

JAC

LE JOURNAL DE L'ARMÉE CANADIENNE 21.1

Partie 1 : La planification et la préparation des opérations urbaines

Combattre dans la jungle de béton : comprendre les défis de la guerre urbaine



Défense nationale

National Defence

ARMÉE
CANADIENNE



CANADIAN
ARMY

Canada

JAC

LE JOURNAL DE L'ARMÉE CANADIENNE



LE JOURNAL PROFESSIONNEL DE L'ARMÉE DE TERRE DU CANADA

Le *Journal de l'Armée canadienne* est une publication officielle de l'Armée canadienne. Ce périodique présente les opinions réfléchies de professionnels et les discussions informées sur l'art et la science de la conduite de la guerre terrestre et il constitue un moyen de diffusion et de discussion des concepts liés à la doctrine et à l'instruction, un instrument grâce auquel le personnel militaire de l'Armée de terre et les civils qui s'intéressent à ces questions peuvent faire connaître leurs idées, leurs concepts et leurs opinions. Les auteurs sont invités à soumettre des articles qui traitent de sujets tels que le leadership, l'éthique, la technologie et l'histoire militaire. Le *Journal de l'Armée canadienne* est un outil essentiel à la santé intellectuelle du personnel de l'Armée canadienne et à l'élaboration de nouveaux concepts et de nouvelles doctrines et politiques d'instruction valables dans l'avenir. Il permet à tous les militaires et à tous les membres du personnel de l'Armée canadienne, des autres éléments, des organismes gouvernementaux et du milieu universitaire intéressés aux questions liées à l'Armée canadienne, à la défense et à la sécurité de parfaire leur éducation et de se perfectionner sur le plan professionnel.

DIFFUSION ET ABONNEMENT

Le *Journal de l'Armée canadienne* (ISSN 1713-773X) est diffusé à la grandeur de l'Armée canadienne et à certains destinataires du quartier général de la Défense nationale, de la Marine royale canadienne, de l'Aviation royale canadienne et de la Direction des opérations des systèmes d'information.

Des exemplaires sont aussi distribués à des organismes liés à la défense, à des armées alliées et à certains membres du grand public et du milieu universitaire. Pour obtenir des renseignements au sujet de la diffusion ou de la façon de s'abonner et pour nous aviser d'un changement d'adresse, il faut s'adresser à thearmyjourn@forces.gc.ca.

Consultez notre site Web : *Journal de l'Armée canadienne*, à <https://publications.gc.ca/site/fr/9.505131/publication.html>.

SOUMISSION D'ARTICLES

Les manuscrits d'articles non sollicités, les notes de recherche, les critiques de livres et les communiqués sur des sujets d'intérêt sont les bienvenus. Les articles doivent compter entre 4000 à 6000 mots, les notes en fin de texte comprises, les notes de recherche entre 1000 et 2500 mots, les notes en fin de texte comprises, et les critiques de livres entre 1000 et 1200 mots. Les articles peuvent être soumis dans l'une ou l'autre des langues officielles. Les auteurs doivent y joindre une brève biographie. Les tableaux, diagrammes, cartes et images à l'appui des articles doivent être fournis à part, sans être intégrés au texte. Les articles doivent être soumis par courriel ou par la poste. Ils sont revus par un comité de rédaction et la rédactrice en chef se chargera de tenir les auteurs informés. Pour obtenir plus de renseignements sur la façon de procéder pour soumettre un article, consultez le <https://www.canada.ca/fr/armee/services/journal-armee-canadienne.html>.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Les opinions exprimées dans les articles n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent aucunement les politiques officielles du gouvernement du Canada ou des Forces armées canadiennes. Les textes traitant des derniers développements en matière de doctrine et d'instruction ou dans un domaine quelconque ne confèrent à personne l'autorité d'agir à cet égard. Tous les documents publiés demeurent la propriété du ministère de la Défense nationale et ne peuvent être reproduits qu'avec l'autorisation écrite de la rédactrice en chef.

PRODUIT POUR LE

Chef d'état-major de l'Armée – Détachement de Kingston (Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne)
C.P. 17000 succ., Forces, Kingston (Ontario) K7K 7B4, Canada

CONCEPTION ET PRODUCTION

Bureau d'édition de l'Armée de terre (BEAT), Kingston (Ontario) K7K 7B4, Canada

SITE WEB DU JOURNAL DE L'ARMÉE CANADIENNE

Administrateur du site Web du CDIAC

ORIGINE DES DOCUMENTS PHOTOGRAPHIQUES DE LA COUVERTURE

Caméra de combat des Forces canadiennes

CORRESPONDANCE

La correspondance, les articles et les commentaires doivent être envoyés à l'adresse suivante :

Le Journal de l'Armée canadienne
aux soins de la rédactrice en chef, au chef d'état-major – Détachement de Kingston (Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne)
C.P. 17000 succ., Forces, Kingston (Ontario) K7K 7B4, Canada

Téléphone : 613-541-5010 poste 2898

Télécopieur : 613-540-8713

Courriel : thearmyjourn@forces.gc.ca

ISSN – 1713-773X

IDDN – R-GL-007-000/JD-019

Publication – bilingue inversée

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de la Défense nationale, 2024.
Tous droits réservés. Imprimer au Canada.

COMITÉ DIRECTEUR

Chef d'état-major, Stratégie de l'Armée canadienne :
Brigadier-général P. F. A. Demers, OMM, MSC, CD

Directeur, Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne : Colonel Jim W. Smith, CD, M. A., M.B.A.

LE PERSONNEL DES PUBLICATIONS

Rédactrice en chef – Aditi Malhotra, Ph. D.

Assistants à la rédaction : Major Bruce Rolston, CD
Sous-lieutenant Nicolas Brown

COMITÉ DE RÉDACTION

M^{me} Katherine Banko, Ph. D.

Lieutenant-colonel (ret) Ron Bell, CD, M.A.

