

ASPJ

Afrique et Francophonie

3^e trimestre 2016

Volume 7, No. 3

Ouvrir les yeux

La pédagogie de la cyber puissance et le plaidoyer en faveur d'une pensée stratégique

Col Richard J. Bailey Jr., PhD

Incertitude et dissuasion

Yakov Ben-Haim, PhD

Établir et Améliorer – C'est tout ?

La consolidation de la paix de l'Union Européenne et l'initiative « Établir et Améliorer »

Witold Mucha, PhD

Le rôle des cours et tribunaux internationaux dans la gouvernance mondiale de l'environnement

Steinar Andresen

Les implications du changement climatique sur les armées, les missions de maintien de la paix et la prévention des conflits

Shirley V. Scott PhD

Shahedul Khan



VISER HAUT . . . VOLER, COMBATTRE ET GAGNER



Chef d'état-major de l'armée de l'Air américaine
Général David L. Goldfein

Commandant, commandement de l'éducation et de la formation de la force aérienne
Lt Général Darryl Roberson

Commandant et président d'Air University
Général de corps aérien Steven L. Kwast

Directeur, Air Force Research Institute
Dr. Dale L. Hayden

Éditeur

Rémy M. Mauduit

Megan N. Hoehn
Assistante à l'éditeur

Marvin Bassett, PhD
Éditeur contribuant

Nedra O. Looney
Gestionnaire de la mise en pages et de la pré-production

Daniel M. Armstrong, *Illustrateur*

L. Susan Fair, *Illustratrice*

Air and Space Power Journal (ISSN 1931-728X) est publié trimestriellement. Cette revue est conçue pour servir de forum ouvert à la présentation et à la stimulation de réflexions innovatrices sur la doctrine militaire, la stratégie, la tactique, la structure de force, la préparation et d'autres sujets de la défense nationale. Les points de vue et les opinions exprimés ou implicites dans cette revue sont ceux des auteurs et ne devraient pas être interprétés comme portant la sanction officielle du département de la Défense, de l'armée de l'Air, du Commandement de l'éducation et de la formation des forces aériennes, de l'Air University, ou d'autres agences ou départements du gouvernement des États-Unis.

Dans cette édition, les articles sans notice de copyright peuvent être reproduits entièrement ou partiellement sans permission au préalable. Les articles ayant une notice de copyright peuvent être reproduits sans permission par les agences du gouvernement des États-Unis. S'ils sont reproduits, nous demandons à ce que *Air & Space Power Journal* soit référé. Pour obtenir la permission de reproduire des articles ayant une notice de copyright en dehors du gouvernement des États-Unis, contactez l'auteur directement plutôt que *Air & Space Power Journal*.



<http://www.af.mil>



<http://www.aetc.randolph.af.mil>



<http://www.au.af.mil>

ASPJ—Afrique et Francophonie
600 Chennault Circle
Maxwell AFB AL 36112-6026
USA

Télécopieur : 1 (334) 953-1451
courriel afri.aspjfrench@us.af.mil

Visitez *Air and Space Power Journal* en ligne
à <http://www.airpower.au.af.mil>

Abonnez-vous à
<http://www.af.mil/subscribe>

Éditorial

- La cyber puissance, la dissuasion, les opérations de consolidation de la paix de l'Union européenne, les cours et les tribunaux internationaux, le changement climatique et la prévention des conflits.* 2
Rémy M. Mauduit

Articles

- Ouvrir les yeux
La pédagogie de la cyber puissance et le plaidoyer en faveur d'une
pensée stratégique.* 5
Col Richard J. Bailey Jr., PhD
- Incertitude et dissuasion.* 27
Yakov Ben-Haim, PhD
- Établir et Améliorer – C'est tout ?
La consolidation de la paix de l'Union Européenne et l'initiative « Établir
et Améliorer »* 53
Witold Mucha, PhD
- Le rôle des cours et tribunaux internationaux dans la gouvernance
mondiale de l'environnement* 71
Steinar Andresen
- Les implications du changement climatique sur les armées, les
missions de maintien de la paix et la prévention des conflits.* 86
Shirley V. Scott, PhD
Shahedul Khan



La cyber puissance, la dissuasion, les opérations de consolidation de la paix de l'Union européenne, les cours et les tribunaux internationaux, le changement climatique et la prévention des conflits

Les militaires professionnels sont confrontés à un défi colossal. C'est ce que soutient le Colonel Richard J. Bailey Jr. dans son article intitulé « *Ouvrir les yeux : la pédagogie de la cyber puissance et le plaidoyer en faveur d'une pensée stratégique* ». Ils sont contraints d'intégrer le cyberspace et la cyber puissance dans une série d'applications militaires déjà complexes. Les premières expériences acquises avec la technologie révèlent toutefois que nous n'avons pas fini d'en comprendre toutes les subtilités. Les étudiants en cyber stratégie se doivent donc de reconnaître et de respecter les défis inhérents à ce problème. Mener une réflexion stratégique sur la cyber puissance n'est pas chose aisée. Cet article affirme que la stratégie dépend au final de la compréhension de notre propre environnement et de notre capacité d'adaptation à l'incertitude ; il nous reste, par conséquent, beaucoup à faire dans le domaine du cyberspace. Les préjugés et représentations, souvent d'origine étymologique, entravent souvent notre compréhension de l'environnement cybernétique. De plus, la confusion contextuelle entraîne généralement une polarisation des premières publications et une tendance à l'utilisation d'analogies anachroniques visant à faciliter la compréhension ; toutes deux représentent un problème pour la pensée stratégique. Dans le cyberspace, l'incertitude est le produit de la nature dialectique de la stratégie et des limites de l'information utile, à la fois organique et synthétique, inhérentes au cyberspace et à notre utilisation de la cyber puissance. C'est pourquoi l'adaptation est essentielle pour le cyber stratège. S'ils veulent tirer le plus grand bénéfice de leur formation à la stratégie, les étudiants en cyber stratégie doivent tenter de surmonter ces difficultés ou, tout au moins, les considérer.

Dans « *Incertitude et dissuasion* », le professeur Yakov Ben-Haim part du principe qu'une incertitude aux facettes multiples sous-tend toute décision de s'engager dans une guerre ou de s'abstenir de le faire. L'incertitude dissuade, mais la dissuasion est incertaine. Ce qui peut apparaître comme la meilleure solution peut s'avérer plus aléatoire qu'une autre option et pousser le déci-

deur à opter pour la solution supposée la moins bonne. L'auteur expose un cadre analytique pour l'étude de ce renversement de préférence. Cette analyse repose sur deux concepts : le dilemme de l'innovation et la suffisance/satisfaisance robuste (satisfaction d'une exigence de résultat critique ou essentielle). Les décideurs sont confrontés à un dilemme de l'innovation quand ils sont amenés à choisir entre une solution nouvelle, innovante et mal comprise et une solution standard mieux assimilée. Ils veulent atteindre le meilleur résultat possible mais tous les résultats sont extrêmement incertains. L'approche de la suffisance/satisfaisance robuste, opte pour la solution qui répond aux exigences critiques en dépit de toute erreur ou surprise substantielles. Le professeur Ben-Haim examine un exemple historique, la guerre des Six Jours, appliquant son analyse à une question théorique : l'incertitude augmente-t-elle la propension à la guerre ?

Dans son article intitulé « *Établir et Améliorer – C'est tout ? La consolidation de la paix de l'Union Européenne et l'initiative 'Établir et Améliorer'* », le professeur Witold Mucha soutient qu'à l'été 2014, la décision de l'Allemagne de fournir des armes aux Peshmergas kurdes combattant contre le groupe État islamique en Iraq et en Syrie (ISIS) a révélé l'importance de l'initiative « *Enable and Enhance* » (E2I) débattue par les États membres de l'Union européenne. Aux côtés de Berlin, les décideurs politiques de Londres et Paris, entre autres, se sont ralliés à la logique d'une prise de responsabilité dans les affaires étrangères sans implication directe dans les conflits armés. Cependant, comme l'ont montré certaines initiatives récentes, l'approche E2I a ses limites. S'appuyant sur les opérations de consolidation de la paix de l'UE au Soudan du Sud et au Mali, l'article analyse les défis que rencontre toute « initiative de remise en forme ». Cette analyse aboutit à une double conclusion : 1) les récentes missions de consolidation de la paix de l'UE se sont soldées par un échec en termes de conception, périmètre et effets imprévus, de même que 2) les universitaires n'ont pas réussi à recommander des politiques réalisables.

Les cours et tribunaux internationaux ont connu une forte expansion au cours des vingt dernières années, mais aucune institution de ce type n'est dédiée à la gouvernance internationale de l'environnement. Dans son article intitulé « *Le rôle des cours et tribunaux internationaux dans la gouvernance mondiale de l'environnement* », le professeur Steinar Andresen observe que de nombreuses cours internationales sont compétentes dans ce domaine, mais qu'elles n'ont eu qu'une très faible influence sur l'efficacité de la gouvernance environnementale mondiale. Face à l'inefficacité présumée de ce système, les organisations non-gouvernementales défendent la création d'un tribunal international pour l'environnement (IEL). Aucun état n'appuie cette idée car tous préfèrent le système existant. Cet article soutient qu'un nouvel IEL ne changerait sans doute rien à l'efficacité du système de gouvernance actuel et qu'il est fort peu probable qu'une telle institution ne voit le jour à court terme.

L'article de la professeure Shirley Scott et de Shahedul Khan, « *Les implications du changement climatique sur les armées, les missions de maintien de la paix et la prévention des conflits* », examine cinq effets du changement climatique sur l'armée : 1) les installations et équipements seront affectés en fonction des conséquences du changement climatique, et notamment par l'élévation du niveau de la mer, 2) l'armée devra veiller à réduire sa propre empreinte environnementale, 3) les stratégies militaires devront prendre en compte les conséquences du changement climatique dans leur planification, 4) l'armée sera sans doute davantage impliquée dans les interventions

post-catastrophes, et 5) elle contribuera aux efforts renforcés de prévention des conflits. Cet article étudie par ailleurs la possibilité pour les opérations de maintien de la paix de favoriser l'adaptation au changement climatique comme une dimension de la prévention des conflits.

Rémy M. Mauduit, Éditeur
Air and Space Power Journal–Afrique et Francophonie
Maxwell AFB, Alabama

Ouvrir les yeux

La pédagogie de la cyber puissance et le plaidoyer en faveur d'une pensée stratégique

COL RICHARD J. BAILEY JR., PHD*

Les mesures prises et les mesures à prendre sont, bien évidemment, des facteurs majeurs dans la pensée des stratèges, mais ce sont des éléments qu'il convient d'élaborer et de manipuler, et non des leçons strictes entraînant des instructions à suivre.

—Everett Carl Dolman
Pure Strategy (2005)

La pédagogie de la cyber puissance a un aspect énigmatique. Bien que le cyber espace et les technologies associées existent depuis plusieurs décennies, notre réflexion à ce sujet demande encore à mûrir. Toutefois, compte tenu du rôle majeur joué par la cyber puissance dans les récents conflits internationaux, la nécessité d'intégrer la technologie dans l'élaboration d'une stratégie militaire présente un défi singulier. Comment *utiliser* la cyber puissance alors que nous n'avons pas fini de la *comprendre* ? Et dans le même ordre d'idée, comment *enseigner* la cyber puissance, en particulier aux professionnels amenés à l'inclure dans la prise de décision stratégique, en dépit de cette insuffisance de connaissance ? Pour résoudre cette énigme, il est indispensable de commencer par examiner les défis que présente l'enseignement de la stratégie, indépendamment des particularités de la cyber puissance. Ensuite, l'étude de l'environne-

*L'auteur est professeur associé en études stratégiques et de sécurité à la School of Advanced Air and Space Studies, Maxwell AFB, Alabama. Il a obtenu une licence en ingénierie à l'United States Air Force Academy en 1992, un master en relations internationales à Washington University de St. Louis en 1997 et un doctorat en sciences politiques à Georgetown University en 2006. Ses recherches portent notamment sur la stratégie militaire, les relations entre la société civile et l'armée, le comportement socio-politique américain et la cyber puissance. Parmi ses derniers travaux figurent : *Strategy: Context and Adaptation from Archidamus to Airpower*, Annapolis, Maryland : Naval Institute Press, 2016 (coéditeur, participation à l'ouvrage collectif) ; *The Baltic Security Puzzle*, Lanham, Maryland : Rowman and Littlefield, 2015 (auteur d'un chapitre) ; « Fighting More Fires with Less Water: Phase Zero and Modified Operational Design », *Joint Force Quarterly* 77 (2^e trimestre 2015, pp. 101–108 (coauteur) et « You Can't Take the Human Factor Out of Warfare », Opinion-Editorial, *US News and World Report*, 17 octobre 2014. Le colonel Bailey prendra sa retraite en fin d'année et exercera la fonction de président du Northern New Mexico College.

Ce texte a été présenté sous forme d'article lors de l'*American Political Science Association Teaching and Learning Conference*, à Washington, DC, en janvier 2015 et de l'*International Studies Association National Conference*, à la Nouvelle Orléans, en février 2015. Il sera repris sous forme de chapitre dans un livre à paraître consacré à la cyber stratégie que prévoit de publier les Presses universitaires de Copenhague.

ment du cyberespace révélera les représentations et préjugés étymologiques qui y sont associés, pour éventuellement éclairer la manière dont la société moderne approche les nouvelles technologies. Enfin, l'analyse des incertitudes inhérentes au cyberespace et cyber puissance mettra en lumière les principaux problèmes liés à l'élaboration et à la formulation d'une stratégie dans cet espace virtuel.

Les défis liés à la définition et à l'enseignement de la stratégie

La School of Advanced Air and Space Studies est souvent présentée comme la meilleure école de stratégie du département de la Défense des États-Unis. Son rigoureux programme d'études supérieures d'un an prépare les étudiants à l'éventail vertigineux de problèmes complexes qu'ils devront affronter en tant qu'officiers supérieurs de l'armée. Paradoxalement, si vous demandez aux 14 docteurs dans le corps professoral de définir la *stratégie*, vous obtiendrez probablement 14 réponses légèrement (voire sensiblement) différentes. L'école tire sa réputation de sa capacité à encourager l'ouverture d'esprit, « à créer des modes de pensée et des méthodes d'investigation » qui seront utiles aux diplômés dans leurs futures missions¹. Autrement dit, comme le rappelle la citation du professeur Dolman en exergue du présent article, il n'y a pas de réponses précises concernant la stratégie. Par conséquent, la multitude de définitions variées élargit l'expérience éducative. C'est la raison pour laquelle nous tenons à ce que nos étudiants définissent leurs propres perceptions de ce qu'est la stratégie dans le cadre de leur cursus. Au sein de la faculté de la School of Advanced Air and Space Studies, chacun d'entre nous (comme vous l'aurez sans doute deviné) considère que sa propre définition est plus utile que celles de ses collègues. Cette rivalité amicale est capitale car elle nous permet non seulement de nous stimuler mutuellement sur le plan intellectuel, mais aussi d'enrichir l'expérience éducative de nos étudiants de haut niveau. La définition de la stratégie que je propose dans cet article est utile pour stimuler la pensée stratégique au sujet de la cyberpuissance, d'autant plus qu'il nous faut aborder cette entreprise avec humilité, ouverture d'esprit et une vive curiosité intellectuelle. Accordons-nous donc pour définir la *stratégie* comme *un effort artistique continu visant à optimiser un avantage concurrentiel grâce à une meilleure compréhension de son propre environnement et une adaptation à l'incertitude*. Plusieurs termes employés dans cette définition méritent d'être explicités.

Continu : La stratégie n'est pas une entreprise limitée dans le temps. Si nous suivons la recommandation de Lawrence Freedman et pensons « la stratégie comme une histoire racontée au futur », alors son application se poursuit nécessairement à l'infini². Dans le domaine de la planification militaire, des termes tels que échéance ou *point de terminaison* font référence au caractère définitif d'une entreprise opérationnelle. Ils sont importants et utiles pour encadrer un effort fini et orienter en conséquence l'utilisation des ressources limitées. La stratégie est toutefois de nature différente car elle est un exercice intellectuel itératif. En effet, si les buts et objectifs sont essentiels aux activités opérationnelles, la stratégie cherche à déterminer la manière dont les mesures prises façonnent la situation globale. Un stratège doit, par exemple, se demander comment la réalisation efficace d'une

tâche particulière modifie le comportement des autres acteurs du scénario. Est-elle susceptible de modifier le calcul décisionnel d'un opposant ? Cette mesure renforce-t-elle ou affaiblit-elle certaines contraintes existantes ? La réalisation d'un objectif ouvre-t-elle de nouvelles possibilités pour des mesures indirectement liées ? Et ainsi de suite. La stratégie doit être considérée comme un processus continu afin que la rigueur intellectuelle s'adapte pour répondre aux nouveaux besoins à mesure que l'environnement évolue.

Artistique : On doit au stratège prussien Carl von Clausewitz la fameuse citation suivante : « Dans la stratégie tout est très simple, mais la chose la plus simple est difficile³ ». Les complexités inhérentes à notre propre environnement et les problèmes liés à l'adaptation à l'incertitude exigent bien plus que la simple application de principes scientifiques. Selon B. H. Liddell Hart, « Quelle que soit l'étendue de nos connaissances de la guerre, c'est de son art que dépendra son application⁴ ». En d'autres termes, il n'y a pour le stratège ni information parfaite, ni compréhension parfaite. Par conséquent, les étudiants, et les professionnels, en stratégie doivent faire preuve d'un esprit innovant et adopter une approche créative dans la résolution des problèmes pour tirer le meilleur parti d'une entreprise.

Optimiser un avantage concurrentiel : La stratégie implique généralement un opposant quelconque. Dans le secteur militaire, l'opposant peut être un ou plusieurs ennemis déclarés. Dans le secteur commercial, il peut prendre la forme d'un ou plusieurs concurrents souhaitant augmenter leur part de marché ou les forces du marché elles-mêmes. Dans tous les cas, la stratégie représente une aide dans un conflit quelconque. Dans la préface de son ouvrage fondamental *Strategy: The Logic of War and Peace*, Edward Luttwak déclare : « Étant donné que la vision d'une stratégie se dégage de l'ombre de lectures, de problèmes examinés et d'opérations guerrières vécues, j'ai constaté que son contenu n'avait rien de la matière prosaïque des platitudes, mais relevait au contraire du paradoxe, de l'ironie et de la contradiction⁵ ».

Luttwak emploie le terme *paradoxe* en raison de la présence d'un opposant intelligent dans les initiatives stratégiques. Si la stratégie est centrée sur ses propres ressources, objectifs et contraintes, elle omet entièrement les effets que peut avoir un opposant doté d'une vision stratégique. Un tel ennemi affecte non seulement la dynamique de l'environnement mais il renforce également l'incertitude qui l'anime⁶.

Environnement et incertitude : En définitive, la mission première du stratège consiste à mener une réflexion approfondie sur son environnement et à se préparer à la probabilité, ou à l'éventualité, que les choses ne se déroulent pas exactement comme prévu. La complexité de l'environnement découle de sa nature dynamique et de la perception imparfaite que nous en avons. Nos méprises sont le fruit de nos connaissances incomplètes, de nos propres préjugés ou de nos représentations inexactes. De plus, les stratèges ont souvent tendance à penser qu'avoir accès à davantage d'informations permet de maîtriser les forces de l'incertitude. En réalité, c'est souvent l'inverse qui se produit. Dans le domaine de la cyber sécurité, notamment, le défi ne consiste pas tant à obtenir *suffisamment* d'informations qu'à identifier l'information *utile* dans un réservoir apparemment inépuisable.

Le reste de l'article s'appuiera sur ces deux aspects, à savoir l'environnement et l'incertitude, pour tenter de fournir un cadre à l'enseignement de la cyber stratégie.

Enseigner la stratégie suppose, en définitive, d'inciter les étudiants à élargir leurs perspectives et à comprendre leurs propres habitudes intellectuelles. On touche ici à un autre paradoxe dans l'apprentissage de la stratégie : c'est en étant conscients de ce qu'ils ne *savent pas* et, de manière tout aussi importante, de ce qu'ils *ne peuvent pas savoir* que les étudiants tireront le plus grand bénéfice de leur formation à la stratégie. Imagination, créativité, souplesse intellectuelle et haute réactivité sont les instruments qui les guideront dans leur étude de la stratégie et dans ses futures applications.

Dans le cyberspace, il peut paraître impossible de déconstruire l'environnement et de s'adapter à l'incertitude. Toutefois, si les professionnels sont tenus d'intégrer la cyber puissance à une vision stratégique plus vaste du monde, il leur faut explorer ces deux axes de réflexion. Ce sont ces deux aspects que nous nous proposons d'examiner à présent.

Comprendre l'environnement du cyberspace

Cyberspace. Une hallucination consensuelle vécue au quotidien par des milliards d'opérateurs légitimes, dans chaque pays, par des enfants à qui l'on apprend les concepts mathématiques... Une représentation graphique de données extraites de chaque ordinateur du système humain. Une complexité inconcevable. Des lignes lumineuses rangées dans les caractères de l'esprit, des clusters et des constellations de données. Comme les lumières d'une ville, qui s'estompent...

— William Gibson

Dans son roman de science fiction *Neuromancien*, publié en 1984, William Gibson a vulgarisé le terme *cyberspace* qu'il avait introduit dans sa nouvelle intitulée « *Gravé sur chrome* » deux ans auparavant. À l'époque, il n'imaginait sûrement pas que le terme qu'il utilisait pour décrire l'environnement virtuel deviendrait le nom courant de tout ce que nous associons aujourd'hui à l'univers numérique⁷. Trente ans plus tard, l'omniprésence des réseaux d'ordinateurs et leur impact sur la vie humaine demeurent énigmatiques. Si la technologie affecte sans conteste pratiquement tous les aspects de nos vies, son application dans les rapports de force et la stratégie globale reste inexploquée. Aucun rapport de force n'est jamais *entièrement* expliqué, mais nos premiers pas dans l'exploration du cyberspace nous laissent aussi pantois que la chienne Laïka après le décollage de la fusée. Autrement dit, nous sommes conscients que notre environnement a changé mais ne comprenons probablement pas encore l'ampleur de ces mutations, pourquoi et comment elles se sont produites et où elles nous mèneront. Pour replacer la cyber puissance dans son contexte, il convient de se pencher sur l'étymologie du cyberspace afin de saisir les préjugés et représentations inhérents à la terminologie que nous utilisons et examiner les difficultés que nous rencontrons quand il s'agit de définir le secteur cybernétique.

L'étymologie du cyberespace

Le principal argument soutenu dans la présente section affirme que la terminologie utilisée pour décrire les éléments du cyberespace affecte notre manière de le *penser*. Cette hypothèse a eu de profondes répercussions sur le développement (ou son absence) d'une stratégie cohérente pour son utilisation et a incroyablement compliqué l'enseignement de la cyber stratégie. Pour développer cette argumentation, nous nous proposons d'étudier la cyber terminologie afin de découvrir la manière dont sa sémantique particulière génère des préjugés. Si ces préjugés créent des schémas de compréhension, ils sont susceptibles de limiter notre manière de penser la technologie.

Comme l'a justement fait remarquer le blogueur Mark Forsyth, « les nouvelles choses ont besoin de nouveaux mots, mais on leur en donne habituellement des anciens⁸ ». Penchons-nous tout d'abord sur le terme *cyberespace*. Avant même que William Gibson ne vulgarise ce mot, universitaires et professionnels en avaient publié une large palette de définitions, chacune accompagnée de ses propres justifications. Dans les années 1940, Norbert Wiener, professeur de mathématiques au Massachusetts Institute of Technology, plaidait en faveur d'une utilisation accrue de l'analyse statistique pour expliquer les phénomènes de société. Il considérait l'interaction entre les systèmes (biologique, mécanique et sociétal) comme des formes de *communication* dotées de mécanismes de feedback et, plus important encore, de qualités prédictives. Avec ses collègues, il a ainsi fondé un domaine de recherche transdisciplinaire qu'il a baptisé la *cybernétique*. La racine *cyber* est issue du grec *kybernan*, un terme signifiant *gouverner* ou *diriger*⁹. Pour le professeur Wiener, l'étymologie du terme cybernétique évoque une direction du désordre vers l'ordre : « Guidés par le feedback, les organismes biologiques, mécaniques ou sociaux créent des poches d'ordre, des signaux forts dans un océan entropique de bruit¹⁰ ». Au milieu du vingtième siècle, de nombreux stratèges militaires voyaient dans la cybernétique le moyen d'acquérir suffisamment de connaissances sur la guerre grâce aux analyses de feedback ou rétroaction, afin de réduire l'incertitude dans les conflits. Pendant plusieurs décennies, ils ont remis en cause la célèbre formule de Clausewitz soutenant que « la guerre est le domaine du hasard¹¹ ». C'est ainsi qu'est né le concept de *Révolution dans les affaires militaires* (RMA), selon lequel l'information correctement traitée pouvait modifier fondamentalement l'essence de la guerre. La littérature consacrée à la RMA fait sienne la philosophie vieille de 2500 ans du penseur chinois Sun Tzu, qui affirme : « Celui qui connaît son ennemi et se connaît lui-même mènera cent combats sans risque¹² ». Les critiques formulées à l'égard de la RMA soutiennent que la confiance excessive des cybernéticiens dans l'information, considérée comme une panacée, ignorait l'omniprésence de l'incertitude dans les combats, ce qui a notamment conduit au « manque d'efficacité et à l'échec spectaculaires » de la stratégie lors de la guerre du Vietnam¹³. Les statistiques quotidiennes du nombre de morts et des sorties n'ont pas permis de saisir la détermination de la population nord-vietnamienne, ni l'érosion du soutien de l'opinion publique américaine.

Comment la sémantique affecte-t-elle donc en définitive notre conceptualisation de la cyber stratégie ? En quelques mots, l'emploi de la racine *cyber* dans *cyberespace* et *cyber*

puissance véhicule depuis toujours l'idée d'un mécanisme visant à créer une forme d'ordre à partir du chaos. L'expérience montre cependant que l'incertitude est indissociable de la guerre ; par conséquent, si nous utilisons ces termes, nous devons être conscients de leurs limites et veiller à les replacer dans la perspective adéquate. La cyber puissance est, par nature, alimentée par l'information. Toutefois, même l'accès le plus performant à l'information ne peut parvenir à dissiper le brouillard de la guerre décrit par Clausewitz. Les étudiants en stratégie doivent accepter cette éventualité et se préparer aux défis intellectuels qu'elle recèle.

Examinons à présent les connotations de la seconde partie du terme *cyberespace*. Ce mot évoque, au tout ou moins suggère, l'image d'un *espace* physique. Ce terme est donc une simple métaphore. Toutefois, si les stratèges pensent le cyberespace uniquement en termes physiques, ils risquent de négliger le potentiel que recèle la technologie et de passer à côté de ses aspects immatériels uniques. La mention du cyberespace en lien avec les domaines physiques contribue à alimenter cette tendance. L'US Air Force a, par exemple, précisé sa mission en 2005, mobilisant ses pilotes pour « voler, combattre et vaincre... dans les airs, dans l'espace et dans le cyberespace¹⁴ ». Quand le cyberespace est associé à l'air et à l'espace comme théâtre d'opérations militaires, l'esprit opère naturellement une analogie avec une entité géo-spatiale imaginaire qu'il place sur un pied d'égalité avec les domaines physiques¹⁵.

Même si nous tentons d'imaginer le cyberespace sur le modèle d'un espace tridimensionnel, il est impossible d'identifier ses frontières. En réalité, le seul espace physique présent dans le cyberespace est l'architecture fournissant l'infrastructure nécessaire à son déploiement. Le cyberespace est en fait une métaphore qui nous aide à visualiser un domaine dans lequel l'information « voyage » via des systèmes informatiques en réseau. L'une des définitions les plus complètes du cyberespace a été formulée par Daniel Kuehl, qui le décrit comme « un domaine caractérisé par l'utilisation de composants électroniques et du spectre électromagnétique pour stocker, modifier et échanger des informations via des systèmes d'information en réseau et des infrastructures physiques¹⁶ ». Martin Libicki est l'un des premiers à avoir identifié trois couches dans le cyberespace : la couche physique (routeurs, câbles, commutateurs, etc.), la couche syntaxique (les systèmes d'information ainsi que les protocoles de formatage et de distribution de l'information) et la couche sémantique (la connexion entre l'information transmise, la réception humaine et la compréhension de l'information)¹⁷. Pratiquement toutes les études initiales consacrées au cyberespace soulignent qu'il s'agit du seul domaine militaire artificiel. Le concept de base suppose que, contrairement aux autres domaines militaires (terre, mer, air et espace), la présence d'objets d'origine humaine est indispensable à l'existence du cyberespace. Si l'humanité crée des objets pour traverser et optimiser l'utilisation des domaines physiques, le cyberespace est le seul domaine qui requiert notre intervention pour être *créé*. Cependant, même si nous admettons cette spécificité, quelles en sont les implications stratégiques ? En définitive, elles sont inexistantes ou sans incidence. Le seul lien possible existe soit dans un scénario dans lequel quelqu'un ou quelque chose détruit l'ensemble de l'ar-

chitecture internet mondiale ou lors d'un cataclysme tel qu'une impulsion électromagnétique globale.

Le cyberspace ne disposant pas de frontières physiques, il n'existe aucune règle simple régissant la répartition des responsabilités et du contrôle. Par conséquent, les stratégies militaires ont été contraintes de s'éloigner des postulats traditionnels concernant l'application de la force militaire dans un environnement physique. Examinons, par exemple, le facteur distance. Dans un affrontement physique, la distance d'une cible ennemie revêt une importance essentielle pour une opération terrestre ou maritime, et une importance relative pour une attaque aérienne, mais elle est quasi négligeable dans le cyberspace. Un pirate habile disposant de connaissances approfondies des vulnérabilités informatiques de son ennemi peut affecter son réseau, voire ses biens physiques. Quel que soit le lieu où se trouve la cible, le pirate peut l'attaquer de n'importe quel endroit de la planète en quelques fractions de seconde. Même les cibles spatiales, comme les satellites, sont vulnérables.

La signification des mots évolue et se transforme au fil du temps. Prenez le terme *computer*. Ce mot est utilisé dans la langue anglaise depuis le XVII^e siècle, mais sa signification s'est radicalement transformée. Avant le XX^e siècle, il désignait une personne traitant les chiffres à la main. Avec l'avènement du microprocesseur et la popularité croissante des ordinateurs personnels dans les années 1970 et 1980, la société a commencé à utiliser le terme *computer* pour désigner le mécanisme plutôt que la personne réalisant l'opération : « À ce moment, les ordinateurs, comme les cyborgs de la science-fiction, ont achevé leur transformation de l'humain à la machine¹⁸ ».

Pourquoi la terminologie est-elle importante pour les étudiants en stratégie ? Arrêtons-nous sur la double signification des mots et des phrases. D'après Kate Kearns, professeure en linguistique, une phrase « est composée d'une *signification lexicale*, qui est la signification de chaque mot, et d'une *signification structurelle*, qui est la signification de la manière dont sont combinés les mots¹⁹ » (souligné dans l'original). La signification lexicale peut façonner notre manière d'appréhender un sujet aussi bien sur le plan intellectuel qu'émotionnel. Les lobbyistes politiques, particulièrement doués dans ce domaine, utilisent le langage pour influencer le débat national. Prenez l'exemple du débat sur l'avortement aux États-Unis. Les lobbyistes (et les politiques) opposés aux avortements dits *tardifs*, c'est-à-dire qui ont lieu au deuxième ou troisième trimestre de la grossesse, sont parvenus à les renommer avortement *par naissance partielle* sur la scène politique. Ce dernier terme est bien plus évocateur et suggère l'image de l'interruption d'une *vie* humaine. Le langage a le pouvoir d'encadrer notre *réflexion* ou nos *sentiments* à propos d'un sujet, simplement à partir de la signification lexicale des mots utilisés pour le décrire.

Il est utile de transposer cette interprétation aux termes utilisés dans le cyberspace. Étant donné que la signification lexicale des mots employés pour décrire les éléments du cyberspace est ancrée dans les représentations et perceptions d'objets physiques, leur signification structurelle s'inscrit dans des représentations archaïques :

Une vision du langage largement répandue depuis longtemps considère que la signifiante du langage correspond à son « à-propos » (*aboutness*). Les mots et expressions symbolisent et décrivent, et sont donc à propos de, choses et phénomènes du monde qui nous entoure, ce qui nous permet d'utiliser le langage pour transmettre des informations sur la réalité. Par conséquent, la signifiante du langage réside dans les connexions établies entre les mots et expressions et les éléments de la réalité²⁰.

Comment les stratèges en herbe peuvent-ils faire face à ce dilemme ? Par ailleurs, comment peut-on enseigner la cyber stratégie de manière à s'opposer à cette tendance ? Dans l'idéal, il faudrait inventer pour le cyberspace et ses éléments de nouveaux termes évoquant un cadre intellectuel élargi. Malheureusement, cet effort serait vain. Les mots qui décrivent le cyberspace existent depuis plusieurs décennies et il est peu probable de parvenir à modifier le langage aujourd'hui. La seule solution consiste à comprendre les limites de ces termes et à lutter contre les préjugés qu'ils génèrent inconsciemment. Quoi qu'il en soit, l'enseignement de la cyber stratégie doit commencer par la compréhension du cyber environnement, et une grosse partie de cet environnement est ancré dans le langage que nous utilisons pour le décrire.

Comment appréhendons-nous la nouvelle technologie ? Polarisation et analogies.

La connaissance des préjugés et représentations issus de la terminologie du cyberspace révèle en partie notre compréhension de son environnement culturel mais ne nous offre pas une vision intégrale. Pour compléter cette approche, il convient de prendre en compte l'aspect sociologique. Autrement dit, en étudiant la manière dont la société s'adapte au cyber environnement avec le temps, nous pourrions parvenir à mieux le comprendre. L'application de cette analyse révèle deux aspects majeurs : une polarisation de la littérature et l'emploi d'analogies avec les progrès technologiques du passé.

Avant d'explorer le phénomène de la polarisation dans la littérature, il convient de se demander pourquoi la société a tendance à invoquer des positions extrêmes quand elle est confrontée à des concepts nouveaux. Un scénario inspiré d'Alexander Wendt peut nous éclairer ici²¹. Imaginez que vous allumiez la télévision sur un flash d'information en direct relatant l'atterrissage d'un vaisseau extraterrestre au cœur de Central Park, à New York. Sans autres informations, quelles seraient vos premières pensées ? Qu'évoque pour vous l'image du vaisseau spatial ? Pour nous replacer dans un contexte cinématographique, vous pouvez envisager la situation sous deux angles extrêmes. Vous imaginez peut-être les visiteurs amicaux, bienveillants et attentionnés de *E. T. l'extra-terrestre* ou la scène finale de *Rencontres du troisième type*. Ou bien vous vous représentez les agresseurs sinistres, inquiétants et avides de *La Guerre des mondes* ou *Independence Day*. Rares sont ceux qui imaginent un scénario intermédiaire. Pour simplifier, la plupart d'entre nous envisage généralement la nouveauté ou l'inconnu avec appréhension ou avec l'espoir d'une panacée. L'explication de James Gleick est la plus pertinente : « Chaque nouveau média transforme la nature de la pensée humaine. À long terme, l'histoire est le récit d'une in-

formation qui prend conscience d'elle-même²² ». À mesure qu'évolue la pensée humaine à propos du cyberspace et de la cyber puissance, salutistes et alarmistes se retranchent dans leurs camps respectifs. L'analyse de la littérature de vulgarisation consacrée à la cyber puissance met au jour ce phénomène.

Lorsque Tim Berners-Lee a créé le world wide web, il était conscient de la puissance sociale potentielle qu'il recelait. Sa conception excluait toute approche exclusive. Au contraire, le web « invitait, *enjoignait*, ses habitants à participer à sa construction. Il s'agissait d'un effort mondial²³ » (souligné dans l'original). Cependant, les concepteurs tels que Berners-Lee et les inventeurs de l'Arpanet (*Advanced Research Projects Agency Network*) avant lui voyaient davantage le potentiel révolutionnaire d'une source d'information sans frontières qu'une éventuelle capacité de nuisance. « Le développement des machines sociales exige le développement de mécanismes permettant aux utilisateurs de ces machines de partager des données plus librement sans avoir à craindre qu'elles ne soient utilisées à mauvais escient²⁴ ». Ainsi, les portes ont été grandes ouvertes, offrant un accès immédiat aussi bien aux actions bienveillantes que malfaisantes.

Le cyberspace est pour beaucoup porteur d'espoir, l'espoir d'un remède universel permettant de pallier nos maux sociaux. En ce qui concerne la guerre, la cyber puissance pourrait favoriser un recul global des actes de violence destructive, un « assaut assisté par ordinateur contre la violence elle-même²⁵ ». Elle pourrait également susciter un changement social et politique organique (et pacifique). Evgeny Morozov a nommé ce concept *cyber utopisme*, une « croyance naïve dans la nature émancipatrice de la communication électronique qui repose sur le refus obstiné d'en reconnaître les dangers²⁶ ». Combien d'entre nous ont pensé que le printemps arabe continuerait à prospérer grâce à l'accès d'un nombre croissant de personnes aux bonnes idées ? L'omniprésence de l'information n'est qu'un aspect de la situation. La façon dont le public traite les messages et la réponse qu'il y apporte sont tout aussi importants. L'argument de Morozov, qui affirme que si l'information peut déclencher un changement positif, elle peut également être utilisée par les régimes en vue de maintenir un contrôle répressif, donne à réfléchir.

