Promesses et écueils des wargames

Les wargames peuvent constituer un puissant outil pour former les soldats, développer la doctrine militaire et définir les futures stratégies d'investissement. Mais ils ont aussi leurs limites: mal appliqués, les wargames peuvent renforcer des présupposés inexacts et accréditer des plans de bataille irréalistes ou erronés.

Par Taylor Grossman

Créé au sixième siècle avant notre ère sous l'empire Gupta, le *chaturanga* est considéré par beaucoup comme le premier des jeux de guerre. D'autres jeux de stratégie du même type ont vu le jour dans la Grèce antique (le *pessoi*), en Égypte (le *senet* et le *t'au*) et en Chine (le *wei-chi*). Les jeux de guerre modernes (en anglais *wargames*) sont nés au début du XIXe siècle de la conviction issue des Lumières que toute activité humaine, y compris le chaos d'une bataille, pouvait être analysée de façon scientifique. Au fil du temps, ces jeux ont toutefois intégré d'autres composantes telles que le hasard, afin de refléter les aspects moins rationnels d'un conflit.

Des participants regardent la visualisation lors de l'exercice de cyberdéfense *Locked Shields* organisé par l'OTAN à Tallinn en avril 2019. *Ints Kalnins / Reuters*

Aujourd'hui, on continue de recourir aux wargames pour former les troupes et stimuler l'innovation. Grâce à ces outils, les chefs militaires et les analystes politiques simulent des scénarios, définissent des trajectoires d'investissement technologique et élaborent des tactiques et des stratégies de guerre. Aujourd'hui, les wargames revêtent un intérêt particulier pour l'étude des technologies émergentes et de leurs impacts potentiels. La prudence est toutefois de mise. Étant par nature expérimentaux, les wargames peuvent déformer ou renforcer des perceptions ancrées de longue date et des présupposés erronés concernant les issues possibles. Des wargames mal conçus ou volontairement manipulés peuvent induire de mauvaises conclusions. Les wargames comportent également des limites inhérentes à leur portée, qui dépendent du niveau ou du type d'opérations militaires qu'ils sont conçus pour explorer. Ainsi, un jeu tactique axé sur les manœuvres et les mouvements de troupes a peu de chances de conduire à des conclusions stratégiques fiables. Utilisés de manière isolée, en particulier sans tenir compte des réalités politiques qui sous-tendent les opérations militaires, les wargames peuvent accréditer des plans de bataille incomplets et incohérents.

L'art du wargame

Le terme «wargame» fait l'objet de nombreux débats. Les responsables politiques évitent souvent de l'utiliser, craignant que la notion de jeu (l'anglais *game*) minimise la gravité de la guerre. Certains militaires préfèrent des expressions à plus faible charge politique, telles qu'«exercice» ou «scénario». La définition pratique d'un wargame peut également s'avérer délicate. Souvent comparés à des modèles ou à des simulations, les wargames sont en fait plus que cela. Les modèles reflètent la

© 2023 Center for Security Studies (CSS), ETH Zürich

Développement du wargaming

1780: **Johann Christian Ludwig Hellwig utilise pour la première fois le terme «Kriegsspiel» pour décrire un nouveau type de jeu.**

Fin du 17e siècle: **expériences prussiennes de wargaming**

1800

1811: **Le baron von Reisswitz développe un wargame avec un modèle de terrain et un jeu de dés.**

1824: **«Ce n'est pas un jeu, mais un entraînement à la guerre. Je le recommanderai avec enthousiasme à toute l'armée.»** Général Karl von Müffling, chef d'état-major de l'armée prussienne.