M^{me} Andrea Charron, Ph. D.

M. Ali Dizboni, Ph. D.

M^{me} Brenda Gamble, Ph. D.

Adjudant-chef/Me canonnier

T. R. S. J. Garand, MMM, CD

Peter J. Gizewski, M.A., M.Ph.

Lieutenant-colonel Andrew B. Godefroy, CD, Ph. D.

M. Michael Hennessy, Ph. D.

Colonel James McKay, CD, M.A., Ph. D.

Major (ret) Steve Moore, CD, Ph. D.

M. Yazan Qasrawi, Ph. D.

Lieutenant-colonel Michael A. Rostek, CD, Ph. D., APF

Lieutenant-colonel (ret) André Simonyi CD, Ph. D.

M. Craig Stone, CD

M^{me} Nancy Teeple, Ph. D.

M^{me} Megan Thompson, Ph. D.

Colonel (ret) Randy Wakelam, CD, Ph. D., FRHistS

M. Benjamin Zyla, Ph. D.



ÉDITORIAL

Depuis de nombreuses années, les armées se préparent aux guerres de demain, en se concentrant sur les technologies de pointe et les champs de bataille futuristes. Pourtant les événements en Ukraine et dans la bande de Gaza nous ont rappelé l'importance et la pertinence des combats urbains, forts différents des théâtres de la guerre du Golfe ou de l'Afghanistan ou des scénarios ultra-futuristes que nous avons imaginés.

Le rythme sans précédent de l'urbanisation mondiale ne modifie pas seulement nos modes de vie, mais aussi notre façon de combattre. Le combat urbain n'est pas une tendance passagère, mais une réalité historique et persistante que les armées occidentales doivent reconnaître, et orienter leurs initiatives vers l'adaptation et le renforcement de leurs capacités militaires et de leur état de préparation. Il est à noter que les militaires canadiens n'ont pas eu d'expérience substantielle en matière d'opérations de combat directes à grande échelle en milieu urbain depuis la Seconde Guerre mondiale (1939-1945). La guerre d'aujourd'hui et de demain est urbaine et, par conséquent, il est urgent de réapprendre à combattre dans les villes.

L'évolution de la situation en Ukraine et dans la bande de Gaza a souligné la prévalence de la guerre urbaine et les défis qu'elle pose. Ces champs de bataille offrent des leçons cruciales qui ne doivent pas être sous-estimées. Alors que nous sommes témoins de la pertinence croissante et de l'inévitabilité de la guerre urbaine, nous avons jugé qu'il était impératif de porter notre attention sur ce sujet important. Nous sommes conscients de la complexité du sujet et de la réponse massive des membres de la communauté des opérations urbaines, qui a souhaité apporter sa contribution. Nous avons donc décidé de consacrer deux numéros entiers au thème de la guerre urbaine. Ce numéro (21.1) marque le début de la série en deux parties, et nous vous invitons à y puiser des leçons pertinentes. Ce numéro est également le fruit d'une collaboration remarquable entre l'équipe du Journal de l'Armée canadienne (JAC) et le major Jayson Geroux. Il est instructeur, universitaire et historien réputé dans le domaine des opérations urbaines. En mettant son expertise à votre disposition, le major Geroux est le rédacteur en chef invité des deux numéros du JAC consacrés à la guerre urbaine.

Dans ces deux numéros, nous avons structuré les articles instructifs et analytiques en fonction des phases des opérations militaires, en commençant dans ce numéro par les sujets qui doivent être traités pendant la phase cruciale de planification et de préparation pour la conduite de la guerre urbaine. Dans le premier article, le sous-lieutenant Benjamin Phocas offre un aperçu détaillé des caractéristiques uniques de la guerre urbaine, explique les défis

auxquels les militaires sont confrontés lorsqu'ils combattent dans la « jungle de béton », comme il l'appelle. Dans l'article suivant, le capitaine Colin Papschak affirme que le champ de bataille urbain est un système adaptatif complexe qui exige des planificateurs militaires qu'ils aillent au-delà de la « perspective des systèmes de l'environnement opérationnel » conventionnelle pour une préparation intelligente efficace. Dans le troisième article, Stuart Lyle analyse les possibilités du jeu de guerre pour remédier aux limites de l'entraînement physique pour le combat urbain.

Ensuite, Sahr Muhammedally se plonge dans un domaine de recherche crucial, mais encore trop peu exploré, par une analyse approfondie de l'environnement opérationnel urbain sous l'angle de l'atténuation des dommages causés aux civils. Explorant un autre aspect de la participation des civils, l'article suivant, rédigé par Peter Dobias, se penche sur la pratique consistant à utiliser des civils comme capacité de contre-mobilité et sur la manière dont les forces de l'OTAN peuvent éventuellement lutter contre cette pratique en recourant à des capacités non létales.

Armé d'une solide maîtrise des principes fondamentaux, le lieutenant-colonel (retraité) Louis DiMarco guide les lecteurs à travers l'évolution historique des opérations de combat urbain à grande échelle et de leurs tactiques, techniques et procédures. Dans le dernier article, Anthony King se concentre sur la guerre russo-ukrainienne (2022-aujourd'hui) et offre des informations précieuses sur la campagne urbanisée. Il étudie les raisons de la multiplication des batailles urbaines et compare les observations de la guerre en cours avec les arguments exposés dans son livre *Urban Warfare in the Twenty-First Century* (La guerre urbaine au XXI^e siècle). Le numéro se termine par trois critiques de livres rédigées par Amos C. Fox, l'adjutant Peter Vandoremalen et le major Jayson Geroux.

Nous espérons sincèrement que vous apprécierez la lecture de ce numéro et que vous attendrez avec impatience le deuxième volume sur le même thème. Le JAC 21.2, portera sur un certain nombre de développements de technologies militaires adaptées à l'environnement urbain et présentera des études de cas historiques qui compléteront l'importance des articles mentionnés ci-dessus.