D'un point de vue quantitatif, le camp alarmiste semble remporter la bataille sur le camp salvationiste dans la littérature consacrée au cyberspace. L'étude sommaire de la littérature populaire relève également un vaste éventail d'avertissements sur les menaces que recèle la technologie et sur nos vulnérabilités. Richard Clarke, qui a travaillé en tant qu'expert en matière de contreterrorisme pour trois administrations présidentielles différentes, décrit sans détours les dangers de la cyber puissance : « La cyber guerre est une réalité. Ce que nous avons vu jusqu'à présent n'est rien comparé à ce qui est possible. Les cyber armes utilisées dans la plupart de ces escarmouches notoires dans le cyberspace étaient primitives... Ce dont sont capables les États-Unis et d'autres nations dans le cadre d'une cyber guerre pourrait anéantir une nation moderne²⁷ ». Souvenez-vous de la cyber attaque désormais célèbre contre l'Estonie en 2007. La volonté du gouvernement estonien de déplacer le *Monument aux Libérateurs de Tallinn* (le fameux *soldat de bronze*), qui occupait une place de choix dans la capitale, a déclenché la colère de la population russe (y compris celle des Estoniens d'origine russe), pour qui cette statue est le symbole du

sacrifice et de l'honneur. De nombreux autres Estoniens voient cependant en elle le souvenir de l'occupation répressive des Soviétiques. Deux ans après l'intégration de l'Estonie au sein de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN), plusieurs membres du gouvernement ont demandé l'enlèvement du monument²⁸. Le 15 février 2007, le Parlement a voté une loi interdisant *toute* structure commémorant l'occupation soviétique. Le président Toomas Hendrik Ilves a toutefois opposé son veto au projet de loi, sans doute par souci de trouver une solution pacifique aux tensions²⁹. Plusieurs mois plus tard, le gouvernement local a décidé de déplacer le soldat de bronze du centre ville vers la périphérie, ce qui a provoqué un tollé dans la population d'origine russe. Le 27 avril, plusieurs importants sites web estoniens étaient la cible des premières cyber attaques. Parmi les organisations touchées figuraient la présidence estonienne, le Parlement, les principaux ministères, les partis politiques, trois des six grands organes de presse du pays, deux des principales banques et les plus grandes entreprises de communication³⁰. De nombreux observateurs ont vu dans le gouvernement russe l'instigateur probable des attaques. Quoi qu'il en soit, cette offensive représente l'un des premiers exemples célèbres de l'utilisation de la cyber puissance dans ce qui est apparu comme un conflit interétatique. Si ces attaques n'ont fait aucune victime, leurs répercussions sociales, politiques et financières dévastatrices ont poussé l'Estonie à demander une intervention militaire de l'OTAN.

Les états ne sont pas les seules victimes potentielles de la cyber puissance. La cyber attaque lancée contre Sony Pictures en décembre 2014, vraisemblablement par la Corée du Nord, pour protester contre la sortie du film *L'interview qui tue !*, une comédie relatant un complot visant à assassiner le président Kim Jong-un, en est un exemple éloquent. La puissance des attaques était telle que Sony s'est vu contraint de reporter la sortie du film. Le président Obama s'est montré critique face à la capitulation de Sony : « Créer un précédent en laissant le dictateur d'un autre pays perturber par des cyber attaques la chaîne de distribution d'une entreprise ou ses produits, et commencer ainsi à nous censurer nous-mêmes, est problématique³¹ ». Bien que la Corée du Nord ait démenti être l'auteur de cette offensive, son gouvernement n'en n'a pas moins menacé de lancer des cyber attaques à l'avenir. Experts et politiques américains avaient des avis divergents sur la manière de qualifier ces attaques. Certains, dont le président Obama, les considéraient comme une forme de vandalisme cybernétique, tandis que d'autres y voyaient quelque chose de bien plus sinistre. Interviewé dans un talk show diffusé un dimanche matin, le sénateur John McCain a déclaré qu'il s'agit là de « bien plus que du vandalisme. Nous sommes impliqués dans une nouvelle forme de guerre et nous devons réagir, et réagir avec fermeté³² ».

Ces récents exemples démontrent qu'il existe, même dans le camp des alarmistes, des divergences sur la manière de décrire l'étendue des dangers. Comme à chaque fois que nous sommes confrontés à une nouvelle technologie ou à une nouvelle expérience, nous avons recours à des analogies pour faciliter la compréhension. Autrement dit, notre formulation des nouvelles idées et concepts est essentielle à la compréhension embryonnaire que nous en avons. Philip Ball l'explique plus clairement : « Ce sont les idées, et non les chiffres et les mesures, qui font avancer la science, et les idées sont uniquement générées

par les personnes qui réfléchissent aux mécanismes de causalité et les utilisent pour formuler les bonnes questions³³ ». Néanmoins, notre réflexe naturel consiste souvent à établir des analogies avec des idées et concepts qui nous sont familiers, tout comme nous utilisons un langage commun pour les décrire, même si cela entraîne la création de préjugés problématiques. Dans la cyber sphère, les premiers penseurs et auteurs ont été nombreux à étudier les enseignements qu'a tirés la société des débuts de l'aviation et de la puissance aérienne et s'en sont servis comme schéma directeur (et parfois comme outil de prévision) pour l'exploration du cyberspace et de la cyber puissance : « La puissance aérienne est semblable à la cyber puissance parce qu'il s'agit d'un domaine dépendant des progrès techniques³⁴ ». L'analogie peut être utile à bien des égards. À ses débuts, la puissance aérienne servait, par exemple, d'instrument de reconnaissance et de connaissance situationnelle du champ de bataille avant de devenir une application spécifique de la force militaire³⁵. Autrement dit, il n'était plus possible de penser la puissance aérienne comme nous pensions la puissance terrestre ou maritime. La nature tridimensionnelle de la puissance aérienne et sa capacité à contourner les considérations traditionnellement liées au champ de bataille nous ont obligés à *penser* la guerre autrement. Le Centre de recherche sur le cyberspace de l'*Air Force Institute of Technology* l'exprime ainsi : « Le cyberspace est un théâtre d'opérations militaires et nous devons commencer à développer une cyber culture. Le défi réside dans l'absence de doctrine... Il nous faut cependant commencer quelque part. Nous sommes, dans une large mesure, dans la même situation que [Billy] Mitchell et [Giulio] Douhet quand ils débattaient de l'application de la puissance aérienne³⁶ ». En ce sens, nos premières expériences de la puissance aérienne nous sont utiles pour nos premiers pas dans le cyberspace.

L'application de la cyber puissance est cependant, à bien des égards, fondamentalement différente de toutes les puissances militaires qui l'ont précédé. C'est pourquoi nous devons prendre le temps de réfléchir à ces caractéristiques uniques plutôt que de nous contenter d'appliquer des concepts issus des domaines physiques. Libicki est l'un des premiers à avoir compris qu'il fallait adopter une nouvelle attitude pour prospérer dans un monde digital :

Avec le temps, les transformations technologiques radicales entraînent des transformations radicales dans l'organisation du travail et de la société en général. À l'origine, le moteur électrique n'a pas davantage booster la productivité que les machines à courroie qu'il remplaçait ; au fil du temps, les usines verticales conçues pour réduire au maximum le nombre de courroies ont laissé la place aux usines horizontales conçues pour faciliter le flux des employés et des matériaux. De même, les ordinateurs ne peuvent apporter une aide considérable aux entreprises tant qu'elles n'auront pas revu leurs modes opératoires pour les adapter à la logique du silicium. Les conflits conventionnels et non conventionnels suivront inévitablement la même voie, en s'adaptant tout d'abord au changement en l'intégrant, avant de se réinventer³⁷.

C'est là tout le paradoxe de l'utilisation d'analogies dans le cyberspace. L'unique avantage des analogies appliquées à la cyber puissance réside dans le fait qu'elles nous mettent en garde contre les représentations courantes, telles que les analogies.

Les stratèges en herbe confrontés à la cyber puissance doivent comprendre le rapport de la société aux nouvelles technologies, pour se dégager de la polarisation des premiers penseurs, d'une part, et utiliser, tout en s'en méfiant, les analogies avec les anciennes technologies, d'autre part.

S'adapter à l'incertitude inhérente au cyberspace

Le télescope... était suffisamment puissant pour discerner les détails qui étaient jusqu'alors hors de vue du commandant, mais pas suffisamment pour produire l'équivalent administratif du principe d'incertitude d'Heisenberg dans le domaine de la physique, selon lequel il est impossible de mesurer les particules subatomiques car le fait même de les mesurer entraînerait leur modification.

—Martin van Creveld

Dans son ouvrage intitulé *Command in War*, Martin van Creveld nous avertit, qu'en dépit de tous nos efforts pour créer de l'ordre à partir du chaos, l'incertitude demeure une caractéristique intemporelle de la guerre³⁸. Le cyberspace est notre nouveau télescope. Il nous donne un accès à l'information jusqu'ici inimaginable. Néanmoins, l'incertitude persiste même à l'ère du Big Data. Comment les étudiants en cyber stratégie peuvent-ils faire face à ce dilemme ? Comme le rappelle la définition de la stratégie énoncée au début de cet article, l'adaptation est fondamentale. Le succès de l'adaptation exige deux choses : 1) comprendre la nature dialectique de la stratégie et 2) évaluer ce qui reste inconnu, et dans quelle mesure.

La stratégie des autres

Le champion de boxe Mike Tyson aurait dit la célèbre phrase « Tout le monde a un plan jusqu'au premier coup-de-poing dans la face³⁹ ». Si la stratégie consiste à optimiser son avantage concurrentiel, les étudiants en stratégie doivent reconnaître que tout opposant stratégique pensant à voix au chapitre quand il s'agit de déterminer le résultat d'un engagement. Ce seul fait est source d'incertitude pour le stratège. Il incombe par conséquent aux étudiants en stratégie, et plus particulièrement en cyber stratégie, de tenir compte des principaux acteurs actuels du secteur. Comme l'explique Timothy Thomas : « Les cyber stratèges seraient bien avisés de se familiariser avec les méthodes, les définitions et les concepts des cyber-états les plus compétents⁴⁰ ».

Les États-Unis et l'Europe occidentale ont une longueur d'avance dans le développement des cyber outils et technologies. Il suffit de jeter un œil à la liste du magazine *Forbes* des trois marques les plus valorisées au monde – Apple, Microsoft et Google – pour voir où l'innovation a généré d'énormes profits⁴¹. Comme le souligne Joseph Nye,

cette avance a eu, à bien des égards, un impact énorme sur la distribution géopolitique de la puissance :

Au vingtième siècle, la science et la technologie ont apporté de nouvelles dimensions spectaculaires aux ressources du pouvoir... Par conséquent, le rôle central des États-Unis dans la révolution de l'information à la fin du siècle lui a permis d'initier une révolution dans les affaires militaires. La capacité à utiliser les technologies de l'information pour créer des armes de précision, collecter des renseignements en temps réel, établir une vaste surveillance des théâtres régionaux et améliorer le commandement et le contrôle des opérations a permis aux États-Unis de s'imposer comme la seule superpuissance militaire du monde⁴².

Selon toute apparence, cet écart tend toutefois à se resserrer. La Chine, la Russie et d'autres états consacrent une part importante de leurs budgets militaires au développement de cyber technologies offensives et défensives. D'après un récent rapport de *TechRepublic*, « Peter W. Singer, directeur du *Center for 21st Century Security and Intelligence* de la Brookings Institution, a déclaré que 100 nations se dotent de commandements militaires pour la cyber sécurité... Il y a 20 acteurs sérieux dont quelques-uns seraient en mesure de mener une vaste cyber guerre⁴³ ». Les préjugés et représentations résultant de l'étymologie du cyberspace en anglais peuvent s'avérer encore plus problématiques sur la scène internationale :

Avant même de se pencher sur les divergences dans la perception des attitudes et des menaces, il existe un problème plus fondamental qui réside dans l'absence d'une terminologie commune aux principaux acteurs du cyberspace. Les définitions de termes tels que cyber conflit, cyber guerre, cyber attaque, cyber arme, etc. utilisées par le Royaume-Uni, les États-Unis, la Russie et la Chine ne coïncident pas, même lorsqu'il existe des définitions officielles ou généralement acceptées dans chaque langue. Par ailleurs, la traduction directe de termes spécifiques du russe ou du chinois qui ressemblent à des termes anglais, et vice versa, peut compliquer encore les choses en donnant la fausse impression d'une compréhension mutuelle, alors que ces termes font en réalité référence à des concepts totalement différents⁴⁴.

Les états ne sont pas les seuls acteurs engagés dans la bataille. Si la question de l'attribution reste difficile dans le cyberspace, comme nous le verrons plus tard, plusieurs cyber attaques spectaculaires ont été attribuées à des acteurs non étatiques⁴⁵. Contrairement à la domination des domaines physiques, qui requiert soit un effectif massif soit des armes ultrasophistiquées, le coût d'entrée en matière de cyber puissance reste relativement faible. Des connaissances approfondies sont certainement indispensables, mais l'architecture de l'Internet est conçue de telle sorte que ses utilisateurs sont vulnérables aux méfaits venus de toutes parts. Les étudiants en stratégie doivent donc se poser la question suivante : en termes de puissance militaire, les capacités informatiques servent-elles à niveler ce qui apparaissait jusqu'ici comme un terrain de jeu hiérarchique ? Dans ce cas, comment les

armées se préparent-elles, en période de restrictions budgétaires, à cette myriade d'adversaires potentiels ?

En outre, le stratège doit s'efforcer de comprendre, et d'apprécier, la manière dont ces adversaires potentiels *pensent* l'utilisation de la puissance. Par exemple, « En Chine, la pensée stratégique a une très longue tradition. Il suffit de consulter son encyclopédie militaire pour se faire une idée de la centaine de termes chinois définis qui incluent l'adjectif *stratégique*⁴⁶ ». Quelles sont les implications de ce constat dans l'utilisation chinoise de la cyber puissance, non seulement aujourd'hui, mais également dans le contexte d'une stratégie à long terme ? De plus, et peut-être plus important encore, quels sont les problèmes de sécurité qui seraient affectés par ces décisions ? Le cyber stratège doit associer recherche réfléchie et libre-pensée pour aborder les questions problématiques de cet ordre en vue de s'adapter à l'incertitude engendrée par la présence d'autres acteurs dans le cyberspace.

L'« inconnu » cybernétique

Dans le cyberspace, l'incertitude n'est pas uniquement liée à la présence d'ennemis intelligents. En réalité, les caractéristiques propres de la cyber puissance produisent un niveau d'incertitude avec lequel les stratèges sont contraints de composer. Les deux exemples classiques sont 1) attribution/investigation et 2) classification/coopération. Paradoxalement, l'un est le produit du progrès technologique tandis que l'autre est le résultat de nos propres politiques nationales.

En 2007, il était facile d'attribuer les attaques contre l'Estonie à la Russie. Leur timing, les protestations passionnées du gouvernement russe contre le déplacement du soldat de bronze, la colère de la population d'origine russe dans les pays baltes et les capacités exhibées par le gouvernement russe à d'autres occasions faisait de Moscou le principal suspect. Il en va de même des attaques lancées contre Sony Entertainment en 2014. Leur timing, la sortie imminente du film *L'interview qui tue !* et les déclarations publiques du gouvernement nord-coréen (même si l'on tient compte de ses démentis) désignaient Pyongyang. Cependant, devant un tribunal, tous ces facteurs se résumeraient à de simples preuves circonstancielles. Il peut être beaucoup plus difficile d'attribuer la responsabilité d'un acte dans le cyberspace que de déterminer la cause d'une catastrophe nucléaire. Les organisations telles que la *Defense Threat Reduction Agency* disposent désormais de programmes d'analyse nucléo-légale ultra sophistiqués capables d'identifier l'origine du matériau nocif contenu dans des débris radioactifs, voire de localiser sa zone de provenance⁴⁷. Les adresses IP fantômes et autres techniques employées dans le cyberspace rendent l'attribution complexe pour les professionnels de la cyber sécurité et constituent une préoccupation d'autant plus grande dans le domaine de la géopolitique. Comment les dirigeants peuvent-ils prendre des décisions en matière de sécurité nationale et appuyer d'éventuelles interventions militaires sans connaître l'auteur des actions ? Ainsi, si les nations de l'Alliance ont refusé d'agir lorsque l'Estonie a demandé à l'intervention de l'OTAN suite aux attaques de 2007, ce n'est pas simplement en raison de la confusion

quant à l'assimilation des cyber attaques à des actes de guerre, mais parce qu'elles ne pouvaient déterminer avec *certitude* que ces attaques étaient le fait de la Russie (et encore moins du *gouvernement* russe). En substance, les investigations menées dans le cadre de cyber opérations n'ont pas encore atteint le niveau de sophistication rencontré dans les domaines physiques. Par conséquent, l'incertitude qui entoure les actes perpétrés dans le cyberspace peut rendre les décisions d'intervention apparemment évidentes incroyablement complexes.

À terme, la police scientifique appliquée à la cybercriminalité pourrait atteindre un niveau de sophistication comparable à celui des domaines physiques. La recherche et le développement scientifique ouvriront la voie. Lors d'une réunion de dirigeants d'entreprise le 11 octobre 2012, Leon Panetta, alors secrétaire à la Défense, a noté

qu'au cours « des deux dernières années, le DoD [département de la Défense] a massivement investi dans les moyens d'investigation afin de résoudre ce problème d'attribution et ces efforts commencent à porter leurs fruits. Les agresseurs potentiels doivent savoir que les États-Unis ont les moyens de les localiser et de les contraindre à répondre de leurs actes qui seraient susceptibles de nuire au pays⁴⁸.

À cette époque, de nombreuses voix ont mis en doute la validité de cette affirmation, voyant dans le discours du secrétaire davantage une menace dissuasive que la véritable prétention d'améliorer les capacités. Si l'attribution demeure un problème délicat dans le cyberspace, le développement des moyens d'investigation est toutefois en progrès⁴⁹. Les techniques visant à masquer l'identité dans le cyberspace évoluent également, de sorte que la question de l'attribution représente, au moins à court terme, une incertitude problématique pour le cyber stratège.

L'incertitude que génèrent les difficultés de classification apparaît toutefois comme un problème d'origine humaine et la source d'un paradoxe intéressant entre la sécurité et la coopération. Le site web de la présidence des États-Unis en est un exemple frappant. D'une part, la Maison Blanche insiste sur la nécessité de protéger les informations classifiées : « Ce sont les réseaux militaires et de renseignement classifiés qui assurent notre sécurité ». D'autre part, le même site web vante l'importance de la collaboration et de la coopération internationales :

Étant donné que le cyberspace traverse toutes les frontières nationales, il est impératif de collaborer avec nos partenaires internationaux. Nous nous appliquerons à créer les conditions favorables, et à obtenir un consensus, pour la mise en place d'un environnement international dans lequel les états s'accordent sur la valeur d'un cyberspace ouvert, interopérable, sûr et fiable⁵⁰.

Quiconque a travaillé dans le domaine de la cyber puissance militaire vous dira que les procédures de sécurité en matière de classification sont incroyablement rigoureuses, sans doute en raison de l'idée *d'utilisation unique* des cyber armes. Autrement dit, si une cyber arme exploite une vulnérabilité particulière dans un réseau ennemi et que l'ennemi détecte

cette action, il a la possibilité de faire deux choses, presque instantanément : 1) corriger cette vulnérabilité afin d'éviter que des armes similaires ne disposent du même accès et causent les mêmes dommages et 2) utiliser la même arme dans une offensive perpétrée contre toute autre entité présentant la même vulnérabilité. Ainsi, le concept d'arme à utilisation unique entraîne deux comportements majeurs. Premièrement, les utilisateurs potentiels peuvent retarder son emploi le plus longtemps possible parce qu'ils ne souhaitent pas exposer leur connaissance de l'arme. Cette option est, dans une certaine mesure, susceptible de réduire la probabilité d'une attaque car les acteurs peuvent préférer retarder son utilisation éventuelle le plus longtemps possible, ou au moins jusqu'à ce qu'ils aient l'impression d'en avoir *vraiment* besoin. Deuxièmement, et cet aspect est étroitement lié au premier, les acteurs du cyberspace souhaitent préserver à tout prix cette capacité pour éviter que sa connaissance ne se répande et ont donc tendance à classer ces capacités (et les armes elles-mêmes) au niveau le plus élevé possible.

Cette situation place les efforts de coopération internationale face à un défi unique. Au vu des difficultés qu'ils rencontrent à préserver les informations classifiées de toutes sortes, les acteurs tendent à dissimuler leurs cyber cartes, ce qui entraîne des classifications de sécurité intenses (et parfois éreintantes). Néanmoins, cette attitude va entièrement à l'encontre des pratiques visant à encourager la coopération internationale. Des exemples de coopération fructueuse existent cependant : le Centre d'excellence de l'OTAN pour la cyber défense, en Estonie, apparaît comme un modèle institutionnel possible. Ce centre propose des axes pour l'échange international d'informations et héberge des exercices internationaux et des simulations de bonnes pratiques. L'efficacité d'une telle agence dépend toutefois des informations que les états membres choisissent de partager. Dans bien des cas, les gouvernements individuels continuent de classer leurs techniques les plus avancées au plus haut niveau national, interdisant ainsi leur divulgation à l'échelle internationale, même avec leurs plus proches partenaires.

L'auto-inspection opérée par le gouvernement américain après les attentats du 11 septembre 2001 révèle une approche intéressante. Dix ans après les attaques, un rapport du sénat des États-Unis souligne que

les attentats du 11 septembre nous ont montré que l'approche du « besoin d'en connaître » de la Guerre froide dans la gestion des informations classifiées et sensibles a instauré une culture de la sécurité de l'information qui a entraîné d'innombrables cloisonnements et poches secrètes dans le traitement des informations les plus précieuses de la nation. Cette approche a peut-être fonctionné pendant la Guerre froide, mais elle n'était pas apte à assurer la sécurité des États-Unis dans un monde de menaces asymétriques. De nombreuses personnes ont constaté que la protection du pays face à ces nouvelles menaces exigeait une révision complète des modes de fonctionnement du gouvernement⁵¹.

De la même manière, les menaces asymétriques que comporte aujourd'hui la cyber puissance exige de revoir les cloisonnements nationaux et la classification traditionnelle. Il ne s'agit pas de plaider en faveur de l'élimination de toute classification nationale des outils

et techniques cybernétiques, les stratèges doivent toutefois admettre que, sans un échange significatif d'informations, la coopération n'est qu'un tigre de papier qui accroît au final la vulnérabilité de chaque état membre.

Dans la guerre, l'incertitude est omniprésente. Le cyberspace et les technologies associées ont pu initialement laisser penser qu'un accès robuste à l'information permettrait d'ordonner le chaos, mais la réalité est plus proche du contraire. Notre accès actuel au cyberspace a, d'une certaine manière, compliqué la situation. Paradoxalement, l'ubiquité de l'information augmente l'incertitude en obligeant le stratège à se concentrer sur la *hiérarchisation* de l'information disponible plutôt que sur son *accès*, ce qui rend l'adaptation et la flexibilité plus importantes que jamais, en particulier pour le stratège.

La formation à la cyber stratégie : quelques exemples

Au cours des vingt dernières années, et plus particulièrement des dix dernières, plusieurs états ont mis en place des programmes de formation visant à stimuler la réflexion des stratèges sur le cyberspace et la cyber puissance. L'examen rapide de ces programmes montre que nombre d'entre eux sont axés sur le développement des compétences tactiques et opérationnelles au détriment de la pensée stratégique.

Le Royaume-Uni en est un exemple intéressant. En 2011, le pays a publié sa stratégie nationale en matière de cyber sécurité, mettant l'accent sur quatre objectifs principaux :

- faire du Royaume-Uni l'un des endroits les plus sûrs de la planète pour faire des affaires dans le cyberspace ;
- rendre le Royaume-Uni plus résilient aux cyber attaques et mieux protéger nos intérêts dans le cyberspace ;
- contribuer à créer un cyberspace ouvert, dynamique et stable qui soutiennent les sociétés ouvertes ;
- développer les connaissances, compétences et capacités du Royaume-Uni en matière de cyber sécurité⁵².

Si l'on considère la définition de la stratégie mentionnée plus tôt dans cet article, on peut affirmer que le Royaume-Uni attache une grande importance à la pensée stratégique mais que ses objectifs nationaux sont principalement de nature tactique. Même le quatrième objectif, bien qu'il fasse référence au développement des connaissances, semble davantage tourné vers la formation tactique que vers l'éducation stratégique. En 2013, une évaluation gouvernementale de cette stratégie a « identifié le manque de compétences en matière de cyber sécurité comme un défi majeur... Si le Royaume-Uni souhaite se donner les moyens de lutter contre les cyber menaces, le secteur de la cyber sécurité étant amené à croître, nous devons renforcer notre réservoir de cyber talents et préparer les étudiants à exercer des fonctions de débutant dans le domaine de la sécurité⁵³ ». Cette prise de position a incité la *Higher Education Academy* et d'autres programmes d'éducation à mettre en place des cursus de formation musclés dans le domaine de la cyber sécurité. Étant donné

l'impact du cyberspace, ce genre de formation est indiscutablement important voire nécessaire à la défense nationale, mais elle doit s'accompagner d'une formation stratégique plus approfondie.

Le programme d'études militaires professionnelles (PME) des États-Unis est conçu pour préparer chaque individu à l'ensemble de sa carrière militaire. Le PME de l'armée de l'Air vise, par exemple, à former

des professionnels qualifiés dans le métier des armes, dotés d'une approche intuitive de la conduite des opérations interarmées, reposant sur des compétences individuelles. L'objectif consiste à former des diplômés capables de servir aux niveaux de guerre appropriés dans un environnement interarmées et de développer une pensée tactique, opérationnelle et stratégique de qualité dans une perspective commune⁵⁴.

Les programmes de formation militaires proposent, à différentes étapes clés d'une carrière militaire, un rappel sur les responsabilités uniques des professionnels des forces armées ainsi qu'une mise à niveau concernant la doctrine, les tactiques et les stratégies relatives au déploiement de la puissance militaire. Les cours spéciaux proposés par l'Air Force Institute of Technology (AFIT) s'adressent aussi bien aux professionnels qu'aux superviseurs de la cyber puissance. En avril 2015, l'AFIT a invité l'auteur à réviser le module stratégie du cursus pour les cours Cyber 300 (superviseur de niveau supérieur). Les responsables du cours avaient constaté que leur module stratégie était davantage axé sur la *politique* nationale que sur la *stratégie* nationale. Nous nous sommes donc appliqués à élargir les leçons (et les exercices associés) afin de stimuler la réflexion stratégique plutôt que de se contenter d'examiner les politiques associées⁵⁵.

Le Centre d'excellence de l'OTAN pour la cyber défense déploie d'importants efforts dans le but d'encourager la pensée stratégique. Son site web propose des liens vers les stratégies nationales de chaque état membre en matière de cyberspace ainsi que tous les textes juridiques pertinents⁵⁶. Le centre est toutefois probablement mieux connu pour un livre publié en 2013. Le *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare* est la première tentative de codification des normes internationales de la cyber puissance⁵⁷. S'il n'est pas juridiquement contraignant (l'OTAN ne l'a même pas officiellement examiné), ce manuel a le mérite de définir un cadre en déterminant dans quelle mesure la cyber puissance peut être intégrée aux normes juridiques établies pour les domaines physiques. Le *Tallinn Manuel* était révolutionnaire dans la mesure où il s'agit de la première tentative de codification des normes internationales relatives à la cyber puissance. Le centre accueille des exercices tactiques qui gagnent tous les ans en popularité au sein des états membres et propose des programmes de formation dans divers domaines, mais ses principales formations stratégiques sont essentiellement axées sur les questions de droit international⁵⁸.

Tel que nous l'avons démontré dans le présent article, la pensée stratégique, notamment dans le domaine du cyberspace, exige une évolution des mentalités. Comme l'explique Timothy Thomas : « Il faut adopter une approche holistique pour former un cyber

stratège, en raison de la nature mondiale et de la vitesse vertigineuse des chiffres⁵⁹ ». L'explosion récente du nombre de formations consacrées au cyberspace est une bonne chose qui montre que les états prennent les effets de la cyber technologie au sérieux. Cependant, la *formation* doit s'accompagner d'une éducation. Si nous souhaitons développer de futurs cyber stratèges, l'introduction aux outils cybernétiques n'est que la première étape. Une formation plus complète à la cyber stratégie devra inclure une connaissance plus approfondie de la dynamique du cyber environnement ainsi que le respect des imprévus.

Conclusion : l'aventure continue

Comme l'illustre le présent article, mener une réflexion stratégique sur la cyber puissance n'est pas chose aisée. L'enseignement et l'apprentissage de la stratégie sont suffisamment complexes, d'autant plus si l'on considère les nombreuses définitions, et perceptions, de la stratégie elle-même. Si la stratégie dépend au final de la compréhension de notre propre environnement et de l'adaptation à l'incertitude, il nous reste beaucoup à faire dans le domaine du cyberspace. Les préjugés et représentations, souvent d'origine étymologique, entravent souvent notre compréhension de l'environnement cybernétique. De plus, la confusion contextuelle entraîne souvent une polarisation des premières publications et une tendance à l'utilisation d'analogies anachroniques visant à faciliter la compréhension, qui représentent toutes deux un défi pour la pensée stratégique. Dans le cyberspace, l'incertitude est le produit de la nature dialectique de la stratégie et des limites de l'information utile, à la fois organique et synthétique, inhérentes au cyberspace et à notre utilisation de la cyber puissance. Dans ce contexte, l'adaptation est essentielle pour le cyber stratège.

Les militaires professionnels sont confrontés à un défi colossal. On leur demande d'intégrer le cyberspace et la cyber puissance dans une série d'applications militaires déjà complexes. Cependant, les premières expériences acquises avec la technologie révèlent que nous n'avons pas fini d'en comprendre toutes les subtilités. Les étudiants en cyber stratégie se doivent de reconnaître et de respecter l'énormité de l'inconnu. Pour parvenir à concevoir et à formuler une stratégie cohérente de la cyber puissance, il faudra sans doute encore plusieurs années et davantage de rigueur intellectuelle. En attendant, les professionnels qui souhaitent mener une réflexion stratégique sur la cyber puissance doivent s'efforcer de comprendre l'environnement complexe du cyberspace et se montrer suffisamment flexibles pour s'adapter aux incertitudes omniprésentes. Enfin, le cyberspace et la cyber puissance sont des questions importantes que nos étudiants en stratégie doivent maîtriser ; parallèlement, cette technologie présente une richesse intellectuelle susceptible de favoriser le développement et l'exploitation d'une réflexion stratégique plus approfondie, à condition d'adopter une approche appropriée.

Notes

1. Un remerciement particulier au Dr. Thomas Hughes pour cette formule perspicace.
2. FREEDMAN, Lawrence, *Strategy: A History*, New York : Oxford University Press, 2013, p. XIV.
3. VON CLAUSEWITZ, Carl, *On War*, éd. et trad. HOWARD, Michael, et PARET, Peter Princeton, NJ : Princeton University Press, 1976, p. 178.
4. LIDDELL HART, Basil Henry *Strategy*, Londres : Faber and Faber, 1954, p. 323.
5. LUTTWAK, Edward N., *Strategy: The Logic of War and Peace*, Cambridge, MA : Belknap Press of Harvard University Press, 1987, p. XII.
6. Voir également LONSDALE, David J., *The Nature of War in the Information Age: Clausewitzian Future*, Londres : Frank Cass, 2004, pp. 229–230. Il soutient que la nature de la guerre est déterminée par cinq facteurs, parmi lesquels *la logique paradoxale* basée sur la présence d'un ennemi intelligent.
7. William Gibson, *Neuromancer*, Princeton, NJ : John Wiley, 1984, p. 51.
8. FORSYTH, Mark, *The Etymologicon: A Circular Stroll through the Hidden Connections of the English Language*, New York : Berkley Books, 2011, p. 103.
9. *Dictionary of Etymology: The Origin of American English Words*, éd. BARNHART, Robert K., New York : HarperCollins, 1995, p. 181.
10. BRATE, Adam, *Technomanifestos: Visions from the Information Revolutionaries*, New York : Texere, 2002, p. 18.
11. Clausewitz, *On War*, p. 101.
12. Sun Tzu, *The Art of War*, trad. SAWYER, Ralph D., New York : Barnes and Noble, 1994, p. 179.
13. BOUSQUET, Antoine, *The Scientific Way of Warfare: Order and Chaos on the Battlefields of Modernity*, New York : Columbia University Press, 2009, p. 160.
14. L'US Air Force publie sa mission, ainsi que ses valeurs, ses compétences clés et son histoire sur son site web accessible au public. « Mission », US Air Force, consulté le 9 mai 2016, www.airforce.com/learn-about/our-mission/.
15. Les concepts exposés dans ce paragraphe et les deux suivants sont tirés de l'un de mes essais intitulé « *Four Dimensions to the Digital Debate* », récemment publié sous forme de chapitre dans BAILEY, Richard J. Jr., FORSYTH, James W. Jr., et YEISLEY, Mark O., éd., *Strategy: Context and Adaptation from Archidamus to Airpower*, Annapolis : Naval Institute Press, 2016, pp. 186–207.
16. KUEHL, Daniel T., « From Cyberspace to Cyberpower: Defining the Problem », in *Cyberpower and National Security*, éd. KRAMER, Franklin D., STARR, Stuart H., et WENTZ, Larry K., Dulles, VA : Potomac Books, 2009, p. 26.
17. LIBICKI, Martin C., *Conquest in Cyberspace: National Security and Information Warfare*, New York : Cambridge University Press, 2007, pp. 8–9.
18. HAYES, Justin Cord, *The Unexpected Evolution of Language*, Avon, MA : Adams Media, 2012, p. 67.
19. KEARNS, Kate, *Semantics*, 2^e éd., Londres : Palgrave Macmillan, 2011, p. 3.
20. *Id.*, p. 6.
21. Le professeur Wendt a utilisé ce scénario pour démontrer que les menaces sociales ne sont pas des phénomènes naturels mais des constructions sociales. Voir WENDT, Alexander, « Anarchy Is What States Make of It: The Social Construction of Power Politics », *International Organization* 46, no. 2, printemps 1992 : p. 405.
22. GLEICK, James, *The Information: A History, a Theory, a Flood*, New York : Pantheon Books, 2011, p. 12.
23. BRATE, *Technomanifestos*, p. 231.
24. HENDLER, Jim, et BERNERS-LEE, Tim, « From the Semantic Web to Social Machines: A Research Challenge for AI on the World Wide Web », *Artificial Intelligence* 174, no 2, février 2010, pp. 156-161.
25. RID, Thomas, *Cyber War Will Not Take Place*, New York : Oxford University Press, 2013, p. XIV. Note de l'auteur : lors d'un entretien téléphonique avec l'auteur au cours de l'été 2013, le professeur Rid a déclaré qu'en dépit du titre de son livre, sa position n'était pas forcément optimiste. Il soutient uniquement que la

cyber puissance est une alternative moins violente aux mécanismes conflictuels tels que le sabotage, l'espionnage et la subversion et que cette option pourrait réduire la propension générale à la violence.

26. MOROZOV, Evgeny, *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*, New York : Public Affairs, 2011, p. XIII.

27. CLARKE, Richard A., et KNAKE, Robert K., *Cyber War: The Next Threat to National Security and What to Do about It*, New York : HarperCollins, 2010, pp. 30–31.

28. À cette époque, l'Union de la patrie et Res Publica était le parti le plus véhément au sein du gouvernement estonien. Pour de plus amples informations, voir ALAS, Joel, « Bill Paves Way for Statue Removal », *Baltic Times*, 15 novembre 2006, www.baltictimes.com/news/articles/16812/.

29. Pour le reportage complet, voir « Law to Remove Memorial Vetoed by Estonia's Leader », *South Bend Tribune*, 23 février 2007, http://articles.southbendtribune.com/2007-02-23/news/26801820_1_bronze-soldier-president-toomas-hendrik-ilves-soviet-war-memorial.

30. TRAYNOR, Ian, « Russia Accused of Unleashing Cyberwar to Disable Estonia », *Guardian*, 16 mai 2007, www.theguardian.com/world/2007/may/17/topstories3.russia.

31. MULLEN, Jethro, « North Korea and the Sony Hack: The War of Words Escalates », *CNN*, 22 décembre 2014, www.cnn.com/2014/12/22/world/asia/north-korea-us-sony-hack-who-says-what/index.html.

32. *Id.*

33. BALL, Philip, « Machine Envy », *Aeon Magazine*, 7 janvier 2014, <http://aeon.co/magazine/science/science-is-becoming-a-cult-of-hi-tech-instruments/>.

34. ANDRESS, Jason, et WINTERFELD, Steve, *Cyber Warfare: Techniques, Tactics and Tools for Security Practitioners*, Waltham, MA : Elsevier-Syngress, 2011, p. 27.

35. Pour une analyse des différentes étapes de la pensée, et du positionnement, de l'US Air Force, voir THORNHILL, Paula G., « Over Not Through »: The Search for a Strong, Unified Culture for America's Airmen, Santa Monica, CA : RAND Corporation, 2012, www.rand.org/content/dam/rand/pubs/occasional_papers/2012/RAND_OP386.pdf.

36. MILLS, Robert F., RAINES, Richard A., et WILLIAMS, Maj Paul D., *Developing Cyberspace Competencies for Air Force Professional Military Education*, Wright-Patterson AFB, OH : Center for Cyberspace Research, Air Force Institute of Technology, 2007, p. 1.

37. LIBICKI, Martin C., *The Mesh and the Net: Speculations on Armed Conflict in a Time of Free Silicon*, McNair Paper 28, Washington, DC : Institute for National Strategic Studies, National Defense University, 1994, p. 3.

38. VAN CREVELD, Martin, *Command in War*, Cambridge, MA : Harvard University Press, 1985, p. 142.

39. BERARDINO, Mike, « Mike Tyson Explains One of His Most Famous Quotes », *Sun Sentinel*, 9 novembre 2012, http://articles.sun-sentinel.com/2012-11-09/sports/sfl-mike-tyson-explains-one-of-his-most-famous-quotes-20121109_1_mike-tyson-undisputed-truth-famous-quotes.

40. THOMAS, Timothy, « Creating Cyber Strategists: Escaping the 'DIME' Mnemonic », *Defence Studies* 14, no. 4, 28 août 2014, p. 382.

41. BADENHAUSEN, Kurt, « Apple, Microsoft, and Google Are World's Most Valuable Brands », *Forbes Magazine*, 5 novembre 2014, www.forbes.com/sites/kurtbadenhausen/2014/11/05/apple-microsoft-and-google-are-worlds-most-valuable-brands/.

42. NYE, Joseph S. Jr., *Soft Power: The Means to Success in World Politics*, New York : Public Affairs, 2004, p. 18.

43. RANGER, Steve, « Inside the Secret Digital Arms Race: Facing the Threat of a Global Cyberwar », *TechRepublic*, 24 avril 2014, www.techrepublic.com/article/inside-the-secret-digital-arms-race/.

44. GILES, Keir et HAGESTAD, William III, « Divided by a Common Language: Cyber Definitions in Chinese, Russian and English », in *Proceedings: 5th International Conference on Cyber Conflict*, éd. PODINS, K., STINISSEN, J., et MAYBAUM, M., Tallinn, Estonie : NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, 2013, pp. 414–415.

45. Pour une analyse approfondie des effets des acteurs non étatiques dans le cyberspace, voir SIGHOLM, Capt Johan, « Non-State Actors in Cyberspace Operations », *Journal of Military Studies* 4, no. 1, 2013, www.ida.liu.se/~g-johsi/docs/JMS_4-1_Sigholm_Non-State_Actors_in_CyberOps.pdf.

