



« Imaginer au-delà de l'imaginaire »

Red teaming et *serious games* au service
de l'anticipation et de la prospective

Héloïse FAYET

Amélie FÉREY

► Points clés

- La création en 2018 de la Red Team Défense témoigne de la volonté du ministère des Armées de s'approprier de nouveaux outils de prospective développés aux États-Unis. L'ambition est de penser l'environnement stratégique futur et les applications militaires des innovations technologiques de demain.
- Plusieurs entités au sein du ministère se sont restructurées et de nouveaux formats de réflexion sont apparus, tels que les *brain games*, les *serious games* et le projet de la Red Team Défense.
- Ces nouveaux formats privilégiant la réflexion collective visent à contourner le poids de la hiérarchie militaire, l'uniformisation des pensées et les biais cognitifs pour éviter les impensés stratégiques.
- La professionnalisation et la rationalisation de la filière prospective permettraient de renforcer la fonction « connaissance, compréhension et anticipation », d'inscrire ces travaux dans les réseaux de prospective internationaux et d'approfondir l'ouverture du ministère au monde civil.

Introduction

En septembre 2022, le *New York Times* révélait que l'offensive réussie des Ukrainiens sur Kharkiv avait été préparée par une série de *wargames* menés à l'été¹. Devant ce succès, les mises en situation sous forme de jeu ont été renouvelées, dans l'optique d'une possible contre-offensive ukrainienne au printemps². L'engouement que suscite cette pratique aux nombreuses variantes s'explique par sa capacité à immerger les participants dans une situation pour prendre conscience d'impensés stratégiques et tactiques et pour identifier leurs propres vulnérabilités en se mettant à la place de l'ennemi. Anticiper les crises et prévoir les guerres sont ainsi des enjeux centraux pour qui veut conserver l'initiative et emporter la décision. Dans cette optique, la prospective de défense vise à analyser la guerre de demain dans ses différentes formes (asymétrique, hybride, haute intensité) ; dans ses systèmes d'armes (drones, missiles hypervéloces), et dans ses facteurs déclencheurs³.

Cette nécessité de l'anticipation et de la prospective, par le biais de *wargames* ou d'analyses sous forme de scénarios, s'accompagne d'une évolution dans les rapports que la société civile entretient avec les responsables politiques et militaires, auxquels elle n'hésite pas à demander des comptes lorsqu'ils n'ont pas su prévoir une crise. Le sociologue allemand Ulrich Beck désignait ainsi une situation paradoxale entre une société avide de prévision à cause d'une aversion au risque, et une plus grande difficulté à analyser ce qui pourrait se produire à court terme du fait du développement très rapide des technologies⁴. La modernité est porteuse de progrès autant qu'elle génère des risques. Dans ce contexte, l'incapacité à prévoir des ruptures stratégiques revêt un coût politique important, ce qui explique les attentes élevées des responsables politiques vis-à-vis des travaux d'anticipation et de prospective⁵.

Dans le cadre des initiatives impulsées dès 2017 par Florence Parly, la ministre des Armées a cherché à expérimenter de nouveaux outils cognitifs. Au-delà de la technologie, l'ambition était de repenser le management de l'information au sein du ministère dans le but d'injecter plus d'agilité et de transversalité⁶. En plus d'un effort budgétaire non négligeable dédié à l'innovation dans la Loi de programmation militaire 2019-2025⁷,

1. J. E. Barnes, E. Schmitt, H. Cooper, « The Critical Moment Behind Ukraine's Rapid Advance », *New York Times*, 13 septembre 2022, disponible sur : www.nytimes.com.

2. C. Pietralunga, « L'Ukraine prépare sa contre-offensive avec des wargames organisés par le Pentagone », *Le Monde*, 8 mars 2023, disponible sur : www.lemonde.fr.

3. R. Chaouad, J-P. Maulny, « Penser la guerre de demain : un exercice incertain », Observatoire de la prospective internationale de défense, note d'analyse n° 10, 2014, disponible sur : <https://archives.defense.gouv.fr>.

4. U. Beck, *La Société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Champs Flammarion, 2008 (rééd.).

5. A. Conomos, *La politique des oracles. Raconter le futur aujourd'hui*, Albin Michel, 2014.

6. A. Coustilière, « La transformation numérique du ministère des Armées », *Hérodote*, vol. 177-178, n° 2-3, 2020, pp. 165-177.

7. 1 milliard d'euros par an dès 2022, au lieu de 730 millions en 2018. Voir chiffres clés de la LPM 2019-2025, disponible sur : www.defense.gouv.fr.

Balard s'est inspiré de méthodes souvent issues d'autres cultures organisationnelles (*start-ups*, secteur privé.), afin d'améliorer la créativité du ministère des Armées (MinArm) et de renforcer son appropriation du numérique.

