissent la France et Djibouti ont permis de réaliser *Sagittaire* dans les meilleures conditions, puisque les autorités djiboutiennes ont très rapidement donné leur accord pour accueillir sur leur sol les ressortissants évacués. Associés politiquement très en amont, dans le respect de leur souveraineté, c'est bien la robustesse de la coopération entre partenaires qui a permis de conduire l'opération sans autre forme de procédure avec l'État djiboutien.

• En zoomant davantage, deux autres facteurs ont contribué à la maîtrise de l'espace et ont été déterminants dans le choix de l'option stratégique (évacuation par les airs *versus* évacuation par la route ou la mer) :

– la capacité nationale à identifier un point d'extraction viable à proximité immédiate suite à la destruction de la piste de l'aéroport de Khartoum, permise par la connaissance fine de la zone d'action par les services de l'ambassade et confirmée par des capacités souveraines de renseignement ;
– l'autorisation de survol de l'Éthiopie pour diminuer drastiquement les temps de vol et donc la durée de l'opération, acquise par une action politique et diplomatique volontariste auprès des autorités éthiopiennes.

Le facteur force : complémentarité du soldat et du diplomate

La France est une puissance moyenne avec un modèle d'armée qui privilégie la cohérence sur la masse, doté de capacités complètes mais limitées pour certaines. En réalité, la puissance d'un pays ne se limite pas à la somme ou à l'empilement de ses capacités. C'est davantage la combinaison de la volonté politique de les employer et des effets militaires qu'elles produisent qui est un élément de mesure pertinent. Les armées françaises sont en effet un modèle expéditionnaire de référence, désormais modernisé, dont la crédibilité repose notamment sur sa capacité avérée et reconnue de projection et de conduite d'opérations complexes, y compris hors des standards. *Sagittaire* illustre ainsi le savoir-faire peu partagé des armées françaises à conduire des actions en milieu semi-permissif, sans avoir le contrôle préalable du terrain.

La force de la France repose aussi sur son réseau diplomatique, l'un des plus vastes et denses au monde. Il se distingue par sa capacité d'influence et cette approche très française du travail en réseau et de l'interculturalité. À Djibouti et à Khartoum, les deux ambassadrices, Dana Purcarescu et Raja Rabia, s'appuient ainsi sur leurs connexions et les liens de confiance singuliers tissés avec les partenaires pour ouvrir les canaux de discussion et de négociation, faciliter l'obtention des autorisations, et rassurer les parties prenantes. Avantage comparatif déterminant dans la conduite de la crise, les deux ambassades, comme les armées, prennent très rapidement un ascendant naturel et une place d'interlocuteur privilégié, vis-à-vis des autres Nations, des belligérants, et

du pays hôte. Cet « avantage comparatif » a permis de conserver autonomie dans la décision et liberté d'action dans le déroulement de l'évacuation.

En avril 2023, c'est donc la conduite *diplomatico-stratégique* [7] de l'opération qui a été un des gages de succès. Loin de se concurrencer ou d'agir sans coordination, les fonctions diplomatique et militaire se sont articulées de manière indissociable en s'épaulant par alternance ou parfois concomitamment, afin de créer et de conserver l'initiative, d'entraîner les autres nations dans le sillage et, au final, d'emporter la décision.

Le facteur risque

« Il y a bien des manières de ne pas réussir, mais la plus sûre est de ne jamais prendre de risques »
(Benjamin Franklin)

Il n'y a pas de puissance véritable si elle ne se conjugue pas directement à une volonté d'agir. Le choix d'intervenir et d'entrer en premier est une manifestation concrète de la volonté politique de la France. Compte tenu de la situation, de l'incertitude et de la menace avérée sur place au moment de la décision, cette volonté suppose de la part du politique et du militaire d'accepter et d'assumer une part de risque dans la conduite de l'opération. Elle est à mettre en perspective avec l'approche beaucoup plus prudente de certains alliés.

Le corollaire du risque consenti réside dans les mesures d'atténuation qui doivent nécessairement l'accompagner. La plus significative est certainement celle du déploiement au plus près de l'action au Soudan d'un module de chirurgie vitale, venu en urgence de France quelques jours avant l'engagement. Il a permis qu'un opérateur des forces spéciales grièvement blessé par balle durant l'opération soit opéré sur place dans des conditions de rusticité extrême et sauvé grâce à l'action remarquable des équipes du SSA. Seul service en Europe à posséder une « chaîne de bout en bout » (prise en charge du lieu de la blessure, y compris à l'étranger, jusqu'à un Hôpital d'instruction des armées [HIA] en France sans discontinuité), cette complétude unique est enviée car elle participe au socle de capacités permettant d'être agile et réactif et ainsi de donner une vraie liberté d'action au chef dans la prise de décision et l'acceptation du risque.

L'ensemble des acteurs de cette opération s'accorde également pour reconnaître que la confiance collective a joué un rôle majeur dans l'acceptation du risque et le succès de *Sagittaire*. Fondement structurant du fonctionnement militaire, la confiance est le ciment de la cohésion et de l'efficacité opérationnelle car elle démultiplie les forces morales et la « capacité d'encaisse ». Elle est également un préalable à la subsidiarité et à la délégation de responsabilité, dont le rôle majeur a été évoqué précédemment. Lors de *Sagittaire*, que ce soit pour les forces spéciales ou conventionnelles, les « têtes de chaîne » de chacun des trois niveaux de commandement (stratégique, opératif, et tactique), se connaissent au moins, ou au mieux ont déjà travaillé ensemble. Il en est de même entre les armées et les différents échelons du MEAE (cabinet, CDCS

[7] Conceptualisée par Raymond Aron dans *Paix et guerre entre les nations* (1962).

et les deux ambassades). Politiquement, la valeur et la capacité opérationnelle des armées françaises sont reconnues et dans le contexte du retour de la guerre en Europe, le président de la République a rappelé qu'il *faisait confiance et savait pouvoir compter sur les armées* [8].

Au final, une « chaîne de confiance » s'est donc naturellement créée entre les acteurs politiques, diplomatiques et militaires, et a été implicitement un facteur de supériorité opérationnelle en tant que catalyseur de l'acceptation du risque.

Conclusion

Dans la bataille, la victoire et le succès ne s'acquièrent que si l'option stratégique retenue est une parfaite combinaison des facteurs espace, temps et force, afin de pouvoir appliquer les bonnes capacités opérationnelles sur l'adversaire, au bon endroit et au bon moment. Cela ne peut être précédé que d'une volonté politique et d'une capacité du diplomate et du militaire à agir ensemble en acceptant une nécessaire prise de risque dans la conduite des opérations. Face à la complexité et à l'urgence de la situation au Soudan, le succès prêté à l'opération *Sagittaire* repose certainement sur le respect de ces principes intangibles. Certainement aussi sur la valeur opérationnelle des armées françaises, fruit de ses engagements en opération depuis trente ans et de l'effort consenti par la nation pour les moderniser. Cette opération est aussi une manifestation de la façon dont la France entend assumer son « devoir de protéger » et plus largement ses responsabilités sur la scène internationale, en se positionnant comme une puissance d'initiative et d'entraînement. ◆

[8] Macron Emmanuel, « Message du président de la République aux armées », 28 février 2022 (https://www.defense.gouv.fr/actualites/message-du-president-republique-aux-armees).

Consubstantialité de la cohésion nationale et de l'efficacité militaire

Erwan MARÇAIS

Colonel (Terre), il a commandé le 1er régiment de Spahis, il est auditeur de la 74e promotion du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 4e session nationale de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

« Nous sommes ce que vous fûtes ; nous serons ce que vous êtes. [1] »

Contempteur en France d'un siècle aux multiples bascules de régimes et à la sécularisation progressive, ébranlant l'unité française et marqué par la crise consécutive à la défaite de Sedan en 1870, le philologue et historien Ernest Renan prononce une conférence à la Sorbonne le 11 mars 1882 dans laquelle il s'attache à définir les fondements d'une identité nationale. Il conclut par une formule devenue célèbre : « Une nation est une âme, un principe spirituel [...] une grande solidarité, constituée par le sentiment des sacrifices qu'on a faits et de ceux qu'on est disposé à faire encore. [2] » Lui, à la pensée imprégnée de positivisme, recourt bien à deux notions immatérielles empruntées au registre religieux [3] dans ce qui restera comme un testament politique. Celle d'âme, pour définir le caractère transcendantal d'une nation, en ce qu'elle possède et cultive un héritage immatériel fédérateur. Puis celle de principe spirituel, comme élément moteur, animé par le consentement de perpétuer cet héritage. Renan résume ainsi la nation à une conscience morale et sa perpétuation est affaire de volonté collective ; en somme, des homme unis par un passé commun et une volonté sans cesse renouvelée de faire vivre leur héritage en l'enrichissant du présent forment une communauté appelée nation.

Cependant, la cohésion nationale, qui soude la nation, ne garantit pas à elle seule la prospérité, objectif ultime de toute collectivité. Depuis l'Antiquité, guerres et paix rythment l'histoire des civilisations. Il n'est que de relire Homère pour se remémorer, avec la sagesse antique, les contours de la condition humaine. L'*Iliade* raconte la guerre de Troie et l'*Odyssée* le retour d'Ulysse en son royaume d'Ithaque. L'un, le déchainement de violence, l'autre, le retour à l'ordre : deux pas semblant cadencer

(1) RENAN Ernest, *Qu'est-ce qu'une nation ?* (1882), Mille et une Nuits, rééd. 1997.
(2) *Ibidem* p. 31.
(3) À la manière de son contemporain, le philosophe Édouard Schuré qui, dans *Les Grands Initiés* paru en 1889, cherche à « réconcilier les sciences et les religions » en démontrant que le « spirituel » n'appartient pas qu'au domaine religieux.

l'évolution de la nature humaine. Ainsi, l'usage de la force armée apparaît comme une des expressions les plus anciennes et courantes des relations humaines. Dans sa forme paroxystique, cette violence est la guerre qui exprime la volonté extrême d'un État, *via* l'emploi de troupes en arme, de trouver un meilleur état de paix pour garantir l'ordre, compris comme le « premier besoin de l'âme, […] c'est-à-dire un tissu de relations sociales » [4], et la prospérité des siens.

Avec Renan, il y a donc du sens à emprunter à la sémantique religieuse la notion chrétienne de consubstantialité, définie lors du premier concile de Nicée en 325. Questionner l'unité d'essence de deux facteurs essentiels d'une nation, sa cohésion et l'efficacité de sa défense, revient donc à mettre en exergue les ressorts spirituels, au sens « renanien » du terme, qui sous-tendent la viabilité de la Nation française. Il s'agit d'éclairer l'intrication entre la solidarité nationale et l'efficacité de l'armée française, à l'heure où le fait guerrier retentit à nouveau sur le théâtre européen, au son d'une conflictualité moderne brouillant toutes les notes guerrières jouées jusque-là.

Ce cadre étant posé, il semble prudent d'émettre deux réserves, tant le sujet interpelle par son gigantisme et sa sensibilité, tant l'écosystème aussi de notre nation reste une matière insaisissable. Aussi, l'ambition n'est pas de définir cette consubstantialité précise, pour le moins délicate, mais bien de rassembler des éléments non mis en résonnance encore, afin de contribuer à déchiffrer quelques lignes de code de l'ADN national. Puis, parler de cohésion nationale et d'efficacité militaire conduit également à recourir au principe de relativité dans la mesure où les invariants identifiés jusque-là resteraient étroitement liés à leur époque. À la nôtre, rien n'est encore achevé ; il s'agira donc bien de discerner, dans l'obscurité de la reconfiguration géopolitique globale, des facteurs permettant de demeurer une nation soudée et défendue, à même de satisfaire ses besoins fondamentaux.

La cohésion nationale comme centre de gravité des armées en démocratie

Cohésion nationale et efficacité militaire sont deux facteurs existentiels car c'est la volonté générale qui porte le dessin d'une démocratie et confère à son armée sa puissance matérielle et immatérielle.

Du contrat social à la cohésion nationale

Aux origines de l'union des hommes se trouve une volonté collective d'organisation sociale afin d'assurer sa survie. L'anthropologue Georges Dumézil (1898-1986) a démontré que la naissance des sociétés indo-européennes est intervenue lorsque les hommes se sont organisés autour de trois fonctions fondamentales : celle du sacré, en charge à la fois du culte, du souverain et du juridique ; celle de la production et de la fécondité ; et celle guerrière, en charge de la défense des deux premières [5]. Dès lors,

[4] Weil Simone, *L'enracinement* (1949), Gallimard, rééd. 1990, p. 18.
[5] Dumézil Georges, *Mythe et Épopée. Tome I : L'idéologie des trois fonctions dans les épopées des peuples indo-européens*, Gallimard, 1968, 672 pages.

« faire civilisation » s'opère lorsque l'organisation collective de l'usage de la violence est confiée un groupe déterminé, afin que les deux autres puissent se consacrer à leurs tâches dédiées. Ce faisant, la distinction entre un militaire, contenant la violence, et un civil, produisant la richesse ou régissant l'organisation sociale et judiciaire, apparait. La justesse de cette analyse anthropologique résiste à la sécularisation de notre société.

Une approche complémentaire à la description de la nation est d'ordre philosophique. Émergeant en opposition au pouvoir absolu du monarque de droit divin, les philosophes « contractualistes » ont théorisé la façon dont, en passant d'un état de nature à un état du contrat, les sociétés sont nées, et avec elles le principe d'égalité politique à l'époque moderne. Ainsi, pour Thomas Hobbes (1588-1679), il faut, pour dompter la nature animale de l'homme, un contrat social par lequel chacun remet à un État une partie de sa liberté afin de garantir la paix civile. John Locke (1632-1704) va, pour sa part, prôner la liberté de conscience individuelle et formuler trois principes essentiels du libéralisme politique : la séparation du pouvoir en plusieurs entités afin de prévenir les dérives totalitaires, le respect absolu et par tous de la loi, et la définition d'un gouvernement représentatif. Pour Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), à l'inverse, l'état naturel de l'homme faisait son bonheur et c'est l'état social imposé qui est la cause de son malheur ; il faut donc définir une souveraineté populaire, un pacte social, dans laquelle chacun se soumettrait consciemment aux gouvernants choisis. Leurs trois pensées auront grandement inspiré les rédacteurs de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen (DDHC), promulguée le 26 août 1789, et qui servira désormais de socle à tous les régimes démocratiques en France.

La DDHC, véritable texte législatif, constitue un tournant majeur dans la structuration de la nation française, en ce qu'elle abroge le principe de pouvoir absolu du roi, détenu par droit divin, qui a présidé au gouvernement de la France pendant près d'un millénaire. Elle structure le rapport en France entre l'État, la population et son armée, autour des principes démocratiques – souveraineté du peuple qui fonde la légitimité politique, loi comme expression de la seule volonté générale, et disposition pour le peuple des moyens de contester par voie juridique ou associative les décisions gouvernementales. Cette révolution entraîna deux conséquences majeures. La première, comme démontré par l'historien et philosophe Marcel Gauchet [6], et plus récemment par l'essayiste Michel de Jæghere [7], en faisant fi de la loi naturelle et de la recherche du bien commun qui en découle, la République laïque et démocratique ne reconnaît plus qu'une seule morale : celle de l'attachement au respect de la loi positive et des institutions qui la protègent. La seconde, le degré de libéralité des régimes démocratiques se caractérise par l'efficacité des corps intermédiaires, l'attention des gouvernants aux requêtes des gouvernés et l'efficience des voies de recours du peuple. Dès lors, il importe en démocratie que soit testé en permanence le débat sur la légitimité des décisions et des lois que le gouvernement impose.

---

[6] Gauchet Marcel, *La révolution des droits de l'homme*, Gallimard, 1989, p. 1-23.
[7] Jæghere (de) Michel, *Le cabinet des antiques : Les origines de la démocratie contemporaine*, Les Belles Lettres, 2021, p. 129.

L'exercice de la démocratie consiste donc à « Faire Nation » quotidiennement, en entretenant entre les armées, la population et le pouvoir politique des liens nourris, réciproques et constants, à l'ombre de valeurs partagées, rassemblées dans un « projet commun ».

L'armée est une émanation de la Nation

L'armée étant une émanation de la nation, chargée de sa protection, il appartient à l'État d'en organiser son fonctionnement et sa place dans la cité.

Le soldat moderne est véritablement né de la Révolution française ; il n'était sous l'Ancien Régime globalement que le « soldé » d'un commandant de régiment, qui avait lui-même acheté son titre et son unité. Il était, par ailleurs, assimilé à un « vagabond oisif », selon l'expression de Clausewitz, faute de reconnaissance de son statut de sujet. À partir de 1789, « l'égalité en droit et l'éligibilité de chacun à tous les emplois conférèrent au soldat une dignité d'homme et de citoyen » [8]. C'est ainsi que la Révolution française modifia le sens et la nature des guerres à venir, faisant du soldat-citoyen un engagé plein et entier, prompt à être mobilisé pour défendre son peuple, ses droits, sa patrie. La levée d'armées de masse devenait possible avec la loi Jourdan du 5 septembre 1798, répondant à l'élan collectif d'une Nation en armes et dotée, à mesure des progrès industriels et technologiques, d'une puissance de feu toujours plus importante. Au fond, à partir du XIX^{e} siècle, la guerre allait revêtir un caractère total au point de menacer de s'émanciper de la politique. C'est ce que Clausewitz avait anticipé [9].

C'est devant ces travers permis par la modernité que furent aussi conduites des réflexions pour comprendre l'homme dans la guerre [10], ses pathologies [11] et ses liens avec la nation. Dans un discours prononcé à la chambre des députés le 20 avril 1917, après près de quatre années de guerre mondiale, une profonde crise morale et plus d'un million de Français morts au combat, Clemenceau, nouveau président du Conseil et ministre de la Guerre, est sans doute celui qui a le mieux formulé le besoin de reconnaissance : « Ces Français, que nous fûmes contraints de jeter dans la bataille, ils ont des droits sur nous ! [12] » Ces propos, issus de son *Discours de guerre* du 8 mars 1918, expriment à la fois le rôle de l'exécutif vis-à-vis de son armée, mais aussi les liens particuliers entre le soldat, conscrit ou engagé, et le pouvoir politique.

À la lumière des travaux sur le soldat et la guerre et des considérations politiques sur l'engagement des armées, la V^{e} République a légiféré sur l'organisation,

---

[8] Drévillon Hervé, *L'individu et la guerre : Du chevalier Bayard au soldat inconnu*, Belin, 2013, p. 11.
[9] Clausewitz (von) Carl, *De la guerre* (1832), Les Éditions de Minuit, rééd. 1955, p. 131.
[10] Voir par exemple : Ardant du Picq Charles, *Études sur le combat, combat antique et combat moderne*, Économica, 2004, 254 pages.
[11] Exemple de Dominique-Jean Larrey (1766-1842), chirurgien en chef de la Grande Armée. Proche de Napoléon I^{er}, il fut de toutes ses campagnes. Il est considéré comme le père de la médecine d'urgence, ayant développé en particulier la « chirurgie de l'avant ». Ses travaux scientifiques firent avancer la chirurgie, la médecine et l'hygiène publique.
[12] Clemenceau George, *Discours de guerre*, Presses universitaires de France, rééd 1968, 279 pages (https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6484m/texteBrut)

le fonctionnement et les missions de la force armée française. C'est l'objet du code de la défense [13] qui englobe l'ensemble des dispositions législatives et règlementaires sur la Défense nationale. Dans le livre 1er, la 4e partie est consacrée au statut général des militaires [14], qui regroupe l'ensemble des règles de droit auxquelles sont soumis les militaires. Il reconnaît le rôle solennel des armées françaises vis-à-vis de l'ensemble des citoyens : « L'armée de la République est au service de la Nation. Sa mission est de préparer et d'assurer par la force des armes la défense de la patrie et des intérêts supérieurs de la Nation. [15] » Comme pour équilibrer les devoirs et sujétions auxquels sont soumis les militaires [16], et contrebalancer la restriction de l'exercice des libertés individuelles [17], ce statut général fait également bénéficier en contrepartie de garanties morales : « Les devoirs qu'il comporte et les sujétions qu'il implique méritent le respect des citoyens et la considération de la Nation. [18] » Ainsi, l'État codifie en quelque sorte la nature des liens entre le militaire et la Nation au travers du respect, compris comme le sentiment de l'ensemble des concitoyens incitant à traiter les militaires avec égards d'une part, et de la considération, comprise comme l'attention particulière de la nation qui leur est due, d'autre part.

Ainsi, en France, les armées sont composées de citoyens issus de la nation et l'État les organise légalement et règlementairement, précisant leur place, droits et devoirs.

Centre de gravité des armées

Composé de filles et de fils de toutes les couches de la société française, l'armée tire nécessairement sa force de la cohésion nationale parce qu'elle en est innervée et a charge de la défendre.

C'est pourquoi dans sa stratégie militaire générale, le général Thierry Burkhard, chef d'état-major des armées, a fait du renfort de la cohésion nationale l'un de ses quatre axes pour faire face aux défis à venir [19]. Ainsi les armées contribuent activement à la résilience de la nation grâce à différentes actions, caractérisant le lien armée-nation : appui et soutien aux forces de sécurité intérieures et aux forces de sécurité civiles lorsque la situation l'exige, diffusion de la culture de Défense auprès du plus grand nombre avec des offres spécifiques, contribution à la résilience numérique face aux menaces cyber, partage d'expertises duales au travers de parcours croisés entre

[13] Créé par ordonnance n°2004-1374 du 20 décembre 2004 et établi par la loi n°2005-270 du 24 mars 2005 (https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006071307/2024-08-01).
[14] Le premier statut général des militaires date de l'ordonnance du 7 janvier 1959, établi par la loi n°72-662 du 13 juillet 1972. Il sera réformé par la loi n°2005-270 du 24 mars 2005.
[15] Article L.4111-1 du Code de la Défense.
[16] *Ibidem* : « L'état militaire exige en toute circonstance esprit de sacrifice, pouvant aller jusqu'au sacrifice suprême, discipline, disponibilité, loyalisme et neutralité ».
[17] *Ibid* : « Les militaires jouissent de tous les droits et libertés reconnus aux citoyens. Toutefois, l'exercice de certains d'entre eux est soit interdit, soit restreint dans les conditions fixées au présent livre ».
[18] *Ibid*.
[19] Stratégie militaire générale du chef d'état-major des Armées, octobre 2023 : « La cohésion nationale est le fondement de la résilience. Elle contribue directement aux forces morales des armées. Elle doit être considérée comme un centre de gravité essentiel : facteur de déstabilisation si elle est fragilisée, force lorsqu'elle épaule l'engagement des armées dans des crises et des guerres ».

civils et militaires dans des domaines clés, engagements ciblés envers la jeunesse, dynamisation du lien entre les jeunes, les unités, les blessés et les anciens combattants, contribution au développement durable économique, social et environnemental, etc. La réserve opérationnelle est également un levier central pour renforcer les forces d'active, mieux impliquer la société à l'effort de défense et renforcer la résilience générale. Enfin, les armées veillent à demeurer un partenaire stratégique majeur avec la Base industrielle et technologique de défense (BITD).

Par ailleurs, tout ce qui affaiblit la cohésion de la nation a un impact sur l'efficacité des armées : le séparatisme et le communautarisme, en divisant la société, peut aussi atteindre les rangs même des armées ; la diversité culturelle, en amenuisant l'adhésion aux valeurs communes, peut détourner des valeurs socles de l'engagement militaire ; la polarisation politique, en atténuant le désir de « vivre ensemble », peut dissuader de s'engager au service de la patrie ; et l'individualisme, en refusant le service du bien commun, prive la nation de certains de ses membres et les forces armées de citoyens responsables. Il appartient bien à l'État en premier lieu de combattre ces menaces et d'entretenir cette cohésion de la nation car son premier rôle est de veiller avant tout à la défense de la France – dont l'efficacité de son armée – ce que le général de Gaulle a résumé dans une formule célèbre « La Défense ! C'est la première raison d'être de l'État. Il n'y peut manquer sans se détruire lui-même. [20] »

Dès lors que le pouvoir politique entretient une défense à la hauteur de ses ambitions, anime un dialogue démocratique sur les enjeux de défense et veille à la résilience de la population, que les armées remplissent leurs missions en respect des lois de la guerre et des valeurs de la nation, alors la nation prospère sous la protection d'armées dissuasives et efficaces.

Enjeux de préservation de cette consubstantialité

La préservation de cette consubstantialité revêt un caractère existentiel pour toute démocratie, d'un côté parce que l'histoire récente a démontré qu'à chaque fois qu'elle n'a pas été défendue convenablement, la nation a été mise en péril et, de l'autre, parce que les menaces actuelles qui pèsent sur notre démocratie attaquent directement les fondements de son existence.

Les leçons tirées d'effondrements passés

Apprendre de ses expériences passées est une injonction morale pour les nations. Trois exemples illustrent l'impératif de ne pas oublier son passé afin de rester maître de son destin et d'adopter une attitude mesurée, responsable et équilibrée.

Le premier exemple est celui donné par le premier des historiens, Thucydide (466-399 av. J.-C.), dont l'ouvrage relate la guerre qui opposa Athènes à Spartes onze

[20] Gaulle (de) Charles, *Discours de Bayeux*, 16 juin 1946 (https://www.elysee.fr/).

années durant [21]. Cette histoire illustre en particulier comment la cité athénienne, au sortir des guerres médiques (490-479 av. J.-C.) qui l'opposa à l'empire achéménide, prospéra au point de nourrir une velléité hégémonique au-delà de sa sphère d'influence circonscrite à la Ligue de Délos [22] (478 av. J.-C.). Toutefois, la concentration de puissance et de richesse que lui valut un empire conquis par la force, sans grand respect de la volonté des populations (cf. le « dialogue Mélien » dans son livre 5), sans état d'âme pour la violence des moyens mis en œuvre pour l'établir et le défendre, et en s'affranchissant des traités, a provoqué à la fois le ressentiment et la défection de ses alliés, la jalousie et la cupidité de ses ennemis, et sa propre ruine *in fine*. La leçon de Thucydide tient dans la morale de la guerre du Péloponnèse : s'il est indispensable de respecter la loi naturelle pour vivre en harmonie, il n'en demeure pas moins que le puissant – qu'il s'adosse ou pas au droit positif – l'emportera le plus souvent sur le juste à court terme, mais que la vie des nations reprendra à long terme l'ascendant selon la loi naturelle. D'où l'importance de « faire nation » autour de valeurs universelles et de garder les nations des tentations d'*hybris*.

Le deuxième exemple est celui de l'effondrement de la France, effectif en mai-juin 1940, lorsqu'en moins de six semaines, l'Allemagne du III[e] *Reich* a soumis militairement le pays et pris politiquement la destinée de la zone occupée. Il n'est que de relire l'historien Marc Bloch (1886-1944) ou le général André Beaufre (1902-1975) pour identifier les raisons qui ont présidé à l'incapacité du pays à s'opposer à l'invasion allemande. Le premier commence à rédiger *L'Étrange défaite* [23], « le procès-verbal de l'année 1940 » au sortir de la débâcle en se livrant à un véritable examen de conscience de citoyen-historien. Plus que l'infériorité de l'armement français, il identifie surtout la faillite morale et intellectuelle de la France comme origine de cet effondrement : aveuglement des chefs de l'armée française qui ont campé sur une doctrine défensive, esprit de renoncement de la classe politique, frilosité des classes moyennes, mépris des intérêts nationaux de la part des syndicats, pacifisme ambiant des années 1930, lâcheté de la génération de 1914-1918 qui pressentait un traité de Versailles portant en germe une revanche allemande… Le second, dans un ouvrage [24] moins connu, paru en 1965 puis réédité en 2020, livre une analyse fine des causes de la défaite, que Beaufre résume en l'esprit « ancien combattant » pacifiste, conséquence des saignements de la Grande Guerre et qui a irradié l'ensemble du corps social français. Il pointe également l'absence d'adhésion de la nation à la guerre et la non-dotation par l'État d'une armée à la mesure de sa politique. Autant de leçons qui militent pour un juste alignement de la trinité clausewitzienne, et conserver un équilibre dans la relation démocratique pour assurer à la fois résilience de la nation et force morale des armées. Au risque sinon de revivre l'effondrement national.

Le troisième exemple consiste à puiser dans les travaux sociologiques réalisés par les sociologues américains Edward Shils (1910-1995) et Morris Janowitz (1919-

[21] Thucydide, *L'Histoire de la Guerre du Péloponnèse*, Éditions de l'École de Guerre, Coll. Citadelle, 2020, 906 pages.
[22] Alliance militaire développée en 478 av. J.-C. permettant de lever un impôt et de prélever hoplites et rameurs.
[23] Bloch Marc, *L'Étrange Défaite* (1940), Folio Histoire, rééd. 1990, 326 pages.
[24] Beaufre André, *Le Drame de 40*, Perrin, 2020, 368 pages.

1988) sur les causes de l'effondrement d'une armée en guerre. Tous deux ont publié les résultats de leur étude pour la première fois en 1948 [25]. Durant la Seconde Guerre mondiale, ils ont servi dans la division « Recherche et analyse » de l'*Office of Strategic Service* à Londres. Affectés à l'étude de la propagande allemande, ils réalisèrent dès juin 1944 de nombreux interrogatoires de prisonniers de guerre de la *Wehrmacht*, autant d'entretiens psychologiques, ainsi qu'un sondage d'opinion mensuel sur des échantillons de prisonniers choisis de façon aléatoire, leur permettant de recueillir des informations précieuses, à la base de leur étude sur la cohésion au combat. Cette étude donne à comprendre comment le soldat résiste à l'expérience destructrice et éprouvante de la guerre. Dans ce cadre, elle démontre combien les relations armée-société étaient essentielles pour constituer initialement des unités soudées et motivées, grâce au soutien moral, matériel et affectif que leur fournissait le peuple allemand. L'effondrement de la *Wehrmacht* débuta vers la fin de la guerre lorsque leurs familles furent menacées sur leur territoire national, puis lorsque le renouvellement des pertes au combat fut opéré par la « mobilisation totale » [26], qui convoqua toutes les recrues disponibles sous la contrainte. Le ressentiment et l'amertume de ces dernières mobilisations ont signé le divorce de la population avec les décisions de l'État au profit de sa politique guerrière et favorisé la dissolution de la force morale des unités.

Ces trois leçons enseignent combien perdure un État démocratique veillant au bien commun, légiférant en harmonie avec la loi naturelle, œuvrant à entretenir l'esprit de défense de sa population et dont la politique de défense parvient à fédérer les quatre niveaux de préparation de la guerre : technique, tactique, stratégique et politique.

Menaces pesant sur la résilience de la nation

Les défis auxquels la nation française doit faire face aujourd'hui sont multiples et complexes, ils militent en premier lieu pour une défense de la cohésion de notre société.

Ces défis consistent tout d'abord en une série de menaces exogènes face auquel l'État de droit peine à apporter une réponse pragmatique et respectueuse à la fois des intérêts de la nation française et des aspirations de ses concitoyens. Il s'agit du changement climatique, conséquence de l'activité humaine et d'une population mondiale qui n'a jamais été aussi importante. S'il agit en catalyseur de chaos que savent manipuler certains compétiteurs, ce changement multiplie surtout les crises, malmène les populations rurales, côtières ou se situant dans les zones arides ou semi-désertiques. Dès lors, il ne s'agit pas tant de sauver la planète que de sauver les conditions de vie en dehors du territoire national, tout en respectant les grands équilibres de la société française. Puis le changement démographique dans le monde verra également exploser la population du Sud alors que la part des populations européennes ne cesse de décroitre (de 26,2 % en 1900, elle est passée à 12,8 % en 2010 et représentera moins de 7 %

[25] SHILS Edward, JANOWITZ Morris, « Cohésion and Désintégration in the Wehrmacht in World War II », *Les Champs de Mars*, n°9, 2001, p. 179-207 (https://shs.cairn.info/).
[26] *Ibidem*, p. 188.

d'ici 2050 [27]), provoquant immanquablement des flux migratoires en quête de terres fertiles et de prospérité. Aussi le délitement du droit international et des traités, commencé progressivement au début du XXIe siècle, s'est accéléré et il ne permet plus de réguler efficacement l'appétit des États ou de régler des différends entre eux, ni de contenir l'*arsenalisation* du monde et de l'espace. Enfin, les besoins toujours croissants en énergie conduisent à s'approprier (stratégie du fait accompli) autant qu'à contester l'accès aux ressources (stratégie du déni d'accès), sur terre comme dans les mers.

Ces défis consistent ensuite en plusieurs menaces endogènes, remettant en cause les politiques publiques autant qu'ils fragmentent la cohésion nationale. Leur description la plus significative est réalisée dans la dernière publication du sondeur et essayiste Jérôme Fourquet [28]. Il démontre combien les problématiques liées à l'immigration, à l'insécurité et à la désindustrialisation ont polarisé le débat public et contribué à l'émergence d'un nouveau modèle de société caractérisé par un moindre seuil de tolérance à tout ce qui vient entraver le désir ou l'envie de désir individuel, le refus de se soumettre à un cadre contraignant, l'abaissement de la civilité et le recours accru à la violence. Indéniablement, cette modification a un impact direct sur la résilience de la nation et la fait s'éloigner des valeurs prônées dans les armées : effacement de soi au profit du collectif, élévation par l'effort et culte du sacrifice pour son pays [29], principalement. Il en ressort un affadissement général du sentiment d'appartenance à la communauté nationale, une péremption du modèle social français, une modification profonde du marché du travail, ainsi qu'une impuissance de l'État à endiguer les conflits de territoire, de valeurs et internes à notre société comme le refus de l'universalisme humaniste ou la *cancel culture* [30]. Cela provoque une forme de fatigue neurasthénique des démocraties, une impatience des peuples et une modification profonde des relations entre les individus, que les algorithmes des réseaux sociaux savent pleinement exploiter, générant frustrations, poussant à la radicalisation des opinions et provoquant des distorsions entre le réel et le numérique, le public et le privé, la perception et la vérité, l'égalité et la justice [31]…

Enfin, ces défis exigent de nos armées qu'elles s'adaptent rapidement sans ne rien perdre de leur efficacité ni de leur spontanéité afin de maintenir leur aptitude permanente à défendre la France et protéger ses intérêts. Elles doivent, pour cela, repenser le lien homme-machine comme en appel le ministre des Armées, Sébastien Lecornu, dans son ouvrage [32] paru en 2024. Elles doivent également changer d'échelle, en se préparant à un engagement de haute intensité, puis assurer le recrutement et la fidéli-

---

[27] Sardon Jean-Paul, « La population des continents et des pays », *Population et Avenir*, n°700, 2010, p. 18-23.
[28] Fourquet Jérôme, *La France d'après. Tableau politique*, Seuil, 2023, 543 pages.
[29] Cette ligne de conduite est synthétisée dans le Code d'honneur du soldat de 2000, et toiletté en 2020.
[30] La *cancel culture* peut être comprise comme un phénomène socioculturel ambigu, apparu aux États-Unis à la fin des années 2010, et qui a en même temps permis de donner de la lisibilité à des combats singuliers – #Metoo ou #BlackLivesMatter en sont issus – tout en démultipliant les actions de cyber-harcèlement, d'humiliation publique et les atteintes à la liberté d'expression. En France, ce mouvement radical est moins une réalité sociétale qu'une construction rhétorique, même s'il porte le combat de l'effacement d'une partie de l'histoire, en faisant fi des éléments de contexte, au nom d'une inclusivité nouvelle, au détriment du patrimoine, de la filiation ou de la culture française.
[31] Ampoli (di) Giuliano, *Les Ingénieurs du chaos*, Gallimard, 2023, p. 81-83.
[32] Lecornu Sébastien, *Vers la Guerre ? La France face au défi du réarmement du monde*, Plon, 2024, 288 pages.

sation de leur ressource humaine, dans un marché du travail très concurrentiel et avec une offre à rebours des canons portés par notre société. Or, ce marché du travail vit une transformation systémique inégalée, bouleversant quarante années de pratiques. Il en ressort des liens sociaux distendus, la remise en cause du contrat de travail traditionnel avec le télétravail, la péremption rapide des compétences techniques, des modèles de formation initiale désuets, la perte de la « valeur travail », une émancipation moindre au travail, la mise au jour de « *bullshitjobs* » ainsi qu'une attente forte des promesses de productivité de l'intelligence artificielle. Si les armées se tiennent pour l'instant à l'écart de ces transformations, elles sentent bien toutefois l'urgence de ne pas se désynchroniser de l'évolution de la société, à la fois parce qu'elles nécessitent toujours le soutien et la reconnaissance de la nation dans leurs engagements quotidiens, et parce que les sujétions exorbitantes du droit commun liées à leur état militaire reposent sur leur acceptation par la jeunesse rejoignant les rangs, en contrepartie de justes compensations. Or, cette acceptation coûte de plus en plus aux hommes et femmes désormais, ainsi qu'à leurs familles aux modèles diversifiés, dans une société qui aspire à toujours plus de satisfaction de ses besoins individuels. Cette situation pose la question du temps de travail, de l'emploi du conjoint de militaire, de la stabilité scolaire de leurs enfants, de l'accès à la propriété et de la nature indemnitaire de la rémunération en particulier.

Si l'histoire nous éclaire sur les erreurs à ne pas commettre, les défis auxquels nous devons faire face invitent l'État, la nation et les armées à tenir compte des évolutions géopolitiques pour assurer la résilience de la nation avec pragmatisme, sens commun et détermination.

Penser en stratège la préservation de cette consubstantialité

Afin d'éviter l'effondrement par quelque biais que ce soit et face à ce qui ressemble désormais à la fin d'un cycle géopolitique, il convient de renouer avec la grande stratégie comme recommandé par le général Beaufre [33] : « La guerre est devenue totale, c'est-à-dire simultanément dans tous les domaines, politiques, économiques, diplomatiques et militaires […] Il en résulte également que la stratégie ne peut plus être l'apanage que des militaires. »

Redonner à la stratégie sa noblesse

Il s'agit désormais de repenser globalement l'emploi de la force, sous toutes ses formes, pour assurer la prospérité de notre nation et gagner les conflits protéiformes et multi-champs. Rentrer en stratégie est un impératif car nos principaux compétiteurs en usent ouvertement, déjouant les règles traditionnelles et affaiblissant notre démocratie en même temps. Cela exige de définir avec chacun d'eux une dialectique de volonté en recourant à tout le spectre de la force et réaffirmant, en tout dernier recours, celui de la force armée. La Chine mène une véritable stratégie contre l'Occident en

[33] Beaufre André, *Introduction à la stratégie*, Fayard, rééd. 2012, p. 25.

conduisant un certain nombre d'activités visant à manipuler et influencer les perceptions, y compris des populations civiles, la plupart du temps par des moyens non militaires. Cette guerre est une manière de gérer et de contrôler les relations internationales en promouvant « une politique défensive marquée par un activisme offensif » [34], et une volonté de desserrement occidental en diffusant un autre modèle idéologique afin d'accroître son hégémonie. Pour sa part, il n'est plus de mystère que la Russie, *via* la doctrine Guerasimov [35], mène une guerre non-linéaire, étendue à toutes les dimensions et par tout type de moyens, sans cesse évolutive. Usant d'une agilité stratégique remarquable, en visant à faire du centre de gravité de ses adversaires un embarras seulement, la Russie cherche à réaffirmer sans ménagement sa puissance régionale et à protéger activement sa sphère d'influence ; pour ce faire elle recourt indifféremment à tout son *soft power*, à l'*information warfare* sans restriction et à une diplomatie militaire décomplexée [36].

Par ailleurs, et comme invoqué par le général Didier Castres [37], il importe aujourd'hui de s'affranchir de biais cognitifs ou d'approches conformistes éculés ces dernières décennies dans la gestion de crise qui ne fonctionnent pas. Ces « cinq péchés capitaux de la gestion de crise » [38] sont de se garder du « prêt-à-porter » idéologique et diplomatique, d'éviter de ne recourir qu'aux réponses militaro-sécuritaire alors que la cause de la crise est bien souvent dans un autre domaine, d'appréhender l'in-concordance des temps entre les différents domaines de gestion, de ne pas penser en cloisonnement géographique des menaces parfois systémiques et douées d'ubiquité et, enfin, de ne pas céder aux aléas de la pression médiatique ou de l'opinion publique. Au fond, il s'agit de gérer en stratège les facteurs temps, espace et force pour prédire la menace, canaliser l'action de l'adversaire et imposer sa volonté.

Ce comportement stratège implique aussi que le domaine politico-militaire fonctionne dans un climat de confiance réciproque et constructif. Raisonner l'emploi de la force dans un monde aux nouvelles frontières de la conflictualité doit se faire en conservant le primat du pouvoir politique sur les militaires comme le prévoit notre Constitution, conscient aussi que l'actualité appelle à une coordination étroite et subtile entre nos dirigeants politiques et les autorités militaires pour préparer la guerre. Or, les relations entre le soldat et le politique n'ont jamais été évidentes. Se revendiquant de la vision politico-militaire du général de Gaulle [39], Sébastien Lecornu a écrit : « Si le risque pouvait être jadis d'éloigner inutilement le militaire de l'élaboration de la décision politique, il est davantage aujourd'hui de voir le politique se déposséder de sa responsabilité au profit du militaire. [40] », du fait du désintérêt et, parfois, de la

[34] Dumetz Anouchka, « La culture stratégique chinoise », *Geostrategia*, 21 décembre 2023 (www.geostrategia.fr/).
[35] Gerasimov Valery, « The Value of Science Is in the Foresight: New Challenges Demand Rethinking the Forms and Methods of Carrying out Combat Operations », *Army University Press*, Janvier-février 2016, 29 pages (https://www.armyupress.army.mil/portals/7/military-review/archives/english/militaryreview_20160228_art008.pdf).
[36] Marangé Céline, « Russia », in *Comparative Grand Strategy. A Framework and Cases*, Oxford University Press, 2019, p. 50-72.
[37] Castres Didier, *La fin de l'imaginable, les nouvelles frontières des conflits*, Débats Publics, 2023, 180 pages.
[38] *Ibidem*, p. 57-72.
[39] Gaulle (de) Charles, *Le fil de l'épée* (1932), Perrin, rééd. 2010, p. 149-178.
[40] Lecornu Sébastien, *op. cit*, p. 250-254.

paresse d'appréhender ces sujets de la part de certains politiques. Dans les faits, l'ombre des 5e bureaux et du *putsch* d'Alger restent aussi gravés dans le cortex des décideurs politiques [41], les « difficultés de compréhension du sujet [les questions de Défense] sont aussi alimentées par les marges d'appréciation qu'offre le cadre légal » à propos du devoir de réserve, puis « la démission du général Pierre de Villiers en juillet 2017 a été le révélateur puissant que le politique n'est toujours pas enclin à laisser vivre et exister la parole militaire, y compris dans les lieux et contextes qui doivent précisément la voir s'épanouir » [42]. Or, suivant l'appel du général Benoît Durieux, en février 2025, à redonner un sens à l'usage de la force en usant de la stratégie, « politiques et militaires doivent agir en duo, plutôt que chercher une répartition des rôles » [43], au gré des caractères, des circonstances, des objectifs. Politiques et militaires ne peuvent avancer en stratégie à front renversé.

Du « faire-corps » militaire au « faire-nation »

Entrer en stratégie est aussi un impératif pour nos armées qui, depuis la professionnalisation, ont presque perdu le contact avec la nation, favorisant la désynchronisation de notre société d'avec la conscience des enjeux du monde.

Leur première urgence est de retrouver une surface de contact avec la population française. La place du soldat dans la cité s'est progressivement estompée ces trente dernières années, sous l'action simultanée du mirage de la « fin de l'histoire » [44] et de l'opportunité de disposer des dividendes de la paix [45], en suspendant le service national, professionnalisant l'armée pour en faire un corps expéditionnaire et en taillant un outil de défense selon le principe de la stricte suffisance par le biais de différentes politiques publiques. Certes, le service national était devenu inégalitaire et ne touchait plus que 22 % d'une classe d'âge en 1990 [46], mais il permettait au moins d'éveiller l'esprit de défense d'1/5e de la population. En 1996, 9,6 % de la population française servait sous les drapeaux. Ce n'est plus que 2,9 % en 2025 [47]. Au nom de la consubstantialité de la cohésion nationale et de l'efficacité militaire, il semble nécessaire de démultiplier les occasions de contact des armées avec sa population : véritable enjeu interministériel, dépassant la simple notion de visibilité, il s'agit de recréer du lien régulier et sur l'ensemble du territoire – tout un chantier.

---

[41] Cheron Bénédicte, *Le Soldat méconnu – Les Français et leurs armées : état des lieux*, Armand Colin, 2018, p. 48-52.
[42] *Ibidem*, p. 51.
[43] Barotte Nicolas, « Général Benoît Durieux : Les Occidentaux ont oublié la stratégie » (entretien), *Le Figaro*, 19 février 2025.
[44] Fukyuama Francis, *La fin de l'histoire et le dernier homme*, Flammarion, 1992, 452 pages.
[45] Au moment de la décision de professionnaliser l'armée, celle-ci comptait 573 081 combattants dont 201 498 appelés du contingent ; en 2002, 440 206 combattants dont 27 171 appelés ; puis en 2012, 202 276 combattants. « Bilan de 15 ans de réduction des effectifs au sein de la Défense », *Fondation IFRAP*, 21 janvier 2015 (www.ifrap.org/). Aujourd'hui, les forces armées, hors personnel civil, comptent 201 332 soldats, toutes armées, directions et services confondus. Ministère des Armées (Minarm), *Les chiffres clés de la défense 2024*, juillet 2024, 34 pages (www.defense.gouv.fr/).
[46] Question n°33021 de M. Jean-Louis Masson au ministère de la Défense le 27 août 1990 (https://questions.assemblee-nationale.fr/q9/9-33021QE.htm)
[47] « Bilan de 15 ans de réduction des effectifs au sein de la Défense », *Fondation IFRAP*, 21 janvier 2015 (https://www.ifrap.org/).

Leur deuxième urgence est d'inspirer davantage, pour témoigner que la France se construit chaque jour et la liberté se défend, parfois de façon tragique, et que les armées y contribuent de façon fondamentale. Il s'agirait de pouvoir mieux partager leur *militarité* et chercher l'adhésion active de la société. Cela passerait par le fait de repenser les missions au caractère ambigu [48] et qui sèment la confusion dans l'esprit public sur la finalité des armées, au profit d'un engagement plus important auprès de la jeunesse, sous la forme d'offres ciblées, selon les besoins de la Défense et les effets recherchés. Cela permettrait également, par une transmission plus importante de la culture militaire, de redonner à la nation la trace du soldat [49] au quotidien : témoignages dans l'éducation nationale, multiplication des travaux universitaires (*military studies*), productions cinématographiques, meilleure coordination avec le monde médiatique, ouverture plus fréquentes des emprises militaires, obligation de participation des unités militaires et des écoles aux cérémonies nationales du 8-Mai et du 11-Novembre dans toutes les localités de France, emplois réservés aux anciens militaires à l'image des *Vets* américains, etc.

La troisième urgence est de se doter des leviers pour gagner la bataille de l'influence, car la société ne comprendrait pas que les armées ne disposent pas de tous les moyens pour défendre les intérêts supérieurs de la Nation. Or, si tous nos compétiteurs ont désormais un recours débridé à l'arme numérique, la France reste encore très en deçà des capacités d'influence pour se défendre, d'une part, et attaquer au besoin, d'autre part – dans le respect de ses valeurs. La conflictualité moderne, combinant des modes d'action militaires et non militaires, directs et indirects, licites ou illicites, souvent ambigus et difficilement attribuables, milite pour une stratégie numérique *ad hoc,* portée pleinement par des armées, qui serait détentrice d'une pleine capacité et avec une stratégie nationale allant dans ce sens. La préconisation est de donner aux armées bien plus de moyens, de leviers et de champs d'action que la doctrine militaire française actuelle publiée sous le nom de *Lutte informatique d'influence* (*L2I*)[50]. Car, dans une démocratie moderne, qui comprendrait que l'on puisse être menacé sérieusement, sans même que les armées ne puissent se battre sur ce champ également ?

Raviver « le feu sacré de l'unité nationale »

Agir en stratège consiste enfin à raisonner notre projet de vie commun, ce qui fait que nous sommes une grande nation et pourquoi nous devons le rester. Sinon, pourquoi se battre ?

Cela passe inévitablement par la reprise du récit national, élément structurant de la conscience collective. Dépassant les clivages politiques, il doit constituer la formalisation immatérielle de notre héritage multiséculaire et être pensé non pas en citoyen du monde ou en Européen, non plus en opérant des ellipses idéologiques, mais

[48] Chéron Bénédicte, *op. cit.*, p. 108-116.
[49] Assier-Andrieu Jean, *La trace du soldat : Recherche d'une narration*, Éditions de l'École de guerre, 2021, 128 pages.
[50] *Lutte informatique d'influence* (*L2I*) (https://www.defense.gouv.fr/).

en élément constitutif d'une identité de référence, héritée, fondée, vivante et à même de poursuivre l'aventure française, au sein de l'ensemble européen, avec sa dimension universelle. Si la mondialisation des échanges puis la fluidité numérique ont profondément altéré le substrat social de notre nation, la résilience de notre pays à la volonté de désoccidentaliser la gouvernance mondiale ne pourra pas faire l'économie d'un récit national juste, apaisé, fédérateur et assumé. Il s'agit d'une condition *sine qua non* pour résister à la bataille d'influence qui sourde et qu'une intelligence artificielle mature menace de faire éclater.

Ce récit national est un prérequis pour innerver l'esprit de défense de notre société. Ce dernier a fait l'objet d'une étude de l'Institut Montaigne [51] en mars dernier et décrit parfaitement le besoin d'en retrouver les ressorts pour le diffuser et l'entretenir, alors qu'un conflit majeur a ressurgi aux portes de l'Europe. Résultant d'une parole politique choisie, d'une éducation civique ajustée, de liens entre les armées et la nation démultipliés, ainsi que du rôle des entreprises et associations dans le sens qu'ils donnent à l'action commune, l'esprit de défense doit signaler à nos compétiteurs le caractère de notre nation et dissuader toute forme d'agression. *A minima*, il doit montrer que la cohésion nationale soutiendra résolument l'engagement de son armée.

Ce récit doit, enfin, dans l'esprit mais aussi la lettre, permettre de renouer avec la sagesse antique pour en constituer une stratégie nationale : *si vis pacem, para bellum*, « si tu veux la paix, prépare la guerre ». Cette prescription est extraite du traité *Epitoma Rei Militaris*, *De la chose militaire*, de l'auteur romain Publius Flavius Vegetius Renatus, plus communément appelé Végèce. Datant du IVe ou Ve siècle ap. J.-C., cet écrit est un *compendium* de tous les principes stratégiques de l'époque gréco-romaine, à destination de l'empereur, au moment où l'auteur assistait à l'effondrement de l'Empire romain, qu'il décrivit comme étant du fait de la disparition du patriotisme et du civisme, rendant la population vulnérable aux différentes formes de domination étrangère. La portée de ce traité est tracée et singulière : succès du Moyen Âge à la Renaissance, il fut le premier traité militaire à avoir été imprimé en 1470, aussi livre de chevet de Napoléon et du Prince de Ligne. Pour les Anciens, il n'y a donc de prospérité qu'en temps de paix, en préparant la guerre « au cas où » et pour ne surtout pas avoir à la faire, en entretenant civisme et patriotisme, soit le sentiment de vouloir vivre en nation.

La difficulté de l'Ukraine à renouveler ses pertes au front depuis plusieurs mois comme le choix assumé de ne pas engager ses hommes entre 18 et 24 ans, privant de près d'un demi-million de combattants les rangs de son armée malgré la menace existentielle que fait peser la Russie, doivent inviter toute nation à raisonner les raisons de notre propre survie d'une part, et les moyens à mettre en œuvre pour éviter une telle tragédie, d'autre part.

Notre démocratie est attaquée et peut s'effondrer sans que son armée n'ait à combattre. Le contrat social sur lequel elle repose est sévèrement malmené et souffre

[51] Maynié Louis-Joseph, *Esprit de défense : l'affaire de tous* (Note d'enjeux), Institut Montaigne, mars 2025, 82 pages (https://www.institutmontaigne.org/ressources/pdfs/publications/esprit-de-defense-laffaire-de-tous-note.pdf).

du délitement du civisme individuel, collectif et étatique, au moment même où l'explosion de nouvelles technologies bouleverse notre organisation sociétale et la cohésion interne de la nation. Nos compétiteurs en jouent pour redessiner un nouvel ordonnancement du monde qui leurs corresponde. Plus que jamais, conscient des erreurs passées et confiant en notre destinée, il est indispensable de repenser ce pacte social auquel est suspendu la défense pour garantir à nos concitoyens une existence prospère, en parfaite adéquation avec les valeurs françaises. Dans notre démocratie, les armées ont un rôle à jouer à la fois politique, sécuritaire, économique et social ; il devient impérieux qu'elles puissent le jouer pleinement, dans la vie de la Cité ainsi revigorée. Il y va de la survie même de notre nation qui, comme l'évoque Ernest Renan dans sa conférence déjà citée, doit pouvoir continuer à chanter le chant spartiate : « Nous sommes ce que vous fûtes ; nous serons ce que vous êtes. [52] » ◆

[52] Renan Ernest, *op. cit.*, p. 32.

Pour quoi nous battrons-nous ? La société française face aux défis de la démocratie

Olivia POUPOT

Colonel (Gendarmerie). Auditrice de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM).

« La force de la cité ne réside ni dans ses remparts ni dans ses vaisseaux, mais dans le caractère de ses citoyens. »
Thucydide

« Une Nation est donc une grande solidarité, constituée par le sentiment des sacrifices qu'on a faits et de ceux qu'on est disposés à faire. »
(Ernest RENAN, « Qu'est-ce qu'une Nation ? », discours de la Sorbonne du 11 mars 1882)

Entre les actions hybrides menées par la Russie contre les pays européens et la politique étrangère du nouveau président des États-Unis d'Amérique, l'Union européenne (UE) en général et la France en particulier se trouvent confrontées à un risque accru de subir leur destin. L'UE est confrontée à une menace militaire à ses portes orientales mais, plus encore, à une menace pour sa prospérité. Ces risques préoccupent les Français, comme en témoignent les sondages et le soutien immédiat porté à l'Ukraine après l'agression de la Russie. Pourtant, lorsque ce soutien a eu un impact économique en France, les débats nationaux se sont rapidement recentrés : pouvoir d'achat, réforme des retraites… Il est apparu que les Français n'étaient pas vraiment prêts à payer le coût de la guerre.

Or, les menaces n'ont pas disparu. Elles s'accroissent même. « La puissance militaire remporte les batailles, la force morale remporte les guerres », analysait le général américain George Marshall pendant la Seconde Guerre mondiale. Si ce sont les peuples qui gagnent les guerres… pourquoi sommes-nous prêts à nous battre ?

La défense de la démocratie, un choix qui ne va pas de soi

Revue nationale stratégique, stratégie nationale de résilience, réunion des responsables des partis politiques à l'Élysée pour faire le point sur la menace russe, projet de livret de conseils pour mieux faire face à la crise pour la population… les efforts de l'État se multiplient pour renforcer la résistance et la combativité de la Nation. Ces efforts sont fondés sur le postulat que les Français s'uniront et accepteront de fournir un effort collectif pour faire face à l'impérialisme russe : ils se mobiliseront

naturellement pour défendre, comme à Valmy, la liberté et la démocratie si elles sont menacées. De fait, 84 % des Français se déclarent enclins à défendre la démocratie si elle était menacée en France, 76 % estiment que la démocratie est le meilleur système politique existant – sur les 13 % qui ne sont pas d'accord, 43 % habitent les Départements et régions d'outre-mer DROM) [1].

Il convient cependant d'être très conscient des fragilités du concept de démocratie : Après des décennies de progression continue depuis l'après-guerre, la démocratie est en recul. Selon l'ONG Freedom House, 54 % de la population mondiale vivait en démocratie en 2000, 50 % en 2018, 32 % en 2019. Il existe aujourd'hui trente-deux démocraties libérales, une proportion qui n'a jamais été aussi faible depuis 1995 [2]. Se pourrait-il que la démocratie ne soit pas le régime libérateur et désirable entre tous ?

Les dérives des démocraties libérales sont en effet nombreuses : dictature de l'opinion, absence de politique de long terme, primauté de l'effet d'annonce sur le résultat durable… Toutefois, deux d'entre elles, moins palpables et probablement plus délétères, méritent qu'on s'y attarde. La première réside dans la perception d'une reconstitution des castes, privant les citoyens de leurs droits et de l'accès à la richesse nationale [3]. Nourrie par le creusement des inégalités sociales perçu comme une manœuvre des puissances économiques et le sentiment de la confiscation du pouvoir par les partis politiques et les administrations, la confiance envers les députés et les partis politiques est globalement faible (respectivement 22 % et 14 %) et recule depuis deux ans ; 78 % des Français estiment que la démocratie fonctionne plutôt mal dans leur pays et que leurs idées sont mal représentées [4]. L'autre dérive tient à l'évolution très juridique et technique du concept de démocratie qui s'entend désormais davantage comme un régime procédural, fondé sur le droit de vote et les libertés codifiées, que comme un régime politique émancipateur, fondé sur les libertés de l'individu et l'égalité des citoyens [5]. Ainsi la démocratie peut être loin des citoyens, voire être oppressante par une centralisation excessive, bridant les initiatives des citoyens, confirmant les prédictions de Tocqueville [6]. Pire, la démocratie se désolidarise, dans l'esprit de beaucoup, de la notion de liberté.

---

[1] Conseil économique, social et environnemental (Cese) et Institut Ipsos, *Baromètre – état de la France*, 2024, 2e édition, septembre 2024, 41 pages (www.ipsos.com/).

[2] Frachon Alain, « En nombre de pays pratiquant la démocratie, elle régresse ; en territoire déjà conquis, elle perd en qualité », *Le Monde*, 8 février 2024.

[3] Leridon Blanche, *L'après 2024 : Crépuscule ou renouveau démocratique ?*, Institut Montaigne, janvier 2025, 76 pages, p 64 : « Le dévoiement d'un certain nombre de politiques qui échappent de plus en plus à la concertation populaire, et qui se traduit notamment par la multiplication des agences, des autorités para-étatiques ou supra-nationales, par l'extension du pouvoir des banques centrales et des juges non élus et par un éloignement progressif des citoyens et de la prise des décisions qui les concernent. »

[4] Teinturier Brice, Latrille Pierre, Gallard Mathieu, Lamotte Diane, *Fractures françaises – Anatomie d'une chute ?*, Ipsos pour *Le Monde*, le Cevipof, la Fondation Jean Jaurès et l'Institut Montaigne, décembre 2024, 133 pages (www.institutmontaigne.org/).

[5] Sur le sujet, voir Guénard Florent, *La démocratie universelle*, Seuil, 2016, 368 pages.

[6] Tocqueville (de) Alexis, *De la démocratie en Amérique*, tome II, 2e partie, chapitre VI : « Quel espèce de despotisme les nations démocratiques ont à craindre. »

La progression des mouvements populistes en Europe se nourrit de ces dérives, qui sont en outre exploitées par les manipulations de l'information [7] qui polarisent les opinions, sèment le doute sur la sincérité des responsables politiques et le fonctionnement des institutions. Cette « ingérence d'atmosphère » [8] réduit de manière insidieuse et durable le prestige et la crédibilité de la démocratie en tant que régime politique.

Sur le plan international, les démocraties libérales n'apparaissent plus comme des modèles : contraintes par les règles du droit international et accusées d'être partiales, les démocraties semblent incapables d'apporter une réponse ferme face aux dictatures proliférantes/désinhibées. Le terme même de « démocratie » a été galvaudé, faisant désormais référence à des régimes politiques très différents, où la sincérité ou la liberté du vote ne sont pas toujours respectées, comme l'Inde ou la Turquie. La Russie et la Chine même se veulent des démocraties ! Pour ces dernières, la démocratie doit être « à [l'] état particulier [du pays], sur la base de son système social et politique, de son contexte historique, de ses traditions et de ses caractéristiques culturelles uniques » [9] En définitive, la démocratie n'est plus un régime correspondant à des critères définis tels que la séparation des pouvoirs, la liberté d'expression, le suffrage universel et le pluralisme des partis.

Dans ces conditions, le citoyen pourrait très bien ne pas ressentir le besoin de défendre un tel modèle, et c'est d'ailleurs bien ce qui est recherché par nos adversaires. Car si les Français affichent leur volonté de défendre leur démocratie, qu'en sera-t-il en cas d'attaque d'un allié ou d'un ami de la France ? Les Français s'uniront-ils pour défendre la démocratie dans son principe ?

Il importe de ne pas tenir pour acquise la volonté de nos concitoyens d'accepter le sacrifice de vies françaises hors de nos frontières, dans des proportions infiniment plus importantes que les pertes que nous avons endurées lors de nos engagements en Afghanistan ou au Sahel. Certains estiment que la guerre de la Russie contre l'Ukraine ne nous concerne pas, d'autres jugent que notre modèle de société dysfonctionnel n'est pas digne d'être défendu. Déjà fragilisée dans sa cohésion [10], la société française pourrait littéralement se fracturer sur ce sujet et la mobilisation de la population appelée de leurs vœux par nos autorités politiques et militaires risque de ne pas aller de soi.

Sans même aller sur le plan des idées, la mobilisation de la population française devra d'abord se manifester par l'acceptation collective du prix à payer pour soutenir le renforcement de nos armées et de la résilience nationale. Soutenir l'effort de guerre

---

[7] De l'information fabriquée à l'amplification de rumeurs, comme celle qui a généré les émeutes au Royaume-Uni lors de la période électorale de l'été 2024. Voir « Émeutes en Grande-Bretagne », *Franceinfo* (www.franceinfo.fr/).

[8] Leridon Blanche, *op. cit.*

[9] Déclaration commune de la Chine et de la Russie du 4 février 2022, en conclusion de la visite de Vladimir Poutine à Pékin (https://jacquesfath.international/2022/02/05/document/).

[10] Voir Fourquet Jérôme, *L'archipel français. Naissance d'une nation multiple et divisée*, Seuil, 2019, 384 pages. Crise des gilets jaunes, émeutes dans les banlieues, déclassement des zones rurales… Le fossé se creuse entre les citoyens. Voir aussi Mission d'information sur la résilience nationale, *Rapport d'information*, Assemblée nationale, 23 février 2022, 256 pages, p. 97-100 (www.assemblee-nationale.fr/).

ukrainien, dans le contexte contraint des finances publiques [11] que nous connaissons, impliquera d'opérer des arbitrages budgétaires au détriment de la population (réduction des aides sociales ou hausse des impôts, par exemple). Or, les sondages montrent que la guerre en Ukraine et la menace russe passent au second plan face aux sujets nationaux, notamment ceux liés au pouvoir d'achat. En 2024, le pouvoir d'achat figure ainsi en tête des préoccupations de 38 % des Français, alors que la guerre en Ukraine n'arrive qu'en 9e position [12]. Malgré la baisse de l'inflation en 2023 et 2024, 45 % des Français estiment que leur pouvoir d'achat couvre seulement leurs besoins voire ne les couvrent pas (+3 points par rapport à 2023) [13]. L'inflation provoquée par la guerre en Ukraine a fortement mobilisé l'opinion publique française, entraînant une bascule dans les priorités affichées du gouvernement, de la politique extérieure vers la politique intérieure.

Le débat sur la réforme des retraites, qui est intervenu après le début de la guerre en Ukraine – la loi est passée en février 2023 –, a bien illustré les difficultés à fédérer la population française sur un sujet pourtant central pour la Nation. Si la plupart des Français soutiennent les Ukrainiens dans leur combat pour leur souveraineté et souhaitent que la France leur apporte tout son soutien diplomatique et militaire, il n'est pas certain qu'ils tiennent cette position si cela s'avère trop coûteux.

Percevoir la menace et ses conséquences pour mieux se mobiliser

L'absence de risque immédiat à nos frontières rend la menace russe relativement abstraite. L'agressivité russe se matérialise le plus souvent pour les Français par des campagnes de désinformation ou les tentatives de déstabilisation rapportées par les médias [14]. Pour la plupart de nos concitoyens, la guerre en Ukraine est une donnée angoissante mais sa réalité reste lointaine. En l'absence de perception de la menace, il est difficile de modifier notre comportement pour endurcir notre volonté à défendre notre modèle de société. Or, la Russie crée insidieusement les conditions de notre passivité, pour nous empêcher de réagir lorsqu'elle augmentera le niveau d'agressivité à notre encontre. Notre défense passe donc d'abord par la bonne compréhension du projet et des mécanismes à l'œuvre, et elle commence bien avant le stade du conflit armé.

Les actions de la Russie sur notre territoire et sur le plan international peuvent avoir un impact sur la vie de notre pays. Le but de Vladimir Poutine n'est probablement pas de dominer militairement les pays d'Europe occidentale : ce serait pratiquement intenable. L'idée est cependant du même ordre : il s'agit de nous priver de toute capacité

[11] Cour des comptes, *La situation et les perspectives des finances publiques* (synthèse du rapport), juillet 2024, 16 pages (https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-07/20240715-synthese-RSPFP-2024.pdf).
[12] Teinturier Brice, Latrille Pierre, Gallard Mathieu, Lamotte Diane, *op. cit.*
[13] Conseil économique, social et environnemental (Cese) et Institut Ipsos, *op. cit.*
[14] Voir, par exemple, Le Borgne Brice avec Complément d'enquête, « Fake news, mèmes et vidéos bidonnées… Plongée dans les documents internes d'une agence de désinformation russe », *Franceinfo*, 17 avril 2025 (www.franceinfo.fr/) ainsi que Dupont Laureline, Girard Étienne et Mandonnet Éric, « Les 13 agressions de Poutine en France : l'effrayante note des services secrets », *L'Express*, 13 mai 2025.

d'action, comme l'explique *Sergueï Karaganov, l'un des plus influents experts en politique étrangère en Russie* [15] : « l'Europe est à l'origine des principaux maux de l'humanité, de deux guerres mondiales, de génocides, d'idéologies antihumaines, du colonialisme, du racisme, du nazisme… La paix dans le sous-continent ne pourra être établie qu'après que la colonne vertébrale de l'Europe aura été brisée ». Ces idées ont été reprises par Sergeï Lavrov, ministre des Affaires étrangères russe, lors d'un entretien au groupe de presse *Krasnaïa Zvezda* [16]. L'objectif final est de réduire les pays d'Europe occidentale à une existence minoritaire sur la scène internationale, d'en faire des sujets, non plus des acteurs. Or, il n'est pas besoin de les envahir pour cela. Le ministre des Armées, dans son ouvrage *Vers la guerre* [17], écrit que « nous pouvons être défaits sans être envahis ».

Dans sa manœuvre globale d'affaiblissement de l'Europe, la Russie met en œuvre de nombreux outils de la guerre hybride, allant de la lutte informationnelle aux interactions militaires hostiles [18], en passant par la corruption et la compromission, la subversion et les actions de déstabilisation, les campagnes de cyberattaques, voire l'intimidation stratégique et diplomatique. Pour bien comprendre l'ampleur du risque, il faut ici se livrer à un exercice prospectif. Suivons la gradation des actions, de la plus insidieuse à la plus ouvertement offensive, voyons comment ces actions, mises en œuvre de manière combinées et si nous leur laissons le champ libre, peuvent produire des effets très concrets sur l'équilibre de notre pays.

La Russie cherche en effet à exploiter toutes les occasions de semer le chaos [19]. Il s'agit de mettre de l'huile sur le feu sur toutes les dissensions (lutte informationnelle, campagnes de déstabilisation), aggraver les troubles internes (sabotage et destructions) et gêner la réponse des services publics (attaques cyber et sabotage). Sur le plan international, il s'agit d'immobiliser les pays en les empêchant de s'entendre sur une action coordonnée (lutte informationnelle), en créant des diversions internes, voire en les privant de la capacité même à réagir étant donné la multitude de problèmes à traiter.

Dans la sphère informationnelle, la Russie multiplie les ingérences numériques [20] pour fragiliser les pays visés. Les nuisances ont pour objectif de dégrader l'image du pays (diminuant ainsi la volonté des citoyens à le défendre), de l'affaiblir sur le plan économique en s'attaquant à ses intérêts, ou de générer voire amplifier des troubles à l'ordre public, pour obliger l'État à consacrer des ressources plus

---

[15] KARAGANOV Sergueï, « Briser la colonne vertébrale de l'Europe : quelle doit-être la politique de la Russie à l'égard de l'Occident » [en russe], *Profile.ru*, 21 janvier 2025.

[16] « Je ne veux pas être antieuropéen. Cependant, la situation actuelle confirme l'idée défendue par de nombreux historiens. Depuis 500 ans (…), toutes les tragédies du monde sont nées en Europe ou se sont produites du fait de la politique européenne ». Extrait de l'entretien accordé par le ministre des Affaires étrangères russe Sergueï Lavrov au groupe de presse *Krasnaïa Zvezda* [en russe], *Mid.ru*, 2 mars 2025.

[17] LECORNU Sébastien, *Vers la guerre ? La France face au réarmement du monde*, Plon, octobre 2024, 288 pages.

[18] Comportement dangereux d'aéronefs russes contre ceux de l'Otan en patrouille, engagement radar d'aéronefs alliés par des navires russes, par exemple.

[19] DUGOIN-CLÉMENT Christine, *Géopolitique de l'ingérence russe : la stratégie du chaos*, PUF, 2025, 248 pages.

[20] Une ingérence numérique étrangère est un phénomène inauthentique affectant le débat public numérique qui combine une atteinte potentielle aux intérêts de la Nation, un contenu manifestement inexact ou trompeur, une diffusion artificielle ou automatisée, massive et délibérée, l'implication, directe ou indirecte d'un acteur étranger (étatique, paraétatique ou non-étatique), selon la définition du SGDSN.

importantes à sa stabilité. Si nombre de ces actions ne peuvent lui être officiellement imputées, l'implication de la Russie [21] dans la promotion et la diffusion d'informations trompeuses ou inexactes se dessine dans de nombreux narratifs hostiles aux pays occidentaux en général et à la France en particulier. En France, plusieurs campagnes ont été identifiées par l'agence Viginum, dépendant du Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), notamment à l'occasion des Jeux olympiques et paralympiques (JOP) de Paris 2024, ou auprès des populations ultra-marines. Ces actions dans la sphère informationnelle peuvent être complétées par des actions physiques de déstabilisation, sur le territoire national visé. Pour la France, la Russie exploite régulièrement l'histoire coloniale – diffusion de contenus hostiles par les réseaux sociaux ou des influenceurs [22] – et l'antisémitisme – mains rouges sur le mémorial de la Shoah en mai 2024 [23] et campagnes de tags d'étoiles de David en octobre. En Allemagne, des actions ont été menées pour discréditer les Verts (*Die Grünen*), notamment le ministre fédéral de l'Économie Robert Habeck, avec, par exemple, le sabotage de centaines de pots d'échappement [24].

S'il est difficile de mesurer l'impact réel de ces campagnes sur l'opinion publique, on peut cependant imaginer que leur multiplication et leur perfectionnement dans la durée ne contribuera qu'à la fragmentation de la société sur tous les sujets, à la polarisation politique [25] et à la perte de confiance des citoyens dans leurs institutions.

Sur le plan européen, l'objectif de la Russie est de fracturer la cohésion de l'Union européenne (UE) et de paralyser ses processus décisionnels. Fidèles à la doctrine des « mesures actives » de la guerre froide, les discours russes insistent sur tous les points de contention entre États : lutte contre l'immigration au niveau européen, soutien à l'Ukraine, politiques internes de lutte contre les discriminations [26]… Les actions de manipulation des élections se poursuivront dans tous les pays considérés comme hostiles ou comme des cibles d'influence. La France en a été victime en 2017 (*Macron Leaks* [27]) ainsi que la Roumanie plus récemment [28]. L'objectif est double : mettre en cause la sincérité des élections démocratiques et saper la confiance des

---

[21] La Roche Saint-André (de) Elsa, « JO 2024 : derrière une vidéo et des tags menaçant les athlètes israéliens, une nouvelle opération de déstabilisation russe ? », *Libération*, 18 novembre 2023.

[22] Saviana Alexandra, « La redoutable stratégie de la Russie et de la Chine pour déstabiliser la France en Outre-mer », *L'Express*, 26 mars 2024.

[23] Leloup Damien, Seelow Soren, « Mains rouges au Mémorial de la Shoah : l'enquête esquisse la piste d'une ingérence étrangère », *Le Monde*, 22 mai 2024.

[24] Armand Élodie, « Voitures sabotées, colis incendiés, infrastructures endommagées : l'Allemagne accuse le Kremlin de vouloir "déstabiliser les démocraties" », *La Voix du Nord*, 5 février 2025 (www.lavoixdunord.fr/).

[25] La polarisation politique, fondée sur des désaccords idéologiques et programmatiques, inclut une dimension affective où l'adversaire politique devient un ennemi. Elle transforme les élections en combat existentiel. Cette polarisation empêche le débat d'idées et l'élaboration de compromis, ce qui handicape le fonctionnement de la démocratie (Par exemple, le vote des budgets, comme aux États-Unis ou en France). Selon l'*EU political barometer* de l'université Charles III de Madrid, la France est le pays le plus polarisé d'Europe et a vu ses clivages idéologiques s'intensifier depuis juin 2024 (https://eupoliticalbarometer.uc3m.es/dashboard/ideology).

[26] Viginum, « RRN : une campagne numérique de manipulation de l'information complexe et persistante », SGDSN, 13 juin 2023 (www.sgdsn.gouv.fr/).

[27] Jeangène Vilmer Jean-Baptiste, *The "Macron Leaks" operation: a post-mortem*, Atlantic Concil et Institut de recherche stratégique de l'École militaire (Irsem), juin 2019, 58 pages (https://www.atlanticcouncil.org/).

[28] Riou Alexandre « Annulation de l'élection présidentielle en Roumanie : un séisme à la réplique inattendue », Fondation Jean Jaurès, 12 décembre 2024, 7 pages (www.jean-jaures.org/).

populations dans leurs gouvernements ou, mieux, placer à la tête d'un pays un responsable politique favorable à la Russie et qui servira les intérêts de celle-ci.

À cheval entre les champs informationnel et cinétique, les actions hybrides [29] sont un cran supplémentaire sur l'échelle des attaques à notre encontre. La Russie est fortement soupçonnée d'avoir commandité les sabotages de câbles sous-marins de télécommunication en mer Baltique [30] ainsi que des attaques cyber contre de petites entreprises du secteur des énergies renouvelables et du traitement de l'eau [31]. Sans que le lien de commandement ne puisse être confirmé, des acteurs criminels en lien avec l'écosystème cyber russe mènent régulièrement des attaques par rançongiciel ou déni de service sur les réseaux informatiques de certaines collectivités territoriales et hôpitaux en France [32].

Les actions de sabotage, opérées par des agents russes ou par l'intermédiaire de groupes radicaux locaux ou d'organisations criminelles, peuvent prendre des formes multiples [33] et provoquer des gênes importantes dans la vie de la Nation, voire une paralysie temporaire créant une diversion propice à d'autres actions. Il y a donc deux niveaux de nuisances recherchés dans ces actions : l'atteinte au potentiel économique des entreprises et la désorganisation de l'État, avec la recherche du « sur-accident ». Par exemple, une attaque cyber ciblée sur une organisation déjà sous tension (en raison de troubles à l'ordre public importants, d'une crise sanitaire ou d'une catastrophe naturelle) compliquerait la gestion de la crise et aggraverait son bilan humain, le sabotage d'une infrastructure critique couplée à une attaque cyber empêchant la détection de l'anomalie ou ralentissant la réponse de crise aura des effets dévastateurs.

Exploitant les tensions sociales, l'action hybride peut aussi consister à instrumentaliser les mouvements contestataires pour faire dégénérer les manifestations. Alors que l'État de droit garantit l'expression des contestations populaires, il y a un intérêt pour une puissance adverse à décrédibiliser la capacité des démocraties à autoriser et sécuriser les manifestations. Ainsi, outre la dégradation de l'image nationale, l'accentuation des troubles à l'ordre public oblige l'État à concentrer des ressources précieuses au maintien de l'ordre, à la protection des emprises et à la remise en état des installations et matériels.

Concentré sur ces sujets prioritaires en interne, l'État cible perd sa capacité à répondre à des manœuvres hostiles à l'international ou sur ses marges. Quant à la population, elle perd progressivement confiance dans la capacité de son pays à assurer sa sécurité. Le stratège David Galula a décrit ce mécanisme dans son ouvrage

---

[29] Actions hostiles sous le seuil de la conflictualité, utilisant des intermédiaires, ciblant des objectifs non militaires, ou des objectifs militaires par ricochet.

[30] Hivert Anne-Françoise, « Après l'endommagement de deux câbles en mer Baltique, la crainte du sabotage et de la guerre hybride », *Le Monde* 19 novembre 2024.

[31] Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi), *Panorama de la cybermenace 2024*, 52 pages (https://cert.ssi.gouv.fr/uploads/CERTFR-2025-CTI-003.pdf).

[32] Gadler Lucille, « Cyberattaque de l'hôpital de Corbeil-Essonnes : "Lockbit contribue à attaquer les secteurs sensibles" » (*Interview*), *Public Sénat*, 13 septembre 2022 (www.publicsenat.fr/).

[33] Destruction d'aiguillages ferroviaires, de répartiteurs électriques desservant des entreprises ou des villes, voire de matériel directement sur des emprises privées ou publiques…

Contre-insurrection. Théorie et pratique. Quand l'administration ne peut plus protéger les institutions, quand la population ne le veut plus, l'État s'effondre.

Enfin, les menaces territoriales – bien qu'elles ne pèsent pas directement sur le territoire métropolitain français – pourraient se concrétiser pour des pays membres de l'UE comme les pays baltes, sous couvert du droit des peuples à disposer d'eux-mêmes [34]. De telles atteintes territoriales se dessinent derrière l'agression de l'Ukraine, derrière les interactions militaires hostiles en mer Baltique ou en mer Noire, derrière les intimidations stratégiques et diplomatiques (rhétorique nucléaire, déclarations de diplomates russes [35]…). Elles auraient des conséquences extrêmement importantes, pour les populations en question comme pour l'ensemble du monde.

L'UE pourrait entrer dans une crise sans précédent. Il existe en effet un risque important d'inertie collective si les États-membres ne parviennent pas à s'accorder sur la réponse à une agression territoriale russe dans le cadre de l'UE. Ce risque existe aussi au sein de l'Otan, en cas d'absence de *leadership* américain. Les pays européens empêtrés dans des difficultés internes (troubles à l'ordre public, marasme économique…) ou certains dirigeants européens, proches des idées russes et hostiles à toute solidarité avec les pays baltes, pourraient se montrer réticents à financer durablement une aide aux pays agressés. Le soutien politique et militaire ne viendrait alors que de quelques États membres, ce qui accentuerait encore les dissensions au sein de l'UE et bloquerait le processus décisionnel sur tous les dossiers, précipitant la dislocation de l'Union européenne.

Cela générerait une secousse économique énorme : perte de confiance des marchés, tarissement des investissements sur le territoire européen, crise des dettes souveraines dans les pays les plus endettés (incluant la France)… la survie même de l'Euro serait en question. Le SGDSN estime que la perte en points de PIB pourrait se compter par dizaines [36], rien que pour notre pays ; nombre d'entreprises n'y survivraient pas. Les Français seraient considérablement appauvris. Il deviendrait impossible pour l'État de financer notre modèle de protection sociale (allocations-chômage, sécurité sociale), ce qui accentuerait encore la dégradation des conditions de vie. Une émigration importante finirait de vider le pays de ses richesses.

Ainsi, en l'absence de détermination à lutter contre les menaces, la France pourrait être à moyen terme confrontée à des crises insurmontables, proprement existentielles. Cela aura un impact sur la sécurité et la prospérité de notre pays, mais également sur notre souveraineté. En effet, nous ne pourrions empêcher le démembrement de notre territoire ni nous opposer au pillage de nos ressources. Nos responsables

---

[34] En 2023 en Estonie, 30 % de la population est russophone, 5 % ne bénéficie pas d'une nationalité estonienne pleine et entière (passeport gris), 6 % détient un passeport russe. En Lettonie, 50 % de la population est russophone, 9 % déteint un passeport gris et 2 % un passeport russe. Hivert Anne-Françoise, « En Estonie et en Lettonie, les russophones entre intégration et suspicion », *Le Monde*, 16 juin 2024.

[35] En février 2024, l'ambassadeur russe aux Comores Andrey Andreev a exprimé la volonté de la Russie de soutenir les Comores dans leur quête pour restaurer la souveraineté sur Mayotte, affirmant que son pays est prêt à examiner toutes les demandes de la partie comorienne. « La Russie se dit prête à aider les Comores à récupérer Mayotte », *Comores-infos*, 17 février 2025 (https://www.comoresinfos.net/la-russie-se-dit-prete-a-aider-les-comores-a-recuperer-mayotte/).

[36] Entretien avec M^me^ Castellotti, adjointe au directeur de la protection et de la sécurité de l'État au SGDSN.

politiques n'auraient pas d'autre choix que de se placer sous la tutelle d'un allié puissant, capable de nous financer et de nous protéger. Cet allié pourrait à sa guise décider de notre sort, à la manière dure, par une répression militaire en cas de velléités d'indépendance, ou à la manière souple, par une provincialisation économique nous rendant de facto incapables de nous émanciper.

Reconstruction de la combativité de la Nation autour de la cohésion nationale et de l'adhésion à la démocratie

Face à ce travail de sape permanent de notre moral et de nos institutions, la défense de notre pays ne peut reposer uniquement sur nos forces armées. D'ailleurs, privées du soutien de leur base arrière, nos armées ne seraient pas en mesure de développer toutes leurs capacités dans la durée en cas d'engagement de haute intensité [37]. Nous avons besoin de la mobilisation de la population pour garantir la solidité de notre pays face à la crise, pour éviter l'effondrement général si bien décrit et analysé par Marc Bloch [38]. Or, notre société présente des fragilités (aversion au risque, moindre rusticité…), très bien décrites par l'assemblée nationale en 2022, dans son rapport d'information sur la résilience nationale [39].

Décrire les risques et valoriser notre modèle

Pour cela, il convient d'abord de bien décrire les risques encourus par la France et l'Union européenne, sans « jouer sur les peurs », mais avec la sincérité que la population mérite. Sans avoir nécessairement les réponses à toutes les questions, le simple fait d'évoquer ces sujets anxiogènes commencerait à mobiliser la population, qui pourrait alors aussi participer à l'émergence des solutions. Ensuite, nous devons collectivement nous réapproprier la démocratie, devenue, nous l'avons vu, beaucoup trop technique et virtuelle. Cette réappropriation passera par une valorisation assumée du modèle et de ses valeurs d'une part, et par la réimplantation du fonctionnement démocratique dans les esprits, par des réformes permettant aux citoyens de s'investir et de décider au niveau local, d'autre part.

En effet, malgré les dérives décrites et ses détracteurs, la démocratie libérale reste le seul régime politique qui protège sa population et les libertés de celle-ci. On peut déplorer un prétendu laxisme de notre justice, il n'en reste pas moins qu'elle protège l'individu d'un emprisonnement arbitraire et d'une condamnation expéditive. Les citoyens sont en France mieux protégés que dans bien d'autres pays, où les habitants préfèrent ne pas appeler la police pour éviter que leur situation ne s'aggrave – partialité, violence, corruption des forces de sécurité intérieure… La démocratie, c'est aussi la capacité des individus et des groupes humains à décider de leur avenir commun. Elle garantit effectivement la liberté d'être qui on veut, au sens où nous

[37] Merchet Jean-Dominique, *Sommes-nous prêts pour la guerre ? L'illusion de la puissance française*, Robert Laffont, 224 pages, 2024.
[38] Bloch Marc, *L'étrange défaite*, Franc-tireur, 1946 (posthume), 194 pages.
[39] Mission d'information sur la résilience nationale, *op. cit.*, p. 93-95.

sommes libres de penser et de nous exprimer, libres de nous réunir avec les personnes de notre choix, libres d'aller et de venir. C'est le régime politique le plus émancipateur dans le monde, ce qui est un moteur puissant pour l'être humain.

Il est donc essentiel de communiquer davantage sur les bienfaits de la démocratie libérale afin de saper tous les discours qui prétendraient que le système est en faillite. Au contraire, il fonctionne toujours et reste « le moins mauvais de tous les systèmes » politiques, selon les mots de l'ancien Premier ministre britannique, Winston Churchill. Dans les dictatures, le chef d'État tout-puissant impose sa volonté à tous, les décisions sont prises rapidement et la population semble se ranger derrière celles-ci comme un seul homme. Toutefois, dans les démocraties, la puissance générée par l'agrégation des volontés de chaque individu, mobilisé personnellement parce qu'il croit à son combat, est bien plus implacable.

La valorisation du modèle doit s'appuyer sur des réformes permettant le retour de la proximité dans la prise de décision et de susciter l'engagement et les actions collectives locales, afin de contrer les arguments liés à la confiscation du pouvoir et d'une hyper-centralisation absurde. Comme le constatait déjà Tocqueville au XIX[e] siècle avec *De la démocratie en Amérique* [(40)], permettre aux citoyens de s'investir dans des instances démocratiques locales compétentes pour l'administration de proximité est de nature à les impliquer dans la gouvernance de leur territoire et de leur faire appréhender la difficulté à arbitrer entre deux besoins contradictoires.

Enfin, il convient de prendre conscience que notre modèle social permet à chacun de bénéficier de la solidarité nationale, d'une protection sociale et médicale hors du commun, et d'un système éducatif certes perfectible, mais gratuit. Or, ce modèle social, cher aux démocraties européennes, approche (pour la France au moins) de la faillite [(41)]. Sans remettre en question le principe de la sécurité sociale, il serait utile de faire percevoir aux contribuables le coût de notre système de protection médicale, par exemple en présentant systématiquement aux patients les factures des soins qui leur sont prodigués, notamment à l'hôpital, et qu'ils n'auront pas à payer. Notre système de santé n'est pas gratuit, il a un coût important que la solidarité nationale prend en charge. Cet éveil des consciences démonterait l'image de l'« argent magique » et permettrait ensuite de fonder un consensus national sur de futurs arbitrages budgétaires [(42)] ou d'efforts collectifs à fournir pour soutenir notre modèle social, fussent-ils douloureux [(43)]. Notre droit du travail doit probablement aussi être retravaillé pour

---

[(40)] « C'est dans la commune que réside la force des peuples libres. Les institutions communales sont à la liberté ce que les écoles primaires sont à la science ; elles la mettent à la portée du peuple ; elles lui en font goûter l'usage paisible et l'habituent à s'en servir. » Tocqueville (de) Alexis, *op. cit.*

[(41)] Le déficit de la Sécurité sociale s'est élevé à 15,3 milliards d'euros en 2024. Sans mesures correctives, la poursuite de l'augmentation de ce déficit est évaluée à 19,9 milliards d'euros pour 2028 par le Projet de loi de finances de la sécurité sociale (PLFSS) 2025. Cour des comptes, *La situation financière de la Sécurité sociale. Un déficit devenu structurel malgré les mesures envisagées pour 2025*, octobre 2024, 31 pages, p. 31 : « Une telle trajectoire fragilise la Sécurité sociale. Elle n'est pas soutenable au plan financier. » (https://www.ccomptes.fr/).

[(42)] Par exemple, comment concilier le coût de la résilience (redondance des réseaux de télécommunication, cybersécurité, développement de filières industrielles, constitution de stocks) avec la transition écologique ? ; comment provisionner les dépenses liées à l'âge, maintenir la soutenabilité du système des retraites et financer le réarmement européen ?

[(43)] Sbaihi Maxime, « Dénatalité française : "balançoires vides", le point de bascule ? » *Expressions par Montaigne*, Institut Montaigne, 16 janvier 2025 (www.institutmontaigne.org/).

libérer la production de richesse, et nous devons nous unir au niveau européen pour redevenir une puissance économique. Ces conditions sont nécessaires pour garantir la prospérité et, par ricochet, la viabilité de notre modèle social. Ainsi les citoyens retrouveront également un accès plus important à la richesse nationale, renforçant ainsi leur foi dans leur régime politique.

Renforcer considérablement la lutte contre la désinformation

Cela doit d'abord consister dans l'éducation des citoyens, l'enjeu étant de renforcer leur engagement au service de l'intégrité de leur espace informationnel et de la démocratie en général. Cela passe bien entendu par le soutien de la liberté et de la pluralité de la presse, promouvant des informations exactes et fiables, sachant que ce soutien a un coût. Les citoyens doivent savoir qu'en refusant de financer la presse indépendante et de qualité (nécessitant souvent un abonnement) et en acceptant la contraction des budgets des médias publics [(44)], il favorise la prise de contrôle de l'information par des organismes qui lui feront perdre son indépendance.

Cela passe ensuite par le renforcement des compétences des citoyens en matière d'information et de culture numérique, en se concentrant sur les techniques de manipulation, sans considérer les contenus en tant que tels, de sorte de ne pas conduire les pouvoirs publics à s'ériger en ministres de la vérité. Cette formation pourrait être dispensée dans les écoles, comme en Suède ou en Estonie. En France, la coordination de ces actions pourrait être confiée au SGDSN avec les moyens afférents à Viginum, qui a développé un savoir-faire en sources ouvertes sur les techniques de manipulation de l'information [(45)].

Enfin, il faut rechercher une plus grande transparence dans les financements des médias de toute sorte, des associations (y compris les ONG), des centres de recherches et des influenceurs par des acteurs étrangers, et sensibiliser les publics susceptibles d'être ciblés par la manipulation (chefs d'entreprise, élus, universitaires…). Cela impliquerait d'adopter des lois de transparence, comparables à celles en vigueur aux États-Unis (*Foreign Agents Registration Act*), en Australie (*Foreign Influence Transparency Scheme*) et au Royaume-Uni (*Foreign Influence Registration Scheme*), qui ont le mérite de donner une visibilité sur la nature, le niveau et l'étendue des opérations d'influence menées par des agents étrangers. L'intérêt de ces dispositions légales déclaratives, en comparaison des lois répressives en matière de liberté d'expression (pénalisation de la diffamation, délits de presse, par exemple), est d'échapper aux procès en « censure » qui peuvent leur être facilement faits et de favoriser davantage la confiance dans les institutions.

---

(44) Leridon Blanche, *op. cit.*, p. 35 : « Il existe d'ailleurs un lien direct entre polarisation et budgets de l'audiovisuel public, ce dernier portant une responsabilité dans la fiabilité de l'information et le degré de polarisation. »
(45) Voir sur ce sujet Lassalle Bruno et De Gliame Brice, « Sensibiliser et armer les citoyens face à la guerre cognitive », *RDN*, n° 848, mars 2022, p. 88-93 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=22829&cidrevue=848).

Développer le sens civique et la résilience par le renforcement de la culture de la défense civile

La France gagnerait enfin à créer une véritable culture de la défense civile, qui dépasse les seules associations de sécurité civile, pour tisser un maillage État-associations-citoyens assurant une résilience maximale de notre société et renforçant la cohésion nationale [(46)]. Sans préjudice des mesures spécifiques de la stratégie nationale de résilience, cette culture de la défense civile s'inscrirait pleinement dans le deuxième objectif stratégique de la *Revue nationale stratégique* (*RNS*) de 2022 [(47)], « une France unie et résiliente ».

Pour toucher le public au plus tôt, il s'agirait d'organiser dans tous les lycées une semaine de formation dédiée à la prévention des risques et à la résilience de la Nation. Par le biais de séminaires et d'ateliers, les jeunes seront ainsi sensibilisés sur cinq journées :

– aux risques cyber, au fonctionnement des médias et aux risques de désinformation ;

– aux enjeux environnementaux et à la sobriété ;

– aux menaces géopolitiques, aux conduites à tenir face à une crise ;

– aux défis collectifs de notre société (hôpitaux, handicap, vieillesse, petite enfance), à l'engagement dans des associations de sécurité civile et de solidarité ainsi que dans les réserves ;

– au secourisme et à la prévention des conduites addictives, des violences sexuelles et sexistes, du harcèlement et des discriminations.

Afin de ne pas faire reposer l'organisation de ces journées sur le seul ministère de l'Éducation nationale, ces semaines pourraient se tenir lors d'une semaine de vacances, en bénéficiant de la structure d'accueil du lycée, sous l'animation des services de l'État (vocation interministérielle), des collectivités locales et des associations concernées. Outre l'approche préventive essentielle à la responsabilité et à la résilience des futurs citoyens, ces journées constitueraient la première brique de la « promotion durable de l'esprit de défense dans la société et l'État » [(48)] : capitalisant sur le désir de la jeunesse de s'engager [(49)], elles offriraient à l'ensemble d'une classe d'âge un panel de possibilités pour rejoindre les structures de leur choix selon leur sensibilité – associations de quartier pour encadrer d'autres jeunes, associations de solidarité ou de sécurité

(46) NDLR : voir également sur ce sujet « La commune : premier cercle et foyer de la résilience de la Nation », *RDN*, Tribune n° 1527, 27 septembre 2023 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-tribune.php?ctribune=1636) et « Les Foyers communaux de la résilience (FCR). Agir en confiance face aux crises », *RDN*, Tribune n° 1707, 7 mai 2025 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-tribune.php?ctribune=1821).

(47) Secrétariat général de la Défense et de la sécurité nationale (SGDSN), *Revue nationale stratégique* (*RNS*), 2022, 60 pages (https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/287163.pdf).

(48) *Ibidem*, deuxième point de l'objectif stratégique n° 2 de la *RNS* 2022.

(49) Selon une étude de l'Irsem d'avril 2024, 56 % des jeunes de 18 à 24 ans se considèrent comme engagés dans la vie collective en France, 56 % se disent prêts à s'engager dans les armées, 77 % se disent prêts à s'engager dans un service national universel, un service civique ou dans la réserve. Muxel Anne, *Les jeunes et la guerre. Représentations et dispositions à l'engagement*, Irsem, Étude n° 116, avril 2024 (www.irsem.fr/).

civile, pompiers volontaires, mais également engagement dans le service universel rénové ou dans les armées.

L'imbrication de la population avec les services de gestion de crise de l'État et la coopération des citoyens en cas de déclenchement des plans d'urgence pourraient également être développées, en nous inspirant du concept de « défense totale » des pays scandinaves, dans le double objectif de développer l'esprit de solidarité et de renforcer encore la résilience (en diminuant les risques de victimation) des organisations et des individus. Le dispositif estonien de la *Defence League* pourrait être repris notamment dans son volet « réserve civile » : les citoyens réservistes s'entraînent régulièrement aux côtés des associations de secouristes, dans les hôpitaux ou dans les entreprises de service public de manière à pouvoir renforcer ces structures en cas de crise. Le modèle de l'Association de formation de la défense nationale de Finlande [50] peut également nous inspirer. Il s'agit d'un collectif d'associations labellisées dans le concept de « défense totale », qui dispense gratuitement des formations à la défense nationale à destination de la population et des responsables locaux. Les cours donnent une vue d'ensemble sur la sécurité, le fonctionnement des forces de défense finlandaises, la sécurité de l'approvisionnement, l'économie, les communications et les transports. Ils préparent les citoyens à effectuer des tâches précises en temps de crise, tâches qui sont en adéquation avec leur formation professionnelle.

Enfin, le renforcement des compétences et des connaissances de base de la population peut être effectué par des événements éducatifs et des actions ciblées. Les exercices menés par les préfectures dans le cadre des plans d'urgence pourraient associer les acteurs de la société civile, notamment les associations, ainsi que les élus locaux. Ces exercices seraient l'occasion d'examiner systématiquement les vulnérabilités et les potentiels de résilience de diverses structures ciblées par les exercices, de développer une meilleure compréhension des risques locaux et de favoriser l'émergence de solutions *bottom-up*, renforçant là encore le sentiment de participation de la population à l'œuvre collective.

⁂

La mobilisation de la population pour la démocratie passe donc par la lutte quotidienne contre les puissances qui veulent réduire notre liberté et décider à notre place : il faut retendre constamment notre effort pour défendre les libertés et les conditions de la démocratie. C'est en mettant résolument l'accent sur les forces morales de sa population que la France pourra fonder un effort durable en faveur de sa sécurité et de la préservation de son modèle politique et social. Si la population française prend conscience de la valeur de son modèle de société, alors elle sera solidaire et prête aux sacrifices nécessaires pour le défendre. Alors la France sera pleinement dissuasive pour ses adversaires et sera au rendez-vous des objectifs qu'elle s'est fixée dans sa *Revue stratégique*. ◆

[50] *National Defence Training Association of Finland*, « Formation de défense volontaire en Finlande » (https://mpk.fi/en/).

Réflexions sur le futur modèle d'armée

Les Cahiers de la RDN

Puissances sans frontières : éviter d'être défaits sans être envahis

Hervé MERMOD

Colonel (Air). Auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN). L'auteur a tenu différentes responsabilités en matière de cyberdéfense, a commandé la Base aérienne 110 de Creil, avant de servir dans le domaine capacitaire.

Dans un entretien donné au quotidien Sud-Ouest, le ministre des Armées Sébastien Lecornu a déclaré que « nous sommes une puissance nucléaire qui protège nos intérêts vitaux, mais il y a bien des manières de contourner notre dissuasion avec des attaques cyber, le chantage à l'énergie, aux matières premières agricoles, la militarisation de l'Espace, des fonds marins, la guerre informationnelle » [1]. Précisant qu'« on peut désormais être défait, sans même avoir été envahi », il souligne dans un ouvrage récent « un risque que les guerres d'avant ne permettaient pas de saisir complètement » [2], que « les agressions franches et classiques et de nature militaire sont désormais complétées par des agressions plus sournoises, non facilement attribuables et souvent cachées derrière le numérique ». Il ajoute que « la fédération de Russie est à la pointe de ces pratiques » et que « nos démocraties sont testées, leurs vulnérabilités sont mises à l'épreuve, désorientant les systèmes de protection établis ».

Ainsi, après avoir analysé la signification et les sous-jacents de ce risque d'être défaits sans être envahis et détaillé les agressions qui semblent devoir être redoutées, nous verrons que la France se met en position d'y faire face *via* une stratégie intégrant un pilier défensif qui se combine nécessairement avec des capacités d'actions crédibles, elles-mêmes support d'une composante déclaratoire.

La France face à une nouvelle forme de menaces

L'exploitation des zones grises pour contourner la dissuasion

Tout est dit dans l'expression « défaits sans être envahis » ; elle signifie l'impossibilité de lutter contre l'agresseur ou l'arrêt du combat face à des adversaires

(1) DESPORT Jefferson, « Sébastien Lecornu à "Sud-Ouest" : "Personne ne veut désarmer Israël pour sa défense", selon le ministre des Armées », *Journal Sud-Ouest*, 7 octobre 2024.
(2) LECORNU Sébastien, *Vers la Guerre ?*, Plon, 2024, 288 pages.

qui nuiraient sensiblement aux intérêts de la France, sans forcément que ceux-ci ne portent atteinte à l'intégrité de notre territoire national. La notion d'invasion fait penser à cette guerre où une partie du territoire ukrainien est envahie par la Russie, ou, dans un passé plus lointain, à l'occupation de la France par l'armée allemande à l'issue de la défaite de 1940. Elle ne se limite pas à un résultat militaire, mais se concrétise par un impact psychologique sur le vaincu [3].

Dans ce qui sera considéré par la suite, l'agresseur prend l'ascendant et porte atteinte à notre volonté de combattre sans passer par des gains territoriaux. Ainsi, quand bien même l'actualité montre chaque jour leur importance, on ne considérera pas dans le champ de cette réflexion les agressions qui emploient des moyens « conventionnels » terrestres, aériens ou navals puisqu'ils utilisent la force pour acquérir une supériorité temporaire ou locale sur un adversaire, en vue d'imposer leur volonté.

En outre, certains pourraient croire la France à l'abri de telles menaces, en expliquant que nos intérêts vitaux sont protégés par la dissuasion nucléaire, soulignant qu'elles seraient susceptibles de subir des dommages inacceptables *via* des capacités crédibles politiquement, techniquement et opérationnellement. Toutefois, la notion « défaite sans être envahie » et son explication *supra* par le ministre font penser à une forme de « contournement par le bas » pour reprendre l'expression d'experts de la dissuasion nucléaire [4]. Selon leur approche, différentes formes de contournement sont envisageables : un agresseur étatique qui ne s'en prendrait pas à nos intérêts vitaux, une organisation terroriste qui par nature échapperait à la dialectique de la dissuasion, ou encore une agression non revendiquée par son auteur qui décrédibiliserait, fragiliserait ou porterait atteinte à la cohésion du pays.

Une identification exhaustive des agressions susceptibles de nous défaire sans nous envahir ne semble pas atteignable, car de tels modes d'actions innovants semblent régulièrement se faire jour. De plus, un document qui tenterait de lister les actions les plus redoutées en la matière relèverait probablement du classifié de défense. On illustrera donc par quelques cas concrets publics les actions en « zones grises », c'est-à-dire « indiscutablement offensives, mais délibérément conduites en dehors des limites traditionnelles de la guerre » [5]. Le recours répété à ces modes d'action au cours des dernières années illustre une forme de désinhibition des compétiteurs considérés. Employé de façon massive, ils passeraient d'une logique de harcèlement vers une recherche de victoire stratégique en vue de déstabiliser le pays.

Un spectre d'agressions en perpétuelle évolution

Des compétiteurs portent régulièrement atteinte aux intérêts de la France, en conduisant des actions qui exploitent l'ambiguïté permise par la liberté d'action offerte

---

[3] Brustlein Corentin, « La victoire aujourd'hui, de l'évanescence au dépassement », *Politique étrangère*, automne 2018, p. 25-37 (https://doi.org/10.3917/pe.183.0025).
[4] Baudet Olivier et Marty David, « L'épaulement des forces nucléaires et conventionnelles », *Cahier de la* RDN « Au(x) défi(s) de la puissance - Regards du CHEM - 72e session », p. 111-131 (https://www.defnat.com/).
[5] Prazuck Christophe, « En deçà de la guerre, au-delà de la paix : les zones grises », *RDN*, n° 828, mars 2020, p. 29-32 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=22297&cidrevue=828).

dans ces espaces communs faiblement réglementés. Les attaques informatiques sont une illustration concrète du type d'agression concerné. En effet, l'ensemble des secteurs d'activité dépendent de plus en plus du numérique, et les plus critiques peuvent être la cible d'une action qui engendrerait un déni de service et donc des dysfonctionnements majeurs. Dans son dernier panorama des cybermenaces [6], l'Agence nationale de sécurité des systèmes d'information (ANSSI) illustre à quel point ces menaces se développent. Par l'exploitation de vulnérabilités logicielles, elles couvrent un spectre allant de l'espionnage stratégique et industriel à la déstabilisation. On mesure combien les agresseurs recherchent en permanence la furtivité pour demeurer discrets et cacher leur identité réelle. Concrètement, de telles attaques ont ciblé des hôpitaux en réduisant sensiblement la capacité de travail des équipes médicales, des grandes métropoles comme Marseille [7] dont les services ont été dégradés pendant plus d'un mois en 2020, ou encore la chaîne de télévision *TV5 Monde* en avril 2015 [8]. Au-delà de la France, l'Estonie a subi en 2007 une série massive d'attaques informatiques qui a mis à mal le secteur bancaire, les médias, mais aussi le fonctionnement de l'État [9].

De telles agressions ont également lieu en appui des opérations militaires ; par exemple, la cyberattaque ayant ciblé l'opérateur américain de télécommunications Viasat le 24 février 2022 [10] a contraint l'armée ukrainienne à revoir la connectivité de ses structures de commandement. Cette attaque illustre que les opérations militaires et nos concitoyens dans leur vie quotidienne dépendent de l'Espace pour les communications, le positionnement, la navigation. Dans les sociétés occidentales, le nombre moyen de satellites utilisés chaque jour par personne est estimé à une cinquantaine [11], et il est en forte croissance grâce aux opportunités offertes par le *New Space*. Or, on assiste à une militarisation de l'Espace : des menaces prolifèrent contre les capacités spatiales [12] qu'il s'agisse d'armes antisatellites utilisées depuis le sol ou de moyens capables d'agir vers l'Espace en vue de brouiller, aveugler ou détruire un satellite [13].

En outre, le domaine de l'informationnel et des manipulations de l'information est susceptible de déstabiliser sensiblement le bon fonctionnement des institutions. On ne compte plus les actions ayant porté atteinte au bon déroulement d'élections. À titre d'exemples, on peut citer l'élection en Roumanie en décembre 2024 ainsi que celles en Moldavie en 2023 et en 2024 [14], entachées par des ingérences attribuées à des acteurs

---

[6] ANSSI, *Panorama de la cybermenace 2024*, mars 2025 (https://cyber.gouv.fr/).
[7] AFP, « Marseille et sa Métropole affectées depuis un mois par une cyberattaque », *Le Point*, 10 avril 2020 (https://www.lepoint.fr/).
[8] Untersinger Martin, « Le piratage de *TV5 Monde* vu de l'intérieur », *Le Monde*, 10 juin 2017 (https://www.lemonde.fr/).
[9] Ricou Olivier, « Analyse d'une guerre sur *Internet* – Avril 2007, attaque de l'Estonie », 20 mai 2016 (https://www.lrde.epita.fr/~ricou/analyse_guerre.pdf).
[10] Gavois Sébastien, « Cyberattaque Viasat (KA-SAT) : enfin des explications, mais encore beaucoup de brouillard », *NEXT*, 1er avril 2022 (https://link.infini.fr/TxWQrrpH).
[11] Commission de la défense nationale et des forces armées, « Audition du général Jean-Daniel Testé, commandant interarmées de l'Espace », Assemblée nationale, 17 mai 2016 (https://www.assemblee-nationale.fr/).
[12] Roche Nicolas, « Espace : quels enjeux stratégiques, quelles menaces, quelle dissuasion ? », *RDN*, n° 791, juin 2016, p. 99-105 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=21175).
[13] Swope Clayton, Bingen Kari A., Young Makena, Chang Madeleine, Songer Stephanie, et Tammelleo Jeremy, « Space Threat Assessment 2024 », 17 avril 2024 (https://www.csis.org/analysis/space-threat-assessment-2024).
[14] Romano Camille, « Moldavie : au lendemain du référendum sur l'Union européenne, la marque des ingérences

pro-Russes [15], de même que l'élection américaine de 2024 [16] durant laquelle le média *Russia Today* ainsi qu'une entreprise basée dans le Tennessee ont été accusés d'avoir propagé des contenus favorables à la Russie. On peut également citer la propagande de *Daech* diffusée sur les réseaux sociaux entre 2014 et 2017 pour recruter des combattants étrangers et encourager des attentats, ou la « ferme à trolls » et les médias d'origine russe utilisés en Afrique pour mener de « traditionnelles accusations de néoimpérialisme contre la France » [17] ainsi que pour tenter d'accuser les militaires français de masquer des charniers à Gossi au Mali [18].

Les ruptures intentionnelles de câbles sous-marins survenues à deux reprises en Europe au cours du second semestre 2024 [19], et l'attaque conduite contre le gazoduc Nord Stream en 2023 [20] sont d'autres agressions qui illustrent l'émergence de cette autre zone grise. Ces « incidents » qui ont eu des répercussions directes sur l'approvisionnement en énergie, sur l'environnement et le raccordement à *Internet* des pays voisins illustrent l'exploitation de l'opacité des activités sous-marines et la difficulté de caractériser de l'intentionnalité.

Enfin, la prise de conscience de la Très haute altitude (THA) en tant que zone grise fait suite à la découverte en février 2023 du ballon chinois soupçonné d'espionnage dans le ciel américain, qui a conduit à sa neutralisation par un avion de chasse *F-22* [21]. Avec des moyens peu technologiques, des agresseurs pourraient ainsi exploiter l'absence de régulation ou de territorialisation du trafic aérien situé en 20 et 100 km d'altitude, en vue de porter atteinte à nos intérêts par des actions de renseignement, de brouillage voire l'emport de charge cinétique [22]. Outre les *High Altitude Permanent Systems*, les missiles hypervéloces qui évoluent dans la THA constituent des menaces exploitant leur faible détectabilité.

L'articulation du concept de défense en profondeur et de la boucle OODA

Pour se défendre face à de telles agressions, une déclinaison du concept de défense en profondeur est souvent retenue. Ce concept issu de la sûreté nucléaire vise à prévenir et à atténuer les accidents dans les installations nucléaires. Il repose sur des

russes sur le scrutin », *Public Sénat*, 21 octobre 2024 (https://link.infini.fr/mY9G8LGV).

[15] Saltiel François, « En Roumanie, l'élection présidentielle annulée débouche vers le soupçon généralisé ! », *France Culture*, 9 décembre 2024 (https://link.infini.fr/rLJyd2wP).

[16] Ministère du Trésor américain, « Treasury Takes Action as Part of a U.S. Government Response to Russia's Foreign Malign Influence Operations », 4 septembre 2024 (https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy2559).

[17] Rochegonde (de) Laure et Tenenbaum Élie, « Cyber-influence - Les nouveaux enjeux de la lutte informationnelle », *Focus stratégique*, n 104, Ifri, mars 2021 (https://www.ifri.org/).

[18] Avec AFP, « Mali : pour déjouer une manipulation la France dévoile une vidéo de mercenaires russes enterrant des corps », France Inter, 22 avril 2022 (https://link.infini.fr/M52CbLPr).

[19] Lagneau Laurent, « Baltique : Alors qu'un second câble sous-marin a été coupé, l'Allemagne évoque des actes de sabotage », *Zone militaire-Opex360*, 19 novembre 2024 (https://link.infini.fr/Y6H-SZzS).

[20] Bouvier Pierre, « Nord Stream : un an après le sabotage des gazoducs en mer Baltique, l'incertitude demeure sur l'origine des explosions », *Le Monde*, 28 septembre 2023 (https://link.infini.fr/RK6CQnn3).

[21] Dupont Pascal, « Géopolitique de l'air : l'affaire du ballon chinois abattu au-dessus de la Caroline du Sud » (Tribune n° 1468), *RDN*, 17 février 2023 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-tribune.php?ctribune=1575).

[22] Ministère des Armées, « La très haute altitude : un nouvel espace de conflictualité ? », juin 2023 (https://www.defense.gouv.fr/salon-du-bourget-2023-dossier/tres-haute-altitude-nouvel-espace-conflictualite).

niveaux de défense indépendants, chacun ayant des objectifs spécifiques pour garantir la sécurité des installations et protéger le public [23]. Il est similaire à l'architecture de Vauban qui, au XVII[e] siècle, concevait ses fortifications avec plusieurs lignes de défense successives : remparts, fossés, bastions, etc. Chaque ligne devait ralentir l'ennemi et lui infliger des pertes, permettant ainsi aux défenseurs de résister le plus longtemps possible. Cette défense en profondeur est généralement opérationnalisée *via* un processus dynamique qui s'apparente à la boucle Observation Orientation Décision Action (OODA) théorisée par le colonel de l'*US Air Force* John Boyd [24].

L'observation tout d'abord, pour anticiper au maximum l'émergence de tels champs de conflictualité aux caractéristiques très singulières, les études prospectives conduites par la Direction générale des relations internationales et de la stratégie [25], la Direction générale pour l'armement [26] ou le Secrétariat général pour la défense et de sécurité nationale [27] sont particulièrement éclairantes. Les services de renseignement apportent également des précisions sur les capacités des agresseurs potentiels, leurs intentions et les modes opératoires récemment utilisés. Pour illustrer cette fonction anticipation, le renseignement sur les menaces cybernétiques – appelé *Cyber Threat Intelligence* – est le domaine de la cybersécurité qui se concentre sur la collecte, l'analyse et la distribution de renseignements concernant les menaces potentielles, actuelles et émergentes.

Sur la base de cette connaissance des menaces, une orientation des analyses de scénarios opérationnels les plus probables est conduite, afin d'identifier les mesures de protection et ainsi durcir les capacités susceptibles d'être attaquées. Pour protéger des câbles sous-marins contre des ruptures, il est aujourd'hui possible d'utiliser des coquilles ou d'assurer une redondance par le déploiement d'un nombre de câbles supérieurs aux besoins, selon des cheminements différenciés. En complément de cette protection passive, la mise en place d'un dispositif de surveillance permet de détecter les signaux faibles d'une agression, de caractériser son origine, voire d'identifier les impacts potentiels. Dans le domaine de la THA, comme dans le domaine spatial, l'emploi de capteurs analogues à des radars permet de détecter l'apparition d'objets suspects, tandis que des télescopes ou des capacités aéroportées optroniques de ballons, drones ou satellites peuvent prendre des vues afin de caractériser la détection. Dans le secteur du numérique, les opérateurs installent eux aussi, à différents endroits clés de leur système d'information, des capteurs qui vont détecter des événements suspects et les concentrer vers un centre d'opération appelé *Security Operating Center*. De même, dans le domaine informationnel, les services du *marketing* ou de la communication se dotent de systèmes de veille des réseaux sociaux capables de synthétiser l'activité et d'alerter à l'égard de contenus hostiles dont la « viralité » porterait atteinte à leurs intérêts.

---

[23] Cf. Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR), « Savoir et comprendre –La défense en profondeur » (https://link.infini.fr/DmZCy4MU).
[24] Boyd John R., *A Discourse on Winning and Losing*, Air University Press, mars 2018, p. 383-385 (https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/AUPress/Books/B_0151_Boyd_Discourse_Winning_Losing.PDF).
[25] DGRIS, Études prospectives et stratégiques et consultance (https://link.infini.fr/hW-CZ-Qd).
[26] Ministère des Armées, « La Red Team évolue et devient "RADAR" », 12 novembre 2024 (https://www.defense.gouv.fr/actualites/red-team-evolue-devient-radar).
[27] SGDSN, *Chocs futurs*, 21 avril 2017 (https://link.infini.fr/BzR-uMAx).

Enfin, après l'anticipation et la surveillance, la dernière étape de cette boucle OODA est la prise de décision quant aux actions à conduire. En fonction de l'agression détectée, des capacités disponibles et de la volonté des autorités, il s'agit de bloquer l'attaque, puis de réparer les dommages subis dans le but de revenir à la situation *ante.* Pour se défendre d'une attaque informationnelle survenant sur les réseaux sociaux, un démenti peut être publié. Il est également possible d'obtenir le retrait du contenu malveillant auprès de la plateforme ou des autorités judiciaires. Cette dernière mesure de modération ne sera efficace que si le réseau social est coopératif ; hélas, les actualités récentes montrent que les politiques en la matière peuvent soudainement évoluer [28]. Dans le domaine cyber, un blocage des agresseurs par filtrage technique est souvent efficace, comme on rétablit une frontière ; l'isolement et la dépollution les équipements informatiques corrompus par l'attaque permettent de la circonscrire.

Des efforts interministériels pour se défendre face à ces menaces

En matière de cybersécurité, la France a mis sur pied depuis 2008 un dispositif mature qui a permis aux Jeux olympiques 2024 de se dérouler sans encombre [29]. Au niveau interministériel, les prérogatives et les moyens de l'ANSSI ont été sensiblement renforcés. Sous la tutelle du SGDSN, cette agence dispose d'un centre opérationnel de cybersécurité qui permet l'anticipation des crises, ainsi que la défense des systèmes d'information de la Nation. Ses quatre sous-directions appuient les administrations et les Opérateurs d'importance vitale (OIV), assurent la formation des citoyens et des professionnels à la cybersécurité et gèrent les relations partenariales en la matière. Outre l'ANSSI, la France dispose dans le secteur civil de dispositifs efficaces avec « cybermalveillance » [30] ou le 17Cyber [31].

Au sein du ministère des Armées, après une phase de maturation lancée dès 2008, un commandement opérationnel chargé de la cyberdéfense a été créé en mai 2017 : le Commandement de la cyberdéfense (Comcyber) [32]. Sous l'autorité du Chef d'état-major des armées (Céma), il est responsable de la protection, de la défense des systèmes d'information des armées et de la conduite des opérations militaires dans le cyberespace. Grâce à ses unités spécialisées, le Comcyber anticipe les menaces, détecte les attaques et conduit les actions défensives. Cette posture permanente de cyberdéfense vient en appui des opérations militaires et garantit le bon fonctionnement du ministère.

---

[28] « Modération sur Facebook : de nouvelles règles tortueuses détaillées dans des documents internes », *Le Monde*, 10 janvier 2025 (https://link.infini.fr/RbKSeKW7).
[29] ANSSI, « Bilan cyber des Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024 », 10 septembre 2024 (https://link.infini.fr/tJXfoy-j).
[30] *Cybermalveillance* est une plateforme gratuite qui aide les victimes d'actes de cybermalveillance, qu'il s'agisse de particuliers, d'entreprises ou de collectivités (https://Cybermalveillance.gouv.fr).
[31] Le dispositif *17Cyber* permet une assistance en ligne pour toutes les victimes d'infractions numériques, renforçant ainsi la protection contre la cyberdélinquance (https://17cyber.gouv.fr/).
[32] Leroy Aude et Coustillière Arnaud, *Soldat de la cyberguerre. Un pionnier raconte la cyberdéfense française*, Tallandier, 2024, 288 pages.

Dans le contexte de menaces qui pèsent sur nos capacités spatiales, la France s'est dotée en 2019 [33] d'une stratégie spatiale de défense ainsi que d'un Commandement de l'Espace (CDE). Rattaché à l'Armée de l'air et de l'Espace (AAE), le CDE est totalement intégré à la chaîne interarmées de commandement des opérations. Partant des premiers outils de surveillance de l'Espace, la loi de programmation militaire 2024-2030 prévoit un effort majeur de développement, de sorte qu'en 2030 « nos capacités de surveillance de l'espace exoatmosphérique (*Space Domain Awareness*) seront accrues afin de détecter et d'attribuer un acte suspect ou agressif dans l'Espace » [34].

Actant que « les démocraties sont contestées et fragilisées », la *Revue nationale stratégique 2022* introduit la fonction « Influence » comme une priorité, nécessitant une meilleure coordination des acteurs étatiques [35]. Ainsi, face aux attaques informationnelles visant à porter atteinte aux intérêts de la Nation, l'État s'organise. Au niveau interministériel, le service Viginum [36] rattaché au SGDSN est chargé de détecter et de caractériser les ingérences numériques étrangères affectant le débat public numérique. Pour ce faire, le service étudie les phénomènes inauthentiques (comptes suspects, contenus malveillants, comportements anormaux, aberrants ou coordonnés) qui se manifestent sur les plateformes numériques. Les armées luttent également contre les manipulations de l'information dirigées contre elles. La Division anticipation stratégique et orientations [37] mise en place par le Céma constitue la tête de cette chaîne « influence » interarmées. En ce qui concerne les réseaux sociaux, une doctrine de Lutte informatique d'influence (L2I) [38] définit les opérations militaires conduites dans la couche informationnelle du cyberespace pour y détecter, caractériser et réagir aux attaques, de façon autonome ou en combinaison avec d'autres opérations.

En outre, le ministère des Armées s'est doté en 2022 d'une stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins [39]. Elle fixe une ambition qui intègre notamment la capacité de défendre les infrastructures sous-marines comme les câbles de communication et de transport d'énergie (électricité, gaz, pétrole). Ainsi, les premiers drones autonomes et robots téléopérés commandés fin 2024 devraient être opérationnels d'ici 2030 [40].

---

[33] Groupe de travail « Espace », *Stratégie spatiale de défense*, Ministère des Armées, 2019 (https://archives.defense.gouv.fr/).

[34] Loi n° 2023-703 du 1er août 2023 relative à la programmation militaire pour les années 2024 à 2030 et portant diverses dispositions intéressant la défense, Rapport annexé - §2.2.3 (https://www.legifrance.gouv.fr/).

[35] SGDSN, *Revue nationale stratégique*, 2022, p. 24 (https://www.sgdsn.gouv.fr/).

[36] SGDSN, « Service de vigilance et protection contre les ingérences numériques étrangères », 17 novembre 2022 (https://link.infini.fr/9j7cHqjU).

[37] Commission d'enquête sur les politiques publiques face aux opérations d'influences étrangères, Comptes rendus des auditions, Sénat, février 2024 (https://www.senat.fr/rap/r23-739-2/r23-739-21.html).

[38] Comcyber, *Éléments publics de doctrine militaire de Lutte informatique d'influence (L2I)*, 2021 (https://link.infini.fr/TMZqJP5u).

[39] Parly Florence (ministre) et Burkhard Thierry (Céma), « Présentation de la stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins », Ministère des Armées, 14 février 2022 (https://link.infini.fr/Xwnr3dhN).

[40] DGA, « La DGA commande le développement de deux systèmes de robotiques sous-marine grands fonds », 2 octobre 2024 (https://link.infini.fr/4TqFBUMh).

De même, face à une forme de « nouveau Far West » [41], l'AAE est en train de rédiger une stratégie en matière de THA [42]. Les capacités existantes en termes de défense aérienne du territoire national (aéronefs, centres de commandement, radars) constitueront probablement un socle pour détecter et intercepter les menaces. Ils devront être complétés par des moyens spécifiques à cette nouvelle zone grise.

Face à ces différents types d'agressions, la résilience de la France repose sur ses institutions et ses forces armées, mais aussi sur la capacité de nos citoyens à correctement réagir. Les efforts de sensibilisation sont essentiels pour réduire les vulnérabilités et limiter l'impact des attaques susceptibles de fragiliser le pays. La plateforme de formation à distance *SecNumacadémie* de l'ANSSI ou encore les modules « protection et sécurité » du service publique en ligne Pix [43], permettent à tout un chacun de développer des bons réflexes numériques et une forme de résilience individuelle. De même, la création de cellules de *fact-checking* dans divers médias répond à la désinformation croissante sur les réseaux sociaux : des plateformes comme *CheckNews* du journal *Libération*, ou *Les Décodeurs* du journal *Le Monde* et *AFP Factuel* fournissent les ressources aux citoyens pour vérifier une information. Quant aux militaires, outre ces outils destinés au grand public, ils suivent des séances de sensibilisation, et disposent d'un guide spécifique destiné au bon usage des réseaux sociaux.

Une stratégie nationale allant au-delà d'une approche strictement défensive

Une approche défensive intrinsèquement limitée

Si une posture défensive face aux différentes menaces évoquées précédemment semble nécessaire, elle ne paraît pas suffisante. En effet, une logique uniquement défensive qui maintiendrait une forme de *statu quo* en rétablissant les capacités agressées laisserait l'initiative aux agresseurs potentiels. Ainsi, la défense, bien qu'offrant une position solide, ne peut pas garantir la victoire. Comme le souligne Corentin Brustlein, directeur du Centre des études de sécurité à l'Institut français des relations internationales (Ifri), dans son étude en la matière [44], « l'équilibre de l'offensive et de la défensive reste avant tout un reflet de la puissance militaire d'un État ». D'une part, un classique en termes de stratégie et des relations internationales est le dilemme de sécurité [45] : des préparatifs défensifs peuvent être perçus comme offensifs par la partie adverse, et alimentent ainsi des tensions entre États par une méfiance mutuelle et une course à l'armement. D'autre part, s'il y a un avantage inhérent à la défense, ne serait-ce qu'en raison de l'enjeu existentiel de la lutte, une posture exclusivement défensive est

---

[41] Citation du GAA Bellanger Jérôme – Chef d'état-major de l'Armée de l'air et de l'Espace, LinkedIn, 2025 (https://link.infini.fr/tha_linkedin).
[42] Smith William, « "Un enjeu de souveraineté" : la France à la conquête de la très haute altitude. Les explications du général Alexis Rougier », *Paris Match*, 26 janvier 2025 (https://link.infini.fr/usHk-uJq).
[43] Pix dispose de sa propore plateforme (https://pix.fr/) et est aussi explicitée sur le portail du Service public (https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F19608).
[44] Brustlein Corentin, « Clausewitz et l'équilibre de l'offensive et de la défensive », *Stratégique*, n° 97-98, 2009/5, p. 95-122 (https://doi.org/10.3917/strat.097.0095).
[45] Fouillet Thibault, « Le dilemme de sécurité : caractériser la vision stratégique d'un État au XXIe siècle ? », *RDN*, n° 837, février 2021, p. 89-94 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=22558).

insuffisante car elle ne poursuit qu'un but négatif. Ainsi, la dynamique de l'équilibre des puissances supposant l'adaptation constante et la diffusion des innovations militaires incite à une approche plus nuancée. La France de 1940 a payé le prix d'une dépendance excessive à l'égard de la Ligne Maginot, ligne de défense statique, face à un ennemi très manœuvrant capable de s'adapter et de frapper fort là où la défense était la plus faible.

En outre, si l'approche défensive permet de gagner du temps et d'user les forces adverses, elle ne peut indéfiniment repousser un attaquant déterminé. En effet, une posture défensive est susceptible de démoraliser et d'user les défenseurs en laissant l'initiative à l'attaquant. Ce dernier est libre de manœuvrer, de se régénérer, réaliser des pointes d'efforts ou encore décider d'ouvrir plusieurs « fronts ». Dans des milieux comme le cyber, l'Espace ou le champ informationnel, qui constituent des zones grises en pleine expansion, des attaques multiples coordonnées sont à redouter. En complément, des actions hostiles dans l'Espace sont susceptibles de polluer les orbites de débris destructeurs en raison de leur vitesse d'évolution de l'ordre du kilomètre par seconde ; une neutralisation en chaîne appelée « syndrome de Kessler » [46] est à redouter sans retour possible à la situation *ante*. Dans le champ informationnel, laisser l'initiative à l'attaquant crée un biais d'ancrage : la première information rencontrée influence de manière disproportionnée les échanges ultérieurs en donnant un avantage à l'agresseur.

Une stratégie efficace implique donc des composantes complémentaires, en vue de briser l'impasse, de reprendre l'initiative et d'atteindre une forme de but positif.

Attribuer, défaire, intimider : les volets complémentaires au défensif

Ainsi à chaque fois qu'une nouvelle « zone grise » est identifiée, une stratégie d'ensemble doit combiner différentes dimensions : l'anticipation stratégique des menaces, la défense active capable de défendre, d'attribuer les attaques voire de riposter, et la dimension déclaratoire reposant sur la crédibilité opérationnelle. Pour dépasser les limites de la logique purement défensive, la contre-offensive est en effet la première idée qui vient à l'esprit. Comme l'explique le théoricien prussien Carl von Clausewitz, « Toute défense, dans la limite de ses forces, a pour but de passer à l'offensive dès qu'elle a porté ses fruits. » [47]. *Sir* Julian Corbett, historien naval britannique et géostratège, affirme également que « la contre-attaque est l'âme de la défensive » [48]. Il s'agit d'exploiter une forme de point culminant du côté de l'agresseur pour renverser la situation et parvenir à percer, ce que l'historien et géostratégiste américain Edward Luttwak a appelé la « défense active » [49].

Contre-attaquer implique tout d'abord une capacité d'identification des moyens de l'agresseur qui cherche à se dissimuler pour tirer profit des zones grises. Outre les actions qui visent à mettre fin à l'agression et à revenir à la situation *ante*, les

[46] CNES, « Les débris spatiaux » (https://cnes.fr/dossiers/debris-spatiaux).
[47] Clausewitz (von) Karl, *De la guerre*, *Livre III : De la stratégie en général*, 1832.
[48] Sir Corbett Julian S., *Principes de stratégie maritime*, AMS PRESS, réédition de 1972, p. 29.
[49] Luttwak Edward N., *Le grand livre de la stratégie*, Odile Jacob, 2002, p. 223.

acteurs défensifs caractérisent l'agresseur, à l'instar de l'analyse d'une scène de meurtre par des criminologues. Cette activité mobilise les savoir-faire d'experts du domaine considéré (experts en cyber, guerre informationnelle, spatial, lutte sous-marine, etc.) capables d'avoir une compréhension fine de l'agression, ainsi qu'une approche analytique qui inventorie tous les signaux faibles et leur donne du sens. Par exemple, dans le domaine de la cyberdéfense, il s'agit de réunir une masse importante d'informations provenant des différents équipements du système d'information attaqué pour retracer le cheminement de l'attaquant, identifier la vulnérabilité exploitée pour s'introduire, la façon dont il s'est propagé sur le système d'information, les données qu'il a éventuellement exfiltrées, l'arsenal numérique qu'il a déposé. La rétroingénierie de cet arsenal peut elle-même contenir des informations sur son niveau de technicité, la langue utilisée, les heures et donc le fuseau horaire auquel cet arsenal a été conçu et utilisé. L'infrastructure numérique utilisée par l'attaquant constitue également un gisement intéressant : De quel pays semble venir l'attaque ? L'équipement est-il connu comme machine compromise ou comme serveur d'anonymisation ? A-t-il été utilisé lors d'autres attaques informatiques et quelles en étaient les cibles ? Vers quels équipements les données éventuellement volées ont-elles été exfiltrées ? Etc. Autant d'informations peuvent donner une forme de portrait-robot de l'entité à l'origine de l'attaque informatique, mais aussi autant de possibilités pour l'attaquant de tenter de leurrer ou de semer la confusion chez le défenseur. Les investigations dans les autres zones grises sont toutes aussi complexes.