1848: **La Prusse lance son premier jeu de guerre stratégique.**

1866: **L'armée austro-hongroise commence à jouer au wargame.**

1878: **Le capitaine Philip Colomb de la Royal Navy brevette le premier wargame naval connu, appelé «The Duel».**

1889: **L'armée française commence à jouer au wargame**

1900

1905: **la Grande-Bretagne, la Prusse, la Russie et d'autres belligérants jouent ce qui deviendra la Première Guerre mondiale.**

1914: **«C'est un jeu formidable, mais ce n'est pas un passe-temps. Pour un profane, il peut sembler ridicule d'observer le sérieux et la concentration d'une classe d'élèves officiers qui couvent une carte géographique et déplacent sans but des petits crayons et des blocs sur la surface représentée. Mais entre les mains de ces hommes se trouve la sécurité de notre pays...».** *Scientific American*

1952: **Avalon Hill, la première entreprise commerciale moderne de wargaming, est créée aux États-Unis.**

1962–67: **Les États-Unis organisent des wargames SIGMA pour la guerre du Vietnam.**

1975: **La Chine commence à utiliser des wargames assistés par ordinateur.**

1983: **Le wargame de l'OTAN Able Archer conduit presque à une escalade nucléaire avec l'URSS**

2000

2005: **La Russie et la Chine organisent un Peace Mission Wargame annuel.**

2017: **«L'expérience acquise dans les wargames permettra de développer l'IA ; selon les règles du wargame, l'IA sera capable de fournir une aide à la décision intelligente avancée, de développer des stratégies, d'anticiper l'ennemi et de gagner la bataille».**
Fei Aiguo, directeur du CICC

Sources : Andrew Wilson, Scientific American, Institute for the Study of War, Matthew B. Caffrey Jr.

réalité. Les simulations donnent à voir l'évolution de la réalité dans le temps. Les wargames, en revanche, intègrent une dimension de création narrative qui permet aux joueurs de s'immerger dans l'univers du jeu et d'influer sur son issue. L'environnement d'un wargame n'est pas immuable. Contrairement à une simulation, l'issue du jeu n'est pas entièrement déterminée par sa configuration. Les auteurs conçoivent sa mécanique dans les grandes lignes, mais ce sont les joueurs qui orientent directement le cours des choses. Par conséquent, un même wargame ne se déroule jamais deux fois de la même façon.

En effet, les pionniers du wargame étaient parfaitement conscients de l'importance d'autoriser une pluralité de récits et de réalités au sein du jeu en lui-même. Au début des années 1800, les stratèges prussiens ont fait entrer le hasard dans leurs jeux de guerre en demandant aux joueurs de lancer des dés pour déterminer certaines évolutions, telles qu'un affrontement direct avec les forces adverses. Cette approche reposait sur la conviction qu'il était impossible de prévoir tous les paramètres d'une guerre. Pour que l'exercice soit utile, il fallait donc intégrer une part aléatoire. Des arbitres neutres ont également été introduits pour servir d'intermédiaires entre les joueurs et convertir leurs décisions en actions dans le jeu. Ces arbitres n'étaient pas totalement passifs, mais jouaient un rôle clé d'interprétation qui pouvait influer (involontairement ou à dessein) sur le cours de la partie.

Les wargames ont toujours dû faire des compromis de ce type entre réalisme et jouabilité. Prenons la question de la temporalité: l'utilisation et la représentation du temps varient considérablement selon les wargames, qui peuvent concentrer plusieurs années en une partie ou suivre le déroulement des événements en temps réel. Les représentations du champ de bataille diffèrent également. Les premiers jeux de guerre prussiens utilisaient des grilles abstraites rappelant un échiquier, qui ont ensuite évolué vers la disposition hexagonale encore courante de nos jours. D'autres wargames déploient d'importants équipements de guerre sur un vaste terrain. En 1941, l'armée américaine a lancé les «manœuvres de Louisiane», un grand wargame réunissant plus de 350 000 participants sur un espace de plus de 8 000 kilomètres carrés. Les questions de coût et de reproductibilité jouent un rôle majeur: un wargame complexe est certes plus cher à mettre en œuvre et moins facile à transposer, mais il peut apporter de meilleurs éclairages logistiques qu'une simulation plus réduite et plus abstraite.