46. THOMAS, « *Creating Cyber Strategists* », p. 381.

47. Voir « *Nuclear Technologies* », Defense Threat Reduction Agency and USSTRATCOM Center for Combating WMD and Standing Joint Force Headquarters-Elimination, consulté le 10 mai 2009, www.dtra.mil/Research/NuclearTechnologiesDepartment.aspx.

48. PANETTA, Leon E., secrétaire de la Défense, « *Remarks by Secretary Panetta on Cybersecurity to the Business Executives for National Security, New York City* », Département américain de la Défense, 11 octobre 2012, <http://archive.defense.gov/transcripts/transcript.aspx?transcriptid=5136>.

49. STEINBERG, James, et O'HANLON, Michael E., *Strategic Reassurance and Resolve: U.S.-China Relations in the Twenty-First Century*, Princeton, NJ : Princeton University Press, 2014, p. 176.

50. « *Foreign Policy: Cybersecurity* », Maison Blanche, Président Barack Obama, consulté le 9 mai 2016, www.whitehouse.gov/issues/foreign-policy/cybersecurity.

51. Sénat, *Déclaration de Zoe Baird Budinger et Jeffrey H. Smith, Comité sur la Sécurité intérieure et les Affaires gouvernementales du Sénat des États-Unis : Ten Years after 9/11; a Status Report on Information Sharing*, 112^e Cong., 1^{re} sess., 12 octobre 2011, www.fas.org/irp/congress/2011_hr/101211smith.pdf.

52. Cabinet Office, *The UK Cyber Security Strategy: Report on Progress and Forward Plans*, décembre 2014, www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/386093/The_UK_Cyber_Security_Strategy_Report_on_Progress_and_Forward_Plans_-_De____.pdf.

53. « *Learning and Teaching in Cyber Security* », Higher Education Academy, consulté le 9 mai 2016, www.heacademy.ac.uk/funding-call/learning-and-teaching-cyber-security.

54. MILLS, RAINES, et WILLIAMS, *Developing Cyberspace Competencies*, p. 3.

55. Pour une description complète des cours Cyber 200 et 300 de l'AFIT, voir « *Cyberspace 200/300 Courses* », AFIT Graduate School of Engineering and Management, 8 Décembre 2015, www.ait.edu/CCR/programs.cfm?p=60&a=pd&page=162&tabname=Tab1A.

56. Voir « *Cyber Security Strategy Documents* », NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, 3 août 2015, <https://ccdcoe.org/strategies-policies.html>.

57. SCHMITT, Michael N., éd., *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*, Cambridge, UK : Cambridge University Press, 2013.

58. Pour une liste des formations et cursus proposés par le centre, voir « *Cyber Security Training events* », NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, consulté le 9 mai 2016, <https://ccdcoe.org/events.html>.

59. THOMAS, « *Creating Cyber Strategists* », p. 390.

Incertitude et dissuasion

YAKOV BEN-HAIM, PHD*

Les décisions stratégiques de guerre ou de paix sont entourées de l'incertitude inhérente au monde géopolitique, aux intentions des ennemis et des tiers, aux évolutions idéologiques, aux nouvelles technologies et à bien d'autres facteurs. En raison d'événements inattendus, ce qui semblait à l'origine être la meilleure des options peut se révéler bien pire que la pire des options envisagées. Lorsqu'une option semble meilleure, mais que celle-ci est également bien plus incertaine qu'une autre, l'analyste peut être porté vers ce deuxième choix, même s'il est en apparence moins attrayant. Lors de la prise d'une décision, ou de l'anticipation du choix d'un adversaire, il convient de tenir compte à la fois des résultats estimés de cette décision, mais également de l'incertitude inhérente à cette estimation. L'équilibre préférentiel des options possibles peut en effet être totalement renversé en raison du facteur d'incertitude. Le présent article développe un cadre analytique permettant l'étude de ce renversement de l'équilibre préférentiel. Il évalue pour ce faire le facteur dissuasif sans recourir à des suppositions probabilistes. Il ne propose pas une théorie de la dissuasion, mais une méthode permettant d'analyser les options disponibles et de faire le meilleur choix entre ces dernières. Notre analyse est fondée sur deux concepts : le dilemme de l'innovation et « la méthodologie info-gap de suffisance/satisfaisance robuste » aux exigences critiques.

Cette étude entend apporter une réponse à deux faiblesses des théories de la dissuasion. Tout d'abord, la prise en charge de l'incertitude est inappropriée. Les approches mathématiques déductives issues des théories du choix rationnel traitent souvent l'incertitude comme une probabilité qui, même si elle est présentée comme subjective, se révèle excessivement structurée pour saisir l'ampleur de l'ignorance des décideurs. Les théories

*L'auteur a élaboré et développé la théorie du fossé de l'information (info-gap), qui aide à modéliser et à gérer la prise de décision en situation de forte incertitude. Des universitaires et des experts du monde entier appliquent cette théorie à leurs processus de décision et de planification, notamment dans le domaine de l'ingénierie, de la préservation biologique, de l'économie, de la gestion de projet, du changement climatique, de la gestion des catastrophes naturelles, de la sécurité nationale et de la médecine (voir <http://info-gap.com/>). Le professeur Ben-Haim a mené des recherches dans de nombreux pays en tant que chercheur invité et a donné des conférences dans plusieurs universités, dans des instituts de recherche technologique et médicale, dans des services publics et dans des banques centrales. Professeur d'ingénierie mécanique, il a publié plus de 100 articles et 5 ouvrages. Il est titulaire de la chaire Yitzhak Moda'i de technologie et d'économie à l'Institut israélien de technologie Technion.

Ses travaux ont été commentés et reconnus par de grands intellectuels tels que Stuart Cohen, Uri Bar-Joseph, Eado Hecht, Avi Kober, Eitan Shamir et Tal Tov.

La présente contribution est issue d'un article éponyme présenté lors de la Conférence annuelle de l'International Studies Association, qui s'est tenue à La Nouvelle-Orléans, du 18 au 21 février 2015.

inductives ou basées sur des cas sont exposées à l'erreur de Solomon, qui consiste à présumer que la diversité du passé détermine la variabilité de l'avenir¹. Or, l'avenir est bien plus surprenant et inventif que le passé. Deuxièmement, les théories du choix rationnel portant sur la dissuasion partent du postulat que l'objectif d'un décideur est (devrait être) d'atteindre le meilleur résultat possible. Il se trouve pourtant que l'atteinte de cet objectif n'est pas réalisable sur le plan prescriptif dans des conditions de forte incertitude. Ainsi, lorsqu'ils tentent d'atteindre des résultats critiques ou essentiels (pas nécessairement optimaux), les décideurs devraient plutôt organiser leurs priorités en fonction de la résilience aux événements fortuits et à l'imprévisible.

Un décideur est confronté au *dilemme de l'innovation* lorsqu'il doit choisir entre une option nouvelle et novatrice et une option reposant sur l'état actuel des connaissances². Le dilemme de l'innovation est un paradigme, une métaphore, qui est issu de l'univers technologique. Il s'applique à la prise de décision en situation de forte incertitude et ce, dans tous les domaines, dont la prise de décision stratégique en situation de guerre imminente. Pour en revenir à la métaphore, on estime que les nouvelles technologies garantissent souvent de meilleurs résultats que les technologies existantes. Pourtant, ce qui est nouveau a généralement été étudié de façon moins approfondie et est moins bien maîtrisé que ce qui est plus ancien. En outre, les nouvelles technologies portent en elles le risque de conséquences inattendues, dont les effets indésirables pourraient conduire à une situation bien pire qu'un recours à une technologie existante. Le planificateur stratégique devant choisir entre une stratégie novatrice et une politique plus conventionnelle fait donc face au dilemme de l'innovation. Ce dernier constitue un paradigme pour les dilemmes de l'incertitude auxquels est confronté un décideur stratégique, même lorsque les options à disposition n'impliquent pas de technologies novatrices. Dans de nombreuses situations, le dilemme de l'innovation n'est autre qu'un dérivé du dilemme de la sécurité, dans la mesure où ils traitent tous deux des situations de grande incertitude qui caractérisent les intentions des ennemis potentiels d'un état, un sujet déjà abondamment abordé dans la littérature³.

Le terme « suffisance/satisfaisance » (*Satisficing*) implique la satisfaction minimale à une exigence de résultat essentielle ou critique. La décision stratégique appelée suffisance/satisfaisance robuste (*robust satisficing*) s'applique à la prise de décision dans des situations de forte incertitude. Les bons résultats étant par définition meilleurs que les mauvais résultats, on part du postulat que la meilleure issue possible est nécessairement la meilleure option. Toutefois, lorsqu'une option doit être choisie en dépit d'une forte incertitude quant à son résultat, la logique de l'optimisation du résultat susmentionnée ne s'applique pas, puisque nous ne savons tout simplement pas quelle option conduira au meilleur résultat. Dans ce cas, en situation de dissuasion, le décideur stratégique peut fonder sa décision sur le résultat minimal à atteindre ou, en d'autres termes, sur le « pire résultat acceptable ». En cas de forte incertitude, le décideur en suffisance/satisfaisance robuste pourra porter son choix sur l'option qui offrira le plus grand degré de certitude quant au résultat attendu. Comme nous le verrons, le choix de la suffisance/satisfaisance robuste peut être différent du choix privilégiant le résultat optimal (*outcome-optimizing choice*).

Cet article évalue la mesure dans laquelle la suffisance/satisfaisance robuste est utilisée pour contourner le dilemme de l'innovation dans le contexte des décisions stratégiques de guerre imminente. Comme indiqué précédemment, nous n'entendons pas proposer une théorie de la dissuasion, mais une méthode permettant d'analyser les options à disposition et de faire ensuite un choix. Après une réflexion critique sur la théorie de la dissuasion, nous présenterons une analyse formelle de la méthodologie info-gap de la suffisance/satisfaisance robuste, du dilemme de l'innovation, et de la perte de dissuasion⁴. La section qui suit aborde un exemple historique. L'objectif de cette section n'est pas de nature descriptive, mais illustrative : elle entend démontrer comment des décideurs stratégiques *auraient pu* appliquer la suffisance/satisfaisance robuste comme stratégie décisionnelle. Le présent article propose ensuite une application théorique, en mettant l'accent sur la prescription et non plus sur la description.

Trois mises en garde préalables sont nécessaires. Tout d'abord, l'étude examine les choix binaires entre une situation de guerre (DG) ou de non-guerre (NDG). Or, il est évident que les choix stratégiques sont rarement binaires. L'analyse fournit néanmoins un cadre conceptuel permettant de comprendre et d'appuyer les processus décisionnels réels en cas de forte incertitude. Deuxièmement, la discussion se limite (essentiellement) aux conflits entre deux états. Or, le monde n'est jamais strictement bipolaire, même si des conflits secondaires, des alliances ou des coalitions émergent souvent pour ramener les confrontations à une relative bipolarité. On notera donc que toute extension de la théorie aux conflits multiétatiques reste largement inexplorée. Troisièmement, le présent article examine le « planificateur » ou le « décideur », alors que les gouvernements sont rarement composés d'acteurs unitaires. Nous répondons à cette objection en précisant que l'analyse peut être applicable séparément à des protagonistes individuels. De plus, la méthodologie info-gap de suffisance/satisfaisance robuste reste un outil prescriptif pour les décideurs individuels.

Réflexion critique sur les théories de dissuasion

Cette section aborde les approches à la fois quantitatives et qualitatives de l'incertitude et l'optimisation des résultats.

Le traitement de l'incertitude : approche probabiliste quantitative et théorie des jeux

Dans une série d'articles traitant essentiellement du contexte de la concurrence nucléaire bipolaire, R. Harrison Wagner développe une approche de la dissuasion basée sur la théorie des jeux, où le manque d'information est représenté par des probabilités subjectives. L'auteur avance que les opérations de négociation entre puissances concurrentes existent uniquement en raison du « manque d'informations suffisantes sur leur valeur respective⁵ ». La négociation impliquerait ainsi davantage l'évaluation de la crédibilité ou de la probabilité d'une menace plutôt que de la certitude de la menace en soi. Wagner affirme

dès lors que « le recours aux stratégies de contre-force nucléaire... ne relève pas nécessairement d'une attitude en tous points irrationnelle⁶ ».

Ces arguments, fondés sur la théorie des jeux, dépendent des informations incomplètes représentées, par exemple, par les probabilités sur les offensives, les contre-offensives, et les niveaux de dommages. Les valeurs présumées de ces probabilités peuvent conduire à une priorisation rationnelle des options à disposition (par exemple, le choix de contre-attaquer ou de ne pas contre-attaquer). Wagner continue l'exploration de la théorie des jeux pour « formaliser les théories de la dissuasion qui intègrent les informations manquantes, l'apprentissage et l'adoption de positions ». Il étudie également, à la lumière des nouvelles avancées de la théorie des jeux, « la proportion dans laquelle les erreurs de jugement des décideurs étrangers sont conformes à la rationalité⁷ ». Dans un long chapitre intitulé « *Dissuasion et incertitude* », il explique qu'il appartient à chaque protagoniste « d'estimer la probabilité » que l'autre protagonistes agira ou n'agira pas d'une façon ou d'une autre. Il ajoute également que « la probabilité ne peut être qu'une probabilité subjective⁸ ». Après avoir défini la probabilité subjective, Wagner formule des commentaires sur les raisons qui font qu'elle n'est pas nécessairement unique et démontre que l'évaluation de la probabilité peut devenir relativement complexe. Il note également qu'un désaccord est possible sur l'utilité des options à disposition⁹.

En réponse à Wagner, Anatol Rapoport souligne la « formidable difficulté » de la théorie des jeux à obtenir une « définition opérationnelle sensée de la probabilité subjective » et une « définition opérationnelle sensée de l'utilité ». Il ajoute que cette difficulté « devient insurmontable dans le contexte de la dissuasion nucléaire¹⁰ ». Toujours en réponse à Wagner, Michael McGinnis critique « l'in vraisemblance de certains postulats sous-jacents », dont l'importante charge computationnelle associée à la mise en œuvre par les décideurs d'une analyse fondée sur la théorie des jeux. Il note aussi que « ni les préférences ni les croyances ne peuvent être directement observées, et pourtant, la connaissance de ces deux éléments est cruciale pour déterminer les conditions de l'équilibre visé¹¹ ».

Christopher Achen et Duncan Snidal avancent, comme le ferait probablement Wagner lui aussi, que la théorie de la dissuasion rationnelle ne suppose pas que les agents mettent réellement en œuvre l'analyse de la théorie des jeux, mais uniquement que leur attitude soit cohérente avec ses prédictions rationnelles¹². Cet argument induit que la théorie des jeux est utile en tant qu'outil descriptif pour les politologues et les historiens, mais met également ses limites en évidence en tant qu'outil prescriptif pour les décideurs. McGinnis critique le recours à la théorie des jeux parce qu'elle « limitera fortement le spectre d'incertitude », alors qu'en réalité, les agents ont parfois très peu de certitudes quant aux préférences des autres et aux types et degrés de rationalité. Il ajoute que les « aspects cruciaux de toute situation empirique restent en dehors de la structure formelle de la théorie des jeux¹³ ».

L'importante contribution de Wagner porte sur l'introduction du facteur des informations incomplètes dans le traitement de la dissuasion et dans la théorie des jeux. Cet ajout se limite toutefois à la représentation probabiliste de l'incertitude. Bien que les partisans du théorème de Bayes maintiennent que toute incertitude et toute ignorance

peuvent être représentées par la probabilité subjective, Wagner exprime ses réserves quant à ce théorème, en dépit de certaines caractéristiques intéressantes¹⁴.

D. Marc Kilgour et Frank Zagare étudient la dissuasion et la crédibilité des menaces en tenant compte du « manque d'information sur les préférences d'un adversaire¹⁵ ». Ils se penchent sur le dilemme du prisonnier et sur ses dérivés, en reconnaissant que « le monde réel n'est bien entendu ni aussi simple ni aussi transparent. Il est caractérisé par autre chose, la nuance, l'ambiguïté, les faux-fuyants, la duplicité, et en dernier recours, l'incertitude. Généralement, les décideurs sont dans l'incapacité d'acquérir des informations complètes sur les intentions de leurs adversaires. Au mieux, ils peuvent espérer acquérir une connaissance probabiliste des principaux déterminants de l'attitude interétatique¹⁶ ».

Les analyses probabilistes fournissent des informations intéressantes, même si celles-ci reposent presque exclusivement sur des suppositions. Par exemple, Philipp Denter et Dana Sisak démontrent comment la perte de dissuasion peut découler des « informations incomplètes », modélisées par des incertitudes paramétriques. Ces incertitudes sont représentées par des densités de probabilité sur des intervalles délimités et par d'autres hypothèses plus explicites¹⁷.

Toutes les théories déductives ne reposent pas exclusivement sur la probabilité. Barry Nalebuff reconnaît par exemple qu'en « présence d'informations incomplètes ou imparfaites... il n'existe plus aucune garantie que les calculs fourniront une réponse unique ». Cette « indétermination » peut conduire à une « multiplicité d'équilibres », insolubles sur le plan probabiliste¹⁸. Il est bienvenu et nécessaire de reconnaître que l'incertitude peut dépasser la probabilité. Nous y reviendrons. Néanmoins, Nalebuff a recours à des hypothèses probabilistes fortes. Son innovation la plus marquante est sans nul doute l'étude des attentes de chaque protagoniste quant à l'attitude des autres : « chaque camp commence par nourrir certaines attentes par rapport à l'autre et à son attitude. À des fins d'analyse, nous partons du principe que les croyances originelles sont distribuées uniformément de zéro à un¹⁹ ». On peut se demander comment un tel modèle saisit, par exemple, l'incertitude du président égyptien Gamal Abdel Nasser quant à la réaction saoudienne et jordanienne à l'implication de l'Égypte dans la guerre civile au Yémen au milieu des années 1960, l'incertitude quant à la réaction israélienne à la fermeture du détroit de Tiran par l'Égypte ou à la réaction de l'opinion publique arabe à la suite du déploiement des forces égyptiennes dans le Sinaï.

L'approche vis-à-vis de l'incertitude dans le présent article, basée sur la théorie info-gap », est non probabiliste. Elle forme un complément potentiel ou une solution de substitution à la probabilité. Les modèles info-gap de l'incertitude conviennent bien à la représentation de l'ignorance, et donc des informations incomplètes sur les préférences des protagonistes²⁰. De façon analogue, la non-unicité de la probabilité subjective ou de l'utilité, comme l'indiquait Wagner, peut être saisie par la théorie info-gap²¹. De façon plus importante encore, l'info-gap de suffisance/satisfaisance robuste peut être appliqué de façon conceptuelle, sans recours aux mathématiques, comme nous l'indiquerons ultérieurement²². Le dilemme de l'innovation développé ici peut conduire à un renversement

de l'équilibre préférentiel des options disponibles grâce à la mise en évidence des incertitudes, comme nous l'expliquerons également plus loin. Cette étude part du postulat que l'ignorance et la tromperie peuvent écartier la connaissance de la probabilité, voire l'identification exhaustive de la situation. L'info-gap de suffisance/satisfaisance robuste apporte une réponse qui est, sur le plan épistémique, moins exigeante que les approches probabilistes.

Le traitement de l'incertitude : approches historiques qualitatives

L'étude du passé permet d'affiner son jugement à sa compréhension des possibilités à venir. L'école historique basée sur l'étude de cas affirme, à juste titre, que les facteurs historiques, politiques, psychologiques et organisationnels résident à la base de la compréhension des interactions humaines. Toutefois, la contextualisation peut limiter la capacité à anticiper et à répondre aux événements imprévus.

Les auteurs issus des écoles historiques-inductives abordent la notion des incertitudes sans employer la probabilité. Dans les études de cas menées au Moyen-Orient sur la dissuasion, Janice Gross Stein souligne que le succès ou l'échec de la dissuasion dépend des jugements, des suppositions et des craintes des leaders à l'égard de nombreuses questions, dont les opportunités, les points faibles, les défis, les besoins politiques ou psychologiques, l'équilibre du pouvoir, les vastes intérêts historiques ou intrinsèques, et les stratégies à long terme. En outre, l'attention d'un leader vis-à-vis de certaines questions peut changer au fil du temps en fonction de l'évolution de la situation et des circonstances²³.

De façon analogue, Richard Ned Lebow et Stein avancent que les théories de la dissuasion basées sur la théorie du choix rationnel sont « incomplètes et biaisées », parce que « l'utilité subjective attendue variera énormément en fonction de la propension au risque des acteurs et de l'importance relative de la perte ou du gain » et notamment aussi parce qu'ils ignorent une série de facteurs, dont la politique nationale. Ils indiquent en outre que les préférences des leaders évolueront avec le temps, en raison « des erreurs de compréhension et de calcul découlant d'une mauvaise interprétation des informations disponibles. Des études menées sur la dissuasion et les failles des services de renseignement indiquent que les erreurs résultent rarement du manque d'informations disponibles et qu'elles sont presque toujours dues à une mauvaise mise en pratique des notions théoriques et aux conditions d'interprétation des preuves²⁴ ». Dans une publication ultérieure, Lebow et Stein soulignent encore que « les théories sur la dissuasion existantes reposent sur des définitions techniques dépourvues de contexte. Or, la dissuasion, ainsi que toute autre stratégie de gestion de conflits, ne prend du sens que dans le vaste contexte politique dans lequel elle se situe », de même que dans leur contexte historique. Par ailleurs, la dissuasion peut s'entremêler à d'autres objectifs comme la persuasion ou la coercition (également appelé « contrainte²⁵ », qui fait référence à une action ou à une menace destinée à *inciter* un adversaire à entreprendre une action spécifique, alors que la dissuasion vise plutôt à *empêcher* une action spécifique).

Ils écrivent que « les cas de dissuasion sont ancrés dans deux types de contextes. Le premier... se rapporte à la situation spécifique où une confrontation de dissuasion survient. Le deuxième est historique et se compose des attentes que les adversaires ont vis-à-vis de l'autre, ainsi que de leurs attentes par rapport aux tiers²⁶ ». De façon similaire, Alexander George et Richard Smoke soutiennent que « la dissuasion au niveau sous-stratégique d'un conflit est très fortement dépendante du contexte [et que] il existe un important besoin, dans toute prise de décision, d'une bonne analyse contextuelle²⁷ ».

Plus la compréhension du contexte est détaillée, plus elle en est dépendante et moins elle en devient pertinente pour l'avenir. Les universitaires sont tout à fait conscients du compromis à trouver entre contingences et généralité, comme les illustrent George et Smoke par le concept de généralisation « conditionnelle » ou « contingente²⁸ ». La stratégie de l'info-gap de suffisance/satisfaction robuste que nous abordons dans le présent article est un outil qui permet de gérer ce compromis. L'erreur de Solomon pourrait être reformulée comme suit : Ce qui a été le pire, restera à jamais le pire ». La compréhension du contexte doit venir appuyer la prise de conscience que les choses seront différentes, peut-être même pire qu'avant. On ne peut connaître ce qui n'a pas encore été conçu ou découvert, et il est généralement impossible de prédire l'avenir.

On peut, en revanche, prioriser ses options en fonction de leur résilience à l'incertitude, tout en visant à satisfaire les objectifs critiques.

Cette approche de la suffisance/satisfaction robuste peut conduire à un renversement rationnel de l'équilibre préférentiel, tout particulièrement lorsque le décideur fait face à un dilemme d'innovation, comme nous le verrons.

Optimisation des résultats

La théorie du choix rationnel part du postulat que les « agents... cherchent à optimiser leurs préférences à la lumière des préférences et des options des autres agents²⁹ ». De façon analogue, en discutant du rôle des attentes dans la théorie de la dissuasion rationnelle, Nalebuff réaffirme le caractère central de l'« attitude de maximisation³⁰ ». Il postule ainsi que les agents essayent toujours d'optimiser la qualité des résultats. Paul Huth et Bruce Russett considèrent que « les décideurs sont des maximiseurs rationnels de l'utilité attendue... Nous utilisons l'adjectif "rationnel" dans le sens de "capable d'ordonner ses préférences et de choisir les options disponibles en fonction de cet ordre et de leur probabilité présumée à se présenter"... Cela ne nécessite pas obligatoirement que cette perception soit précise, ou que les préférences d'un décideur soient identiques à celle d'autres décideurs³¹ ».

George Downs explique que « le calcul [de la théorie de la dissuasion rationnelle] repose sur l'optimisation du résultat, mais il permet également de tenir compte des nombreuses contraintes qui réduisent collectivement les effets de l'optimisation, jusqu'au point où les effets en deviennent méconnaissables, voire insignifiants³² ». Nous avançons que les contraintes ne modifient certes pas la logique de la recherche du meilleur résultat possible, mais elles limitent néanmoins le domaine de recherche. Comme nous le démontre-

rons plus tard, en cas de forte incertitude, il se peut que cette recherche soit infaisable ou indésirable.

Zagare se concentre sur le manque de connaissances et les limites de la capacité analytique du décideur. Citant Duncan Luce et Howard Raiffa, il étudie l'agent rationnel « qui choisira toujours l'option la plus préférable lorsqu'il fait face à une alternative³³ ». Toutefois, en cas de forte incertitude, ce qui semble être l'option la plus préférable peut s'avérer bien pire que toutes les autres options. Nous démontrons que, lorsque le décideur fait face au dilemme de l'innovation, cette possibilité peut rationnellement le conduire à choisir l'option qui serait en apparence la moins préférable.

Zagare explique qu'en rationalité instrumentale, il existe « deux axiomes implicitement associés à la structure logique de la fonction préférentielle d'un agent : la collectivité et la transitivité ». Dans ce cadre, « la connectivité signifie simplement qu'un agent est capable d'établir des comparaisons entre les différents résultats possibles et de les évaluer de façon cohérente ». La transitivité signifie que si l'option *A* est préférable à l'option *B*, et que l'option *B* est préférable à l'option *C*, alors l'option *A* est préférable à l'option *C*. Zagare continue : « Telles sont les exigences minimales pour établir une définition de la rationalité. Sans elle, la théorie du choix serait pratiquement impossible³⁴ ».

La transitivité et la connectivité impliquent que l'agent choisisse l'option qui est considérée comme susceptible d'apporter le meilleur résultat. Toutefois, les décideurs sensibles peuvent avoir des préférences « non transitives », comme l'a illustré le paradoxe du Marquis de Condorcet³⁵. De plus, la connectivité dépend de l'identification de toutes options à disposition, une tâche qui s'avère souvent très complexe, voire impossible. Les deux axiomes dépendent donc de la stabilité des préférences au fil du temps. James March a critiqué la rigidité de ces axiomes en les qualifiant de « moralité dogmatique ». Il avait ajouté, pour illustrer son propos : « les saints sont précieux, mais seulement en petit nombre³⁶ ».

Nous avançons que, sur le plan prescriptif, il est préférable d'optimiser la fiabilité des objectifs critiques à atteindre plutôt que de vouloir obtenir l'objectif le plus élevé possible. Notons aussi que l'optimisation n'est pas problématique en soi, mais bien son objet : nous défendons l'idée d'optimiser la résilience à l'incertitude du résultat, et non d'optimiser le résultat lui-même. La différence ici est que cette notion de résilience est l'un des attributs de la décision, et non pas un « avantage » substantiel associé au résultat obtenu. Comme nous le démontrons ci-après, il est irréaliste d'essayer d'optimiser le résultat en situation de forte incertitude.

La dissuasion et l'incertitude

Nous établissons une distinction entre deux aspects de la relation dissuasion-incertitude. Tout d'abord, l'incertitude dissuade. Deuxièmement, la dissuasion est incertaine.

Concernant le premier point, *l'incertitude dissuade*, Yehoshafat Harkabi écrit que « la dissuasion ne résulte pas, comme on peut le supposer de la certitude que la menace (d'attaque nucléaire) sera mise à exécution, mais de l'incertitude qu'elle ne le sera pas. Par

conséquent, ce n'est pas tant la certitude, mais plutôt le doute, l'incertitude, qui dissuade³⁷ ». Dans le même ordre d'idées, mais sans se limiter au contexte nucléaire, Thomas Schelling observe que la menace d'une guerre limitée est « une menace qu'une guerre totale *peut* survenir, pas la certitude qu'elle surviendra si l'autre partie entreprend certaines actions » (en italique dans l'original). Dès lors, « l'objectif ultime (de guerre limitée) n'est peut-être pas de *s'assurer* que la guerre reste limitée, mais plutôt de s'assurer que le risque de guerre totale reste dans des limites raisonnables, *au-dessus du risque zéro*³⁸ » (italique dans l'original). L'autre partie est ainsi dissuadée par l'incertitude de voir une guerre totale éclater.

Le deuxième point, *la dissuasion est incertaine*, découle de la multitude d'incertitudes inhérentes aux phases de planification, de préparation et d'exécution de la guerre. La difficulté se rapporte à l'immense incertitude qui caractérise l'anticipation de l'évolution du conflit. Herman Kahn note que « *l'histoire [c'est-à-dire l'avenir] a pour habitude d'être plus riche et plus ingénieuse que l'imagination de la plupart des universitaires et des profanes*³⁹ » (italique dans l'original). Il dresse un parallèle avec la conception par un ingénieur d'un bâtiment qui doit résister « aux ouragans, aux tremblements de terre, au poids de la neige, aux incendies, aux inondations, aux cambrioleurs, aux fous, et aux vandales... Le facteur dissuasif est au moins aussi important qu'un bâtiment, et nous devrions avoir la même attitude à l'égard de nos systèmes de dissuasion. Nous ne sommes peut-être pas capables de prédire les charges qu'il devra supporter, nous pouvons prédire avec certitude qu'il aura des charges d'une ampleur inattendue ou invraisemblable⁴⁰ ».

Les calculs et les estimations qui résident à la base de la dissuasion sont pour la plupart théoriques, pas quantitatifs, et sont toujours très incertains⁴¹. Ainsi, évaluer la force militaire nationale implique une évaluation de la dissuasion⁴². Toutefois, évaluer l'équilibre de la future force militaire nationale est très incertain, dans la mesure où cette dernière dépend de nombreux facteurs spécifiques : la situation géopolitique, la force de frappe et l'attitude de l'adversaire, l'étendue de la force de combat des alliés, les futures technologies anti-accès de l'adversaire, qui sont encore inconnues, etc. De façon analogue, la capacité de dissuasion dépend pour partie de « la décision des cibles qui en feront l'objet, en fonction de leur valeur présumée pour un état⁴³ ». Dans la guerre du Golfe en 1991, la menace américaine de faire tomber le régime de Saddam Hussein relevait d'un choix de cible réel qui, comme l'avance David Szabo, a dissuadé le régime irakien de recourir à des armes de destruction massive. Dans d'autres situations, l'identification des cibles de grande valeur peut devenir beaucoup plus difficile et incertaine, car elle dépendra entre autres des valeurs culturelles de l'adversaire, généralement méconnues, comme ce fut le cas dans le conflit avec les Talibans ou les forces armées communistes du Front national de libération du Sud-Vietnam.

Évaluer ou planifier des opérations de dissuasion dépend des jugements basés sur les connaissances disponibles. Toutefois, cette connaissance est inévitablement erronée, et parfois de façon importante, si bien que l'erreur peut avoir des conséquences d'une « gravité inattendue ou invraisemblable ». Le présent article se concentre sur les applications de ce principe à la dissuasion et à son échec. Présenter de façon différente, même si l'in-

certitude dissuade, nous démontrerons qu'il est possible de perdre sa force dissuasive en raison de l'incertitude ; non pas parce que l'ennemi commet des erreurs de jugement ou de calcul, mais parce que l'ordre prioritaire des options est fondamentalement modifié en situation de forte incertitude. Ce phénomène peut avoir son importance dans l'explication de la chute paradoxale ou en apparence irrationnelle de la force dissuasive. Notre analyse reste toutefois prescriptive : de quelle façon les décideurs peuvent-ils gérer l'incertitude dans les situations dissuasives ? L'info-gap de suffisance/satisfaisance robuste est une méthodologie de la décision générique, applicable à toute situation de dissuasion, qu'il s'agisse de guerre conventionnelle, de guerre nucléaire, de guerre asymétrique, ou de terrorisme⁴⁴.

Le dilemme de l'innovation : analyse formelle

Cette section aborde le concept du dilemme de l'innovation ; un paradigme régissant la décision en situation de forte incertitude et à travers lequel nous identifions des situations susceptibles de conduire à un échec de la dissuasion. Après une analyse formelle du dilemme de l'innovation, nous discuterons de la relation entre le dilemme du prisonnier et le dilemme de l'innovation, pour terminer par un résumé des caractéristiques formelles de l'analyse info-gap du dilemme de l'innovation.

Le choix et son dilemme. Un analyste doit choisir entre deux options aux résultats très incertains. La première option est supposément meilleure, mais également beaucoup plus incertaine que l'autre. Cette analyse est basée sur la théorie de la décision info-gap, où *l'incertitude* signifie le manque substantiel d'informations ou de compréhension des données essentielles d'un problème.

Imaginons un conflit entre deux états. Nous nous plaçons dans la position de l'un des deux protagonistes et nous devons choisir entre deux stratégies bien spécifiques : la déclaration de guerre (DG) ou la non-déclaration de guerre (NDG). Dans cet exemple, NDG est plus attractif que DG, dans la mesure où les connaissances disponibles et leur compréhension indiquent que l'autre camp n'entrera pas en guerre, si bien que la guerre pourrait être évitée. (Ce précepte est également applicable à la situation inverse, où DG est plus attractif).

Toutefois, les connaissances disponibles et leur compréhension, que nous désignons comme notre « modèle », sont très incertaines. Cette incertitude est particulièrement marquée quant à notre choix de ne pas entrer en guerre (NDG). Le raisonnement de l'adversaire peut être différent du nôtre, et il se peut que nous ne saisissons pas bien le fond de sa pensée. Par exemple, en ce qui concerne l'Initiative de défense stratégique (IDS) au milieu des années 1980, David Windmiller commente que « les Soviétiques sont fondamentalement différents des Américains dans leur politique, leur idéologie, leur système social, la façon dont ils conçoivent la paix et la sécurité, et dont ils conçoivent le monde de façon générale⁴⁵ ». En matière de stratégie de guerre à adopter, les attitudes peuvent être différentes vis-à-vis des contre-valeurs (cibles civiles et économiques) et des contre-forces (cibler les capacités de représailles). Dès lors, NDG s'accompagne d'une

incertitude substantielle et est susceptible de conduire à des dommages beaucoup plus importants qu'initialement prévu dans la mesure où l'adversaire peut décider d'entrer en guerre (DG).

Il y a, bien entendu, également de l'incertitude autour du résultat d'une éventuelle déclaration de guerre, dont les dommages peuvent être « importants », « énormes », voire « dévastateurs ». Néanmoins, le spectre de cette incertitude, bien que significatif, reste bien inférieur à l'incertitude inhérente à la situation NDG.

En résumé, on estime que NDG aura un meilleur résultat que DG (sur la base du modèle repris dans cet exemple simplifié), mais le modèle est beaucoup plus incertain vis-à-vis de NDG, si bien qu'en définitive, NDG pourrait être pire que DG. Cette situation s'accompagne également d'un *dilemme de l'innovation* : devons-nous choisir la solution supposément meilleure, mais plus incertaine, et donc potentiellement la pire (NDG), ou devons-nous choisir la solution supposément la pire, car plus prévisible et donc potentiellement meilleure (DG) ? Le dilemme de l'innovation induit une méthodologie de la décision basée sur un rapport de la résilience à l'incertitude qui est différente, aussi bien normativement que prescriptivement, de ce que nous appelons habituellement l'optimisation, comme nous allons à présent l'expliquer.

Les modèles et les résultats. Notons que le terme *modèle* fait ici référence aux informations dont nous disposons, à nos connaissances et à notre compréhension, à la fois sur le plan quantitatif et sur le plan contextuel, subjectif et intuitif. Pour la quantification des résultats potentiels, nous partons du principe que les meilleurs résultats sont ceux qui ont le moins de conséquences et qui causent le moins de dommages et que les plus mauvais résultats sont ceux qui en causent le plus.

L'optimisation des résultats basée sur le modèle. Notre modèle, en partant du principe qu'il soit correct, indique que NDG conduira à un meilleur résultat (moins de destruction) que DG. Le modèle indique donc une préférence pour NDG sur DG, ce que nous appellerons « l'optimisation du résultat basée sur le modèle ». Le choix est bon lorsque le modèle l'est également. Toutefois, la théorie du info-gap critique cette stratégie décisionnelle en situation de forte incertitude, comme nous le verrons.

Quand les choses tournent mal. Selon notre compréhension des informations disponibles, NDG est meilleur que DG. Or, nous avons de bonnes raisons de penser que notre compréhension est erronée, dans la mesure où le modèle s'accompagne d'une forte incertitude. Cette situation implique donc la recherche d'un compromis fondamental, qui occupe une place centrale dans la théorie du info-gap et de la prise de décision en situation de forte incertitude. Expliquons tout d'abord l'idée de façon intuitive.

Supposons que nous nous trompions juste un peu et que notre compréhension des informations dont nous disposons ne soit que légèrement erronée. Quel est le pire résultat qui pourrait survenir dans les situations NDG et DG ? Si le pire devait arriver (en partant du principe que nous nous trompons juste un peu), quelle stratégie préférerions-nous ? Dans la mesure où NDG est supposément meilleur que DG, il est raisonnable de supposer que le pire résultat en situation de NDG (avec une très légère erreur) serait toujours

mieux que le pire résultat en situation de DG. Nous préférons donc toujours NDG à DG.

Néanmoins, en cas de légère erreur, l'ampleur réelle de l'avantage du pire des scénarios NDG sur le pire des scénarios DG est probablement inférieure à celles envisagées à l'origine, puisque NDG est bien plus incertain que DG. En d'autres termes, NDG est davantage susceptible de tourner mal, de multiples façons, et plus gravement, que DG.

Supposons à présent que nous nous trompons un peu plus. Le pire des scénarios NDG est probablement toujours préférable au pire des scénarios DG, mais l'avantage de NDG sur DG est encore plus réduit.

À partir d'un certain degré d'incertitude, le pire des scénarios NDG est égal au pire des scénarios DG. Quand on augmente encore le degré d'incertitude, les avantages passent dans le camp de la DG : le pire des scénarios NDG est pire que le pire des scénarios DG.

Alors lequel choisir : NDG ou DG ? Le choix dépend du degré d'erreur inhérent à notre modèle. Or, nous n'avons pas non plus cette information. Nous nous trouvons ici au cœur du dilemme de l'innovation. Une représentation graphique nous aidera à concevoir une solution permettant de choisir plus facilement entre ces deux solutions.