Une fois le mode opératoire de l'agresseur identifié avec un bon niveau de certitude, différentes options de réponse sont envisageables. La première consiste à neutraliser tout ou partie de la capacité d'attaque adverse. Il peut s'agir par exemple de neutraliser les infrastructures numériques employées par un cyberattaquant, ou de faire procéder à la suppression des comptes utilisés pour les attaques informationnelles. La riposte peut aussi se produire dans une temporalité et des modes d'actions différents. Ce fut le cas lors de l'arrestation du groupe de cyberattaquants russophone connu sous le nom de Lockbit [50] ou encore lors des sanctions prononcées contre les médias *Russian Today* ou *Sputnik* contrôlés par Moscou [51]. Toutefois, cette contre-offensive constitue elle-même une agression : elle nécessite de mobiliser des capacités potentiellement importantes, et présente ses propres risques en termes de dommages collatéraux, voire peut alimenter une logique escalatoire. Par exemple, le bâtiment incriminé lors de la dégradation d'un câble sous-marin reliant la Lettonie à la Suède début 2025 étant un vraquier civil sous pavillon maltais [52], il ne saurait être « neutralisé » ; la nature de la contre-attaque est donc à adapter à chaque situation.

En complément, que la contre-attaque ait lieu ou non, la réponse peut prendre une autre forme : l'attribution. Visant à débusquer les acteurs qui cherchent à masquer

[50] Faure Antoine, « Le groupe de cybercriminels Lockbit mis hors d'état de nuire », Gendarmerie nationale, 21 février 2024 (https://link.infini.fr/5WUokfRu).
[51] Bertuzzi Luca, « Le Tribunal de l'UE confirme l'interdiction de *Russia Today* », *Euractiv*, 28 juillet 2022 (https://link.infini.fr/WQwh7RCP).
[52] Avec *AFP* et *Reuters*, « La Lettonie et la Suède enquêtent après l'endommagement d'un câble en mer Baltique », *Le Monde*, 26 janvier 2025 (https://link.infini.fr/GEx0JJwW).

leur responsabilité pour éviter des représailles ou semer la confusion, l'attribution est la suite logique du processus décrit précédemment qui vise à identifier et à pointer publiquement les auteurs d'une agression ainsi que ses motivations. S'appuyant sur les conclusions réalisées par des experts, elle constitue le choix stratégique de dénoncer publiquement l'agresseur et ses actes sous une forme que certains appelleraient aujourd'hui le *name and shame*. Si l'attribution est délicate sur le plan diplomatique et a souvent une part d'incertitude en raison des précautions prises par les agresseurs, elle permet de lever l'ambiguïté, voire de légitimer des représailles qui peuvent être de tous ordres. Une attaque dans quelque zone grise que ce soit appelle en effet une réponse globale qui peut être d'ordres diplomatique, informationnelle, économique ou militaire. À titre d'illustration, face à des actes répétés, l'attribution au régime de Bachar El Assad des agressions chimiques contre la population syrienne [53] a constitué un élément clé sur lequel la France a pris appui pour légitimer l'opération militaire *Hamilton* contre les capacités chimiques du régime en 2018 [54]. Ainsi, en fonction de l'appréciation de l'impact ou des intentions, l'attribution peut être utilisée pour rétablir un rapport de forces avec un État, pour rappeler à l'agresseur que sa stratégie de « contournement par le bas » est inefficace. En complément des moyens de défense, l'attribution peut se nourrir d'un renforcement des outils d'appréciation de situation mais aussi par le partage de renseignement avec des alliés pour croiser les données ou les analyses. De plus, les technologies de rupture comme l'Intelligence artificielle (IA) appliquée au traitement massif de données seront particulièrement précieuses pour croiser et valoriser les informations recueillies et faciliter l'attribution.

C'est en prenant appui sur des capacités d'attribution et de représailles solides que le volet déclaratoire trouve ses fondations en vue de décourager l'adversaire avant que le combat n'ait lieu. Thématique centrale chez de nombreux stratèges, il vise à remporter la victoire sans avoir à livrer bataille. Cette logique d'intimidation doit convaincre l'adversaire que son projet n'a aucune chance de succès et qu'il rencontrera une résistance insurmontable, voire même que toute action de sa part entraînera des conséquences sévères, rendant le coût de l'agression trop élevé [55]. Par exemple, dès 2013 [56], la France a fait le choix de conduire un effort significatif « pour développer dans le cyberespace des capacités à détecter les attaques, à en déterminer l'origine et, lorsque les intérêts stratégiques sont menacés, à riposter de manière adéquate », « faisant en premier lieu appel à l'ensemble des moyens diplomatiques, juridiques, ou policiers, sans s'interdire l'emploi gradués des moyens relevant du ministère de la Défense ». De même, les dénonciations par la ministre des Armées d'actes spatiaux inamicaux causés notamment le satellite « espion » *Luch Olymp*, ont légitimé l'élaboration de capacité d'« opérations spatiales militaires » et le développement « d'une autonomie d'action » [57].

---

[53] Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE), « Attaque chimique du 4 avril 2017 (Khan Cheikhoun) - Programme chimique syrien clandestin » (https://link.infini.fr/Lm2Jqxww).

[54] Philippe Édouard, « Déclaration du Premier ministre sur l'intervention des armées françaises en réponse à l'emploi d'armes chimiques en Syrie », 16 avril 2018 (https://link.infini.fr/J4Z5L5Le).

[55] Farce Nicolas, « Grammaire de l'intimidation stratégique », *Les Armes et la Toge*, 19 mars 2022 (https://link.infini.fr/1k6gpcun).

[56] *Livre blanc défense et sécurité nationale 2013*, p. 106 et 135 (https://www.calameo.com/).

[57] Parly Florence, « Discours de la ministre des Armées - Présentation de la stratégie spatiale de défense », Base aérienne 942 de Lyon, 25 juillet 2019 (https://link.infini.fr/2MgVT2AA).

De façon similaire, cette ministre pointait du doigt en 2022 des actions émanant « de nations, tentées de surveiller ou de dégrader ces infrastructures sous-marines sensibles situées dans les fonds marins » et publiait la stratégie qui vise non seulement à se défendre mais aussi à « agir sur, vers et depuis les fonds marins » [58]. Ces stratégies déclaratoires prennent appui sur la crédibilité opérationnelle des forces armées, entraînées régulièrement lors d'exercices majeurs de gestion de crise, comme *DEFNET* [59] et ou *AsterX* [60] qui sont des formes de signalements stratégiques.

Conclusion

Pour conclure, la désinhibition de compétiteurs fait émerger un doute sur la sécurité de la France au point de parler du risque d'être défaits sans être envahis. De tels risques d'agressions massives sont d'actualité car nos adversaires ont démontré leurs capacités d'action indirecte dans des espaces communs faiblement réglementés. Face à ces menaces susceptibles de contourner notre dissuasion, la France agit. Une approche exclusivement défensive aurait laissé l'initiative à ces acteurs qui auraient été tentés de nous submerger par une forme de *blitzkrieg* dans ces zones grises. C'est pourquoi la stratégie française, davantage globale, s'apparente au triptyque « décourager, défendre, défaire » employé par l'Armée de l'air et de l'Espace [61].

Or, la situation actuelle laisse une fenêtre d'opportunité à ces agresseurs potentiels, car certaines de nos capacités visant à faire face sont encore en phase de construction. Elle génère un sentiment d'urgence pour produire les efforts capacitaires dans ces nouveaux espaces. Ressentie à tous niveaux, l'accélération du tempo impose aux forces armées d'accélérer les transformations en vue d'éviter une forme de « décrochage », d'être agiles et proactives pour « gagner la guerre avant la guerre tout en étant prêt à être engagés »[62]. Il s'agit de ne pas subir une fois de plus la formule du général américain Douglas MacArthur qui soulignait que « les batailles perdues se résument en deux mots : trop tard » [63].

En outre, les zones grises évoquées étant sans frontières claires entre civil et militaire, la sensibilisation de nos concitoyens aux menaces qui s'y développent est impérative pour accroître la résilience de la Nation et les rendre acteurs de la défense à chaque fois que cela est possible. ◆

---

[58] Parly Florence, « Discours de la ministre des Armées - Présentation de la stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins », Paris, 14 février 2022 (https://link.infini.fr/rSHFapqL).
[59] Comcyber, « *DEFNET 2024* : deux semaines de gestion de crise cyber de haute intensité », 2024 (https://link.infini.fr/Xb9AZ-1C).
[60] Armée de l'air et de l'Espace, « *AsterX 2024* : nouvelle édition de l'exercice spatial militaire français », 4 mars 2024 (https://link.infini.fr/UeR9hrAG).
[61] Mille Stéphane, *Vision stratégique de l'armée de l'Air et de l'Espace – Décourager - Défendre - Défaire Vaincre par la 3D*, 2022 (https://link.infini.fr/rCCCS2xt).
[62] Burkhard Thierry, *Vision stratégique du Céma*, Ministère des armées, octobre 2021 (https://www.defense.gouv.fr/).
[63] James B. Reston citant une déclaration de MacArthur en 1940, *Prelude to Victory*, New York, Alfred A. Knopf, réédition 1943, p. 64.

L'esprit corsaire, un modèle inspirant pour répondre aux défis contemporains

(#GuerreHorsLimites, #Ruse, #Externalisation, #ÉthiqueVsRéalisme)

Emmanuel Mocard

Capitaine de vaisseau, Auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM).

« L'homme né pour la liberté, sentant qu'on cherche à l'asservir, aime souvent mieux se faire corsaire que de devenir esclave. »
Pierre-Augustin Caron de Beaumarchais, *Le Mariage de Figaro* (1784)

À l'heure où les formes contemporaines de conflictualité échappent aux cadres traditionnels et où les rapports de puissance se jouent dans des arènes non conventionnelles et sur des échelles de temps étendues, le modèle du corsaire, figure singulière et ambivalente de l'histoire militaire française, offre une grille de lecture originale pour repenser les marges de manœuvre de la France. À la croisée de l'action militaire étatique et de l'engagement privé, entre autonomie tactique, ruse et loyauté envers l'État, le corsaire incarne une approche souple et hybride de la violence légitime. Dans un contexte de « guerre hors limites » [1], où les États doivent composer avec une conflictualité diffuse, multi-domaine et souvent « déniable » [2], la figure du corsaire peut inspirer une réarticulation entre éthique, efficacité et innovation stratégique.

Ce modèle ne doit pas être convoqué sous une forme nostalgique ou romantique. Il s'agit au contraire d'identifier les ressorts d'un esprit – celui de l'adaptation créative, de l'action indirecte et de l'engagement loyal mais agile – pour nourrir une réflexion stratégique moderne. L'esprit corsaire, tel que nous l'entendons ici, se définit par la capacité d'agir dans les interstices du droit et de la guerre, d'utiliser la ruse comme levier tactique, et de mobiliser des moyens civils pour atteindre des effets militaires ou politico-stratégiques.

Nous proposons ici de revisiter l'esprit corsaire à travers trois angles complémentaires. D'abord, une relecture historique permettra de comprendre comment le corsaire incarne une forme originale d'engagement au service de l'État. Ensuite, une mise en perspective stratégique mettra en évidence la pertinence actuelle de la ruse et de la stratégie indirecte. Enfin, nous proposerons une déclinaison contemporaine de

(1) Wang Xiangsui et Qiao Liang, *La guerre hors limites* (1999), Rivages poche, 2006, 310 pages.
(2) Susceptibles d'être niées par les autorités – permettant un déni plausible.

l'esprit corsaire, en analysant plus précisément deux grandes dimensions : d'une part, le recours croissant aux Entreprises de services de sécurité et de défense (ESSD), qui constituent des auxiliaires potentiels de souveraineté ; d'autre part, la nécessité pour l'État de construire une stratégie hybride capable de mobiliser, de coordonner et de gouverner un écosystème élargi, au sein duquel la frontière entre public et privé, entre défensif et offensif, devient de plus en plus poreuse.

L'esprit corsaire : liberté, ruse et engagement au service de l'État

La figure du corsaire : entre légalité et autonomie

Dans la mémoire collective française, les corsaires restent des figures mythiques, incarnant à la fois l'audace, la liberté et l'engagement au service du Roi puis de la République. Héros de légende, à l'image de Jean Bart (1650-1702), qui sauva le Royaume de la famine en forçant les blocus anglais en 1693 pour ramener des navires chargés de blé, ou de René Duguay-Trouin (1673-1736), capitaine intrépide dont l'ambition était moins la richesse que les hauts faits d'armes. Robert Surcouf (1773-1827), quant à lui, incarne le panache et la témérité : on le vit combattre à un contre quatre à l'orée du XIX^{e} siècle pour s'emparer de puissants vaisseaux britanniques, ses exploits nourrissant la chanson populaire *Le 31 du mois d'août* [3].

L'« âge d'or » des corsaires, au XVII^{e} et XVIII^{e} siècles, fut marqué par leur rôle central dans l'économie de guerre. Sous Louis XIV, la France fait appel à des corsaires aussi bien pour renforcer ses forces navales insuffisantes que pour frapper l'ennemi au cœur de ses échanges économiques [4]. Les ports de Dunkerque, Saint-Malo ou La Rochelle deviennent alors des viviers de corsaires, intégrés à l'effort global du royaume tout en conservant leur autonomie d'action [5]. Ils symbolisent cette guerre de course dont l'objectif était aussi économique que stratégique : harceler l'ennemi par des moyens non conventionnels, désorganiser ses flux logistiques, saper sa puissance sans l'affronter frontalement. Cette hybridation pragmatique, entre public et privé, institutionnel et entrepreneurial, anticipe dans une certaine mesure les débats contemporains sur l'externalisation de certaines fonctions stratégiques.

Au-delà de l'épopée, le corsaire fascine par son statut juridique et opérationnel. Ni pirate, ni militaire d'État, il incarne une délégation partielle et contrôlée de la violence légitime. Armateur ou capitaine civil, le corsaire agit sous l'autorité d'une lettre de marque qui lui confère un mandat de guerre économique contre les navires d'une puissance ennemie. Il ne bénéficie pas du statut militaire, mais n'est pas non plus un hors-la-loi.

Enfin, l'esprit corsaire repose sur une dynamique psychologique : un goût du risque, une capacité d'innovation tactique, une volonté de s'insérer dans des marges d'action délaissées par les grandes structures militaires conventionnelles. Cet esprit est

---

[3] Le Brun Dominique, *La vraie histoire des corsaires*, Tallandier, 2024, p. 8-9.
[4] Berbouche Alain, « L'âge d'or des corsaires », *Sciences Humaines*, Hors-série n° 4, 2019, p. 70-73.
[5] Morieux Renaud, « Les pirates, l'État et la guerre sur mer », *L'Histoire*, n° 500, octobre 2022.

tout autant une posture mentale qu'une forme organisationnelle. Il cultive la liberté d'initiative sous responsabilité, une loyauté non pas de sujétion mais d'allégeance raisonnée.

Ruse, audace et loyauté : les ressorts d'un modèle

L'esprit corsaire repose sur trois piliers. D'abord, la liberté : le corsaire choisit son engagement, recrute ses hommes, organise ses campagnes, souvent avec plus d'efficacité et de réactivité que la flotte régulière. Ensuite, la ruse : ses succès reposent sur la surprise, la mobilité, la dissimulation, le contournement – autant de traits que valorisent les théories indirectes. Le corsaire incarne une certaine éthique de la guerre indirecte : il privilégie la ruse à la force brute [6], l'économie de moyens à la puissance de feu, et l'agilité à la rigidité des flottes de ligne. Enfin, la loyauté : bien qu'animé par l'appât du gain, le corsaire ne combat pas pour son seul intérêt ; il le fait au nom d'un État et souvent pour une cause qu'il juge juste. Certains d'entre eux, comme René Duguay-Trouin ou Jean Bart, furent d'ailleurs intégrés à la hiérarchie de la Marine royale, sans jamais renier leur esprit d'initiative [7].

Ce triptyque – autonomie, ruse, loyauté – offre un modèle inspirant qui combine efficacité et légitimité.

De la guerre de course à l'hybridité : continuités stratégiques

La guerre de course, pratiquée jusqu'au XIX^{e} siècle, visait à frapper l'adversaire dans ses flux économiques, en attaquant ses navires marchands pour en affaiblir la puissance sans s'engager dans des batailles frontales. Il s'agissait donc d'une guerre économique, indirecte, asymétrique, cherchant un fort rendement stratégique.

Cependant, déjà au XVIII^{e} siècle, la guerre de course fut l'objet de critiques croissantes : l'extension des attaques aux navires neutres soupçonnés de transporter des biens ennemis conduisit à la création de la Ligue de neutralité armée en 1780, sous l'impulsion de la Russie et d'autres puissances, pour défendre le principe du libre commerce en temps de guerre. À travers ces contestations, apparaissait la difficulté persistante pour les États de contrôler la violence privée qu'ils avaient eux-mêmes déléguée. Le Traité de Paris de 1856, qui abolit la course [8], traduisit ainsi la volonté de réaffirmer la primauté d'un ordre étatique sur des pratiques jugées incontrôlables et délétères…

Néanmoins, depuis le début du XXI^{e} siècle, la multiplication des zones grises, la montée des conflictualités hybrides et le besoin de moyens agiles remettent à l'ordre du jour ces logiques. Le recours à des navires civils à des fins militaires (comme les milices maritimes chinoises), l'usage de Sociétés militaires privées (SMP), ou encore les opérations d'influence menées par des Organisations non gouvernementales (ONG)

---

[6] Holeindre Jean-Vincent, *La ruse et la force : Une autre histoire de la stratégie*, Perrin, 2017, 480 pages.
[7] Le Brun D., *op. cit.*, p. 9.
[8] Berbouche A., *op. cit.*, p. 70-73.

proches de certains gouvernements s'inscrivent dans cette continuité [9]. Ainsi, la logique de désorganisation de l'adversaire par des moyens non frontaux que nous utilisions jadis est aujourd'hui mise en œuvre par nos compétiteurs (c'est-à-dire Russie, Chine, Azerbaïdjan) : saturation des réseaux, harcèlement juridique, désinformation, pression économique [10].

À l'aune de cette relecture, le corsaire n'est plus seulement une figure du passé. Il devient une clé d'interprétation des formes émergentes de conflictualité et une source d'inspiration pour redéfinir des outils d'action plus souples et innovants. Néanmoins, renouer avec cet esprit suppose de relever un double défi : exploiter son potentiel de liberté stratégique sans reproduire les dérives éthiques qui avaient conduit à son interdiction.

Stratégies indirectes et guerre hors limites : redécouvrir la ruse comme levier stratégique

Dans l'environnement stratégique contemporain, la surprise, la dissimulation et l'action indirecte sont redevenues centrales [11]. Les avancées technologiques et l'hybridation des menaces imposent une logique de ruse active, qui brouille les seuils entre le légal et l'illégal, entre le visible et le dénié. L'esprit corsaire se prête particulièrement à cette grammaire stratégique. Alors que les démocraties se dotent d'armées transparentes et, partant, prévisibles, certains adversaires font de la ruse une doctrine. Refuser d'entrer dans ce champ, c'est risquer la sidération, l'impuissance ou le contournement permanent.

La guerre cognitive – qui vise à influencer les perceptions, à manipuler l'information, à fausser l'interprétation des intentions – repose sur la capacité à surprendre, à feindre, à masquer [12]. La ruse y devient la forme d'intelligence la plus précieuse, car elle permet d'échapper à la supériorité matérielle adverse, de créer des fenêtres de vulnérabilité et d'inverser temporairement le rapport de force. La pensée française doit donc se réapproprier cet outil, non comme une duplicité honteuse, mais comme une ruse loyale, conforme aux exigences du droit et de l'intérêt national. À ce titre, la ruse devient une forme de vertu stratégique. À l'étranger, plusieurs modèles s'inspirent de cette grammaire. Les Israéliens ont depuis longtemps intégré le leurre et la déception dans leurs opérations [13]. Les Russes manient avec brio les opérations masquées ou la création d'incertitudes [14]. Même les États-Unis, dans leurs doctrines

---

[9] Charon Paul et Jeangène Jean-Baptiste. *Les opérations d'influence chinoises* (2e édition), Institut de recherche stratégique de l'École militaire (Irsem), ministère des Armées, octobre 2021, p. 45-55 (https://drive.google.com/).
[10] Commission d'enquête, *Lutte contre les influences étrangères malveillantes. Pour une résilience nationale* (*Rapport d'information* n° 739), 23 juillet 2024, Sénat, p. 68 (https://www.senat.fr/rap/r23-739-1/r23-739-11.pdf).
[11] Brustlein Corentin, *La surprise stratégique : de la notion aux implications*, Institut français des relations internationales (Ifri), rapport n° 10, octobre 2008, 47 pages (https://www.ifri.org/).
[12] Nikoula Daniel et Mcmahon Dave, *Guerre cognitive : conquérir les cœurs et les esprits*, Laboratoire sur l'intégrité de l'information (Université d'Ottawa), juillet 2024, 19 pages (https://labinfo.uottawa.ca/).
[13] Ostrovsky Victor, *By Way of Deception: The Making and Unmaking of a Mossad Officer*, Stoddart Publishing, 1990, 372 pages.
[14] Lauzon Chiasson Julien, *Un cadre stratégique des opérations d'information de la Russie* (mémoire), École nationale d'administration publique (ENAP), août 2019, p. 2 (https://espace.enap.ca/id/eprint/191/1/032321032.pdf).

d'*Information Warfare* ou de *Multi-Domain Operations* (*MDO*), insistent sur la nécessité d'intégrer des actions non cinétiques et la déception dans leur stratégie globale. En France, des avancées sont perceptibles, notamment avec la doctrine des opérations de déception [15] ou la montée en puissance des « unités de veille et d'action numérique » [16]. Cependant, le cadre reste morcelé, peu consolidé doctrinalement, et la culture dominante demeure méfiante vis-à-vis de tout ce qui ne relève pas de l'action ouverte et conventionnelle.

La ruse stratégique devrait pourtant faire l'objet d'un effort de normalisation, de formation et d'acceptabilité. Il s'agit de doter les forces armées, les diplomates, les acteurs hybrides de méthodes, d'outils, de récits permettant d'agir dans la subtilité, la temporalité longue et la maîtrise de l'ambiguïté. L'esprit corsaire – avec ses diversions, sa rapidité d'action et son insaisissabilité – constitue une source précieuse d'inspiration pour bâtir une doctrine de la ruse opérative, pensée dans un cadre démocratique et pilotée stratégiquement.

La guerre hors limites et la stratégie indirecte

Le concept de « guerre hors limites » [17], développé par les colonels chinois Qiao Liang et Wang Xiangsui, exprime la mutation radicale de la conflictualité à l'ère de la mondialisation : dilution des seuils, brouillage des acteurs, décloisonnement des domaines d'action. La guerre ne se limite plus à l'affrontement militaire mais s'étend aux domaines économique, juridique, informationnel, technologique ou culturel. Les militaires ne sont plus les seuls protagonistes. Cette approche rejoint les théories stratégiques du général André Beaufre ou de l'historien et stratégiste britannique Basil Henry Liddell Hart sur la stratégie indirecte et la « grande stratégie » [18] ou « stratégie totale » [19] – où l'ensemble des moyens (économiques, moraux, sociaux, diplomatiques) sont mis en synergie pour affaiblir l'adversaire et atteindre un objectif politique limité.

Le corsaire s'inscrivait déjà, à sa manière, dans cette logique de décloisonnement : commerçant et combattant, marin libre et instrument de souveraineté, il anticipait les réalités du « flou stratégique » actuel. L'esprit corsaire témoigne d'une capacité d'adaptation précieuse face à des guerres aux formes diffuses, qui échappent aux cadres fixés par le droit westphalien.

La ruse dans la tradition stratégique

Dans ce cadre élargi, la ruse retrouve toute sa légitimité. Longtemps marginalisée dans la pensée stratégique française, elle s'impose comme une réponse pertinente à

---

[15] Comme la nouvelle doctrine en 2024 du Centre de doctrine et d'enseignement du commandement de l'Armée de terre sur les opérations de déception.
[16] Commandement de la Cyberdéfense (Comcyber), *Éléments publics de doctrine militaire de lutte informatique d'influence (L2I)*, ministère des Armées, 2023 (https://www.defense.gouv.fr/)
[17] Wang X. et Qiao L., *op. cit.*, p. 78.
[18] Liddell hart Basil Henry, *Stratégie*, Perrin, 1999, p. 394.
[19] Beaufre André, *Introduction à la stratégie*, Fayard, 2012 (1963), p. 146.

l'asymétrie des rapports de force et à l'hybridité des conflits. La ruse n'est ni perfidie, ni trahison : elle repose sur la surprise, la feinte, le leurre et désorganise l'adversaire sans recourir à la force brute. Des classiques comme Sun Tzu [20] aux modernes comme Rémy Hémez [21], la ruse est valorisée comme multiplicateur d'effet et levier stratégique. Dans une conflictualité de perception, elle devient un outil clé de la guerre cognitive.

Pourtant, la culture stratégique française demeure méfiante à l'égard de la ruse. Héritière du panache napoléonien et d'un modèle de guerre frontal, elle peine à assumer cette composante essentielle de la stratégie indirecte. La phrase attribuée au comte d'Anterroches lors de la bataille de Fontenoy le 11 mai 1745 – « Messieurs les Anglais, tirez les premiers » – illustre cette préférence nationale pour l'honneur apparent. Elle peut certes être relue comme un calcul tactique habile, mais son inscription dans l'imaginaire collectif français tient surtout à sa dimension chevaleresque, souvent valorisée au détriment de l'efficacité stratégique. Il est donc nécessaire de déconstruire cette opposition trompeuse entre ruse et éthique, pour réinsérer la surprise et le stratagème dans un corpus doctrinal français rénové.

Redonner une place à la ruse

Redonner à la ruse une place dans la doctrine française, c'est aussi reconnaître que l'intelligence tactique peut se conjuguer avec les principes démocratiques. Loin d'être un reniement des valeurs, elle en est parfois la meilleure défense. Face à des compétiteurs peu scrupuleux, la surprise bien pensée, la feinte stratégique et l'exploitation des biais cognitifs adverses peuvent offrir des options efficaces, agiles et économes en vies humaines. La ruse, ici, devient un outil d'économie de la violence.

En outre, elle répond à un impératif opérationnel : dans un environnement informationnel saturé et surveillé, le contournement, le flou, le jeu sur les apparences deviennent des armes en soi. La maîtrise des seuils, la dissimulation des intentions, la réversibilité des postures constituent des vecteurs d'initiative et de liberté d'action dans les zones grises.

Vers un « corsairisme » stratégique contemporain

Dans un contexte marqué par la complexification des rapports de force, l'esprit corsaire offre une grille de lecture précieuse pour repenser la défense et l'influence de la France. Il éclaire deux dimensions essentielles : d'une part, le recours aux Entreprises de services de sécurité et de défense (ESSD) comme auxiliaires de souveraineté, et d'autre part, la mobilisation plus large des ressources civiles, économiques, numériques et informationnelles dans une stratégie hybride intégrée. Ce modèle ne vise pas à remplacer l'action régalienne, mais à l'étendre et la renforcer, en tirant parti d'acteurs privés et semi-publics dans une logique coordonnée.

---

[20] Sun Tzu, *L'Art de la guerre*, Flammarion, 1972, p. 10-15.
[21] Hémez Rémi, *Les opérations de déception : Ruses et stratagèmes de guerre*, Perrin, 2022, p. 289-299.

Dépasser les blocages : vers une mobilisation des ESSD à la française

L'esprit corsaire, transposé au XXIe siècle, prend forme notamment dans l'essor des entreprises de services de sécurité et de défense. Le marché mondial des services de sécurité et de défense était estimé en 2022 à près de 450 milliards d'euros dont 63 % issus de la dépense américaine [22]. Pourtant, en France, la difficulté à nommer l'objet révèle déjà une gêne conceptuelle. Le terme de « Société militaire privée » (SMP), couramment utilisé par nos alliés anglo-saxons, est rejeté : trop connoté, trop proche du mercenariat. L'acronyme ESSD, plus neutre, masque cependant l'essentiel. Faut-il dès lors inventer un nouveau vocable ? Pourquoi ne pas parler, par exemple, d'« entreprises patriotes de défense » ou reprendre l'héritage lexical du corsaire, en évoquant des « auxiliaires stratégiques sous mandat national » ? Cette querelle de mots n'est pas anodine : elle renvoie à une perception de légitimité, d'acceptabilité et d'éthique dans l'externalisation de certaines fonctions de souveraineté.

À l'image des corsaires d'antan, les ESSD agissent en périphérie de l'appareil militaire, dotées d'une autonomie opérationnelle dans des cadres contractuels négociés avec les États ou avec des entreprises privées (comme Total ou CMA CMG). Si la France reste réticente à leur emploi dans des missions de combat, l'évolution de la conflictualité et les capacités réduites des armées professionnelles imposent de réinterroger ce tabou stratégique.

Un retard doctrinal et institutionnel paradoxal pour une puissance militaire majeure

La France, puissance militaire dotée du 6e budget de défense en 2024 [23] et d'une Base industrielle et technologique de défense (BITD) parmi les plus performantes (c'est-à-dire 30 Mds € de chiffre d'affaires, 210 000 emplois [24]), accuse un net retard dans le développement des ESSD. Ce paradoxe s'explique par l'absence d'une doctrine d'emploi formalisée, d'un cadre légal précis et d'une stratégie nationale d'intégration de ces acteurs dans l'appareil de défense [25]. Contrairement aux États-Unis ou au Royaume-Uni, qui ont su faire des ESSD un outil capacitaire structurant, la France adopte une posture défensive. Ce repli doctrinal se traduit par une externalisation souvent conjoncturelle, pilotée dans l'urgence, sans logique de moyen ou long terme [26]. « Le recours aux ESSD ne semble s'effectuer que sous la forme *ad hoc* d'une substitution ou association subie » [27], sans articulation cohérente avec les stratégies

---

[22] Entretien avec le général de brigade Gabriel Soubrier le 26 mars 2025.

[23] *Stockholm International Peace Research Institute* (*SIPRI*), « Hausse sans précédent des dépenses militaires mondiales en 2024 » (Communiqué de presse), 28 avril 2025 (https://www.sipri.org/).

[24] « L'industrie de défense européenne en six questions », *Vie publique*, 2025 (https://www.vie-publique.fr/questions-reponses/297652-industrie-de-defense-europeenne-bitde-en-six-questions).

[25] Cisse Djenabou, Menet Simon et Vries (de) Marie « Entreprises de services de sécurité et de défense russes et chinoises en Afrique : deux modèles concurrents ? », *Document* n° 09/2024, juin 2024, Fondation pour la recherche stratégique (FRS), p. 54 (https://www.frstrategie.org/).

[26] Soubrier Gabriel, « Définir le rôle des ESSD dans un contexte de compétition stratégique », *Cahier de la* RDN « Idées de la guerre et guerre des idées - Regards du CHEM - 71e session », 2022, p 109-122 (https://www.defnat.com/).

[27] Thomas Aude et Touret Vincent, *Les entreprises de services de sécurité et de défense : nouvelles dynamiques et implications pour nos armées*, *Note* n° 14, FRS, juin 2020, 44 pages (https://frstrategie.org/).

capacitaires de long terme. Externaliser devient alors un expédient, dicté par l'urgence opérationnelle plus que par une planification stratégique.

Par ailleurs, la France limite strictement le champ des fonctions pouvant être externalisées, conformément à son droit interne et à ses engagements internationaux. L'emploi des ESSD reste limité par une culture stratégique très attachée au monopole régalien de la force armée. « Il ne peut exister par conséquent de sociétés de rang 3 françaises [28] ou selon la terminologie anglo-saxonne, de sociétés militaires privées, mais seulement des sociétés de sécurité » [29]. Cette prudence, légitime en théorie, a pour effet pervers de restreindre drastiquement le développement des ESSD nationales. Alors que la concurrence internationale s'intensifie, les acteurs français peinent à atteindre la taille critique nécessaire pour s'imposer sur les marchés mondiaux, comme le montre la délocalisation ou la disparition de plusieurs ESSD françaises depuis 2015 (Risk&Co [30] ou encore Sovereign Global France [31] placés en liquidation judiciaire).

Si ce cadre est indispensable pour préserver la légitimité et la cohérence éthique de l'action de l'État, il ne doit pas bloquer l'élaboration d'un modèle français d'ESSD, fondé sur une logique complémentaire, non substitutive, au service de la souveraineté.

Des atouts considérables encore sous-exploités

Malgré ce retard, la France dispose d'un socle d'atouts considérables pour structurer une filière ESSD crédible. Elle est un *leader* mondial dans les services *B2B* [32], forte d'une BITD solide, et d'acteurs déjà implantés à l'international. Des entreprises comme Sodexo ou DCI illustrent les savoir-faire disponibles dans le soutien logistique, la formation militaire ou le Maintien en condition opérationnelle (MCO). D'autres, comme Amarante, Erys ou Geos, déploient depuis des années des services de sécurité privée dans les zones grises africaines ou moyen-orientales. Des pépites technologiques comme Preligens (IA) ou Unseenlabs (*SIGINT* [33]) illustrent la capacité à maîtriser des domaines clés de la compétition stratégique contemporaine. Le groupe ADIT, enfin, pourrait devenir le noyau d'un futur « champion national du *soft power* », notamment par l'intégration de DCI [34].

---

[28] Une typologie récente distingue quatre grandes catégories d'ESSD : conseil (classe 1), fourniture de ressources spécialisées (classe 2), capacité opérationnelle cohérente (classe 3) et visée stratégique (classe 4). COMMISSION DE LA DÉFENSE NATIONALE ET DES FORCES ARMÉES, *Les sociétés militaires privées* (*Rapport d'information* n° 4350), 14 février 2012, Assemblée nationale, p. 52 (https://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-info/i4350.pdf).

[29] THOMAS A. et TOURRET V., *op. cit.*, p. 29.

[30] « Risk&Co placée en redressement judiciaire », *Portail de l'Intelligence Économique*, 1er septembre 2023 (https://www.portail-ie.fr/). Fondé en 1994, la société a été scindée en 3 entités en 2023 par le tribunal de commerce après redressement.

[31] CHAPLEAU Philippe, « L'ESSD Sovereign Global France placée en liquidation judiciaire », *Lignes de défense*, 21 juin 2017 (https://lignesdedefense.ouest-france.fr/lessd-sovereign-global-france-placee-en-liquidation-judiciaire/).

[32] Les services *B2B*, ou « *business to business* », désignent l'ensemble des prestations qu'une entreprise fournit à d'autres entreprises et non à des particuliers.

[33] *Signals Intelligence* ou, en français, Renseignement d'origine électromagnétique (ROEM).

[34] « La DCI passe sous contrôle de l'ADIT : naissance d'un champion français du *softpower* ? », *Portail de l'IE*, 24 mars 2023 (https://www.portail-ie.fr/).

La France possède donc les briques industrielles, humaines et technologiques pour structurer une filière d'ESSD, à condition d'en clarifier les finalités, le périmètre, et les outils d'intégration.

Un outil d'efficacité et de souveraineté à structurer

Dans un contexte marqué par des pressions budgétaires, des engagements militaires dispersés et une conflictualité hybride croissante, les ESSD peuvent permettre à la France de mieux calibrer sa dépense militaire, de protéger ses intérêts hors zone, et de soulager ses armées de fonctions périphériques. Néanmoins, pour être acceptée et efficace, l'externalisation doit répondre à un triple critère et doit se faire : 1) dans le respect des exigences de la sécurité opérationnelle et de la souveraineté nationale, 2) conformément aux bonnes pratiques internationales, et 3) suivant un pilotage continu de son bilan coûts/avantages. Cela suppose une gouvernance adaptée, une régulation transparente et une analyse prospective des risques induits (perte de compétence, dépendance, dilution de l'autorité).

L'un des principaux défis du partenariat public-privé en matière de défense réside dans l'articulation de deux logiques distinctes, voire opposées : d'un côté, celle des acteurs privés, dont l'objectif premier est la conquête de marchés ; de l'autre, celle des armées, centrée sur l'accomplissement des missions et la recherche de la supériorité opérationnelle. Pour surmonter cette tension, deux modalités complémentaires de recours aux ESSD peuvent être envisagées.

La première relève d'une approche « compensatoire » : il s'agit d'externaliser certaines missions pour pallier des lacunes capacitaires – qu'il s'agisse de moyens Inexistants, Insuffisants, Inadaptés ou momentanément Indisponibles. Cette logique rejoint en partie la « règle des 4 I » qui encadre le recours aux armées sur le territoire national. La seconde relève d'une approche « proactive », dans laquelle les ESSD sont sollicitées non par défaut, mais parce qu'elles offrent un effet multiplicateur, une expertise ciblée ou une capacité jugée prioritaire par les forces armées [35]. Les fonctions que les ESSD peuvent utilement remplir sont donc nombreuses :

- Soutien aux opérations de paix et de gestion de crise : sécurisation des zones arrière, formation des forces locales, missions de déminage – autant de tâches qui permettent aux contingents militaires de se concentrer sur les opérations robustes.

- Contribution au renseignement : certaines entreprises, comme l'ADIT ou des cabinets spécialisés en intelligence économique, apportent une expertise précieuse en veille géopolitique, cartographie des risques ou analyse des menaces, renforçant ainsi les capacités d'anticipation de l'État et des entreprises stratégiques françaises.

- Protection des intérêts français à l'étranger : plusieurs ESSD françaises assurent aujourd'hui la sécurisation de sites sensibles – installations pétrolières, sites miniers, infrastructures critiques – dans des environnements instables, notamment en Afrique.

[35] Soubrier G., *op. cit.*

• Accès à des expertises technologiques pointues (cyber, IA) : le secteur privé se montre souvent plus agile en matière d'innovation, notamment dans les domaines de la cybersécurité, de la surveillance satellitaire ou de l'analyse automatisée. Des entreprises comme Preligens développent ainsi des solutions d'IA appliquées à l'imagerie de renseignement, utiles tant aux armées qu'aux ESSD.

• Appui logistique et soutien aux forces : les ESSD peuvent prendre en charge des fonctions comme l'acheminement de matériel non sensible, la gestion de camps logistiques ou la restauration sur les théâtres d'opérations – à l'instar de l'expérience afghane, où les forces américaines ont massivement externalisé ces services.

• Renforcement des effectifs sur les théâtres d'opérations : en confiant à des ESSD des missions de gardiennage, d'escorte logistique ou de maintenance, les forces armées peuvent concentrer leurs soldats sur le combat tout en augmentant leur empreinte opérationnelle.

• Intégration dans les dispositifs interarmées de préparation à la haute intensité : leur expertise technique et leur agilité en font des partenaires utiles dans les exercices de type *Red Team*, les simulations cyber, ou la guerre informationnelle, apportant un réalisme accru aux scénarios d'entraînement.

Dans cette perspective, les ESSD ne sont pas des substituts aux armées, mais des compléments dans une architecture stratégique élargie. Elles redonnent de la profondeur à l'action extérieure, tout en rendant possible une meilleure adaptation à la diversité des théâtres. Comme les corsaires, elles n'agissent pas seules, mais dans une logique d'auxiliaires encadrés, et sous la bannière d'un intérêt national bien défini. Comme le souligne Gabriel Soubrier, alors colonel, dans la *RDN* [36], les ESSD peuvent également incarner une troisième voie entre l'intervention militaire directe et l'abstention. Leur emploi bien régulé ne menace pas la souveraineté, mais permet d'agir avec déni plausible, souplesse et réversibilité stratégique.

Un cadre à inventer pour un levier d'influence durable

L'avenir des ESSD françaises repose sur la capacité de l'État à élaborer une stratégie proactive, alignée sur ses intérêts et ses principes. Cela nécessite :

• La formalisation d'un périmètre légal d'externalisation, clair et stable : il est crucial de définir précisément les activités « externalisables » pour sécuriser juridiquement les opérateurs privés et lever les réticences internes (au sein des armées, de l'administration et de l'opinion publique).

• La définition d'un concept d'emploi des ESSD, dans une logique de complémentarité : l'objectif est de clarifier les rôles des ESSD pour éviter les chevauchements internes et favoriser les synergies.

[36] *Ibidem*.

• La création de mécanismes publics de soutien (marchés publics, labellisation, lien avec les viviers militaires). Il s'agit de doter la filière ESSD de points d'appui concrets pour se développer :

– la mise en place de marchés publics adaptés aux Petites et moyennes entreprises ou de taille intermédiaire (PME/ETI) de la défense ;

– la création d'un système de labellisation nationale (pour certifier la conformité éthique, juridique et opérationnelle des ESSD) ;

– la construction de passerelles entre les viviers militaires (seconde carrière) et les entreprises privées.

• La reconnaissance institutionnelle de leur contribution stratégique. Sans celle-ci, la filière restera marginale et fragile, alors qu'elle pourrait devenir un atout dans la compétition stratégique mondiale. Il conviendrait de les intégrer dans les réflexions stratégiques interministérielles (Défense, Affaires étrangères, Intérieur), de les inclure dans les exercices de planification, et de les considérer comme des acteurs d'influence économique et diplomatique.

À défaut, les acteurs français resteront fragiles, sous-dimensionnés, géographiquement dépendants, et incapables de rivaliser avec les grandes ESSD anglo-saxonnes sur les marchés de reconstruction ou de stabilisation. L'esprit corsaire offre ici un modèle inspirant. Comme les corsaires d'autrefois, les ESSD peuvent agir sous mandat républicain, dans un cadre juridique maîtrisé, avec agilité pour prolonger l'action de l'État là où il ne peut intervenir directement. Il ne s'agit pas d'abandonner le monopole régalien, mais d'adapter l'action publique à la conflictualité contemporaine.

Élaborer une stratégie nationale hybride : information, flottes civiles et écosystèmes distribués

La lutte informationnelle est devenue un front majeur de confrontation. La Russie, la Chine et plusieurs acteurs non étatiques déploient *bots*, *trolls*, fermes à clics et réseaux de médias relais pour influencer les perceptions, perturber le débat public et saper la confiance sociale. En parallèle, le cyberespace constitue un autre champ d'affrontement, où attaques, intrusions et opérations de déstabilisation visent les systèmes informatiques et les infrastructures critiques. Face à cette double menace, il ne suffit pas de renforcer les services de renseignement ou les moyens militaires ; il faut bâtir un écosystème national associant acteurs publics, privés et citoyens.

En France, la Réserve citoyenne de cyberdéfense (RCC), créée en 2012, regroupe des civils volontaires issus de l'ingénierie, de la recherche, de l'enseignement ou de la cybersécurité, contribuant à la sensibilisation, à la formation et à la veille stratégique. La Réserve opérationnelle de cyberdéfense complète ce dispositif en mobilisant des experts civils et militaires pour traiter des incidents complexes [37]. En parallèle, des collectifs de pirates informatiques éthiques, réunis notamment lors d'événements

[37] Commission de la défense nationale et des forces armées, *Les défis de la cyberdéfense* (*Rapport d'information* n° 2068), 17 janvier2024, Assemblée nationale, p. 54 et 113 (https://www.assemblee-nationale.fr/).

comme la Nuit du Hack, participent à la détection de vulnérabilités nationales. L'Ukraine, quant à elle, offre une illustration remarquable de cette mobilisation distribuée avec l'*IT Army of Ukraine*, qui associe des dizaines de milliers de volontaires numériques pour contrer à la fois les cyberattaques et les campagnes de propagande russes [38].

Au-delà du seul volet cyber, la France pourrait également envisager de fédérer un réseau d'influenceurs, de collectifs civils, de médias indépendants et de partisans numériques capables de détecter, signaler et contrer les ingérences informationnelles et les narratifs hostiles. Ce type d'écosystème distribué pourrait s'appuyer en partie sur des dispositifs existants, comme Viginum, le service de vigilance et de protection contre les ingérences numériques étrangères, mais nécessiterait une articulation plus étroite entre l'État, la société civile et les acteurs privés.

Par ailleurs, l'usage stratégique des flottes civiles constitue un levier discret mais redoutablement efficace de la conflictualité hybride contemporaine. La Chine a systématisé ce modèle avec ses milices maritimes : des centaines de navires de pêche civils, intégrés dans une stratégie d'État, sont mobilisées pour occuper, surveiller ou contester des zones maritimes. Ces navires, armés ou non, bénéficient d'un soutien logistique, d'un encadrement militaire discret et d'une impunité de fait, leur permettant d'user l'adversaire, de saturer l'espace contesté et d'imposer des faits accomplis [39]. En mer de Chine méridionale, ces milices ont contribué à établir les revendications de Pékin en transformant la présence civile en outil de pression géopolitique. Pour la France, il ne s'agit pas de répliquer ce modèle autoritaire, mais de réfléchir aux synergies possibles entre ses flottes civiles – navires câbliers, bâtiments scientifiques, bateaux de recherche – et ses dispositifs militaires. Une meilleure coordination public-privé pourrait être envisagée pour la surveillance des Zones économiques exclusives (ZEE), la protection des câbles sous-marins ou encore la documentation des comportements hostiles en mer. Ce modèle pourrait également inclure des partenariats avec des entreprises spécialisées, à l'instar de CAE Aviation, active dans la surveillance et la reconnaissance au profit d'acteurs étatiques [40].

Enfin, ce modèle trouve un prolongement dans la notion d'« État plateforme », issue des sciences de gestion et du numérique, et popularisée notamment par Tim O'Reilly [41], spécialiste de l'innovation numérique. L'État plateforme repose sur une logique d'orchestration : l'État ne cherche pas à tout contrôler ni à tout produire, mais il identifie les ressources, les connecte, facilite les interactions et coordonne les actions pour obtenir des effets systémiques. En cybersécurité, cette approche est déjà perceptible dans la coopération entre l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information

---

[38] Burgess Matt, « Russia Is Being Hacked at an Unprecedented Scale », *Wired*, 27 avril 2022 (https://www.wired.com/story/russia-hacked-attacks/).

[39] Guibert Nathalie, « Comment Pékin organise ses milices maritimes », *Le Monde*, 18 novembre 2021 ; Poling Gregory, Prétat Harrison et Mallory Tabitha « Pulling Back the Curtain on China's Maritime Militia », *Center for Strategic and International Studies* (*CSIS*), Washington, mars 2019 (https://www.csis.org/).

[40] « Opération Sirli : les mémos de la terreur », *Disclose*, 21 novembre 2021 (https://egypt-papers.disclose.ngo/fr/).

[41] O'Reilly Tim, « Government as a Platform », *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, vol. 6, n° 1 hiver 2011, p. 13-40 (https://doi.org/10.1162/INOV_a_00056).

(ANSSI) et des acteurs privés comme Orange Cyberdéfense, notamment par le partage d'informations et la gestion conjointe des incidents. Dans le domaine de l'influence, le programme européen *EUvsDisinfo* illustre une logique comparable, en associant institutions publiques, médias et ONG pour contrer les campagnes de désinformation russes [42].

Dans ce cadre, l'adoption d'une posture partiellement offensive, notamment dans les champs cyber et informationnel, apparaît indispensable. Il ne s'agit pas seulement de se défendre ou de réagir, mais aussi d'anticiper, de perturber ou de désorganiser les capacités hostiles en amont. Détecter et désamorcer une campagne de désinformation avant qu'elle ne produise ses effets, neutraliser des infrastructures numériques utilisées à des fins hostiles, ou fragiliser les réseaux de désinformation ennemis sont autant d'actions qui élargissent le spectre des options stratégiques disponibles. Le recours à des ESSD, en particulier dans ces domaines sensibles, offre un avantage supplémentaire : la possibilité de maintenir un degré de déni plausible, réduisant les risques d'escalade. Cependant, cette approche soulève des tensions éthiques. L'engagement d'acteurs privés dans des actions ambiguës, à la frontière de la légalité et de l'illégalité internationale, confronte l'État à des dilemmes moraux et politiques, mais ignorer ces zones grises reviendrait à s'interdire d'agir sur une large part des conflictualités contemporaines. La véritable exigence stratégique consiste donc à inventer un cadre d'action qui assume l'ambiguïté tout en respectant les principes fondamentaux de l'État de droit. Cette articulation entre efficacité et légitimité constitue l'un des défis centraux de toute stratégie hybride dans un régime démocratique.

Prolonger l'esprit corsaire au XXIe siècle, c'est donc concevoir une stratégie nationale hybride, capable de mobiliser des ressources publiques et privées, et de les articuler autour de finalités stratégiques claires. Cette approche suppose un changement de culture stratégique et l'acceptation d'une conflictualité distribuée, où la souveraineté s'exerce non plus seulement par la force directe, mais aussi par la capacité à orchestrer des écosystèmes hybrides.

Penser l'action stratégique de la France à l'aune de l'esprit corsaire, c'est aborder la question centrale des marges de manœuvre dans un monde devenu fondamentalement instable et hybride. Il ne s'agit pas uniquement de déléguer des tâches périphériques ni de compenser des lacunes capacitaires ; il s'agit plutôt de réinventer la manière dont un État démocratique mobilise l'ensemble des ressources disponibles – publiques, privées, civiles, militaires – pour défendre ses intérêts et exercer son influence.

Dans les champs informationnels, cyber et économiques, l'enjeu n'est plus seulement de se protéger, mais d'anticiper et, lorsque nécessaire, de prendre l'initiative. L'intégration d'acteurs hybrides et le recours à des formes de déni plausible élargissent le spectre des options stratégiques, pour autant qu'ils s'inscrivent dans un cadre politique et éthique rigoureux. En effet, c'est bien là que réside le défi principal : concilier l'efficacité et l'agilité imposées par la compétition internationale avec les exigences fondamentales de la légitimité démocratique.

---

[42] European External Action Service, « EU vs Disinfo Initiative », 2022 (https://euvsdisinfo.eu).

En définitive, l'esprit corsaire ne renvoie pas à une nostalgie du passé, mais incarne un réalisme stratégique assumé : celui de la ruse au service de la liberté, de l'engagement loyal à travers des formes nouvelles, et d'une stratégie indirecte capable de préserver nos intérêts sans nous renier. Il invite à redéfinir les lignes de crête entre visible et invisible, entre régulier et irrégulier – tout en restant fidèle aux principes qui fondent l'action publique dans une démocratie. ◆

Combler le fossé de la dissuasion conventionnelle : une solution littorale pour la France

Timothy GALLAGHER

Colonel. Corps des Marines des États-Unis. 74e promotion du Centre des hautes études militaires (CHEM).

La perspective d'une présence militaire américaine moins importante en Europe se rapproche de plus en plus. L'administration Trump a clairement fait savoir que si l'Europe souhaite un maintien des États-Unis dans l'Alliance atlantique, elle devait investir davantage dans les dépenses et les capacités de sa défense [1]. Les dirigeants européens sont donc confrontés à un avenir dans lequel ils doivent possiblement se défendre sans l'appui de la puissance militaire américaine et mobilisent leurs gouvernements et leurs populations à cette fin. Si le scepticisme des Européens à l'égard des engagements américains sous l'administration Trump n'est pas nouveau, en particulier à la frontière de l'Europe avec la Russie, les déclarations officielles des États-Unis inquiètent les nations européennes qui pour la première fois depuis 1945, s'interrogent sur les conditions qui conduiraient les États-Unis à s'engager militairement pour la sécurité de l'Europe [2]. Même l'Allemagne, dont la défense est presque entièrement dépendante des États-Unis depuis 1945, a déclaré, par la voix de son chancelier nouvellement élu, Friedrich Merz, que « [sa] priorité absolue sera de renforcer l'Europe aussi rapidement que possible afin que, pas à pas, nous puissions réellement parvenir à l'indépendance vis-à-vis des États-Unis » [3]. Après 80 ans de présence, ce changement radical résulte de la prise de conscience tardive par les chefs d'États européens de la détermination américaine à défendre en priorité ses propres intérêts dans la région indo-pacifique.

Pour la France, ce défi est à la fois une opportunité et un dilemme. La sagesse et l'audace de Charles de Gaulle ont permis que la France ne soit jamais entièrement dépendante de garanties extérieures, en particulier celles provenant de l'autre côté de l'océan Atlantique. Grâce à sa clairvoyance, la dissuasion nucléaire indépendante de la France reste un pilier de la souveraineté nationale. Toutefois, malgré les vœux pieux

(1) FRANCIS Ellen et MISSY Ryan, « In NATO talks, Trump team puts onus on Europe to defend itself », *The Washington Post*, 3 avril 2025.
(2) LEFIEF Jean-Philippe, « La présence militaire américaine toujours indispensable à la défense de l'Europe », *Le Monde*, 15 mars 2025.
(3) ADLER Katya, « Friedrich Merz signale un changement sismique dans les relations entre l'Europe et les États-Unis », *BBC News*, 24 février 2025 (https://www.bbc.com/news/articles/cpv4n0dg3v3o).

exprimés récemment par le président Macron [4], la dissuasion nucléaire française n'a jamais été conçue comme une dissuasion élargie pour l'Europe. Ses principes de **stricte suffisance** et d'**intérêts vitaux** imposent des limites doctrinales et opérationnelles claires au rôle que ses forces nucléaires peuvent jouer au-delà de la défense nationale. À moins que Paris ne s'écarte radicalement de cette position historique, la France ne remplacera pas, et ne peut pas remplacer, même avec l'aide de ses partenaires britanniques, la capacité nucléaire américaine [5].

Cette réalité place la France à la croisée des chemins. Si elle ne peut pas compter sur la dissuasion nucléaire pour protéger la stabilité européenne, elle doit trouver d'autres moyens de garantir ses intérêts et de contribuer à la défense collective de l'Europe. Cependant, les solutions conventionnelles, telles que la mise en place de divisions mécanisées et le déploiement d'escadrons d'avions de chasse le long de la frontière, se heurtent à des contraintes politiques, fiscales, démographiques et industrielles. Cette approche lente, coûteuse et politiquement risquée n'est pas un plan judicieux, compte-tenu de l'immédiateté de la menace.

Dans cet article, je soutiens que la meilleure option pour la France consiste à tirer parti de ses forces maritimes et expéditionnaires pour combler les lacunes émergentes en matière de dissuasion conventionnelle. En modernisant sa doctrine amphibie, en créant des formations capables d'opérer dans les zones d'engagement des armes ennemies et en investissant dans des capacités de déni d'accès et de contrôle des mers, la France peut imposer des dilemmes stratégiques à ses adversaires et renforcer la défense de son territoire sans remettre en cause sa doctrine nucléaire. Cette approche offre une voie rentable, rapide et politiquement viable pour reconstruire la dissuasion conventionnelle à une époque d'incertitude géopolitique.

Contexte historique : la France et l'autonomie stratégique

Les dirigeants politiques et militaires français ont compris dès 1954 qu'ils devaient développer une capacité nucléaire pour assurer leur autonomie stratégique pendant la guerre froide. Le désastre de Diên Biên Phu [6] la même année, suivi de la crise de Suez en 1956, a mis en évidence les limites des forces conventionnelles françaises dans le monde *post*-colonial et le risque de dépendre des États-Unis pour le soutien militaire. Ces deux événements ont convaincu la France qu'elle avait besoin d'une force de dissuasion stratégique autonome, capable de dissuader des adversaires potentiels sans dépendre des forces nucléaires américaines. L'arrivée à l'Élysée de Charles de Gaulle en 1958 et l'effondrement de la IVe République ont donné l'élan politique nécessaire au développement de ce qui allait devenir la Force de frappe, une

[4] « France's Macron is ready to discuss nuclear deterrence for Europe », *Reuters*, 1er mars 2025 (www.reuters.com/).
[5] En 2023, les États-Unis possèdent environ 5 244 ogives nucléaires, tandis que la France conserve environ 290 ogives opérationnelles. « Armes nucléaires par pays en 2025 », *World Population Review* (https://worldpopulationreview.com/).
[6] Franc Claude, « *Histoire militaire* – Diên Biên Phu, 13 mars 1954 : la conséquence des non-choix des buts de guerre par la IVe République », *RDN*, n° 868, mars 2024, p. 112-115 (www.defnat.com/) et Pellistrandi Jérôme, « *Éditorial* – Diên Biên Phu, 70 ans après », *RDN*, Tribune n° 1599, 7 mai 2024 (www.defnat.com/).

dissuasion nucléaire conçue pour garantir que les décisions de la France en matière de sécurité nationale resteraient souveraines et indépendantes.

L'engagement de Charles de Gaulle en faveur de l'autonomie stratégique s'est traduit par une série de changements militaires et politiques qui ont transformé le dispositif de défense de la France. Son gouvernement a donné la priorité au développement rapide d'un arsenal nucléaire indépendant, qui a culminé avec le premier essai atomique de la France à Reggane, en Algérie, en 1960. Le principe qui sous-tend cette politique, connu sous le nom de « dissuasion du faible au fort », reconnaît que la France ne peut rivaliser avec les superpuissances en termes d'échelle, mais qu'elle peut néanmoins causer des dommages considérables à tout adversaire, préservant ainsi sa souveraineté [7].

Cette vision s'étendait également au rôle de la France au sein de l'Otan. Bien que la France soit restée signataire du traité, le Président de Gaulle estimait que la structure de commandement intégrée de l'Otan subordonnait et limitait les intérêts de défense européens aux calculs stratégiques de Washington. En 1966, il a retiré la France du commandement militaire intégré de l'Otan, expulsant les forces de l'alliance et le quartier général du commandement du sol français, rétablissant ainsi l'indépendance de l'armée française [8]. Malgré ce retrait, la France a conservé un rôle coopératif mais non intégré au sein de l'Otan, participant à des opérations conjointes et à des consultations stratégiques sans céder de pouvoir de décision.

Après la chute de l'URSS en décembre 1991, les grandes forces conventionnelles et, dans une certaine mesure, même les forces nucléaires de l'Otan ont semblé perdre leur pertinence. Dans les années 1990 et 2000, la France s'est jointe à ses partenaires de l'Otan pour mener des guerres choisies, de l'Afghanistan au Mali, avec des forces expéditionnaires dont l'importance et la capacité stratégiques se sont accrues. Malgré cette évolution, la France est restée déterminée à maintenir une capacité de dissuasion nucléaire en étant toujours fidèle à un principe de **stricte suffisance,** ce qui signifie qu'elle maintient un arsenal nucléaire limité, mais crédible et suffisant pour infliger des dommages inacceptables à un adversaire. En 2009, sous la présidence de Nicolas Sarkozy (2007-2012), la France a officiellement réintégré la structure de commandement militaire de l'Otan, mettant fin à une absence de plusieurs décennies. Toutefois, cette réintégration ne s'est pas accompagnée d'une intégration dans le Groupe des plans nucléaires (*NPG*), la France insistant pour que ses forces nucléaires restent en dehors de la structure de commandement de l'Otan et sous le contrôle souverain du président de la République.

Contrairement à la plupart des pays européens, qui s'appuient presque exclusivement sur la dissuasion élargie de l'Otan, la France a maintenu une posture stratégique unique : participer aux cadres de sécurité collective (à l'exception du *NPG*) tout en préservant son droit d'agir de manière indépendante. L'intervention de 2011 en

[7] Association des auditeurs et cadres des hautes études de l'armement (Aachear), *La dissuasion française. Regards croisés*, La documentation française, 2017, p. 12.
[8] Guisnel Jean et Tertrais Bruno, *Le Président et la Bombe*, Odile Jacob, 2016, 336 pages, p. 38-39.

Libye et l'opération *Serval* (2013) au Mali, où la France a agi de manière décisive et autonome sans attendre le consensus de l'Otan, ont démontré que la France possédait la volonté politique et la plupart des capacités militaires nécessaires pour agir de manière autonome [9]. Ces interventions ont mis en évidence la culture stratégique expéditionnaire de la France, démontrant que sa projection de puissance militaire n'était pas liée aux mandats des alliances mais à ses propres intérêts stratégiques.

La culture stratégique d'une nation a un impact sur sa capacité et sa volonté à évoluer sur le plan militaire. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'histoire militaire de la France a mis l'accent sur la mobilité stratégique, la guerre expéditionnaire et la projection de puissance, plutôt que sur la défense statique du territoire. De la guerre d'Indochine (1946-1954) aux opérations antiterroristes au Sahel et en Irak, l'armée française a souvent opéré dans des environnements complexes et difficiles, loin de sa base. Ce schéma nous permet de décrire la culture stratégique française moderne à l'aide des caractéristiques suivantes :

- Une volonté d'agir unilatéralement. Contrairement à l'Allemagne ou à d'autres alliés de l'Otan, qui ont besoin d'un consensus au sein de l'alliance, la France a démontré à maintes reprises sa capacité à projeter une force de manière indépendante, estimant qu'il en va de son intérêt national.

- L'accent est mis sur le déploiement rapide et l'autosuffisance. Les forces françaises sont structurées de manière à pouvoir réagir rapidement, en s'appuyant sur des capacités limitées de transport aérien et amphibie pour projeter leur puissance militaire.

- Une tradition maritime et expéditionnaire. Depuis la crise de Suez en 1956 jusqu'aux récentes opérations navales dans l'Indo-Pacifique comme *Clemenceau 2025* et l'exercice *Croix du Sud*, la France a maintenu une force maritime forte et compétente, avec des unités expéditionnaires qui lui permettent d'avoir une position de sécurité globale, même si l'empreinte est légère.

Les implications de cette histoire pour les approches stratégiques contemporaines sont claires : si la France veut renforcer la dissuasion conventionnelle dans une Europe sans présence américaine significative, elle doit s'appuyer sur ses forces existantes, c'est-à-dire la guerre expéditionnaire, la domination maritime et la projection de forces mobiles, plutôt que d'essayer d'égaler ses adversaires dans une confrontation traditionnelle basée à terre. Cela est d'autant plus vrai que des alliés comme la Pologne et l'Allemagne disposent des effectifs et des capacités nécessaires pour mettre en place des forces terrestres redoutables, même s'il leur manque l'expérience opérationnelle. Dans le même temps, la France et le Royaume-Uni disposent de formations ainsi que d'unités maritimes et amphibies nettement plus performantes, voire complémentaires, même si les *Royal Marines* ne possèdent plus de bâtiments amphibies. Pour garantir l'autonomie stratégique de la France, il faut s'adapter aux réalités stratégiques actuelles, notamment en renforçant les capacités amphibies sur des théâtres clés tels que la

[9] Shurkin Michael, « What It Means to Be Expeditionary. A Look at the French Army in Africa », *Joint Force Quarterly*, n° 82, 3/2016, National Defense University Press, p. 76-85 (https://ndupress.ndu.edu/).

Méditerranée, la Baltique et l'Arctique. En présentant une menace crédible et suffisante, les forces françaises auront un impact significatif sur les calculs coûts-avantages de leurs adversaires.

La réalité stratégique : un déficit de dissuasion conventionnelle

La posture de l'administration Trump en matière de sécurité nationale a mis au jour les coûts stratégiques, politiques et financiers de la dépendance de l'Europe à l'égard de la puissance militaire américaine au cours des huit dernières décennies. Si le Président Trump n'a pas dénoncé les obligations américaines inhérentes à l'article 5 du traité de l'Atlantique Nord, il a affirmé depuis sa première élection en 2016 qu'il attendait de ses partenaires européens qu'ils en fassent plus et qu'il ne les défendrait pas s'ils refusaient de le faire [10]. Alors que la politique et l'analyse des dépenses de défense sont souvent débattues entre les 32 membres de l'Otan, il est clair que les trois alliés les plus importants de l'Otan – la France, le Royaume-Uni et l'Allemagne – n'ont pas suffisamment investi entre 2016 et 2024 pour modifier la piètre opinion que se fait le Président Trump de leur effort de défense [11]. Ayant compris que le changement stratégique américain est imminent, indépendamment des lacunes actuelles de la posture de défense européenne, le Premier ministre britannique Keir Starmer, le Président français Emmanuel Macron et le chancelier allemand Friedrich Merz ont tous appelé leurs pays à augmenter leurs dépenses de défense respectives au-delà de 3 % tout en créant un Fonds de défense européen pouvant atteindre 800 milliards d'euros pour faire face à la menace russe sans un « *backstop* » américain [12].

Le parapluie nucléaire américain, fourni principalement par le biais de l'accord de partage nucléaire de l'Otan, signifie que la sécurité européenne dépend fortement des choix politiques américains. En conséquence, les États européens ont un contrôle limité sur le moment et les conditions dans lesquelles les forces nucléaires américaines seraient utilisées pour défendre l'Europe. Maintenant que l'administration Trump remet ouvertement en question les garanties de sécurité de l'Otan, l'Europe se trouve en terrain instable.

La dépendance de l'Europe à l'égard des forces conventionnelle et nucléaire américaines a permis aux États-Unis d'exercer une influence politique significative sur la relation transatlantique. Le premier mandat de Donald Trump a mis en évidence cette dynamique, le président américain menaçant de réduire les engagements des États-Unis en matière de sécurité si l'Europe n'augmentait pas ses dépenses de défense. Bien que la plupart des pays européens aient augmenté leurs dépenses à la demande du président des États-Unis, la tension a mis en évidence les divisions internes au sein de l'alliance. Des pays comme l'Allemagne sont restés partisans de la dissuasion nucléaire

[10] Chan Sewell, « Donald Trump pose des conditions pour défendre les alliés de l'Otan contre les attaques », *The New York Times*, 21 juillet 2016 (www.nytimes.com/).
[11] Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (Otan), « Dépenses de défense des pays de l'Otan (2014-2024) », 17 juin 2024 (https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2024/6/pdf/240617-def-exp-2024-en.pdf).
[12] Jacqué Philippe, « L'Europe se donne cinq ans pour se réarmer », *Le Monde*, 20 mars 2025.

américaine, tandis que la France a défendu une plus grande autonomie stratégique [13] et a cherché à se doter d'un armement de défense pour soutenir cette position. Cette dichotomie a parfois affaibli la cohésion des politiques de défense européennes, notamment les désaccords sur l'Identité européenne de sécurité et de défense (IESD) au sein de l'Otan et, plus tard, sur la Politique de sécurité et de défense commune (PSDC) de l'UE [14].

L'élection en février 2025 de Friedrich Merz au poste de chancelier allemand marque un tournant dans ce paysage. Il a proposé une augmentation significative des dépenses de défense, y compris la création d'un fonds pour les infrastructures et les investissements militaires, ce qui nécessite des amendements aux limitations constitutionnelles de la dette allemande [15]. La position de Friedrich Merz souligne le fait que l'Europe reconnaît de plus en plus la nécessité d'une position de défense plus autonome. Compte tenu de l'évolution de la politique étrangère des États-Unis sous la présidence Trump, la position du nouveau chancelier allemand incite les dirigeants européens à reconsidérer leurs dépendances en matière de sécurité.

Sur le plan financier, les accords de partage nucléaire de l'Otan exigent des pays hôtes qu'ils maintiennent des infrastructures et des capacités spécialisées, ce qui entraîne des coûts substantiels afin de garantir que cette capacité puisse être partagée. Ces coûts comprennent l'acquisition et la maintenance d'avions à capacité nucléaire, à savoir le F-35, la mise en place d'installations de stockage sécurisées pour les munitions, la mise en œuvre de mesures de sécurité pour protéger les équipements et, enfin, la conduite d'exercices d'entraînement réguliers. Si les États-Unis revenaient sur leurs engagements nucléaires, les pays européens, en particulier les puissances nucléaires que sont la France et le Royaume-Uni, seraient confrontés à la tâche coûteuse de développer leurs arsenaux nucléaires ou de renforcer de manière significative leurs forces conventionnelles. La force de frappe française, conçue principalement pour la défense nationale, n'était pas destinée à servir de force de dissuasion continentale. L'élargissement de son champ d'action à une défense européenne plus large nécessiterait des investissements substantiels dans des ogives, des vecteurs et des infrastructures de commandement et de contrôle supplémentaires. Peut-être plus important encore, l'Europe devrait décider de qui et quand utiliser les armes nucléaires [16]. En outre, la population française continue de vieillir tout en ayant moins d'enfants, ce qui accroît les ressources financières nécessaires au soutien de ses services sociaux. Les hommes politiques français auront du mal à transformer et développer leur armée tant qu'ils n'auront pas résolu la crise budgétaire [17]. Le vieillissement de la population et les problèmes de recrutement [18], liés à l'attractivité du service militaire et du marché du

[13] Voir par exemple Macron Emmanuel, « Initiative pour l'Europe – discours pour une Europe souveraine, unie et démocratique », dit « Discours de la Sorbonne », 26 septembre 2017 (www.elysee.fr/).
[14] Hunter Robert E., *The European Security and Defense Policy. NATO's Companion — or Competitor?*, RAND Corporation, 2002.
[15] Gardner Frank et Luckhurst Toby, « Europe Considers New Path for Defence Autonomy amid U.S. Uncertainty », *BBC News*, 5 mars 2025 (https://www.bbc.co.uk/news/articles/c62z6gljv2yo).
[16] Hall Ben, « No European Defence without Germany », *Financial Times*, 6 mars 2025.
[17] Commission des Affaires étrangères, de la défense et des forces armées, *Pour rendre l'armée plus attractive : retenir, attirer, réunir* (Rapport d'information), Sénat, 17 octobre 2024 (www.senat.fr/).

travail, rendront difficile, politiquement et financièrement la reconstitution d'une armée française de l'époque de la guerre froide [19].

En définitive, la France et ses partenaires européens sont confrontés à une contrainte industrielle importante : l'incapacité d'augmenter rapidement la production d'armes, en particulier pour les systèmes complexes tels que les chars et les avions de combat. Selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), l'industrie de défense fonctionne déjà à 90 % de sa capacité de production [20]. Cela signifie que pour produire plus d'équipements, l'industrie doit d'abord augmenter sa capacité, ce qui demande du temps, du capital et de la main-d'œuvre qualifiée. Comme l'a souligné Éric Trappier, PDG de Dassault, il faudrait deux ans pour augmenter la cadence de production mensuelle d'un seul avion de combat *Rafale* supplémentaire [21].

Dans ce contexte, la France est confrontée à une décision stratégique : entreprendre l'expansion extensive, coûteuse et politiquement risquée de ses capacités nucléaires ou se concentrer sur le renforcement des forces conventionnelles, en particulier dans les opérations maritimes et amphibies. Cette dernière approche offre une alternative pragmatique et s'aligne sur l'approche stratégique actuelle de la France en matière de doctrine nucléaire. En comblant le fossé de la dissuasion conventionnelle, la France peut imposer une menace crédible et potentiellement redoutable à ses adversaires sans modifier sa doctrine nucléaire établie. Cette stratégie s'aligne sur l'objectif européen plus large qui consiste à parvenir à une plus grande autonomie stratégique tout en maintenant une posture de défense cohérente et robuste.

La solution du littoral

Depuis que la crise du canal de Suez a provoqué un engagement renouvelé de la France en faveur des opérations maritimes, la doctrine amphibie française s'est concentrée sur la projection de puissance navire-côte, en s'appuyant sur les *LHD* (*Landing Helicopter Dock*) de la classe *Mistral* pour la réponse et l'intervention en cas de crise. Bien qu'elle ait mené des opérations d'évacuation de ressortissants (*RESEVAC*) en 2012 au Tchad et en 2015 au Yémen, l'armée française n'a qu'une expérience limitée des débarquements sur un littoral tenu par l'ennemi [22]. Pour tenter de combler ce manque d'expérience et d'entraînement, l'armée française a inclus en février 2023 une opération de débarquement lors de l'opération *Orion*, un exercice d'entraînement à grande échelle au cours duquel plus de 700 soldats et 145 véhicules ont débarqué à Frontignan, en France, à partir des Porte-hélicoptères amphibie (PHA)

---

[18] *Ibidem*.
[19] Merchet Jean-Dominique, « Les transformations de l'armée française », *Hérodote*, n° 116, 2005, p. 68, (https://shs.cairn.info/revue-herodote-2005-1-page-63?lang=fr).
[20] Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), *Enquête mensuelle de conjoncture dans l'industrie 2024*, juillet 2024 (www.insee.fr/).
[21] Bienvenu Hélène *et al.*, « Europe's defense industry challenged to move up a gear », *Le Monde*, 13 mars 2025
[22] Sauvage Grégoire« "Orion" military exercises: A fictitious war, but a real test for French troops », *France 24*, 28 février 2023 (www.france24.com/).

Tonnerre et *Mistral* [23]. L'exercice a démontré avec succès la capacité de l'armée française à mener des opérations navire-terre dans un environnement incontesté. Cette capacité peut s'avérer précieuse pour la défense européenne et ne doit pas être négligée. Cependant, les capacités et la doctrine françaises ne peuvent pas se contenter de ce type d'opération.

Compte tenu de son statut de *leader* en matière de défense européenne, la France doit également se préparer à agir face à des adversaires à parité et face aux menaces que ces derniers feront peser sur les littoraux. En bref, elle doit se préparer aux scénarios les plus dangereux et les plus probables et non à un scénario adapté à son arsenal et à sa doctrine actuelle. Les systèmes adverses *A2/AD* (*Anti-Access/Area Denial*), notamment les batteries de missiles côtiers, les essaims de drones et les mines navales, rendront peu pratiques et vulnérables les opérations amphibies à grande échelle menées à partir de grandes embarcations à coque grise [24]. La France doit adapter ses forces amphibies au champ de bataille maritime moderne afin de fournir des capacités et des forces dans les régions littorales.

Le Corps des Marines des États-Unis (*US Marine Corps – USMC*) élabore des concepts susceptibles de servir de modèle à la transformation amphibie française, en particulier les opérations à partir de bases avancées expéditionnaires (*EABO*) et les forces en attente (*SIF*). Ces concepts, qui se complètent, ont servi de socle à la conception de la Force 2030, l'ambitieuse transformation de l'*USMC*, qui passe d'une force basée à terre à une force expéditionnaire prête à opérer sur un terrain maritime contesté. Cette transformation est une réponse aux capacités actuelles et évolutives de nos adversaires en matière d'interdiction de zones maritimes et terrestres. Les conflits récents en Ukraine et en mer Rouge valident les deux concepts d'Opérations expéditionnaires à partir de base avancée (*EABO*) et de Forces en attente (*SIF*). Les Houthis et les Ukrainiens ont prouvé que les forces réduites et agiles, capables de menacer les zones maritimes, sont précieuses et très difficiles à neutraliser. Ces concepts emploient « des forces expéditionnaires navales mobiles, à faible signature, à partir d'une série de sites sommaires et temporaires à terre ou sur le littoral, afin de mener des opérations d'interdiction en mer, d'appuyer le contrôle de la mer ou de permettre le maintien en puissance de la flotte ». Ils visent à mettre l'adversaire en danger tout en opérant dans la zone d'engagement de l'armement de l'ennemi [25].

Pour la France, la logique de cette transformation est non seulement applicable mais aussi urgente. Contrairement aux vastes distances et aux archipels du Pacifique, la France opère le long d'un ensemble de frontières maritimes denses et stratégiquement précieuses. Ses vastes littoraux le long des côtes de l'Atlantique, de la Méditerranée et de la Manche, ainsi que ses territoires d'outre-mer, offrent une géographie plus propice à la mise en œuvre de forces amphibies mobiles et déployées vers

---

[23] Ministère des Armées (Minarm), « Orion 2023 : l'entrée en terrain par une première opération amphibie », 2 mars 2023 (https://www.defense.gouv.fr/terre/actualites/terrain-orion-2023-lentree-premier-operation-amphibie).
[24] Mahnken Thomas G., « Weapons: The Growth & Spread of the Precision-Strike Regime », *Daedalus*, vol. 140, n° 3, été 2011, The MIT Press, p. 45-77 (www.jstor.org/).
[25] Reese C. Travis *et al.* « Trends in Maritime Challenges Indicate Force Design 2030 Is the Proper Path ». *War on the Rocks*, 29 janvier 2024 (https://warontherocks.com/).

l'avant. La France bénéficie également de la proximité de ses alliés nordiques, qui adoptent déjà des concepts similaires. Dans la mer Baltique, elle peut s'intégrer aux marines britannique, norvégienne et suédoise, qui expérimentent toutes actuellement les concepts *EABO* et *SIF* [26]. Ces conditions plaident en faveur de l'adoption par la France d'une version de ces concepts adaptée à son pays : des forces amphibies prêtes à établir des positions avancées, mobiles et redéployable sur les côtes de l'Atlantique et de la Méditerranée, ainsi que sur les principaux points d'étranglement maritimes de l'Europe. Une telle force n'accroîtrait pas seulement la sécurité de la France, mais constituerait une contribution crédible à la défense collective de l'Europe.

Les récents conflits dans la mer Noire et la mer Baltique ont démontré que la capacité d'interdire l'espace de manœuvre maritime par le biais de systèmes mobiles et asymétriques est tactiquement efficace et stratégiquement décisive. Les réseaux *A2/AD* en expansion de la Russie, ancrés à Kaliningrad et en Crimée, représentent des défis permanents pour la mobilité de l'Otan dans l'espace maritime. Ils ne sont cependant pas invulnérables. L'attrition provoquée par l'Ukraine sur la flotte de la mer Noire au moyen de missiles antinavires côtiers et de drones navals montre que même un défenseur aux ressources modestes peut imposer des dégâts opérationnels élevés [27]. La France doit adopter une posture similaire, conçue non pas pour des assauts amphibies offensifs mais pour l'interdiction de zones maritimes, en employant des missiles antinavires basés à terre, des moyens ISR (renseignement, surveillance, reconnaissance) maritimes et la guerre des drones pour empêcher la domination navale de l'adversaire. Les systèmes déjà présents dans l'arsenal français, tels que l'*Exocet MM40 Block 3*, montés sur des lanceurs mobiles et mis en réseau par l'intermédiaire de drones *ISR* à longue portée, de radars au-dessus de l'horizon et de plateformes de ciblage dotées d'Intelligence artificielle (IA), permettraient à la France de générer une menace crédible pour les navires ennemis sans déployer d'importantes unités maritimes à l'avant [28]. Dans la Baltique, un tel dispositif, potentiellement déployé en partenariat avec les pays voisins de l'Otan, compliquerait la planification navale et les chaînes d'approvisionnement de la Russie et, surtout, l'obligerait à réaliser des investissements défensifs disproportionnés.

Toutefois, cette logique d'interdiction de zone maritime est tout aussi vitale pour la défense du territoire français. Alors que la Russie développe ses capacités en matière de sous-marins et de missiles à longue portée et que les littoraux nord-africains sont de plus en plus instables, la France doit être prête à défendre ses approches côtières dans la Manche et la Méditerranée. Des forces pourraient être positionnées sur des terrains côtiers clés et des points d'étranglement archipélagiques afin de surveiller, de dissuader et, si nécessaire, de s'opposer à des incursions ennemies à proximité du territoire national. Ces forces, intégrées aux réseaux *ISR* de la marine française, aux capteurs des

---

[26] Pawlak Julian, « Charting the Challenges in the Baltic Sea », *War on the Rocks*, 21 mai 2024 (https://warontherocks.com/2024/05/charting-the-challenges-in-the-baltic-sea/).
[27] Lyashenko Yuri, « Ukraine's role in the Black Sea: Navigating a geopolitical crossroads », *Middle East Institute*, 15 mars 2024 (https://mei.edu/publications/ukraines-role-black-sea-navigating-geopolitical-crossroads).
[28] Vavasseur Xavier, « Exocet MM40 Block 3c: New anti-ship missile with next generation seeker », *Naval News*, 4 septembre 2024 (www.navalnews.com/).

fonds marins, aux essaims de drones et aux systèmes de missiles basés à terre, fourniraient une connaissance permanente et des options de réponse rapides. À l'avenir, en cas de crise, le concept des FIS permettrait à la France de créer des bulles temporaires de contrôle maritime au large de Toulon, de Cherbourg ou même de la Corse, pas nécessairement pour contrôler en permanence le domaine maritime, mais pour sécuriser les infrastructures maritimes, protéger le transport maritime civil et imposer des dilemmes aux adversaires qui menacent le territoire français. Ce modèle fournit des forces évolutives et robustes adaptées à une ère où les littoraux sont contestés et où les menaces maritimes deviennent hybrides.

L'adoption d'une variante française des concepts *EABO* et *SIF* offre une solution rentable et politiquement viable pour combler le déficit de dissuasion conventionnelle laissé par le pivot stratégique américain et le sous-investissement persistant de l'Europe dans les forces conventionnelles du haut du spectre. Plutôt que de s'embarquer dans une construction extensive et coûteuse de formations terrestres lourdes, estimée à plus de 250 milliards d'euros en Europe pour générer 300 000 soldats projetables [(29)], la France peut avoir un impact stratégique plus important en mettant en place un système d'alerte avancé et en orientant ses deux brigades amphibies ou légères, la 9e Brigade d'infanterie de marine (9e BIMa) et la 6e Brigade blindée légère (6e BLB), respectivement vers les régions littorales de la Méditerranée et de l'Atlantique. Une force littorale mobile riche en capteurs et alignée sur la doctrine *EABO*/*SIF* serait également particulièrement pertinente lorsqu'elle serait déployée dans les eaux territoriales. Compte tenu du manque relatif de puissance de combat stationnée dans ces territoires, une force expéditionnaire *SIF* constituerait un signal stratégique fort pour les adversaires agressifs. L'entraînement et l'équipement de ces unités ne nécessiteraient pas un développement coûteux et fastidieux des forces, mais plutôt un changement doctrinal et technique : des formations plus petites, opérant au front en territoire ami ou prépositionnées sur des îles, équipées pour surveiller et façonner l'espace de combat en temps réel.

Étant donné que la France se battrait « à domicile » en Europe, ces forces ne nécessiteraient pas de nouveaux bâtiments ou de plateformes coûteuses comme le programme *LSM* (*Medium Landing Ship*) [(30)] de la marine américaine, mais pourraient se contenter de systèmes français déjà éprouvés. Des missiles *Exocet MM40 Block 3* montés sur camion, offrant une capacité de frappe au-dessus de l'horizon (*OTH*), associés à des drones de *ISR* à longue portée tels que le *Patroller* ou de futures plateformes à moyenne altitude et longue endurance (MALE), permettraient à ces unités d'opérer de manière indépendante tout en restant en réseau. Ces plateformes *ISTAR* (*Intelligence*, *Surveillance*, *Target Acquisition & Reconnaissance*) seraient reliées à des systèmes de radars côtiers basés au sol, à des capteurs de fond de mer et à des algorithmes de ciblage basés sur l'IA, créant ainsi un réseau multi-domaine de capteurs avec des effecteurs à tireurs capable de surveiller et de contester l'espace maritime dans la

(29) Burlikov Alexandr et Guntram B. Wolff, « Defending Europe without the US: first estimates of what is needed », *Bruegel*, 21 juin 2023, 9 pages (www.bruegel.org/).
(30) Ces navires sont destinés à remplacer les LST (Landing Ship, Tank) de la Seconde Guerre mondiale, qui transportaient environ 100 soldats et leur équipement jusqu'au rivage.

Baltique, la Méditerranée ou même près des côtes françaises. Avec un investissement relativement modeste dans l'architecture *C2* numérique, les munitions rôdeuses et les bases de survie, la France pourrait imposer des dégâts réels aux forces navales adverses en leur refusant le contrôle de la mer, en harcelant la logistique et en façonnant les opérations adverses sans engagement cinétique. Cette approche offre aux dirigeants politiques français une force de dissuasion évolutive, expéditionnaire et abordable, sans s'engager dans la mobilisation lourde de personnel ou d'industrie associée au développement traditionnelle des forces terrestres.

Conclusion : la voie littorale

Depuis les échecs de Diên Biên Phu et du canal de Suez, la France a cherché et obtenu une autonomie stratégique, en grande partie grâce à sa dissuasion nucléaire et à sa persévérance à associer une armée pleinement opérationnelle et expéditionnaire à une base industrielle robuste. En conséquence, elle a mieux résisté que la plupart des pays de l'Otan aux vicissitudes politiques entre les membres de l'alliance et a été capable d'agir de manière autonome, comme elle l'a démontré lors des récentes opérations en Libye et au Sahel. Surtout, ses forces armées sont restées véritablement expéditionnaires et ses responsables politiques ont réagi de manière décisive aux menaces pesant sur leurs intérêts nationaux.

La tradition stratégique de la France est utile dans le contexte géopolitique actuel. Alors que les États-Unis redéfinissent les priorités de leurs forces pour relever les défis dans le Pacifique, l'Europe doit faire face à un déficit de dissuasion conventionnelle. La dissuasion nucléaire de la France ne peut pas combler cette lacune de la même façon que la dissuasion nucléaire américaine. Sa doctrine ne le permet pas et elle ne possède ni suffisamment de têtes nucléaires, ni des moyens de les déployer à l'échelle du continent pour assurer la protection de l'ensemble de l'Europe. La France n'a pas non plus la flexibilité financière, industrielle ou politique pour recréer une armée de l'époque de la guerre froide capable d'égaler les chars ou les divisions de la Russie. D'autres pays européens sont bien plus à même de relever ce défi.

La France devrait tirer parti de ses atouts et continuer à projeter sa force avec des formations agiles et expéditionnaires. L'*EABO*/*SIF*, adaptée à la géographie, à la culture stratégique et à la base industrielle et technologique de défense (BITD) françaises, offre une approche financièrement et politiquement pragmatique pour combler le déficit de forces conventionnelles sans mettre en péril la doctrine de dissuasion nucléaire à laquelle la France est attachée. En outre, la France jouirait d'une plus grande autonomie stratégique tout en restant dans les cadres opérationnels de l'Otan. Une force « en attente » renforcerait le dispositif maritime de l'Alliance atlantique et contribuerait à la défense du territoire, en particulier dans les zones littorales telles que la Baltique, la Méditerranée et la Manche. La France serait en mesure de compléter le commandement maritime de l'Otan (*MARCOM*) et de combler le vide créé par le pivot américain. Il faut souligner que la France n'agirait pas seule : les *Royal Marines*, ainsi que les forces amphibies de Suède, de Finlande et de Norvège font déjà évoluer leurs doctrines vers des opérations littorales dispersées, le contrôle et l'interdiction de

zones maritimes et l'intégration de systèmes sans pilote [31]. En s'alignant sur d'autres forces marines et maritimes alliées, la France imposera des risques et des coûts à ses adversaires potentiels sans avoir à supporter l'importante empreinte foncière et les coûts qui y sont associés. Compte tenu de la taille et de l'expérience de ses troupes de Marine et de ses capacités navales, Paris jouerait sans aucun doute un rôle moteur au sein de l'Otan en matière de sécurité maritime, tout en restant fidèle à sa doctrine et à son approche stratégique traditionnelle.

La France, comme le reste de l'Europe, est à la croisée des chemins. Elle doit adapter ses forces de manière efficace et efficiente pour combler un déficit croissant en matière de forces conventionnelles, tout en faisant face à une réalité politique et budgétaire critique. Sa base militaro-industrielle est l'une des plus performantes d'Europe. Elle devrait être en mesure de soutenir une nouvelle génération de systèmes expéditionnaires plus légers, capables de combattre efficacement dans les régions littorales. La doctrine française devrait redonner la priorité au déni et au contrôle des mers en tant que composante essentielle de ses forces marines et de sa dissuasion conventionnelle. Ses alliances, en particulier avec les partenaires nordiques, baltes et atlantiques, devraient se concentrer sur l'interopérabilité dans les régions maritimes plutôt que sur les grandes formations basées à terre. La France ne peut pas remplacer entièrement la dissuasion nucléaire et conventionnelle américaine et ne doit pas essayer de le faire. Ce serait politiquement risqué et financièrement intenable. En revanche, elle peut offrir à l'Europe ce dont elle a besoin : une force expéditionnaire crédible qui a hérité d'une pensée et d'une action indépendantes. ◆

[31] Kaushal Sidharth, « Closing the Wet Gap: Europe's Marines in the Future European Littoral Operating Environment », *War on the Rocks*, 2 février 2024 (https://warontherocks.com/).

Les grands fonds marins, un enjeu stratégique pour la France et ses alliés

Steven BRUN

Ingénieur en chef de l'armement, auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session Politique de défense de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

Les grands fonds marins, longtemps considérés comme des espaces inaccessibles et mystérieux, émergent aujourd'hui comme un enjeu stratégique majeur pour la France et les autres puissances maritimes. Ces vastes étendues sous-marines, qui couvrent plus de la moitié de la surface de la Terre, font l'objet d'un intérêt croissant en raison de leurs ressources potentielles et de leur importance géostratégique. La France, avec sa Zone économique exclusive (ZEE) de plus de 11 millions de km², la deuxième plus grande au monde, se trouve dans une position privilégiée pour jouer un rôle de premier plan dans l'exploration et la gestion de ces espaces.

Dans un contexte de compétition internationale croissante pour l'accès et le contrôle des ressources marines, ainsi que pour garantir la liberté d'action des forces armées, la maîtrise des grands fonds apparaît comme un élément clé de la puissance maritime du XXIe siècle.

Cet article se propose d'examiner les enjeux stratégiques liés aux grands fonds marins et de caractériser le nouveau champ de conflictualité que ces derniers constituent. Il présente les capacités militaires des principaux compétiteurs stratégiques avant d'analyser la réponse française et de proposer des axes d'effort pour renforcer la position de la France dans ce milieu contesté.

Les fonds marins

La Convention des Nations unies sur le droit de la mer (CNUDM) [1], adoptée en 1982 à Montego Bay et entrée en vigueur en 1994, établit le cadre du droit de la mer. Ce traité concilie le principe de liberté de navigation avec celui de souveraineté des États côtiers. La CNUDM divise l'espace maritime en zones maritimes marquées par un pouvoir décroissant des États à mesure que l'on s'éloigne des côtes :

[1] Convention des Nations unies sur le droit de la mer, 1982 (https://www.un.org/).

• **La mer territoriale et son sous-sol** marin (jusqu'à 12 milles marins) : l'État côtier a une souveraineté complète, mais doit permettre le droit de passage inoffensif des navires étrangers. Il a tout pouvoir de réglementer l'utilisation des fonds marins.

• **La ZEE (de 12 jusqu'à 200 milles marins) incluant son sous-sol (plateau continental)** : l'État côtier a des droits souverains sur les ressources naturelles (halieutique, pétrole, gaz), mais les autres États peuvent y naviguer et poser des câbles sous-marins, gazoducs et pipelines. Ils disposent, en outre, de la liberté d'utiliser la mer à d'autres fins internationalement licites. L'État côtier dispose de droit de juridiction pour encadrer certaines activités comme la recherche scientifique marine ou la protection du milieu marin. La ZEE peut être étendue à 350 milles marins au niveau de son sous-sol si l'État côtier démontre la continuité géologique de son plateau sous-marin. L'État côtier y a des droits sur les ressources minérales et biologiques.

• **La haute mer et son sous-sol appelée la « Zone »** : au-delà des ZEE, la haute mer est régie par le principe de liberté de navigation et d'exploitation par tous les États. La « Zone » est définie dans la CNDUM comme patrimoine commun de l'humanité dont l'exploration et l'exploitation des ressources minérales sont conditionnées à l'autorisation de l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM). Cette instance travaille à l'élaboration d'un Code minier dont la sortie est attendue courant 2025.

Les enjeux stratégiques des grands fonds marins

Des ressources potentielles considérables de métaux

Au-delà de ses ressources halieutiques, micro-organiques et hydrocarbures, les fonds marins apparaissent comme une nouvelle frontière d'exploration et d'exploitation face à la demande croissante en métaux stratégiques nécessaires aux transitions énergétique et numérique. Riches en encroûtements cobaltifères, sulfures hydrothermaux et nodules polymétalliques, ces ressources pourraient permettre de diversifier les approvisionnements et de réduire la dépendance à certains pays producteurs, notamment la Chine [2] et la République démocratique du Congo [3]. L'enjeu n'est donc pas économique, il est éminemment stratégique. Aussi malgré les investissements financiers importants à consentir, l'accès à ces nouvelles ressources présentes aussi bien en ZEE de certains pays que dans la « Zone », aiguise l'appétit de certains États.

Dans le monde, la question de l'exploitation minière divise, puisque certains pays se montrent en faveur de l'application d'un moratoire comme la France depuis la déclaration du président de la République en juin 2022 lors de la Conférence des Nations unies sur les océans [4], tandis que d'autres comme la Norvège, la Chine ou les États-Unis incitent à la promotion de l'exploitation minière.

---

[2] La Chine fournit 98 % des terres rares à l'Union européenne. Cf. Roux de Bézieux Sabine, « L'exploitation des fonds marins », *Études*, juillet-août 2024, p. 19-30.

[3] Plus de la moitié des réserves terrestres (55 %) et environ trois quarts de la production de cobalt se situent en RDC. Cf. Hache Emmanuel, Normand Émilie et Roche Candice, « Exploiter les fonds marins : une nouvelle frontière géopolitique ? », *Revue internationale et stratégique*, avril 2024, p. 173-183.

[4] Valo Martine, « Emmanuel Macron se prononce contre l'exploitation des grands fonds océaniques », *Le Monde*, 1er juillet 2022.

Les encroûtements cobaltifères

Présents sur les flancs des monts sous-marins à des profondeurs entre 400 et 4 000 mètres, les encroûtements se forment par le dépôt de cobalt sur les fonds de nature volcanique ou calcaire [5]. Ils sont majoritairement présents dans les volcans anciens et les atolls immergés. Ils peuvent recouvrir des surfaces de plusieurs milliers de kilomètres carrés, pour une épaisseur pouvant atteindre 25 centimètres.

Avec l'essor des véhicules électriques et des énergies renouvelables, la demande en cobalt, métal crucial pour la fabrication des batteries lithium-ion, va connaître une forte croissance dans les prochaines décennies, rendant ces gisements particulièrement attractifs même si leur extraction est complexe.

Les sulfures hydrothermaux

Les sulfures sont produits par l'activité hydro-thermique : l'eau s'engouffre dans les brèches créées par les volcans sous-marins avant de remonter chargée de métaux. Les sulfures hydrothermaux se trouvent dans des zones volcaniques et tectoniques actives ou récentes, comme les dorsales océaniques et sont très localisés couvrant des surfaces de moins d'un kilomètre carré. Ces gisements contiennent ainsi des concentrations élevées de cuivre, de zinc, d'or et d'argent.

Si les sulfures se forment généralement à partir de 800 m de profondeur, les dépôts les plus riches ont été découverts à 4 000 m en dessous du niveau de la mer [6] [7]. Leur exploitation pourrait offrir de nouvelles sources de métaux précieux et de base, essentiels pour l'industrie électronique et les technologies vertes.

Les nodules polymétalliques

Ces concrétions rocheuses se présentant sous la forme de boules d'une dizaine de centimètres de diamètre, présentes dans les plaines abyssales à des profondeurs de 3 000 à 6 000 m, contiennent des concentrations significatives de manganèse, de nickel, de cuivre et de cobalt [8]. Des champs de nodules peuvent s'étendre sur des surfaces de plusieurs dizaines de milliers de kilomètres carrés mais, à la différence des sulfures hydrothermaux et des encroûtements cobaltifères, leur concentration sur leurs zones de présence est hétérogène. Les nodules peuvent être prélevés sans forage, ni galerie ; cependant, les défis technologiques – leur recensement nécessite un fin travail de cartographie particulièrement difficile à cette profondeur – et environnementaux liés à leur extraction restent considérables.

Selon le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), la seule zone de Clarion-Clipperton,

---

[5] « Encroûtements cobaltifères », *Geo-Ocean*, 20 mai 2025 (https://www.geo-ocean.fr/).
[6] « Les sulfures polymétalliques », *Geo-Ocean*, 23 juin 2017 (https://www.geo-ocean.fr/).
[7] « Sulfures polymétalliques hydrothermaux », *Geo-Ocean*, 20 mai 2025 (https://www.geo-ocean.fr/).
[8] Petersen S., *et al.*, « News from the Seabed—Geological Characteristics and Resource Potential of Deep-Sea Mineral Resources », *Marine Policy*, vol. 70, août 2016, p. 175-187.

située dans l'océan Pacifique, d'une superficie équivalente à celle de l'Union européenne (UE), contiendrait 6 000 fois plus de thallium, trois fois plus de cobalt, et plus de manganèse et de nickel que toutes les ressources terrestres [9]. L'exploitation des champs de nodules pourrait révolutionner l'industrie minière mondiale, offrant une alternative aux gisements terrestres de plus en plus difficiles à exploiter.

Un espace crucial pour les infrastructures sous-marines

Les grands fonds marins jouent un rôle vital dans les communications mondiales et la distribution d'énergie, en abritant des infrastructures critiques. Plus de 98 % des communications internationales transitent par 450 câbles sous-marins traversant les grands fonds [10]. Ces câbles, d'une longueur totale de plus de 1,3 million de kilomètres (33 fois le tour de la Terre), sont essentiels pour l'économie mondiale et la sécurité nationale.

Fin 2022, la France métropolitaine était connectée par 24 câbles sous-marins, tandis que 27 câbles desservaient les territoires d'outre-mer [11]. Cette infrastructure critique place la France et l'UE dans une situation de vulnérabilité face à une rupture de ces câbles, qui transportent la quasi-totalité des données numériques. En effet, jusqu'à 80 % des données françaises sont stockées aux États-Unis, soulignant une forte dépendance vis-à-vis des infrastructures et services étrangers, avec des implications stratégiques pour la souveraineté numérique et la cybersécurité.

En outre, si l'exploitation des fonds marins pour l'installation de serveurs informatiques est encore émergente, elle suscite un intérêt croissant grâce aux avancées technologiques et aux besoins énergétiques. Dans le cadre de son projet expérimental *Natick*, Microsoft a ainsi testé avec succès à partir de 2018 l'immersion pendant deux ans d'un *data center* sous-marin contenant 864 serveurs, au large de l'Écosse. Les résultats ont montré une fiabilité accrue et une réduction des coûts énergétiques grâce au refroidissement naturel par l'eau de mer [12]. Depuis, des start-up ont vu le jour et proposent des centres de données sous-marins allant jusqu'à 3 000 m de profondeur pour la société américaine Subsea Cloud.

En matière de distribution d'énergie, au-delà de réseaux électriques sous-marins à l'image du projet Celtic Interconector entre la France et l'Irlande, de nombreux pipelines transportant du pétrole et du gaz traversent les fonds marins, reliant les zones de production aux zones de consommation. Ainsi, 77 % des importations de gaz de l'UE transitent par ses gazoducs [13]. Les pipelines reliant l'Algérie et l'Espagne comme Medgaz et prochainement EastMed (mise en service visée à la fin de l'année

---

[9] Rohfritsch Teva, *L'exploration, la protection et l'exploitation des fonds marins : quelle stratégie pour la France ?* (*Rapport d'information* n° 724), 21 juin 2022, Sénat (https://www.senat.fr/rap/r21-724/r21-724.html).
[10] *Ibidem*.
[11] Commission de la défense nationale et des forces armées, *Les fonds marins* (*Rapport d'information* n° 823), 8 février 2023, Assemblée nationale (https://www.assemblee-nationale.fr/).
[12] Lausson Julien, « Sous l'eau depuis deux ans, le *data center* sous-marin de Microsoft », *Numerama*, 16 septembre 2020 (https://www.numerama.com/).
[13] Représentation de la Commission européenne en France, « L'Union européenne réduit efficacement sa dépendance au gaz russe ! », 25 juillet 2022 (https://france.representation.ec.europa.eu/).

2028) jouent un rôle crucial pour acheminer le gaz naturel vers l'Europe, à l'instar de Nord Stream avant son sabotage de 2022.

La sécurisation de ces infrastructures est fondamentale pour la stabilité énergétique de nombreux pays.

Un milieu propice aux opérations militaires discrètes

Les grands fonds marins représentent un milieu stratégique de plus en plus convoité par les grandes puissances. Aujourd'hui encore, la connaissance de ce milieu singulier demeure limitée (seule 2 % de la surface des fonds marins est connue avec une précision métrique) à tel point que nous connaissons mieux la surface de la Lune que le fond de nos océans alors que les grandes profondeurs couvrent les deux tiers de la planète Terre. Leur immensité, leur complexité topographique, l'absence totale de lumière, les températures extrêmes et la pression colossale [(14)] en font un environnement « opaque » par excellence – difficile d'accès, difficilement observable et surtout, les actions s'y déroulant sont difficilement attribuables.

Cette opacité naturelle en fait un cadre idéal pour des opérations militaires clandestines. Le sabotage présumé des gazoducs Nord Stream 1 et 2 en septembre 2022 illustre parfaitement ce potentiel. Bien que les responsabilités exactes n'aient pas été, à ce stade, officiellement établies, ces actes ont exposé la vulnérabilité extrême des infrastructures sous-marines – câbles de communication, pipelines énergétiques, capteurs marins – tout en illustrant l'impossibilité d'attribution immédiate, limitant ainsi la riposte diplomatique ou militaire. Plus récemment encore, entre octobre 2023 et début 2025, en mer Baltique, au moins 11 câbles sous-marins ont été endommagés dans des conditions suspectes, mettant en péril les communications et l'approvisionnement énergétique entre États-membres de l'Otan [(15)].

Dans des scénarios de très haute conflictualité, la possibilité que des adversaires s'attaquent à plusieurs points critiques de l'infrastructure sous-marine d'un pays ne peut plus être exclue par les états-majors. Les grands fonds marins présentent un rapport coût/efficacité particulièrement avantageux pour des actions hostiles : un sabotage relativement simple peut produire des effets stratégiques majeurs.

Au-delà des opérations de sabotage ciblées, les forces navales devront se préparer dans un avenir proche à affronter des systèmes immergés conçus pour interdire l'accès à certaines zones, que ce soit à l'échelle localisée ou sur des zones maritimes étendues. Ces dispositifs pourraient inclure des capteurs fixes, des drones sous-marins stationnaires et des munitions subaquatiques, déployés de manière discrète le long des côtes, dans des détroits ou à proximité de zones stratégiques.

---

(14) Pour chaque dizaine de mètres de descente sous le niveau de la mer, la pression augmente d'une atmosphère. Ainsi à 4 000 m de profondeur, la pression est de 400 bar.

(15) Leicester John et Burrows Emma, « At Least 11 Baltic Cables Have Been Damaged in 15 Months, Prompting NATO to up its Guard », *Associated Press News*, 28 janvier 2025 (https://apnews.com/).

La maîtrise des fonds marins s'impose donc comme une extension stratégique de la conflictualité maritime, enrichissant sans les remplacer la lutte sous-marine, la guerre des mines et les actions subaquatiques spéciales (comme la récupération d'objets sensibles). Elle agit en interface avec ces autres domaines en apportant une profondeur d'emploi ainsi qu'une vision plus globale et souveraine de la connaissance et de la protection des espaces sous-marins. Dans un contexte de contestation permanente et d'évolution technologique rapide (drones, capteurs immergés, robots résidents), la maîtrise des fonds marins devient essentielle pour garantir une supériorité informationnelle durable et anticiper les menaces [16]. Elle s'inscrit dans une approche Multi-milieux et multi-champs (M2MC), reconnaissant que les actions menées dans les profondeurs océaniques peuvent avoir des répercussions significatives dans d'autres domaines, notamment maritime, cybernétique et informationnel, comme l'illustre l'exploitation médiatique d'attaques contre des infrastructures sous-marines critiques.

Espace stratégique de demain, ce théâtre vertical, jusqu'alors peu exploité, devient accessible à de nouveaux acteurs grâce à la dualité des moyens civils et militaires, et s'inscrit dans une nouvelle forme de guerre hybride. À l'avenir, la maîtrise des fonds marins dans ses dimensions défensives comme offensives sera un élément indispensable des opérations aéromaritimes d'envergure.

La capacité militaire de maîtrise des fonds marins de nos principaux compétiteurs

La capacité russe

La maîtrise des fonds marins fait partie intégrante de la stratégie navale russe. Dans ce contexte, Dmitri Medvedev, vice-président du Conseil de sécurité de Russie, a ainsi publiquement déclaré en juin 2024 que les câbles sous-marins, essentiels pour les communications mondiales, pourraient être considérés comme des cibles légitimes par la Russie [17]. Celle-ci dispose de capacités avancées pour opérer dans les fonds marins, principalement sous la direction du *GUGI* (Direction principale de la recherche en haute mer), une entité discrète spécialisée du ministère de la Défense créée en 1963.

La composante mobile du dispositif russe s'appuie sur une flotte de navires dédiés composée d'au moins cinq navires [18] à la fin de l'année 2024, tous équipés de mini-sous-marins et/ou de drones :

• Le *Yantar*, un navire-espion affecté dans la Flotte du Nord et équipé pour déployer des bathyscaphes capables d'atteindre des profondeurs allant jusqu'à 6 270 m.

---

[16] Chetaille Cédric (contre-amiral), « La maîtrise des fonds marins, une dimension pour les opérations », *La Baille*, janvier 2025, p. 20-23.
[17] Bueger Christian, « Ukraine War: Kremlin's Threat to Interfere With Undersea Data Cables May be Bluster But Must be Taken Seriously », *The Conversation*, 20 juin 2023 (https://theconversation.com/).
[18] Sheldon-Duplaix Alexandre, « Moyens d'action russes dans les fonds marins », *Défense et Sécurité Internationale*, hors-série n° 99, décembre 2024-janvier 2025.

Un navire-jumeau, l'*Almaz*, est en cours de construction et devrait rejoindre sous peu la Flotte du Pacifique.

• L'*Akademik Alexandrov*, navire affecté à la Flotte du Pacifique conçu pour effectuer des travaux scientifiques sur le plateau arctique. Il est capable de déployer un mini-sous-marin et de transporter des munitions (torpilles, missiles et mines) dont les torpilles stratégiques *Poseidon*.

• Le *Selige* et son *sistership*, le *Ladoga*, navires affectés respectivement à la Flotte de la mer Noire et à celle de la Baltique, conçus pour des missions de recherche et d'intervention en haute mer.

• Le *Yevgennyy Gorigledzhan*, affecté à la Flotte de la mer Noire, correspondant à la transformation d'un remorqueur de sauvetage en un navire océanographique polyvalent pour la recherche scientifique et les missions spécialisées de la marine russe.

En parallèle, la Russie exploite trois sous-marins spécialisés, affectés à la Flotte du Nord et à celle du Pacifique, notamment des anciens Sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) modifiés *BS-136 Orenburg* et *BS-64 Podmoskovye*, ainsi qu'un nouveau sous-marin nucléaire *K-329 Belgorod* entré en service en 2022. Ces sous-marins « mères » sont porteurs de petits sous-marins à propulsion nucléaire capables d'intervenir à plus de 2 000 m de profondeur. Le pays investit également dans des drones sous-marins tels que le *Klavesin 2P-PM* ou le *Vityaz-D*, ce dernier pouvant atteindre des profondeurs supérieures à 10 000 m.

Ces moyens permettent à la Russie de cartographier les fonds marins, de surveiller les câbles sous-marins stratégiques et potentiellement de mener des opérations clandestines en eaux profondes [19]. À titre d'illustration de la menace induite, une enquête du journal dominical britannique *Sunday Times* rendue publique le 6 avril 2025 a ainsi révélé la découverte de capteurs d'origine russe dans les eaux entourant le Royaume-Uni, certains s'étant échoués sur le littoral britannique tandis que d'autres ont été directement localisés par la *Royal Navy*. Ces dispositifs de surveillance auraient été délibérément placés pour collecter des informations sur les sous-marins nucléaires britanniques, constituant ainsi une menace directe pour la sécurité du pays [20].

Au-delà de la composante mobile, la Russie dispose en outre du système *Harmony* (pendant de l'*Integrated Undersea Surveillance System* [*IUSS*] américain) qui est un réseau stratégique d'*Autonomous Seabed Station* (*ASS*) déployées sur le plancher océanique offrant une capacité de surveillance continue et sécurisée, notamment en Arctique. Alimenté par des centrales nucléaires miniaturisées, il offre une autonomie prolongée et a été conçu pour la détection avancée de sous-marins, navires et avions à partir d'un réseau de capteurs composés de sonars immergés et de bouées acoustiques flottantes. Les stations sous-marines autonomes sont reliées *via* des câbles sous-marins à des centres de commandement terrestre disposant de moyens satellitaires afin d'en

[19] *Ibidem.*
[20] Chabrout Julien avec AFP, « "Une guerre fait rage dans l'Atlantique" : des capteurs russes détectés dans les eaux britanniques », *L'Express*, 7 avril 2025 (https://www.lexpress.fr/).

assurer le maillage réseau. Ces stations *ASS* sont installées par des sous-marins spécialisés tels que le *Belgorod* lorsque les navires de surface ne peuvent pas atteindre l'endroit de dépose (ex. : sous la calotte glaciaire) ou lorsque le secret de l'emplacement est à garantir.

Le système *Harmony* est complété par un système d'écoute fixe *MGK-608 SEVER* qui permet la protection des bastions de SNLE en mer de Barentz et en mer d'Okhotsk, assurant leur discrétion et leur sécurité dans des zones proches des côtes russes [21].

La capacité chinoise

Le budget de défense chinois pour 2025 augmente de 7,2 %, atteignant officiellement 245 milliards de dollars, bien que le chiffre réel soit probablement plus élevé [22]. Cet accroissement, supérieur à la croissance économique national (espérée à 5 % par Beijing), témoigne de l'ambition de construire une force militaire de premier plan d'ici le milieu du siècle incluant le volet lié à la maîtrise des fonds marins.

La stratégie militaire chinoise dans ce domaine s'articule autour d'un vaste réseau de surveillance sous-marine, surnommé la « Grande muraille sous-marine », combinant des capteurs acoustiques fixes, des drones sous-marins autonomes et des plateformes de surface. Ce système, développé par la China State Shipbuilding Corporation (CSSC), a été conçu pour consolider la domination maritime de la Chine en mer de Chine méridionale, notamment près des îles artificielles de l'archipel des Spratleys, où la Chine a établi des bases militaires [23], et dans les eaux adjacentes en permettant la détection des sous-marins et navires étrangers. Il exploite des technologies civiles et militaires dans le cadre d'une stratégie fusionnant science maritime civile (prévention des catastrophes, recherche environnementale ou minière) et surveillance militaire. À titre d'illustration, un projet de station de recherche à 2 000 m a récemment été dévoilé dans la presse qui vise une mise en service opérationnelle d'ici 2030. Cette station hébergera des laboratoires d'étude des cheminées de méthane tout en servant en parallèle de base avancée pour les systèmes autonomes sous-marins, et la maintenance des capteurs et le traitement des données [24].

La stratégie chinoise de création d'un « bastion » en mer de Chine méridionale s'inscrit dans une doctrine d'*Anti-Access/Area Denial* (*A2/AD*) visant à limiter la capacité d'intervention des forces étrangères dans la région, ce qui soulève de nombreuses inquiétudes parmi les Nations voisines et les puissances occidentales, modifiant l'équilibre stratégique dans la région Indo-Pacifique [25].

---

[21] Sutton H.I., « Analysis—Russia Seeks Submarine Advantage in Artic », *Covert Shores*, 20 septembre 2016 (http://www.hisutton.com/Analysis%20-Russia%20seeks%20submarine%20advantage%20in%20Arctic.html).
[22] Rajagopalan Rajeswari Pillai, « China's Military Spending Rises Should Prompt Regional Budget Responses », *The Strategist*, 20 mars 2025, Australian Strategic Policy Institue, ASPI (https://www.aspistrategist.org.au/).
[23] Beyrer Jack, « China Building Underwater Surveillance Network in South China Sea », *The Washington Free Beacon*, 5 août 2020 (https://freebeacon.com/).
[24] Anukriti, « China Deep-Sea Laboratory in South China Sea Sparks Concerns », *StratNews Global*, 4 mars 2025 (https://stratnewsglobal.com/asia/china-deep-sea-laboratory-in-south-china-sea-sparks-concerns/).
[25] Beyrer J., *op. cit.*

Les composants fixes de ce système connectés à des centres de commandement côtiers *via* des câbles à fibre optique incluent [26] :

– des systèmes sonar passifs pour détecter les signatures acoustiques des sous-marins et navires de surface ;
– des systèmes sonar actifs pour identifier les menaces sous-marines ;
– des capteurs environnementaux mesurant température, salinité et pression afin d'améliorer la précision acoustique.

Des extensions récentes y ajouteraient des capteurs dans les eaux internationales, près de Guam et de Yap (Micronésie), pour surveiller les mouvements de l'*US Navy* [27]. Pour compléter les capteurs fixes, la Chine déploie des Véhicules sous-marins autonomes (*UUV*) et de surface télécommandés (*USV*). Ces plateformes effectuent des missions de reconnaissance mobile, de pose de mines et de contre-mesures. Le petit sous-marin autonome pour opérations spéciales, récemment dévoilé, illustre cette capacité avec une autonomie de 10 000 milles nautiques, une capacité d'emport de charges modulaires (torpilles, mines, systèmes de soutien aux plongeurs) et une intégration jusqu'à 4 *UUV* lourds [28].

La Chine bénéficie enfin d'une flotte de navires comme le *Yantar* russe qui combinent des missions scientifiques légitimes avec des capacités de renseignement militaires. Le porte-drones autonome *Zhu Hai Yun*, lancé en 2023, illustre cette ambiguïté avec une capacité de transport, de déploiement et de contrôle à distance de plus d'une cinquantaine de drones aériens, de surface et sous-marins autonomes. Ces systèmes, bien qu'utiles pour la recherche marine, permettent aussi la détection de cibles militaires comme les mines ou les sous-marins, selon des analyses du cercle de réflexions américain *Center for Strategic and International Studies* [29].

La stratégie française pour les grands fonds marins

Face aux enjeux multiples de maîtrise des fonds marins, la France a développé une stratégie visant à renforcer sa position dans ce domaine. Le Gouvernement français a ainsi lancé, *via* le plan de relance *France 2030*, le développement de capacités d'exploration et de maîtrise des grands fonds pour un montant d'environ 300 millions d'euros sur les 54 milliards d'euros du plan. En complément, le ministère des Armées a élaboré, en février 2022, une stratégie spécifique pour les grands fonds marins [30].

---

[26] Goldrick James, « Chinese Military Strategic Perspective And Its Military Aims in The South China Sea », Australian Institute of International Affairs, 21 novembre 2019 (https://www.internationalaffairs.org.au/).
[27] Enoch Melissa, « China Uncovers Foreign Spy Devices In Territorial Waters As South China Sea Tensions Escalate », *Arise News*, 29 octobre 2024 (https://www.arise.tv/).
[28] « China Develops New Unmanned Submarine to Increase Covert Naval Warfare », *Army Recognition*, 14 novembre 2024 (https://armyrecognition.com/).
[29] Funaiole Matthew P., Powers-Riggs Aidan et Hart Brian, « Skirting the Shores: China's New High-Tech Research Ship Probes the Waters around Taiwan », *Center for Strategic & International Studies (CSIS)*, 26 février 2024 (https://features.csis.org/snapshots/china-research-vessel-taiwan/).
[30] Ministère des Armées, *Stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins*, 2022 (https://www.defense.gouv.fr/).

Celle-ci vise à renforcer les capacités militaires françaises dans ce domaine, suivant trois axes :

– connaître le fond des mers, par la mesure de grandeurs physiques caractéristiques ;
– surveiller les fonds marins et l'espace océanique ;
– agir sur, depuis, et vers les fonds marins.

L'objectif est de pouvoir réaliser ces missions jusqu'à 6 000 m de profondeur, ce qui représente 97 % de la superficie des océans.

La Loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030 permet d'incarner cette feuille de route en assurant le développement capacitaire d'*AUV* et de *ROV* (véhicule sous-marin téléopéré) avec le programme d'armement « maîtrise des fonds marins » lancé en 2023. Au titre d'un premier incrément, ce dernier finance les spécificités « Défense » de l'*AUV* et du *ROV* opérant à 6 000 m, ainsi que des activités exploratoires afin d'alimenter les réflexions capacitaires sur les incréments ultérieurs par l'intermédiaire notamment de campagnes d'expérimentations *Caliope* mettant en œuvre des capacités *AUV* et *ROV* louées (disponibles sur étagères).

Ainsi à partir de 2026, la Marine nationale se verra dotée d'une première capacité partagée avec la communauté scientifique constituée d'un couple de drone sous-marin autonome *AUV* et d'un robot téléopéré *ROV* opérant à 6 000 m emportant des charges utiles diverses (capteurs, instruments de mesure et outils), complétant l'arsenal militaire composé de deux *ROV*, *Ulisse* et *Diomède*, capables d'atteindre respectivement 1 000 et 2 000 m de profondeur. À la fin de la LPM en cours, la capacité française prévue à ce stade est de deux couples de *AUV* et *ROV* grands fonds et de deux *AUV* grands fonds supplémentaires. Ces moyens seront déployés sur alerte depuis Toulon et Brest ou lors d'opérations planifiées ; ils seront mis en œuvre depuis différents navires de la Marine ou depuis des navires affrétés.

La *Stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins* a permis à la France d'amorcer une réponse capacitaire pour adresser les nouveaux enjeux de ce milieu de plus en plus contesté, en tirant profit de savoir-faire industriel, des avancées technologiques du domaine, fortement dual, et de l'opportunité de coopérations interministérielles. La dynamique est bonne mais son élargissement et son accélération s'imposent au regard de l'activité croissante des compétiteurs russes et chinois. Dans un contexte d'actualisation de la *Revue nationale stratégique* [31], quelques axes d'efforts prioritaires pour renforcer la position française dans ce domaine stratégique sont proposés.

Acquisition d'une plateforme de déploiement dédiée

L'absence de plateforme de déploiement dédiée à la maîtrise des fonds marins constitue un handicap majeur pour les opérations françaises. Actuellement, les Véhicules sous-marins autonomes (*AUV*) et téléopérés (*ROV*) sont mis en œuvre

[31] Lagneau Laurent, « M. Macron souhaite actualiser la *Revue nationale stratégique* pour adapter les armées aux menaces actuelles », *Zone militaire-Opex360*, 20 janvier 2025 (https://www.opex360.com/).

depuis des bâtiments de surface avec des capacités spécifiques (en particulier des treuils) qui ne sont pas toujours disponibles, particulièrement pour les *ROV* plus lourds. Les plateformes actuelles [32] – *Bâtiments de soutien et d'assistance métropolitaines* (*BSAM*) et leur déclinaison ultramarine (les *Bâtiments de soutien et d'assistance outre-mer*, *BSAOM*), le *Bâtiment hydro-océanographique* (*BHO*) *Beautemps-Beaupré* ou les *Bâtiments de soutien et d'assistance affrétés* (*BSAA*) – sont principalement dédiées à d'autres missions et ne permettent pas un déploiement simultané d'*AUV* et de *ROV* grands fonds. Seul le *Pourquoi pas ?*, armé par Génavir (filiale à 100 % de l'Ifremer) et opéré au profit de l'Ifremer, dispose de cette capacité. Ce navire est mis à la disposition de la Marine nationale jusqu'à 150 jours par an [33] *via* une convention.

Pour remédier à cette situation, la France doit s'inspirer de l'approche britannique qui a développé un premier navire *MROS* (*Multi-Role Ocean Surveillance*), dédié à la surveillance et à l'intervention sous-marine. Une deuxième capacité devrait suivre d'ici 2030. Le *Royal Fleet Auxiliary* (*RFA*) *Proteus*, navire de 98 m mis en service en 2023, agit comme un « navire-mère » capable d'opérer des systèmes télécommandés et autonomes pour la surveillance sous-marine et la guerre des fonds marins [34]. Un tel bâtiment permettrait à la France de disposer d'une plateforme spécifiquement conçue pour les opérations de maîtrise des fonds marins, garantissant une réactivité optimale face à des scénarios opérationnels urgents et une capacité de déploiement simultané de plusieurs types d'engins sous-marins. Cette acquisition devrait s'accompagner d'une stratégie claire concernant le maillage territorial, avec une attention particulière portée aux territoires d'outre-mer, pour lesquels l'utilisation de bâtiments affrétés civils pourrait constituer une solution complémentaire en prenant toutefois en compte la problématique actuelle de l'aérotransport des composants les plus lourds du dispositif (treuil et câble pour le *ROV* grand fond).

Développement de capacités offensives discrètes et autonomes

L'annonce officielle datant de février 2025 d'un volet doctrinal offensif dans la *Stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins* représente un tournant majeur. Actuellement, les capacités d'intervention prévues dans la LPM reposent essentiellement sur les *ROV*, qui imposent des contraintes significatives de manœuvrabilité du bâtiment de surface les déployant en raison du câble permanent d'alimentation et de contrôle du moyen. Les *ROV* hybrides, même s'ils simplifient les contraintes de mise en œuvre depuis un bâtiment de surface en limitant la liaison permanente à une fibre optique pour la téléopération du moyen, peuvent ne pas être adaptés lorsque l'intervention nécessite une puissance électrique importante.

---

[32] NDLR : Les 4 BSAM sont de classe *Loire*, construits entre 2016 et 2018 ; les 4 *BSAOM* sont de classe *d'Entrecasteaux*, construits entre 2014 et 2017. Le *BHO* admis au service actif en décembre 2003 complète les 3 Bâtiments hydrographiques de classe *Lapérouse* construits entre 1985 et 1987.

[33] « Rapport annuel 2021, une année de science sur les mers du monde », Flotte océanographique française opérée par l'Ifremer, p. 38 (https://www.ifremer.fr/sites/default/files/2022-08/rafof21-web-20220729.pdf).

[34] « First of two MROS ships Arrives in the UK », *Naval News*, 19 janvier 2023 (https://www.navalnews.com/).

Pour conduire efficacement des actions offensives discrètes, comme la dépose ou la récupération de charges utiles (matériels d'écoute, senseurs, charges explosives), il est nécessaire de développer ou d'acquérir des plateformes plus appropriées. Les sous-marins habités comme les type *A-26* développés par la Suède [35] et les drones de type *Extra-Large Unmanned Undersea Vehicle* (*XLUUV*) constituent des solutions prometteuses qui permettraient de s'affranchir des limitations inhérentes au déploiement de *ROV* classiques depuis un bâtiment de surface en mettant en œuvre le moyen depuis les tubes lance-torpilles ou *via* les modules de déploiement sec (*Dry Deck Shelter*, *DDS*) ou humide (*Wet Deck Shelter*, *WDS*). Ils permettent en outre d'opérer par mauvais temps, lequel peut empêcher les navires de surface d'agir.

Massification des moyens de surveillance et d'intervention par une approche low-tech

Face à l'immensité des espaces maritimes à surveiller, la France doit trouver un point d'équilibre entre les modèles de cohérence (quelques systèmes sophistiqués) et de masse (nombreux systèmes plus simples). S'inspirant de l'approche adoptée dans le domaine aérien, qui a entrepris une massification par le « *low-tech* », il est nécessaire d'analyser la capacité à massifier les moyens de surveillance et d'intervention sous-marine en développant des solutions dronisées moins onéreuses et accessibles en nombre. Cette approche permettrait d'étendre les zones d'intérêts surveillées ou d'augmenter la fréquence de surveillance selon les enjeux associés, qu'il s'agisse de garantir la liberté d'action des forces françaises ou de protéger les infrastructures sous-marines critiques.

Le domaine des drones navals connaît actuellement des innovations foisonnantes, comme en témoignent les expérimentations du Dronathlon Marine [36] ou celles lancées récemment par le Commandement allié à la transformation (*ACT*) de l'Otan *via* sa *Task Force X*. Ces derniers travaux visent à tester en grandeur réelle d'ici mi-2025 des solutions à base de systèmes autonomes de surface et sous-marins utilisant l'Intelligence artificielle (IA) disponibles sur étagère dans l'optique d'alléger le dispositif de l'Alliance déployé en mer Baltique qui est fortement consommateur en ressources humaines et en bâtiments de surface pour contrer les opérations de sabotage des câbles sous-marins. L'analyse de ces expérimentations doit permettre d'identifier les technologies les plus prometteuses pour un déploiement à grande échelle.

Renforcement de l'interopérabilité des systèmes et la coopération opérationnelle

L'étendue des domaines à couvrir et les contraintes budgétaires imposent le développement de coopérations internationales pour surveiller efficacement de plus grandes zones que ce qui serait atteignable seul. Deux axes majeurs de coopération doivent être développés : d'une part, l'interopérabilité technique des capacités de déploiement des engins et le partage des données – avec une attention particulière à la standardisation de ces dernières –, et d'autre part, la coopération opérationnelle.

---

[35] Salles Dominique, « Le sous-marin suédois A-26 offre de nouvelles possibilités pour la guerre sur les fonds marins », Association générale des amicales de sous-mariniers, 16 novembre 2022 (https://www.agasm.fr/).

[36] Direction générale de l'armement, « Un concentré de l'expertise DGA lors du 1er dronathlon de la Marine nationale », 5 novembre 2024 (https://www.defense.gouv.fr/).

L'Otan constitue un cadre privilégié pour cela. La participation active de la France aux instances spécialisées comme le *NATO's Digital Policy Committee* et le *NATO's Data and AI Review Board* est requise pour traiter les questions d'interopérabilité technique, notamment sur la standardisation des données et l'interopérabilité des IA intégrées. Cela permettra le développement de plateformes et des charges utiles répondant à des interfaces standardisées, modulaires et interopérables.

La protection des infrastructures sous-marines critiques, comme les câbles sous-marins, nécessite une coopération étroite entre alliés, comme l'illustre l'interception du *Yantar* par les marines britannique et irlandaise en novembre 2024 [37]. Ces opérations démontrent l'importance d'une réponse coordonnée face aux menaces sur les fonds marins. Ainsi, la coopération opérationnelle entre les pays membres de l'Otan et ses partenaires peut être orchestrée par la Cellule de coordination pour les infrastructures sous-marines critiques (*CUICC*) créée en février 2023. Cette cellule qui est en phase de montée en puissance au sein du Commandement maritime de l'Otan (*MARCOM*) constitue une opportunité pour la France afin d'y jouer un rôle moteur en y étant davantage représentée.

Conclusion

La maîtrise des fonds marins représente un enjeu stratégique majeur pour la France et ses alliés, dont l'importance ne fera que croître dans les années à venir. Pour protéger ses intérêts dans ce nouvel espace contesté, la France doit accélérer le développement de ses capacités. Quatre axes d'efforts prioritaires méritent une attention particulière : l'acquisition d'une ou de plusieurs plateformes de déploiement dédiées, le développement de capacités offensives discrètes, la massification des moyens de surveillance et d'intervention, et le renforcement de la coopération internationale. Cette approche permettrait à la France de répondre efficacement aux défis identifiés tout en optimisant l'utilisation de ses ressources dans un contexte de compétition accrue. Seule une approche ambitieuse et coordonnée avec nos alliés permettra de transformer les abysses en un espace de puissance plutôt qu'en un nouveau théâtre de vulnérabilités. ◆

[37] O'Carroll Lisa, « Russian Spy Ship Escorted Away From Area With Critical Cables in Irish Sea », *The Guardian*, 16 novembre 2024 (https://www.theguardian.com/).