La mise en place de l'Agence de l'innovation de défense (AID) en 2018, et en son sein de la Red Team Défense, témoigne de cette volonté de revisiter la prospective de défense pour préparer la guerre autrement. Au-delà de cette seule initiative, de nouveaux formats de réflexion et d'aide à la prise de décision ont été expérimentés, tels que les *serious games*, ludification de certaines techniques de planification comprenant les célèbres « jeux de guerre » (*wargames*), mais également des formats plus récents comme les *brain games* visant à scénariser la réflexion par le biais de jeux de rôles. Ils permettent de lever des lourdeurs administratives et organisationnelles afin d'identifier les impensés de la politique française de défense. D'où viennent ces pratiques, quelles sont leurs déclinaisons institutionnelles et comment s'insèrent-elles dans l'anticipation et la prospective au sein du MinArm ?

De l'entraînement des forces à la prospective militaire : une double genèse

Serious game, brain game, red teaming, red cells... De multiples termes coexistent pour répondre à une même injonction : penser l'environnement stratégique futur en évitant les angles morts et notamment les évolutions en rupture des tendances passées observables. Ces « nouveaux outils cognitifs », souvent importés des États-Unis, visent à améliorer la prise de décision. Dans leur transposition française, ces méthodes ne recoupent pas exactement les concepts d'outre-Atlantique dont ils s'inspirent. Les contresens nuisent par conséquent à la mise en place d'un découpage clair de l'anticipation et de la prospective militaire dans ses différents horizons temporels et dans ses périmètres administratifs.

Lost in translation : du Kriegsspiel au red teaming

Dans le domaine militaire, la volonté de « penser la guerre autrement » entretient une parenté avec le *Kriegsspiel* imaginé par le baron von Reisswitz en 1824. Ce « jeu de guerre » entend améliorer les raisonnements tactiques tout en formant les troupes à moindre coût⁸. Cette modélisation de la guerre à des fins d'entraînement connaît rapidement un fort engouement en Europe. En 1884, le concept traverse l'Atlantique pour parvenir au *Naval War College*, lequel conscient de son intérêt pédagogique, codifie des règles pour un « *American Kriegsspiel* » qui est ajouté à son cursus trois ans après.

Le *Kriegsspiel*, devenu *wargame* trouve de nombreuses déclinaisons dans la culture militaire américaine au XX^e siècle, du jeu de plateau à la reconstitution « grandeur nature »

8. A. Bourguilleau, *Jouer la Guerre, Histoire du Wargame, Passés Composés*, 2020.

Le red teaming, invite à jouer le rôle d'« avocat du diable »

de batailles, souvent au niveau tactique⁹. Cette modélisation de la guerre sert directement à la planification de temps de paix. Elle permet de « tester » des options pour ses forces (bleues) et surtout d'identifier les manœuvres que l'ennemi (rouge) pourraient leur opposer. Aux États-Unis, ce travail est dévolu aux *red cells*, des équipes entièrement dédiées à imaginer la réaction de l'adversaire non seulement en ce qui concerne ses modes de pensées, mais aussi ses capacités, la structure de ses forces, sa doctrine et ses règles d'engagement.

Le *red teaming* invite plus largement à jouer le rôle d'« avocat du diable »¹⁰ pour tester les infrastructures mais surtout les modes de pensée du *Department of Defense* américain (DoD), et notamment du commandement militaire, aux niveaux tactique, opératif et stratégique. Dans le contexte américain, le *red teaming* est ainsi compris comme des « éléments organisationnels composés d'experts formés, entraînés et expérimentés qui fournissent (...) une capacité indépendante de mener des évaluations et des analyses critiques, d'examiner des plans et des opérations et d'analyser les capacités de l'adversaire d'un point de vue alternatif »¹¹. Ainsi, là où les *red cells* jouent le rôle de l'adversaire et réfléchissent au niveau tactique, les *red teams* sont davantage destinées à tester les modes de pensée et les biais dans les prises de décision dans une approche cognitive incluant des éléments de linguistique¹².