La rédactrice en chef,
Aditi Malhotra, Ph. D.

Le rédacteur invité,
Major Jayson Geroux, CD



AVANT-PROPOS

« Une force militaire qui n'est pas préparée aux opérations en zone urbaine dans l'ensemble du spectre n'est pas prête pour demain. » [Traduction]

– Lieutenant-colonel Ralph Peters

Je suis ravi d'avoir l'occasion de présenter le premier des deux numéros du *Journal de l'Armée canadienne* qui portent sur la guerre urbaine. En ces temps difficiles, il n'est pas laborieux de trouver des nouvelles et des rapports sur la guerre urbaine. Il n'y a pas si longtemps, il existait une idée fautive selon laquelle les batailles urbaines étaient rares. En fait, elles ont toujours été fréquentes et elles sont maintenant plus importantes que jamais, en raison de la forte concentration de gens qui vivent dans les zones urbaines, la diminution de la taille des armées et la valeur stratégique des villes. Les événements récents en Ukraine et au Moyen-Orient soulignent l'importance d'une infrastructure militaire, économique et politique intensément incorporée dans le milieu urbain.

Le combat urbain soulève des problèmes militaires simultanés aux niveaux tactique, opérationnel et stratégique de la guerre. La synchronisation des activités dans un milieu urbain impose une plus grande difficulté, complexité et fatigue physique pour les forces militaires comparativement aux batailles conventionnelles dans les zones découvertes ou les régions rurales ou semi-rurales. La complexité d'un terrain tridimensionnel physique – composé d'éléments terrestres, aériens et souterrains – entrave la liberté de manœuvre lors des opérations militaires. De plus, des facteurs comme la collecte de renseignement, les considérations d'ordre humanitaire en raison de la présence civile, la surveillance sociale et la logistique dans un environnement disputé, intensifient la pression sur les forces militaires lors des guerres urbaines.

Les représentations récentes des guerres urbaines ont montré comment les tactiques militaires traditionnelles s'entrecroisent avec les technologies émergentes, ce qui ajoute de la multidimensionnalité et des niveaux de complexité quant à l'expérience des soldats. D'une part, les conflits et les guerres actuels se caractérisent par l'utilisation généralisée de véhicules aériens sans équipage, les ressources spatiales et l'introduction d'obusiers de prochaine génération. D'autre part, la perturbation des communications a entraîné un recours accru des coureurs en Ukraine et des leçons ont été tirées au sujet de guerres de tunnels souterrains.

L'Armée canadienne s'est concentrée pendant plusieurs années sur les champs de bataille de contre-insurrection en Afghanistan et en Iraq. Le développement des capacités a favorisé cette mentalité. L'agression de la Russie contre l'Ukraine nous rappelle une fois de plus du caractère en constante évolution de la guerre. Nous devons adapter notre approche pour gérer les capacités nouvelles et existantes. Le principe PRICIE-G (Personnel et leadership; Recherche et développement et recherche et analyse opérationnelles [et expérimentation]; Infrastructure, environnement et organisation; Concepts et doctrine, gestion de l'Information et de la technologie; Équipement et soutien; Génération et projection) doit être entièrement mis à jour.

Au fur et à mesure que l'opération UNIFIER se prolonge et que ses effectifs sont augmentés, elle souligne l'engagement continu du Canada à fournir de l'aide aux forces ukrainiennes, notamment en ce qui a trait à l'instruction militaire et au renforcement des capacités.

Les combats en Ukraine ont confirmé les tendances de la guerre urbaine qui se dessinent dans les guerres modernes. L'analyse des opérations permet d'examiner les types de combat qui se sont répandus en Ukraine et auxquels plusieurs pays, comme la Lettonie, pourraient faire face à l'avenir. Étant donné le caractère indispensable de la guerre urbaine à l'époque contemporaine, je considère que se pencher sur ce thème est non seulement pertinent, mais aussi opportun. L'opération UNIFIER offre une étude de cas pour examiner les manifestations actuelles de la guerre. Ce que nous apprenons prépare nos forces pour les obstacles auxquels elles peuvent faire face à l'avenir.

Le directeur du Centre de guerre terrestre
de l'Armée canadienne,
Colonel Jim W. Smith, CD



JAC

*Le Journal de l'Armée canadienne
Depuis 1947*

Le mandat du JAC est de promouvoir la discussion sur les concepts modernes de guerre terrestre ainsi que sur les questions contemporaines de défense et de sécurité pertinentes dans le cadre de l'environnement terrestre. Le JAC comporte également des articles sur des sujets militaires plus généraux, notamment le leadership, l'éthique, la culture militaire, la technologie et l'histoire militaire.

<https://www.canada.ca/fr/armee/services/journal-armee-canadienne/a-propos-caj.html>



EXPLORER

LA BIBLIOTHÈQUE VIRTUELLE DES FORCES ARMÉES CANADIENNES

La Bibliothèque virtuelle des Forces armées canadiennes (BVFAC) offre aux membres des Forces armées canadiennes (FAC), ainsi qu'à ses partisans dévoués et partisans dévouées une porte d'entrée vers une véritable mine de ressources. Administrée par le Collège des Forces canadiennes (CFC), il s'agit d'un service inestimable qui donne accès à une multitude de renseignements sur les FAC.

POURQUOI CHOISIR LA BVFAC?

L'ACCÈS POUR TOUS

Offert sans connexion à toute personne détentrice d'un compte sur le Réseau étendu de la Défense (RED), l'accès à la BVFAC sur l'Internet régulier (pas le RED) est maintenant possible sur demande spéciale.

LA RICHESSE DES ARCHIVES

Plongez dans une mine d'informations, dont près d'un million d'articles d'actualité et plus de 20 000 articles de revues spécifiquement liés aux FAC, le tout commodément archivé électroniquement.

UNE FOULE DE CONNAISSANCES À VOTRE PORTÉE

- Plus de 40 000 articles de revues intégraux.
- Plus de 11 000 livres numériques.
- Une vaste collection de rapports.