L'Europe spatiale de défense doit allumer ses *boosters*

Marc D'Oria

Colonel (Air), Auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session Politique de défense de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

L'Espace est devenu un champ de bataille. Incontestablement. Parce que maîtriser l'Espace permet aujourd'hui de disposer d'un avantage décisif dans la collecte de renseignement, les télécommunications, le positionnement et la gestion des crises. Parce qu'il est un domaine stratégique de souveraineté, d'influence géopolitique et donc de confrontation en matière de sécurité et de défense. Les grandes puissances l'ont bien compris : les États-Unis et la Chine, mais aussi d'autres acteurs émergents, investissent massivement dans des programmes civils et militaires de plus en plus intégrés, illustrant la transformation rapide de l'Espace en un champ de conflictualité stratégique.

Dans ce contexte, l'Europe semble à la croisée des chemins. Elle est historiquement une puissance spatiale de premier plan. Pionnière dans plusieurs domaines, elle a su construire au fil des décennies une capacité spatiale solide, portée par quelques États engagés très tôt dans le domaine comme la France, et par une coopération institutionnelle fiable. Pourtant, l'accélération actuelle du secteur spatial mondial fait peser une pression inédite sur le modèle européen. Révolution du *New Space*, multiplication des acteurs, investissements en forte croissance, progrès technologiques de rupture : autant de paramètres qui témoignent d'une profonde mutation au sein d'un milieu qui fait l'objet aujourd'hui de compétition et de confrontation, voire d'affrontements potentiels.

Dans ce nouveau paysage, l'Europe semble ne pas avoir pris le virage des nouveaux enjeux spatiaux suffisamment tôt. Son risque de déclassement, notamment dans le spatial de défense, est avéré. Si elle veut garantir une autonomie et une liberté d'action dans un domaine aujourd'hui décisif pour la défense et la sécurité, l'Europe doit « allumer ses *boosters* » en se fondant sur un capital technologique, industriel et institutionnel solide et adapter sa stratégie de développement du secteur spatial de défense pour relever les défis stratégiques majeurs.

Le bouleversement économique du secteur spatial

Depuis le début des années 2010, le secteur spatial connaît une transformation d'une ampleur majeure, portée par l'émergence du *New Space* et des progrès

technologiques structurants. Cette nouvelle dynamique est caractérisée par l'entrée importante d'acteurs privés, ayant permis d'ouvrir un nouveau champ de possibilités capacitaires et industrielles : standardisation des composants, miniaturisation des satellites, cycles de développement raccourcis et production en série apparaissent dans un secteur où la réalisation de gros systèmes sur mesure, long et coûteux à développer, et fortement dépendants de la commande publique, était la norme exclusive il y a encore quelques années. Contrairement au modèle historique dominé par les agences étatiques ou multilatérales comme la *National Air and Space Agency* (*NASA*) américaine ou l'*European Space Agency* (*ESA*), le *New Space* promeut une approche entrepreneuriale, agile et ouverte au capital-risque, permettant notamment de proposer sur le marché des nouveaux types de satellites faciles à concevoir, au coût plus modeste, rapides à déployer. Cette évolution ouvre l'accès à l'Espace à de nouveaux acteurs étatiques ou non étatiques, tout en nivelant certaines capacités technologiques autrefois réservées à quelques puissances de haut rang dans le secteur.

Cette rupture a été amorcée principalement aux États-Unis, avec des entreprises comme SpaceX, Planet Labs, OneWeb ou encore Rocket Lab. Avec un coût d'accès à l'orbite basse réduit de plus de 40 % [(1)], un nombre de tirs annuels inédits pour un acteur public comme privé [(2)], et sa constellation fortement distribuée de petits satellites de communication *Starlink* assurant une couverture mondiale et une agilité accrue, SpaceX a redéfini certains standards industriels du secteur et a bouleversé les équilibres économiques du spatial mondial. Cette logique de réduction des coûts et de massification des constellations permet une plus grande flexibilité stratégique, tout en favorisant la résilience par la redondance et la dispersion orbitale. Dans la continuité du pionnier américain, des acteurs étatiques et privés ont décidé d'emboîter le pas, en particulier en Chine et en Inde.

Toutefois, le *New Space* n'est pas apparu comme par magie. Si les États-Unis en sont les principaux bénéficiaires, c'est aussi grâce à un fort soutien public initial (22,6 milliards de dollars sur deux décennies [(3)]) *via* des contrats institutionnels stratégiques de la *NASA*, du Pentagone ou de l'Agence [américaine] pour les projets de recherche avancée de défense (*DARPA*), permettant par exemple à SpaceX d'assumer la prise de risque tout en bénéficiant d'une sécurité financière solide. De fait, l'émergence de ce nouveau standard reste très dépendante d'une mise de fonds publique pour lancer durablement la dynamique économique. Par ailleurs, si les constellations de petits satellites permettent aujourd'hui une réactivité, une agilité et une résilience accrue (la perte de quelques satellites ne remettant pas en cause les capacités du système global), elles ne peuvent remplacer les satellites « traditionnels » plus lourds et plus coûteux, aux performances bien plus élevées et répondant à des besoins spécifiques notamment dans le secteur de défense et de sécurité.

---

(1) Gallois Dominique, « La fusée *Ariane 6* en piste pour son premier lancement », *Le Monde*, 8 juillet 2024.
(2) 138 lancements en 2024. Alcantarilla Romera Alejandro, « SpaceX Achieves Record-Breaking 2024, Looks Ahead to 2025 », *NASA Space Flight,* 3 janvier 2025 (https://www.nasaspaceflight.com/2025/01/spacex-roundup-2024/).
(3) Leparmentier Arnaud, « L'empire d'Elon Musk a bénéficié de 38 milliards de dollars de contrats et d'aides publiques », *Le Monde*, 26 février 2025.

Enfin, cette dynamique du *New Space* comporte aussi des risques structurels importants qu'il ne faut pas ignorer : risque de saturation de l'orbite basse et de dépendance à des acteurs privés, asymétries d'accès à certaines ressources comme les fréquences de communication entre satellites et stations sol, ou les trajectoires préférentielles, déni d'accès possible [4]. Elle oblige les puissances spatiales, dont l'Europe, à repenser leurs modèles économiques, stratégiques et industriels.

Un milieu aux enjeux stratégiques majeurs

Le spatial est désormais au cœur des équilibres militaires, technologiques et géopolitiques mondiaux. Ce changement de statut s'observe dans la militarisation [5] croissante de l'Espace, la multiplication des menaces sur les infrastructures orbitales comme sur les segments sol, la compétition intense pour l'occupation de certaines orbites et la nécessité, pour chaque puissance d'assurer la résilience de ses capacités spatiales. Ce milieu convoité, aujourd'hui contesté, se révèle être un lieu de confrontation indirecte de puissance au sein duquel la conflictualité est réelle, tant sa maîtrise procure aujourd'hui un atout et un avantage considérables en matière de défense et de sécurité. Ainsi l'Otan a reconnu officiellement l'Espace comme un « milieu opérationnel à part entière », au même titre que la terre, la mer, l'air et le cyberespace [6].

L'exemple de la guerre en Ukraine illustre parfaitement cette nouvelle réalité et le facteur multiplicateur de force que revêtent les capacités spatiales. L'utilisation massive de moyens spatiaux civils et militaires pour les opérations a marqué une rupture dans la conduite des conflits. Les images commerciales (de Maxar Technologie par exemple) et les communications satellitaires *via Starlink* ont permis aux forces ukrainiennes de disposer d'un avantage opérationnel significatif, contribuant à rendre les champs de bataille davantage transparents et interconnectés [7]. Ces outils ont notamment facilité la conduite de frappes de drones et la synchronisation entre unités mobiles.

Les menaces qui pèsent sur les infrastructures spatiales sont nombreuses et de plus en plus sophistiquées. Les capacités antisatellites (*ASAT*) depuis le sol sont désormais maîtrisées par plusieurs pays dont la Chine, la Russie et l'Inde [8]. Moins visibles, des agressions « sous le seuil » émergent : cyberattaques, brouillages intentionnels, tentatives d'espionnage *via* des satellites de proximité, utilisation potentielle d'armes à énergie dirigée. Des satellites « butineurs » à l'instar du russe *Luch-Olymp* [9] ou « nettoyeurs de

---

[4] Les Ukrainiens se sont vu couper l'accès à *Starlink* (*Internet* par satellite) et *Maxar* (imagerie satellitaire) de manière temporaire en mars 2025 sur ordre de l'administration Trump.

[5] Ensemble des activités visant à utiliser l'espace extra-atmosphérique à des fins militaires.

[6] Secrétaire général de l'Otan, *Rapport annuel 2019*, 2020 (https://www.nato.int/).

[7] Penent Guilhem et Schlumberger Guillaume, *Guerre en Ukraine : révélatrice de ruptures dans le secteur spatial ?* Note de l'Ifri, février 2023, Institut français des relations internationales, 22 pages (https://www.ifri.org/).

[8] Tir chinois le 11 janvier 2007, tir russe le 15 novembre 2021, tir indien le 27 mars 2019 sur un de leurs anciens satellites respectifs.

[9] Ce satellite s'est rapproché en 2017 du satellite franco-italien *Athena-Fidus*. La ministre des Armées de l'époque, Florence Parly, avait alors déclaré : « tenter d'écouter ses voisins, ce n'est pas seulement inamical. Cela s'appelle un acte d'espionnage. », cité dans « La France accuse la Russie de tentative d'espionnage par satellite », *Le Monde*, 7 septembre 2018 (https://www.lemonde.fr/l).

débris » comme le récent *SJ-21* chinois, démontrent un savoir-faire technologique de rapprochement et de désorbitation contrôlée d'objet spatiaux. De là à utiliser cette capacité de mobilité discrète pour écarter un objet indésirable d'une position orbitale, il n'y a qu'un pas… Cette discrétion d'opération dans l'Espace, complexe aujourd'hui à détecter comme à identifier et qualifier, rend l'attribution des attaques potentielles difficile, limitant *de facto* la capacité de dissuasion ou d'entrave.

Enfin, ces évolutions renforcent les besoins de résilience et de réactivité. Les systèmes spatiaux doivent désormais être conçus pour résister aux agressions, se reconfigurer rapidement, ou être redéployés à grande vitesse. L'agilité, tant technologique qu'opérationnelle, devient une exigence stratégique. Elle suppose une capacité à renforcer ou « réparer » une constellation en cas de déni d'accès, à maintenir la continuité des services critiques (navigation, observation, télécommunication) et à disposer d'un réseau autonome de détection des risques et des menaces spatiales. Ce besoin est d'autant plus prégnant que la multiplication à venir de constellation de nombreux satellites en orbite basse fait courir des risques accrus de collisions. Pour les puissances spatiales, il ne s'agit plus seulement de placer des satellites en orbite, mais de garantir leur résilience et la continuité de service dans un environnement de plus en plus dense et désormais contesté.

Des concurrents investissant massivement dans le spatial de défense

De ce fait, la réaction des États est quasi globale : de plus en plus de pays concurrents de l'Europe augmentent le budget consacré au domaine spatial, et notamment de défense.

La Chine est l'acteur le plus marquant de cette nouvelle donne. Elle s'approche des 70 lancements par an et développe des constellations souveraines (*Beidou*, de 30 satellites pour le positionnement, bientôt *Guowang* [« réseau national »] avec 13 000 satellites de communications dont les premiers ont été lancés fin 2024). Elle a mis en orbite une station spatiale habitée (*Tiangong*, « Palais céleste »), et démontre des capacités d'action dans l'Espace. Sa stratégie spatiale, centralisée et intégrée, vise à assurer une autonomie totale dans tous les segments. Le budget spatial chinois pour 2024 avoisinerait les 20 Mds $ [(10)], soit le 2e mondial, et aurait plus que doublé en 10 ans. La Chine aurait envoyé plus de 700 satellites en orbite dont environ 250 à usage militaire [(11)].

Les États-Unis, pour leur part, conservent leur *leadership*, soutenu par des efforts budgétaires conséquents – près de 80 Mds $ en 2024 [(12)] (soit près de 60 % des dépenses spatiales mondiales) – afin de maintenir une avance technologique et une suprématie en matière de défense (environ 250 satellites militaires en orbite). Sa

(10) Novaspace, « Government Space Programs—A Comprehensive Overview of Governement Space Strategies, Activities and Budgets until 2033 », décembre 2024 (https://digital-platform.euroconsult-ec.com/).
(11) Nadarajah Hema, « Chine : les ambitions célestes d'une puissance mondiale », *Fondation Asie Pacifique du Canada*, 9 mai 2024 (https://www.asiapacific.ca/fr/publication/china-global-powers-celestial-ambitions).
(12) Novaspace, *op. cit.*

Defense Space Strategy, publiée en 2020 [13], fait clairement apparaître l'objectif de garantie de supériorité spatiale face à des menaces croissantes, et de développer par conséquent un avantage militaire global dans l'Espace. Créée en 2019, la *US Space Force*, 6e branche de ses forces armées, met en œuvre des capacités de haut niveau et affiche ses priorités, soutenues par un budget de 30 Mds $ en 2024 [14] : la surveillance de l'Espace, la détection de missiles et la guerre orbitale [15]. Par ailleurs, la collaboration public-privé est au cœur de leur stratégie : SpaceX, Blue Origin ou encore Sierra Space participent à la construction d'un écosystème capable de déployer rapidement des constellations massives à usage civil et militaire [16].

La Russie, bien que frappée par les sanctions économiques et les difficultés industrielles, conserve une posture militaire affirmée dans l'Espace. Son budget, plus restreint, qui se situerait entre 2,5 et 3 Mds $ en 2024, soutient un programme spatial fédéral couvrant la période 2016-2025 qui inclut des objectifs liés à la défense, tels que le développement de systèmes de surveillance de l'Espace et de télécommunications. Elle maintient surtout des capacités de guerre électronique spatiale, développe des satellites-inspecteurs et teste régulièrement des armes antisatellites, laissant à penser qu'elle s'oriente plutôt vers une stratégie du faible au fort.

L'Inde, acteur ayant une expérience solide dans le domaine spatial avec un budget d'environ 1,6 Md $ sur l'année courante 2025-2026 [17], possède aujourd'hui des systèmes spatiaux militaires dans le domaine de l'observation, des communications et de la navigation. Ayant créé une *Defence Space Agency* (*DSA*) au sein des forces armées indiennes, le pays projette de lancer une constellation de 52 satellites d'ici 2 à 3 ans dans le domaine de l'observation.

Acteur en pleine montée en puissance, le Japon intègre l'Espace au premier plan de sa *National Security Strategy* publiée en 2022 [18] et renforce ses capacités militaires en consentant ces dernières années un effort budgétaire inédit (environ 5,8 Mds d'euros en 2025 [19]) pour financer notamment des capacités d'observation et d'alerte avancée.

D'autres pays comme la Corée du Sud, Israël, l'Iran ou le Brésil, identifient également l'Espace comme secteur stratégique, avec des ambitions de surveillance régionale.

---

[13] Voir notamment son résumé (https://media.defense.gov/).
[14] Department of the US Air Force, *Fiscal year 2024 budget overview*, 2024 (https://www.saffm.hq.af.mil/Portals/84/documents/FY24/Budget/FY24%20Budget%20Overview%20Book.pdf).
[15] US Space Force, *Space Warfighting : A Framework for Planners*, mars 2025 (https://www.spaceforce.mil/).
[16] Comme *Starshield*, constellation de satellites militaires développée par SpaceX pour répondre aux besoins de l'agence de renseignement *NRO* et du Département de la Défense (*DoD*) des États-Unis.
[17] India Budget, Ministry of Finance, « Notes on demand for grants 2025-2026: Department of Space », 2023, p. 316-318 (https://www.indiabudget.gov.in/doc/eb/sbe95.pdf).
[18] Cabinet of Japan, *National Security Strategy of Japan*, décembre 2022 (https://www.cas.go.jp/).
[19] Ambassade de France au Japon et Centre national d'études spatiales (Cnes), *Bulletin Espace Japon*, n° 62, mars 2025 (https://jp.ambafrance.org/).

Une Europe progressivement en ordre de marche

Dans ce contexte hyperconcurrentiel, l'Europe est confrontée à une compétition à la fois technologique, économique, militaire et diplomatique, dont l'ampleur a considérablement augmenté ces dernières années. Historiquement, elle fait incontestablement partie du trio de tête des puissances spatiales, aux côtés des États-Unis et de la Russie. Structurée autour de quatre piliers que sont l'Agence spatiale européenne (*ESA*), les agences nationales des États, l'Union européenne (UE), et une industrie spatiale solide [(20)], l'Europe a lancé des programmes phares, à commencer par l'emblématique lanceur *Ariane* permettant d'obtenir un accès autonome à l'Espace dès les années 1970 depuis le Centre spatial guyanais (CSG) de Kourou. Dès lors, les agences nationales ont conçu et mis en œuvre des systèmes spatiaux militaires et de défense, développés en propre ou en coopération, dans les domaines de l'observation [(21)], les communications sécurisées [(22)], la surveillance de l'Espace [(23)], l'écoute électromagnétique [(24)], totalisant une vingtaine de satellites militaires ou duaux aujourd'hui. Pour les systèmes plus onéreux, l'UE a pris le relais, avec une maîtrise d'œuvre *ESA* [(25)], pour conduire des programmes d'envergure : *Galileo*, système dual de navigation par satellites avec un haut niveau de précision ; *Copernicus*, système d'observation fournissant des données critiques en matière de surveillance environnementale, de sécurité maritime et de gestion des catastrophes. Enfin, l'excellence européenne a également été démontrée par la conception de grands programmes complexes scientifiques ou d'exploration (*ExoMars* [(26)], *JUICE* [(27)]) portés par l'*ESA*. Fort de cette assise historique solide, l'Europe a réagi ces dernières années pour faire face aux nouveaux enjeux stratégiques portés par le domaine spatial.

La France a été une nouvelle fois pionnière en publiant sa *Stratégie spatiale de défense* [(28)] en 2019 et en créant dans la foulée le Commandement de l'Espace (CDE) sous la tutelle du Chef d'état-major d'une armée devenue de l'Air et de l'Espace. Elle ambitionne de renforcer les capacités spatiales militaires dont celles contribuant à la veille spatiale, de faire évoluer le cadre juridique notamment en cas de réponse à une agression dans l'Espace, et de consolider les coopérations internationales. Le programme *Yoda* (*Yeux en orbite pour un démonstrateur agile*) de deux petits satellites patrouilleurs situés en orbite géostationnaire pour la surveillance et la protection des satellites stratégiques, incarne l'ambition française dans le domaine de la résilience orbitale. De même, le futur petit satellite expérimental *Toutatis* (*Test en orbite d'utilisation de*

---

(20) De grands groupes comme ArianeGroup, Airbus Defence & Space, Thales Alenia Space, ou encore Otto Hydraulik Bremen (OHB), forment l'épine dorsale de la base industrielle et technologique spatiale européenne.
(21) Dont *Helios* puis *Composante spatiale optique* (*CSO*) en France pour l'imagerie optique ; *SAR-Lupe* puis *SARAh* en Allemagne, *Cosmo-Skymed* en Italie et Paz en Espagne pour l'imagerie radar.
(22) Dont *Syracuse* (*Système de radiocommunication utilisant un satellite*) en France ; *Skynet* au Royaume-Uni, *Sicral* et le *dual Athena-Fidus* en Italie.
(23) Dont le radar *Graves* (*Grand réseau adapté à la veille spatiale*) en France, les radars *Gestra* et *Tira* en Allemagne.
(24) *Ceres* (*Capacité de renseignement électromagnétique spatiale*) en France.
(25) L'*ESA* conçoit, planifie, coordonne et réalise le projet spatial au profit de l'UE.
(26) Recherche de traces de vie sur Mars.
(27) Exploration des lunes glacées de Jupiter.
(28) Groupe de travail « Espace », *Stratégie spatiale de défense* (rapport), ministère des Armées, 2019 (https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/194000642.pdf).

techniques d'action contre les tentatives d'ingérences spatiales) permettra de tester des technologies de détection et d'interception de menaces spatiales en orbite basse. Une stratégie nationale spatiale est également en cours d'élaboration avec une publication prévue en 2025 [29].

L'Allemagne, pour sa part, a créé en 2021 un commandement militaire de l'Espace (*Weltraumkommando*) dans le but de concevoir et conduire des opérations spatiales, et met en priorité le renforcement de ses capacités d'observation avec le programme *SARah* [30] et de surveillance spatiale avec son centre équipé de radar notamment [31]. La stratégie spatiale nationale de 2023 [32] de l'Allemagne insiste également sur les notions de souveraineté dans le domaine, et la coordination avec les programmes européens.

L'Italie, l'Espagne et les pays nordiques renforcent également leurs capacités. Les deux premiers ont créé leur commandement militaire propre (respectivement *Comando delle Operazioni Spaziali* en 2020 et *Mando del Espacio* en 2024), et prévoient le remplacement de satellites d'imagerie radar duaux pour le premier (*COSMO-SkyMed* de 2nde génération) et la réalisation d'une constellation de communications militaires sécurisées pour le second (*Spainsat NG*). Par ailleurs, la Suède a publié sa première stratégie de défense spatiale en 2024 [33].

Le Royaume-Uni, pour sa part, a accéléré sa politique spatiale de défense depuis le *Brexit* avec la création du *UK Space Command*, rattaché lui aussi à son armée de l'air, et la publication de sa stratégie de défense spatiale en 2022 [34]. Londres, bien que dépendant assez significativement de moyens américains, exploite notamment le réseau *Skynet* pour ses télécommunications militaires et développe le programme *Minerva* de microsatellites à des fins de renseignement.

Au niveau supranational, l'adoption le 10 mars 2023 d'une stratégie spatiale de l'UE pour la sécurité et la défense [35] marque une inflexion doctrinale importante. Elle reconnaît l'Espace comme un domaine critique de puissance et de sécurité, nécessitant des efforts conjoints au niveau européen. La nomination d'un commissaire européen chargé à la fois de la Défense et de l'Espace incarne cette volonté forte de porter l'Espace à un haut niveau stratégique pour la sécurité du continent. Les ambitions incluent l'indépendance d'accès à l'Espace, le soutien de la recherche et du

---

[29] Sa coordination a été confiée au Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN). La stratégie n'est pas encore publiée au moment où cet article est écrit (mai 2025).

[30] Le premier satellite a été lancé en 2022, mais les 2e et 3e satellites lancés en 2023 sont inopérants dû à une défaillance du déploiement des antennes ; un remplacement des satellites défaillants est à l'étude.

[31] *German Space Situational Awareness Center* (*Weltraumlagezentrum*) est exploité conjointement par les forces armées allemandes et l'Agence spatiale allemande (*DLR*).

[32] Ministère fédéral de l'Économie et de l'Énergie, *Raumfahrtstrategie der Bundesregierung*, septembre 2023 (https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/20230927-raumfahrtstrategie-breg.html).

[33] Ministry of Defense, *The Role of Space in a New Security Situation—Sweden's Defence and Security Strategy for Space*, juillet 2024 (https://www.government.se/).

[34] UK Ministry of Defense, *Defence Space Strategy: Operationalising the Space Domain*, février 2022 (https://assets.publishing.service.gov.uk/).

[35] European Commission, *European Union Space Strategy for Security and Defence*, 10 mars 2023 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023JC0009).

développement au sein des entreprises européennes de toute taille, et l'incitation à l'achat européen [36]. Dans le domaine d'accès à l'Espace, la récente mise en service d'*Ariane 6* [37], et le succès tant attendu de *Vega-C* [38] comme lanceur intermédiaire, permettent de retrouver une capacité opérationnelle après plusieurs mois de rupture. Concernant les systèmes spatiaux, le lancement en 2022 du programme *IRIS²* (*Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security by Satellite*) constitue une étape majeure vers une souveraineté européenne en matière de communications satellitaires sécurisées et résilientes pour les usages civils et gouvernementaux : il prévoit la mise en orbite d'une constellation de 300 satellites d'ici la fin de la décennie. S'ajoute le programme *EUSST* (*European Union Space Surveillance and Tracking*) permettant d'obtenir une capacité européenne de surveillance de l'Espace avec la participation de quinze États-membres (dont la France, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne) mettant en réseau leurs actifs nationaux dans le domaine [39]. La stratégie promeut également la coopération entre l'UE et l'Otan, l'organisation atlantique ayant un programme de surveillance de l'Espace bénéficiant de données américaines conséquentes.

En dehors de ses géants industriels historiques dont ArianeGroup, Airbus Defense and Space, Thales Alenia Space et OHB, un tissu dynamique de Petites et moyennes entreprises ou de taille intermédiaire (PME/ETI) et de *start-up* participent activement à l'émergence d'un *New Space* européen. Ainsi, les Français Unseenlabs, Aldoria, Latitude et MaiaSPace conçoivent des systèmes respectivement pour la surveillance maritime (constellation de nano-satellites), la surveillance de l'Espace et les petits lanceurs ; les Allemands Isar Aerospace et Rocket Factory développent des microlanceurs comme le Britannique Skyrora ou l'Espagnol PLD Space.

Par ailleurs, l'Europe augmente son budget dédié au secteur spatial. L'UE consacre en moyenne un peu plus de 2 Mds € par an à son programme. Pour les agences nationales et pour l'année 2024, la France a dépensé 3 Mds € (dont 1,05 Md pour l'*ESA*), l'Allemagne 2,45 Mds € (1,17 Md pour l'*ESA*), l'Italie 2,3 Mds € (881 millions € pour l'*ESA*), le Royaume-Uni 1,3 Md € (449 M € pour l'*ESA*) [40]. Le budget de l'*ESA* a quasiment doublé en 10 ans (7,79 Mds € en 2024), celui de la France a augmenté d'environ 30 %, celui de l'Allemagne de 45 %, celui de l'Italie a quasiment quadruplé. Globalement, le cumul de l'ensemble des budgets consacrés à l'Espace sur le continent s'élève à 12 Mds € environ en 2024. L'Europe reste donc dans le top trois mondial avec une dynamique croissante, même si l'écart est significatif et se creuse d'années en années avec le géant américain et plus récemment la Chine.

---

[36] Kubilius Andrius, « Commissioner's speech at the European Space Conference », 28 janvier 2025 (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_25_333).
[37] Tir inaugural le 9 juillet 2024.
[38] Tir inaugural le 13 juillet 2022.
[39] La coordination de ce programme est assurée par l'Agence de l'UE pour le programme spatial (*EUSPA*), créée en 2021 et qui est responsable de la gestion opérationnelle des composantes clés du programme spatial européen (*Galileo*, *Copernicus*, *EUSST* et bientôt *IRIS²*).
[40] Novaspace, « Defense Spending Drives Government Space Budgets to Historic High », 15 janvier 2025 (https://nova.space/press-release/defense-spending-drives-government-space-budgets-to-historic-high/).

Une Europe devant accélérer davantage

L'Europe se trouve aujourd'hui à un tournant décisif. Face à des compétiteurs historiques et nouveaux qui investissent massivement, elle se doit de réagir rapidement et stratégiquement pour éviter un déclassement, voire une perte d'autonomie, et consolider sinon retrouver une puissance dans ce domaine. Cette mobilisation implique une action coordonnée sur plusieurs axes fondamentaux, tous interdépendants, dont l'enjeu est la souveraineté technologique, l'autonomie d'accès à l'Espace, et la sécurité de ses infrastructures. C'est l'ambition présente à la fois dans la stratégie 2040 de l'*ESA* [(41)], la stratégie spatiale de l'UE de 2023 pour la sécurité et la défense, et dans les politiques spatiales des principales puissances européennes. Il s'agit maintenant de concrétiser dans la durée les objectifs annoncés en allant encore plus loin, dans la continuité des dynamiques déjà lancées dans tous les domaines inhérents aux activités spatiales de défense.

Une mise en cohérence nécessaire des politiques spatiales du continent

Si l'UE a adopté une stratégie spatiale en matière de défense et de sécurité, l'Europe ne dispose pas d'une doctrine spatiale de défense commune. Le manque de coordination stratégique se double par ailleurs d'une volonté des États-membres de préserver leur souveraineté nationale. Chaque pays tend à conserver ses propres infrastructures quitte à créer des redondances, et poursuit ses propres programmes de défense faisant l'objet, au mieux, d'une coopération bilatérale ou multilatérale. À titre d'exemple, si le partage des capacités d'observation par satellite a été la base de la coopération entre la France, l'Allemagne et l'Italie jusqu'à aujourd'hui [(42)], ces deux derniers pays ont récemment affiché une volonté d'indépendance dans le domaine en annonçant le développement de constellations d'observation optique. Cette posture est contre-productive tant que le marché reste contraint en volume : elle empêche l'émergence de programmes européens intégrés ou de complémentarité capacitaire, dilue *de facto* les budgets globaux, et rend l'industrie moins visible et moins attractive pour les investisseurs privés. Cette fragmentation empêche la constitution de capacités mutualisées et limite la masse critique nécessaire à l'échelle continentale.

Rendre compétitif l'accès à l'Espace pour rester souverain

L'autonomie d'accès à l'Espace constitue le socle de toute stratégie spatiale souveraine. L'arrêt d'*Ariane 5*, les retards d'*Ariane 6*, l'interruption de la coopération avec la Russie sur les lancements *Soyouz* suite à la guerre en Ukraine, et l'arrêt temporaire des lancements *Vega-C* suite à un échec au lancement en décembre 2022, ont mis

(41) Publiée le 20 mars 2025, la *Stratégie 2040* (https://esamultimedia.esa.int/) fournit une vision et une stratégie à long terme pour les 15 prochaines années. Elle comprend cinq objectifs : protéger notre planète et le climat, explorer et découvrir, renforcer l'autonomie et la résilience européennes, stimuler la croissance et la compétitivité, et inspirer l'Europe.

(42) Depuis 2010, la France participe à des échanges d'images entre ces satellites optiques *Helios* puis *CSO* et les satellites radar allemands *SAR-Lupe* puis *SARAh*, ainsi que les satellites italiens *COSMO-Skymed*. Voir DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ARMEMENT, « La France reçoit ses 1res images de satellites radar allemands et italiens », ministère de la Défense, 12 juillet 2010 (https://archives.defense.gouv.fr/).

l'Europe dans une position délicate. Plusieurs missions clés comme *Galileo* ou *Copernicus* ont dû être repoussées ou réorientées vers des lanceurs américains. Même si *Ariane 6* et *Vega-C* sont aujourd'hui opérationnels, la société Arianespace qui assure la commercialisation des tirs, a perdu son *leadership* face à la cadence de lancements et à la compétitivité tarifaire d'un SpaceX. Si à court terme le lanceur *Ariane 6* confirme sans nul doute sa fiabilité, il devra assurément prouver sa viabilité commerciale (de même que *Vega-C*), facteur décisif pour sécuriser les futures missions institutionnelles et développer les perspectives commerciales. Il s'agit également, en parallèle, de promouvoir activement les projets de microlanceurs européens portés en partie par les entreprises nouvelles, tout en gardant à l'esprit que le marché ne pourra pas soutenir un nombre conséquent d'acteurs dans ce domaine : en phase d'industrialisation, des choix rationnels devront probablement être pris afin d'assurer, là aussi, une viabilité commerciale à moyen terme. Par ailleurs, l'investissement dans les technologies de réutilisation, à l'image de *Prometheus* [43], *Themis* [44] et *Callisto* [45], apparaît comme une priorité. À moyen terme, le développement de lanceurs partiellement ou totalement réutilisables est indispensable pour rester compétitif face aux nouveaux standards du marché mondial, notamment ceux liés au développement rapide des constellations de satellites en orbite basse.

Dans le même cadre, la pérennisation du CSG en tant que pilier de la politique spatiale européenne, est également une priorité stratégique. Pour y parvenir, en sus des lanceurs *Ariane* et *Vega-C* actuels, il est nécessaire d'ouvrir ce site à des projets innovants et à des opérateurs privés, dans une logique de mutualisation des coûts et de stimulation de la demande. Par ailleurs, la multiplication de plateformes de lancement secondaires, comme celles d'Andøya en Norvège, Esrange en Suède ou potentiellement d'El Hierro aux Canaries, constitue une opportunité précieuse pour renforcer la résilience du système européen de mise en orbite, mais ne doit pas aboutir à une concurrence intra-européenne délétère : la recherche de cohérence est donc primordiale dans le domaine, en sécurisant les atouts qui contribuent directement à la souveraineté du continent.

Une gouvernance pour favoriser la performance opérationnelle et économique

Comme le précise le rapport Draghi [46] de septembre 2024, l'un des principaux freins à la mise en place d'une dynamique réactive au sein de l'Europe dans le domaine spatial est celui de sa gouvernance qui reste fragmentée. Trois types d'acteurs existent aujourd'hui : l'UE qui lance des programmes sur ses fonds au profit de l'ensemble des pays de l'Union ; l'*ESA* qui concentre l'expertise scientifique, conduit des programmes en propre et assure la maîtrise d'œuvre de ceux de l'UE ; et les États eux-mêmes qui

---

[43] *Precursor Reusable Oxygen Methane Cost Effective Propulsion System* est un programme de moteur-fusée réutilisable, économique et moderne de l'*ESA* lancé en 2015 par le Cnes et ArianeGroup.

[44] Prototype européen de premier étage de lanceur réutilisable développé par ArianeGroup pour le compte de l'*ESA* et du Cnes.

[45] *Cooperative Action Leading to Launcher Innovation in Stage Toss-back Operations* est un démonstrateur destiné à réaliser des essais en vol pour maîtriser le retour complexe d'un lanceur. Ce projet est mené en partenariat avec la France, l'Allemagne et le Japon.

[46] Draghi Mario, *The Future of European Competitiveness (Part B): In-Depth Analysis and Recommendations*, Commission européenne, 9 septembre 2024 (https://commission.europa.eu/).

développent leurs propres capacités, seuls ou en coopération. Même si l'article 189 du Traité sur le fonctionnement de l'UE [47] formalise cette répartition, il ne peut garantir une coordination optimale et efficace, chaque entité agissant selon ses propres priorités, compliquant ainsi la définition d'une vision commune de la puissance spatiale européenne. Cette multiplicité d'acteurs [48] entraîne des chevauchements de compétences, une certaine dilution des responsabilités, voire des tensions entre intérêts civils et militaires. Le programme *Galileo* a ainsi pris un retard substantiel en raison de désaccords institutionnels.

Pour y remédier, il s'agirait d'assurer une coordination et une cohérence globale des rôles et périmètres de l'ensemble des acteurs, en particulier dans le domaine des programmes, de manière à optimiser les efforts pour un effet global davantage porteur de puissance. À cette fin, les responsabilités relatives de l'UE et de l'*ESA* pourraient être aménagées suivant une forme de verticalité plus marquée. L'UE pourrait ainsi prendre une responsabilité politique et stratégique accrue du secteur spatial pour l'Europe, notamment de défense, et pour l'expression de besoins capacitaires ; l'*ESA* continuerait alors dans son domaine d'expertise à savoir la maîtrise d'œuvre de programmes spatiaux et les travaux de recherche et développement au profit de l'UE [49]. L'Union pourrait également œuvrer en faveur d'une mise en cohérence des politiques spatiales nationales entre elles et avec une feuille de route européenne, et rechercher une synergie accrue entre les besoins civils et militaires afin d'opter pour des usages davantage duaux réduisant les coûts. L'organisation adoptée pour le projet *IRIS*² peut en ce sens servir de référence : issue d'une initiative de l'UE, la Commission européenne en est le maître d'ouvrage et l'*ESA* le maître d'œuvre technique, le programme étant réalisé par un *consortium* industriel avec de nombreux acteurs européens. Cette dynamique pourrait aussi prendre forme à des échelles plus réduites : le *DIU* américain, créé en 2015 [50], pourrait inspirer une initiative européenne adaptée.

Par ailleurs, comme annoncé dans la stratégie spatiale de l'UE, l'Europe ambitionne d'écrire une loi spatiale européenne pour harmoniser les règles entre États-membres et créer un véritable marché unique européen dans le domaine spatial [51], en favorisant les investissements privés et facilitant l'accès au marché aux *start-up* et aux PME. Cette loi vise également à renforcer la souveraineté technologique de l'Union,

---

[47] « 1. Afin de favoriser le progrès scientifique et technique, la compétitivité industrielle et la mise en œuvre de ses politiques, l'Union élabore une politique spatiale européenne. À cette fin, elle peut promouvoir des initiatives communes, soutenir la recherche et le développement technologique et coordonner les efforts nécessaires pour l'exploration et l'utilisation de l'Espace. 2. Pour contribuer à la réalisation des objectifs visés au paragraphe 1, le Parlement européen et le Conseil, statuant conformément à la procédure législative ordinaire, établissent les mesures nécessaires, qui peuvent prendre la forme d'un programme spatial européen, à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des États-membres. 3. L'Union établit toute liaison utile avec l'Agence spatiale européenne. 4. Le présent article est sans préjudice des autres dispositions du présent Titre. » (https://eur-lex.europa.eu/).

[48] À laquelle s'ajoute également l'Agence de l'UE pour le programme spatial (*EUSPA*).

[49] Certains États étant membres de l'UE et non de l'*ESA* (et inversement), il s'agirait de mettre en place des partenariats en fonction des programmes initiés.

[50] La *Defense Innovation Unit* vise à faire le lien entre le secteur technologique civil (notamment les *start-up* et entreprises innovantes) et le Pentagone, afin d'intégrer rapidement les technologies émergentes dans l'arsenal de défense. Dans le domaine des drones, le *DIU* a notamment permis de répondre à un besoin de missions de reconnaissance en moins de 2 ans.

[51] Kubilius Andrius, *op. cit.*

en capitalisant sur le programme *Horizon Europe* [52] et le Fonds européen de défense (FED) qui seront utilisés pour développer des technologies critiques dans le domaine spatial. Cette initiative doit pouvoir se concrétiser rapidement.

Enfin, la règle du retour géographique de l'*ESA* [53], garantissant à chaque État-membre une part équitable de contrats industriels en fonction des investissements consentis dans les programmes [54], génère une grande complexité sur la conduite des projets et l'organisation industrielle, et augmente les coûts. Si cette règle a permis à certains États de pouvoir investir dans le domaine spatial avec des investissements mesurés, elle ne permet pas de promouvoir suffisamment les acteurs industriels les plus performants, ce qui peut contribuer à affaiblir les grands acteurs historiques du secteur (allemands, italiens et français). Des aménagements à cette règle permettraient de rendre les programmes spatiaux européens plus compétitifs, notamment dans le domaine des lanceurs au sein duquel de nombreux projets sont en cours et la concurrence rude [55].

Pour une industrie plus agile et plus compétitive

Cette fragmentation se reflète également dans les politiques industrielles. Plutôt que de converger, les États développent leurs propres écosystèmes, parfois en concurrence. La France mise sur Airbus Defence and Space (groupe européen dont la compétence spatiale est majoritairement en France), Thales Alenia Space (*joint-venture* entre le Français Thales et l'Italien Leonardo, dont la compétence satellitaire est essentiellement en France également) et ArianeGroup (groupe franco-allemand) ; l'Italie promeut Avio (développeur national du lanceur *Vega*) ; l'Allemagne soutient son champion OHB. Ceci est d'autant plus critique que la perte de compétitivité de l'industrie spatiale européenne est un fait avéré, conséquence notamment de l'émergence du *New Space* américain et du déclin de la télévision par satellite. La compétition est encore plus rude dans la course aux microlanceurs : PLD Space espagnol, Isar Aerospace/Rocket Factory Augsburg/HyImpulse allemands, Orbex/Skyrora britanniques, Latitude/MaiaSpace français… Plus de 40 fournisseurs de petites plateformes satellitaires et une douzaine de prétendants à la fabrication de fusées coexistent en Europe, sous-tendus par des dynamiques avant tout nationales, sans logique d'agrégation, ni effet d'échelle suffisant. L'efficacité industrielle en est freinée, d'autant que le marché reste très majoritairement financé par la commande publique, et dont la taille est trop réduite pour assurer une viabilité à long terme (contrairement aux marchés internes des États-Unis et de la Chine).

---

[52] Programme-cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation, le programme *Horizon Europe* est doté d'un budget d'environ 95,5 Mds € pour la période 2021-2027. Dans le domaine spatial, il finance des projets qui soutiennent l'innovation technologique, la compétitivité industrielle et les capacités stratégiques autonomes de l'Europe.

[53] Cette règle s'applique aux programmes lancés par l'*ESA* et non ceux dont elle est la maîtrise d'œuvre pour l'UE.

[54] ESA, *Convention for the establishment of a European Space Agency*, septembre 2005, article VII et annexe V (https://aerospace.org/sites/default/files/policy_archives/ESA%20Convention%20Sep05.pdf).

[55] L'*ESA* a lancé un appel d'offres majeur intitulé *European Launcher Challenge* (*ELC*) visant à stimuler le développement de nouveaux lanceurs européens. Chaque projet sélectionné (processus en cours en 2025) pourra bénéficier d'un financement de 169 M €.

Dans cette optique, la mise en place d'une stratégie industrielle cohérente entre grands donneurs d'ordre, PME et *start-up* est essentielle. De surcroît, il est indispensable de rationaliser les efforts industriels, de flécher les commandes publiques vers des acteurs européens, et de favoriser la viabilité des acteurs industriels dont le nombre, le périmètre et l'envergure doivent être en cohérence avec le marché. Le *White Paper for European Defence* [56] de 2025 de la Commission européenne fait notamment part d'une volonté de mieux soutenir l'industrie européenne de défense en systématisant davantage l'agrégation des besoins des États-membres et en construisant un véritable marché européen pour la défense. Cette stratégie doit aussi prendre en compte la diversité croissante des besoins opérationnels, allant des satellites de plusieurs tonnes aux nano-satellites légers, en passant par les missions orbitales à caractère scientifique, militaire ou commercial. Elle doit favoriser la conception et la mise en œuvre de capacités spatiales davantage fondée sur des constellations de petits satellites, permettant une résilience et une agilité accrues aujourd'hui nécessaires pour faire face aux enjeux de conflictualité.

L'agilité industrielle est un autre facteur clé qui doit être davantage et rapidement recherché. L'Europe doit accélérer l'innovation, raccourcir les cycles de développement et renforcer les liens entre les grands industriels et les *start-up*. L'idée de la création d'une agence européenne d'innovation de rupture, à l'image de la *DARPA* américaine, a déjà été évoquée à plusieurs reprises [57], et pourrait être une option pertinente pour répondre à cet enjeu d'agilité notamment dans le domaine spatial. Elle pourrait également aider à la reconquête d'une véritable souveraineté technologique, de nombreux composants critiques utilisés dans les satellites européens étant encore aujourd'hui importés. La relocalisation de la production de microprocesseurs spatiaux, le développement de logiciels embarqués robustes et propriétaires, ainsi que la maîtrise des capteurs optiques et des systèmes de propulsion doivent être placés au cœur des politiques industrielles.

Des investissements à consentir en cohérence avec les ambitions

Le secteur spatial européen subit un sous-investissement financier, notamment public [58], au regard des ambitions affichées, ce qui limite la capacité d'innovation, ralentit les programmes majeurs et freine l'émergence d'un écosystème compétitif. En particulier, le financement privé est faible pour le secteur spatial où le marché de défense reste trop restreint. De ce point de vue, les *start-up* éprouvent des difficultés pour passer à l'échelle et pour assurer leur pérennité faute de contrats commerciaux en nombre suffisant : alors que les États-Unis dominent les levées de fonds avec 12 Mds $ d'investissements privés en 2023 [59] (+30 % par rapport à 2022), les jeunes pousses européennes lèvent « seulement » 942 M € [60].

---

[56] Partie intégrante du *Rearm Europe Plan–Readiness 2030* (https://www.europarl.europa.eu/).
[57] Notamment par le président Emmanuel Macron lors de son discours de 2017 à la Sorbonne (https://www.elysee.fr/), au sein du rapport annuel 2023 de l'*ESA* (https://www.esa.int/), et dans le rapport Draghi de septembre 2024 sur la compétitivité européenne (*op. cit.*).
[58] Kubilius Andrius, *op. cit*.
[59] Overman Todd et Yi Sylvia, « "Small" Space Companies: Growth Comes at a Cost », *GovCon & Trade*, 22 novembre 2024 (https://www.bassberrygovcontrade.com/small-space-companies-growth-government-contracts/).
[60] Wood Anna, « Europe's Spacetech Funding Gap Threatens Industry », *Startups Magazine*, novembre 2024 (https://startupsmagazine.co.uk/article-europes-spacetech-funding-gap-threatens-industry).

Il est impératif d'augmenter de manière significative cet effort, au profit de la réalisation de capacités comme au profit de l'innovation de rupture vers les ETI, PME et *start-up*, pour déboucher *in fine* sur des programmes ambitieux et garantir la souveraineté européenne. Conformément au plan *Rearm Europe/Readiness 2030* de l'UE, l'Europe doit s'engager à doubler ses investissements spatiaux d'ici 2030 pour atteindre 30 Mds € par an.

Pour ce faire, il est indispensable de pouvoir coordonner l'ensemble des leviers financiers accessibles, comme l'*EUDIS* (*EU Defence Innovation Scheme*) [61] qui permet de stimuler l'innovation dans le secteur de la défense au profit des PME, *start-up* et acteurs non traditionnels, et l'*EDIS* (*European Defence Industrial Strategy*) visant à renforcer la Base industrielle et technologique de défense européenne (BITDE), et améliorer sa réactivité. Par ailleurs, le *NATO Innovation Fund* (1 Md €) peut soutenir des *start-up* européennes développant des technologies spatiales avancées.

Vers des capacités spatiales plus résilientes et plus agiles

La sécurité des infrastructures spatiales devient impérative dans un contexte de prolifération des menaces. À ce titre, il s'agit de parvenir à une connaissance fiable de la situation spatiale, la protection physique des systèmes spatiaux et la capacité de riposte notamment en orbite. Pour le premier, l'Europe doit renforcer ses capacités de surveillance de l'Espace, en soutenant et en élargissant le programme *EUSST*, afin d'acquérir une autonomie accrue dans le domaine (tout en respectant la souveraineté des États) et réduire la dépendance aux données américaines. Des moyens supplémentaires doivent être alloués au développement de radars au sol, de télescopes orbitaux et de satellites patrouilleurs. Pour le deuxième, il est indispensable de poursuivre l'accroissement de la résilience des systèmes spatiaux, dans l'Espace comme au sol, par le renforcement de la protection passive (physique et électromagnétique) ou par la redondance importante des moyens (constellation d'un nombre significatif de satellites en orbite). Pour le troisième, le développement de capacités d'action dans l'Espace doit se poursuivre, capitalisant sur les démonstrateurs en cours de développement.

Par ailleurs, la résilience et l'agilité passent aussi par la diversification des capacités spatiales, qui doit rester un axe de développement fort, et par les partenariats. L'équilibre entre satellites hautement qualifiés et constellations distribuées est à trouver. Le développement de plateformes modulaires, capables d'être lancées rapidement par microlanceurs pour remplacer des actifs critiques en cas de crise, est à poursuivre. Afin de compléter ses capacités ou enrichir ses données, l'Europe doit également renforcer ses alliances stratégiques avec le Japon, le Canada, l'Inde ou l'Australie, comme avec l'Otan (notamment dans le domaine de la surveillance de l'Espace).

Enfin, si le droit spatial international actuel, basé sur le Traité de l'Espace de 1967 [62], interdit les armes de destruction massive ou les bases militaires dans l'Espace,

---

[61] Lancée par la Commission européenne en 2022 dans le cadre du FEDéf.

[62] À retrouver dans NATIONS UNIES/BUREAU DES AFFAIRES SPATIALES, *Traités et principes des Nations unies relatifs à l'espace extra-atmosphérique et résolutions connexes de l'Assemblée générale*, 2008 (https://www.unoosa.org/)

il reste flou sur les opérations hybrides telles que le brouillage, la cyberattaque ou l'espionnage orbital. Des puissances comme la Chine, les États-Unis ou la Russie ont adopté une posture pragmatique, testant régulièrement des capacités de déni d'accès orbital. L'Europe, en revanche, conserve une approche légaliste et défensive, sans moyens offensifs ou dissuasifs adaptés à ces menaces, qui impose donc aujourd'hui d'investir massivement dans des moyens suffisamment décourageants face aux agressions potentielles.

Le bon moment pour « allumer les *boosters* »

Pour redevenir un acteur influent, capable de garantir sa souveraineté stratégique dans l'Espace, et faire peser un facteur de puissance dans ce milieu, l'Europe dispose encore d'atouts structurants : une base industrielle solide, une expertise reconnue, une tradition d'excellence scientifique et des États engagés. Si l'Europe a clairement pris conscience de son retard, elle reste confrontée à de nombreux défis. Les programmes existants comme *Galileo*, *Copernicus* et bientôt *IRIS²* posent les fondations d'une souveraineté stratégique partagée. Néanmoins, sans accélération coordonnée des investissements, une simplification de la gouvernance et une mutualisation réelle des moyens de défense, l'Europe risque de consolider des succès ponctuels sans parvenir à établir une puissance spatiale souveraine, résiliente et durable.

La France, pionnière européenne dans le domaine spatial, doit continuer à jouer un rôle moteur pour impulser une dynamique collective à l'échelle continentale et tirer avantage de ses atouts majeurs : un *leadership* technologique fondé sur des infrastructures solides et des entreprises historiques majeures et expertes ; une capacité d'innovation dynamique, portée par un écosystème en croissance ; et une stratégie de défense spatiale ambitieuse.

Le moment est donc crucial. L'Europe peut encore transformer un risque de déclassement en une opportunité historique. Pour cela, elle doit se donner les moyens de ses ambitions pour bâtir une véritable Europe spatiale de Défense. Comme le rappelait le président de la République Emmanuel Macron dans son discours du 16 février 2022 à Toulouse sur la stratégie spatiale européenne : « Il nous faut assumer de soutenir massivement nos grandes universités, nos grands organismes de recherche, de poursuivre des grands programmes avec nos industriels historiques et de nouveaux acteurs, et de bâtir cette stratégie spatiale européenne clef pour notre souveraineté. [63] » ◆

[63] Macron Emmanuel, « Déclaration du président de la République sur le spatial européen », Toulouse le 16 février 2022 (https://www.vie-publique.fr/discours/283870-emmanuel-macron-16022022-spatial-europeen).

Avenir des capacités aéromobiles militaires : entre chant du cygne et cygne noir du futur champ de bataille

Étienne Krier

Colonel, auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

Au printemps 2022, les médias traditionnels et réseaux sociaux ukrainiens relataient l'échec partiel de l'« opération militaire spéciale » russe sur le territoire ukrainien en affichant régulièrement la vulnérabilité de leurs capacités aéroterrestres, incluant les hélicoptères de combat. Cette communication stratégique, redoutablement orchestrée, a également attiré l'attention de la sphère militaire occidentale, avide de dresser le plus rapidement possible les premières leçons de ce conflit. Les analystes cherchaient notamment à vérifier l'adéquation de leurs propres forces aux nouvelles tendances de la conflictualité perçues sur ce théâtre. La place de l'hélicoptère sur le champ de bataille a fait partie de ses interrogations brutales et sans détour. Le ministre des Armées français s'en est ouvert en audition parlementaire en février 2023 [1], alors que l'*US Army* annonçait de son côté l'abandon, au sein du programme *Future Vertical Lift* [2], du segment *FARA* (*Future Attack Reconnaissance Aircraft*), malgré deux prototypes déjà conçus.

Ce questionnement, qui s'est désormais étendu à la représentation nationale [3], est parfaitement licite dans une période où les Européens doivent se réarmer et ajuster leurs priorités capacitaires pour constituer *in fine* des forces armées crédibles, efficientes et dissuasives. En réponse, quelques spécialistes des questions de défense ont avancé l'idée de substituer le plus rapidement possible ce segment héliporté par des drones et feux longue portée [4]. Si cette vision dénote une forme d'optimisme et de simplisme

(1) Commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, « LPM et guerre en Ukraine : Audition de M. Sébastien Lecornu, ministre des armées », 28 février 2023, Sénat (https://www.senat.fr/).
(2) Initiative américaine lancée en 2009 dans le but de remplacer les principaux hélicoptères pour une durée de 40 ans. Outre les plateformes, le programme prête une grande attention à la robotisation du segment aéromobile et la modularité des futurs systèmes de combat.
(3) Notamment dans le cadre des discussions internes sur la Loi de programmation militaire (LPM).
(4) Mizokami Kyle, « Is the Sun Finally Setting on the Attack Helicopter? Here's Everything You Need to Know », *Popular Mechanics*, 25 mai 2023 (https://www.popularmechanics.com/).

pour prendre un tel virage capacitaire, elle n'exonère nullement d'interroger l'avenir du segment aéromobile. À ce stade, entonner un chant du cygne des capacités héliportées des trois armées serait risqué et présomptueux.

Pour s'en convaincre, il est utile de replacer cette réflexion existentielle pour les hélicoptères de combat dans une perspective historique de huit décennies de consolidation successive. Il s'agit également de regarder froidement la place qu'une capacité aéromobile peut encore prendre dans la nouvelle ère stratégique qui s'ouvre. Enfin, il s'agit d'appréhender quelles évolutions culturelles et capacitaires, commencées par les acteurs politiques, industriels, militaires et civils permettraient d'amplifier la réponse déjà lancée aux défis de la conflictualité future.

L'entrée dans une 6e période stratégique, plus exigeante pour les capacités héliportées en opérations

En propos liminaire, il est utile de rappeler que les capacités aéromobiles sont progressivement passées d'un rôle tactique à opératif, voire stratégique (cas de certaines opérations spéciales comme l'*Operation Neptune's Spear* – parfois appelé à tort *Geronimo* – ayant conduit à la neutralisation d'Oussama Ben Laden). Les autorités militaires ont rapidement exploité le potentiel de l'hélicoptère, permettant de combiner avantageusement les trois facteurs clés de l'affrontement que sont le temps, l'espace et la force. En d'autres termes, l'hélicoptère a offert au décideur politique et militaire réversibilité et modification possible du rythme d'un affrontement. Vecteur dont l'essence est la mobilité, capable de s'affranchir du terrain et des obstacles, et donc d'une partie de la friction du champ de bataille, il manœuvre en coordination interarmes, interarmées et interalliés. Combinant ses trois principales variantes (légers, attaque, manœuvre et assaut [5]) en combat, il permet la concentration rapide de feux et de mouvement pour générer le rapport de force souhaité, garantir l'initiative et ainsi prendre un ascendant psychologique sur l'adversaire.

Les conditions de cet avantage comparatif ne sont cependant jamais acquises. L'histoire de l'aéromobilité s'est d'ailleurs construite par bonds et ruptures, certaines phases stratégiques s'étant parfois soldées par de lourdes pertes.

1re période (1942-1951) : une émergence balbutiante empreinte de précaution d'emploi

L'hélicoptère fait son apparition au combat au sein de la *Luftwaffe* en 1942 afin de déceler et observer les positions de l'artillerie soviétique. L'emploi restera cependant limité, faute de supériorité aérienne. Les forces américaines et britanniques emploieront plutôt leurs premiers hélicoptères pour des missions de logistique et de soutien, puis progressivement pour l'extraction de pilotes abattus (Birmanie 1944) et des évacuations sanitaires en Asie dans les années 1950. La pionnière Valérie André indiquait d'ailleurs :

(5) **Hélicoptère léger** de masse généralement inférieure à 4 tonnes et axé sur la reconnaissance et l'attaque. **Hélicoptère d'attaque** en moyenne de masse 6 t concentrant l'emport de missiles, de roquettes et canon. **Segment de manœuvre et assaut** intégrant des appareils de 6 à 11 t (pour la France) assurant des transports de troupes, de matériels et de blessés.

« il n'y a pas de mission périlleuse, il y a seulement des missions qu'il faut accomplir à tout prix, car il en va de la vie humaine ».

L'Indochine verra alors une première bascule dans ce primat initial donné à la sûreté. Pour surprendre l'adversaire, le capitaine Déodat du Puy-Montbrun fera expérimenter la récupération au combat de parachutistes largués précédemment sur leurs zones d'action.

2e période (1951-1981) : essor exponentiel et pertes notables en contre-insurrection

Les États-Unis et la Grande-Bretagne perçoivent eux aussi l'intérêt d'héliportages massifs de troupes, en Corée pour les *Marines* en 1951 ou à Suez en 1956 pour les Britanniques.

La France exploite l'aéromobilité pour compenser certains avantages des insurgés algériens, notamment leur connaissance fine du terrain et l'imbrication au sein des populations. Les détachements d'intervention héliportés au profit des commandos de chasse traqueront les *katiba*, et à peine décelées les neutraliseront. L'innovation est également technique avec l'armement par le colonel (Air) Brunet des appareils avec des mitrailleuses lourdes.

Sous l'impulsion du secrétaire d'État à la Défense Robert McNamara, les États-Unis amplifieront la dynamique en stimulant l'innovation dès 1963 et l'expérimentant au plus tôt au sein de la *1st Cav. Division* recréée en 1965. Déployée au Vietnam la même année, le différentiel en termes de puissance de feu et mobilité tactique (avantage franc sur les trois facteurs du combat) amène les forces du Front national de libération à ne plus poursuivre un affrontement symétrique avec les forces américaines mais plutôt revenir à un combat de guérilla. Les États-Unis comptent également sur la masse aéromobile pour prendre et maintenir l'ascendant sur l'adversaire, déployant près de 12 000 appareils au sein de leurs forces armées. Les pertes seront néanmoins importantes avec plus de 4 600 appareils perdus ou endommagés du fait de la faible portée tactique de l'armement embarqué et de conditions météorologiques difficiles pour leur emploi. L'hélicoptère d'attaque *AH1 Cobra* verra le jour à l'aune de ce conflit.

Plus tard, l'Union soviétique emploiera ses capacités aéromobiles en Afghanistan de 1979 à 1989, et plus particulièrement des *Mi-24 Hind*, comparable à un véhicule de combat d'infanterie volant et dont l'appui-feu s'avérera le plus fiable pour les forces au sol. La supériorité opérative russe sera temporairement contestée par l'apparition de missiles sol-air américains *Stinger* qui induiront la destruction d'une centaine d'appareils avant la prise en compte par les équipages russes de tactiques adaptées à cette menace [6].

---

[6] Braithwaite Rodric, *Afgantsy: The Russians in Afghanistan 1979-1989*, London, Profile Books, 2011, p. 204-205.

3e période (1980-1989) : extension de la manœuvre à la profondeur opérative

Les années 1980 verront les deux grands acteurs de la guerre froide consacrer un rôle de manœuvre opérative aux capacités aéromobiles. Dans un schéma offensif et tirant les leçons de la guerre de Kippour (1973), les Soviétiques vont imaginer l'enveloppement des dispositifs de forces occidentales en projetant sur leurs arrières des brigades d'assaut par air.

Parallèlement, l'Otan adoptera sa doctrine d'*Active Defense* en 1976 visant à ralentir voire stopper l'avance des divisions blindées de l'Armée soviétique. À ce titre, une primauté est donnée à la puissance de feu au travers des hélicoptères d'attaque tout en consentant à leur possible attrition. Au travers d'*Air Land Battle* (1982) les États-Unis pousseront plus en avant la frappe dans la profondeur opérative à partir d'*AH-64 Apache*.

4e période (1989-2003) : intervention limitée dans les crises post-guerre froide et retour à une forme de précaution

La fin de la guerre froide n'amènera aucune démonstration concrète de la pertinence des doctrines opératives conçues dans les années 1980. Les capacités aéromobiles furent employées durant l'opération *Desert Storm* (1991) mais face à une résistance irakienne finalement assez faible. Après un premier raid d'*Apache* détruisant un important radar sol-air irakien, le tempo de la manœuvre aéromobile sera disjoint de celui beaucoup plus rapide du ciblage de l'aviation de chasse et des bombardiers.

Dans les Balkans, les capacités aéromobiles fourniront majoritairement un appui mouvement en Bosnie ou au Kosovo.

La décennie sera d'ailleurs marquée par une opération qui générera une certaine frilosité quant à l'emploi des capacités aéromobiles. Les images du *UH-60 Black Hawk* des forces spéciales abattu à Mogadiscio en 1993 feront le tour du monde, avec à la clé un succès littéraire et surtout cinématographique…

Une première inversion intervient *post*-attentat du 11 septembre 2001. Les forces spéciales américaines emploieront leurs hélicoptères en Afghanistan avec quelques pertes. En Irak, le raid de Kerbala, en mars 2003, verra 29 des 30 *AH-64* engagés contre la division Medina de la Garde républicaine irakienne être endommagés [7]. Il interrogera le commandement américain sur la manière de mieux employer cette capacité à l'aune de cet exemple d'embuscade soigneusement préparée.

5e période (2003-2022) : une capacité centrale en gestion de crise

La dépendance aux hélicoptères va s'amplifier avec des engagements massifs en Afghanistan, au Moyen-Orient et dans la bande sahélienne. Les capacités conçues durant la guerre froide s'avéreront très pertinentes en contre-insurrection et contre-terrorisme

---

[7] Colonel Stinger Russel, *Army Aviation—Back to its Roots, US Army War College Strategy Research Project*, Carlisle, 2009, 36 pages.

dans des zones très étendues et peu accessibles. Les hélicoptères d'attaque gagneront plus particulièrement une réputation d'« ange gardien » sur le champ de bataille. De grands chefs terroristes seront capturés, voire neutralisés, en Asie ou dans les immensités sahéliennes. L'opération *Harmattan*, en Libye, démontrera le succès de raids conduits depuis des bâtiments amphibies (36 raids, 500 véhicules détruits par une vingtaine d'appareils). Les forces israéliennes rappelleront la pertinence de l'hélicoptère d'attaque pour cibler en zone urbaine lors de l'opération *Plomb Durci* à Gaza en 2009.

La centralité de l'hélicoptère dans les opérations de ce début de siècle s'est transcrite en investissements notables dans les budgets de défense, permettant de poursuivre la modernisation de flottes, mais dans des volumes restreints.

6e période (à compter de 2022) : dépasser la sidération… et penser la suite de l'histoire

L'Ukraine marque une césure dans la place active qu'avait prise la capacité aéromobile dans les opérations expéditionnaires de la décennie précédente. Si les pertes russes consenties en début de conflit ont montré l'inadaptation initiale de la doctrine russe, qui prévoyait le survol d'hélicoptères dans la zone des contacts, ces mêmes capacités ont été un élément déterminant pour briser les contre-offensives ukrainiennes (en juillet 2023 puis à Koursk fin 2024). Les hélicoptères russes évoluaient en effet depuis leurs secteurs défensifs, bénéficiaient d'un renseignement précis des éléments aux contacts (dont des drones) leur permettant d'engager leurs cibles à bonne distance. Côté ukrainien, leurs forces ont connu quelques succès initiaux lors de raids conduits contre de grands centres logistiques. Ces derniers sembleraient en mesure de reconduire de telles opérations à condition de pouvoir employer une flotte plus moderne.

En analysant la situation des 24 derniers mois, le déploiement industriel des drones, la présence importante et la précision des feux longue portée ainsi que l'emploi de munitions balistiques menacent désormais la capacité aérocombat sur l'intégralité du théâtre d'opérations (dans la profondeur de l'ennemi, dans la zone des contacts mais également la zone arrière, autrefois dévolue à la maintenance et au ravitaillement logistique car moins exposée aux feux de l'ennemi). Ce combat en engagement majeur réinterroge l'élongation, la manière de concentrer les forces ainsi que la discrétion des vecteurs employés par les forces occidentales, dans le domaine terrestre, mais tout autant dans la lutte anti-surface ou la lutte anti-sous-marine (ASM).

In fine, la nouvelle ère stratégique interroge simultanément les conclusions tirées au cours de chacune des cinq premières phases d'existence des capacités aéromobiles : le coût de ce segment mérite-t-il de l'exposer en engagement majeur ? L'emploi en contre-insurrection reste-t-il d'actualité ? Quel niveau d'attrition peut être envisagé, acceptable et soutenable ? Quelles innovations technologiques et doctrinales mériteraient d'être lancées pour faire progresser ou adapter la capacité ? L'attaque dans la profondeur opérative reste-t-elle possible, nécessaire et viable ?

Une capacité aéromobile pertinente sur de nombreux segments de la conflictualité

Afin de répondre objectivement, il est utile d'exposer l'avis de la communauté scientifique [8] avant d'évoquer l'apport de l'aéromobilité pour chaque grande fonction décrite dans la *Revue nationale stratégique*.

La majorité des Nations semble converger sur une présence maintenue de capacités aéromobiles dans les décennies à venir. En effet, l'architecture physique et mécanique de l'hélicoptère demeure le meilleur compromis répondant au rapport poids-puissance-élongation d'un appareil à décollage vertical. Sur le plan énergétique, la motorisation électrique demeure contrainte à des appareils de faible tonnage du fait de l'encombrement et la puissance instantanée disponible des batteries. Sur le volet de la dronisation, la suppression d'un équipage est déjà une réalité possible en temps de paix mais ne semble pas viable à court terme pour opérer et combattre dans la friction du champ de bataille, car nécessitant une Intelligence artificielle (IA) puissante et une multitude de senseurs pour contrôler et adapter les trajectoires. Si l'autonomisation complète de grosses plateformes demandera du temps, la convergence, déjà amorcée par les forces, entre drones multiples et appareils habités en nombre limités, mérite en revanche de s'accélérer.

Fonction Protection Résilience : polyvalence requise dans la défense du sanctuaire national

Les capacités aéromobiles, en particulier les segments les plus légers et ceux de transport, manœuvre et assaut resteront nécessaires à la protection et à la sauvegarde des concitoyens.

Dans le cadre de la résilience de la Nation (y compris et particulièrement pour l'outre-mer), afin de garantir le fonctionnement de l'État même en cas de dégradation sévère de la situation sécuritaire, il est intéressant que les forces armées, fortes de leurs expertises de milieux, continuent de réaliser un certain nombre de missions sur le territoire national (protection aérienne, secours en mer, appui aux forces de sécurité intérieure, etc.). De la sorte, les armées bénéficient dès le temps de paix de mesures de coordination et d'interopérabilité éprouvées avec d'autres ministères régaliens, accélérant considérablement la réponse en situation de crise. Les émeutes récentes en Nouvelle-Calédonie l'ont parfaitement illustré.

Fonction Prévention et Influence - Coopération et partenariats : accentuer une offre variée et qualitative

Une capacité aéromobile reste complexe à acquérir et à soutenir pour de nombreuses Nations. Les compétences des forces françaises dans le domaine, reconnues mondialement, pourraient intégrer la nouvelle approche partenariale de la France, en particulier sur le continent africain.

---

[8] Tiré de différents forums internationaux sur l'avenir de la composante héliportée.

Un large éventail de solutions serait proposable, fonction de l'appétence et du besoin du partenaire : formation et tutorat par des équipiers expérimentés, accompagnement en mission avec formation des équipages français sur les vecteurs du partenaire voire la mise à disposition de moyens et équipiers français pour des missions du partenaire, à l'instar de ce qui avait pu être initié au Mali puis avec le partenaire nigérien avant le coup d'État de 2023.

Fonction Intervention

Contestation - Gestion de crise : capitaliser l'expertise acquise au cours des trois dernières décennies

Le retour d'une logique de puissance et d'un emploi débridé de la force induit une accélération et la simultanéité de crises sécuritaires. Pour y répondre, il est hautement probable que des capacités aéromobiles resteront requises pour l'insertion et l'extraction rapides de troupes, des évacuations sanitaires ainsi que des contributions au ciblage d'ennemis dans des espaces lacunaires ou périphériques des villes. Dans le cadre de la protection des ressortissants français dans le monde, l'hélicoptère restera un outil précieux pour faciliter certaines extractions, en particulier dans des zones menacées et particulièrement inaccessibles par d'autres moyens (exemples récents dans les Caraïbes ou au Levant). De telles missions s'adosseront sur les *Porte-hélicoptères amphibies* (*PHA*) français, en mesure de se projeter au large de nombreuses zones de crise et des lieux de vie littoraux d'une majorité de la population mondiale. Les unités aéromobiles emprunteront à défaut des vecteurs aériens stratégiques pour se projeter.

Affrontement : évoluer pour répondre aux nouveaux défis de l'engagement majeur

À l'instar de ce qui a pu être observé en Ukraine, il est important de dissocier la manière d'employer les capacités aéromobiles entre les phases défensives et offensives des opérations de combat.

Sur le plan défensif, une capacité aéromobile peut se déployer en urgence à l'échelle opérative, soit plusieurs centaines de kilomètres pour modifier localement un rapport de force, notamment face à un ennemi plus vulnérable car en mouvement. Une telle intervention permet de gagner le temps nécessaire au rétablissement de la défense alliée et de protéger de manière très dynamique la zone arrière.

Dans le cadre des plans de défense de l'Alliance et en s'inspirant des concepts des années 1980, la projection et la dissémination de capacités aéromobiles à proximité du *limes* de l'Otan mériteraient d'être réalisées et testées de manière très régulière avec nos Alliés. Outre la contribution tangible aux mesures de réassurance, de tels déploiements permettraient d'augmenter l'état de préparation (*readiness*) et l'interopérabilité de nos forces (connaissance du terrain), ainsi que la *responsiveness* par le *drill* régulier du déploiement, la prise de contact, la dilution et la coordination du dispositif au sein des forces et populations locales. Pour l'étayer, un seul hélicoptère de manœuvre déployé serait en mesure de disséminer, dès à présent, des dizaines de télépilotes et leurs drones (voire essaims) afin de créer un effet de saturation sur l'adversaire. En allant plus loin,

et si le commandement consent un risque de pertes, une force d'aérocombat plus complète pourrait soutenir des points alliés extrêmement vulnérables à l'instar de ce qui avait pu être observé à Marioupol, encerclée par les forces russes et dont la défense avait pu être prolongée par sept héliportages logistiques très osés. Dans le domaine maritime, l'hélicoptère reste, à ce stade, un compromis valide pour démultiplier les rayons de détection et d'identification des navires autour d'une force navale, localiser mais surtout engager rapidement un bâtiment ennemi et plus particulièrement des sous-marins.

Sur le plan offensif, sur terre et à proximité des littoraux, les capacités aéromobiles conservent un avantage relatif en se soustrayant aux observations radar ennemies par des évolutions proches du relief et des obstacles. En revanche, à l'instar des autres vecteurs aériens, elles ne peuvent pénétrer seules au travers d'un dispositif antiaérien intégré et coordonné. Cette traversée d'une ligne de défense demande une approche multimilieux, incluant un appui et une coordination étroite avec les éléments renseignement, l'aviation de chasse, l'artillerie et tous les nouveaux effecteurs robotiques mais également multichamps (effets cyber attendus à l'encontre de la coordination entre les plateformes ennemies). Cette démarche d'intégration en réseau doit donc se poursuivre, sans occulter la capacité toujours présente à contourner le dispositif ennemi et exploiter, même temporairement, ses espaces lacunaires. Une part du succès de telles pénétrations dans le dispositif ennemi réside dans la capacité à contrôler voire atténuer les signatures électromagnétiques (radar et dilution du trafic radio), visuelles (camouflage au sol comme en vol) et surtout acoustiques (diminution de la signature sonore typique d'un hélicoptère).

Dans ce cadre d'une moindre exposition à l'ennemi, les forces françaises recherchent dès à présent la combinaison idéale entre hélicoptère habité, moins sensible aux brouillages, et des éléments lancés (drones, munitions téléopérées, etc.), permettant de reconnaître des trajectoires, créer une déception, brouiller, faire relais ou neutralisant des capacités ennemies à moindres coûts. Ils seront suivis de générations de drones équipiers, adoptant de mêmes trajectoires discrètes que l'hélicoptère mais capables de déporter leurs senseurs et effecteurs en avant des appareils habités pour opérer à proximité de l'adversaire.

Pistes de réflexion pour accompagner la prochaine transformation capacitaire

Intégrant les réalités scientifiques et le large besoin opérationnel qui demeure en capacité héliportée, le réarmement porté par le *Livre blanc* européen en matière de défense pourrait donc utilement inclure un volet dédié à l'aéromobilité. Synthétisant les nombreuses initiatives en cours, cinq pistes de réflexions pourraient guider ce réarmement en se projetant sur le long terme : Résilience, évolutivité, agrégation de partenaires, risque, masse (*REARM*).

Résilience

À l'instar du reste des forces armées, la composante aéromobile gagnerait en résilience si le réarmement lui donnait une épaisseur :

• **Offensive**. En augmentant le nombre de munitions tout en diminuant la dépendance aux missiles américains et en favorisant le développement à outrance de kits de drones projetables depuis les plateformes actuelles (exemple américain démontré avec des munitions téléopérées de différentes performances et coûts durant leurs exercices *Capstone*).

• **Matérielle et logistique**. Outre la constitution de stocks critiques et la maîtrise des dépendances des sous-traitants, voir les industriels tirer profit de l'IA pour une amélioration dynamique des plans de maintenance. L'idée sous-jacente sera de limiter les temps d'indisponibilité de maintenance sur le champ de bataille, synonyme de plus grande vulnérabilité aux actions ennemies.

• **Ressources humaines**. Dans le cadre du renforcement de la cohésion nationale, reconstituer au plus tôt le 2e niveau de réserve opérationnelle (RO2). Outre la légalité de cette démarche, les armées sont légitimes car elles fournissent l'effort principal de formation annuelle dans le domaine aéromobile avec environ 100 pilotes et 700 mécaniciens. Cette main-d'œuvre aéronautique de grande qualité irrigue déjà très largement les autres ministères et la sphère privée après une première expérience militaire, que ce soit dans le monde de l'aviation habitée ou des drones.

• **Productive**. En étudiant la manière dont certaines chaînes de productions industrielles civiles (par exemple, moteurs, cellules, etc.) pourraient basculer rapidement dans la production de capacités militaires.

Évolutivité

L'ère stratégique qui s'achève s'est accommodée de plateformes militaires (bien au-delà des hélicoptères) opérant pendant plus de 40 ans, ponctuée d'une rénovation profonde et onéreuse à mi-vie. Le réarmement européen aurait intérêt à modifier cette approche pour intégrer le rythme très élevé des évolutions logicielles ou robotiques désormais démontré. À l'instar des États-Unis, une part de l'effort d'investissement mériterait d'être concentrée sur la capacité à embarquer et interconnecter très rapidement de nouveaux senseurs et effecteurs, parfois *low tech*, *low cost*. En d'autres termes, il s'agit d'inciter les bureaux d'études à y consacrer une ressource croissante, permettant d'adapter au plus tôt l'architecture des plateformes pour être modulaires et ouvertes.

Ce besoin numérique, inhérent à la génération de réseaux multisenseurs, multi-effecteurs mériterait donc une attention européenne en matière de financement. À ce stade, l'Union européenne a principalement investi au profit du monde aéronautique civil, en recherchant une réduction de l'empreinte carbone. Si les technologies développées pour cette aviation « verte » peuvent parfois être duales (utilité pour les militaires d'avoir des élongations augmentées par exemple), elles ne répondent pas forcément directement aux défis opérationnels du combat futur. Un effort sur cette

colonne vertébrale numérique des vecteurs aéromobiles pourrait constituer un *flagship* intéressant déclinant les priorités de financement promues par le *Livre blanc* sur la défense européenne.

Pour le moyen terme, il est utile pour la France de contribuer aux études relatives à la potentielle future génération de capacités aéromobiles : dans le cadre otanien (*NGRC*, *Next Generation Rotorcraft*) [9] et européen (*ENGRT*, *EU Next Generation Rotorcraft Technologies*) [10]. D'ici 2028, la France devra veiller aux conclusions de ces travaux. S'ils venaient à promouvoir la création de nouvelles plateformes, la France aura intérêt à rappeler à ses partenaires l'avantage d'une autonomie stratégique européenne et donc d'une approche industrielle se démarquant du compétiteur américain. De manière schématique, il s'agirait d'éviter une dépendance similaire à celle d'un écosystème équivalent au *F-35*.

Agréger des partenaires (en particulier européens) pour réarmer efficacement

Les capacités aéromobiles françaises ont vocation à s'intégrer dans un dispositif interallié en cas d'engagement majeur, objectif se prêtant bien à l'ambition de réarmement européenne. Pour autant, cette finalité devra composer avec des orientations déjà prises par de nombreux Alliés et partenaires. Ces derniers ont entamé de larges vagues de modernisation de leurs flottes mais selon des objectifs politiques, stratégiques ou industriels différents, privilégiant tantôt l'axe transatlantique tantôt le soutien à leur propre industrie.

Les États-Unis ont sécurisé leurs chaînes de productions traditionnelles pour encore au moins trois décennies que ce soient pour les hélicoptères d'attaque (*Apache*), de manœuvre (*Black Hawk*) et de transport lourd (Boeing *CH-47 Chinook*). L'ensemble de ces appareils devraient être profondément numérisés, créant une forme de colonne vertébrale sur laquelle pourront facilement et régulièrement s'interfacer de nombreux et nouveaux *software* et *hardware* nécessaires au combat. La préparation de l'avenir est facilitée par le financement induit par les commandes multiples de partenaires. Un seul nouveau vecteur émergera dans le domaine de la manœuvre en vue de projeter rapidement et si nécessaire des forces dans la grande profondeur du Pacifique (Bell *V-280 Valor*). Les choix américains s'avèrent pragmatiques et soucieux de conserver une capacité aéromobile en mesure de s'intégrer dans une opération multidomaines (*MDO*, M2MC en français).

Sur les vecteurs d'attaque, d'autres Nations privilégient leur propre industrie, comme l'Italie (Leonardo Helicopters *AW249 Fenice*) ou la Turquie (initialement à partir de transferts de technologie de l'Agusta *A.129 Mangusta*). L'Allemagne a fait un choix radical pour l'avenir de sa composante attaque en ne rejoignant pas la France et

---

[9] Projet otanien lancé en 2020 visant à définir puis déployer une capacité de remplacement à la gamme d'hélicoptère moyen multi-rôle des pays participants, à savoir Allemagne, Canada, France, Grèce, Italie, Pays-Bas et Royaume-Uni (https://www.nspa.nato.int/about/acquisition/ngrc).

[10] Projet entrepris en 2021 dans le cadre du Fonds européen de défense (FEDéf) qui vise à définir les futurs besoins et technologies nécessaires à la prochaine génération de capacités aéromobiles, y compris la maintenance (https://defence-industry-space.ec.europa.eu/system/files/2022-07/Factsheet_EDF21_ENGRT.pdf).

l'Espagne dans la rénovation du *Tigre*. Il reste à voir si le nouveau cabinet fédéral confirmera définitivement ce choix, selon des critères politiques (consolidation du *Framework Nation Concept* otanien autour d'une composante *H145M* en Europe Centrale et de l'Est), économiques (appareil produit en Allemagne) et opérationnels (primat donné à la défensive).

Sur le plan des capacités de manœuvre et d'assaut, la plupart des Nations sont engagées dans un processus d'homogénéisation de leurs flottes par armées. En Europe, le *NH-90* est à la fois le symbole de la capacité européenne à produire un appareil très performant sur le plan opérationnel mais parallèlement d'une gouvernance industrielle et étatique, à la fois technocratique et d'une efficience perfectible. Tirant profit de la large polyvalence de ce vecteur et en revenant à un pragmatisme politico-industriel, son évolution, voire sa suite pourrait servir de fer de lance utile aux administrations européenne et otanienne pour marquer le changement d'ère stratégique et consolider un pilier industriel européen.

Sur le plan des vecteurs légers, les Nations ont majoritairement militarisé des capacités duales. La France a fait le choix d'un appareil neuf, similaire pour les trois armées (*H160M*). Cette dualité permet des économies d'échelles sur un appareil dont l'industriel espère un succès à l'export.

Sur le plan des drones ainsi que des nouveaux senseurs et des effecteurs, le réarmement européen pourrait utilement fédérer les initiatives des Nations et consolider certains fleurons ou licornes. Dans le domaine de l'intégration de l'IA, l'Europe pourrait prôner une collaboration plus accrue entre acteurs industriels bien établis et nouveaux arrivants. L'objectif resterait de pouvoir imposer des standards européens et ne pas suivre le tempo que chercheront à imposer les États-Unis au travers du programme *Future Vertical Lift*.

Sur le plan tactique et opératif, un rapprochement avec la Suède et la Finlande semblerait intéressant du fait de leur base industrielle très adaptative et de leur connaissance fine de la menace russe.

Adapter à tous les niveaux l'approche au risque

L'*élan* stratégique actuel permet de réinterroger la place de la norme pour se préparer le plus efficacement possible à un engagement majeur. Sujet éminemment complexe, il pose la question du cadre légal et réglementaire au sein duquel les armées opèrent, incluant la sécurité aéronautique pour la composante aérienne. Sans tomber dans le travers d'énoncer qu'il n'y aurait plus de normes en engagement majeur (ce qui est inexact par ailleurs), il s'agirait de modifier progressivement et méthodiquement une culture empreinte d'aversion aux moindres risques aéronautiques, ce qui sous-tend une implication politique, industrielle, sociétale et militaire.

D'un point de vue politique, une telle orientation irait à rebours d'une tendance croissante à la judiciarisation de la société et d'une approche légale favorisant

la précaution. Son principe a d'ailleurs été porté et traduit dans la Constitution [11]. Si son application vise principalement le domaine environnemental, son esprit a innervé bien plus largement de nombreux processus dans la société. Dans le domaine aérien, le principe de précaution s'applique sur l'ensemble du spectre allant de la conception à l'exploitation dans la durée d'une plateforme habitée, contraignant *in fine* les capacités opérationnelles visées.

La précaution a un coût à la fois financier et temporel. Sur le plan de la conception des plateformes, senseurs et effecteurs, il résulte de l'effort tacite des militaires pour rechercher une fiabilité maximale, à l'instar du secteur civil (exemple d'occurrence d'incidents inférieure à 10^{-9} pour des organes critiques, soit un taux similaire à celui pratiqué dans la sûreté nucléaire), alors que des taux légèrement moindres seraient acceptables pour des capacités militaires. Ce nouveau paradigme mériterait d'être standardisé au niveau européen afin de susciter une équité industrielle face aux marchés militaires.

Sur le plan de la gouvernance industrielle, le réarmement devra amener les entreprises à repenser la culture décisionnelle interne plutôt orientée sur le consensus et la qualité. Pour un engagement majeur, il sera demandé à des experts techniques une réponse immédiate, comme pour le cas d'aéronefs endommagés en combat. Après plusieurs décennies de transferts progressifs d'expertise technique à l'organisme de certification aéronautique européen (EASA) et à l'industrie, il semble opportun que le réarmement s'accompagne d'une anticipation en amont de futurs plateaux de crises qui seront tenus sous l'égide de la Direction générale de l'armement (DGA). Elle y rassemblera les experts institutionnels ou industriels qu'elle ne saurait recouvrer en interne.

Le réarmement mériterait aussi d'émuler le champ de l'innovation technologique. À ce stade, dès qu'elle engendre des modifications sur un vecteur, une invention est rapidement canalisée par le processus de gestion du risque des expérimentations. Dans un souci de précaution, l'ensemble des innovations a été traité par les centres d'essais, fortement mobilisés mais contraints par la ressource d'experts dont ils disposent. Une piste d'accélération serait une déconcentration d'une partie de leur plan de charge vers des cellules innovation dans les unités, associant des équipiers très qualifiés et des ingénieurs en réserve opérationnelle.

La réflexion sur la partie normative pourrait également concerner les exploitants. Les dernières décennies ont été marquées par la mise en place de processus de maîtrise/gestion du risque opérationnel permettant de répondre au compromis sûreté tactique/sécurité aéronautique le plus adéquat en gestion de crise. Préparer l'engagement majeur demande un entraînement plus exigeant. Pour ce faire, au travers du commandement par intention, il s'agira non seulement de responsabiliser les échelons subordonnés mais avant tout de prendre en compte leurs retours quant aux difficultés

[11] Deffairi Meryem, « La portée constitutionnelle des dispositions de la Charte de l'environnement », *Titre VII*, n° 8, avril 2022, Conseil constitutionnel (https://www.conseil-constitutionnel.fr/).

réglementaires rencontrées. Leurs résolutions permettraient d'adapter progressivement le référentiel de gestion de risques en fonction d'engagements plus extrêmes.

Un des points d'attention du réarmement européen devrait aussi concerner la logistique et la maintenance, et plus particulièrement la gestion de la navigabilité. Ces règles civiles ont clairement concouru à la sécurité aéronautique en garantissant que les pièces, les outillages, les actions de maintenance, les ateliers, le suivi technique sont à l'état de l'art, au sein de bases en métropole, en mer mais également en Opérations extérieures (Opex). Cependant, dans la tourmente d'un engagement majeur, avec une insécurité potentielle sur toute concentration de force ou de maintenance, cette organisation qualitative doit être repensée. Pour être prêts dès ce soir, les militaires français ont entrepris l'édition de plans de maintenance de guerre, limitant les opérations d'entretien au strict nécessaire et autorisant les réparations sommaires. D'autres enjeux mériteraient d'être pris en compte dans la phase de réarmement : comment instruire le personnel sur un référentiel de maintenance de guerre, qui diffère de l'approche européenne prônée depuis la fin de la guerre froide ? Comment entraîner concrètement les forces dans des exercices majeurs comme *Orion* sans grever *post*-exercice la disponibilité technique des appareils pour les faire rentrer à nouveau dans un référentiel de maintenance de temps de paix ? Ces questions concernent toutes les composantes aériennes et mériteraient un investissement de l'Europe.

Masse (et coûts)

Les volumes de forces aéromobiles à disposition des armées européennes sont minimes en comparaison des volumes employés au Vietnam. Cette diminution s'explique par l'augmentation des performances des vecteurs, mais les flottes actuelles empêchent toute forme d'ubiquité. Le réarmement européen devrait donc chercher à gagner en masse en reprenant l'initiative :

• **En termes de formation**. Un passage à l'échelle de la simulation en réalité mixte permettrait de diminuer très significativement le coût d'acquisition et de possession des simulateurs. Ces stations, économes en infrastructures, interconnectées avec le reste des forces permettraient d'entraîner des volumes plus cohérents avec ceux d'un engagement majeur. La multiplication des cabines, la qualité du rendu d'entraînement répondraient également aux besoins d'activité inhérents au renforcement des réserves opérationnelles.

• **En termes de nombre de plateformes**. Il semble prouvé, à ce stade, de poursuivre les programmes d'armement majeurs déjà lancés en les adaptant à la robotisation du champ de bataille et en intégrant l'emploi d'IA dans la majorité des senseurs et effecteurs. De façon schématique, il s'agit de poursuivre les efforts actuels pour transformer les hélicoptères de la décennie à venir comme plateformes mères d'autres systèmes. Dans ce cadre, des initiatives dans le domaine de la gestion cognitive des systèmes (technique par l'Office national d'études et de recherches aérospatiales [Onéra], psychologique et performance pour les forces spéciales, etc.) méritent d'être amplifiées et synchronisées.

• **En termes d'inversion de la loi d'Augustine [12] quant au coût des plateformes**. Le *Disruptive Lab* [13] d'Airbus est un prototype qui pourrait constituer le socle d'une démarche renouvelée pour développer rapidement et à coûts contenus des plateformes à fins militaires. Des équipes réduites, fortement responsabilisées et non contraintes par les processus de certification, ont conçu en quelques mois ce prototype aux performances accrues, fortement adaptable en termes de missions, de sous-systèmes intégrés voire de drones embarqués. Une telle aptitude répond clairement aux attentes des armées à condition de pouvoir le produire à l'échelle. Dans un tel cadre, le ministère des Armées aurait certainement à porter une part du risque afférent à l'emploi d'appareils non conçus sous les canons habituels de la certification aéronautique européenne. De son côté, l'industriel devrait accepter de produire ces appareils, même s'ils menacent des segments plus anciens mais encore très rentables financièrement. La partie robotique pourrait utilement être produite chez des partenaires, moins contraints réglementairement, à l'instar de l'Ukraine si elle devenait exportatrice.

Une telle implication de l'Ukraine soulignerait magistralement l'ampleur et la rapidité du changement induit par la nouvelle ère stratégique qui s'est ouverte en 2022. En filigrane, flexibilité et faculté d'adaptation rapide se dessinent chaque jour plus clairement comme lignes directrices essentielles du développement des futures capacités de combat.

⁂

Pour revenir aux hélicoptères, ces derniers conservent leur pertinence pour remplir de très nombreuses missions découlant de la dernière *Revue nationale stratégique*. Pour autant, les défis soulevés pour opérer dans toutes les dimensions opératives d'un engagement majeur (zone arrière, des contacts et profondeur ennemie) méritent une réelle attention et un investissement européen. Cet effort pourrait capitaliser sur la riche histoire et les succès opérationnels passés de l'aéromobilité française. Il tirerait profit de la capacité fondamentale des hélicoptères habités à manœuvrer, s'adapter au contexte ennemi et être résilients face aux menaces dans le champ électromagnétique, en comparaison des drones, missiles et feux longue portée. Cependant, comme l'indiquait le professeur austro-américain en management d'entreprise Peter Drucker, « le plus grand danger en période de turbulence n'est pas la turbulence, mais le fait d'agir avec des logiques passées ». Ce changement de logique pourrait se traduire par une plus grande adaptation de la sphère industrielle aux réalités d'un engagement majeur et constituer un point d'inflexion pour les autorités politiques et civiles afin de générer un cadre plus propice à un rythme exponentiel d'innovation et d'expérimentation. De la sorte, une combinaison de plateformes habitées et de nombreux robots pourrait émerger, générant un cygne noir [14] du champ de bataille futur.

---

[12] Wallaert Damien, « La loi d'Augustine est-elle une fatalité pour les armées françaises à 10 ans ? », *Cahier de la RDN* « Penser Demain - 66e session du *CHEM* », 2017, p. 207-220 (https://www.defnat.com/).
[13] Airbus, « Planning for the future with DisruptiveLab », 7 avril 2023 (https://www.airbus.com/).
[14] Taleb Nassim Nicholas, *Le Cygne noir : La puissance de l'imprévisible*, Les Belles Lettres, 2010, 496 pages.

Éléments de bibliographie

Burkhard Thierry et Chiva Emmanuel, « Pour une approche intégrée de la construction de notre système de défense », *RDN*, n° 863, octobre 2023, p. 5-13 (https://www.defnat.com/).

Commission de la défense nationale et des forces armées, *L'aéromobilité* (*Rapport d'information* n° 666), Assemblée nationale, janvier 2008, 59 pages (https://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i0666.asp).

Commission des finances, *Le maintien en condition opérationnelle des équipements militaires* (*Rapport* n° 4), Sénat, octobre 2024, 115 pages (https://www.senat.fr/rap/r24-004/r24-0041.pdf).

European Commission, *White paper for European defence - Readiness 2030*, 2025 (https://defence-industry-space.ec.europa.eu/).

Durand (de) Étienne, Michel Benoît et Tenenbaum Élie, *La guerre des hélicoptères. L'avenir de l'aéromobilité et de l'aérocombat*, *Focus stratégique*, n° 32, juin 2011 (https://www.ifri.org/).

Driscott Dan (secrétaire de l'Armée) et Randy A. George (général, Chef d'état-major de l'*Army*), « Letter to the Force: *Army Transformation Initiative* », 2025 (https://www.army.mil/).

Drucker Peter, *Managing in Turbulent Times*, Routledge, 1993, 256 pages.

Fleurance Michel, *Rotors dans le ciel d'Indochine*, *L'épopée des hélicoptères de l'Armée de l'air en Extrême-Orient (1950-1997) – tome 1 : les hommes* et *2 : Les opérations*, Service historique de la Défense (SHD), 2003, 550 et 636 pages.

Gomart Thomas, *L'accélération de l'histoire : Les nœuds géostratégiques d'un monde hors de contrôle*, Tallandier, 2025, 176 pages.

Gros Philippe, « Le *Future Vertical Lift* de l'*US Army* : l'aérocombat américain de prochaine génération », *Défense & Industries* n° 14, juin 2020, Fondation pour la recherche stratégique (FRS) (https://frstrategie.org/).

International Military Helicopters meetings et *Global Defense Helicopters meetings* (Varsovie 2024, Londres 2025).

Oryx, « pertes russes en Ukraine », avril 2025 (www.oryxspioenkop.com).

Schmitt Olivier, *Préparer la Guerre : Stratégie, innovation et puissance militaire à l'époque contemporaine*, PUF, 460 pages.

Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), *Revue nationale stratégique*, 2022 (https://www.sgdsn.gouv.fr/publications/revue-nationale-strategique-2022).

Une opportunité inédite pour bâtir une mobilité aérienne plus souveraine, résiliente et adaptée aux engagements de demain

Anne-Laure MICHEL

Colonel (armée de l'Air et de l'Espace), auditrice de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN). A commandé entre 2022 et 2024 la Base aérienne 125 d'Istres, « *hub* de projection aérienne stratégique des armées ».

Être un acteur géostratégique à part entière et une puissance d'influence à l'échelle mondiale, nécessite de pouvoir se projeter, dans un monde où les crises se multiplient et où la logique de *continuum* « compétition-contestation-affrontement » prévaut. L'amiral Castex [1] l'avait fait remarquer en son temps : la valeur stratégique que revêt un espace, qu'il soit géographique ou immatériel, dépend aussi des moyens mis à notre disposition pour y accéder. Sur le plan militaire, la mobilité des forces armées est un facteur clé pour déterminer le succès potentiel d'une opération.

La thématique de la mobilité stratégique, en particulier par la voie aérienne sur laquelle se concentrera cet article, a fait l'objet de nombreux rapports et études depuis plusieurs décennies, fruits des retours d'expérience de campagnes ou conflits majeurs. Leurs conclusions, souvent alarmantes quant à nos lacunes capacitaires et organisationnelles, ont été peu suivies d'effets faute de priorisation face à des besoins considérés comme plus urgents, même si les dernières lois de programmation militaire ont significativement modernisé certains segments, sans en couvrir tout le spectre.

Le contexte géopolitique actuel rend pourtant cette mission indispensable à de nombreux égards, pour défendre nos intérêts, protéger nos ressortissants et renforcer la politique d'influence de la France dans le monde : probabilité croissante d'un engagement majeur de haute intensité ; évolution d'une logique de déploiement en corps expéditionnaire constitué vers des mouvements plus réactifs et plus réversibles à plus faible empreinte ; recrudescence des situations nécessitant aide humanitaire et secours en cas de catastrophe (*Humanitarian Assistance and Disaster Relief*, *HADR*) ; déplacement tangible des intérêts stratégiques mondiaux vers un centre de gravité Indo-Pacifique ;

[1] Amiral Raoul Castex (1878-1968), théoricien de renommée mondiale sur la stratégie militaire et non militaire.

vulnérabilité grandissante de nos Départements, régions et collectivités d'outre-mer (DROM-COM) soumis à des luttes d'influence…

Ces évolutions nous obligent à adapter sans attendre l'organisation et la mise en œuvre de notre mobilité, pour en faire une ligne de force robuste. Le réveil stratégique européen, les dynamiques de coopérations multipolaires repensées, ainsi que la nécessaire résilience de la nation doivent inviter à enfin réellement traiter les lacunes identifiées. L'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (Otan) et l'Union européenne (UE) l'ont bien saisi en plaçant la mobilité militaire dans le quinté de leurs priorités respectives. En s'appuyant sur les enseignements de l'histoire pour démontrer la place – mésestimée bien que stratégique – de la mobilité militaire, le décryptage du contexte géostratégique inédit milite pour une prise de conscience et la saisie de nouvelles opportunités afin de pallier les lacunes en matière de projection aérienne et de mieux préparer les interventions futures.

Mobilité aérienne stratégique : une place mésestimée mais primordiale dans l'histoire de la guerre

Enjeux et effets immuables

Il convient, en préambule, de préciser les termes de « mobilité stratégique », souvent galvaudés et réduits à la seule dimension du transport de passagers et de fret. Elle peut être définie comme la capacité à déployer et soutenir un volume significatif de forces, dans une aire d'opération donnée, intégrant quatre volets principaux qui représentent autant d'enjeux : les vecteurs d'acheminement, les structures de commandement, le réseau logistique et la liberté de mouvement permise par les règles de circulation [(2)] et par la diplomatie.

Les vecteurs d'acheminement répondent à une logique multimodale bâtie sur la complémentarité des différentes voies de projection (terrestre, maritime et aérienne) selon des critères de réactivité, de durée d'acheminement, de géographie des zones à atteindre, de matériels et de coûts. Le mode retenu doit permettre l'atteinte des objectifs opérationnels dans les délais prescrits. Le présent article se concentrera sur la mobilité par voie aérienne, majoritairement utilisée pour la mise en place d'une première capacité opérationnelle, grâce à la fulgurance, l'allonge et la flexibilité qu'elle offre, dans des espaces parfois très lointains et difficiles d'accès. Aujourd'hui plus encore qu'hier, se déplacer vite et agir au plus tôt sont essentiels pour atteindre les objectifs politiques en maîtrisant coûts et risques.

Qu'elle serve le dessein de projeter des forces ou de la puissance de combat, la mobilité aérienne stratégique contribue d'abord à dissuader un engagement adverse et à gagner la guerre avant la guerre, dès lors que toute opération de projection menée en temps de paix, par essence visible, constitue un signalement stratégique vis-à-vis de compétiteurs. La mission *Pégase* (initialement *Projection d'un dispositif aérien*

(2) Demandes d'autorisation de transit, procédures douanières.

d'envergure en Asie du Sud-Est) menée par l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE) en est une parfaite illustration : conduite en 2018, 2022, 2024 et 2025, cette opération, tangiblement observée par nos compétiteurs, vise à projeter un dispositif aérien d'envergure dans une zone éloignée (Indo-Pacifique, Alaska, etc.) à des fins de démonstration de puissance, de renforcement des partenariats et d'interopérabilité entre forces aériennes et *in fine* de diplomatie. Si la phase de compétition évolue vers l'affrontement, la mobilité stratégique permet, grâce au déploiement d'une force d'intervention rapide et robuste et grâce à l'effet de foudroyance offert par l'aérien, de contenir un premier choc et de reprendre l'initiative. Elle peut enfin contribuer à soutenir des forces engagées dans la durée, par des acheminements complémentaires réactifs.

La mobilité aérienne stratégique produit ainsi, au-delà d'effets militaires indispensables, des effets politiques et diplomatiques modulables. Cette mission revêt régulièrement une dimension interministérielle en acheminant, au-delà des personnels militaires, des forces de sécurité intérieure, personnels du ministère des Affaires étrangères, organismes humanitaires pour traiter des évacuations de ressortissants (comme en Afghanistan en 2021) ou les conséquences d'une catastrophe naturelle (séisme en Turquie en février 2023).

Quelques enseignements de l'histoire

L'histoire française de la mobilité aérienne s'articule autour de trois grandes périodes.

Entre 1945 et 1960, la projection aérienne des armées françaises devient une capacité véritablement géostratégique, en ce qu'elle permet d'exploiter l'accroissement des zones atteignables par avion et le raccourcissement du temps, pour traiter des espaces stratégiques plus larges, distants et potentiellement imbriqués.

Le modèle américain d'*Air Transport Command* [3] utilisé pour le pont aérien de Berlin en 1948-1949 a été repris par la France pour les projections de forces dans le cadre des guerres de décolonisation puis des opérations extérieures, notamment pour ravitailler des régions isolées ou réaliser des bascules d'effort au sein de vastes étendues sahariennes.

Après la perte de l'Indochine, attribuée en partie à un manque de moyens appropriés, la flotte aérienne de transport lourd ne fera l'objet d'aucune priorisation budgétaire, considérant qu'une solution moins onéreuse serait de faire appel aux moyens civils dans les cas de besoins *a priori* exceptionnels. Cette décision eut une grande influence sur les capacités de projection aérienne des forces françaises jusqu'à nos jours, comme cela sera décrit ultérieurement.

Entre 1960 et 1989, la projection aérienne est réalisée au service des coopérations stratégiques de la France, en particulier en Afrique. Elle est par ailleurs transformée par

[3] Unité créée pendant la Seconde Guerre mondiale comme composante de transport aérien stratégique des forces armées américaines.

la naissance de la dissuasion nucléaire française qui voit l'avènement du concept de projection de puissance grâce au tandem « avion ravitailleur-chasseur ». Ces nouvelles capacités contribuent significativement à tirer vers le haut le modèle de l'armée de l'Air, sur les plans capacitaire et opérationnel. En particulier, le ravitaillement en vol se généralise à l'ensemble des avions de combat, augmentant très sensiblement leur allonge et leur réactivité.

Les années 1990 voient l'élargissement géographique et politique du champ d'action des projections aériennes. Conduites dans un cadre généralement multilatéral, elles couvrent des zones d'intervention étendues au golfe Arabo-Persique, au sud-est de l'Europe et à l'Asie centrale.

La guerre du Golfe en 1990, constitue un « *wake up call* » pour l'armée de l'Air française dont la contribution, pourtant substantielle, a été minime à l'échelle de la coalition (2 % des moyens aériens engagés) et les lacunes capacitaires criantes en moyens de projection mais également logistiques, de commandement et contrôle, de munitions… [4]

Dans le sillage de cette guerre, les analystes de la projection de force et de puissance divisent toute opération de ce type en quatre phases : 1) projection d'éléments précurseurs dotés d'une puissance de feu efficace (quelques heures), 2) projection d'une puissance de feu massive (entre quelques heures et quelques jours), 3) déploiement de forces terrestres (jusqu'à quelques semaines), et 4) soutien d'un affrontement dans la durée.

Les deux premières phases reposent principalement sur l'emploi des forces aériennes et aéronavales. Le maillage des sites d'accueil y est déterminant.

Un constat sans appel

Un dispositif non souverain dont les faiblesses identifiées se confirment

Le dispositif français de projection aérienne repose sur trois piliers, qui constituent une garantie relativement fragile et coûteuse, y compris sur le long terme : 1) les moyens patrimoniaux, réalisant 95 % des acheminements de passagers, 2) le recours à des affrètements externalisés, assurant 95 % du transport aérien de fret, et 3) la coopération internationale au sein d'organismes et initiatives dédiées.

La réactivité initiale requise par les contrats opérationnels, repose aujourd'hui sur le segment aérien patrimonial. Sa pierre angulaire est constituée d'une part, de la flotte des *A400M Atlas*, utilisée pour transporter du fret tactique essentiellement car cet avion présente l'avantage de pouvoir se poser sur des terrains sommaires et courts, et d'autre part, des *A330 MRTT* (*Multi Role Transport Tanker*) *Phénix* dont l'allonge la rapidité, le grand volume de passagers pouvant être transportés, et la capacité à

[4] NDLR : Voir par exemple le dossier « Les leçons militaires de la guerre du Golfe », *RDN*, n° 843, octobre 2021 (https://www.defnat.com/sommaires/sommaire.php?cidrevue=843) ; lacunes qui avaient déjà été relevées à chaud dans de multiples articles au début des années 1990.

assurer le ravitaillement en vol sont les principaux atouts. Ces flottes sont soutenues par des cargos médians (CASA *CN-235* ou *C-130J Super Hercules*), adaptés aux manœuvres intra-théâtres comme aux missions d'appui dans nos outre-mer. Cette modernisation capacitaire nationale effective depuis une dizaine d'années, change radicalement notre rapport à la géographie et offre aux armées des combinatoires jusque-là inaccessibles, tant en termes de réactivité que d'élongation et de capacités d'emport.

Pour autant, les moyens patrimoniaux ne sont pas conçus pour couvrir le segment du transport aérien stratégique « hors gabarit [5] », crucial pour une mise en place ou un désengagement massif et rapide de moyens militaires. La seule solution pour y remédier est le recours aux rares partenaires dotés de cette capacité ou à l'externalisation, recours particulièrement instable dans un cas comme dans l'autre car largement tributaire de contraintes alliées ou d'acteurs privés étrangers. Ainsi, les capacités militaires américaines sont ultra-dominantes sur ce segment. À eux seuls, les États-Unis possèdent plus de 220 *C-17 Globemaster III* et 130 *C-5 Galaxy* dont 80 stockés dans le désert des Mojaves (Californie) comme réservoir de pièces détachées. Cependant, ces avions sont vieillissants, très sollicités et, aujourd'hui plus encore qu'hier, priorisés sur les besoins américains.

La mission de transport stratégique hors gabarit peut aussi être externalisée en faisant appel principalement à une flotte ukrainienne de 5 *Antonov 124* (*An-124*) basée en Allemagne, dont une dizaine de partenaires sont les clients, à travers le contrat Otan *SALIS* (*Strategic Airlift International Solution*). Or la Cour des comptes, l'Assemblée nationale et le Sénat [6] ont tous trois déploré dans la dernière décennie, l'absence de souveraineté française sur un segment dont le marché était alors détenu par la Russie et l'Ukraine, et dont les limites ont été confirmées par le conflit qui oppose les deux pays depuis 2022. Endommagée pendant la guerre, la flotte ukrainienne d'*An-124* devrait dans tous les cas être retirée du service à l'horizon 2040. À titre d'illustration, le désengagement des moyens français au Niger en 2023 n'aurait pu être mené sans le recours aux *AN-124* affrétés et *C-17* de nos partenaires, un *An-124* représentant sensiblement l'équivalent de 2 *C-17* ou de 4 *A400M*.

Quoi qu'il en soit, le panel des moyens actuels à la disposition de la chaîne des acheminements stratégiques n'est pas en mesure de garantir les délais de projection fixés pour l'ensemble des scénarios de nos contrats opérationnels, tant dans la projection de l'Échelon national d'urgence (ENU) que celle de la Force interarmées de réaction

---

[5] Une charge est considérée comme hors gabarit si ses dimensions excèdent celles d'un conteneur *KC-20* (h : 2,39 m / l : 2,35 m / L : 5,90 m). L'intérêt d'un plus gros porteur réside dans le fait d'embarquer plus de véhicules en quantité (plus faible nombre de vecteurs aériens, engorgement moindre des aéroports).

[6] Commission de la défense nationale et des forces armées, *Le Projet de lois de finances pour 2019 – Tome VI Défense – Préparation et emploi des forces : Air* (*Avis* n° 1306), 12 octobre 2018, Assemblée nationale (https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_def/l15b1306-tvi_rapport-avis.pdf).
Commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire, *Le transport aérien stratégique* (*Rapport d'information* n° 4595), 28 mars 2017, Assemblée nationale (https://www.assemblee-nationale.fr/).
Cour des Comptes, *L'externalisation du soutien aux forces en opérations extérieures*, janvier 2019 (https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2023-10/20190312-externalisation-soutien-forces-OPEX.pdf).
Commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, *Le bilan des opérations extérieures* (*Rapport d'information* n° 794), Sénat, 13 juillet 2016 (https://www.senat.fr/rap/r15-794/r15-7941.pdf).

immédiate (Firi) et Force interarmées (FIA). Si ce constat pouvait interpeller il y a dix ans, il ne peut être ignoré aujourd'hui au regard des conséquences politiques qu'il pourrait engendrer.

Enseignements des conflits les plus récents

Deux tendances majeures se dessinent actuellement dans le recours à la mobilité militaire : d'une part, la recrudescence des ponts aériens, inhérente à l'instabilité géopolitique et aux bouleversements climatiques, pour évacuer des ressortissants ou apporter une aide humanitaire ; d'autre part, les conflits de haute intensité (Russie-Ukraine, Proche-Orient). Si les capacités patrimoniales françaises désormais modernisées répondent de mieux en mieux au premier besoin, elles sont assurément très incomplètes pour le second.

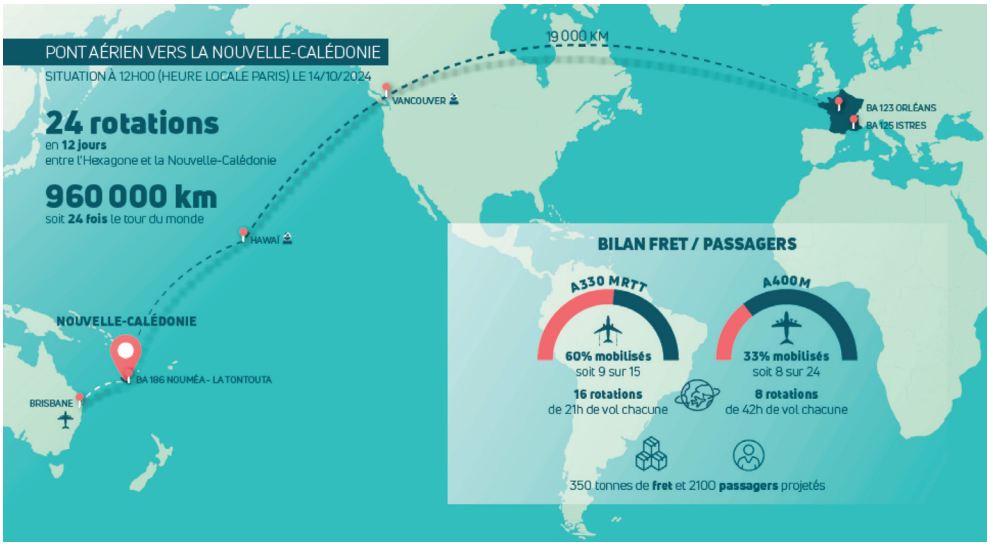
Focus sur les ponts ariens

Comme le soulignait Pierre Messmer [7], les interventions militaires dans le monde sont inséparables de la protection des civils.

Le double pont aérien mis en place en août 2021 entre Kaboul et Paris pour évacuer les ressortissants français et alliés, ainsi que plusieurs centaines de civils afghans, est un succès pour l'armée française. En quarante-huit heures, la France avait mis en place un important dispositif interarmées incluant des éléments de Commandement et contrôle (*C2*), de protection, de transit aérien, d'accueil et de soutien médical. Le double pont consistait à acheminer les passagers par *A400M* de Kaboul vers Abou Dhabi, sur la base aérienne française d'Al-Dhafra, puis par *A330 MRTT* d'Abou Dhabi vers Paris. Au total près de 2 900 passagers ont pu être évacués grâce aux quarante-deux vols réalisés. Cette opération souligne l'efficacité et la complémentarité du tandem *MRTT-A400M*, de la structure *C2* et des points d'appui (base française prépositionnée aux Émirats arabes unis, EAU).

D'une autre nature, le pont aérien mis en place en 2024 entre la métropole et la Nouvelle-Calédonie a posé de nombreux défis : 24 vols militaires réalisés en 12 jours sur une distance de 17 000 km, 1 800 passagers de différents ministères et ressortissants transportés, sécurisation de la base à Nouméa et de ses voies d'accès, utilisation de bases relais dans des pays partenaires (Canada, États-Unis, Australie), ravitaillement des appareils en kérosène dans un contexte de pénurie locale. Les enseignements confirment l'importance de disposer de stratégies d'accès, incluant des réseaux de points d'appui constitués de bases françaises et alliées, et d'entretenir l'interopérabilité avec nos partenaires. Enfin, la fluidité des délivrances de *clearances* diplomatiques et la capacité à durer, pour les avions comme pour les équipages, constituent de véritables défis auxquels il est indispensable de se préparer dès le temps de paix ou de compétition. C'est tout l'enjeu de l'opération de diplomatie aérienne *Pégase* décrite précédemment

[7] Ministre des Armées de 1960 à 1969, Premier ministre de 1972 à 1974.



que l'AAE conduit désormais annuellement, avec des bénéfices parfaitement mesurés lors du pont aérien vers Nouméa.

Conflit Russie-Ukraine

Si le conflit russo-ukrainien a replacé les notions de masse et d'endurance au rang des préoccupations majeures, il doit tout autant éveiller les consciences sur la capacité à mouvoir les forces et leurs soutiens vers la zone d'engagement. La haute intensité des combats qui sont livrés depuis plus de trois ans rappelle en outre, le rôle clé de la logistique pour durer et gagner. La dimension industrielle de la guerre en Ukraine est ainsi rapidement devenue indispensable. En effet, à peine trois semaines après le début des hostilités, ayant fait le constat de l'échec de son offensive éclair en Ukraine, la Russie décide de poursuivre les hostilités en adoptant une stratégie d'attrition. Comptant sur les immenses stocks d'armement de l'URSS, sur les réserves d'hommes qui peuplent l'immensité de son territoire, elle pense, comme toujours dans son histoire, qu'elle viendra à bout de son adversaire en l'épuisant et en l'écrasant de sa masse. Pour résister face à cette stratégie, il est indispensable pour l'Ukraine de pouvoir remplacer rapidement les matériels détruits, d'innover pour démultiplier la létalité de ses actions et d'infliger ainsi à son ennemi des coups aussi destructeurs que possibles. Pour cela, elle doit disposer d'entreprises ou de partenaires et des infrastructures associées pour constituer des stocks d'armement. Cette guerre est devenue une affaire d'innovation et de logistique qu'il faut protéger pour durer.

Ainsi, le rythme de reconstitution des stocks est crucial pour soutenir les combats mais il dépend directement de la fluidité avec laquelle les pays qui appuient l'Ukraine parviennent à acheminer le matériel jusqu'à elle. Or, l'expérience prouve que

les Européens ont encore beaucoup de progrès à réaliser dans ce domaine. Dans toute l'Europe, les largeurs des rails ne sont pas standardisées [8], les ponts parfois trop fragiles, sans compter les entraves administratives qui ralentissent l'acheminement d'armement traversant tel ou tel pays. À titre d'illustration, il a fallu 60 jours pour acheminer les premiers matériels lourds entre la France et l'Ukraine. De plus, sans le recours aux *An-124* affrétés *via* le contrat *SALIS*, la France n'aurait pas pu être au rendez-vous, dans les délais imposés, de la mission de projection en Roumanie de forces et systèmes de défense *Spearhead Battalion* [9] dès 2022 lors du déclenchement de la *NATO Response Force* [10].

De l'urgence de convaincre de l'effort à produire en matière de mobilité pour mieux préparer les engagements de demain

À nouveau contexte, nouveaux enjeux et effets

Alors que l'on est passé de l'ère des combats choisis à celle des guerres imposées, l'agilité est cruciale pour évoluer d'un concept de déploiement expéditionnaire à un concept plus léger, réversible et agile, vers de nouveaux centres de gravité désormais davantage tournés vers la zone indo-pacifique lointaine, tout en conservant la possibilité de renforcer la protection des outre-mer et de soutenir nos partenaires africains. La *Stratégie générale militaire* [11] publiée par le Chef d'état-major des armées, le général Thierry Burkhard, en septembre 2023 définit ainsi l'ambition d'un nouveau modèle d'armée capable de s'adapter en permanence pour couvrir tout le spectre de conflictualité, grâce à une mise en réseau de moyens robustes et une stratégie de partenariats redéfinie. La projection aérienne s'avère particulièrement adaptée à cette stratégie. L'AAE a en effet développé le concept de « *French Agile Combat Employment* (*ACE*) » inspiré du modèle américain du même nom. Ce concept, résilient par nature, vise un modèle de projection agile et réactif permettant de déployer des modules sous très court préavis avec une empreinte logistique réduite sur des points d'appui nationaux et alliés stratégiquement maillés. Ce concept a déjà été mis en œuvre à plusieurs reprises, dans le cadre d'exercices ou du pont aérien vers la Nouvelle-Calédonie par exemple.

Par ailleurs, la simultanéité et la diversité des crises qui frappent le monde, de la gestion des conséquences d'un séisme à la guerre de haute intensité, combinant déni d'accès et retour de la rhétorique nucléaire, imposent d'allier masse et technologie pour préserver notre liberté d'action, et pouvoir réagir de manière décisive. Il devient impératif de recourir à un large panel de modes de projection de forces et de puissance. Or, le soutien des États-Unis, majeur sur le segment du transport aérien stratégique, devient incertain et le recours actuel aux *An-124* externalisés se tarira progressivement, à l'horizon de leur retrait de service vers 2040. Cela pousse à questionner notre

[8] NDLR : 1,435 m généralement, mais 1,524 m pour l'Ukraine par exemple.
[9] Bataillon français de présence avancée en Roumanie.
[10] Force de réaction rapide de l'Otan visant à projeter un dispositif militaire interallié pour faire face à une crise.
[11] Accès restreint.

autonomie stratégique [12] sur le segment des acheminements aériens et à trouver des sources de financement.

En parallèle, le rapport au temps a considérablement changé. Il impose de disposer d'abord d'une capacité d'action initiale réactive pour créer la surprise par la fulgurance… Le *tempo* est essentiel pour prendre l'ascendant, voire pour survivre. Une capacité d'action dans la durée est ensuite nécessaire si la manœuvre de sidération initiale n'a pas suffi, ce qui se dessine le plus souvent dans des affrontements où le rapport de force, plus équilibré, pourrait être escalatoire et durable. L'anticipation est alors clé. Il s'agit de disposer de plans de défense coordonnés (Otan, UE) et d'une logistique robuste, de renforcer les partenariats, de tenir prêtes des ressources humaines formées dans tous les métiers y compris de soutien et appui, incluant des renforts…

Plus que jamais la soutenabilité des opérations doit être garantie, grâce à une organisation logistique efficace. Nécessaire pour durer et gagner, ou cible privilégiée d'un ennemi, la structure logistique, chère à Clausewitz [13], est cruciale et cependant souvent négligée dans les conflits. La situation stratégique actuelle commande de réagir vite en développant une profondeur logistique accrue : à l'heure où le terme d'économie de guerre anime les débats, il nous faut réinvestir dans nos stocks, accroître notre autonomie stratégique et renforcer notre capacité à faire campagne. C'est l'un des axes phare de la Loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030, qui verra d'abord le renforcement des capacités de projection aérienne patrimoniales, en augmentant respectivement les flottes *A400M* et *MRTT* de 15 et 3 appareils supplémentaires. La LPM prévoit en outre de moderniser les arsenaux en consacrant 16 milliards d'euros aux munitions pour reconstituer des stocks et les moderniser. Elle vise enfin à assurer la résilience logistique des armées françaises : l'économie de guerre doit se matérialiser par une collaboration État-industrie renforcée, par des stocks stratégiques de matières premières et composants essentiels, et par des contrats améliorés de maintien en condition opérationnelle des équipements.

Le sujet de la résilience nationale [14] a, de manière plus générale, clairement été remis à l'ordre du jour, tant le contexte invite à la mobilisation de la nation entière pour protéger ses intérêts dans la durée. Dans l'hypothèse d'un engagement majeur des armées, disposer d'une capacité complémentaire consistant à réorienter des compétences civiles vers un usage militaire, pourrait redevenir une nécessité.

Pistes de réflexion

Le nouveau contexte étant ainsi décrit et les effets nécessaires identifiés, le constat est sans appel : en 2040, la mobilité aérienne devra avoir été repensée de manière plus globale sur l'ensemble des segments capacitaire, logistique et organisationnel, sous

[12] Selon une logique nationale, européenne ou autre…
[13] Dans *De la guerre* (1832), le théoricien prussien Carl von Clausewitz évoquait l'importance de la logistique dans la stratégie globale.
[14] Secrétariat général à la défense et à la sécurité nationale (SGDSN), *Stratégie nationale de résilience*, 2022 (https://www.sgdsn.gouv.fr/).

peine d'être déclassé voire vaincu. Disposer de moyens militaires entièrement patrimoniaux n'est pas soutenable, ni même nécessaire. Les flottes militaires *A400M* et *MRTT* doivent être complétées par des capacités « hors gabarit » développées en coopération ; un effort accru doit être porté dans la programmation sur le volet logistique et la remise en lumière de la résilience nationale peut épauler l'engagement des armées dans des crises ou guerres plus probables, en palliant de manière réactive les lacunes assumées des armées avec des moyens civils préparés à cette hypothèse.

Trois axes de propositions sont ainsi proposés.

Coopérations

Le contexte invite à saisir l'opportunité du sursaut européen pour pallier collectivement les lacunes que les Nations ne peuvent combler seules en matière de mobilité militaire (moyens, réseau logistique, procédures).

Cette thématique, portée à haut niveau politique, et soutenue par un projet de Coopération structurée permanente (CSP) intitulé « mobilité militaire » [15], revêt un caractère prioritaire dans les travaux de la *Boussole stratégique* [16] publiés en 2022 et du *Livre blanc* européen en 2025. L'UE offre en effet un cadre idoine pour faire progresser la mobilité militaire en Europe, sous réserve de convergence vers un besoin commun clairement défini. Conformément au constat dressé précédemment, les pistes ici soulevées se focaliseront sur le segment du transport aérien « hors gabarit », qui concentre à la fois des problématiques opérationnelles et de souveraineté, et des enjeux industriels et politiques.

Aucun programme gouvernemental occidental militaire ou civil n'est aujourd'hui publiquement annoncé pour couvrir le besoin que les *An-124* affrétés, et les moyens américains, ne rempliront plus à horizon 2040. Le modèle économique des concepteurs d'avions comme des spécialistes de la logistique, n'est clairement pas orienté en faveur d'un développement sur ce segment. Selon Airbus, qui comptait sur son modèle *Beluga* [17], le besoin des forces françaises est trop faible pour être rentable. Le contexte géostratégique a toutefois conduit Airbus à réévaluer la piste d'une coopération avec Antonov qui pourrait être très intéressante.

Que ce soit pour une acquisition nationale ou multinationale, ou pour une option d'externalisation sur le modèle *SALIS*, le modèle ne peut être viable que si des

[15] Projet porté par les Pays-Bas regroupant 27 nations dont les États-Unis, le Canada et la Norvège, visant à déplacer rapidement du personnel et des moyens militaires dans l'ensemble de l'UE, s'appuyant sur quatre objectifs : augmenter la capacité collective en moyens de transport ; mettre en place des corridors européens adaptés ; simplifier les procédures transfrontalières ; renforcer les partenariats, en particulier avec l'Otan qui apportera son expertise en matière de planification et de coordination des moyens de renfort et soutien.

[16] Plan d'action publié par l'UE en mars 2022 (https://www.consilium.europa.eu/) pour renforcer sa politique de sécurité et défense d'ici 2030, suivi depuis d'un *Livre blanc* (https://defence-industry-space.ec.europa.eu/) concrétisant ses orientations.

[17] Malgré les dimensions intéressantes de sa soute, le *Beluga* ne peut emporter de charge lourde type char de combat et ne constitue pas une solution chargement-déchargement répondant aux besoins opérationnels. Lagneau Laurent, « La filiale d'Airbus dédiée au transport aérien stratégique et "hors gabarit" jette l'éponge », *Opex 360-Zone militaire*, 25 janvier 2025 (https://www.opex360.com/).

sources de financement sont trouvées pour développer le projet (subventions si priorité politique, masse critique d'avions commandés par exemple au sein de l'UE), ou en développant un nouveau modèle dual, pouvant trouver des utilisations civiles et militaires, à l'image des études en cours sur l'utilisation d'une base d'*A321* civil dont le système serait modifié dans une moindre proportion pour en faire le successeur de l'avion de patrouille maritime *ATL2*. Pour ne pas subir l'avenir comme nous subissons le présent, il est indispensable d'investir dans les technologies en développement, en prenant des risques et en tuant le coût de l'échec par des réglementations souples et des politiques incitatives.

Le projet de coopération structurée permanente européen *SATOC* [18], coordonné par l'Allemagne et ayant bénéficié en 2023 de subventions du fonds européen de défense, pourrait constituer une option très prometteuse, en particulier dans le contexte de sursaut européen propice à provoquer une impulsion politique, à susciter un engouement accru des Nations européennes, et à bénéficier de facilités de financements. La France doit se montrer motrice sur la poursuite des travaux en coopération, qui ont trouvé une nouvelle vigueur avec le conflit Russie-Ukraine et le recul redouté du soutien américain.

Logistique

Au-delà des moyens aériens, un effort significatif est à fournir en matière de soutenabilité logistique, justifié d'une part, par les enseignements des échecs militaires passés et d'autre part, par le contexte actualisé précédemment décrit. Équilibre subtil entre prépositionnement et flux (sur un modèle pouvant s'inspirer de la société Amazon), logique partenariale pour développer l'interopérabilité des forces alliées et renforcer nos points d'appui, sont autant de pistes à explorer sans attendre.

D'abord s'agissant de la logique de stocks et de flux, le tabou autour de la notion de stocks a disparu au bénéfice de la crise Covid. L'impulsion politique aujourd'hui marquée en faveur d'une économie de guerre invite à un élan de patriotisme logistique. Les efforts planifiés dans la LPM devront être tenus et le juste niveau de prise de risque à consentir, par l'industrie comme par l'État, sera à évaluer au regard des enjeux : sans prise de risque, nous resterons dans une économie de paix.

Le savant dosage entre stocks et flux peut être inspiré des armées américaines qui ont modifié leur doctrine logistique pour s'adapter au nouveau contexte. Grâce au concept de *Global Positioning Network*, elles ont démultiplié leurs infrastructures de stockage dans des pays alliés, selon des formats plus réduits, donc plus agiles, plus discrets et moins vulnérables. Ce système révolutionne la manière dont les flux logistiques sont suivis et optimisés grâce aux technologies numériques et à l'Intelligence artificielle (IA). Il permet une adaptation rapide aux changements stratégiques. L'idée d'adapter le concept aux réalités françaises ou européennes est à creuser. Cela peut tout à fait

[18] Le *Strategic Air Transport for Outsized Cargo*, porté par l'Allemagne, la France, les Pays-Bas et la République tchèque, a abouti à ce stade à la signature commune d'un document de spécifications opérationnelles incluant des scénarios de référence.

s'inscrire dans le cadre du plan de l'UE de « mobilité militaire », qui comporte un volet logistique *via* le projet *NetLogHubs* [19], l'enjeu étant de développer une architecture numérique performante pour une mise en réseau efficace, et d'associer rapidement la Base industrielle et technologique de défense (BITD) au projet.

Ensuite, l'effort est à poursuivre sur le renforcement des points d'appui, en particulier sur les capacités d'accueil portuaires comme aéroportuaires pour le stationnement et le stockage du fret dans nos zones d'intérêts. C'est l'origine de la *Belt and Road Initiative* chinoise [20]. Cette logique doit guider l'établissement ou le renforcement de nos partenariats. Les bases aériennes françaises prépositionnées à Djibouti ou aux EAU ont démontré toute leur pertinence lors des évacuations massives de ressortissants en Afghanistan en 2021 et au Soudan en 2023. Le concept de Base aérienne projetée (BAP) en Jordanie offre une porte d'entrée sur un Moyen-Orient particulièrement instable et la possibilité de moduler la présence française déployée selon le besoin stratégique. Les pays partenaires de la France et de l'AAE offrent des opportunités complémentaires de réaliser des escales à faible empreinte et d'accroître l'interopérabilité qui sera indispensable dans des engagements en coalition. L'opération *Pégase 2024* a permis à l'AAE d'éprouver ce concept auprès de nombreux partenaires d'Asie-Pacifique. Ces partenariats ont vocation à se développer avec l'accroissement des Nations utilisatrices de moyens aériens français (*Rafale*, *MRTT*, *A400M*, etc.).

À ce titre, le concept des *User Teams*, développé à l'initiative de la France entre des armées de l'air alliées utilisatrices de moyens aériens identiques (*A400M*, *MRTT*), vise notamment à développer leur interopérabilité en matière de maintenance. Mis en pratique avec succès pour dépanner des aéronefs français lors de déploiements opérationnels à longue distance, ce concept mérite d'être élargi à d'autres partenaires et d'autres moyens (aviation de chasse, moyens de défense sol-air, drones, etc.).

Résilience

Le développement et la structuration de la résilience de la nation française face à des risques et menaces croissants, ont fait l'objet d'une attention interministérielle grandissante depuis 2022. Dans ce cadre, un nouvel élan pourrait être donné à des dispositifs existants mais peu exploités.

L'article 47 de la LPM 2024-2030 [21] portant sur les modalités de réquisitions, peut permettre de recourir à des capacités additionnelles de manière plus agile, notamment en matière de mobilité, comme ce fut le cas avec la réquisition

---

[19] Projet Coopération structurée permanente (CSP) de l'UE de création d'un réseau de plateformes logistiques en Europe et d'appui aux opérations en harmonisant les activités de déploiement.
[20] Autrement appelée « Nouvelles routes de la soie chinoise », la *BRI* est un ensemble de liaisons maritimes et voies ferroviaires entre la Chine, l'Europe et l'Afrique.
[21] Article 47 de la Loi n° 2023-703 du 1er août 2023 relative à la programmation militaire pour les années 2024 à 2030 et portant diverses dispositions intéressant la défense (https://www.legifrance.gouv.fr/)

d'Air France pendant la guerre du Golfe ou dans le cadre de la loi Tramin [22] pour les moyens maritimes.