Autre facteur de développement de ces pratiques, le développement de l'informatique permet de sophistiquer les modélisations et ainsi de repenser les exercices militaires¹³. Si la modélisation du réel par le virtuel est déjà présente dans le jeu de plateau du XIX^e siècle, le numérique permet davantage de complexité en accroissant les jeux de données et en automatisant les calculs dans la gestion de règles qui peuvent devenir très lourdes dans l'optique d'une prise en compte toujours plus poussée de facteurs de la réalité stratégique. En outre, la numérisation progressive des forces militaires a conduit à mener des entraînements propres à ce champ, permettant de ne pas suivre un plan imposé mais de se montrer créatif en surprenant la partie adverse. L'exercice *Eligible Receiver*, conduit en 1997 par la National Security Agency (NSA), est ainsi un cas d'école des avantages concrets du *red teaming* mais aussi de son intérêt pour alerter la communauté stratégique

9. P. P. Perla « So a Wargamer and a Black Swan Walk into a Bar », *Phalanx* 41, n° 4, 2008.

10. La fonction d'« avocat du diable » a été formalisée en 1234 par le Pape Grégoire IX, dans la perspective d'une prise de contrôle des saints par la papauté. Le mandataire est chargé d'opposer point par point les arguments pour la béatification. Jean-Paul II met fin à la fonction en 1983.

11. « Organizational Elements Comprised of Trained, Educated, Aand Practiced Experts that Provide Tthe JFC an Independent Capability to Conduct Critical Reviews and Analysis, Explore Plans and Operations, and Analyze Adversary Capabilities from an Alternative Perspective. », Joint Chiefs of Staff, Joint Publication 2-0: Joint Intelligence, octobre 2022, 2014, p. 1-28.

12. US Forces, Joint Doctrine note n° 16, Command Red Team, 16 mai 2016, disponible sur : <https://irp.fas.org>.

13. Le film *Wargames* réalisé en 1983 par J. Badham met ainsi en scène une simulation d'attaque nucléaire à partir d'un jeu vidéo piraté. Il a participé à alerter sur les possibilités de ces nouvelles technologies en termes de menaces mais aussi d'entraînement.

sur ses impensés et ses biais. Visant les infrastructures critiques du DoD au moyen de cyberarmes, le réseau entier est pénétré en seulement quatre jours par des *white hats*, soit du personnel militaire de la NSA spécialisé dans les tests d'intrusion. Conçu pour tester la capacité du DoD à se coordonner avec d'autres branches de l'administration pour répondre à une attaque visant des infrastructures critiques, il suscite une prise de conscience qui donne naissance l'année suivante à la Presidential Decision Directive 62 (PDD-62), dans laquelle l'administration Clinton inclut les risques cyber dans les menaces potentielles¹⁴. En France, différentes *red teams* du commandement de la cyberdéfense (COMCYBER) ou des unités de transmissions sont mises à contribution en ce sens pour les exercices annuels DefNet, qui visent à entraîner les cyber-combattants à faire face à des cyberattaques de grande ampleur contre des cibles militaires ou des infrastructures critiques au niveau national.

Cette distinction entre *red cells* et *red teaming* s'est perdue dans la compréhension française de ces pratiques, ce qui a généré une incertitude sur l'acception du terme au sein du MinArm français. En France, le *red teaming* est généralement envisagé comme une manière de se mettre à la place de l'ennemi, une pratique qui se décline au niveau stratégique, opératif et tactique¹⁵. Cependant, depuis 2019, la Red Team Défense – pilotée par l'AID en lien avec l'état-major des Armées (EMA), la direction générale de l'Armement (DGA) et la direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS) – donne une définition plus large de ce concept, qui passe par l'élaboration de scénarios d'engagement des forces à l'horizon 2030-2060, s'inscrivant ainsi dans un travail de prospective sur les possibles guerres de demain, en utilisant la science-fiction pour explorer de nouvelles menaces. Si cette utilisation du terme « *red team* » a pu être critiquée par la confusion qu'elle peut engendrer, elle est défendue par ses créateurs qui désirent étendre le concept. Pour eux, le recours à la fiction sollicite la subjectivité des participants et les encourage donc à se projeter plus facilement, ce qui permet une meilleure appréhension des risques et une remise en cause des modes de pensée plus facile.

Une approche épistémologique commune

Ces nouveaux formats s'inscrivent dans une réflexion sur la nature de l'organisation militaire, par essence hiérarchique. Ils répondent à une volonté d'évaluer les procédures et la culture de l'institution afin de l'optimiser. Parce que les militaires ont des cultures de travail distinctes du monde civil et qu'ils partagent dans l'ensemble un même cursus de formation, la plupart des officiers abordent les défis et conçoivent des solutions d'une manière similaire. En outre, le système d'évolution de carrière fondé sur la notation par

14. PDD-62 - Protection Against Unconventional Threats to the Homeland and Americans Overseas, 5/22/1998, disponible sur : www.clinton.presidentiallibraries.us.