La représentation graphique. Voici une représentation graphique du compromis à trouver entre la courbe de l'incertitude et le pire résultat possible d'une stratégie donnée. Comme indiqué, ce graphique ne repose pas sur une analyse quantitative, mais nous aidera à nous forger un jugement et à prendre une décision.

Regardons tout d'abord la figure 1, qui ne traite que de l'option NDG. L'axe vertical représente la courbe d'incertitude dans notre modèle, où le point le plus bas sur l'axe représente « l'absence d'incertitude ». Les points les plus élevés sur l'axe vertical représentent une grande incertitude, avec ici l'incertitude « faible » ou « grande ». L'axe horizontal représente le pire résultat possible NDG pour chacun des degrés d'incertitude correspondants. Le point où la courbe est en intersection avec l'axe horizontal, à l'absence d'incertitude, représente l'estimation supposée de dommages en l'absence de guerre, sur la base de notre modèle. Le pire résultat possible empire (plus grande destruction) avec la hausse du degré d'incertitude. Par conséquent, la courbe est inclinée vers le haut et vers la droite. L'inclinaison positive représente un *compromis* irrévocable : le pire scénario possible empire progressivement avec la hausse du degré d'incertitude.

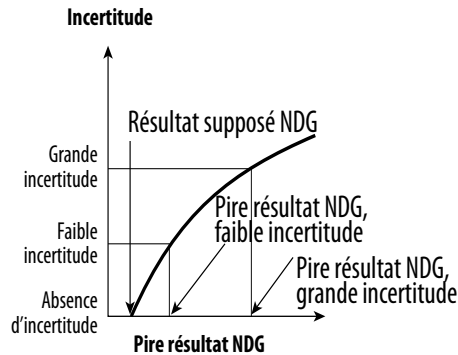


Figure 1. L'incertitude versus le pire résultat NDG

La Figure 2. représente l'incertitude contre le pire résultat des deux stratégies. Nous voyons que le résultat supposé NDG est meilleur (moins de destruction) que le résultat supposé DG, comme indiqué par les positions relatives du point d'intersection des deux courbes. Nous voyons également qu'en cas de faible incertitude, le pire des scénarios NDG est toujours meilleur que le pire des scénarios DG : la petite ligne verticale pleine est à gauche de la petite ligne verticale en pointillé. Toutefois, les courbes se croisent parce que la courbe DG est plus raide que la courbe NDG, étant donné que NDG s'accompagne d'un plus grand degré d'incertitude. Cette intersection des courbes démontre que le pire des scénarios NDG est pire que le pire des scénarios DG en cas de forte incertitude : la grande ligne verticale pleine est à droite de la grande ligne verticale en pointillé. En d'autres termes, en cas de forte incertitude, on s'attend à ce que DG ait un meilleur « pire résultat » que NDG. En cas de forte incertitude, nous préfererions donc DG à NDG, alors qu'à faible incertitude, ce serait l'inverse, toujours en tenant compte du pire scénario possible. La préférence entre cette stratégie n'est pas universelle : elle change, en fonction du niveau d'incertitude ou, de façon équivalente, du niveau de destruction que nous sommes prêts à accepter. Avant de continuer à explorer les applications de ce renversement de l'équilibre préférentiel, nous souhaitons proposer une interprétation différente des axes des figures 1 et 2 :

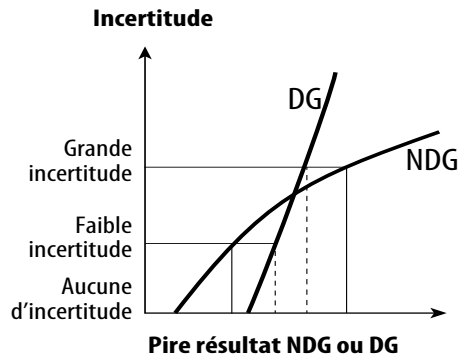


Figure 2. L'incertitude versus le pire résultat pour NDG et DG

Le compromis : la résilience contre la performance. La courbe de la figure 3 est identique à celle de la figure 1 : quel que soit le degré d'incertitude sur l'axe vertical, les flèches nous conduisent au pire résultat possible de la situation NDG correspondant à ce degré d'incertitude. La figure 4 est identique à la figure 3, à cette différence près que nous avons à présent inversé l'orientation du raisonnement. En regardant l'axe horizontal, nous nous demandons : quel est le pire résultat que nous pouvons tolérer ? Quels sont les pires dommages acceptables ? Représentons le pire résultat que nous pouvons tolérer par le symbole D_c . Posons-nous à présent la *question de résilience* : quel est le plus grand degré d'incertitude que nous puissions tolérer ? En d'autres termes, quel degré d'incertitude maximal garantit que le résultat ne sera pas pire que D_c ? Les flèches en haut et à gauche de la figure 4 nous montrent la réponse. Le point qui en résulte sur l'axe vertical représente la plus grande incertitude tolérable de la stratégie NDG pour cette exigence de résultat. Nous appellerons ce point le point de *résilience à l'incertitude* de NDG. La résilience est grande lorsqu'une grande incertitude est tolérée. Inversement, une faible résilience implique une grande vulnérabilité à l'incertitude.

Nous pouvons à présent comprendre le compromis expliqué plus tôt dans cette section. À mesure que le niveau d'exigence quant au résultat attendu diminue (plus à droite, plus de dommages critiques tolérés), plus l'intervention devient résiliente à l'ignorance. Réciproquement, la courbure positive de la courbe de la résilience présentée à la figure 4 implique que la résilience face à l'incertitude décroît à mesure que le niveau d'exigence par rapport aux résultats attendus augmente (plus à gauche, peu de dommages critiques tolérés). Ce compromis entre la résilience et l'exigence du résultat semble évident sur le plan intuitif, mais il a néanmoins d'importantes implications sur le choix de la stratégie, tout spécialement lorsque le sujet est confronté au dilemme de l'innovation, comme nous allons à présent l'expliquer.

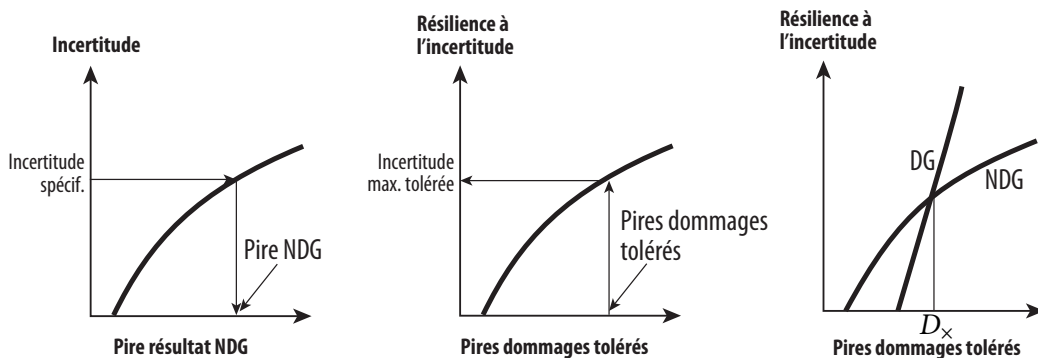


Figure 3. L'incertitude versus le pire résultat NDG

Figure 4. La résilience contre les pires dommages tolérés pour NDG

Figure 5. La résilience contre les pires dommages tolérés pour NDG et DG

Le renversement de l'équilibre préférentiel et le dilemme de l'innovation. La figure 5 trace les courbes de résilience de DG et NDG. Ces courbes se croisent, tout comme sur la figure 2. L'intersection des courbes de la résilience sur la figure 5 exprime le dilemme de

l'innovation, similaire à la figure 2. En comparant les situations NDG et DG de cette figure, nous voyons que NDG est supposément meilleure (interception horizontale plus à gauche) mais plus incertaine (courbures plus douces) que la situation DG. La plus grande incertitude de NDG implique un ralentissement de l'augmentation de la résilience de NDG à mesure que l'exigence critique diminue : la courbe NDG augmente plus lentement que la courbe DG à mesure que nous nous déplaçons vers la droite sur l'axe horizontal (plus grande tolérance aux dommages critiques). Leurs courbes de résilience sont en intersection, parce que NDG touche l'axe horizontal à la droite de DG. La représentation graphique de ce dilemme de l'innovation, et du renversement de l'équilibre préférentiel qui en résulte, réside dans l'intersection sur la figure 5 des deux courbes de la résilience. NDG est plus résilient, est donc préférable à DG, si les exigences quant au résultat sont très élevées (l'exigence de performance est inférieure à D_x sur l'axe horizontal). Pour les exigences de résultats moins élevées (l'exigence de performance est supérieure à D_x), alors DG est plus résiliente que NDG et DG est donc préférable.

La préférence présupposée porte donc sur NDG, ce qui implique que la guerre serait (potentiellement) évitée. Toutefois, si la tolérance aux dommages est suffisamment élevée (supérieure à D_x), alors DG est préférable à NDG, impliquant que la guerre sera déclarée et que la dissuasion a donc échoué. En d'autres termes, l'incertitude conduit à la perte possible de la dissuasion, même si la préférence des deux parties est de prime abord d'éviter la guerre. Ce mécanisme produit son effet en dépit du caractère schématique des courbes de la résilience de la figure 5 et de l'impossibilité de mener une analyse quantitative. La valeur de D_x est inconnue, mais la dissuasion peut échouer à cause de l'incertitude, même si les connaissances et leur compréhension par les deux parties indiquent qu'elles préfèrent ne pas entrer en guerre.

La suffisance/satisfaction robuste : résumé. La stratégie de la décision décrite ci-dessus implique deux éléments. Nous avons appelé le premier élément suffisance/satisfaction : le décideur doit satisfaire à une exigence de résultat. Le second élément implique qu'une plus grande résilience à l'incertitude est toujours préférable. En rassemblant donc ces deux termes, la suffisance/satisfaction robuste se rapporte à la stratégie décisionnelle à adopter lors d'un choix entre deux solutions qui produisent le résultat exigé tout en garantissant la plus grande résilience possible à l'incertitude. La suffisance/satisfaction robuste tente donc de satisfaire aux exigences de résultats en tenant compte de la plus grande variation possible de la réalité par rapport au modèle théorique de départ.

Reposant sur un concept différent de l'optimisation du résultat, la suffisance/satisfaction robuste peut donc conduire à des décisions différentes. Le choix du résultat optimal modélisé privilégie NDG à DG, comme illustré par l'intersection horizontale sur la figure 5 : selon le modèle, NDG est supposément meilleure que DG. Le choix suffisance/satisfaction robuste est identique si le seuil d'exigence critique, D_c , est inférieur à D_x . D'autre part, la suffisance/satisfaction robuste et l'optimisation du résultat donnent des résultats différents lorsque D_c dépasse D_x . L'optimisation du résultat et la suffisance/satisfaction robuste peuvent concorder (ou pas) quant à la décision à prendre face à un

dilemme de l'innovation. Mais même lorsqu'elles se rejoignent sur la décision à prendre, leur logique respective ne repose pas sur la même raison. En d'autres termes, l'optimisation du résultat et la suffisance/satisfaisance robuste sont différentes sur le plan normatif et prescriptif : la base de ce qui constituera la bonne décision à prendre sera différente, et la décision qui sera finalement prise pourra donc également l'être. Nous illustrons comment la suffisance/satisfaisance robuste est mise en pratique dans un exemple historique.

Le résumé des conclusions formelles et des comparaisons du dilemme du prisonnier

Le dilemme du prisonnier a été appliqué avec succès à la théorie de la dissuasion et à d'autres théories militaires de la décision en situation d'incertitude⁴⁶. S'ils abordent tous deux la question du choix en condition d'incertitude, le dilemme du prisonnier et le dilemme de l'innovation mettent toutefois en évidence des aspects différents du problème, en dépit donc d'une apparente similarité.

Dans le dilemme du prisonnier (voir tableau ci-dessous), si les deux prisonniers restent silencieux, ils seront tous deux sanctionnés légèrement. S'ils témoignent tous les deux l'un contre l'autre, ils seront tous les deux sanctionnés lourdement. Si seul l'un des deux témoigne contre l'autre, et que ce dernier reste silencieux, le premier sera libéré et le second sera pendu. Pour chaque prisonnier, témoigner contre l'autre constitue donc le choix qui réduit la lourdeur du pire des scénarios, compte tenu de l'incertitude relative au choix de l'autre prisonnier. Ce résultat minimum-maximum (min-max, lourde sanction) est pire que la sanction légère qu'ils recevraient s'ils restaient tous les deux silencieux. Le dilemme pour chaque prisonnier est que rester silencieux constitue également le choix le plus dangereux (ils risquent la pendaison), mais d'un autre côté, il pourrait également les conduire à un assez bon résultat (sanction légère) si les deux restent silencieux.

Tableau. Le dilemme du prisonnier

		<i>Prisonnier B</i>	
		Témoigner	Silence
<i>Prisonnier A</i>	Témoigner	A: sanction lourde B: sanction lourde	A: liberté B: pendaison
	Silence	A: pendaison B: liberté	A: sanction légère B: sanction légère

Le dilemme de l'innovation se rapporte au choix entre deux options, dont l'une (l'option supposément meilleure) pourrait être pire que l'autre. Ce scénario est différent du dilemme du prisonnier, dans la mesure où la meilleure option potentielle (témoigner et être libre) n'est *pas* simultanément la pire option potentielle (rester silencieux et être pendu). Ainsi, le dilemme du prisonnier n'est pas un dilemme de l'innovation, et un dilemme de l'innovation n'est pas un dilemme du prisonnier. Ajoutons encore que la différence n'est pas uniquement structurelle.

L'analyse du info-gap dans le cas du dilemme de l'innovation commence par admettre la forte incertitude des connaissances des parties (ce que nous avons appelé le modèle), qui conduit à trois conclusions. Tout d'abord, les prédictions modélisées ne sont pas fiables. Dès lors, la priorisation des options selon les prédictions modélisées ne le sont pas non plus (elles sont représentées par l'intersection des courbes de la résilience sur la figure 5). Deuxièmement, en conséquence, le décideur doit se demander quel est le pire résultat acceptable (ce qui n'est pas se demander quel est le meilleur résultat possible en fonction des connaissances disponibles). Troisièmement, si l'option supposément meilleure est également la plus incertaine, alors l'autre option sera plus résiliente à l'incertitude si l'exigence de résultat n'est pas trop élevée (les courbes de la résilience sur la figure 5 s'entrecroisent). Une fois encore, le dilemme de l'innovation est un choix entre deux options, dont l'une (l'option supposément meilleure) est plus incertaine et pour être donc pire que l'autre. La résolution du dilemme sur la base d'une analyse info-gap est donc de choisir l'option qui répond de la façon la plus résiliente à l'exigence de résultat du décideur.

Le dilemme du prisonnier souligne la différence entre la rationalité individuelle et collective ou entre un comportement égoïste et altruiste. Le dilemme du prisonnier démontre comment l'incertitude peut inhiber une coopération qui serait dans le cas contraire bénéfique aux deux parties. Le dilemme de l'innovation révèle un renversement de l'équilibre préférentiel des options en raison de l'avantage que représente la résilience du choix suboptimal dans l'atteinte de certains résultats critiques. L'analyse info-gap de la résilience démontre que l'optimisation du résultat peut être plus vulnérable à l'incertitude que la suffisance/satisfaisance suboptimale d'un objectif critique.

Aussi bien le dilemme du prisonnier que le dilemme de l'innovation mettent en lumière les lacunes de la stratégie de décision min-max ou pire cas, mais de deux façons différentes. Dans le dilemme du prisonnier, le pire résultat pouvant survenir si l'un des deux prisonniers témoigne est une sanction lourde, ce qui est moins grave que le pire résultat pouvant survenir si l'un des deux prisonniers reste silencieux (être pendu). Témoigner réduit donc le poids de la sanction maximale et constitue le choix min-max. Ce choix diffère cependant de la solution collaborative qui conduirait à un meilleur résultat pour tous (sanction légère). Le décideur altruiste ou solidaire ne devrait pas recourir à la stratégie min-max, car il partirait du principe que tous les autres décideurs sont comme lui.

On peut comprendre le choix min-max du dilemme de l'innovation en regardant la figure 2. En situation de forte incertitude, le pire des scénarios DG est meilleur que le pire des scénarios NDG, si bien que DG réduit le poids du pire des scénarios et constitue donc le choix min-max. Toutefois, ce choix n'est peut-être pas le choix le plus résilient pour atteindre un objectif spécifique. Par exemple, supposons que l'analyste reconnaisse qu'il fait face à une grande incertitude. Mais supposons également que le décideur doit atteindre un résultat supérieur (plus petit dans ce cas) à la valeur de l'axe horizontal de la figure 2 (où les courbes entrent en intersection). Le choix min-max est DG, tandis que NDG présente un choix plus résilient à l'incertitude en fonction du résultat escompté.

Dans ce cas, l'optimum min-max et l'optimum de résilience ne sont pas identiques. Le décideur chargé de fournir un résultat meilleur que la valeur de l'intersection ne devrait donc pas recourir à la stratégie min-max, même en cas de forte incertitude.

L'exemple historique d'incertitude et de dissuasion : la Guerre des Six Jours (décision offensive d'Israël)

Cet exemple historique démontre comment le dilemme de l'innovation peut servir de modèle prescriptif pour la prise de décision. La figure 5 représente le paradigme. NDG constitue l'option préférable en fonction des meilleures informations et connaissances disponibles, mais qui sont également très incertaines. Si ces informations et ces connaissances (le modèle) étaient correctes, alors DG impliquerait de plus grandes pertes. Toutefois, ce modèle est incertain et l'est davantage pour NDG que pour DG. Par conséquent, alors que NDG est supposément une meilleure option, elle pourrait conduire à un résultat pire que DG. Ce dilemme est représenté sur la figure 5 par le croisement des courbes de la résilience. Le dilemme est résolu en choisissant l'option qui conduirait à un résultat acceptable sur le large spectre des inconnues, c'est-à-dire en choisissant l'option la plus suffisante/satisfaisante robuste par rapport à l'exigence critique de résultat.

La décision israélienne d'entrer en guerre le 5 juin 1967 contre une série d'états arabes forme un bon exemple de décision prise face à un dilemme de l'innovation. Nous analysons les options de déclarer la guerre (DG) ou de ne pas déclarer la guerre (NDG) du point de vue des décideurs israéliens. Notre propos n'est pas de démontrer que les décideurs ont raisonné de cette façon, mais simplement de démontrer que ce type de raisonnement peut être mis en œuvre et peut être justifié sur le plan instrumental.

Le modèle favorable à la guerre (DG)

Les tensions entre Israël, la Syrie, l'Égypte, la Jordanie et les autres pays arabes se sont exacerbées à la mi-mai 1967. Des échanges de tirs entre Israël et la Syrie s'étaient produits plusieurs fois au fil des ans au nord et s'étaient intensifiés en avril en raison des tensions entre Israël et la Syrie sur le recours à l'agriculture dans les zones démilitarisées, sur le soutien de la Syrie aux actions terroristes contre Israël, et sur les opérations visant à détourner les eaux du Jourdain dans les territoires syriens et libanais pour contourner Israël. Nasser, le président égyptien de l'époque, avait riposté, pour exprimer son soutien à la Syrie, par une série d'opérations destinées à menacer Israël à sa frontière sud. Le 18 mai, l'Égypte exigea le départ immédiat de la Force d'urgence des Nations unies établies dans le désert du Sinaï depuis la fin de la guerre en 1956. Une demande à laquelle U Thant, le secrétaire général des Nations Unies de l'époque, avait obtempéré avec peu de résistance. L'Égypte procéda alors à un renforcement massif de son infanterie, de sa force blindée et de sa force aérienne dans le Sinaï, qui furent en partie déployées dans une visée offensive, à proximité de la frontière israélo-égyptienne. La Syrie et la Jordanie se mobilisèrent massivement, et furent rejointes par d'importants mouvements de troupes en provenance

d'Irak et des autres pays arabes. Le 22 mai, l'Égypte annonça la fermeture du détroit de Tiran aux bateaux battant pavillon israélien. Les États-Unis essayèrent d'engager les pays maritimes dans un plan baptisé Régate, qui avait pour principe de permettre la navigation des bateaux dans le détroit de Tiran sous escorte de destroyers de la sixième flotte des États-Unis, au nom du droit international de libre passage. Mais ce plan ne se concrétisa jamais. Le 30 mai, l'Égypte et la Jordanie signèrent un pacte de défense mutuelle permettant aux forces égyptiennes d'opérer depuis la Jordanie et plaçant les forces jordaniennes sous commandement égyptien. Les deux pays bénéficiaient ainsi d'une menace stratégique proche des principaux centres urbains d'Israël⁴⁷. L'opinion publique et les leaders des pays arabes avaient à plusieurs reprises exprimé leur désir de quitter le statu quo, de libérer la Palestine et d'éliminer l'État d'Israël⁴⁸.

Le modèle favorable à la paix (NDG)

Le rassemblement des forces égyptiennes dans la péninsule du Sinaï dans le courant du mois de mai 1967 semblait fortement lié à l'*Opération Retama* menée en février 1960. L'Égypte envoya deux divisions dans le Sinaï à la suite de l'escalade des tensions entre la Syrie et Israël, au début des années 1960. En réponse, Israël a rapidement rassemblé ses troupes dans le sud, a placé sa force aérienne en alerte et a entamé des échanges diplomatiques afin d'assurer à toutes les parties qu'il n'avait aucune intention offensive contre la Syrie ou l'Égypte. Les tensions ont été extrêmement vives jusqu'au retrait par Nasser des forces égyptiennes de la péninsule du Sinaï, fin février 1960. Le président déclara qu'il avait sauvé la Syrie d'une guerre avec Israël, renforçant ainsi sa position de leader du monde arabe. La situation en mai 1967 semblait similaire, et les mouvements égyptiens étaient largement perçus, du moins au début, comme de simples démonstrations de force, plutôt que comme une réelle volonté d'entrer en guerre. D'autant que la stratégie israélienne en 1967 était fondée sur un soutien des grandes puissances. Le président Charles de Gaulle rejeta les approches israéliennes, et le président Lyndon Johnson affirma à plusieurs reprises qu'« Israël ne sera pas seul, à moins qu'il décide d'agir seul », clarifiant ainsi le refus des États-Unis de soutenir toute entrée en guerre d'Israël, que ce soit verbalement ou matériellement, et réaffirmant au passage sa préférence pour NDG⁴⁹. En définitive, la stratégie israélienne cherchait à maintenir le statu quo en faisant valoir un important pouvoir dissuasif. Aussi longtemps que cette force de dissuasion israélienne était efficace, NDG restait donc l'option préférable⁵⁰.

L'incertitude, le dilemme de l'innovation, et l'analyse de la résilience

Si le modèle de NDG est correct, alors DG serait synonyme de guerre inutile, si bien que NDG est l'option manifestement préférable. À la figure 5, l'intersection de la courbe de la résilience NDG se situe sur l'axe horizontal à une valeur plus basse (meilleure) de « pires dommages tolérés » que la courbe DG.

L'incertitude du modèle NDG est immense, tout spécialement à l'égard des intentions égyptiennes en 1967 et de la proximité du parallèle avec l'*Opération Retama* de

1960. Le déploiement militaire arabe en 1967 a largement dépassé celui de 1960. Et même si ce déploiement était le reflet des circonstances changeantes de 1967, la probabilité d'une DG arabe était loin d'être négligeable. Une DG arabe sur le petit nombre d'aéroports extrêmement vulnérables d'Israël aurait pu être désastreuse pour la capacité du pays à repousser une invasion sur trois fronts⁵¹. En d'autres termes, les dommages réels résultant d'une erreur, même minime, dans le modèle NDG auraient pu dépasser de très loin les dommages supposés de l'autre option (DG).

L'incertitude du modèle NDG reposait sur l'incertitude relative aux soutiens étrangers et sur le sentiment israélien qu'une attaque surprise connaîtrait un succès rapide. Un tel succès rapide aurait en effet rendu inutile tout soutien diplomatique (en priorité des États-Unis) et matériel des puissances étrangères (en priorité de la France de la Grande-Bretagne) pendant le conflit. La confiance s'est quelque peu érodée au fil du temps et le déploiement militaire arabe s'est à l'inverse renforcé. Ce déploiement fut énorme, mais les lacunes de l'Égypte en matière de logistique, d'entraînement, et de structure de commandement ont contribué à la thèse israélienne. L'incertitude quant au soutien étranger, et tout spécialement des États-Unis, était manifeste.

L'incertitude inhérente au modèle DG était substantiellement inférieure à celle du modèle NDG. À la figure 5, la courbe de la résilience DG est bien plus raide que la courbe de la résilience NDG, indiquant ainsi que DG est moins vulnérable à l'incertitude. Par conséquent, même à incertitude modérée, le dommage maximal qui peut en résulter est inférieur à DG qu'à NDG. Le dilemme de l'innovation implique donc que NDG est certes en apparence meilleure, mais plus incertaine, et donc potentiellement pire que DG. Graphiquement, le dilemme est représenté par les courbes de la résilience qui se croisent à la figure 5.

Moshe Dayan, le ministre israélien de la Défense, Yitzhak Rabin, le chef d'état-major israélien, et la plupart des membres de l'État-major des Forces de Défense d'Israël, soutenaient les frappes préventives contre les forces égyptiennes pour gagner un avantage sur la supériorité aérienne de leurs adversaires ; l'objectif étant d'éliminer la force aérienne égyptienne et de paralyser le déploiement offensif massif des pays arabes. Le 4 juin, 12 des 14 cabinets ministériels israéliens ont décidé d'entrer en guerre le lendemain matin⁵². Cette décision suit la logique de la suffisance/satisfaisance robuste: choisir l'option qui conduira à un résultat acceptable en dépit d'une grande incertitude. On peut imaginer, de façon hypothétique, que le gouvernement aurait choisi NDG s'il avait eu l'impression que le modèle soutenant cette option était relativement certain. Toutefois, ce premier choix supposé a été rejeté (après plusieurs semaines d'après négociations) à la faveur de l'option DG, qui devait conduire à moins de pertes (c'est du moins ce qu'espérait Israël), en dépit des mauvaises surprises potentielles pouvant survenir. Nous rappelons que nous n'associons pas ce modèle de raisonnement spécifique aux décideurs israéliens, mais que nous avançons simplement que la méthodologie de la suffisance/satisfaisance robuste était une méthode d'analyse qui aurait pu être utilisée dans ce cas.

L'application théorique : l'incertitude favorise-t-elle la propension à la guerre ?

À la section précédente, nous avons vu comment des décideurs stratégiques auraient pu historiquement faire appel à la théorie de la suffisance/satisfaction robuste. Considérons à présent la façon dont la stratégie de l'info-gap de suffisance/satisfaction robuste peut appuyer une analyse théorique de la prise de décision.

Un état doit choisir entre deux stratégies prototypiques : NDG (non-déclaration de guerre) ou DG (déclaration de guerre). La préférence optimale supposée, basée sur le modèle disponible, est donc NDG. Comme nous l'avons vu, la propension à entrer en guerre augmente avec la hausse de l'incertitude, qui conduit à un renversement de l'équilibre préférentiel. Supposons que la perception de l'un ou des deux protagonistes change et passe d'un niveau d'incertitude faible à un niveau d'incertitude élevé. Par exemple, lorsque les États-Unis ont découvert un petit nombre d'ogives nucléaires à Cuba en 1962, l'incertitude américaine à l'égard des intentions soviétiques a fortement augmenté. Nous examinons la façon dont une augmentation de l'incertitude influence les courbes de résilience pour ces deux stratégies.

Considérant tout d'abord un cas particulier : une augmentation de l'incertitude de NDG sans augmentation de l'incertitude de DG. Une augmentation de la capacité nucléaire dans des pays instables implique par exemple une plus grande probabilité de DG dans ces pays et une plus grande incertitude NDG dans les puissances traditionnelles⁵³. En effet, une petite puissance régionale disposant d'une capacité nucléaire limitée est susceptible de penser qu'« une grande puissance pourrait être dissuadée de recourir à des armes nucléaires par crainte de subir des dommages collatéraux dans la région⁵⁴ ». La situation NDG peut également devenir incertaine si la nouvelle stratégie de défense est ambiguë et si elle peut être interprétée par l'adversaire comme une offensive. Par exemple, l'Initiative de défense stratégique (IDS) du président Ronald Reagan pouvait protéger les missiles offensifs américains ou les villes américaines. Le premier postulat est défensif : les missiles sont protégés contre les représailles. Le second postulat est offensif : les missiles ne sont pas protégés, parce qu'ils sont destinés aux premières frappes. Les villes sont protégées contre les représailles. Cette ambiguïté pourrait accroître la probabilité de DG par l'adversaire⁵⁵. Dans ces exemples, l'incertitude entourant DG par une puissance traditionnelle est restée inchangée.

La figure 6 montre les courbes de la résilience associées à cette situation. La résilience DG est inchangée, mais celle de NDG est réduite en raison de l'augmentation de l'incertitude NDG. Le niveau des pires dommages tolérés pour lesquels NDG reste l'option préférable diminue : D_x^{hi} il est inférieur à D_x^{lo} . Par conséquent, un renversement de l'équilibre préférentiel, de la meilleure solution NDG à la solution résiliente DG, survient à un seuil inférieur de dommages tolérés en raison de l'augmentation de l'incertitude NDG. Cette dernière situation implique une plus grande propension à choisir DG et donc une plus grande propension à la guerre. Cette tendance est encore renforcée, car

sur l'ensemble du spectre des dommages critiques pour lesquels NDG est plus résilient que DG, la résilience NDG est inférieure à DG en raison d'une incertitude élevée.

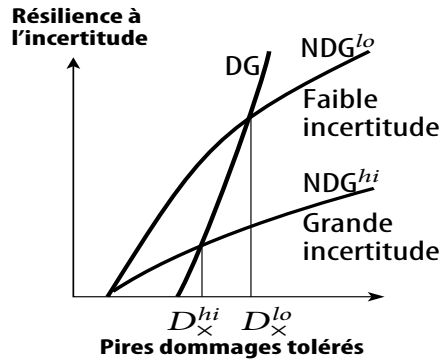


Figure 6. Les courbes de résilience : l'incertitude accrue de NDG

Considérons à présent le cas spécifique inverse : une augmentation de l'incertitude DG sans augmentation de l'incertitude NDG (fig. 7). En comparant ce graphique avec la figure 6, on remarque un changement inverse. À la figure 7, le seuil de renversement de l'équilibre préférentiel de NDG à DG *augmente* avec l'augmentation de l'incertitude : D_x^{hi} elle est supérieure à D_x^{lo} , soit l'inverse de la figure 6. De plus, à la figure 7, lorsque NDG est plus résilient que DG, l'avantage de la résilience *augmente* parce que l'incertitude DG augmente également, contrairement à la représentation de la figure 6.

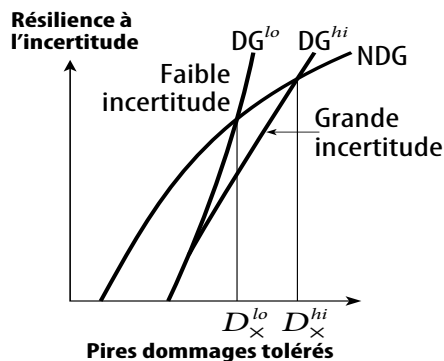


Figure 7. Les courbes de résilience : l'incertitude accrue de DG

En résumé, nous ne pouvons pas conclure qu'une plus grande incertitude favorisera ou défavorisera nécessairement un renversement de l'équilibre préférentiel de NDG à DG et qu'elle augmentera donc la propension à la guerre, comme on le prétend parfois. DG et NDG subissent l'influence de l'incertitude dans des directions opposées. Toutefois, l'analyse identifie les aspects d'un scénario en déterminant l'impact de l'incertitude. Pour être complète, l'analyse doit donc également évaluer les effets contraires de l'incertitude sur les deux options.

Notre discussion est strictement qualitative, si bien que l'ampleur de ces tendances ne peut être déduite. Néanmoins, la monotonie et les déplacements des courbes de la résilience, du fait de l'augmentation de la certitude, sont sans équivoque. Ces tendances sont dès lors applicables à toutes les courbes de résilience.

Conclusion

Résumons notre analyse en retournant brièvement à l'exemple typique dont nous avons discuté précédemment. Imaginons un conflit entre deux états. Un état, initialement dissuadé d'entrer en guerre, fait face à un dilemme de l'innovation et doit choisir entre NDG et DG : NDG a un résultat supposé meilleur que DG, mais le résultat NDG est bien plus incertain. Le renversement de l'équilibre préférentiel vers DG reflète une perte de dissuasion par l'autre état. Pour surmonter le dilemme de l'innovation, la méthodologie de l'info-gap de suffisance/satisfaction robuste implique de choisir l'option la plus résiliente à l'incertitude pour l'atteinte d'un objectif spécifique.

La figure 5 représente graphiquement ce dilemme au moyen de courbes de résilience. NDG est supposé le meilleur choix, si bien qu'un renversement de l'équilibre préférentiel constitue une perte de dissuasion. Les graphiques proposés ne relèvent d'aucune analyse quantitative. Ils ne représentent que le concept de renversement de l'équilibre préférentiel qui peut survenir en réponse à l'incertitude. Les graphiques soutiennent le jugement et la prise de décision.

Si l'analyste exige que le niveau de dommages soit inférieur à la valeur à laquelle les deux options sont également vulnérables à l'incertitude (D_x , où les courbes de la résilience de la fig. 5 s'entrecroisent), alors NDG sera préféré à DG. Dans ce cas, la solution optimale supposée, NDG, est également l'option la plus résiliente. Toutefois, si l'analyste est disposé à tolérer de plus grands dommages, alors DG s'accompagne d'une plus grande résilience à l'incertitude. La meilleure option supposée n'est donc pas nécessairement la plus résiliente et donc pas nécessairement la meilleure pour atteindre son objectif spécifique.

Les courbes de la résilience à la figure 5 sont schématiques, et notre objectif n'est pas d'inciter les analystes à les évaluer numériquement ou à établir une comparaison quantitative de la valeur numérique de D_x et d'une valeur explicite représentant les pires dommages tolérés. Le dilemme de l'innovation est réel, même s'il n'est pas quantitatif, et le choix d'une option peut être fait rationnellement au moyen d'une analyse qualitative. Nous pouvons nous attendre à ce que dans certaines situations, un analyste préfère DG à NDG, comme lors de la décision d'Israël en 1967, en argumentant que cette décision est la plus fiable et la plus réactive au vaste champ des incertitudes, et tout particulièrement celles associées à NDG. Dans de telles situations, la dissuasion a été perdue en raison de l'impact de l'incertitude. Dans d'autres situations, l'option supposée meilleure, même si beaucoup plus incertaine, NDG, est susceptible d'être privilégiée. Enfin, dans d'autres situations encore, aucune décision ne sera prise, ou plusieurs décisions conflictuelles seront adoptées pour des raisons institutionnelles ou autres.

Un paradigme théorique, comme la méthode de l'info-gap de suffisance/satisfaisance robuste, n'est ni suffisante ni nécessaire au succès militaire, comme le rappelle Harold Winton dans la conclusion de son étude sur les généraux George Patton et Ulysses Grant⁵⁶. Toutefois, « pour un esprit qui combine adroitement discipline et intuition, la théorie offre l'opportunité de vagabonder librement entre le général et le spécifique⁵⁷ ». La théorie favorise la délibération et la décision.

La délibération survient, conceptuellement, sur les deux axes du schéma, comme illustré à la figure 5. L'analyste cherche à savoir quel est le pire dommage acceptable (ou quel est le meilleur résultat nécessaire) et quel est le plus haut degré d'incertitude toléré. Ces processus de décision se basent sur des modèles : les antécédents historiques, des données théoriques, la connaissance du contexte, les valeurs et les objectifs sociaux, sociétaux et organisationnels, et une multitude d'autres décisions relatives à la fiabilité ou à l'incertitude de ces éléments. Cette analyse est particulièrement utile lorsqu'on est confronté au dilemme de l'innovation : une option peut sembler de prime abord meilleure qu'une autre (sur la base des modèles disponibles), mais cette option en apparence meilleure est aussi beaucoup plus incertaine. Comme dans tous les dilemmes, le dilemme de l'innovation comporte des risques, mais ceux-ci peuvent être maîtrisés de façon systématique au moyen d'une analyse de l'info-gap de suffisance/satisfaisance robuste.

Notes

1. « Ce qui fut sera, ce qui s'est fait se refera ; Il n'y a rien de nouveau sous le soleil ». Ecclésiaste. I,9.
2. BEN-HAIM, Yakov, OSTEEEN, Craig D., et MOFFITT, L. Joe, « Policy Dilemma of Innovation: An Info-Gap Approach », *Ecological Economics* 85, 2013, pp. 130-138.
3. JERVIS, Robert, « Cooperation under the Security Dilemma », *World Politics* 30, n° 2, 1978, pp. 167-214 ; et BEN-HAIM, Yakov, « Strategy Selection: An Info-Gap Methodology », *Defense & Security Analysis* 30, n° 2, 2014, pp. 108-109.
4. BEN-HAIM, Yakov, « *Info-Gap Decision Theory: Decisions under Severe Uncertainty* », 2^e édition, Londres : Academic Press, 2006.
5. WAGNER, R. Harrison, « Deterrence and Bargaining », *Journal of Conflict Resolution* 26, 1982, p. 339 et 343.
6. WAGNER, R. Harrison, « Nuclear Deterrence, Counterforce Strategies, and the Incentive to Strike First », *American Political Science Review* 85, 1991, p. 746.
7. WAGNER, R. Harrison, « Rationality and Misperception in Deterrence Theory », *Journal of Theoretical Politics* 4, n° 2, 1992, p. 115.
8. *Id.*, p. 119.
9. *Id.*, p. 119, p. 124.
10. RAPOPORT, Anatol, « Deterrence Theory Discussion: III; Comments on 'Rationality and Misperceptions in Deterrence Theory' », *Journal of Theoretical Politics* 4, n° 4, 1992, p. 481.
11. MCGINNIS, Michael D., « Deterrence Theory Discussion: I; Bridging or Broadening the Gap? A Comment on Wagner's 'Rationality and Misperception in Deterrence Theory' », *Journal of Theoretical Politics* 4, n° 4, 1992, p. 446 et p. 447.
12. ACHEN, Christopher H., et SNIDAL, « Duncan, Rational Deterrence Theory and Comparative Case Studies », *World Politics* 41, n° 2, 1989, p. 160 et 164.
13. MCGINNIS, « *Deterrence Theory Discussion* », p. 448.