BVFAC

DÉBUTEZ VOTRE AVENTURE

L'ACCÈS SIMPLIFIÉ

Que vous soyez à la maison ou au bureau, la BVFAC est là pour vous. Obtenez des informations, effectuez des recherches et restez informé. Les ressources de la BVFAC sont facilement accessibles aux membres des FAC et du personnel du ministère de la Défense nationale directement à partir du réseau d'information de la Défense (RID), du réseau universitaire du CFC et du réseau universitaire du Collège militaire royal du Canada (CMR).

ACCÈS EN FRANÇAIS

<https://www.cfc.forces.gc.ca/188/223-fra.html>

ACCESS IN ENGLISH

<https://www.cfc.forces.gc.ca/188/223-eng.html>

Si vous souhaitez obtenir l'accès aux index et aux bases de données d'articles à partir d'un poste de travail qui n'appartient pas au MDN, veuillez consulter le lien suivant : <https://www.cfc.forces.gc.ca/188/333-fra.html>.

Élargissez vos horizons avec la BVFAC. Il suffit d'un clic pour accéder à la porte d'entrée vers une mine d'informations!

CONTENUS

10 COMBATTRE DANS LA JUNGLE DE BÉTON : COMPRENDRE LES DÉFIS DE LA GUERRE URBAINE

Sous-lieutenant Benjamin Phocas

24 PRÉPARATION DU RENSEIGNEMENT DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN : ADOPTER UNE APPROCHE AXÉE SUR DES SYSTÈMES ADAPTATIFS COMPLEXES

Capitaine Colin Papuschak

38 LE RÔLE DES JEUX DE GUERRE DANS L'ENTRAÎNEMENT AUX OPÉRATIONS URBAINES

Stuart Lyle

50 COMPRENDRE LES RISQUES ET ATTÉNUER LES PRÉJUDICES CAUSÉS AUX CIVILS PENDANT DES OPÉRATIONS EN ZONE URBAINE

Sahr Muhammedally





**70 RELEVER LE DÉFI DE LA TRANSFORMATION DES CIVILS EN ARME :
TIRER PARTI DES CAPACITÉS INTERMÉDIAIRES DE LA FORCE**

Peter Dobias, Ph. D.

82 HISTOIRE MILITAIRE : UN GUIDE DE LA GUERRE URBAINE DU XXI^e SIÈCLE

Lieutenant-colonel (à la retraite) Louis DiMarco, Ph. D.

**94 QU'EST-CE QUE LA GUERRE EN UKRAINE NOUS APPREND
SUR LA GUERRE URBAINE?**

Anthony King

108 CRITIQUES DE LIVRES

A photograph of a destroyed urban area. In the foreground, there is a large pile of rubble, including twisted metal and concrete. To the left, a sign with Arabic text is partially visible. In the background, a multi-story building has been severely damaged, with its structure exposed and debris scattered. The scene is overgrown with green vegetation, creating a 'jungle' of concrete. The sky is hazy, and modern buildings are visible in the distance.

COMBATTRE dans la JUNGLE de BÉTON :

**COMPRENDRE LES DÉFIS DE
LA GUERRE URBAINE**

Sous-lieutenant Benjamin Phocas



Un obus d'un canon sans recul traverse à la vitesse de l'éclair une rue en ruine, s'enfonce dans le blindage latéral d'un BTR-80, puis explose dans une boule de feu¹. Un BTR-4 prend un virage à toute allure, balayant de ses projectiles une escouade d'infanterie prise à découvert, le carnage étant rapidement masqué par la fumée et la poussière soulevées par les décombres². Les soldats descendent une à une les marches d'une cage d'escalier alors que des projectiles frappent le mur juste au-dessus de leur tête³. Il ne s'agit pas de scènes d'un film. Il s'agit de séquences de combats urbains en Ukraine. La guerre en cours en Ukraine et le conflit à Gaza, ainsi que les récents combats dans des villes du monde entier telles que Mossoul, Marawi et Shusha, soulignent la nécessité pour les forces militaires de comprendre davantage les défis de la guerre urbaine.

Source : www.voanews.com

Il est de plus en plus important de comprendre la guerre urbaine, car les villes sont des centres de pouvoir politique, économique, logistique, environnemental, militaire et social⁴. En outre, des tendances qui s'entrecroisent démontrent l'importance grandissante de la guerre urbaine. Tout d'abord, l'urbanisation s'accroît à l'échelle mondiale, ce qui met en évidence le rôle central des villes qui ne cessent de grandir. La majorité de la population mondiale vivant désormais dans des centres urbains et des millions de personnes y affluant chaque année, les conflits continueront eux aussi à graviter autour du milieu urbain⁵. Par exemple, en 2022, environ 80 % de la population de Taïwan vivaient dans des centres urbains⁶. Ce nombre n'a fait qu'augmenter depuis. Alors que les tensions s'exacerbent autour des revendications territoriales, un simple coup d'œil sur une image satellite permet de voir les zones urbaines densément peuplées de Taïwan. Tout conflit majeur se déroulera vraisemblablement dans les rues, les différents acteurs se disputant le contrôle politique, basé au cœur de Taipei⁷. Ce n'est qu'un exemple parmi d'autres dans un monde où les zones et les régions menacées par des conflits s'urbanisent rapidement. Deuxièmement, comme l'affirme Anthony King, la prévalence de la guerre urbaine augmente en raison de la taille considérablement réduite des forces terrestres contemporaines par rapport aux forces armées du passé⁸. Avec l'expansion des villes, les forces armées sont devenues plus petites, la létalité a augmenté et les tirs de précision sont devenus plus efficaces, de sorte que le combat se déplace, des vastes étendues de terres rurales, vers les rues des villes⁹. Troisièmement, les progrès technologiques permettent à l'ennemi le plus faible d'opérer en milieu urbain en raison de l'avantage défensif qu'il en retire¹⁰.