15. Sur la modélisation de l'ennemi, voir : S. Caplain, « Penser son ennemi. Modélisations de l'adversaire dans les forces armées », *Focus stratégique*, n° 82, Ifri, juillet 2018.

ses supérieurs peut dissuader l'expression de critiques, celles-ci pouvant être perçues comme déplacées voire insolentes¹⁶. Ainsi, une étude de l'US Army War College montre que les officiers supérieurs américains les mieux notés sont aussi les moins enclins à tester de nouvelles idées dans la sphère professionnelle¹⁷. Il existe donc une tension entre la volonté affichée de tolérer un mode de pensée original, qui peut être productif, et la faculté à le récompenser au sein d'une structure très hiérarchisée fonctionnant de manière verticale.

Pour pallier ce problème, l'armée de Terre américaine a développé un manuel intitulé *The Red Team Handbook: The Army's Guide to Making Better Decisions*, encourageant la formalisation et la diffusion de ces outils¹⁸. Il prescrit de structurer les sessions destinées à générer des idées nouvelles autour de quatre piliers : l'esprit critique, l'empathie et l'ouverture culturelle, l'atténuation de la pensée de groupe et la réflexivité. Afin de limiter les réflexes de conformisme qui homogénéisent les réactions, plusieurs méthodes sont détaillées : la rédaction individuelle d'argumentaires en amont de la réflexion collective ; la réalisation de *feedbacks* anonymes ; la mise en place de règles structurant la prise de parole ; ou des exercices de conclusion afin d'analyser quelles informations ont été retenues – et donc hiérarchisées comme importantes.

Au sein de l'University of Foreign Military and Cultural Studies, créée en 2004 à Fort Leavenworth, au Kansas, les techniques telles que le *5 Will get you 25*, qui permet de pondérer des *feedbacks*, ou les « six questions empathiques », conçues pour rendre les personnels plus conscients de leur biais cognitifs en tentant de recréer la perception du monde d'un adversaire à travers un questionnaire, y sont enseignées¹⁹. Cette Red teaming university, sous l'égide du US Army Training Doctrine and Commandement (TRADOC), est à destination de l'armée de Terre américaine. L'apprentissage, dispensé essentiellement par des personnels ayant une formation de psychologie cognitive, ou par des politistes issus des études d'aire culturelle, se fait au niveau école et brigade, et non au niveau régimentaire. Le *red teaming* y est intégré au *wargaming*, puisque lors des jeux organisés, les participants sont invités à mettre en pratique les réflexes de *red teaming* appris plus tôt. Les trois questions imposées sont : « Et si je me trompe ? » (*What if I'm wrong?*) ; « Qu'est-ce que je sais ? » (*What do I know?*) ; et « D'où vient mon savoir ? » (*How do I know it?*). Cette université répond en partie à un problème rencontré par la communauté française des prospectivistes de défense, soit celui de l'absence d'une filière prospective valorisée au sein des parcours de carrière, qui développerait des méthodes spécifiques. En France, si

16. Sur la question des dynamiques et des freins à l'innovation au sein de l'armée américaine, voir : B. Posen, *The Sources of Military Doctrine*, 1984 ; D. D. Avant, *Political Institutions and Military Change: Lessons from Peripheral Wars*, Ithaca, NY: Cornell UP, 1994.

17. M. Zenko, *Red Team. How to succeed by thinking like the enemy*, Basic Books, 2015.

18. Le manuel est accessible en ligne : <https://usacac.army.mil/>.

19. L'université ne sera cependant plus financée à partir d'octobre 2021, sous l'impulsion de l'administration Trump. Cependant, une remontée des crédits a été décidée par l'administration Biden et devrait être effective dès 2024. B. Hoffman, « U.S. Army Moves to Close Red Teaming University », *Forbes*, 26 octobre 2020, disponible sur : www.forbes.com.

l'association Futuribles²⁰, créée en 1967 par Bertrand de Jouvenel, propose des formations ouvertes à tous, le portage administratif pour y inscrire des officiers au sein du ministère des Armées est complexe, et ce d'autant que la rotation des personnels ne permet pas de capitaliser sur les connaissances ainsi acquises.

Internet est également un vecteur de développement de ces nouvelles méthodes qui mettent à profit les outils informatiques pour formaliser des réflexions, mais également numériser des jeux de guerre ou compiler des données en élargissant les échantillons grâce à des plateformes en ligne accessibles au plus grand nombre. Par exemple, la méthode des marchés prédictifs employée par des sociétés telles que Hypermind s'inspire des travaux en science politique de Philippe E. Tetlock selon lequel un collectif d'amateurs peut porter un regard neuf sur un sujet et se documenter sans être prisonnier des préjugés de « l'expert ». Cette idée donne naissance en 1988 au modèle d'Iowa Electronic Markets, destiné à anticiper le résultat de l'élection présidentielle américaine avec une méthode différente de celle des sondages, permettant à des *traders* de miser sur les prédictions qui leur paraissent crédibles. De même, la méthode de Delphes, mise au point dans les années 1950 par la RAND Corporation pour appréhender les effets du développement technologique sur la pratique militaire, est aujourd'hui automatisée grâce au logiciel ExpertLens qui propose des questionnaires remplis anonymement, des *feedbacks* représentant la réponse de groupe, et la possibilité de réviser ses réponses pour atteindre un consensus²¹.