Enfin, la relation entre les adversaires peut obéir à différentes structures, chacune ayant ses avantages et ses inconvénients. Certains wargames reposent sur l'affrontement entre deux camps (souvent une force rouge et une force bleue). D'autres se jouent uniquement du point de vue du camp réactif: le jeu lui-même incarne l'adversaire de diverses manières en introduisant une série de facteurs auxquels les participants doivent répondre. Les wargames peuvent se tenir «sans préavis», les participants ne disposant d'aucune information à l'avance, ou donner lieu à des documents et événements préparatoires approfondis. Les deux approches ont leurs forces et leurs faiblesses. La préparation peut contribuer à garantir la réalisation des principaux objectifs pédagogiques, mais entraîne parfois une surdétermination. *Millennium Challenge*, un grand wargame organisé par les États-Unis à l'été 2002, a été marqué par une controverse de ce type, le chef de la force rouge ayant déploré que son camp ait été injustement désavantagé et même bridé au cours du jeu. Les exercices «sans préavis» peuvent aboutir à des résultats plus organiques, mais présentent souvent le problème inverse: du fait du manque de préparation, le jeu tourne parfois de façon spectaculaire à l'avantage d'un camp. C'est ce qui s'est produit lors de l'exercice *Eligible Receiver* organisé en 1997, qui a vu la force rouge, dirigée par la National Security Agency (NSA), atteindre ses objectifs (infiltrer les réseaux du département américain de la Défense) en quelques jours seulement, mettant fin au jeu avec plus d'une semaine d'avance.

Formation par l'expérimentation

Les wargames sont un outil pédagogique utile pour les étudiants comme pour les militaires. Pour les armées en temps de paix, ils offrent un environnement d'expérimentation pratique d'un immense intérêt. Si rien ne peut reproduire totalement le chaos d'une guerre réelle, les wargames aident les soldats à éprouver les contours d'une bataille. Certains de ces exercices ont permis de détecter et de former de futurs chefs militaires. Les manœuvres de Louisiane, en 1941, ont ainsi contribué à lancer la carrière de Dwight D. Eisenhower, qui a commencé le jeu comme simple colonel avant d'être propulsé à l'état-major.

En période de transition militaire, les wargames peuvent également constituer un précieux terrain d'entraînement. Après les attentats du 11 septembre 2001, les wargames américains se sont concentrés sur l'adaptation des soldats à des environnements de menaces hybrides. Avant l'inva-

sion de l'Irak, différentes unités de l'armée américaine ont participé à des wargames axés sur les manœuvres tactiques. De fait, une grande partie des wargames organisés au début des années 2000 portaient sur de nouveaux types de tactiques et d'ennemis non conventionnels, allant des acteurs terroristes aux forces irrégulières.

Avec la restriction des effectifs et des budgets des armées, les wargames sont utilisés pour s'entraîner à mettre en œuvre des opérations conjointes et des partenariats de coalition sur le terrain. Ils ont acquis une envergure internationale: de plus en plus de pays participent aux grands wargames américains et l'OTAN s'est établie comme un grand acteur dans ce domaine. La Chine et la Russie ont également organisé plusieurs sessions conjointes d'un wargame appelé *Peace Mission*, impliquant souvent plus de 150 000 soldats. Au niveau des pays, les wargames peuvent aussi renforcer l'importance d'un commandement efficace. Aux États-Unis par exemple, la Marine Corps Wargaming Division a organisé en janvier 2001 un wargame avec une nouvelle structure de commandement expérimentale pour les *marines* et le personnel d'équipage opérant ensemble sur le terrain. Les résultats ont été si prometteurs qu'ils ont abouti plus tard dans l'année à une modification de la doctrine conjointe, soulignant la nécessité d'un commandement unique. En novembre 2001, pour la première fois dans l'histoire des deux organisations, un *marine* a été placé à la tête du personnel de la *Navy* sur le terrain, alors que la Task Force 58 ouvrait la voie au sud de l'Afghanistan.