Il est impératif d'aller au bout de la logique de dualité en associant résolument et plus étroitement les professionnels civils du transport, sur le modèle par exemple de la *Civil Reserve Air Fleet* américaine (25 compagnies privées et 500 avions pouvant être mis à disposition des forces armées). Le Code de la défense français offre un cadre juridique pour décliner ce modèle.

Par ailleurs, le récent partenariat multimodal ayant été conclu entre Air France et le géant du transport maritime CMA-CGM, qui a acquis quelques avions-cargos, pourrait inspirer une nouvelle dynamique de recours aux grandes compagnies françaises en matière de mobilité, selon des modalités à définir et qu'il s'agira d'éprouver. De même, l'exemple de la Commission centrale fer peut inspirer ; cette cellule permet de créer un lien de manière permanente entre le ministère des Armées auquel elle appartient, le ministère délégué aux Transports et la SNCF [23] afin de garantir aux armées l'entretien et l'utilisation du réseau ferré stratégique de défense. Ce type d'organisme pourrait être dupliqué pour les autres voies modales.

On perçoit ainsi toute la pertinence de réactiver des dispositifs dormants, dont l'urgence d'une situation de crise pourrait nécessiter la mise en œuvre sans délai. Dès à présent, la coordination interministérielle est clé pour donner l'impulsion. Il s'agit d'anticiper, préparer, organiser et contractualiser le recours à des moyens civils à des fins militaires. Le coût de contrats dormants doit être assumé, c'est le prix de l'accès à une capacité qui sera très recherchée donc concurrentielle dans une crise.

Il s'agit également de faire renaître un esprit de défense chez les opérateurs du secteur, quitte à bousculer certains carcans réglementaires. Cela semble en totale adéquation avec le périmètre d'action du SGDSN et avec la récente réactivation de la Commission interministérielle de la défense nationale (CIDN). C'est également la volonté des armées (Commandement du soutien des opérations et acheminements, CSOA) de réaliser des exercices avec les grands partenaires civils de transport et logistique.

Conclusion

Chacun de nous pressent instinctivement que le moment que nous vivons, où les ruptures sont la norme, n'est pas qu'une simple parenthèse mais un dérèglement durable et profond des grands équilibres. Plus que jamais, l'aptitude à la mobilité militaire, trop longtemps reléguée au rang de capacité secondaire, paraît cruciale pour protéger nos intérêts ou prêter main-forte à un allié et finalement gagner les combats.

---

[22] Tramin = Transports maritimes d'intérêt national, loi du 20 mai 1969 abrogée en 2004 qui imposait aux armateurs français et étrangers battant pavillon français d'assurer certains transports maritimes jugés essentiels pour l'intérêt national. Elle a été remplacée par une ordonnance qui garantit le même esprit.

[23] NDLR : Un poste de conseiller Défense a été créé au sein de la présidence du groupe SNCF pour répondre à ce besoin de mobilité stratégique.

La réflexion doit être géopolitique avant d'être capacitaire, et conduite en s'appuyant sur des perspectives aussi géographiques qu'historiques et militaires. La question n'est plus de savoir s'il faut faire, mais de se donner les moyens d'agir militairement partout dans le monde et durablement, grâce à une forte impulsion politique.

Le sursaut européen que cette période soulève constitue une opportunité à saisir urgemment. On ne peut que saluer la prise de conscience politique qui se traduit d'une part, par une forte priorisation du sujet dans les feuilles de route de l'UE et de l'Otan, et d'autre part, par un élan national en faveur d'une plus grande résilience. C'est maintenant aux armées de suivre avec attention ce dossier dans toutes ses dimensions et de le faire porter à nos autorités politiques et instances interministérielles qualifiées. Notre capacité à convaincre de la prééminence de la mobilité stratégique pour rester puissant sera clé pour cela ; il ne faut pas rater cette opportunité exceptionnelle. C'est le prix de la liberté au XXIe siècle.

Éléments de bibliographie

CESA, Colloque sur la diplomatie aérienne, 6 octobre 2023.

EMA/EMP (emploi), *Schéma directeur des acheminements stratégiques*, 2024.

Étude prospective et stratégique (EPS) DGRIS – *Quelles solutions prospectives pour le transport aérien militaire stratégique à l'horizon 2030-2040*, mars 2022.

Étude prospective et stratégique (EPS) DGRIS – *Le marché des dirigeables et son potentiel pour la défense*, novembre 2015.

Inspection générale des armées (IGA), *Le transport aérien stratégique*, Rapport n° 12/AR/IGA/AIR du 9 juillet 2019.

NATO Transport Group Updated Assessment du 20 décembre 2023.

Réseau Ader, Rapport « Assurer la projection des forces » mars 2020.

Sand Ivan, *Géopolitique de la projection aérienne française de 1945 à nos jours*, La Documentation française, 2022, 510 pages.

Articles

Abadou Nessim, Borrego Sébastien et Sand Ivan, « Crise en Nouvelle-Calédonie : un pont aérien inédit pour l'Armée de l'air et de l'Espace », *RDN*, n° 874, novembre 2024, p. 32-38 (https://www.defnat.com/).

Dupont Pascal, « Mobilités et transports en situation de crise ou de conflit : les stratégies d'acquisition en question », *RDN*, n° 874, novembre 2024, p. 39-45 (https://www.defnat.com/).

Guéguen Philippe, « La mobilité stratégique : garantie de la liberté d'action », *RDN*, n° 874, novembre 2024, p. 25-31 (https://www.defnat.com/).

Entretiens

- Général de corps aérien (GCA) Féola commandant le CSOA ;
- Général de brigade aérienne (GBA) Le Saint, directeur du Centre d'études stratégiques aérospatiales (Cesa) ;
- Colonels Sajot et Cardot, EMAAE/BDevCap (Bureau développement capacitaire) ;
- Col. Labourdette, Représentation de la France auprès de l'Union européenne (RPUE).

Les armées face aux défis capacitaires de demain

Les Cahiers de la RDN

Homo Deus et transhumanisme : mirage de la domestication de la violence, nouvelle source de conflictualité

Sébastien Cabaj

Colonel (Terre), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

Depuis *L'Art de la Guerre* de Sun Tzu, la pensée stratégique s'est beaucoup intéressée à la manière de conduire la guerre, au **comment**, en vue de mobiliser les troupes, tromper l'ennemi et prendre l'ascendant. Cependant, la question du **pourquoi** la guerre, ses causes premières, anthropologiques et politiques, demeure moins développée. À l'ère du transhumanisme, cette interrogation devient majeure. Car si l'*Homo Sapiens* devient *Homo Deus* selon l'expression de Yuval Noah Harari [1], les sources de la guerre pourraient connaître une inflexion radicale : se tarir ou, à l'inverse, devenir bien plus fécondes.

Thucydide [2] et Hobbes [3] considèrent la guerre comme consubstantielle à la nature humaine, née de la peur, du désir, des passions ou de l'honneur. À l'inverse, Rousseau et Marx la rattachent à l'ordre social et aux inégalités. Cette controverse est désormais reconfigurée par une révolution anthropologique inédite : celle de l'homme modifié technologiquement qui n'est peut-être plus tout à fait un homme ni encore tout à fait une machine. L'augmentation cognitive, biologique ou émotionnelle bouleverse les fondements de la conflictualité.

Face à cette mutation, il ne suffit plus de savoir comment on fera la guerre demain. Il faut s'interroger sur pourquoi on continuerait à la faire. La science-fiction monopolise aujourd'hui le sujet. Il est donc temps que la polémologie et la stratégie s'en emparent avec lucidité, comme le ministère des Armées a commencé à le faire avec la *Red Team*.

---

(1) Harari Yuval Noah, *Homo Deus. Une brève histoire de l'avenir*, 2017, Albin Michel, 484 pages. Selon l'auteur, l'*Homo Deus* grâce au transhumanisme se transforme et remplace l'*homo sapiens*.

(2) Thucydide, *La guerre du Péloponnèse*, Ve siècle av. J.-C. Livre III : « La guerre, en supprimant les facilités de la vie quotidienne, est une rude éducatrice, elle ramène les caractères humains à leur état primitif ».

(3) Hobbes Thomas, *Le Léviathan* (1651). Il y décrit l'état de nature comme un état de guerre de tous contre tous.

Cette étude partira d'une définition du transhumanisme, proposera deux scénarios prospectifs pour 2060, analysera les nouvelles causes de guerre qu'il pourrait engendrer, avant d'esquisser une stratégie française pour y faire face.

Le transhumanisme, de quoi parle-t-on ?

Le transhumanisme est à la fois un courant de pensée, un projet technologique et une philosophie de la transformation humaine [4]. Il repose sur une ambition centrale : améliorer, augmenter, voire transcender l'homme grâce aux technologies convergentes Nanotechnologies, biotechnologies, informatique et cognitive (NBIC). Cette vision s'enracine dans une certaine continuité du progrès moderne, mais en franchit une étape critique : l'homme n'est plus seulement perfectible par l'éducation ou son évolution naturelle telle que décrite par Darwin. Il devient modifiable dans son essence biologique, cognitive et sociale.

Le biologiste Julian Huxley, frère du romancier Aldous Huxley, fut le premier à forger ce terme, en 1957 [5]. Il voyait dans le transhumanisme une forme d'autotranscendance de l'espèce humaine par des moyens rationnels. Cette idée de dépassement de soi par la science trouve une résonance particulière dans un monde dominé par l'accélération technologique. Aujourd'hui, des figures comme Ray Kurzweil [6] ou Elon Musk [7] représentent l'avant-garde d'une vision prométhéenne, où l'humanité doit fusionner avec l'intelligence artificielle (IA) pour ne pas devenir obsolète. Le transhumanisme poursuit plusieurs objectifs : augmentation des capacités physiques (exosquelettes, implants musculaires), cognitives (interfaces cerveau-machine, IA embarquée), sensorielles (vision nocturne, perception augmentée) ; psychologiques (réduction du stress, contrôle des émotions) ; et biologiques (allongement de la vie, élimination des maladies génétiques). Les premiers signes de modification profonde de l'humanité pourraient apparaître dès 2040.

Ses défenseurs y voient une libération [8] de la maladie, du vieillissement, voire de la mort [9]. Ses critiques, eux, dénoncent une fuite en avant techniciste, potentiellement inégalitaire et destructrice. Francis Fukuyama [10] a ainsi qualifié le transhumanisme

---

[4] Voir la définition de Luc Ferry dans : *La révolution transhumaniste : comment la technomédecine et l'ubérisation du monde vont bouleverser nos vies*, chapitre 1, « qu'est-ce que le transhumanisme », 2016, Plon, 216 pages.

[5] Huxley Julian *New Bottles for New* Wine, Harper & Brothers, 1957, 320 pages. Huxley évoque des idées sur l'amélioration de l'humanité à travers la science et la technologie. Il réfléchit à la manière dont l'humain pourrait être transformé au-delà de ses limites biologiques naturelles.

[6] Futurologue et ingénieur chez Google, prédit une fusion homme-machine vers 2045, qu'il nomme singularité.

[7] En janvier 2024, l'entreprise Neuralink d'Elon Musk a implanté pour la première fois son dispositif dans un cerveau humain. Le patient tétraplégique a pu développer des progrès notables. Kleeman Jenny « Elon Musk put a chip in this paralysed man's brain. Now we can move things with his mind. Should we be amazed or terrified? » *The Guardian*, 8 février 2025 (www.theguardian.com/).

[8] Bostrom Nick, « Transhumanist values », *Review of Contemporary Philosophy*, vol. 4, mai 2005 (https://nickbostrom.com/ethics/values.pdf). Le philosophe enseignant à Oxford défend que l'amélioration humaine est souhaitable, voire inéluctable, pour révéler tout le potentiel humain. Il est toutefois prudent et reconnaît que des dangers majeurs existent avec l'amélioration technique de l'homme, si elle est mal accompagnée.

[9] Ny Ando A., « OpenAI a créé une IA qui pourrait nous rendre immortels », *Lebigdata.fr*, 20 janvier 2025 (https://www.lebigdata.fr/openai-a-cree-une-ia-qui-pourrait-nous-rendre-immortels).

[10] Fukuyama Francis, *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, Picador, 2003, 272 pages.

d'idée la plus dangereuse du monde, car il pourrait bouleverser les fondements de l'égalité et de la démocratie. Il faut, en outre, distinguer le transhumanisme du *post*-humanisme. Le premier vise à améliorer l'homme existant ; le second ambitionne de créer un être nouveau, radicalement différent, potentiellement dénué de toute référence à l'*Homo sapiens*. Le premier conserve une part d'humanité alors que le second l'outrepasse. Souvent, le transhumanisme est considéré comme le moyen dont la fin est le *post*-humanisme.

Le monde en 2060 : pacification algorithmique ou guerre anthropotechnique

À l'horizon 2060, deux futurs contrastés se dessinent pour l'humanité augmentée. L'un décrit une forme de pacification technologique quand l'autre voit l'avènement d'une nouvelle barbarie, alimentée par la rupture anthropologique du transhumanisme. Ces deux scénarios qu'aurait pu écrire la *Red Team* Défense permettent de dégager des tendances sur les potentielles nouvelles sources de guerre.

Scénario 1 – « Pax transhumanistica » : vers une paix augmentée et régulée [11]

En 2060, la convergence entre biotechnologies et IA a permis de stabiliser l'humanité. Les interfaces neuronales, la gestion émotionnelle améliorée et l'accès universel aux neurotechnologies instauré en 2048 par l'ONU, grâce à une volonté politique forte et unanime de ses membres, ont atténué les rivalités. La dissuasion repose sur des IA géopolitiques prédictives appelées « Oracles Stratégiques », des casques bleus préventifs capables de désamorcer toute crise avant son déclenchement. La guerre devient obsolète car immédiatement neutralisée.

Dans ce monde *post*-national, la démocratie se digitalise *via* des référendums cognitifs. L'ordre social repose sur des algorithmes de régulation douce. Le crime existe encore mais est circonscrit par des forces non létales. Toutefois, une critique monte : cette paix algorithmique, en éliminant le conflit, aurait également réduit l'humanité à un état de domestication cognitive. Le mouvement international des « Romantiques de l'humanité » revendique le retour du libre arbitre, même au prix de l'instabilité.

Scénario 2 – Guerre anthropotechnique : une fracture géopolitique entre espèces

L'humanité est divisée entre *post*-humains et humains organiques. Depuis 2045, les améliorations génétiques héréditaires ont produit une rupture irréversible que l'ONU n'est pas parvenue à juguler. En 2057, un embargo technologique aggrave les tensions. En 2059, un acte de sabotage contre une banque d'ADN en Argentine déclenche une escalade : cyberattaques, ripostes automatisées par IA, activation des hyper-soldats et des robots de combat…

---

[11] Ce scénario s'inspire du roman de Michel Houellebecq, *La possibilité d'une île*, Fayard, 2005, 485 pages. Il y décrit une société transhumaniste en paix : « Les néo-humains avaient supprimé la douleur, mais aussi l'amour, la joie, la beauté. Ils avaient gagné la paix, mais perdu leur humanité. » Cette vision reprend celle d'Aldous Huxley dans *Le meilleur des mondes*, 1932.

Une guerre oppose désormais deux espèces appuyées par des robots : les « transhumains » affrontent les « bioconservateurs ». Le conflit n'est plus idéologique mais ontologique. Chaque camp revendique la légitimité de l'humain, chacun perçoit l'autre comme une menace existentielle.

Ces deux scénarios opposent deux visions radicales. Le premier imagine une pacification du monde par la technologie, au prix d'une régulation algorithmique de la pensée et du comportement humain. Le second révèle la guerre comme conséquence inéluctable de la divergence anthropologique, où l'humanité se scinde en castes incompatibles. Ces deux futurs ne sont ni improbables ni certains, mais ils illustrent les tensions fondamentales entre la promesse et le péril du transhumanisme.

La pacification grâce à l'augmentation humaine, la vision optimiste des partisans du transhumanisme

Alors que la guerre est souvent vue comme un trait immuable de la nature humaine, des penseurs estiment, à l'inverse, qu'elle est une construction sociale [(12)]. En transformant l'humain à la fois dans sa nature et ses rapports sociaux, le transhumanisme pourrait donc mener à une ère de paix inédite.

Les optimistes espèrent que l'augmentation technologique de l'homme pourrait instaurer une paix durable. Yuval Noah Harari note que l'humanité a réussi à domestiquer des fléaux comme la famine, les épidémies et la guerre [(13)]. La dissuasion nucléaire, la prospérité économique et l'interdépendance des nations ont contribué à réduire la violence. Une humanité améliorée, plus intelligente et empathique, pourrait instaurer une paix fondée sur la raison et la maîtrise technologique. Cette vision du transhumanisme imagine un *Homo Deus* devenu suffisamment sage et « empêché » [(14)] pour faire la guerre : capable de moduler ses émotions, débarrassé de ses mauvaises pulsions, connecté en permanence à des systèmes d'alerte avancés, il répugnerait à la violence physique jugée archaïque. La convergence Nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives (NBIC) permettrait de domestiquer définitivement la violence, par exemple en augmentant l'empathie des individus ou en neutralisant préventivement les comportements agressifs grâce à l'IA.

Parmi les penseurs transhumanistes défendant une vision optimiste, James Hughes [(15)], fondateur de l'*Institute for Ethics and Emerging Technologies* (*IEET*), promeut un transhumanisme démocratique, aussi appelé technoprogressisme. Il considère que les technologies d'augmentation peuvent être un puissant levier de paix, à condition d'être insérées dans un cadre politique, social et éthique clair. Selon lui, la

---

(12) Onfray Michel, « Éthologie de la guerre », *La foudre gouverne le monde*, Albin Michel, 2024, 320 pages. Il interroge les sources de la guerre. Michel Onfray y distingue les « naturalistes » estimant que la guerre s'inscrit dans la nature humaine foncièrement mauvaise (Hobbes) et les « culturalistes » affirmant que la cause de la guerre se trouve en dehors des hommes (Rousseau).

(13) Harari Yuval Noah, *op. cit*.

(14) « Un homme, ça s'empêche », ce qu'écrit Albert Camus dans *Lettre à Jean Grenier*, publiée *post*-mortem.

(15) Hugues James, *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*, Basic Books, 2004.

violence et les conflits naissent de l'injustice, de la peur et de l'ignorance. À l'ère transhumaniste, ces trois déterminants de la guerre pourraient être notoirement affaiblis. D'abord, la réduction des inégalités d'accès aux technologies, notamment par la mise en place de politiques publiques redistributives, peut empêcher l'émergence de sociétés à deux vitesses. Ensuite, l'amélioration cognitive et morale des citoyens, rendue possible par les neurotechnologies, pourrait favoriser l'empathie, la tolérance et la capacité à résoudre pacifiquement les différends. Enfin, le partage démocratique du pouvoir technologique, par la transparence, la participation citoyenne et la régulation internationale, réduirait le risque que des élites technologiques imposent un ordre coercitif ou totalitaire.

Hughes ne nie pas les risques du transhumanisme. Il affirme qu'en l'absence d'un encadrement politique fort, ces technologies pourraient amplifier les tendances guerrières de l'humanité. C'est pourquoi il plaide pour une gouvernance mondiale des technologies NBIC, reposant sur des principes de justice et de dignité humaine.

Le projet de James Hughes rejoint ici l'idée d'une « paix augmentée », fondée non pas sur la seule dissuasion ou la neutralisation algorithmique de la violence, mais sur un progrès éthique co-construit. Un tel projet nécessite toutefois un consensus politique fort et inédit, qui peut sembler hors d'atteinte en cette année 2025 riche en contestations et affrontements…

Le transhmunanisme, amplificateur des causes de la guerre

*Sélection dirigée et carburant des guerres futures : relire Darwin pour imaginer l'*Homo Deus

L'héritage de Darwin [16] nous invite à considérer le transhumanisme non comme une simple avancée technique, mais comme une mutation du cadre évolutif lui-même. En prétendant piloter son évolution par les NBIC, l'humanité entre dans une logique de sélection artificielle. Or, toute sélection produit des exclus. Le darwinisme social a montré que toute hiérarchie fondée sur l'aptitude nourrit la conflictualité. Ainsi, le transhumanisme pourrait engendrer un nouveau front, non plus entre nations, mais entre castes biologiques : les augmentés contre les « chimpanzés du futur » [17] ou « bioconservateurs », en entretenant une nouvelle forme d'eugénisme.

Darwin a décrit la guerre comme un outil de sélection collective : les groupes les plus solidaires triomphent. Toutefois, si les capacités transhumanistes renforcent l'individualisme ou creusent les inégalités, elles alimenteraient des conflits internes, où la coopération cède la place à la domination. Loin d'un progrès moral, l'augmentation

[16] Darwin Charles, *De l'origine des espèces*, 1859.
[17] Le terme chimpanzé du futur a parfois été utilisé pour décrire les humains qui choisiraient de ne pas adopter les technologies transhumanistes. Le scientifique britannique Kevin Warwick, notamment, considère que ceux qui décideront de rester humains constitueront une sous-espèce et formeront les chimpanzés du futur. Warwick Kevin, *I, Cyborg*, Century, 2002, 288 pages.

pourrait amplifier les passions anciennes (orgueil, jalousie, peur) et raviver les luttes pour la reconnaissance ou la survie.

Enfin, le transhumanisme pourrait faire émerger une nouvelle espèce, l'*Homo Deus*. Darwin l'aurait interprété comme un processus de spéciation. Or, dans la nature, deux espèces proches cohabitent rarement sans violence. Une guerre entre humanités devient alors quasi inévitable : une guerre d'exclusion, de domination ou de survie entre l'homme et son successeur technologique.

Vers une fracture irréversible entre augmentés et non augmentés

La fracture entre « augmentés » et « non-augmentés » présente le risque majeur d'une guerre anthropologique tel qu'aurait pu l'imaginer Darwin. Par ailleurs, le champ politique pourrait exploiter cette fracture. Le juriste et philosophe allemand Carl Schmitt [18] voyait dans la distinction ami/ennemi le cœur du politique : ici, chacun pourrait percevoir l'autre « augmenté » ou « naturel » comme ennemi existentiel. Cette théorie de Schmitt a encore montré sa pertinence lors de la guerre en Ukraine, laquelle, en désignant la Russie comme ennemi commun, a su résister au choc de l'agression et a construit les fondements d'une forte cohésion nationale jusque-là fragile. Loin de faire disparaître la guerre, le transhumanisme pourrait donc radicaliser la distinction ami et ennemi, en fondant de nouveaux clivages anthropologiques et ontologiques.

Cette différenciation entre humains alimenterait d'autres sources profondes de la guerre. Gaston Bouthoul, fondateur de la polémologie, parlait de la guerre comme « infanticide différé » [19] visant à éliminer l'excédent de population et à limiter les tensions sociales internes. Ici, ce serait un « parricide » : renversement des élites *post*-humaines jugées responsables de l'injustice. Le philosophe Jean-Michel Besnier [20] avertit que « l'homme augmenté pourrait bien devenir un loup pour l'homme normal », en réactualisant le philosophe moderne Hobbes et sa « guerre de tous contre tous » [21]. La logique du conflit se renforcerait : rejet, haine, puis violence.

Loin d'atténuer les pulsions humaines violentes, le transhumanisme leur donne une dimension surhumaine

Le transhumanisme va probablement augmenter les pulsions violentes de l'homme en renforçant ses capacités, sans transformer sa nature profonde. Si l'être humain se dote d'une puissance cognitive, physique ou émotionnelle décuplée sans agir sur ses désirs, ses frustrations ou sa rivalité mimétique au sens de l'anthropologue

---

[18] Schmitt Carl, *La notion du politique,* 1932.
[19] Bouthoul Gaston, *L'infanticide différé*, 1970.
[20] Besnier Jean-Michel, *Demain les post humains : le futur a-t-il encore besoin de nous ?* 2009, Hachette Littératures, 2009, 210 pages, p. 129.
[21] Hobbes Thomas, *Le Léviathan*, chapitre XIII, 1651.

René Girard [22], sa capacité à dominer, humilier et détruire augmentera machinalement. À l'ère du transhumanisme, le désir mimétique identifié par René Girard, mécanisme par lequel les individus désirent ce que désirent les autres, sera décuplé par la visibilité des inégalités biologiques et technologiques. Sans transcendance pour canaliser les rivalités (religion, mythe, rituel), les tensions deviendront incontrôlables, car chacun voudra devenir le modèle de l'autre, jusqu'à vouloir éliminer le rival. C'est cette dynamique qui mène, selon Girard, à une montée aux extrêmes, où la violence éclate faute de mécanisme de régulation symbolique. Par ailleurs, en supprimant les limites naturelles de l'individu (fatigue, douleur, vieillissement), les freins biologiques à l'agression sont atténués. En voulant supprimer la fragilité humaine, le transhumanisme risque d'enlever ce qui limitait la violence.

Enfin, quand l'homme prétend dépasser ou contrôler ses pulsions par l'augmentation, il risque de les libérer plus violemment. Le père de la psychanalyse, Sigmund Freud [23] montre que la guerre trouve ses racines dans le conflit intérieur de l'homme, entre ses pulsions primitives et les contraintes imposées par la vie en société. Pour se maintenir, la civilisation exige la répression des pulsions agressives ; mais cette répression, si elle devient excessive, engendre un malaise profond. Ce refoulement nourrit une agressivité latente, un ressentiment prêt à exploser. À l'ère transhumaniste, ce mécanisme pourrait s'exacerber : l'augmentation de l'homme creuse davantage le fossé entre *Eros* – pulsion de vie, ici portée par la volonté de transcender la condition humaine – et *Thanatos* – pulsion de mort, que pourrait incarner la violence destructrice des exclus ou la brutalité d'un pouvoir technologique sans limite. Dans sa correspondance avec le scientifique Albert Einstein sur « Pourquoi la guerre ? » [24], Freud évoque déjà la possibilité d'une violence préventive liée à la peur de l'autre. Transposé à l'*Homo Deus*, ce schéma se rejoue : la survie technologique de l'un peut justifier l'élimination anticipée de l'autre. La guerre pourrait alors naître non plus d'un conflit de territoires, mais d'un conflit d'ontologies, entre ceux qui peuvent « devenir plus qu'humains » et ceux qui n'en ont ni les moyens, ni le droit. On retrouve encore ici la lutte du chimpanzé du futur contre l'*Homo Deus*.

Le transhumanisme, puissant carburant du dilemme de sécurité

Dans une ère transhumaniste, le dilemme de sécurité prend une dimension inédite. Ce concept des relations internationales, selon lequel les efforts de sécurité d'un acteur sont perçus comme une menace par les autres, s'applique désormais à la course à l'augmentation humaine. Lorsque des États investissent massivement dans l'amélioration des performances physiques, cognitives ou génétiques de leurs soldats,

---

[22] Girard René, *La violence et le sacré*, 1972. Dans *Achever Clausewitz,* 2007, Girard lit Clauzewitz à l'envers : là où Clausewitz voit la guerre comme rationnelle et instrument politique, Girard montre qu'elle peut échapper à tout contrôle sous l'effet de la *mimesis*, c'est-à-dire l'imitation du désir de l'autre qui alimente l'escalade de la violence. Dans ce cadre, la fragmentation des sociétés transhumanistes devrait alimenter la violence.

[23] *Malaise dans la civilisation* de Sigmund Freud. On peut retrouver également sa vision pessimiste de la nature humaine sur la guerre dans une correspondance avec Albert Einstein intitulée *Warum Krieg* [Pourquoi la guerre ?]. À l'ère du transhumanisme, Freud pourrait porter l'idée selon laquelle l'augmentation n'est pas un dépassement du tragique humain, mais elle en constitue l'amplification de ses fragilités et de ses pulsions.

[24] Einstein Albert et Freud Sigmund, « Pourquoi la guerre ? », Correspondance, 1933 (https://classiques.uqam.ca/).

chercheurs ou dirigeants, ils ne cherchent pas nécessairement la domination : ils peuvent agir par peur d'être dépassés. Néanmoins, dans un système international où la compétition est permanente, chaque progrès perçu chez l'un suscite une riposte chez l'autre, enclenchant une spirale de méfiance, d'innovations accélérées et de potentielles confrontations.

Cette dynamique déplace la compétition militaire classique vers le terrain biotechnologique. La puissance ne se mesure plus en force brute, mais en capacité à produire des êtres humains supérieurs [25]. Dans ce contexte, ne pas augmenter sa population revient à prendre un retard stratégique, à s'exposer à une forme de déclassement ontologique. La compétition devient donc totalisante : elle concerne le corps, l'esprit, la longévité, la maîtrise des émotions, l'aptitude à la guerre et à la décision. Cette course à l'augmentation nourrit un nouveau paradoxe : plus les nations cherchent à renforcer leur sécurité en dopant leurs capacités humaines, plus elles sapent la confiance entre elles, donc la stabilité du système international. Le transhumanisme, en prétendant dépasser les vulnérabilités humaines, accroît le sentiment de vulnérabilité globale, car il redéfinit les seuils de puissance et rend toute paix instable face à la crainte du « saut qualitatif » adverse.

La course aux ressources nécessaires à l'augmentation humaine alimenterait subséquemment la compétition entre nations. Les terres rares [26], ADN, les données et l'IA deviendront davantage stratégiques. Aujourd'hui, la Chine contrôle 60 % des terres rares. L'intérêt porté par les États-Unis sur celles de l'Ukraine [27] ou du Groenland [28], ou leurs efforts récents sur les biotechnologies [29], en sont la manifestation. À l'avenir, des conflits pourraient donc éclater pour sécuriser ces ressources. La guerre viserait donc un nouvel « espace vital » : des bases de données, des laboratoires, des savoirs. La cupidité et la peur, éternelles causes de guerre selon Thucydide, trouveront ici des objets nouveaux : le code, l'implant, le génome.

Les risques de l'hybridation entre l'homme et la machine, bouleversement des fondements de la stratégie

À l'ère du transhumanisme, l'homme risque de déléguer une part croissante de ses décisions à des IA capables de traiter plus vite l'information, mais incapables d'appréhender les dilemmes moraux ou politiques dans toute leur complexité. Ces IA

---

[25] George Friedman dans *The next 100 years* en 2009, décrit la course mondiale aux nouvelles technologies qui déclencheront une dynamique conflictuelle entre puissances rivales. Pour la course aux armements de l'homme augmenté, le rapport *Enhanced Warfighters: Risk, Ethics, and Policy* publié en 2013 par le groupe Ethics + Emerging Sciences Group de l'Université d'État polytechnique de Californie apporte un éclairage plus précis (https://case.edu/law/sites/default/files/2021-01/mehlman%20CLE%202-2021.pdf.)

[26] Guillaume Pitron, *La guerre des métaux rares, la face cachée de la transition écologique et numérique*, Les liens qui libèrent, 2019, 296 pages.

[27] Ledroit Valentin, « Minerais, terres rares : pourquoi le riche sol de l'Ukraine est-il stratégique pour les États-Unis ? », *Toute l'Europe*, 13 mai 2025 (https://www.touteleurope.eu/).

[28] Friedland Jordan, « Pourquoi les États-Unis convoitent-ils tant le Groenland ? », *National Geographic*, 25 janvier 2025 (https://www.nationalgeographic.fr/).

[29] Les États-Unis ont légiféré régulièrement depuis cinq ans sur les biotechnologies, de manière à mieux coordonner leurs actions et se protéger en la matière de leurs compétiteurs, en particulier la Chine. Par exemple, la *National Security Commission on Emerging Biotechnology* a été créée en mars 2022.

seront par ailleurs souvent intégrées directement dans les cerveaux d'hommes augmentés. Selon le diplomate américain Henry Kissinger, l'essor de l'IA appliquée au transhumanisme représente une rupture comparable à l'invention de l'imprimerie ou de l'arme nucléaire [30].

Ce bouleversement a des conséquences directes sur la guerre. Kissinger explique que l'IA transforme notre rapport à la vérité, au raisonnement et à la causalité. Or, depuis le stratège Clausewitz [31], la guerre est pensée comme un acte rationnel soumis au calcul politique. Cependant, si l'IA produit des décisions incompréhensibles à l'homme, l'adversaire ne pourra plus anticiper ni dissuader efficacement. Le risque est alors un emballement des conflits sur la base de décisions automatiques ou opaques. Kissinger affirmait en 2018 [32] que si l'IA pense d'une manière étrangère à la nature humaine, mais supérieure en rapidité et en précision, le concept même de stratégie serait remis en cause. Or, comme le rappelle un rapport du *Future of Life Institute* [33], une IA militaire, si elle n'est pas strictement encadrée, pourrait agir selon des critères d'optimisation insensibles aux normes éthiques humaines, augmentant les risques d'escalade incontrôlée.

La stratégie de dissuasion pourrait également être sensiblement fragilisée. La dissuasion repose historiquement sur la compréhension mutuelle des intentions et des capacités de l'adversaire. Si l'IA ou des soldats augmentés rendent le comportement militaire imprévisible et imprédictible, cela pourrait affaiblir les mécanismes de retenue, rendant la guerre plus probable.

Sur le plan philosophique, enfin, le penseur Emmanuel Kant, dans *La paix perpétuelle* [34], souligne que seule la raison autonome permet à l'homme de s'arracher à l'empire des passions destructrices, condition nécessaire à la paix. Si cette raison devient instrumentalisée par un raisonnement déshumanisé, alors la base morale du jugement, qui seule peut restreindre le recours à la violence et fonde en partie la stratégie, s'effondre. Le danger n'est pas seulement technologique, il est anthropologique. Renoncer à notre souveraineté rationnelle, c'est ouvrir la porte à des guerres jusqu'à présent évitables par l'intelligence humaine.

« Gagner la guerre avant la guerre » [35] à l'ère du transhumanisme : tracer une stratégie fondée sur l'éthique, la souveraineté et la cohésion nationale

Comme le rappelle Einstein après Hiroshima, « la puissance déchaînée de l'atome a tout changé, sauf nos modes de pensée » [36]. À l'ère des NBIC, nos modes de pensée doivent donc vite évoluer.

---

[30] Kissinger Henry, « How the Enlightenment End », *The Atlantic*, juin 2018 (www.theatlantic.com/).
[31] Clausewitz (von) Carl, *De la guerre*, livre I, 1832. La violence armée est un instrument au service d'une politique. La guerre est un acte de violence destiné à contraindre l'adversaire à exécuter notre volonté.
[32] Kissinger Henry, *op. cit*.
[33] Future of Life Institute, *The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation,* 2018.
[34] Kant Emmanuel, *Vers la paix perpétuelle*, 1795.
[35] Burkhard Thierry, *Vision stratégique du chef d'état-major des Armées*, octobre 2021 (www.defense.gouv.fr/).
[36] Einstein Albert, *Lettre au Congrès pour la paix*, 1950.

Anticiper avec lucidité pour ne pas être déclassé

Le principe de précaution doit être pris en compte avec lucidité et sans naïveté dans une stratégie visant à se préparer au transhumanisme. Inscrit dans la Constitution, il présente un risque portant à l'inaction, car les questions éthiques de transformation de l'homme sont naturellement fondamentales. Or, l'éthique sans puissance est un beau principe et la puissance sans éthique est un péril.

La doctrine française se distingue par une claire ligne rouge : préserver la dignité et la réversibilité de l'augmentation humaine. Le rapport du Comité d'éthique de la défense [37] a posé les fondations d'une réflexion française sur l'augmentation humaine : ne pas dénaturer le soldat, ne pas le priver de son libre arbitre et maintenir possible sa réintégration dans la cité sans entrave majeure. En 2020, la ministre des Armées d'alors, Florence Parly, l'avait résumé de la manière suivante : « Oui à Iron Man, non à Spider-Man. [38] » Cette formule traduit l'exigence d'une évolution réversible et maîtrisée.

Face à la montée en puissance des technologies cognitives, seule une éthique à la fois forte et réaliste pourra éviter une nouvelle forme de montée aux extrêmes. Henry Kissinger souligne que l'IA et le transhumanisme appellent une nouvelle époque des Lumières [39], capable d'encadrer la puissance technique par des principes de responsabilité collective. À défaut, l'humanité risquerait de perdre le contrôle de ce qu'elle a créé.

Recommandations pour une stratégie française du transhumanisme militaire

L'émergence des technologies NBIC va transformer à la fois le glaive et le bouclier des nations qui souhaitent ne pas être déclassées. Dans ce cadre, l'usage de la force centré sur la destruction physique et les actions sous le seuil de la confrontation armée doivent être complétés pour prévenir les manipulations de l'esprit, les piratages neuronaux et les altérations biologiques à distance. Dans 25 ans, ces modes d'action n'appartiendront très certainement plus à la science-fiction.

Établir une doctrine de défense neuro-technologique

Clarifier la posture de défense est un impératif à l'ère de l'hybridation homme-machine. La guerre cognitive nécessite une réponse doctrinale forte. Selon le docteur Laurent Alexandre, la guerre du XXI[e] siècle sera une guerre des cerveaux. Il ne s'agira pas de dominer par la force, mais de manipuler des esprits [40]. Il est donc nécessaire

---

[37] Comité d'éthique de la défense, Avis portant sur le soldat augmenté, 32 pages, septembre 2020 (https://www.defense.gouv.fr/).

[38] Parly Florence, « Déclaration de la ministre des Armées, sur l'armée et l'éthique », Forum innovation défense, 4 décembre 2020 (https://www.vie-publique.fr/discours/277612-florence-parly-04122020-ethique).

[39] Kissinger Henry, Schmidt Eric et Huttenlocher Daniel, *The Age of AI. And Our Human Future*, Little, Brown and Company, 2021, 272 pages.

[40] Laurent Alexandre, *La guerre des intelligences : Intelligence artificielle versus intelligence humaine,* JC Lattès, 2017. Il développe cette idée de manipulation des esprits dans son chapitre 4 intitulé « la guerre des cerveaux a déjà commencé ». Voir également Pinard Legry Olivier, « Neurosciences et sciences cognitives : comment se préparer à la guerre des

d'intégrer à notre doctrine nationale des seuils définis : une tentative de manipulation cognitive d'un soldat, un piratage d'implant cérébral, ou une attaque biologique ciblée sur des augmentés seraient considérés comme des agressions majeures, justifiant une réponse. Comme dans le cyberespace, où la France admet désormais que certaines attaques numériques peuvent entraîner des ripostes militaires, la défense doit s'étendre aux violences invisibles, biologiques ou mentales. Il faut alors inscrire dans notre stratégie que toute opération visant à manipuler l'esprit de nos forces ou de notre population (*deepfakes* sensoriels, intrusion dans les flux neuronaux, altération pharmacologique ciblée, etc.) est considérée comme une atteinte à la souveraineté et les intérêts nationaux.

Construire un bouclier transhumaniste crédible

Déployer une stratégie nationale de sécurisation des implants, des interfaces cerveau-machine et des exosquelettes sera indispensable. L'adversaire doit d'emblée être découragé à désactiver ou retourner nos soldats augmentés ou notre population, à distance. Cela suppose :

– une architecture de cybersécurité biomédicale dédiée ;

– une doctrine de maintenance sécurisée de l'humain augmenté ;

– des tests de résilience dans des wargames hybrides.

Cela implique de former des unités hybrides (*psy-ops*, neurotechnologie, IA, etc.) capables de détecter, attribuer et riposter à de telles attaques. D'un point de vue normatif, la France pourrait initier un traité international interdisant l'altération non consentie de la cognition humaine par des moyens technologiques. Il s'agirait, en somme, d'un « protocole de Genève mental ».

Préparer la population : renforcer la résilience à l'ère du transhumanisme

Si la population est formée, informée et résiliente aux manipulations cognitives, les attaques hybrides porteront moins d'effets sur le territoire national. Il faut donc :

– éduquer aux risques du transhumanisme malveillant ;

– simuler des attaques hybrides dans des exercices nationaux ;

– créer une unité de défense cognitive dédié à la désinformation, à la guerre psychique et à la détection d'influences.

cerveaux ? », *Cahiers de la* RDN, « Idées de la guerre, guerre des idées – Regards du CHEM – 71e session », 2022, p. 58-76 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article-cahier.php?carticle=483&cidcahier=1291).

Considérer le transhumanisme comme enjeu stratégique de Recherche et développement (R&D) dual

L'augmentation humaine est une technologie duale par excellence. Elle concerne la défense (exosquelettes, implants neuronaux, augmentation cognitive) mais aussi la santé, l'industrie, la résilience civile. L'investissement public dans la R&D sur ces sujets doit donc être massif, structuré et interdisciplinaire. Dans son rapport [(41)], Mario Draghi, ancien président de la Banque centrale européenne (BCE) et ancien président du Conseil des ministres italiens, souligne que l'Europe est en retard sur les technologies de rupture et appelle à la création d'agences capables de financer, tester et faire émerger des projets à haut risque et à fort impact. À l'heure où la *Defense Advanced Research Projects Agency* (*DARPA*) aux États-Unis finance la convergence NBIC dans une logique d'avantage militaire, l'Europe ne peut rester à la traîne.

Créer une DARPA européenne pour les NBIC et la défense

L'Europe a besoin d'une agence de recherche capable de penser le long terme, de prendre des risques technologiques et de financer des projets transdisciplinaires à fort potentiel stratégique. L'exemple américain est éclairant : la *DARPA* a permis des ruptures majeures (*Internet*, GPS, interface cerveau-machine), en combinant :

– une vision prospective à 10-20 ans ;

– une gouvernance légère et indépendante ;

– des liens étroits avec les startups, les universités, l'armée ;

– des financements rapides et souples ;

– une capacité à rater et recommencer.

L'Union européenne dispose déjà d'entités comme l'Agence européenne de défense (AED) ou le Conseil européen de l'innovation. Toutefois, aucune agence européenne ne semble avoir la souplesse, la rapidité et l'ambition de la *DARPA*. Dans le même temps, la France ne dispose plus de marge de manœuvre financière. Il est donc urgent de fédérer autour d'un pôle européen de rupture technologique, doté d'un mandat sur les NBIC militaires, financé par un budget européen et orienté vers des cas d'usage concrets (soldat augmenté, guerre cognitive, cybersécurité biologique, etc.).

Construire une synergie franco-européenne autour de la recherche augmentée

La France a une carte à jouer comme moteur intellectuel et stratégique de cette nouvelle R&D européenne. Elle dispose :

– d'un écosystème académique et médical d'excellence (Institut national de la santé et de la recherche médicale, Centre national de la recherche scientifique [CNRS], Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique) ;

---

(41) Draghi Mario, *The future of European competitiveness* (Rapport), septembre 2024 (https://commission.europa.eu/).

– de structures militaires innovantes (Agence de l'innovation de défense [AID], *Red Team* défense devenue *RADAR* [42] en novembre 2024, Institut de recherche biomédicale des armées [43]) ;

– d'un cadre éthique structuré (Comité d'éthique de la défense) ;

– d'une tradition de recherche duale (Commissariat à l'énergie atomique, le futur commissariat au numérique de défense avec l'agence ministérielle de l'IA de défense).

Cependant, ce potentiel doit s'européaniser. L'Allemagne (*Bundeswehr Medical Service*, *Fraunhofer Institute*), les Pays-Bas, l'Italie, ou la Suède ont aussi des capacités à valoriser. Une alliance NBIC de défense pourrait voir le jour dans le cadre du Fonds européen de défense (FED) ou d'EDIP [44], couplée à un programme doctoral commun sur l'humain augmenté (à l'image d'*Erasmus*, mais pour les chercheurs militaires). Il s'agirait de créer des clusters européens capables de rivaliser avec le monopole technologique américano-chinois sur les interfaces neuronales, les bio-prothèses, les exosquelettes ou les systèmes IA-soldat. Ces agglomérats associeraient industriels, militaires et scientifiques.

Face à la rupture anthropologique que porte le transhumanisme, la stratégie française doit donc s'articuler autour de trois piliers : la maîtrise éthique et lucide des technologies, la souveraineté cognitive et biologique, la résilience nationale. Cela impose une doctrine claire, des capacités de riposte cognitives et biologiques ainsi qu'une innovation offensive, structurée par une AID européenne des NBIC à la hauteur des enjeux. Gagner la guerre avant la guerre dans un monde transhumaniste, c'est bâtir dès aujourd'hui un bouclier technologique et éthique durci avec une épée davantage trempée. Sans cela, nous serons défaits non pas sur un champ de bataille, mais dans des laboratoires, par des algorithmes, ou par la fragmentation sociale alimentée par la lutte entre augmentés et chimpanzés du futur.

⁂

À l'ère du transhumanisme, la guerre ne disparaît pas. Elle change de visage, de causes, de terrain, tandis que les passions demeurent et, parfois, s'exacerbent. Vouloir domestiquer la violence sans interroger ses causes profondes serait une erreur majeure. La question du « pourquoi la guerre » doit donc davantage se poser.

Thucydide, Hobbes, Rousseau ou Freud nous rappellent que la guerre puise ses racines dans la peur, l'orgueil, le désir ou la frustration. Le transhumanisme ne les abolit pas, il les amplifie, les déplace, les technicise. C'est en cela qu'il constitue un puissant carburant de conflictualité. Ne pas suffisamment le voir, c'est risquer d'entrer

(42) RADAR Défense (https://radar-defense.org/).
(43) NDLR : Au sujet de l'Irba, voir les Cahiers de la *RDN* dédiés à la thématique du soldat augmenté, dirigés par le Crec Saint-Cyr et l'Irba (https://www.defnat.com/e-RDN/cahiers-de-la-RDN.php?crubrique=4).
(44) Programme pour l'industrie Européenne de la défense.

aveuglément dans une ère de guerre anthropotechnique, où les conflits naîtront moins des ambitions territoriales que des inégalités ontologiques.

L'histoire de l'humanité a connu bien des guerres pour les ressources, la religion ou l'idéologie ; mais dans un monde transhumaniste, un basculement s'opère : l'objet du conflit devient l'homme lui-même. L'*Homo sapiens*, jusqu'ici sujet de l'histoire, risque d'en devenir un objet obsolète. Le passage à l'*Homo Deus* devrait réveiller une forme moderne d'eugénisme compétitif, où les États, sous couvert de progrès, se livreraient à une course au meilleur génome, au soldat le plus performant, au citoyen optimisé. Dès lors, l'eugénisme ne serait plus une dérive morale du passé, mais un moteur stratégique du futur.

Dans ce contexte, la lucidité s'impose : le principe de précaution, inscrit dans la Constitution, ne doit pas devenir un alibi pour l'inaction, mais un guide pour un engagement maîtrisé et souverain. Nous sommes donc à l'heure des choix. Les officiers supérieurs qui sont aujourd'hui sur les bancs de l'École de Guerre se retrouveront demain à la tête des armées face à la rupture transhumaniste. Le remplacement de l'*Homo sapiens* ne sera pas qu'une question biologique ou technique : ce sera une question stratégique, politique et philosophique. Seule une nation préparée et unie autour d'une vision lucide de la guerre et de l'humain à l'ère transhumaniste pourra encore peser dans l'histoire. À défaut, elle en sortira violemment. ◆

L'apport des sciences cognitives pour le soldat augmenté

Claire CLÉMENT

Colonel (Terre), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

Le soldat augmenté fait l'objet de nombreux champs de recherches depuis plus d'une décennie. La concrétisation du champ du possible, autorisée par les avancées technologiques des trois dernières décennies, permet aujourd'hui de passer du mythe du soldat augmenté à la réalité. Les premières expériences concrètes à grande échelle ont eu lieu durant la Seconde Guerre mondiale. Durant la campagne de France en mai-juin 1940, les Allemands utilisent la pervitine, une méthamphétamine distribuée massivement aux soldats de la *Wehrmacht* et aux pilotes de la *Luftwaffe* pour augmenter leurs performances en luttant contre le sommeil, inhiber la peur et accroître leur capacité de concentration. Les alliés américains et britanniques vont, pour leur part, utiliser la benzédrine, une amphétamine proche de la pervitine, en la distribuant massivement aux pilotes dès la bataille d'Angleterre pour les Britanniques. Il s'agit des premiers cas d'utilisation massive de substances en vue d'augmenter la performance des soldats comme de leurs chefs. Les effets secondaires indésirables, notamment les addictions et les problèmes cardiaques, en ont limité la généralisation après-guerre.

À l'heure où l'utilisation de l'Intelligence artificielle (IA) se généralise, où le cyber prend une place majeure dans les affrontements entre puissances et où des technologies telles que le quantique pourraient révolutionner l'informatique, il convient de s'attacher à la manière dont l'homme, et plus particulièrement le soldat, s'intègre dans cet environnement de plus en plus complexe. Pour ce dernier, il s'agit de ne pas perdre sa nature profonde ni céder aux sirènes des théories transhumanistes ou de l'hyper-performance qui s'appuient sur un individualisme exacerbé au détriment de ce qui fait la force d'une armée ou d'une nation, à savoir le sens collectif et les forces morales.

Pour appréhender ce progrès de manière bénéfique, la nécessité de trouver un juste équilibre se dégage. Ainsi, une réflexion militaire de l'homme augmenté qui préserve le triptyque Corps-Esprit-Âme peut trouver sa voie au travers de la densification de l'Être [1]. Les sciences cognitives, de par leur acceptabilité et leurs déclinaisons pratiques, peuvent être un apport fondamental au soldat augmenté tout en préservant ce triptyque essentiel. L'augmentation du soldat répond à un champ d'application très

[1] CHAPUT Gérard, VENARD Christian et VENARD Guillaume, *La densification de l'Être – Se préparer aux situations difficiles*, Pippa Éditions, 2017, 192 pages.

vaste qui mérite de poursuivre la réflexion sur son appropriation par les armées. Les évolutions technologiques de ces dernières décennies font néanmoins apparaître un enjeu majeur, celui de la gestion de la surcharge cognitive. Conscientes de cet enjeu, les armées développent différentes techniques pour l'affronter, à commencer par une prise en compte dans la formation de ses officiers.

Un champ d'application très vaste et une réflexion à poursuivre

La réflexion sur l'amélioration des compétences du soldat dans un monde hyperconnecté où la technologie prend parfois le pas sur l'humain est à poursuivre pour définir des objectifs clairs et des limites à ne pas franchir qui sont étroitement liées à notre approche culturelle et éthique de la guerre.

Les différents types d'augmentations

Le soldat peut individuellement être augmenté de différentes façons : physiquement ou psychiquement, de manière intrusive ou non, de manière définitive ou non. L'augmentation peut être comprise comme une amélioration des aptitudes. Dans le champ militaire, il s'agit avant tout d'une augmentation des capacités en vue d'une plus grande efficacité au combat.

Serge Tisseron, professeur psychiatre, relève trois types d'augmentation pour le soldat, ainsi que trois domaines de risques : les augmentations sont réparties entre « celles qui n'impliquent pas de modification biologique, celles qui modifient la biologie dans le domaine de ses capacités physiques et celles qui modifient ses capacités mentales » [(2)]. Les risques inhérents couvrent les domaines éthique, psychologique et juridique.

Le fond de la problématique questionne sur l'intégrité physique et psychique, sur la morale (jusqu'où peut-on aller sans perdre notre humanité ?) et sur la nature humaine (limite homme–machine).

Les implants et les substances chimiques

Il faut admettre une porosité des mondes civil et militaire. Pour qu'une telle technologie rentre dans le panorama courant, il faut néanmoins atteindre cinq niveaux d'acceptation : celle du monde militaire, celle du soldat en tant qu'individu, celle du monde médical, celle du monde politique et enfin celle de la société civile. Ainsi, certaines catégories d'implants ayant atteint une maturité technologique suffisante semblent aujourd'hui acceptées ou acceptables. Les implants cochléaires pour réparer la surdité sont devenus parfaitement acceptés tout comme les implants dentaires pour remplacer une dent manquante. Ces implants font néanmoins l'objet d'un conseil

[(2)] Voir *Le soldat augmenté : Regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat*, actes du colloque du 15 janvier 2019 organisé par le Centre de recherche de Saint-Cyr (CReC) et la Fondation pour l'innovation politique avec le soutien de la Direction générale de l'armement (DGA) et de l'Agence de l'innovation de défense (AID), p. 63 et 64 (https://www.fondapol.org/app/uploads/2020/05/soldat-augmente-2019-12-18-w-1.pdf).

médical préalable et d'un suivi après la pose afin de satisfaire à la santé du patient qui en bénéficie.

Certains domaines se sont déjà approprié ces technologies. La société suédoise Epicenter a proposé, dès 2015, l'implant de puces sous-cutanées dans la main de ses employés pour leur permettre d'accéder à leurs sites [3] ou pour payer des cantines. Ces développements ouvrent la porte à de nombreuses applications militaires. Pour l'heure, les armées françaises restent prudentes sur ces sujets et se concentrent sur des méthodes non invasives d'augmentation des capacités. Pour chacune d'entre elles, la balance risque/bénéfice demande à être prise en compte. C'est pourquoi, l'utilisation de substances chimiques peut être de prime abord considérée comme plus acceptable en raison de leur effet limité dans le temps.

Certaines substances chimiques ont pour effet de galvaniser, de désinhiber le soldat, d'augmenter les capacités de veille, de contrôler la fatigue ou le stress ou de réduire la douleur. Ces substances ont, par le passé, déjà été utilisées. Ainsi, les amphétamines telles que la pervitine furent massivement utilisées tant par les Allemands que par les Anglo-Saxons pendant la Seconde Guerre mondiale pour augmenter leur capacité de veille et contrôler fatigue et stress. Le Tramadol [4] est, quant à lui, particulièrement utilisé au Nigeria par les membres du mouvement terroriste djihadiste d'idéologie salafiste *Boko Haram* avec un effet délétère de dissémination au sein de la population.

D'autres substances permettent d'augmenter les qualités physiques intrinsèques des individus : endurance et masse musculaire. Ainsi, des stratégies nutritionnelles peuvent contribuer à une augmentation du soldat par une complémentation alimentaire en acides aminés. Cependant, ces produits peuvent comporter des effets secondaires indésirables sur le moyen et le long terme comme le développement de problèmes cardiaques ou articulaires et la hausse non maîtrisée de l'agressivité. En effet, le métabolisme des acides aminés peut être perturbé sous stress conduisant à un défaut de synthèse de neurotransmetteurs. Dans ce cadre, prendre un supplément de tryptophane [5], précurseur de la sérotonine [6], permet par exemple d'apporter au cerveau le substrat nécessaire pour permettre la synthèse de ce neurotransmetteur. La tyrosine, précurseur de la dopamine [7], peut également voir ses voies de transformation perturbées sous le stress. Une suppléance nutritionnelle en tyrosine peut contribuer à permettre une synthèse suffisante de dopamine pour soutenir une meilleure régulation des émotions, ce qui de manière induite aide à la gestion de la peur ou du stress.

---

[3] 400 sur 700 employés avaient accepté de se faire implanter un tel dispositif.

[4] Utilisé dans le traitement de certaines douleurs modérées et sévères, le Tramadol est l'antalgique opioïde (donc qui expose à un risque dépendance) le plus prescrit en France.

[5] Le tryptophane est un acide aminé essentiel pour l'être humain qui sert à fabriquer nos propres protéines et plus spécifiquement un neurotransmetteur, appelé sérotonine.

[6] Substance aminée, la sérotonine agit notamment dans la régulation de l'humeur, de l'alternance veille-sommeil, de l'appétit, de la perception de la douleur, de la température du corps, de la libido et de la vigilance.

[7] Appelée également « molécule du plaisir », la dopamine est un neurotransmetteur qui influe directement sur le comportement. Elle renforce les actions habituellement bénéfiques telles que manger un aliment sain, en activant le système de récompense/renforcement. Elle est indispensable à la survie de l'individu. Plus généralement, elle joue un rôle dans la motivation et la prise de risque.

Les augmentations physiques, notamment permanentes, peuvent aujourd'hui sembler inacceptables. Les chercheurs et les comités éthiques [8] se penchent sur ces sujets à l'aune des évolutions technologiques et sociétales. Ainsi, si les opérations de la cornée pour réparer une myopie conduisaient à une inaptitude temporaire il y a 25 ans, ce type d'opération est aujourd'hui complètement intégré dans les opérations courantes de santé sans impact sur l'aptitude à servir. Ce cas d'école permet donc de s'interroger sur la manière dont des implants de membres bioniques *post*-amputation ou d'implants auditifs successifs à un traumatisme sonore pourraient devenir courants dans les armées. En effet, dans ces deux cas, les électrodes transforment un stimulus électrique d'une commande du cerveau en un mouvement ou en une information. Le cerveau humain reste au cœur de l'action.

L'intégration homme-machine

Au sein de l'armée de Terre, la recherche de l'amélioration des performances du soldat par une meilleure intégration homme-machine a commencé il y a plus de 25 ans. Ce processus a débuté à la fin des années 1990 avec le programme *Félin* (*Fantassin à équipements et liaisons intégrés*) qui marquait une première étape *in fine* de l'augmentation matérielle du soldat, même si ce programme n'était pas présenté à l'époque dans la thématique du soldat augmenté. Il s'agissait de rechercher de meilleures intégrations « homme–machine » et entre les matériels eux-mêmes, avec une ergonomie accrue des équipements individuels du combattant (tenue, casque, radios, optique/optronique, armements), sujet particulièrement complexe pour le fantassin notamment. Le programme *Scorpion*, porté à l'échelle de l'ensemble des fonctions opérationnelles, en est, sous certains aspects, la continuité bien plus aboutie. Les exosquelettes testés par la Section technique de l'armée de Terre (STAT) et le *Battle-Lab* Terre en sont un autre exemple et probablement une des prochaines étapes de l'augmentation matérielle au niveau du combattant. Cependant, dans la perspective où une interface homme–machine prendrait l'ascendant sur la décision humaine, la question de la responsabilité juridique se pose.

La surcharge cognitive : un point clé à prendre en compte

Au-delà des théories de transhumanisme où le surhomme, voire le *post*-homme, prendrait l'ascendant sur le collectif, les neurosciences apportent une réponse adaptée à une nécessaire prise en compte de la surcharge cognitive à laquelle le soldat et le chef doivent faire face.

Préserver la capacité de décider

Le soldat augmenté n'est pas et ne doit pas être un homme désinhibé, déshumanisé qui n'a plus ni peur, ni limite éthique ou morale dans le fait de donner la mort

[8] NDLR : Le ministère des Armées a installé un Comité d'éthique de la défense qui a rendu de nombreux avis, notamment sur l'autonomie des systèmes d'armes létaux ou sur le soldat augmenté (https://www.defense.gouv.fr/).

ou de la recevoir. Au contraire, le soldat augmenté est celui qui a des capacités physiques et de discernement augmentées. L'objectif est d'améliorer ses capacités de combat et ses prises de décision. Cela implique notamment de détecter sa fatigue et le stress dépassé ainsi que leurs effets délétères. Cela nécessite une bonne connaissance de soi et de son fonctionnement psychique et cognitif.

De fait, des évolutions technologiques qui permettraient de poser un implant cérébral dans la tête d'un soldat afin de raccourcir la boucle *OODA* (*Observe Orient Decide Action*) pourraient revêtir un intérêt comme s'avérer dangereux. En effet, un implant cérébral capte un signal électrique et non une intention ou un raisonnement conscient. Ce dispositif pourrait donc priver son porteur de la possibilité de revenir sur sa décision et possiblement de l'amputer de son libre arbitre propre à l'homme [9]. Le soldat, même augmenté, doit pouvoir préserver son intelligence de situation et son droit à l'erreur de jugement pour décider et assumer *in fine* l'action qu'il va conduire.

La guerre de demain sera dominée par l'interface homme–technologie [10]. La capacité à interpréter les données et à les utiliser pour contrôler les actions et les systèmes dont le soldat se sert plus rapidement que l'adversaire peut lui apporter un avantage décisif. L'enjeu porte sur la manière dont la complexité sera gérée, par exemple lorsqu'il s'agit du choix d'un objectif : laisser la machine gérer les questions fermées de niveau technique et laisser l'être humain résoudre les problèmes ouverts d'ordre opérationnel laissant place à l'arbitrage et à la responsabilité du chef décidant l'action.

L'information physiologique

L'évolution des technologies permet également d'envisager de nouveaux types de renseignements pour l'aide à la décision [11] : le renseignement physiologique qui peut contribuer à des gains par l'utilisation de capteurs déterminants des informations sur la performance physiologique. Par exemple le rythme cardiaque, la tension artérielle, la transpiration sont des marquants de l'état de surprise ou de stress. De même, l'infrarouge permet de détecter le niveau d'oxygénation, l'*eye tracking* ou oculométrie dévoile les endroits où se pose le regard [12] et la dilatation de la pupille marque le niveau de stress dont on peut déduire un état de saturation cognitive [13]. Ces techniques peuvent être utilisées par le commandement pour optimiser la capacité opérationnelle de ses subordonnés avant de l'engager sur une mission, mais également en cours d'action grâce à la pose de capteurs qui mesurent des marquants identificateurs

---

[9] Au sens biblique du terme, le libre arbitre juxtapose la liberté de choisir et la responsabilité de choisir de manière juste. Ces notions sont également définies par de nombreux philosophes tels que Descartes, Nietsche et Kant.

[10] Miklaucic Michael, « Connecter l'esprit et la technologie : les humains, les machines et la guerre » (conférence), *Paris Defence and Strategy Forum* (*PDSF*), École militaire, 12 mars 2025. Miklaucic Michael est professeur à la *National Defence University* de São Paulo, membre du *Irregular Warfare Center* et de l'Université de Chigaco.

[11] Casebeer William (Ph.D., MA), « Connecter l'esprit et la technologie : les humains, les machines et la guerre » (conférence), *PDSF*, École militaire, 12 mars 2025. En tant que directeur de l'*Open Innovation Center* de l'organisation indépendante à but non lucratif *Riverside Research*, il est responsable de l'IA et de l'apprentissage automatique (*machine learning*).

[12] L'oculométrie est une technique utilisée par le *marketing* pour déterminer la disposition des informations sur un panneau publicitaire ou la disposition d'articles dans un rayon commercial.

[13] Plus la pupille est grande, plus la charge cognitive est importante.

de fonctions cognitives, de niveau de charge informationnelle, de réponses de stress. Toutefois, il peut également être utilisé par la force adverse, si elle accède à ces informations, à notre détriment. Celles-ci doivent donc être protégées [14]. La mesure de taux de certaines hormones ou de différents neurotransmetteurs peut également s'avérer riche d'information comme le cortisol, renseignant sur le niveau de stress, ou l'ocytocine dont la libération par le corps marque le niveau de protection d'un être humain dans ses interactions sociales (niveau d'empathie). Pour autant, à ce jour, il n'existe pas de seuils validés de ces mesures permettant une utilisation sur le terrain pour monitorer le soldat.

La surcharge cognitive dans la guerre moderne

L'accélération continue du tempo des opérations et la complexification croissante des processus d'état-major en raison de la nécessaire prise en compte de facteurs nouveaux pose clairement la question de la charge cognitive qui pèse sur les chefs du niveau tactique au niveau stratégique. La réorganisation du système de Commandement et de contrôle (*C2*) au niveau stratégique et opératif pour mieux intégrer l'approche multi-milieux multi-champs (M2MC) constitue un premier élément de réponse qui pourrait probablement être optimisé par divers outils permettant l'augmentation des capacités (neurosciences ou l'IA). *In fine*, il s'agit de conserver l'ascendant sur tout compétiteur ou adversaire par la justesse des décisions prises et la mise en œuvre d'un processus décisionnel (boucle *OODA*) plus rapide qui amène à une inhibition, puis une sidération du *C2* ennemi.

La guerre aujourd'hui revêt de nombreuses formes. Hybride, elle associe à la confrontation directe dans les champs militaires et non militaires, une guerre indirecte incluant des paramètres multifactoriels et évolutifs (IA, technologies, cyber, informationnel). Les futurs chefs militaires et l'ensemble des soldats ont besoin de gagner en endurance pour affronter la guerre sur tous les fronts, de gagner en capacité d'adaptation, en intelligence de situation et en créativité. Or, à l'heure de la surinformation – on parle aussi d'infobésité dans les médias ou dans les entreprises –, le soldat et le chef militaire *a fortiori* peuvent voir leurs compétences cognitives diminuées. En effet, la surcharge cognitive peut compromettre le succès de la mission et cela par différents facteurs : erreur de jugement, retard dans la prise de décision, limitation de la réflexion et de l'apprentissage. Éviter la saturation cognitive représente donc un enjeu majeur pour la réussite des missions et peut également revêtir un enjeu de sécurité dans certains cas. Le symptôme connu de l'effet tunnel [15] a été de nombreuses fois mis en exergue pour démontrer cet écueil.

Les neurosciences permettent de mieux comprendre comment fonctionne le cerveau et notamment l'impact de trois contraintes physiologiques sur la compétence :

---

[14] RETEX : Des informations confidentielles ont été dévoilées par des montres connectées de soldats américains ou français dans leurs zones d'opération en Afghanistan, en Irak ou au Sahel, notamment par les données *GPS*.

[15] Réaction psycho-physiologique se caractérisant par une montée d'adrénaline qui provoque une réduction sensible des performances intellectuelles et physiques, et un rétrécissement du champ de vision. Elle est accompagnée de plusieurs symptômes, tels que la confusion et le manque de clarté mentale.

le sommeil, le stress et la surcharge cognitive [16]. L'utilisation des méthodes non intrusives issues des neurosciences a un coût non négligeable en formation et en équipement. Certaines sont par conséquent parfaitement adaptées à des « cibles individuelles à haute valeur ajoutée » mais s'appliquent moins facilement à un entraînement collectif. Afin de développer leur aptitude à prendre des décisions dans des situations complexes, les chefs militaires sont entraînés de manière progressive dès la formation initiale à faire face à cet environnement. Ce sujet a été pris en compte dans les écoles de formation initiale des officiers (voir *infra*).

En outre, un lien entre augmentation et résilience doit nécessairement être tracé. Il faut donc pouvoir mesurer l'impact de l'augmentation individuelle sur le groupe dont l'effet sur la cohésion et ce dans la durée.

Par ailleurs, comme souligné précédemment, les capacités de discernement pouvant parfois être amoindries sous l'effet de la fatigue, du stress et de la surcharge cognitive, il importe de conserver une part non négligeable au bon sens, sans se laisser aveugler par l'apport des nouvelles technologies dans la prise de décision. Le sujet se pose clairement avec l'apport de l'IA dans la décision tactique. Il doit être strictement cadré et des limites fixées afin de préserver la réflexion des chefs et leur libre arbitre. Le travail sur les forces morales doit permettre de réduire les impacts négatifs induits par l'augmentation technologique. Il s'agit donc d'augmenter simultanément le corps, l'esprit et l'âme pour conserver au militaire, simple soldat ou chef, son équilibre. C'est ainsi que les forces morales constituent un facteur de supériorité opérationnelle.

La prise en compte de ces paramètres pour préparer le soldat de demain

Marion Trousselard [17] souligne que la distribution des différentes fonctions biologiques suit une loi normale, ce qui implique que 95 % des individus fonctionnent de façon assez similaire et que les sujets sortants « biologiquement » de cette norme sont l'exception. Ce constat pose que l'entraînement peut améliorer chacun. Il en est de même pour les fonctions cognitives.

La gestion de la surcharge cognitive

Les solutions pour gérer la surcharge cognitive existent. Trois apparaissent comme accessibles par un grand nombre de personnes : la priorisation des tâches, la connaissance de soi et l'optimisation des ressources attentionnelles.

Tout comme dans l'analyse d'une mission et après étude des moyens disponibles, du cadre espace-temps et du rapport de force, un groupe de planification arrive

[16] Trois colloques sur le soldat augmenté, organisés par le Centre de recherche de l'Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan et par l'Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA) entre 2021 et 2023, se sont tenus à l'École du Val de Grâce sur ces trois thématiques. Les actes enrichis ont fait l'objet de publications dans les *Cahiers de la* RDN, « Optimisation de la gestion du sommeil » (www.defnat.com/) ; « Pour une gestion optimale du stress » (www.defnat.com/) ; « Surcharge cognitive : la comprendre et la gérer » (www.defnat.com/).

[17] Ancienne médecin en chef des services de classe normale à l'unité de neurophysiologie du stress à l'Irba, Marion Trousselard est chercheure au sein du *Human Adaptation Institute* et professeure en neurosciences.

parfois à conclure que pour réussir la mission il faut remplir les tâches successivement et non simultanément. Un séquencement des tâches est de nature à alléger la charge cognitive de l'exécutant. Certains pourraient penser que cette conclusion a été déjà théorisée par le taylorisme [18] ou le fordisme [19] pour améliorer les cadences de production et donc l'efficacité. Toutefois, ces méthodes ont été revues afin d'y inclure le sens de la tâche. Pour le soldat, il s'agira du sens de la mission, clé des leviers de motivation. Cette priorisation des tâches est prise en compte dans les processus d'état-major et les méthodes de réflexions qui cadencent les travaux. Aux bas niveaux tactiques, ce sont les cadres d'ordres et *check-lists* qui permettent de gagner du temps et d'alléger la surcharge cognitive.

La connaissance de soi, plaidée dès l'Antiquité par le philosophe Socrate [20], dépend d'une bonne acceptation de ses faiblesses et de ses points forts pour mieux réagir en gérant son stress ou ses peurs. Elle inclut l'expérience qui elle-même implique entraînement et *drill*. L'entraînement, individuel comme collectif, a en effet pour conséquence une meilleure connaissance des procédures et une automatisation des réactions face à une situation donnée permettant de réduire à la fois le temps alloué à la décision et la marge d'erreur de la réaction choisie. L'individu consomme ainsi moins de ressource cognitive dans l'exécution des tâches qui lui sont assignées. Par extension, l'entraînement collectif et la connaissance mutuelle de membres des petites entités tactiques permettent une meilleure connaissance des forces et faiblesses d'un groupe et induit les mêmes effets positifs. En outre, la connaissance de soi est encore amplifiée par les individus qui bénéficient d'une préparation mentale. On visualise très bien les sportifs de haut niveau, tels que les skieurs ou les parachutistes en vol relatif qui mentalisent l'épreuve à venir. Néanmoins, la comparaison avec le soldat s'arrête ici car le sportif de haut niveau prépare une épreuve pour laquelle il s'est exactement entraîné et connaît le parcours alors que le militaire doit faire face à l'inconnu et à l'imprévu dans la conduite de sa mission, ce qui constitue des facteurs de stress. Dans ce cadre, les militaires pratiquent le *rehearsal* [21] et tentent d'envisager tous les cas non conformes qui pourraient survenir durant leur mission et compromettre sa réussite. Le rôle du simulateur, notamment dans l'armée de l'Air et de l'Espace et dans la Marine nationale, trouve ici toute sa pertinence en générant des cas non conformes et des incidents pour entraîner à la réaction face à une situation inopinée.

D'autres facteurs viennent améliorer la gestion des ressources cognitives : la confiance en soi et en l'autre lorsque l'on agit en groupe est un élément clé de réussite. Elle s'acquiert par la connaissance de soi déjà évoquée et la connaissance mutuelle aux petits échelons tactiques, par le travail sur les forces morales et l'aguerrissement, par la formation intellectuelle et technique, par l'entraînement et le *drill*, par l'expérience. L'organisation peut également contribuer à un allègement de la charge cognitive. Il s'agit principalement du *C2* (dont l'organisation du commandement et des structures

[18] Organisation scientifique du travail théorisée par l'ingénieur américain Frederick Winslow Taylor en 1911.
[19] Travail à la chaîne mis en pratique dès 1908 par le constructeur automobile Henry Ford.
[20] « Connais-toi toi-même » est une maxime gravée à l'entrée du temple d'Apollon à Delphes et reprise par Socrate.
[21] Répétition séquence par séquence du déroulement d'une mission permettant de vérifier que la mission est bien comprise et que les instructions de coordination sont maîtrisées par l'ensemble des entités tactiques participantes.

subordonnées), de la priorisation des tâches, de la subsidiarité et de la gestion des compétences mais également de l'organisation des tâches qui peuvent être simultanées ou successives.

D'autres techniques contribuent à la préservation des ressources cognitives, telles que la prévention de la dette de sommeil ou la gestion ajustée du stress. En effet, le stress est une réponse normale pour s'adapter à un changement de l'environnement. De ce fait, tout changement de l'environnement est un stresseur (température, hygrométrie, nuisances olfactives ou saturation sonores).

Si la dette de sommeil est un phénomène communément connu, le stress dépassé peut être induit par une situation survenant subitement et non préparée mais également par les conditions générales dans lesquelles se déroule une action : température, hygrométrie, nuisances olfactives ou saturations sonores. La dette de sommeil et un stresseur subit se combinent donc pour favoriser le risque de réponse délétère de stress à court terme et de maladies à long terme.

La résilience *post*-action peut être favorisée par une prise en compte de la récupération avant engagement et par une discipline de gestion du sommeil. Pour se reposer, il faut d'une part, un lieu et d'autre part, être en disposition de le faire, c'est-à-dire ne pas ressasser les événements passés ou se focaliser sur ceux qui devraient ou pourraient survenir. C'est ainsi que la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) a testé la mise en place de salles de siestes et travaillé des dispositifs tels que la cohérence cardiaque. Les techniques ORFA (Optimisation des ressources des forces armées) sont un élément clé et accessible pour se préparer à l'action, se renforcer pendant l'action et mieux récupérer après action [22].

La pleine conscience

Une des solutions pour mieux gérer l'impact négatif de l'exposition à la fatigue et au stress et d'en atténuer les limitations induites est d'accéder à la pleine conscience ou *Mindfullness* [23]. Cette méthode de méditation et d'acceptation de la situation permet de renforcer la concentration face à une situation en ne s'arrêtant pas au jugement de soi sur la manière dont la situation nous impacte. La pleine conscience aide à gérer, voire diminuer, la charge cognitive grâce à une approche mono-focale des tâches, une meilleure gestion du stress, de l'anxiété et des émotions, et par la résilience mentale. Elle permet une concentration améliorée dans la durée, une efficacité attentionnelle accrue et une baisse de la fatigue mentale ainsi qu'une mémorisation supérieure, particulièrement utile en phase d'apprentissage. Cette technique n'est

[22] Sur le sujet, voir Ravel Mickaël, « Se connaître soi-même et gérer son stress avec la méthode ORFA et la cohérence cardiaque », *Cahier de la* RDN « Le soldat augmenté : pour une gestion optimale du stress », 2022, p. 97-107 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article-cahier.php?carticle=540&cidcahier=1310).

[23] Kabat-Zinn Jon, « Mindfulness-based Interventions in Context: Past, Present, Future Clinical », *Psychology: Science Practice*, vol. 10, n° 2, 2003, p. 144-156 (https://onlinelibrary.wiley.com/). Se référer également à Trousselard M., « La pleine conscience pour la gestion des dilemmes éthiques : le cas du monde médical », *Cahier de la* RDN « Le soldat augmenté : pour une gestion optimale du stress », 2022, p. 179 (www.defnat.com/).

néanmoins pas accessible à tous. Elle repose sur des techniques de méditation qui nécessitent une réceptivité d'esprit à ce type d'approche, du temps et de la régularité.

Le sens de la cohérence [24] amplifie ces apports par la conjugaison de trois aspects : la compréhension des événements qui surviennent, le pouvoir de les gérer et le sentiment qu'ils ont un sens. Le rôle du chef militaire dans la réussite de la mission est donc essentiel. Certains sportifs de haut niveau en équipe ont su développer leurs compétences individuelles tout en s'attachant à construire un collectif fort. Le basketteur américain Mickael Jordan [25] est souvent mis en avant dans ce domaine. Ses atouts reposaient sur sa motivation, sa maîtrise de soi et la stabilité psychologique, sa capacité à fédérer ses coéquipiers, ainsi qu'une recherche incessante de développement personnel lui permettant notamment d'avoir une confiance en lui infaillible.

Apprendre à gérer la fatigue et le stress est un point clé de la formation initiale des officiers au travers notamment des différents stages d'aguerrissement qui ponctuent leur scolarité parmi lesquels les stages Troupes aéroportées (TAP), montagne, jungle, commando et survie.

La prise en compte des sciences cognitives dans la formation initiale des officiers

Aujourd'hui, les écoles d'officiers intègrent des modules s'appuyant sur les sciences cognitives pour améliorer leur formation. Ce processus est en cours de développement mais des difficultés, comme le coût induit en temps et en argent ainsi que la nécessaire adaptation individuelle [26], en compliquent l'intégration. Par ailleurs, ces méthodes sont moins propices à une formation collective qu'individuelle. Il apparaît donc évident que l'École de l'air s'est mieux approprié ces méthodes au bénéfice de formations telles que celle des pilotes ou des *JTAC* [27]. L'Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan (AMSSC) et l'École navale ont porté l'effort sur l'apprentissage de l'ORFA [28] sans s'y cantonner.

À l'AMSSC, l'armée de Terre s'est résolument engagée dans cette voie. L'introduction des sciences cognitives a été prise en compte dès 2020 dans le volet de la réforme *AMSCC 2030* visant au durcissement de la formation militaire. Le développement des forces morales [29] des élèves-officiers en est l'une des pierres angulaires. Il s'appuie sur l'aguerrissement et une approche profondément rénovée de

---

[24] Le sens de la cohérence est un concept élaboré par le professeur de sociologie Aaron Antonovsky dans les années 1990. Il est considéré comme le père fondateur de la salutogénèse. Il définit le sens de la cohérence comme une orientation générale, qui se manifeste par un sentiment permanent, mais dynamique, de confiance. Pour aller plus loin, cf. dans cette revue : Valade Éric et Trousselard Marion, « Vade-mecum des comportements de santé à l'usage des décideurs pour la gestion de la charge cognitive en situation de crise prolongée », *Cahier de la* RDN « Le soldat augmenté - Surcharge cognitive : la comprendre et la gérer », 2025, p. 199-212 (www.defnat.com/).

[25] « Le talent permet de gagner des matchs, mais le travail d'équipe et l'intelligence permettent de gagner les championnats ».

[26] Chaque individu a des niveaux seuils de saturation cognitive différents, des biais différents.

[27] Les *Joint Terminal Attack Controller* (ou Contrôleurs aériens avancés) désignent les spécialistes de l'armée de Terre chargés de coordonner les appuis venant du ciel (hélicoptères ou avions).

[28] Directive n° 770/ARM/EMA/CNSD/EIS/DGF du 19 juillet 2021 relative à la formation et à l'enseignement de la méthode d'optimisation des ressources des forces armées. L'ORFA est un dérivé des Techniques d'optimisation du potentiel (TOP) théorisées par le docteur Édith Perreault-Pierre, ancienne médecin militaire dans les années 1990.

[29] Résistance au stress, à la fatigue, lucidité dans l'effort, discernement et la capacité d'adaptation.

l'Entraînement physique militaire et sportif (EPMS) dont la finalité a été clairement orientée vers la préparation physique et mentale au combat [30]. Cette évolution a été optimisée par l'introduction des sciences cognitives et de l'ORFA [31]. De plus, un psychologue militaire est affecté depuis deux ans pour mettre en place des modules utilisant les sciences cognitives en appui de la formation. Son travail vise à définir des modèles sur le fonctionnement cognitif cérébral (intelligences, mémoires, etc.) en vue d'améliorer les capacités d'adaptation des élèves-officiers dans un contexte de stress et de fatigue inhérent au métier de militaire, pour y faire face et, le cas échéant, améliorer leur capacité de résilience. Trois axes sont ainsi développés dans ces modules : la psychologie du commandement, l'aide au discernement et la pratique de l'ORFA. L'aide au discernement consiste à proposer aux élèves de mieux prendre conscience de leurs forces de caractère (travaux de Seligman [32]) sur lesquels ils pourront appuyer leur commandement afin de devenir des *leaders* authentiques donc plus confiants en eux, plus résilients.

Dans son objectif de développer davantage les forces morales, l'armée de Terre s'appuie en partie sur la diffusion plus large de l'ORFA [33]. Les cadres instructeurs bénéficient d'une formation au niveau initiateur qui leur donne des pistes sur la gestion du stress et de la fatigue/récupération mais aussi sur la motivation ainsi que des techniques de préparation mentale et de récupération. Le but est de pouvoir, à partir de 2026, diffuser cette formation à tous les chefs de section et aux instructeurs spécialisés (EPMS, tir, etc.) dans les écoles de formation initiale ou dans les divisions d'application. Les élèves-officiers bénéficient, quant à eux, d'une formation initiale (FI ORFA) adossé à une préparation aguerrissement.

À l'École navale, les sciences cognitives sont progressivement mises en place dans l'enseignement (particulièrement grâce au simulateur de navigation où les élèves sont placés en situation et où deux enseignants-chercheurs mettent en lumière les phénomènes psychologiques d'effet tunnel, etc.). Une initiation aux techniques de l'ORFA est également dispensée, mais elle ne permet pas aux jeunes officiers de s'affranchir des moniteurs EPMS pour utiliser cet outil au cours de leur carrière et au sein de leurs équipages. Seules certaines spécialités bénéficient d'autres apports des sciences cognitives, tels les pilotes de l'aéronavale ou les commandos.

À l'École de l'air, l'apport des sciences cognitives trouve son plein intérêt dans l'optimisation de la formation des pilotes de chasse et des *JTAC*. Dans l'ensemble, les formations individuelles très techniques dispensées à Salon-de-Provence permettent d'optimiser l'apport des sciences cognitives à la formation des élèves-officiers quelle

[30] Rééquilibrage et diversification des pratiques : renforcement musculaire, sports de combat pour développer l'endurance, la force morale, l'agressivité au combat et la capacité à prendre des coups, préparation physique et mentale des stages d'aguerrissement.
[31] Le développement de l'ORFA a nécessité la formation progressive des instructeurs d'Éducation physique militaire et sportif (EPMS) à compter de 2021.
[32] Martin Seligman est un chercheur en psychologie et professeur à l'Université de Pennsylvanie. Il a développé la théorie de la psychologie positive en 1998.
[33] Ce travail s'effectue en lien avec le Centre national des sports de la défense (CNSD) et le référent ORFA de l'armée de Terre.

que soit leur spécialité. Des cursus théoriques obligatoires sont complétés par un module optionnel permettant des mises en situation pratiques en environnement simulé. Le module théorique est une initiation, voire une sensibilisation aux notions de *situation awareness* [34] et de biais cognitif ainsi qu'une étude de cas d'accidents aéronautiques et de problématiques concrètes dans la pratique professionnelle. Le module optionnel permet aux instructeurs de mettre en évidence les biais cognitifs des stagiaires en identifiant, par exemple, les causes d'une prise de décision inadaptée dans une opération aérienne complexe. Dans le cadre des formations militaires, l'AAE utilise des casques de réalité virtuelle pour aider à la gestion du stress, par exemple en amont du premier saut en parachute. Concernant l'enseignement de l'ORFA, comme pour l'armée de Terre et la Marine, elle a ciblé dans un premier temps les moniteurs de sport qui l'enseignent et le mettent en pratique.

Le Centre de recherche de l'École de l'air (CREA) participe par ailleurs à des recherches au profit de l'AAE afin d'identifier les difficultés rencontrées en apprentissage ou en pratique. Ils proposent ainsi des solutions de remédiation cognitive. La méthode de division de l'attention vise donc à corriger les difficultés rencontrées par le cerveau face au cumul de tâches, tel qu'effectuer un calcul mental et piloter ou procéder à des échanges radio et piloter. Ces recherches ont permis de faire évoluer les cours dans les écoles de mise en pratique et d'obtenir une réduction du taux d'échec en formation, en particulier par les stagiaires bénéficiaires du programme de remédiation. Ces méthodes essaiment [35] désormais dans différents centres de formation et certains escadrons.

La DGA, quant à elle, participe dans le programme du *Système de combat aérien du futur* (*SCAF*) à un projet de recherche de stratégie de baisse de la charge cognitive pour l'avion de chasse du futur.

De manière générale, tous ces dispositifs, issus des sciences cognitives et prenant en compte les facteurs humains dans la formation, apportent des bénéfices avérés. Ils permettent de réduire le niveau des ressources cognitives mobilisées pour une activité et réduisent ainsi le taux d'erreur. Intégrés à la formation, ils contribuent à l'acquisition des compétences indispensables tout au long de la carrière.

---

[34] La **conscience situationnelle** est la compréhension d'un environnement, de ses éléments et de la façon dont il change en fonction du temps ou d'autres facteurs. Elle est importante pour une prise de décision efficace dans de nombreux environnements. Elle a été reconnue comme une base essentielle pour une prise de décision réussie dans un large éventail de situations, dont beaucoup impliquent la protection de la vie humaine et des biens. Les personnes ayant les niveaux de conscience situationnelle les plus élevés ont non seulement perçu les informations pertinentes pour leurs objectifs et leurs décisions, mais sont également capables d'intégrer ces informations pour comprendre leur signification ou leur importance, et sont capables de projeter des scénarios futurs probables ou possibles. Ces niveaux plus élevés de conscience situationnelle sont essentiels pour une prise de décision proactive dans des environnements exigeants.

[35] Elles sont depuis utilisées au Centre de formation à l'appui aérien (CFAA) de Nancy qui forme les *JTAC*, au Centre d'instruction de contrôle et de la défense aérienne (CICDA) qui forme les contrôleurs aériens de l'armée de l'Air et de l'Espace à Mont-de-Marsan, ainsi qu'au sein des 3e et 4e Escadrons de chasse de Saint-Dizier et Nancy pour favoriser l'orientation dans l'espace aéronautique au bénéfice des pilotes d'avions de combat.

⁂

Dans un monde hyperconnecté et où règnent les développements techniques permanents, parfois résumés par l'acronyme NBIC (Nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives), le soldat augmenté est un sujet en perpétuelle exploration. Parmi les différentes techniques d'augmentation, physiques, physiologiques, psychiques, intrusives ou non, les sciences cognitives permettent d'atteindre un objectif d'augmentation des performances du soldat par un processus acceptable et accessible. Leur déclinaison constitue un apport fondamental.

Néanmoins, comme souvent en science, le risque majeur porte sur l'utilisation qui en est faite. L'adage transmis par Rabelais, nous rappelle que « Sciences sans conscience n'est que ruine de l'âme » [36]. Ici, nous pensons aussi au mauvais usage que pourrait faire notre ennemi de techniques d'augmentations pour obtenir un avantage stratégique sur nous. Il s'agit donc toujours dans ces explorations de s'interroger sur l'utilisation qui peut être faite des techniques d'augmentation du soldat quelles qu'elles soient, l'ennemi bénéficiant des mêmes possibilités. Ainsi, un soldat augmenté affrontera un autre soldat augmenté avec des atouts comparables. Dans le cas d'implants électroniques, il faudra envisager qu'un ennemi puisse pirater le système d'arme qu'il porte et prendre le contrôle pour diminuer ses capacités ou le neutraliser. Il est sage de s'appuyer sur des comités éthiques pour peser les avantages et les inconvénients de tels dispositifs tout comme les risques induits à la fois individuellement, en particulier sur le psychisme des soldats dans le long terme, et collectivement afin que ces technologies n'impactent pas les forces morales qui font la force d'un groupe social. Les techniques d'augmentation non invasives et non définitives semblent, à ce titre, plus facilement accessibles, acceptables et assumables. Il reste à les généraliser pour que l'ensemble des soldats sachent mobiliser ces outils pour se densifier de manière équilibrée en préservant le triangle Corps-Cerveau-Esprit sans ignorer ce que nos ennemis peuvent faire en la matière avec des limites différentes des nôtres. ◆

[36] Rabelais François, *Gargantua*, 1534.

Plaidoyer pour une vision stratégique française du cyber

Charles DE MONICAULT

Colonel (Terre), auditeur de la 74e session du Centre des hautes militaires (CHEM) et de la 4e session nationale de l'Institut des hautes études de la défense nationale (IHEDN).

À bien des égards, le conflit ukrainien a sonné comme un terrible rappel de la célèbre maxime de Thucydide tirée du « Dialogue mélien » : « Les forts font ce qu'ils peuvent, les faibles soufrent ce qu'ils doivent [1]. » La France et l'Europe réapprennent le dialogue de puissance, mais montrer les muscles, exige d'en avoir et… d'avoir les bons. En effet, les termes de l'équation stratégique ont changé. Les fondements de notre système de sécurité vacillent sous les coups combinés du retour de la guerre, d'une brutale remise en question de la crédibilité de l'appui américain, de la contestation de l'ordre international actuel et de la révolution technologique. À l'heure du réarmement, le réflexe ne saurait donc être celui de la reconstruction à l'identique. « Notre responsabilité, c'est de continuer de voir loin » affirmait le président de la République à l'occasion de ses vœux aux armées 2025 [2], soulignant la nécessité de s'interroger sur les priorités capacitaires sur lesquelles faire effort. À ce titre, le cas de la cyberdéfense – domaine circonscrit ici aux capacités dédiées à la défense de l'intégrité des réseau*x* – mérite que l'on s'y arrête.

En effet, si la cyberdéfense a déjà fait l'objet d'efforts substantiels ces dernières années, la dynamique semble s'essouffler et le sujet peine à s'imposer comme une priorité militaire sur laquelle les évènements nous commanderaient d'investir massivement. Sans doute la dimension stratégique du cyber paraît-elle encore trop virtuelle et difficile à appréhender. Un examen approfondi du sujet démontre néanmoins que l'aptitude d'un État à défendre ses réseaux s'est imposée comme un enjeu de souveraineté majeur. Hier « simple » ligne de défense technique, la cyberdéfense s'est érigée au rang d'attribut et de condition de puissance. Nos armées doivent développer une vision stratégique de leurs capacités de cyberdéfense. Elles en ont le devoir et l'intérêt. Il faut qu'elles s'en donnent les moyens.

Partant des bouleversements militaires induits par la révolution numérique et de l'avènement d'un « cyber état de nature », cet article expose les raisons pour lesquelles la cyberdéfense s'est imposée comme un enjeu de puissance majeur. Il conclut sur la

(1) THUCYDIDE, *La Guerre du Péloponnèse*, trad. Jean Voilquin, Flammarion, 1964, livre V, chap. 89.
(2) MACRON Emmanuel, « Vœux aux armées depuis le Commandement de l'appui terrestre numérique et cyber de Cesson-Sévigné », 20 janvier 2025 (https://www.elysee.fr/).

présentation des principales pistes susceptibles de nourrir et d'incarner une véritable vision stratégique du domaine.

Du virtuel au réel : la guerre de tous contre tous

Les fondements du besoin en matière de cyberdéfense ont leurs racines dans la révolution numérique, dont il importe de saisir la radicalité des conséquences en matière militaire.

Le cyberespace, un champ de conflictualité désinhibé

L'avènement du numérique a radicalement étendu le champ de la conflictualité. On ne se bat plus seulement dans les milieux terrestre, maritime, aérien ou spatial, mais aussi dans un milieu transverse : le cyberespace. Si la chose est connue, les conséquences et la réalité concrète de cet état de fait sont parfois mal comprises. Porté par la numérisation de chaque pan de la société, le combat cyber s'est immiscé partout. L'absence de droit réellement applicable, les perspectives de profits (aussi financiers que stratégiques) et l'anonymat propre au cyber ont conduit à l'avènement d'un nouvel « état de nature ». Le cyber s'est imposé comme un espace de violence hautement désinhibé. États, groupes criminels, activistes et simples individus exploitent les failles des réseaux sans crainte immédiate de représailles. L'impunité est quasi-garantie. Le faible est condamné à être pillé. Le coût annuel mondial de la cybercriminalité, 8 000 milliards en 2024 [3], illustre l'agressivité du milieu. Et pourtant, si le chiffre est impressionnant, il peine à mettre en lumière la menace stratégique cyber. D'un point de vue militaire, la « vraie menace » n'est pas le fruit de cybercriminels, elle est liée aux États et aux opportunités d'espionnage et de sabotage permises par le milieu.

Les services publics du Monténégro ont été frappés en août 2022 par des cyberattaques coordonnées publiquement attribuées à la Russie. L'État a été globalement mis à l'arrêt [4] : les sites gouvernementaux (gov.me, équivalent de gouv.fr), le service d'identification numérique, le service des impôts en ligne ainsi que le portail numérique de l'administration monténégrine ont été fermés pendant plus trois semaines ; l'entreprise publique EPCG en charge de l'électricité a dû basculer sur des systèmes analogiques ; les sites gouvernementaux liés à la pandémie de Covid-19 sont restés inaccessibles durant 8 mois ; le service d'allocations familiales pendant plus d'un mois… Incapables de faire face, les autorités locales ont dû recourir à l'appui américain, abandonnant de fait leur souveraineté sur leurs réseaux ; sans néanmoins parvenir à échapper à une profonde déstabilisation du pays.

L'Ukraine a aussi connu sa grande bataille cyber. Les coups portés par Moscou en parallèle de l'« Opération militaire spéciale » ont été violents [5] : six groupes

[3] Gaudiaut Tristan, « *cybersécurité* - Le coût de la cybercriminalité dans le monde », *Statista*, 22 mai 2024 (https://fr.statista.com/infographie/32299/cout-cybercriminalite-dans-le-monde-et-par-pays/).
[4] Vujovic Drazen, « Meagre Ressources Leave Montenegro Exposed to cyber Threats », *Balkan Insight*, 9 mai 2023 (https://balkaninsight.com/2023/05/09/meagre-resources-leave-montenegro-exposed-to-cyber-threats/).
[5] Smith Brad (président de Microsoft), « Defending Ukraine : Early Lessons from the cyber War », Microsoft, 22 juin 2022 (https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2022/06/22/defending-ukraine-early-lessons-from-the-cyber-war/).

d'attaquants ont conduit plus de 230 opérations dont un tiers visait la destruction de systèmes d'information gouvernementaux, dont presque la moitié constituait des infrastructures critiques. Kiyv est pourtant parvenu à limiter l'impact de ces attaques grâce à l'appui résolu des États-Unis, du Canada et d'entités privées comme Microsoft qui ont notamment dupliqué l'ensemble des services gouvernementaux ukrainiens sur le *Cloud*. Sans cette aide extérieure, il est probable que l'État ukrainien aurait été « éteint » et donc incapable de résister dès les premières heures du conflit. L'exemple est à ce titre particulièrement intéressant : non pas pour souligner les limites des capacités offensives russes, bien réelles et évolutives, mais pour témoigner du caractère stratégique des capacités de cyberdéfense. Sans résilience cyber, un État peut s'effondrer en quelques jours.

La France n'est évidemment pas épargnée. Nous sommes attaqués. Il n'est pas question de menaces, mais d'attaques, n'ayons pas peur des mots ! C'est le sens du communiqué du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, et des informations diffusées par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi) en avril 2025 attribuant une série d'attaques à la Russie, dont celles conduites en 2017 par le groupe « APT 28 » contre l'équipe de campagne du président Macron. Chaque attaque subie s'impose comme une brèche dans la crédibilité, la sécurité et la souveraineté de l'État, avec un risque systémique qu'il est de moins en moins possible d'ignorer : « les attaquants liés (…) ou réputés liés à la Chine et la Russie constituent les principales menaces tant pour les systèmes d'information les plus critiques que pour l'écosystème national de manière systémique [6]. » Systémique, le mot est fort. Il rappelle ceux du général de Gaulle : « La Défense ! C'est la première raison d'être de l'État, il ne peut y maquer sans se détruire lui-même. » Nous y sommes. Cela va durer. Nous devons faire face.

Si la « dangerosité » du cyberespace est aujourd'hui bien perçue, notre conscience stratégique collective peine encore en percevoir la criticité sur le plan militaire.

Une prise de conscience encore limitée

Le cyberespace restera de façon durable un espace de confrontation militaire. Il faut s'en persuader malgré la « fatigue » que l'usage parfois inconsidéré du terme « cyber » a pu provoquer. Fatigue, par ailleurs décuplée par la technicité d'un sujet dont la portée stratégique a, en France, longtemps été tue ; bien sûr pas par ignorance, mais parce qu'il paraissait sans doute contre-productif d'inquiéter la population ou d'exposer l'État à la difficile question de la riposte.

La bonne compréhension du sujet par les armées semble se heurter au réflexe de scepticisme que suscite un domaine orphelin de toute armée et dont la montée en puissance s'est faite au prix de durs sacrifices sur d'autres segments plus traditionnels. La tendance des experts à se retrancher derrière le paravent de la confidentialité ou de la technicité pour ne pas expliquer les « vrais enjeux » n'a pas aidé non plus. Enfin,

[6] Centre gouvernemental de veille, d'alerte et de réponse aux attaques informatiques (CERT-FR), *Panorama de la cybermenace 2024*, ANSSI, p. 4 (https://www.cert.ssi.gouv.fr/uploads/CERTFR-2025-CTI-003.pdf).

la nature hybride de la menace ne facilite pas les choses. Le sujet s'insère difficilement dans les modes de pensée et la culture militaire, imprégnés par l'action physique et cinétique. Il demeure néanmoins que la cyberdéfense s'impose comme un enjeu de défense majeur, pas « seulement » un sujet de sécurité technique. La nature des entités derrière les attaques qui nous ciblent le démontre. Le dernier rapport [7] « menace et incident » de l'Anssi désigne d'ailleurs clairement l'un de nos agresseurs : le service de renseignement militaire russe (*GRU*). Ces attaques s'inscrivent par ailleurs dans une stratégie confrontationnelle de nature hybride. C'est tout le sens de la doctrine Guerassimov [8].

La cyberdéfense s'impose comme un champ de confrontation militaire que les armées ne peuvent désinvestir ; au risque de manquer à leurs responsabilités et d'amoindrir leur crédibilité.

Une problématique durablement structurante

Le sujet va durer tout autant que ses enjeux vont s'accroître. La transformation numérique s'accélère à un rythme exponentiel. Au sens strict du terme. C'est ce que nous enseigne [9] la loi de Moore (qui veut que la performance à prix égal d'un processeur double tous les deux ans), celle propre à « l'effet réseau » (la valeur d'une machine est proportionnelle au carré du nombre de machines auxquelles elle est connectée) ou encore celle de Wright (à chaque doublement de la production d'un appareil, de la puce électronique à l'avion, le coût de fabrication diminue de façon constante). La dynamique à l'œuvre est une exponentielle d'exponentielles. La chose est tellement énorme qu'elle dépasse notre capacité d'imagination.

Le potentiel de l'Intelligence artificielle (IA) va encore accélérer la militarisation du cyberespace. L'IA est un *game changer*. Elle rend l'attaque informatique plus simple, plus rapide et plus rentable. Il est désormais possible d'automatiser les attaques [10] alors même qu'a disparu le « mur de la donnée » auquel les attaquants se heurtaient pour exploiter le fruit de leurs attaques. Pour le défenseur, le potentiel est globalement identique *mais* son exploitation exige de disposer d'une architecture adaptée ; objectif complexe et coûteux du fait de l'étendue de la surface à défendre et de la multiplicité des réseaux. « Dans le cyberespace, l'arrivée de l'IA est en train d'accélérer et d'intensifier la lutte entre le glaive et le bouclier » [11] souligne l'amiral Vandier, Commandant suprême allié Transformation (*SACT*). Celui qui n'adapte pas sa cyberdéfense sera inévitablement occis.

---

[7] CERT-FR, *CERTFR-2025-CTI-006 – Ciblage et compromission d'entités françaises au moyen du mode opératoire d'attaque APT28*, 29 avril 2025 (https://www.cert.ssi.gouv.fr/cti/CERTFR-2025-CTI-006/).

[8] Kasapoglu Can, « Russia's Renewed Military Thinking: Non-Linear Warfare and Reflexife Control », *Research Paper*, n° 121, 3 novembre 2015, NATO Defense College, Rome, 12 pages (https://www.ndc.nato.int/).

[9] Bellanger Pierre, « Quelle frontière pour notre souveraineté numérique ? », table ronde organisée par l'association des auditeurs de l'IHEDN, Paris, 11 décembre 2018 (https://www.aa-ihedn.org/).

[10] Informations tirées de Europol, « The changing DNA of serious and organised crime », 27 mai 2025 (https://www.europol.europa.eu/cms/sites/default/files/documents/EU-SOCTA-2025.pdf).

[11] Hospital Adèle et Aillières (d') François-Xavier, « *Interview* - Pierre Vandier : "L'urgence pour l'Alliance est de coordonner le réarmement européen" », *Le Trombinoscope*, n° 301, avril 2025, p. 4-5 (https://www.trombinoscope.com/).

Cette accélération s'accompagne d'une démultiplication des enjeux militaires. Telle est la conclusion logique de notre dépendance au numérique et du défi stratégique auquel l'Europe fait face pour assurer sa sécurité. La Russie a fait du cyber une arme d'emploi et de subversion. Sa responsabilité est pointée du doigt partout : Ukraine, Estonie, Géorgie, Monténégro, France, Hongrie, etc. La Chine n'est pas en reste, comme en témoigne l'attaque perpétrée par le groupe « Volt Typhoon » contre les infrastructures critiques de l'île Guam (territoire non incorporé hébergeant des infrastructures américaines à vocation nucléaire !). Pour le reste, les espoirs que nous avions placés dans l'appui américain et le droit international se dissipent. Le sol se dérobe sous nos pieds. Notre cyberdéfense doit changer d'échelle, au risque de nous voir « défait sans être envahi » selon la formule choc du ministre des Armées [12]. La compétition se durcit.

Les éléments évoqués jusque-là justifient à eux seuls le besoin pour les armées de renforcer leurs capacités de cyberdéfense. Néanmoins, les enjeux ne se limitent pas à la protection des réseaux, fussent-ils critiques. La cyberdéfense s'impose comme une condition nécessaire de la Puissance.

La cyberdéfense : condition de puissance et risque d'impuissance

« La Puissance est la capacité d'une unité politique d'imposer sa volonté aux autres unités [13] » affirmait avec force le philosophe Raymond Aron tout en identifiant cinq leviers qui, tous, sont désormais dépendants du cyberespace. La conséquence est claire : pas de puissance économique, militaire, technologique ou idéologique sans maîtrise du cyberespace. Sur le plan militaire, le constat est sans appel : les technologies développées pour prendre l'ascendant sur l'adversaire sont elles-mêmes objets d'une contestation farouche. Il n'y a donc pas de puissance sans maîtrise du milieu cyber.

Cette logique se décline également en matière de crédibilité politique de l'État. La fragilité cyber d'un État sape très rapidement la crédibilité politique de ses gouvernants. C'est d'ailleurs l'objectif poursuivi par un acteur comme la Russie : derrière les objectifs opérationnels visés au « premier ordre » (renseignement, sabotage, etc.), s'inscrit un objectif secondaire de temps long d'affaiblissement de l'État. C'est la stratégie de la « mort par cent mille coupures » qui sape la crédibilité des autorités et érode la confiance des citoyens. Ainsi, comment solliciter un effort de défense pour défendre le pays « au loin » quand le citoyen perçoit tous les jours l'incapacité de l'état à le protéger du même ennemi chez lui ? Ne pas investir dans la cyberdéfense, c'est exposer les armées au discrédit de la démonstration de leur incapacité à défendre le territoire national face à des menaces pourtant bien connues. « Ce fut l'un des traits les plus frappants de notre effondrement : nous n'avons pas été surpris » disait March Bloch [14]. Nous sommes prévenus.

---

[12] Lecornu Sébastien, *Interview* à *France Inter*, 10 octobre 2024 (https://www.vie-publique.fr/).
[13] Raymond Aron, *Paix et Guerre entre les Nations*, Calmann-Lévy, 1962, p. 57.
[14] Bloch Marc, *L'Étrange défaite. Témoignage écrit en 1940*, Gallimard, 1990, p. 66

Si le cyber conditionne la puissance, la faiblesse cyber condamne à la naïveté et à l'ignorance de sa propre impuissance. Si l'idée n'est pas triviale, elle n'en est pas moins fondamentale. La juste compréhension du potentiel opérationnel des armes cyber ne s'acquiert qu'au bénéfice de capacités cyberdéfensives de premier rang. Le « faible » est condamné à ne percevoir que la partie immergée du champ des possibles : celle livrée par les entreprises privées de cyberdéfense dont le commerce est, par nature, centré sur la menace cybercriminelle. L'exemple monténégrin est évocateur : c'est seulement quand l'attaquant s'est dévoilé que les autorités ont compris qu'elles vivaient depuis des mois, voire des années, sous le spectre de leur adversaire. La furtivité des outils cyber les plus perfectionnés maintient le « faible » dans l'ignorance de sa propre fragilité et des possibilités techniques maîtrisées par son adversaire. La faiblesse induit la naïveté. L'impuissance n'est pas loin.

Nul n'est à l'abri. Se préserver du spectre de la menace cyber exige, même pour les plus grands, une remise en question permanente pour s'adapter à des modes d'action en constante évolution. La lutte pour la « cyberpuissance » est une lutte de tous les instants où chaque acteur cherche à contourner l'autre par l'invention de nouveaux modes d'action. L'infinité des technologies et des réseaux susceptibles d'être attaqués démultiplie le champ des possibles.

L'exemple du Mode opératoire d'attaque (MOA) « Volt Typhoon » déjà évoqué en constitue une démonstration éloquente. Ce groupe, publiquement rattaché à la Chine, s'illustre par une stratégie de compromission innovante particulièrement furtive car consistant à détourner les outils natifs des systèmes d'exploitation sans recourir à des logiciels d'attaque traditionnels (technique connue sous le nom de « *living off the Land* »). Cette approche, d'une redoutable discrétion, rend les intrusions presque indétectables par les moyens conventionnels. Avec ce MOA, la cyberdéfense américaine découvrait un nouveau champ des possibles que leurs adversaires exploitaient déjà depuis plusieurs années.

Renoncer à sa cyberdéfense, c'est ainsi s'exposer au risque de l'ignorance et de la naïveté. C'est être un mort-vivant qui s'ignore. « L'ennemi le plus dangereux est celui que vous ignorez », comme le suggère Sun Tsu dans *L'Art de la guerre*. Cela n'a sans doute jamais été aussi vrai.

Risque de l'isolement et levier d'influence

Le faible s'expose également à l'isolement et à l'impossibilité de travailler de façon intégrée avec ses partenaires. Un réseau compromis est « toxique », dangereux pour ceux qui s'y connectent. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les règles de Sécurité des systèmes d'information (SSI) exigent d'isoler immédiatement toute machine suspectée d'être compromise. De cette recommandation élémentaire découlent des conséquences plus stratégiques : la crédibilité des capacités de cyberdéfense constitue un prérequis de l'interconnexion et de l'interopérabilité.

La criticité des enjeux de cyberdéfense et la technicité du domaine ont parallèlement imposé les partenariats de cyberdéfense comme l'outil d'une nouvelle stratégie de *containment*. Les États disposant de capacités avancées cherchent désormais à multiplier leurs partenariats, en particulier avec les pays les plus fragiles. Ces partenariats reposent sur une équation en apparence triviale : le « petit » troque sa souveraineté cyber contre une protection informatique ; là où le « grand » consent à investir une ressource technique rare en échange d'un élargissement de son périmètre défensif et de la possibilité de collecter chez son partenaire des indicateurs de compromission. En réalité, il existe un effet de deuxième ordre plus stratégique et durable. Ces partenariats offrent la possibilité aux « grands » de s'attacher la fidélité des « petits » de façon exclusive et potentiellement pérenne. Les partenariats cyber obéissent en effet à une logique d'exclusivité dans le sens où un État ne contracte que très rarement plusieurs accords en parallèle. L'abandon de souveraineté potentiel est trop important pour être renouvelé auprès de plusieurs États. L'intérêt est surtout que l'exclusivité de la relation cyber complique singulièrement la possibilité pour d'autres puissances de nouer des relations stratégiques sensibles (Défense, recherche, etc.) avec le pays concerné. Nul ne souhaite en effet s'engager dans une coopération sensible avec un pays dont l'intégrité des réseaux est assurée par une puissance tierce. Ce faisant, les partenariats de cyberdéfense s'imposent comme un champ de compétition à fort effet de levier. « Dans la rivalité des peuples, la possession de l'espace est l'enjeu originel [15] » disait Raymond Aron. La logique est la même en matière de cyberdéfense. La France ne peut ignorer cette compétition. Exporter notre cyberdéfense, c'est prévenir la menace/le risque de l'isolement.

De ce point découle une autre réalité : nos partenaires cyber ne peuvent constituer qu'un complément capacitaire de deuxième ordre. En effet, si la coordination opérationnelle cyber demeure un impératif crucial [16], il n'est pas concevable de s'en remettre à ses alliés sauf à être certain que la connaissance qu'il acquerra sur nos réseaux ne sera pas utilisée à notre encontre ; ce qu'il serait bien ingénu de croire, car « *les États n'ont pas d'amis*, ils *n'ont* que des *intérêts* » disait Charles de Gaulle. En réalité, le « faible » importe ses capacités cyber au prix de sa souveraineté ; là où le fort les exporte au bénéfice de son influence. La cyberdéfense est un sujet de souveraineté. Loin du domaine technique dans lequel il est tentant d'enfermer le sujet, la cyberdéfense s'impose ainsi comme un enjeu stratégique de portée majeure. L'heure n'est plus à l'élaboration d'une stratégie cyber mais à l'affirmation d'une vision stratégique du cyber.

Ceci posé, on serait tenté d'objecter que la puissance cyber ne se décrète pas et qu'un tel objectif est hors de portée. Certaines pistes permettent pourtant de dessiner un chemin dont la difficulté n'est rédhibitoire : la cyberpuissance est à notre portée, sans doute d'ailleurs à bien moindre frais que dans d'autres segments.

---

[15] ARON Raymond, *Paix et guerre entre les nations*, « Chapitre III : La puissance, la gloire et l'idée ou des buts de la politique extérieure », Calmann-Lévy, 1984, p. 84.

[16] KIRSCH Svenja et SAUNDERS Bethan, « Addressing Russian and Chinese cyber Threats : A Transatlantic Perspective on Threats to Ukraine and Beyond », Harvard Kenedy School, mai 2023, 65 pages (https://www.belfercenter.org/).

Une dynamique déjà en marche

La France dispose d'atouts significatifs, constitutifs d'une base de départ robuste. Le dispositif national français de cybersécurité s'est progressivement structuré en un ensemble cohérent et disposant de vrais atouts. L'Anssi en 2009 a constitué un jalon déterminant, dotant l'État d'une autorité technique et stratégique dédiée à la protection des infrastructures critiques, à la régulation du secteur et à l'appui des opérateurs d'importance vitale. Cette architecture, au sein de laquelle le Commandement de la cyberdéfense (Comcyber) occupe une place singulière, a été renforcée par la publication en 2018 d'une *Revue stratégique de cyberdéfense* [17] qui a encore consolidé la coordination des services de l'État en particulier par la création du Centre de coordination des crises cyber (C4). Enfin, l'État a soutenu l'émergence du tissu industriel dont émergent des entreprises au solide savoir-faire capables de proposer des solutions souveraines de cybersécurité, de chiffrement, de détection et de réponse aux incidents.

Sur le plan militaire, la France a franchi un seuil doctrinal en reconnaissant officiellement en 2019 ses capacités de cyberdéfense offensive [18]. Les Lois de programmation militaires (LPM) successives ont également, de façon continue et croissante, accentué les moyens accordés à la cyberdéfense. Les armées comptent aujourd'hui plus de 5 000 cybercombattants regroupés sous l'égide du Comcyber en une « communauté cyber des armées » en pleine structuration. Ces effectifs constituent une force de frappe significative, notamment pour développer des partenariats de cyberdéfense ambitieux ; d'autant que la France dispose d'un important capital confiance du fait de son engagement clair au service d'un cyberespace « ouvert, pacifié et régi par le droit international » [19] (ce dont d'autres acteurs peuvent plus difficilement se targuer).

Si cette base est solide, elle doit être développée pour faire de notre cyberdéfense un véritable outil de puissance. Trois principaux leviers pourront être prioritairement activés.

Assumer une vision décomplexée

S'affirmer comme une puissance cyberdéfensive exige avant tout de revoir notre doctrine pour adopter une posture « active ».

La France doit prendre acte du « cyber état de nature » et revoir en conséquence sa conception légale du cyberespace. Notre vision « territorialisée » du monde numérique nous conduit à percevoir un espace divisé en deux parties : celle laquelle s'applique notre souveraineté, et les autres, sur lesquels la souveraineté d'autres États s'applique. La pertinence du modèle mérite d'être questionnée dans la mesure où le cyberespace dessine surtout des espaces de non-droit à partir desquels les attaques se

[17] Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), *Revue stratégique de cyberdéfense*, 12 février 2018 (https://www.sgdsn.gouv.fr/files/files/Publications/20180206-np-revue-cyber-public-v3.3-publication.pdf).
[18] Parly Florence, « Déclaration de la ministre des Armées sur le volet de la cyberdéfense des armées », Paris, 18 janvier 2019 (https://www.vie-publique.fr/).
[19] Ministère des Armées, *Droit international appliqué aux opérations dans le cyberespace*, septembre 2019, 20 pages (https://www.defense.gouv.fr/).

préparent et se conduisent. Notre cyberdéfense, enfermée dans les frontières de son propre « territoire », est ainsi cantonnée à un rôle de pompier. Elle défend un espace toujours plus vaste face à une menace toujours plus agressive, sans possibilité [20] de contester la liberté d'action dont l'ennemi jouit à l'extérieur. C'est l'impuissance assurée, assumée et subie.

La France gagnerait à adopter une vision de « puissance cyber » comparable à celle théorisée par le stratégiste américain Alfred Mahan pour le milieu maritime [21]. À l'image des pratiques de nombre de nos alliés (des États-Unis en particulier), il s'agirait de concevoir le cyberespace comme « une mer internationale » où le concept de souveraineté des États ne s'applique que de façon restrictive. Dans une telle vision, un acteur se connectant à *Internet*, perd volontairement ses droits découlant de son appartenance à un État souverain. Le principe régissant l'action et le droit n'est alors plus le respect de la souveraineté (c'est-à-dire l'appartenance à un État), mais le principe de non-intervention (comme le passage inoffensif). Selon une telle logique, les opérations de cyberdéfense se conçoivent dès lors de façon beaucoup plus large, au-delà du seul périmètre des réseaux défendus. Il devient légitime de mettre en œuvre des techniques offensives à des fins défensives, notamment pour se prépositionner sur les infrastructures informatiques de départ adverses à des fins de renseignement et d'alerte [22]. Même le Japon, dont la Constitution pose le principe de non-agression, a adopté ce principe en votant en avril 2025 une loi autorisant les forces armées à conduire des opérations de cyberdéfense active [23].

L'adoption d'une doctrine fondée sur ces principes revient à reconnaître la possibilité, pour ne pas dire la nécessité, de mobiliser notre puissance « au large » en défense de nos réseaux. Le bénéfice serait d'abord opérationnel. La « projection » assumée des opérations de cyberdéfense sur les espaces de non-droit exploités par nos adversaires permettrait d'élargir considérablement le champ des techniques de défense employables en marge de nos réseaux, sans faux-semblant ou excès de précaution. Le bénéfice serait également stratégique par l'affirmation vers nos adversaires, nos partenaires et nos concitoyens de la détermination de l'État à prévenir les menaces pesant sur ses intérêts.

L'adoption d'une posture décomplexée active de cyberdéfense passe également par une politique volontariste en matière d'assistance cyber. Les coopérations relèvent en effet d'une logique de défense de l'avant. En appuyant nos partenaires, nous mettons sous pression les acteurs malveillants en les privant de liberté de manœuvre et en contraignant le rapport coût/bénéfice de leurs opérations. Nous en avons les moyens et l'intérêt. Nos spécialistes tireraient par ailleurs une grande expérience et une

---

[20] La LPM 2014-2019 (https://www.legifrance.gouv.fr/) a néanmoins prévu, dans son article 22 modifiant l'article L2321-2 du Code de la défense, la possibilité de prendre des mesures relevant d'une logique de contre-attaque. Néanmoins, le concept reste peu opérationnel, notamment du fait des limites de la logique réactive associée ; logique qui se marie mal avec les délais exigés par une opération cyber offensives.

[21] Mahan Alfred. *The influence of Sea Power upon History, 1660-1783*, Dover Publications, 1987, 656 pages.

[22] En revanche, la destruction d'une base de données sur un serveur resterait prohibée car constitutif d'une violation du principe de non-intervention.

[23] « Japan Enacts Active Cyberdefense Law », *The Japan Times*, 16 mai 2025 (https://www.japantimes.co.jp/).

grande motivation d'un engagement chez nos partenaires les plus exposés à la menace. Inversement, cantonner nos équipes sur nos réseaux, c'est nous enfermer dans le piège du *Désert des Tartares* du romancier italien Dino Buzzati (1940) : celui du soldat qui s'entraîne tous les jours face à un ennemi qui ne vient pas et qui, le jour J, est surpris par la dureté du combat. L'affirmation de notre puissance passe aussi par la projection assumée de nos capacités.

Mobiliser les cybercombattants de demain

La puissance cyber exige également une vision en termes de Ressources humaines (RH), domaine qui constitue le deuxième levier nécessaire à l'avènement d'une réelle puissance cyber. Il nous faut générer le vivier d'hommes et de femmes aptes à bâtir la puissance cyber. Il faut bâtir l'expertise humaine sans laquelle nulle ambition n'est possible. Les talents sont les atouts stratégiques qui permettront à la France de s'élever au rang de cyberpuissance. L'État et les armées doivent se doter d'une politique RH ambitieuse et attractive pour répondre à l'exigence du domaine et se doter d'un réservoir talents cyber à la hauteur de l'enjeu.

L'étude de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares, ministère du Travail) sur les métiers en 2030 [(24)], démontre que les tensions sur les métiers du numérique ne cesseront pas et que les besoins en matière de cybersécurité augmentent plus rapidement que la capacité de l'écosystème à former. Il n'y a néanmoins pas de fatalité. La France doit investir massivement dans les compétences nécessaires aux métiers de la cyberdéfense. Si des initiatives [(25)] ont été prises pour faire connaître et accroître l'attractivité du domaine, elles doivent être démultipliées. Le vivier doit être épaissi.

Les armées peuvent prendre part à cet élan. Elles en ont les moyens, à condition de d'exploiter le capital d'attractivité dont elles disposent sur le marché du recrutement. Il s'agit moins d'une question de moyens que de vision. Si les armées ne paient pas toujours bien, elles ont des atouts dont les autres employeurs sont dépourvus. Elles disposent notamment d'une forte culture de formation interne et ne souffrent pas des préjugés [(26)] qui freinent le recrutement dans les métiers de la cybersécurité. Si cette dernière ne fait pas rêver, la puissance évocatrice du cybercombattant est plus attractive. Les jeunes sont en recherche de sens dans leur métier : le cybercombat au service de la nation peut le leur fournir, surtout sur la base d'un projet associant partenariats à l'étranger et cyberdéfense active. C'est un atout que les armées doivent exploiter.

Les Armées peuvent recruter et former leurs techniciens pour ainsi faire émerger les « talents cachés » que l'Éducation nationale ne sait pas produire. C'est

---

[(24)] France Stratégie et Dares, *Les métiers en 2030 – Rapport du groupe Prospective des métiers et qualifications*, mars 2022, 194 pages (https://www.strategie.gouv.fr/).

[(25)] Anssi, ministère de l'Éducation nationale et Campus Cyber, « Demain Spécialiste cyber » (https://www.demainspecialistecyber.fr/).

[(26)] Métier solitaire, au caractère exclusivement technique, particulièrement réservé aux hommes et dont l'accès est conditionné par des études supérieures.

d'ailleurs par ce biais qu'Israël s'est progressivement érigé au rang de cyberpuissance incontestée. Dès 2011, alors que la France créait l'Anssi, Israël investissait [27] dans des bourses d'études cyber avec pour objectif affiché de mobiliser des hommes et des femmes avec un minimum de compétences dès le début de leur service militaire à 18 ans [28]. Dans le même temps, l'armée israélienne (*Tsahal*) accompagnait financièrement la Recherche et développement (R&D) privée ainsi que la création d'écoles spécialisées en cyberdéfense. Le résultat se traduit aujourd'hui par la puissance cyber tant privée qu'étatique du pays. La même logique est à portée de main en France, à condition de s'en donner les moyens. Le succès du *Bachelor* de cyberdéfense [29] lancé par le Comcyber à l'été 2024 démontre qu'une vision volontariste permettrait de répondre au besoin. Lancé en partenariat avec l'École polytechnique et Epita, le dispositif a fait le plein dès la première année en recrutant 30 futurs officiers cyber. Le taux de sélection (1 pour 10) de cette première édition, lancée sans publicité et mise tardivement en ligne sur Parcoursup, démontre que les Armées ont, comme évoqué, des atouts à faire valoir. Le modèle est pertinent et attractif. Il doit être élargi *via* le futur Service militaire volontaire voulu par le président de la République comme *via* la Réserve cyber [30], dont le potentiel opérationnel reste largement sous-exploité. Penser en cyber puissance militaire, c'est prendre en main le destin RH des armées et se donner les moyens de ses ambitions. Le coût est loin d'être prohibitif.

Penser un modèle dual

Le troisième levier est organisationnel et industriel. Il faut décloisonner, faire converger les efforts civils et militaires et, surtout, mobiliser la puissance du privé. La cyberdéfense est un sujet trop vaste et trop dual pour être pensé en silos.

Cette communauté d'effort doit d'abord se bâtir au niveau étatique. Les acteurs publics doivent davantage exploiter leurs synergies et faire converger leurs efforts. L'État doit en particulier se doter d'une plateforme de partage permettant un échange en temps réel des informations de cyberdéfense détenues par les acteurs du C4 : Anssi, Direction générale de la sécurité extérieure (DSGE) ou intérieure (DGSI), Comcyber, Direction générale de l'armement (DGA). La simple coordination n'est plus à la hauteur des enjeux et de la menace. S'appuyant sur une politique volontariste et normative de partage [31], ce centre incarnerait l'idée selon laquelle la valeur du renseignement de cyberdéfense (en particulier les indicateurs de compromission, *IoC*) vient de sa diffusion large et rapide, pas de sa détention.

---

[27] Vidal Philippe, « Quelle prise au sérieux du cyberespace pour la défense et la sécurité nationale ? Compte rendu de la thèse d'Alix Desforges », *Netcom – Réseaux, communication et territoires*, vol. 32, n° 1/2, 2018, p. 201-206 (https://doi.org/10.4000/netcom.2961).

[28] Institut français d'analyse stratégique (Ifas), « Les enjeux du cyber en Israël » (http://www.strato-analyse.org/).

[29] En échange d'un engagement de cinq ans comme Officier sous contrat (OSC), les armées financent la formation d'un Bachelor de cybersécurité, conduite par l'École des ingénieurs en intelligence informatique (Epita) et Polytechnique.

[30] Comcyber, « La réserve de cyberdéfense », ministère des Armées (https://www.defense.gouv.fr/).

[31] Doctrine de capitalisation, formation à l'exploitation des marqueurs, rajout de clauses contractuelles de partage des données vers les autorités publiques et les opérateurs critiques, etc.

Le dispositif militaire de cyberdéfense doit parallèlement se penser de façon plus large par une meilleure intégration des capacités militaires de cyberdéfense au dispositif étatique civil. Le Minarm gagnerait notamment, sous l'autorité de l'Anssi, à être associé au pilotage des incidents de cyberdéfense touchant à la Base industrielle et technologique de défense (BITD), domaine qui constitue le cœur de bataille en matière de cyberdéfense militaire. Les réseaux de la BITD, structurellement adhérents à *Internet*, sont en effet fortement exposés à la menace. Ils hébergent les données et systèmes censés assurer la supériorité technologique des armées et constituent le principal chemin d'attaque vers les systèmes militaires. Responsabiliser le Minarm sur le sujet, c'est décliner la logique d'économie de guerre au domaine de cyberdéfense et c'est essentiel.

La puissance cyber est enfin industrielle et technologique. Elle passe par la mobilisation des acteurs privés de la cyberdéfense dont le marché et la place doivent être à la fois consolidés et articulés avec la puissance étatique. La fragmentation actuelle du tissu industriel français, bien que riche de compétences, freine l'émergence d'un acteur de rang mondial, capable de rivaliser avec les géants américains (CrowdStrike, Palo Alto Networks), israéliens (Check Point), russes (Kaspersky) ou chinois (Qihoo 360). Ce qui a été fait hier au niveau européen dans l'aéronautique [32] ou dans le nucléaire [33] doit être reproduit dans le cyber**.** L'État peut et doit être le catalyseur d'un écosystème souverain et performant, en orchestrant politique industrielle, commandes publiques et « appui mutuel ».

Ce mouvement d'entraînement du privé s'inscrit dans une dynamique européenne et stratégique favorable qu'il faut exploiter. L'Union européenne, *via* le Fonds européen de la défense, le Programme européen pour l'industrie de la défense (*EDIP*) et le plan de réarmement européen de 800 Mds € offrent une opportunité unique de mettre sur pied une véritable BITD cyber. La cyberdéfense est expressément mentionnée comme un des axes stratégiques prioritaires. Le domaine bénéficie d'un consensus rare au sein des États-membres. Contrairement aux secteurs classiques de la défense – aéronautique, terrestre ou naval – où les intérêts souverains génèrent des frictions liées à la défense de leurs champions nationaux, la cyberdéfense se présente comme un champ vierge de telles rivalités. En l'absence de champions cyber-trop puissants pour coopérer, les États-membres ont la possibilité de bâtir un écosystème intégré dès l'origine, sans subir les blocages habituels.

Le mouvement déjà enclenché par nos compétiteurs prouve que cela est possible, tout autant qu'il démontre la nécessité d'agir sans tarder. Au risque de nous condamner au déclassement et à l'impuissance. Les États-Unis ont su faire émerger leur écosystème cyber par l'effet levier de la commande publique (notamment *via* la *National Security Agency* [*NSA*], le *Department of Defense* [*DoD*] et l'Agence pour les projets de recherche avancée de défense [*DARPA*]), la structuration d'un marché privé

---

[32] Mazzucato Mariana, *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Anthem Press, 2013, 201 pages.
[33] Hecht Gabrielle, *The Radiance of France : Nuclear Power and National Identity after World War II*, MIT Press, 1998, 496 pages.

par des standards normatifs [34] et le soutien massif à l'innovation par capital-risque fédéral [35]. Israël, de son côté, a cultivé une symbiose étroite entre les unités cyber de *Tsahal*, les *start-up* technologiques et l'investissement étatique, générant un vivier d'entreprises innovantes immédiatement connectées aux besoins stratégiques de l'État [36]. Ces modèles montrent que la puissance cyber repose sur une dynamique public-privé forte.

⁂

La cyberdéfense s'impose en définitive comme un enjeu de puissance majeur. La révolution numérique et l'hybridation de la guerre ont étendu le champ de la conflictualité. Il existe désormais un risque bien réel de voir les États les plus faibles s'exposer au spectre de l'impuissance, de la vassalisation et de l'isolement. Aussi, face à un défi dont la portée embrasse autant la sécurité que la défense, les armées doivent prendre leur part du fardeau et durcir leur dispositif pour contribuer, dans leur périmètre, à l'avènement d'une logique de puissance. Les marges de manœuvre existent mais les exploiter exige, en premier lieu, de lire les enjeux avec un regard neuf.

À l'heure de dessiner les priorités capacitaires vers lesquelles investir les ressources additionnelles que la Nation pourrait consentir à la Défense, l'analyse des enjeux propres à la cyberdéfense démontre plus largement combien il importe de ne pas céder au réflexe d'une reconstruction à l'identique, homothétique ; ce réflexe qui consisterait à nous focaliser sur la seule reconstruction des capacités sacrifiées hier par temps de disette. D'autres segments doivent être investis. Sachons les considérer sans *a priori*, au risque de devoir souffrir. ◆

[34] À titre d'exemple, la méthodologie développée par le *National Institute of Standards and Technology* (*NIST*) américain accompagne les organisations publiques et privées dans la définition de leurs objectifs de cybersécurité. Il définit des normes et permet d'encadrer le processus d'identification des risques, de protection du SI et de gestion des failles de cybersécurité.