Le dénominateur
commun des
descendants du
Kriegsspiel est la volonté
de penser autrement

Ainsi, malgré l'éclatement géographique et disciplinaire de ces outils, ils sont tous fondés sur une même approche épistémologique : une meilleure appréhension de l'environnement stratégique peut s'obtenir en confrontant les points de vue et en dépassant les biais individuels par la scénarisation d'une réflexion collective. Le dénominateur commun de ces descendants du *Kriegsspiel* est donc la volonté de penser autrement, en formalisant une réflexion et en faisant appel à la subjectivité de chacun. L'ambition est ainsi de réduire les biais cognitifs freinant l'innovation stratégique, parmi lesquels on trouve :

- Le **bias de *statu quo***, qui désigne la tendance à aborder négativement le changement et la préférence marquée pour le conservatisme²² ;
- La **pensée désidérative**, ou le biais de croyance (*wishful thinking*), qui

20. Futuribles est un centre de prospective créé en 1960 par B. de Jouvenel. Le mot est une contraction de « futurs » et « possibles », voir : www.futuribles.com.

21. A. Colonomos, *La politique des oracles*, Albin Michel, 2014.

22. Ce biais a été identifié dans les travaux de Samuelson et Zeckhauser. Voir : W. Samuleson; R. Zeckhauser, « Status Quo Bias in Decision Making », *Journal of risk and uncertainty*, 1(1),1988, pp. 7-59.

désigne la tendance à écarter les faits entrant en contradiction avec des valeurs ou des aspirations. Cela se traduit par une surinterprétation des signes allant dans le sens des aspirations et une sous-estimation des signes contraires ;

- ▀ Le **biais d'impact**, ou la tendance à survaloriser les scénarios ayant les conséquences les plus structurantes ;
- ▀ Le **biais de données**, selon lequel l'absence de mise à jour des données conduit à un résultat erroné. Ce dernier s'illustre de façon frappante dans la théorie du cygne noir, développée par Nassim Taleb²³, mettant en lumière la façon dont la prise de décision peut minimiser un événement ayant peu de chance de survenir. L'appellation vient de l'expérience ahurie des Occidentaux découvrant l'existence de cygnes noirs en Australie, un fait qu'ils n'auraient pu anticiper à partir des données existantes jusqu'alors. Un cygne noir comporte trois critères : l'évènement est peu probable, il a des conséquences majeures et il est rationalisé rétrospectivement comme s'il avait pu être anticipé. Ce biais est aussi appelé biais de manque d'imagination et est évoqué pour expliquer des évènements aussi divers que le naufrage du Titanic en 1912, l'attaque japonaise contre la base navale américaine de Pearl Harbour de 1941 et les attentats du 11 septembre 2001²⁴.

Ces outils cognitifs en cours d'appropriation par les armées se caractérisent donc par une mise à distance de la production écrite, l'ouverture à la société civile et un assouplissement de la hiérarchie devant favoriser une expression plus libre. Grâce à une dimension scénarisée plus ou moins poussée, ils permettent aussi de se détacher des cadres existants et de créer un environnement « *safe to fail* » (dans lequel il y a un droit à l'erreur), encore difficile à appréhender pour une culture française différente d'une approche anglo-saxonne à l'origine de plusieurs de ces outils.

L'appropriation de nouveaux outils par les Armées

Au sein de la communauté de défense française, deux types d'outils peuvent être identifiés : ceux qui adoptent une démarche de ludification (*brain games, wargames*) avec une forte dimension d'incarnation des acteurs, et ceux qui s'appuient sur un design du futur prospectif élaboré et disruptif.

Brain games, serious games et wargames : la « ludification » au service de l'anticipation

Si l'intérêt des simulations ludiques pour faire varier les hypothèses d'engagement et se

23. N. Taleb, *Le Cygne noir : la puissance de l'imprévisible*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.

24 Pour un tour d'horizon des méthodes prospectives, voir F. Gaub, « Gouverner et prévoir. L'art de la prospective et la décision publique », *Le Collimateur*, 30 novembre 2021.