14. WAGNER, « *Rationality and Misperception* », pp. 138–139.
15. KILGOUR, D. Marc, et ZAGARE, Frank C., « Credibility, Uncertainty, and Deterrence », *American Journal of Political Science* 35, n° 2, mai 1991, p. 306.
16. *Id.*, p. 312.
17. DENTER, Philipp, et SISAK, Dana, « The Fragility of Deterrence in Conflicts », *Journal of Theoretical Politics* 27, n° 1, 2015, pp. 43–57, doi : 10.1177/0951629813511712.
18. NALEBLUFF, Barry, « Rational Deterrence in an Imperfect World », *World Politics* 43, n° 3, 1991, p. 313 et p. 328.
19. *Id.*, p. 320.
20. BEN-HAIM, Yakov, et HIPEL, Keith W., « The Graph Model for Conflict Resolution with Information-Gap Uncertainty in Preferences », *Applied Mathematics and Computation* 126, 2002, pp. 319–340.
21. WAGNER, « *Rationality and Misperception* », p. 119 ; et STRANLUND, John K., et BEN-HAIM, Yakov, « Price-Based vs. Quantity-Based Environmental Regulation under Knightian Uncertainty: An Info-Gap Robust Satisficing Perspective », *Journal of Environmental Management* 87, 2008, pp. 443–449.
22. BEN-HAIM, « *Strategy Selection* ». Voir également BEN-HAIM, Yakov, « Dealing with Uncertainty in Strategic Decision-Making », *Parameters* 45, n° 3, automne 2015, pp. 63–73.
23. STEIN, Janice Gross, « Extended Deterrence in the Middle East: American Strategy Reconsidered », *World Politics* 39, n° 3, 1987, pp. 329–331, 333.
24. LEBOW, Richard Ned, et STEIN, Janice Gross, « Rational Deterrence Theory: I Think, Therefore I Deter », *World Politics* 41, n° 2, 1989, pp. 208–209, 211, 214, 217.
25. LEBOW, Richard Ned, et STEIN, Janice Gross, « Deterrence: The Elusive Dependent Variable », *World Politics* 42, n° 3, 1990, pp. 351–352, 353, 355.
26. *Id.*, p. 353, p. 355.
27. GEORGE, Alexander L., et SMOKE, Richard, « Deterrence and Foreign Policy », *World Politics* 41, n° 2, 1989, p. 180.
28. *Id.*, p. 171.
29. ACHEN et SNIDAL, « *Rational Deterrence Theory* », p. 150.
30. NALEBLUFF, « *Rational Deterrence* », p. 321.
31. HUTH, Paul et RUSSETT, Bruce, « What Makes Deterrence Work? Cases from 1900 to 1980 », *World Politics* 36, n° 4, 1984, p. 499.
32. DOWNS, George W., « The Rational Deterrence Debate », *World Politics* 41, n° 2, 1989, p. 235.
33. ZAGARE, Frank, « Rationality and Deterrence », *World Politics* 42, 1990, p. 240 ; et LUCE, Duncan R., et RAIFFA, Howard, *Games and Decisions: Introduction and Critical Survey*, New York, Wiley, 1957, p. 50.
34. ZAGARE, « *Rationality and Deterrence* », p. 241.
35. BINMORE, Ken, « *Rational Decisions* », Princeton, NJ, Princeton University Press, 2009 ; et BRAMS, Steven J., « *Mathematics and Democracy: Designing Better Voting and Fair-Division Procedures* », Princeton, NJ : Princeton University Press, 2008.
36. MARCH, James G., « Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice », in *Decision Making: Descriptive, Normative, and Prescriptive Interactions*, éd. BELL, David E., RAIFFA, Howard, et TVERSKY, Amos, Cambridge, UK : Cambridge University Press, 1988, p. 51.
37. HARKABI, Yehoshafat, « *War and Strategy* », Tel Aviv: Maarachot Publishers, 1990, pp. 221–222 (en Hébreu).
38. SCHELLING, Thomas C., « *Strategy of Conflict* »? Cambridge, MA : Harvard University Press, 1960, p. 191, p. 193.
39. KAHN, Herman, « *On Thermonuclear War* », 2^e éd., Princeton, NJ : Princeton University Press, 1961, p. 137.
40. *Id.*, p. 138.
41. RAY, Colin S., « Deterrence Resurrected: Revisiting Some Fundamentals », *Parameters*, hiver 2010–2011, p. 100.

42. GERSON, Michael S., « Conventional Deterrence in the Second Nuclear Age », *Parameters*, automne 2009, pp. 32-48.
43. SZABO, David, « Disarming Rogues: Deterring First-Use of Weapons of Mass Destruction », *Parameters*, hiver 2007, p. 82.
44. LUPOVICI, Amir, « The Emerging Fourth Wave of Deterrence Theory: Toward a New Research Agenda », *International Studies Quarterly* 54, n° 3, 2010, pp. 718-720.
45. WINDMILLER, David E., « SDI: A Strategy for Peace and Stability or the End to Deterrence? », *Parameters*, été 1986, p. 21. Voir également WEINSTEIN, John M., « Soviet Civil Defense and the US Deterrent », *Parameters*, mars 1982, p. 70.
46. ZAGARE, Frank C., « Toward a Reformulation of the Theory of Mutual Deterrence », *International Studies Quarterly* 29, n° 2, 1985, pp. 155-169 ; HARKABI, « War and Strategy », p. 299 ; et KILGOUR et ZAGARE, « *Credibility, Uncertainty, and Deterrence* ».
47. GLUSKA, Ami, « Eshkol, Give the Order! Israel's Army Command and Political Leadership on the Road to the Six Day War », 1963-1967, Tel Aviv : Maarachot Publishers, 2004, p. 47 (en Hébreu).
48. *Id.*, p. 199.
49. OREN, Michael B., « Six Days of War: June 1967 and the Making of the Modern Middle East », New York : Ballantine Books, 2003, p. 157.
50. GLUSKA, *Eshkol, Give the Order!*, p. 199, p. 401.
51. *Id.*, p. 60.
52. OREN, « Six Days of War », pp. 157-158.
53. STRAIN, Frederick R., « Nuclear Proliferation and Deterrence: A Policy Conundrum », *Parameters*, automne 1993, pp. 85-86.
54. *Id.*, p. 87.
55. WINDMILLER, « SDI », p. 20.
56. WINTON, Harold R., « An Imperfect Jewel: Military Theory and the Military Profession », *Journal of Strategic Studies* 34, n° 6, décembre 2011, p. 870.
57. *Id.*, p. 874.

Établir et Améliorer – C’est tout ?

La consolidation de la paix de l’Union Européenne et l’initiative « Établir et Améliorer »

WITOLD MUCHA, PHD*

Avec la montée de l’État islamique en Irak et en Syrie (ISIS), la décision de l’Allemagne de soutenir militairement les Peshmergas kurdes au nord de l’Irak a mis en évidence l’importance croissante que revêt l’initiative *Enable and Enhance* – E2I (Établir et Améliorer) examinée par les États membres de l’Union européenne (UE). Parallèlement à Berlin, les décideurs politiques à Londres et à Paris, entre autres, se sont ralliés au principe de la responsabilité en matière d’affaires étrangères sans implication directe dans le combat militaire. Cependant, comme l’ont montré de récentes initiatives (par exemple au Mali), l’approche E2I n’est pas sans limites. Fondé sur les récentes initiatives européennes de consolidation de la paix au Soudan du Sud et au Mali, le présent article analyse les défis que toute « initiative de rétablissement » doit surmonter. Dans le cadre d’une analyse bibliographique succincte, l’article démontre le manque d’intérêt que les universitaires portent aux résultats ambivalents obtenus par les précédentes initiatives de consolidation de la paix de l’UE. Il présente ensuite un cadre d’analyse grâce auquel il détaille les cas du Soudan du Sud et du Mali. Enfin, il réalise une étude empirique construite autour de trois notions : portée, conception et effets indésirables. Pour conclure, il aborde les incidences sur les futurs programmes de recherche et l’action politique.

Le cadre d’analyse

Le présent article définit d’une façon générale la consolidation de la paix comme un éventail d’activités visant à raffermir la paix et à éviter une reprise de violents conflits¹. Pendant plus de vingt ans, les acteurs de la promotion de la paix tels que les Nations Unies (ONU) et/ou les donateurs bilatéraux ont été influencés par un cadre libéral². Alors que les approches de première génération étaient axées sur le gouvernement et le pouvoir

*L’auteur est un politologue fort d’une expérience en développement des politiques en Amérique latine et en Afrique subsaharienne. En poste à l’Université Heinrich Heine de Düsseldorf en Allemagne, il s’intéresse aux questions de paix et de conflits en mettant l’accent sur la lutte contre le terrorisme, le renseignement et la migration transnationale

(c'est-à-dire sur la sécurité, la territorialité et le concept westphalien de souveraineté), depuis 1990 les initiatives de consolidation de la paix cherchent à assurer la sécurité et le développement institutionnel grâce à des formes d'intervention externalisées. Les administrations transitoires internationales mises en place en Bosnie et au Kosovo, par exemple, ont été présentées comme des modèles pour les futures interventions dans des pays où la participation locale est limitée, dans le meilleur des cas³.

Oliver Richmond, Annika Björkdahl et Stefanie Kappler distinguent trois types de consolidation de la paix libérale : conservatrice, orthodoxe et émancipatrice⁴. Le modèle conservateur est principalement associé aux approches descendantes (c'est-à-dire coercitives et intrusives). La paix est conquise par la force militaire externe, et non par la négociation. Les cas de l'Afghanistan, de l'Irak et de la Somalie sont mis en avant à cet égard⁵. L'approche orthodoxe diffère du modèle conservateur en ce sens qu'elle met l'accent sur la conditionnalité. Elle subordonne l'octroi de l'aide à la création d'institutions gouvernementales fonctionnelles pour des états axés sur le marché libéral (elle est donc en partie descendante et coopérative). La priorité est accordée à l'établissement d'institutions démocratiques et à la réforme des cadres de gouvernance. En tant que telles, les négociations consensuelles concernent principalement les élites ; en revanche, l'appropriation locale reste limitée. Les cas de la Bosnie-Herzégovine et du Kosovo, ainsi que du Timor oriental, sont traités sous cet angle⁶. Les approches conservatrice et orthodoxe ressemblent à la perspective descendante de la plupart des pratiques de consolidation de la paix par les donateurs, les organisations et les institutions. Cependant, après un débat controversé les critiques de la consolidation de la paix libérale ont tenté de dépasser les faiblesses des approches descendantes actuelles⁷. L'approche émancipatrice favorise un modèle non étatique façonné par les acteurs privés et les mouvements sociaux (elle est donc ascendante et non coercitive). Richmond, Björkdahl et Kappler résumant concrètement la critique et le besoin de visions émancipatrices sur la consolidation de la paix :

Dans de nombreuses situations d'après-conflit, différents groupes, souvent constitués à l'échelon local, considèrent la consolidation de la paix libérale comme une énormité sur le plan de l'éthique, soumise à la politique du deux poids deux mesures, aculturelle, indifférente à la protection sociale, dure et insensible à l'égard de ses sujets. Elle est liée à l'état, aux institutions, aux élites qui les contrôlent et non au contexte local, à la société civile ou aux couches plus profondes de la société. Dans les situations d'après-conflit comme en Bosnie-Herzégovine, l'approche libérale de la consolidation de la paix a effectivement déjà commencé à rétablir les systèmes de classe économique et sociale, à mettre en péril la démocratie et à entraîner un déclasserement social. Basée sur la force et non sur le consentement, elle a été incapable de reconnaître les normes culturelles et les traditions locales, et a créé une paix virtuelle dans ses nombreux théâtres d'opérations⁸.

Au mieux, les stratégies européennes de consolidation de la paix correspondent à l'approche orthodoxe. Compte tenu de l'objectif de l'UE qui consiste à réformer et à transformer les futurs états membres, l'intégration régionale, l'harmonisation et la normalisation sont les principaux moyens. Vu la structure polycentrique de l'UE, il n'existe aucune stratégie de consolidation de la paix explicite dans l'ensemble de l'Union ou éma-

nant de la Commission européenne en qualité d'exécutif. Cependant, divers éléments issus des documents, politiques, principes et discours de l'UE incluent les deux objectifs poursuivis (les droits de la personne et la bonne gouvernance) et les moyens d'action appliqués dans le processus (par exemple les missions commerciales et de renforcement de l'état de droit)⁹. Pour résumer, les différentes méthodes suivent une logique libérale de réforme de la gouvernance.

La première stratégie de sécurité de l'UE, élaborée en 2003, enjoignait les États membres à s'engager dans de nombreuses activités d'édification de la paix telles que la prévention des conflits, la gestion des crises et la réhabilitation post conflictuelle. En 2009, le Traité de Lisbonne a défini les objectifs suivants : « préserver la paix, prévenir les conflits et renforcer la sécurité internationale¹⁰ ». Sandra Pogodda et ses confrères expliquent le caractère unique de l'UE en qualité d'acteur de la consolidation de la paix par rapport aux autres parties intéressées :

L'approche de la gouvernance de l'UE dans les zones en conflit va de la résolution du conflit aux stratégies d'apaisement de la société, tout en s'abstenant en grande partie de chercher un règlement par médiation aux échelons supérieurs, entre les leaders politiques, ou de préconiser un cessez-le-feu par le biais d'activités de consolidation de la paix. De par l'interaction avec les parties en conflit à plusieurs niveaux (étatique, infra-étatique, secteur privé et société civile) et dans des domaines d'action variés (économique, social, politique, culturel, environnemental, infrastructurel, etc.), le rôle de l'UE dans les conflits a été plus accessible et souvent indirect¹¹.

L'initiative E2I reflète bien cette approche indirecte de l'engagement. Au mois de décembre 2013, le Conseil européen a souligné l'importance de donner aux partenaires mondiaux les moyens de prendre davantage de responsabilités en matière de sécurité régionale. L'E2I vise à renforcer la prévention des crises par l'intermédiaire de formations, de conseils et, le cas échéant, d'équipements¹². Le concept de renforcement des capacités, à savoir la fourniture de conseils, de formations et d'équipements pour étayer les capacités propres des partenaires, est appliqué par les Nations Unies depuis des années (par exemple pour la réforme du secteur de la sécurité). De la même manière, l'UE a soutenu le renforcement des capacités militaires et civiles par le biais de missions comme celles menées en Somalie et en République démocratique du Congo¹³. Argument de poids de l'E2I : la formation des forces de police et militaires représente une maigre valeur ajoutée en l'absence des équipements nécessaires. Les premiers cas types choisis par l'UE pour appliquer l'E2I en 2014 se trouvaient tous en Afrique, à commencer par le Mali et la Somalie : « En particulier en Afrique, les programmes visant à consolider les capacités des partenaires en matière de gestion des crises et de stabilisation font depuis longtemps partie intégrante de la boîte à outils¹⁴ ».

Certaines études ont abordé le manque d'efficacité de la consolidation de la paix de l'UE¹⁵. Les retombées négatives n'ont reçu que peu d'attention¹⁶. Dès lors, il convient d'approfondir l'analyse. Mais vu l'adoption toute récente de l'E2I dans les documents officiels au niveau du Conseil européen, rares sont les cas qui servent de base empirique pour la mener à bien. Le présent article porte sur les engagements de l'UE dans les

conflits armés au Mali (de 2013 à nos jours) et au Soudan du Sud (de 2013 à nos jours) ; fig. 1 et 2).

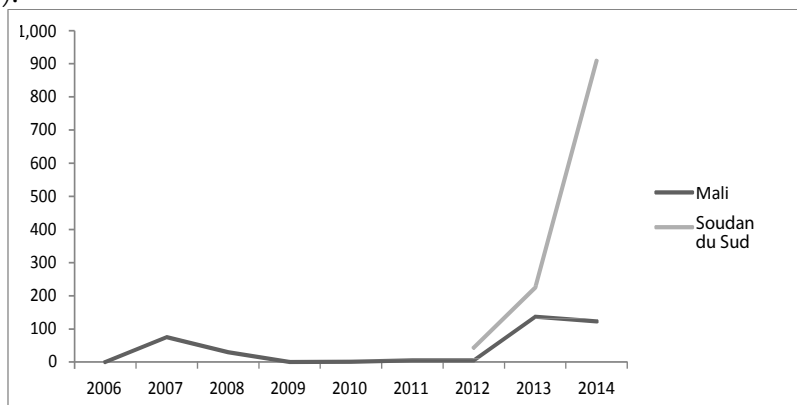


Figure 1. Les actes terroristes au Mali et au Soudan du Sud, 2006–2014. (Basé sur « *Global Terrorism Database* », National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism, consulté le 18 mai 2016, www.start.umd.edu/gtd/.)

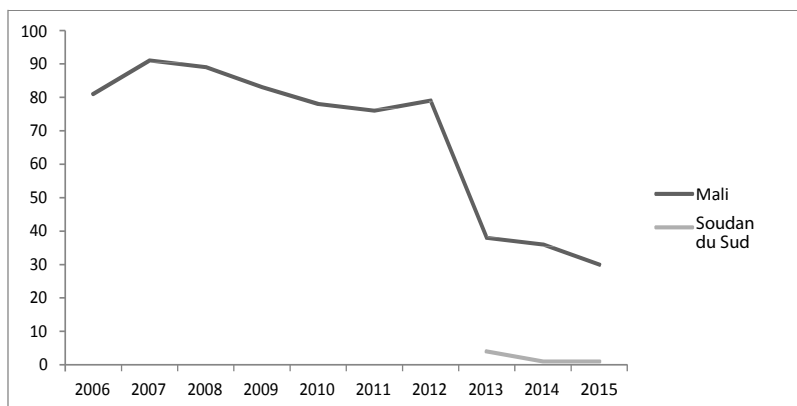


Figure 2. Les classements du Mali et du Soudan du Sud comme des États fragiles, 2006–2015. (basé sur « *Fragile States Index* », Fund for Peace, consulté le 18 mai 2016, <http://fsi.fundforpeace.org/rankings-2015>.)

L'Analyse

Sous l'impulsion du gouvernement allemand, l'E2I a été intégrée dans la déclaration finale du sommet européen au mois de décembre 2013 :

Le Conseil européen souligne qu'il importe d'apporter un soutien aux pays et organisations régionales partenaires, en mettant à leur disposition, selon les besoins, des actions de formation, des conseils, des équipements et des ressources, afin qu'ils puissent améliorer progressivement leur capacité à prévenir ou à gérer des crises par eux-mêmes. Le Conseil européen invite les États membres, la Haute Représentante et la Commission à

assurer la plus grande cohérence possible entre les actions menées par l'Union et celles menées par les États membres à cet effet¹⁷.

Indépendamment de cette reconnaissance formelle, les récentes activités d'édification de la paix de l'UE prouvent que l'E2I a des limites. La section suivante présente les principaux défis en se basant sur les cas du Soudan du Sud et du Mali.

La portée

Les initiatives de consolidation de la paix sont généralement critiquées pour leur financement limité¹⁸. Au Soudan du Sud, l'UE est au deuxième rang des donateurs (après les États-Unis). De 2010 à 2013, elle a alloué 285 millions d'euros à des fonds de développement, ciblant principalement le secteur agricole, l'éducation, le système judiciaire et l'infrastructure sanitaire¹⁹. En 2011, l'assistance aux pays du Sahel (le Mali, le Niger et la Mauritanie) totalisait plus de 600 millions d'euros. En comparaison des programmes mis en œuvre au Soudan du Sud, au Sahel l'accent a été mis sur les réformes de la gouvernance (décentralisation, développement économique des zones périphériques, etc.) ou sur l'assistance humanitaire *ad hoc* pour répondre aux crises alimentaires²⁰. Compte tenu d'autres initiatives de consolidation de la paix de l'UE comme au Kosovo (1,8 millions d'habitants), où l'aide extérieure a été transférée depuis 1999, la question est de savoir dans quelle mesure l'UE et ses États membres maintiendront leur engagement au Soudan du Sud (11,6 millions d'habitants) et au Mali (14,5 millions) en termes de volume financier et de présence à long terme. La figure 3 illustre ces dimensions.

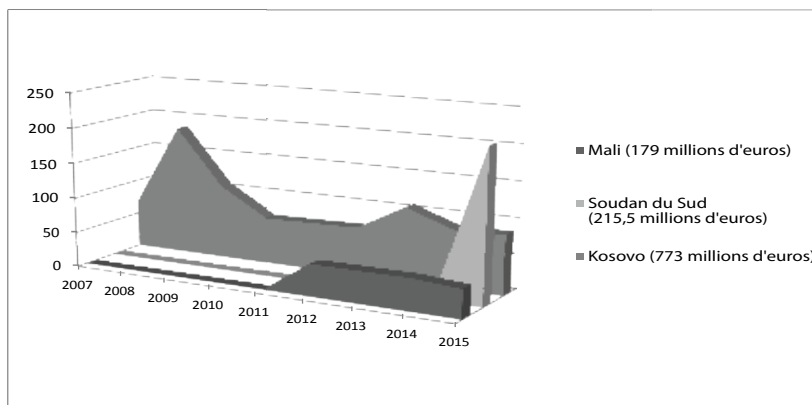


Figure 3. La commission européenne, coopération technique et financière, 2007–2015. (Basé sur « *Technical and Financial Cooperation* », Commission européenne, consulté le 24 mai 2016, http://eeas.europa.eu/delegations/kosovo/eu_kosovo/tech_financial_cooperation/index_en.htm ; « *Fact Sheet: The EU and South Sudan* », Action extérieure de l'Union européenne, 10 juillet 2014, http://eeas.europa.eu/statements/docs/2014/140514_04_en.pdf et « Fiche-info ECHO : Crise malienne », Commission européenne : « Aide humanitaire et protection civile », avril 2016, http://ec.europa.eu/echo/files/aid/countries/factsheets/mali_fr.pdf.)

Parallèlement au sous-financement éternellement critiqué de la consolidation de la paix et des initiatives d'aide étrangère, de nombreuses mesures externes ont été dénoncées

en raison du gaspillage des ressources²¹. La mission de l'UE d'assistance à la frontière (EUBAM) menée en Libye au mois de mai 2013 a par exemple été critiquée pour sa portée limitée. Compte tenu du vide sécuritaire dans la majeure partie du pays et de l'efficacité relative d'autorités nationales n'existant que sur le papier, le succès de la formation des services frontaliers sans démobilisation préalable des milices et sans mise en place des réformes dans le secteur de la sécurité a été mis en doute²².

Ce gaspillage des ressources met en évidence une autre question concernant la portée : les initiatives de renforcement des capacités sont rarement accompagnées de mandats solides. Dans la plupart des cas, les agents extérieurs assument des fonctions techniques et n'ont pas de pouvoirs d'exécution. La mission de l'Union Européenne relative à la sûreté aérienne (EUAVSEC) au Soudan du Sud a par exemple été établie pour appuyer le renforcement de la sécurité à l'aéroport international de Djouba : « Le mandat de l'EUAVSEC consistera à assurer la formation et l'encadrement des services de sûreté, à fournir des conseils et une assistance en matière de sûreté aérienne et à apporter son concours à la coordination des activités relatives à la sûreté dans le secteur aérien²³ ». D'après le chef de mission Lasse Christensen, la sécurité de l'aéroport a été améliorée (par exemple contrôle mobile du périmètre aéroportuaire, inspection des passagers et des bagages, etc.). Toutefois, l'EUAVSEC a été cantonnée à un rôle technique et consultatif. Aucun levier n'a pu être actionné contre les factions guerrières locales à l'origine de l'escalade de la violence au Soudan du Sud²⁴.

Un constat similaire peut être tiré en analysant la mission de formation de l'Union européenne au Mali (EUTM). Conformément au mandat, « La restauration de la sûreté et d'une paix durable au Mali est essentielle pour la stabilité de la région sahélienne et dans un sens plus large pour l'Afrique et l'Europe²⁵ ». Sa tâche consiste donc à former et à conseiller les forces militaires maliennes. Le personnel de l'EUTM ne doit pas être impliqué dans des combats et n'a pas de mandat exécutif²⁶. Les mandats de l'EUAVSEC et de l'EUTM ne doivent pas dépasser quinze mois. Compte tenu de la brièveté du délai et de la pénurie en ressources humaines, un retour à la faillite de l'État et à l'escalade de la violence est à craindre. Dans ce contexte, Claudia Major, Christian Mölling et Judith Vorrath soutiennent que les agents extérieurs de consolidation de la paix se trouvent face à un dilemme : « Soit [ils acceptent] que le résultat de nombreuses années de développement et d'efforts de réforme soit remis en question, effritant la confiance dans le gouvernement fédéral ; soit ils tentent d'éviter ce scénario, si nécessaire par une intervention militaire²⁷ ». Par exemple, que se passerait-il si les forces de sécurité maliennes n'étaient pas pleinement opérationnelles et si les réformes dans le domaine de la sûreté n'avaient aucun effet significatif ? Les États membres de l'UE garantiraient-ils la stabilité en cas d'échec des précédentes initiatives de consolidation de la paix ? De nouveau, l'intervention de l'UE au Kosovo ou la mission de la Force internationale d'assistance à la sécurité (FIAS) en Afghanistan en disent long sur la nécessité d'un engagement judicieux à long terme, sans préjudice de la controverse sur les résultats de la consolidation de la paix²⁸ (tableau 1).

Tableau 1. Les missions de consolidation de la paix/d'édification d'un état

<i>Mission</i>	<i>Personnel technique</i>	<i>Personnel militaire</i>	<i>Durée</i>
EUAVSEC	64		Juin 2012–oct. 2014
EUTM		550	Oct. 2012–jan. 2014
EULEX*	2.000		Fév. 2008– en cours
FIAS		130.000	Déc. 2001–déc. 2014

Sources : « *Mission de l'Union européenne relative à la sûreté aérienne (EUAVSEC) au Soudan du Sud* », Action extérieure de l'Union européenne, février 2014, www.eeas.europa.eu/archives/csdp/missions-and-operations/euavsec-south-sudan/pdf/factsheet_euavsec_south-sudan_fr.pdf ; « *Mission de formation de l'UE au Mali (EUTM Mali)* », Action extérieure de l'Union européenne, décembre 2015, www.eeas.europa.eu/archives/csdp/missions-and-operations/eutm-mali/pdf/factsheet_eutm_mali_fr.pdf ; « *What Is EULEX?* », Action extérieure de l'Union européenne, consulté le 24 mai 2016, www.eulex-kosovo.eu/?page=2,16 ; et « *La mission de la FIAS en Afghanistan (2001-2014)* », Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, 1^{er} septembre 2015, www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69366.htm?selectedLocale=fr.

*Mission état de droit menée par l'Union européenne au Kosovo

L'engagement coûteux en Afghanistan nous amène à étudier deux points : tout d'abord, les états tiers et les organisations régionales doivent être intégrés dans les initiatives de consolidation de la paix (cf. ci-dessous). Ensuite, les coalitions internationales élargissent le champ de l'engagement en termes de durée et de ressources. Par exemple, la sécurité locale et la stabilité politique ont plus de chance d'être obtenues dans le cas de l'EUTM si des organisations telles que l'Union africaine sont substantiellement soutenues à long terme par l'UE et les Nations Unies. L'appropriation locale dépend des ressources externes²⁹.

La conception

En corrélation étroite avec l'importance d'une large coalition d'alliés locaux et externes, le concept de partenariat détermine la crédibilité de l'E2I. Qu'est censé être un état partenaire stable ? Quels critères un état doit-il respecter pour être considéré comme « suffisamment » fiable afin de bénéficier de services de formation (militaire) et/ou de fourniture d'armes ? Dans le cas du Soudan du Sud, à l'exception du Kenya, les pays voisins tels que l'Éthiopie, le Tchad, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo et l'Ouganda souffrent de régimes autoritaires et de fragilité étatique (fig. 4). Le projet *Polity IV* illustre les traditions autocratiques sur lesquelles reposent ces pays. Pour chaque année et pays, un « score politique » compris entre -10 et +10 est déterminé, -10 à -6 correspondant à des autocraties, -5 à 5 à des anocraties et 6 à 10 à des démocraties³⁰.

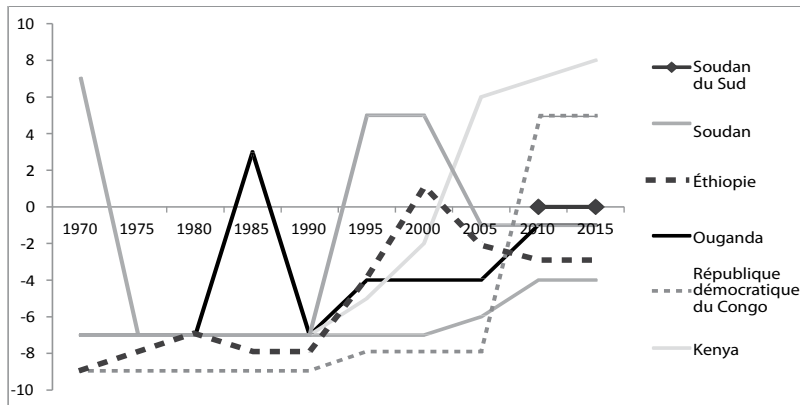


Figure 4. Les tendances des pouvoirs, voisinage du Soudan du Sud, 1990–2015. (extrait de « *The Polity Project* », Center for Systemic Peace, consulté le 19 mai 2016, www.systemicpeace.org/polityproject.html.)

Dans ce contexte, les agents extérieurs de consolidation de la paix sont confrontés à un dilemme. D'une part, les partenaires régionaux sont plutôt susceptibles d'accroître la légitimité et l'appropriation locale à long terme. Mais d'autre part, il y a fort à parier que les marchandises et les équipements militaires échappent au contrôle d'institutions responsables. Dans le pire des cas, le transfert de connaissances et d'armes peut même être utilisé contre l'opposition locale. La stabilité régionale est-elle alors dans l'intérêt général ? Par exemple, de récents débats polémiques ont été tenus à propos de la coopération militaire avec l'Égypte sous la présidence d'Abdel Fattah Al-Sissi ou avec les monarques saoudiens³¹. Comme le montre la figure 5, le cas du Mali est cependant différent. Les pays voisins comme l'Algérie, le Sénégal ou le Niger ont été loués pour leur stabilité politique³².

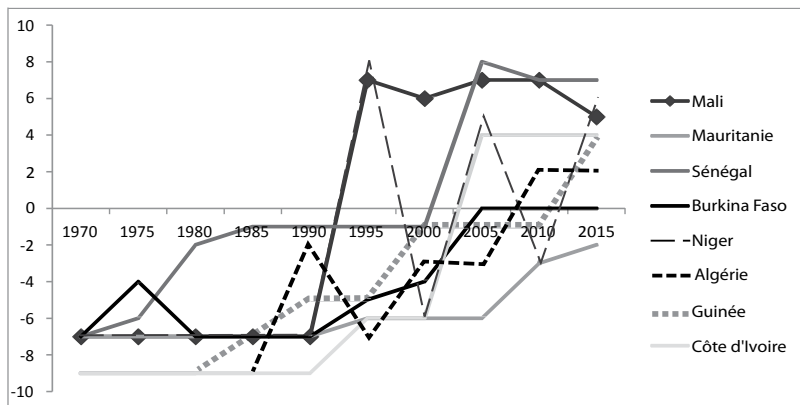


Figure 5. Les tendances des pouvoirs, voisinage du Mali, 1990–2015. (extrait de « *The Polity Project* », Center for Systemic Peace, consulté le 19 mai 2016, www.systemicpeace.org/polityproject.html.)

Sur le plan opérationnel, les initiatives de consolidation de la paix de l'UE se heurtent à deux difficultés majeures. D'une part, compte tenu de l'architecture polycentrique de la politique étrangère de l'UE, le besoin de consensus parmi les différentes institutions et États membres freine les réponses³³. D'autre part (c'est étroitement lié), les agences externes sont confrontées à des obstacles similaires sur le terrain. Les décisions des bureaux de pays doivent être communiquées d'une entité à l'autre et vice-versa par l'intermédiaire du siège. Il en va de même pour les différents ministères nationaux (département d'État, Défense, Économie, Intérieur, etc.)³⁴. Les effets négatifs causés par le manque de coordination, de coopération et de cohérence entre les agents au niveau local, national et international (c'est-à-dire les Nations Unies, l'OTAN, la Banque mondiale, etc.) ont été examinés en détail dans la littérature diplomatique à propos de l'aide étrangère³⁵. À cet égard, l'accord trouvé aux conférences de Paris (2005), d'Accra (2008) et de Busan (2011) peut être dupliqué dans le domaine de la paix³⁶.

Bien que les acteurs externes s'entendent sur le besoin d'approches globales de consolidation de la paix, une étude attentive des stratégies révèle des programmes axés sur la seule sécurité. Du moins, au mois de mars 2011, c'est dans ce sens que le Conseil européen a approuvé la Stratégie pour la sécurité et le développement au Sahel. Mettant l'accent sur le Mali, le Niger et la Mauritanie, la stratégie d'assistance à la réforme de la gouvernance (c'est-à-dire la décentralisation, le soutien budgétaire, etc.) devait aider « les états et les acteurs non étatiques légitimes³⁷ ». Toutefois, les questions de sécurité occupaient le premier plan : il s'agissait entre autres de la prolifération des armes, du crime organisé, du terrorisme et de la protection des intérêts et des citoyens de l'UE. Au mois de juillet 2014, l'adoption de la mission européenne de renforcement des capacités au Niger (EUCAP) n'a pas constitué une surprise. Selon cinquante experts internationaux, le mandat de l'EUCAP consistait à dispenser des conseils et une formation afin de soutenir les efforts des autorités nigériennes visant à renforcer leurs capacités en matière de sécurité. Alors que la mission disposait de relativement peu de ressources humaines, ses objectifs étaient similaires à ceux de l'EUTM³⁸. Tandis qu'au Niger, EUCAP Sahel Niger soutenait la lutte contre le crime organisé et le terrorisme, l'EUTM contribuait à restructurer les forces armées maliennes en leur procurant formation et conseils. La critique à l'encontre de la prédominance des questions de sécurité alimente l'éternelle controverse sur l'approche internationale de la consolidation de la paix. Une étude de grande envergure reproche aux politiques des agents extérieurs de se focaliser sur des « approches descendantes du renforcement des institutions au niveau de l'état (central), impliquant en particulier les élites gouvernementales³⁹ ». Par exemple dans le cas du document stratégique sur le Sahel susmentionné, les décideurs politiques ont explicitement insisté sur le besoin de prendre en compte le contexte local :

Au Mali, la mise en place des pôles de sécurité et de développement dans le nord du pays devrait faire l'objet d'une mobilisation politique importante de la part des autorités centrales et d'un dialogue renforcé avec la société civile locale afin de renforcer la confiance. Le but étant d'éviter le déploiement d'agences de sécurité dans le nord, que les dirigeants

locaux et traditionnels pourraient considérer comme une marque de non-respect des engagements pris dans le cadre du pacte national⁴⁰.

Dans une certaine mesure, les initiatives européennes de consolidation de la paix au Soudan du Sud suivaient des approches ascendantes. Bruxelles a financé des organisations non gouvernementales basées dans l'UE afin de coopérer avec les communautés locales dans le cadre d'activités de dialogue transfrontalières au Soudan et au Soudan du Sud⁴¹. Cependant, la portée des initiatives au Soudan du Sud ou au Mali en termes de ressources financières et humaines était et est toujours limitée. En l'absence d'un nombre suffisant de représentants de l'UE et de personnel en place à Djouba ou à Bamako, il est fort probable que toute intervention dans le processus politique s'adresse principalement aux élites : « En définitive, l'extension de l'autorité de l'état est un but majeur du soutien européen à ces pays, laissant planer le doute sur le fait que l'UE ait suffisamment encouragé le dialogue avec les 'acteurs non étatiques légitimes' comme le prévoit la stratégie⁴² ».

Les effets indésirables

À l'automne 2013, l'Allemagne, le Danemark et le Portugal ont fait circuler un document officiel traitant de la nécessité de l'E2I eu égard à l'insécurité maritime croissante dans le Golfe de Guinée⁴³. Le problème a été précisé supra : les services de sécurité via la formation et l'armement ne garantissent pas l'usage « correct » des équipements et des capacités acquises. Il en va de même pour la promotion des partenaires régionaux tels que la Côte d'Ivoire, le Nigéria ou le Congo. En d'autres termes, ni l'approche officielle de l'E2I ni ce document n'aborde le besoin de contrôler les marchandises militaires et les ressources humaines formées⁴⁴. Que se passerait-il si les armes occidentales tombaient entre des mains peu recommandables ? Le cas du Mali met parfaitement en lumière ce dilemme. Pour de nombreux observateurs extérieurs, le conflit armé qui a duré trois ans (2012–2015) s'est intensifié en janvier 2012 en raison de la professionnalisation militaire du Mouvement national de libération de l'Azawad. Ce mouvement a mené une campagne en faveur d'une plus grande autonomie des Touaregs dans le nord du Mali. Il semble que des factions du mouvement aient combattu pendant la guerre civile libyenne en 2011 et se soient emparées du matériel militaire récemment utilisé dans la lutte contre le gouvernement malien⁴⁵. Ces équipements ne provenaient pas tous de l'arsenal de l'ancien président Mouammar Kadhafi. Une proportion importante de marchandises militaires faisait partie du stock d'armes fournies aux forces rebelles libyennes par Washington, Londres et Paris via le Qatar⁴⁶.

L'ironie amère est double. Certes, les ressources militaires extérieures ont amélioré les capacités des forces anti-Kadhafi, mais après sa chute, les différentes milices ont utilisé ces mêmes armes dans le cadre de la récente guerre civile⁴⁷. Ensuite, dans le contexte de la désagrégation de l'Etat libyen, le transfert illégal d'armes via l'Algérie, le Niger et le Tchad a permis la militarisation de groupes d'insurgés au Mali et ailleurs :

Il n'est pas exclu que si un gouvernement change ou est renversé, les forces bien entraînées et les équipements puissent tomber entre les mains d'acteurs opposés aux objectifs pour-

suis par l'UE dans le contexte des réformes du secteur de la sécurité. Au Mali en 2013 par exemple, des soldats entraînés par les États-Unis ont déserté pour rejoindre des groupes islamistes, puis pour combattre les troupes françaises déployées dans le cadre de l'opération Serval. Un très grand nombre d'armes circulant sur le marché noir en Afrique de l'Ouest provient de stocks officiels vendus illégalement par les forces de sécurité⁴⁸.

Vu le constat mitigé face au dilemme « mandant-mandataire », il est surprenant que le soutien aux unités locales reste une stratégie clé appliquée par les gouvernements à l'Ouest comme à l'Est. Avant d'ouvrir la discussion sur les implications futures pour la recherche et l'élaboration des politiques, le tableau 2 résume la principale critique à l'encontre des missions de consolidation de la paix actuelles de l'UE.