[35] Stokes E. Donald, *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*, Brookings Institution Press, 1997, 200 pages.

[36] Senor Dan et Singer Saul, *Start-Up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle*, Twelve, 2009, 400 pages.

Défis pour la France et ses armées de la seconde révolution quantique

Eymeric DONNET

Capitaine de vaisseau, auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN). Il intègre l'École navale en 1999 et est breveté de l'enseignement militaire supérieur de la *Führungsakademie*. Il a passé une bonne partie de sa carrière dans le monde de l'aéronautique navale, aussi bien en flottille de combat que dans des états-majors à s'occuper de programmes d'armement ou de maintien en condition opérationnelle. Il a par ailleurs passé trois ans à l'Ambassade de France à Berlin comme Attaché naval.

Nul besoin d'être visionnaire pour comprendre que les impacts de la seconde révolution quantique seront puissants et concerneront tous les domaines à commencer par l'économie et la défense. Celui qui réussira à passer du seul succès expérimental à la mise en œuvre de différentes applications du quantique grandeur nature et ce, en le conjuguant à la maîtrise de l'Intelligence artificielle (IA), disposera d'avantages de supériorité et de domination sans commune mesure.

Depuis quelques années, la France en a pris conscience et, sous l'impulsion des autorités politiques, s'est dotée d'une stratégie nationale pour le quantique [(1)] claire et structurée pilotée par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI). Notre pays dispose d'atouts indéniables : des chercheurs et des universités de qualité, un réseau de *start-up* en pointe, une Base industrielle et technologique de défense (BITD) diversifiée ainsi qu'une culture de coopération et de travail en commun des différents acteurs. Néanmoins, est-ce suffisant pour transformer l'essai rapidement et efficacement compte tenu des investissements colossaux mis en place outre-Atlantique ou en Chine ? Devant quels défis se trouvent la France et ses armées pour être au rendez-vous ?

Cet article n'a pas la prétention d'être scientifique, il ambitionne de décrire des grands principes de la mécanique quantique pour permettre au lecteur d'en comprendre les applications potentielles et surtout leurs conséquences dans les domaines économiques et militaires. D'une part, il vise à exposer les actions prises par la France en se concentrant sur le ministère des Armées et d'autre part, il expose les actions qui resteraient à faire pour accélérer le développement des outils quantiques en France. Enfin, il souligne que la dimension européenne doit être prise en compte dans la réflexion pour rechercher à démultiplier les moyens financiers consacrés au quantique, éviter les

(1) GOUVERNEMENT, *Stratégie nationale sur les technologies quantiques*, Saclay, 21 janvier 2021 (https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/).

concurrences intracommunautaires et favoriser des coopérations et des répartitions de Recherche & développement (R&D) efficaces.

Les avancées des révolutions quantiques : rappels essentiels

Les fondements de la physique quantique et ses deux grandes révolutions

La physique quantique repose sur des principes fondamentaux qui ont bouleversé notre compréhension du monde microscopique. La première révolution quantique, amorcée dans les années 1920, a permis d'expliquer le comportement des particules à l'échelle atomique. Ses applications pratiques se sont développées à partir des années 1940 avec l'essor de technologies comme le laser ou les transistors qui ont joué un rôle majeur dans l'électronique moderne.

Aujourd'hui, nous vivons la seconde révolution quantique qui vise à exploiter concrètement les propriétés intrinsèques de la matière à l'échelle quantique : la dualité onde-particule, la superposition d'états, l'intrication quantique et l'effet tunnel.

Le bit quantique exploite les propriétés de la physique quantique [(2)], qui apparaissent contre-intuitives car inaccessibles à notre expérience sensible : un **qubit** (ou bit quantique) est l'unité fondamentale de l'information en informatique quantique. Pour expliquer de la façon la plus ludique qui soit les propriétés de la physique quantique, prenons une image métaphorique : imaginons un artiste peintre où chaque coup de pinceau représente un qubit. Contrairement à un pinceau classique qui ne peut appliquer qu'une seule couleur à la fois (0 ou 1), un qubit peut peindre avec deux couleurs simultanément grâce à la **superposition** [(3)], comme s'il pouvait mélanger le rouge et le bleu en un seul coup de pinceau. Cette capacité permet de créer des tableaux beaucoup plus riches et complexes.

L'intrication quantique, c'est comme si deux pinceaux étaient liés par un fil invisible. Une fois qu'ils ont interagi, une modification de la couleur de l'un change instantanément celle de l'autre, même s'ils sont à des kilomètres de distance. Ils forment un duo inséparable, où chaque trait de l'un se reflète immédiatement sur l'autre, quelle que soit la distance.

La superposition et l'intrication permettent ainsi à l'artiste de peindre plusieurs tableaux en parallèle, accélérant et enrichissant le processus créatif (ou calculatoire dans le cas d'un ordinateur). Enfin, **la dualité onde-particule** est comparable à un pinceau qui peut tantôt tracer des lignes fluides comme une onde, tantôt appliquer des points distincts comme des particules, selon la manière dont il est utilisé.

Le calcul quantique constitue ainsi une rupture technologique potentiellement majeure, qui conjuguée à l'IA, est comparable, toutes choses égales par ailleurs, à

---

(2) « Comprendre (simplement) la physique quantique avec Julien Bobroff [professeur à l'université Paris-Saclay] », *Vlan!*, 14 juin 2022 (https://www.youtube.com/watch?v=v6S3altLUXY).

(3) Pour comprendre l'expérience du chat de Schrödinger qui est à la fois mort et vivant : CEA, « [Comment ça marche ?] Le chat de Schrödinger », *Youtube*, 5 janvier 2018 (https://www.youtube.com/watch?v=44ya-DSF6fw).

l'invention de la bombe atomique. Les Nations et entreprises qui maîtriseront ces technologies en premier disposeront d'un avantage stratégique et économique considérable. Pour illustrer cela, prenons quelques exemples : dans le domaine économique, imaginons un pays qui développerait un système quantique capable de simuler des molécules complexes pour la découverte de nouveaux médicaments. En utilisant l'IA pour analyser les données générées par ces simulations, ce pays pourrait accélérer la mise sur le marché de traitements révolutionnaires, captant ainsi une partie significative du commerce de l'industrie pharmaceutique mondiale. Par ailleurs, cette technologie pourrait être appliquée à la conception de nouveaux matériaux pour l'aérospatiale et la défense, permettant la création de drones et de véhicules militaires plus performants (résistance, furtivité, etc.) ; elle pourrait être capable de décrypter rapidement les communications chiffrées de ses adversaires lui offrant un accès inégalé aux informations stratégiques et lui permettant de prévoir et de contrer les mouvements ennemis. Ainsi, ce pays pourrait non seulement dominer des marchés économiques clés, mais aussi renforcer sa capacité militaire, assurant de fait sa suprématie sur la scène internationale.

Les domaines d'application, enjeux et limites

Les avancées en physique quantique ouvrent des perspectives intéressantes dans plusieurs secteurs clés.

L'informatique quantique va permettre l'accélération des calculs complexes, utiles pour la simulation scientifique notamment. Par exemple, en physique des matériaux, en pharmacologie et en biochimie, elle devrait permettre de modéliser les réactions chimiques avec une précision inégalée, facilitant ainsi la conception de nouveaux médicaments en simulant leurs effets avant même les essais en laboratoire.

Néanmoins, l'ordinateur quantique pose certains défis techniques, notamment en termes de stabilité des qubits et du besoin de disposer d'environnements hautement contrôlés. En effet, les qubits sont extrêmement sensibles à leur environnement et peuvent facilement perdre leur cohérence en raison de la moindre perturbation. Pour surmonter ces défis, les chercheurs doivent utiliser des techniques de réfrigération avancées pour abaisser la température à des niveaux proches du zéro absolu. De plus, ils doivent créer un vide poussé pour éliminer toute interférence avec les particules environnantes (cf. précédemment concernant le phénomène d'intrication). Ces conditions extrêmes sont essentielles pour préserver la stabilité des qubits et permettre des calculs quantiques précis. Maintenir un tel environnement est coûteux et techniquement exigeant, ce qui représente à ce stade un obstacle majeur dans le développement et le passage à l'échelle des ordinateurs quantiques.

Les communications quantiques garantiront (garantiraient déjà pour les Chinois) des transmissions ultra-sécurisées des informations grâce à la distribution quantique de clés (*Quantic Key Distribution*, *QKD*), qui repose sur des principes de la mécanique quantique. Dans la *QKD*, un émetteur (Alice) envoie une série de photons à Bob, chacun codé avec une information spécifique, comme une séquence de 0 et de 1. Bob mesure ces photons de manière aléatoire, en utilisant différentes bases de mesure. Ensuite, Alice et Bob comparent publiquement une partie de leurs mesures

pour déterminer quelles bases ont été utilisées correctement. Cette comparaison leur permet d'établir une clé secrète partagée. Si un espion tente d'intercepter les photons, il perturbera inévitablement leur état quantique, ce qui sera détecté par Alice et Bob lors de la comparaison. Ainsi, la *QKD* garantit non seulement la confidentialité de la clé, mais aussi la détection de toute tentative d'interception, assurant une communication sécurisée [4]. Les applications pourraient concerner des secteurs sensibles comme la défense, la finance et la cybersécurité.

Les capteurs quantiques devraient permettre de disposer d'une précision de mesure jusque-là inégalée, capables de détecter des variations infimes de leur environnement. Contrairement aux capteurs traditionnels, ils s'appuient sur des atomes piégés, des photons ou d'autres particules quantiques pour améliorer la précision des mesures dans plusieurs domaines. Par exemple, en navigation inertielle, ces capteurs pourraient permettre aux avions et bateaux de s'orienter sans Système de géopositionnement par satellite (*GPS*) en mesurant avec une extrême précision les changements de mouvement et de rotation, rendant la navigation plus fiable et indépendante des signaux satellites. En métrologie, les horloges atomiques basées sur ces technologies quantiques pourraient améliorer la synchronisation pour les réseaux de communication et les satellites, les gravimètres quantiques repousseront les seuils de détection de toute variation de masse (utile notamment dans la lutte anti-sous-marine [ASM]).

Dans le domaine de la cryptographie et de la cybersécurité : l'avènement de l'informatique quantique menace les systèmes de cryptographie classiques, notamment ceux reposant sur la factorisation des grands nombres premiers, comme le RSA [5]. Grâce à des algorithmes quantiques comme Shor [6], un ordinateur quantique suffisamment puissant pourrait casser ces systèmes en un temps record, compromettant ainsi la sécurité des communications et des transactions numériques. Cette menace pousse les chercheurs à développer des algorithmes résistants aux attaques quantiques, appelés cryptographie *post*-quantique. Ces nouvelles méthodes, basées sur des problèmes mathématiques plus complexes, visent à garantir une sécurité durable face aux capacités de calcul des futurs ordinateurs quantiques. La transition vers ces nouvelles normes représente un enjeu majeur pour les gouvernements, les entreprises et l'ensemble des infrastructures numériques. Les gains capacitaires attendus dans le domaine des capteurs quantiques peuvent ainsi comprendre, par exemple, une meilleure robustesse au brouillage, une navigation inertielle de haute précision, etc.

En synthèse, les applications de la physique quantique semblent prometteuses mais restent associées à des contraintes actuellement importantes à surmonter car elles nécessitent de disposer d'infrastructures complexes et volumineuses (ce qui ne permet

[4] Le principe de décohérence quantique assure que toute tentative d'écoute par une tierce personne modifie inévitablement l'état des photons, révélant ainsi toute intrusion. Le théorème de non-clonage empêche toute réplication indépendante du message.

[5] Le RSA (Rivest-Shamir-Adleman) est un algorithme de cryptographie asymétrique largement utilisé pour sécuriser les communications sur *Internet*. Il repose sur la difficulté à factoriser de grands nombres premiers, ce qui rend son déchiffrement pratiquement impossible avec les ordinateurs classiques.

[6] L'algorithme de Shor, développé en 1994 par le mathématicien américain Peter Shor, est un algorithme quantique capable de factoriser rapidement de grands nombres entiers en leurs facteurs premiers.

pas de les imaginer comme des produits de grande consommation dans un futur proche, en dehors d'une offre *cloud*) et sont probablement énergivores, à l'instar des algorithmes d'IA déjà fortement consommateurs d'énergie électrique.

Les principales technologies de fabrication des qubits

Après avoir parcouru le champ des applications possibles dans le domaine de la physique quantique, il est utile de s'intéresser aux différentes technologies permettant d'obtenir des qubits car chaque approche offre des avantages uniques. Force est de constater que la France dispose d'un tissu exhaustif de *start-up* qui explorent et exploitent différentes technologies de fabrication des qubits, ce qui lui permet de garder le maximum d'options ouvertes à ce stade de la recherche appliquée. En effet, ne miser aujourd'hui que sur un seul type de technologie de fabrication sans en connaître les probabilités de succès fragiliserait le positionnement français. Cette diversité d'exploitation de technologie permet ainsi de préparer au mieux l'écosystème industriel français aux évolutions futures et besoins spécifiques des applications quantiques, au risque de voir disparaître les *start-up* qui n'auront pas misé sur la bonne technologie.

Plusieurs approches technologiques sont explorées pour la fabrication des qubits, chacune avec ses avantages et contraintes. Intéressons-nous à quelques-unes d'entre elles.

La photonique utilise des particules de lumière pour stocker et manipuler l'information quantique. Cette technologie est prometteuse car les photons peuvent transmettre des informations rapidement et sur de longues distances avec peu de perte. L'entreprise française Quandela est un acteur majeur dans ce domaine.

Les qubits à base de spin exploitent les propriétés de rotation des électrons pour le stockage et le traitement des données. La *start-up* française Alice & Bob développe des qubits supraconducteurs autocorrecteurs pour réduire les erreurs (c'est comme avoir un mécanisme intégré qui surveille constamment les qubits et corrige les erreurs dès qu'elles apparaissent, sans intervention extérieure). Il s'agit de la technique de fabrication la plus prometteuse car la plus fiable (générant un plus faible taux d'erreurs).

Les atomes froids permettent la construction de processeurs quantiques exploitant des atomes piégés pour minimiser la perte d'information. L'entreprise française Pasqal est spécialisée dans cette technologie.

État des lieux

Premières avancées françaises

Prise de conscience et initiatives nationales

La prise de conscience de l'importance des technologies quantiques en France est relativement récente au niveau gouvernemental. En 2020, le rapport de Paula Forteza, alors député spécialiste des questions numériques, *Le virage technologique que*

la France ne ratera pas [7] soulignait l'urgence d'un engagement stratégique dans ce domaine et était assorti de 37 propositions couvrant un large spectre. Cette dynamique s'est concrétisée avec la publication de la *Stratégie nationale quantique* [8] le 21 janvier 2021 visant à structurer et accélérer les efforts français autour de six objectifs stratégiques majeurs : 1. Développer les technologies et usages du calcul quantique ; 2. Maîtriser les technologies de capteurs quantiques ; 3. Développer et diffuser la cryptographie *post*-quantique ; 4. Développer les technologies de communications quantiques ; 5. Maîtriser et diffuser les technologies habilitantes [9] du quantique ; 6. Structurer transversalement l'écosystème. Cette stratégie s'inscrit dans le cadre plus global de l'ambitieux projet France 2030 [10]. Cette stratégie renforce la visibilité de la France à l'international dans le domaine du quantique bénéficiant de la notoriété par exemple d'Alain Aspect [11], prix Nobel de physique en 2022. Depuis, une journée annuelle du quantique permet de suivre concrètement l'évolution des avancées et des investissements.

Par ailleurs, l'écosystème français dans le quantique (et les domaines en lien comme la microélectronique, les supercalculateurs, les technologies habilitantes, etc.) est diversifié et solide avec des organismes de recherche comme le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria), ainsi que des groupes industriels tels que Soitec, STMicroelectronics, Air Liquide, Atos, Thales et un tissu de *start-up* étoffé.

À l'instar d'autres domaines technologiques comme l'aéronautique ou le spatial, la recherche duale sur le quantique et ses applications permet un effet de levier par mutualisation des efforts RH et financiers sous réserve que les précautions d'usage notamment en termes de protection du secret soient prises.

Investissements et gouvernance

La France a mobilisé 1,8 milliard d'euros sur 4 ans dont 1 Md€ financé par l'État [12], se plaçant ainsi au 6e rang mondial en termes d'investissements publics. La gouvernance du quantique est assurée au sein du SGPI sous la direction du Coordonnateur de la stratégie nationale des technologies quantiques, successivement Neil Abroug [13] et, depuis octobre 2024, Loïc Le Loarer.

---

[7] Forteza Paula, Herteman Jean-Paul et Kerenidis Iordanis (dir.), *Quantique : le virage technologique que la France ne ratera pas – 37 propositions pour une stratégie nationale ambitieuse* (rapport de missionn parlementaire), janvier 2020, 64 pages (https://forteza.fr/wp-content/uploads/2020/01/A5_Rapport-quantique-public-BD.pdf).

[8] Pour plus d'information sur la *Stratégie nationale quantique*, voir le site dédié (https://quantique.france2030.gouv.fr/).

[9] Une technologie habilitante est une innovation qui sert de base au développement d'autres technologies ou applications.

[10] Lancé en 2021, *France 2030* est un plan d'investissement de 54 milliards d'euros sur 5 ans lancé par le gouvernement français pour soutenir l'innovation et la réindustrialisation du pays. Il vise à renforcer la souveraineté économique et technologique dans des secteurs stratégiques comme l'énergie, le numérique, la santé et l'aérospatial. Il mise sur la recherche, les *start-up* et les grandes entreprises pour stimuler l'innovation

[11] Aspect Alain, *Si Einstein avait su*, Éditions Odile Jacob, 2025, 368 pages.

[12] Sur les investissements français dans le quantique, SGPI, « France 2030 : Le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) s'associe à 5 acteurs privés pour rendre concret les investissements de France 2030 dans les technologies quantiques », 28 mai 2024 (https://www.info.gouv.fr/).

[13] Rapporteur de la mission parlementaire sur l'informatique quantique menée par Paula Forteza, il est nommé Coordinateur national de la stratégie quantique en mai 2021 par le président Emmanuel Macron.

Cet effort financier est complété par un écosystème dynamique où plusieurs entreprises françaises jouent un rôle de premier plan, notamment Pasqal, Quandela, Alice & Bob, C12 Quantum Electronics et Quobly. Ainsi, à l'occasion du salon Viva Technology qui s'est tenu à Paris en mai 2024, le SGPI a lancé une campagne de communication en collaboration avec des partenaires privés pour mettre en lumière les investissements dans le domaine de la recherche quantique. Néanmoins à ce stade, les levées de fonds privés vers la *Deeptech* [14] restent limitées, sans commune mesure avec celles effectuées aux États-Unis, et loin des besoins pour développer le secteur. Il existe certains fonds comme celui de capital-risque Quantonation, cofondé en 2018 par l'entrepreneur et investisseur Charles Beigbeder et spécialisé dans les technologies quantiques (pas uniquement sur des projets situés en France) ou des fonds plus importants comme le fonds Isai qui investit dans des *start-up* de la *French Tech* (pour des entreprises qui doivent être profitables rapidement), néanmoins leur taille demeure modeste par rapport aux fonds anglo-saxons ce qui ne permet pas d'aller plus vite et de façon plus efficace dans le passage à l'échelle des applications qui en sont au stade expérimental.

Applications militaires et enjeux stratégiques

S'agissant des investissements dans le domaine quantique, le ministère des Armées s'inscrit dans le sillage des ambitieux projets lancés dans le domaine de l'IA. Il intègre ainsi le quantique dans sa stratégie avec une gouvernance inspirée des grands programmes d'armement. Un des axes majeurs de la stratégie est l'évaluation des impacts sur l'emploi des forces, en particulier la menace que représentent les capteurs impactant la dissuasion. Les technologies quantiques vont ainsi avoir des conséquences sur la physionomie du champ de bataille et sur la conduite de la guerre. Le ministre Sébastien Lecornu a par ailleurs annoncé lors de ses vœux aux armées en janvier 2025 [15] la création d'un observatoire du quantique ministériel ayant pour vocation de « fédérer toute une communauté d'experts, issus des laboratoires académiques, de la DGA [Direction générale de l'armement], des *start-up* et des grandes entreprises » et également de confirmer le potentiel des différentes applications.

Comme dans les domaines du numérique, la logique du « Faire, Faire Faire et Faire avec » doit s'appliquer et pose le sujet de l'expertise : pour gagner la guerre, il s'agit de définir les compétences dont les armées ont besoin, de savoir comment les obtenir et selon quel modèle de recrutement et de fidélisation (*ab initio* ou non, selon une logique partenariale avec des établissements d'enseignement ou non, etc.). Cette thématique des compétences doit s'appréhender sur plusieurs niveaux : acculturer le plus grand nombre, comprendre et savoir comment fonctionne « le moteur » pour les chefs militaires et enfin, être capable d'ouvrir le « capot du moteur » pour effectuer des réglages voire proposer des améliorations pour les équipes projets (DGA et officiers des forces). La maîtrise interne du fonctionnement des nouvelles technologies doit éviter une dépendance excessive vis-à-vis des industriels et *in fine* réduire nos vulnérabilités.

---

[14] Contrairement aux technologies plus courantes qui améliorent des produits existants, la *Deeptech* repose sur des percées dans des domaines comme la biotechnologie, l'intelligence artificielle, la physique quantique, etc.
[15] Lecornu Sébastien, « Vœux aux armées du ministre », 7 janvier 2025 (https://www.defense.gouv.fr/).

Enfin, sur les enjeux de gouvernance et d'organisation relatifs à des domaines nouveaux ayant vocation à évoluer fortement, l'importance de disposer d'instances agiles démontrant une certaine « plasticité » est essentielle afin d'éviter un tout fonctionnement hyperstatique.

Le programme PROQCIMA : un cap vers l'industrialisation

L'initiative *Proqcima*, lancée le 6 mars 2024 dans le cadre de *France 2030* et pilotée par la DGA, bénéficie d'un financement global de 500 millions €. Cinq *start-up* françaises (Pasqal, Alice & Bob, C12 Quantum Electronics, Quandela et Quobly) ont signé des accords-cadres et bénéficient de commandes fermes.

L'objectif est d'aboutir d'ici 2032 à deux prototypes quantiques livrés au ministère des Armées. Le projet s'articule en trois étapes : 1. Une Preuve de concept (POC). 2. Une maturation technologique, 3. L'industrialisation. D'ici 2028, trois projets seront sélectionnés pour aboutir quatre ans plus tard à deux prototypes de 128 qubits en vue de leur transition vers une production industrielle. Le but est de développer un *Large Scale Quantum* [16] (*LSQ*). Plutôt que d'attendre un système 100 % quantique, la stratégie repose sur une hybridation entre technologies classiques et quantiques pour exploiter les gains capacitaires intermédiaires. Cette stratégie d'hybridation est essentielle et se doit d'être appliquée dans tous les domaines du quantique dès que possible pour prendre en compte les avancées le plus en amont possible.

La situation en Europe et à l'international [17]

En Europe, une Allemagne leader du quantique

Au sein de l'Union européenne, l'Allemagne a une longueur d'avance en se dotant dès 2018 d'une première stratégie nationale pour le quantique [18] déclinée sur un large spectre d'activités avec un budget dédié de 650 M€ sur 4 ans (complété d'investissements privés pour financer des objets concrets à portée économique) puis d'une seconde en 2022 [19], plus précise avec une échelle de temps à 10 ans. Enfin, un plan d'action pour les technologies quantiques a été remis au *Bundestag* en mai 2023 [20] et détaille les mesures concrètes prises et à prendre pour les trois ans à venir. Les incertitudes liées au développement des technologies étant nombreuses, le gouvernement

---

[16] Ordinateur quantique à grande échelle, c'est-à-dire un système capable d'exécuter des calculs quantiques avec un nombre significatif de qubits (probablement plusieurs milliers ou millions) tout en maintenant une faible erreur grâce à la correction quantique. Un *Fault-Tolerant Quantum Computing* (*FTQC*) indique de bonnes performances des qubits (en termes de correction d'erreur), indépendamment de leur quantité.

[17] Pour éviter un effet catalogue, l'auteur a choisi de ne parler que de certains acteurs ciblés. Ainsi, le Danemark n'apparaît pas, même s'il a été choisi en 2022 par l'Otan pour accueillir un centre quantique dans le cadre de son initiative *Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic* (*DIANA*). L'Otan a également adopté une stratégie quantique en novembre 2023 (https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_221777.htm), mettant l'accent sur les capteurs de navigation *GPS*, la détection sous-marine et la transition vers la cryptographie post-quantique.

[18] BMBF, *Quantentechnologien - von den Grundlagen zum Markt*, date (https://www.forschung-haw.de/).

[19] BMBF, *Forschungsprogramm Quantensysteme - Spitzentechnologie entwickeln. Zukunft gestalten*, 2022 (https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/5/31714_Forschungsprogramm_Quantensysteme.html).

[20] Bundesregierung, *Handlungskonzept Quantentechnologien der Bundesregierung*, avril 2023 (https://dserver.bundestag.de/btd/20/066/2006610.pdf).

fédéral se place dans une démarche évolutive et « plastique » permettant de réadapter les objectifs et mesures avec souplesse, d'où cette relative courte durée. Comme il est d'usage en Allemagne, ce plan d'actions a été établi de façon collégiale en faisant participer tous les grands ministères (Économie, Finances, Défense, Intérieur, Santé, Numérique, etc.). La coordination des actions passe par la tenue régulière de réunions interministérielles. Sa mise en œuvre prévoit d'être réalisée avec un budget d'environ 3 Md€ (dont un peu plus de 2 Md€ sur le budget fédéral).

À l'instar de la France, l'Allemagne dispose d'un écosystème technologique complet (institut Fraunhofer, *Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt* [DLR] [21], densité du tissu des entreprises du *Mittelstand* avec une forte culture de la négociation et du compromis entre acteurs avec une approche très pragmatique à visée mercantile). L'Allemagne apparaît donc comme un compétiteur sérieux pour la France dans le domaine du quantique. De nouvelles synergies structurantes doivent pouvoir être trouvées (voir infra) entre les deux pays afin d'éviter une dispersion des énergies ou des investissements, et essayer de peser face aux mastodontes américains et chinois.

L'Europe : des stratégies « quantique » fragmentées

L'absence de coordination entre les stratégies nationales des pays de l'UE risque de fragmenter les efforts et d'amoindrir la compétitivité européenne face aux États-Unis et la Chine. Les choses avancent lentement au niveau européen même si quelques initiatives existent. Ainsi, parmi les dispositifs structurants, le programme *Adequade* du Fonds européen de défense (FEDéf) vise à développer des technologies quantiques avancées pour la défense et à renforcer les capacités européennes dans des domaines clés comme la cryptographie *post*-quantique et les capteurs avancés. Ce programme permet de structurer les efforts entre pays membres et d'éviter la dispersion des financements, il s'agit donc d'initiatives qui vont dans la bonne direction. Par exemple, dans le domaine des capteurs, plusieurs projets sont développés : un projet concerne les capteurs *PNT* (*Position, Navigation, Timing*) et est porté par Thales, un autre relatif aux capteurs optoélectroniques est soutenu par Leonardo. Enfin, le programme *European Quantum Flagship*, doté de 1 Md€ sur 10 ans, constitue également un bon début mais reste insuffisant face aux investissements chinois et américains qui dominent la course dans le quantique.

La Grande-Bretagne n'est pas mentionnée dans cet article mais a été largement avant-gardiste sur le quantique en portant le sujet au niveau gouvernemental dès 2013 (réunion de Chicheley Hall considérée comme le point de départ de la politique stratégique britannique en matière de Quantum 2.0). Depuis 2014, elle déploie des moyens financiers importants pour mettre en œuvre son programme national sur le quantique (*UKNQT*).

[21] Équivalents français du CEA, CNRS et Centre national d'études spatiales (Cnes).

États-Unis et Chine : des ambitions stratégiques aux investissements massifs

Les États-Unis et la Chine ont adopté des stratégies ambitieuses avec des investissements colossaux. En Chine, les fonds publics alloués au quantique sont estimés entre 10 et 15 Md€, bien que les chiffres varient selon les sources. Néanmoins, les investissements privés restent limités. Aux États-Unis, la situation est inversée : les investissements privés (plusieurs dizaines de milliards d'euros) surpassent largement le financement public. Des entreprises comme IBM, Google, Microsoft et Rigetti jouent un rôle clé dans la course au quantique. Cette mobilisation massive des fonds privés pose une véritable question pour la France, où les investissements privés restent plus contraints. Par ailleurs, l'arrivée du président Trump marque une nouvelle inflexion avec notamment son programme *Stargate* (pour l'IA) avec 100 Md$ auxquels doivent suivre 400 autres Md$ d'ici 2029.

Les défis à relever pour faire mieux et plus vite

Stratégie et investissements en Europe : compléter le modèle

L'UE peine à se doter d'une stratégie des technologies quantiques, ce qui aboutit à une duplication des efforts. Par ailleurs, elle ne parvient pas aujourd'hui à imaginer un mécanisme qui permettrait de concentrer les investissements. Ainsi, actuellement, même si des coopérations dans le domaine de la recherche civile, voire duale existent au niveau européen, il n'est pas judicieux d'additionner les investissements publics et privés des différents États-membres dans le quantique pour les comparer aux sommes investies aux États-Unis ou en Chine.

L'UE investit moins et duplique. Pour remédier à cette situation, la France pourrait lancer une impulsion nouvelle pour que l'UE se dote d'une stratégie pour les technologies quantiques, qu'elle mette en place les conditions favorables aux créations de fonds privés destinés à financer la recherche appliquée dans des domaines technologiques clés et enfin qu'elle propose une répartition pertinente des « objets technologiques » entre pays membres de l'UE.

Il est nécessaire de proposer des incitations économiques pour permettre aux entreprises du quantique d'attirer davantage de financements privés. Cela pourrait prendre la forme, par exemple, de dispositions fiscales avantageuses afin de faciliter la migration de capitaux traditionnellement tournés vers l'immobilier en faveur de la *deeptech*. Le Sommet pour l'intelligence artificielle organisé à Paris début février 2025 sous l'impulsion du président Macron a permis de lever 109 Md€, plaçant la France dans une position favorable pour compter dans le domaine de l'IA et des Data Center. Cet événement doit servir d'inspiration pour que l'UE reste dans la course du quantique.

Il serait probablement présomptueux et illusoire de penser que l'UE puisse être *leader* dans tous les domaines des technologies émergentes, mais *a minima*, elle doit poser des priorités afin de ne pas courir plusieurs lièvres à la fois et se fixer des segments technologiques pour lesquels elle ne veut pas se voir imposer les standards d'autres. À l'instar du programme *France 2030*, un Plan Europe 2040 pourrait ainsi fédérer les

États-membres autour d'objets concrets, libérer les énergies et éloigner les scepticismes. Un domaine encore sous-exploité mais crucial est celui des technologies habilitantes. Le grand froid, le vide extrême ou la stabilisation de l'oxygène dans des conditions optimales sont des prérequis pour certaines applications quantiques avancées. Une meilleure coordination permettrait de créer des centres d'excellence spécialisés dans ces infrastructures. Par exemple, la France pourrait se concentrer sur les systèmes cryogéniques, tandis que l'Allemagne et les Pays-Bas pourraient développer des technologies de vide ultra-performantes. Ces coopérations ciblées renforceraient la capacité collective européenne et faciliteraient l'accélération du déploiement des solutions quantiques industrielles.

Pour commencer, la France pourrait s'appuyer sur les traités bilatéraux signés avec plusieurs grands partenaires européens (Lancaster House avec le Royaume-Uni, Aix-la-Chapelle avec l'Allemagne, Quirinal avec l'Italie) pour lancer une dynamique de coopération bien réelle sur des objets quantique identifiés. Par exemple, l'exploitation des capacités de l'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis (ISL) permettrait d'avancer de façon concrète sur des sujets quantiques.

Enfin, avant même de penser éthique et régulation, l'UE doit accélérer sur le sujet des normes et standards quantiques sous peine de voir les standards américains rapidement s'imposer. Comme dans d'autres domaines technologiques, une absence de standardisation européenne risquerait d'augmenter la dépendance aux solutions américaines.

En France : affiner un modèle déjà éprouvé et conserver une certaine plasticité

En France, le SGPI joue un rôle central dans la mise en œuvre et l'articulation de la stratégie quantique. La pertinence de ce modèle de gouvernance centré autour du Coordonnateur national pour la stratégie quantique doit être questionnée régulièrement en ce qui concerne son positionnement vis-à-vis d'autres organismes de l'État français, pour qu'il reste en capacité d'être agile et de mobiliser ou manœuvrer l'ensemble de l'écosystème français ainsi que les investissements publics et privés. Enfin le SGPI doit être force de proposition pour guider les orientations de l'UE.

Sur l'accélération de capitaux privés, la constitution d'au moins un fonds d'investissement *late stage* est indispensable pour accompagner les *start-up* quantiques françaises au-delà des phases de *Seed* [22]. Ces fonds devraient être distincts des fonds dédiés au numérique, compte tenu des horizons temporels différents : de l'ordre de 2 ans pour le numérique, horizon 5-10 ans pour le quantique. Ces fonds de confiance pourraient lever de l'argent auprès de l'écosystème industriel français (Thales, Total, EDF, Airbus, etc.) et d'institutionnels (BNP Paribas, AXA, etc.), appuyé par la Banque publique d'investissements (Bpifrance). En outre, la mobilisation d'une partie de l'épargne des Français pourrait servir à la constitution de tels fonds, à l'instar de

[22] La phase d'amorçage ou de *Seed* a pour but de financer les premières étapes du développement de l'entreprise *vs* les fonds *late stage*, de taille plus conséquente qui se concentrent sur les tours de financement ultérieurs plus importants de l'entreprise.

l'initiative de création d'un « livret d'épargne souveraineté », destiné à financer le tissu des entreprises du monde de la défense, portée par des sénateurs mais, à ce stade, restée sans suite. Ces fonds matérialiseraient une nouvelle avancée dans l'initiative *Scale-Up* Europe lancée par le président Macron visant à faire émerger des champions de la *Tech* en Europe [23].

Protection des entreprises stratégiques

En lien avec la nécessité de disposer de fonds privés puissants et largement souverains, la protection des entreprises innovantes constitue par ailleurs un autre enjeu de taille. Des *start-up* françaises en pointe pourraient ainsi faire l'objet d'offre de rachat de la part des GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, et Microsoft). Le risque de prédation industrielle existe et c'est pour cela que pour s'en prémunir, des fonds d'investissement européens dédiés doivent émerger. Ces *start-up* en pointe et au centre de toutes les attentions, parties prenantes au programme *PROQCIMA* pour certaines d'entre elles, peuvent également vouloir diversifier leurs collaborations avec d'autres puissances (comme par ex. avec l'Agence [américaine] pour les projets de recherche avancée de défense ou *DARPA*), posant de fait la question de la protection et l'utilisation de technologie développée initialement par des investissements et des chercheurs français. La France et l'UE doivent anticiper ces risques et renforcer ainsi les mécanismes de protection des technologies sensibles, notamment par le biais de dispositifs de contrôle des investissements étrangers.

Cybersécurité et quantique : une menace actuelle

La stratégie du *Harvest Now, Decrypt Later* (collecter aujourd'hui, déchiffrer plus tard) représente un danger réel. Les adversaires des Nations occidentales aspirent et stockent aujourd'hui certaines de nos données cryptées en attendant que les ordinateurs quantiques puissent casser les algorithmes de chiffrage actuels pour pouvoir les exploiter. Il est donc essentiel de renforcer la protection des données sans attendre que ces menaces se concrétisent. La cyberdéfense et l'IA doivent de fait être pleinement intégrées à la stratégie quantique pour anticiper ces risques.

Conclusion

Le développement de la recherche appliquée dans le quantique est une course à l'armement technologique où les Nations doivent investir massivement pour ne pas être distancées. La France, avec ses atouts indéniables dans le domaine, doit accélérer en attirant des investissements privés « souverains », en se constituant force de proposition au niveau de l'Union européenne afin de faire émerger une stratégie communautaire

[23] Ce sujet revient en force depuis le début de l'année avec par exemple l'organisation le 20 mars 2025 d'un évènement coprésidé par les ministres des Armées et de l'Économie pour réunir des investisseurs privés (banques, fonds d'investissement) et créer *in fine* de nouveaux fonds pour financer l'effort de réarmement. Cf. Vernet Henri, « Sébastien Lecornu, ministre des Armées : "L'économie de guerre est déjà une réalité… Il faut monter en puissance" », *Le Parisien*, 22 février 2025. Cabirol Michel, Malo Antoine et Quéméner Soazig, « Nous voulons garantir la paix », *La Tribune*, 9 mars 2025 (https://static.latribune.fr/2545547/journal-la-tribune-dimanche-09-03-2025.pdf).

cohérente et réaliste. La répartition des projets entre champions européens (principe du *best athlete*) permettrait d'en maximiser les effets. Il est par ailleurs crucial de protéger les pépites technologiques nationales non seulement en renforçant les mesures de cyberdéfense mais également en portant une attention particulière aux prétentions prédatrices de nos compétiteurs. Enfin, l'établissement de standards européens pour le domaine quantique est essentiel pour maintenir la souveraineté technologique face aux géants américains et chinois. En résumé, la France et l'UE doivent agir rapidement et de concert afin de rester compétitives dans ce domaine en pleine expansion. ◆

Face au développement de l'Intelligence artificielle, sommes-nous prêts ?

Jean-Christophe Le Neindre

Colonel (gendarmerie), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaire (CHEM) et de la 4e session nationale de l'Institut des hautes études de défense (IHEDN).

Depuis trente ans, le monde a été inondé par l'Intelligence artificielle (IA). La lecture des codes postaux sur le courrier, la gestion des dépôts de chèques en banque, la recommandation de vidéos sur YouTube ou Facebook, les correcteurs orthographiques, les messages suggérés dans les messageries instantanées… c'est de l'IA ! Et qu'un ordinateur puisse un jour nous parler dans un langage naturel [1] a longtemps été un fantasme de la science-fiction. Pourtant, en 2022, avec *OpenAI*, l'IA a franchi un palier. *ChatGPT4*, en lisant et en écrivant, a révélé les capacités nouvelles qu'apporte l'IA générative. À tel point que le monde entier l'a adopté et a fait de cette nouvelle technologie une réalité indispensable de notre époque. Depuis, elle nourrit son lot d'espérances, de promesses, de développement en tout genre et de possibles jusqu'alors inenvisageables. En un mot, l'IA est devenue la nouvelle source de progrès de l'humanité.

Cependant, l'IA questionne. Bien vite, derrière des promesses de lendemains meilleurs, les premières inquiétudes ont émergé. Comment l'IA allait affecter nos métiers et nos vies ? Ces progrès allaient-ils tous bénéficier à toutes et à tous ? D'ores et déjà, des bouleversements s'opèrent et transforment le monde du travail et pas toujours positivement. Beaucoup de métiers, notamment dans l'industrie, les services administratifs, la comptabilité, la traduction ou même le journalisme, voient avec l'arrivée de l'IA une capacité d'automatisation des tâches et donc une destruction d'emplois. Certaines compétences humaines telles que la création de contenus, le service client, etc., sont de plus en plus concurrencés par l'IA. Ainsi, des défis inédits se posent en même temps que progresse cette technologie. Faute d'être identifiés et relevés à temps, ils entraînent des conséquences potentiellement néfastes pour nos sociétés dont les dégâts sont irrémédiables.

Un de ces défis concerne l'appropriation de l'IA par la délinquance. Il n'est pas incongru de penser qu'au même titre que l'IA permet d'accélérer, d'amplifier, de

[1] Le langage naturel correspond au langage humain vivant. Il se distingue du langage formel (mathématique ou informatique). Un des enjeux de l'IA est de pouvoir le comprendre, le traiter et/ou le produire.

transformer certains pans de notre société, la délinquance ne sera pas en reste. Mais quelles évolutions peuvent être attendues avec l'appropriation de cette nouvelle technologie par les réseaux criminels ? Et finalement, quel impact peut-on craindre sur la confiance dans la charge de la preuve et plus globalement dans la justice ?

Aussi, et avant toute chose, il est nécessaire de revenir à ce que sont réellement l'IA et ses évolutions afin de bien comprendre ses capacités et ce qu'elle apporte de nouveau. Ensuite, nous verrons l'impact de son utilisation à des fins criminelles et les risques que cela fait peser sur la charge de la preuve. Enfin, nous tenterons d'en tirer les conséquences et d'émettre quelques propositions visant à mieux anticiper et s'adapter à ce nouvel état de fait qui va s'imposer au système judiciaire.

L'intelligence artificielle (IA)

Beaucoup sont dits et écrits à son sujet entre engouement et peur, entre justesse et exagérations. Alors, de quoi parlons-nous exactement ? En quoi, les modèles génératifs constituent autant une avancée majeure qu'une plongée dans l'inconnu ?

L'IA, une idée pas si moderne

L'idée d'une machine capable de penser remonte à l'Antiquité. Dans la Grèce antique, Aristote [(2)] formalise les premiers principes de la logique, qui poseront les bases du raisonnement automatisé.

Avec la révolution industrielle et les progrès des mathématiques, la question du calcul mécanique prend une importance croissante. Au XIX^{e} siècle, le mathématicien et inventeur britannique Charles Babbage conçoit la première machine programmable, l'*Analytical Engine*. Considérée comme le premier concept d'ordinateur programmable, elle était conçue pour exécuter une série d'instructions générales, ce qui en faisait une machine programmable et non limitée à un type de calcul spécifique.

Avec l'avènement de l'informatique au XX^{e} siècle, l'IA prend une tournure scientifique. Le mathématicien et cryptologue britannique Alan Turing, en 1936, jette les bases théoriques de la computation avec sa célèbre machine éponyme, un modèle abstrait capable d'exécuter n'importe quel algorithme. Pendant la Seconde Guerre mondiale, il participe au déchiffrement d'*Enigma* [(3)], illustrant la puissance des machines pour résoudre des problèmes logiques complexes.

Cependant, l'acte de naissance de l'IA n'interviendra qu'en 1956 avec la toute première apparition des termes « intelligence artificielle ». Celle-ci est à porter au crédit

[(2)] Aristote développe dans l'*Organon* la logique syllogistique qui influencera les futurs travaux sur l'automatisation du raisonnement.

[(3)] *Enigma* est une machine électromécanique de chiffrement utilisée par l'armée allemande pendant la Seconde Guerre mondiale. Elle offrait en théorie plusieurs centaines de milliards de combinaisons possibles ce qui rendait son code potentiellement incassable.

de John McCarthy [4] lors d'une conférence qui regroupait des scientifiques étudiant la théorie des automates introduite par Alan Turing, au *Dartmouth College* de cette même année. McCarthy forge l'expression « *Artificial Intelligence* » en posant que la pensée humaine pouvait être « décrite avec une telle précision qu'une machine pourrait la simuler ». Les résultats obtenus furent bien loin des ambitions annoncées mais posèrent le désir d'essayer de copier le fonctionnement du cerveau humain, début d'une nouvelle aventure scientifique.

Une évolution au rythme d'étés et d'hivers

Les décennies suivantes (1956-1990) sont marquées par une alternance d'enthousiasme et de déception, respectivement plus connues sous le nom « d'étés et d'hivers de l'IA ».

Dans les années 1960 et 1970, les premiers programmes d'IA voient le jour. Des systèmes comme *ELIZA* (1966), capable de simuler une conversation psychothérapeutique, et *SHRDLU* (1972), un programme de compréhension du langage naturel, montrent des progrès prometteurs. Cependant, ces IA restent limitées et les chercheurs butent sur des problèmes comme le manque de puissance de calcul, restreignant la complexité des algorithmes, ainsi que la quantité de données que les programmes peuvent traiter et la gestion de la connaissance, ne pouvant pas facilement intégrer de nouvelles informations ou adapter leurs connaissances à des contextes variés.

Les années 1980 voient un regain d'intérêt avec l'essor des systèmes experts, capables de « raisonner » dans des domaines spécialisés. Ces systèmes fonctionnent selon un ensemble de règles explicites codées par des experts humains. Ils utilisent ainsi une base de connaissances et un moteur d'inférence pour « raisonner ». Par exemple, le système médical expert *MYCIN* (années 1970) fonctionne selon des règles du type : « Si un patient a une forte fièvre et des globules blancs élevés, alors il est possible qu'il ait une infection bactérienne et donc recommander un antibiotique spécifique ». Ces systèmes sont conçus sous forme de chaînes de règles logiques, souvent exprimées en logique propositionnelle ou logique floue, mais ils restent rigides, nécessitant une lourde ingénierie des connaissances.

L'enthousiasme retombe à la fin des années 1980 avec un nouvel hiver de l'IA, causé par les limites des approches basées sur des règles.

L'autoapprentissage des machines (1990-2010) : toute une révolution !

L'IA rebondit dans les années 1990 grâce aux progrès du *machine learning*. Plutôt que de programmer des règles explicites, les chercheurs développent des algorithmes capables d'apprendre à partir des données, de détecter des motifs et de faire

[4] John McCarthy (1927-2011), mathématicien et informaticien américain. Professeur à Stanford, directeur de laboratoires influents en IA, il a inventé le langage de programmation *LISP* en 1958 qui est devenu pendant longtemps le langage principal de la recherche en IA.

des prédictions basées sur les données d'entraînement. Inspirés par le fonctionnement du cerveau humain, des réseaux de neurones artificiels sont utilisés pour résoudre des problèmes complexes comme la reconnaissance d'images et de la parole. Ces algorithmes apprennent à partir de données étiquetées, où chaque exemple d'entraînement est associé à une sortie désirée. Cela permet de créer des modèles capables de généraliser à partir des données d'entraînement. Un tournant majeur est le match entre *Deep Blue* et Garry Kasparov en 1997 : pour la première fois, un ordinateur bat un champion du monde d'échecs, illustrant la puissance des algorithmes d'IA combinés à une force brute de calcul.

Dans les années 2000, la combinaison de trois facteurs provoque des avancées spectaculaires. L'emploi des *Graphics Processing Unit* (*GPU*) augmente la puissance de calcul et permet de traiter de plus grandes quantités de données et d'entraîner des modèles plus complexes. Le développement exponentiel des données disponibles, dû à la numérisation croissante des informations et à l'avènement des *big data,* améliore l'entraînement des modèles de *machine learning*. Enfin, les réseaux neuronaux artificiels connaissent à cette époque un essor remarquable avec le *deep learning* [5] permettant un apprentissage automatique à partir de données. Ils rendent possibles des progrès spectaculaires en reconnaissance d'images (comme sur Instagram), en traduction (comme Google Translate), en reconnaissance vocale (comme *Siri* ou *Alexa*) par exemple.

La rupture de l'IA générative (2010 à aujourd'hui)

Depuis les années 2010, nous assistons à une véritable révolution des capacités de l'IA, notamment à travers l'emploi des Réseaux antagonistes génératifs (*GANs* [6]) et l'adoption d'une nouvelle architecture des réseaux de neurones profonds (*Transformers*). En effet, l'avènement des *GANs* en 2014 permet la génération d'images réalistes tandis que les *Transformers* ouvrent la voie aux grands modèles de langage en 2017. Ces évolutions transforment l'IA en surclassant les approches précédentes grâce au traitement parallèle des données et à l'auto-attention. L'IA identifie les dépendances complexes entre les mots dans une phrase améliorant ainsi ses capacités de compréhension et d'élaboration des interactions en langage naturel.

L'IA émerge et marque une véritable rupture : elle ne se contente plus d'analyser des données (classification, détection d'anomalies) ou de réaliser des prédictions, mais se distingue en créant de nouveaux contenus à partir de données existantes que ce soit du texte, des images, du son, du code et même des vidéos. À partir de là, tout s'accélère.

---

[5] Hinton Geoffrey, LeCun Yann et Bengio Yoshua popularisent les techniques de *deep learning* en gagnant en 2012 un concours de reconnaissance d'images en utilisant cette méthode.

[6] Les *GANs*, introduits par Ian Goodfellow et ses collègues en 2014, sont particulièrement innovants. Ils opposent deux réseaux de neurones : un générateur, qui crée de nouvelles données, et un discriminateur, qui évalue leur authenticité. Cette dynamique permet d'affiner progressivement la qualité des contenus générés.

Entre 2018 et 2020, les modèles *BERT* [7] de *Google* ainsi que *GPT-2* et *GPT-3* [8] d'*OpenAI* révolutionnent le traitement du langage naturel. Les progrès des *GANs* permettent la création d'images et de vidéos ultra-réalistes. Les années 2022-2023 voient ainsi l'explosion des capacités des IA. Les *Large Language Models* (*LLM*) sont capables de comprendre, générer et manipuler du langage naturel à un niveau très avancé. *GPT-4*, *Claude*, *Gemini*, *Llama* ou *Mistral* comptent parmi les modèles les plus connus pour produire du texte notamment.

Depuis 2024-2025, les *Large Action Models* (*LAM*) complètent les modèles existants en proposant de planifier et d'exécuter des actions dans des environnements complexes. Nous parlons d'IA « autonomes » qui sont employées pour trier des CV ou pour gérer des patrouilles de drones par exemple. Ne nous y trompons pas : l'IA n'est cependant qu'une machine puisant ses connaissances dans des données, basée sur un algorithme et une puissance de calcul. Luc Julia [9] préfère parler d'« intelligence augmentée » estimant que le terme « intelligence artificielle » prête à confusion. L'IA donne plus de capacités aux hommes et leur permet d'être meilleurs dans des domaines spécifiques. Ils en gardent le contrôle. Ce sont eux qui définissent l'algorithme et l'entraînent selon des règles définies sur une base de données sélectionnée. L'IA n'est donc pas un problème en soi, c'est son utilisation par l'homme qui peut être pour le meilleur… comme pour le pire.

L'Intelligence artificielle générative et les risques pour le système judiciaire

La création de contenus à la portée de tous

La combinaison des *LLM* et des *LAM* apporte une évolution dans la manière de générer des contenus. Désormais, un *LAM* peut utiliser un *LLM* pour formuler et comprendre des objectifs exprimés en langage naturel. Le *LAM* reçoit la consigne et s'occupe de combiner plusieurs techniques comme un chef d'orchestre afin d'arriver à l'objectif assigné. Un *LAM* peut ainsi être employé pour la production de contenus convaincants à partir d'une consigne utilisateur aussi simple que « Fais une vidéo avec un chat jouant avec une balle rouge ». La simplification de l'interaction avec la machine est permise par les évolutions en matière de compréhension et de génération de langage naturel. Ainsi, nul besoin de savoir coder pour générer.

Dans une démarche de vulgarisation et d'appropriation de cette technologie, les modèles deviennent accessibles en proposant la gratuité soit de l'entièreté des services proposés, soit *a minima* pour des utilisations basiques. Ainsi, nul besoin de ressources pour générer. Plus généralement, des formations sur l'utilisation des modèles

---

[7] Le *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* est un modèle développé par Google en 2018 qui comprend le sens des mots dans leur contexte et pas juste leur définition individuelle. Il prend en compte des aspects de logique dans les textes proposés.

[8] *GPT-1* à *4* correspondent aux différentes versions d'un modèle développé par OpenAI de *Generative Pre-trained Transformer*. La dernière version *GPT-4* est un modèle multimodale lancé en 2023 capable de générer du texte, de répondre à des questions et d'effectuer des tâches complexes.

[9] Julia Luc, *L'intelligence artificielle n'existe pas*, Éditions J'ai lu, 2024, 288 pages. C'est un des spécialistes mondiaux de l'IA, cocréateur de *Siri*, l'assistant vocal d'Apple et pionnier de la réalité augmentée.

d'IA font florès sur la toile. Le nombre de personnes capables de générer du contenu subit un changement d'échelle. Il suffit d'interagir avec la machine (ou « prompter » [10]) pour donner les bonnes instructions aux modèles d'IA sollicités. Ainsi, nul besoin de connaissances ou de formations poussées pour générer.

Au-delà du nombre de générations, la sophistication des contenus générés est de plus en plus poussée et tend au réalisme rendant la pratique attractive tant par son côté ludique, son effet de mode, sa facilité que par ses potentialités. De fait, il n'est plus possible d'être réfractaire pour générer, vous allez être conquis (ou peut-être l'êtes-vous déjà) ! Finis les individus à six doigts, les vidéos désynchronisées entre la voix et l'image, les distorsions vocales : le réalisme est impressionnant. Ces technologies ouvrent des perspectives immenses dont les seules limites semblent être liées au coût computationnel et énergétique élevé du fait de l'emploi de *GPU/TPU* (*Tensor Processing Unit*) de plus en plus puissants et une dépendance aux *Big Data* pour bien fonctionner.

Générer est en train de devenir un sport de masse… qu'on nous incite à pratiquer ! Nous assistons, rien que ces derniers mois, à un changement d'échelle en termes de génération de contenus. La technologie a rencontré l'usage. À titre d'exemple, il suffit de voir la viralité de la génération des « *starters packs* » [11] depuis le début du mois d'avril 2025. Impossible d'y échapper : ils s'invitent partout sur les réseaux sociaux jusqu'aux groupes *WhatsApp* familiaux. Des tutoriels en ligne permettent même de se familiariser avec la génération de ce contenu particulier. Au-delà du côté ludique, nous partageons photos et centres d'intérêt avec une IA.

L'accessibilité, la facilité d'usage et la sophistication des contenus mettent cette technologie à la disposition du plus grand nombre. En guise d'exemple pouvons-nous citer l'adoption rapide des modèles tels que *GPT-4*, *Mistral*, *DALL-E2* [12], *Sora* [13], *ElevenLabs* [14] dans un écosystème qui se développe de manière exponentielle. La dynamique est en marche et rien ne semble pouvoir (devoir) la freiner. Tout ceci est plutôt normal dans une démarche qui entend accompagner l'adoption d'une nouvelle technologie par le grand public. Cela n'aurait rien de problématique si les utilisations ne pouvaient être travesties entre les mains de personnes mal intentionnées.

L'IA et la génération de deepfakes [15]

Malheureusement, la délinquance est en passe de s'approprier ces outils et de se créer ses propres nouvelles opportunités grâce à une célérité accrue, un ciblage

---

[10] « Prompter » consiste à donner une instruction ou une série de données (appelées *prompt*) à une IA pour qu'elle puisse générer des réponses ou des contenus en texte, image, son ou vidéo.

[11] Un « *starter pack* » est une image générée par IA représentant une personne sous forme de figurine emballée dans une boîte, entourée d'objets qui la caractérisent.

[12] *DALL-E 2* est un modèle capable de générer des images réalistes à partir de description textuelle.

[13] *SORA* est un modèle permettant de générer des vidéos complètes à partir d'un simple texte.

[14] *ElevenLabs* est un générateur de voix par IA qui s'appuie sur la technologie de synthèse vocale, *Text to speech*. Cela permet par exemple de créer des voix synthétiques réalistes dans 29 langues différentes mais aussi de cloner sa voix.

[15] Un *deepfake* est une production (image, vidéo ou audio), fallacieuse ou volontairement erronée, réalisée ou modifiée

augmenté et une surface d'attaque de plus en plus importante. Comme nous l'avons vu précédemment, la génération de contenus grâce à une IA est à la portée de tous. L'un des dangers les plus préoccupants de l'IA réside dans sa capacité à créer des contenus falsifiés. Leur réaliste extrême et la démultiplication de leur réplication rapidement et à des coûts très faibles facilitent les escroqueries. La génération de visuels conformes aux officiels à des fins crapuleuses trompe les personnes les plus vulnérables et peut, à certains égards, renforcer la méfiance des individus devant les communications officielles. La parfaite maîtrise des langues étrangères par les IA facilite les tentatives d'escroquerie par des cyberdélinquants étrangers qui utilisent dès lors ces technologies pour apparaître crédibles et mieux escroquer leurs victimes. L'IA offre ainsi une capacité de personnalisation des attaques en fonction de la cible recherchée, à l'exemple des courriels de *spear-fishing* (hameçonnage ciblé) autant dans le domaine de la criminalité que de l'influence.

La génération de faux documents, tels des pièces justificatives ou des ordres de virement (dans un procédé de « fraude du président » [16], par exemple), concourt à duper les personnes en charge de leur contrôle et à renforcer les fraudes. Sur les réseaux sociaux, les exemples fleurissent au gré de l'imagination des utilisateurs d'IA, à l'instar dernièrement de fausses notes de frais et de fausses factures de restauration. L'impact économique de cette fraude générée par IA pourrait s'avérer majeur.

Des IA permettent également de manipuler des images et/ou des voix. Ces *deepfakes* vidéo et audio donnent l'illusion qu'une personne a dit ou fait quelque chose qu'elle n'a jamais fait. Des usurpations d'identité pourront être facilitées par ce biais à des fins d'escroquerie ou d'atteintes réputationnelles pour déstabiliser un adversaire, une autorité ou une institution. Au-delà de ces faits de délinquance traditionnelle, l'IA est d'ores et déjà utilisée à des fins de manipulation, de déstabilisation et d'ingérences étrangères [17].

L'IA comme nouvelle arme au service de la délinquance

Dans un autre domaine, il est attendu que l'IA permette de réaliser des avancées majeures dans la découverte et la conception de nouvelles molécules réduisant les durées et rationalisant les coûts des recherches. Une bonne nouvelle pour la santé et une aubaine pour les trafiquants de stupéfiants ! L'IA pourrait en effet être employée par des organisations criminelles afin de mettre au point de nouvelles drogues de synthèse.

Par ailleurs, plutôt que d'être le moyen, l'IA peut également être la source du problème. C'est le cas s'agissant des « attaques adversariales » (de l'anglais *Adversarial Attack*). Celles-ci peuvent fausser ou modifier volontairement les résultats donnés par une IA réputée pourtant de confiance. Il s'agit en la matière d'injecter un bruit opti-

à l'aide de l'IA.

[16] La « fraude du président » consiste à convaincre un employé de l'entreprise ciblée d'effectuer un virement important d'argent en urgence à un tiers en usurpant l'identité d'un responsable de la direction de ladite entreprise.

[17] VIGINUM, *Défis et opportunités de l'intelligence artificielle dans la lutte contre les manipulations de l'information*, Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) et Premier ministre, février 2025, 28 pages (https://www.sgdsn.gouv.fr/).

misé et imperceptible pour transformer la réponse de cette IA. Ainsi, une IA employée pour confronter les titres d'identité aux bases de données des personnes recherchées pourrait être volontairement induite en erreur pour laisser passer un criminel lors des contrôles aux frontières. Imaginez les conséquences de telles attaques contre des IA gérant des systèmes de régulation du trafic ou des systèmes de conduite autonome…

Alors que les petite et moyenne délinquances se tourneront par facilité vers des modèles disponibles sur le marché, il n'est pas incongru de penser qu'à l'instar de puissances étrangères et devant les opportunités que l'IA propose énoncées *supra*, la criminalité organisée développera ses propres modèles d'IA. En outre, au-delà de la génération de nouvelles opportunités pour les réseaux criminels, l'IA peut constituer un moyen de déstabilisation plus profonde du système judiciaire.

L'IA comme moyen de bouleversement du processus judiciaire

Jusqu'alors, la falsification des preuves numériques était fastidieuse et demandait un savoir technique qui restreignait le nombre de personnes pouvant y avoir recours. Cependant, avec le développement de l'IA, ceci devient plus aisé et à la portée de tous. L'IA peut ainsi potentiellement être employée à fabriquer des preuves contradictoires, compliquant ainsi la charge de la preuve. Par exemple, dans une affaire de harcèlement en ligne, une partie pourrait fournir une capture d'écran d'une conversation accusatrice, tandis que l'autre partie pourrait générer une capture alternative affirmant le contraire. Face au développement de ces contenus falsifiés, les preuves numériques qui attestent encore aujourd'hui de la réalisation d'un fait ou de l'authenticité d'un acte, risquent de perdre leur crédibilité et engendrer des conséquences juridiques multiples. Ces falsifications en nombre compliqueront la tâche des enquêteurs, des juges et des avocats pour distinguer une preuve authentique d'une preuve falsifiée. Un individu pourrait être incriminé ou, à l'inverse, disculpé du fait de la génération d'un support numérique falsifié.

Les enquêteurs pourront être orientés à tort dans leurs investigations par le biais de documents générés dans le but de confondre les traces et indices numériques authentiques. Ils pourront de même être mobilisés indûment voire saturés devant l'ampleur des informations à démêler rallongeant les délais d'enquête. Ils pourront aussi faire l'objet de manœuvres de déception visant à orienter les effectifs sur des pistes stériles.

Dans le cadre des procédures, un mis en cause aurait la possibilité de contester l'authenticité d'une preuve en invoquant la manipulation par IA pour la discréditer. De nouvelles preuves pourraient être générées dans le but de faire réviser les condamnations entraînant des demandes de procès en révision. Sauf à disposer de moyens permettant de distinguer le véritable du généré, les enquêteurs et les magistrats seront amenés à trancher entre plusieurs preuves apparemment authentiques. Le recours à des expertises techniques, si tant est qu'elles puissent être menées, pour départager les preuves risque de surcharger les tribunaux, de rallonger les procédures tout en augmentant les coûts. L'impossibilité à trancher avec justesse entre l'authentique et le généré risque d'engendrer une atteinte à la légitimité de la justice et des services d'enquête et

une perte de confiance dans l'ensemble du système judiciaire.

En permettant la création et la modification de contenus numériques d'un réalisme saisissant, l'IA soulève ainsi des défis inédits en matière de preuve numérique. Il est nécessaire de s'approprier ces questions avant que ce scénario noir ne se produise. Néanmoins, comment garantir l'intégrité des preuves lorsqu'il devient possible de fabriquer des *deepfakes*, de modifier des documents numériques ou encore de générer des preuves contradictoires ?

Rendre justice dans un monde baigné dans l'IA

Dans un monde où les contenus générés par l'IA sont voués à être de plus en plus nombreux et, dans un futur proche, prévaudront sur les authentiques, pouvoir distinguer ces deux formes de contenu devient un enjeu majeur.

Ajuster la réglementation

L'Union européenne (UE) a adopté le règlement 2024/1689 relatif à l'IA, ou *AI Act* [18]. Entré en vigueur le 1er août 2024, il établit un cadre juridique pour l'IA au sein de l'UE en soulignant la nécessité de disposer de règles harmonisées dans ce domaine afin d'assurer un haut niveau de protection des intérêts publics, santé, sécurité et droits fondamentaux notamment. Des obligations spécifiques sont introduites pour les applications d'IA à haut risque, notamment celles utilisées pour générer du contenu numérique manipulable. Cependant, des voix [19] s'élèvent pour demander une meilleure harmonisation des règles internationales afin d'éviter que certains pays ne deviennent des zones de non-droit pour la manipulation de preuves numériques. Au vu des enjeux et des potentialités, il n'est exclu que des organisations criminelles, au même titre qu'elles le font dans d'autres domaines, profitent de ces différences dans les réglementations.

Il sera intéressant de suivre la mise en œuvre de l'*AI Act* dont les délais de mise en conformité varient en fonction des systèmes d'IA entre 2025 et 2026. Il n'est pas exclu que les difficultés d'ordre technique restent d'actualité et que des réticences s'expriment de la part d'acteurs du secteur privé, d'où émergent des voix estimant que l'UE est allée « trop loin » avec ces règles, freinant potentiellement l'innovation [20]. L'*AI Act* contient notamment une obligation pour les fournisseurs de systèmes d'IA de marquer les contenus générés ou manipulés par l'IA. Cette technique, appelée *watermarking,* se présente comme un enjeu majeur dans la lutte contre la désinformation, les usurpations d'identité et les *deepfakes*. Concrètement, elle vise à insérer, de manière discrète mais détectable, une signature numérique dans les contenus générés par une IA. *OpenAI*, *Google* et d'autres fournisseurs d'IA intègrent déjà ces signatures dans leurs contenus générés. Le *watermarking* constitue ainsi un moyen dissuasif et intéressant

[18] Règlement 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil, 13 juin 2024 (https://eur-lex.europa.eu/).
[19] Maistre (de) Jean-Rémi, « Intelligence artificielles : L'innovation ne doit pas se faire au sacrifice de l'éthique et de la sécurité », *Le Monde*, 11 septembre 2024.
[20] « Capgemini CEO says EU went 'too far' with AI rules », *Reuters*, 10 février 2025 (https://www.reuters.com/).

pour identifier les contenus générés au moins pour les modèles classiques, disponibles sur le marché et *watermarkés*. L'adoption de la norme *C2PA* pour *Coalition for Content Provenance and Authenticity*, par Adobe, Microsoft et d'autres permet également d'attacher des métadonnées signées à chaque image ou vidéos indiquant des éléments sur le contenu tels que l'identité de celui qui a généré le contenu, la date et l'outil utilisé.

Bien que séduisantes sur le papier, ces techniques ne sont pas infaillibles, certaines modifications sur le contenu (telles un recadrage pour une image) pouvant neutraliser ou réduire la portée du *watermarking* par exemple. Des IA proposent d'ailleurs de « rendre indétectables » les contenus marqués. Par ailleurs, la criminalité organisée, au vu de ses enjeux et de ses capacités financières, pourrait développer ses propres modèles d'IA s'affranchissant des réglementations internationales et de toute obligation en matière de *watermarking*. Ainsi, même si la réglementation peut apporter son lot de contraintes pour dissuader voire sanctionner les déviances, elle ne peut ainsi pas se suffire à elle-même et des solutions complémentaires doivent être adoptées.

Développer une véritable stratégie nationale d'emploi de l'IA contre la délinquance

Globalement, l'IA est encore essentiellement perçue comme un moyen pour améliorer le quotidien des personnes. À ce stade, l'essentiel des réflexions sur l'IA au sein des ministères de l'Intérieur et de la Justice s'est concentré sur le développement de solutions apportant une aide aux personnels tant dans les domaines de l'organisation des services et de la logistique que des enquêtes en permettant le brassage, le tri, l'exploitation automatisée de nombreuses données. Ceci est trop réducteur : l'IA peut (et doit !) constituer un bouclier et une épée contre la délinquance. Une réflexion spécifique doit être entreprise et une véritable stratégie globale et audacieuse urgemment déployée.

La Gendarmerie nationale, convaincue des enjeux que représente l'IA en termes de sécurité, s'est investie depuis 2021 sur la conception et la mise en œuvre d'une stratégie globale capable d'appréhender les multiples dimensions de la discipline. L'objectif est d'assurer une exploitation dans la durée conforme et responsable des outils d'IA. Cependant, cette démarche reste encore relativement isolée.

De plus, pour répondre à une problématique posée par l'IA, quoi de mieux que d'utiliser… l'IA ! Au même titre que l'IA peut générer des contenus, l'IA peut être utilisée pour les détecter. Une telle démarche a été expérimentée par la Gendarmerie nationale avec son projet *Authentik IA* portant sur la détection des *deepfakes* et primé le 26 juin 2023 lors de la Nuit de l'IA en tant que « projet ayant le plus gros impact sociétal potentiel » [(21)]. Après un travail d'un an et demi, un modèle mathématique a été développé pour détecter les fausses informations et ainsi authentifier en quelques secondes du texte, de l'audio ou une image. Cette expérimentation a donné des résul-

[(21)] Morin Céline, « Intelligence artificielle : recherche et partenariats au cœur de la stratégie de la gendarmerie », Gend'info, 25 juillet 2023 (https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/).

tats intéressants et a démontré la possibilité de concevoir des outils performants de détection de *deepfakes*.

Elle a toutefois démontré que des contenus générés peuvent passer les filtres. Les modèles de détection doivent ainsi être constamment améliorés pour un meilleur taux de détection. Il est possible de les entraîner sur la génération de faux, en analysant les incohérences dans les images et les enregistrements. Cependant, force est de constater que, dans le même temps, les IA conçues pour générer des contenus indétectables s'améliorent et sont plus efficaces. S'en suit alors une lutte technologique entre IA que nous pourrions comparer à ce qui se passe dans le cadre de la lutte antidopage. Des contenus générés et faussement négatifs lors d'un test de détection à l'instant T seront potentiellement détectés positifs avec un délai plus ou moins conséquent. À voir toutefois si ces délais seront jugés acceptables, notamment s'il s'agit de preuves ayant emporté à elles seules des condamnations ou des relaxes injustes.

Ainsi, développer une veille proactive sur les développements des IA, disposer de modèles IA améliorés par un processus de Recherche et développement (R&D) optimisé, diffuser ces outils dans les services enquêteur et de la justice sont des démarches essentielles. Labelliser des IA reconnues comme performantes pour détecter les *deepfakes* permettrait de valoriser les outils les plus performants afin qu'ils soient employés par les organismes en charge du contrôle et limiter les fraudes.

De manière à accroître la réactivité et améliorer les connaissances dans un monde évolutif comme celui de l'IA, le développement de partenariats entre d'une part, le ministère de l'Intérieur et d'autre part, les organismes de recherche en IA et les partenaires internationaux travaillant sur ces problématiques, sont à amplifier. Le rapprochement avec l'Agence ministérielle pour l'IA de Défense (AMIAD) est de nature à partager la compréhension des enjeux, des développements et des expertises en matière d'IA. Un travail collaboratif avec les grands opérateurs de l'IA mérite d'être entrepris pour avancer ensemble sur une réglementation propice à protéger les utilisateurs sans pour autant brider le progrès et la création, notamment en matière de *watermarking* vu précédemment.

En complément, il apparaît nécessaire de recourir à d'autres technologies pour sécuriser les preuves numériques. L'authentification cryptographique en utilisant des certificats numériques permet de contribuer à l'intégrité des documents numériques. L'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), dans son guide des mécanismes cryptographiques [(22)], souligne également l'importance de l'horodatage et des empreintes numériques pour garantir l'intégrité et assurer la fiabilité, la traçabilité et la valeur juridique des documents électroniques. Par ailleurs, d'autres solutions comme l'archivage sécurisé et la signature numérique des documents importants permettent de sécuriser les contenus importants tels que les preuves numériques. Cependant, la seule solution technique ne sera pas suffisante.

[(22)] ANSSI, *Guide des mécanismes cryptographiques. Règles et recommandations concernant le choix et le dimensionnement des mécanismes cryptographiques*, janvier 2020 (https://cyber.gouv.fr/).

Une action sur les individus : éduquer tous azimuts

Dans une société prompte à un narcissisme débridé où la maîtrise de ses données personnelles passe au second plan derrière un besoin compulsif de tout photographier, de tout filmer et de tout partager, il y a urgence à agir. L'utilisation frénétique des réseaux sociaux et désormais des IA permet la collecte de données personnelles (voix, images/photos, vidéos), mais aussi des inclinaisons et centres d'intérêt divers des utilisateurs. Certaines IA peuvent également stocker dans des serveurs localisés à l'étranger et exploiter ces données personnelles ce qui interroge à l'exemple de *Deepseek* [23]. Avec nos partages nombreux, divers et variés, tout est là pour une usurpation d'identité. Il faut collectivement et individuellement prendre conscience que notre identité sera probablement à l'avenir le bien le plus précieux des citoyens. Le rapport au partage des données personnelles doit être revu pour (se) protéger plus efficacement.

Par ailleurs, nous devons nous éduquer et éduquer la jeunesse afin d'acquérir un esprit critique et disposer de suffisamment de connaissances pour remettre en question ce que nous entendons, ce que nous voyons, ce que nous lisons pour éviter les escroqueries. La première des protections passe par notre capacité individuelle et collective à douter et à sortir d'une certaine naïveté pour mieux contrer les *deepfakes* que les IA vont générer. Le contenu généré est en train d'investir *Internet*. Cette tendance va s'accélérer fortement dans les deux à cinq prochaines années avec des prédictions estimant un volume total du contenu généré supplantant le contenu humain d'ici 2026-2027. Les humains devraient donc évoluer face à une pollution informationnelle où le vrai et le faux pourraient s'entremêler, dans un cadre propice au développement d'escroqueries en tout genre. L'éducation des jeunes générations mais aussi plus globalement de l'ensemble de la population sur l'utilisation des modèles d'IA est une priorité. Des initiatives des pouvoirs publics sont à saluer au même titre que des voix s'élèvent tant dans la sphère médiatique que sur les réseaux sociaux pour alerter, sensibiliser, partager sur les avancées, les développements mais aussi sur les dangers que peut représenter une IA non maîtrisée. À cet égard, pouvons-nous citer les *podcasts* « Les voies de l'IA [24] » de *France Info*, l'Observatoire de l'IA de l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne et *Sorbonne TV*.

Monter en compétence les professionnels du système judiciaire

En outre, les magistrats, les avocats et les enquêteurs doivent être plus spécifiquement sensibilisés et formés, tant pour présenter les bénéfices de l'IA que pour avertir sur ses risques. Il s'agit d'augmenter le seuil moyen de vigilance des enquêteurs et des magistrats de manière à créer un doute raisonnable sur les preuves numériques.

---

[23] *Deepseek* est une IA chinoise lancée le 20 janvier 2025, gratuite et présentée comme pouvant rivaliser en termes de performances avec les IA de grandes entreprises américaines (*OpenAI*, *Google*, *Gemini*…). Elle est pourtant sous le coup d'une interdiction d'utilisation dans certains pays comme l'Italie ou d'enquêtes comme en France, en Irlande ou en Belgique du fait des conditions de transfert de renseignements personnels, des risques de surveillance et de gouvernance même de l'IA.

[24] Pennanec'h Pauline, « *Deepfakes*, quand l'IA bouleverse la création musicale » (*podcast*), *France Info*, 5 mai 2025, 30 min (https://www.franceinfo.fr/).

À titre d'illustration, la Gendarmerie nationale publie une revue bimestrielle *Cultur'IA*, aujourd'hui ouverte au public, pour diffuser ces éléments vers ses personnels. Un cours en ligne ou *MOOC* (*Massive Open Course*) a également été conçu pour vulgariser l'IA auprès des personnels de l'institution. Cette pratique mériterait d'être généralisée à l'ensemble des ministères de l'Intérieur et de la Justice au profit des magistrats, des avocats et des enquêteurs. La création de compétences d'analyses judiciaires spécialisées en *deepfakes* et falsifications numériques permettrait de disposer de compétences d'authentification des preuves numériques, mais aussi de développer/tester des modèles d'IA adaptés aux besoins des services enquêteurs.

Néanmoins, le niveau d'acculturation actuel ne peut être considéré comme suffisant pour une exploitation au sein des ministères. Il s'agit alors d'être en mesure de disposer d'une ressource hautement qualifiée capable de faire face aux défis du développement, de la transparence et de l'explicabilité, de la redevabilité et de la diffusion des outils d'IA.

Conclusion

Jensen Huang, président directeur de NVIDIA qui se présente comme le *leader* mondial du calcul informatique, a prédit qu'en 2033, l'IA sera un million de fois plus rapide que *ChatGPT-4*. Sam Altman, fondateur d'*OpenAI*, a, quant à lui déclaré que la super intelligence artificielle, c'est-à-dire une IA des millions de fois plus intelligente que l'homme, sera prête avant 2033. Ce mouvement est bouleversant dans le sens où l'IA va transformer durablement et profondément nos sociétés. L'utilisation qui sera faite de l'IA questionne. Elle augmente le champ des possibles pour le meilleur comme pour le pire. Alors qu'elle est censée nous aider au quotidien dans nos activités, elle pourrait également amplifier les capacités de la criminalité, modifier notre rapport à la preuve numérique et représenter un défi majeur pour le système judiciaire.

Néanmoins, il n'y a pas de caractère inéluctable, cela peut être anticipé. Une prise de conscience, collective et individuelle, est nécessaire. Une stratégie globale, lucide et audacieuse doit être développée coordonnant l'interministériel et le secteur privé avant que les premiers effets ne se fassent sentir et que la confiance dans tout l'édifice judiciaire n'en pâtisse. Et s'il n'y a pas mieux pour protéger les gens de l'IA qu'une IA, alors il faut créer des IA « anges gardiens » qui se tiennent à jour des avancées des escroqueries générées par l'IA et qui peuvent vérifier la véracité des demandes. Elles seraient ainsi notre bouclier et notre épée contre la jungle numérique. À défaut, quand la vague déferlera, aucune digue ne sera en place et le réveil pourrait s'avérer brutal. ◆

La militarisation de la bio-révolution : un défi de défense et de sécurité

Paul Merveilleux du Vignaux

Capitaine de Vaisseau. Auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

Le XXIe siècle marquera sans aucun doute un tournant dans la façon dont les hommes se font la guerre. Le doux rêve de la paix éternelle promise par la supposée « fin de l'histoire » (1) chère à Francis Fukuyama en 1989 a fait place à un état de confrontation permanente, où les limites traditionnelles de la guerre ont disparu. Jadis limitée aux espaces terrestres, maritimes et aériens, la conflictualité gagne de nouveaux champs, comme l'explique Mark Galeotti dans *The Weaponisation of Everything : A Field Guide to the New Way of War* (2) : tout, désormais, semble pouvoir devenir le lieu de la contestation, de la compétition et de l'affrontement. Si l'hybridité est aussi ancienne que la guerre, elle s'étend à présent avec la rapidité qui caractérise les bouleversements de notre monde, profitant notamment des progrès des biotechnologies dont le mouvement transhumaniste prédit les plus heureuses conséquences (3) et qui s'offrent toutes entières à elle.

Qu'on adhère ou pas aux délires transhumanistes sur les possibilités offertes par le développement spectaculaire des biotechnologies, il faut reconnaître que nous n'avons probablement pas encore bien pris conscience de ses enjeux en matière de défense et de sécurité. Ainsi, comme l'avènement de *ChatGPT* en 2022 fut « l'instant *Sputnik* » de l'intelligence artificielle (IA), l'épidémie de Covid-19 aurait-elle dû sonner le réveil de nos sociétés sur la manipulation du vivant qui connaît une accélération sans précédent. Il n'en fut rien. Qu'une probable mauvaise manipulation de laboratoire (4), ayant engendré des conséquences colossales sur toute l'humanité, ait eu finalement si peu d'impact sur notre appréhension des risques et opportunités liés aux biotechnologies est un fait qui peut laisser perplexe.

(1) Fukuyama Francis, *La fin de l'histoire et le dernier homme*, Flammarion, 1992, 452 pages.
(2) Galeotti Mark, *The Weaponisation of Everything : A Field Guide to the New Way of War*, 2022.
(3) Roco Mihail et Sims Bainbidge Richard, *Converting Technologies for Improving Human Performance*, 2002.
(4) Haroche Quentin, « Origine du SARS-Cov-2 : l'Académie de Médecine penche pour l'accident de laboratoire », Journal international de Médecine, 3 avril 2025 (https://www.jim.fr/). Selon les conclusions de l'académie de médecine, « le SARS-CoV-2 est issu d'une erreur de laboratoire ». Voir aussi US House of Representatives, *Final Report of the Select Subcommittee on the Coronavirus Pandemic Committee on Oversight and Accountability*, 2024 (https://oversight.house.gov/).

Pourtant, la révolution biotechnologique est en marche. Avant vingt-cinq ans, elle aura bouleversé nos économies et nos modes de vie. *Weaponised* [5], elle aura profondément changé la donne stratégique et le visage des conflits, qu'ils soient « sous le seuil » ou non. Alors que les États-Unis et la Chine se livrent déjà une bataille sans merci pour acquérir une supériorité qui leur conférera un avantage militaire décisif, il est urgent que la France et l'Europe se mobilisent pour garantir leur sécurité.

De quoi s'agit-il ? Petite histoire des biotechnologies

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) définit les biotechnologies comme « l'application de la science et de la technologie à des organismes vivants, de même qu'à leurs composantes, produits et modélisations, pour modifier des matériaux vivants ou non vivants aux fins de la production de connaissances, de biens et de services ». En considérant que les processus de fermentation visant la production de pain, de fromage ou d'alcool relèvent de cette définition, on peut dire que les biotechnologies sont aussi vieilles que l'humanité. Cependant, si le terme de biotechnologie fut utilisé pour la première fois en 1919 [6] par Karl Ereky, un ingénieur agronome hongrois considéré comme le père de cette discipline, les biotechnologies entrèrent dans l'ère moderne dans les années 1950 lorsque les enzymes qui assurent la synthèse de l'Acide désoxyribonucléique (ADN) furent isolés par Severo Ochoa et Arthur Kornberg. Leurs travaux de biologie moléculaire, récompensés par le prix Nobel en 1959, ouvrirent la voie à la synthèse de polynucléotides et au génie génétique, qui est la base de l'industrie des biotechnologies. Celle-ci prit un essor considérable après l'invention en 1983 par Kary Mullis de la *Polymerase Chain Reaction* (*PCR*), bien connue désormais du grand public pour avoir été utilisée en masse pour la détection des cas de Covid-19, technique d'amplification exponentielle de l'ADN permettant d'en obtenir de grandes quantités à partir d'une seule molécule. Par la suite, le séquençage de l'ADN est devenu possible et l'établissement progressif du génome des espèces a été entrepris. Ainsi, lancé à la fin des années 1980, le *Human Genome Project* (*HGP*), piloté par le *National Institute of Health* (*NIH*) américain visait à établir le séquençage complet du génome humain dans une coopération scientifique internationale.

Un potentiel largement inexploré

Si la recherche n'a cessé de faire progresser les biotechnologies depuis le premier séquençage de l'ADN, elle connaît depuis une dizaine d'années une accélération spectaculaire, portée par des enjeux économiques colossaux [7]. La meilleure compréhension des systèmes biologiques au niveau moléculaire grâce à la génomique, l'ingénierie génétique ou la conception de protéines trouvent déjà de multiples applications dans des domaines aussi variés que la santé, l'agriculture, la protection de

[5] « Militarisée ».
[6] Ereky Karl, *La biotechnologie de la viande, la graisse et la production de lait dans une agriculture à grande échelle*, 1919.
[7] Le marché des biotechnologies, estimé en 2023 à plus de 1 500 milliards de dollars, devrait croître annuellement d'environ 14 % d'ici à 2030 (https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/biotechnology-market).

l'environnement, la police scientifique ou la paléobiologie, parmi de nombreux autres. Leur potentiel reste cependant encore largement méconnu et inexploité, comme celui des ressources quasi inexplorées de l'océan dont on estime connaître à peine 10 % des organismes vivants [8]. Ainsi, l'histoire des biotechnologies ne fait que commencer.

Convergences et révolution biotechnologique

C'est désormais la convergence de cette discipline avec d'autres technologies de ruptures qui produit aujourd'hui une véritable révolution. Appliquée à la biotechnologie, l'émergence des nanotechnologies et de l'intelligence artificielle (IA) va transformer tous les aspects de notre vie avant 2050. La petite taille des premières, dont les diamètres sont semblables aux protéines et aux ribosomes, les rend particulièrement adaptées à l'échelle cellulaire et capables de traverser les membranes pour interagir avec les biomolécules. Par exemple, les nanotechnologies pourront être utilisées pour la mise au point de minuscules bio-robots destinés à la surveillance des fonctions biologiques d'un individu, ou encore la création de nouveaux types de bio-matériels. L'IA, quant à elle, a de multiples conséquences sur les biotechnologies et est de nature à accélérer considérablement les avancées scientifiques de diverses manières comme le traitement de masse des données biologiques et l'analyse des génomes, la meilleure compréhension des systèmes biologiques ou la conception des systèmes de bio-ingénierie pour l'invention de nouvelles protéines [9].

Le caractère dual et l'accessibilité des biotechnologies : un enjeu de sécurité

Si les biotechnologies sont porteuses de grands espoirs pour l'humanité, notamment dans le domaine de la santé où les résultats déjà obtenus étaient inimaginables il y a à peine vingt ans, l'évolution rapide des connaissances en génie biologique et leur caractère éminemment dual imposent de s'intéresser à d'éventuels usages négatifs : l'avènement et les avancées des biotechnologies ont rendu la guerre biologique plus accessible et plus complexe [10].

Les travaux de génie génétique étaient jadis réservés à quelques grands laboratoires bien dotés. De nos jours, l'IA et les *Large Language Models* (*LLM*) ont considérablement démocratisé l'accès aux biotechnologies. En outre, le séquençage d'un génome humain, dont le coût est passé de 100 millions de dollars en 2000 à environ 200 dollars en 2023, sera bientôt accessible à tous. L'émergence rapide de nombreuses techniques d'édition du génome, comme le *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats* (*CRISPR*) [11], augmente le risque de prolifération d'agents biolo-

---

[8] Daniotti Sara, Re Iliara, *Marine Biotechnology: Challenges and Development Market Trends for the Enhancement of Biotic Resources in Industrial Pharmaceutical and Food Applications. A Statistical Analysis of Scientific Literature and Business Models,* 2021.

[9] Nuclear Threat Initiative, *The Convergence of Artificial Intelligence and The Life Sciences*, 2023.

[10] Bhutani Rajeev, *Untapped potential of biotechnology for defence of India,* 2021.

[11] Outil d'édition génétique permettant de modifier de façon spécifique la séquence des nucléotides d'un gène pour les

giques de ciblage génomique de précision. Ainsi, dès 2015, le directeur du renseignement américain estimait que l'édition du génome pouvait constituer une menace potentielle, par exemple en facilitant la mise au point de nouveaux agents pathogènes ou en renforçant la virulence d'agents pathogènes naturels [12].

Cette affirmation est tout sauf fantaisiste. En 2021, constatant l'essor de la recherche dans le domaine des biotechnologies, le Conseil national consultatif pour la biosécurité (CNCB) alertait sur la nécessité d'une véritable prise de conscience des questions posées par les « recherches duales à risque » et leur encadrement, qui ne se limitent pas à des problématiques éthiques, mais qui constituent un enjeu de sécurité majeur [13]. Dans de nombreux cas, en effet, les biotechnologies peuvent être classées dans la catégorie des biens à « double usage », susceptibles d'avoir une utilisation tant civile que militaire, dont l'utilisation est illégitime lorsqu'elle s'inscrit dans le développement d'armements prohibés par des conventions internationales comme les conventions d'interdiction des armes biologiques (CIAB) de 1975. Plus largement, la notion de recherche duale à risque couvre aussi bien les projets pouvant conduire à un « mésusage », c'est-à-dire à une utilisation inappropriée ou illégitime, consciente ou non consciente, à des fins malveillantes ou bienveillantes, que ceux qui, en cas d'incidence, auraient des conséquences inacceptables [14].

Dans son rapport, le CNCB pointe la multiplication des exemples de recherches duales inacceptables. Ainsi, dès 2005, des chercheurs ont réussi à reconstituer synthétiquement le virus responsable de la grippe espagnole de 1918, qui a fait 50 millions de morts. Une équipe du *Massachusetts Institute of Technology* (*MIT*) a récemment montré qu'il était aisé de reconstituer la séquence complète du génome de ce virus à partir de fragments facilement accessibles sur *Internet*, compte tenu de l'absence ou de la relative inefficacité des mesures de contrôle [15]. En 2018, le virus de la variole équine, proche de la variole humaine (maladie très contagieuse et mortelle dans 30 % des cas), a été synthétisé par une équipe de chercheurs canadiens sous prétexte de servir à la mise au point de nouveaux vaccins, alors que ce virus a déjà été éradiqué par la vaccination. Dans un cas comme dans l'autre, la nécessité de telles recherches est sujette à caution. De la même manière, les processus visant à augmenter la virulence de certains agents pathogènes sont couramment utilisés dans la recherche à des fins thérapeutiques dans le but de mieux comprendre leurs mécanismes de fonctionnement (techniques de « *gain of function* ») [16]. La protéomique [17], quant à elle, ouvre de nouvelles perspectives dans la mise au point d'agents visant spécifique-

rendre non fonctionnel.

[12] Esvelt Kevin et Millett Piers, *Genome editing as a national security threat,* 2017.

[13] Korn Henri, Pironneau Olivier, Fagot-Largeault Anne, Artemare (d') Brigitte, Becard Nicolas *et al.* Recherches duales à risques. Recommandations pour leur pris en compte dans les processus de conduite de recherche en biologie. (Rapport du groupe de travail du CNBC). Académie des Sciences, 2019.

[14] *Ibidem*.

[15] Esvelt Kevin, « It shouldn't be easy to buy synthetic DNA fragments to recreate the 1918 flu virus », *STATnews*, 8 mai 2024.

[16] Korn Henri, Pironneau Olivier, Fagot-Largeault Anne, Artemare (d') Brigitte, Becard Nicolas, *et al.*, *op. cit.*

[17] La protéomique est l'étude de l'ensemble des protéines d'un organisme, d'un fluide biologique, d'un tissu, d'une cellule ou même d'un compartiment cellulaire. Cet ensemble est appelé « protéome ».

ment les biorégulateurs et substances de l'organisme qui contrôlent les fonctions vitales telles que la pression sanguine, la transmission neuronale ou les réponses immunitaires [18]. Plus subtil encore, l'association de la génomique et la protéomique permettent de cibler la structure primaire d'un gène ou d'une protéine et d'infliger ainsi des blessures « de précision », pouvant engendrer des dysfonctionnements physiologiques « programmés » éventuellement des semaines ou des mois après avoir été infligées.

Ainsi, les progrès en biologie permettent désormais de reconstituer ou d'inventer facilement des virus ou des bactéries, d'en augmenter la virulence, de les rendre éventuellement contagieux chez l'homme, de cibler une espèce, une population ou des fonctions particulières, le tout à moindre coût et à faible délai. La disponibilité de l'information et les possibilités offertes par l'IA laissent penser que les connaissances et les techniques peuvent être aisément utilisées [19] par des États mal intentionnés ou des organisations terroristes ou criminelles, *via* des *AI drug discovery platforms* [20], des laboratoires amateurs ou des associations de type *Do it yourself bio*. Dès lors, le risque de prolifération et de dissémination d'armes biologiques nouvelles et très perfectionnées a changé d'échelle.

Une arme d'un nouveau type

La menace biologique à laquelle devaient faire face les armées de la coalition internationale lors de la première guerre du Golfe en 1991 n'a pas disparu. Elle est désormais supplantée par une menace nouvelle liée au développement spectaculaire des biotechnologies et à leur démocratisation qui ouvre la voie à la production d'armes particulièrement sophistiquées. Dans un article paru en 2005, le colonel Guo, de l'Armée populaire de libération (APL), explique dans quelle mesure la biotechnologie moderne offre un avantage militaire « potentiellement énorme » [21]. Il précise que les armes biotechnologiques, par la précision du ciblage qu'elles offrent comme par les dégâts limités qu'elles peuvent infliger à l'ennemi, permettent des destructions « à la fois plus puissantes et plus civilisées » que la poudre ou le feu nucléaire… Guo explique en quel sens l'avènement des armes biotechnologiques annonce une révolution dans l'art de la guerre : si, jusqu'à présent, la force reposait principalement sur des éléments mécaniques, avec la biotechnologie elle s'appuie désormais essentiellement sur l'information, c'est-à-dire sur la donnée. Il qualifie les armes biotechnologiques d'armes « à effet dirigé » : parmi elles, la « transfection » (ciblage par rétrovirus, adénovirus ou virus adéno-associé), la mutation induite par énergie directe, « l'intégration directe » par injection d'ADN dans les cellules cibles *via* la circulation sanguine. Il souligne la différence fondamentale entre les armes biologiques traditionnelles et les armes biotechnologiques : les premières, conçues comme des armes de destruction massive blessant ou

---

[18] Egbe Nkechi, *Biotechnology revolution and potential military applications,* 2018.
[19] Soice Emily, Rocha Rafael, Cordova Kimberlee, Specter Michael, Esvelt Kevin, « Can large language models democratize access to dual-use biotechnology? », juin 2023.
[20] Plateformes communes utilisant l'intelligence artificielle pour accélérer et améliorer la découverte de nouveaux médicaments, en analysant d'immenses bases de données biologiques. Il en existe plusieurs dizaines dans le monde en 2025.
[21] Guo Ji-Wei et Xue-Sen Yang, « Ultramicro, Nonlethal and Reversible : Looking Ahead to Military Biotechnology », *Military Review*, 2005 (www.armyupress.army.mil/).

tuant de manière indifférenciée, affectant les écosystèmes naturels, sont difficiles d'emploi et ont des effets souvent irréversibles. Les secondes, au contraire, seraient développées pour des frappes ciblées, « chirurgicales » si l'on ose dire, avec des effets potentiellement non définitifs. Ce sont des armes d'un type nouveau, qui se caractérisent d'abord par la capacité à infliger des blessures de précision et d'effets limités, rendues possibles par l'exploitation des données de génomes individuels ou ethniques et visant éventuellement des fonctions physiologiques ou comportementales élémentaires comme la capacité d'apprentissage, la mémoire, la motricité fine ou la maîtrise de soi. En outre, elles se démarquent des armes biologiques traditionnelles d'une part par une plus grande facilité de conservation, de transport et d'emploi et, d'autre part, par une meilleure « crypticité », dans la mesure où leur emploi est plus difficile à anticiper ou à détecter. Enfin, les dégâts causés sont contrôlables et réversibles dans le cas, par exemple, de fourniture d'un bio-antidote ou d'un vaccin, donnant par là l'occasion, selon Guo, d'accomplir un acte de miséricorde envers son ennemi tout en contribuant à la disparition définitive des armes biologiques classiques, devenues obsolètes…

De là à ce que leurs promoteurs qualifient les armes biotechnologiques d'armes « propres », il n'y a qu'un pas, en opposition à l'arme « sale » par excellence qu'est l'arme biologique. En réalité, la panoplie d'armes biotechnologiques n'a de limite que la créativité de leurs concepteurs et rien n'indique qu'ils s'astreignent de leur propre chef à répondre à des impératifs philanthropiques qui ne figureront probablement pas toujours au cahier des charges de leurs commanditaires. Cette présentation faussement naïve du problème pourrait d'ailleurs constituer le signe d'une volonté de contourner la CIAB. En outre, rien ne garantit que l'emploi de ce type d'arme soit limité aux conflits armés conventionnels. Au contraire, il se prête particulièrement bien à l'hybridité ou au terrorisme et peut par conséquent, bien au-delà des forces armées, viser la société tout entière.

Bien loin de la vision idéaliste du colonel Guo, qui prêche cependant pour l'encadrement de l'utilisation des biotechnologies à des fins offensives, certains y voient plutôt l'arrivée de la « nouvelle bombe », plus puissante, plus durable, plus insidieuse et au moins aussi terrifiante que l'arme nucléaire. La comparaison a ses limites, mais il faut reconnaître que la possession d'une telle arme confèrerait probablement une capacité dissuasive à des États ou organisations terroristes auxquels l'arme atomique restera pour toujours inaccessible.

Des opportunités à saisir

Parallèlement aux nouvelles menaces qu'elles font peser sur notre sécurité, les applications militaires des biotechnologies sont aussi porteuses de perspectives capacitaires qui confèreront un avantage décisif à celui qui les maîtrisera : il ne s'agit pas seulement de s'inquiéter des conséquences d'un usage négatif des biotechnologies, il faut également en tirer parti.

Dans un rapport paru en 2022 [22], le *Department of Defense* (*DoD*) américain estime que la contribution de la révolution biotechnologique aux capacités des forces américaines va significativement augmenter d'ici à 2050, en exploitant les possibilités offertes par la biologie synthétique, les nanotechnologies, l'impression 3D et les biotechnologies de pointe, qui permettront la mise au point de nouveaux matériaux, senseurs et applications thérapeutiques. Il identifie deux principaux champs de déploiement des biotechnologies dans le domaine de la défense : l'amélioration des équipements (*Enhancing Warfighting Systems – EWS*) et l'optimisation des performances du combattant (*Optimizing Warfighter Performance – OWP*).

Selon le *DoD*, les biotechnologies devraient constituer un *game-changer* dans la conception des équipements, la logistique et de soutien, la production et le stockage d'énergie, la surveillance de l'environnement du combattant, la médecine militaire et l'amélioration des performances du soldat. De fait, les cas d'applications militaires avérées ou potentielles sont légion. Il ne s'agit pas ici d'en faire une liste exhaustive, mais d'en donner un aperçu grâce à quelques exemples.

Ainsi, les biomatériaux pourraient être utilisés pour développer des réactifs pour les explosifs de nouvelle génération, remplacer une partie des terres rares dont les systèmes modernes sont gourmands, renforcer les blindages, mettre au point de nouvelles résines et polymères de performance supérieure. Par exemple, s'agissant de l'équipement individuel du combattant, un laboratoire américain, Kraig Biocraft Laboratories, a créé des vers à soie transgéniques pour produire de la toile d'araignée en quantité industrielle. Celle-ci intéresse particulièrement le *DoD*, qui a passé un contrat avec cette entreprise afin d'explorer les possibilités offertes par cette innovation. En effet, la « soie » d'araignée produite, appelée *Dragon Silk* par ses concepteurs, à la fois très légère, d'une résistance exceptionnelle (trois à quatre fois supérieure à celle du Kevlar, donc idéale pour les équipements pare-balles), remarquablement élastique et biocompatible (portable à même la peau), pourrait constituer la base textile de la tenue de combat du futur [23]. Par ailleurs, en matière de camouflage infra-rouge, l'*US Army's Living Material Program* étudie l'utilisation de biomatériaux masquant la signature thermique individuelle des soldats. Les recherches en bio-mimétisme laissent entrevoir quant à elles de nouvelles possibilités dans le camouflage adaptatif.

Les biotechnologies permettent également d'envisager l'augmentation de la durée de vie des matériaux et structures existants. Ainsi, la *Defense Advanced Research Project Agency* (*DARPA*) [24] mène actuellement une étude visant à ralentir le vieillissement du béton par l'insertion de capacités auto-réparatrices à partir de systèmes biologiques [25]. Dans un autre domaine, le développement des bio-antifouling marine est très prometteur pour la protection des œuvres vives des navires [26].

---

[22] US Department of Defense, *Bio futures 2050 : defense impact and opportunities,* 2022.
[23] Kraig Biocraft, *Weaving Textiles from Recombinant Spider Silk,* 2024.
[24] L'agence du département américain de la Défense pour l'achat d'armements.
[25] DARPA, *Bio-inspired Reparation of Aged Concrete Edfices* (*BRACE*).
[26] Romeu Maria Joao et Mergulhao Filipe, *Developpement of Antifouling Strategies for Marine Applications*, 2023.

Dans le domaine de l'énergie, les bio-batteries, « *DNA powered* » ou bio-enzymatiques, les systèmes de récupération d'énergie de type « *Energy Harvesting* » associés aux nanotechnologies ou la production d'électricité par procédé bio-photovoltaïque sont autant d'exemples de projets qui trouvent de multiples applications militaires, par exemple pour les drones aériens ou sous-marins ou pour l'autonomie énergétique de petits groupes de combattants projetés. Par ailleurs, alors que les armées font partie des plus gros consommateurs de carburant [(27)], le développement des biocarburants constitue un enjeu important de la transition énergétique, tant pour réduire leur dépendance aux énergies fossiles que pour décarboner autant que possible leur activité. Ainsi, en janvier 2025, Lockheed Martin a approuvé l'utilisation de carburants synthétiques comme le biokérosène dans le *F35 Lightning II*, dont plus de 1 100 exemplaires sont en service dans le monde. En outre, le transport du carburant vers les théâtres d'opérations consomme lui-même beaucoup de carburant : les biotechnologies offrent l'opportunité de réduire drastiquement leur coût logistique en localisant la production de biocarburants à proximité immédiate des utilisateurs. De manière générale, qu'il s'agisse d'énergie, d'alimentation ou de vaccins, le développement du *biomanufacturing* de l'avant, c'est-à-dire proche de la ligne de contact, permettra de réduire sensiblement les contraintes logistiques des forces.

En matière de surveillance de l'environnement opérationnel, les biotechnologies sont au cœur de nombreux projets, comme ceux relatifs aux applications de type « *tag-track-locate* » [(28)], aux biosenseurs destinés à la détection des bio-contaminations et des signatures complexes (acoustiques, électromagnétiques, radiations) ou à l'exploitation des bio-signatures. Ainsi, par exemple, la *DARPA* envisage de surveiller les océans *via* l'étude du comportement d'organismes marins : c'est le projet « *PALS* » (« *Persistent Aquatic Living Sensors* »), dont les avancées pourraient à terme modifier sensiblement la donne en matière de surveillance et de maîtrise de l'environnement opérationnel, notamment au regard de l'activité des sous-marins.

Les biotechnologies offrent également des perspectives intéressantes dans le développement de la bio-informatique. Ainsi, la capacité quasi-illimitée de stockage de données dans l'ADN synthétique, associée au développement de l'IA, permet d'envisager de relever les défis du stockage et de l'exploitation des données de masse dont les armées sont gourmandes, avec une faible consommation d'énergie et à moindre coût.

Par ailleurs, le développement des biotechnologies étant très majoritairement porté par le domaine de la santé, il existe de nombreuses applications militaires pour le soutien médical des forces. Les avancées du génie génétique et des nanotechnologies ouvrent la voie aux biosenseurs capables non seulement de détecter et d'identifier les bactéries, toxines ou virus auxquels le soldat ou son environnement sont exposés, mais aussi de surveiller, prédire et optimiser la santé et la performance du combattant. Portables ou implantables, les biosenseurs convertissent les processus biologiques,

(27) Le *DoD* est le plus gros consommateur de carburant au monde. À lui seul, il émet plus de gaz à effet de serre que des pays comme la Suède ou le Danemark.
(28) Littéralement : « marquer-suivre-localiser ».

chimiques ou physiologiques en données électroniques transmises en temps réel (*RT-PSM*) [29] à un état-major ou un centre médical, qui peut dès lors adapter sans délai la manœuvre tactique ou le soutien des forces. De même, les progrès dans la connaissance du microbiome humain permettront de concevoir des bactéries « intelligentes », capables de détecter et traiter au plus tôt les maladies, de secréter des anti-inflammatoires ou encore de réguler les désordres intestinaux, les humeurs et le comportement. En matière d'alimentation, l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) à la valeur nutritive décuplée ou contenant des antimicrobiens (concept de nourriture « multifonctionnelle ») peut réduire l'empreinte logistique, améliorer les performances du combattant et réduire sa vulnérabilité [30]. Des interfaces neuronales sophistiquées sont par ailleurs développées pour augmenter son niveau de compréhension de l'environnement et son aptitude décisionnelle. Pour le traitement des blessés, les pansements « auto-réparateurs », la production de sang artificiel (*Fieldable Solution for Hemorrhage with bio-Artificial Resuscitation Products – FSHARP*) [31] pouvant être facilement conditionné et transporté, l'utilisation de gènes synthétiques ou de cellules souches pour la régénération cellulaire et la réparation des organes, les prothèses d'interfaçage cérébrales à destination des amputés [32] ne sont que quelques exemples parmi d'autres d'applications des biotechnologies à la médecine militaire.

Chine et États-Unis : la bataille stratégique a commencé

Qu'on le veuille ou non, au bénéfice ou au détriment de notre sécurité, les biotechnologies vont s'imposer à nous. Elles vont s'inviter dans la conflictualité hybride, sur le futur champ de bataille et bien au-delà. C'est une rupture technologique majeure dont les conséquences stratégiques ont été anticipées depuis longtemps par les États-Unis et la Chine, qui l'ont intégrée dans leur stratégie de défense et se sont lancés dans une véritable course de vitesse pour gagner un avantage qu'ils estiment décisif.

Déjà, en 2005, Guo écrivait : « *Today, modern biotechnology […] can directly explore the main entity of war —human beings themselves— thus taking precise control of the battle effectiveness of enemies. We [China] can use many modern biotechnologies direct as a means of defense and attack, and with further development, they probably will become new weapons systems*. [33] » Depuis le XVIII[e] congrès du Parti communiste chinois (PCC) en 2012, lors duquel Xi Jinping avait explicitement engagé la Chine dans la bataille des technologies clés, la place des biotechnologies dans la stratégie générale chinoise n'a fait que se renforcer, au même titre que le nucléaire, le cyber, l'espace, l'IA ou le quantique. Ayant fait l'objet d'investissements de l'ordre de 100 milliards de dollars dans le plan quinquennal 2016-2020, réaffirmées dans son successeur comme une priorité nationale avec 10 % d'augmentation de crédits annuelle d'ici 2035 [34],

---

[29] *Real-Time Physiological Status Monitoring*.
[30] Malet, *Captain America in International Relations : the Biotech Revolution in Military Affairs*, 2015.
[31] DARPA, *DARPA Team Begins Work on Field Deployable Whole Blood Equivalent,* 2023.
[32] Étudiées par exemple dans le cadre du programme « RE-NET » (Reliable Neural-Interface Technology » de la *DARPA*.
[33] Guo Ji-wei et Xue-Sen Yang, *op cit*.
[34] Singleton Craig, *Biotech Battlefiled. Weaponizing Innovation in the Age of Genomics,* 2025.

elles sont identifiées par la Chine comme un moyen de dominer la future révolution dans les affaires militaires (RMA), par le biais de sa stratégie de « fusion civilo-militaire » [35]. Celle-ci organise les liens étroits qui existent entre l'APL, la *China's Academy of Sciences* (*CAS*), le système universitaire chinois et des champions industriels nationaux comme BGI et son ancienne filiale MGI-tech, l'ensemble de ces acteurs étant étroitement contrôlés par le parti [36]. L'APL a inclus la guerre biotechnologique dans sa stratégie dès 2017, comme un nouveau domaine de lutte pouvant jouer un rôle offensif décisif. Elle envisage ainsi officiellement une guerre biologique d'un nouveau type, qualifiant par exemple le CRISPR de « technologie de dissuasion militaire » ou citant dans son manuel *Science of Military Strategy* des attaques génétiques visant des groupes ethniques spécifiques [37].

La Chine n'est pas la seule à investir massivement dans la révolution biotechnologique et à l'avoir intégrée dans sa stratégie générale. Les États-Unis disposent dans ce domaine d'une longueur d'avance qu'ils entendent bien conserver. Pionniers dans la recherche en biotechnologie, les pandémies de la dernière décennie (Ebola, Zika, Covid-19, variole du singe) leur ont fait prendre conscience de leur faible niveau de préparation à la menace biotechnologique, d'une part, et du formidable potentiel industriel, commercial et militaire des biotechnologies au service de la suprématie américaine, d'autre part. Depuis, ils ont pris des mesures énergiques pour investir dans le champ des biotechnologies au service de leur sécurité, notamment à travers le *Bioeconomy Executive Order* [38] de 2022 qui vise à organiser la coopération inter-agences et à mobiliser des ressources financières pour doper la Recherche et développement (R&D). En deux ans, les investissements fédéraux ont augmenté de 30 % pour atteindre 3,5 milliards de dollars et l'administration Biden affirme avoir suscité près de 50 milliards de dollars d'investissements dans les secteurs public et privé [39]. La *National Security Commission on Emerging Biotechnologies* (*NSCEB*) établie par le Congrès pour se pencher sur les conséquences du développement des biotechnologies sur la défense a émis de nombreuses recommandations [40] dont une partie a déjà été traduite sur le plan législatif et bénéficie d'investissements budgétaires importants [41]. Le *DoD* a diffusé en 2023 sa *Biomanufacturing Strategy*, tandis que le Congrès demande au directeur national du renseignement de lui soumettre avant mars 2025 une stratégie visant à faire face aux menaces biotechnologiques [42].

---

[35] US Department of State, *Report on Biotechnology in the People's Republic of China's Military-Civil Fusion Strategy*, International security board, octobre 2024 (https://www.state.gov/).
[36] Singleton Craig, *op cit*.
[37] *Ibidem*.
[38] The White House, *Executive Order on Advancing Biotechnology and Biomanufacturing Innovation for a Sustainable, Safe, and Secure American Bioeconomy*, 12 septembre 2022 (https://bidenwhitehouse.archives.gov/).
[39] The White House, « Growing U.S. Biomanufacturing Capacity for the American Bioeconomy », Communiqué de presse, 15 novembre 2024 (https://bidenwhitehouse.archives.gov/).
[40] National Security Commission on Emerging Biotechnology, *Charting The Future of Biotechnology,* 22 avril 2025 (https://www.nationalacademies.org/).
[41] National Security Commission on Emerging Biotechnology, *Building Momentum : Congress advances numerous Commission Recommandations to strengthen US biotechnology*, juillet 2024 (https://www.biotech.senate.gov/).
[42] Congress of the United States, H.R. 5009 To authorize appropriations for fiscal year 2025 for military activities of the Department of Defense, for military construction, and for defense activities of the Department of Energy, to prescribe military personnel strengths for such fiscal year, and for other purposes, 2024 (www.congress.gov/).

Alors que les États-Unis privilégient une approche guidée par le marché et insistent traditionnellement sur les questions éthiques et juridiques, la Chine injecte massivement des capitaux nationaux dans l'économie des biotechnologies et adopte une méthode plus agressive qui s'embarrasse moins de ces considérations, créant dès lors un déséquilibre dans la compétition. Si les États-Unis disposent encore d'une relative avance, ils sont forcés à accélérer tant la Chine rattrape rapidement son retard [43]. À l'instar d'autres secteurs sensibles, ils adoptent vis-à-vis de Pékin des mesures de protection de leur patrimoine matériel et immatériel, qu'il s'agisse des exportations d'outils utilisant l'IA pouvant servir à la conception d'armes biologiques [44], des données [45] ou des investissements chinois dans la bioéconomie américaine.

Sous les yeux du reste du monde, les deux superpuissances se livrent ainsi à une course de vitesse dans laquelle celle qui est en tête accélère pour conserver son avance. Sur le vieux continent, tandis que la Royaume-Uni dispose d'un secteur biotechnologique dynamique, les investissements de la plupart des autres pays européens restent relativement marginaux. Ailleurs, certains pays comme la Russie [46], l'Iran ou la Corée du Nord ont bien saisi les enjeux et opportunités portées par les biotechnologies en matière de défense et ont des programmes actifs.

Encadrement international des biotechnologies militaires

Dans nos représentations, les applications militaires des biotechnologies sont souvent associées voire confondues avec les peurs de la guerre biologique « classique » et de l'homme augmenté à des fins de domination de ses semblables. Cette vision est à la fois caricaturale et dépassée, en raison d'une grande difficulté à anticiper ces multiples applications et dans certains cas à juger de leur caractère désirable ou non.

Pourtant, on l'a vu, le développement prodigieux des biotechnologies et leur grande accessibilité font émerger de nouvelles menaces de prolifération d'armes « sales ». Or, il n'existe aujourd'hui aucun garde-fou de droit international permettant d'encadrer l'utilisation des biotechnologies à des fins militaires. Alors que l'approche occidentale, à l'instar de ce qui a prévalu pour les armes biologiques, est basée sur l'éthique et le droit international [47], la première est loin d'être universelle et le second est largement remis en cause ces temps-ci. Il est d'ailleurs probable que certains pays considèrent les biotechnologies comme un moyen de contourner la CIAB, quitte

[43] Petit Zelie, *The Strategic Imperative of Biotechnology: Implications for US National Security*, 2024.
[44] Burnham Jack et Yang Johanna, « New US Export Control Seek to Prevent China From Weaponizing Biotech », *Foundation for defense of democracies*, 21 janvier 2025 (www.fdd.org/).
[45] The national Counterintelligence and Security Center, *China's Collection of Genomic and other Healthcare Data from America : Risks to Privacy and US Economic and National Security*, février 2021 (www.dni.gov/).
[46] Warrick Jobby et Ley Jarrett, « Satellite images show major expansion at Russian site with secret bioweapons past », *The Washington Post*, 25 octobre 2024 (www.washingtonpost.com/).
[47] La stratégie de l'Otan publiée en 2024 présente ainsi une approche prudente fondée sur la bioéthique, les six principes d'utilisation responsable de l'IA (légalité, responsabilité, sécurité/sûreté, agentivité [sic] humaine, consentement éclairé, prise en charge dans la durée) et le respect de la CIAB.

à mettre en avant le potentiel caractère prétendument « propre » des armes biotechnologiques. Réviser la CIAB pour tenir compte des évolutions technologiques et des risques de nouvelles proliférations serait sans doute souhaitable mais semble toutefois peu réaliste pour deux raisons principales : d'abord, parce que les enjeux économiques du développement des biotechnologies et leur caractère éminemment dual, qui rend très floue et subjective la frontière entre ce qui est souhaitable et ce qui est indésirable, laissent penser que personne ne se précipitera pour proposer des règles internationales susceptibles de freiner l'essor de ce secteur. Ensuite et surtout, parce qu'il est très improbable, dans la période actuelle de remise en cause du droit international, de parvenir à un consensus suffisamment large, notamment de la part de pays qui, avec une vision éthique qui leur est propre, chercheraient précisément à acquérir à moindre coût un avantage stratégique par l'utilisation des biotechnologies à des fins offensives.

(Re)venir dans le jeu

Le *leader* crée souvent la norme. Il serait risqué de laisser à d'autres le soin de le faire dans le domaine des biotechnologies. Pour les démocraties libérales, il est donc urgent de prendre conscience des enjeux de sécurité qu'il porte et qui ne se limitent pas à la sphère de la défense : il s'agit aussi de sécurité sanitaire, industrielle, agricole et alimentaire. L'investissement dans les biotechnologies constitue également une question de souveraineté, comme le souligne le rapport Draghi sur la compétitivité de l'Union européenne [48].

En France, pourtant, les conséquences de la révolution biotechnologique sur la défense et la sécurité sont l'affaire de quelques spécialistes et restent à ce stade un quasi-impensé stratégique. Pour s'en convaincre, il suffit de constater à quel point les productions en français disponibles sur *Internet* sur ce sujet sont rares. Il est également révélateur que les organisateurs de l'édition 2025 du *Paris Defence and Strategy Forum*, qui ont eu le mérite de proposer une conférence sur ce thème, n'aient convié que des intervenants américains, tous membres de la NSCEB. Le comité d'éthique de la défense ne s'est quant à lui pas encore penché sur cette question [49]. La France possède pourtant d'importants atouts, notamment une recherche dynamique et de grande qualité et des entreprises qui sont en pointe dans ce domaine. Si le développement des biotechnologies est, comme ailleurs, principalement tiré par la santé, quelques initiatives et programmes sont suivis ou pilotés par la Direction générale de l'armement (DGA) [50], mais il manque au pays une stratégie générale, interministérielle, qui mobilise les acteurs publics et privés autour des enjeux de sécurité et de défense de la bio-révolution. La mise à jour de la *Revue nationale stratégique* offre une occasion d'orienter notre réflexion et notre action pour revenir dans une course que nous avons jusqu'à

[48] Draghi Mario, *The future of European competitiveness* (Rapport), Commission européenne, 9 septembre 2024 (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en).
[49] Il a cependant publié le 18 septembre 2020 un *Avis portant sur le soldat augmenté* (https://www.archives.defense.gouv.fr/), qui ne traite des avancées des biotechnologies que dans cette perspective.
[50] Jaouen Alain, « Accompagner la bio-révolution dans la défense », *RDN*, n° 875, décembre 2024, p. 100-105 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=23587&cidrevue=875).

présent essentiellement ignorée. Cela nécessite des moyens que la France seule ne possède pas : elle doit s'associer au Royaume-Uni, qui a une longueur d'avance en Europe, éventuellement en faisant de ce sujet un nouveau domaine de coopération dans le cadre de la mise à jour des accords de *Lancaster House*. En s'appuyant sur le rapport Draghi, elle doit aussi entraîner ses partenaires européens pour investir ensemble dans la bio-révolution et établir une stratégie commune incluant les impératifs de souveraineté et de sécurité. Enfin, tous ces acteurs doivent coopérer avec les États-Unis, qui encouragent le réveil de leurs alliés sur ce sujet [51].

⁂

Le développement spectaculaire des biotechnologies engendré par leur convergence avec l'IA et les nanotechnologies va s'imposer à l'humanité à un point qu'il est encore difficile d'imaginer. Porteur du meilleur comme du pire, il fait d'ores et déjà émerger de nouvelles menaces et opportunités pour notre sécurité. Face aux défis posés par la bio-révolution en matière de défense et de sécurité, la France et l'Europe doivent prendre leur destin en main pour éviter de se faire distancer dans cette nouvelle course aux armements ouverte à tous. Comme d'autres innovations de rupture, les biotechnologies confèreront à ceux qui les maîtriseront un avantage stratégique important. Quoi qu'il en soit, peut-être ne gagnerions-nous pas grâce à elles seules les guerres de demain, mais les ignorer pourrait bien nous les faire perdre. *There is time to act, but no time to wait* [52]. ◆

[51] National Security Commission on Emerging Biotechnology, *NSCEB Response to NATO's Biotechnology and Human Enhancement Technologies Strategy*, 24 avril 2024 (https://www.biotech.senate.gov/).
[52] National Security Commission on Emerging Biotechnology, *Charting The Future of Biotechnology op. cit.*

La puissance distribuée, une révolution dans la conduite de la guerre ?

Olivier ROUSSILLE

Capitaine de vaisseau, auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN) « Politique de défense ».

« L'avenir appartient à ceux qui sauront coordonner des forces dispersées pour des effets concentrés. »
André BEAUFRE, *La stratégie de l'action*, 1967

Les guerres modernes sont en constante évolution, façonnées par les avancées technologiques, les nouveaux paradigmes stratégiques et l'émergence de nouveaux acteurs. L'un des concepts les plus novateurs de ces dernières décennies est celui de la puissance distribuée, qui remet en question la centralisation traditionnelle des organisations militaires. Dans un monde digitalisé et interconnecté où la cyberguerre, l'autonomie des systèmes et la guerre hybride prennent une place grandissante, la distribution de la puissance offre des opportunités inédites et soulève de nouveaux défis.

La puissance distribuée, dans le contexte militaire, peut être définie comme une stratégie qui vise à répartir les capacités, les ressources et la prise de décision au sein d'un réseau interconnecté d'unités autonomes ou semi-autonomes. Sa déclinaison opérationnelle s'appuie sur des technologies avancées pour créer un maillage complexe et adaptable de forces capables d'agir de manière coordonnée ou indépendante lorsque la situation l'exige. Elle s'oppose en partie à la concentration des forces dans une structure centralisée qui a longtemps dominé l'art de la guerre. L'évolution historique de la conduite de la guerre a connu plusieurs phases marquantes. Des phalanges grecques aux légions romaines, des charges de cavalerie médiévales aux batailles rangées de l'époque moderne, la guerre a toujours été le reflet des sociétés qui la menaient. La révolution industrielle a introduit la mécanisation et l'industrialisation du conflit, culminant avec les guerres mondiales du XXe siècle. La guerre froide a ensuite vu l'émergence de la dissuasion nucléaire, de guérillas périphériques, et de conflits par procuration sur fond d'affrontement idéologique. Aujourd'hui, à l'ère numérique, la puissance distribuée semble incarner une nouvelle étape cruciale dans cette longue histoire.

La problématique qui se pose alors est la suivante : la puissance distribuée représente-t-elle une véritable révolution ou une évolution dans la conduite de la guerre ? Cette question soulève de nombreux enjeux. Elle interroge la nature même du

commandement et du contrôle des forces armées. Elle peut, dans une certaine mesure, remettre en question les doctrines établies et les structures organisationnelles des armées. Elle soulève également des défis technologiques, éthiques et juridiques importants. Et au-delà, dans quelle mesure est-elle une évolution inéluctable des puissances militaires modernes ? Pour appréhender pleinement cette problématique, il convient d'examiner en profondeur les fondements de la puissance distribuée, ses applications concrètes et ses impacts sur la conduite des opérations militaires. Il est également crucial d'analyser les défis qu'elle pose et ses implications stratégiques à l'échelle globale. Enfin, une réflexion sur les perspectives d'avenir qu'ouvre cette stratégie permettra de mieux cerner son potentiel de rupture.

Les fondements de la puissance distribuée

Origines et principe clés

Les prémices de la puissance distribuée remontent à l'Empire romain et se traduisait par la création de proconsuls, de gouverneurs militaires et de chefs locaux qui bénéficiaient d'une autonomie réelle par rapport à l'empereur. Dans sa version moderne, elle trouve en partie ses racines dans l'évolution des théories militaires et des technologies de l'information et de la communication. Ce concept, qui émerge à la fin du XX^{e} siècle, s'inspire en partie des réseaux informatiques distribués et de l'organisation décentralisée observée dans certains systèmes naturels.

Les racines de la puissance militaire distribuée remontent à plusieurs développements clés dans l'histoire militaire récente. Cette approche trouve ses origines dans l'évolution des doctrines militaires vers une plus grande flexibilité opérationnelle, en réponse aux défis posés par les conflits modernes. Le concept a émergé progressivement, influencé par les réflexions du maréchal soviétique Nicolaï Ogarkov sur la « révolution technique militaire » dans les années 1980. Ces idées ont ensuite inspiré le concept américain de Révolution dans les affaires militaires (*RMA*) [1] dans les années 1990, qui mettait l'accent sur la supériorité technologique et informationnelle. Parallèlement, les avancées rapides dans les technologies de l'information et de la communication ont fourni les outils nécessaires pour mettre en œuvre cette vision d'une force plus interconnectée et adaptative. La nécessité de faire face à des menaces asymétriques et diffuses dans les conflits contemporains a également poussé les forces armées à adopter des approches plus distribuées. Cette évolution s'est faite progressivement, passant de structures militaires rigides et hiérarchiques à des organisations plus souples, capables de s'adapter rapidement aux changements sur le champ de bataille. La puissance distribuée est ainsi devenue une réponse aux défis d'un environnement opérationnel de plus en plus complexe et imprévisible, visant à répartir les capacités et la prise de décision au sein d'un réseau interconnecté d'unités, plutôt que de les concentrer dans une structure centralisée.

---

[1] Braspenning David et De Neve Alain (dir.), *La Révolution dans les affaires militaires*, Institut de stratégie comparée (ISC)/Économica, 2003, 215 pages.

Il s'agit enfin et surtout d'un enjeu stratégique face aux nouvelles menaces et dans le contexte géoéconomique contraint actuel. Pour pénétrer des systèmes d'armes modernes, les logiques collaboratives permettent de saturer les défenses et de créer des failles. Elles constituent également une forme de réponse à la logique de « masse » pour la plupart des puissances occidentales désindustrialisées, qui disposent d'une capacité de production à coût objectif finalement limitée. Elles peuvent ainsi rééquilibrer leur efficience en tirant parti de la collaboration, soutenues par une bonne maîtrise des technologies de l'information.

La définition approfondie de la puissance distribuée repose sur plusieurs principes fondamentaux :

- Décentralisation : Contrairement aux structures militaires traditionnelles centralisées, la puissance distribuée prône une répartition du pouvoir décisionnel à travers l'ensemble du réseau opérationnel, à l'instar d'une force navale où chaque responsable de domaine de lutte (anti-sous-marine, anti-surface, antiaérien) dispose d'une autonomie décisionnelle.
- Interconnexion : Les unités, qu'elles soient humaines ou technologiques, sont reliées par des systèmes de communication avancés, permettant un partage d'information en temps réel.
- Autonomie : Chaque nœud du réseau possède une capacité d'action et de décision propre, tout en restant aligné sur les objectifs globaux de la mission.
- Adaptabilité : La structure flexible permet une reconfiguration rapide en fonction des changements de situation sur le terrain.
- Résilience : La multiplication des centres de décision et d'action rend le système global moins vulnérable à la perte d'un ou plusieurs éléments.
- Intégration Multi-milieux et multi-champs (M2MC) [2] : L'interconnexion et la décentralisation favorisent cette intégration dans tous les milieux et champs de conflictualité.

Évolution des doctrines militaires

L'intégration de la puissance distribuée dans les doctrines militaires s'est faite progressivement, marquant une transition de la guerre conventionnelle vers la guerre en réseau.

La guerre conventionnelle, caractérisée par des affrontements entre forces armées organisées de manière hiérarchique, a longtemps dominé la pensée militaire. Cette approche, efficace pour les conflits à grande échelle des XIX^{e} et XX^{e} siècles, a montré ses limites face aux défis des guerres modernes, souvent asymétriques et multiformes, en commençant par la guerre du Vietnam entre 1955 et 1975 puis en Afghanistan à compter de 2001 ou plus récemment en mer Rouge face à la menace des Houthis.

[2] M2MC fait référence aux cinq milieux (terre, air, mer, spatial et cyber) et deux champs (informationnel et électromagnétique).

La notion de « guerre en réseau » (*Network-Centric Warfare*) a émergé dans les années 1990, portée par des théoriciens militaires comme l'amiral américain Arthur K. Cebrowski. Fort du constat que l'émergence des réseaux informatiques augmente significativement la productivité et l'agilité des entreprises, il décide de transposer ce concept au domaine militaire. Selon lui, la mise en réseau de l'ensemble des capteurs disponibles, le traitement en temps réel (ou quasi-réel) des données et des informations, leur transformation en savoir et leur transmission vers les unités de feu doit autoriser un combat de précision, radicalisant l'économie des forces et offrant la possibilité de pleinement tirer parti de l'arsenal technologique dont les États-Unis se dotent à l'époque [3]. Cette approche met l'accent sur l'importance de l'information et de la connectivité entre les différentes composantes des forces armées.

La puissance distribuée au cœur des stratégies capacitaires

Les grandes puissances militaires, notamment les États-Unis et la Chine, investissent massivement dans la puissance distribuée. Le concept de *Joint All-Domain Command and Control* (*JADC2*) [4] développé par le Pentagone illustre cette transition vers une interconnexion fluide entre forces aériennes, terrestres, maritimes, cyber et spatiales. Il vise à connecter les capteurs, les systèmes de communication et les dispositifs associés de toutes les composantes des forces armées américaines dans un réseau unifié alimenté par l'Intelligence artificielle (IA). L'objectif est de créer un « réseau de réseaux » intégré qui permet une prise de décision distribuée en temps réel et améliore l'appréciation de situation commune. Ce concept stratégique modifie en profondeur la structure de Commandement et contrôle (*C2*) et s'appuie notamment sur un *cloud* de combat – *Joint Warfighting Cloud Capability* (*JWWC*) – dédié pour permettre la collecte, l'analyse et le partage de données en temps réel dans tous les domaines et tous les champs. Le *JADC2* est le concept le plus abouti de puissance distribuée et constituera pour les États-Unis un facteur de supériorité opérationnel important vis-à-vis de la Chine. Si plusieurs jalons programmatiques ont été franchis, il est encore loin d'être opérationnel.

Pour l'*US Navy*, cela se traduit par le concept de *Distributed Maritime Operations* (*DMO*), qui repose sur une flotte plus dispersée, appuyée par des drones maritimes et des navires autonomes. L'objectif est de réduire la vulnérabilité des grands porte-avions et de multiplier les axes d'attaque en cas de conflit naval de haute intensité, notamment face à des stratégies *A2/AD* (*Anti-Access/Area Denial*) comme celles développées par la Chine et la Russie. L'amélioration des capacités défensives de la flotte réside en grande partie, au-delà de la mise en réseau des systèmes de défense des navires, dans une recherche de saturation cognitive de l'adversaire et de « leurrage » de ce dernier afin de créer une incertitude pour le commandement et d'atteindre ainsi un centre de gravité adverse bien précis : la confiance de l'adversaire dans ses décisions.

---

[3] De Neve Alain et Henrotin Joseph, « La *Network-Centrix Warfare* : de son développement à *Iraqi Freedom* », *Revue stratégique*, 2006/1, p. 51-73, (https://shs.cairn.info/revue-strategique-2006-1-page-51?lang=fr).

[4] US Departement of Defense, *Summary of the Joint All-Domain Command and Control Strategy*, mars 2022 (https://media.defense.gov/).

En termes capacitaires, l'*US Navy* s'oriente vers un plus grand nombre de *Small Surface Combattants* (frégates), une flotte « hybride », i.e. composée en grande partie de drones, des armes offensives à portée accrue, et d'un système de commandement, contrôle et d'exploitation de la donnée robuste en environnement dégradé *Overmatch* [5] qui s'appuiera notamment sur l'IA et assurera une discrétion de la flotte dans le champ électromagnétique. L'essentiel de ces éléments est protégé et encore évolutifs, au gré des *wargames* et d'exercices dédiés, en partie virtualisés.

La France n'a pas d'équivalent aussi ambitieux que le *JADC2* mais développe des programmes importants visant à basculer dans l'ère du « combat collaboratif » au sein de chaque armée.