Élaboration de politiques

L'une des meilleures applications des wargames est sans doute leur capacité à éclairer la définition de politiques et de trajectoires d'investissement technologique. Ils offrent aux responsables politiques et aux stratèges militaires la possibilité de tester rapidement et à moindre coût un éventail de configurations différentes avant d'opter pour une ligne de conduite spécifique. Dans les années 1920 et 1930, l'US Naval War College a mis au point une série de wargames simulant la place croissante du théâtre Pacifique. La stratégie de la marine se concentrait jusqu'alors sur l'Atlantique. Cependant, les stratèges du War College étaient de plus en plus soucieux de la capacité des forces à combattre sur deux théâtres en même temps. Les wargames ont mis en évidence les défis potentiels d'une telle perspective et validé la poursuite des investissements dans une marine équipée pour un engagement sur deux théâtres.

Des wargames répétés organisés par le Naval War College ont également aidé à l'élaboration d'une nouvelle doctrine en matière de porte-avions qui allait se révéler indispensable dans la guerre contre le Japon. Les équipes du War College se sont rendu compte qu'elles devaient trouver un moyen d'attaquer rapidement les flottes ennemies avec un essaim d'avions. À l'époque cependant, l'USS *Langley*, premier porte-avions de la marine américaine construit en 1920 à partir d'un ancien cargo, ne pouvait accueillir qu'une douzaine d'appareils à la fois. Face à cette limite mise en relief par les wargames, les dirigeants de la marine ont développé un nouveau système qui a porté la capacité de l'USS *Langley* à plus de cinquante avions. Cette innovation a contribué par la suite à définir la doctrine de la marine en matière de porte-avions. Les architectes navals ont même modifié la conception des porte-avions en cours de production afin qu'ils puissent accueillir un plus grand nombre d'appareils.

Les wargames constituent également un moyen rapide d'étudier les forces et les faiblesses de nouvelles technologies avant leur intégration à des systèmes militaires. À l'avant-garde sur cette question, le laboratoire de recherche de l'armée de l'air des États-Unis s'appuie sur des wargames pour tester l'utilité de futures technologies sur le champ de bataille et orienter les choix d'investissements. Dans un mémorandum du département de la Défense datant de 2015, les États-Unis ont réaffirmé leur volonté de recourir aux wargames à cette fin: «Lorsqu'ils sont bien conçus, les wargames stimulent l'innovation et offrent un mécanisme permettant de relever les défis émergents, de tirer parti des nouvelles technologies et de façonner le futur environnement de sécurité. Ils peuvent mettre en évidence les trajectoires d'investissement judicieuses ou non et rendre nos forces plus performantes dans les conflits à venir».

Écueils et limites

Pour autant, les wargames ne peuvent et ne doivent pas être utilisés comme des éléments d'appréciation irréfutables. Leur rôle est plutôt d'apporter des éclairages sur des questions importantes et de créer un espace pour imaginer des solutions. En fin de compte, les wargames sont des abstractions fondées sur une série d'hypothèses. Si leur intérêt réside dans les interactions semi-organiques et non scénarisées qu'ils suscitent entre les joueurs, leurs concepteurs introduisent des facteurs qui influent sur le déroulement de la partie. Des présupposés inexacts ou fallacieux peuvent induire des conclusions erronées. Le wargame américain *Dark* Winter, organisé en 2001, illustre parfaitement ce type de défaut de conception. À l'époque, ce jeu simulant un attentat terroriste entraînant une épidémie de variole sur l'Amérique du Nord a fait l'objet de vives critiques de la part d'experts en santé publique et de spécialistes des sciences sociales, car il s'appuyait sur un taux de transmission très élevé de la maladie (1:10), ce qui a probablement exagéré les effets de l'épidémie et faussé les réactions des joueurs.