Tableau 2. La critique de la consolidation de la paix de l'Union Européenne

<i>Portée</i>	<i>Conception</i>	<i>Effets indésirables</i>
Manque de ressources et d'engagement à long terme	Structure polycentrique et incohérence opérationnelle au niveau local et international	Mythe de la procuracy : déstabilisation locale et régionale
Absence de pouvoir exécutif ; pas de mandat solide	Approche descendante	
Gaspillage des ressources	Sécurité d'abord	
	Concept vague de partenariat	

Conclusion

L'analyse de la consolidation de la paix de l'UE au Soudan du Sud et au Sahel a mis en lumière plusieurs lacunes. La *portée* de nombreuses initiatives est insuffisante. La plupart des missions sont mandatées pour une courte durée comprise entre douze et quinze mois. Elles sont prolongées si cela est jugé nécessaire et soutenues par la volonté politique d'acteurs (extérieurs) majeurs. Le manque d'engagement à long terme s'accompagne d'un financement insuffisant en termes de personnel et de matériel. Conformément à l'approche de l'E2I, la plupart des missions manquent de pouvoir exécutif et sont conçues sans mandat solide. Les autorités publiques locales doivent être soutenues uniquement à l'aide de formations et de conseils. Les confrontations directes avec les parties belligérantes sont totalement évitées. Certes, la portée limitée permet l'appropriation locale. En revanche, la probabilité d'une reprise de violents conflits devient plus forte. Parallèlement à l'absence d'engagement en termes de financement et de volonté politique, le gaspillage des ressources par les agents de consolidation de la paix a été négligé dans la littérature diplomatique. Le cas de l'EUBAM en Libye illustre à la perfection les impasses. Apparemment, cette mission n'a jamais réellement pu remplir son mandat compte tenu du vide sécuritaire qui régnait dans les principales régions du pays. Les doutes sont patents quant

au succès de la formation des services frontaliers sans démobilisation préalable des milices et sans mise en place des réformes dans le secteur de la sécurité.

Les manquements *conceptuels* de la consolidation de la paix sont étroitement liés à la question de la portée limitée. Compte tenu de la structure polycentrique de l'UE, ses États membres se trouvent constamment en porte-à-faux dans des situations de veto en matière de prise de décisions concernant la politique de sécurité et de défense commune. Les réponses rapides exigées par les situations de crise à l'étranger sont donc limitées. Plus grave encore, au niveau opérationnel divers agents d'appartenance organisationnelles multiples sont impliqués dans le processus de consolidation de la paix. Cette foule d'intervenants peut réduire l'efficacité des missions. Par exemple, le siège des activités de consolidation de la paix à Bruxelles ou dans d'autres capitales doit agir de façon coordonnée avec les bureaux nationaux, les partenaires occidentaux alliés, les acteurs internationaux (Nations Unies, OTAN, Union africaine, etc.) et les autorités publiques locales. Des frictions peuvent naître au niveau national quand les différents ministères (par exemple le département d'État et le ministère de l'Économie) ont des intérêts divergents dans le pays d'intervention. Indépendamment des aspects opérationnels, les missions de consolidation de la paix souffrent toujours de l'impact des approches descendantes. Malgré le débat polémique sur la consolidation de la paix (post)libérale et la « perspective locale », la consolidation de la paix sur le terrain est toujours menée par les intervenants avant tout. De la même manière, les interventions s'adressent principalement aux élites, bien que les documents stratégiques officiels évoquent la nécessité d'inclure les leaders locaux et traditionnels dans un cadre global de consolidation de la paix. Il en va de même pour la suprématie des questions de sécurité sur d'autres secteurs comme l'agriculture, l'éducation, la santé ou la justice. Une autre critique importante concerne le concept vague de partenariat propre aux initiatives européennes de consolidation de la paix d'une manière générale, et à l'approche E2I en particulier. Aucune stratégie n'est pensée pour définir comment identifier les acteurs légitimes de la coopération sur le terrain, qu'elle émane des autorités publiques ou des gouvernements voisins.

L'évaluation difficile de la contribution des partenaires (régionaux) met en lumière les risques des *effets indésirables* des approches « Établir et Améliorer ». En principe, ni la proposition de l'E2I ni aucun autre document stratégique n'a abordé le besoin de contrôle des acteurs de terrain. Compte tenu des considérations concernant le dilemme « mandant-mandataire », les pays « accréditants » tels que l'Allemagne et la France au Mali ne peuvent garantir de quelle manière la formation et l'équipement (militaire) seront finalement utilisés.

Selon certaines sources, il semble que la consolidation de la paix de l'UE ait échoué, et que les réformes conceptuelles et opérationnelles soient plus nécessaires que jamais. Si tel est le cas, quel type de mesures peuvent recommander les chercheurs dans le domaine de la paix et des conflits ? À cet égard, les notions de portée, de conception et d'effets indésirables fournissent un socle concret. Par exemple, la critique qui pointe du doigt le gaspillage des ressources est légitime. L'analyse de l'EUBAM en Libye révèle que la formation des services frontaliers aurait été plus efficace si les réformes du secteur de la sécu-

rité avaient été réalisées au préalable. Cependant, cet argument est ambivalent car les critiques peuvent aussi souligner que le vide sécuritaire post-Kadhafi va probablement durer plus longtemps que prévu. Dans ce cas, une mission de consolidation de la paix partielle pourrait être préférable à une absence totale. Les avocats des mandats solides doivent aussi tenir compte des différentes implications pour les nations d'origine. Outre l'argument budgétaire, toujours valable, le soutien populaire de l'EUTM au Mali aurait probablement été moindre si les soldats allemands et/ou français avaient été mandatés pour participer au combat armé. La probabilité que des soldats soient tués au combat et/ou que soient déplorées des pertes civiles compromettrait les différentes missions et les approches générales de consolidation de la paix en Occident. L'expérience américaine en Irak et en Afghanistan en dit long sur les électors las de la guerre.

Une ambivalence similaire existe dans la critique de la conception des missions de consolidation de la paix. Par exemple, si les ressources de l'accréditant sont limitées d'une manière ou d'une autre, la coopération avec les principales élites semble être un choix pragmatique. Il en va de même pour la suprématie des réformes de la sécurité sur d'autres domaines. Le cas de l'Égypte post-printemps arabe sous la présidence d'Al-Sissi prouve la survie de l'ancien système et la volonté des donateurs de poursuivre la relation malgré le caractère de plus en plus autoritaire du régime en place. L'Égypte illustre bien cette problématique. Après la destitution du président Mohamed Morsi au mois de juin 2013, les appels à la sanction et à la conditionnalité (c'est-à-dire l'arrêt de la coopération militaire) des décideurs et des milieux universitaires occidentaux sont tombés dans l'oreille d'un sourd au Caire, l'Arabie Saoudite promettant de compenser les éventuelles pertes. Avec la montée d'ISIS en Libye et les attaques terroristes frappant la Tunisie, en 2015 Al-Sissi a été invité à des discussions dans certaines capitales européennes comme Berlin. La légitimité internationale croissante d'Al-Sissi explique pourquoi le concept de partenariat de l'E2I est vaguement défini : moins le profil est rigide, plus la sélection des partenaires par les gouvernements occidentaux qui doivent prendre des décisions politiques *ad hoc* est flexible. De la même manière, la perspective des décideurs doit être prise en compte au moment de remettre en question le « mythe de la procuration » mentionné précédemment. Malgré des expériences ambivalentes avec les moudjahidin en Afghanistan dans les années 1980 et les milices non consolidées dans la Libye contemporaine, les gouvernements occidentaux et orientaux ont toujours recours à la procuration, que ce soit au nord de l'Irak (Peshmergas kurdes), au Mexique (milices d'autodéfense) ou en Ukraine (séparatistes pro-russes). Il faut redire ici que les alternatives sont rares pour les architectes européens de consolidation de la paix. Nos soldats ne seront pas envoyés pour les motifs évoqués plus haut, et aucun programme substantiel de drones de l'UE n'a encore été développé.

Malgré la critique légitime de la consolidation de la paix de l'UE en général et de l'E2I en particulier, les milieux universitaires semblent eux aussi avoir échoué à recommander des options politiques d'amélioration réalisables. Les études de développement semblent avoir une longueur d'avance. Les aspects opérationnels de l'intervention, par exemple, ont été longuement débattus dans la rubrique portant sur l'harmonisation, la

coordination et l'alignement. Compte tenu du caractère *ad hoc* des situations de crise et de l'approche réactive (et non curative) des agents occidentaux de consolidation de la paix, les propositions de réformes opérationnelles offrent dans cette optique un point de départ pour une contribution universitaire. Identifier ces rouages spécifiques dans la machine de consolidation de la paix permettrait aux érudits de mieux se faire entendre dans le brouhaha de critiques universelles et d'appels à un changement fondamental.

Notes

1. BARNETT, Michael et al., « Peacebuilding: What Is in a Name? », *Global Governance: A Review of Multilateralism and International Organizations* 13, n°1, 2007, pp. 35–58 ; PARIS, Roland, « International Peacebuilding and the 'Mission Civilisatrice' », *Review of International Studies* 28, n°4, 2002, pp. 637–656 ; et FETHERSTON, A. B., « Peacekeeping, Conflict Resolution and Peacebuilding: A Reconsideration of Theoretical Frameworks », *International Peacekeeping* 7, n°1, 2000, pp. 190–218.

2. NEWMAN, Edward, PARIS, Roland, et RICHMOND, Oliver, eds., *New Perspectives on Liberal Peacebuilding*, Tokyo : UNU Press, 2009 ; RICHMOND, Oliver, « UN Peace Operations and the Dilemmas of the Peacebuilding Consensus », *International Peacekeeping* 11, n°1, 2004, pp. 83–101 ; CAMPBELL, Susanna, CHANDLER, David, et SABARATNAM, Meera, eds., *A Liberal Peace? The Problems and Practices of Peacebuilding*, Londres : Zed Books, 2011 ; et PARIS, Roland, « Saving Liberal Peacebuilding », *Review of International Studies* 36, n°2, 2010, pp. 337–365.

3. RICHMOND, « UN Peace Operations » ; BELLONI, Roberto, « Civil Society and Peacebuilding in Bosnia and Herzegovina », *Journal of Peace Research* 38, n°2, 2001, pp. 163–180 ; RICHMOND, Oliver, BJÖRKDAHL, Annika, et KAPPLER, Stefanie, « The Emerging EU Peacebuilding Framework: Confirming or Transcending Liberal Peacebuilding », *Cambridge Review of International Affairs* 24, n°3, 2011, pp. 449–469 ; et TALENTINO, Andrea Kathryn, « Perceptions of Peacebuilding: The Dynamic of Imposer and Imposed Upon », *International Studies Perspectives* 8, n°2, 2007, pp. 152–171.

4. RICHMOND, BJÖRKDAHL et KAPPLER, « *Emerging EU Peacebuilding Framework* ».

5. DODGE, Toby, « Intervention and Dreams of Exogenous Statebuilding: The Application of Liberal Peacebuilding in Afghanistan and Iraq », *Review of International Studies* 39, n°5, 2013, pp. 1189–1212 ; ROY, Olivier, « Development and Political Legitimacy: The Cases of Iraq and Afghanistan », *Conflict, Security & Development* 4, n°2, 2004, pp. 167–179 ; PONZIO, Richard J., « Transforming Political Authority: UN Democratic Peacebuilding in Afghanistan », *Global Governance: A Review of Multilateralism and International Organizations* 13, n°2, 2007, pp. 255–275 ; et FRANKE, Volker, « The Peacebuilding Dilemma: Military Cooperation in Stability Operations », *International Journal of Peace Studies* 11, n°2, 2006, pp. 5–25.

6. SUHKRKE, Astri, « Peacekeepers as Nation-Builders: Dilemmas of the UN in East Timor », *International Peacekeeping* 8, n°4, 2001, pp. 1–20 ; CALL, Charles T. et COOK, Susan E., « On Democratization and Peacebuilding », *Global Governance* 9, 2003, pp. 233–246 ; STROHMEYER Hansjörg, « Making Multilateral Interventions Work: The U.N. and the Creation of Transitional Justice Systems in Kosovo and East Timor », *Fletcher Forum of World Affairs* 95, n°1, 2001, pp. 107–128.

7. RICHMOND, Oliver, « Becoming Liberal, Unbecoming Liberalism: Liberal-Local Hybridity via the Everyday as a Response to the Paradoxes of Liberal Peacebuilding », *Journal of Intervention and Statebuilding* 3, n°3, 2009, pp. 324–344 ; HEATHERSHAW, John, « Unpacking the Liberal Peace: The Dividing and Merging of Peacebuilding Discourses », *Millennium: Journal of International Studies* 36, n°3, 2008, pp. 597–621 ; LIDÉN, Kristoffer, « Building Peace between Global and Local Politics: The Cosmopolitical Ethics of Liberal Peacebuilding », *International Peacekeeping* 16, n°5, 2009, pp. 616–634 ; CHANDLER, David, « The Uncritical Critique of 'Liberal Peace' », *Review of International Studies* 36, n°1, 2010, pp. 137–155 ; MAC GINTY, Roger, et RICHMOND, Oliver, « Myth or Reality: Opposing Views on the Liberal Peace and Post-war Reconstruction », *Global Society* 21, n°4, 2007, pp. 491–97 ; MAC GINTY, Roger, et RICH-

MOND, Oliver, « The Local Turn in Peace Building: A Critical Agenda for Peace », *Third World Quarterly* 34, n°5, 2013, pp. 763–783 ; et DONAIS, Timothy, « Empowerment or Imposition? Dilemmas of Local Ownership in Post-conflict Peacebuilding Processes », *Peace & Change* 34, n°1, 2009, pp. 3–26.

8. RICHMOND, BJÖRKDAHL et KAPPLER, « *Emerging EU Peacebuilding Framework* », p. 454.

9. POGODDA, Sandra, et al., « Assessing the Impact of EU Governmentality in Post-conflict Countries: Pacification or Reconciliation? », *European Security* 23, n°3, 2014, p. 228.

10. *Id.*

11. *Id.*

12. PUGLIERIN, Jana, FEYOCK, Sebastian, et VAN DIEPEN, Yvonne, « Ertüchtigen statt wegsehen: Eine deutsche Initiative soll das Krisenmanagement der GSVP verbessern », *Internationale Politik* 2, mars 2014, p. 60.

13. MAJOR, Claudia, MÖLLING, Christian, et VORRATH, Judith, *Train + Equip = Peace?*, p. 3. *Stabilization Requires more than Capacity Building*, Berlin : German Institute for International Affairs, 2015, p. 2.

14. *Id.*

15. JUNCOS, Ana E., « Member State-Building versus Peacebuilding: The Contradictions of EU State-Building in Bosnia and Herzegovina », *East European Politics* 28, n°1, 2011, pp. 57–58 ; KRAUSE, Joachim, et RONZITTI, Natalino, éd., *The EU, the UN and Collective Security: Making Multilateralism Effective*, Abingdon : Routledge, 2012 ; MORSUT, Claudia, « The UN and EU in the DRC: Effective Multilateralism? EU-UN Cooperation in the DRC, 2003–2006 », *International Peacekeeping* 16, n°2, 2009, pp. 261–272 ; IOANNIDES, Isabelle, et COLLANTES-CELADOR, Gemma, « The Internal-External Security Nexus and EU Police/Rule of Law Missions in the Western Balkans », *Conflict, Security & Development* 11, n°4, 2011, pp. 415–445 ; LYNCH, Catherine, « Evaluating the Peace-Building Impact of Structural Funds Programmes: The EU Programme for Peace and Reconciliation in Northern Ireland », *Evaluation* 13, n°1, 2007, pp. 8–31 ; POGODDA et al., « Assessing the Impact », pp. 227–249 ; KIRCHNER, Emil, « Common Security and Defence Policy Peace Operations in the Western Balkans: Impact and Lessons Learned », *European Security* 22, n°1, 2013, pp. 36–54.

16. SCHULZ, Michael, et SÖDERBAUM, Fredrik, « Theorising the EU's Role in Regional Conflict Management », *European Security* 19, n°3, 2010, pp. 361–376 ; KAPPLER, Stefanie, « Divergent Transformation and Centrifugal Peacebuilding: The EU in Bosnia and Herzegovina », *International Peacekeeping* 19, n°5, 2012, pp. 612–627 ; JUSTINO, Patricia, BRÜCK, Tilman, et VERWIMP, Philip, éd., *A Micro-level Perspective on the Dynamics of Conflict, Violence, and Development*, Oxford, UK : Oxford University Press, 2013 ; et MAJOR, Claudia, et MÖLLING, Christian, « Towards an EU Peacebuilding Strategy: The Effects of the Lisbon Treaty on the Comprehensive Approach of the EU in the Area of Civilian Crisis Management », *European Foreign Affairs Review* 18, 2013, pp. 45–62.

17. Conseil européen, EUCO 217/13, Bruxelles, 20 décembre 2013, p. 3, www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_Data/docs/pressdata/en/ec/140245.pdf.

18. DOMM, Rory, « Europeanisation without Democratisation: A Critique of the International Community Peacebuilding Strategy in Bosnia and Herzegovina », *Southeast European and Black Sea Studies* 7, n°1, 2007, pp. 159–176 ; PEARCE, Jenny, « The International Community and Peacebuilding », *Development* 48, n°3, 2005, pp. 41–49 ; TSCHIRGI, Necla, « Strategic Frameworks and Peacebuilding: Current Trends and Critical Directions », *Journal of Peacebuilding & Development* 5, n°2, 2010, pp. 1–5 ; et JANTZI, Terrence L. et JANTZI, Vernon E., « Development Paradigms and Peacebuilding Theories of Change: Analysing Embedded Assumptions in Development and Peacebuilding », *Journal of Peacebuilding & Development* 5, n°1, 2009, pp. 65–80.

19. OVERHAUS, Marco, et PETER, Mateja, *The EU and Peacebuilding: South Sudan and the Sabel Initiative That the Union Is Rethinking Its Concepts but Not Yet Changing Its Policies*, Berlin : German Institute for International Affairs, 2012, p. 3 ; et FURNESS, Mark, et VOLLMER, Frank, *EU Joint Programming: Lessons from South Sudan for EU Aid Coordination*, Bonn : German Development Institute, 2013.

20. OVERHAUS et PETER, *EU and Peacebuilding*, p. 3 ; et « *International Donor Conference: €3.25 Billion Mobilised by International Community to Rebuild Mali* », communiqué de presse, Commission européenne, 15 mai 2013.

21. BOYCE, James K., « Aid Conditionality as a Tool for Peacebuilding: Opportunities and Constraints », *Development and Change* 33, n°5, 2002, pp. 1025–1048 ; LE MORE, Anne, *International Assistance to the Palestinians after Oslo: Political Guilt, Wasted Money*, Abingdon : Routledge, 2008 ; et WOODWARD, Susan L., « The Political Economy of Peacebuilding and International Aid », in *Routledge Handbook of Peacebuilding*, éd. Roger Mac Ginty, Abingdon : Routledge, 2013, pp. 325–335.

22. MAJOR, MÖLLING et VORRATH, *Train + Equip = Peace?*, 3 ; HAESEBROUCK, Tim, et VAN MEIRVENNE, Melanie, « EUFOR RCA and CSDP Crisis Management Operations: Back on Track? », *European Foreign Affairs Review* 20, n°2, 2015, pp. 267–285 ; et SHEPHERD, Alistair J. K., « The European Security Continuum and the EU as an International Security Provider », *Global Society* 29, n°2, 2015, pp. 156–174.

23. « *EUAVSEC South Sudan* », Action extérieure de l'Union européenne, consulté le 19 mai 2016, www.eeas.europa.eu/archives/csdp/missions-and-operations/euavsec-south-sudan/index_en.htm.

24. ZAMBAKARI, Christopher, « South Sudan and the Nation-Building Project: Lessons and Challenges », *International Journal of African Renaissance Studies: Multi-, Inter- and Transdisciplinarity* 8, n°1, 2013, pp. 5–29 ; DE WAAL, Alex, et MOHAMMED, Abdul, « Breakdown in South Sudan: What Went Wrong—and How to Fix It », *Foreign Affairs*, 1^{er} janvier 2014, www.foreignaffairs.com/articles/sudan/2014-01-01/breakdown-south-sudan ; et DE WAAL, Alex, « When Kleptocracy Becomes Insolvent: Brute Causes of the Civil War in South Sudan », *African Affairs* 114, n°456, 2014, pp. 347–369.

25. « *Mission de formation de l'UE au Mali (EUTM Mali)* », Action extérieure de l'Union européenne, décembre 2015, www.eeas.europa.eu/archives/csdp/missions-and-operations/eutm-mali/pdf/factsheet_eutm_mali_fr.pdf.

26. GÖLER, Daniel, « Zwischen Security Provider und Security Consultant: Veränderungen im Leitbild der strategischen Kultur der Europäischen Union », *Zeitschrift für Außen- und Sicherheitspolitik* 7, n°3, 2014, pp. 323–342 ; DICKE, Rachel, « The European Union Training Mission in Mali: A Case Study », *Croatian International Relations Review* 20, n°71, 2014, pp. 91–119 ; et TARDY, Thierry, *CSDP: Getting Third States on Board*, Bruxelles : Institut d'études de sécurité de l'Union européenne, 2014.

27. MAJOR, MÖLLING et VORRATH, *Train + Equip = Peace?*, pp. 2–3.

28. SUHRKE, Astri, « Waging War and Building Peace in Afghanistan », *International Peacekeeping* 19, n°4, 2012, pp. 478–491 ; QUIE, Marissa, « Peace-Building and Democracy Promotion in Afghanistan: The Afghanistan Peace and Reintegration Programme and Reconciliation with the Taliban », *Democratization* 19, n°3, 2012, pp. 553–574 ; THIESSEN, Chuck, *Local Ownership of Peacebuilding in Afghanistan: Shouldering Responsibility for Sustainable Peace and Development*, Lanham, MD : Lexington Books, 2014 ; GOODHAND, Jonathan, et SEDRA, Mark, « Rethinking Liberal Peacebuilding, Statebuilding and Transition in Afghanistan: An Introduction », *Central Asian Survey* 32, n°3, 2013, pp. 239–254 ; et JARSTAD, Anna K., « Unpacking the Friction in Local Ownership of Security Sector Reform in Afghanistan », *Peacebuilding* 1, n°3, 2013, pp. 381–396.

29. DONAIS, Timothy, *Peacebuilding and Local Ownership: Post-conflict Consensus-Building*, Abingdon : Routledge, 2012 ; ZÜRCHER, Christoph, et al., *Costly Democracy: Peacebuilding & Democratization after War*, Stanford, CA : Stanford University Press, 2013 ; et PHILIPSEN, Lise, « When Liberal Peacebuilding Fails: Paradoxes of Implementing Ownership and Accountability in the Integrated Approach », *Journal of Intervention and Statebuilding* 8, n°1, 2014, pp. 42–67.

30. VREELAND, James Raymond, « The Effect of Political Regime on Civil War: Unpacking Anocracy », *Journal of Conflict Resolution* 52, n°3, juin 2008, p. 404.

31. BULLIET, Richard W., « Monarchs and Mamluks, or How Do You Say 'Thank You' for \$20 Billion? », *Middle East Law and Governance* 7, n°1, 2015, pp. 16–24 ; et HASSAN, Oz, « Undermining the Transatlantic Democracy Agenda? The Arab Spring and Saudi Arabia's Counteracting Democracy Strategy », *Democratization* 22, n°3, 2015, pp. 479–495.

32. KORTEWEG, Rem, « Treacherous Sands: The EU and Terrorism in the Broader Sahel », *European View* 13, n°2, 2014, pp. 251–258 ; et AMMOUR, Lawrence A., « Regional Security Cooperation in the Maghreb and Sahel: Algeria's Pivotal Ambivalence », *Africa Security Brief* 18, 2012, pp. 1-8.

33. STEWART, Emma J., « Capabilities and Coherence? The Evolution of European Union Conflict Prevention », *European Foreign Affairs Review* 13, n°2, 2008, pp. 229–253 ; PICKERING, Paula M., « The Constraints on European Institutions' Conditionality in the Western Balkans », *Europe-Asia Studies* 63, n°10, 2011, pp. 1939–1944 ; YOUNGS, Richard, « Democratic Institution-Building and Conflict Resolution: Emerging EU Approaches », *International Peacekeeping* 11, n°3, 2004, pp. 526–543 ; et HOFMANN, Stephanie C., « Overlapping Institutions in the Realm of International Security: The Case of NATO and ESDP », *Perspectives on Politics* 7, n°1, 2009, pp. 45–52.

34. BURKE, Adam, « Peacebuilding and Rebuilding at Ground Level: Practical Constraints and Policy Objectives in Aceh », *Conflict, Security & Development* 8, n°1, 2008, pp. 47–69 ; KRAUSE et RONZITTI, EU, *the UN and Collective Security* ; et BENNER, Thorsten et ROTMANN, Philipp, « Learning to Learn? UN Peacebuilding and the Challenges of Building a Learning Organization », *Journal of Intervention and Statebuilding* 2, n°1, 2008, pp. 43–62.

35. DEARDEN, Stephen J. H., « Introduction: European Union Development Aid Policy: The Challenge of Implementation », *Journal of International Development* 20, n°2, 2008, pp. 187–192 ; DE CONING, Cedric, et FRIIS, Karsten, « Coherence and Coordination: The Limits of the Comprehensive Approach », *Journal of International Peacekeeping* 15, n° 1–2, 2011, pp. 243–272 ; PICIOTTO, Robert, « The Evaluation of Policy Coherence for Development », *Evaluation* 11, n°3, 2005, pp. 311–330 ; et FAUST, Jörg, et MES-SNER, Dirk, *Organizational Challenges for an Effective Aid Architecture: Traditional Deficits, the Paris Agenda and Beyond*, Bonn : German Development Institute, 2007.

36. CARBONE, Maurizio, « International Development and the European Union's External Policies: Changing Contexts, Problematic Nexuses, Contested Partnerships », *Cambridge Review of International Affairs* 26, n°3, 2013, pp. 483–496 ; et HENSELL, Stephan, « Coordinating Intervention: International Actors and Local 'Partners' between Ritual and Decoupling », *Journal of Intervention and Statebuilding* 9, n°1, 2015, pp. 89–111.

37. « Stratégie pour la sécurité et le développement au Sahel », Service européen pour l'action extérieure 2011, p. 8, www.eeas.europa.eu/delegations/mali/documents/strategie_sahelue_fr.pdf.

38. Cf. Service européen pour l'action extérieure, consulté le 19 mai 2016, http://eeas.europa.eu/index_en.htm.

39. OVERHAUS et PETER, *EU and Peacebuilding*, p. 2.

40. « Stratégie pour la sécurité et le développement au Sahel », p. 6.

41. VAN DER ZWAN, Joost, *Evaluating the EU's Role and Challenges in Sudan and South Sudan*, Londres : International Alert, septembre 2011, p. 18, www.ifp-ew.eu/pdf/092011IfPEWSudan.pdf.

42. *Id.*, 4.

43. PUGLIERIN, FEYOCK et VAN DIEPEN, *Ertüchtigen statt wegsehen*, p. 61.

44. *Id.*, 64.

45. MAJOR, MÖLLING et VORRATH, *Train + Equip = Peace??*, p. 3. ; et STRAZZARI, Francesco, et THOLENS, Simone, « 'Tesco for Terrorists' Reconsidered: Arms and Conflict Dynamics in Libya and in the Sahara-Sahel Region », *European Journal on Criminal Policy and Research* 20, n°3, 2014, pp. 343–360.

46. SHAW, Scott, « Fallout in the Sahel: The Geographic Spread of Conflict from Libya to Mali », *Canadian Foreign Policy Journal* 19, n°2, 2013, pp. 199–210 ; ZUNES, Stephen, « Lessons and False Lessons from Libya », *Peace Review: A Journal of Social Justice* 25, n°4, 2013, pp. 590–595 ; et STRAZZARI, Francesco, « Libyan Arms and Regional Instability », *International Spectator: Italian Journal of International Affairs* 49, n°3, 2014, pp. 54–68.

47. STRAZZARI, « *Libyan Arms and Regional Instability* ».

48. MAJOR, MÖLLING et VORRATH, *Train + Equip = Peace?*, p. 3. Voir également RONEN, Yehudit, « Libya, the Tuareg and Mali on the Eve of the 'Arab Spring' and in Its Aftermath: An Anatomy of Changed Relations », *Journal of North African Studies* 18, n°4, 2013, pp. 544–559 ; DANJIBO, Nathaniel D.,

« The Aftermath of the Arab Spring and Its Implications for Peace and Development in the Sahel and Sub-Saharan Africa », *Strategic Review for Southern Africa* 35, n°2, 2013, pp. 16–34 ; KLUTE, Georg, « Post-Gaddafi Repercussions in Northern Mali », *Strategic Review* 35, n°2, 2013, pp. 53–67 ; et STRAZZARI, « *Libyan Arms and Regional Instability* ».

Le rôle des cours et tribunaux internationaux dans la gouvernance mondiale de l'environnement

STEINAR ANDRESEN*

Ces dernières décennies, des progrès considérables ont été accomplis en politique et en droit international de l'environnement. Dans de nombreux domaines, l'effectivité des institutions internationales de l'environnement s'est largement améliorée au regard du règlement des différends. Il existe toutefois un décalage entre les efforts non négligeables entrepris et les résultats constatés sur le terrain.

Si les accords multilatéraux sur l'environnement (AME) forment la charpente du système de gouvernance mondiale de l'environnement, un certain nombre d'instruments politiques plus souples ont vu le jour. Cet article porte sur le rôle des cours et tribunaux internationaux dans ce système de gouvernance. Ont-ils renforcé l'effectivité de la gouvernance internationale de l'environnement ? À ce jour, il n'existe pas de cour internationale de l'environnement (CIE) spécifique. Quelles sont les chances qu'une institution de ce type soit créée ? Quels acteurs s'érigent en défenseurs ? Qui sont ses détracteurs ? Quels sont les arguments avancés par les uns et les autres ? Si une cour internationale de l'environnement était créée, contribuerait-elle à améliorer l'effectivité du système de gouvernance ? Cet article tente de répondre à ces questions, à l'aune des raisonnements et des connaissances apportés par l'étude de la création des régimes internationaux de l'environnement et de leur effectivité.

Cette introduction étant faite, l'article s'articule selon le plan donné ci-après. La première partie présente de manière succincte les principaux courants de pensée relatifs à la création des régimes internationaux et définit le concept d'effectivité. La deuxième

*L'auteur est enseignant-chercheur à l'Institut Fridtjof Nansen en Norvège. Il a occupé un poste de chercheur en délégation à l'université de Washington-Seattle, à l'université de Princeton et à la Brookings Institution, à Washington, DC. Il a également exercé à temps partiel à l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués en Autriche, a été professeur à temps complet au département de Sciences politiques de l'université d'Oslo, en Norvège et professeur associé au centre d'excellence Pluricourts de l'université d'Oslo. Le professeur Andresen a travaillé principalement sur les questions environnementales mondiales et est l'auteur de bon nombre de publications internationales.

Cet article est une version courte du rapport présenté à l'International Studies Association en 2014 et élaboré lorsque l'auteur était professeur associé (de 2014 à 2016) au centre d'excellence Pluricourts de l'université d'Oslo. Annette Hovdal a apporté une aide précieuse à la rédaction de ce document ; l'auteur remercie également Maryanne Rygg pour la mise en page de l'article.

partie expose à grands traits le développement de la politique internationale de l'environnement, en soulevant plusieurs questions, à savoir : quels sont les mécanismes en place pour le règlement des différends ? Quel est leur mode de fonctionnement ? Quel est leur statut au regard de la conformité ? Dans quelle mesure les AME sont-ils effectifs ? Les réponses apportées permettront de se prononcer sur la nécessité d'instaurer une CIE. La troisième partie de l'article examine, par le prisme des relations internationales et de la science politique, le rôle des cours et tribunaux internationaux dans la gouvernance mondiale de l'environnement. Cet article souligne principalement le rôle de la Cour internationale de Justice (CIJ) et les mécanismes de règlement des différends en vertu de la Convention du droit de la mer, qui revêt une importance particulière dans la protection de l'environnement¹. Cette étude ne traite pas des procédures de règlement des différends appliquées par l'Organisation mondiale du commerce (OMC) ayant des retombées environnementales, car le sujet a largement été débattu par les spécialistes des sciences politiques.

Avant de conclure, cet article envisage la création d'une éventuelle CIE, en développant les arguments pour et contre une institution de ce type, sa faisabilité politique et son influence éventuelle sur la gouvernance internationale de l'environnement. L'auteur se base essentiellement sur des sources secondaires, mais utilise néanmoins des sources premières pour certaines affaires importantes.

Les régimes internationaux : création et effectivité

Dans les années 1970 et 1980, les experts des relations internationales ont commencé à se pencher sur la création des régimes internationaux. Pourquoi des régimes ont-ils vu le jour pour certaines problématiques seulement ? Quels ont été les éléments nécessaires à la mise en place d'un régime ? Les réponses sont différentes selon les écoles. L'analyse suivante propose une présentation sommaire et simplifiée.

Selon l'approche réaliste, la prééminence d'un hégémon ou acteur très dominant sur la scène internationale était mise en avant. Condition préalable à la mise en place d'un régime, il faut avant tout qu'il soit de l'intérêt d'un hégémon de supporter massivement le coût de création de l'institution correspondante. Cette interprétation reflète intimement les réalités politiques de l'immédiat après-guerre, les États-Unis s'érigeant le plus souvent en hégémon dans les problématiques clés. La création de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord et la ratification de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) illustrent bien ce point de vue. De fait, ces institutions n'étaient guère indépendantes. Elles reflétaient ni plus ni moins les intérêts des acteurs prééminents². Comme le montre chaque jour la politique internationale dans des domaines variés, l'élément essentiel de l'école réaliste est encore valide, en ce sens que le pouvoir est un élément clé sur l'échiquier international. Mais la théorie de l'hégémon perd de sa pertinence dans un monde devenu multipolaire. Du reste, il est admis que la création des régimes pour l'environnement ne résulte pas du jeu d'un acteur dominant³.

Si les adeptes du courant libéral reconnaissent l'importance des états, de leur hégémonie et de leur intérêt particulier, ils soulignent cependant le rôle des acteurs non étatiques dans la création des régimes. L'instauration d'institutions et de régimes internationaux s'appuyant sur des mécanismes variés, les états sont à même de comprendre que leurs intérêts nationaux sont servis⁴. Cette école a également mis en avant la multiplicité des influences dans la création des régimes, en avançant que ces institutions ne résultent pas uniquement de la somme des intérêts des principales parties et qu'elles peuvent donc produire des effets indépendants.

Finalement, l'analyse la plus modérée est celle des socioconstructivistes, qui soutiennent le rôle des idées et des connaissances dans la création des régimes internationaux. Contrairement aux autres courants de pensée, les défenseurs de cette interprétation n'envisagent pas l'intérêt national comme immuable, mais comme façonnable par l'institution en question. Soulignant par ailleurs l'importance des communautés dites épistémiques dans la création des régimes internationaux, le socioconstructivisme est bien moins centré sur l'état que les deux autres écoles⁵.

C'est au cours des années 1990 qu'apparaissent les premières études sur l'effectivité des régimes internationaux, l'analyse empirique portant principalement sur les régimes de l'environnement⁶. L'attention particulière portée à l'effectivité de ces institutions reflète le développement du monde réel. Quand certaines organisations atteignent leur « maturité » dans les années 1990, il était judicieux de mesurer leur contribution effective à la résolution du problème qu'elles étaient censées traiter. Et si l'impact de ces institutions n'est pas évalué, leur création reste vaine.

Dans les premiers temps, certains analystes utilisèrent l'atteinte de l'objectif comme indicateur d'effectivité. Si un objectif spécifique est clairement défini et s'il fait consensus parmi les parties de l'institution, alors cette méthode s'avère pertinente. Or ces conditions étant rarement toutes deux remplies, bon nombre d'analystes ne mesurent plus l'effectivité à l'atteinte de l'objectif. Pour illustrer leur problématique, prenons quelques exemples. L'Organisation mondiale de la santé a un objectif relativement simple : la santé pour tous. Un objectif qui ne s'avère pourtant pas facile à mesure, c'est le moins que l'on puisse dire. Quant à l'existence ou l'absence d'un objectif consensuel, nous pouvons citer la Commission internationale baleinière dont les objectifs répondant à la fois aux défenseurs et aux détracteurs de la chasse à la baleine peuvent être interprétés de façons radicalement différentes.

Aujourd'hui, les spécialistes conviennent que l'on peut exprimer l'effectivité (de la variable dépendante) en fonction de son produit, de son résultat et de son impact⁷. Le produit se réfère à des règles, des réglementations et des programmes adoptés par l'institution en question, par exemple le Protocole de Kyoto dans le cadre du régime de l'environnement. En toute logique, plus les règles et réglementations sont draconiennes, plus l'institution devrait être efficace. Or, étant donné que la conformité aux règles n'est pas toujours garantie, l'effectivité du produit relève du potentiel. Nous devons aussi savoir ce qui se passe sur le terrain. Le résultat est à ce titre un indicateur de l'effet de l'institution sur le comportement des principaux groupes cibles. Un processus minutieux de recherche

est alors nécessaire pour établir le lien de causalité entre le régime en question et le comportement des acteurs sur le terrain. Par exemple, la réduction massive des émissions de gaz à effet de serre observée dans les pays « en transition » au cours des années 1990 n'était pas le résultat du régime pour le climat des Nations Unies, mais de la récession économique. Enfin, l'impact désigne l'effet d'une institution sur un problème donné. Dans quelle mesure le régime a-t-il contribué à résoudre le problème ? C'est l'indicateur le plus important, car il reflète la capacité de l'institution concernée à résoudre un problème. Toutefois, étant donné la multiplicité de variables exogènes et la complexité des chaînes de causalité, longues de surcroît, cet indicateur est difficile à utiliser dans la pratique.

Si l'on s'intéresse maintenant à la façon dont ces concepts peuvent s'adapter à l'étude des juridictions internationales, le décryptage est relativement aisé pour ce qui est de leur mise en place. L'étude de leur effectivité s'avère en revanche plus compliquée. La variable dépendante peut être délimitée en termes de produit, de résultat et d'impact, de la façon suivante : le produit serait la décision prise par les cours ou tribunaux internationaux compétents, le résultat serait l'effet de la décision sur le comportement des parties à l'affaire, et l'impact serait les conséquences globales sur le problème affronté. Autrement dit, la décision peut-elle agir en faveur de l'environnement ? Les parties adoptent-elles un nouveau comportement plus favorable à la protection de l'environnement, à la suite de la décision de la cour ? Cela va-t-il se traduire par des retombées positives contribuant à la résolution du problème environnemental ? Or, plus la chaîne de causalité est longue, plus l'effectivité est difficile à évaluer. C'est pourquoi nous nous limiterons à l'étude du produit comme indicateur d'effectivité.