L'armée de Terre a lancé le programme *Synergie du contact renforcée par la polyvalence et l'infovalorisation* (*Scorpion*) en 2014 qui vise à renouveler le parc de véhicules de combat interconnectés sur le *Système d'information du combat Scorpion* (*SICS*). *Scorpion* permet une meilleure coordination des unités en temps réel, une fusion des données des capteurs (drones, radars, véhicules) et une gestion optimisée des ressources sur le champ de bataille. Le programme *Scorpion* est opérationnel et sera pleinement déployé à l'horizon 2030. Au-delà et pour préparer l'armée de Terre à un combat de haute intensité et aux nouvelles menaces, la démarche capacitaire *Titan* a été entreprise [6]. Elle vise notamment à renforcer la puissance de feu, préparer le remplacement du char de combat du futur (*MGCS – Main Ground Combat System*) [7] et étendre l'ambition du combat collaboratif aéroterrestre au niveau interarmées et interalliés. L'interopérabilité sera un enjeu majeur pour la définition des nouveaux standards de communication.

L'armée de l'Air et de l'Espace ainsi que la Marine nationale mettent en œuvre le *Rafale* au standard *F4* depuis 2024. Il s'agit d'une étape essentielle de l'initiative programmatique *Connect@Aéro* [8] lancée par la Direction générale de l'armement (DGA) et l'État-major des armées (EMA) qui vise à améliorer la connectivité de l'ensemble des acteurs aéronautiques des armées. En pratique, il s'agit d'équiper les plateformes aériennes d'un serveur de communications intelligent qui choisira en permanence le moyen de transmission le plus adapté à l'information à échanger. Le *Rafale F4* pose également les jalons indispensables à l'inter-connectivité de l'ensemble des systèmes d'armes aériens – aéronefs et drones en particulier – en vue du *Système de combat aérien du futur* (*Scaf*). L'aviation de combat évoluera vers des systèmes homme-machine distribués, où des avions de chasse sont accompagnés par des groupes de drones autonomes capables d'effectuer des missions offensives, de brouillage ou de reconnaissance. Ce concept renforce la résilience des plateformes habitées et accroît la saturation des défenses adverses.

---

[5] Le projet *Overmatch* est la contribution de l'*US Navy* au *JADC2*. Gamboa Elisha, « Project Overmatch Achieves Historic Milestone with Five Eyes Agreement », *Navwar*, 26 février 2025 (https://www.navwar.navy.mil/).

[6] Doitier Martin, « Titan : le projet capacitaire de l'armée de Terre structurant les quinze années à venir », *DSI,* hors-série n° 73 (« Armées françaises : dans l'œil du cyclone ? »), août-septembre 2020 (https://www.areion24.news/).

[7] Développé avec l'Allemagne pour remplacer les chars *Leclerc* et *Leopard 2* à partir de 2040.

[8] Faury Étienne et Moricet Lise, « Connect@aéro - Connecter nos systèmes de combat », *Air Actualités*, n° 718, février 2019 (https://www.archives.defense.gouv.fr/).

La Marine nationale développe quant à elle le concept de « combat collaboratif aéronaval » au travers de sa *Stratégie d'IA pour la guerre navale* (*Signal*) [9] de supériorité informationnelle. Le combat collaboratif aéronaval vise la mise en commun des senseurs, effecteurs et systèmes de combat aéronavals pour fournir une capacité globale de veille et d'engagement. Deux capacités sont distinguées aujourd'hui : la Veille collaborative navale (VCN) et l'Engagement collaboratif naval (ECN). La VCN, qui n'a pas vocation à remplacer les Liaisons de données tactiques (LDT), consiste à mettre en réseau les données brutes des senseurs d'une force navale. Cette première brique du combat collaboratif naval est à ce jour déployé sur les bâtiments de premier rang du Groupe aéronaval (GAN). Elle demeure restreinte compte tenu de certains obstacles, notamment celui de la connectivité. La résolution de cette problématique est un besoin primordial alors que le « parc » d'unités équipées est amené à croître dans les prochaines années. À partir d'une situation tactique construite collectivement et ainsi améliorée, l'ECN devient possible. Ce concept vise à être capable d'engager les menaces à l'aide des meilleurs senseurs, du meilleur effecteur et depuis la plateforme la plus adaptée [10]. Depuis 2015, plusieurs expérimentations et évaluations portant sur l'utilisation de la VCN et de l'ECN ont été conduites. Elles font régulièrement l'objet de retours d'expérience en vue d'améliorer la capacité. D'autres expérimentations ont eu lieu dans le cadre des exercices Otan *Formidable Shield* que ce soit en coopération avec les Pays-Bas ou en national. Plusieurs défis techniques restent néanmoins à relever en premier lieu duquel la connectivité mais aussi l'interopérabilité au travers de la définition d'un standard commun de VCN notamment.

Les technologies en jeu

Le principe fondamental de puissance distribuée n'est pas nouveau, mais c'est la combinaison de plusieurs avancées technologiques qui fait que ce concept peut prendre forme et devenir un réel facteur de supériorité opérationnel. Sa mise en œuvre repose sur un ensemble de technologies avancées qui permettent la décentralisation, l'interconnexion et l'autonomie des unités opérationnelles.

Systèmes de communication avancés

L'un des piliers fondamentaux de la puissance militaire distribuée est la capacité des différentes unités à communiquer en temps réel et de manière sécurisée, même dans des environnements contestés. Pour assurer cette interconnexion, plusieurs technologies sont utilisées parmi lesquelles :

- **Systèmes de Liaison de données tactiques** (LDT) : protocoles de communication qui permettent aux forces alliées de partager des informations de manière rapide et sécurisée. La plus utilisée au sein de l'Otan est la *Liaison 16* (*L16*) pour l'échange de données entre avions, navires et forces terrestres. La plus avancée est la *MADL* (*Multifunction Advanced Data Link*) sur l'avion de combat *F-35* qui permet

[9] Marine nationale, *Signal* (*Stratégie d'IA pour la guerre navale*), ministère des Armées, 2025.
[10] Exemple d'un tir missile air-air depuis un *Rafale* sur une désignation d'objectif VCN d'une frégate ou d'un tir mermer d'une frégate sur désignation VCN.

une communication furtive entre une patrouille (ou deux patrouilles au maximum) d'avions de chasse. En France, l'*IVDL* (*Intra Vehicular Data Link*) est en cours de développement : elle équipera le *Rafale* au standard *F5* puis le *Scaf*.

• **Réseaux tactiques à haut débit et faible latence** : essentiels pour transmettre des données critiques, synchroniser les forces dispersées et permettre l'utilisation avancée de l'IA, des capteurs de renseignement et des systèmes d'armes autonomes. L'essor des constellations de satellites en orbite basse ou moyenne, tel le programme européen *IRIS*² [(11)], permet d'atteindre d'excellentes performances ainsi que les réseaux radio définis par logiciel qui permettent une flexibilité accrue en adaptant la fréquence et le type de modulation en fonction du besoin opérationnel. En France, le programme *Contact* [(12)], lancé en 2012, développe le futur système radio logicielle souverain.

• **Technologies 5G** et futures générations adaptées au domaine militaire : permettent d'accéder à des débits supérieurs à 10 Gb/s.

Ces systèmes permettent un partage d'information quasi-instantané entre les différents acteurs du champ de bataille, condition *sine qua non* de la puissance distribuée.

Intelligence artificielle et données

L'IA permet une prise de décision rapide, une analyse avancée des données et une exécution autonome des missions ; elle offre un avantage stratégique considérable et constitue un véritable *game changer* à l'instar de la poudre à canon ou la bombe atomique en leur temps. *Via* le traitement massif de données du champ de bataille, l'IA permet d'exploiter pleinement le potentiel informationnel généré par un réseau distribué, transformant le déluge de données en avantage tactique et stratégique. Elle permet de fusionner et analyser ces données en temps réel, en extrayant des tendances, des schémas d'activité et des menaces potentielles. Grâce à des algorithmes de *machine learning* (apprentissage automatique), ces systèmes peuvent identifier des cibles avec précision en analysant des flux vidéo ou des images radar, distinguer des comportements anormaux (ex. mouvements inhabituels d'une flotte ennemie) et générer des recommandations de frappes ou d'actions en fonction du contexte tactique. L'IA ne se contente pas de traiter des informations en temps réel : elle peut aussi prédire les actions ennemies et optimiser la gestion des ressources militaires. Grâce à des algorithmes d'analyse comportementale et de simulation, il est possible d'anticiper les mouvements adverses en comparant les modèles d'activité historiques, simuler différents scénarios de combat pour choisir la meilleure option stratégique ou encore optimiser la répartition des forces (ex. repositionner des navires ou des batteries antiaériennes en fonction d'un risque d'attaque).

Cependant, au commencement de l'IA est la donnée qui constitue un enjeu majeur et un prérequis indispensable pour pleinement l'exploiter. La donnée est à l'IA

---

(11) Lancé en 2023, le programme européen *IRIS*² (*Infrastructure de résilience, d'interconnectivité et de sécurité par satellite*) sera constitué d'environ 300 satellites. CNES, « IRIS² : la nouvelle constellation de satellites européenne », 5 novembre 2024 (https://cnes.fr/actualites/iris2-nouvelle-constellation-de-satellites-europeenne).

(12) THALES, « Programme *Contact* (*Communications numériques tactiques et de théâtre*) » (https://www.thalesgroup.com/).

ce que le carburant est au moteur. Or, en France, les données sont généralement disséminées par domaines, métiers et niveaux de classification. Les données ne sont ainsi gérées ni en qualité, ni en quantité, empêchant leur exploitation et leur valorisation. Il convient donc de converger vers des architectures *data* centrées adossées à une gouvernance de la donnée commune, à l'instar de l'expérimentation prometteuse de plusieurs *data-hub* embarqués au sein du GAN lors de la mission *Clemenceau 2025* qui a permis de développer de multiples cas d'usage opérationnel. Une stratégie ministérielle IA, diffusée en interne au ministère des Armées, porte cette ambition.

Drones, robotique et systèmes autonomes

La guerre en Ukraine démontre à quel point la robotisation du champ de bataille constitue une rupture stratégique majeure. Les drones et systèmes autonomes jouent un rôle central dans la stratégie de puissance distribuée dans tous les domaines (terrestre, aérien ou maritime surface et sous-marin). Ils permettent d'étendre la portée opérationnelle, de réduire les risques pour les soldats et d'accroître la résilience des forces en dispersant les capacités de combat sur un large éventail de plateformes autonomes ou semi-autonomes. Complémentaires des systèmes habités, ces technologies offrent une flexibilité stratégique et une supériorité décisionnelle grâce à leur capacité de collecter du renseignement et mener des frappes de précision. Couplées à l'IA et aux progrès algorithmiques, elles permettent aussi de coordonner des essaims de drones en autonomie, l'un des concepts les plus prometteurs de la puissance distribuée et de la guerre en réseau. Ces essaims, composés de drones à bas coût augmentés d'IA et interconnectés, permettront en effet de saturer les défenses adverses, d'accélérer la boucle OODA (Observer, Orienter, Décider, Agir), tout en étant plus résilient à l'attrition, apportant ainsi une forme de réponse au dilemme des forces armées occidentales entre qualité et quantité [(13)]. Le ministère des Armées français a lancé en 2024 le projet *Pendragon* qui vise à créer la première « unité robotique de combat » capable de mener des actions tactiques de combat robotisées autonomes avec pour finalité une adoption rapide par les forces et une industrialisation.

L'intégration de l'ensemble de ces technologies crée un écosystème où la puissance militaire n'est plus seulement concentrée dans quelques unités massives, mais distribuée à travers un réseau adaptatif de capteurs, d'effecteurs et de centres de décision interconnectés. Cette transformation technologique est le socle sur lequel repose la puissance distribuée dans la conduite de la guerre moderne.

Applications et impacts sur la conduite de la guerre

La puissance distribuée transforme profondément la manière dont les guerres sont menées, affectant tous les aspects de la conduite de la guerre, du niveau stratégique au niveau tactique.

[(13)] RADKA Thomas, *Essaims et combat collaboratif, la saturation à l'ère de l'Intelligence artificielle*, *Briefing de l'Ifri*, Institut français des relations internationales, 16 juillet 2024 (https://www.ifri.org/).

Décentralisation du commandement et contrôle

Le *Mission Command*, ou sa traduction française « commandement par intention », trouve son origine dans la création des corps d'armée en France au XVIII[e] siècle avant la Révolution qui sera perfectionné par Napoléon. Il repose sur l'idée d'une plus grande délégation décisionnelle aux échelons subordonnés pour gagner en réactivité sur le champ de bataille. La puissance distribuée permet et nécessite d'accélérer significativement cette décentralisation du processus décisionnel. Cette évolution constitue un changement majeur et se manifeste de plusieurs manières, au travers d'une part d'un écrasement des niveaux de commandement intermédiaires et d'une communication plus directe entre le terrain et le haut commandement. Elle nécessite par ailleurs un niveau de délégation plus important, permis entre autres par une meilleure conscience situationnelle pour l'ensemble des acteurs du réseau, une autonomie accrue des systèmes, et un « commandement par intention » qui vise à transmettre les objectifs à atteindre aux subordonnés plutôt que les moyens précis pour y parvenir. Elle offre ainsi une flexibilité et une adaptabilité accrues face à des situations de combat en évolution rapide. Elle permet de réagir plus rapidement aux opportunités tactiques et de mieux gérer l'incertitude inhérente aux conflits modernes.

Améliorations des capacités opérationnelles

La puissance distribuée améliore significativement les capacités opérationnelles. Elle permet premièrement une **meilleure conscience situationnelle** grâce à la fusion en temps réel des données provenant de multiples capteurs, un partage instantané de l'information à travers le réseau et une visualisation avancée du champ de bataille pour tous les échelons. Cette conscience accrue **accélère le cycle OODA** en réduisant le temps entre l'observation d'une menace et la réaction, ce qui conduit à une prise de décision plus rapide grâce à l'autonomie accordée aux unités et à une capacité à anticiper et à préempter les actions de l'adversaire. Elle permet en somme d'accélérer la *Kill Chain* [(14)]. De plus, la coordination fine entre les capteurs et les effecteurs **augmente la létalité et la précision, permettant d'engager rapidement des cibles par les unités les mieux positionnées et les plus adaptées**, tout en réduisant les dommages collatéraux grâce à une meilleure discrimination des cibles. Elle permet aussi de mieux répondre aux défis des guerres asymétriques et hybrides, où la rapidité et la flexibilité sont essentielles pour contrer des adversaires utilisant des tactiques non conventionnelles. Enfin et surtout, **une force distribuée est plus résiliente** qu'une structure centralisée dans la mesure où elle reste opérationnelle malgré la perte de certaines unités grâce à la redondance des capacités critiques à travers le système et à l'adaptabilité face aux contre-mesures de l'adversaire.

Ces améliorations des capacités opérationnelles permettent de mener des actions militaires plus efficaces, plus rapides et potentiellement moins coûteuses en vies humaines et en ressources. En accélérant les boucles informationnelles, décisionnelles

(14) La *Kill Chain* est un concept militaire qui identifie la structure d'une attaque. Il comprend l'identification de la cible, l'envoi de forces sur elle et son attaque.

et d'engagement, la puissance distribuée constitue ainsi un facteur de supériorité opérationnelle important.

Nouvelles formes d'engagement

Une architecture distribuée facilite l'émergence de nouvelles formes d'engagement militaire mais aussi non étatique au travers de trois leviers principaux : l'intégration technologique**,** la décentralisation décisionnelle et l'adaptabilité stratégique.

Elle favorise avant tout l'intégration des effets M2MC, devenus un axe majeur de la stratégie capacitaire des armées [(15)]. L'interconnexion des systèmes (capteurs, effecteurs, réseaux) permet en effet de synchroniser en quasi-temps réel les actions terrestres, maritimes, aériennes, spatiales et cyber, offrant une conscience situationnelle globale essentielle pour coordonner les opérations et exploiter plus rapidement les vulnérabilités de l'adversaire.

La guerre hybride, qui combine moyens conventionnels, irréguliers et informationnels, s'appuie naturellement sur les réseaux distribués pour maximiser son impact. Les groupes armés non étatiques, les guérillas et les cyberactivistes exploitent déjà la puissance distribuée à leur avantage. Les milices pro-russes en Ukraine avant l'invasion de 2022 ou l'État islamique en Irak et en Syrie ont démontré comment des forces irrégulières peuvent mener des campagnes militaires sophistiquées en s'appuyant sur des tactiques distribuées et des technologies accessibles.

Ces nouvelles formes d'engagement rendent les conflits plus complexes, plus diffus et potentiellement plus durables, brouillant les lignes traditionnelles entre paix et guerre. La puissance distribuée transforme ainsi la conduite de la guerre à tous les niveaux, du stratégique au tactique. Elle offre des avantages significatifs en termes de flexibilité, de réactivité et d'efficacité opérationnelle. Cependant, elle soulève également de nouveaux défis, notamment en termes de contrôle, de coordination et de vulnérabilités potentielles.

Défis et implications stratégiques

L'adoption de la puissance distribuée dans la conduite de la guerre entraîne de nombreux défis et a des implications stratégiques profondes, tant pour les forces armées que pour les États qui les emploient.

Vulnérabilités et risques

Malgré ses avantages, la puissance distribuée introduit de nouvelles vulnérabilités et des risques qui doivent être soigneusement évalués et gérés.

[(15)] Gros Philippe, Tourret Vincent, Mazzuchi Nicolas, Fouillet Thibault et Wholer Paul, *Intégration multimilieux/multichamps : enjeux, opportunités et risques à horizon 2035*, Rapport n° 35/FRS/M2MC, 2022 (https://www.frstrategie.org/).

La cybersécurité et la résilience des réseaux sont des préoccupations majeures. Une architecture distribuée repose sur un échange constant d'informations. L'augmentation de la surface d'attaque due à la multiplication des nœuds interconnectés expose les systèmes à un risque accru de cyberattaques. Une perturbation majeure des systèmes de communication pourrait entraîner une paralysie opérationnelle, soulignant la nécessité de développer des protocoles de cybersécurité robustes et adaptatifs. La protection des données sensibles circulant sur les réseaux militaires devient également un enjeu crucial, nécessitant des mesures de sécurité avancées pour prévenir les fuites ou les compromissions.

La dépendance technologique est une autre vulnérabilité significative. La multiplication des systèmes et des technologies accroît le risque de pannes techniques et de dysfonctionnements. Une défaillance des technologies clés pourrait entraîner une perte de capacités opérationnelles, rendant essentiel le maintien de compétences et de procédures « analogiques » pour pallier les défaillances des systèmes numériques. De plus, des enjeux géopolitiques émergent autour de la maîtrise des technologies critiques, telles que les semi-conducteurs et l'IA, qui sont au cœur des systèmes distribués.

La complexité et l'interopérabilité posent également des défis importants. Assurer une interopérabilité parfaite entre des systèmes hétérogènes peut être difficile, augmentant le risque de confusion ou de friction entre unités autonomes agissant sans coordination centrale. La planification et l'exécution des opérations multimilieux deviennent plus complexes, nécessitant une coordination minutieuse pour éviter les incohérences et les erreurs. La taxonomie des formats de message et des fonctions collaboratives est un enjeu important entre armées mais aussi au sein de l'Otan et de l'Union européenne.

Enfin, la **vulnérabilité aux contre-mesures adverses** est une préoccupation majeure. Les communications peuvent être perturbées par des attaques électromagnétiques, et l'adversaire peut injecter de fausses informations dans le réseau pour semer la confusion. Le développement de tactiques adverses visant spécifiquement à exploiter les faiblesses des systèmes distribués nécessite une vigilance constante et l'adaptation continue des stratégies de défense.

Implications éthiques, juridiques et relations internationales

L'adoption de la puissance distribuée pose également des défis éthiques et juridiques, notamment en matière de responsabilité pour les décisions automatisées et de protection des données.

La décentralisation du commandement et l'autonomie accrue donnée aux unités habitées ou pas, rendent d'autant plus probable l'utilisation des Systèmes d'armes létaux autonomes (SALA) dans une architecture de forces distribuée. Or, la communauté internationale n'est pas alignée sur ce sujet. Si la France s'est dotée d'un Comité d'éthique de la Défense en 2020 et interdit l'emploi de SALA au profit de

système d'armes létaux intégrant de l'autonomie sous contrôle humain (SALIA) [16], de nombreux autres pays ou organisations non étatiques autorisent l'emploi de SALA à l'instar de la Russie dans la guerre qui l'oppose à l'Ukraine depuis 2022. L'utilisation de l'IA dans les processus de ciblage et d'engagement est également un enjeu éthique majeur. Cela peut permettre de caractériser une cible humaine, un chef d'organisation terroriste par exemple, avant une frappe. L'armée israélienne aurait ainsi massivement utilisé l'IA pour cibler des combattants du *Hamas* et du Jihad islamique palestinien depuis le début de l'opération *Glaive de fer* à Gaza [17]. Elle remet dès lors en question les cadres traditionnels du droit international des conflits armés qui devient plus difficile à appliquer dans le contexte d'opérations distribuées et M2MC.

La puissance distribuée modifie enfin les équilibres géopolitiques, offrant des opportunités aux puissances émergentes mais risquant d'intensifier la course aux armements. Elle introduit de nouvelles formes de dissuasion et complexifie les alliances militaires.

À l'épreuve des principes classiques de la guerre

La puissance militaire distribuée met à l'épreuve les trois grands principes de la guerre édictés par le maréchal Foch [18], en les adaptant aux réalités modernes des conflits.

Si elle semble en première approche remettre en question le principe de « concentration des forces » en dispersant les capacités pour augmenter la résilience et la couverture géographique, elle permet en définitive de concentrer ponctuellement des effets de manière réactive fonction du contexte et des réactions de l'ennemi, confortant ainsi ce principe clé de la guerre.

Elle favorise en outre « l'économie des moyens » en permettant une utilisation plus efficace des ressources en adaptant les capacités aux besoins locaux. Les unités peuvent être déployées de manière à maximiser leur impact sans surcharger les infrastructures centralisées. Cela permet de maintenir une présence militaire efficace même dans des environnements où les ressources sont limitées.

Elle permet enfin une grande « liberté d'action ». En dispersant les capacités et en décentralisant le commandement, les unités peuvent agir de manière plus autonome et saisir les opportunités tactiques rapidement. Cela peut créer un effet de surprise sur l'ennemi, qui peut avoir du mal à anticiper les actions d'unités dispersées et autonomes. L'initiative devient un facteur clé, permettant aux forces distribuées de dicter le rythme et les conditions des engagements.

---

[16] Rapport du Comité d'éthique de la Défense, *Avis sur l'intégration de l'autonomie dans les systèmes d'armes létaux*, 29 avril 2021 (https://archives.defense.gouv.fr/).
[17] Piquard Alexandre, Vincent Élise et Hoorman Chloé, « Sur le champ de bataille, l'IA dépasse les attentes des militaires », *Le Monde*, 19 octobre 2024.
[18] Foch Ferdinand, *Des principes de la guerre* (1903), Économica, 2007, 317 pages.

En somme, la puissance militaire distribuée conforte les principes classiques de la guerre en les réinterprétant. Elle met l'accent sur la flexibilité, la résilience et l'autonomie, tout en nécessitant des systèmes de communication et de coordination robustes pour être efficaces.

Enjeux et perspectives

L'évolution de la puissance distribuée dans la conduite de la guerre ouvre de vastes perspectives mais de nombreux jalons technologiques, organisationnels et doctrinaux sont encore à franchir avant de l'exploiter pleinement. Ce chapitre explore les développements technologiques attendus, les adaptations nécessaires des doctrines et organisations militaires, ainsi que les scénarios prospectifs envisageables.

Évolutions technologiques attendues

L'intelligence artificielle joue un rôle central dans la distribution de puissance et son développement exponentiel nourrit légitimement de nombreuses attentes à condition de suivre la cadence des évolutions et surtout de disposer d'architectures numériques compatibles et ouvertes pour pleinement exploiter son potentiel. À terme, dans une stratégie de puissance distribuée, l'IA devra être embarquée directement sur l'ensemble des unités du réseau afin de réduire la dépendance aux centres de commandement et garantir une prise de décision rapide, même en cas de coupure des communications. Il s'agit du concept de « *Edge AI* » [19], c'est-à-dire des systèmes capables d'exécuter des calculs avancés sans connexion permanente à un serveur central, et donc *in fine* en mesure d'appuyer les décideurs tactiques en temps réel. Cela suppose néanmoins un besoin énergétique important que de nouvelles sources d'énergies portables pourront apporter (batteries à haute densité, microréacteurs, ravitaillement sans fil, etc.).

Les réseaux maillés tactiques (*Tactical Meshed Networks*) permettront aux unités de communiquer sans infrastructure fixe, en reliant directement chaque nœud du réseau (drones, véhicules, soldats, navires). Ils fonctionnent même en cas de destruction de certaines unités, s'autoréparent (si un lien est perdu, le réseau trouve une autre route de communication) et permettent une connectivité sécurisée et distribuée, réduisant la dépendance aux satellites. Les États-Unis ont ainsi lancé le programme *ATLAS* (*Adaptive Tactical Link for Autonomous Systems*) qui développe des réseaux maillés autonomes pour les drones et les forces spéciales.

Les systèmes quantiques devraient également booster la puissance distribuée, en améliorant significativement les capacités de cryptographie et de décryptage des données et réseaux, en augmentant la puissance de calcul et traitement des serveurs informatiques et enfin en développant des capteurs ultrasensibles pour la détection et la surveillance.

---

[19] Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria), « AI@EDGE : l'intelligence artificielle de demain, plus sûre, plus rapide, plus ouverte », 1er mars 2021 (https://www.inria.fr/).

Les nanotechnologies permettront en outre de miniaturiser les capteurs qui seront omniprésents sur le champ de bataille, augmentant le maillage du réseau et *in fine* sa conscience situationnelle.

Adaptation des doctrines et des organisations militaires

Si la maîtrise des technologies constitue une condition de succès nécessaire d'une stratégie de puissance distribuée, elle doit être adossée à une organisation et une culture militaire qui permet d'en tirer les avantages.

Il s'agit en premier lieu de développer une structure *C2* interopérable, M2MC, et davantage décentralisée. C'est sans doute l'un des défis les plus importants à relever pour les forces armées modernes qui ont pour la plupart des chaînes de commandement verticales peu adaptées à une architecture distribuée qui nécessite un *C2* moins linéaire pour être pleinement exploitée. S'il est commun de décentraliser dans le périmètre d'un milieu ou d'un champ, il est plus difficile de coordonner les effets entre les milieux et les champs. Le concept le plus abouti est le *JADC2* américain qui prévoit une pleine interopérabilité interarmées, une intégration M2MC, et un *cloud* de combat robuste capable de fusionner l'ensemble des données du champ de bataille.

Il s'agit, en outre, d'intégrer le concept de puissance distribuée dans les doctrines opérationnelles, de développer de nouvelles tactiques exploitant pleinement le potentiel des systèmes autonomes et des réseaux distribués, et enfin de réfléchir sur l'équilibre entre centralisation stratégique et autonomie tactique. Il s'agit enfin de disposer de structures étatiques agiles et de systèmes ouverts pour l'intégration rapide des nouvelles technologies de manière à rester à l'état de l'art face à nos compétiteurs ; en bref, gagner la bataille de l'innovation.

Distribuer la puissance c'est une chose, la projeter, la régénérer, la recycler pour renouveler les effets et durer en est une autre. C'est pour cela que la puissance distribuée ne s'oppose pas aux « gros objets » tel que le plus emblématique, le porte-avions [20]. Il constitue d'ores et déjà avec le GAN un réservoir de puissance distribuée capable de projeter un réseau maillé d'unités habitées et de drones, dans tous les milieux et tous les champs. Le GAN peut être en outre considéré comme le seul modèle RM2SE (Réseau multi-senseurs multi-effecteurs) existant à ce jour dans les forces armées françaises. Nul autre système ne combine autant de senseurs, effecteurs, moyens déportés et connectés, au sein d'un *C2* qui n'est pas un unique système mais bien la connexion de systèmes de combat différents sur les navires, comme dans les cockpits. Le projet *PA-NG* (*Porte-avions de nouvelle génération*), Nativement data centré et conçu pour le combat collaboratif, démultipliera les capacités de puissance distribuée au travers d'un GAN RM2SE, collaboratif et « boosté » par l'IA.

---

[20] Lavernhe Thibault, « Sale temps pour les gros ? Réflexions sur la taille des porte-aéronefs », *RDN*, n° 877, février 2025, p. 105-114 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=23645&cidrevue=877).

Vers une « guerre des systèmes »

L'avenir de la puissance distribuée dans la conduite de la guerre peut être appréhendé dans le scénario d'un affrontement symétrique entre des systèmes distribués rivaux dans tous les champs et tous les milieux : une « guerre des systèmes ». C'est notamment sur cette hypothèse d'affrontement avec la Chine, que le Pentagone a structuré ses développements et réflexions capacitaires. Elle ne repose plus sur l'usure ou la manœuvre pour obtenir un avantage et une victoire sur l'adversaire, mais cible des points critiques, nœuds ou fonctionnalités clés, dans le système d'un adversaire pour le rendre inopérant. Un objectif majeur de cette approche est de maximiser les rendements stratégiques souhaités par application de la force dans un cadre espace-temps donné.

Parmi les concepts les plus disruptifs pour vaincre dans une guerre des systèmes, celui de la *Mosaic Warfare* [21], développé par les États-Unis, est intéressant à étudier. Il suggère qu'une force composée d'un grand nombre et d'une variété d'armements, de capteurs et de plateformes agiles, fluides et évolutifs est plus efficace et résiliente qu'une force développée selon une approche « système de systèmes ». Chaque élément de cette force est distinct, comme les tuiles d'une mosaïque, et peut être combiné de manière flexible pour répondre aux besoins spécifiques d'une mission ; une vision paroxystique d'une force armée dynamique et agile mais qui semble inatteignable à court ou moyen terme.

Conclusion

La puissance distribuée représente indéniablement une évolution profonde dans la conduite de la guerre, marquant l'aube d'une nouvelle ère dans l'histoire militaire. Elle constitue un facteur de supériorité opérationnelle important et un enjeu majeur face aux nouvelles menaces, en particulier pour les puissances occidentales aux formats d'armées sous-critiques qui peuvent ainsi maximiser le rendement de leurs systèmes d'armes au travers de logiques collaboratives.

Au terme de cette analyse, il apparaît clairement que cette approche novatrice recèle le potentiel d'un changement de paradigme dans la conduite de la guerre, tout en soulevant des défis considérables. Si elle offre des avantages indéniables en termes d'efficacité opérationnelle et de flexibilité stratégique, sa pleine réalisation nécessite encore des avancées technologiques significatives, en termes de connectivité et d'interopérabilité notamment, et des adaptations profondes des doctrines et organisations militaires. Parmi celles-ci, la mutation vers un *C2* plus décentralisé, moins linéaire, plus intégré et surtout M2MC apparaît comme le défi le plus important pour les puissances occidentales afin de pleinement exploiter la puissance distribuée et l'accélération induite de la boucle OODA. Cette mue profonde du niveau stratégique au niveau tactique impose en effet de changer de culture de commandement, de renforcer le

[21] « DARPA Tiles Together a Vision of Mosaic Warfare » (https://www.darpa.mil/news/mosaic-warfare).

principe de commandement par intention et pose par ailleurs des questions éthiques et de contrôle politique.

En définitive, la puissance distribuée ne peut être considérée comme une nouvelle révolution dans les affaires militaires en ce sens où elle conforte les principes classiques de la guerre en les réinterprétant. Elle constitue une évolution importante dans la conduite de la guerre, mais une évolution en cours et inachevée au regard des défis technologiques et surtout organisationnels, doctrinaux et culturels. Ne s'agit-il finalement pas moins de moyens de faire la guerre qu'une nouvelle manière de faire la guerre ? ◆

Les enjeux du futur format des armées

Les Cahiers de la RDN

Vers 5 % de PIB de dépense en matière de défense pour une autonomie stratégique de la France et de l'Europe

Claire PENCHENAT

Ingénieure en chef de l'armement, Direction générale de l'armement (DGA), auditrice de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session Politique de défense de l'Institut de hautes études de défense nationale (IHEDN).

Mardi 7 janvier 2025, le président Donald Trump, lors d'une conférence de presse, demande aux pays membres de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (Otan) d'accroître leur budget de défense à 5 % de leur Produit intérieur brut (PIB). Le président de la République Emmanuel Macron, lors de son discours au Salon international de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres (Eurosatory) le 13 juin 2022, avait, quant à lui, indiqué la nécessité d'entrer « dans une économie de guerre […] une économie dans laquelle il faudra aller plus vite, réfléchir différemment sur les rythmes, les montées en charge, les marges, pour pouvoir reconstituer plus rapidement ce qui est indispensable pour nos forces armées, pour nos alliés ou pour celles et ceux que nous voulons aider… » [1]. La question du budget à y consacrer n'y était pas encore clairement chiffrée, mais l'ambition affichée induisait inévitablement de « dépenser beaucoup » et donc une augmentation de la part de notre budget de Défense.

Devant le déclassement diplomatique vers lequel les différentes récentes annonces du président Donald Trump précipitent les États-Unis et après le vote historique aux Nations unies, le 24 février 2025, qui a vu les États-Unis voter avec la Russie et la Corée du Nord, contre les pays européens, l'Europe serait sage de prendre ses responsabilités en cherchant à assumer sa sécurité par elle-même pour faire face à la brutalisation des relations internationales et à rééquilibrer sa relation avec les États-Unis. Une augmentation des budgets de Défense semble donc inexorable pour se doter des capacités indispensables pour répondre à une dégradation sécuritaire mondiale. À présent, le ministre des Armées évoque un « poids de forme idéal » [2] pour le

[1] MACRON Emmanuel, « Le président de la République inaugure le salon Eurosatory 2022, évènement mondial de la défense et de la sécurité terrestres et aéroterrestres », Eurosatory, 13 juin 2022 (https://www.elysee.fr/).
[2] CABIROL Michel, MALO Antoine et QUEMENER Soazig, « Sébastien Lecornu, ministre des Armées : "Nous ne sommes pas en guerre, nous voulons garantir la paix" », *La Tribune du Dimanche*, 9 mars 2025.

budget annuel des armées à 100 milliards d'euros, soit 3,5 % du PIB, alors que le budget de défense de la loi de finances pour 2025 [3] est à 58,75 Mds €, soit 2 % du PIB. Quelles seront les implications budgétaires, capacitaires et industrielles pour la France à augmenter ses dépenses de défense ? Dans un contexte budgétaire contraint, la France et l'Europe sont conscientes de la nécessité d'un réarmement, appelant à une mobilisation de l'industrie de défense ainsi que de leviers budgétaires et financiers.

Dépenses de défense et environnement budgétaire aux priorités concurrentes

Depuis 2023, la France consacrait au moins 2 % de son PIB aux dépenses liées à la défense comme le montre le graphique ci-après. C'était le seuil que l'Otan avait recommandé à ses membres lors du Sommet de Newport au Pays de Galles, en septembre 2014 et sur lequel les Alliés se sont engagés lors du Sommet de Vilnius de juillet 2023. Il n'avait plus été atteint depuis les années 2000. Quant à la barre des 5 % évoquée par le président Donald Trump, il faut remonter à l'après-guerre jusqu'au début des années 1960 pour retrouver de tels niveaux de dépenses. En pleine guerre froide, la France faisait face à la décolonisation et menait son programme de développement de sa dissuasion nucléaire souveraine après la prise de conscience de Suez (1956).

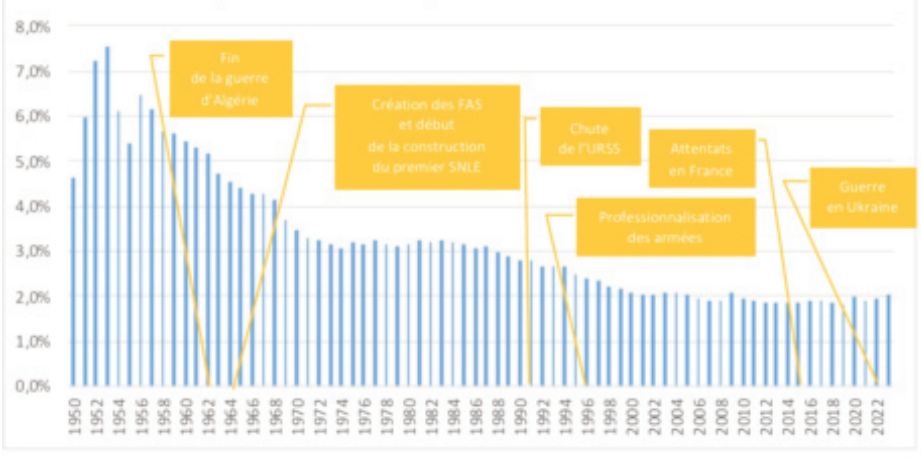


Figure 1 : Historique des dépenses de défense en France au cours des dernières décennies
Source : *Stockholm International Peace Research Institute* (*SIPRI*)

Les Accords d'Évian, mettant officiellement fin à la guerre d'Algérie, ont été signés en mars 1962 ; les Forces aériennes stratégiques (FAS) ont été créées en 1964 et la construction du premier Sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) français – *Le Redoutable* – a débuté en mars 1964 ; les Accords de Minsk signés en décembre 1991 ont proclamé la fin de l'URSS ; le service militaire obligatoire en France a été suspendu par la loi n° 97-1019 du 28 octobre 1997 ; une vague d'attentats djihadistes a ébranlé la France à partir de janvier 2015 ; Après l'annexion la péninsule de Crimée en 2014, la Russie a lancé le 24 février 2022 une invasion militaire massive de l'Ukraine.

[3] Loi n° 2025-127 du 14 février 2025 de finances pour 2025 (https://www.legifrance.gouv.fr/).

Dans la Loi de finances initiale (LFI) pour 2025, les crédits budgétaires des programmes portés par le ministère des Armées représentent 2 % du PIB (58,75 Mds €), soit 13,2 % du budget de l'État hors remboursements et dégrèvements d'impôts (et 10 % du budget total) répartis sur 3 missions et 6 programmes [4] :

- 4 programmes de la mission « Défense » : 56,76 Mds €
- Programme 169 de la mission interministérielle « Anciens combattants, mémoire et liens avec la Nation » : 1,84 Md €
- Programme 191 de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » : 0,15 Md €

La France est le premier investisseur en équipements militaires de l'Union européenne (UE) avec 74,2 Mds € dépensés entre 2013 et 2022 [5]. Elle est aussi le premier investisseur en recherche appliquée et développement expérimental (R&D) dans le domaine de la défense au sein de l'UE, avec 41,1 % des dépenses totales en R&D de défense sur les dix dernières années. Cependant, en 2022, l'Allemagne a dépassé la France en termes de dépenses en R&D de défense (40,9 % contre 34,1 %) [6].

Les dépenses de défense peuvent être mesurées en termes nominaux ou réels. Celles en termes nominaux prennent en compte les mouvements de prix, tandis que les dépenses en termes réels les neutralisent. La conversion en termes réels permet de prendre en compte les variations de prix et ainsi de comparer les dépenses de défense de différentes années en éliminant l'effet de l'inflation. Les dépenses de défense des administrations publiques européennes, dont principalement la part des investissements militaires, ont augmenté de 5,1 % en termes réels entre 2021 et 2022, atteignant un total de 203,6 Mds € [7]. La France a augmenté ses dépenses de défense de 6,5 % en termes réels. Le taux de croissance en termes réels entre 2021 et 2022 dépasse 10 % pour neuf pays européens. Hormis Malte, la diminution en termes réels des dépenses publiques de défense constatée pour dix pays européens est entièrement due à l'érosion monétaire, leurs budgets pour la défense progressant en euros courants entre 2021 et 2022. En 2023, les dépenses militaires de l'Otan atteignent 1 341 Mds de dollars, principalement dues aux États-Unis (68 %). Cependant, les Alliés européens ont également augmenté leurs dépenses militaires, atteignant 28 % du total du budget de l'Otan, le plus haut niveau depuis une décennie. 11 pays ont atteint ou dépassé l'objectif des 2 % du PIB pour les dépenses militaires, et 28 ont atteint l'objectif des 20 % pour les dépenses d'équipement [8]. Indubitablement, les pays de l'Otan, et en particulier la France, ont bien commencé l'augmentation de leurs dépenses en matière de défense pour tenir les engagements décidés au Conseil de l'Atlantique Nord.

---

[4] Ministère des Armées (Minarm), *Les chiffres clés de la défense 2024*, juillet 2024 (https://www.defense.gouv.fr/).
[5] Minarm, « Les dépenses de défense des administrations publiques en Europe poursuivent leur hausse en 2022 », *ÉcoDef Statistiques* n° 251, octobre 2024 (https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ssm/Ecodef%20251.pdf).
[6] *Ibidem.*
[7] *Ibid.*
[8] SIPRI, « Les dépenses militaires mondiales augmentent dans un contexte de guerre, d'escalade des tensions et d'insécurité » (Communiqué de presse), 22 avril 2024 (https://www.sipri.org/).

Des capacités militaires françaises à compléter

Au-delà des budgets alloués à la défense, il est indispensable de bien dépenser cet effort consenti par la Nation pour les capacités les plus pertinentes. Les choix capacitaires actuels engagent les dépenses militaires jusqu'en 2035. Malgré une Loi de programmation militaire (LPM) pour la période 2024-2030 [9] d'un montant de 413 Mds €, permettant une augmentation de 50 % du budget des armées sur les sept années couvertes et atteignant 2,2 % de PIB en 2030, plusieurs programmes ont dû être arbitrés, c'est-à-dire soit supprimés, soit reportés [10] [11].

Ainsi, pour l'Armée de terre, un char de génération intermédiaire dans l'éventuelle attente de l'arrivée des premiers blindés lourds du programme *Main Ground Combat System* (*MGCS*), le nouveau missile balistique de courte ou moyenne portée, la modernisation et l'extension de la flotte de véhicules de combat d'infanterie, le canon pour les forces légères et aéroportées ou le Système de défense antiaérienne, antimissile et anti-drone à courte portée mobile (*SHORAD*) ont été écartés. Pour la Marine nationale ou l'Armée de l'air et de l'Espace, le remplacement des frégates de classe *La Fayette*, la modernisation et l'extension des capacités antiaériennes et antibalistiques des frégates de 1er rang, une flotte de navires et de sous-marins robotisés, le successeur de l'avion d'alerte aérienne avancée *E-3F AWACS*, des escadrons de chasse et une flottille de chasse embarquée supplémentaires n'ont notamment pas été couverts par l'actuelle LPM.

Cette liste de capacités supplémentaires, non prévues dans l'actuelle LPM, représente des investissements en développement de 7 à 12 Mds €, en production de 28 Mds € jusqu'en 2030 et 26 Mds € au-delà. Cette LPM consacre 6 Mds € au renouvellement et au renforcement des capacités spatiales des armées et a triplé le budget pour la cybersécurité. Par ailleurs, la notion de « surmarche », correspondant à un rehaussement des marches déjà prévues dans la LPM, permettait un complément des capacités dans les domaines des drones, de la guerre électronique, de l'Espace ou du cyber. Cette augmentation crescendo des dépenses de défense porterait ainsi le budget aux alentours des 3,5 % du PIB, étape significative dans la consolidation de nos armées.

L'actualisation de la *Revue nationale stratégique* (*RNS*) commandée par le président de la République au Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), lors de ses vœux aux armées [12] le 20 janvier 2025, permettra, entre autres, de revoir notre modèle de défense. Il faut donc revoir aussi les conséquences sur les ressources capacitaires afférentes, la Base industrielle et technologique de défense (BITD) [13] qui les produit et l'impact des nouvelles technologies sur notre défense, afin

[9] Minarm, « LPM 2024-2030 » (https://www.defense.gouv.fr/).
[10] Wolf Fabrice, « 10 programmes absents de la LPM 2024-2030, mais indispensables aux armées françaises [1/2] », *Meta-Defense*, 16 janvier 2025.
[11] Wolf F., « 10 programmes absents de la LPM 2024-2030, mais indispensables aux armées françaises [2/2] », *Meta-Defense*, 16 janvier 2025.
[12] Macron Emmanuel, « Vœux du président de la République aux armées depuis le Commandement de l'appui terrestre numérique et cyber de Cesson-Sévigné », Élysée, 20 janvier 2025 (https://www.elysee.fr/).
[13] La BITD française regroupe 9 firmes industrielles d'envergure européenne et 26 000 PME et ETI, représentant 200 000 emplois.

de ne pas être prêt seulement pour la précédente guerre. Il est impératif de dépenser au mieux l'argent, en articulation avec les alliés européens et de l'Otan, pour éviter les doublons et combler les faiblesses. Le besoin de « masse », rappelé par les conflits actuels, qui permet de supporter une conflictualité d'une certaine durée ne disqualifie pas pour autant celui de technicité qui permet d'avoir des armes de rupture, de décision. Ainsi, les efforts en termes de R&D sont à poursuivre car la compétition technologique n'a pas de raison de s'arrêter et la supériorité dans 30 ans doit être impérativement préparée.

Par ailleurs, acquérir des capacités ne suffit pas à constituer une force armée. Elles doivent être accompagnées d'une politique Dorese (Doctrine, organisation, ressources humaines, entraînement, soutien, équipement) pour être mises en œuvre de manière optimale. Ainsi des dépenses complémentaires en matière d'infrastructures, de recrutement, de formation, de Maintien en condition opérationnelle (MCO), d'achats de munitions, etc., doivent être prises en compte dans les projections de dépense de mise en œuvre de ces nouvelles capacités.

Des Européens conscients de l'effort à fournir

Le sujet de la défense et de la sécurité est prédominant en Europe depuis le début de la guerre en Ukraine. Les Européens considèrent désormais la défense et la sécurité comme une priorité budgétaire importante pour l'UE [(14)] : 72 % des personnes interrogées pensent que l'UE devrait jouer un rôle plus important en matière de défense, selon l'enquête Eurobaromètre standard du printemps 2024, et 64 % que l'UE devrait augmenter ses dépenses de défense. Cependant, seuls 38 % ont confiance dans ses capacités à assurer sa propre défense. Pourtant, les résultats de l'enquête montrent que les Européens ont une confiance élevée dans leurs armées, en particulier au nord et à l'ouest du continent. Les résultats montrent également que les Européens sont de plus en plus préoccupés par la sécurité internationale, avec 57 % qui pensent que la situation internationale est devenue plus dangereuse depuis le 22 février 2024 et l'« Opération militaire spéciale » russe.

Par ailleurs, la défense et la sécurité font partie des priorités de la nouvelle commission européenne. Son projet *REARM Europe*, rebaptisé *Readiness 2030*, vise à mobiliser jusqu'à 800 Mds € afin de stimuler une forte augmentation des dépenses de défense des États-membres. Le *Livre blanc* sur l'avenir de la défense européenne sera présenté prochainement et exposera les besoins d'investissement supplémentaires et les possibilités de renforcer la défense communautaire. Ainsi, pour développer les armées nationales, la commission veut encourager leur modernisation en investissant dans des technologies clés pour faire face aux menaces dans des domaines tels que le combat naval, terrestre et aérien, les systèmes d'alerte précoce fondés sur l'Espace et le secteur cybernétique. La création d'un marché unique de la défense favoriserait le partage des ressources, la réalisation de programmes industriels communs et stimulerait l'innovation,

(14) Observatoire économique de la défense, « Opinion des Européens sur la défense à l'automne 2024 », *ÉcoDef Conjoncture*, n° 259, février 2025, Minarm (https://www.defense.gouv.fr/).

la production et la recherche dans ce secteur. La fragmentation capacitaire européenne actuelle (les États-Unis disposent au total de 32 systèmes d'armes, l'Europe en compte 172) entraîne des redondances et un manque d'économies d'échelle, il est donc nécessaire de s'y attaquer. Enfin, le Fonds européen de défense (FEDéf) a été créé en 2018 pour améliorer l'interopérabilité entre les BITD de l'UE, en incitant les États-membres au rapprochement dans le domaine R&D, par ce financement.

L'Europe se mobilise donc afin de répondre au défi de sa propre protection.

Une économie et une industrie de défense à mettre en ordre de bataille pour relancer la production

Pour atteindre le niveau ambitieux de dépenses de défense, il est nécessaire d'adapter notre économie et l'outil industriel de production. Il est important de distinguer l'augmentation de la production dans le cadre d'une « économie de guerre », où les priorités changent radicalement, de l'augmentation progressive de la production dans un contexte de tensions géopolitiques. Investir 5 % du PIB dans la défense, comme le suggèrent certains, ne signifie pas le passage à une économie de guerre. Il s'agit plutôt d'un effort continu pour renforcer les capacités de défense, notamment en augmentant la production d'armement. Déjà certaines sociétés ont amélioré leurs cadences de production comme KNDS qui a augmenté la production de ses *Camions équipés d'un système d'artillerie* (*Caesar*) de 4 par mois à 6 et vise un objectif de 12 par mois, ou de Thales qui a triplé la production des radars de défense aérienne *GM200*, ou encore de MBDA qui force les cadences de production des missiles.

Pour répondre à ce besoin d'augmentation de production de moyens de défense, il est d'abord indispensable de mettre notre économie « dans le bon sens ». Pour la France, qui possède déjà une BITD significative, il faut appliquer le modèle « Chigolet-La Combe-Arnaud » (CLCA) [15], inspiré de Lewis et Kantorovitch, privilégiant un développement proportionnel de toutes les branches avec une inflation contrôlée, une augmentation des salaires réels et une concentration des entreprises pour réduire les coûts.

Par ailleurs, la santé de la BITD repose sur une industrie globalement forte. Or d'après l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), la production industrielle française a diminué en décembre 2024 [16], dans une tendance globalement stagnante depuis 2021, après une reprise *post*-Covid. On peut alors s'inquiéter de la faiblesse du secteur, alors que le coût de l'énergie, un des postes importants de dépense, continue d'augmenter [17]. L'industrie française est confrontée à un

[15] Walter Arnaud et Chigolet Grégory, « Économie de guerre : pour une approche académique et stratégique de ce concept », *RDN*, n° 877, février 2025, p. 28-39 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=23632).
[16] Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), « En janvier 2025, la production manufacturière baisse de 0,7 % », *Informations rapides*, n° 60, 5 mars 2025 (https://www.insee.fr/).
[17] En 2023, la facture énergétique (hors matières premières) dans l'industrie s'établit à 22,7 Mds €. Elle décélère nettement : elle augmente de 5 % en euros courants en un an, contre +52 % en 2022 et +40 % en 2021. Insee, « Consommation d'énergie dans l'industrie en 2023 », *Insee Première*, n° 2038, février 2025 (https://www.insee.fr/).

contexte défavorable marqué par l'incertitude budgétaire et un climat politique tendu, où la censure menace le gouvernement. L'industrie aéronautique devrait progresser, tandis que l'automobile et les secteurs énergivores resteront pénalisés. Un éventuel rebond dépendra de la demande internationale, des décisions économiques allemandes, des mesures chinoises et des politiques douanières américaines.

Les chaînes de production ont longtemps été dimensionnées pour des volumes de commande limités, dans un contexte de diminution des dépenses de défense au moment de la récolte des « dividendes de la paix ». Il faut à présent les adapter pour répondre au double besoin de production de masse pour des systèmes à fort volume, tout en continuant la production de systèmes complexes, plus coûteux, forcément moins nombreux. Les chaînes de production de la BITD française ne sont, en effet, pas dimensionnées pour réaliser de la production de masse et comportent de nombreuses ruptures de charge dans le chaînage de sous-traitance. L'augmentation linéaire de la production est donc difficile et passe par une analyse du « mécano » français, voire européen. L'augmentation de la production est un défi complexe qui nécessite de débusquer les goulets d'étranglement et les chemins critiques pour réduire les délais de production. L'anticipation des approvisionnements est également un prérequis indispensable pour améliorer leur réactivité. La LPM prévoit d'ailleurs des mesures de réquisition, de priorisation et d'obligation de constitution de stocks, qui peuvent être activées si la situation le nécessitait. La conception des systèmes à produire doit être pensée pour la production de masse, c'est-à-dire intégrée dès la phase de conception les contraintes de ce type de production, en s'inspirant par exemple des modèles de l'industrie automobile. Le besoin opérationnel doit être analysé pour, évidemment, répondre aux besoins des armées mais aussi éviter des développements complexes (« juste besoin »).

Les chaînes de production doivent être ensuite musclées en doublant ou triplant les capacités existantes. Les contraintes pour réaliser cette démultiplication sont les coûts d'investissement et des creux de commande. Pour pallier les fluctuations de la demande militaire, on pourrait s'inspirer de modèles étrangers d'adossement à l'industrie civile (comme aux États-Unis, en Corée du Sud ou en Russie). Le groupe coréen Hyundai produit par exemple à la fois des trains civils et des chars de combat *K2*. La sécurisation des approvisionnements est également primordiale : identifier et sécuriser les sources d'approvisionnement en matières premières et intrants critiques. Le manque de produits qui paraissent anodins, comme l'acide chlorhydrique par exemple, peut gripper toute une chaîne de production.

Il est crucial de promouvoir la coopération militaire et industrielle entre les pays européens. La création de champions européens en regroupant les acteurs de la BITD européenne (BITDE) permettrait de faire émerger des entités plus puissantes et compétitives. Le développement d'une BITDE, notamment par des coopérations dans l'industrie de défense (Airbus Defence and Space, projet de l'avion du futur [*Scaf*], futur char de combat [*MGCS*], etc.), l'augmentation des productions et une politique d'achats européenne est primordiale. D'après des données de l'Institut international de recherche sur la paix de Stockholm (*SIPRI*) de mars 2024, 55 % des importations

des armées européennes proviennent des États-Unis (soit 20 points de plus qu'avant 2019), seul fournisseur à même de garantir, en apparence, des livraisons rapides. La fragmentation de l'outil industriel européen est également source de retard et de dépenses superflues. Chaque coopération a été construite sur une logique de retour industriel national, bloquant l'émergence du « *best athlete* ». Des économies d'échelle, d'apprentissage et une meilleure interopérabilité pourraient être réalisées grâce à des coopérations bilatérales ou multilatérales. Nous sommes contraints de coopérer car nous n'avons plus les moyens de faire seul. Les facteurs de réussite pour les coopérations sont la désignation d'un maître d'œuvre et d'une maîtrise d'ouvrage unique à chaque fois, en mettant néanmoins en place des mesures pour garantir un emploi souverain de ces capacités (export, engagement, soutien).

Des solutions budgétaires et financières pour apporter de l'argent « frais » à l'économie de défense

Il est nécessaire d'attirer des investisseurs capables de prendre des risques pour apporter du capital aux entreprises du secteur de la défense. La LPM constitue elle-même un outil de projection pour les industriels et les investisseurs. Si auparavant, les LPM n'étaient pas strictement respectées, ce n'est plus le cas depuis 2017 [18]. Les entreprises ont donc bien une vision sur le long terme, une visibilité sur 7 ans et ainsi peuvent investir dans leur outil industriel. 68 % des Français se montrent favorables à l'augmentation du budget de la défense [19]. Pour cela, ils sont même prêts, à 58 %, à la diminution de la dépense publique dans certains secteurs. Le dilemme « beurre ou canon » reste tout de même prégnant une fois les choix à faire. Par ailleurs, le Pacte de stabilité et de croissance de l'UE contraint les États-membres à s'engager à maintenir un déficit inférieur à 3 % du PIB et leur dette publique inférieure ou égale à 60 % du PIB. L'impératif actuel de relance du secteur de la défense pourrait donc conduire à un assouplissement des règles de ce pacte initial, déjà dépassé par plusieurs États, dont la France.

En outre, une stratégie industrielle de défense européenne (*EDIS*) [20] a été établie donnant de la lisibilité. L'*EDIP* (*European Defence Industry Programme*) est un règlement proposé par la Commission européenne afin de commencer à mettre en œuvre les mesures concrètes identifiées dans cette stratégie. L'*EDIP* vise à fournir un soutien financier de 1,5 Md € du budget de l'UE sur la période 2025-2027 ; renforcer la compétitivité et la réactivité de la BITDE ; assurer la disponibilité et l'approvisionnement en produits de défense ; promouvoir la coopération avec l'Ukraine sur la reprise, la reconstruction et la modernisation de son industrie de la défense. Il fait suite au

[18] David Christophe, « Histoire des Lois de programmation militaire (LPM) », Cahier de la *RDN* « Au(x) défi(s) de la puissance - Regards du CHEM - 72e session », septembre 2023, p. 191-208 (https://www.defnat.com/).
[19] Enquête réalisée pour LCI sur un échantillon de 807 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus. « Étude flash suite à l'allocution du président de la République dans le contexte de la guerre en Ukraine », Toluna Harris Interactive, 5 mars 2025 (https://harris-interactive.fr/).
[20] Commission européenne, *Une nouvelle stratégie pour l'industrie européenne de la défense pour préparer l'Union à toute éventualité en la dotant d'une industrie européenne de la défense réactive et résiliente*, 5 mars 2024 (https://defence-industry-space.ec.europa.eu/).

European Defence Industry Reinforcement through common Procurement Act (*EDIRPA*) visant à renforcer l'industrie européenne de la défense au moyen d'acquisitions conjointes. Par ailleurs la Banque européenne d'investissement (BEI) [21], *via* l'Initiative stratégique pour la sécurité européenne (ISSE), propose plusieurs leviers d'action. Elle a d'abord assoupli ses règles relatives au financement de la sécurité et de la défense pour les projets à double usage et a élargi ses critères de financement pour l'industrie et les infrastructures de sécurité et de défense européennes. Elle propose également des prêts aux entreprises de la BITD ainsi que de la facilité de trésorerie à destination des PME [22] et ETI [23]. La BEI financera des projets variés, allant des infrastructures aux technologies de pointe, en passant par la cybersécurité et la recherche. L'objectif est de renforcer les capacités industrielles de défense de l'Europe en collaboration avec les États-membres, les banques et le secteur privé.

Il faut néanmoins veiller à ce que ces instruments communautaires profitent avant tout aux industriels européens. La volonté d'acquisition d'une capacité instantanément ou de régénérations de stocks pourrait conduire à réaliser ces approvisionnements auprès de fournisseurs étrangers. L'acquisition d'armement auprès de pays étrangers, même d'alliés, comporte certaines contraintes comme l'accès aux capacités sensibles, l'adaptation à nos concepts d'emploi, le libre emploi de ces moyens et enfin les possibilités d'acquisitions complémentaires en cas de crise. Les tensions sur les approvisionnements ces dernières années ont montré l'importance de maîtriser les chaînes de valeurs de bout en bout. Même le matériel étranger produit sous licence en Europe reste du matériel de guerre non conçu et non contrôlé par les Européens. L'usage, par exemple, des armes développées aux États-Unis peut être restreint, voire interdit, à cause de la réglementation *ITAR* (*International Traffic in Arms Regulations*). Il faut donc privilégier majoritairement les systèmes de conception européenne, produit en Europe par un groupe européen, du *Made in Europe*, pour promouvoir en plus la création de richesse sur le sol de l'UE.

Depuis plusieurs années, les entreprises de la BITD, et particulièrement les PME et ETI, se plaignent des difficultés de financement. La frilosité des investisseurs du fait de critères Environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) ou de risques réputationnels est régulièrement mise en cause. Une étude de l'Observatoire économique de défense (OED) [24] a montré, qu'avant la guerre en Ukraine, les ETI et PME de la BITD présentaient une situation financière plus fragile que les entreprises comparables hors BITD. Elles affichaient des marges plus faibles, une capacité de création de valeur moindre, un endettement plus élevé et une potentielle sous-capitalisation. Bien

[21] La BEI a été créée en 1958 après la signature du Traité de Rome (1957). Elle est l'institution financière de l'UE chargée du financement des politiques européennes avec l'argent emprunté sur les marchés des capitaux.
[22] Une Petite et moyenne entreprise (PME) est une entreprise dont l'effectif est inférieur à 250 salariés et dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 millions d'euros ou dont le total de bilan n'excède pas 43 M€.
[23] Une Entreprise de taille intermédiaire (ETI) consiste en une entreprise employant entre 250 et 4 999 salariés et ayant un chiffre d'affaires inférieur à 1,5 Md € ou dont le total de bilan n'excède pas 2 Mds €.
[24] Observatoire économique de la défense, « Quelle était la situation financière des entreprises de la BITD avant la guerre en Ukraine ? », *ÉcoDef Études*, n° 260, mars 2025, Minarm et ministère de l'Économie, des Finances et de la souveraineté industrielle et numérique (https://www.defense.gouv.fr/).

que l'accès au crédit bancaire semble suffisant, ces entreprises recouraient davantage aux financements externes pour renforcer leurs capitaux propres.

Pour le cas particulier des entreprises de la *tech*, elles ont souvent des modes de financement qui diffèrent des entreprises plus traditionnelles, surtout aux premiers stades de leur développement. Elles ont souvent peu d'actifs tangibles (machines, usines…), donc moins de garanties à offrir pour des prêts bancaires traditionnels**,** les poussant vers le financement par actions plutôt que par dettes. Les *start-up* de la *tech* ont rarement des revenus importants en phase de démarrage, leur valorisation repose souvent sur des perspectives de croissance future. Elles attirent donc des investisseurs en capital-risque (*venture capital*) prêts à financer en échange de parts du capital. Elles lèvent souvent des fonds en plusieurs « séries » (*seed* [25], Série A, B, etc.), à mesure qu'elles grandissent. Leurs introductions en Bourse servent souvent à lever de gros montants pour accélérer la croissance**,** alors que d'autres entreprises y vont plutôt pour donner de la liquidité à leurs actionnaires ou structurer leur capital.

La situation géopolitique actuelle, malgré les initiatives de soutien, accentue les besoins de financement. Pour financer une augmentation des carnets de commandes prévue par la LPM, les entreprises de la BITD devront mobiliser entre 5 et 7 Mds €, dont 1 à 3 Mds € de fonds propres dans les cinq prochaines années. L'ensemble des financements publics, bancaires, assurantiels et en actions non cotées doivent donc apporter un soutien à la BITD. On peut par exemple souligner la création de fonds dédiés au secteur de la défense comme Definvest en 2018. Doté de 100 M, ce fonds géré par Bpifrance [26] a pour mission d'investir en fonds propres et quasi-fonds propres dans des entreprises stratégiques de la BITD afin d'injecter du capital et soutenir ainsi les capacités des entreprises. D'autres fonds dédiés existent comme le Fonds Innovation Défense d'une taille cible de 400 M€ en soutien aux *start-up* inventives. Ces fonds constituent une première réponse mais paraissent tout de même insuffisants par rapport au besoin de financement de 7 Mds. Ainsi, plusieurs pistes sont déjà explorées : utilisation élargie des avoirs russes gelés, révision de la politique de prêt de la Banque européenne d'investissement pour soutenir les investissements dans la défense, création d'un fonds de défense financé par un endettement commun, utilisation des Fonds de cohésion pour les projets d'infrastructures militaires.

Des acteurs engagés pour permettre une augmentation de la production des capacités de défense

La commande publique de l'État participe à l'autonomie stratégique de la BITD. La Direction générale de l'armement (DGA) n'est pas une simple agence d'acquisition. Elle a pour rôle, depuis plus de 60 ans, de développer des capacités autonomes et souveraines pour équiper les forces. Cette stratégie passe par des acquisitions auprès des

[25] La phase d'amorçage ou de *Seed* a pour but de financer les premières étapes du développement de l'entreprise.
[26] Bpifrance est un groupe public d'investissement et de financement au service des entreprises et de leur expansion. Ses deux actionnaires sont l'État et la Caisse des Dépôts en matière de développement économique des territoires. Il a vocation à intervenir sur les segments de marché ou dans les entreprises pour lesquels les autres acteurs financiers ne sont pas, ou pas assez, présents.

entreprises françaises, autant que cela est possible, européennes et en dernier recours extra-européennes. Dans la mise en place d'une « économie de guerre », la commande publique doit être agile et efficace. La commande publique nous donne des outils à cette fin d'agilité lorsqu'on sait l'utiliser avec discernement. Le lien entre le prescripteur et l'acheteur fait la performance de l'acquisition, en recherchant la stricte suffisance du besoin et l'application raisonnée du référentiel normatif. Les risques des projets d'armement doivent être partagés entre l'industrie et l'État pour diminuer les marges souvent élevées incorporées dans les marchés au forfait largement utilisés actuellement. Un mécanisme de dépenses contrôlées plafonnées est en cours de mise en place pour certains programmes. Il repose sur un intéressement industriel afin d'atteindre un coût cible (avec une enquête à l'issue pour constater les coûts réels) pour maîtriser la dépense, en conservant côté étatique une part de risque assumée. L'ingénierie d'achat performante et l'utilisation de l'Intelligence artificielle (IA) permettront ainsi d'absorber la charge supplémentaire inhérente à l'augmentation conséquente des dépenses à réaliser.

Les groupements professionnels organisent le dialogue entre institutionnels et industriels de la défense, tels que le Groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres (Gicat), le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (Gifas) et le Groupement des industries de construction et activités navales (Gican). Ces trois groupements professionnels et le comité Richelieu, association professionnelle fédérant des PME, ETI et *start-up* innovantes et ayant pour mission le développement basé sur la recherche, l'expérimentation et l'innovation, font tous partie du Conseil des industries de défense (Cidef), qui vise à promouvoir les industries françaises de la défense.

La Direction des industries de défense (DID) à la DGA, inaugurée le 22 avril 2024, a pour mission fondamentale l'orientation et le soutien de la BITD dans une logique de souveraineté. Cette direction a une connaissance de toute la chaîne de valeur des filières industrielles de la production des systèmes de défense, depuis les maîtres d'œuvre jusqu'aux chaînes de sous-traitance et d'approvisionnement. Concrètement, elle s'assure que l'industrie peut répondre aux besoins des armées en toutes circonstances. Les Attachés d'industrie en région (AIDER) sont mis en place auprès des préfets de région et réalisent un accompagnement au plus près de la BITD, de tous les acteurs des chaînes de sous-traitance, assurant un suivi continu de la santé financière de la BITD pour garantir l'autonomie stratégique nationale. Une convention pour favoriser le recrutement et le maintien des compétences et des savoir-faire des *start-up*, PME et ETI de BITD, en renforçant la connaissance et la mobilisation de l'offre de services de France Travail par ces entreprises, a été signée avec la DID. Cette stratégie de recrutement est primordiale et doit être consolidée par un pilier indispensable de formation. Il faut investir massivement dans la formation des ingénieurs, techniciens et ouvriers dans le circuit d'enseignement traditionnel mais également en favorisant des parcours reconnus et des certifications au sein des entreprises de la BITD. 10 000 postes vacants dans le secteur de la défense sont en effet à combler.

Une autre direction de la DGA, la Direction internationale de la coopération et de l'export (DICE) participe à la consolidation de la BITD. En effet, la production

pour nos seuls besoins nationaux ne suffirait pas à assurer la pérennité et le développement d'une capacité française d'industrie de défense. Il est donc essentiel que les commandes domestiques soient complétées par celles à l'exportation. Ce complément permet ainsi d'assurer une viabilité des chaînes de production, la diminution des coûts unitaires et consécutivement au maintien des compétences de notre industrie de défense. Pour soutenir l'ensemble des commandes, la BITD doit atteindre une « masse critique » suffisante qui lui permettra également de répondre dans des délais contraints à une hausse de la demande et à soutenir l'effort dans la durée, en cas d'engagement dans un conflit à haute intensité. Si la BITD française exporte encore peu en Europe, elle figure aux premiers rangs des exportateurs d'armement dans le monde avec un montant des prises de commandes à l'exportation de 8,2 Mds € en 2023 [27]. Dans un contexte très concurrentiel actuel, la relation État-industrie et le soutien apporté par la DICE, la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS) du ministère des Armées et les responsables politiques du pays est donc fondamentale pour l'aboutissement des prospects.

Conclusion

Face à la dégradation de la situation géopolitique, les dépenses militaires mondiales ont dépassé les 2 000 milliards de dollars pour la première fois en 2022, atteignant même 2 200 Mds $ en 2023. Les États-Unis, la Chine et la Russie ont augmenté leurs dépenses respectivement de plus de 59 %, 539 % et 191 % depuis 2000, selon les chiffres publiés tous les ans par l'Institut international de recherche sur la paix de Stockholm (*SIPRI*). Il semble donc inévitable de participer à cette course à l'armement pour ne pas être l'herbivore dévoré dans la savane. Néanmoins, la France doit définir des objectifs militaires réalistes et crédibles, *i.e.* atteignables, compte tenu de ses moyens variés mais limités. Elle doit repenser son modèle d'armée dans un environnement européen pour éviter l'étirement des ressources et se concentrer sur des capacités clefs. Il faut parvenir à dépasser le dilemme de la politique commune de défense et de sécurité de l'Europe avec les prérogatives nationales de défense qui constituent un fondement de la souveraineté d'un État. Une augmentation de nos dépenses de défense ne doit pas servir à acheter du matériel américain pour apaiser notre allié mais bien à doter les Européens des capacités pour attendre une réelle autonomie de défense. Cette rupture n'est pas l'illustration d'un isolement, mais la garantie d'une liberté de décision et d'action pour répondre à une stratégie partagée clairement définie. ◆

[27] MINARM, *Rapport au Parlement sur les exportations d'armement de la France 2024*, juillet 2024 (https://www.defense.gouv.fr/).

Le commissariat des armées à l'épreuve du retour de la guerre

Alexandre Coyo

Commissaire en chef de 1re classe, auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) de la 77e session de l'Institut des hautes études de la défense nationale (IHEDN).

Le monde change sous nos yeux à une vitesse accélérée. L'invasion de l'Ukraine par la Russie en février 2022, l'attaque coordonnée du *Hamas* contre Israël en octobre 2023, la chute du régime de Bachar el-Assad en Syrie en décembre 2024 : autant de ruptures qui confirment que la surprise n'est plus une exception, mais la norme. Dans ce climat d'incertitude permanente, les armées doivent se préparer aux scénarios les plus dangereux, notamment à celui d'un engagement majeur [1]. Envisagée dans la dernière Loi de programmation militaire (LPM) [2], cette hypothèse renvoie à un conflit conventionnel de haute intensité [3], opposant des puissances dans tous les milieux – terrestre, aérien, maritime, cyber et spatial – et dans tous les champs de la confrontation – matériels comme immatériels. Ce retour de la guerre, dans sa forme la plus dure, met à l'épreuve la robustesse de nos organisations et impose une adaptation immédiate. Le Service du commissariat des armées (SCA) n'échappe pas à cette exigence.

Depuis sa création en 2010, le SCA a conduit des réformes structurantes : interarmisation, mutualisation, externalisations. Ces transformations, souvent motivées par des impératifs budgétaires, ont façonné un modèle de soutien rationalisé. Dans une période encore marquée par les « dividendes de la paix », il convenait d'agir « au mieux » [4], compte tenu des ressources consacrées par la Nation à ses armées. Cependant, bien qu'éprouvé dans les opérations extérieures et la gestion des crises, ce modèle ne suffit plus face à l'intensité et la durée d'un potentiel conflit majeur. Le cycle stratégique qui s'ouvre appelle une logistique et une administration militaire durcies, mieux intégrées aux forces, hyperadaptables, capables de soutenir un engagement prolongé dans un environnement contesté. La guerre en Ukraine l'illustre : l'extension des zones de combat, la multiplication des fronts, la diversité des menaces hybrides ou encore l'ampleur des pertes humaines propres à ce type d'affrontements ne modifient

(1) Ramel Frédéric et Holeindre Jean-Vincent (dir.), *La Fin des guerres majeures ?*, Economica, 2010, 288 pages.
(2) Loi n° 2023-703 du 1er août 2023 relative à la programmation militaire pour les années 2024 à 2030 et portant diverses dispositions intéressant la défense (https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFARTI000047915025).
(3) Commission de la défense nationale et des forces armées, *préparation à la haute intensité* (*Rapport d'information* n° (5054), 17 février 2022 (https://www.assemblee-nationale.fr/).
(4) Commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, « Audition du général d'armée Pierre de Villiers, chef d'état-major des armées », 26 février 2014, Sénat, p. 11 (https://www.senat.fr/).

pas seulement l'échelle des difficultés. Elles transforment en profondeur la manière de préparer et de faire la guerre.

Dès lors, la nouvelle ère qui s'installe commande d'établir un état des lieux des transformations du SCA après quinze ans d'existence, puis d'identifier les défis [5] à relever face au retour possible d'un conflit majeur. Enfin, plus que jamais, penser le soutien, c'est penser la guerre. La réflexion stratégique doit donc permettre de bâtir, avec les armées, les conditions d'une mobilisation garantissant que le soutien commissariat demeure une capacité opérationnelle décisive pour gagner les guerres de demain.

Un commissariat des armées dimensionné pour les engagements expéditionnaires

Le modèle d'armée actuel n'a pas été conçu pour encaisser le choc en cas de guerre majeure. Élaboré dans une logique de rationalisation budgétaire, il s'est structuré pour répondre aux besoins d'armées principalement engagées en opérations extérieures (Opex). Créé dans ce contexte, le SCA a mené de nombreuses réformes pour améliorer le soutien du quotidien et renforcer sa capacité expéditionnaire.

Un service du commissariat né de la Révision générale des politiques publiques (RGPP)

Lancée avec vigueur à l'été 2007 sous la présidence de Nicolas Sarkozy [6], la RGPP visait à moderniser l'action de l'État et à réduire les dépenses publiques. Alors même que le contexte géostratégique était instable et que le monde « se réarmait, à l'exception notable de l'Europe » [7], cette réforme ambitieuse imposait à tous les ministères, y compris celui de la Défense, des mesures d'économie et de réduction d'effectifs en ne remplaçant pas un fonctionnaire de l'État sur deux partant à la retraite. Parallèlement, prenant acte des évolutions de l'environnement international, le chef de l'État décidait en juillet 2007 d'engager une réflexion sur la politique de défense afin « d'asseoir la crédibilité de notre défense, dans le respect des contraintes financières qui s'imposent à l'État » [8]. Dans cette dynamique, et avant même la publication du *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale*, les armées ont été contraintes, dès 2008 – dernière année d'exécution de la LPM 2003-2008 – d'engager la « suppression de 6 037 postes (dont 4 795 militaires) sur les fonctions d'administration et de soutien » [9].

---

[5] Tenenbaum Élie, « Haute intensité : quels défis pour les armées françaises ? », *Note de l'Ifri*, Ifri, juillet 2023 (https://www.ifri.org/fr/notes/haute-intensite-quels-defis-pour-les-armees-francaises).

[6] Sarkozy Nicolas, « Déclaration sur les grandes priorités de sa présidence, notamment la revalorisation du travail, l'augmentation du pouvoir d'achat, les réformes fiscales, de l'État et de la protection sociale, les efforts en faveur de la santé et de l'université », Paris, 20 juin 2007 (https://www.elysee.fr/front/pdf/elysee-module-11249-fr.pdf).

[7] Commission de la défense nationale et des forces armées, « Audition de M. Hervé Morin, ministre de la Défense », 4 juillet 2007, Assemblée nationale (https://www.assemblee-nationale.fr/).

[8] Sarkozy Nicolas, « Lettre de mission du président de la République adressée à Jean-Claude Mallet, conseiller d'État, sur les principaux axes de réflexion concernant la politique de défense de la France », 31 juillet 2007 (https://www.vie-publique.fr/discours/167416-lettre-de-mission-de-m-nicolas-sarkozy-president-de-la-republique-adr).

[9] Commission de la défense nationale et des forces armées, « Audition du général d'armée Jean-Louis Georgelin, Chef d'état-major des armées, sur le projet de loi de finances pour 2008 », 9 octobre 2007, Assemblée nationale, p. 2 (https:/www.assemblee-nationale.fr/).

Finalement, le *Livre blanc* de juin 2008 puis la LPM 2009-2014 [10] ont confirmé cette tendance et ont conduit à la réduction du format des armées et à la restructuration de leurs soutiens. Les forces armées sortaient d'un cycle de quinze ans éprouvant, marqué par la volonté de capitaliser sur les « dividendes de la paix » et un engagement soutenu dans les Opex. Elles entraient dans un cycle de plan social entraînant une suppression de 54 000 postes, faisant du ministère de la Défense le premier contributeur de l'État à la RGPP [11]. Le défi d'adaptation était ainsi formulé : « La restructuration devra porter en priorité sur les structures de soutien et d'administration, souvent redondantes, dispersées, cloisonnées et inadaptées aux engagements des forces » [12]. À cela s'ajoutait la volonté de « dissocier les responsabilités opérationnelles de celles liées à l'exercice des tâches d'administration et de soutien (…) au titre de la recherche de performance, de transparence et d'efficience » [13] des armées.

En réforme permanente depuis quinze ans

2010-2014 : l'interarmisation du commissariat des armées

Dans ce contexte de rationalisation des soutiens, le Service du commissariat des armées a été créé le 1er janvier 2010. Héritier des trois commissariats historiques d'armées, il devient un service de soutien interarmées, placé sous l'autorité du Chef d'état-major des armées (Céma). À l'occasion de cette réforme, le service connaît une évolution significative, passant d'une logique territoriale propre à chaque armée à une logique fonctionnelle articulée autour de ses métiers.

L'autre réforme majeure des soutiens est la création des Bases de Défense (BdD) « décidée afin de permettre à chacun, et aux armées notamment, de se focaliser sur leur cœur de métier » [14]. Conçue par l'Inspection générale des armées [15] pour favoriser une mutualisation du soutien par zone géographique, cette réforme s'accompagne de nombreuses externalisations et de la civilianisation de postes. Outre des dysfonctionnements importants lors de sa mise en place, cette transformation est mal admise et bouleverse profondément les équilibres internes des armées [16]. Ce cycle de transformation s'achève en 2013 avec la création du corps unique des commissaires des armées. Ces évolutions structurantes n'interrogent à aucun moment la capacité des armées et de leurs soutiens face à la perspective d'un engagement majeur.

---

[10] Loi n° 2009-928 du 29 juillet 2009 relative à la programmation militaire pour les années 2009 à 2014 et portant diverses dispositions concernant la défense (https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000020915137/).
[11] David Christophe, « Histoire des lois de programmation militaire », *Cahier de la* RDN « Au(x) défi(s) de la puissance - Regards du CHEM 72e session », p. 202 (https://www.defnat.com/).
[12] *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale*, juin 2008, p. 235 (https://www.vie-publique.fr/).
[13] Inspection générale des armées – Terre, *Rapport d'inspection sur la rationalisation de l'administration générale et du soutien des formations des forces armées*, n° 232/DEF/IGAT, 9 juillet 2007 [Accès restreint].
[14] Conseil de modernisation des politiques publiques, *Rapport d'étape*, juin 2010, p. 189 (https://www.vie-publique.fr/rapport/31457-revision-generale-des-politiques-publiques-rgpp-4eme-rapport-detape).
[15] *Rapport d'inspection sur la rationalisation*, *op. cit.*
[16] Le Roch Jean, « Le rapport Bouchard peut-il encore nous inspirer ? Une critique de la critique des soutiens », *Cahier de la* RDN « Un monde en turbulence - Regards du CHEM 2019 », septembre 2019, p. 283-296 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article-cahier.php?carticle=156&cidcahier=1188).

2014-2020 : le rattachement des groupements de soutien au SCA

À compter du 1er septembre 2014, devant la dégradation de la qualité du soutien et dans une logique de simplification, le SCA se voit confier l'autorité hiérarchique sur les Groupements de soutien de base de défense (GSBdD) dans une logique dite de « bout en bout » [17]. Ainsi, à l'instar des autres services de soutiens interarmées, le SCA, en plus d'assumer des responsabilités d'expertise et de conception du soutien, devient un acteur du soutien de proximité. Cette réforme a permis de garantir le soutien du quotidien au sein des BdD et celui des forces engagées dans de nombreux théâtres d'opérations extérieures, tout en poursuivant le mouvement de réduction d'effectifs. Le commissariat est ainsi passé de près de 31 000 personnels militaires et civils en 2014 à 24 400 en 2020 [18]. Au cours de cette période, marquée par deux crises emblématiques concernant la solde et l'habillement, la satisfaction des formations soutenues s'est améliorée dans la plupart des domaines [19]. Pour autant, le ressenti sur le terrain est resté contrasté : les armées rejetaient ce modèle de soutien qui semblait s'être autonomisé.

Par ailleurs, plaçant le soutien des engagements opérationnels au cœur de ses priorités, le SCA a renforcé continuellement sa capacité opérationnelle sous l'impulsion d'un État-major opérationnel (EMO-SCA) créé en 2014. Cet organisme, interface entre les instances de planification de la chaîne des opérations et les établissements du service, permet de mobiliser le personnel du service, de mettre à disposition les moyens relevant du SCA et d'intégrer les expertises « commissariat » nécessaires aux engagements opérationnels. En dépit d'une sous-capitalisation structurelle et de vulnérabilités systémiques, tant sur le plan financier qu'en matière de ressources humaines [20], le commissariat a constamment répondu présent aux besoins exprimés par les armées [21], qu'il s'agisse d'engagements extérieurs ou d'opérations conduites sur le territoire national, assurant la projection de plus de 20 000 militaires au cours de la dernière décennie.

2020-2024 : la transformation des groupements de soutien

En 2019, constatant qu'un « sentiment d'éloignement entre le monde du soutien et celui des forces était en train de s'installer à la suite des réformes de 2010, fragilisant notre relation avec les armées et créant parfois des tensions ou des incompréhensions inutiles » [22], le SCA lance un projet de transformation ambitieux. L'objectif est de renforcer le soutien de proximité et de le moderniser. Cette dynamique marque l'entrée dans la phase de réparation [23], telle qu'envisagée par la LPM

---

[17] Coffin Jean-Marc, « Vers le Service du commissariat des armées du XXIe siècle », *RDN*, n° 778, mars 2015, p. 54-57 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=17013&cidrevue=778).
[18] Cour des comptes, *Le service du commissariat des armées (rapport d'observations définitives S2023-1148)*, octobre 2023, 115 pages, p. 53 (https://www.ccomptes.fr/).
[19] *Ibidem*, p. 19.
[20] *Ibid.*, p. 46.
[21] De Coster Antoine, « L'intendance suivra ? Préparer le soutien des opérations à la haute intensité », *RDN*, n° 859, avril 2023, p. 25-32 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=23134&cidrevue=859).
[22] Commission de la défense nationale et des forces armées, « Audition du commissaire général Stéphane Piat, directeur central du service du commissariat des armées », Assemblée nationale, 6 février 2019 (https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/docs/CRCANR5L15S2019PO59046N025.raw).
[23] Commission de la défense nationale et des forces armées, *Le bilan de la loi de programmation militaire 2019-2025* (*Rapport d'information* n°864), 15 février 2023 (https://www.assemblee-nationale.fr/).

2019-2025 [24]. Ce projet conduit à la création de groupements de soutien de nouvelle génération, dotés de pôles de commissariat placés au plus près des forces et de guichets uniques multiservices dénommés Espaces Atlas (Accès en tout temps, tout lieu, au soutien). Fortement engagé dans la mise en œuvre du Plan famille [25] et du Plan hébergement [26], le commissariat des armées devient un acteur central de l'amélioration des conditions de vie des militaires et de leur famille.

Alors que ce modèle est en cours de déploiement et produit des effets appréciés par les armées [27], une nouvelle impulsion est donnée en octobre 2021 [28] par le Céma : disposer d'armées « prêtes en permanence à faire face à un conflit majeur ». Pour le commissariat des armées, cette ambition se traduit par l'élaboration d'une nouvelle feuille de route visant à « répondre aux exigences de l'hypothèse d'engagement majeur, tant en termes capacitaire que de préparation opérationnelle » [29]. Ainsi, pour la première fois depuis la création du SCA, son aptitude à participer à un conflit majeur devient une priorité pour les armées et un objectif de transformation.

Bâtir un soutien commissariat plus intégré, plus guerrier et plus résilient

Du Sahel à l'Afghanistan hier, de l'Europe de l'Est au Proche-Orient aujourd'hui, ou encore sur le territoire national, le service du commissariat des armées est de toutes les opérations. Cependant, le retour de la guerre en Europe commande d'élever le niveau d'ambition et de bâtir un soutien commissariat à la fois plus intégré, plus guerrier et plus résilient.

Un soutien commissariat plus intégré à la manœuvre des armées

La réforme entreprise en 2008, en dissociant l'opérationnel et les tâches d'administration et de soutien, a créé des logiques contestables en déresponsabilisant les armées, érigées en « soutenus », et en sur-responsabilisant le SCA, devenu un « soutenant ». Dans un contexte de réduction des budgets de la défense, cette approche a eu également pour effet de désinvestir dans le domaine des soutiens.

Certes, les efforts pour renforcer la proximité entre le commissariat et les armées au cours des dernières années ont atténué les effets de silo. Toutefois, la perspective d'un engagement majeur rend cette distinction entre le soutien et l'opérationnel définitivement caduque. En effet, le commissariat constitue une composante à part entière de la manœuvre interarmées des forces et ces dernières ont inévitablement à prendre part à l'action de soutien, en définissant et en hiérarchisant leurs besoins. L'un des

---

[24] Loi n° 2018-607 du 13 juillet 2018 relative à la programmation militaire pour les années 2019 à 2025 et portant diverses dispositions intéressant la défense (https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037192797).
[25] Aujourd'hui dans sa « phase 2 » : Secrétariat général pour l'administration (SGA), « Le Plan Famille », ministère des Armées (https://www.defense.gouv.fr/sga/au-service-agents/soutien-vie-familiale/plan-famille).
[26] Lancé en 2019, il a été remplacé par le Plan ambition logement en 2022 (https://logement.defense.gouv.fr/).
[27] Cour des comptes, *op. cit.*, p. 17.
[28] Burkhard Thierry, *Vision stratégique du Chef d'état-major des armées*, octobre 2021 (https://www.defense.gouv.fr/ema/chef-detat-major-armees/vision-strategique-du-chef-detat-major-armees-fresgb).
[29] Jacob Philippe, « Le commissariat des armées au rendez-vous de l'ambition armées 2030 », novembre 2021.

principaux défis consiste donc à intégrer pleinement le soutien commissariat dans la planification et la conduite d'un engagement majeur [30], en raisonnant en termes d'effets militaires recherchés, qu'ils soient directs ou indirects, sur le territoire national ou à l'extérieur.

C'est dans cet esprit qu'en 2023, les armées ont organisé l'exercice *Orion* [31] destiné à entraîner les forces conventionnelles à l'Hypothèse d'engagement majeur (HEM) dans un cadre interarmées et multinational, en intégrant dès la planification l'ensemble des soutiens. Cette initiative, assez rare lors des cycles d'entraînement précédents, a permis d'évaluer la capacité des soutiens dans un scénario de haute intensité. Pleinement mobilisé, le commissariat y a contribué de manière significative tout en assurant le soutien du quotidien des forces non engagées par l'exercice. Prévue à nouveau en 2026, cette opération a mis en lumière des fragilités capacitaires et en matière de ressources humaines [32]. Elle appelle à l'avenir des scénarios plus exigeants dans chacune des phases de l'exercice, tels que la gestion de l'état civil en cas de pertes humaines massives ou encore la rupture des chaînes d'approvisionnement. Centrés sur les spécificités des affrontements majeurs, ces exercices doivent permettre au SCA d'élaborer de nouveaux référentiels, de renforcer son interopérabilité avec les nations partenaires et d'éprouver des synergies avec l'ensemble de l'écosystème du commissariat [33].

Enfin, de manière générale, la préparation aux affrontements de haute intensité impose de considérer les forces dans leur globalité, avec leurs soutiens, tout en concevant des soutiens différenciés, propres à chaque armée, et étroitement adaptés à leurs modèles d'action respectifs. Les attentes de soutien de chacune des composantes – qu'il s'agisse de soutenir une division de l'armée de Terre, une Base aérienne projetée (BAP) ou le Groupe aéronaval (GAN) avec son porte-avions – ne relèvent ni des mêmes modalités, ni des mêmes temporalités. Intégrer cette réalité opérationnelle n'affecte pas la logique interarmées mais renforce la cohérence d'ensemble et l'efficacité de la manœuvre interarmées.

Un soutien commissariat plus guerrier face aux exigences des conflits majeurs

Les armées doivent se préparer à des affrontements plus durs, plus longs, marqués par l'extension de la conflictualité à tous les milieux et à tous les champs. Dans ce contexte, disposer d'un SCA d'emploi crédible, apte à soutenir un engagement majeur, implique donc de le concevoir comme plus guerrier, mieux préparé et doté de ressources accrues.

---

[30] Burkhard Thierry, *Stratégie militaire générale*, septembre 2023 [accès restreint].

[31] *Opération de grande envergure pour des armées résilientes, interopérables, orientées vers le combat de haute intensité et novatrices.*

[32] Commission de la défense nationale et des forces armées, *L'après* Orion *: faire face aux crises de demain* (*Rapport d'information* n° 2727), 5 juin 2024, p. 42 (https://www.assemblee-nationale.fr/).

[33] L'écosystème du SCA est constitué de nombreux acteurs privés ou publics comme l'Économat des Armées. Ce dernier, établissement public industriel et commercial, est un partenaire clé du soutien des forces armées en France ou à l'international.

Le premier enjeu concerne la préparation opérationnelle et l'adaptation de l'organisation. Aujourd'hui, le SCA est dimensionné pour participer à des opérations de durée et d'ampleur limitées. Une mobilisation massive et prolongée nécessiterait une reconfiguration structurelle engageant la direction centrale, ses centres interarmées, ainsi que les groupements et établissements du service. Parallèlement, le renforcement de la formation du personnel civil et militaire du service doit se poursuivre, afin de lui permettre de soutenir les forces dans les conditions dégradées d'un conflit de haute intensité, marqué par des flux logistiques instables, une multiplication des sollicitations des armées ou encore la menace NRBC. Le corps des commissaires des armées, héritier des commissaires des guerres [34], constitue à ce titre un levier important. Forts de leur culture d'armée et de leurs compétences métiers, bénéficiant de parcours diversifiés et de formations communes avec les officiers des armes, ils ont un rôle central à jouer dans le durcissement de la préparation opérationnelle du service.

Un soutien commissariat plus guerrier, c'est aussi un service mieux doté pour tenir dans la durée. Or, les stocks et les capacités logistiques actuels du commissariat ne sont pas dimensionnés pour faire face à un conflit majeur [35]. Longtemps rationalisés dans une logique d'efficience budgétaire, ces moyens doivent désormais être repensés à l'aune des enjeux actuels. Cela impose le renforcement des stocks stratégiques, l'accroissement des capacités de régénération, ainsi que la sécurisation et le desserrement d'infrastructures logistiques parfois très concentrées. Le soutien dans la durée suppose également une logistique capable de résister à des perturbations telles que les cyberattaques, les tensions sur les approvisionnements ou encore la flambée des prix. Tous ces constats plaident pour une réduction des dépendances critiques, accrues par l'externalisation de nombreuses fonctions, ainsi que pour la relocalisation de certaines capacités stratégiques, notamment en matière d'équipement du combattant.

Enfin, au-delà des moyens humains et matériels, il convient de réhabiliter une logistique et une administration militaire du temps de guerre, capables de s'adapter aux contraintes extrêmes du combat de haute intensité et à la transparence croissante du champ de bataille. Cela implique l'évolution des doctrines, la mise en œuvre de nouveaux cadres d'action ainsi qu'une pleine maîtrise de procédures dérogatoires en matière de solde, d'exécution financière [36], d'achats [37] ou encore de traitement des affaires mortuaires [38]. En ce sens, un état civil du temps de guerre et une chaîne logistique dédiée au traitement de masse des pertes humaines doivent être structurés. Le conflit en Ukraine illustre tragiquement cette réalité : avec plusieurs centaines de pertes par jour, la guerre majeure se caractérise d'abord par son coût humain. Par ailleurs, la prise en charge des prisonniers de guerre – à héberger, habiller, solder conformément aux

[34] Les commissaires des guerres ont été créés en 1351 par Jean Le Bon.
[35] Cour des comptes, *op. cit.*, p. 67.
[36] Décret n° 2010-1690 du 30 décembre 2010 relatif aux procédures financières et comptables spécifiques des forces armées (https://www.legifrance.gouv.fr/). Ce régime dérogatoire prend la forme d'avances mises en place auprès des trésoreries militaires dans les domaines de la solde, des opérations et l'activité des forces.
[37] Code de la commande publique, Article L2711-1 à L2711-8 concernant les règles applicables en cas de circonstances exceptionnelles, créé par la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020 (https://www.legifrance.gouv.fr/).
[38] PIA-4.20.1_AFF-MORT-EOHTN, Traitement des affaires mortuaires lors des engagements opérationnels hors du territoire national, N° 103/ARM/CICDE/NP du 22 octobre 2018.

conventions de Genève – ou l'accueil de réfugiés nécessitent des capacités spécifiques, à anticiper, dimensionner et tester régulièrement lors d'entraînements. Dans ce cadre, les enseignements tirés du conflit en Ukraine dans leurs dimensions logistiques et administratives commandent de nourrir sans délai une réflexion stratégique approfondie sur l'adaptation du soutien commissariat dans un affrontement prolongé.

Un soutien commissariat plus résilient sur le territoire national

La guerre dans la durée impose une résilience accrue du territoire national. Pour les forces armées, cela commence par la « base arrière ». Cette notion n'est pas un concept doctrinal. Pourtant, tous les militaires savent l'importance d'une base arrière solide proposant un soutien du quotidien adapté au contexte. Dans l'hypothèse d'un engagement majeur, le soutien commissariat du quotidien deviendrait plus frugal, recentré sur la production d'effets essentiels, à l'image de son action lors de la crise sanitaire de 2020. Pour garantir ce socle de soutien et éviter des ruptures de service, le SCA pourrait s'appuyer sur un effectif militaire réduit, complété par le personnel civil et des réservistes opérationnels de premier niveau [39]. Lors de précédentes crises, notamment la pandémie de Covid-19, leur engagement sans faille a été déterminant pour assurer la continuité et l'adaptation du soutien. Toutefois, dans la durée apparaîtrait un défi majeur en termes de ressources humaines [40].

Par ailleurs, un conflit majeur entraînerait inévitablement une nouvelle forme de mobilisation sur le territoire national. Trois flux principaux peuvent être anticipés : la réserve opérationnelle, estimée à 20 000 réservistes opérationnels de premier niveau (RO1) et 60 000 anciens militaires soumis à une obligation de disponibilité pendant les cinq années suivant leur départ de l'armée (RO2) ; les nouvelles recrues des armées, dont le volume et le cycle d'incorporation augmenteraient ; enfin, les contingents militaires étrangers en transit sur le territoire national dans le cadre du Soutien fourni au titre de la nation hôte (SNH) [41]. Pour le commissariat, il s'agirait notamment de nourrir, d'équiper, de transporter, d'héberger et de solder des volumes de force supplémentaires significatifs. Ce type de scénario, à préparer comme une opération, doit être anticipé et préparé à l'instar des opérations d'évacuation de ressortissants. Cela implique d'enrichir les plans de continuité d'activité de la chaîne opérationnelle du SCA, de rédiger des ordres préparatoires et de conduire régulièrement des exercices dans le cadre de l'Organisation territoriale interarmées de défense (Otiad). À ce titre, dans ce contexte où compétition, contestation et affrontement se superposent, des Commissaires généraux délégués (CGD) ont été désignés en 2023 comme interface opérationnelle des Officiers généraux des zones de défense et de sécurité (OGZDS), renforçant l'intégration du soutien commissariat à la chaîne opérationnelle du territoire national.

---

[39] Citoyens français issus de la société civile avec ou sans expérience militaire et anciens militaires d'active qui ont souscrit un engagement à servir dans la réserve opérationnelle (ESR).
[40] Cour des comptes, *op. cit.* p. 81.
[41] Publication interarmées (PIA) n° 4.5, N° D-14-008271/DEF/EMA/BPSO/NP du 09 septembre 2014.

Enfin, dans l'éventualité d'un engagement majeur, la base arrière deviendrait une autre ligne de front. Le soutien commissariat devrait alors répondre simultanément aux besoins des forces et aux impératifs de résilience nationale. Plusieurs phénomènes doivent être anticipés. En premier lieu, dans le cadre d'un conflit majeur, l'adversaire chercherait à exploiter nos vulnérabilités par des actions de rétroaction sur le territoire national [(42)], visant par exemple les flux logistiques ou notre capacité à payer les fournisseurs et à verser la solde des militaires. Ensuite, les forces devraient contribuer à la stratégie nationale de résilience [(43)] et resteraient impliquées dans la gestion des crises qui pourraient se coaguler à un engagement majeur. Face à ces risques et ces menaces, les armées interviendraient de manière coordonnée avec les autres services de l'État, en s'attachant à ne pas grever leur capacité à faire la guerre.

Dans ce contexte, se préparer aux scénarios les plus dangereux n'est pas seulement une nécessité militaire, c'est aussi une exigence nationale. La Nation doit réapprendre à se mobiliser et retrouver un instinct guerrier afin de ne pas subir l'histoire, mais la conduire.

Susciter une nouvelle forme de mobilisation

Longtemps reléguée au second plan dans les planifications, l'hypothèse d'un engagement majeur impose aux armées et à leur soutien une adaptation rapide. Dans cette perspective, la LPM 2024-2030 consacre des ressources significatives aux fonctions de soutien. Nécessaires et assumés, ces moyens financiers ne sont toutefois pas suffisants pour gagner une guerre majeure. De nouvelles formes de mobilisation sont souhaitables.

Une mobilisation capacitaire : une stratégie des moyens assumée

Face aux défis posés par un affrontement majeur, les armées doivent repenser leur soutien au travers d'une stratégie des moyens assumée, veillant à aligner les ressources budgétaires allouées à la logistique [(44)] et aux soutiens interarmées à leurs ambitions opérationnelles. Dans ce cadre, la LPM 2024-2030 franchit un cap en portant un projet de modernisation et de transformation [(45)] des soutiens, afin de mieux les adapter aux exigences actuelles et à la préparation d'une économie de guerre. Cette dynamique se traduit par un renforcement des moyens d'un commissariat plus industriel, chargé de la conception et de la production d'un soutien logistique opérationnel.

Concrètement, avec une enveloppe de 2,8 milliards d'euros sur la période 2024-2030, en progression d'un milliard par rapport à la précédente LPM, le SCA

(42) Schill Pierre, « Et si », *Le Casoar*, n° 244, janvier 2022, p. 12-13 (https://www.saint-cyr.org/).
(43) Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale, *Stratégie nationale de résilience*, 2022 (https://www.sgdsn.gouv.fr/).
(44) Dupont Pascal, « Mobilités et transports en situation de crises ou de conflits : les stratégies d'acquisition en question », *RDN*, n° 874, novembre 2024, p. 39-45 (https://www.defnat.com/).
(45) Lecornu Sébastien, *Vers la Guerre ? La France face au réarmement du monde*, Plon, 2024, 288 pages.

peut raisonner pour la première fois depuis sa création dans une logique capacitaire [46]. Les ressources financières significatives consacrées à l'équipement du combattant permettront l'accroissement et la modernisation des stocks de protections balistiques et NRBC, d'équipements grand froid, de matériels de vie en campagne, ainsi que le renouvellement des treillis avec le Bariolage multi-environnement (BME). D'ailleurs, marqueur d'une intégration renforcée avec les armées, ces investissements font désormais l'objet d'un suivi dans le cadre d'une comitologie capacitaire dédiée au commissariat [47], dans une logique comparable à celle des grands programmes d'armement.

Enfin, au-delà de ses effets capacitaires, ce choix stratégique des armées en matière d'équipements et d'infrastructures contribue à la montée en puissance industrielle et à la consolidation de la souveraineté nationale. En effet, cette nouvelle feuille de route capacitaire, s'appuyant sur le fort ancrage territorial du commissariat, soutient une Base industrielle de soutien de défense (BISD) composée majoritairement de Petites et moyennes entreprises (PME) ou de taille intermédiaire (ETI) [48].

Une mobilisation de la Nation : un recours à la cohésion nationale

Comme les armées participent au renforcement de la cohésion nationale, la Nation doit être prête à renforcer les armées. Réservistes, acteurs économiques ou volontaires pour servir dans les armées, chacun peut jouer un rôle décisif dans l'effort de défense.

Structurer une réserve commissariat d'emploi territorialisée et renforcée

Le modèle actuel de réserve opérationnelle complète l'action du commissariat dans les spécialités en tension, notamment dans le soutien du quotidien. Face à la perspective d'un conflit majeur, ce schéma est profondément repensé afin d'accroître les capacités opérationnelles du service. Ainsi, conformément aux ambitions de la LPM 2024-2030, qui prévoit de doubler la réserve opérationnelle d'ici 2030, puis d'atteindre un ratio d'un réserviste pour deux militaires d'active en 2035, le commissariat des armées prévoit de structurer une réserve d'emploi territorialisée, reposant sur le savoir-faire d'anciens militaires et d'experts civils. Consolidée dans son rôle de réservoir stratégique, cette capacité additionnelle à vocation à intégrer des Détachements modulaires du commissariat (DMC) zonaux hybrides, mobilisables par chaque Commissaire général délégué (CGD), en fonction du niveau de Stade de défense (STADEF) [49]. Elle permettra d'agir avec réactivité sur le territoire national et d'absorber le choc d'un éventuel engagement de haute intensité. Un autre défi s'impose également : celui de mobiliser efficacement la RO2. Composée d'anciens militaires expérimentés, elle

---

[46] Tenenbaum Élie et Pesqueur Michel, « Les défis de la "haute intensité" : enjeu stratégique ou capacitaire ? », *Cahiers de la RDN*, La vision stratégique de l'Armée de terre, octobre 2020, p. 11-17 (https://www.defnat.com/).

[47] Le premier comité des capacités du commissariat s'est déroulé le 10 janvier 2025. Il permet de préparer les arbitrages effectués par le Comité ministériel d'investissement (CMI).

[48] Chaque année, le SCA contractualise près de 1 500 marchés et dépense plus de trois milliards d'euros auprès de plusieurs milliers d'entreprise.

[49] Les STADEF sont un instrument du commandement des armées pour organiser et cadencer la mise en alerte puis la montée en puissance des forces en vue d'une HEM.

pourrait fournir un appui précieux dans les métiers du soutien en cas de mobilisation prolongée.

Encourager la contribution volontaire des entreprises

La LPM 2024-2030 a renforcé les capacités de l'État en matière de réquisition [50], permettant notamment d'imposer à certaines entreprises de constituer des stocks stratégiques de matières premières ou de composants d'intérêt stratégique pour les armées. Cette approche est essentielle dans un contexte où les menaces s'intensifient et où la résilience nationale devient un impératif. Cependant, au-delà de cette logique coercitive, un modèle complémentaire mérite d'être exploré : celui de la mobilisation volontaire des entreprises. L'expérience de la pandémie de Covid-19 a démontré l'esprit de solidarité du secteur privé, notamment à travers la production accélérée de masques, de respirateurs ou encore d'aides en faveur du personnel soignant. Plus récemment, la mobilisation du groupe CMA CGM à la suite du passage du cyclone Chido à Mayotte en décembre 2024 constitue un exemple particulièrement éclairant. Dans le cadre de son partenariat avec la Direction générale de la sécurité civile, l'entreprise a acheminé plus de 700 tonnes de matériel humanitaire vers l'île, démontrant la capacité d'acteurs économiques à répondre efficacement à une crise majeure grâce à leurs capacités logistiques. Dans cette optique, un cadre de mobilisation pourrait être institué, encourageant les acteurs économiques à mettre à disposition leurs moyens logistiques, leurs capacités industrielles ou leur personnel en cas de crise, dans le cadre de leur responsabilité sociétale. Comprise comme une participation à l'effort de défense, cette approche favoriserait l'anticipation et la réactivité, puis la résilience dans la durée. Concrètement, un label spécifique pourrait être institué, permettant aux entreprises, mais aussi aux acteurs associatifs, d'être recensés dans les Plateformes Commissariat (PFC) implantées dans chaque zone de défense. Les armées disposeraient ainsi d'un répertoire des contributions volontaires [51] assorti d'une cartographie des capacités civiles mobilisables. Un tel dispositif de coopération avec le secteur civil renforcerait l'ancrage territorial des armées et offrirait une meilleure connaissance du tissu économique et industriel local.

Mobiliser la jeunesse au service des armées

Le 20 janvier 2025, lors de ses vœux aux armées [52], le président de la République a exprimé le souhait de « permettre à une jeunesse volontaire d'apprendre avec les armées et d'en renforcer les rangs ». Dans le cadre des contrats de volontariat existants [53], le SCA pourrait rapidement et à moindre coût s'inscrire dans cette dynamique en accueillant une jeunesse aux profils variés, diplômés ou non, sans exigences physiques ou médicales trop restrictives selon les postes. Cette initiative constituerait un vecteur

[50] Code de la défense, Article L. 2212-2 (https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000047921656).
[51] Gueguen Philippe, « La mobilité stratégique : garantie de la liberté d'action », *RDN*, n° 874, novembre 2024, p. 25-31 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=23555&cidrevue=874).
[52] Macron Emmanuel, « Vœux aux armées depuis le Commandement de l'appui terrestre numérique et cyber », Cesson-Sévigné, 20 janvier 2025 (https://www.elysee.fr/).
[53] Décret n° 2008-955 du 12 septembre 2008 relatif aux volontariats militaires (https://www.legifrance.gouv.fr/).

de cohésion nationale, tout en renforçant la résistance du soutien en situation de crise. Elle permettrait de consolider les effectifs en base arrière, apport essentiel dans un conflit prolongé, et de réduire la dépendance à l'externalisation pour certaines missions de soutien. Ce dispositif constituerait aussi une opportunité de première expérience professionnelle valorisante pour des jeunes souhaitant s'engager au service de la Nation.

Une mobilisation stratégique : penser le soutien commissariat de demain

Gagner la prochaine guerre suppose de repenser en profondeur le soutien commissariat. Jusqu'à présent, les projets de transformation numérique ont été conçus comme des leviers d'optimisation de la performance du SCA. Une nouvelle étape s'impose : faire du numérique et de la robotique des outils au service d'un commissariat de combat. Logistique prédictive, protections balistiques intelligentes, textiles connectés, drones cargos ou encore robots pour la gestion de camp : l'enjeu est de concevoir une administration militaire, des équipements et une chaîne logistique augmentées, capables d'opérer sous contrainte, dans des environnements contestés. Il s'agit non seulement de démultiplier les capacités de soutien en intensifiant le recours à l'Intelligence artificielle (IA) et la robotisation**,** mais aussi d'assurer une meilleure résistance technologique face à des cyberattaques omniprésentes. Ainsi, tout à la fois plus technologique, le soutien doit pouvoir être moins dépendant de la technologie et être en mesure d'opérer en mode dégradé, avec des procédures alternatives garantissant la continuité du soutien même en cas de rupture.

Dans cette optique, le commissariat doit évoluer vers une approche plus sobre et plus robuste, recentrée sur les effets opérationnels prioritaires. La « fin d'une forme de confort opérationnel » [54] s'impose comme une nécessité afin de garantir la soutenabilité d'un engagement de haute intensité dans la durée. Dans un environnement complexe, avec des ressources comptées et une mobilisation massive de forces vives, les choix des armées, et donc un certain nombre de renoncements, deviennent éminemment stratégiques [55]. Cela suppose de hiérarchiser les besoins, de remettre en question le coût et la sophistication de certains équipements individuels – à l'instar des réflexions menées dans le domaine de l'armement [56] –, de poursuivre l'allégement des démarches administratives – en rompant avec l'ère de l'« administration formulaire » qui caractérise la relation à l'usager dans le service public –, ou encore à repenser la restauration opérationnelle – avec des formats plus compacts, à moindre impact logistique – afin de l'adapter aux exigences d'une guerre d'endurance.

Naturellement, cette sobriété ne saurait être imposée sans discernement. Deux conditions sont essentielles à son acceptabilité. D'une part, elle doit être un choix consenti par les forces, en cohérence avec leurs besoins opérationnels et leurs modes

---

[54] Burkhard Thierry, *Stratégie militaire générale*, *op. cit.*

[55] Bansept Laurent, « Le retour de la haute intensité en Ukraine : quels enseignements pour les forces terrestres ? », *Étude de l'Ifri*, Institut français des relations internationales, juillet 2022, p. 24 (https://www.ifri.org/).

[56] Fuller William, « La recherche de l'équilibre entre complexité et efficacité face au mythe de la simplification », *Cahier de la* RDN « *Kairos* et *Chronos* : faire face aux déséquilibres - Regards du CHEM 73e session », 2024, p. 93 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article-cahier.php?carticle=1655&cidcahier=1367).

d'action. D'autre part, elle ne peut en aucun cas dégrader la condition des combattants, au risque d'ébranler la cohésion et la capacité des forces à durer dans l'engagement. L'exigence d'un soutien du quotidien « opérationnalisé » ne saurait se traduire par un affaiblissement du moral ou une rupture dans l'accompagnement des militaires et de leur famille.

Conclusion

Le retour de la guerre en Europe imposait un réexamen profond des moyens consacrés à la défense. La Loi de programmation militaire 2024-2030 s'inscrit dans cette dynamique en amorçant une montée en puissance capacitaire, essentielle pour accroître la crédibilité des forces. Elle traduit une prise de conscience : la supériorité opérationnelle ne se décrète pas, elle se construit dans la durée, par un investissement soutenu et cohérent, à la hauteur des menaces.

Dans cette perspective, le soutien ne peut plus être considéré comme une simple fonction, mais bien comme une des conditions de la victoire. Une armée sans soutien est une armée sans force. Face à cette réalité, le service du commissariat poursuit résolument son adaptation [57] pour absorber les chocs stratégiques et répondre aux exigences d'une guerre prolongée en coalition.

Enfin, l'histoire l'a démontré : une guerre ne se gagne pas uniquement sur le champ de bataille. La puissance des États repose sur leurs armes et la volonté nationale. Dans un monde où la guerre ne se limite plus au domaine strictement militaire, mobiliser les ressources stratégiques et fédérer la Nation autour d'un effort de défense continu et partagé constituent des exigences fondamentales pour garantir la souveraineté de la France. ◆

[57] Marcotte Olivier, « Feuille de route 2025-2030 du service du commissariat des armées », mars 2025 (https://www.defense.gouv.fr/).

La simplification et la subsidiarité budgétaires dans les armées, 50 ans après le rapport Tricot

Romain Tréguer

Commissaire en chef de 1re classe (ancrage Air) est auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 77e session de l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN).

« On peut gouverner de loin mais on n'administre bien que de près »
Général Chareton, *Rapport sur la réorganisation de l'armée*, 1873

Dans *Vers la guerre*, paru en octobre 2024, le ministre des Armées, Sébastien Lecornu, écrit que « notre armée cultive ce paradoxe qui veut qu'un jeune lieutenant de 23 ans en opérations puisse emmener avec beaucoup d'autonomie sa section au combat – et donc ses soldats à la mort potentielle –, mais que, quelques années plus tard, alors qu'il est devenu colonel et chef de corps de son régiment, on lui refuse la liberté de dépenser quelques milliers d'euros pour changer les douches d'un dortoir ! » [(1)].

Disposant en 2024 du deuxième budget ministériel après celui de l'Éducation nationale, le ministère des Armées dispose d'une organisation budgétaire historiquement centralisée, qui pose aujourd'hui, dans un contexte géostratégique de durcissement de la compétition [(2)], un défi de réactivité opérationnelle auquel les efforts de simplification et de subsidiarité tentent de répondre. Cette volonté ministérielle d'une plus grande subsidiarité n'est pas récente, comme si cette ambition, rappelée à plusieurs reprises ces dernières années par le général d'armée Thierry Burkhard, Chef d'état-major des armées (Céma), n'était pas si simple à mettre en œuvre dans le domaine budgétaire.

Pourtant, comme le démontre chaque jour l'actualité des relations internationales, la nécessaire anticipation des bascules entre les différentes phases de compétition, de contestation, voire d'affrontement mérite d'orienter l'organisation budgétaire vers la finalité opérationnelle, que ce soit à l'étranger ou sur le territoire national.

(1) Lecornu Sébastien, *Vers la guerre*, Plon, 2024, p. 127.
(2) SGDSN, *Revue nationale stratégique 2022* (http://www.sgdsn.gouv.fr/).

Une préoccupation ancienne dans un ministère régalien historiquement centralisé

Si le besoin de subsidiarité, ancré dans la culture militaire française, a été rapidement identifié au sein du ministère, sa mise en œuvre dans le domaine budgétaire s'est heurtée au mouvement de rationalisation fonctionnelle lancé après la professionnalisation des armées dans un contexte de forte réduction des budgets et des effectifs.

La simplification et la subsidiarité budgétaires préconisées dès 1971

Moins de dix ans après la création du poste de Secrétaire général de l'administration [3] (SGA), Michel Debré, ministre d'État chargé de la Défense nationale, décida en 1969 de créer, dans le cadre de son plan d'ensemble de réforme des armées, une « Commission d'étude des structures » [4]. Celle-ci, présidée par Bernard Tricot, premier SGA (de 1962 à 1967 [5]), a formulé dans son rapport du 1er mars 1971 une série de propositions ayant pour objectif « de déconcentrer, de simplifier et d'alléger des processus administratifs » [6]. La commission considéra également qu'« au sein des services, chaque échelon doit régler lui-même, suivant les méthodes d'une gestion moderne, tout ce qu'il n'est pas d'une nécessité démontrée de réserver à l'échelon supérieur » [7]. L'objectif était donc double : simplification et subsidiarité budgétaires.

À la suite de ce rapport, un budget de fonctionnement a été mis en place dans l'ensemble des régiments, bases navales et bases aériennes, par transfert de crédits auparavant gérés par les Services [8]. Ces budgets de fonctionnement, à la main des chefs de corps et autorités militaires équivalentes, et dont le pilotage était confié aux commissaires d'armée, regroupaient l'ensemble des crédits de fonctionnement nécessaires au niveau local, à l'exception des crédits d'investissement. Ainsi, jusqu'en 2009, année de disparition des budgets de fonctionnement dans les armées [9], le chef de corps était responsable du budget correspondant aux actions relevant de son périmètre. Il pouvait d'ailleurs procéder à des nivellements budgétaires entre les différents postes de dépense (relations publiques, petit outillage, fournitures de bureau, déplacements, formations, etc.) en fonction de ses priorités. Il n'en reste pas moins que les marges de manœuvre pour le commandement local étaient en réalité souvent contraintes en raison de la part

---

[3] Cf. décret n° 61-307 du 5 avril 1961 portant organisation de l'administration centrale du ministère des Armées (https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000492550).

[4] Dives Michel, « *Défense en France* - Conclusion de la Commission d'étude des structures - La Délégation ministérielle pour l'armement a dix ans - Mise sur pied d'unités militaires spécialisées dans la lutte contre le feu » *RDN* n° 299, avril 1971, p. 669-674 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=12836&cidrevue=299).

[5] Gaymard Hervé, « Allocution au Colloque "Le SGA du ministère des Armées", 17 avril 2023 », *Lettre numérique* n° 50 (https://www.charles-de-gaulle.org/).

[6] Tricot Bernard, *Rapport de la commission d'étude des structures du ministère d'État chargé de la défense nationale*, 1er mars 1971.

[7] *Ibid.*

[8] Colonel René Becouze, lieutenant-col. Jean-Louis Galusinski, lt-col. Gilles Gamba, *et al.*, *Le budget de fonctionnement* (Mémoire), direction de l'Enseignement militaire supérieur de l'Armée de terre, 12e Brevet technique d'études militaires (BTEM), juin 1992.

[9] Commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, *Le projet de loi de finances pour 2009, Tome VI, Défense - Préparation et emploi des forces* (*Avis* n° 102), Sénat, 2009 (https://www.senat.fr/).

significative des charges fixes liées notamment aux dépenses d'énergie, d'infrastructure et d'alimentation.

Une centralisation budgétaire accrue à l'occasion de la LOLF [10]

Votée en 2001, la LOLF, texte de nature organique fixant le contenu et régissant la présentation, l'examen et le vote des lois de finances, s'est substituée à partir de 2006 à l'ordonnance n° 59-2 du 2 janvier 1959 portant loi organique relative aux lois de finances, en mettant notamment fin à la règle des « services votés et mesures nouvelles » et en imposant aux administrations d'expliquer chaque année l'utilisation des crédits et des personnels mis à leur disposition dès le premier euro. Pour les parlementaires, la LOLF a rendu plus lisible le budget, présenté par politiques publiques (sécurité, culture, éducation, justice, défense, etc.) appelées « missions », et non plus exclusivement par nature (ou « titres ») de dépenses (personnel, fonctionnement, investissement, intervention, etc.), chaque mission regroupant un ensemble de programmes concourant à une même politique publique [11].

À cette occasion, le ministère des Armées a retenu au sein des programmes [12] de la mission Défense, et en particulier au sein du P178, un découpage national des Budgets opérationnels de programme (BOP) et des Unités opérationnelles (UO). Les responsabilités budgétaires associées ont été attribuées selon une logique d'armée, avec la création de BOP d'armées ou de services au sein desquels les UO ont souvent été construites selon une logique fonctionnelle (Ressources humaines [RH], activité de préparation opérationnelle, Maintien en condition opérationnelle [MCO], etc.).

D'autres ministères ont opéré des choix différents. Par exemple, le ministère de l'Éducation nationale a retenu une approche géographique dans son organisation budgétaire. Ainsi, au sein de la mission interministérielle « Enseignement scolaire », le P140 a été décliné territorialement en BOP dont la responsabilité a été confiée aux trente recteurs d'académie [13].

Une logique fonctionnelle renforcée lors des efforts de rationalisation interarmées

Bien avant la Révision générale des politiques publiques (RGPP), mise en œuvre à partir de 2009, le ministère de la Défense avait entrepris un mouvement progressif d'interarmisation, voire de ministérialisation, des services de soutien des armées, dans le domaine des Systèmes d'information et de communication (SIC, 2003 [14]), de

---

[10] Loi organique n° 2001-692 du 1er août 2001 relative aux lois de finances (https://www.legifrance.gouv.fr/).
[11] Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, « 2001 – 2021 : la LOLF a 20 ans », 2 août 2021 (https://www.economie.gouv.fr/lolf-20-ans).
[12] P178, P212, P146, P144, sans omettre le P152 de la Gendarmerie nationale, alors rattaché au ministère de la Défense avant son transfert au ministère de l'Intérieur en 2009.
[13] Cf. *Projet annuel de performance (PAP) 2024 – P140 - Enseignement scolaire public du premier degré* (https://www.budget.gouv.fr/documentation/file-download/21408).
[14] Décret n° 2003-1382 du 31 décembre 2003 fixant les attributions de la Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la défense, Dirisi (https://www.legifrance.gouv.fr/).

l'infrastructure (2005 [15]), du commissariat (2010 [16]), selon une approche fonctionnelle qui n'a pas épargné le MCO des matériels [17]. Cette interarmisation fonctionnelle des soutiens impliqua, à partir de 2003, une réorganisation budgétaire de grande ampleur. Afin de regrouper les budgets des différents soutiens (SIC, infrastructure, soutien commun et commissariat), des transferts de ressources budgétaires significatifs furent opérés à partir des BOP d'armée vers de nouveaux BOP [18] créés au sein du ministère, les crédits de MCO restant toutefois sous la responsabilité budgétaire des armées.

De surcroît, de 2009 à 2011, lors de la création des 85 Bases de défense (BdD) [19], « principale contribution à la suppression prévue de 54 000 postes sur la période 2008-2015 » [20], de nouveaux acteurs furent désignés pour gérer le budget interarmées issu de la suppression des budgets de fonctionnement des chefs de corps. Au niveau national, le Centre interarmées de coordination des soutiens (CICoS) subordonné à l'État-major des armées (EMA) et, au niveau local, les commandants de BdD en qualité de Responsables d'unité opérationnelle (RUO), se virent confier la responsabilité d'un budget interarmées (1,5 milliard d'euros de Crédits de paiement [CP] en 2024 [21]) regroupant les crédits dits AGSC (Administration générale et soutien commun), les allocations d'amélioration des conditions de vie ainsi que la part des crédits d'infrastructure non transférés au P212.

Cette priorité accordée à la logique fonctionnelle dans les choix de rationalisation et d'organisation budgétaire des années 2000 et 2010 a certes permis d'atteindre les cibles de réduction des effectifs et de professionnaliser les acteurs financiers du ministère. Elle a en revanche conduit les formations administratives des armées et services (principalement les régiments, bases aériennes et bases navales) à se recentrer sur leur cœur de métier (l'entraînement et les opérations). Ainsi, à l'encontre des préconisations qui avaient été formulées par Bernard Tricot en 1971 [22], les chefs de corps, quel que soit son armée ou service de rattachement, ont été cantonnés à un rôle de prescripteur, recentrés sur l'expression des besoins nécessaires à la réalisation de leurs missions, chargés d'adresser leur besoin (condition du personnel, MCO, préparation opérationnelle, formation, infrastructure, mobilier, alimentation, habillement, numérique, etc.) à la chaîne fonctionnelle correspondante, relevant de son armée ou d'un service interarmées voire ministériel.

---

[15] Décret n° 2005-1152 du 12 septembre 2005 modifiant le décret n° 2000-1178 du 4 décembre 2000 (https://archives.defense.gouv.fr/).

[16] Décret n° 2009-1494 du 3 décembre 2009 portant création du Service du commissariat des armées (https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000021384531).

[17] Création de la Structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques du ministère de la Défense (Simmad) en 2000, remplacée par la Direction de la maintenance aéronautique (DMAé) en 2018 ; création de la Structure intégrée de maintenance des matériels terrestres (SIMMT) en 2010.

[18] Notamment le BOP soutien des forces du P178, le BOP Dirisi relevant du P178 et le BOP crédits de la politique immobilière du P212.

[19] Volume ramené à 55 en 2024, dont 10 outre-mer et à l'étranger.

[20] Cour des comptes, *Rapport sur le bilan de la création des bases de défense*, 5 juin 2024 (https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-06/20240605-S2024-0682-Bilan-creation-bases-de-defense.pdf).

[21] Source interne.

[22] Rapport de la commission d'étude des structures du ministère d'État chargé de la Défense nationale, 1er mars 1971. Dives Michel, « *Défense en France* - Conclusion de la Commission d'étude des structures », RDN, n° 299, avril 1971, p. 669-671 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=12836).

Un défi toujours d'actualité interrogeant les finalités organisationnelles

Cinquante-quatre ans après le rapport remis à Michel Debré, le besoin de simplification et de subsidiarité, y compris dans le domaine budgétaire, constitue toujours un sujet d'actualité identifié au plus haut niveau de l'État, mais dont la mise en œuvre est étroitement liée aux arbitrages opérés dans le partage des responsabilités politico-administratives et dans le degré de contrôle recherché sur l'emploi des deniers publics.

Un besoin de simplification et de subsidiarité reconnu au plus haut niveau de l'État

Lors de la rencontre des cadres dirigeants de l'État du 12 mars 2024 [(23)], le président de la République avait souligné le défi que posait la simplification à l'administration, dressant le constat selon lequel « on veut aller plus vite et simplifier, mais on multiplie les contraintes parce qu'on veut tout à la fois faire de l'économie ». L'année précédente, en septembre 2023, lors de son discours à l'École militaire [(24)], le ministre des Armées avait déjà érigé la simplification en axe stratégique pour le ministère, l'une des cinq batailles clés du ministre étant de « simplifier et responsabiliser ».

Le Céma en a également fait un cheval de bataille, la politique interarmées de la simplification de février 2023 [(25)] précisant dans son introduction que « l'objectif du chef d'état-major des armées de "gagner la guerre avant la guerre" exige un état-major central qui exerce son rôle de niveau stratégique, dans un fonctionnement fluide et efficace avec les directions du SGA et de la DGA [Direction générale de l'armement], et diffuse une culture basée sur l'audace et la prise de risques. La démarche de simplification contribue pleinement à atteindre cet objectif ».

Alignées sur cet objectif, les armées ont pris plusieurs initiatives ces dernières années afin de renforcer la simplification et la subsidiarité. Le bilan de la simplification établi par l'EMA faisait état en avril 2024 [(26)] de 1 402 actions commencées entre 2018 et 2024, dont 162 destinées à redonner aux chefs locaux les moyens d'agir. Parmi celles-ci, peuvent être citées, à titre d'illustration dans le domaine budgétaire, un plus grand recours aux cartes achat mises à la disposition des chefs de corps et équivalents par le SCA, ou encore la constitution par l'Armée de terre, puis l'Armée de l'air et de l'Espace (AAE), d'enveloppes de réactivité.

Les enveloppes de réactivité lancées par l'Armée de terre en 2023 [(27)], pouvant atteindre 150 000 € par régiment et destinées à couvrir indifféremment les dépenses d'infrastructure, de vie au quartier, de préparation opérationnelle, de condition du personnel et de rayonnement, sont le résultat d'une volonté de déconcentration locale

---

(23) Macron Emmanuel, « Discours du président de la République aux cadres dirigeants de l'État », 12 mars 2024 (https://www.elysee.fr/front/pdf/elysee-module-22377-fr.pdf).
(24) Lecornu Sébastien, « Discours du ministre des Armées à l'École militaire », 6 septembre 2023.
(25) Lettre n° D-23-001073/EMA/MGA/NP du 20 février 2023 relative à la politique interarmées de la simplification.
(26) Source interne.
(27) Note n° 502803/ARM/EMAT/SCPS/BPFB/NP du 11 avril 2024 relative au retour d'expérience de l'emploi de l'enveloppe « réactivité » 2023 au sein des formations de l'Armée de terre.

des crédits du BOP de l'Armée de terre, qui pourrait atteindre en 2025 un peu plus de 20 millions € [28]. L'AAE a également entrepris une telle démarche au profit des commandants de base aérienne.

En parallèle de ces initiatives encourageantes, la Cour des comptes s'est emparée du sujet en décidant, en 2024, de procéder à une mission de contrôle sur l'organisation budgétaire du Minarm [29], quelques mois avant de publier un rapport sur le bilan de la création des BdD [30], dans lequel la Cour, tout en excluant un retour à l'organisation antérieure, considère que « le modèle actuel doit néanmoins évoluer, pour mieux répondre aux besoins des armées, en s'inscrivant dans une logique de subsidiarité et de simplification ».

Une architecture budgétaire, résultat des finalités poursuivies par le ministère en matière d'organisation administrative

Selon Bernard Tricot, le budget des armées pouvait être appréhendé comme « un moyen d'action, c'est-à-dire un ensemble de ressources organisées de façon à atteindre certains objectifs » [31] et comme « un résultat, c'est-à-dire retraçant les conséquences chiffrées d'une certaine politique militaire et d'une certaine politique générale ». Le découpage de ce budget peut, quant à lui, être analysé comme le résultat des choix organisationnels opérés par le ministère.

L'architecture budgétaire de la mission Défense, autour de quatre programmes (P178, P146, P212 et P144), est le fruit d'arbitrages successifs, sans nécessaire cohérence d'ensemble [32]. Il découle des choix de niveau politique arrêtés dans la répartition des responsabilités administratives et des leviers budgétaires associés, le « nerf de la guerre ». Le premier de ces arbitrages, sous Pierre Messmer, a consisté à institutionnaliser dès 1961 [33] trois grands subordonnés sous l'autorité du ministre des Armées : le Céma, le DGA et le SGA. Plus récemment, dans les années 2000, la décision de regrouper les crédits d'infrastructure dédiés aux opérations de maintenance lourde au sein du P212 répondait à la volonté de concentrer au sein du SGA, en limitant les interlocuteurs responsables de la maîtrise d'ouvrage, les arbitrages budgétaires concernant les opérations d'infrastructure, dont certaines conditionnent la poursuite des activités de préparation opérationnelle et des opérations. De la même manière, la centralisation en 2015 de la masse salariale au sein d'un programme unique (P212) dans un ministère où le Céma emploie plus de 85 % [34] du personnel civil et militaire du Minarm est révélatrice des priorités politico-administratives.