La perspective de devoir s'engager dans un conflit de haute intensité dans un tel milieu est sinistre. Cependant, si l'on veut remporter la victoire sur l'ennemi, il n'y a pas d'autre voie possible. La guerre urbaine reste une forme de guerre exigeante qui ne peut être évitée ou subordonnée et qui nécessite une approche directe et résolue. Les forces armées occidentales sont relativement inexpérimentées dans les opérations urbaines en ce qui concerne la planification opérationnelle supérieure, les tactiques et le maintien en puissance, et tout adversaire potentiel futur pourrait exploiter cet écart et ce manque de connaissances.

Dans le contexte actuel, il est difficile de prédire le succès des forces de l'OTAN sur un champ de bataille urbain, même si elles sont capables de dominer sur le plan du caractère professionnel des soldats, de la technologie et de la logistique. Les forces armées manquent de connaissances tactiques, opérationnelles et stratégiques si l'on compare leurs tactiques actuelles aux tactiques, techniques et procédures requises pour opérer efficacement dans le milieu urbain. Les grands centres d'entraînement ne reflètent pas le milieu urbain actuel;

ils sont toujours le reflet des campagnes de l'Europe occidentale et du Moyen-Orient dans lesquelles les forces de l'OTAN ont opéré au cours des dernières décennies.

La force interalliée doit saisir les nuances de la guerre urbaine afin de combler le manque de connaissances et de formation entre les opérations de combat à grande échelle et le champ de bataille urbain. En comprenant les particularités de la guerre urbaine, les forces peuvent être mieux préparées à affronter l'ennemi pendant les opérations urbaines. Dans le paysage complexe de la guerre contemporaine, la guerre urbaine reste relativement moins bien comprise, et parfois même sujette à des malentendus. Le présent article se penche sur les défis particuliers et exigeants posés par la guerre urbaine, non seulement en soulignant les facteurs qui la distinguent des autres formes de conflit, mais aussi en présentant une compréhension des défis auxquels sont confrontées les forces militaires modernes.

LE MILIEU URBAIN

On peut affirmer que la guerre urbaine est très différente de toute autre forme de guerre parce que le milieu urbain a été construit et développé pendant des décennies, voire des siècles, pour accueillir la vie humaine et même les conflits. Il en résulte un niveau de complexité inégalé dans d'autres environnements opérationnels¹¹. Les particularités d'un milieu urbain créent des conditions extrêmement complexes pour les soldats et les planificateurs, soit un environnement qui soutient et habilite à la fois passivement et activement le défenseur et l'attaquant, tout en altérant simultanément chaque élément interarmes.

Le mot « urbain » est un mot fourre-tout qui s'applique à une multitude de zones différentes. À première vue, il y a peu de similitudes entre les bidonvilles de Mumbai et les majestueux boulevards de l'ouest de Londres. Les villes couvrent un large spectre. Certaines, telles que Londres et Tokyo, sont très développées et contiennent des systèmes perfectionnés et hautement interconnectés qui assurent le fonctionnement de ce que David Kilcullen appelle « l'organisme »¹². Ces villes extrêmement « saines » sont dotées d'infrastructures et de systèmes de flux hautement fonctionnels. À l'autre extrémité du spectre, on trouve les « villes férales »¹³. Ces villes dépourvues de toute forme de contrôle gouvernemental sont dans un état d'anarchie où des acteurs non étatiques détiennent une autorité informelle sur l'ensemble de la population ou sur une partie de celle-ci. Les paragraphes suivants expliquent certains des éléments à prendre en compte pour comprendre le milieu urbain :

Niveaux – Un milieu urbain comporte quatre niveaux physiques : l'espace aérien, la surface, la supersurface et la subsurface (la partie souterraine)¹⁴. Le niveau appelé surface est le plus facile à reconnaître, car il englobe les zones de la ville situées au niveau de la rue. Le terme

« supersurface » désigne les structures qui s'étendent au-dessus du niveau de la surface, depuis les bâtiments jusqu'aux routes surélevées, en passant par les transports en commun, les lignes électriques, les châteaux d'eau et les structures de télécommunication. Dans les villes modernes, les bâtiments comprennent à la fois des structures résidentielles et des gratte-ciel imposants qui contribuent aux silhouettes emblématiques que nous associons aux paysages urbains modernes. Sous la structure de la supersurface se trouve la subsurface, qui comprend des tunnels pour les véhicules et les piétons, des réseaux de métro, des tunnels d'entretien, des caves, des zones de stockage, des clubs souterrains et des égouts. Les vastes réseaux souterrains sont souvent mal cartographiés au-delà des métros et des égouts, en particulier dans les villes historiques dont les tunnels remontent à plusieurs siècles¹⁵. Il est intéressant de noter qu'en dépit de quelques différences majeures, des villes très différentes partagent certaines similitudes, notamment en ce qui concerne les niveaux de terrain urbain.

Flux – Au sein des quatre niveaux susmentionnés, il existe des flux¹⁶. L'argent et le commerce entrent et sortent de la ville, la nourriture y entre, les déchets en sortent, et les humains se déplacent entre leur domicile, leur lieu de travail, leur épicerie et leurs activités de loisirs. Ces flux se produisent le long d'un réseau de lignes de communication majeures et mineures. Souvent, quelques lieux majeurs soutiennent l'essentiel de cette circulation. Certains ponts ou intersections peuvent devenir des lieux d'une importance cruciale en raison de leur emplacement par rapport aux flux.

Régions urbaines – Les villes peuvent être subdivisées en secteurs, quartiers, arrondissements, voisinages et districts. Ces diverses zones peuvent être caractérisées par des bâtiments physiques, des infrastructures, une démographie et même des économies et des gouvernements considérablement différents. Les zones résidentielles sont généralement constituées de structures diverses, notamment des appartements ou des maisons individuelles, abritant une population importante, en particulier la nuit. En revanche, les zones commerciales connaissent des niveaux élevés d'activité humaine et de circulation pendant les jours ouvrables, et une occupation minimale la nuit. Les zones industrielles sont généralement dépourvues de vie résidentielle, mais contiennent des infrastructures essentielles à la survie de la ville.