Cependant, le rôle historique, et sans doute le plus important, des procédures judiciaires internationales est d'assurer le règlement pacifique des différends interétatiques⁸. Par conséquent, les cours et tribunaux visent *non pas* à protéger l'environnement, mais à résoudre les litiges par l'interprétation des lois applicables. C'est donc au règlement d'un différent que l'on mesure au mieux leur effectivité. Si l'atteinte de l'objectif ne traduit pas forcément l'effectivité d'un régime de l'environnement, c'est un bon indicateur pour les cours et tribunaux internationaux. Cela étant, nous nous demanderons aussi dans quelle mesure les arrêts des juridictions internationales œuvrent en faveur de l'environnement.

La gouvernance mondiale de l'environnement : structure et effectivité

Cette partie présente la gouvernance mondiale de l'environnement dans les grands traits. Aussi s'adresse-t-elle non pas au spécialiste, mais au lecteur non initié. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les AME constituent l'épine dorsale de la gouvernance mondiale de l'environnement. Depuis les années 1960, période d'apparition des premiers accords, les AME se sont multipliés puis ont connu leur apogée trois décennies plus tard. Après un léger recul, on dénombre aujourd'hui plusieurs centaines d'accords sur l'environnement, régionaux et bilatéraux pour la plupart. Ils ont pour point de départ un traité ou une convention-cadre que de nouvelles règles plus précises viendront compléter par la

suite, par le biais d'un ou plusieurs protocoles. Pour être légalement contraignant, le traité doit être ratifié par le nombre minimal requis de pays. Les AME reposent généralement sur un secrétariat permanent pour les activités d'organisation et de préparation du processus de négociations. Organe décisionnel suprême, la conférence des parties, c'est-à-dire l'assemblée des états signataires, a lieu une ou deux fois par an. Les conventions mondiales de l'environnement s'appuient également sur des organes subsidiaires spécialisés dont le rôle est de fournir des avis scientifiques, de mise en œuvre ou de conformité. Bon nombre d'AME opèrent en lien étroit avec le Programme des Nations Unies pour le développement, qui fournit assistance et conseils aux parties sous des formes variées. Soutenant majoritairement les pays en développement signataires des principaux AME dans la mise en œuvre de leurs engagements, le Fonds pour l'environnement mondial joue un rôle crucial. Quelques AME disposent également d'un fonds dédié à la mise en place des initiatives dans les pays du Sud. Enfin, pour compléter le paysage juridique de la gouvernance mondiale, des partenariats et des instruments non contraignants procédant du *soft law* (le droit mou) ont également vu le jour.

En somme, les organes multilatéraux en faveur de l'environnement se sont appuyés sur un cadre institutionnel sophistiqué et élaboré qui n'a eu de cesse d'évoluer. Que les institutions œuvrent en silo ou en interaction, l'objectif global de ce « complexe de régimes environnementaux » est de protéger l'environnement, par des initiatives locales ou mondiales. D'aucuns reprochent à ce complexe d'être trop fragmenté, d'où son manque d'effectivité, et prônent la création d'une Organisation mondiale de l'environnement (OME)⁹. Nombreux sont les partisans du rattachement d'une CIE à l'OME, ce dont nous discuterons plus loin dans le document. Or, face à la profusion institutionnelle, la nécessité d'une ou plusieurs cours spécialisées ne va pas de soi. Mais l'argument principal en faveur d'une CIE réside dans l'ineffectivité du système existant¹⁰. De fait, les juristes mesurent l'effectivité sur le seul critère des procédures de règlement des différends. Dans ce document, nous envisagerons la question dans une perspective plus large.

Les régimes internationaux de l'environnement présentent des mécanismes de règlement des différends plus ou moins effectifs. Dans les années 1970, les auteurs des traités se sont contentés de s'accorder sur l'existence d'un problème et d'y remédier par l'instauration d'un AME, sans autre considération. Dans la décennie suivante, des objectifs et des échéanciers ont été fixés afin de mesurer les avancées éventuelles. Dans les années 1990, des obligations différentielles et des considérations sur le rapport coût-performance ont été introduites ; depuis, certains régimes s'appuient sur des mécanismes de marché¹¹. Avec l'expansion démographique et la croissance de l'activité économique de ces trente dernières années, nous pouvons sans hésiter formuler l'argument contrefactuel selon lequel sans ces AME, la situation de l'environnement serait bien pire.

Pourtant, aucun défi environnemental majeur n'a été complètement résolu par ces régimes et rares sont les exemples de réussite. Selon le rapport GEO 5 de 2012 sur les Perspectives sur l'environnement mondial du Programme des Nations Unies pour le développement intitulé *Environment for the Future We Want*, sur les 90 objectifs en matière de gestion durable de l'environnement et de développement humain définis par les Na-

tions Unies, une poignée d'entre eux seulement sont concluants et un certain nombre d'objectifs ont enregistré des progrès significatifs¹². En outre, les chercheurs confirment que les résultats sont contrastés d'un AME à l'autre.

De façon générale, les mécanismes de suivi et de contrôle de l'application des AME sont mous, les règles souvent imprécises et les sanctions rarement appliquées. Le régime sur la couche d'ozone, le Protocole de Kyoto et la Convention Aarhus font figure d'exceptions¹³. Souvent, le niveau de conformité n'est pas lié à l'effectivité ou la capacité d'un AME à résoudre un différend, car les règles ne sont en général pas assez contraignantes pour apporter une solution au problème. Du reste, la question du règlement des différends par les AME fait rarement l'objet d'études par les experts des relations internationales. La raison la plus évidente en est que, dans la pratique, les litiges sont rarement soumis aux AME¹⁴.

Le rôle des cours dans la gouvernance mondiale de l'environnement

Ces dernières décennies, les juridictions chargées de questions de relations internationales se sont multipliées ; des tribunaux internationaux spécialisés ont vu le jour dans des domaines variés. Pour l'heure, et comme indiqué précédemment, aucune cour internationale de l'environnement n'a été créée, mais des juridictions ont jugé des affaires comportant un volet environnemental. Le document s'attache à décrire, à grands traits, les orientations et les tendances qui se dégagent ; de fait, l'analyse détaillée des affaires sort de notre champ d'études. Le prétoire international joue un rôle marginal en comparaison avec les AME. D'ailleurs, l'*Affaire de la fonderie de Trail* (1941) et l'*Arbitrage des phoques à fourrure* (1892) comptent à ce jour parmi les décisions de droit international les plus importantes en faveur de l'environnement, rendues bien avant la prééminence des AME. À notre connaissance, aucun autre dossier n'a trouvé pareil retentissement depuis l'apparition des partenariats pour l'environnement. Nous étudierons plus particulièrement la CIJ, principal organe judiciaire à compétence générale et le Tribunal international du droit de la mer, instance juridictionnelle de premier plan au regard du nombre de litiges à portée environnementale dont elle connaît¹⁵. Commençons par présenter succinctement les autres juridictions internationales notables.

En matière de politique internationale de l'environnement, les juridictions internationales jouent un rôle mineur, exception faite de la Cour de justice de l'Union européenne. De fait, certains analystes l'utilisent pour illustrer le rôle croissant des organes judiciaires internationaux¹⁶. Néanmoins, il ressort de cet article que cette prise de position reflète le rôle prépondérant de la « règle de droit » en Europe ou au sein de l'Union européenne, et n'est pas représentative du fonctionnement général de la politique internationale. Si les réalistes ont une vision anarchiste exagérée des relations internationales, l'Union européenne est dotée d'un cadre politique et institutionnel autrement plus construit.

Quelle est la place des questions environnementales dans les litiges pour lesquels les juridictions des droits de l'homme et la Cour pénale internationale (CPI) sont saisies ? Du point de vue de la compétence des juridictions des droits de l'homme, la plupart des régimes internationaux et des instruments semblent éviter soigneusement d'user du langage « orienté droits humains » pour éviter la saisie par ces juridictions. Ces derniers n'ont eu à ce jour que peu de rapport avec l'environnement et le développement du droit international. Il en va de même pour la CPI. De longue date, les personnes et les sociétés responsables de dommages environnementaux font l'objet de sanctions pénales prononcées par un organe judiciaire national, mais les arbitrages internationaux dans ce domaine n'ont pas connu la même évolution. Créée pour faciliter le maintien de la paix entre les états, la Cour permanente d'arbitrage (CPA) est une institution plus que centenaire. Son rôle dans la gouvernance de l'environnement est anecdotique : elle n'a participé au règlement que de cinq différends relatifs à l'environnement, opposant principalement des petits pays d'Europe de l'Ouest. Au vu du faible nombre de dossiers environnementaux, de nouvelles règles de fonctionnement ont été instaurées en 2001. Chose intéressante, elles n'ont été appliquées ni par la CPA ni par un autre tribunal d'arbitrage¹⁷.

La cour internationale de justice

Dans l'ensemble, ces vingt dernières années, l'environnement a occupé le premier plan des orientations politiques internationales. Cet intérêt croissant a-t-il renforcé l'attention accordée aux litiges interétatiques de l'environnement ? Les états sont-ils enclins à saisir une cour internationale comme la CIJ pour régler leurs différends ? La littérature ne propose pas de définition précise d'une « affaire environnementale ». Nous l'entendons comme un dossier soumis à la CIJ caractérisé par le fait que l'un des objectifs de la procédure est la protection de l'environnement et que la revendication d'un des demandeurs se fonde (du moins en partie) sur le droit international de l'environnement.

Si le nombre d'instances à portée environnementale traitées par la CIJ a légèrement progressé, il reste très faible. Il convient de noter que la première affaire ayant une dimension environnementale date de 1973, soit peu de temps après la Conférence de Stockholm en 1972 qui inscrivait l'environnement à l'agenda politique international. Quatre différends ont été arbitrés dans les années 1990 et autant après l'an 2000¹⁸. Opposant généralement des pays d'Amérique latine, ces affaires étaient de faible envergure. La CIJ n'a donc pas joué de rôle primordial dans des questions environnementales ayant un impact notable sur l'échiquier international. Seule exception au tableau : l'affaire récente relative à la Chasse à la baleine dans l'Antarctique opposant l'Australie et la Nouvelle-Zélande au Japon¹⁹. Toutefois, l'Affaire des Essais nucléaires opposant l'Australie et la Nouvelle-Zélande à la France (1973) relevait surtout d'un différend politique, non motivé par un problème environnemental. Bien que la CIJ n'ait pas statué sur l'affaire, la France mit fin aux expérimentations atmosphériques et s'engagea dans des essais souterrains. Nous ne saurions dire en revanche si elle le fit pour préserver son image ou pour suivre la mou-

vance, les autres puissances nucléaires abandonnant progressivement la pratique des essais atmosphériques.

Selon les analystes, ces différends n'ont généralement pas abouti à des décisions favorables aux parties se portant victimes de pollution transfrontalière²⁰. Certains cas montrent pourtant que la CIJ pourrait avoir contribué à ouvrir des négociations et sortir certaines affaires de l'impasse. Mais bien souvent, les dossiers n'ont pas apporté leur pierre à la construction du droit international de l'environnement, exception faite de l'affaire des *Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay*. L'Argentine estimait qu'en autorisant et en construisant deux usines de pâte à papier sur les rives, l'Uruguay avait manqué à ses obligations en vertu du statut signé en 1975 par les deux pays régissant le fleuve Uruguay, arguant que cette implantation dégradait la qualité de l'eau et affectait la vallée du fleuve. Ce différend est considéré comme l'affaire à portée environnementale la plus importante jamais arbitrée par la CIJ²¹. Partisane de l'examen approfondi des arguments environnementaux et des évaluations d'impact sur l'environnement, la CIJ était reconnue à cet égard pour sa démarche progressiste. Mais dans cette affaire précise, le principal reproche qui lui fut adressé était l'absence du recours à une expertise indépendante alors même que le litige soulevait une question scientifique complexe, la CIJ rendant son arrêt sur la base des seules informations transmises par les parties²².

L'affaire de la chasse à la baleine mérite également notre attention. C'est en effet la seule fois où un état a porté devant la CIJ une affaire au prétexte que la situation incriminée portait atteinte non pas à son intérêt particulier, mais à l'intérêt public mondial. Il s'agissait d'une interprétation de la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine²³. Encore une fois, nous ne savons pas si la CIJ s'est appuyée sur une expertise scientifique extérieure pour arbitrer ce différend très controversé. Cependant, si cette affaire traduit la nouvelle tendance des parties à saisir la CIJ pour des questions générales d'ampleur mondiale, cette dernière pourrait éventuellement jouer un plus grand rôle dans le règlement des différends. Or la CIJ semble réticente à utiliser le droit environnemental, et notamment les AME, pour fonder ses arrêts, et ce même si les parties aux différends y ont fait référence. Parmi les obstacles possibles à la mise en œuvre du droit international de l'environnement, on peut citer le flou juridique entourant les problèmes environnementaux, résultant de compromis politiques. Par conséquent, ce ne serait pas la prudence de la CIJ, mais bien la mollesse des règles qui expliquerait les difficultés d'application du droit de l'environnement. À l'instar des expériences conduites par la CPA, des tentatives d'étendre la compétence de la CIJ aux questions environnementales ont vu le jour, mais se sont soldées par un échec. En 1993, la CIJ a constitué une chambre permanente spéciale pour les questions d'environnement, composée de sept membres. Dans un communiqué de presse, le greffier a annoncé que cette chambre s'était révélée nécessaire à la lumière des récentes avancées en matière de droit international²⁴. Toutefois, aucune affaire n'ayant été portée devant la chambre, elle fut supprimée en 2006²⁵. Le manque de clarté des règles pourrait donc bien avoir contribué à sa disparition. Autre explication possible, les différends sont rarement de nature exclusivement environnementale et d'autres questions entrent souvent en jeu. Enfin et surtout, il semblerait que les parties

recourent à des mécanismes qu'elles jugent plus idoines, comme les négociations et la diplomatie, pour résoudre un conflit. Le fait que les parties n'utilisent pas les mécanismes de règlement des différends des AME corrobore ce point de vue.

Enfin, comme nous l'avons mentionné, une poignée seulement de petits et moyens états ont saisi la CIJ, preuve que les grandes puissances, jalouses de leur souveraineté nationale, ne sont pas enclines à soumettre à des décisions contraignantes extérieures²⁶. Le Japon fait figure d'exception partielle²⁷. D'ailleurs, les états ayant accepté la force exécutoire des décisions de la CIJ sont minoritaires. Du reste, ni les États-Unis ni la plupart des économies émergentes ne l'ont fait²⁸.

La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer

La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer est un texte fondamental. Ouvert à la signature en 1982, il est entré en vigueur en 1994. La convention prévoit quatre moyens de règlement des différends : le Tribunal international du droit de la mer (TIDM), la CIJ, un tribunal d'arbitrage conformément à l'Annexe VII de la Convention (maintenant désigné Tribunal arbitral), et un tribunal arbitral spécial conformément à l'Annexe VIII de la Convention. Le TIDM dispose de plusieurs chambres assurant des fonctions spéciales. De 1996 à 2014, le TIDM et/ou le Tribunal arbitral ont connu vingt-deux différends au total, mais si l'on s'en tient à notre définition d'une question environnementale, peu d'affaires avaient trait à un problème d'environnement²⁹. À l'instar des litiges portés devant la CIJ, ces affaires soulevant des questions de faible envergure opposaient de petits états. Nous pouvons dès lors affirmer que ni le TIDM ni le tribunal arbitral n'ont pu jouer de rôle majeur lorsque la question de l'environnement comportait des enjeux politiques forts.

Sur les six affaires environnementales, le TIDM/Tribunal arbitral n'a rendu son arrêt que pour deux d'entre elles³⁰. Pour les autres, il n'a pas prononcé de décision au motif que le tribunal ne pouvait connaître de l'affaire qui n'était pas de sa compétence, que les parties ont réglé leur différend elles-mêmes, ou que l'un des demandeurs a dessaisi le tribunal de l'affaire³¹. Citons par exemple l'affaire de l'espadon, dans laquelle le TIDM n'a pas rendu d'arrêt, les parties étant parvenues à un accord ; certes, le TIDM a pu contribuer à trouver un arrangement. Le différend opposait l'Union européenne et le Chili sur les stocks d'espadon dans l'océan Pacifique Sud-Est et aucun accord n'avait été trouvé avant que le TIDM et l'OMC ne soient saisis.

L'affaire des *Responsabilités et obligation des états qui patronnent des personnes et des entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone* est communément reconnue comme le plus important litige porté devant le TIDM. Dans le cadre de cette affaire, le Conseil de l'Autorité internationale des fonds marins a demandé à la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins de rendre un avis consultatif sur les responsabilités et obligations juridiques des états parties à la convention qui patronnent des activités dans la zone³². L'avis consultatif a permis de comprendre plus clairement la responsabilité de l'état patronnant une activité dans la zone. L'avis consultatif rendu par le TIDM est un

élément crucial dans la mise en œuvre et le développement du droit international de l'environnement, selon Cathrin Zengerling³³. Ayant trait à la fois à la protection de l'environnement et à l'exploitation équitable des ressources, cette affaire revêt une importance toute particulière. En d'autres termes, elle touche à la gestion durable du patrimoine naturel mondial.

Seuls quatre différends bilatéraux en rapport avec un problème environnemental ont été portés devant le TIDM/le tribunal arbitral ; ils opposaient de petits et moyens états, une tendance déjà constatée parmi les affaires réglées par la CIJ³⁴. Donc si l'on se réfère aux affaires soumises jusqu'en 2014, nous pouvons conclure que la CIJ et les tribunaux créés par la Convention des Nations sur le droit de la mer n'ont pas joué un rôle majeur dans la mise en œuvre de la politique internationale de l'environnement.

Vers la création d'un tribunal environnemental international ?

Deux groupes principaux, à savoir des organisations non gouvernementales et des avocats, appellent à la création d'un tribunal international de l'environnement, une idée soutenue par une poignée d'autres acteurs³⁵. Cette conscience a émergé à la fin des années 1980, époque à laquelle l'environnement occupait une place prépondérante sur l'agenda politique international. Dans l'esprit de « l'enthousiasme environnemental » de l'époque, les pays reconnaissent la nécessité de créer une « nouvelle autorité institutionnelle » dans le cadre des Nations Unies. Chargé de lutter contre le réchauffement climatique, cet organe devait être doté de mécanismes de décision et d'exécution. Les négociations aboutirent à l'impasse et les Nations Unies abandonnèrent l'idée³⁶.

En Italie, le mouvement suscita un intérêt plus vif : un comité réuni à Rome en 1988 proposa pour la première fois la création d'une cour internationale de l'environnement. Puis, en 1989, l'Académie nationale des Lynx organisa à Rome, également un Congrès international sur le droit de l'environnement pour une mise en œuvre plus efficace des règles, prévoyant notamment la création d'une cour internationale de l'environnement au sein des Nations Unies. L'Académie instaura la Fondation pour une cour internationale de l'environnement (ICEF), organisme à but non lucratif reconnu à Rome en 1992. Accréditée auprès du Conseil économique et social des Nations Unies et d'autres organisations internationales, la fondation n'exerça aucune influence dans la pratique et, qui plus est, ne fut reconnue par aucun état. Depuis 1992, l'ICEF mit sur pied plusieurs conférences afin de poursuivre l'élaboration d'une cour internationale de l'environnement, processus auxquels se joignirent des avocats de plusieurs pays. Ses représentants siégèrent à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement en 1992 puis au sommet mondial de Johannesburg en 2002. La dernière conférence internationale de l'ICEF eut lieu à Rome en mai 2010³⁷.

Nouvelle initiative lancée en 2008 au Royaume-Uni pendant les préparatifs de la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (15^e conférence des parties) qui allait se tenir à Copenhague en 2009, le projet « ICE Coalition » vise la création d'une cour internationale de l'environnement³⁸. La juridiction envisagée se base

sur des principes qui sont, pour l'essentiel, identiques aux précédentes tentatives. Par ailleurs, l'Université des Nations Unies (UNU) est allée de l'avant en rédigeant un rapport sur la gouvernance mondiale du développement durable (*Report on International Sustainable Development Governance*), en vue du sommet de Johannesburg. Plus récemment, l'Association internationale du barreau s'est aussi engagée sur cette voie. Si aucun acteur politique influent n'a pris position, l'ancien secrétaire général de l'OMC fait figure d'exception notable : il appuya l'idée d'une CIE dotée des mêmes procédures de règlement des différends que l'OMC³⁹. À ce jour, aucun état n'a soutenu officiellement la mise en place d'une CIE, exception faite de M. Børge Brende, ministre norvégien de l'Environnement⁴⁰. Pour en revenir aux différents courants de pensée concernant la création des régimes, cette expérience montre que l'approche constructiviste est privée d'appui.

Étudions maintenant certains arguments en faveur de la mise en place d'une CIE. Avançant certainement les arguments les plus rationnels et intéressants, le rapport de l'UNU suggère que les états seraient plus enclins à accepter la juridiction obligatoire d'une cour spécialisée que d'une cour universelle. En outre, une CIE jouirait d'une légitimité supérieure si elle avait le statut d'organe judiciaire d'une nouvelle Organisation mondiale de l'environnement (OME), à l'instar de la configuration institutionnelle de l'OMC. L'organe politique de l'OME aurait un droit de regard direct sur la CIE, au même titre que l'Organe de règlement des différends de l'OMC à l'égard des groupes spéciaux et de l'organe d'appel de l'OMC. Selon une autre proposition, la CIE pourrait dépendre d'une autre structure coordonnant les AME existants⁴¹. Le rapport de l'UNU plaide en faveur de l'instauration d'un mécanisme de filtrage permettant d'écarter les affaires superficielles, portées à des fins de publicité ou motivées par des enjeux politiques⁴². Les auteurs suggèrent la création d'un organe judiciaire du droit international de l'environnement, en complément des systèmes de contrôle existants, en envisageant deux façons possibles de contrôler l'application du droit : la première consiste à élargir les procédures existantes de conformité en instaurant un deuxième niveau de contrôle exercé par une partie tierce ; la seconde prévoit la mise en place d'une procédure de règlement judiciaire qui serait appliquée quand, lors du règlement d'un différend, les procédures de conformité échouent⁴³.

Certes, le principe de coordonner une nouvelle institution au système existant est une idée intéressante et plutôt mesurée. L'argument présente toutefois quelques lacunes essentielles, que nous aborderons plus loin.

Nouvel acteur notable plaidant en faveur d'une CIE, l'Association internationale du barreau compte 200 associations de barreau du monde entier et plus de 55 000 adhérents. C'est la première fois qu'une organisation juridique de cette ampleur prend part à la thématique. De fait, un rapport de l'association souligne que le réchauffement climatique affecte de façon disproportionnée ceux qui y ont le moins contribué et qui, en outre, ne disposent pas des ressources pour parer au problème, ajoutant que les lois en vigueur ne suffisent pas à rétablir l'équilibre. L'association internationale du barreau examine la question sous l'angle nouveau des droits de l'homme. Selon les recommandations du rapport,

tant qu'une telle cour n'est pas établie, les pays doivent reconnaître la juridiction de la CIJ et de la CPA siégeant à La Haye⁴⁴.

Quels sont les autres arguments à l'appui d'une CEI ? Comme nous l'avons mentionné plus haut, la revendication repose en bonne partie sur l'ineffectivité des régimes internationaux actuels et sur la mollesse des procédures de règlement des différends. Selon les partisans d'une CIE, la nécessité d'une telle instance transparait dans les décisions rendues par la CIJ. Dans une plus large mesure, ce constat est confirmé par notre analyse de la CIJ et du TIDM. Partant, l'argument avancé est que seule une juridiction spéciale connaissant exclusivement des différends environnementaux pourrait consacrer toute l'attention nécessaire à la protection de l'environnement⁴⁵. Le système existant fait également l'objet de critiques procédurales, soulignant la méconnaissance, chez les juges internationaux « généralistes », des questions environnementales⁴⁶.

L'argumentaire en faveur d'une CIE inclut l'accès des acteurs non étatiques et des personnes privées, des délais plus courts de règlement des différends, des coûts de litiges moindres, une application plus systématique des traités environnementaux, des procédures scientifiques idoines, des clauses contre la recherche du tribunal le plus favorable, une juridiction obligatoire, ainsi qu'un langage clair et exécutoire. En un mot, les partisans d'une nouvelle cour invoquent la nécessité d'une juridiction internationale dotée des moyens de faire appliquer uniformément la réglementation relative à l'environnement, au niveau national et international⁴⁷. Certains réclament également l'application totale du Principe 10 de la Déclaration de Rio et insistent sur l'importance d'implanter la CIE en dehors des villes où siègent habituellement les tribunaux internationaux, comme Genève, La Haye et New York⁴⁸.

Conclusion

Si les arguments solides en faveur de la mise en place d'une CIE sont nombreux, il n'en reste pas moins que l'idée n'a reçu l'appui d'aucun état au monde. Partant, une telle juridiction ne saurait être établie dans un avenir prévisible. En d'autres termes, la faisabilité politique du projet est proche de zéro. Parmi les suggestions évoquées, les plus intéressantes envisagent le rattachement d'une CIE à une structure institutionnelle existante. En revanche, l'idée d'associer une CIE à une OME illustre la complexité de la problématique compte tenu des circonstances du monde réel. La mise en place d'une OME était une question particulièrement brûlante lors des préparatifs du Sommet de Johannesburg en 2002. Si l'idée a reçu un soutien important de la part de pays européens principalement, elle n'a jamais suscité un grand intérêt. Plus enclins à traiter les questions générales de développement durable, les pays développés ne souhaitent pas la création d'une institution consacrée uniquement à l'environnement. Les États-Unis rejettent également cette démarche descendante, plaidant pour un mode de fonctionnement ascendant et la concurrence des diverses organisations environnementales⁴⁹. Par conséquent, la probabilité de mettre sur pied une OME est également proche de zéro. Étant donné que cet or-

gane serait bien moins intrusif qu'une CIE, cela montre à quel point la communauté internationale est loin d'établir une institution de ce type.

Du reste, à l'aune de la présente discussion, appeler à la création d'une cour pour l'environnement semble peu pertinent, car le concept de développement durable, plus large, a pris le pas sur celui de l'environnement, plus restreint. L'article souligne la difficulté à isoler des questions exclusivement environnementales. Ce pourrait être une des raisons pour lesquelles la chambre pour l'environnement de la CIJ et l'organe similaire de la PCA n'ont jamais été utilisés, et les tribunaux existants ont été rarement saisis pour le règlement de différends. Dans le fond, l'approche bilatérale de la CIJ est en décalage avec la complexité des problèmes environnementaux pour lesquels une action collective applicable à un large éventail d'acteurs est essentielle. Par leur nature, les tribunaux sont conçus pour régler un conflit d'intérêts entre deux parties et non pas pour trouver une solution aux défis plus larges posés par les questions environnementales.

Ce document a montré que le système existant est plus ou moins effectif, que des avancées notables ont été réalisées, mais que les problèmes complexes sont rarement résolus. Or les AME constituent l'épine dorsale du système, dans lequel les juridictions internationales jouent un rôle marginal. Il est donc difficile d'envisager qu'une CIE puisse renforcer l'effectivité du système ou régler des différends, puisque les acteurs préfèrent généralement recourir à des moyens politiques plutôt que de saisir la justice. Le plaidoyer pour une CIE repose sur nombre d'arguments peu pragmatiques, qui tiennent davantage du rêve que d'un raisonnement objectif. De ce point de vue, nous sommes plutôt d'accord avec la conclusion tirée par M. Fauchald, affirmant que « la mise en place d'une cour internationale de l'environnement devrait à (son) avis figurer tout en bas de la liste des priorités⁵⁰ ».

Notes

1. STEPHENS, Tim, *International Courts and Environmental Protection*, Cambridge, UK : Cambridge University Press, 2009.

2. Mearsheimer, John, « The False Promise of International Institutions », *International Security* 19, no. 3, 1995, pp. 5-49.

3. YOUNG, Oran et Osherenko, Gail, « Testing Theories of Regime Formation: Findings from a Large-Scale Collaborative Research Project », in *Regime Theory and International Relations*, ed. Volker Rittberger et al., Oxford, UK : Clarendon Press, 1993, pp. 223-36.

4. KEOHANE, Robert O., *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton, NJ : Princeton University Press, 1984.

5. HAAS, Peter, « Introduction : Epistemic Community and International Policy Coordination », *International Organization* 46, 1992, pp. 1-35.

6. MILES, Edward et al., *Environmental Regime Effectiveness: Confronting Theory with Evidence*, Cambridge, MA : MIT Press, 2002.

7. *Id.*

8. Zengerling, Cathrin, *Greening International Jurisprudence: Environmental NGOs [nongovernmental organizations] before International Courts, Tribunals and Compliance Committees*, Leiden : Martinus Nijhoff Publishers, 2013.

9. Biermann, Frank et Bauer, Steffen eds., *A World Environmental Organization: Solution or Threat for Effective International Environmental Governance?* Aldershot, Hants, England : Ashgate, 2005.

10. PEDERSEN, Ole W., « An International Environmental Court and International Legalism », *Journal of Environmental Law* 24, no. 3, 2012, pp. 547–58.

11. ANDRESEN, Steinar, BOAASSON, Elin et HØNNELAND, Geir eds., *International Environmental Agreements*, New York: Routledge, Taylor and Francis Group, 2011.

12. Programme des Nations Unies pour le développement, *Global Environmental Outlook 5 (GEO 5), Environment for the Future We Want*, Valette, Malte : Programme des Nations Unies pour le développement, 2012.

13. ZENGERLING, *Greening International Jurisprudence*.

14. ULFSTEIN, Geir éd., *Making Treaties Work: Human Rights, Environment and Arms Control*, Cambridge, UK : Cambridge University Press, 2007.

15. STEPHENS, *International Courts and Environmental Protection*.

16. ALTER, Karen J. *The New Terrain of International Law: Courts, Politics, Rights*, Princeton, NJ : Princeton University Press, 2014.

17. ZENGERLING, *Greening International Jurisprudence*.

18. Pour une présentation des affaires, voir Zengerling, *Greening International Jurisprudence* ; « Nuclear Tests Case (New Zealand v. France) (Interim Protection), Order of 23 June 1973 », *Summaries of Judgments, Advisory Opinions and Orders of the International Court of Justice, ICJ Report, 1973*, pp. 88–89, www.icj-cij.org/docket/files/59/6117.pdf ; « Nuclear Tests Case (New Zealand v. France): Judgement of 20 December 1974 », *Summaries of Judgments, Advisory Opinions and Orders of the International Court of Justice, ICJ Report, 1974*, www.icj-cij.org/docket/files/59/6161.pdf ; « Request for an Examination of the Situation in Accordance with Paragraph 63 of the Court's Judgment of 20 December 1974 in the Nuclear Tests (New Zealand v. France) Case: Order of 22 September 1995 », *Summaries of Judgments, Advisory Opinions and Orders of the International Court of Justice, ICJ Report, 1995*, www.icj-cij.org/docket/files/97/7557.pdf ; International Court of Justice, « Constitution of a Chamber of the Court for Environmental Matters », communiqué de presse, 19 juillet 1993, www.icj-cij.org/presscom/files/7/10307.pdf ; International Court of Justice, « Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay), Summary of the Judgment of 20 April 2010 », communiqué de presse, 20 avril 2010, www.icj-cij.org/docket/files/135/15895.pdf ; et Cour internationale de justice, *Declarations Recognizing the Jurisdiction of the Court as Compulsory*, La Haye, Pays-Bas : Cour internationale de justice, 2014, www.icj-cij.org/jurisdiction/?p1=5&p2=1&p3=3.

19. PAYNE, Cymie R., « Australia v. Japan: ICJ Halts Antarctic Whaling », *ASIL [American Society of International Law] Insights* 18, numéro 9, 8 avril 2014, www.asil.org/insights/volume/18/issue/9/australia-v-japan-icj-halts-antarctic-whaling.

20. ZENGERLING, *Greening International Jurisprudence* ; et STEPHENS, *International Courts and Environmental Protection*.

21. ZENGERLING, *Greening International Jurisprudence*, p. 183.

22. HARRISON, James, « Reflections on the Role of International Courts and Tribunals in the Settlement of Environmental Disputes and the Development of International Environmental Law », *Journal of Environmental Law* 25, no. 3, 2013, pp. 501–14.

23. BOYLE, Alan et HARRISON, James, « Judicial Settlement of International Environmental Disputes: Current Problems », *Journal of International Dispute Settlement* 4, no. 2, 2013, pp. 245–276.

24. Cour internationale de justice, Communiqué de presse, 19 juillet 1993, p. 4.

25. STEPHENS, *International Courts and Environmental Protection*.

26. WARIOBA, Joseph Sinde, « Monitoring Compliance with and Enforcement of Binding Decisions of International Courts », *Max Planck Yearbook of United Nations Law*, vol. 5, Londres : Kluwer Law International, 2001, pp. 41–52.

27. Certes, sur le principe, la chasse à la baleine peut revêtir une certaine importance aux yeux du Japon, mais comme l'activité n'a quasiment aucun poids du point de vue économique, elle ne constitue pas une question majeure d'intérêt national. Par ailleurs, le Japon a depuis lors déplacé ses activités de chasse à la

baleine à des fins scientifiques dans une autre zone. L'arrêt de la CIJ n'a donc pas eu d'impact sur le plan pratique.

28. BOYLE et HARRISON, « *Judicial Settlement* ».

29. D'autres analystes vont jusqu'à inclure la prompte mainlevée des navires de pêches. ZENGERLING, *Greening International Jurisprudence*.

30. Affaire du Détroit de Johor (Malaysia c. Singapour) ; et Responsabilités et obligations des états qui patronnent des personnes et des entités dans le cadre des activités menées dans la Zone (demande d'avis consultatif de l'Autorité internationale des fonds marins).

31. Affaire du thon à nageoire bleue (Nouvelle-Zélande c. Japon, Australie c. Japon) ; Affaire de l'usine MOX (Irlande c. Royaume Uni) ; et Affaire de l'espadon (Chili c. Union européenne).

32. La zone désigne les fonds marins au-delà des limites de la juridiction nationale.

33. Zengerling, *Greening International Jurisprudence*.

34. WARIOBA, « *Monitoring Compliance* ».

35. PEDERSEN, « *International Environmental Court* », p. 547.

36. Andresen, Steinar et Butenschøn, Siri Hals, « Norwegian Climate Policy: From Pusher to Laggard? », *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 1, no. 3, 2001, pp. 337–356.

37. Zengerling, *Greening International Jurisprudence*, p. 304.

38. PEDERSEN, « *International Environmental Court* », pp. 549–550.

39. Fauchald, Ole Kristian, « *Bør etableringen av en internasjonal miljødomstol være et prioritert mål ?* » [L'établissement d'une Cour internationale de l'environnement devrait-il être un objectif prioritaire ?] (version préimprimée, 2005), www.jus.uio.no/ior/personer/vit/olefa/dokumenter/internasjonal-miljodostol.pdf.

40. WILLERSRUD, Aasmund « *Brende vil gi FN's miljøorgan makt* » [Brende veut renforcer l'Organisation des Nations Unies pour l'environnement], *Aftenposten*, 8 juin 2004, www.aftenposten.no/nyheter/iriks/Brende-vil-gi-FN-s-miljoorgan-makt-5592020.html ; et MATHISMOEN, Ole « *Ber om ny Brundtland-kommisjon* » [Appels en faveur d'une nouvelle Commission Brundtland Commission], *Aftenposten*, 14 avril 2007, www.aftenposten.no/nyheter/iriks/Ber-om-ny-Brundtland-kommisjon-5591228.html.

41. Zengerling, *Greening International Jurisprudence*, p. 306.

42. *Id.*, p. 307.

43. *Id.*

44. NICHOLS, Will « 'International Court on the Environment Needed for Climate Justice,' Lawyers Say », *BusinessGreen*, 22 septembre 2014, www.businessgreen.com/bg/news/2371371/international-court-on-the-environment-needed-for-climate-justice-lawyers-say.

45. PEDERSEN, « *International Environmental Court* », p. 550.

46. *Id.*

47. CARROLL, Murray « *It's High Time for an International Environmental Court* », *Policy Innovations*, 24 avril 2013, www.policyinnovations.org/ideas/innovations/data/000240.

48. HOCKMAN, Stephen « *The Case for an International Court for the Environment* », *Effectius Newsletter*, numéro 14, 2011, http://effectius.com/yahoo_site_admin/assets/docs/InternationalCourtForTheEnvironment_StephenHockmanQC_Effectius_Newsletter14.21260322.pdf.

49. ANDRESEN, Steinar « *Key Actors in UN Environmental Governance: Influence, Reform and Leadership* », *International Environmental Agreements: Politics, Law and Environment* 7, no. 4, 2007, pp. 457–468.

50. FAUCHALD, « *Bør etableringen av en internasjonal miljødomstol være et prioritert mål ?* » (traduit du norvégien).

Les implications du changement climatique sur les armées, les missions de maintien de la paix et la prévention des conflits

SHIRLEY V. SCOTT, PHD*

SHAHEDUL KHAN**

Le changement climatique représente une menace grave à la sécurité mondiale, un risque immédiat pour notre sécurité nationale. Et ne vous y méprenez pas, ceci aura un impact sur la manière dont nos militaires défendent notre pays.

— Barack Obama, président des États-Unis d'Amérique, 20 mai 2015

Un nombre croissant d'experts s'accordent sur la nécessité d'inclure le changement climatique dans la stratégie de défense et de sécurité. Pour une bonne cinquantaine de pays, la politique de défense nationale fait, d'ores et déjà, clairement référence au réchauffement climatique¹. Aux États-Unis, instigateurs de la conscience environnementale, les têtes pensantes du Pentagone prirent la mesure de l'enjeu de sécurité à tout le moins en 2007, avec la publication par la CNA Corporation d'un rapport déterminant sur la menace que le climat fait peser sur la sécurité nationale². À quelques mois de la Conférence *Paris Climat* de 2015, le ministre français de la Défense organisa une conférence internationale des ministres et hauts responsables de la Défense, partant du constat que « le réchauffement climatique est un enjeu de paix et de sécurité autant qu'une question environnementale ». La conférence fut l'occasion d'insuffler une dynamique avec la planification d'un cycle de rencontres³.