---

[28] Source interne.
[29] Mission de contrôle entreprise par la 4e chambre de la Cour des comptes.
[30] Cour des comptes, *op. cit.*
[31] Tricot Bernard, « Le budget des armées », conférence prononcée à l'Institut des hautes études de la défense nationale (IHEDN) le 21 février 1967, n° 0232/IHEDN/DE.
[32] Par exemple, tous les services de soutien interarmées ne sont pas dotés d'un BOP.
[33] Décrets n° 61-306 (https://www.legifrance.gouv.fr/), n° 61-307 (https://www.legifrance.gouv.fr/), n° 61-316 (https://www.legifrance.gouv.fr/) du 5 avril 1961.
[34] Rapport social unique 2023 du ministère des Armées (https://www.defense.gouv.fr/).

Ces deux exemples illustrent les orientations prises par le ministère dans le domaine budgétaire, les arbitrages opérés entre les finalités fonctionnelles, d'une part, et les finalités opérationnelles, d'autre part, entre la priorité accordée au métier ou à la mission, entre l'approche par nature ou par destination. De fait, l'approche fonctionnelle privilégie le recours à des spécialistes du métier, garants de l'expertise associée et de l'optimisation de l'emploi des moyens. L'approche opérationnelle, quant à elle, accorde une priorité aux utilisateurs finaux, essentiellement les armées et services rattachés en l'espèce, et à leur responsabilisation en limitant les acteurs intermédiaires. Le déplacement du curseur vers la finalité fonctionnelle [35] au sein du Minarm, lors de ce premier quart de siècle, peut s'expliquer par la complexification des interactions, par la technicité croissante des procédures (notamment de la commande publique) provoquée en partie par une inflation normative [36], par la volonté d'optimiser une ressource rare, tant budgétaire qu'en expertise budgétaire, et par une appropriation parfois excessive du principe de précaution [37] induisant au passage une forme d'aversion au risque.

Cependant, cette approche globalement à sens unique depuis une vingtaine d'années finit par enfermer les acteurs fonctionnels dans des silos budgétaires, sans leur permettre de disposer de l'ensemble des leviers (infrastructure, numérique, RH, etc.) nécessaires à la mise en œuvre de leur politique fonctionnelle. En outre, le découpage fonctionnel des budgets n'incite pas les responsables à appréhender l'impact économique de leurs décisions, dans la mesure où souvent ils ne disposent sur leur périmètre que d'une partie de l'équation budgétaire : soit la location, soit l'achat ; soit la rémunération de personnels opérant en régie, soit l'externalisation du service.

La délicate conciliation de la simplification et de la subsidiarité en matière d'organisation budgétaire

Concilier la simplification et la subsidiarité dans le domaine budgétaire ne constitue pas une évidence, car l'atteinte de cet objectif dépend du but poursuivi par la simplification et de la manière dont la technique budgétaire est appréhendée.

En premier lieu, la simplification de l'organisation budgétaire peut déboucher sur deux résultats diamétralement opposés, selon qu'elle sera opérée au profit de la fonction finances ministérielle ou au profit des responsables locaux, en l'espèce les chefs de corps ou équivalents. Simplifier l'organisation budgétaire pour la chaîne finances d'un ministère consistera par exemple à réduire le nombre de BOP et d'UO [38], généralement par un mouvement de centralisation des responsables budgétaires associés, à professionnaliser les acteurs financiers en diminuant leur nombre au profit du renforcement de leur expertise métier, et à faciliter les modalités de suivi de l'exécution d'une ressource budgétaire limitée. *A contrario*, simplifier l'organisation budgétaire au profit d'un chef de corps supposera d'augmenter la réactivité sur le terrain afin de lui permettre de délivrer des effets, de renforcer sa capacité à engager localement les dépenses

[35] Apparition de la notion d'autorité fonctionnelle renforcée à partir de 2014 au sein du ministère des Armées.
[36] Combrexelle Jean-Denis, *Les Normes à l'assaut de la démocratie*, Éditions Odile Jacob, 2024, 208 pages.
[37] Principe de précaution, introduit le 1er mars 2005 dans la constitution de la Ve République.
[38] La mission Défense compte 47 BOP et 181 UO en 2024.

nécessaires à la réalisation de ses missions, de massifier les différents crédits mis à sa disposition en lui permettant de faire de véritables choix de commandement, ce que ne permettent pas les budgets « contraints » des bases de défense [39].

En second lieu, la mise en œuvre de la subsidiarité dans ce domaine impose de dépasser certains freins liés à la technique budgétaire. Le Système d'information (SI) financier de l'État, *Chorus*, n'incite pas à la subsidiarité dans la mesure où le budget ne peut pas être suivi dans ce SI par le ministère, à un niveau inférieur à l'UO, que ce soit en Autorisation d'engagement (AE) ou en Crédit de paiement (CP). Ainsi, la subsidiarité suppose un certain degré de confiance ou, selon le point de vue, une forme de prise de risque puisque les enveloppes budgétaires allouées par les RUO sous forme de « droit de tirage » peuvent être dépassées sans possibilité de verrou technique dans *Chorus*. À défaut, sa mise en œuvre peut entraîner un coût administratif correspondant aux dispositifs de contrôle analytique et de comptes rendus mis en place hors *Chorus* par les RUO, afin de s'assurer de la maîtrise des dépenses d'un budget souvent insuffisant, comme cela était déjà le cas à l'époque des budgets de fonctionnement des chefs de corps. Le défi consiste donc désormais à faire confiance, à former les responsables budgétaires et à fixer des objectifs de résultat en limitant le nombre de contrôles intermédiaires.

En dépit du contexte budgétaire actuel, la prise de risque doit pouvoir être assumée, en particulier pour les dépenses de fonctionnement (condition du personnel, formation, préparation opérationnelle, achats de petits matériels, dépenses de soutien général, etc.). En effet, à la différence des dépenses d'investissement, elles sont moins sujettes au phénomène de décalage d'un exercice budgétaire à l'autre, source de complexité dans le domaine budgétaire, entre les bons de commande (financés par des AE) et les factures (financées par les CP).

Vers un nécessaire renforcement de la finalité opérationnelle

Sans remettre nécessairement en cause l'organisation budgétaire générale du ministère des Armées, des propositions peuvent être envisagées dans la continuité des initiatives prises récemment par les armées afin de renforcer la réactivité opérationnelle.

Privilégier la finalité opérationnelle en organisant la culture économique

De manière générale, les futures évolutions envisagées dans l'architecture budgétaire devraient s'attacher à exclure la séparation des crédits correspondant à une même finalité opérationnelle, afin de renforcer la culture économique à tous les niveaux. Cette recherche d'efficience par le raisonnement en coût complet n'est pas récente. Déjà Bernard Tricot indiquait lors de sa conférence de 1967 devant l'IHEDN que « nous développons beaucoup au ministère des Armées depuis quelque temps les études de coûts : coût-efficacité sous l'angle opérationnel » [40].

[39] Cour des comptes, *op. cit.*
[40] Tricot Bernard, « Le budget des armées », *op. cit.*

Pourtant, nombreux sont aujourd'hui les exemples de budget ne permettant pas le raisonnement en coût complet. Nous pouvons citer le cas des véhicules de la gamme commerciale dont le financement repose, pour des considérations historiques, sur des budgets distincts selon qu'il s'agisse de les acheter (budget du SCA), de les louer (budget des BdD ou budget des armées, selon les BdD ou la nature des missions) ou de financer les bornes électriques (budget infrastructure du SGA). Ce découpage excessif des budgets par nature nuit à la culture économique des décideurs et peut aboutir à des décisions contraires à la bonne gestion des deniers publics : tel est le cas, pour prendre un autre exemple, du refus de prise en charge d'un billet d'avion pour un vol intérieur à la France lors d'un retour d'une affectation outre-mer et à l'étranger, pouvant aboutir au financement, certes sur un autre budget, d'une nuit d'hôtel et d'un billet de train pour un coût final plus élevé.

Dans le même esprit, le regroupement décidé en 2015 de la masse salariale du ministère au sein du P212 peut interroger, dans la mesure où les employeurs, c'est-à-dire les quatre programmes de la mission Défense et leurs BOP respectifs, sont les demandeurs de la ressource humaine, tant en quantité qu'en qualification. Sans tomber dans un débat purement périmétrique, il importe également de ne pas perdre de vue que l'activité et la préparation opérationnelles réalisées sous l'autorité du Céma ont un impact direct sur une partie de la masse salariale, l'EMA n'étant pourtant aucunement responsabilisé budgétairement en la matière.

Tout en veillant à la qualité du suivi budgétaire, le développement de la culture économique constitue un axe d'effort de l'organisation budgétaire au bénéfice de la finalité opérationnelle, l'exemple des budgets en opération pouvant être une source d'inspiration.

S'inspirer de l'organisation budgétaire des Opérations extérieures (Opex)

L'organisation budgétaire en Opex prévue en cas de déploiement des forces armées françaises tranche, par sa simplicité, avec celle prévalant sur le territoire national. Sous la responsabilité du sous-chef d'état-major Opérations de l'EMA, un budget unique a vocation à financer la quasi-exclusivité des besoins des forces déployées en opération, quelle que soit leur nature, à l'exception principalement des équipements, du carburant opérationnel et de l'acheminement stratégique vers les théâtres d'opérations. Les silos budgétaires organisés en métropole entre armées et services pour les crédits de fonctionnement courant (formation, recrutement, alimentation, location, condition du personnel, communication, etc.) n'existent donc pas en opération extérieure. Cette priorité accordée à la finalité opérationnelle se révèle particulièrement efficace en combinant à la fois simplicité, en raison d'un budget quasi unique dédié à l'opération en cours, et subsidiarité, la responsabilité de RUO étant généralement confiée localement au directeur du commissariat de la force déployée qui est également le conseiller financier du commandant des forces déployées.

La création en 2024, sous l'autorité du Céma, du nouveau CPA (Commandement pour l'Afrique) pourrait être l'occasion de regrouper au sein d'une UO unique l'ensemble des moyens budgétaires nécessaires à la réalisation des missions

du CPA sur le périmètre géographique de l'Afrique centrale et occidentale. Cette évolution à envisager après une année de transition, afin d'apprécier les besoins budgétaires produits par le futur format d'emploi agile et nomade des forces françaises en Afrique, permettrait de privilégier la finalité opérationnelle et de simplifier significativement l'organisation budgétaire en regroupant des crédits actuellement ventilés sur une trentaine d'UO [41].

De la même manière, à l'occasion du pivot géostratégique des enjeux de sécurité vers le flanc Est pour les forces armées françaises, l'organisation budgétaire des principales Missions opérationnelles (MISSOPS) de cette zone géographique pourrait être questionnée. Bien que n'étant pas considérées comme des opérations extérieures au sens de l'article 35 de la Constitution et de l'article 5 de la Loi de programmation militaire [42], les MISSOPS mériteraient de disposer d'une organisation budgétaire simple tournée vers leur finalité opérationnelle, sous la forme d'une UO interarmées unique par zone rattachée à l'un des BOP de l'EMA. Par défaut, les Armées, directions et services (ADS) financent pour l'instant sur leurs budgets respectifs les besoins exprimés au titre des MISSOPS selon une approche par nature, ce qui ne facilite d'ailleurs pas la traçabilité interne et parlementaire des dépenses.

Ainsi, sans aller jusqu'à une interarmisation complète des budgets d'armée, la nécessaire anticipation des bascules entre les différentes phases de compétition, de contestation, voire d'affrontement mérite d'orienter l'organisation budgétaire vers la finalité opérationnelle, que ce soit à l'étranger ou sur le territoire national.

Renforcer les leviers à la main de l'exécutif zonal

Dans son rapport du 1er mars 1971, Bernard Tricot préconisait un effort dans l'emploi des ressources devant « être fait dans toute la mesure compatible avec les finalités militaires et avec la nécessité de pouvoir passer sans délai du temps de paix au temps de crise ou de guerre » [43].

Sur le territoire national, les sept Officiers généraux de zone de défense et de sécurité (OGZDS), conseillers militaires des préfets de zone [44], notamment dans le cadre de la gestion de crise, sont responsables de la coordination des moyens des armées, des services de soutien et des organismes interarmées contribuant à la défense civile. À ce titre, ils assurent le Contrôle opérationnel (*OPCON*) des forces engagées dans leur zone en soutien des autorités civiles. Afin de tenir pleinement compte de leur rôle de pivot civilo-militaire au niveau zonal en cas de crise, la responsabilité du budget interarmées confiée depuis 2011 aux commandants de BdD (dans le domaine de l'infrastructure, du soutien courant et de l'amélioration du cadre de vie) pourrait être transférée aux

[41] Nombre moyen des UO sur lesquelles étaient répartis les budgets utilisés par les forces prépositionnées au Gabon, au Sénégal et en République de Côte d'Ivoire.
[42] Loi n° 2023-703 du 1er août 2023 relative à la programmation militaire pour les années 2024 à 2030 et portant diverses dispositions intéressant la défense (https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFARTI000047915025).
[43] Tricot Bernard, *Rapport*, *op. cit.*, p. 2.
[44] Article R 1211-2 du Code de la défense (https://www.legifrance.gouv.fr/).

OGZDS et aux trois Commandants de zone maritime [45] (CZM), leurs homologues pour la défense maritime du territoire, avec un double objectif d'anticipation et de réactivité. Anticipation, pour la chaîne de l'Organisation territoriale interarmées de la défense (OTIAD), du passage entre les différentes phases de compétition–contestation–affrontement, laquelle est indispensable dans un contexte mondial de durcissement des rapports de force et de multiplication des menaces hybrides sous le seuil et sur nos arrières. Quant à la réactivité, elle serait accrue en octroyant à l'échelon zonal la nécessaire épaisseur budgétaire, actuellement « très réduite » au niveau des BdD selon la Cour des comptes [46].

Cette proposition peut paraître de prime abord à contresens de l'objectif de subsidiarité. En réalité, outre la réduction significative du nombre d'UO (de 45 à 10 environ [47] sur le périmètre de la métropole), elle permettrait de déléguer au niveau zonal des décisions d'arbitrage réalisées à ce jour au niveau central par le CICoS, sous réserve d'offrir au niveau zonal des possibilités de fongibilité, actuellement limitées [48]. Cette évolution reviendrait par ailleurs à appliquer au budget de fonctionnement interarmées la logique d'organisation éprouvée dans le domaine opérationnel entre les niveaux stratégiques (EMA), opératifs (niveau zonal) et tactiques (niveau local). Par ailleurs, en raison du nombre restreint d'OGZDS, ce niveau zonal serait davantage incité à déléguer des enveloppes budgétaires au niveau local, favorisant ainsi une plus grande subsidiarité au profit des unités [49]. Relais locaux des OGZDS, les commandants de BdD continueraient à garantir la coordination des soutiens sur leur périmètre.

Les commissaires généraux délégués, directeurs des Plateformes commissariat (PFC), pourraient être les gestionnaires des UO au profit de l'OGZDS. Ce schéma, qui s'inspire de l'organisation des opérations extérieures, permettrait aux directeurs de PFC rattachés à un OGZDS de concentrer à des fins opérationnelles la panoplie des leviers budgétaires, financiers et contractuels, dans la mesure où ils sont déjà responsables du pouvoir adjudicateur et chefs de service exécutant, leur permettant d'appuyer aujourd'hui les OGZDS en cas de crise dans les domaines contractuels et de l'exécution financière. Une telle évolution favoriserait, par ailleurs, la mise en cohérence et simplification des directives fonctionnelles dans ces trois domaines complémentaires (pilotage budgétaire, achats et exécution financière), ainsi qu'un potentiel alignement des périmètres géographiques d'attribution pour ces trois domaines de responsabilité. En réalité, cette proposition n'est pas vraiment nouvelle puisque son esprit peut être retrouvé dans le rapport Bouchard de 1874 [50] : « Il importe, en effet, de centraliser, entre les mains du fonctionnaire placé près du général en chef, toutes les ressources financières qui doivent être employées, sous l'impulsion d'une volonté unique, pour l'exécution d'un plan d'ensemble. C'est alors l'intendant d'armée, banquier général de l'armée, qui

[45] Décret n° 2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'Action de l'État en mer, AEM (https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000611843).
[46] Cour des comptes, *op. cit.*
[47] Outre les 7 OGZDS, il faut tenir compte, en métropole, des 3 CZM.
[48] Cour des comptes, *op. cit.*
[49] Le CICoS a expérimenté en 2024 la mise en place d'enveloppes de réactivité sur le budget interarmées.
[50] Bouchard Léon, *Rapport à M. le ministre de la Guerre, fait au nom de la Commission mixte chargée de préparer un projet de loi sur l'administration de l'armée*, A. Wittersheim, 1874 (https://gallica.bnf.fr/).

sous-délègue les crédits aux divers services, suivant les besoins, dont le général en chef est le seul juge ».

Conclusion

Face au risque croissant d'une guerre de haute intensité aux frontières de l'Europe et face à l'augmentation des menaces hybrides, sans omettre les besoins de gestion de crise de différente nature (sanitaire, climatique, etc.) sur le territoire national [51], il importe de redonner la priorité à la finalité opérationnelle au sein du ministère des Armées et d'anticiper, dès la phase de compétition, une architecture budgétaire permettant de soutenir, en cas de crise, les nécessaires bascules d'effort avec réactivité. Sans perdre de vue les obligations juridiques incombant aux acteurs budgétaires [52], l'alignement de la responsabilisation budgétaire des acteurs du ministère sur la finalité opérationnelle de leurs attributions serait de nature à améliorer leur implication dans les conséquences budgétaires de leurs actions et les contraindrait, par ailleurs, à optimiser à leur niveau les moyens alloués dans un contexte contraint.

Les efforts à faire en termes de simplification et de subsidiarité budgétaires supposent dans le même temps d'améliorer la réactivité des formations administratives dans le domaine des achats, dans la continuité de l'avancée permise par la généralisation des cartes achats auprès des chefs de corps et équivalents. À ce titre, les réflexions en cours au sein du ministère des Armées afin d'accorder localement ou zonalement des marges de manœuvre supplémentaires dans le respect de l'application du Code de la commande publique (CCP) sont prometteuses. Ainsi, sans aller jusqu'à une interarmisation complète des budgets d'armée, un recentrage de l'organisation budgétaire sur la finalité opérationnelle des dépenses de fonctionnement, que ce soit à l'étranger ou sur le territoire national, permettrait de piloter avec une plus grande efficacité les bascules entre les différentes phases de compétition, de contestation voire d'affrontement. ◆

[51] *RNS 2022*, *op. cit*.
[52] Ordonnance n° 2022-408 du 23 mars 2022 relative au régime de responsabilité financière des gestionnaires publics (https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045398055).

L'Intelligence artificielle (IA) dans la Marine nationale

Vers une transformation des équipages des bâtiments de combat

Jean-Michel Pimbert

Capitaine de vaisseau, auditeur au Centre des hautes études militaires (CHEM). Ancien commandant de l'équipage B de la *Frégate multimissions* (*Fremm*) *Bretagne* et ancien directeur du Groupe de transformation et de renfort (GTR) de Toulon [1].

L'émergence de l'utilisation de l'IA au sein de la Marine nationale

« Pour gagner, il faut mieux comprendre et décider avant l'adversaire. C'est le rôle de l'intelligence artificielle. L'IA dans la Marine ce n'est pas demain, c'est maintenant ». Tels sont les propos formulés par l'amiral Nicolas Vaujour, Chef d'état-major de la Marine nationale (CEMM) dans un post *LinkedIn* au mois de février 2025 [2]. Plus qu'une injonction, ces propos illustrent le virage qui a été pris par la Marine dans le domaine de la donnée [3] puis de l'IA [4] il y a plusieurs années déjà. En effet, dès 2018, l'Amiral commandant la Force d'action navale (Alfan) [5] transmettait une note à l'État-major de la Marine (EMM) faisant état du potentiel de l'IA sur la performance et l'organisation du central opérations des frégates [6]. 2018, ce n'est pas si éloigné, mais à l'époque, l'IA n'était encore qu'un sujet d'initiés et son niveau de maturité était assez éloigné de ce qu'il est aujourd'hui. Cependant, l'idée que le travail des marins allait davantage être tourné vers l'exploitation du traitement massif de données était déjà posée.

Cette dynamique s'est concrétisée par la création du Centre support de la donnée de la Marine (CSD-M), en 2020, qui a ensuite inclus l'IA (CSDIA-M). Plus récemment, cinq *Data Hub* embarqués (*DHE* [7]) ont été mis en place sur les bâtiments

---

(1) Le GTR était une structure qui avait entre autres pour mission de former spécifiquement les marins à la mise en œuvre des équipements à bord des *Fremm*, en raison du fort différentiel technologique par rapport à la génération précédente.
(2) Vaujour Nicolas, « Vaincre grâce à l'IA », LinkedIn, février 2025 (https://www.linkedin.com/).
(3) Même en l'absence d'IA, une meilleure captation et structuration de la donnée permet un gain substantiel en efficacité. Un exemple simple est l'utilisation de données vectorisées et géo-référencées, ré-employables et combinables à l'infini, en remplacement de Powerpoint à usage unique.
(4) La Marine a dévoilé en 2023 sa *Stratégie d'IA pour la guerre navale* ou *Signal* (https://theatrum-belli.com/).
(5) La FAN est l'une des quatre composantes de la Marine nationale, qui regroupe l'ensemble des bâtiments de surface.
(6) *Réflexions sur le central opérations du futur*, lettre n° 25/ALFAN/NP du 5 septembre 2018.
(7) Le DHE est une « verrue » branchée sur le système de combat pour en récupérer les données.

du Groupe aéronaval (GAN) déployés jusqu'en mer de Chine méridionale dans le cadre de la mission *Clemenceau 25* [8].

Nous ne sommes pour autant qu'aux débuts de l'utilisation de l'IA au niveau opérationnel : s'il est difficile d'identifier précisément l'ensemble des impacts potentiels, il est certain que l'IA va bouleverser les méthodes de travail dans les années à venir. Il est donc nécessaire, dans une démarche prospective d'anticiper les évolutions RH induites sur nos unités de combat afin d'être en mesure d'adapter à temps le système de recrutement et de formation. On pourrait objecter que cette étude n'a aucun sens en raison du développement massif des drones qui, « dopés » à l'IA, viendraient totalement supplanter les unités habitées dans les années à venir : nous verrons pourquoi cela est improbable. Cela étant dit, il conviendra d'examiner les changements induits par l'IA sur les métiers et l'organisation du travail, avant de pouvoir en déduire les évolutions prévisibles sur le format global des équipages, en prenant en compte le retour d'expérience des évolutions passées.

Développement des drones, mais maintien des bâtiments armés par des équipages pour combattre en mer

L'IA va engendrer une formidable amélioration de l'efficacité des drones. Elle permettra en effet à chaque drone de s'affranchir de télécommande [9], et donc d'un opérateur, pour exécuter une mission complexe. La mission pourra lui être donnée en transmettant un ordre simple, comme un chef de patrouille le ferait à son équipier. C'est en cela que l'IA est, à terme, le vrai déterminant de la dronisation et c'est en cela qu'elle n'est pas qu'un simple effet de mode mais une vraie opportunité pour coordonner facilement l'action d'une multitude d'effecteurs.

Pour autant, il est peu probable que la multiplication et l'amélioration constante de la performance des drones conduisent à l'éviction totale des plateformes habitées, notamment lorsque l'on considère le besoin de conduire des opérations en haute mer [10] dans la durée. Le premier facteur à prendre en compte est la capacité à durer tout en se déplaçant sur de grandes distances, qui impose un ravitaillement régulier des drones. Le deuxième facteur est la capacité de mise en œuvre, de maintenance préventive et de gestion des avaries des drones [11]. Le troisième facteur est la nécessité de disposer d'une plateforme locale de commandement, pour faire évoluer la mission de ces drones dans la durée tout en s'affranchissant de la vulnérabilité des systèmes de communication à longue distance. Le quatrième facteur est la capacité à collecter et de

[8] La *Fremm Provence* a été la première équipée d'un DHE début 2024. Elle a pu commencer à développer des premiers « cas d'usage » opérationnels de l'IA.
[9] Afin de résister au brouillage, ou opérer de façon permanente sous l'eau, milieu opaque à tous points de vue.
[10] On peut considérer que les opérations en zones littorales proches de côtes alliées pourront plus facilement être réalisées par des effecteurs mis en œuvre depuis la terre. Les attaques conduites par l'Ukraine sur la Flotte [russe] de la mer Noire sont particulièrement éclairantes de ce point de vue.
[11] Pour les drones de grande taille. On peut considérer que les petits drones sont consommables et n'ont pas besoin de maintenance.

traiter localement des données pour mettre à jour de façon autonome les modèles d'IA en boucle courte (voir *infra*), avec les capacités de calcul et de stockage associées.

Les drones seront des multiplicateurs d'efficacité à faible coût : ils permettront de se passer de plateformes habitées pour des tâches simples et agiront en complément des plateformes habitées qui demeureront nécessaires pour exécuter les tâches les plus complexes et les plus exigeantes [12] dans la durée. On peut ainsi imaginer que la « brique élémentaire » du combat naval du futur en haute mer sera constituée d'un bâtiment de commandement et de support habité, doté de capacités offensives et défensives à longue portée, et de taille suffisante pour stocker, mettre en œuvre et ravitailler un ensemble de drones de surface, sous-marins et aériens. Ce bâtiment de combat [13] hébergera un volume de données massif, issu à la fois de son système de capteurs mais aussi de sa capacité à recevoir régulièrement – en dehors des phases de brouillage – des données de l'extérieur [14].

Évaluer l'impact de l'IA sur l'organisation des futurs bâtiments

L'étude de l'impact de l'IA sur l'organisation de l'équipage d'une frégate est particulièrement intéressante dans ce contexte. D'une part, une frégate dispose d'un haut degré de connectivité, d'un nombre important de senseurs et d'effecteurs et de sources d'énergie suffisantes pour alimenter les calculateurs d'une IA localement. D'autre part, sa polyvalence fait que son organisation structure la flotte de surface : elle est aisément transposable vers des bateaux plus grands ou plus petits, ainsi que vers les sous-marins, modulo le différentiel de connectivité. Les conclusions tirées de cette étude, qui se veut un éclairage de l'horizon à 20 ans [15], permettront, le moment venu, d'ébaucher non seulement l'organisation du bâtiment de combat du futur de façon réaliste mais aussi, avec les adaptations nécessaires, de déterminer les principes d'organisation d'une grande partie des forces de la Marine.

L'impact de l'IA ne sera pas homogène selon les métiers, dont la nature est assez différente sur l'ensemble de l'équipage d'une frégate. Ces métiers sont actuellement répartis selon trois groupements sur les frégates : groupement « opérations », groupement « navire » et groupement « équipage ». Chaque groupement étant chargé de la maintenance et de l'exploitation de ses équipements.

Des évolutions majeures au sein du groupement « opérations »

Le groupement opérations, chargé de l'exploitation et de la maintenance des armes et des senseurs, sera particulièrement touché par l'implémentation de l'IA :

---

[12] Le constat est valable pour les bâtiments de surface, les sous-marins et les avions de combat.
[13] Les états-majors également, mais on peut considérer que leur évolution sera comparable à celle des organisations publiques ou privées de taille similaire.
[14] L'accès aux satellites défilants de la constellation Eutelsat (*Oneweb*), expérimenté en 2024 sur la *Fremm Bretagne*, permet d'offrir des débits plus de dix fois supérieurs à ceux des satellites géostationnaires utilisés jusqu'alors.
[15] En deçà, il est très peu probable que le niveau de maturité de l'IA soit suffisant pour révolutionner l'organisation des bâtiments.

c'est bien cela que mettait en avant le courrier d'Alfan de 2018. Aujourd'hui, il semble possible d'aller beaucoup plus loin au regard de l'accélération du développement de l'IA. Passons rapidement sur la capacité à réaliser les opérations de maintenance correctives et préventives : la tendance lourde depuis de nombreuses années est une diminution et une simplification drastique de ces tâches [16] ; l'IA va permettre de poursuivre dans cette dynamique en automatisant avec une grande efficacité le traitement des pannes. L'ensemble des données techniques de conceptions, correctement « digérées » par l'IA, doit permettre cela. Il restera alors à effectuer l'opération physique de réparation, à la portée d'un « simple » opérateur.

L'exploitation des armes et des senseurs sera évidemment le domaine où l'impact de l'IA sera majeur. Le réglage des senseurs sera optimisé en fonction de la mission et des paramètres d'environnement. La détection et la classification des pistes seront automatiquement réalisées par l'IA [17], avec une précision et une rapidité bien supérieures à celles d'un opérateur. La gestion tactique de l'hélicoptère embarqué également. L'officier de quart opérations pourrait alors être seul au central opérations, dialoguant directement avec une IA pour commander l'ensemble des systèmes. Avec deux questions cependant : s'il est seul, comment se forme-t-il ? Et comment s'effectue la veille des multiples réseaux de communications, habituellement répartie entre une dizaine d'opérateurs ? L'IA pourra toujours apporter une solution en synthétisant l'essentiel des échanges. La question sera celle de la place que l'on veut laisser à l'homme dans la boucle décisionnelle : si on veut qu'elle reste centrale, il semble utile de conserver un à deux adjoints à l'officier de quart opérations [18].

Si l'on veut que l'IA soit performante dans les tâches de détection et de classification, il faudra qu'elle puisse être entraînée sur une base de données de référence de qualité. Ce qui signifie, si l'on souhaite conserver l'ascendant, que cette base de données puisse être mise à jour dans un temps assez court pour s'adapter aux conditions environnementales et tactiques [19]. Il faudra d'une part, disposer des données – c'est l'objectif des *DHE* –, et d'autre part, sélectionner les données pertinentes qui viendront alimenter les Bases de données (BDD) de référence. Il y aura donc toujours besoin d'officiers mariniers spécialistes par domaine de lutte : ils ne seront plus de quart, mais employés à des tâches d'analyse *a posteriori* et de mise à jour des BDD pendant la journée, et rappelés si nécessaire la nuit pour une expertise particulière ou un dépannage de matériel. Ils pourront également, dans le temps restant, contribuer à la planification tactique au sein d'un bureau « opérations » qui aura considérablement

---

[16] En raison de la miniaturisation des composants électroniques et de la prédominance du « *software* » dans les équipements, les opérations de maintenance préventive régulières sont limitées à quelques actions élémentaires sur les systèmes mécaniques (pièces d'artillerie, sonars remorqués, lance-leurres…).

[17] Pour la lutte antinavire et la lutte antiaérienne, la détection la poursuite et la classification des contacts sont déjà largement automatisées. C'est nettement moins le cas en lutte anti-sous-marine (ASM).

[18] Par exemple, un officier marinier supérieur, capable de le suppléer le temps qu'il assiste à un *briefing* sur une action à venir ou qu'il discute de l'action en cours avec le commandant, et un officier marinier veilleur de fréquences de lutte/rédacteur de requêtes sur demande de l'officier de quart opérations.

[19] Déclinaison du concept *C2C24* (*Compile to Combat in 24 Hours*) de l'*US Navy*. Barrett Danelle (*Rear Admiral*), « C2C24 Transforms Navy Operations », *Proceedings*, vol. 144/8/1,386, août 2018, *US Naval Institute* (https://www.usni.org/magazines/proceedings/2018/august/c2c24-transforms-navy-operations).

grossi pour devenir un petit centre d'analyse, de production de renseignement [20] et de planification *data* centré. Le niveau requis pour effectuer ces tâches est plutôt un niveau d'officier marinier supérieur : fonctionnellement, il n'y a aucun besoin d'opérateur élémentaire. Néanmoins et une fois de plus, comment devient-il expert sans avoir été formé au niveau élémentaire ? Il faudra donc lui adjoindre un à deux jeunes marins qui ont vocation à devenir experts.

Dans les réflexions de 2018, l'élaboration et la compréhension des manœuvres tactiques avaient été exclues du « champ de compétence » de l'IA, jugée notamment incapable de prendre en compte une rupture de contexte stratégique, la prise en compte du facteur humain (fatigue, adhésion, peur, courage, etc.) ou la prise de risque. En fait, l'IA est certainement apte à prendre en compte tous ces facteurs, sans doute mieux qu'un être humain, pour peu qu'elle ait été « nourrie » par des données pertinentes dans chaque domaine, et que la question lui ait été formulée de façon suffisamment précise. Dans un premier temps, il sera sans doute toutefois difficile de lui faire totalement confiance, n'en maîtrisant pas les éventuels biais [21]. Par ailleurs, en optimisant tous les facteurs d'une problématique opérationnelle, l'IA risque de générer des idées de manœuvre très robustes, mais assez prévisibles, et donc, au final, peu efficaces [22]. Car l'objectif majeur d'une idée de manœuvre est justement de générer un effet de surprise pour sidérer l'adversaire. C'est pourquoi il apparaît nécessaire, à ce stade, de garder l'homme au cœur du processus décisionnel [23].

Des évolutions plus modérées au sein des groupements « navire » et « équipage »

La situation du groupement « navire » est singulièrement différente de celle du groupement « opération ». En effet, la conduite des installations de propulsion et de servitudes du bâtiment nécessite actuellement peu de personnel de quart : l'essentiel de l'activité est tourné vers la maintenance des installations. Contrairement aux installations du groupement opérations, cette maintenance est encore en grande partie réalisée sur des installations mécaniques, ce qui nécessitera toujours un nombre important de marins [24]. Il sera difficile de faire autrement, sauf à disposer de robots capables d'évoluer dans un bateau soumis au roulis et au tangage, et aptes à se réparer eux-mêmes, ce qui semble peu probable à court terme [25]. S'il faut toujours quelques cadres pour diriger les opérateurs au quotidien et pour diriger les opérations de maintenance majeure, il y aura en revanche nettement moins besoin de personnel très expérimenté

[20] La sélection de données de synthèse destinées à l'échelon supérieur doit ressortir d'un choix humain.
[21] La réflexion humaine est également biaisée, mais il semble que nous soyons plus à l'aise pour appréhender le biais humain. Par ailleurs, la culture collective des armées tend à homogénéiser les biais entre individus.
[22] C'est en vertu de ce principe qu'un bateau qui émet en permanence avec son sonar n'a aucune chance de détecter un sous-marin, alors qu'il peut le prendre par surprise en émettant de façon aléatoire.
[23] Il faut aussi prendre en compte la possibilité de « corrompre » une IA. Ce phénomène peut être minimisé en utilisant plusieurs IA sur un même sujet.
[24] D'autant qu'il est probable que le besoin augmente au fur et à mesure que le bâtiment vieillit.
[25] De ce point de vue, les êtres vivants se distinguent des machines par une capacité à « s'auto-réparer », jusqu'à un certain point.

pour maîtriser les dépannages complexes ou la conduite en mode dégradé [26]. La gestion de la planification et de la coordination des travaux lors des phases de maintenance majeures réalisées à quai, qui échoit principalement au groupement « navire », nécessitera également moins de personnel, avec un niveau d'expertise moindre. L'IA est en effet à même de gérer facilement cette complexité, que l'être humain a actuellement du mal à appréhender, même avec des logiciels d'aide à la décision. Le constat est similaire dans le domaine de la prévention des accidents du travail, même si le besoin d'effectuer des contrôles *in situ* demeurera.

Le Groupement équipage est le plus divers car il comprend les services de manœuvre et de navigation d'une part, et les services de soutien logistiques, administratif et santé d'autre part. L'impact de l'IA y sera donc très variable. La partie manœuvre et navigation devrait être peu affectée car les opérateurs ont encore un nombre significatif de tâches physiques à réaliser, en particulier pour les manœuvres portuaires et les ravitaillements en mer. Il en est de même pour le soutien logistique (dont restauration) et santé, où les tâches sont essentiellement physiques. On peut en revanche imaginer que les tâches de quart vont diminuer, la présence permanente d'un opérateur pour commander la barre et les machines en passerelle, voire d'un veilleur, étant désormais superflue. Le soutien administratif pourra être totalement automatisé. Il pourrait cependant être utile de conserver une interface humaine pour le soutien RH de proximité, auquel les marins sont traditionnellement attachés.

Afin de définir comment la réorganisation de l'équipage pourrait se décliner en pratique, il est intéressant d'appliquer ce raisonnement cas pratique du dimensionnement d'un équipage de *Fremm* qui disposerait de l'IA.

Déterminer les évolutions en s'appuyant sur le cas pratique des *Fremm*

Un format d'équipage intégrant la production de compétences

La transition de la *Frégate anti-sous-marine* (*FASM*) des années 1980 (Classe *Georges Leygues*), armée par un équipage de 230 marins, à la *Frégate multi-missions* du début des années 2010 représentait une rupture technologique importante. L'EMM visait ainsi un équipage à 94 marins, *via* une automatisation poussée : l'optimisation RH était en effet une donnée d'entrée du programme. Si un tel équipage permettait d'opérer le bateau, la charge de travail individuelle de chaque marin, largement sous-estimée, conduisait à une usure rapide des équipages, notamment en opérations [27]. Par ailleurs, la capacité à produire les compétences avait été absente des réflexions d'organisation, largement sous-traitées à l'industriel dans le cadre du programme.

[26] Sur les bâtiments modernes, la conduite des installations de propulsion et des auxiliaires en mode « normal » étant très automatisée, les opérateurs n'ont presque plus d'actions manuelles à réaliser : ils accumulent donc moins d'expérience au fil des quarts. La conduite en mode dégradé, qui pourrait sembler plus simple en apparence, est ainsi plus complexe.
[27] Le contexte de paix/crise de faible intensité des années 2000 avait également conduit à sous-estimer le besoin de résilience du bateau, pour la coque comme pour l'équipage. Il était peu probable qu'une *Fremm* ait à faire face à une avarie de combat majeure, et, le cas échéant, elle pouvait être relevée rapidement par une autre *Fremm*, le projet initial prévoyant la construction de 17 bâtiments. 8 seront finalement construites.

La traditionnelle pyramide de grades était devenue un cylindre, incapable de générer un vivier suffisant de cadres et d'experts.

Dans les premières années des *Fremm*, cela n'a pas posé de difficultés, car celles-ci pouvaient non seulement bénéficier des experts créés par le reste de la flotte, mais aussi de la réinjection de marins expérimentés issus des bâtiments désarmés [28]. Pour pallier ces difficultés, le plan d'armement des *Fremm* a progressivement été augmenté : treize ans après la première sortie à la mer de l'*Aquitaine*, il a été relevé à 136 marins. Il est intéressant de constater que la FAN avait milité pour un plan d'armement à 135 marins dès le début du programme. Dans un contexte de déflation des effectifs, cette proposition n'avait pas été retenue par l'EMM [29].

On peut tirer plusieurs enseignements de cette manœuvre. Le premier est la nécessité de ne pas se focaliser uniquement sur les aspects fonctionnels et de prendre en compte les aspects organiques d'une transformation de l'organisation : charge de travail annexe, génération de compétences. Le deuxième est qu'il est difficile d'anticiper avec justesse une évolution RH dans un contexte où les évolutions techniques sont de plus en plus rapides. Sans renoncer à être ambitieux [30], il faut réserver des marges d'évolution suffisantes, aussi bien en qualité qu'en quantité [31], pour être en mesure d'ajuster l'organisation par itérations successives dans les premières années d'exploitation.

Bilan des évolutions RH possibles [32]

Prenant en compte le retour d'expérience mentionné *supra*, les évolutions qualitatives et quantitatives pourraient être définies comme suit. Concernant le groupement équipage, l'impact de l'IA sera limité : seules les fonctions de soutien administratif seront très touchées. Pour le groupement navire, les évolutions seront également limitées, car il restera de nombreuses tâches physiques à réaliser : quelques postes d'experts ne seront plus nécessaires (à bord en tout cas) et les opérateurs de quart pourront passer d'alerte, ce qui permettra d'améliorer la capacité d'auto-entretien et la résilience au combat.

C'est au sein du groupement opérations que les réorganisations peuvent être les plus importantes. Le nombre de marins nécessaires pour opérer le bateau pourrait être jusqu'à 35 % inférieur, avec une efficacité opérationnelle supérieure. Avec un impact très variable selon les catégories : peu de changement chez les officiers, forte diminution du nombre d'officiers mariniers du niveau Brevet de maîtrise (BM), faible diminution du niveau d'officiers mariniers Brevetés supérieurs (BS), faible diminution

---

[28] La réduction de format continue pendant plusieurs décennies a permis d'alimenter notre système de génération de compétences à tous les échelons de la hiérarchie, alors qu'en régime établi, il n'est alimenté que par le bas de la pyramide. Jusqu'à l'arrêt des déflations en 2015, le ratio de personnel en formation par rapport au personnel en activité a ainsi été artificiellement sous-dimensionné.

[29] L'objectif était aussi de vérifier que les promesses en matière d'automatisation et d'ergonomie étaient tenues.

[30] Au final, l'équipage d'une *Fremm* est tout de même réduit de 40 % par rapport à celui d'une FASM.

[31] Le plan de couchage des *Fremm* initial à 145 bannettes s'est révélé insuffisant au fur et à mesure de l'augmentation des équipages. Il est désormais de 160 couchages et une étude a été lancée en 2024 pour monter à 181, en rognant sur des espaces de stockage et en dégradant un peu le confort.

[32] La référence étant un équipage de *Fremm* à 136 personnes.

du nombre d'officiers mariniers titulaires du Brevet d'aptitude technique (BAT) forte diminution du nombre de marins Brevetés élémentaires (BE) [33]. Cette évolution devra cependant être pondérée par les besoins d'entretien courant de bateaux dont la taille a tendance à croître au fil des générations [34]. Tendance qui devrait être amplifiée par la dronisation.

Pour être complète, l'analyse de ces évolutions RH doit être passée au filtre des tâches transverses à réaliser collectivement par l'ensemble de l'équipage et de son organisation au combat :

• Au poste de combat, la gestion des opérations et de la passerelle de navigation ne nécessitera que très peu de renfort en personnel. La gestion des sinistres et avaries de combat, qui s'appuie sur la totalité du personnel, nécessitera toujours des intervenants physiques. L'effet de l'IA sera relativement neutre dans ce cas, car si son emploi permet de réduire la taille des équipages, elle permet simultanément de réduire le nombre de marins de quart et donc d'augmenter le nombre de marins disponibles pour intervenir sur les sinistres et les avaries. La cellule de gestion des priorités d'intervention et de réparation au combat, actuellement armée par une dizaine d'experts, pourra avantageusement être remplacée par une IA [35]. Les évolutions envisagées devraient donc être compatibles avec l'ensemble de ces besoins.

• L'ensemble des tâches « physiques » qui sont dévolues aux marins lors de diverses actions opérationnelles comme une opération d'évacuation de ressortissants ou l'interception et la visite de navires suspects par exemple. Elles seront évidemment toujours réalisables avec moins de marins embarqués, mais cela réduira la capacité des bâtiments à maintenir ces organisations gourmandes en personnel dans la durée.

• La garde du bâtiment à quai ou en escale, qui comprend la gestion des sinistres mais également la protection du bâtiment : l'organisation du service devra être adaptée à la taille de l'équipage. L'expérience des *Fremm* a démontré que cela était possible en prenant ce paramètre en compte dès la conception.

Si l'objectif premier de l'utilisation de l'IA est bien l'amélioration de la performance opérationnelle, la réduction des équipages pourrait devenir un objectif en soi dans les années à venir, pour des raisons démographiques notamment. La dronisation totale d'un bâtiment de combat premier rang n'est pas réaliste [36], mais on pourrait imaginer une réduction plus drastique de l'équipage à terme en réduisant encore le poids de l'homme dans la boucle décisionnelle : Le commandant et son second seraient alors les seuls « opérationnels » du bord, soutenus par une équipe de « maintenanciers » nourris par quelques cuisiniers. Le prix serait une très faible résilience aux sinistres et une incapacité à réaliser une partie des missions listées *supra*, ce qui semble peu réaliste.

---

[33] Le BE (opérateur élémentaire), le BAT (opérateur confirmé), le BS (technicien supérieur) et le BM (cadre de maîtrise) sont les quatre niveaux de formation du personnel non officier dans la Marine nationale.
[34] Un gros bâtiment est plus endurant, plus résistant aux agressions et présente plus de marges d'évolutivité.
[35] Les outils actuels ne prennent que très partiellement en compte l'ensemble des données techniques de construction (concernant le câblage notamment) et ne donnent qu'une vision imparfaite de la réalité.
[36] Au regard de l'occurrence des pannes sur un système aussi complexe, la présence de personnel de maintenance à bord est impérative pour durer.

Il convient cependant de ne pas réduire l'analyse RH aux évolutions à bord des unités opérationnelles. Il faudra en effet étendre le périmètre d'action du CSDIA-M [37] pour recueillir puis traiter toutes les données et concevoir une IA qui dispose des performances souhaitées à bord de nos bâtiments de combat. Cette structure devra associer des experts métier et des spécialistes de l'IA [38] notamment car : « Détecter ces problèmes de qualité (de données) n'est pas chose aisée et nécessite une interaction étroite entre les spécialistes des données (les "data scientists") et les experts métiers » [39]. La Direction des ressources humaines du ministère des Armées (DRHMD) a d'ailleurs commencé à travailler sur la structuration de telles filières d'experts [40].

Pour autant, il est peu probable, une fois la capacité mature, que ces experts soient nécessaires à bord des bâtiments. Dans quelques années, utiliser l'IA, c'est-à-dire rédiger des requêtes en formulant une bonne question plutôt que de chercher par soi-même une bonne réponse fera partie de la formation de base des nouvelles recrues [41]. Insérer de nouvelles données dans une base pour être « digérées » par une IA également. C'est en revanche l'expertise métier qui fera la différence entre une bonne et une mauvaise requête. C'est aussi l'expertise métier qui permettra de « nourrir » l'IA avec des données de qualité.

Conclusion : un potentiel de transformation important, mais de nombreuses incertitudes

Si elle atteint un niveau de performance suffisant, l'intelligence artificielle devrait profondément modifier la physionomie du combat naval par une dronisation généralisée à tous les milieux et un besoin d'unités habitées moindre pour une même efficacité opérationnelle. À bord de ces unités habitées, l'IA modifiera à la fois la nature du travail à réaliser et l'organisation de celui-ci. De façon générale, la dronisation engendrera un gain RH significatif sur les unités opérationnelles, mais surtout un transfert RH des unités opérationnelles vers les bases qui devront effectuer le traitement massif des données pour mettre à jour les modèles d'IA. Il y aura au bilan un impact général sur l'ensemble de la structure organique de la Marine et un modèle RH (spécialités [42], cursus de formation) à réinventer en conséquence. Quelles que soient les évolutions RH envisagées, l'expérience des *Fremm* montre cependant qu'il faudra construire ce nouveau modèle progressivement.

Ces transformations radicales ne pourront toutefois avoir lieu que si le niveau de performance de l'IA est élevé, et peut s'appuyer sur des bases de données opérationnelles robustes. Cela impose d'équiper massivement nos unités actuelles en *Data Hub*

---

[37] Ou héberger un champion national de la *Tech* pour lui sous-traiter en partie cette tâche.
[38] C'est dans cette logique que la Marine a embarqué plusieurs experts IA/données à bord des bâtiments du groupe aéronaval à l'occasion de la mission *Clemenceau 25*.
[39] Riu Aude (capitaine de frégate), *Quels sont les freins et les moteurs à l'adoption de l'intelligence artificielle dans les processus RH de la Marine ?* (Thèse professionnelle), octobre 2024, p. 14.
[40] Par l'intermédiaire d'un groupe de travail RH IA & données co-piloté avec la Direction générale du numérique et des systèmes d'information et de communication (DGNUM).
[41] C'est déjà le cas dans les écoles d'ingénieur.
[42] Pour gérer l'IA et la donnée, mais aussi pour la mise en œuvre et la maintenance des drones.

embarqués (*DHE*) et de concevoir les futures unités de combat comme des *DHE* [43]. Autrement dit, pour y arriver, il faut au préalable que la Marine soit data-centrée et que toute la donnée soit accessible : il reste encore du chemin à parcourir. Cela nécessitera en effet d'âpres discussions avec les industriels de défense pour accéder à toute la donnée brute d'une part, et des investissements financiers et humains significatifs afin d'accompagner le développement de nouvelles capacités tout en maintenant les anciennes d'autre part. De façon transitoire, cela n'empêche pas pour autant une montée en puissance progressive de l'IA sur les unités en service et une utilisation plus importante des drones pour améliorer la performance globale. Il faut dès à présent faire évoluer les métiers et les formations pour que tout marin dispose d'une vraie culture de la donnée.

Au bilan, même si l'on dispose d'une IA particulièrement performante, l'ampleur de la transformation dépendra beaucoup de la confiance que l'on voudra bien lui accorder. Autrement dit, de la place que l'on voudra laisser à l'homme dans une boucle décisionnelle que l'on cherche sans cesse à accélérer. Plus que la technique, notre capacité à accepter le fait de déléguer des décisions à une machine pour faire la guerre pourrait être le vrai facteur limitant : il faudra trouver le bon équilibre entre vitesse et contrôle. ◆

[43] Il faudra réinventer la gestion de la confidentialité des données, car l'agrégat massif de données d'un niveau de classification donné peut rapidement devenir une donnée d'un niveau de classification supérieur.

Adapter la formation militaire pour faire face aux défis du XXIe siècle

Christophe Le Coz

Capitaine de vaisseau, directeur adjoint des 74e et 75e sessions du Centre des hautes études militaires (CHEM).

Ce n'est qu'au XXe siècle et plus précisément à la fin des années 1930, que le concept de formation acquiert une portée sémantique élargie, désignant désormais « l'éducation intellectuelle et morale de l'être humain », tout en recouvrant « l'ensemble des connaissances théoriques et pratiques dans une technique, un métier ; leur acquisition » (1). D'un point de vue militaire, cette évolution marque une rupture significative avec les conceptions antérieures, qui cantonnaient le militaire à un « être passif agissant sans réflexion » (2), dont l'efficacité opérationnelle reposait essentiellement sur l'obéissance aveugle et la négation de toute forme d'initiative individuelle. À l'ère du « régiment-machine », la formation militaire ne constituait guère un enjeu stratégique majeur, tant sa mise en œuvre se révélait aisée, reposant sur un corpus de connaissances sommaire, homogène et standardisé, facilement transposable à l'ensemble des unités. Au milieu du XVIIIe siècle, le maniement des armes consacrait par exemple une quinzaine de commandements permettant aux soldats de charger leur arme puis de tirer. La maîtrise de ce geste, suffisait peu ou prou à les déclarer prêts à aller au combat. Les exigences contemporaines sont radicalement différentes. L'étendue des savoirs, compétences et aptitudes à maîtriser par le militaire moderne ne cesse de croître, sous l'effet conjugué de la complexification des environnements géostratégique et technologique dans lesquels il est désormais appelé à opérer. Cette dynamique remet en question le principe traditionnel de la formation standardisée, désormais inadapté à la réalité opérationnelle contemporaine, qui nécessite une hyperspécialisation croissante des militaires, à tous les niveaux d'emploi.

L'accélération du tempo des crises, leur forte évolutivité, l'intrication des théâtres d'opérations, le durcissement et le polymorphisme des confrontations, depuis leurs formes hybrides jusqu'à la haute intensité, les potentialités offertes par les nouvelles technologies, la vocation mondiale des armées françaises ainsi que les mutations

(1) Deruelle Benjamin, Gainot Bernard (dir.), *La construction du militaire : Savoirs et savoir-faire militaires à l'époque moderne*, Publication de la Sorbonne, 2013, 228 pages.
(2) Expérience du dressage, du *drill* qui pose question à la fin du XVIIIe siècle évoquée par Arnaud Guinier dans le même ouvrage.

profondes de la société, constituent autant de paramètres déterminants à intégrer pour faire évoluer avec pertinence le système et les contenus des formations militaires. Cette adaptation s'impose avec d'autant plus de force que les armées doivent attirer les jeunes en restant connectées à la société civile, afin de disposer de militaires parfaitement en phase avec leur époque, dotés des compétences techniques, intellectuelles et humaines correspondant à celles requises dans leur emploi opérationnel. Le général d'armée Pierre Schill, chef d'état-major de l'armée de terre, a fort justement résumé cette nécessité en affirmant : « La formation militaire doit refléter les réalités de notre société contemporaine : diversité culturelle, féminisation des forces, attentes différentes des générations nouvelles. Nous devons intégrer ces transformations dans nos méthodes pédagogiques et dans la culture militaire, pour préparer des soldats et des cadres aptes à évoluer dans des environnements complexes et multiculturels. [3] »

Le présent article se propose ainsi d'explorer plusieurs paramètres de contexte et principes directeurs à considérer pour appréhender les enjeux liés à la formation au sein des armées. Il suggère par ailleurs quelques pistes d'évolution susceptibles de renforcer la pertinence du dispositif de formation militaire au regard des besoins opérationnels futurs, afin de garantir que les armées disposeront demain des militaires aptes à remplir leurs missions en parfaite efficacité.

Nouvelle génération, nouvelle doctrine : vers une formation militaire du futur

Les individus de la génération *Z*, nés après 1995 et désignés par le terme de « zoomers », représentent désormais une part substantielle de la population militaire française, dont l'âge moyen est d'environ 32,4 ans [4]. Les aspirations de cette génération diffèrent de celles de la génération *Y* (nés entre 1980 et 1995) et, plus encore, de celles de la génération *X* (nés entre 1966 et 1980). Ayant grandi dans un environnement ultra-connecté et mondialisé, les « zoomers » souscrivent moins que leurs prédécesseurs aux principes traditionnels d'allégeance et d'appartenance à des institutions. Olivier Houdé, ancien directeur du Laboratoire de Psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant (LaPsyDÉ) à la Sorbonne, souligne que l'utilisation intensive des écrans et des réseaux sociaux a modifié la structure cérébrale des jeunes de moins de 30 ans, améliorant leur capacité à prendre des décisions rapides, mais amoindrissant leur capacité à poser une réflexion approfondie et à réguler leurs émotions [5]. L'usage intensif du numérique a conduit les « zoomers » à percevoir le monde comme un environnement hybride, où la connaissance est accessible en quelques clics. Conditionnés à la réactivité et à l'instantané, ils sont constamment en recherche d'un équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle, chacune devant être source d'épanouissement. Ainsi, encore plus que leurs prédécesseurs, les « zoomers » sont particulièrement adaptables et, indépendamment du relatif affaiblissement de leur niveau académique [6], ont

[3] Intervention du général d'armée Pierre Schill au colloque « Formation et diversité » à l'École militaire en 2023.
[4] Données issues du *Rapport social unique 2023*, Secrétariat général pour l'administration (SGA) du ministère des Armées, 10 juillet 2024 (https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/sga/RSU_2023VD.pdf).
[5] Houde Olivier, *Apprendre à résister*, Champs Essais, 2022, 144 pages.
[6] À ce sujet, voir le classement PISA qui évalue le niveau des élèves de primaire (www.education.gouv.fr/).

à cœur de démontrer ce dont ils sont capables et d'en obtenir de la reconnaissance. Ils aspirent à l'autonomie, bannissent la monotonie, souhaitent être rapidement actifs dans des parcours professionnels diversifiés et évolutifs, leur permettant, comme sur les appareils connectés avec lesquels ils se sont construits, de vivre dans l'immédiateté, d'avoir instantanément accès aux services ou aux biens (comme avec Amazon ou Uber) et d'acquérir sans cesse de nouvelles compétences dans des activités qui, pour eux, ont du sens. Ce phénomène est appelé à s'amplifier, puisqu'ainsi que l'explique le philosophe Michel Serre dans son ouvrage *La petite poucette* [7], une mutation anthropologique majeure est en cours, résultant de l'accroissement de la dextérité et de l'acculturation de la jeunesse aux outils technologiques toujours plus sophistiqués de la vie quotidienne. Or, les armées disposent de nombreux atouts pour répondre à ces nouvelles aspirations. Elles sont, tout d'abord, en mesure de proposer un panel très diversifié de carrières et de métiers, à condition de ne plus cantonner ceux que nous nommerons désormais les « milizooms » – pour « militaires » et « zoomers » – à des filières et spécialités fixes, en leur proposant des changements réguliers de métiers. Cela nécessite la mise en place d'un dispositif de formation plus agile, rapide et exécutable en parallèle de l'activité habituelle du militaire. Par ailleurs, le système de formation professionnelle ne peut plus reposer sur une scolarité de plusieurs mois, mobilisant l'élève six à sept heures par jour dans une salle de classe. Des tâches prolongées avec des perspectives de résultats lointaines, décourageraient les « milizooms ». Au contraire, le système de formation militaire doit leur permettre d'être affectés au plus tôt en unités opérationnelles, ce qui n'est pas compatible avec un cursus *post*-recrutement de plusieurs mois, juxtaposant formation initiale et formation professionnelle. Un système d'alternance sera préférable, débutant par une courte période de formation initiale générique, suivie d'une formation continue perlée tout au long de la carrière. Cette approche favorisera l'acquisition des connaissances par modules, en parallèle de la mise en pratique des compétences acquises.

La période de formation initiale en école permettra au jeune militaire d'acquérir les capacités et aptitudes de base en matière de savoir-être, essentielles pour toute sa carrière. L'esprit de corps, la connaissance de l'environnement géostratégique, la résilience, la combativité et l'appropriation des valeurs des armées comptent parmi ces compétences. La formation initiale doit également combler, au moins partiellement, la baisse du niveau académique global des jeunes « milizooms » issus du système éducatif national, afin de leur permettre d'appréhender les aspects techniques de leur métier. La formation en histoire est également cruciale, car ainsi que cela a été réaffirmé à l'occasion de la création du Conseil pédagogique de l'enseignement de l'histoire de la défense du ministère des Armées (CPEHD) [8] : « L'histoire éclaire le présent, transmet un patrimoine et représente un recueil d'expériences indispensables à la préparation de la guerre de demain. » Cette discipline n'est pas réservée aux officiers, mais s'impose à tout militaire pour qu'il développe sa fierté d'appartenance à une institution multiséculaire, s'imprègne de ses valeurs et trouve la motivation nécessaire pour aller au

[7] Serre Michel, *La petite Poucette*, Le Pommier, 2012, 84 pages.
[8] Le CPEHD a été créé en mai 2022 de façon à mieux prendre en compte la place éminente de l'histoire dans la formation militaire.

combat. Il reste toutefois à adapter la durée de la formation initiale et la méthode employée pour intéresser les « milizooms » tout en ancrant solidement leurs connaissances.

L'école déployée pour former au juste besoin, au cœur de l'action

Afin d'articuler solidité des savoirs et aspirations des nouvelles générations, le système de formation militaire se doit d'évoluer vers une approche plus modulaire, pratique et alternée. Cette transformation suppose une remise en question du modèle actuel, en réactivant un principe en vigueur avant l'institutionnalisation des écoles militaires au XVIIIe siècle : au lieu de déplacer le militaire vers l'école, il s'agirait de faire venir l'école à lui. Ce concept stratégique vise à répondre à plusieurs enjeux contemporains majeurs.

D'abord, cette approche permettrait de réduire la pression exercée sur le recrutement en optimisant la présence des militaires au sein de leurs unités opérationnelles. Elle renforcerait également l'attractivité des cursus de formation initiale, en limitant autant que possible leur durée en école, en modifiant les méthodes pédagogiques qu'elles exploitent et en renforçant l'autonomisation des militaires dans leur apprentissage.

Ensuite, elle favoriserait la fidélisation par l'instauration de parcours de formation personnalisés, construits progressivement tout au long de la carrière. Cette dynamique inciterait le militaire à s'inscrire dans une trajectoire professionnelle de long terme, l'amenant à développer continuellement ses compétences en cohérence avec ses objectifs. Elle romprait ainsi avec le modèle des formations longues et séquencées, dont les blocs de compétences acquises sont plus facilement valorisables dans le cadre de ruptures de contrat ou de reconversions non anticipées.

Enfin ce concept permettrait de limiter les contraintes liées à la mobilité, en supprimant les affectations en école imposées par les exigences de scolarité, qui s'ajoutent à une mobilité déjà forte au cours de la carrière militaire.

Concrètement, comment faire ?

De facto, une telle évolution est déjà amorcée dans le développement du concept de « formation continue modulaire », qui induit un premier rapprochement de l'école vers le terrain. Par exemple, la Marine nationale restructure actuellement ses formations de niveau brevet supérieur en suivant cette logique. Plutôt que d'imposer au jeune cadre une scolarité d'environ cinq mois en école, les connaissances sont désormais acquises sur une période de cinq ans, partiellement *in situ*, au sein de centres de formation de proximité – les « flottilles de préparation des surfaciers » – situées dans les ports, à proximité des bâtiments. Ces entités, placées sous le commandement des autorités organiques et animées par des marins des forces, dispensent une formation professionnelle adaptée aux réalités opérationnelles, en s'appuyant sur les ressources et expertises locales. Lorsque la flottille ne peut couvrir certains contenus, des modules de courte durée réalisés en école en fonction du programme d'activité du bâtiment, vien-

nent compléter le parcours. Le militaire dispose de cinq années pour valider l'ensemble des compétences requises afin d'obtenir son brevet supérieur.

Pour approfondir ce modèle, éviter la dispersion des centres de formation, tout en assurant une personnalisation accrue et un suivi rigoureux des parcours, un dispositif plus structurant est nécessaire. Si le modèle récemment inauguré dans la Marine nationale permet un rapprochement de l'école vers les bâtiments de guerre, il conserve une approche standardisée, centrée sur la spécialité du groupe de marins formés. Or, comme le souligne le général de corps d'armée Frédéric Gout, Directeur des ressources humaines de l'Armée de terre (DRHAT), « il convient désormais de passer du prêt à porter au sur-mesure, notamment dans le domaine de la formation » [9]. Une innovation de rupture consistera ainsi à affecter dans les unités opérationnelles des « mentors spécialistes de la formation » agissant comme autant de directeurs d'études locaux, chargés de concevoir, piloter et ajuster les parcours individualisés de formation de chaque militaire. Leur pleine intégration dans les régiments, bases ou équipages, les placera en capacité d'orchestrer les progressions pédagogiques en lien direct avec les chefs de corps. Ils mobiliseront pour cela un éventail diversifié de ressources : expertise interne, compagnonnage auprès des militaires experts présents dans les unités, enseignement à distance, ou encore modules courts en école lorsque les moyens techniques et humains localement disponibles s'avèreront insuffisants.

Afin de garantir l'homogénéité de l'enseignement dispensé, ces mentors seront eux-mêmes régulièrement formés auprès des pôles pédagogiques des armées [10] et resteront fonctionnellement rattachés aux organismes centraux de formation de leur armée d'appartenance, pour le respect des standards académiques. En collaboration avec les commandements et les directions des ressources humaines, par leur intimité auprès de chaque militaire en formation, ils identifieront les compétences à acquérir en fonction des choix et des scénarios d'emploi de chacun, à court, moyen ou long terme. Ce dispositif favorisera ainsi une formation ajustée, sans déperdition, adaptée à la trajectoire professionnelle de chaque militaire et à la stratégie de ressources humaines de son employeur. Par ailleurs, un système d'information unifié permettra aux mentors de consulter et de mettre à jour en continu les données relatives aux acquis et diplômes des militaires, garantissant ainsi la traçabilité et la continuité des parcours au gré des mutations. En définitive, il convient de réinterroger le modèle de formation hérité du XVIIIe siècle, fondé sur la scolarisation des militaires en dehors de leur unité. Si ce modèle peut se révéler pertinent en temps de paix, il atteint ses limites lorsque les ressources humaines deviennent plus rares et surtout dans un contexte de crise ou de guerre, où la capacité à former rapidement, sur mesure et au plus près des forces constitue un impératif stratégique.

---

[9] Conférence prononcée au CHEM dans le cadre du séminaire « Piloter, soutenir, transformer », le 2 avril 2025.

[10] C'est déjà le cas dans les centres de formation des armées : les militaires des forces sont convertis aux fonctions d'instructeurs par les pôles pédagogiques – les mentors inaptes médicalement aux opérations pourraient profiter des périodes de déploiement de leur régiment pour se former auprès des pôles pédagogiques et organiser en métropole les programmes de formation.

Une formation militaire ambitieuse, propulsée par la technologie

Pour répondre aux aspirations des militaires en matière de formation, il est nécessaire de réinterroger les fondements des pratiques pédagogiques classiques. Celles-ci demeurent souvent centrées sur des savoirs théoriques et des exercices collectifs, présentant un déficit notable de flexibilité et d'adaptabilité face à l'évolution rapide des menaces et des technologies. Il devient impératif de redonner sens et cohérence à l'ingénierie pédagogique, en repensant les dispositifs et méthodes de transmission des savoirs, la construction des parcours de formation et la structuration des cours. L'acquisition des compétences doit s'opérer de manière progressive, en tenant compte à la fois du niveau initial de l'apprenant, de son potentiel et du niveau visé. Pour ce faire, il est indispensable d'identifier précisément les situations opérationnelles et les conditions d'emploi auxquels le militaire sera confronté après sa formation, tout en lui permettant de s'y projeter pendant sa formation. Dans cette perspective, le formateur se doit de situer chaque séquence pédagogique dans un objectif global et d'en expliquer les finalités aux élèves, dès le début de l'enseignement. Comme l'affirme Seymour Papert, pionnier de l'Intelligence artificielle (IA) et éducateur au *Massachussetts Institute of Technology* (*MIT*) : « Pour apprendre quoi que ce soit, il faut commencer par y trouver un sens. » Dans cette optique, la formation des formateurs constitue un enjeu stratégique majeur. Ils doivent être en mesure d'évaluer précisément le niveau de leurs élèves et de s'approprier pleinement les parcours et les supports pédagogiques qu'ils mobilisent. Il leur revient également de maîtriser le séquençage des séances de formation, d'en comprendre l'architecture et la finalité, ainsi que d'être capables de situer leur contribution dans une progression globale et cohérente des apprentissages, selon une logique de construction ordonnée, de façon à « ne pas monter le toit avant les murs ».

Pour cela, il est impératif que les instructeurs militaires, qui viennent pour la plupart des unités opérationnelles et ne sont pas des professionnels de la pédagogie, soient parfaitement préparés à leur mission de formation. L'initiation à la pratique enseignante, qu'ils sont normalement tenus de suivre, est trop succincte pour leur permettre de maîtriser tous les enjeux de la pédagogie. Actuellement, dans les centres de formation militaires, la ressources en instructeurs est mutualisée et généralement organisée en *pools* ou groupes d'instruction, chargés de dispenser les cours de façon ponctuelle au milieu d'un programme global de formation. Dans ce contexte, les formateurs ne connaissent ni les acquis antérieurs des militaires formés, ni les enseignements qu'ils recevront par la suite. Cela nuit à la continuité pédagogique, puisqu'ils ont une connaissance approximative de leurs élèves et utilisent le plus souvent des supports de formation préexistants ou créés sans lien avec ceux qu'utilisent leurs homologues. Pour optimiser le système, il importe que le formateur développe une connaissance fine de chaque militaire en formation, afin d'évaluer son potentiel, sa progression individuelle, ses difficultés spécifiques et ses facilités. Il doit être placé en situation d'assumer à titre individuel la responsabilité et les résultats de la formation qu'il dispense. *A minima*, des temps d'échange réguliers entre instructeurs apparaissent nécessaires pour croiser les observations et affiner l'analyse des compétences et besoins de chaque militaire en formation, en lien avec son projet professionnel. Le mentor spécialisé de formation

pourra assumer ce rôle de proximité avec l'apprenant et garantir la continuité de la formation en lien avec les instructeurs engagés dans la formation de chaque militaire.

Le rôle du formateur consiste aussi à favoriser la réflexion de l'élève, à l'aider à développer sa capacité à raisonner, à valider [(**ou non**)] ses représentations mentales et à ancrer durablement les savoirs acquis. Or, la proximité de l'instructeur avec le terrain opérationnel peut constituer un obstacle à cette démarche : habitué à un niveau élevé d'expertise, il peut avoir du mal à se placer au niveau cognitif de ses élèves, omettant parfois d'expliciter des notions fondamentales qu'il considère comme évidentes. Par exemple, avant d'enseigner les caractéristiques mécaniques d'un alternateur, il est pertinent d'expliquer en quoi la production d'électricité est essentielle au fonctionnement du véhicule concerné. Cela plaide en faveur du développement d'outils pédagogiques de contextualisation, potentiellement à base d'IA, permettant d'adapter les parcours d'apprentissage aux profils des élèves. Des assistants numériques personnalisés pourront ainsi être conçus pour transmettre les savoirs de manière progressive et ciblée, en fonction des connaissances préalables, des besoins professionnels et des centres d'intérêt de chaque militaire. Ces outils leur offriront un espace d'exploration autonome, favorisant l'expression de questions simples ou naïves qu'ils n'oseraient pas formuler devant un instructeur humain. De surcroît, ces systèmes pourront recourir à des stratégies ludiques d'apprentissage par analogie, en transposant les contenus pédagogiques à partir de centres d'intérêt familiers (cinéma, sport, jeux vidéo). Dans ce cadre, l'instructeur humain n'interviendra plus que pour valider les acquis et vérifier la robustesse des apprentissages.

Enfin, il convient de souligner l'importance du processus de mémorisation dans toute formation. Le rapport entre l'investissement consenti en matière de formation et l'efficacité réelle de la mémorisation des connaissances reste difficile à quantifier, en l'absence de dispositifs d'évaluation à long terme. L'effet « chasse d'eau » d'oubli des savoirs transmis reste plus que probable s'ils ne sont pas mobilisés ou réactivés dans un délai réduit après la formation. De plus, un enseignement trop académique et peu stimulant sera de nature, comme nous l'avons déjà évoqué, à affecter la motivation des apprenants et compromettre la rétention des connaissances. Pour renforcer l'efficacité cognitive de la formation, il est donc essentiel de susciter l'intérêt des apprenants, notamment en contextualisant les connaissances transmises. La formation de pompier est par exemple performante, car elle repose sur une mise en application des notions théoriques enseignées dans des scénarios d'incendie réalistes que l'élève se représente sans difficulté.

Le recours à des technologies innovantes, telles que la réalité virtuelle (RV), les jumeaux numériques ou la réalité augmentée, qui permettent d'immerger les élèves dans des environnements d'apprentissage proches de ceux qu'ils rencontreront dans leurs missions futures, offre de belles perspectives. Le pôle écoles Méditerranée, principal centre de formation de la Marine nationale, a, par exemple, récemment développé l'outil numérique d'approche générique illustrée *Maginav* (11) qui exploite un

(11) *Moyen pour l'apprentissage générique illustrée du navire de guerre* (*Maginav*) (https://vcln.fr/).

navire générique et des navires réels dans lesquels le marin en formation, quel que soit son niveau, peut évoluer librement, découvrir les concepts et matériels, dans des conditions proches de la réalité. Il y retrouve les ressources pédagogiques nécessaires, présentées dans un environnement numérique d'apprentissage fidèle à celui d'un bâtiment de combat. Les premières évaluations suggèrent que ce type d'approche, exploitée par des instructeurs avertis, favorise un meilleur ancrage des connaissances par rapport aux méthodes pédagogiques classiques.

Une formation adaptée au tempo opérationnel

L'un des enjeux majeurs de la formation militaire en France consiste à surmonter notre incapacité institutionnelle à faire évoluer une tradition pédagogique ancrée dans des méthodes classiques pour s'adapter aux mutations profondes de l'art de la guerre contemporaine [12]. En effet, l'évolution rapide des menaces conjuguée à l'émergence continue de technologies disruptives, requiert une agilité accrue et une capacité de réaction immédiate, que le cadre rigide et historiquement formaté de l'instruction militaire française peine à offrir. Bien que cette structure ait contribué à forger des combattants disciplinés et efficaces, elle révèle aujourd'hui ses limites dans un contexte stratégique en perpétuelle reconfiguration.

Certaines formations doivent désormais pouvoir être dispensées, en temps réel, sur le théâtre d'opération, afin de permettre aux militaires engagés de réagir efficacement à l'apparition de nouvelles pratiques de combat, souvent incompatibles avec un schéma d'instruction centralisé ou institutionnalisé. L'exemple ukrainien illustre cette exigence : face à la diversification accélérée de l'emploi des drones [13] par les forces russes – dans des modes antipersonnel, antichar ou de reconnaissance – il a été impératif de concevoir sans délai des contre-mesures tactiques et de former immédiatement les soldats à ces nouvelles procédures, dans toutes les unités concernées. L'usage d'outils d'autoformation connectés, appuyés par des assistants intelligents, revêt dans ce cadre une pertinence stratégique indéniable. De tels dispositifs, intégrés à des équipements mobiles et adaptés aux conditions d'intervention (paramètres topographiques, géographiques, etc.), permettraient d'identifier en temps réel les savoirs prioritaires à transmettre au soldat en fonction de l'environnement opérationnel dans lequel il est engagé. La mission *EUMAM* [14], qui a permis la formation de plus de 70 000 soldats en Europe, démontre à la fois l'efficacité de ce type de mission et ses contraintes logistiques et financières. À l'avenir, des alternatives pédagogiques innovantes déportées sur le champ de bataille sont à imaginer, de façon à garantir une

[12] Cette incapacité ne met pas forcément en cause les individus mais résulte du fort taux de rotation des formateurs et instructeurs, des effectifs limités de vrais professionnels de la formation et peut-être aussi d'une trop faible acculturation des décideurs à ce domaine fondamental.

[13] Voir à ce sujet : Vallée Pierre, « Le rôle des drones aériens dans les conflits actuels et futurs », *Cahiers de la* RDN, Armée de l'Air et de l'Espace – « Puissance aérospatiale et haute intensité – Salon du Bourget 2023 », juin 2023, p. 102-112 (www.defnat.com/) et Anthonioz Régis, « La guerre des clones aura-t-elle lieu ? Les systèmes autonomes dans le milieu aéroterrestre », *Cahiers de la* RDN, « Idées de la guerre, guerre des idées – Regards du CHEM – 71e session », 2022, p. 416-429 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article-cahier.php?carticle=506&cidcahier=1291).

[14] Mission d'assistance militaire de l'Union européenne en soutien à l'Ukraine (*EUMAM*) (https://www.defense.gouv.fr/operations/actualites/mission-eumam-polonais-francais-forment-soldats-ukrainiens).

montée en compétences accélérée, sans pour autant mobiliser des moyens structurels lourds.

En outre, cette nécessité de pouvoir former sur le terrain s'articule avec une autre exigence émergente : la capacité du militaire à appréhender la dimension informationnelle et immatérielle du combat moderne. En effet, la guerre contemporaine, structurée autour d'une logique Multi-milieux, multi-champs (M2MC), élargit drastiquement les périmètres tactique et physique des conflits et impose de former des militaires capables d'agir dans tous les champs de confrontation et d'intégrer l'ensemble des enjeux cognitifs, cyber, spatiaux ou d'influence.

Par ailleurs, le rythme accéléré de l'innovation technologique, notamment dans les domaines du numérique, du cyberespace et des Systèmes d'information et de communication (SIC), entraîne une obsolescence rapide des contenus pédagogiques. Les doctrines, paramétrages et architectures technico-opérationnelles sont soumis à des révisions permanentes, rendant inopérantes des formations qui ne seraient pas continuellement actualisées. Ce qui est pertinent aujourd'hui peut devenir obsolète dans quelques mois, rendant la formation continue encore plus indispensable. La mise à jour régulière des programmes, des ressources et des méthodes pédagogiques s'impose donc pour garantir que les militaires restent à la pointe des savoir-faire opérationnels. Pour ce faire, un centre de suivi des contenus de formation doit être imaginé de façon à fixer les orientations et adaptations nécessaires à mettre en œuvre au profit de l'ensemble des armées. Il devra être connecté aux centres de retour d'expérience opérationnelle des armées, de façon que les avancées sur le terrain soient intégrées en boucle courte dans la formation.

Toujours dans cette optique, l'accélération et la complexification des enjeux imposent de rompre avec l'inertie administrative héritée de décennies de fonctionnement en temps de paix, au cours desquelles l'inflation normative et procédurale a progressivement supplanté la recherche d'efficacité sous-tendue par la culture opérationnelle. Une formation systémique à la transformation des organisations et à la simplification des processus décisionnels doit être intégrée à tous les niveaux de la carrière militaire : il s'agit de favoriser l'émergence d'une culture institutionnelle apte à susciter des dynamiques de réforme émanant du terrain, qui responsabilisera et remotivera le personnel. Comme le souligne Peter Drucker, théoricien du management : « L'innovation et la conduite du changement, ce ne sont pas des flashs de génie. C'est le résultat d'un travail difficile, qui devrait être organisé comme une activité régulière de chaque unité de l'entreprise, et ce à chaque niveau du management. [15] » Seule une acculturation collective à ces logiques transformatrices permettra de restaurer le sens critique de chaque militaire vis-à-vis de son action, de ses effets et des procédés employés et donc de donner à l'institution militaire les moyens de sa propre refondation.

[15] Drucker Peter F., *Innovation and Entrepreneurship*, Harper Business, 2006, 288 pages.

Former pour la guerre, en national et en coalition

Il convient également de renforcer structurellement la formation à la stratégie militaire tant théorique qu'appliquée, aux échelons stratégique, opératif et tactique. L'objectif est de permettre à chaque militaire de s'approprier l'art de la guerre dans toute sa complexité, de renforcer sa compréhension, ce qui le responsabilise davantage dans l'action, lui permet de mieux commander, de s'adapter et de prendre des initiatives. Les exercices de type *Polaris* [16] ou *Orion* [17], qui mobilisent l'ensemble des composantes d'armées dans des scénarios prospectifs réalistes, participent pleinement à cette finalité. De même, le *wargaming* [18], lorsqu'il est rigoureusement conçu, constitue un instrument particulièrement pertinent pour former les militaires à la prise de décision en contexte opérationnel complexe. Dans *Le réveil stratégique* [19], l'ambassadeur et ancien directeur de l'Institut de recherche stratégiqu de l'École militaire (Irsem) Jean-Baptiste Jeangène Vilmer insiste sur la nécessité de généraliser la formation théorique à la tactique dans des cadres pratiques réalistes. Il déplore également la marginalisation des études stratégiques en France, conséquence d'un désengagement progressif de secteurs clés tels que l'université, l'Éducation nationale ou encore l'industrie cinématographique. Il appelle ainsi à un renouveau du lien armées-nation, par une revalorisation de la culture stratégique dans l'espace public et au sein de la jeunesse.

Les travaux conduits sous l'impulsion du contre-amiral Thibault Haudos de Possesse au sein du Centre des hautes études militaires (CHEM) dont il est le directeur, ou encore l'enseignement à l'art opératif proposé à l'École de Guerre (EdG), illustrent cette volonté de rehausser le niveau d'expertise stratégique des futurs chefs militaires. L'approche retenue au CHEM, fondée sur une articulation entre maîtrise théorique des principes de la guerre et mise en pratique à travers des études de cas historiques et des scénarios prospectifs, constitue une avancée notable [20]. Toutefois, cette exigence stratégique ne saurait être réservée aux seuls hauts responsables : elle doit être diffusée à l'ensemble des échelons hiérarchiques, conformément à l'orientation du chef d'état-major des Armées visant à « tester les concepts et les organisations en vue de futurs engagements » [21].

Dans cette même logique, il est fondamental de former le militaire à une lecture cognitive approfondie de l'adversaire. Cette capacité à se décentrer dans l'analyse est trop souvent absente de la planification stratégique, qui reste empreinte d'une logique standardisée de gestion de crise, reproduisant sans véritable discernement les schémas classiques d'intervention, sans prise en compte des racines cultu-

---

[16] Ministère des Armées (Minarm), « Coup d'envoi de l'exercice *Polaris 25* pour la Marine nationale », 12 mai 2025 (https://www.defense.gouv.fr/actualites/coup-denvoi-lexercice-polaris-25-marine-nationale).

[17] *Opération de grande envergure pour des armées résilientes, interopérables, orientées vers le combat de haute intensité et Novatrices*. Minarm, « Exercice *Orion 23* » (www.defense.gouv.fr/).

[18] Plusieurs *wargames* de niveau stratégique sont par exemple en cours de production par le Centre d'études stratégiques de la marine (CESM) à des fins pédagogiques.

[19] Jeangène Vilmer Jean-Baptiste, *Le Réveil stratégique. Essai sur la guerre permanente*, Seuil, septembre 2024, 240 pages.

[20] Deux ouvrages de stratégies ont été rédigés par les auditeurs des 73e et 74e sessions du CHEM : *Cours de stratégie militaire théorique* et *Cours de stratégie militaire appliquée*.

[21] Document : *Vision stratégique du chef d'état-major des Armées* (www.defense.gouv.fr/).

relles, religieuses ou sociales des conflits. Seul un renforcement de la formation en sciences humaines permettra de développer cette compétence analytique indispensable à l'élaboration d'options militaires véritablement adaptées aux réalités du terrain.

Par ailleurs, l'acceptation et la maîtrise du risque apparaissent aujourd'hui comme une dimension essentielle de la pensée stratégique. Comme le rappelle le Cema, une stratégie audacieuse ne saurait émerger d'un environnement où la prise de risque est systématiquement inhibée. L'évolution des mentalités sur ce point est donc capitale et des méthodes éprouvées existent pour former les cadres à cette aptitude : apprentissage par l'échec [22], expérimentation de risques mesurés, récompense du risque ou, *a minima*, promotion d'une culture valorisant les opportunités induites par la prise de risque comme le soutient par exemple Michael E. Tennenbaum dans son ouvrage *Risk : Living on the Edge* [23].

Enfin, les enseignements tirés d'opérations en coalition ayant échoué soulignent une constante : l'insuffisante connaissance réciproque entre alliés. L'exemple de la crise de Suez est emblématique de cette déficience, qu'il s'agisse de l'absence d'entraînements conjoints, des divergences de processus décisionnels au niveau politico-militaire, ou encore de l'absence de vision stratégique partagée. Dans un contexte où la conduite de la guerre repose de manière croissante sur des coalitions, il est impératif de dépasser la culture de l'autosuffisance militaire héritée du gaullisme pour compenser certaines lacunes très présentes en France. La connaissance fine des structures, doctrines et procédures de l'Otan et de l'Union européenne doit faire l'objet d'une formation approfondie.

À cette fin, le développement de programmes d'échange entre centres de formation militaires européens, voire la création d'écoles européennes ou internationales, pourrait contribuer à forger une culture militaire commune, garante de l'interopérabilité et de l'efficacité des opérations conjointes. Des institutions comme le *NATO Defence College* ou le Collège européen de sécurité et de défense (CESD) montrent la voie. Ce dernier a récemment instauré un module commun destiné à renforcer la compréhension partagée de l'environnement stratégique européen. Ces initiatives, qui à ce stade sont majoritairement proposées à des officiers expérimentés, s'inscrivent dans une dynamique essentielle : construire une communauté stratégique cohérente et unifiée, apte à relever les défis sécuritaires contemporains au sein d'alliances robustes et coordonnées. Étendre le principe de ces écoles internationales à tous les niveaux de grades améliorerait sensiblement le niveau de connaissance mutuelle entre militaires de nations amenées à agir en coalition.

⁂

L'adaptation du système de formation militaire français aux réalités contemporaines constitue un impératif stratégique majeur. Confrontées à la transformation

[22] Parmi les ouvrages de Charles Pépin, *Les vertus de l'échec* (Allary Éditions, 2016) propose une approche intéressante du sujet.
[23] Tennenbaum Michael E., *Risk: Living on the Edge*, RosettaBooks, 2019, 360 pages.

accélérée des formes de conflictualité, des technologies et des environnements opérationnels, les armées ne peuvent plus s'en remettre à des organisations et approches pédagogiques héritées du passé. Il s'agit désormais de conjuguer rigueur doctrinale et agilité pédagogique, de manière à armer intellectuellement et techniquement le combattant du XXIe siècle. Cela implique une refonte en profondeur des formats, des contenus et des méthodes de formation, fondée sur une exploitation judicieuse des outils numériques, de l'intelligence artificielle et de la simulation, mais aussi sur une véritable culture de l'apprentissage continu et individualisé. La formation ne peut plus se concevoir comme un processus figé, limité dans le temps ou déconnecté du contexte d'emploi : elle doit devenir fluide, réactive, enracinée dans le réel, au service d'une armée capable d'évoluer en permanence dans un monde instable. Former, aujourd'hui, revient non seulement à transmettre des savoirs, mais à préparer les militaires à penser, à décider et à innover dans des environnements incertains, complexes et souvent ambigus. Il convient également de réaffirmer l'importance d'une culture stratégique partagée, allant de pair avec une meilleure interopérabilité avec les alliés, dans un cadre multinational où la compréhension mutuelle est la condition *sine qua non* du succès.

Ce vaste chantier, qui exige un investissement institutionnel fort et une vision à long terme, permettra non seulement de renforcer l'efficacité opérationnelle des armées françaises, mais aussi d'assurer leur résilience et leur pertinence dans les conflits futurs. La formation devient ainsi un levier central de transformation, un vecteur d'agilité et un ferment d'excellence stratégique. ◆

Quelques perspectives vues par nos alliés

Perspectives de défense du sommet 2025 entre le Royaume-Uni et la France. Un point de vue maritime

Nicholas Stone

Captain Royal Navy (Capitaine de Vaisseau), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM).

La signature de l'accord de Lancaster House [1] entre le Royaume-Uni (R-U) et la France en novembre 2010 a marqué une étape importante dans l'approfondissement de la coopération entre les deux pays. S'appuyant sur la déclaration de Chequers [2] de 1995, qui portait sur l'alignement des intérêts vitaux des deux nations, cet accord a été signé en 2010 après la crise financière mondiale et l'élection d'un nouveau gouvernement au R-U. La situation sécuritaire en Europe était alors stable, tandis que les principaux efforts de défense portaient sur la lutte contre le terrorisme mondial et les opérations expéditionnaires en cours en Irak et en Afghanistan. Dans ce contexte, la signature de deux traités portant sur la gestion des stocks nucléaires et la coopération en matière de défense et de sécurité a offert des deux côtés de la Manche un cadre leur permettant d'approfondir et de renforcer leurs relations.

Les succès de Lancaster House ont été importants, même s'ils ont souvent été minimisés. En effet, il ne faut pas sous-estimer la valeur de la collaboration en matière de recherche nucléaire et l'établissement d'un engagement soutenu et régulier à de nombreux niveaux entre les gouvernements et les armées des deux pays ; les relations entre les responsables ont permis une meilleure compréhension des rôles respectifs dans les processus de prise de décision des deux parties. La *Combined joint expeditionary force* (*CJEF*) a atteint la *Full operational capability* (*FOC*) ; le fait qu'elle ne soit pas encore déployée ne doit pas masquer un niveau d'interopérabilité inégalé parmi les alliés européens. La coopération en matière d'armement par le biais de programmes bilatéraux tels que le *Maritime mine counter measures* (*MMCM*) et le futur missile antinavire/futur missile de croisière (FMAN/FMC) a bénéficié d'une étroite collaboration industrielle, notamment par l'intermédiaire de sociétés telles que MBDA. Enfin, au

[1] NDLR : pour une analyse des accords de Lancaster House, dix ans après, voir Guitton Alice, « Dixième anniversaire des traités de Lancaster House, 2 novembre 2020 », *RDN*, n° 834, p. 29-33 (www.defnat.com/).
[2] Déclaration conjointe franco-britannique sur la coopération nucléaire entre les deux pays, Londres le 30 octobre 1995 (www.vie-publique.fr/).

niveau tactique, le réseau d'officiers échange et d'officiers de liaison donne vie à la relation quotidienne entre les deux pays.

Pour autant, au niveau politique les relations entre les deux pays n'ont pas toujours été au beau fixe. Les troubles politiques intérieurs dans les deux pays, le *Brexit* [3], les embarcations d'immigrés clandestins dans la Manche et l'alliance Australia-United Kingdom-United States (*AUKUS*) [4] en septembre 2021 ont généré des tensions, tandis que des événements mondiaux, tels que la pandémie de Covid-19, ont recentré les deux pays sur la défense de leurs intérêts nationaux. Plus récemment, l'évolution rapide de l'environnement sécuritaire mondial, symbolisée par la guerre illégale de la Russie en Ukraine et les menaces qui pèsent sur la cohésion de l'Otan, a posé de nouveaux défis qu'il convient de relever. Le récent *leadership* bilatéral des deux dirigeants britanniques et français en faveur de la paix en Ukraine indique qu'il s'agira d'un thème dominant cet été.

C'est dans ce contexte, à la suite du sommet de 2023 mais aussi, plus récemment, de la déclaration des dirigeants conjoints de juillet 2024, dans laquelle ils partagent l'ambition d'une « coopération en matière de défense revigorée pour refléter l'ère moderne » [5], qu'un accord de Lancaster House renouvelé et actualisé est proposé. La signature d'un tel accord pourrait avoir lieu lors d'un sommet dès juin 2025 et devrait jouer un rôle clé dans l'élaboration de la coopération militaire bilatérale et au-delà, y compris au sein de l'Otan et des alliés et partenaires européens. Lors du *High Level Group* dirigé par la Direction générale des relations internationales et stratégiques (DGRIS) d'Alice Ruffo et le *Director General for Security Policy* (*DG SECPOL*) Paul Wyatt en novembre 2024, il a été décidé de créer un groupe de travail sur l'actualisation des traités de Lancaster House afin de faire progresser les plans de collaboration visant à actualiser les traités de 2010.

Quels pourraient être les enjeux et, le cas échéant, les nouvelles initiatives susceptibles de resserrer encore davantage la coopération entre nos deux pays ? Rédigé du point de vue d'un officier supérieur de la *Royal Navy*, actuellement en France en tant qu'auditeur du Centre des hautes études militaires (CHEM), et utilisant mon expérience de travail dans les deux pays au cœur de la relation bilatérale, cet article vise à présenter mes propres suggestions concernant les perspectives stratégiques d'un futur accord de Lancaster House en 2025, en mettant l'accent sur ce que cela pourrait signifier pour les deux marines. En tant que personne extérieure à la *Lancaster House Refresh Task Force*, mais ayant la possibilité de consulter les membres de manière informelle, cet article représente en grande partie ma propre compréhension, mes points de vue, mes réflexions ainsi que mes recommandations. Il s'agit donc davantage d'une analyse prospective dans laquelle j'examine brièvement les priorités stratégiques en matière de défense et de sécurité pour chaque pays, telles qu'elles se présentent actuellement.

---

[3] NDLR : Au sujet du *Brexit*, voir le numéro de novembre 2020 de la *RDN* : « La relation de défense franco-britannique au temps du *Brexit* », bilingue, 172 pages (https://www.defnat.com/sommaires/sommaire.php?cidrevue=834).

[4] Zajec Olivier, « L'*AUKUS*, une surprise stratégique pour la France ? », *RDN*, n° 852, été 2022, p. 43-47 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=22937&cidrevue=852).

[5] Communiqué de presse conjoint de la France et du Royaume-Uni, 18 juillet 2024 (www.elysee.fr/).

Après avoir abordé certaines des difficultés ou des obstacles au progrès, mon objectif est de suggérer les domaines de coopération les plus probables. Je me concentrerai sur les suggestions et les idées visant à renforcer la coopération dans l'environnement maritime.

Priorités du Royaume-Uni et de la France en matière de défense

Face à la remise en cause permanente des systèmes établis pour la paix et la sécurité en Europe et au-delà, Paris et Londres ont récemment réagi en augmentant leurs budgets de défense et en prévoyant des plans de modernisation.

La Loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030 a marqué un changement clair vers une économie de guerre en réponse à la situation en Ukraine, avec les plus fortes augmentations des dépenses de défense depuis les années 1960 [6] prévues pour prendre effet dans un certain nombre de domaines, en particulier les munitions et les technologies innovantes. En mettant l'accent sur l'ensemble de la force et le maintien de la préparation aux opérations, la France se concentre clairement sur l'autonomie stratégique, à la fois au niveau national avec sa Base industrielle et technologique de défense (BITD) et, plus récemment, pour soutenir l'émergence de l'autonomie stratégique européenne et réduire la dépendance à l'égard des États-Unis.

Le R-U s'est récemment engagé à porter ses dépenses annuelles de défense à 2,5 % du PIB d'ici à 2027 [7] et a également annoncé des dépenses supplémentaires en matière d'innovation et de technologie dans le but de faire du Royaume-Uni une « superpuissance industrielle de défense ». Outre la recapitalisation des forces armées et l'investissement dans de nouveaux programmes d'équipement, le R-U s'est également engagé à collaborer avec ses alliés et partenaires européens pour améliorer l'état de préparation en matière de défense et de sécurité.

Au-delà de l'Europe, les deux nations ont signalé leur intérêt significatif pour l'Indo-Pacifique, l'échelonnement des déploiements respectifs de porte-avions en 2025 démontrant à la fois la portée et l'intention de contrer l'influence de la Chine. La Grande-Bretagne donne également la priorité à sa coopération militaire avec l'Australie et les États-Unis dans cette région grâce au pacte *AUKUS*, tandis que la France renforce sa position en tant que nation indo-pacifique [8]. Les deux pays investissent dans la dissuasion nucléaire et dans les capacités des avions de sixième génération.

Enfin, les deux nations reconnaissent la nécessité de travailler ensemble. Seuls membres européens du P5 (États dotés) et du Conseil de sécurité des Nations unies,

---

[6] Miller Sergio, « French Defence Response to Russia », *WavellRoom*, 22 novembre 2023 (https://wavellroom.com/).
[7] Young Sarah, « UK to become 'defence industrial superpower, Finance Minister says », *Reuters*, 26 mars 2025 (https://www.reuters.com/world/uk/uk-become-defence-industrial-superpower-finance-minister-says-2025-03-26/).
[8] Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS), « Stratégie de défense française en Indopacifique », 2019, 24 pages (www.defense.gouv.fr/).

seules armées véritablement de niveau comparable au sein de l'Otan, compte tenu de leur histoire commune, de leur vision similaire du monde et de la nécessité de partager les coûts et les idées, l'impératif politique et militaire d'en faire plus ensemble fait sens.

Les difficultés à surmonter

Avant d'examiner les différents projets, programmes et initiatives qui devraient et pourraient faire renforcer le partenariat franco-britannique, il est important d'être réaliste et de reconnaître certaines des difficultés qui doivent être surmontées. De nature diverse, s'expliquant par des aspects politiques, structurels, économiques ou encore capacitaires, l'examen de ces difficultés justifierait un article en soi ; je me contenterai donc de souligner ici quelques exemples. L'expérience que j'ai acquise en travaillant au cœur des relations entre la France et le R-U m'a permis de constater qu'il s'agit, en quelque sorte, d'une rivalité fraternelle, avec des histoires nationales entremêlées, une concurrence entretenue qui génère des querelles fréquentes, mais avec des intérêts très proches qui, lorsqu'ils sont ciblés, permettent à la famille de s'unir.

Si l'on fait abstraction de près de 1 000 ans d'histoire commune, les tensions politiques récentes ont gravité autour de trois sujets clés : le *Brexit*, *AUKUS* et les embarcations de migrants. L'alliance *AUKUS*, en particulier, a eu un impact important sur la confiance entre les marines. Bien que les personnes impliquées à l'époque aient évolué, près de quatre ans après l'annonce du partenariat trilatéral, le pilier sous-marin en particulier jette toujours une ombre. Londres donne la priorité à des alliances telles qu'*AUKUS* et, bien sûr, à l'Otan, qui est la pierre angulaire de sa sécurité. À l'inverse, les négociations qui ont suivi le vote du Royaume-Uni en faveur de la sortie de l'Union européenne (UE) ont été, dans l'esprit de nombreux Britanniques, rendues plus difficiles par la volonté de la France de dissuader d'autres nations qui pourraient également chercher à quitter l'UE. Cette situation est également ressentie avec acuité à l'heure actuelle, alors que les Européens cherchent à prendre davantage le contrôle de leur sécurité, sous l'impulsion de la priorité donnée par la France à l'autonomie stratégique, mais la question fondamentale du rôle du R-U dans la sécurité du continent est en grande partie bloquée… par la France. Pour ma part, je pense que les menaces à la sécurité ne respectent ni les frontières ni les traités et que le R-U reste un élément essentiel de la solution pour la sécurité de l'Europe. À tort ou à raison, sur les deux sujets, l'une des clés pour progresser est d'apprécier la position de l'autre et de trouver des moyens d'aller de l'avant.

L'intérêt personnel des bases industrielles de défense respectives est étroitement lié à la discussion ci-dessus. Je développerai plus loin la nécessité pour nos industries de coopérer, bien qu'elles soient, dans de nombreux cas, en concurrence directe les unes avec les autres. Cette « coopétition », comme je l'appelle, s'est manifestée dans le passé par des divergences entre des programmes lancés en collaboration. Il suffit d'observer la similitude d'apparence entre la Frégate antiaérienne de classe *Horizon* et le destroyer de type *45* (qui ont des capteurs et des armements communs), ou entre le *Typhon* et le *Rafale* ; des projets communs qui, pour des raisons variées dans chaque exemple, sont devenus nationaux. L'intérêt économique national est au cœur du débat.

Aucun pays ne souhaiterait céder son industrie à un autre, même si c'était dans l'intérêt de l'autonomie européenne, et surtout pas la France. Néanmoins, outre une saine rivalité, la duplication des efforts est un risque majeur qui peut à la fois diviser les exportations potentielles et réduire les économies d'échelle – pensons au développement parallèle par MBDA *UK* du missile air-air avancé à courte portée (ASRAAM) contre le Missile d'interception, de combat et d'autodéfense (MICA) de MBDA France, et au développement actuel d'avions de 6e génération. À l'autre extrémité du spectre, l'interopérabilité *F35*/*Rafale* reste un défi [9].

L'un des principaux défis est le poids de l'histoire, les responsables cherchant d'une manière ou d'une autre à ce que le moment du *Concorde* illumine la relation. Ce projet, ainsi que la construction du tunnel sous la Manche, ont été gigantesques et ont montré ce qu'il était possible de faire ensemble. Bien que des projets d'une telle importance bilatérale puissent avoir un potentiel, l'accent devrait être mis cette année sur des résultats plus modestes et plus réalistes ayant un effet tangible.

Enfin, l'un des défis les plus difficiles à relever, lié à l'histoire, à certains des exemples ci-dessus et, malheureusement, à de simples préjugés, est la méfiance et le scepticisme traditionnels et réciproques à l'égard des avantages d'une collaboration accrue. J'ai clairement constaté que les orientations politiques et stratégiques émanant des plus hauts niveaux cherchent à être mises en œuvre et délivrées avec énergie à des niveaux très inférieurs, mais qu'elles peinent souvent à progresser lorsqu'elles se heurtent à l'inertie des sièges respectifs. Qu'il s'agisse de prendre un risque ou d'engager des ressources pour atteindre un objectif stratégique, les plans les mieux conçus sont souvent contrariés par les responsables politiques ou les détenteurs de porte-monnaie qui trouvent des raisons de dire non ou de s'en remettre à des priorités nationales plus importantes. Les exemples que je pourrais citer vont de l'incapacité persistante à fournir des escorteurs pour les groupes aéronavals de l'autre partie à la recherche de nouveaux postes d'échange de personnel.

Domaines de coopération

À première vue – les deux nations cherchant à renforcer la défense en Europe et à investir dans les industries de défense ainsi que dans de nouveaux équipements –, il pourrait y avoir une série d'options de collaboration qu'un traité de Lancaster House réactualisé pourrait contenir et qui serait mutuellement bénéfiques marquant ainsi une intention stratégique commune. La *task force* chargée de l'actualisation du traité de Lancaster House travaille depuis janvier 2025 à l'identification des propositions à soumettre à l'examen. Dans certains cas, il s'agira probablement de partager des projets existants qui pourraient être alignés, mais il pourrait également s'agir de nouvelles idées qui nécessiteraient l'établissement d'un programme de travail commun.

[9] Lagneau Laurent, « L'armée de l'Air et de l'Espace préoccupée par le manque d'interopérabilité entre le Rafale et le F-35 », *Zone militaire – Opex 360*, 9 mars 2022 (www.opex360.com/).

Le nucléaire

« There is no greater evidence of the value we both attach to the bilateral relationship than our willingness to work together in this most sensitive area » [10]

En commençant par l'une des plus grandes réussites des traités de Lancaster House de 2010, il est important de reconnaître ce que le programme *Teutates* [11] a apporté en termes de recherche collaborative à l'appui de la dissuasion nucléaire du R-U et de la France. La construction, le financement et l'exploitation conjoints de l'installation de Valduc, d'un centre de développement technologique et d'un pas de tir au Royaume-Uni sur le site de l'*Atomic Weapons Establishment* (*AWE*) d'Aldermaston « reflètent les niveaux élevés d'engagement et de confiance mutuels qui existent entre les équipes des deux nations » [12], et garantissent la durabilité et la crédibilité à long terme de nos dissuasions nucléaires.

Paris et Londres entendent capitaliser sur ce succès et visent une coopération plus profonde que jamais, mais il s'agit là d'un sujet très sensible qui dépasse le cadre de cet article. Néanmoins, et à titre de spéculation, gageons que cela provoquera l'alignement de la communication sur ce que les dissuasions nucléaires respectives peuvent apporter à l'Europe, et favorisera la « déconfliction » des déploiements de sous-marins. Cependant, toute discussion visant à davantage coopérer sur le plan opérationnel risque d'entrer en conflit avec la ligne rouge nationale française concernant la participation au Groupe des plans nucléaires de l'Otan (*NPG*). Toutefois, *Teutates* reste une base solide pour le reste de la relation – si nous pouvons coopérer sur ce sujet, le plus sensible et le plus souverain, tout le reste devrait être très simple !

Base industrielle et technologique de défense (BITD)

La guerre en Ukraine a mis en lumière la fragilité de la capacité industrielle européenne. Les inquiétudes concernant les stocks et la capacité à augmenter la production sont apparues en même temps que l'attitude optimiste de l'administration Trump à l'égard des alliés européens, ce qui a conduit à des appels en faveur d'une plus grande autonomie stratégique de l'Europe. Dans l'ensemble, les secteurs industriels de la défense britannique et français ont la possibilité de coopérer et de mieux collaborer, mais aussi de favoriser une plus grande résilience. Le « Comité de stratégie industrielle » (CSI) bilatéral en est le vecteur. Pour commencer, le R-U doit s'inspirer du projet français de la Direction générale de l'armement (DGA) visant à identifier les nombreuses petites et moyennes entreprises qui agissent en tant que sous-traitants des entreprises principales, afin de comprendre leur exposition aux risques de sécurité physique et cybernétique, mais aussi afin de connaître leur source d'approvisionnement en

---

[10] Declaration on Security and Defence, France-UK Summit, 31 janvier 2014 (https://assets.publishing.service.gov.uk/).

[11] Le traité *Teutates* a été signé entre la France et le Royaume-Uni à Lancaster House, à Londres, le 2 novembre 2010 par le président de la République française et le Premier ministre britannique. Ce traité matérialise la coopération franco-britannique sur le nucléaire de défense. Commissariat à l'énergie atomique (CEA), « *Teutates*, 10 ans de coopération franco-britannique », novembre 2020, 20 pages (https://www-teutates.cea.fr/pdf/plaquette-epure-fr.pdf).

[12] Ministry of Defence, *The United Kingdom's future nuclear deterrent: the 2022 update to Parliament* (Corporate report), 8 mars 2022 (www.gov.uk/).

matériaux. La création d'un directeur national de l'armement officiel [13] dans le cadre du processus de réforme de la défense devrait être le catalyseur de cette démarche au R-U. Une fois l'analyse effectuée, l'étape suivante consiste naturellement à comprendre les obstacles à l'augmentation de la production pour répondre à la demande croissante à mesure que les tensions géopolitiques s'intensifient. Néanmoins, un tel exercice pourrait dépasser le cadre national, afin d'identifier les groupes d'entreprises qui pourraient bénéficier d'un partage et d'une collaboration en vue d'une éventuelle interopérabilité. La collaboration sur les stratégies industrielles de défense et l'assurance des chaînes d'approvisionnement devraient naturellement se transformer en *leadership* dans tout le continent afin de réduire le plus grand risque pour l'autonomie stratégique : la duplication.

Au niveau des entreprises, le modèle « *One MBDA* » devrait être étendu plus largement à nos bases industrielles de défense respectives, ce qui doit certainement être un objectif du CSI. MBDA est souvent citée comme l'une des grandes réussites et il a été question d'un bureau de programme commun pour les armes complexes. Elle n'est cependant pas la seule à opérer des deux côtés de la Manche ; Thales (MMCM) et Airbus (*A400M*) sont d'autres exemples du secteur qui sont établis dans chaque pays (et, bien sûr parmi beaucoup d'autres). Même si, d'un point de vue militaire national, ces entreprises de défense traditionnelles apparaissent parfois comme des entités séparées et non coopératives, un accord créant un espace pour une collaboration et un partage, plus faciles – une *Entente Industrielle* – entre les deux nations encouragerait un esprit d'ouverture. À l'avenir, le secteur de l'innovation en matière de défense devrait également bénéficier d'une plus grande impulsion, en particulier dans le développement de domaines tels que l'intelligence artificielle, où des entreprises telles que Helsing sont actives à la fois au Royaume-Uni et en France.

Équipement et armement

Les armes complexes ont été la source d'une coopération franco-britannique fructueuse avant même les Traités de 2010. *Storm Shadow* (*SCALP*) et *Meteor* en sont des exemples, tandis que le Futur missile antinavire (FMAN) et *Futur missile de croisière* (FMC) l'une des collaborations phares de 2010, a connu quelques difficultés mais devrait être livré d'ici 2028. De même, le programme *Maritime Mine Counter Measures* (*MMCM*) a permis d'accomplir de grandes avancées grâce à la coopération de Thales avec les deux marines.

À l'avenir, compte tenu de la priorité que chaque nation accorde aux investissements dans les nouveaux équipements et à la consolidation des armements existants, la poursuite du développement dans le domaine des armes complexes est une étape naturelle. L'une des lacunes prioritaires à combler en matière de capacités découle des enseignements tirés du conflit ukrainien : l'avantage de pouvoir frapper en profondeur une force adverse bien avant qu'elle n'atteigne la ligne de front. Paris et Londres sont

[13] La réforme de la défense réorganise la production du ministère britannique de la défense en quatre piliers : le département d'État, le quartier général stratégique militaire, la direction nationale de l'armement et la défense nucléaire.

déjà membres du projet ELSA (*European Long Range Strike Approach*), un programme qui vise à développer une capacité de frappe au-delà de 2 000 km. Le Royaume-Uni et la France ont la possibilité d'aligner leurs exigences (y compris les différentes options de lancement) afin d'influencer ce programme européen multinational, en soutenant à la fois le *leadership* franco-britannique et l'autonomie européenne. Compte tenu du temps écoulé depuis 2010 pour rapprocher le FMAN/FMC de la production, le moment semble également opportun pour annoncer des travaux de développement en collaboration sur un futur missile de croisière/anti-navire, ainsi que des études sur l'avenir des missiles air-air et l'expansion de la coopération des capacités de défense aérienne et anti-missile intégrée. En outre, les décisions relatives aux mises à niveau à mi-vie de toutes les armes existantes, ainsi que l'approfondissement des travaux existants sur la défense aérienne et antimissile intégrée, devraient également être considérées comme des collaborations prioritaires. Ceci est particulièrement vrai dans le domaine maritime car les leçons récentes tirées de l'utilisation des missiles *Aster/Sea Viper* en mer Rouge sont extrêmement précieuses.

En dehors des missiles, nous avons des programmes de chasseurs de 6e génération qui se déroulent en parallèle. Le *Future Combat Air System* (*FCAS*) est un programme franco-germano-hispano-belge en cours de développement avec Airbus et Dassault ; le *Global Combat Air Programme* est l'équivalent britannique/italien/japonais avec BAE, Leonardo, MBDA, Rolls Royce et Mitsubishi. Ces deux programmes visent à combiner des aéronefs pilotés et des drones/ailleurs fidèles dans le cadre d'une approche systémique, mais il semble que la raison de ce développement parallèle est largement liée à l'industrie. Ainsi, bien qu'il n'y ait aucun indice de fusion des programmes, des études doivent être menées pour comprendre les points communs et l'interopérabilité potentielle des armements, des sous-systèmes et des concepts d'utilisation. Par exemple, le partage de l'expérience tiré de l'utilisation des systèmes respectifs tel que le *combat cloud*, et l'exploration du potentiel de connectivité aérienne devraient également être résolument étudiés. Le développement à long terme d'un futur avion d'entraînement interarmées léger pourrait apporter des nouvelles plus positives [(14)].

En exploitant la capacité d'innovation des deux pays ainsi que les enseignements tirés de l'Ukraine, il serait judicieux de travailler conjointement sur le déploiement à grande échelle de drones et de missiles. Dans le domaine maritime en particulier, l'expérience du développement des MMCM pourrait constituer le point de départ des nouveaux échanges. Il est également possible d'aller encore plus loin avec des technologies de pointe et des domaines plus récents. En 2023, le sommet a évoqué l'évaluation de la coopération dans le domaine des armes à énergie dirigée, ce qui constituerait un programme conjoint passionnant, surtout si l'on tient compte de la rareté des systèmes de défense aérienne et antimissile basés au sol en Europe.

Dans les domaines les plus récents, Britanniques et Français ont beaucoup à offrir ensemble. Par exemple, ils pourraient envisager de développer des capacités com-

(14) « Lancaster House treaty puts UK and France in Europe's cockpit », *Aeralis*, 10 mars 2025 (https://aeralis.com/)

munes en matière de contrôle spatial, de navigation spatiale et de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (ISR). Plus important encore, dans la perspective de l'autonomie stratégique, les efforts déployés pour mettre en place de nouveaux réseaux de communication par satellite pourraient constituer une alternative à Starlink. Dans le même temps, l'Espace devenant de plus en plus contesté, la collaboration dans le domaine de la protection et de la sécurité des satellites offrirait à la fois de nouvelles opportunités et une sécurité accrue.

Le domaine cyber reste très spécialisé, en particulier pour les non-initiés, mais il est possible de partager les meilleures pratiques. Une coopération opérationnelle combinée permettrait au Royaume-Uni et à la France d'agir en tant que *leaders* européens dans ce domaine et de contribuer au développement des exercices cyber de l'Europe et de l'Otan.

Interopérabilité et opérations

Bon nombre des suggestions ci-dessus, si elles sont annoncées cette année, démontreront non seulement une forte volonté de coopération et de collaboration, mais elles amélioreront aussi considérablement l'interopérabilité entre le R-U et la France. L'actualisation du traité de Lancaster House en 2025 offre à la fois la possibilité de relever les défis qui entravent notre capacité à combattre efficacement les uns aux côtés des autres [(15)], ou de tirer parti des réussites.

La création de la *Combined Joint Expeditionary Force* (*CJEF*) a été l'une des annonces les plus médiatisées en 2010 et elle a été, à juste titre, au cœur des relations entre militaires, favorisant la coordination par le biais d'un réseau d'engagement à plusieurs niveaux. Malgré les avancées significatives et les niveaux enviables d'interopérabilité, la CJEF n'est pas encore opérationnelle, une partie du problème étant liée au mot « expéditionnaire » dans le nom et aux ensembles de missions prescrits. L'actualisation du traité offre l'occasion de relancer le projet et de le rendre beaucoup plus opérationnel. Outre une nouvelle dénomination, le conflit ukrainien rend nécessaire un nouvel ensemble de missions qui permettrait au R-U et à la France d'offrir une force plus importante pour une mission de dissuasion ou de réassurance davantage alignée sur l'Otan. Cela nécessitera naturellement un engagement supplémentaire des forces dans des exercices plus importants et plus fréquents, exigeant à son tour une capacité plus approfondie et à plus long terme de coordonner l'allocation des forces au projet.

Le commandement et le contrôle sont essentiels à cet égard, la difficulté de partager des informations classifiées apparaissant comme un obstacle récurrent à la réalisation d'opérations de haut niveau à de nombreux niveaux et dans différents domaines. Un thème récurrent des événements et exercices combinés est la difficulté de communiquer et de partager des informations classifiées, ce qui est particulièrement

(15) En Estonie, nos unités ne sont pas capables d'effectuer des entraînements communs en raison de défaut d'interopérabilité de nos SIC.

pertinent pour les deux marines. Les communications sécurisées qui peuvent être intégrées jusqu'à la ligne de front changeront la donne des opérations. Plus fondamentalement, l'établissement de normes techniques communes permettrait une plus grande intégration industrielle, afin de simplifier le processus de communication entre les équipements, même s'ils sont achetés séparément.

Zoom sur le maritime

La coopération dans le domaine maritime repose sur des bases solides, nos marines ayant l'habitude de travailler ensemble, peut-être plus que les armées de terre et de l'air en raison de la fréquence des déploiements effectués l'une à côté de l'autre sous les auspices des groupes navals permanents de l'Otan. L'un des principaux titres de Lancaster House évoquait le potentiel de coopération dans le domaine des porte-avions, avec des spéculations sur une plateforme commune et la capacité d'exploiter les aéronefs de l'autre. Cela ne s'est jamais concrétisé et j'ai évoqué les difficultés d'intégration des escortes dans les groupes d'attaque des porte-avions de l'autre partie. Le *Strategic Interoperability Framework* existant décrit une hiérarchie de projets et de comités de collaboration dont les officiers supérieurs des deux parties sont responsables de la mise en œuvre. Outre les programmes d'armement déjà mentionnés (par exemple FMAN/FMC) conçus pour approfondir la coopération en matière de défense aérienne maritime, il faut un effort concerté pour tenir enfin la promesse d'escortes réciproques dans les GAN (groupes aéronavals) à mesure que leurs déploiements sont mieux synchronisés avec les domaines prioritaires, qu'il s'agisse de démontrer leur portée et le soutien des priorités américaines dans l'Indo-Pacifique ou de renforcer la puissance européenne au sein de l'Otan. Cela pourrait également impliquer le développement d'un élément d'état-major maritime combiné permanent sous l'égide du futur *CJEF*.

Le projet existant de connaissance du domaine maritime dans le golfe de Guinée offre une superbe plateforme pour développer la coopération en matière de sécurité maritime au sens large. La capacité de partager des renseignements de manière bilatérale et d'engager un dialogue plus approfondi sur la sécurité maritime permettrait aux deux pays d'agir plus rapidement pour contrer les menaces de violation des sanctions par les flottes clandestines ou les menaces directes contre les infrastructures sous-marines essentielles. Cela nécessiterait probablement l'extension d'une architecture CIS pour permettre le partage de données en temps réel, mais si l'on prend l'exemple du golfe de Guinée, l'investissement en vaudrait la peine.

L'interopérabilité pourrait être davantage soutenue par une initiative bilatérale « *Open Seas* », qui pourrait simplifier (voire supprimer) les procédures d'obtention des autorisations diplomatiques pour des escales. En gros, le but sera de réduire les démarches bureaucratiques et encourager plus d'échanges entre les unités. En outre, cette initiative pourrait renforcer la lettre d'intention de 2019 et améliorer le soutien logistique mutuel.

Bien que de nombreuses propositions et solutions mettent l'accent sur les solutions technologiques, la clé du succès sera de faire correspondre le niveau d'ambition avec les ressources, en particulier le réseau des officiers d'échange. Lancaster House a

étendu le réseau maritime à environ quinze officiers d'échange [16]. Le moment est venu d'évaluer s'ils occupent les bonnes positions et surtout, de chercher à les renforcer, en particulier si nous voulons construire un cadre suffisant pour surmonter l'inertie institutionnelle résiduelle que j'ai décrite. Investir à la fois dans le réseau et dans le personnel de la défense renforcera la capacité d'absorber l'ambition croissante ainsi que les demandes concurrentes qui font que les officiers d'échange et même les attachés sont souvent mal employés. Plus précisément, les marines devraient chercher à placer des officiers de liaison dans leurs quartiers généraux respectifs, comme le font les deux autres armées, afin de soutenir une appropriation réalignée et dédiée par les chefs d'état-major de la marine, avec une supervision et une appropriation du réseau pour soutenir directement les états-majors internationaux des quartiers généraux respectifs et libérer les attachés navals du défi direct du *Command & Control* (*C2*). Un réseau élargi et mixte, avec des postes plus subalternes en mer et à terre, permettrait à ceux qui souhaitent s'investir dans cette relation d'avoir un plan de carrière déterminé avec de réelles perspectives.

D'autres passerelles devraient être explorées par le biais de jumelages ou d'affiliations au niveau de l'unité, en s'inspirant du programme de « liens d'amitié » des armées. L'École navale et le *Britannia Royal Naval College* entretiennent déjà des liens étroits [17] qui devraient être étendus à d'autres établissements de formation, mais l'impact le plus important serait de jumeler des unités de mer similaires et d'encourager des échanges occasionnels de pollinisation croisée.

Le sommet de cet été et le renouvellement des traités de Lancaster House offrent au Royaume-Uni et à la France la possibilité de renforcer leurs positions en tête du pilier européen au sein de l'Otan et de donner l'exemple d'une collaboration sur la voie d'une plus grande autonomie stratégique européenne. Ce faisant, le sommet offre une réelle opportunité d'élargir les possibilités. Il s'agit à la fois d'un laboratoire et d'un exemple pour l'unité de la défense européenne, ainsi que d'un moyen de faire progresser la cohésion des alliés, sans parler de l'alignement des stratégies de défense britannique et française dans un monde de plus en plus multipolaire.

Je ne pense pas que nous assisterons à un nouveau moment *Concorde* qui changera la donne, bien que la perspective d'une coopération nucléaire encore plus approfondie puisse être considérée comme telle, pas nécessairement à grande échelle, mais comme la démonstration ultime de la confiance.

Cette année, la véritable opportunité réside dans la consolidation et l'amélioration des accords, modèles et structures existants dans les domaines politique, industriel, militaire et de l'armement. Pour réussir, il est essentiel de trouver des moyens d'encourager une plus grande collaboration industrielle dans le domaine de la recherche et du développement, afin de soutenir des décisions d'achat communes et de

[16] Le réseau de personnes des marines est exclusivement constitué d'officiers d'échange, celui de l'Armée de terre d'officiers de liaison et celui des forces aériennes d'un mélange.
[17] Voir l'École navale sur le réseau social X à propos du jumelage entre les deux institutions (https://x.com/Ecole_navale/status/1807700745237537051).

meilleure qualité. La croissance économique étant une priorité essentielle pour les deux nations, nous ne pouvons pas nous permettre de poursuivre la concurrence pour les exportations ; le développement partagé permettra de réduire les coûts d'approvisionnement et d'améliorer l'interopérabilité pour une offre d'exportation plus attrayante.

Pour les marines, je propose trois priorités essentielles :

- Interopérabilité numérique – le fait de permettre à nos forces de partager des informations et des renseignements éliminera l'un des principaux obstacles à la collaboration. Faciliter le partage d'informations secrètes et supérieures ne nous rendra pas seulement plus conscients, mais renforcera également la confiance dans le travail bilatéral, en éliminant la stigmatisation et les préjugés.
- Assurer la coopération entre les porte-avions – en garantissant la présence d'escortes réciproques et de navires auxiliaires dans les groupes d'intervention des porte-avions de l'autre partie.
- Augmenter l'ambition et développer le réseau – non seulement pour améliorer la liaison et les échanges quotidiens, mais aussi pour démontrer viscéralement que nous sommes sérieux dans notre volonté de promouvoir le partenariat entre Paris et Londres.

L'invitation de Sa majesté le roi Charles III au président de la République Emmanuel Macron pour une visite d'État du 8 au 10 juillet [18] laisse penser que les négociations entreront bientôt dans une phase cruciale. L'approfondissement et le renforcement sont la seule façon d'obtenir des résultats pour les deux pays et pour l'Europe, en général. ◆

[18] Moench Mallory, Coughlan Sean, « Macron to travel to UK for French state visit in July », *BBC News*, 13 mai 2025 (https://www.bbc.com/news/articles/czx0dl7ljeno).

La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest et l'Alliance des États du Sahel face aux défis de la sécurité collective

Mbaye Gueye

Colonel (Sénégal). Chef de la Division Entraînement et Organisation de l'état-major général des armées sénégalais (2017-2019), commandant la Zone militaire n° 1 (Dakar, 2021-2024). Auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM).

Créée le 28 mai 1975 pour promouvoir la coopération et l'intégration économique, la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (Cédéao), composée de quinze membres [1], est traversée de plusieurs décennies par des conflits et des crises multiformes. En effet, conflits intra-étatiques, trafics illicites en tous genres, exclusion sociale, émigration clandestine, terrorisme, extrémisme violent, piraterie maritime, prises de pouvoir anticonstitutionnelles, mauvaise gouvernance, sont autant de maux qui rythment le quotidien des populations de l'Afrique de l'Ouest, menacent de déconstruction certains de ses États, aggravent la pauvreté et accélèrent les flux migratoires.

Des avancées significatives ont toutefois été obtenues grâce à la mise en œuvre de stratégies nationales et régionales qui ont permis de limiter les effets de la crise sécuritaire sévissant en Afrique de l'Ouest. La Cédéao est particulièrement appuyée par l'Union africaine (UA) et surtout par le Conseil de sécurité des Nations unies qui a la responsabilité principale du maintien de la paix et de la sécurité internationale [2].

À l'heure actuelle, il est permis de s'interroger sur les défis d'ordre sécuritaire, économique, social, sanitaire, environnemental, etc., auxquels l'instance régionale se trouve aujourd'hui confrontée, dans sa marche vers l'émergence surtout dans un

[1] La Cédéao est composée du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, de la Gambie, du Ghana, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, du Liberia, du Mali, du Niger, du Nigeria, du Sénégal, du Sierra Leone et du Togo. Le Cap-Vert a rejoint la Communauté en 1976. La Mauritanie a décidé de la quitter en 2000. Le 29 janvier 2025, le Burkina Faso, le Mali et le Niger quittent la Cédéao.

[2] Faki Mahamat Moussa, « Allocution du président de la Commission de l'Union africaine au forum de Dakar sur la paix et la sécurité en Afrique », 13 et 14 novembre 2017 (https://au.int/).

contexte d'incertitudes avec le retrait de la Cédéao du Mali, du Burkina Faso et du Niger ainsi que la création de l'Alliance des États du Sahel (AES) [3]. En dépit des efforts substantiels réalisés sur les plans national et régional pour mieux asseoir la sécurité, l'Afrique de l'Ouest reste toujours confrontée à des défis persistants, notamment avec le retrait des trois États. Cette scission pourrait exacerber l'insécurité de façon durable dans la région si elle n'est pas résolue.

Cette étude mettra d'abord l'accent sur les déterminants qui justifient le besoin de sécurité collective, ensuite sur les menaces émergentes les plus pernicieuses auxquelles la région reste confrontée, surtout avec la création de l'AES. L'étude développera, dans une troisième partie, les réponses à mettre en œuvre pour une meilleure appropriation de la sécurité collective tout en esquissant des parcelles de coopération entre la Cédéao et l'AES.

Déterminants qui justifient le besoin de sécurité collective

Facteurs structurels

Les facteurs structurels qui justifient le besoin de sécurité collective se réfèrent de plus en plus aux variables systémiques. Celles-ci sont généralement conditionnées par les failles de la construction des États africains après l'indépendance et des décennies d'interactions ayant un lien étroit avec les relations de pouvoir sur les plans interne, externe et régional. On pourrait également y ajouter la vulnérabilité des pays de la région aux aléas de la nature, notamment la position géographique défavorisée sur le marché mondial et la dégradation de l'environnement. Comme conséquence de cette situation, on note la persistance de l'analphabétisme, du chômage chronique et de la violence.

Parmi les facteurs structurels qui expliquent ce besoin de sécurité, figurent en bonne place le faible niveau de gouvernance et des économies fragiles dans la plupart des États de la Cédéao. À l'évidence, le faible niveau de gouvernance constitue la tendance lourde en Afrique de l'Ouest. En effet, beaucoup d'observateurs soutiennent que la situation sécuritaire particulièrement difficile que traverse la région est le résultat d'une crise de la gouvernance et de la démocratie. On observe dans la zone Cédéao des menaces politico-sécuritaires liées à la nature fragile des États. Ainsi, dans certains pays africains, la structure de la hiérarchie militaire et sécuritaire est souvent constituée par une ethnie [4]. Régulièrement, l'État n'assume pas ses missions régaliennes de sécurité

[3] L'Alliance des États du Sahel (AES) ou la Confédération « Alliance des États du Sahel » (abrégée en confédération AES), ou encore Confédération des États du Sahel (CES), est une organisation intergouvernementale fondée initialement sous la forme d'un pacte de défense mutuelle conclu entre le Mali, le Niger et le Burkina Faso le 16 septembre 2023. L'accord est signé à la suite du coup d'État du 26 juillet 2023 au Niger, contre lequel la Cédéao menace alors d'intervenir militairement. Le 6 juillet 2024, le Burkina Faso, le Mali et le Niger annoncent transformer cette organisation en confédération. (Wikipédia). Voir Koungou Léon, « De l'Alliance des États du Sahel à la confédération des États du Sahel : défis sécuritaires d'un nouvel ensemble sous-régional », *RDN*, Tribune n° 1685, 18 février 2025 (www.defnat.com/).

[4] Diallo Massaër, *La sécurité, enjeu de gouvernance et de développement en Afrique de l'Ouest*, CSAO/OCDE, 25 et 26 janvier 2007 (https://cgd-burkina.org/wp-content/uploads/2021/12/securitéenafriquedelouest.pdf).

qu'il délègue à des sociétés de gardiennage. C'est ce qui explique la floraison des sociétés de sécurité privées.

De plus, certaines économies de la région sont caractérisées par une gestion mercantile avec la recherche effrénée de l'argent facile. Aussi, l'économie de l'ombre pèse-t-elle sérieusement sur la stabilité et la croissance des États. De profondes inégalités économiques et sociales sont ainsi créées, ce qui favorise l'économie de pillage qu'on pourrait assimiler à une économie autogérée qui crée de la privation pour l'écrasante majorité de la population [5]. En 2024, on estime que 90 milliards de dollars de flux illicites ont circulé sur le continent. En Afrique subsaharienne, les sorties financières illicites sont estimées entre 36 milliards et 69 milliards de dollars [6].

Face à ces faiblesses structurelles, la Cédéao a peiné – et peine encore – à trouver des parades efficaces. En plus de son incapacité à trouver des solutions, l'instance régionale se trouve amputée de trois pays qui ont tourné le dos et créé l'AES, devenue depuis juillet 2024 la confédération des États du Sahel. Fortement impactés par un train de sanctions qui ont durement affaibli ses économies déjà exsangues, les pays de l'Alliance accusent les grandes puissances, particulièrement la France, de « donner des leçons » à la Cédéao et d'alimenter l'insécurité dans leurs pays. Ils ont ainsi fait scission le 16 septembre 2023 pour, selon eux, lutter contre l'impérialisme et de consentir un effort commun pour sécuriser une région marquée par l'insécurité et les insurrections terroristes. L'AES constitue donc, selon ses créateurs, une initiative qui redéfinit la coopération régionale en s'appuyant sur l'autonomie des forces locales et une solidarité renforcée pour bâtir une sécurité durable en Afrique [7].

Facteurs conjoncturels

À côté des facteurs structurels dont les effets pervers hypothèquent bon nombre de projets de société structurants et durables, de nombreux facteurs conjoncturels empêchent également le décollage économique de la région ouest africaine.

À cet égard, sur le plan économique, la zone Cédéao est durement frappée par la pauvreté qui touche en moyenne plus de 30 % de la population régionale (jusqu'à 68 % dans certains pays). Cette pauvreté frappe plus durement encore le monde rural dans les zones arides et semi-arides où les systèmes agricoles sont très dépendants des conditions climatiques. La circulation des marchandises est freinée par des politiques restrictives et par des pratiques abusives des services de douane ou de police, renchérissant ainsi les coûts des transactions et affaiblissant la compétitivité [8].