lancer dans une démarche prospectiviste est connu depuis les premiers *Kriegsspielen*, leur mise en place peut être lourde, avec du matériel spécifique et un mécanisme de jeu pas toujours évident pour des autorités aux emplois du temps contraints. L'une des innovations pour pallier ces difficultés est la mise en place de *brain games*²⁵, à l'initiative du général Burkhard, devenu chef d'état-major des Armées (CEMA) en 2021. Organisés par EMA/ASO, une cellule de l'état-major des Armées créée à l'été 2022 et dédiée à l'anticipation stratégique, ils rassemblent une vingtaine d'officiers du ministère des Armées (cabinet du CEMA, direction du renseignement militaire, sous-chef de file opérations, etc.) et des experts issus du monde civil, ces derniers étant amenés à incarner des acteurs de la communauté internationale au cours d'un scénario fictif²⁶. Sur un temps court (moins de trois heures), ces sessions visent à permettre au CEMA de se saisir rapidement d'un sujet complexe dans une démarche immersive et de dégager des grandes tendances à un horizon de deux ans. Elles permettent aussi de diversifier les expertises et d'éviter la pensée unique.

Ce format court ne permet cependant pas d'aborder des problèmes complexes et de tester de nombreuses hypothèses, là où les *serious games* – et les *wargames* qui en sont une déclinaison militaire – sont plus adaptés. Alors que les praticiens de « jeux de guerre » tactico-historiques bénéficiaient de moins de visibilité au cours des décennies passées, la pratique fait un véritable *come-back* dans les armées et se développe au niveau stratégique. Souvent conçus autour d'un plateau ou sur ordinateur où chaque joueur incarne une entité avec ses propres intérêts et ressources, les *serious games* permettent en effet de modéliser des situations géopolitiques complexes au prix de quelques simplifications qui doivent être pondérées afin de ne pas biaiser le résultat final. Grâce à des représentations physiques (plateau, jetons, cartes, lancés de dés, etc.) et l'adoption de règles (jeu au tour par tour ou simultané, nombre fixe de mouvements par tour), ils limitent les aléas de la vie réelle tout en incarnant des acteurs, ce qui facilite l'immersion, le sérieux du jeu mais aussi la liberté cognitive²⁷.

Les institutions militaires françaises développent en interne leurs propres *wargames* de niveau tactico-opératif²⁸, tandis que les jeux de niveau stratégique semblent plutôt être une prérogative du secteur privé et associatif. Plusieurs entreprises et associations proposent ainsi de tels formats, à l'image des jeux *Fitna* (sur le Moyen-Orient) et *Alindien* (sur l'océan Indien) du chercheur Pierre Razoux, régulièrement joués par des personnels du ministère des Armées, et sous consultance du Centre d'études stratégiques de la Marine. La Fondation

25. F.-X. Polderman, « D'urgence, essayons ! », *Revue Défense Nationale*, Hors-série n° 3, 2022.

26. En octobre 2022, une session visant à imaginer le Moyen-Orient sans la présence américaine a ainsi réuni d'anciens ambassadeurs français dans les pays concernés, qui ont incarné les dirigeants de ces pays. De même, en février 2023, des chercheurs et diplomates se sont réunis pour jouer des scénarios d'évolution de la guerre en Ukraine.

27. T. Fouillet, *Wargame : un outil de recherche stratégique*, L'Harmattan, 2022.

28. On peut citer *Duel Tactique* et *Logops*, développés par l'École de guerre-Terre. Voir A. Bourguilleau, « Usages et mésusages du jeu de guerre par les militaires », *Défense & Sécurité Internationale*, n° 164, mars-avril 2023, pp. 82-85.

pour la recherche stratégique possède également sa méthode de *matrix games*, un format souple qui permet une confrontation d'idées basée sur un scénario²⁹. Au-delà des enjeux de défense, le Serious Games Network, réseau d'entreprises concevant des *serious games* stratégiques et qui collabore déjà avec le SGDSN (Secrétariat général de la Défense et de la Sécurité nationale) et d'autres ministères, est également une ressource intéressante.

Face à la politisation grandissante des résultats des *wargames*, la création d'un « référent wargame » au sein du Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentation, qui vise à réunir les différentes initiatives existantes au ministère des Armées, peut ainsi être saluée³⁰. En effet, bien que ne devant pas être utilisé comme un outil strictement prédictif mais plutôt comme un test d'hypothèses et un révélateur de variables clés au cours d'un conflit, les résultats des *wargames* sont aujourd'hui mis en valeur par les États-Unis à de multiples fins, dont l'influence et la dissuasion³¹. Affirmer un échec répété de la Chine à envahir Taiwan au cours d'un *wargame* peut ainsi rassurer Taipei, tout en poussant Beijing à se remettre en question, et attirer l'attention des décideurs politiques sur les capacités de rupture à investir pour réussir la manœuvre stratégique. Enfin, alors que la France a accueilli la première édition du Wargaming initiative for NATO en octobre 2022³², ces démarches françaises gagneraient à s'insérer dans l'actuelle dynamique otanienne, qui possède désormais une compétence opérationnelle de design de *wargame* au sein du Joint Warfare Centre de Stavanger et qui inscrit le *wargame* dans ses priorités stratégiques, considérant que l'outil est utile pour faire face aux « défis de demain »³³.