Au sein de ces secteurs, des caractéristiques plus complexes apparaissent et sont façonnées par les profils démographiques des résidents. Dans différents quartiers, en particulier là où le travail par quarts est courant, un appartement d'une chambre peut accueillir jusqu'à douze personnes, et la plupart d'entre elles dorment en milieu de journée. Dans des endroits comme

le quartier chinois de New York, où le travail par quarts est courant et où de nombreux bâtiments inflammables datent des années 1890, un seul incendie peut faire un nombre disproportionné de victimes¹⁷. Parallèlement, les quartiers financiers peuvent être construits avec des matériaux plus modernes et résistants aux flammes, et s'élever à des centaines de mètres dans le ciel. La grande diversité des paysages de la ville ajoute une couche de complexité supplémentaire au réseau déjà complexe de services civils, d'infrastructures et de fonctions vitales.

La région urbaine peut également être influencée par des facteurs tels que la qualité de la gouvernance et de la sécurité, ainsi que l'ordre social. Par exemple, dans certaines villes, les structures de pouvoir informelles s'étendent souvent au-delà des canaux officiels du gouvernement¹⁸. Ces structures de pouvoir informelles peuvent agir comme des gouvernements fantômes et entrer en conflit direct avec les autorités judiciaires. Les membres de gangs locaux et du crime organisé peuvent contrôler certaines zones et même attaquer toute personne qui pénètre sur « leur territoire » sans autorisation. Inversement, ces mêmes acteurs informels peuvent assurer la stabilité dans certains quartiers sans présence gouvernementale officielle, que ce soit pour des raisons d'intérêt personnel ou pour soutenir une force combattante. Les structures de pouvoir informelles peuvent avoir un effet considérable, positif ou négatif, sur le sentiment des résidents à l'égard des forces d'occupation. Ces facteurs influencent naturellement les sentiments du public et la dynamique générale d'une zone ou d'une région, façonnant ainsi l'environnement opérationnel.

Emplacement des villes – Les villes se développent dans des zones facilement accessibles pour le commerce, principalement le long des grandes lignes de communication¹⁹. Les grandes voies d'eau, en particulier, ont toujours été le lieu de développement des villes²⁰. Avec l'intensification du commerce mondial et les ports qui sont devenus des sources de richesse économique de plus en plus importantes, de plus en plus de villes se sont développées dans ce que l'on appelle la zone littorale, c'est-à-dire les zones côtières situées le long des lacs, des fleuves et des océans²¹. Ce point est important pour deux raisons. Tout d'abord, l'économie de nombreuses villes repose essentiellement sur les plans d'eau²². Deuxièmement, certaines villes sont situées dans des endroits extrêmement précaires du point de vue de l'environnement²³. Les plaines inondables, les basses terres, les marécages et les péninsules sont tous exposés au risque d'inondation lors d'ouragans, des moussons ou de tempêtes tropicales. Dans la région indo-pacifique en particulier, de nombreuses villes se trouvent au bord de la destruction sur des terrains dangereusement bas, comme l'île Maurice et les îles Salomon. Les planificateurs militaires doivent tenir compte non seulement du risque