Cet article examine cinq conséquences possibles du réchauffement climatique sur les forces armées, tant à l'échelon national qu'à l'échelon le plus élevé de la coopération et

*La professeure Shirley Scott est titulaire d'une chaire à la Faculté de sciences sociales de l'Université de la Nouvelle-Galles du Sud (UNSW) en Australie et d'une chaire de recherche à l'Institut australien des affaires internationales. Elle est aussi membre du Conseil consultatif de la Société asiatique de droit international. Dans le cadre d'un projet mené conjointement avec la professeure Charlotte Ku, elle étudie le potentiel du Conseil de sécurité de l'ONU à contribuer à la gouvernance mondiale du changement climatique. Leur ouvrage sera publié par Edward Elgar en 2017.

**Shahedul Khan a servi comme soldat de maintien de la paix dans la mission de l'ONU au Soudan et a été nommé chef des opérations à Djouba au Soudan du Sud. Il prépare un doctorat à la Faculté de sciences sociales de l'UNSW (Australie) sur le rôle des soldats de maintien de la paix dans la stratégie d'adaptation au changement climatique.

de la sécurité internationales, à savoir le Conseil de sécurité de l'ONU. Il est communément admis que les institutions militaires jouent un rôle majeur sur le territoire national, celui d'aider la société à se préparer et à s'adapter au changement climatique. Partant, l'éveil d'une conscience internationale plaçant l'adaptation au cœur climatique de la prévention des conflits est fort probable. Si le Conseil de sécurité s'est déjà penché sur la question, les implications du réchauffement climatique sur la sécurité n'ont pas encore fait l'objet d'une résolution. Cet article suggère que l'une des réponses les plus pragmatiques et efficaces du Conseil serait de faire figurer de façon explicite le programme d'adaptation au réchauffement climatique dans la planification des missions de paix.

L'impact sur les installations et les équipements militaires

Le changement climatique a un impact direct indéniable sur les infrastructures militaires. Les installations à faible altitude comme les bases navales sont tout particulièrement exposées à l'élévation du niveau des mers et aux événements météorologiques extrêmes. Par exemple à Norfolk (Virginie), le quartier général de la Flotte Atlantique de la marine américaine est menacé par la montée des eaux et l'affaissement du sol.

D'autres répercussions sont envisageables : les vagues de chaleur extrême pourraient mettre à l'épreuve les exercices et la fonte des glaces pourrait avoir des incidences sur les opérations sous-marines⁴. La menace que constitue le changement climatique pour la sécurité nationale fut évoquée pour la première fois en 2010 par le *Quadrennial Defense Review* des États-Unis. L'examen trimestriel de la Défense de 2014 proposait une « évaluation complète de toutes les installations visant à estimer les impacts potentiels du changement climatique sur les missions [des États-Unis] et leur résilience opérationnelle, et d'élaborer et de mettre en œuvre des programmes d'adaptation selon les besoins⁵ ». Le département de la Défense prenait toute la mesure du défi, comme en témoigne sa feuille de route d'adaptation au réchauffement climatique publiée la même année⁶.

Le Royaume-Uni, pour sa part, a cherché à renforcer la résilience de son infrastructure de défense face aux risques environnementaux, comme l'érosion côtière ou la surchauffe des infrastructures. Ainsi, le moteur de l'hélicoptère Chinook a été repensé afin de résister aux températures élevées. Disposant d'un des plus vastes domaines fonciers, le ministère britannique de la Défense (MoD) porte une attention particulière aux questions environnementales lors de la définition de ses besoins en matière d'entraînement et d'opérations ainsi que lors de la planification de la sécurité⁷. À cette fin, il recueille les conseils avisés des experts environnementaux, des représentants des organisations de protection, des personnels du MoD et des experts bénévoles⁸.

La réduction de l'empreinte écologique des forces armées

Qu'elles soient aériennes, terrestres ou navales, les opérations militaires sont très gourmandes en énergies fossiles. Le constat est criant pour les armées américaines, étant donné l'envergure des missions confiées. Ajoutons à cela le coût annuel de climatisation

des troupes pour les opérations en Afghanistan et en Irak estimé à plus de 20 milliards de dollars US⁹. Les efforts considérables consentis par le département de la Défense en vue de réduire sa dépendance à l'égard des énergies fossiles ont permis d'une part de diminuer son empreinte écologique et d'autre part de renforcer sa sécurité énergétique. L'armée américaine a donc amélioré son efficacité énergétique en optant pour des énergies vertes comme le solaire et l'éolien¹⁰.

Pour étayer sa *Stratégie pour la Défense 2011–2030*, le MoD britannique a défini une *Stratégie de développement durable*¹¹. Le document expose deux principes : le premier, selon lequel « la défense doit être résiliente face aux menaces environnementales, sociales et économiques, présentes et futures (adaptation) » ; et le second, selon lequel « la défense doit tirer profit des impacts positifs et réduire au minimum les impacts négatifs que les activités de défense ont sur l'environnement, les peuples et l'économie, au Royaume-Uni et à l'étranger (atténuation)¹² ». Cette stratégie met en avant un certain nombre d'objectifs : réduction des gaz à effet de serre générés par les transports, réduction de la dépendance des opérations militaires aux énergies fossiles, limitation des voyages d'affaires par avion¹³. En Italie, la défense a considérablement réduit sa dépendance aux énergies fossiles, notamment en installant 1,5 million de m² de panneaux photovoltaïques. La marine italienne expérimente des biocarburants conformes aux spécifications techniques des carburants utilisés par l'OTAN¹⁴.

En 2012, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a émis des recommandations visant à améliorer les performances environnementales des opérations de maintien de la paix en tirant profit des capacités des ressources naturelles « tout en réduisant au minimum leur contribution possible à la reprise des conflits et à l'insécurité¹⁵ ». Le PNUE, l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche et l'Institut international du développement durable ont élaboré conjointement trois modules de formation en ligne sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles à l'usage du personnel des missions de paix de l'ONU¹⁶.

La prise en compte du changement climatique dans la stratégie militaire

Si, à l'échelle mondiale, les institutions militaires sont priées de réduire leur empreinte carbone, on attend avant tout qu'elles apaisent les conflits liés à la raréfaction des ressources et bien moins qu'elles jouent un rôle majeur d'atténuation. Or le message des experts de la sécurité et de la défense est sans appel : le réchauffement climatique modifie les réalités géostratégiques et a des incidences considérables sur la sécurité et, in fine, sur la planification des opérations militaires.

En Arctique et, dans une moindre mesure, en Antarctique, le recul des glaces, la formation d'un nouvel océan et la richesse des sous-sols et des fonds marins vont sans nul doute exacerber les tensions géostratégiques. Les experts prévoient d'ores et déjà que le Pôle Nord connaîtra des étés sans glace avant le milieu de notre siècle. Les routes maritimes et passages navigables revendiqués par certains états protégeant jalousement leur

souveraineté sur leurs eaux intérieures et, dans le même temps, considérés par d'autres états comme des voies navigables internationales soumises à des droits de passage, créent des rivalités interétatiques. Enfin, la question de l'exploitation des gisements d'hydrocarbures prend de l'ampleur au sein du Conseil de l'Arctique¹⁷.

Avec Pearl Harbour et le 11 septembre, on a pu constater combien il est difficile pour les institutions du renseignement de prévoir des événements historiques. Car, bien souvent, les stratégies militaires basent leurs décisions sur des informations parcellaires¹⁸. Il n'est donc guère surprenant que les têtes dirigeantes des programmes militaires et politiques considèrent le réchauffement climatique, y compris les événements qui en découlent, par exemple, les vagues de chaleur extrême et l'élévation du niveau de la mer, comme un facteur aggravant des conflits à venir.

M. Barack Obama a alerté contre les conséquences du changement climatique, citant le risque croissant d'instabilité et de conflits, la course effrénée aux ressources naturelles, les réfugiés climatiques et les migrations massives liées à la montée du niveau des océans¹⁹. La conviction selon laquelle les longs épisodes de sécheresse ont contribué à l'instabilité au Nigéria et créé un terreau sur lequel prospère Boko Haram est maintenant bien ancrée ; en Syrie, les mauvaises récoltes et la hausse du cours des denrées alimentaires ont favorisé les soulèvements populaires conduisant à la guerre civile²⁰.

Notons toutefois que la question d'un lien de causalité entre le dérèglement climatique et les conflits divise les spécialistes. Elle a été abordée sous l'angle plus large du concept émergent, quoique discuté, de la sécurité environnementale. De fait, Michael Brzoska et Christiane Fröhlich soulignent la difficulté à établir le lien direct entre le réchauffement climatique et les mouvements migratoires²¹. M. Brzoska envisage même le réchauffement climatique comme un argument incitant les forces armées à continuer sur la même voie et, ce faisant, à exploiter davantage les réserves énergétiques. Le climat ne serait donc pas une invitation à réorienter fondamentalement les stratégies militaires, conclusion cynique s'il en est²².

La réponse militaire aux menaces environnementales sur la sécurité

Le réchauffement climatique va conduire les armées à déployer des missions ailleurs que sur les théâtres de guerre, dans le cadre d'opérations humanitaires en réponse aux catastrophes naturelles ou pour mettre en œuvre un programme d'adaptation au réchauffement climatique. Les forces royales marocaines ont déjà déployé de nombreuses missions de secours et d'assistance aux populations touchées par les événements climatiques extrêmes, sur le territoire national comme à l'étranger²³. Le Maroc a par ailleurs conclu un accord avec la France et l'Espagne prévoyant l'échange de meilleures pratiques et une interopérabilité accrue en situation de catastrophe naturelle²⁴. L'armée va indéniablement jouer un rôle majeur de secours humanitaire, y compris dans les pays développés comme l'Australie. Le dérèglement climatique intensifie les inondations, les feux de brousse, les épisodes de sécheresse et les vagues de chaleur extrême, des phénomènes habituellement observés en été. C'est pourquoi la programmation militaire australienne prévoit des

contingents prêts à être déployés dans les délais les plus courts en cas de catastrophe naturelle dans le pays²⁵.

Les capacités en ISR (renseignement, surveillance et reconnaissance) des missions militaires d'assistance humanitaire aux sinistrés devront également être renforcées. L'ISR permet aux agences civiles et aux organisations gouvernementales et non gouvernementales à évaluer les besoins exacts en fournitures de secours, selon le nombre de victimes et les ressources disponibles, et à définir les priorités²⁶. Lors du tremblement de terre en Haïti le 12 janvier 2010, des troupes américaines ont été déployées à l'appui des opérations de secours sous l'égide de l'USAID (l'Agence des États-Unis pour le développement international)²⁷. Les images aériennes et satellite, collectées notamment par l'avion P-3 et les drones RQ-4 *Global Hawk* de la marine américaine, ont permis de connaître précisément l'état des infrastructures de transport routières et portuaires afin d'organiser l'acheminement des fournitures de secours²⁸.

D'autres types de menaces environnementales pèsent sur la sécurité humaine et il y a fort à parier que les forces armées jouent à l'avenir un rôle croissant, notamment pour endiguer des épidémies de maladies infectieuses transmises par exemple par des insectes ou par l'absorption d'eau contaminée. À l'échelle internationale, l'intervention de l'armée dans la lutte contre l'épidémie d'Ebola a été déterminante. Quelque 5 000 soldats ont été déployés par l'Allemagne, le Canada, la Chine, les États-Unis, la France et le Royaume-Uni, dans les régions frappées par le virus²⁹. À l'appel du président Obama le 16 septembre 2014, le Commandement des États-Unis pour l'Afrique (AFRICOM) a constitué une base de commandement régional afin de contenir la maladie et d'en limiter les impacts sociaux et économiques dans la région touchée. L'armée britannique a également contribué à la lutte contre l'épidémie avec l'opération Gritrock³⁰. Le 18 septembre 2014, le Conseil de sécurité de l'ONU a adopté la résolution 2177, qualifiant la flambée d'Ebola de « menace à la paix et à la sécurité internationales³¹ ». Puis, l'Assemblée générale a voté à l'unanimité la Résolution 69/1. La Mission des Nations Unies pour la lutte contre Ebola (UNMEER), créée le 19 septembre 2014 en vue d'inciter les forces armées à coopérer avec les organisations internationales de secours, prit fin le 31 juillet 2015. Les services aériens d'aide humanitaire des Nations Unies, le Programme alimentaire mondial, la Mission des Nations Unies au Libéria (MINUL) et le département de l'appui aux missions (DAM) ont mis en place les ponts aériens et les tests de dépistage.

L'adaptation au réchauffement climatique à l'appui de la prévention des conflits

La mobilisation croissante des forces armées en temps de paix s'inscrit également dans la stratégie d'adaptation au réchauffement climatique. À l'échelle nationale par exemple, les forces armées tchadiennes participent à des programmes de reboisement afin de lutter contre les menaces environnementales, comme la progression du désert 150 km au sud au cours des dernières décennies, et la diminution d'environ 90 pour cent de la surface du lac Tchad³². En Haïti, l'adaptation au changement climatique se traduit par la

création d'une force de défense chargée de construire des infrastructures résilientes et d'organiser des secours d'urgence en cas de catastrophes naturelles. Or, lors de la planification de la sécurité environnementale, le souci principal réside « non pas dans la relation directe entre le climat et les conflits violents, mais dans la capacité qu'a le changement climatique à détruire les systèmes sur lesquelles reposent, de façon plus générale, la stabilité et la sécurité humaine³³ ». Cela signifie que l'on doit renforcer la résilience non seulement des systèmes naturels, mais aussi des pouvoirs publics, des structures institutionnelles et des systèmes, et tout particulièrement au niveau local.

Cette initiative illustre la multiplication, ces dix dernières années, des missions onusiennes de prévention des conflits. Reconnaisant l'importante interaction entre les programmes de prévention des conflits et les mécanismes d'amélioration de la résilience, l'ONU a voté la résolution 1625 (2005). La décision jette les bases du rôle explicite du Conseil de sécurité dans la stratégie d'adaptation au changement climatique. Par exemple, le paragraphe 3(b) préconise « d'aider les pays où existent des risques de conflit armé à effectuer une évaluation stratégique des risques et à appliquer les mesures convenues par les pays concernés afin de renforcer les capacités nationales de règlement des différends et de lutter contre les causes profondes de ces conflits³⁴ ».

Volet essentiel de la prévention des conflits, la stratégie d'adaptation pourrait passer par les missions de maintien et de consolidation de la paix, mobilisant des militaires et des civils. Lors de la guerre froide, le maintien de la paix était considéré comme une « activité temporaire comprise entre un cessez-le-feu et un règlement politique, conçue pour restaurer la confiance et l'assurance des parties au conflit en vue de la signature d'un accord de paix³⁵ ».

Or, depuis la fin de la guerre froide, le maintien de la paix a évolué, intégrant dorénavant une gamme d'opérations diversifiées comme la surveillance, la reconstruction, le désarmement, et le renforcement des capacités, afin d'établir un environnement stable et durable pour les peuples³⁶. À cet égard, dans le rapport *Agenda pour la paix*, M. Boutros Boutros-Ghali, ancien secrétaire général de l'ONU, entendait la consolidation de la paix comme une « action menée en vue de définir et d'étayer les structures propres à raffermir la paix afin d'éviter une reprise des hostilités³⁷ ». Cela montre l'étroite imbrication qui s'est opérée au fil du temps entre les concepts de maintien et de consolidation de la paix, participant l'un et l'autre du renforcement des capacités et des institutions, deux piliers du processus d'adaptation.

Aujourd'hui, les missions de maintien et de consolidation de la paix exigent des activités en lien direct avec l'adaptation au changement climatique. La Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation en République centrafricaine (MINUSCA) fut établie le 10 avril 2014 à la suite d'un cessez-le-feu entre les rebelles Seleka et les milices antibalaka. Appuyée par le PNUE, la Coopération environnementale pour la consolidation de la paix, organisation fournissant « une évaluation des risques, des conseils techniques, des formations ciblées et une enceinte neutre favorisant le dialogue entre les parties prenantes », conduisit une étude sur la MINUSCA³⁸. Le rapport pointait l'importante consommation énergétique de la mission, source de

tensions en République centrafricaine. Partant, le PNUE recommanda une série de mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique des missions, incluant le recyclage des déchets liquides et dangereux³⁹. La MINUSCA put ajuster sa politique d'adaptation à l'environnement local et définir des objectifs visant à lutter contre l'exploitation illégale et le trafic de ressources naturelles.

Première mission onusienne sous mandat du Conseil de sécurité, la Mission intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali (MINUSMA) est chargée d'intervenir dans les domaines de la conception écologique des infrastructures, du recyclage des déchets, de la gestion des ressources hydriques et de la production énergétique. En 2014, sous l'impulsion de Martin Kobler, représentant spécial du secrétaire général, le PNUE conduisit une étude sans précédent sur la violence en République démocratique du Congo. Elle révélait que la principale source des hostilités dans la région n'était plus l'insurrection politique, mais les opérations de blanchiment d'argent, estimant l'exploitation illégale des matières premières à environ 1,25 milliard de dollars US par an. En mars 2015, le conseil vota alors la résolution 2211 redéfinissant le mandat de la Mission de l'Organisation des Nations Unies pour la stabilisation en République démocratique du Congo (MONUSCO). Aujourd'hui, la mission se consacre principalement à la lutte contre le crime environnemental organisé⁴⁰.

La diversification des missions de maintien de la paix

La politique d'adaptation au changement climatique des armées en mission de paix sera vraisemblablement beaucoup plus effective si elle est menée en concertation avec les autres parties prenantes, y compris avec les acteurs de la société civile locale. Elle pourrait par exemple figurer au programme de la formation dispensée au personnel de l'ONU en amont des opérations, au même titre que le genre, les droits de l'homme, la protection de l'enfance et le virus VIH/SIDA. De même, la collecte régulière d'informations par les soldats sur le terrain à destination du siège de l'ONU à New York pourrait avantageusement intégrer des données sur les efforts d'adaptation au changement climatique et sur le renforcement de la résilience.

Les missions de maintien de la paix se voient souvent confier le mandat de rétablir le processus démocratique et la bonne gouvernance. Cela suppose le renforcement des capacités et la mise en place de formations longues destinées aux acteurs de la société civile, comme les enseignants, les anciens combattants et les personnels des services de sécurité. Le mandat des missions pourrait prévoir le développement de politiques de l'environnement, de protection des populations déplacées internes et de gestion des ressources naturelles, autant de facteurs susceptibles de conduire à la reprise d'un conflit.

Certains états souffrant d'un déficit de connaissances et de savoir-faire technique, il leur est très difficile, a fortiori lorsqu'ils se relèvent d'un conflit, d'établir le lien déjà complexe entre réchauffement climatique et réfugiés. Après le génocide rwandais de 1994, les autorités ont dû faire face au problème du rapatriement de deux millions et demi de réfugiés. De fait, les populations ayant fui le Rwanda pour la région voisine des Grands Lacs

s'étaient installées au Zaïre (l'actuelle République démocratique du Congo) et en Tanzanie notamment, un exode qui dura quelques années⁴¹. Le retour en masse des réfugiés, s'installant principalement à flanc de colline ou dans des zones humides considérées comme réserves naturelles, contribua au désastre écologique qui frappa la région. S'ils avaient reçu en amont les connaissances et compétences appropriées, les soldats de la paix auraient pu appuyer les gouvernements, au sortir du conflit, dans la planification de mesures en garantissant la prise en compte des aspects environnementaux.

Pour atténuer les tensions interétatiques complexes, le renforcement des capacités des communautés et des organisations locales doit être au cœur des missions de maintien de la paix. L'engagement notable de la police de l'ONU (UNPOL) dans la réforme et la restructuration des institutions existantes se traduit par le déploiement de policiers individuels ou d'unités de police, ou par l'incorporation à des organisations de plus grande envergure. Par ailleurs, puisque les concepts fondamentaux du genre, des droits de l'homme et de la corruption sont pris en compte dans la définition des politiques, il serait souhaitable d'intégrer l'adaptation à la stratégie de l'ONU. Les missions de paix au sein d'états fragilisés s'en trouveraient renforcées⁴².

La police communautaire mise sur pied par UNPOL a remporté un franc succès auprès des populations. Elle a permis de susciter la confiance des communautés envers les membres de forces de sécurité, et même d'instaurer des liens entre la population et les policiers, comme ce fut le cas en Bosnie Herzégovine⁴³. Sa réussite est due également aux activités de consolidation des capacités et d'intégration visant à améliorer la protection des droits de l'homme⁴⁴. À nouveau, la question environnementale gagnerait à ce que des programmes de sensibilisation au climat soient ajoutés à la mission continue des forces de police de proximité d'UNPOL.

Qu'elles soient directes ou indirectes, les conséquences dévastatrices du changement climatique devraient être prises en considération lors des processus de désarmement, de démobilisation et de réintégration. En Sierra Leone, l'expérience a montré que l'abstention à cet égard peut allonger les souffrances humaines. Après la guerre civile qui ravagea ce petit pays d'Afrique de l'Ouest, environ 70 000 rebelles furent désarmés et démobilisés⁴⁵. Le volet de la réintégration s'est heurté à d'immenses difficultés, aboutissant au chômage des jeunes et des anciens combattants qui, frappés de surcroît par le trauma lié au conflit et le désarroi, se livrèrent au trafic de drogues, à la contrebande et à la coupe illégale de bois⁴⁶. La déforestation effrénée détruisit de grands bassins versants, ce qui entraîna une dégradation générale de l'environnement. À ce jour, le couvert forestier de la Sierra Leone ne représente plus que 5 pour cent de sa surface initiale⁴⁷. Si les Nations Unies avaient pris en compte le réchauffement climatique et ses conséquences environnementales en amont du processus de réintégration, cela aurait pu changer la donne.

Autre rôle essentiel des soldats de la paix, le maintien de l'ordre public occupe une place particulièrement importante pour les unités UNPOL⁴⁸. Dans les régions en proie aux conflits, les forces de police ont des rôles diversifiés, comme la protection des civils par le maintien de l'ordre public, la promotion des droits de l'homme, la garantie de la sécurité humaine, la réduction de la violence en marge des élections, la surveillance et l'assistance

nécessaires aux processus de mobilisation et de réintégration, enfin la formation de la population locale et des forces indigènes⁴⁹. Afin de promouvoir le professionnalisme comme élément essentiel de la réforme du secteur de la sécurité, les membres de l'UNPOL organisent régulièrement des formations à l'intention des forces de police locale⁵⁰. Ils encouragent également la sécurité humaine, améliorent la qualité des interventions de la police de proximité et renforcent les capacités nécessaires à l'exercice de fonctions de sécurité⁵¹. Si l'adaptation au changement climatique était prévue dans le « cadre d'orientation stratégique cohésive » de l'UNPOL, elle pourrait consolider les efforts entrepris en faveur d'une paix et d'une sécurité durables⁵².

L'évolution de la réflexion du Conseil sur le changement climatique

Le Conseil de sécurité de l'ONU s'est saisi à plusieurs reprises de la question du changement climatique. À la présidence du Conseil en 2007, le Royaume-Uni avait lancé un débat « explorant les relations entre l'énergie, la sécurité et le climat⁵³ ». La réflexion consistait principalement à se demander si le Conseil de sécurité de l'ONU était l'enceinte idéale pour débattre du réchauffement climatique. L'Union européenne et plusieurs petits états insulaires en développement (PEID) convenaient que le Conseil de sécurité était en mesure de jouer un rôle majeur sur la question du réchauffement climatique même s'ils exprimaient des points de vue divergents quant à l'utilité de ce rôle. Le Royaume-Uni considérait le débat comme une plateforme de discussion nécessaire pour sensibiliser les parties prenantes au problème. La France et l'Allemagne soulignaient la nécessité d'une prévention active. Enfin, les PEID ont appelé le Conseil de sécurité à s'engager davantage sur la question du changement climatique qui constitue une menace directe pour la paix et la sécurité internationales. De l'avis de la Russie, de la Chine et du Groupe des 77 aux Nations Unies (la coalition des pays en développement), le département de l'Assemblée générale et du Conseil économique et social et la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique sont des enceintes de réflexion privilégiées pour la lutte contre le réchauffement climatique.

À la suite d'une campagne menée par les PEID, l'Assemblée générale vota en 2009 la résolution 63/281 soulignant ses profondes inquiétudes à l'égard des effets négatifs du changement climatique et ses incidences sur la sécurité. En outre, elle « invita les organes concernés des Nations Unies, si nécessaire et dans la limite de leur mandat respectif, à intensifier leurs efforts pour prendre toute la mesure du réchauffement climatique et lutter contre ses effets, y compris contre les implications possibles en matière de sécurité ». Dans un rapport du secrétaire général, le changement climatique est identifié comme un « amplificateur des menaces⁵⁴ ». Lors d'un débat en 2011, la question suscita de nouveau les réticences de la Russie, de la Chine et du Groupe des 77, mais remporta cette fois l'accueil favorable des États-Unis. « Il est grand temps que le Conseil de sécurité fasse son entrée dans le XXI^e siècle et que nous assumions nos responsabilités », déclara Susan Rice, ambassadrice des États-Unis à l'ONU⁵⁵. À l'issue du débat, le président ex-

prima les préoccupations du Conseil face au risque croissant de voir le changement climatique menacer directement la paix et la sécurité internationales⁵⁶.

D'autres débats suivirent. Le Royaume-Uni et le Pakistan, puis l'Espagne et la Malaisie organisèrent tour à tour une réunion selon la formule Arria, en 2013 et 2015 respectivement avec, en toile de fond, la même vision du changement climatique comme amplificateur des menaces. Les membres des PEID insistaient sur la montée du niveau des océans et ses incidences sur leurs populations. Plusieurs états africains du G77 avançaient que la « désertification et les vagues de chaleur avaient généré une disruption économique et sociale, créant un terreau fertile de recrutement pour les organisations radicales comme Boko Haram⁵⁷ ». En juillet 2015, le sujet fut de nouveau abordé lorsque la Nouvelle-Zélande organisa un débat sur les enjeux de paix et de sécurité dans les PEID.

Conclusion

Les forces militaires n'ont pas d'autre choix que de combattre le réchauffement climatique, une voie sur laquelle elles se sont déjà engagées. Cet article a montré que le changement climatique a une incidence sur les activités militaires et inversement. Si les forces armées peuvent contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique, elles peuvent aussi exacerber la situation. Bien souvent, l'armée est la seule organisation à même de mener le combat à l'échelle qui s'impose : l'intervention d'urgence lors des catastrophes naturelles, dont la fréquence augmente à mesure que le climat se réchauffe, et le rétablissement d'une situation durable du point de vue environnemental dans les états se relevant d'une crise en sont quelques exemples. Parallèlement, avec l'apparition de nouveaux théâtres de conflit, les opérations militaires vont se diversifier. Les forces armées doivent donc relever de nouveaux défis : réduire leur empreinte écologique tout en adaptant leurs infrastructures et leur stratégie au changement climatique.

Notes

1. HOLLAND, Andrew et VAGG, Xander, *The Global Security Defense Index on Climate Change: National Security Perspectives on Climate Change from around the World*, Washington, DC : American Security Project, 21 mars 2013, <http://americansecurityproject.org/ASP%20Reports/Ref%200121%20-%20Global%20Security%20Defense%20Index%20P-Results.pdf>.

2. CNA Corporation, *National Security and the Threat of Climate Change*, Alexandria, VA : CNA Corporation, 2007, www.cna.org/cna_files/pdf/national%20security%20and%20the%20threat%20of%20climate%20change.pdf.

3. Ministère de la Défense, « Conférence Climat et Défense : quels enjeux ? », 14 octobre 2015, p.3, www.defense.gouv.fr/dgris/la-dgris/evenements/conference-climat-et-defense-quels-enjeux-14-octobre-2015.

4. HOLLOWAY, Jane, DURANT THOMAS, Michael, DURRANT, Cheryl, « Strategic Military Geography: Climate Change Adaptation and the Military », in *Handbook of Climate Change Adaptation*, éd. FILHO, Walter Leal, Berlin : Springer-Verlag, 2015, p. 506.

5. US Department of Defense, *Quadrennial Defense Review, 2014* Washington, DC : Department of Defense, 2014, p. 25, www.defense.gov/Portals/1/features/defenseReviews/QDR/2014_Quadrennial_Defense_Review.pdf.

6. US Department of Defense, *2014 Climate Change Adaptation Roadmap*, Washington, DC : Department of Defense, 2014, <http://ppcc.asme.org/wp-content/uploads/2014/10/CCARprint.pdf>.

7. « Defence Infrastructure Organisation Estate and Sustainable Development », Ministry of Defence, 21 juin 2013, www.gov.uk/guidance/defence-infrastructure-organisation-estate-and-sustainable-development#adaptation-to-the-impacts-of-climate-change-on-the-ministry-of-defence-estate%29.

8. *Id.*

9. « Among the Costs of War: Billions a Year in A.C.? », National Public Radio, 25 juin 2011, www.npr.org/2011/06/25/137414737/among-the-costs-of-war-20b-in-air-conditioning.

10. NORBERG-BOHM, Vicki, « Creating Incentives for Environmentally Enhancing Technological Change: Lessons from 30 Years of US Energy Technology Policy », *Technological Forecasting and Social Change* 65, n° 2, 2010 : pp. 125–148.

11. Ministry of Defence, *Sustainable Development Strategy : A Sub-Strategy of the Strategy for Defence, 2011–2030*, consultation le 5 mai 2016, www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32729/20110527SDStrategyPUBLISHED.pdf.

12. « Our Energy Use », Ministry of Defence, consultation le 5 mai 2016, www.gov.uk/government/organisations/ministry-of-defence/about/our-energy-use.

13. Ministry of Defence, *Sustainable Development Strategy*, pp. 2–3.

14. Ministère de la Défense, « Conférence Climat et Défense », p. 21.

15. Programme des Nations Unies pour l'environnement, *Greening the Blue Helmets : Environment, Natural Resources and UN Peacekeeping Operations*, Nairobi, Kenya : PNUE, mai 2012, p.16, www.un.org/en/peacekeeping/publications/UNEP_greening_blue_helmets.pdf.

16. Programme des Nations Unies pour l'environnement, *Special Issue Newsletter : Natural Resources and Peacebuilding*, Nairobi, Kenya : PNUE, avril 2014, p. 17, www.un.org/en/peacebuilding/pbso/pdf/PBSO_UNEP_NRM&Peacebuilding_newsletter.pdf.

17. HOLLOWAY, THOMAS, DURRANT, « Strategic Military Geography », p. 508.

18. BRIGGS, Chad Michael, « Climate Security, Risk Assessment and Military Planning », *International Affairs* 88, n° 5, 2012, p. 1055.

19. « President Obama Delivers the Keynote Address at the US Coast Guard Academy Commencement », vidéo YouTube, 2:55:40, 20 mai 2015, www.youtube.com/watch?t=7328&cv=sFgrsTIRzM.

20. *Id.*

21. BRZOSKA, Michael, FRÖHLICH, Christiane, « Climate Change, Migration and Violent Conflict: Vulnerabilities, Pathways and Adaptation Strategies », *Migration and Development* 5, n° 2, 2016, pp. 190–210, doi : 10.1080/21632324.2015.1022973.

22. BRZOSKA, Michael « Climate Change and Military Planning, » *International Journal of Climate Change Strategies and Management* 7, no 2, 2015, pp. 172–190.

23. Ministère de la Défense (France), « Conférence Climat et Défense », p. 19.

24. *Id.*

25. PRESS, Anthony, BERGIN, Anthony, GARNSEY Eliza, *Heavy Weather: Climate and the Australian Defence Force*, Rapport spécial, numéro 49, Barton, Australian Strategic Policy Institute, mars 2013, p. 19, www.aspi.org.au/publications/special-report-issue-49-heavy-weather-climate-and-the-australian-defence-force/SR49_heavy_weather.pdf.

26. PETITJEAN, Mirielle M. « Intelligence Support to Disaster Relief and Humanitarian Assistance », *Intelligence, Journal of U.S. Intelligence Studies* 19, no 3, 2013, pp. 57–60.

27. CECCHINE, Gary et al., *The U.S. Military Response to the 2010 Haiti Earthquake: Considerations for Army Leaders*, Santa Monica, CA, RAND Corporation, 2013, p. ix, www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR300/RR304/RAND_RR304.pdf.

28. FRASER, Douglas M. Fraser, HERTZELLE, Maj Wendell S., « Haiti Relief: An International Effort Enabled through Air, Space, and Cyberspace », *Air and Space Power Journal* 24, n° 4, hiver 2010, p. 9.

29. « Foreign Military Response Crucial to Ebola Crisis », London School of Hygiene & Tropical Medicine, 26 octobre 2015, www.lshtm.ac.uk/newsevents/news/2015/foreign_military_response_crucial_to_ebola.html.

30. KAMRADT-SCOTT, Adam et al., *Saving Lives : The Civil-Military Response to the 2014 Ebola Outbreak in West Africa*, Interim Report, Sydney : University of Sydney, août 2015, p. 13, <http://sydney.edu.au/mbi/PDFs/saving-lives.pdf>.

31. Conseil de sécurité des Nations Unies, S/RES/2177(2014), Résolution 2177(2014), 18 septembre 2014, p. 1, [www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2177\(2014\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2177(2014)).

32. Ministère de la Défense, « Conférence Climat et Défense », p.15.

33. BRIGGS, « Climate Security », p. 1054.

34. Conseil de sécurité des Nations Unies, S/RES/1625 (2005), Résolution 1625 (2005), 14 septembre 2005, p. 2, www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65BF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/CPR%20S%20RES%201625.pdf.

35. WEINLICH, Silke, *The UN Secretariat's Influence on the Evolution of Peacekeeping*, Basingstoke, Hampshire : Palgrave Macmillan, 2014, p. 22.

36. HATTO, Ronald « From Peacekeeping to Peacebuilding: The Evolution of the Role of the United Nations in Peace Operations », *International Review of the Red Cross* 95, no 891, 2013, pp. 495–515, doi : 10.1017/S1816383114000277.

37. BOUTROS BOUTROS-GHALI, « Report of the UN Secretary-General: 'Agenda for Peace' », Conseil des relations extérieures, 17 juin 1992, www.cfr.org/peacekeeping/report-un-secretary-general-agenda-peace/p23439.

38. « Environmental Cooperation for Peacebuilding », Programme des Nations Unies pour le développement, consultation le 5 mai 2016, www.unep.org/disastersandconflicts/Introduction/ECP/whatisecp/tabid/105949/Default.aspx.

39. Programme des Nations Unies pour l'environnement, *Addressing the Role of Natural Resources in Conflict and Peacebuilding: A Summary of Progress from UNEP's Environmental Cooperation for Peacebuilding Programme, 2008–2015*, Nairobi, Kenya : UNEP, octobre 2015, p. 30, http://postconflict.unep.ch/publications/ECP/ECP_progress_report_2015.pdf.

40. *Id.*, p. 32.

41. PRUNIER, Gérard, *The Rwanda Crisis : History of a Genocide*, New York : Columbia University Press, 1995.

42. *Id.*, pp. 8-9.

43. VEJNOVIC, Dusko, LALIC, Velibor « Community Policing in a Changing World: A Case Study of Bosnia and Herzegovina », *Police Practice and Research: An International Journal* 6, no 4, 2005, pp. 363–373, doi : 10.1080/15614260500293994.

44. COLLANTES CELADOR, Gemma, « Becoming 'European' through Police Reform: A Successful Strategy in Bosnia and Herzegovina? », *Crime, Law and Social Change* 51, n° 2, 2009, pp. 231–242.

45. MALAN, Mark et al., *Sierra Leone: Building the Road to Recovery*, Série des monographies de l'ISS, n° 80, Pretoria : Institut des études de sécurité, 2003, p. 170.

46. WILLIAMSON, John, « The Disarmament, Demobilization and Reintegration of Child Soldiers: Social and Psychological Transformation in Sierra Leone », *Intervention* 4, no 3, 2006, pp. 185–205.

47. LEACH, Melissa, SCOONES, Ian, « Carbon Forestry in West Africa: The Politics of Models, Measures and Verification Processes », *Global Environmental Change* 23, n° 5, 2013, pp. 957–967.

48. CALL, Charles T., STANLEY, William, « Protecting the People : Public Security Choices after Civil Wars », *Global Governance* 7, n° 2, 2001, pp. 151–172.

49. HOWARD, Lise Morjé, *UN Peacekeeping in Civil Wars*, Cambridge, UK : Cambridge University Press, 2008, pp. 80, 156, 164.

50. HOLT, Victoria, TAYLOR, Glyn, KELLY, Max, *Protecting Civilians in the Context of UN Peacekeeping Operations: Successes, Setbacks and Remaining Challenges*, New York : ONU, Département des opérations de maintien de la paix et Bureau de coordination des affaires humanitaires, 2009, <https://docs.unocha.org>

/sites/dms/Documents/Protecting%20Civilians%20in%20the%20Context%20of%20UN%20Peacekeeping%20Operations.pdf.

51. CALL, Chuck, BARNETT, Michael, « Looking for a Few Good Cops: Peacekeeping, Peacebuilding and CIVPOL », *International Peacekeeping* 6, n° 4, 1999, pp. 43–68, doi : 10.1080/13533319908413798.

52. Organisation des Nations Unies, *United Nations Police in Peacekeeping Operations and Special Political Missions*, New York : ONU, Département des opérations de maintien de la paix, Département de l'appui aux missions, 1^{er} février 2014, p. 4, www.un.org/en/peacekeeping/sites/police/documents/Policy.pdf.

53. « Security Council Holds First-Ever Debate on Impact of Climate Change on Peace, Security, Hearing over 50 Speakers », communiqué de presse, ONU, 17 avril 2007, www.un.org/press/en/2007/sc9000.doc.htm.

54. « Security Council, in Statement, Says 'Contextual Information' on Possible Security Implications of Climate Change Important When Climate Impacts Drive Conflict », ONU, 20 juillet 2011, www.un.org/press/en/2011/sc10332.doc.htm ; et Assemblée générale de l'ONU, *Climate Change and Its Possible Security Implications: Report of the Secretary-General, A/64/350*, 11 septembre 2009, p. 2, www.refworld.org/docid/4ad5e6380.html.

55. « Remarks by Ambassador Susan E. Rice, U.S. Permanent Representative to the United Nations, at a Security Council Session on the Impact of Climate Change on the Maintenance of International Peace and Security », Mission des États-Unis à l'ONU, 20 juillet 2011, <http://usun.state.gov/remarks/5111>.

56. WARREN, Dane, *Climate Change and International Peace and Security: Possible Roles for the U.N. Security Council in Addressing Climate Change*, New York : Sabin Center for Climate Change Law, Columbia Law School, juillet 2015, p. 5.

57. *Id.*