Avec la sortie de la Cédéao des pays de l'Alliance du Sahel, le principe de circulation des personnes et des biens risque de subir un sévère coup d'arrêt, même si le Commissaire aux Affaires politiques, paix et sécurité, le Gambien Omar Alieu

---

[5] Chouala Yves Alexandre, « Les menaces endogènes et exogènes de l'Afrique », ESIG, octobre 2012.
[6] Au Sénégal, une étude menée par deux économistes en 2013, le Pr Joseph Cabral et M. Abdoulaye Seck, révèle que la corruption contribue à créer chaque année près de 70 000 nouveaux pauvres (https://gredi.recherche.usherbrooke.ca/).
[7] Déclaration conjointe de la rencontre des chefs d'État de l'AES (charte), 16 septembre 2023 (mjp.univ-perp.fr/).
[8] Diallo Massaër, *op. cit,* p. 5

Touray a annoncé récemment le maintien, y compris avec l'AES, du principe de la circulation des personnes et des biens, en attendant la décision des chefs d'État. Ainsi, devant le faible niveau d'intégration et en l'absence de structures économiques capables de tirer la Cédéao vers le haut, à l'exclusion du Nigéria, la région reste fortement dépendante de l'extérieur. Déjà très tendue, cette situation est en train de s'aggraver avec la création de l'AES et pourrait se propager l'émigration irrégulière.

En somme, ces crises énumérées supra, ajoutées à une pauvreté endémique, sont autant de facteurs susceptibles de remettre en cause la stabilité sous régionale, voire d'annihiler toute politique de sécurité collective, d'autant plus que de nouvelles menaces apparaissent.

Menaces émergentes et esquisse de solutions

Le terrorisme

Depuis la révolte des *Zélotes* [9] et des *Haschischins* [10], le terrorisme a toujours constitué un mode d'expression ultime pour les individus et les groupes soucieux de signifier au grand jour leur revendication contre l'oppression. Les objectifs des terroristes sont multiformes mais se résument au rejet et à l'altération de la légitimité du pouvoir en place ainsi qu'à l'exacerbation des tensions sociales pour obtenir des gains politiques.

À partir des années 1990, d'autres menaces asymétriques, associées à divers réseaux criminels qui, profitant de la porosité des frontières terrestres, mettent en péril la paix et la stabilité, se sont intensifiées. Cette vulnérabilité face au terrorisme se manifeste par la présence de groupes extrémistes violents et d'organisations terroristes comme *Boko Haram*, l'État islamique dans le Grand Sahara, *Al-Qaïda* au Maghreb islamique (AQMI) et le Groupe de soutien à l'islam et aux musulmans (GSIM) qui est le fruit de l'alliance de plusieurs entités. Disposant de ressources considérables provenant de diverses sources de financement, très souvent criminelles leur permettant de renforcer leur présence et leur capacité de nuisance, ses exportateurs de violence profitent de la porosité des frontières, de la faiblesse des États et des vastes étendues désertiques pour mener leurs opérations [11]. Aujourd'hui, avec l'interconnexion des mouvements djihadistes, la conjonction entre terroristes et activités illicites en zone Cédéao et au Sahel est en train de se développer pour le contrôle des ressources diverses – drogues, Armes légères de petit calibre (ALPC), cigarettes [12]…

---

[9] Entre 76 et 66 av. J.-C., les *Zélotes* constituaient un groupe révolutionnaire qui luttait contre l'occupation romaine de la Palestine. Ils empoisonnaient les puits et tuaient des innocents pour faire accuser la légion sur place.

[10] Vers l'an 1000 en Syrie, les *Haschischins* constituaient un groupe de réfugiés qui effectuaient, sur ordres, des assassinats politiques et des meurtres sélectifs au besoin en faisant le sacrifice de leur vie, dans le but de déstabiliser le régime en place (Califat).

[11] Extrait du rapport de la Cédéao : Sahel Sahara Dialogue, *Comment s'engager et avec qui vers une sécurité collective dans la région sahélo-saharienne et en Afrique de l'Ouest ?*, 4-5 décembre 2017, 22 pages, p. 16 (https://library.fes.de/).

[12] Gaye Serigne-Bamba, *Connexions entre groupes djihadistes et réseaux de contrebande et de trafics illicites au Sahel*, FES, 2017, p.12 (https://library.fes.de/pdf-files/bueros/fes-pscc/14175.pdf).

Selon l'indice mondial du terrorisme de mars 2025, le Sahel reste l'épicentre des attaques terroristes avec plus de la moitié des décès liés au terrorisme en 2024. Le Burkina Faso est le pays le plus touché pour la deuxième année consécutive, suivi du Niger, classé cinquième. Dans son étude *Connexions entre groupes djihadistes et réseaux de contrebande et de trafics illicites au Sahel*, le Docteur Serigne Bamba Gaye affirme que « la faible présence de l'État, les injustices subies pendant une très longue période et l'extrême pauvreté constituent un terreau fertile au développement du terrorisme et d'autres formes de trafics illicites » [(13)].

Ainsi, pour lutter efficacement contre le terrorisme, il est fondamental de développer d'abord des stratégies efficaces au niveau national. Cela implique une restructuration des armées des pays de la Cédéao, afin que chaque État puisse défendre sa souveraineté et sa sécurité nationales. Il s'agira également d'identifier les causes profondes du terrorisme en Afrique de l'Ouest qui sont l'analphabétisme, la mauvaise gouvernance, une mauvaise répartition des richesses du pays, l'absence de souveraineté économique…

Toutefois, face au fléau du terrorisme qui se dresse devant nous, la défense du sanctuaire national ne suffit plus pour se prémunir contre d'éventuelles attaques terroristes et autres menaces asymétriques. Aussi, la paix et la stabilité régionales doivent-elles être au cœur des préoccupations de la Cédéao. Cette organisation régionale constitue le cadre le plus adéquat pour mutualiser les efforts et faire face à des menaces imprévisibles et complexes dont la portée est aujourd'hui globale.

Au-delà de la mise en œuvre d'une sécurité collective régionale, l'apport d'une coopération internationale diversifiée pourrait également permettre d'endiguer le terrorisme. En complément des efforts nationaux et régionaux, la coopération internationale avec les partenaires stratégiques permet de renforcer les dispositifs en place. Elle se manifeste sous forme de fourniture d'équipements, de déploiements d'instructeurs et d'organisations d'exercices pour la formation et l'entraînement. Cette coopération constitue une réelle plus-value dans l'amélioration de nos capacités opérationnelles. Nous y reviendrons au niveau du paragraphe appui des partenaires.

De même, il pourrait être envisagé de s'inspirer des pays ou entités qui sont parvenus à vaincre le terrorisme. Ainsi, les exemples du Sri Lanka, de la Colombie avec les Forces armées révolutionnaires de Colombie (Farc) et de l'Armée républicaine irlandaise (*Irish Republican Army – IRA*) sont à explorer afin d'enrayer le terrorisme.

Le trafic de drogue

Selon l'Organisation contre la drogue et le crime (ONUDC), le flux de cocaïne et d'héroïne transitant dans la région est estimé entre 30 et 40 tonnes par an. Ces quantités représenteraient une valeur de 1,25 milliard de dollars et procurent des revenus substantiels aux narcotrafiquants. Les conséquences sont désastreuses sur l'économie formelle africaine : destruction économique et affaiblissement du lien

(13) *Ibidem*, p. 6.

social, déchéance physique et morale de la jeunesse, aggravation de l'insécurité en plus des problèmes sanitaires que cela pose. Le fléau de la drogue est d'une grande préoccupation. Les principaux itinéraires de contrebande relient généralement l'Afrique de l'Ouest à l'Europe *via* le désert du Sahara. Des groupes terroristes comme AQMI et l'État islamique au Grand Sahara (EIGS) sont fortement impliqués dans ces trafics, ce qui leur permet de disposer de ressources considérables pour financer leurs activités criminelles.

La piraterie maritime

Depuis plusieurs années, la zone maritime est devenue un foyer de piraterie et d'actes de violence contre les navires [(14)]. Des exactions à main armée sont régulièrement perpétrées par des gangs assez bien organisés qui profitent de l'insécurité dans la région. La menace qui existe sur le continent étend également ses tentacules en mer, rendant notre espace maritime peu sûr. C'est pourquoi, afin d'améliorer la sécurité maritime et de lutter plus efficacement contre la piraterie maritime, la Cédéao a élaboré une « Stratégie maritime intégrée (SMI) » [(15)] centrée autour de cinq objectifs stratégiques que sont : le renforcement de la gouvernance maritime, de la sûreté et de la sécurité du domaine maritime, la gestion de l'environnement marin et l'optimisation de l'économie maritime de la Cédéao.

Des mécanismes de la sécurité en mer, particulièrement dans le Golfe de Guinée ont été mis en place, centrés autour du code de conduite de Yaoundé. Adopté le 25 juin 2013 dans la capitale camerounaise, il est décliné à différents niveaux :

– Au niveau interrégional, avec le Centre interrégional de coordination (CIC) basé à Yaoundé ;

– au niveau sous-régional, avec le Centre régional de sécurité maritime de l'Afrique de l'Ouest (CRESMAO) installé à Abidjan ;

– et, enfin, au niveau local avec la mise en place des Centres maritimes multinationaux de coordination (CMMC) qui ont été installés suivant le découpage des zones maritimes E, F et G. Les effets combinés des stratégies nationales avec les mesures prises dans le cadre du code de conduite de Yaoundé ainsi que la coopération internationale ont permis de réduire drastiquement les actes de piraterie maritime en Afrique de l'Ouest.

Problématique de gestion des ressources naturelles

L'Afrique de l'Ouest est la région qui concentre le tiers des réserves de pétrole et de gaz naturel du continent [(16)]. Elle représente également 30 % des réserves prouvées

---

[(14)] Castel (du) Viviane, « Piraterie maritime : golfe de Guinée et océan Indien », *RDN*, n° 781, juin 2015, p. 107-112 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=17201&cidrevue=781).
[(15)] *La stratégie maritime intégrée de la Cédéao : état de mise en œuvre, enjeux et perspectives*, Cédéao, 2022 (slideshare.net/).
[(16)] Douka Sédiko, *Perspective énergétiques de la Cédéao*, (préface), Direction de l'énergie et des mines de la Cédéao, novembre 2024.

de ces ressources [17]. De même, le sous-sol regorge d'or, d'uranium, de bauxite, de diamant, de fer, de manganèse, de zircon, de phosphate, etc. Dans l'exploitation des ressources naturelles extractives, on constate la quasi-mainmise des grands groupes étrangers qui dominent en amont et en aval. Selon le Centre africain pour le commerce, l'intégration et le développement (CACID) [18], ces groupes importent en général la plupart des intrants et exportent la quasi-totalité de leurs produits sans même les transformer, ce qui aurait pu créer des emplois tout en contribuant au développement des entreprises locales. L'accaparement par les groupes étrangers de l'exploitation, de la gestion et de la redistribution des revenus tirés de ces ressources apparaît comme l'une des principales causes des conflits dans la région ouest-africaine. Les populations locales sont en général exclues des réseaux de répartition des revenus tirés de leur terroir.

C'est pourquoi, il est fondamental que chaque pays de la Cédéao améliore sa législation afin d'encadrer la gestion des ressources naturelles. Le Sénégal a adhéré à l'Initiative pour la transparence dans les industries extractives (ITIE) en 2013 dont le cadre juridique est ambitieux et volontariste. Dans son article 25-1, il est spécifié que : « Les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie. » L'article 25-3 du même cadre juridique insiste sur la place centrale du citoyen qui a : « le devoir de préserver les ressources naturelles et l'environnement du pays et d'œuvrer pour le développement durable au profit des générations présentes et futures ». Le pays a également démarré début 2025 le raffinage sur son sol du pétrole produit à la frontière entre le Sénégal et la Mauritanie.

Les conflits communautaires

L'espace Cédéao reste toujours confronté à des crises et conflits communautaires, souvent violents, qui sapent la cohésion sociale et son développement. Parmi les crises les plus complexes et anciennes, on peut citer la transhumance du bétail qui crée des conflits entre éleveurs et agriculteurs [19]. La transhumance se présente sous forme d'un aller-retour incessant entre les pâturages de saison des pluies et ceux de saison sèche. Elle résulte des conditions climatiques difficiles, notamment les déficits pluviométriques, la sécheresse et le manque de points d'eau. Les conflits entre éleveurs et agriculteurs constituent, encore de nos jours, un sujet de préoccupation au niveau national et régional. Pour les éleveurs, c'est une opportunité pour sauver les animaux d'une mort quasi certaine, donc considérée comme une nécessité vitale. En revanche, pour les populations des pays d'accueil, elle est perçue comme une source de dégradation de l'environnement, de conflits entre éleveurs, agriculteurs et autres utilisateurs des ressources naturelles.

---

[17] *Ibidem*, p. 15.
[18] Rapport du Centre africain pour le commerce, l'intégration et le développement (CACID), décembre 2023 (https://endacacid.org/wp-content/uploads/2024/01/BULLETIN_INTEGRACTION_VO_FRANCAISE.pdf).
[19] « Les éleveurs transhumants du Sahel de plus en plus coincés dans les zones péri-urbaines », *RFI*, 29 octobre 2022 (www.rfi.fr/).

Les conflits liés à la transhumance ont des conséquences réelles sur le foncier qui constitue une véritable bombe à retardement en Afrique de l'Ouest. Avec la création de l'AES, les difficultés s'aggravent du fait d'un manque de coordination entre les pays et entre les deux organisations. Aujourd'hui, la pression démographique, l'essor rapide de l'industrie extractive, aggravent davantage la pression foncière et exacerbent les conflits communautaires [20].

C'est pourquoi, pour une meilleure gestion du foncier, l'amélioration du régime et de l'accès à la terre s'avèrent déterminants pour réduire les tensions. Celle-ci passe, à l'intérieur des États, par le renforcement des systèmes du cadastre, des règles applicables à l'exploitation des terres communales et surtout par la régulation de la mise en œuvre des aires de pâturage et des terres agricoles entre éleveurs et agriculteurs [21]. Une fois cette étape franchie au niveau des États, la Cédéao devrait résolument s'impliquer pour mieux asseoir les politiques et stratégies de sortie de crise. Elle devra forcément dialoguer avec les pays de l'AES pour une solution concertée.

Au total, les menaces citées supra nécessitent des réformes audacieuses au niveau des États et de l'instance régionale et de l'appui des partenaires.

Nécessité d'une réforme en profondeur

Tirant les enseignements clairement identifiés relatifs aux facteurs structurels et conjoncturels, tenant compte des menaces émergentes qui se développent, il s'avère vital d'explorer des pistes de solutions capables de les juguler, en privilégiant une approche holistique.

Nécessité d'une réforme du secteur de la sécurité

Une réforme appuyée par les organisations de sécurité collective

Les difficultés rencontrées dans la prise en compte de la sécurité régionale ont amené les autorités étatiques et les spécialistes à s'interroger sur la nécessité d'opérer un changement de paradigme en promouvant la réforme du secteur de la sécurité, afin de mieux l'adapter aux menaces. Au-delà des difficultés de gouvernance, la configuration actuelle des Forces de défense et de sécurité (FDS) de l'Afrique de l'Ouest, caractérisée par des effectifs pléthoriques et un déficit d'entraînement, ne permet pas de lutter efficacement contre les menaces sécuritaires.

C'est pourquoi, la réforme du secteur de la sécurité garde toute sa pertinence. D'ailleurs, le Conseil de sécurité de l'ONU va dans ce sens en déclarant que « la réforme du secteur de la sécurité est essentielle à la consolidation de la paix et de la

[20] Gaye Serigne-Bamba, *Conflits entre agriculteurs et éleveurs dans un contexte de menaces asymétriques au Mali et au Burkina Faso*, FES, 2017 (https://library.fes.de/pdf-files/bueros/fes-pscc/14173.pdf). Après un diagnostic, l'expert chercheur sur les questions de paix, sécurité et gouvernance en Afrique esquisse des pistes de solutions pour endiguer ce phénomène.

[21] Namassa Yakaria Zakaria, « La transhumance frontalière en Afrique de l'Ouest », revue Paix et sécurité internationales, 2014, p.31-32 (www.cervantesvirtual.com/).

stabilité, à la promotion de la réduction de la pauvreté, à l'État de droit et à la bonne gouvernance » [22].

Cette réforme, surtout dans les situations *post*-conflits requiert des efforts considérables et une volonté politique affirmée. Pour la mettre en œuvre avec succès, la professionnalisation des Armées constitue une étape indispensable. C'est ainsi que des efforts doivent être entrepris par les autorités étatiques et militaires pour calibrer leur outil de défense et de sécurité en le dotant de moyens suffisants et adaptés. La mise en œuvre de cette réforme a besoin de l'appui et du soutien de la communauté internationale.

La réforme des forces de défense et de sécurité devrait également passer par leur arrimage à la République. En effet, la question des prises de pouvoir anti-démocratiques appelées « coup d'État » constitue une sérieuse menace à la stabilité de l'Etat et de ses institutions. En effet, la posture républicaine doit être érigée en règle. D'ailleurs, tout en affirmant qu'un « coup d'État » est toujours un échec de la classe politique par le comportement souvent en porte-à-faux de l'autorité politique avec les principes républicains, l'ancien ministre de l'Intérieur du Sénégal, le général Lamine Cissé (1939-2019) dans son ouvrage *Carnets secrets d'une alternance : un soldat au cœur de la démocratie* défendait le pouvoir civil en ses termes : « La subordination de l'autorité militaire à l'autorité civile doit se traduire par un dévouement sans faille aux hommes et femmes qui incarnent la République. [23] » En réalité, les coups d'État ne font que freiner et même remettre en cause les progrès durement acquis en Afrique de l'Ouest. On doit y mettre un terme par l'éducation à la citoyenneté et à l'unité nationale et par l'appropriation des principes républicains par les membres des Forces de défense et de sécurité.

Appui des partenaires

Des pays aux compétences avérées comme les États-Unis et la France peuvent apporter leur contribution pour améliorer l'efficacité des Forces de défense et de sécurité. La coopération avec les États-Unis se manifeste par un appui sous forme de fourniture d'équipements, de déploiements d'instructeurs et d'organisations d'exercices pour la formation et l'entraînement (*Flintlock*, *United accord*, *Obangame express SS*, *Cutlass Express*, *Africa Lion*, etc.).

Avec ses compétences éprouvées dans le domaine des opérations, la France se positionne comme le partenaire incontournable pour améliorer les capacités opérationnelles des États de l'Afrique de l'Ouest. Ce partenariat pourrait s'effectuer sous forme de Détachement d'instruction opérationnelle (DIO) et de manœuvres d'envergure comme l'exercice *Gano* et *XARITO* (Amitié) qui se déroulent chaque année entre le

[22] Discours du président de la Commission de l'Union africaine Moussa Faky Mahamat lors du Forum de Dakar sur la sécurité, 13-14-15 novembre 2017, « Défis sécuritaires en Afrique : pour des solutions intégrées.

[23] Le général Lamine Cissé, ancien chef d'état-major général des Armées a été nommé en 1998 ministre de l'Intérieur par le président Abdou Diouf du Sénégal. Il a été artisan de la première alternance du Sénégal en 2000 avec la victoire du Président Abdoulaye Wade. Le général Cissé fut plus tard représentant du Secrétaire général des Nations unies en République centrafricaine.

Sénégal et la France. La France a une place historique liée à son vécu en Afrique et à la présence d'entreprises françaises. Au sein des institutions internationales et surtout financières, la France a toujours joué un rôle majeur permettant à l'Afrique de garder des standards honorables. Ce rôle devrait être maintenu et renforcé. De même, la Francophonie devrait être davantage mise à contribution pour rapprocher les peuples et améliorer les relations. En plus du volet culturel, cette organisation occupe une place importante dans le domaine diplomatique.

À défaut, d'autres puissances comme la Chine et la Russie voire la Turquie combleront le vide pour leurs propres intérêts, en témoigne aujourd'hui la présence massive de la Chine dans les économies africaines avec un endettement aux conséquences graves pour les États.

Adaptation des besoins de formation et d'entraînement à l'imprévisibilité des menaces sécuritaires actuelles

Depuis plus de deux décennies, les pays de la Cédéao ont mis en œuvre diverses initiatives comme la Brigade en attente de la Cédéao et des coalitions *ad hoc* pour juguler l'insécurité. Toutefois, ces forces ne parviennent pas à venir à bout de cette insécurité. À l'évidence, générées à partir des promesses d'unités faites par les États et positionnées dans les pays et prêtes à être déployées dans un délai de 14 à 90 jours, les unités qui composent la force en attente ne sont pas configurées pour prendre en compte les menaces asymétriques et transnationales.

C'est pourquoi, les missions de rétablissement ou de soutien à la paix devraient se donner les moyens de restaurer leur ascendant moral et évoluer dans le cadre d'une répartition des tâches bien coordonnée. Elle pourrait s'effectuer de façon structurelle pour permettre le développement capacitaire et l'optimisation des partenaires.

Par ailleurs, la professionnalisation des armées des pays de la Cédéao à travers leur pleine et entière opérationnalisation doit être un impératif. À cet effet, en plus de l'entraînement classique, contre un ennemi conventionnel, il serait nécessaire de privilégier des forces plus robustes, avec des moyens aériens et navals suffisants, capables d'agir efficacement contre toutes les menaces et sur très court préavis.

Il s'agit donc de conférer flexibilité et réversibilité à la brigade pour lui permettre de faire face aux menaces de plus en plus pernicieuses. Une fois que ses unités seront bien entraînées et bien équipées, elles devront relever le défi de la fidélisation. Cela permettrait d'améliorer graduellement leur niveau d'entraînement et de créer la cohésion en surmontant les écueils de la langue et de la compatibilité des matériels de transmission.

Perspectives de collaboration entre la Cédéao et l'AES

Incontestablement, le retrait de la Cédéao des pays de l'AES constitue une rupture stratégique majeure pour cette décennie. Ce retrait pourrait remettre en cause les efforts de recherche d'une sécurité et d'une paix durables. En effet, la zone regroupant

ces trois pays est confrontée à un faisceau de menaces croisées depuis plus d'une décennie. Le marqueur stratégique le plus visible est l'exacerbation de la violence sous la forme du terrorisme [24]. L'isolement de ses trois pays va davantage exacerber l'insécurité au niveau de la région.

À court terme, ce retrait pourrait avoir des incidences considérables sur le secteur de la sécurité, notamment en matière de partage de renseignement et de participation aux initiatives de lutte contre le terrorisme. Il pourrait également entraîner des implications profondes, aussi bien pour ces derniers, mais également pour l'ensemble des autres pays de la région, en termes de liberté de circulation des personnes et des biens, de commerce et de politiques sectorielles régionales.

Aujourd'hui, le temps ne semble pas jouer en faveur de l'émiettement des forces et des organisations. C'est pourquoi, tous les efforts des pays de la Cédéao doivent être explorés afin de les faire « revenir à la maison ». Force est de reconnaître que des changements sont nécessaires au sein de l'instance régionale. Cependant, ceux-ci peuvent s'opérer sans pour autant provoquer une rupture unilatérale.

Il s'agira également de resserrer ses rangs pour éviter que d'autres États rejoignent l'AES. En effet, le 14 mars dernier, le ministre des Affaires étrangères du Togo, le professeur Robert Dussey a annoncé, sur son compte Facebook officiel, la volonté pour son pays de rejoindre l'Alliance des États du Sahel [25]. Si rien n'est encore effectif, cette annonce risque de fragiliser davantage une organisation déjà mal en point. Elle pourrait même ouvrir la voie à d'autres adhésions comme celles de la République de Guinée et peut-être celle du Tchad. C'est pourquoi, en attendant que cette unité se réalise, la Cédéao et l'AES doivent coopérer étroitement pour résoudre les multiples défis qui se dressent et qui exigent dépassement, don de soi et recherche inlassable de la paix dans la sous-région. Il ne saurait y avoir d'alternative viable.

Sur le moyen et le long terme, la Cédéao devrait réformer ses mécanismes de gouvernance et de médiation. C'est ainsi que les méthodes de gestion de crises doivent être revues en privilégiant le dialogue et la diplomatie préventive. L'adoption de mécanismes de médiation plus souples, inspirés du modèle de l'Union africaine, permettrait d'éviter des ruptures brutales.

L'organisation régionale gagnerait à être plus souple en matière de sanctions. En effet, celles-ci ont fortement éprouvé les populations des pays concernées sans pour autant être efficaces. Ces sanctions ont écorné l'image de la Cédéao. Plutôt qu'une exclusion totale, elle pourrait instaurer des accords de coopération à géométrie variable avec les États de l'AES. Cela permettrait, par exemple, de préserver la coordination en matière de sécurité et d'échanges commerciaux, malgré les tensions politiques.

---

[24] Balima Sampala « Le retrait des pays de l'AES de la Cédéao et la construction de la sécurité régionale », *FES Sénégal*, note d'analyse n° 2, avril 2024 (https://pscc.fes.de/).

[25] Professeur Robert Dussey a jeté un pavé dans la mare en annonçant la volonté de son pays de rejoindre l'AES. Plus qu'une déclaration, elle pourrait exprimer l'ambition du Togo de rentabiliser davantage le port de Lomé au profit de ses trois pays enclavés. Par pur réalisme ou par cupidité, ce coup de « jarnac » (coup porté en traitre) sur le dos de la Cédéao va incontestablement bouleverser la donne et fragiliser davantage l'instance sous-régionale.

De même, certains spécialistes comme Seydi Gassama, directeur exécutif d'Amnesty international/Sénégal soutient que le processus d'intégration économique est lent et inadéquat. Il suggère de « renforcer les pouvoirs et la légitimité du parlement communautaire » en instaurant l'élection des députés de la Cédéao au suffrage direct dans chacun des États-membres.

Ces réformes ont besoin du soutien et de l'accompagnement de la communauté internationale pour réussir. Aujourd'hui plus qu'hier, le décollage de l'Afrique de l'Ouest nécessite l'implication des partenaires pour franchir un palier permettant d'asseoir la paix et la stabilité. En définitive, on peut affirmer que l'Afrique de l'Ouest reste confrontée à des défis de nature exogène et endogène, dont les conséquences impactent directement les États et leurs populations. Certes, des solutions ont été apportées mais celles-ci tardent à se matérialiser sur le terrain.

C'est pourquoi, des réformes sont nécessaires. En dehors des stratégies élaborées dans d'autres secteurs, il y a la nécessité d'un changement d'approche et de méthode. Aujourd'hui, il convient de réformer ses armées et de les adapter à l'imprévisibilité des menaces, pour leur conférer flexibilité et réversibilité. De même, la FAA devrait bénéficier d'allocations subséquentes, de ressources financières et logistiques. L'entraînement devrait également être adapté à la menace et aux évolutions technologiques en vigueur. La Cédéao reste un acteur majeur dans la prise en compte des défis sécuritaires. À côté des États, elle incarne un devoir de solidarité et doit, par conséquent, faire preuve d'un engagement renouvelé, avec le soutien des partenaires. Fragilisée avec le retrait des pays de l'Alliance des États du Sahel, elle doit trouver les voies et moyens pour les faire revenir au sein de l'instance régionale ou tout au moins créer des parcelles de communication et de coopération pour mieux asseoir la paix et favoriser les échanges économiques et commerciaux. ◆

Le Plan Mattei ou la stratégie de l'Italie dans la Méditerranée élargie, en Afrique en particulier

Matteo EPIFANI

Colonel (Terre), auditeur allié (Italie) de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM) et de la 4e session nationale de l'Institut de hautes études de défense nationale (IHEDN).

Dans le contexte géopolitique actuel, caractérisé par une instabilité croissante et la redéfinition de l'équilibre mondial des pouvoirs, l'Italie a entamé un processus de projection stratégique renouvelée en Méditerranée et en Afrique. Le Plan Mattei, annoncé par le gouvernement italien, représente l'une des initiatives de politique étrangère les plus ambitieuses de ces dernières décennies dont le but est de consolider une coopération de long terme et équilibrée avec les pays africains. Cette stratégie s'inscrit dans une vision géopolitique plus large qui reconnaît l'importance croissante de la Méditerranée élargie en tant qu'espace d'interaction entre l'Europe, l'Afrique et le Moyen-Orient.

L'initiative tire son nom d'Enrico Mattei (1906-1962), une figure historique qui a révolutionné le secteur énergétique italien en se distinguant par une approche novatrice de l'établissement de relations économiques avec les pays producteurs de pétrole. La décision de donner son nom au plan n'est pas fortuite, elle rappelle sa vision non prédatrice de la coopération internationale et du développement partagé, grâce à laquelle Mattei a cherché à contrer le monopole des grandes compagnies pétrolières occidentales, tout en promouvant une politique étrangère fondée sur des accords mutuellement bénéfiques. Aujourd'hui encore, son héritage continue d'exercer une influence significative sur les stratégies italiennes dans le secteur de l'énergie et sur la diplomatie économique.

Cet article analyse en profondeur le Plan Mattei, en examinant ses fondements théoriques, ses implications stratégiques et ses perspectives de développement, afin de fournir une clé analytique et critique permettant d'évaluer s'il peut réellement représenter un tournant pour la politique étrangère italienne et pour le rôle du pays sur l'échiquier international. La question centrale qui guidera cette analyse est de déterminer si le plan propose à nouveau une empreinte néocoloniale déguisée en intentions de développement, déjà observée dans le passé et inefficace dans le scénario actuel de concurrence internationale accrue, ou si, au contraire, il constitue un véritable instrument de

coopération égalitaire qui permet de créer une forme de partenariat entre l'Italie et l'Afrique.

La Méditerranée élargie : une nouvelle doctrine géopolitique pour l'Italie

Origine et développement du concept de la Méditerranée élargie

Le concept de la Méditerranée élargie est profondément ancré dans l'histoire géopolitique de l'Italie et s'est consolidé au fil du temps comme un élément clé de la politique étrangère nationale. L'Italie a toujours perçu la Méditerranée non seulement comme un bassin maritime, mais aussi comme un carrefour d'intérêts stratégiques, économiques et culturels, étendant son influence bien au-delà de ses frontières géographiques traditionnelles. Cette conception s'est progressivement développée au fil du temps et a été pleinement reconnue dans les années 1990 et 2000, lorsque la dynamique mondiale a mis en évidence l'interconnexion croissante entre les régions de la Méditerranée, de l'Afrique et du Moyen-Orient [1].

La vision de la Méditerranée élargie repose sur l'hypothèse que les défis et les opportunités de la région ne peuvent être abordés dans une perspective limitée aux côtes méditerranéennes européennes, mais doivent être élargis pour inclure l'Afrique du Nord, le Sahel, la Corne de l'Afrique, le Moyen-Orient et le golfe Persique, des quadrants géopolitiques fondamentaux pour garantir la stabilité et la sécurité de l'ensemble de la zone euro-méditerranéenne [2]. L'Italie, grâce à sa position géographique et son histoire diplomatique, a développé un rôle central dans cette configuration, cherchant à se positionner en tant qu'acteur principal dans la dynamique de coopération et de sécurité. La Méditerranée élargie n'est donc pas seulement une construction théorique, mais un paradigme opérationnel qui a influencé la politique étrangère italienne et ses stratégies de sécurité, où une combinaison de facteurs tels que l'immigration, le terrorisme djihadiste transnational, l'instabilité politique et le changement climatique génère une instabilité permanente qui ne peut être combattue que par une approche globale.

Le concept de la Méditerranée élargie a été progressivement intégré dans les stratégies de politique étrangère de l'Italie. Dans ce contexte, la participation des forces armées italiennes aux missions internationales de sécurité, ainsi que les accords énergétiques et les plans de développement économique conclus avec les pays de la région sont justifiés non seulement par la proximité géographique de l'Italie, mais surtout par sa capacité politique avérée à servir d'intermédiaire entre les intérêts de l'Europe, de l'Afrique et du Moyen-Orient [3]. L'un des aspects clés de la stratégie de l'Italie dans la Méditerranée élargie est sa volonté d'assumer le rôle de plaque tournante régionale

[1] Zampieri Francesco et Ghermandi Davide, « Ripensare il concetto italiano di "Mediterraneo Allargato" », Istituto per gli Studi di Politica Internazionale (ISPI), juin 2024. (https://www.ispionline.it/).
[2] Campelli Enrico et Gomel Giorgio, « Il Mediterraneo allargato: una regione in transizione: conflitti, sfide, prospettive », CeSPI.it, avril 2022 (https://www.cespi.it/).
[3] Vitale Marco, « Mediterraneo Allargato: dottrina e concetto strategico per l'Italia », IARI., 6 septembre 2024 (https://iari.site/2024/09/06/mediterraneo-allargato-dottrina-e-concetto-strategico-per-litalia/).

de l'énergie, dans le but de transformer le pays en un centre névralgique pour le transit du gaz naturel et d'autres sources d'énergie en provenance d'Afrique et du Moyen-Orient. Dans ce contexte, après l'agression de l'Ukraine par la Russie, le renforcement des interconnexions avec l'Algérie, la Libye et l'Égypte était une priorité pour assurer un approvisionnement stable et diversifié qui réduise considérablement la dépendance à l'égard des approvisionnements russes et l'instabilité des marchés [4]. Parallèlement, l'Italie a continué à renforcer sa présence militaire et diplomatique dans plusieurs pays de la région par le biais de missions internationales et d'accords bilatéraux. Des opérations telles que *Eunavfor Med Sophia* pour lutter contre le trafic d'êtres humains ou les missions bilatérales italiennes d'assistance et de soutien (*MIASIT*) en Libye, et de soutien (*MISIN*) au Niger, démontrent l'engagement croissant de l'Italie à maintenir la stabilité dans la région et son intention de s'affirmer en tant qu'acteur clé de la sécurité régionale [5]. Un autre élément clé de la doctrine italienne sur la Méditerranée élargie est représenté par les initiatives de coopération économique et infrastructurelle qui ont conduit au développement de projets d'interconnexion commerciale et logistique avec les pays d'Afrique et du Moyen-Orient. L'approche de l'Italie à cet égard a stimulé les investissements dans l'agriculture, la fabrication et la technologie, créant des conditions favorables à la croissance économique dans les pays partenaires, dans le but de réduire les inégalités et de s'attaquer aux causes profondes de la migration [6].

Perspectives

Bien que le concept de la Méditerranée élargie ait fourni à l'Italie un cadre stratégique pour guider ses initiatives en matière de politique étrangère, les défis qui y sont liés restent particulièrement importants. En fait, le quadrant géographique susmentionné a continué de présenter de très grandes vulnérabilités, devenant de plus en plus un terrain de compétition entre les acteurs régionaux et extra-régionaux, avec des implications possibles pour l'Italie. Les crises actuelles, à commencer par celle libyenne désormais cristallisée, à laquelle se sont ajoutés les conflits au Moyen-Orient, les tensions en mer Rouge et, en décembre 2024, la chute du régime syrien, ont exacerbé l'incertitude, en polarisant davantage la division entre les réalités pro-occidentales et d'autres plus sensibles à l'influence sino-russe, et en déterminant une situation d'incertitude sans précédent, encore amplifiée par la poursuite du conflit en Ukraine [7].

Dans ce contexte, l'Italie a cherché à renforcer sa présence économique et diplomatique, en construisant des alliances solides avec les pays d'Afrique et du Moyen-Orient, et en promouvant une coopération équilibrée visant à éviter les dynamiques néocoloniales et à promouvoir un modèle de développement partagé, basé sur des

[4] « Chiari e scuri della cooperazione italiana 4. La cooperazione con l'Africa e il piano Mattei », *Esercizio* #70, Openpolis, 15 février 2024 (https://www.openpolis.it/esercizi/la-cooperazione-con-lafrica-e-il-piano-mattei/#toc).
[5] Carbone Giovanni et Ragazzi Lucia, « Dietro al Piano Mattei: ragioni dell'interesse italiano ed europeo in Africa », ISPI, 25 février 2025 (https://www.ispionline.it/).
[6] Palo (de) Francesco, « Piano Mattei e Global Gateway, così Italia e UE si espandono », *Formiche*, 26 mars 2025 (https://formiche.net/2025/03/piano-mattei-e-global-gateway-cosi-italia-e-ue-si-espandono/).
[7] Presidenza del Consiglio dei ministri, *Relazione annuale 2025 sulla politica dell'informazione per la sicurezza, predisposta dal Sistema informativo per la sicurezza della Repubblica* (https://www.sicurezzanazionale.gov.it/).

investissements et des projets ciblés qui garantissent des bénéfices mutuels [8]. Pour poursuivre cette initiative, l'Italie entend adopter une approche qui s'inscrit dans une stratégie plus large de coopération régionale en étroite coordination avec l'Union européenne, afin d'attirer les investissements et les ressources et, *a fortiori*, de consolider son rôle de médiateur entre l'Europe et les pays de la rive sud de la Méditerranée [9]. En conclusion, la Méditerranée élargie représente un pilier fondamental de la stratégie italienne pour le XXIe siècle et, dans ce périmètre stratégique, s'inscrit le Plan Mattei, qui représente l'effort de concrétisation de la vision italienne dans la région en termes de diplomatie, d'investissement économique et de sécurité régionale.

Enrico Mattei : l'héritage d'un visionnaire

De l'éducation à l'ascension politique et industrielle

Enrico Mattei est né en 1906 à Acqualagna, une petite ville de la région des Marches (Italie centrale, côté adriatique), dans une famille modeste. Dès son plus jeune âge, il fait preuve d'un fort esprit d'entreprise et crée sa propre société dans le secteur chimique à Milan, où il s'installe dans les années 1930. C'est au cours de la Seconde Guerre mondiale que son profil commence à prendre une importance nationale lorsque Mattei entre dans la Résistance italienne, devenant l'un des dirigeants du parti démocrate-chrétien au sein du Comité de libération nationale et acquérant des contacts fondamentaux avec la future classe dirigeante du pays [10]. Dans l'après-guerre, grâce à son engagement dans la lutte partisane et à ses relations avec les milieux politiques catholiques, il est chargé de mettre fin à l'Azienda Generale Italiana Petroli (AGIP), société d'État italienne fondée en 1926 pour gérer l'exploration, la production et la distribution de produits pétroliers, considérée comme obsolète et inefficace. Cependant, au lieu de la démanteler, Mattei comprend le potentiel stratégique de l'entreprise pour garantir l'indépendance énergétique de l'Italie et favorise sa relance en fondant, en 1953, l'Ente Nazionale Idrocarburi (ENI) dont il devient le président [11].

Le défi des « sept sœurs » et de la « formule Mattei »

À la tête de l'ENI, Mattei a adopté une politique agressive et innovante pour contrer le monopole des grandes compagnies pétrolières internationales, qu'il a appelées les « sept sœurs » [12]. Sa stratégie consistait à accorder à l'Italie un accès direct aux ressources énergétiques sans dépendre des conditions imposées par les multinationales

---

[8] « Luci e ombre del Piano Mattei spiegate in 12 punti », *Vita*, 14 mars 2025 (https://www.vita.it/).
[9] Ruggieri Dario, « Il Piano Mattei per l'Africa: avanguardia o neocolonialismo ? », *Melting Pot Europa*, 20 février 2024 (https://www.meltingpot.org/2024/02/piano-mattei-avanguardia-o-neocolonialismo/).
[10] Salvatore Maria Righi, « Enrico Mattei, l'uomo che osò sfidare le multinazionali del petrolio », *L'Indipendente*, 5 mars 2022 (https://www.lindipendente.online/).
[11] Triolo Matteo, « Enrico Mattei 1906-2006. A cento anni dalla nascita nuovi studi e interpretazioni », *Clio*, vol. 42, n° 4, 2006, p. 687-704.
[12] NDLR : l'Anglo-Iranian Oil Company (aujourd'hui BP), la Gulf Oil, Royal Dutch Shell, la Standard Oil Company of California (aujourd'hui Chevron), la Standard Oil Company of New Jersey (Esso, et depuis 1999 entité d'ExxonMobil), la Standard Oil Company of New York (Socony, plus tard Mobil et depuis 1999, fait également partie d'ExxonMobil), et Texaco (fusionné en 2001 avec Chevron).

anglo-américaines [13]. Pour ce faire, il propose un nouveau type d'accord avec les pays producteurs de pétrole, connu sous le nom de « formule Mattei », qui leur garantit une part des bénéfices bien plus élevée que les contrats standards pratiqués par les compagnies occidentales. Alors que les grandes multinationales offraient aux pays producteurs 50 % des bénéfices, Mattei a porté ce pourcentage à 75 %, permettant ainsi aux nations partenaires de mieux contrôler leurs ressources et d'avoir un impact plus direct sur la croissance économique [14]. Cette stratégie a fait de Mattei un interlocuteur privilégié pour de nombreux dirigeants du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, dont le président égyptien Gamal Abdel Nasser, avec lequel il a conclu des accords énergétiques lucratifs. Dans le même temps, il suscite une forte hostilité de la part des gouvernements occidentaux et des multinationales, qui voient en lui un élément perturbateur de l'équilibre établi dans le secteur pétrolier.

Le 27 octobre 1962, Mattei perd la vie dans un accident d'avion près de Bascapè, en Lombardie. De forts soupçons de sabotage apparaissent immédiatement. Les enquêtes officielles de l'époque ont écarté la thèse de l'accident, mais les enquêtes ultérieures, notamment celle du magistrat Vincenzo Calia dans les années 1990, ont montré que l'avion avait été saboté à l'aide d'un engin explosif [15]. La mort de Mattei a marqué un tournant dans la politique énergétique italienne car sans son *leadership*, l'ENI a progressivement perdu son esprit de défi face aux grandes multinationales et s'est progressivement intégrée dans un système économique plus conforme aux équilibres occidentaux. Cependant, son modèle de coopération avec les pays producteurs et son rôle dans la tentative de faire de l'Italie un acteur indépendant dans le secteur de l'énergie ont continué à influencer les stratégies économiques et diplomatiques italiennes jusqu'à aujourd'hui [16]. Son approche de la coopération énergétique, basée sur des relations d'égal à égal avec les pays producteurs, est en fait le modèle de référence adopté par le gouvernement italien avec le Plan Mattei pour l'Afrique, dont le nom rappelle explicitement la vision du fondateur de l'ENI [17]. L'idée de promouvoir une coopération non prédatrice avec les pays africains, en favorisant les investissements dans les infrastructures et les partenariats économiques, trouve une source d'inspiration importante dans les stratégies de Mattei [18].

Le Plan Mattei : analyse critique et prospective

Genèse d'un nouveau paradigme dans la politique africaine de l'Italie

L'évolution récente de la politique étrangère italienne à l'égard de l'Afrique a trouvé dans le Plan Mattei une tentative ambitieuse de redéfinition stratégique,

---

[13] Artuso Filippo, *Il petrolio dell'ENI: La politica di Enrico Mattei nello scenario mediorientale*, Università Ca' Foscari Venezia, 2015, 137 pages. (https://www.academia.edu/).

[14] Perrone Nico, « Enrico Mattei: Un delitto perfetto », *L'Unità*, 26 avril 2006, 6 pages (https://www.misteriditalia.it/).

[15] « Il caso Mattei, l'intervista a Vincenzo Calia: "Ecco come ho riaperto l'indagine. La bomba non è roba di mafia" », *Atlantide*, 26 octobre 2022 (https://www.la7.it/).

[16] Frajese Maria Paola, « Enrico Mattei, una lezione di energia ancora attuale. La presentazione di Formiche », *Formiche*, 21 novembre 2022 (https://formiche.net/2022/11/presentazione-rivista-mattei/#content).

[17] Carbone G. et Ragazzi L., *op. cit*.

[18] Stocchiero Andrea, « Riflessioni critiche sul Piano Mattei e il rischio di un approccio neocoloniale », CeSPI, septembre 2024 (https://www.cespi.it/).

marquant une rupture avec les initiatives de coopération précédentes. Ce projet est proposé comme un modèle innovant de partenariat avec les États africains, visant à combiner le développement économique, la sécurité énergétique et la gestion des flux migratoires. Cependant, sa mise en œuvre soulève de nombreuses questions en termes de faisabilité et d'efficacité à long terme, qui seront examinées en détail à travers une analyse critique de ses origines, de ses développements les plus récents et de ses perspectives.

L'Italie a traditionnellement entretenu une relation intermittente avec le continent africain, oscillant entre des périodes d'engagement actif et des phases de désintérêt stratégique. Ces dernières années, cependant, l'importance géopolitique croissante de l'Afrique, combinée à la nécessité de répondre aux défis énergétiques et migratoires, a incité le gouvernement italien à reconsidérer son approche du continent. C'est dans ce contexte que s'inscrit le Plan Mattei, annoncé pour la première fois en 2023 et lancé officiellement en janvier 2024 lors du Sommet Italie-Afrique, dans le but déclaré de promouvoir une coopération égale entre l'Italie et l'Afrique par le biais d'investissements stratégiques et d'infrastructures [19]. Comme illustré précédemment, l'initiative tire son nom d'Enrico Mattei qui, au cours des années 1950 et 1960, a proposé une vision alternative aux politiques extractives des grandes puissances occidentales de l'époque, en promouvant des accords de partenariat plus équitables avec les pays producteurs de pétrole, visant à développer un modèle de coopération avec l'Afrique qui était loin des pratiques néocoloniales et de la logique purement *welfariste* du passé. Le Plan Mattei a donc vu naître une « politique étrangère de coopération pour le développement », une approche qui combine la diplomatie avec une stratégie plus structurée de croissance économique pour les pays africains, marquant le dépassement définitif de la vision traditionnelle de la coopération internationale comme simple instrument accessoire de la politique étrangère italienne, au profit d'un nouveau modèle doté d'une vision stratégique à long terme [20].

D'un point de vue réglementaire, le Plan Mattei a été institutionnalisé par le décret-loi n° 161 de 2023, transformé par la suite en loi n° 2 de 2024, qui décrit la gouvernance et les outils opérationnels de l'initiative. Le cadre réglementaire prévoyait la création d'une structure de mission au sein de la Primature [21], chargée de suivre la mise en œuvre du Plan, et d'un comité de pilotage, présidé par le Premier ministre et composé de représentants du ministère des Affaires étrangères et de la Coopération internationale (MAECI), du ministère de l'Environnement et de la Sécurité énergétique (MASE), des entreprises publiques et privées impliquées, et d'experts du secteur [22]. L'architecture du plan vise à intégrer la contribution des acteurs publics et privés dans un système de gouvernance flexible et adaptable aux besoins des partenaires

[19] Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Vertice Italia-Africa - Documento di chiusura*, 29 janvier 2024 (https://www.governo.it/it/articolo/vertice-italia-africa-lintervento-conclusivo-del-presidente-meloni/24865).
[20] Cadin Raffaele et Piergigli Valeria, « Mattei: il Piano che visse due volte », *Federalismi*, n° 29/2024, 4 décembre 2024, 10 pages (https://www.federalismi.it/).
[21] NDLR : Les services du Premier ministre.
[22] Loi n° 125/2014, art. 1, sur la coopération au développement en tant que partie intégrante de la politique étrangère italienne (https://www.rgs.mef.gov.it/). Décret-loi n° 161/2023 (https://def.finanze.it/), converti avec modifications en loi n° 2/2024.

africains, afin de garantir une mise en œuvre efficace des initiatives ainsi qu'une stratégie synergique et harmonieuse, en évitant la fragmentation des précédentes initiatives de coopération italienne en Afrique [23].

L'Italie s'est fixée pour objectif de devenir un acteur clé dans les relations euro-africaines, non seulement pour des raisons économiques, mais aussi pour renforcer sa position stratégique dans la Méditerranée élargie, comme cela a déjà été largement souligné dans la première partie de cet article. Le concept de « continent vertical » Europe-Afrique, évoqué par le président de la République Sergio Mattarella en 2021, reflète cette vision stratégique, dans laquelle l'Italie joue un rôle de charnière entre les deux continents [24]. Toutefois, la concurrence croissante entre les acteurs mondiaux tels que la Chine, les États-Unis, la Russie et l'Union européenne (UE) a fait du continent africain le théâtre d'influences géopolitiques conflictuelles, et c'est précisément sur cet échiquier que le Plan Mattei cherche à se positionner, en s'imposant comme une alternative aux modèles de développement promus par d'autres acteurs internationaux et en mettant l'accent sur la coopération mutuelle et le développement durable [25].

Structure et objectifs du Plan Mattei

Le Plan Mattei a été conçu comme un modèle de coopération à plusieurs niveaux, dans le but de renforcer le partenariat entre l'Italie et les pays africains grâce à une approche intégrée qui combine les investissements publics et privés, le développement des infrastructures et le transfert de compétences. Son approche stratégique repose sur six domaines d'intervention prioritaires : l'énergie, l'agriculture, l'eau, la santé, l'éducation et la formation, et les infrastructures [26]. Ces domaines ont été identifiés sur la base d'une analyse des principaux besoins des pays africains et de la capacité de l'Italie à offrir un savoir-faire, des technologies et des financements ciblés. L'un des éléments distinctifs du Plan Mattei est l'adoption d'une approche pragmatique et progressive, basée sur des projets pilotes dans neuf pays africains sélectionnés dans la phase initiale : l'Algérie, l'Égypte, le Maroc, la Tunisie, la Côte d'Ivoire, l'Éthiopie, le Kenya, le Mozambique et la République du Congo [27]. L'objectif est de tester l'efficacité des initiatives avant une éventuelle extension du plan à d'autres pays africains.

Dans le secteur de l'énergie, le plan a mis l'accent sur la création de nouvelles infrastructures énergétiques afin de renforcer l'intégration entre l'Europe et l'Afrique. Un projet emblématique est le câble sous-marin Elmed, qui reliera l'Italie et la Tunisie pour le transport de l'électricité, avec un investissement total de 850 millions d'euros, dont 300 M seront financés par l'UE [28]. Cette infrastructure représente une pièce

---

[23] Cadin R. et Piergigli V., *op. cit.*

[24] Mattarella Sergio, « Intervento del Presidente della Repubblica alla Conferenza ministeriale "Incontri con l'Africa" », 8 octobre 2021 (https://www.quirinale.it/elementi/60146).

[25] Carbone Giovanni et Ragazzi Lucia, « Il Piano Mattei: verso nuove relazioni Italia-Africa? », *Policy Brief*, ISPI, 2024 (https://www.ispionline.it/).

[26] Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Piano Mattei per l›Africa: obiettivi e settori di intervento*, février 2024 (https://www.governo.it/it/articolo/piano-mattei-lafrica-obiettivi-e-settori-di-intervento/28739).

[27] Carbone G. et Ragazzi L., *op. cit.*

[28] European Investment Bank, « Tunisie : Team Europe s'engage à hauteur de 472 millions d'euros pour soutenir le projet électrique ELMED et son écosystème », 13 juin 2024, 3 pages (https://www.eib.org/).

maîtresse dans la stratégie de l'Italie visant à se transformer en un centre énergétique méditerranéen, en facilitant l'importation d'énergie renouvelable en provenance d'Afrique. Parallèlement, des projets de production de biocarburants ont été lancés au Kenya, dans le but de développer une chaîne d'approvisionnement agricole durable afin de réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles [29].

Dans le domaine de l'agriculture et de la sécurité alimentaire, le Plan Mattei a lancé des interventions visant à renforcer les chaînes agroalimentaires au Mozambique, dans le but d'améliorer la production agricole et d'assurer une plus grande stabilité économique aux communautés rurales [30]. En Algérie, par ailleurs, un programme de reforestation et de récupération des terres semi-arides a été mis en œuvre afin de lutter contre la désertification et améliorer la gestion durable des ressources naturelles [31].

Dans le domaine de la santé, le plan prévoit la création de réseaux de télémédecine et le renforcement des infrastructures sanitaires dans les pays concernés. En particulier, en Éthiopie et au Kenya, un programme de coopération a été lancé avec des hôpitaux italiens, visant à former le personnel médical local et à introduire des technologies de diagnostic avancées. Cette approche vise à améliorer l'accès aux services de santé de base et à renforcer la capacité opérationnelle des hôpitaux africains [32].

Un autre pilier du plan est l'éducation et la formation, considérées comme essentielles pour aider les jeunes Africains à entrer sur le marché du travail et promouvoir un développement économique durable. Au Maroc et en Égypte, par exemple, des centres de formation technique ont été créés dans les domaines de l'ingénierie et des énergies renouvelables, dans le but de former une main-d'œuvre qualifiée capable de soutenir la transition énergétique de la région.

L'initiative comprend également un chapitre consacré au développement des infrastructures numériques et physiques, considérées comme essentielles pour améliorer la connectivité et faciliter le commerce entre l'Afrique et l'Europe. Dans ce contexte, l'un des projets les plus importants est la construction du corridor de Lobito, une infrastructure ferroviaire qui reliera l'Angola, la République démocratique du Congo et la Zambie, dans le but de simplifier le transport des matières premières et des produits agricoles vers les ports d'Afrique de l'Ouest [33].

Un plan à consolider

Le Plan Mattei prévoit un budget initial de 5,5 milliards €, répartis entre le Fonds italien pour le climat (3 Mds €) et la Coopération au développement (2,5 Mds €) et se distingue par une approche qui vise à dépasser la logique traditionnelle de l'aide

---

[29] Muliro Arthur, « Italia e Africa: il Piano Mattei può farcela? », CeSPI, 2024 (https://www.cespi.it/).
[30] Presidenza del Consiglio dei Ministri, « Piano Mattei per l›Africa, Mozambico: firma dell'Accordo per il CAAM », 8 juillet 2024 (https://www.governo.it/).
[31] Kaval Allan, « Entre l'Italie et l'Algérie, une idylle qui se renforce », *Le Monde*, 4 mars 2025.
[32] Bartolo Michelangelo, « Il Piano Mattei, la sanità e le potenzialità della telemedicina », *QuotidianoSanità.it*, 30 janvier 2024 (https://www.quotidianosanita.it/lettere-al-direttore/articolo.php?articolo_id=119823).
[33] Stonor Alexander, *Afrique centrale et australe : corridors de l'intégration ou de la fragmentation ?* (note), Institut de relations internationales et stratégiques (Iris), février 2025 (https://www.iris-france.org/).

au développement, en favorisant un modèle de partenariat basé sur des bénéfices économiques et technologiques mutuels. Plus d'un an après sa formalisation, le Plan Mattei a commencé à se traduire en actions concrètes par une série de projets pilotes dans les neuf pays africains sélectionnés. Selon le Rapport au Sénat sur l'état de la mise en œuvre du Plan Mattei (octobre 2024) [34], 21 projets opérationnels ont été activés, répartis entre des interventions nationales et transnationales. Cependant, malgré les progrès réalisés relevés, le rapport a également mis en évidence certains problèmes critiques qui pourraient limiter son impact à long terme.

L'une des faiblesses les plus importantes est l'absence d'un cadre de référence stratégique clair et structuré. Bien que le Plan Mattei ait été présenté comme une initiative flexible pouvant être adaptée aux besoins de l'Afrique, son approche manque de critères bien définis pour la sélection des projets et des domaines d'intervention. La gouvernance même du plan semble fragmentée, avec un comité de pilotage qui joue un rôle de coordination mais ne semble pas en mesure de fournir une orientation stratégique efficace. Le risque de chevauchement avec d'autres initiatives italiennes et européennes est réel et pourrait nuire à la cohérence globale des interventions mises en œuvre. D'après le rapport présenté au Sénat, on constate des difficultés de communication entre les divers acteurs concernés, une gestion des ressources mal organisée et une planification qui s'effectue sans un mécanisme clair d'évaluation des impacts économiques et sociaux sur les pays bénéficiaires.

La soutenabilité financière du plan est une autre question cruciale. La dotation initiale de 5,5 Mds € est relativement limitée par rapport à l'ambition de l'initiative [35]. En outre, ces ressources ne représentent pas de nouveaux investissements mais plutôt une réaffectation de fonds existants, ce qui rend difficile l'expansion du plan à l'échelle continentale [36]. Comparé à des programmes internationaux tels que le *Global Gateway* de l'UE, qui prévoit des investissements de 150 Mds €, ou aux sommes considérables allouées par la Chine au développement des infrastructures africaines, le Plan Mattei semble financièrement sous-dimensionné [37] et, à cet égard, une plus importante implication du secteur privé *via* la création d'instruments financiers plus efficaces semble nécessaire, afin de garantir la réalisation de projets de plus grande envergure[38].

Un autre aspect problématique est le positionnement du Plan dans le cadre des stratégies de coopération euro-africaine. Des pays comme la France et l'Allemagne ont depuis longtemps lancé des politiques d'investissement structurées sur le continent, avec une présence consolidée d'institutions financières et d'entreprises. Si l'Italie ne parvient pas à intégrer le Plan Mattei dans ces stratégies multilatérales, elle risque d'être

---

[34] « Relazione sullo stato di attuazione del Piano Mattei », Senato della Repubblica, Camara dei deputati, n° 1, 10 ottobre 2024 (https://documenti.camera.it/leg19/dossier/pdf/ES0242.pdf).

[35] Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Piano Mattei per l›Africa: le risorse e gli strumenti finanziari*, 2024 (https://www.governo.it/it/articolo/piano-mattei-lafrica-le-risorse-e-gli-strumenti-finanziari/28747) et Openpolis, « Chiari e scuri della cooperazione italiana. 4. La cooperazione con l'Africa e il piano Mattei », 15 février 2024 (https://www.openpolis.it/esercizi/la-cooperazione-con-lafrica-e-il-piano-mattei/).

[36] *Ibidem.*

[37] Commissione Europea, « Global Gateway: Commissioner Síkela in Italy to reinforce EU's external engagement », 26 mars 2025 (https://international-partnerships.ec.europa.eu/).

[38] Carbone G. et Ragazzi L., *op. cit.*

perçue comme un acteur marginal par rapport à des initiatives structurellement et financièrement plus solides [39]. En outre, la concurrence entre les différents pays européens pour renforcer leur influence respective en Afrique pourrait réduire la marge d'action de l'Italie, entravant l'efficacité du Plan et limitant sa capacité à s'imposer comme un modèle de coopération original [40].

Perspectives finales

Pour garantir le succès de l'initiative à long terme, il semble donc nécessaire d'adopter une série de mesures correctives permettant de surmonter les faiblesses actuelles et de faire du Plan Mattei un pilier structuré de la politique étrangère italienne envers l'Afrique. Il est essentiel de définir un cadre stratégique plus précis, avec des objectifs mesurables et des indicateurs clairs d'impact socio-économique. En outre, il faudra rechercher une plus grande intégration avec les programmes multilatéraux européens et internationaux afin d'accroître de manière significative la capacité de l'Italie à attirer des ressources et à renforcer la coopération avec les institutions financières mondiales. Enfin, la participation directe des partenaires africains aux processus décisionnels du Plan devra être davantage prise en compte, afin de garantir sa durabilité et sa légitimité, en évitant qu'il ne soit perçu comme une initiative imposée de l'extérieur.

Si le Plan Mattei est correctement structuré et mis en œuvre dans une perspective à long terme, il a le potentiel de devenir une stratégie novatrice de coopération entre l'Italie et l'Afrique. Cette initiative pourrait non seulement favoriser le développement économique du continent africain, mais aussi renforcer le rôle de l'Italie en tant qu'acteur majeur dans la région méditerranéenne. Ce plan, en mettant en œuvre des actions spécifiques conformes aux principes qui le sous-tendent, pourrait constituer un modèle novateur de coopération internationale. Il démontrerait ainsi la détermination de l'Italie à retrouver sa place sur la scène mondiale. En l'absence de résultats tangibles, il contribuerait à renforcer l'image d'un pays en quête de stabilité pour élaborer des stratégies à long terme et exercer une influence significative dans les contextes internationaux complexes. ◆

[39] Magnani Alberto, « Italia-Africa: il nuovo Piano Mattei e le strategie europee », Il Sole 24 Ore, 31 janvier 2024 (https://24plus.ilsole24ore.com/art/piano-mattei-cosa-si-sa-davvero-e-perche-italia-e-ue-sono-ritardo-AFBz8QXC) .
[40] Rossi Emanuele, « Così Italia e Unione europea rafforzano l'asse strategico con l'Africa », *Formiche*, 28 mars 2025 (https://formiche.net/2025/03/italia-unione-europea-asse-strategico-africa/#content).

Les relations diplomatiques militaires qataro-françaises

Mishaal Alnaimi

Colonel (armée de l'air du Qatar), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM). Entré dans les forces armées en 1996, spécialité ingénieur aéronautique. Précédemment, chef de la division formation.

Depuis l'indépendance du Qatar en 1971, la France s'est rapidement imposée comme un partenaire stratégique de premier plan pour cet État du Golfe. Dans un contexte géopolitique instable, marqué par les rivalités entre puissances régionales, la montée du terrorisme et les transformations des alliances internationales, la relation entre Paris et Doha revêt une importance croissante. En particulier, la coopération dans le domaine militaire s'est révélée être un axe central de cette alliance.

Initialement fondées sur des échanges diplomatiques limités, les relations bilatérales ont connu une intensification notable à partir des années 1990, avec la signature d'accords de défense structurante. Cette dynamique s'est accompagnée d'une série de ventes d'armes sophistiquées, de programmes conjoints de formation, et d'interventions coordonnées dans plusieurs crises régionales. Par ces partenariats, la France et le Qatar ont démontré une volonté commune d'agir pour la stabilité régionale, mais aussi de renforcer leurs positions respectives sur l'échiquier international. Pour le Qatar, cette relation permet de diversifier ses alliances militaires au-delà des États-Unis, tout en s'assurant le soutien d'une puissance européenne influente au Conseil de sécurité de l'ONU. Pour la France, elle représente une opportunité de consolider sa présence stratégique dans le Golfe, de renforcer sa coopération avec un acteur diplomatique actif dans le monde arabo-musulman et de soutenir son industrie de défense.

L'objet de cette étude est d'analyser de manière approfondie les ressorts de cette coopération militaire bilatérale. Il s'agit d'examiner les fondements juridiques des accords de défense, de dresser un état des lieux des exportations d'armement et des initiatives de formation, de mettre en lumière les interventions conjointes et les échanges sécuritaires, tout en identifiant les enjeux géopolitiques qui sous-tendent ce partenariat durable. Cette recherche vise ainsi à mieux comprendre les logiques politiques et stratégiques qui nourrissent l'alliance militaire franco-qatarienne, et à en évaluer les perspectives futures.

Origine et fondements juridiques de la coopération militaire

Les fondements de la coopération militaire entre la France et le Qatar s'inscrivent dans une volonté commune d'établir un cadre stratégique de défense mutuelle et

de stabilité régionale. Cette volonté s'est matérialisée par la signature, en 1994, d'un accord bilatéral de défense entre les deux États [1]. Ce texte constituait la première étape formelle d'un partenariat sécuritaire destiné à renforcer les capacités militaires du Qatar tout en assurant à la France un rôle privilégié dans la région du Golfe.

L'accord de 1994 avait pour but principal la protection du territoire qatari en cas d'agression extérieure. Il prévoyait également des échanges réguliers d'informations sensibles, la planification d'exercices militaires conjoints, ainsi que l'assistance technique et logistique des forces françaises au profit de l'armée qatarienne. Cet accord entérinait la volonté des deux parties de développer une relation de défense étroite dans un esprit de coopération et de solidarité. Le renforcement de cette relation s'est poursuivi en 1998, avec la signature d'un second accord plus détaillé, portant sur des dispositions techniques et logistiques renforcées. Cette seconde entente a permis une plus grande interopérabilité entre les forces françaises et qatariennes, facilitant ainsi la conduite d'opérations conjointes et la mise en œuvre de dispositifs de soutien militaire en cas de crise.

L'analyse du contexte historique montre que ces accords n'étaient pas uniquement dictés par des considérations bilatérales, mais aussi par des facteurs régionaux. À cette époque, le Golfe était encore marqué par les conséquences de la guerre du Golfe de 1990-1991. Le Qatar, relativement vulnérable, cherchait à se doter de garanties de sécurité fiables, en diversifiant ses alliances. L'arrivée de la France dans ce rôle de protecteur a été perçue comme un moyen d'équilibrer l'influence américaine tout en renforçant la légitimité internationale du Qatar sur le plan diplomatique.

Le caractère structurant de ces accords a également eu des effets durables sur la stratégie de défense du Qatar. Grâce au partenariat avec la France, Doha a pu moderniser son armée, acquérir des équipements de pointe et bénéficier d'un transfert de compétences à travers des formations dispensées par des officiers français. Par ailleurs, ces accords ont favorisé une insertion progressive du Qatar dans les dispositifs de sécurité régionaux soutenus par les puissances occidentales, notamment dans le cadre de la coopération antiterroriste.

Enfin, la pérennité de ces accords démontre la solidité de la relation stratégique entre les deux États. Depuis les années 2000, de nombreuses visites officielles, tant du côté des chefs d'État que des responsables militaires, ont confirmé la volonté commune de faire évoluer cette coopération vers une alliance globale, intégrant des dimensions technologiques, industrielles et opérationnelles. Selon un spécialiste des relations qataro-françaises, la relation militaire entre nos deux pays est l'une des plus profondes et dynamiques du Golfe.

---

[1] Commission des affaires étrangères, *Projet de loi autorisant l'approbation de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de l'État du Qatar sur l'encouragement et la protection réciproques des investissements (ensemble une annexe)* (*Rapport d'information* n° 1699), 16 juin 1999, Assemblée nationale (https://www.assemblee-nationale.fr/11/rapports/r1699.asp).

Les ventes d'armement : pilier économique et diplomatique

Les ventes d'armement occupent une place centrale dans la coopération militaire entre la France et le Qatar. Bien plus qu'un simple échange commercial, ces contrats traduisent un alignement stratégique entre deux États désireux de renforcer leurs capacités de défense, de consolider leurs liens bilatéraux et d'exercer une influence sur la scène régionale et internationale. Depuis le début des années 2000, la France s'est imposée comme un partenaire de référence dans l'arsenalisation du Qatar, avec des livraisons marquant un tournant dans les relations militaires du pays avec l'Occident.

L'accord emblématique intervenu en mai 2015 symbolise cette coopération étroite. Il s'agit du contrat portant sur l'acquisition par le Qatar de 24 avions de chasse *Rafale*, produits par Dassault Aviation, pour un montant de 6,3 milliards d'euros. Ce contrat inclut également la formation de pilotes, de techniciens, ainsi que la livraison de missiles air-air et air-sol par MBDA, société européenne de missiles à laquelle participe la France. Ce contrat a été complété en décembre 2017 par l'activation d'une option pour 12 avions supplémentaires, portant le total à 36 appareils. Selon Florence Parly, ministre française des Armées à l'époque, le choix du *Rafale* par le Qatar confirme la qualité du partenariat stratégique qui unit nos deux pays [(2)]. Le *Rafale* incarne à lui seul la dimension technologique et politique de la coopération bilatérale. D'une part, il permet au Qatar de moderniser ses forces aériennes et de rivaliser en capacité avec ses voisins du Golfe comme les Émirats arabes unis ou l'Arabie saoudite. D'autre part, il permet à la France de soutenir son industrie de défense dans un secteur hautement concurrentiel et symbolique de sa souveraineté technologique. Le transfert de technologies, la maintenance sur place et les formations associées témoignent d'une coopération approfondie, bien au-delà de la logique de client/fournisseur.

Cependant, la coopération militaire ne se limite pas à l'aéronautique. D'autres équipements majeurs ont été exportés vers le Qatar, notamment des *Véhicules blindés de combat d'infanterie* (*VBCI*) fabriqués par Nexter, des systèmes de défense antiaérienne, ainsi que des radars et solutions de communication fournis par Thales. Ces équipements renforcent la capacité opérationnelle du Qatar et lui permettent d'atteindre une autonomie stratégique dans un contexte régional très instable.

L'importance de ces contrats pour la France dépasse la sphère militaire. Ils contribuent à la balance commerciale, soutiennent des milliers d'emplois dans les industries de défense, et renforcent le rôle de la France comme puissance exportatrice d'armement. Selon les données du *SIPRI* (*Stockholm International Peace Research Institute*), entre 2016 et 2020, le Qatar représentait environ 6 % des exportations d'armes françaises, se positionnant parmi ses cinq premiers clients. Cela place le Qatar au cœur de la stratégie de la France pour diversifier ses débouchés militaires à l'international [(3)]. En retour, le Qatar obtient, au-delà des équipements, une forme de reconnaissance diplomatique. En achetant des armements français, Doha s'ancre dans un partenariat

[(2)] Parly Florence « Discours sur la coopération stratégique avec le Qatar », 7 décembre 2017, ministère des Armées.
[(3)] Hollande François, « Point de presse du président de la République, sur la vente d'avions de combat *Rafale* au Qatar, à Doha », Élysée, 4 mai 2015 (https://www.elysee.fr/front/pdf/elysee-module-13345-fr.pdf).

stratégique avec une puissance européenne dotée d'un siège permanent au Conseil de sécurité de l'ONU. Ce partenariat lui permet également de renforcer ses capacités de négociation face à d'autres puissances, tout en se protégeant d'isolements diplomatiques comme ceux observés lors de la crise du Golfe de 2017.

Enfin, ces relations économiques militaires s'inscrivent dans une logique plus large de *soft power*. La présence de sociétés françaises au Qatar, la participation à des salons d'armement comme le Doha International Maritime Defense Exhibition (*DIMDEX*), et les collaborations dans le domaine de la formation militaire sont autant de leviers qui permettent à la France de maintenir une influence dans cette région clé, tout en consolidant l'image d'un Qatar moderne, technologiquement avancé et stratégiquement ancré dans les relations internationales contemporaines.

Coopération sécuritaire et formation

La coopération militaire entre la France et le Qatar ne saurait se réduire à la seule dimension commerciale des ventes d'armement. Elle s'ancre aussi dans une dynamique de formation militaire et de coopération sécuritaire durable, destinée à développer les capacités humaines et organisationnelles des forces armées qatariennes. Cette dimension, souvent moins visible que les contrats de défense, n'en est pas moins essentielle, car elle constitue le socle de l'interopérabilité, de la professionnalisation et de la fidélisation stratégique entre les deux pays.

L'un des piliers de cette coopération repose sur l'accueil d'officiers qataris dans les grandes écoles militaires françaises. Depuis deux décennies, un flux continu d'élèves-officiers issus de l'armée de l'Émirat est accueilli à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr, à l'École navale de Brest et à l'École de l'air de Salon-de-Provence et à l'École de guerre. Ces séjours de formation sont bien plus qu'un simple apprentissage technique : ils permettent aux cadres qataris de se familiariser avec les normes, doctrines et cultures militaires françaises. Ils créent aussi des liens personnels et professionnels durables entre les élites militaires des deux pays, favorisant une diplomatie de défense à long terme [4].

À ces programmes s'ajoutent des stages spécialisés organisés par la Direction de la coopération de sécurité et de défense (DCSD) et par des organismes comme la Direction générale de l'armement (DGA), dans les domaines de la cyberdéfense, de la maintenance aéronautique, de l'artillerie ou encore du commandement opérationnel. Ces formations, souvent assurées sur site au Qatar, répondent à une logique de transfert de compétences, en cohérence avec la volonté de Doha de bâtir une armée nationale moderne et autonome.

Sur le plan opérationnel, les exercices conjoints renforcent la dimension pratique de cette coopération. Des manœuvres bilatérales régulières sont organisées, telles

[4] Commission des affaires étrangères, *Projet de loi autorisant l'approbation de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de l'État du Qatar relatif au statut de leurs forces* (*Rapport d'information* n° 4755), 1er décembre 2021, Assemblée nationale (https://www.assemblee-nationale.fr/).

que l'exercice *Gulf Falcon* tous les quatre ans, qui simule des scénarios de défense aérienne, de guerre électronique, de coordination interarmes ou encore de sécurisation d'infrastructures critiques. Ces entraînements contribuent à l'interopérabilité entre les forces armées françaises et qatariennes, et permettent également de tester les équipements fournis dans un cadre tactique réel.

En plus de ces dispositifs militaires classiques, la coopération s'étend à des domaines hybrides liés à la sécurité intérieure, à la gestion de crise, à la protection civile et à la lutte contre le terrorisme. En amont de la Coupe du monde de football 2022 organisée au Qatar, la France a joué un rôle central dans la préparation des forces de sécurité qatariennes. Plusieurs unités spécialisées – dont le Groupe d'intervention de la Gendarmerie nationale (GIGN), la Gendarmerie mobile et les forces cynophiles – ont formé leurs homologues qataris à la sécurisation de sites sensibles, à la gestion de grands rassemblements et à la prévention des menaces NRBC (nucléaire, radiologique, biologique et chimique) [5].

Enfin, au-delà de la formation technique, ces échanges favorisent une culture stratégique commune. Ils permettent au Qatar de mieux comprendre les standards occidentaux de planification et de conduite des opérations, tout en offrant à la France un accès à une armée étrangère en pleine transformation, avec laquelle elle peut expérimenter de nouveaux formats de coopération, notamment dans les domaines cyber, spatial ou maritime. Le partenariat franco-qatarien devient ainsi un laboratoire stratégique d'innovation sécuritaire au Moyen-Orient.

Opérations conjointes et coopération en situation de crise

L'un des aspects les plus révélateurs de la profondeur de la coopération militaire entre la France et le Qatar réside dans leur collaboration sur le terrain, notamment lors d'interventions ou de crises internationales. Ces opérations conjointes traduisent non seulement une compatibilité tactique et une confiance mutuelle, mais elles constituent également un vecteur de projection d'influence pour les deux pays dans des zones géopolitiques sensibles.

La première illustration concrète de cette collaboration opérationnelle remonte à l'intervention en Libye en 2011. Dans le cadre de la Résolution 1973 du Conseil de sécurité de l'ONU, autorisant l'usage de la force pour protéger les populations civiles, la France a joué un rôle moteur au sein de la coalition internationale. Le Qatar, de son côté, a été l'un des rares pays arabes à participer activement à cette intervention, en déployant six avions *Mirage 2000*, de fabrication française et acquis à la fin des années 1990, et en mettant à disposition des avions de transport *C-17* [6]. Cette opération conjointe a marqué une étape décisive dans la diplomatie militaire du Qatar, qui y a vu l'opportunité de s'affirmer comme un acteur de sécurité régional, capable de

[5] Dupré Rémi, « Mondial 2022 : un partenariat clivant entre France et Qatar sur la sécurité », *Le Monde*, 10 octobre 2022.
[6] Chamayou Grégoire, *Théorie du drone*, La Fabrique Éditions, 2013, 368 pages.

s'engager aux côtés de puissances occidentales. Pour la France, cette coopération arabe était précieuse pour légitimer son intervention dans le monde arabe, tout en renforçant son image de puissance médiatrice.

Au-delà de la Libye, le Qatar et la France ont multiplié les échanges sécuritaires dans la gestion de crises régionales. À titre d'exemple, en 2017, alors que le Qatar faisait face à un blocus diplomatique et économique imposé par plusieurs de ses voisins (Arabie saoudite, Émirats arabes unis, Bahreïn et Égypte), la France a joué un rôle modérateur et a maintenu ses engagements militaires avec Doha. Cette position a été interprétée comme un signal fort de solidarité stratégique.

Les opérations conjointes ne concernent pas uniquement les conflits armés, mais aussi la gestion d'événements majeurs. Comme évoqué précédemment, lors de la Coupe du monde 2022, des équipes françaises ont assisté les forces de sécurité qatariennes pour assurer la protection des infrastructures sensibles, notamment *via* le déploiement de drones de surveillance, de brigades cynophiles et de spécialistes en lutte NRBC [7]. À cette occasion, la collaboration s'est intensifiée dans le domaine de la cybersécurité. La France a fourni un appui technique pour la surveillance des réseaux de communication, la protection contre les cyberattaques et la coordination entre les cellules de crise qatariennes et françaises. Cette dimension cyber illustre l'évolution des menaces sécuritaires et la capacité des deux pays à adapter leur coopération aux nouveaux défis technologiques. En retour, Doha a également manifesté son soutien opérationnel à la France et notamment en 2024 lors des Jeux olympiques et paralympiques (JOP) de Paris (voir *infra*).

Ces gestes de coopération sur le terrain renforcent l'idée que le partenariat militaire franco-qatarien ne se limite pas à une relation fournisseur-client, mais s'inscrit dans une dynamique bilatérale d'alliance, dans laquelle les deux parties assument des responsabilités partagées face aux enjeux sécuritaires contemporains.

Coopération industrielle et transferts technologiques

Au-delà des relations militaires classiques, un pan en pleine expansion de la coopération franco-qatarienne concerne le développement industriel dans le domaine de la défense. Cette nouvelle dimension marque une évolution dans la nature du partenariat : il ne s'agit plus seulement pour le Qatar d'acheter des équipements militaires à la France, mais également de participer à leur développement, leur production et leur maintenance, en implantant localement des capacités industrielles de défense.

L'une des tendances notables des dix dernières années est la montée en puissance des transferts de technologie liés aux grands contrats d'armement. Lors de l'achat des *Rafale* par le Qatar, des engagements ont été pris pour assurer un soutien logistique local, ainsi que la formation de techniciens et d'ingénieurs dans les domaines de la maintenance et de la simulation. Thales, MBDA et Nexter ont également proposé des

[7] Ministère des Armées, « Sécurisation de la Coupe du monde 2022 : les armées françaises en appui », 20 décembre 2022 (https://www.defense.gouv.fr/actualites/securisation-coupe-du-monde-2022-armees-francaises-appui).

partenariats visant à établir des infrastructures locales de formation et de support, contribuant à l'émergence d'un écosystème qatarien de défense. Cette dynamique industrielle s'inscrit dans la stratégie nationale *Vision 2030* du Qatar [8], qui vise à diversifier son économie en développant des secteurs à haute valeur ajoutée, dont la défense et la cybersécurité. Le partenariat avec la France offre au Qatar l'opportunité d'accéder à des savoir-faire, des techniques avancées et à des chaînes de production intégrées, tout en réduisant sa dépendance vis-à-vis des fournisseurs étrangers.

Du côté français, cette coopération industrielle représente une opportunité économique, mais aussi une stratégie d'influence. En implantant durablement ses industriels sur le territoire qatari, la France renforce son empreinte stratégique dans le Golfe. Ces implantations facilitent également l'entretien des équipements en service, réduisent les délais logistiques, et permettent d'assurer un suivi de long terme des systèmes déployés, tels que les radars Thales ou les blindés Nexter [9].

Un autre volet important de cette coopération est le soutien au développement de la recherche appliquée en matière de défense. Des accords ont été signés entre l'Université Hamad bin Khalifa à Doha et des institutions françaises comme l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'Espace (ISAE-Supaéro) ou l'École polytechnique. Ces partenariats encouragent les échanges d'étudiants, la recherche conjointe et les projets innovants dans les domaines de la défense électronique, des drones, de l'Intelligence artificielle (IA) et des systèmes embarqués.

Enfin, les deux pays explorent des formes de coopération dans les secteurs émergents liés à la défense, tels que la cybersécurité, la sécurité des infrastructures critiques et la surveillance maritime. La création de centres d'excellence conjoints, financés par des fonds souverains qataris et appuyés par l'expertise technique française, pourrait devenir un moteur pour une coopération industrielle durable et résiliente face aux menaces du XXIe siècle.

Formation d'une architecture sécuritaire régionale et multilatéralisme

Une dimension importante mais souvent sous-estimée de la coopération militaire franco-qatarienne réside dans leur engagement commun à construire une architecture de sécurité régionale stable et inclusive. Dans un contexte marqué par les tensions entre l'Iran et les monarchies du Golfe, la militarisation croissante du Moyen-Orient et l'affaiblissement de certains mécanismes de dialogue, la France et le Qatar jouent un rôle stratégique dans le soutien au multilatéralisme sécuritaire et à la désescalade diplomatique.

La France, en tant que puissance moyenne dotée d'une capacité de projection et membre permanent du Conseil de sécurité de l'ONU, conserve une influence notable dans les affaires du Golfe. Elle s'efforce d'articuler ses actions de défense à une

[8] National Planning Council (Qatar), *Qatar National Vision 2030* (https://www.npc.qa/).
[9] Ministère des Armées, « Séjour du ministre au Qatar : renforcement de la coopération industrielle et stratégique », 21 juillet 2023 (https://www.defense.gouv.fr/).

diplomatie active, soucieuse de préserver l'équilibre stratégique régional. Cette position trouve un écho favorable au Qatar, dont la politique étrangère repose historiquement sur une diplomatie de médiation, de neutralité active et de recherche de partenariats multiples [10].

Ainsi, les deux États se retrouvent régulièrement à défendre des approches concertées au sein de forums internationaux comme la Conférence de Munich sur la sécurité (*MSC*), le Dialogue de Manama (Bahreïn) ou les consultations stratégiques bilatérales. Ils y promeuvent une architecture sécuritaire régionale fondée sur la dissuasion équilibrée, la lutte contre le terrorisme transnational, la régulation des trafics d'armes, et le respect du droit international humanitaire.

Dans cette optique, la France soutient les efforts du Qatar pour jouer un rôle de facilitateur dans plusieurs conflits régionaux. Elle a ainsi reconnu son rôle lors des négociations de paix intra-afghanes tenues à Doha, ou dans les tentatives de médiation entre factions palestiniennes. Cette diplomatie parallèle est rendue crédible par la montée en compétences militaire du Qatar et par son statut de partenaire stratégique de pays comme la France ou les États-Unis.

Sur le plan pratique, cette volonté de bâtir un multilatéralisme sécuritaire se traduit par des programmes conjoints de formation et de sensibilisation. Par exemple, la France et le Qatar ont coorganisé plusieurs séminaires sur la prévention de la radicalisation, la protection des sites sensibles et la gestion des menaces hybrides. Ces événements, souvent en partenariat avec des institutions comme l'Otan et l'Union européenne (UE), contribuent à fédérer d'autres États du Golfe autour de normes communes.

Cette coopération multilatérale s'accompagne également d'une coordination croissante dans les interventions humanitaires. Lors des crises au Liban (explosion du port de Beyrouth en 2020), en Afghanistan (2021) ou encore à Gaza (2023), la France et le Qatar ont activé des mécanismes conjoints de soutien logistique, d'évacuation médicale et d'acheminement de l'aide d'urgence. Ces actions consolident leur image d'acteurs responsables et solidaires dans une région en proie à des turbulences permanentes.

Enfin, dans le cadre du renforcement du multilatéralisme, les deux États appuient l'idée d'un dialogue élargi incluant des acteurs non étatiques, des ONG spécialisées dans la médiation, et des *think tanks* stratégiques. Ils participent également à la réflexion sur la réforme des instances de sécurité collective, notamment l'ONU et le Conseil de sécurité, pour y intégrer davantage les préoccupations du Sud global.

Cette orientation montre que la coopération militaire franco-qatarienne dépasse les frontières du bilatéralisme pour se projeter dans des enjeux de gouvernance sécuritaire régionale et mondiale. En s'appuyant sur des moyens crédibles, des alliances équilibrées et une diplomatie active, la France et le Qatar entendent jouer un rôle

[10] Colonna Catherine, « Déclaration de la ministre de l'Europe et des Affaires étrangères sur les relations entre la France et le Qatar », 8 juin 2023 (https://www.vie-publique.fr/discours/289818-catherine-colonna-08062023-france-qatar).

structurant dans l'élaboration d'un ordre sécuritaire multipolaire, plus inclusif et mieux adapté aux défis contemporains.

JOP Paris 2024 : une coopération sécuritaire renforcée

L'organisation des JOP de Paris 2024 constitue un moment clé dans le renforcement de la coopération sécuritaire entre la France et le Qatar. Dans un contexte d'alerte élevée face aux menaces terroristes et aux tensions sociales internes, la France a sollicité l'aide de plusieurs alliés internationaux pour garantir le bon déroulement de cet événement mondial. Le Qatar a répondu favorablement à cette demande, traduisant ainsi la solidité des relations diplomatiques et militaires entre les deux États.

En juillet 2024, le Qatar a déployé 105 agents de sécurité à Paris pour appuyer les dispositifs de surveillance mis en place par les autorités françaises. Cette présence s'est accompagnée d'une livraison de matériel militaire, incluant des véhicules blindés, des équipements de vision nocturne et des dispositifs de communication tactique. Le journal *Le Monde* rapporte que ces moyens ont permis de compenser une partie du déficit opérationnel français, lié notamment à la mobilisation d'unités en Nouvelle-Calédonie [(11)].

Cette coopération inédite dans le cadre d'un événement international sportif en Europe constitue un tournant. Elle marque la transformation du Qatar en fournisseur de sécurité extérieure, au-delà de son territoire. Pour la France, l'apport qatari représente un soutien logistique précieux mais également un symbole fort de solidarité stratégique : il démontre que les engagements de Doha ne sont pas uniquement financiers ou contractuels, mais qu'ils se traduisent également par une implication directe sur le terrain.

Par ailleurs, cette initiative a été précédée d'une collaboration sécuritaire déjà éprouvée lors de la Coupe du monde au Qatar en 2022. Durant cette période, les forces françaises avaient déployé 220 gendarmes mobiles, des agents spécialisés dans la sécurité des foules et des experts en cyberdéfense pour appuyer leurs homologues qataris (ministère de l'Intérieur, 2022). Ce précédent a sans doute servi de modèle pour la coopération durant les Jeux de Paris.

En outre, la coopération a été encadrée par un dialogue bilatéral de haut niveau entre les ministères de l'Intérieur et les états-majors des deux pays. Des réunions régulières ont permis d'assurer la coordination entre les différentes unités de sécurité, avec la mise en place de cellules conjointes de commandement et d'échange d'informations sensibles. Cette démarche renforce les dispositifs de renseignement partagé et inscrit la relation franco-qatarienne dans une logique de sécurité intégrée.

Enfin, la couverture médiatique et politique de cet appui qatarien a suscité u débat en France sur l'autonomie sécuritaire nationale. Toutefois, les autorités françaises

[(11)] Avec AFP, « Jeux olympiques : des policiers qataris arrivent à Paris », *Le Monde*, 13 juillet 2024 (https://www.lemonde.fr/).

ont insisté sur le fait que cette coopération était complémentaire aux dispositifs nationaux, et qu'elle participait à une stratégie globale de sécurisation des JOP, mobilisant plus de 45 pays partenaires [12].

Ainsi, l'implication du Qatar dans les Jeux de Paris 2024 dépasse la simple dimension opérationnelle. Elle constitue un jalon diplomatique dans l'histoire de la relation bilatérale, confirmant l'importance du Qatar comme acteur de sécurité global et allié crédible pour la France dans un contexte international marqué par l'interdépendance et la multipolarité.

Enjeux géopolitiques et stratégiques

Les relations diplomatiques militaires entre la France et le Qatar s'inscrivent dans un contexte international marqué par des recompositions profondes des alliances régionales et une redéfinition des priorités stratégiques. Cette coopération dépasse le cadre bilatéral classique pour devenir un levier d'influence mutuelle sur la scène internationale, particulièrement dans une région du monde marquée par l'instabilité et les rivalités géopolitiques.

Du point de vue de la France, le Qatar représente un partenaire stratégique dans le Golfe, capable d'assurer une présence et un relais diplomatique dans un espace géographique dominé par les puissances concurrentes que sont l'Arabie saoudite, l'Iran et la Turquie. À travers sa base aérienne de Camp de Bourges-Baie, mais aussi par l'accès à des installations qatariennes, la France dispose d'un ancrage opérationnel qui lui permet de projeter ses forces vers l'Irak, la Syrie ou encore le Sahel. En 2013, le *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale* indiquait que la France devait renforcer sa capacité à anticiper les menaces dans des zones clés comme le Golfe – notamment en déployant des forces, en entretenant des partenariats régionaux et en mettant en place des dispositifs intégrés de résilience et de projection de puissance [13].

Pour le Qatar, le partenariat avec la France permet de diversifier ses alliances traditionnelles, historiquement dominées par les États-Unis. En renforçant ses liens avec une puissance européenne, Doha cherche à s'affirmer comme un acteur diplomatique autonome, capable de jouer un rôle de médiateur dans les conflits régionaux. Le Qatar a ainsi été un acteur clé dans les négociations en Afghanistan, au Liban ou encore entre Israël et le *Hamas*. La crédibilité acquise sur la scène internationale est en partie liée à sa capacité à s'appuyer sur des alliés de confiance comme la France [14].

Sur le plan stratégique, la coopération militaire permet aussi au Qatar d'anticiper les évolutions technologiques en matière de défense. Les accords signés avec la France englobent de plus en plus des composantes cyber, spatiales et de renseignement,

[12] Albertini Antoine et Carpentier Arthur, « Véhicules blindés, jumelles de vision nocturne : quand le Qatar prête son matériel à la gendarmerie pour les JO », *Le Monde*, 15 juillet 2024.
[13] *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale*, 2013 (https://www.vie-publique.fr/).
[14] Álvarez-Ossorio Ignacio et Rodríguez García Leticia, « The Foreign Policy of Qatar: From a Mediating Role to an Active One », *Revista Española de Ciencia Política*, n° 56, juillet 2021, p. 97-120 (https://dialnet.unirioja.es/).

comme l'illustre le protocole signé en 2022 sur la protection des infrastructures critiques. Cette coopération s'inscrit dans la logique plus large du « Dialogue stratégique Qatar-France », lancé en 2019 pour structurer les échanges multisectoriels entre les deux pays.

En outre, l'asymétrie apparente entre une puissance moyenne occidentale et un petit État du Golfe est compensée par la complémentarité de leurs intérêts. La France y trouve une opportunité d'exportation d'équipements militaires, de rayonnement diplomatique et de présence régionale ; le Qatar y gagne en sécurité, en expertise militaire et en légitimité politique. Cette convergence des intérêts se manifeste également dans les votes concertés à l'ONU, dans les efforts conjoints de médiation et dans les réponses coordonnées face aux crises humanitaires [15].

Enfin, cette relation s'inscrit dans une perspective d'adaptation aux nouvelles menaces globales. Cybercriminalité, désinformation, conflits hybrides et vulnérabilité des chaînes logistiques stratégiques imposent une coopération renforcée, à laquelle la France et le Qatar se sont engagés à travers des dispositifs durables. Le 11 février 2019, à l'occasion du lancement officiel du dialogue stratégique entre les deux pays, le ministre qatari des Affaires étrangères, Cheikh Mohammed bin Abdulrahman Al Thani, soulignait que le partenariat avec la France n'est pas seulement une alliance militaire, c'est une vision partagée de la sécurité de demain. Cette déclaration illustre la volonté commune de dépasser la coopération traditionnelle pour construire un modèle de sécurité intégrée, face à l'évolution rapide des menaces contemporaines.

Conclusion

L'étude des relations diplomatiques militaires entre la France et le Qatar met en évidence une alliance fondée sur la convergence d'intérêts stratégiques, économiques, sécuritaires et diplomatiques. Depuis les premiers accords de défense signés dans les années 1990, ce partenariat s'est transformé en une coopération globale et multidimensionnelle, englobant la formation, les ventes d'armement, les interventions conjointes et la gestion des grands événements internationaux.

La France, en s'associant à un État du Golfe comme le Qatar, renforce sa capacité de projection dans une région hautement stratégique, tout en soutenant son industrie de défense et son influence diplomatique. Le Qatar, quant à lui, bénéficie du savoir-faire militaire français, d'une légitimation internationale accrue et d'un positionnement diplomatique plus équilibré face aux grandes puissances régionales et mondiales. Cette coopération contribue également à améliorer l'image du Qatar sur la scène internationale, en mettant en avant son rôle d'allié fiable et actif dans la prévention des crises et la stabilité géopolitique.

[15] Par exemple concernant l'aide conjointe à Gaza ou au Liban, cf. « Communiqué conjoint à l'occasion de la visite d'État en France de Son Altesse Cheikh Tamim bin Hamad Al Thani, Émir de l'État du Qatar », Ambassade de France au Qatar, 6 janvier 2025 (https://qa.ambafrance.org/).

Les nombreuses initiatives conjointes analysées dans ce travail – du contrat *Rafale* à la sécurisation des Jeux olympiques de Paris 2024 – démontrent la maturité d'un partenariat qui repose autant sur la confiance politique que sur l'efficacité opérationnelle. Cette alliance se distingue par sa capacité d'adaptation aux nouveaux défis de la sécurité internationale, notamment dans les domaines du cyberespace, du renseignement et de la lutte contre le terrorisme. La coopération ne se limite donc plus à des livraisons d'armes ou à des exercices conjoints : elle s'étend à des projets technologiques de pointe, à des échanges de doctrine militaire, et à une coordination dans les arènes diplomatiques internationales, notamment à l'ONU et dans les forums de défense régionaux.

Dans un monde marqué par l'incertitude stratégique, les rivalités multipolaires et les menaces asymétriques, la relation militaire franco-qatarienne s'inscrit dans une dynamique de coopération durable. Elle témoigne de la volonté des deux États d'inscrire leur action dans une vision commune de la sécurité collective, au service de la stabilité régionale et du dialogue international. Le Qatar, tout en affirmant sa souveraineté et son indépendance diplomatique, s'appuie sur des partenariats avec des États comme la France pour développer une architecture de sécurité plus résiliente et autonome.

Ainsi, loin de se limiter à des échanges transactionnels, cette relation apparaît comme un modèle de diplomatie militaire fondée sur le partenariat équilibré, la complémentarité des intérêts et la construction d'une sécurité partagée à long terme. Elle pourrait servir d'exemple à d'autres alliances stratégiques dans le monde, en démontrant que les coopérations Sud-Nord, fondées sur le respect mutuel, la compétence technique et la solidarité politique, sont capables d'innover, de durer et de s'étendre à des domaines stratégiques émergents comme l'espace, la transition énergétique ou la sécurité environnementale. ◆

La tradition pour la *Bundeswehr* : clé dynamique pour la compréhension des forces armées allemandes

Heiko Bohnsack

Colonel (armée de terre allemande), auditeur de la 74e session du Centre des hautes études militaires (CHEM).

Dans le cadre de la recherche de solutions européennes aux défis de notre époque en matière de politique de sécurité, il sera encore plus important à l'avenir de trouver des solutions communes aux partenaires européens. Pour comprendre comment et pourquoi la République fédérale d'Allemagne (RFA) et les soldats de ses forces armées, la *Bundeswehr*, conçoivent la puissance militaire, il est utile de connaître la tradition de la *Bundeswehr*. Les sources étant disponibles surtout en allemand (et en partie en anglais), l'article vise à permettre aux lecteurs français de s'informer sur ce sujet. Dans les trois décrets sur la tradition de la *Bundeswehr*, la première phrase de chaque décret définit la tradition. Si son contenu est un sujet dynamique, sa définition reste constante : en 1965, « La tradition est la transmission de l'héritage valable du passé » [(1)] ; en 1982, « La tradition est la transmission de valeurs et de normes » [(2)] ; et en 2018, « La tradition de la *Bundeswehr* est au cœur de sa culture mémorielle » [(3)]. La tradition est donc ce qui doit être transmis.

Les attentes des partenaires vis-à-vis du rôle militaire de l'Allemagne sont parfois grandes, mais ils se montrent régulièrement étonnés, voire déçus que la *Bundeswehr* ne veuille pas se considérer comme la continuation de l'armée allemande d'autrefois. Les forces armées allemandes n'ont-elles pas remporté par le passé des succès militaires considérables ? Ne faut-il pas transmettre et développer les méthodes qui ont permis de remporter de tels succès, même contre des adversaires très puissants ? Dans *The Politics of the Prussian Army*, l'historien américain Gordon Alexander Craig explique pourquoi les armées prussiennes, jusqu'en 1945, ne pouvaient pas être considérées comme un élément fondateur de la tradition des forces armées de la RFA. Ce sont les actions de ces mêmes armées qui ont finalement conduit au renforcement du national-socialisme en Allemagne et à la Seconde Guerre mondiale, avec la participation des forces armées

(1) Bundesminister der Verteidigung (BMVg), *Bundeswehr und Tradition*, 1er juillet 1965, §1 (https://augengeradeaus.net/wp-content/uploads/2017/11/Traditionserlass_Bw_1965.pdf).
(2) Bundesminister der Verteidigung, *Richtlinien zum Traditionsverständnis und zur Traditionspflege in der Bundeswehr*, 20 septembre 1982, §1 (https://augengeradeaus.net/).
(3) BMVg, *Die Tradition der Bundeswehr – Richtlinien zum Traditionsverständnis und zur Traditionspflege*, 28 mars 2018, §1 (https://www.bmvg.de/).

allemandes à de nombreux crimes [4]. Néanmoins, la *Bundeswehr* a intégré des éléments de l'histoire prussienne et allemande dans sa tradition, et s'appuie même sur eux.

Dès les premières années de la *Bundeswehr*, deux positions s'affrontaient quant aux principes de base des nouvelles forces armées allemandes : ces dernières devaient-elles être pensées en fonction des exigences de la guerre ou de leur intégration dans l'État et la société ? On a décidé, pour de bonnes raisons, de doter la *Bundeswehr* d'une philosophie de commandement et de la tradition qui va avec, qui tient bien compte des exigences de la guerre moderne, mais qui, dans son apparence, met en avant l'intégration de l'armée dans la société. Comme le souligne l'historien américain Donald Abenheim, fin connaisseur de la *Bundeswehr* et de l'histoire militaire, dans *Reforging the Iron Cross*, la *Bundeswehr* a été placée sous le contrôle étroit du Parlement lors de sa création, rompant ainsi complètement avec l'histoire prusso-allemande [5]. Le contrôle parlementaire permanent s'exprime par quatre principes, toujours en vigueur aujourd'hui, formulés avant la création de la *Bundeswehr* [6].

Le débat sur la question fondamentale de la philosophie de commandement et de la tradition se poursuit toutefois encore aujourd'hui. Les scientifiques, les militaires et les hommes politiques sont les principaux acteurs de ce débat. Cet article revient sur la tradition de la *Bundeswehr* et résume son contexte, son histoire ainsi que le débat permanent sur la tradition. L'article propose également une réponse à la critique de la tradition.

Le chemin vers le décret sur la tradition de 1965

La *Bundeswehr* a été créée le 12 novembre 1955 après plusieurs années de préparation. Cette date n'a pas été choisie au hasard. Il s'agit du 200e anniversaire de l'une des têtes pensantes des réformes militaires conduites après la défaite écrasante de 1806 à Iéna face à Napoléon, Gerhard von Scharnhorst (1755-1813). Celles-ci visaient, entre autres, à contribuer à augmenter la valeur opérationnelle de l'armée tout en tenant compte de la dignité et du rôle de chaque individu en tant que citoyen. En effet, les réformateurs souhaitaient rompre avec le passé militaire et créer une armée nouvelle dans un système étatique entièrement repensé. Ainsi, lors de la création de la *Bundeswehr*, la question centrale était de déterminer le modèle à appliquer pour façonner les nouvelles forces armées allemandes. Il était exclu de reprendre le modèle de 1945 et de se référer à la tradition militaire ancienne et ininterrompue. La République de Weimar

---

[4] Craig Gordon Alexander, *The Politics of the Prussian Army: 1640-1945*, New York, Oxford University Press, 1962, 560 pages.

[5] Abenheim Donald, *Reforging the Iron Cross. The Search for Tradition in the West German Armed Forces*, Princeton University Press, 1989, p. 80.

[6] 1) En temps de paix, le pouvoir de commandement et de contrôle est détenu par le ministre fédéral de la Défense, un civil membre du gouvernement fédéral élu par le Parlement. 2) Le Parlement constitue une commission de la défense qui dispose de droits spéciaux. 3) Le Parlement exerce le droit budgétaire pour les forces armées. 4) Mise en place d'une instance de contrôle parlementaire en tant qu'organe auxiliaire de la commission de la défense : le/la délégué(e) parlementaire à la défense du *Bundestag* allemand [*Wehrbeauftragter des deutschen Bundestages*].

(1918-1933) avait omis d'agir sur la tradition entretenue dans ses forces armées et de rompre avec le passé militaire [7].

En 1955, l'opinion publique allemande n'aurait pas accepté une *Bundeswehr* perpétuant la tradition de la *Wehrmacht*. La question déjà difficile du recrutement de centaines de milliers de soldats aurait été encore plus épineuse. Il est également douteux que les puissances victorieuses de la Seconde Guerre mondiale, qui étaient devenues les partenaires de l'Allemagne de l'Ouest, aient accepté une telle orientation. Les nouvelles forces armées ont donc été constituées en rupture délibérée avec la *Wehrmacht*. Lors de la nomination des 101 premiers soldats de la *Bundeswehr*, Theodor Blank, alors ministre fédéral de la Défense, a déclaré que l'on ne reprendrait rien du passé sans d'abord examiner précisément sa validité pour le présent [8].

Malgré l'ambition affichée, beaucoup d'éléments de l'ancienne armée ont été repris, voire devaient l'être, mais malheureusement leur « validité » n'a pas toujours été scrupuleusement vérifiée. Ainsi, ont été conservés ce que les soldats expérimentés comme inexpérimentés considéraient comme précieux, souvent ce que les préjugés sur le service militaire pouvaient enseigner : une dureté excessive et inutile ainsi qu'un « ton de caserne ». Il était donc manifestement nécessaire de définir explicitement ce qui était acceptable au nom de la tradition. Pour répondre à ce besoin, un décret sur les traditions a été élaboré dès 1957 sous la tutelle du ministère fédéral pour la Défense. De nombreux organismes ont exercé une influence, notamment le président fédéral, qui a appelé à une *Bundeswehr* moderne, et la Commission de la défense [9].

Le décret sur les traditions de 1965

Après de longs travaux et de longues discussions, le décret sur la tradition a été mis à disposition de la troupe en 1965. Selon ce décret, « La tradition doit permettre aux soldats de mieux comprendre et accomplir la mission qui leur est confiée, aujourd'hui et à l'avenir » [10]. Il s'agit donc d'améliorer les performances de la troupe. Ce décret indique expressément que « Le droit et la liberté du peuple allemand » peuvent être menacés de l'extérieur ainsi qu'au sein de la société, et que les soldats de la *Bundeswehr* doivent contrer ces menaces [11].

Le décret positionne la tradition de la *Bundeswehr* dans le champ de tension entre le besoin d'orientation des militaires et la nécessité de les éloigner de ce qui ne doit plus jamais être autorisé. Il affirme que des orientations solides sont nécessaires pour défendre la justice et la liberté (« *Recht und Freiheit* »). Sur cette base, le décret explique, avec une clarté particulière qui convainc encore aujourd'hui, que « Seuls les soldats qui ont également assumé leurs responsabilités en tant qu'êtres humains » [12]

---

[7] Abenheim D., *op. cit.*, p. 43.
[8] *Ibidem*, p. 166.
[9] *Ibid.*, p. 185.
[10] BMVg, *Bundeswehr und Tradition*, *op. cit.*, §1.
[11] *Ibid.*, §2. Le décret renvoie à un élément clé du serment des militaires allemands.
[12] *Ibid.*, §5.

peuvent servir durablement d'exemples. Il est clair ici que les performances militaires ne suffisent pas à elles seules pour choisir des modèles. Ils doivent être évalués dans leur contexte social et historique. Dès 1965, le décret intègre la courte histoire de la *Bundeswehr* dans la tradition, un aspect qui devrait gagner en importance avec le temps. L'appréciation appropriée de ce qui a été accompli dans le passé est mise de côté au profit de l'ouverture aux innovations, une disposition importante dans le contexte de la réflexion sur la philosophie de commandement de la *Bundeswehr*, la *Innere Führung*.

En énumérant un ensemble de vertus, le décret établit que celles-ci font partie de la tradition de la *Bundeswehr*. L'orientation vers le droit et la liberté est au cœur de ce décret. Les vertus militaires telles que l'amour de la patrie, le sens du devoir et la loyauté sont opposées au devoir de « résistance par responsabilité » [13], si les autorités devaient se détourner de leur obligation envers le droit et la liberté. Ici, le fait que le régime national-socialiste se soit servi de la fidélité des soldats au serment pour commettre des crimes a des répercussions. La nouvelle symbolique militaire reprend ceux de la RFA (drapeau noir-rouge-or, hymne national allemand, aigle des armoiries fédérales). En plus, la croix de fer a été adoptée pour les nouvelles forces armées.

Une différence essentielle par rapport aux versions ultérieures du décret est la possibilité de reconnaître d'anciens membres de la *Wehrmacht* comme camarades. Cela était possible et expressément souhaité dans les limites fixées par les directives sur la valeur traditionnelle. Ainsi, seule pouvait être entretenue comme tradition ce qui était également considéré comme digne de tradition selon la nouvelle conception (à partir de 1955). Il stipulait au n° 25 : « Pour entretenir la tradition et honorer les morts, les drapeaux d'unités d'anciennes armées allemandes peuvent être accompagnés par la *Bundeswehr* si le drapeau de l'unité [de la *Bundeswehr*] est porté » [14]. Si les symboles de la RFA constituaient le cadre, les anciens drapeaux pouvaient être exposés. Par contre, il est interdit d'exposer des symboles contenant des croix gammées. On voulait encore profiter des expériences et des leçons tirées des opérations de combat par les membres de la *Wehrmacht*, leur témoigner de la reconnaissance, mais aussi montrer que la *Bundeswehr* était synonyme de droit et de liberté.

Le décret sur la tradition de 1982

La conscience publique a commencé à changer dans les années 1960, puis s'est accentuée dans les années 1970. Dans le cadre des procès intentés contre des personnalités clés du régime nazi, une société de plus en plus composée d'une nouvelle génération a eu accès à de nombreuses informations sur les actions de la *Wehrmacht*. L'acceptation initiale, pendant la guerre froide, du rôle de la *Wehrmacht* et son implication dans les crimes du régime nazi a cédé la place à un rejet croissant de tout ce qui était lié à la *Wehrmacht* [15]. Le débat sur la considération à accorder aux nouvelles forces armées allemandes ressurgissait. Il oscillait entre la tentation de concevoir leur

[13] *Ibid.*, §13.
[14] *Ibid.*, §25.
[15] Abenheim D., *op. cit.*, p. 229.

rôle et leur tradition en vue des exigences du combat, d'une part, et de ne les concevoir qu'en fonction de leur rôle dans l'État et la société de l'Allemagne contemporaine, d'autre part. La publication de la directive de service centrale 10/1 « *Innere Führung* » en septembre 1972 a permis de calmer les esprits, au moins temporairement. Elle décrivait la philosophie du commandement et précisait que la *Bundeswehr* devait être une armée au sein de la démocratie, mais ne poursuivait pas l'idéal d'une armée démocratique [16]. En creux, cela signifiait que la *Bundeswehr* devait jouer son rôle dans la défense de l'Allemagne et qu'il n'était pas question de la ramollir. En même temps, elle établissait clairement que la démocratie parlementaire constituait le pouvoir civil auquel l'armée devait se plier – et que pour les armées, il n'y a pas de valeurs hors de ce cadre.

Bien sûr, la controverse et la méfiance mutuelle continuaient de couver sous la surface. En 1976, le colonel à la retraite Hans Rudel, pilote chevronné de *Ju-87* pendant la guerre et officier de la *Wehrmacht* le plus décoré, a participé à une réunion de l'association de tradition d'un escadron de reconnaissance de la *Luftwaffe* [17]. Il s'agissait ici de ce que le décret sur la tradition de 1965 approuvait expressément, à savoir l'accompagnement par la *Bundeswehr* de la préservation des traditions de la *Wehrmacht*. Malgré ses nombreux chars détruits, Rudel n'a pas été jugé digne de perpétuer la tradition de la *Bundeswehr*. Il se considérait probablement comme un patriote, mais était généralement considéré comme un fervent nazi.

Cet événement a ravivé le débat sur l'armée et ses traditions. Le décret de 1965 sur la tradition a été réexaminé, cette fois sous le signe d'une plus grande distance par rapport au régime nazi, tant sur le plan temporel que personnel. Fin 1982, un nouveau décret est publié, qui reprend explicitement l'esprit de ce qui doit être transmis, à savoir la défense de la justice et de la liberté. Il est important de noter qu'une attention particulière est à nouveau accordée à l'objectif de la préservation des traditions, à savoir l'ancrage dans la démocratie et la contribution à la performance militaire [18]. En même temps, le décret a été rédigé de manière à interpeller davantage la nouvelle génération. La distinction entre l'esprit de la *Bundeswehr* et celui de ses prédécesseurs a été clairement présentée, notamment en mettant l'accent sur le rôle de la *Bundeswehr* dans le maintien de la paix en tant qu'élément de la tradition. En 1982, la guerre sous le signe du nucléaire était perçue très différemment de ce qu'elle était jusqu'en 1945 ou de ce qu'on en pensait en 1955. Le nombre d'armes nucléaires dans le monde était proche de son apogée et s'élevait à plusieurs dizaines de milliers. Dans ce contexte, le maintien de la paix, par le biais de la dissuasion conventionnelle, devait être l'objectif des efforts militaires allemands.

La participation des drapeaux de la *Wehrmacht* aux manifestations de la *Bundeswehr*, sous réserve du respect de certaines règles prévue par le décret de 1965, était désormais exclue. Les contacts avec des personnes ou des associations n'étaient autorisés que si celles-ci « étaient attachées aux valeurs et aux objectifs de notre ordre

(16) *Ibid.*, p. 252.
(17) *Ibid.*, p. 256.
(18) BMVg, *Richtlinien zum Traditionsverständnis und zur Traditionspflege in der Bundeswehr*, *op. cit.*, §12 et 13.

constitutionnel » [19]. Les collections d'armes, de maquettes, de documents, etc. dans les expositions militaires étaient autorisées et même jugées précieuses pour l'histoire, mais elles devaient être assorties d'un rappel sur le contexte historique [20].

Le décret sur les traditions de 2018

Au cours de l'été 2017, la ministre fédérale de la Défense Ursula von der Leyen a donné le coup d'envoi des travaux sur un nouveau décret sur les traditions, qui a été publié l'année suivante [21]. Depuis 1982, la *Bundeswehr* avait subi de profonds changements et son histoire s'était allongée de 36 ans, soit nettement plus de la moitié de son existence depuis 1955. Depuis 1990, le service des soldats allemands avait pris une toute nouvelle tournure. La réunification allemande, l'élargissement de l'Otan à l'Est, la suspension de la conscription et surtout l'engagement de la *Bundeswehr* dans de nombreuses missions dans le cadre de l'Otan, de l'Union européenne et de l'ONU ont exigé une nouvelle réflexion et une redéfinition de ce qui devait être transmis [22].

Le nouveau décret insiste à plusieurs reprises sur la nécessité de considérer l'histoire allemande dans son ensemble, en particulier l'histoire militaire et, surtout, de faire un choix conscient des contenus à transmettre. La *Bundeswehr* s'oriente sur la mission qui lui a été confiée et sur ce qui a été codifié dans la Constitution (« *Grundgesetz* », loi fondamentale). Celle-ci se nourrit des connaissances, des expériences et des valeurs éprouvées de toute l'histoire [23]. Dans ce décret, l'histoire de la *Bundeswehr* est mise en avant. Après tout, elle avait déjà 63 ans, dont 28 après la réunification. La fiabilité et la qualité dont elle avait fait preuve dans de nombreux domaines au cours de cette période pouvaient et devaient avoir leur place dans la tradition et permettre aux soldats de la *Bundeswehr* de s'identifier fièrement à leurs forces armées dans la démocratie. La contribution à la réunification, la capacité à faire ses preuves lors des missions à l'étranger sur terre, sur mer et dans les airs, ainsi que la rapidité avec laquelle les soldats se sont souvent mobilisés pour apporter leur aide en cas de catastrophe ne sont que quelques exemples de ce qui exerce une influence décisive sur la tradition de la *Bundeswehr* [24].

Après 1990, il a fallu également redéfinir les relations entre la *Bundeswehr* et les forces armées de la République démocratique d'Allemagne (RDA ou Allemagne de l'Est), qui avaient été en partie intégrées à la *Bundeswehr*. La *Nationale Volksarmee* (*NVA*) dans son ensemble, ainsi que ses services, ne peuvent pas créer de tradition. Cependant, certains membres de la *NVA* peuvent être intégrés dans le patrimoine traditionnel de la *Bundeswehr*.

---

[19] *Ibid.*, §22.
[20] *Ibid.*, §25.
[21] BMVg, « Der neue Traditionserlass », 28 mars 2018 (https://www.bmvg.de/).
[22] Bundeswehr, *If-Spezial*, n° 2 (« Tradition – Woher wir kommen, wohin wir gehen, wer wir sind »), 15 février 2018 (https://www.bmvg.de/resource/blob/23698/efe0631df9942f5d6b8de9d1157e1fbb/20180416-if-spezial-data.pdf).
[23] BMVg, *Die Tradition der Bundeswehr*, 28 mars 2018, §3.1 (https://www.bmvg.de/).
[24] *Ibid.*, §3.2.

Il est important de rappeler l'objectif de la tradition : renforcer la motivation des membres de la *Bundeswehr*. Pour ce faire, la tradition promeut la culture interne et fait en sorte que les soldats comprennent mieux l'importance de leur mission pour la justice et la liberté, tout en considérant leur service bien plus qu'une simple activité professionnelle. Le décret reconnaît que les traditions ont un caractère dynamique [25] : des personnalités du présent et du passé peuvent ainsi être incluses à tout moment dans le patrimoine traditionnel, à condition de répondre à certains critères décrits précédemment. Pour la sélection de nouvelles personnalités du passé, de nouvelles recherches seront certainement nécessaires.

L'importance que le ministère accorde à la tradition est soulignée par un passage du décret de 2018. Désormais, les inspecteurs ou les personnes en charge des différents secteurs sont désignés comme responsables. Ainsi, la responsabilité directe s'étend jusqu'aux échelons supérieurs, directement subordonnés au ministère de la Défense. Une autre innovation extrêmement importante stipule que « la préservation des traditions et l'éducation historique sont des *tâches de direction* » [26] (souligné par l'auteur).

Une discussion toujours actuelle

« Il est certain, cependant, que même avec la dernière décision, les discussions sur l'héritage historique valable ne s'arrêteront pas [27]. » C'est ainsi que le Centre fédéral pour l'éducation politique (*Bundeszentrale für politische Bildung*, *bpb*) s'exprime sur le décret de 2018. En effet, ce qui doit être transmis fait toujours l'objet de discussions, au premier rang desquelles figure la philosophie de commandement de la *Bundeswehr*, la *Innere Führung*. Les critiques l'accusent de ne pas prendre en compte les réalités de la guerre et d'empêcher les soldats de la *Bundeswehr* de développer la résilience nécessaire à la victoire.

Un exemple actuel de ce débat permanent est fourni par un livre de Sönke Neitzel publié en 2021. Titulaire de la seule chaire d'histoire militaire en Allemagne et donc sommité dans ce domaine, il a publié *Guerriers allemands. De l'Empire à la République de Berlin – Une histoire militaire* [28], un ouvrage intéressant et précieux qui fait l'objet de débats. Il y explique que la rupture avec le passé n'a pas été aussi complète qu'annoncé officiellement au moment de la création de la *Bundeswehr*. Il met en évidence les nombreux compromis faits au fil du temps dans son développement et les fustige en les qualifiant de « double morale ». Selon ses conclusions basées sur l'analyse d'un nombre impressionnant de sources et d'entretiens avec des soldats de la *Bundeswehr*, leur mode de vie n'est pas différent de leurs aînés. Il cite des particularités spécifiques à chaque arme à l'appui de ses propos.

---

[25] *Ibid.*, §1.5.
[26] BMVg, *op. cit.*, §4.3.
[27] Biehl Heiko, « Die Tradition der Bundeswehr », *Bundeszentale für politische Bildung*, 29 juin 2018 (https://www.bpb.de/themen/militaer/deutsche-verteidigungspolitik/199275/die-tradition-der-bundeswehr/).
[28] Neitzel Sönke, *Deutsche Krieger. Vom Kaiserreich zur Berliner Republik – eine Militärgeschichten*, Propyläen Verlag, 2020, 816 pages.

Alors que ces constantes dans le service des différentes armes relèvent plutôt de la coutume, il prend position avec le titre « *Deutsche Krieger* » sur une question clairement liée à la *Innere Führung* et à la tradition de la *Bundeswehr*. Être explicitement un « guerrier » ne fait pas partie de la tradition, et la *Bundeswehr* est conçue en fonction de sa position dans l'État et la société. Cependant, la volonté et la disposition à « défendre vaillamment le droit et la liberté du peuple allemand » [29] sont au cœur de la tradition de la *Bundeswehr*. Il s'agit là paradoxalement d'une mission qui demande un comportement de guerrier le cas échéant.

Bien sûr, les soldats cherchent une identité qu'ils peuvent trouver avec leurs camarades, ainsi que des concepts, des images et des symboles pour cette identité, c'est le but de la tradition. C'est pourquoi la préservation des traditions est une tâche de direction, comme le stipule explicitement le décret de 2018. Cette tâche consiste notamment à rappeler sans cesse la raison d'être de la *Bundeswehr*, à montrer qu'il existe suffisamment de bons modèles et à expliquer ce qui fait leur exemplarité. Par ailleurs, beaucoup d'éléments ayant contribué au succès des armées précédentes ne sont plus ni appliqués ni adaptés aujourd'hui. Ainsi, la tradition de la *Bundeswehr* n'empêche pas les soldats de trouver une identité dans le quotidien de leurs unités.

Alors que la recherche de modèles dans l'histoire exige des connaissances considérables et une conscience historique critique, la réflexion sur la performance des soldats de la *Bundeswehr* dans les tâches qui leur sont confiées est à la portée de presque tous les soldats de la *Bundeswehr*. Donald Abenheim et sa compatriote et historienne (spécialiste de l'histoire et de la politique allemandes) Carolyn Halladay soulignent la valeur des soldats de la *Bundeswehr* en prenant l'exemple de la participation allemande à la mission de la Force internationale d'assistance à la sécurité (*ISAF*) en Afghanistan. Ils réfutent tous les commentaires qui prétendent que l'intégration de la *Bundeswehr* dans l'état et la société empêche l'aptitude de ses membres de faire leurs preuves en combat [30].

Dans leurs discours, les présidents de la RFA prennent régulièrement position sur la tradition de la *Bundeswehr* et sur le choix de ses contenus. Horst Köhler, président de 2004 à 2010, a déclaré en 2005 : « La *Bundeswehr* a fidèlement servi notre pays pendant 50 ans. Elle a ainsi fondé sa propre tradition, une tradition de qualité, et elle perpétue la tradition de ses armées précédentes, fidèle à la parole de l'apôtre : "Examinez tout ! Gardez ce qui est bon !". [31] » En 2012, lors de sa première visite à la *Bundeswehr*, Joachim Gauck, président de 2012 à 2017, a fait l'éloge de l'armée allemande : « Elle s'est délibérément et judicieusement éloignée de nombreuses traditions militaires néfastes, même si cela n'a certainement pas toujours été facile pour certains officiers chevronnés d'autres armées dans l'histoire de la *Bundeswehr* » [32].

---

[29] Cette formulation fait partie du serment des militaires allemands.
[30] Abenheim Donald et Halladay Carolyn, *Soldiers, War, Knowledge and Citizenship: German-American Essays on Civil Military Relations*, Berlin, Miles-Verlag, 2017, p. 43.
[31] Köhler Horst, « Rede von Bundespräsident bei der Kommandeurtagung der Bundeswehr in Bonn », Der Bundespräsident, 10 octobre 2005 (https://www.bundespraesident.de/).
[32] Gauck Joachim, « Antrittsbesuch bei der Bundeswehr », Der Bundespräsident, 12 juin 2012 (https://www.bundespraesident.de/).

Il convient de noter que les partisans de la tradition de la *Bundeswehr* mettent en avant la capacité de leurs soldats à faire leurs preuves.

Lignes de tradition : exemples de contenus dignes

On parle souvent de trois lignes de tradition en rapport avec la tradition de la *Bundeswehr*. Même si celles-ci n'ont jamais fait l'objet d'une mention explicite dans les décrets sur la tradition, elles classent la tradition de la *Bundeswehr* en trois grandes catégories.

Les réformes prussiennes, entreprises après la défaite de 1806 à Iéna, ainsi que leurs protagonistes, sont au cœur de la première ligne de tradition, car elles visaient à améliorer la capacité de défense pour une patrie plus juste. Elles misaient sur la possibilité pour tous les citoyens de participer à la vie de l'État et sur l'égalité des chances en fonction des aptitudes et non de la naissance.

Le contenu de leurs réformes se reflète notamment dans les droits élémentaires des Allemands, tels qu'ils sont définis dans la Loi fondamentale. Ce qui semble aller de soi ne l'est pas : l'unité, la justice et la liberté doivent être protégées et réaffirmées en permanence, tout comme leurs équivalents français par exemple. Pour rappeler cela, de nombreuses casernes et salles spéciales de la *Bundeswehr* portent le nom de réformateurs prussiens. Dans le cadre des réformes, l'ancien chancelier du royaume de Prusse Karl August von Hardenberg (1750-1822) a obtenu une promesse constitutionnelle qui n'a toutefois pas été tenue. Aujourd'hui, l'Allemagne a un ordre constitutionnel. Même si les noms de Scharnhorst et Gneisenau (1760-1831) sont également connus parce que la *Wehrmacht* a donné leurs noms à ses deux plus grands cuirassés, ce n'est pas pour cela qu'ils sont dignes de tradition, bien au contraire : dans l'armée prussienne, ils ont acquis des mérites pour les réformes dont les principes sont toujours valables [33].

La deuxième ligne de tradition reprend la résistance contre le régime criminel du national-socialisme et met en avant la résistance militaire qui a culminé avec l'attentat contre Hitler le 20 juillet 1944 et ses acteurs [34]. Cette tradition est maintenue car elle met l'accent sur l'importance de défendre la justice et la liberté, sur la responsabilité personnelle et sur l'humanité dans le service militaire. L'exemple du colonel von Stauffenberg (1907-1944) est bien connu de tous les lecteurs. Le maréchal allemand Erich von Manstein (1887-1973) est un exemple de personne ayant une réputation professionnelle particulièrement élevée, mais qui n'a pas fait ses preuves en tant qu'être humain et qui ne mérite donc pas d'être honoré par la *Bundeswehr*. Ses remarquables talents opérationnels contrastent avec son comportement envers les membres de la résistance militaire, qu'il a fait attendre sans les soutenir. Il a également signé des ordres

[33] *If-Spezial*, *op. cit.*, p. 31.
[34] NDLR : Agourtine Léon, « L'armée allemande et le complot du 20 juillet 1944 », *RDN* n° 52, octobre 1948, p. 351-374 (https://www.defnat.com/e-RDN/vue-article.php?carticle=351&cidrevue=052).

dont l'exécution impliquait des crimes et a permis la perpétration de crimes en collaborant avec les *Einsatzgruppen* du service de sécurité *SS* [35].

Enfin, la troisième ligne de tradition se penche sur l'histoire de la *Bundeswehr* elle-même, c'est-à-dire des forces armées de la RFA [36]. Une grande partie de ce qui a été accompli au sein de la *Bundeswehr* est exemplaire et susceptible de donner un sens à l'identification des soldats. Il est important de présenter ici encore plus d'exemples, d'images, de symboles et des moments où les soldats de la *Bundeswehr* ont fait leurs preuves. Il y en a suffisamment, mais beaucoup d'entre eux ne sont pas encore aussi bien documentés qu'il le faudrait pour pouvoir servir de contenu traditionnel à l'avenir.

Conclusion

Tout comme les membres des forces armées françaises, par exemple, qui fondent leur identité militaire sur des valeurs, des règles et des coutumes du passé et du présent [37], la tradition de la *Bundeswehr* offre une orientation pour les actions de ses soldats. Cependant, dans cette tradition, tous les éléments de l'histoire militaire ne peuvent pas être utilisés sans réserve. Pour être dignes de la tradition, les personnes, les actions, etc. doivent répondre à certains critères. L'action militaire, aussi réussie soit-elle dans la situation donnée, doit être considérée dans son contexte politique et social. Ainsi, même le connaisseur superficiel de l'histoire allemande comprend qu'il existe des contenus qui ne sont pas dignes de la tradition d'une armée en démocratie, liée aux valeurs de la Loi fondamentale. En ce sens, pour les forces armées de la République fédérale d'Allemagne, « la *Wehrmacht* en tant qu'institution n'est pas digne de tradition » [38] et la *NVA* « en tant qu'institution et avec ses associations et ses services n'est pas une tradition de la *Bundeswehr* » [39].

La tradition sert à choisir et donner des exemples et du sens au service militaire. Elle est donc, de manière très pragmatique, la recette pour renforcer la *Bundeswehr* à notre époque et pour le changement. Elle doit aider à doter les soldats d'une boussole morale face à des exigences peu claires, à une complexité croissante et à des défis futurs imprévisibles. Cette boussole renforce le soldat individuel et augmente ainsi considérablement les chances de succès de la troupe dans des actions qui exigent du courage et une orientation indépendante. Il s'agit d'une sorte d'accord entre les soldats de la *Bundeswehr* et leur employeur, la RFA, sur les règles qui guident leurs actions. Car le soldat sera confronté à l'avenir à des défis pour lesquels il aura besoin d'une boussole morale spécifique [40].

---

[35] *Ibid.*, p. 25.
[36] D. Abenheim et C. Halladay notent que l'occupation avec la tradition de la *Bundeswehr* est devenue un élément de cette tradition. Abenheim D. et Halladay C., *op. cit.*, p. 68.
[37] Thieblemont André, *Cultures et logiques militaires*, Presses universitaires de France, 1999, p. 2.
[38] BMVg, *Die Tradition der Bundeswehr*, *op. cit.*, §3.4.1.
[39] *Ibid.*, §3.4.2.
[40] Latiff Robert H., *Future War: Preparing for the New Global Battlefield*, New York, Vintage Books, 2018, p. 94.

C'est aussi une recette pour éviter de répéter les erreurs du passé. Il n'est pas possible de prévoir si de nouvelles erreurs seront commises. Néanmoins, le caractère dynamique, le contrôle critique permanent des fondements sont la meilleure méthode dont nous disposons pour éviter les erreurs et nous concentrer sur nos forces.

Éléments de biographie

ABENHEIM Donald, *Reforging the Iron Cross. The Search for Tradition in the West German Armed Forces*, New Jersey, Princeton University Press, 1988, 316 pages.

ABENHEIM Donald, et HALLADAY Carolyn, *Soldiers, War, Knowledge and Citizenship: German-American Essays on Civil-Military Relations*, Berlin, Miles-Verlag, 2017, 346 pages.

BIEHL Heiko, « Die Tradition der Bundeswehr », *Bundeszentale für politische Bildung*, 29 juin 2018 (https://www.bpb.de/themen/militaer/deutsche-verteidigungspolitik/199275/die-tradition-der-bundeswehr/).

BUNDESMINISTER DER VERTEIDIGUNG (BMVG), *Bundeswehr und Tradition*, 1er juillet 1965, 5 pages (https://augengeradeaus.net/wp-content/uploads/2017/11/Traditionserlass_Bw_1965.pdf).

BMVG, *Die Tradition der Bundeswehr – Richtlinien zum Traditionsverständnis und zur Traditionspflege*, 28 mars 2018, §1 (https://www.bmvg.de/).

BMVG, « Richtlinien zum Traditionsverständnis und zur Traditionspflege in der Bundeswehr », 20 septembre 1982.

BMVG, « Der neue Traditionserlass », 28 mars 2018 (https://www.bmvg.de/).

BUNDESWEHR, *If-Spezial*, n° 2 (« Tradition – Woher wir kommen, wohin wir gehen, wer wir sind »), 15 février 2018 (https://www.bmvg.de/resource/blob/23698/efe0631df9942f5d6b8de9d1157e1fbb/20180416-if-spezial-data.pdf).

CRAIG Gordon Alexander. *The Politics of the Prussian Army, 1640-1945*, New York: Oxford University Press, 560 pages.

GAUCK Joachim, « Antrittsbesuch bei der Bundeswehr », Der Bundespräsident, 12 juin 2012 (https://www.bundespraesident.de/).

KÖHLER Horst, « Rede von Bundespräsident bei der Kommandeurtagung der Bundeswehr in Bonn », Der Bundespräsident, 10 octobre 2005 (https://www.bundespraesident.de/).

LATIFF Robert H. *Future War. Preparing for the New Global Battlefield*, New York, Vintage Books, 2018, 208 pages.

THIEBLEMONT André, *Cultures et logiques militaires*, PUF, 1999, 339 pages.