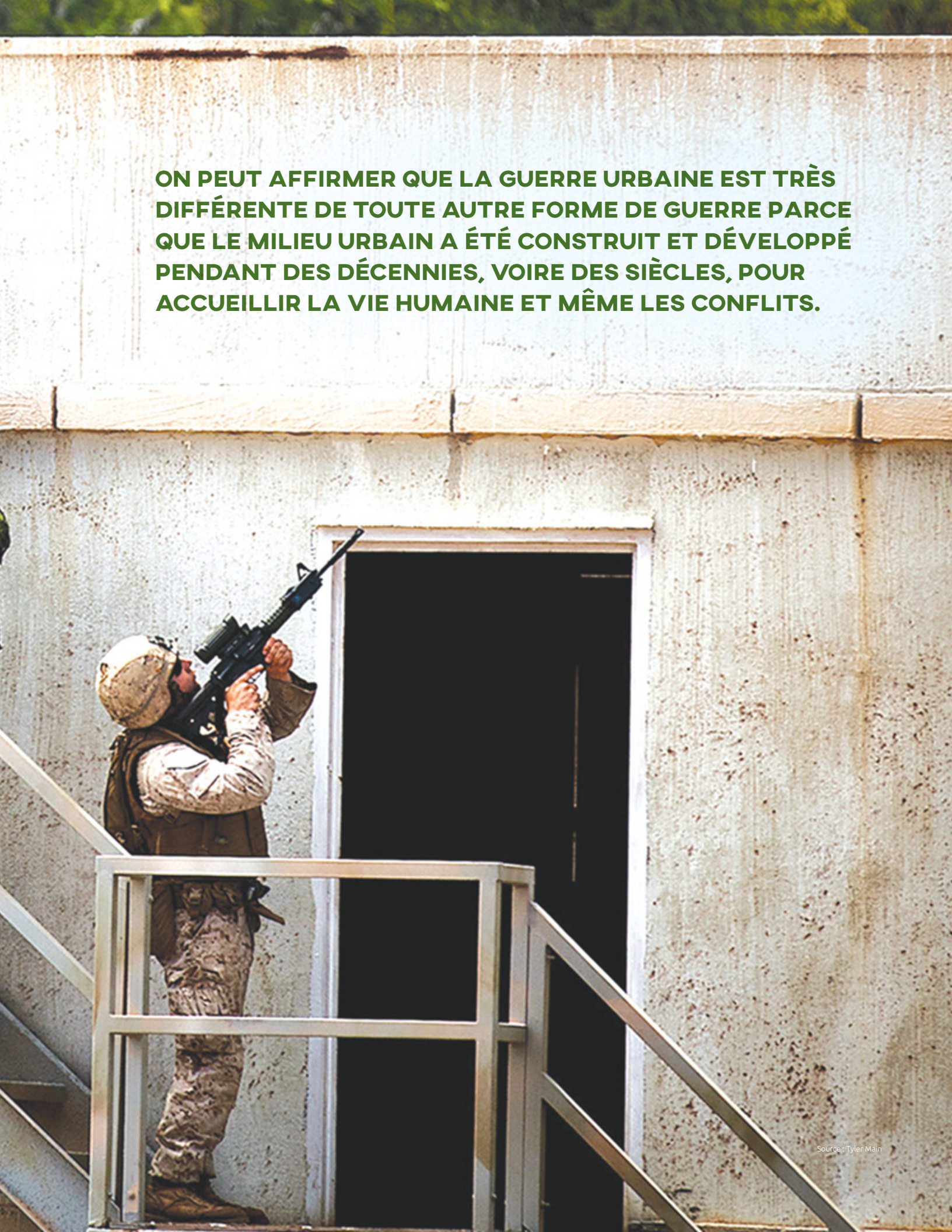


de conflits de haute intensité dans les villes, mais aussi de la probabilité croissante de participer à des missions humanitaires dans des zones urbaines densément peuplées touchées par des inondations. Bien que cet article se concentre sur les conflits de haute intensité, il est important que les planificateurs se souviennent que les villes et le milieu urbain peuvent nécessiter un engagement militaire dans divers types d'opérations.

TERRAIN PHYSIQUE

Le terrain urbain ne se résume pas à des collines, des crêtes et des vallées. Il englobe de vastes paysages urbains composés de bâtiments, de tunnels, de rues et de ponts construits avec des millions de tonnes de béton, de bois et d'acier. De la plus petite mesure du bidonville le plus sinistre au gratte-ciel le plus brillant sur la colline, ces structures limitent les manœuvres, créent des zones en angle mort et permettent une couverture et une dissimulation. Les fenêtres offrent des positions de tir infinies pour les tireurs d'élite, les mitrailleurs et les équipes antichars. Même si ces positions de combat peuvent être identifiées, les matériaux de construction modernes réduisent considérablement les effets des systèmes de tir direct, protégeant ainsi l'ennemi. Les bâtiments peuvent être modifiés pour permettre aux défenseurs d'agir. Par exemple, à Mossoul, les combattants de l'État islamique en Iraq et en Syrie (EIS) ont intentionnellement détruit des bâtiments pour transformer les sous-sols en bunkers impénétrables et pour bloquer des routes²⁴. En revanche, les bâtiments peuvent également fixer l'orientation des défenseurs et restreindre leur champ de vision. Le contexte est important dans de telles situations.

ON PEUT AFFIRMER QUE LA GUERRE URBAINE EST TRÈS DIFFÉRENTE DE TOUTE AUTRE FORME DE GUERRE PARCE QUE LE MILIEU URBAIN A ÉTÉ CONSTRUIT ET DÉVELOPPÉ PENDANT DES DÉCENNIES, VOIRE DES SIÈCLES, POUR ACCUEILLIR LA VIE HUMAINE ET MÊME LES CONFLITS.



Mouvement et manœuvre – Les forces militaires sur un champ de bataille urbain sont confrontées à un défi déterminant, puisque la liberté de mouvement et de manœuvre devient restreinte. Dans les centres urbains, il y a une multitude de routes, certaines en rangées ordonnées, d'autres organisées à l'image d'un gribouillis chaotique sur une carte. Ces routes sont délimitées de part et d'autre par des bâtiments, des rivières ou d'autres obstacles et canalisent et dirigent naturellement le flux de la circulation humaine. Cette configuration crée des zones d'abattage naturelles pour toute infanterie embarquée ou débarquée et pour tout élément de blindé tentant de manœuvrer dans la zone. Ces routes étroites servent également à compartimenter les forces, en créant des barrières physiques entre des unités adjacentes, les empêchant de se soutenir ou parfois même de communiquer entre elles. Les unités individuelles peuvent facilement être isolées, ce qui crée un dangereux potentiel de défaite dans les détails, lorsque des éléments individuels sont anéantis par un ennemi bien camouflé, tapi dans l'ombre des bâtiments. Cette compartimentation se produit à de multiples échelons, du bataillon jusqu'au niveau de l'équipe, ce qui rend le besoin d'un caporal stratégique encore plus pressant²⁵. Les chefs de section et de peloton doivent être en mesure d'exécuter des missions complexes conformément à l'objectif du commandant et à la mission stratégique globale, sans pouvoir communiquer avec les commandements supérieurs²⁶.

Les blindés et l'infanterie entretiennent une relation symbiotique dans le milieu urbain pour la protection mutuelle et la surveillance, mais les centres urbains deviennent de plus en plus complexes pour les opérations des forces blindées. Par exemple, sans un soutien adéquat de l'infanterie, de l'artillerie et du génie, les forces blindées sont extrêmement vulnérables dans ce milieu, car les bâtiments constituent des positions aériennes parfaites pour les équipes antichars, qui peuvent ainsi cibler le mince blindage supérieur des véhicules. Les véhicules tels que le VBL 6.0 (la version canadienne du Stryker de l'armée américaine) n'ont pas la puissance de feu nécessaire pour supprimer et détruire efficacement les cibles renforcées et n'ont pas le blindage nécessaire pour arrêter les missiles guidés antichars, les roquettes et même les balles d'un calibre supérieur à 14,5 mm²⁷, ce qui signifie que les manœuvres interarmes devront s'appuyer principalement sur les chars, qui nécessitent un train logistique plus lourd et ne disposent pas d'une capacité de débarquement organique pour les soutenir.