L'initiative Red Team Défense de l'AID, entre outil marketing et intérêt prospectif

Si les *wargames* ont surtout une utilité de test d'hypothèses et d'amélioration de la décision tactique, la Red Team Défense ambitionne quant à elle d'explorer de futurs possibles et des hypothèses de rupture afin d'élargir les réflexions sans écarter de pistes, ce qui apparaît complémentaire d'une prospective plus « classique » conduite dans d'autres instances du ministère, notamment la DGRIS. Lancée en 2019 par l'Agence innovation Défense (AID), elle regroupe des auteurs, scénaristes et dessinateurs de science-fiction (la « Red Team ») et des personnels du MinArm (« Blue Team ») afin de

29. J. Curry, C. Engle et P. Perla, *The Matrix Game Handbook*, Lulu.com, 2018.

30. État-major des Armées, « Doctrine et *wargaming* : le CEMA en visite au CIDCE », 6 décembre 2022, disponible sur : www.defense.gouv.fr.

31. M. F. Cancian, M. Cancian, E. Heginbotham, « The First Battle of the Newt War: Wargaming a Chinese Invasion of Taiwan », CSIS, 9 janvier 2023, disponible sur : www.csis.org. Lire aussi A. Sheldon-Duplaix, « Modéliser la première bataille de la prochaine guerre », *Défense & Sécurité Internationale*, n° 164, mars-avril 2023, pp. 48-52, et C. Pietralunga, « L'Ukraine prépare sa contre-offensive avec des wargames organisés par le Pentagone », *op. cit.*

32. École de l'Air et de l'Espace, « Les élèves et cadres de l'École présents lors du *Wargaming Initiative for NATO* », 28 octobre 2022, disponible sur : www.ecole-air-espace.fr.

33. NATO, « The Joint Warfare Centre declares Full Operational Capability for wargame design », 2 février 2022, disponible sur : www.jwc.nato.int.

produire des scénarios disruptifs à l'horizon 2040-2060. À ceux-ci s'ajoutent une « Purple Team » dispensant l'expertise académique, une « Black Team » pour la coordination du projet, et une « White Team » proposant un comité scientifique consultatif. Deux saisons ont déjà abouti à six scénarios accessibles en ligne³⁴ et regroupés dans deux publications en format papier³⁵ ; d'autres scénarios existent, qui ont été classifiés. Dotée d'un budget de plus de deux millions d'euros³⁶, la Red Team Défense fait l'objet d'un contrat avec l'université Paris Sciences & Lettres, prestataire de l'AID et fournisseur d'un écosystème de chercheurs qui conseillent militaires et écrivains sur des sujets spécifiques.

L'initiative est très largement reconnue au sein de la communauté prospectiviste du ministère des Armées comme ayant permis « d'ouvrir les chakras » de la hiérarchie³⁷, et d'agir comme un « poil à gratter » pour les cadres du ministère sur certains sujets parfois délaissés dans les démarches d'anticipation stratégique, mais aussi de planification capacitaire, comme les enjeux environnementaux ou la guerre cognitive, traités dans plusieurs scénarios des trois saisons. La Red Team est aussi un outil marketing au service du ministère³⁸, ayant fait l'objet d'une large couverture médiatique et d'un soin particulier dans les réalisations graphiques. Elle vise en cela à moderniser l'image de l'institution en l'ouvrant à des profils issus d'horizons socio-professionnels, voire politiques, très variés. Certains membres ont par ailleurs préféré garder l'anonymat afin de ne pas s'exposer à des critiques d'association trop proche avec le milieu institutionnel de la défense³⁹.

Cependant, la Red Team Défense et ses scénarios n'ont pas encore infusé dans l'ensemble du ministère, ce qui laisse présager d'adaptations dans le cadre du renouvellement du contrat afin d'améliorer leur réception en interne. L'horizon 2040-2060 est ainsi parfois perçu comme trop lointain, avec des difficultés pour concevoir les étapes entre la situation actuelle et le scénario décrit par la Red Team, tant sur le plan technologique que stratégique. Plutôt qu'un défaut de la Red Team, qui était conçue dès le début comme une initiative proposant des scénarios en rupture sans prise en compte d'étapes intermédiaires, cette critique adressée par plusieurs acteurs étatiques de la prospective semble surtout souligner un manque dans la chronologie de la prospective stratégique à la française et le besoin de réinvestir ce champ avec un horizon à 10-15 ans, notamment avec des documents publics⁴⁰. De même, sur le plan technologique, une appropriation des scénarios par les bureaux Plans/Programmes doit être encouragée afin

34 . Voir : <https://redteamdefense.org>.