Les wargames peuvent ainsi créer des distorsions narratives convaincantes. Conçus de façon trop orientée, ils renforcent parfois la ligne défendue par leurs créateurs. Certains estiment que les manœuvres de Louisiane ont souffert de ce type de biais. Ces jeux de guerre, organisés en 1941 à la suite de l'invasion de la Pologne par l'Allemagne, se sont déroulés dans une période d'incertitude pour la force aérienne américaine. Bien qu'ayant participé à la Première Guerre mondiale, les avions de l'US Air Service avaient essentiellement joué un rôle de reconnaissance et leur pleine aptitude au combat faisait débat. Les manœuvres de Louisiane sont ainsi devenues une extension de la lutte bureaucratique qui avait lieu au sein de l'armée à propos du futur rôle de la force aérienne. Plusieurs concepteurs du jeu ont manipulé sa structure de manière à

Lectures complémentaires

Pat Harrigan / Matthew G. Kirschenbaum (eds.), *Zone of Control: Perspectives on Wargaming* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2016).

Peter P. Perla / Ed McGrady, «Why Wargaming Works», *Naval War College Review* 64:3 (2011), 111–130.

Lt Col Matthew Caffrey Jr, «Toward a History-Based Doctrine for Wargaming», *Aerospace Power Journal* (2000), 33–56.

Martin Van Creveld, *Wargames: From Gladiators to Gigabytes* (New York: Cambridge University Press, 2013).

Jacquelyn Schneider / Benjamin Schechter / Raquel Shaffer, «Cyber Operations and Nuclear Use: A Wargaming Exploration», ssrn.com, 04.11.2021.

Erik Lin-Greenberg / Reid B.C. Pauly / Jacquelyn G. Schneider, « Wargaming for International Relations research », *European Journal of International Relations* 28:1 (2022), 83–109.

Andrew Wilson, *The Bomb and the Computer* (New York: Dell Publishing, 1968)

ce que la puissance aérienne vienne en soutien aux forces terrestres, au lieu d'opérer comme une force offensive de premier plan. Malheureusement, les jeux ont contribué à renforcer ce point de vue chez les stratèges militaires. Il a fallu attendre que les États-Unis essuient plusieurs leçons coûteuses au début de la Seconde Guerre mondiale pour que les forces aériennes se voient attribuer un rôle offensif à part entière.

Il convient de mesurer les limites des wargames.

Créés comme des outils tactiques de planification militaire, les wargames occultent souvent les nuances de la réalité politique. Avant la Première Guerre mondiale, les Allemands ont utilisé des wargames pour simuler une invasion de la France via la Belgique neutre. Si l'invasion elle-même a été un succès (on notera avec intérêt que les Britanniques ont organisé la même année un wargame similaire débouchant pratiquement sur le même résultat), l'exercice n'a pas intégré l'indignation publique que cette initiative susciterait. Dans les faits, les Belges ne se sont pas placés derrière l'Allemagne, bien au contraire. D'autres pays se sont mobilisés beaucoup plus rapidement que l'Allemagne l'avait prévu pour défendre la Belgique. Au lieu de se conclure par une victoire éclair, l'opération s'est muée en un long bourbier qui allait devenir la Grande Guerre. De même, les Japonais ont organisé avant 1941 un jeu de guerre simulant leur attaque sur Pearl Harbor, mais sans tenir compte de toutes les ramifications politiques qui en résulteraient.

De par leur nature, les wargames ne peuvent intégrer toutes les subtilités politiques. Or, ces réalités ont souvent un impact direct sur les situations militaires (délais de mobilisation, scénarios de réaction, etc.). Les participants aux wargames doivent reconnaître les limites de leurs propres créations et éviter de tirer des conclusions dépassant la portée du jeu. Un wargame tactique aidera peut-être à illustrer les problèmes potentiels d'une initiative d'invasion, mais il ne peut (et ne doit) pas conduire à des conclusions stratégiques ou opérationnelles.

Enfin, il arrive que les responsables politiques et militaires ne tiennent pas compte des enseignements tirés d'un wargame. Avant le début de la Première Guerre mondiale, les dirigeants russes ont organisé un wargame pour explorer les scénarios possibles et ont constaté à maintes reprises que la Russie serait confrontée à des défis opérationnels si elle opposait son armée géographiquement dispersée à des forces allemandes plus efficaces et concentrées. Les problèmes de commandement n'ont pourtant jamais été réglés et, en 1914, les forces russes se sont retrouvées divisées et dépassées à peu près comme le wargame l'avait montré.

Plus récemment, des responsables n'ont pas tenu compte des avertissements émanant de wargames sur les technologies de l'information et de la communication (TIC). Le laboratoire de recherche de l'armée des États-Unis a mené une série de wargames visant à étudier les systèmes de contrôle industriel intégrés aux systèmes de TIC. Ces exercices ont mis en évidence les vulnérabilités potentielles de telles configurations. Des universitaires ont également examiné la possibilité accrue d'escalade découlant de l'introduction de systèmes de TIC dans des configurations de commandement, de contrôle et de communication nucléaires (NC3). Or, il semble que l'armée américaine ait pour le moins ignoré ces avertissements.

Quel avenir pour les wargames?

Les wargames restent un puissant outil d'enseignement et de développement pour les responsables militaires et politiques. En préparant sa contre-offensive à l'été et à l'automne derniers, l'Ukraine a participé à plusieurs wargames avec les États-Unis qui l'ont aidé à mettre au point ses plans de bataille ultérieurs. Penchant initialement pour une contre-offensive plus large, le pays a finalement opté, grâce à ces exercices, pour une approche plus limitée visant à reprendre Kherson aux Russes. Cette stratégie s'est avérée payante sur le terrain.

Les wargames peuvent également aider les pays à expérimenter différentes technologies émergentes, afin d'évaluer les options et les applications potentielles en situation de combat avant d'investir des sommes conséquentes. Pour un petit pays comme la Suisse, cela peut constituer un grand avantage. Grâce aux wargames, la Suisse peut développer l'expertise de ses militaires au combat et prendre des décisions d'investissement efficaces face à un avenir de plus en plus incertain. La Confédération participe déjà à des wargames conjoints tels que *Locked Shields*. Grâce aux exercices du Réseau national de sécurité, la Suisse a également mis à l'épreuve son système de gestion de crise et découvert d'éventuelles faiblesses dans la manière dont les administrations cantonales interagissent avec le gouvernement fédéral à Berne. L'exercice de 2019 portait sur une série d'attentats terroristes à travers le pays et mettait en jeu des infrastructures critiques, notamment les systèmes ferroviaires.

Il convient toutefois de mesurer les limites des wargames. Mal conçus, ils peuvent conduire à des conclusions incomplètes, voire erronées. Un wargame tactique n'est pas apte à fournir des éclairages dépassant son cadre. S'ils peuvent constituer des sources d'enseignement utiles, les wargames n'apportent pas d'éléments d'appréciation irréfutables. Ils offrent en revanche un terrain d'expérimentation fructueux pour de nouvelles idées et technologies et peuvent contribuer au développement d'une doctrine militaire plus solide pour l'avenir.

Voir le site thématique du CSS pour en savoir plus sur la doctrine militaire et l'acquisition d'armes.

Taylor Grossman est Senior Researcher au sein de l'équipe «Risk and Resilience» du Center for Security Studies (CSS) à l'ETH de Zürich.

Les **analyses de politique de sécurité** du CSS sont publiées par le Center for Security Studies (CSS) de l'ETH de Zürich. Le CSS est un centre de compétence en matière de politique de sécurité suisse et internationale. Deux analyses paraissent chaque mois en allemand, français et anglais.

Editeur: Julian Kamasa
Révision linguistique: Fabien Merz
Layout et graphiques: Miriam Dahinden-Ganzoni

Feedback et commentaires: analysen@sipo.gess.ethz.ch
Plus d'éditions et abonnement: www.css.ethz.ch/cssanalysen

Parus précédemment:

L'empreinte de la Russie en Afrique No 318
L'«ordre international fondé sur des règles» No 317
La Russie et les exportations de matières premières No 316
L'interface entre sécurité et changement climatique No 315
Le chemin incertain de l'Ukraine vers l'UE No 314
Entre normes et réalité: l'ONU et le cyberespace No 313

© 2023 Center for Security Studies (CSS), ETH Zürich
ISSN: 2296-0228; DOI: 10.3929/ethz-b-000600670