35 . Red Team, *Ces guerres qui nous attendent : 2030 – 2060*, Edition des Équateurs, 2022, puis Red Team, *Ces guerres qui nous attendent : 2030 – 2060, saison 2*, Edition des Équateurs, 2023.

36 . P. Chapleau, « Deux millions d'euros pour la RED TEAM de l'Agence de l'innovation de défense (AID) », *Lignes de défense sur Ouest-France*, 18 février 2021, disponible sur : <https://lignesdedefense.blogs.ouest-france.fr>.

37 . Entretien au CDEC, juillet 2022.

38 . Entretien à l'AID, octobre 2022.

39 . H. Robert, « La Red Team, discrète cellule d'auteurs de science-fiction du ministère des Armées », *Slate*, 28 janvier 2022, disponible sur : www.slate.fr.

40 . F. Gouttefarde, Avis sur le projet de loi de finances pour 2021, tome II – Défense : Environnement et prospective de la politique de défense, n° 3360, Commission de la défense nationale et des forces armées, Assemblée nationale, 21 octobre 2020.

de les adapter aux différents champs et milieux d'intérêt des forces, permettant de répondre à des besoins plus précis.

Enfin, l'absence de désignation par leurs noms d'adversaires existants dans les scénarios publics décontextualisent les intuitions et conclusions, ce qui peut freiner l'appropriation au sein du ministère, et ce alors que d'autres pays pratiquant le *red teaming* ou les *wargames* ne s'encombrent pas de telles précautions politiques. En outre, cette dépersonnification de la menace empêche de la penser en l'extrapolant à un horizon à 5-10 ans, alors même que le ministère a une bonne connaissance des segments d'efforts des compétiteurs.

Conclusion

Au terme de ce tour d'horizon des nouveaux outils cognitifs mis à disposition des forces pour penser la guerre de demain, il apparaît que les bonnes pratiques visent donc à interroger les cadres épistémologiques de la réflexion stratégique et à remettre en question ses propres acquis afin d'éviter les angles morts. Cela demande de s'émanciper des idées communément admises en formalisant différemment les discussions collectives, en engageant parfois des prestataires extérieurs et en diversifiant le recrutement du personnel appelé à faire de la prospective, tout en leur dédiant un financement plus conséquent.

Dans cette perspective, plusieurs mesures peuvent donc être prises par le ministère des Armées afin de renforcer la fonction « connaissance, compréhension et anticipation ». Sur le plan des ressources humaines, la professionnalisation d'une filière prospective, avec un effort sur la pérennisation des compétences acquises peut aller de pair avec le recours à des talents issus du monde civil par le biais de la réserve opérationnelle en renfort des contractuels, en accord avec les directives du président de la République. À terme, la filière prospective pourrait apparaître comme un vecteur d'ouverture du ministère au monde civil, intégrant des outils technologiques innovants (réalité virtuelle, intelligence artificielle...) et l'expertise du monde de l'entreprise. Au sein même du ministère, une rationalisation de l'écosystème d'anticipation et de prospective, avec un séquençage temporel couvrant une échelle s'étendant sur 2 à 10 ans pourrait permettre de structurer les travaux actuels, et par là même de renforcer leur inscription à l'international dans les réseaux de prospective existants, notamment au sein de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN). Enfin, un effort sur la diversité des formats proposés (notes, rapports, scénarios, *serious games*) peut acculturer l'ensemble des forces à l'anticipation et à la prospective, dans un contexte où la tension du système international impose de travailler à l'adaptation et à la résilience des forces armées.

Héloïse Fayet est chercheuse au Centre des études de sécurité de l'Ifri et coordinatrice du programme de recherche sur la dissuasion et la prolifération.

Dr. Amélie Férey est chercheuse au sein du Centre des études de sécurité et coordinatrice de son Laboratoire de recherche sur la défense (LRD).

Comment citer cette publication :

Héloïse Fayet et Amélie Férey, « “Imaginer au-delà de l'imaginaire.” *Red teaming* et *serious games* au service de l'anticipation et de la prospective », *Briefings de l'Ifri*, Ifri, 30 mars 2023.

ISBN : 979-10-373-0688-3

Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que la responsabilité des auteurs.

© Tous droits réservés, Ifri, 2023

Couverture : Pions militaires sur une carte illustrant les disputes territoriales en mer de Chine du Sud.

© Shutterstock



27 rue de la Procession
75740 Paris cedex 15 – France

Ifri.org