Sur un champ de bataille urbain, les véhicules et l'infanterie débarquée comptent sur le génie pour mener des opérations de mobilité et de contre-mobilité afin de permettre leurs manœuvres. Il s'agit notamment de remplacer les ponts détruits par des ponts provisoires, d'ouvrir et de nettoyer les champs de mines, d'éliminer

les dispositifs explosifs de circonstance (IED), et d'utiliser des bouteurs pour dégager ou déblayer les décombres, afin d'ouvrir les lignes de communication. Les sapeurs de combat se retrouvent ainsi en première ligne, ce qui accroît considérablement les risques pour ces unités précieuses et limitées. Derrière les lignes de front, les unités du génie construction sont chargées d'aider à reconstruire les infrastructures détruites, en particulier les lignes de communication, y compris les routes et les ponts qui ont été endommagés, en ruines ou entièrement détruits.

Incendies – Les défis posés par les villes modernes, qui ne cessent de s'étendre verticalement, posent des problèmes aux composantes de soutien d'une force interarmes. Les villes où les bâtiments sont hauts et disposés en quadrillé créent de longs canyons urbains. Souvent, ces canyons sont trop abrupts pour permettre aux canons et à l'artillerie de roquettes à trajectoire peu profonde de viser avec précision des entités dans la rue sans risquer de causer des dommages collatéraux aux bâtiments situés le long de la trajectoire du projectile²⁸. Cette contrainte oblige les éléments de manœuvre à s'appuyer principalement sur des systèmes de tir indirect à angle élevé, tels que les mortiers, ou sur des munitions à guidage de précision coûteuses, telles que l'obus « Excalibur », qui peut être tiré au-dessus des bâtiments dans des rues étroites sans toucher une structure²⁹. Le terrain urbain nuit aussi considérablement aux capacités d'appui aérien rapproché. Entre les bâtiments élevés, les couloirs aériens pour les aéronefs d'appui rapproché sont étroits, ce qui crée des zones d'abattage aérien pour les armes antiaériennes tirées à l'épaule et bien positionnées. Les appareils à voilure tournante se déplaçant à basse altitude doivent naviguer dans des canyons urbains parsemés de câbles, de fils et d'autres débris civils qui peuvent faciliter l'écrasement d'un hélicoptère. Les distances d'engagement dans une guerre urbaine sont historiquement inférieures à 50 mètres, ce qui laisse peu de place à un hélicoptère de combat Apache ou à un obus de mortier de 81 mm³⁰. Même la visibilité des forces terrestres est considérablement limitée par les bâtiments, ce qui crée un risque extrême de fratricide et de dommages collatéraux.

Structures physiques – Les structures physiques des milieux urbains, et en particulier les bâtiments, présentent une grande diversité. Certains sont construits dans un esprit de luxe et de style caractérisés par des fenêtres en verre qui se transforment en une pluie d'éclats à la première explosion dans un rayon de cinq îlots. D'autres bâtiments comprennent des centres municipaux et financiers robustes, construits avec du béton et de l'acier. Notamment, même une maçonnerie et des planches de mauvaise qualité peuvent dévier, faire éclater ou arrêter complètement les systèmes d'armement de tir direct. Les bâtiments les plus récents et les plus modernes sont équipés de mesures de

sécurité avancées conçues pour les protéger contre les criminels, et peuvent devenir des obstacles dangereux ou des mesures utiles dans un combat urbain. Ces dispositifs peuvent comprendre des portes et des murs métalliques renforcés, des systèmes de caméras perfectionnés, des écrans et des barrières dans de nombreux bâtiments. Pour un défenseur compétent, ils peuvent facilement être incorporés dans la défense d'un bâtiment. Compte tenu de leur sécurité interne, ces bâtiments peuvent devenir des points forts pour une défense en profondeur coordonnée. Plusieurs cibles renforcées choisies stratégiquement, équipées d'une grande puissance de feu et parsemées d'obstacles, peuvent arrêter un attaquant dans son élan. Par exemple, lors de la bataille de Stalingrad (du 23 août 1942 au 2 février 1943), des soldats soviétiques ont résisté pendant plus de 60 jours à l'intérieur d'un seul bâtiment fortifié³¹. Des trous de manœuvre internes peuvent être creusés dans les murs, facilitant les déplacements d'une pièce à l'autre, et des tunnels souterrains permettent le stockage d'armes et de caches de munitions, un réapprovisionnement efficace et la rotation des soldats épuisés. L'État islamique a largement utilisé ces deux tactiques lors de la bataille de Mossoul en Iraq (du 16 octobre 2016 au 20 juillet 2017), s'appuyant sur des tunnels creusés entre les sous-sols pour manœuvrer sous des îlots entiers sans être repéré par les systèmes de surveillance aéroportés de la coalition³². Dans la bande de Gaza, le Hamas a utilisé le réseau de tunnels souterrains à des fins similaires.

Subsurface (partie souterraine) – L'aspect souterrain de la guerre urbaine est une tête de l'hydre entièrement indépendante qui mérite ses propres livres et articles. En fait, l'armée américaine a consacré une publication doctrinale distincte à ce sujet³³. Les opérations souterraines sont extrêmement complexes et dangereuses. La coordination des communications par radiofréquence devient pratiquement impossible. Les combats sont condensés dans le temps et dans l'espace, dans des couloirs sombres qui peuvent rapidement se remplir de gaz toxiques et de surpression contre lesquels les masques à gaz modernes n'offrent aucune protection³⁴. Les réseaux souterrains constituent de vastes lignes de communication protégées qui s'étendent bien au-delà des limites des villes et relient différents bâtiments entre eux. Les tunnels sont depuis longtemps utilisés pour déjouer les regards indiscrets. Les histoires des rats des tunnels américains pendant la guerre du Viêt Nam (1959-1975) soulignent les horreurs de la guerre souterraine, mais à une échelle bien moindre que celle de la violence qui se déroule dans les profondeurs des réseaux souterrains modernes, bien plus complexes. Avec les systèmes aériens modernes sans équipage et les plateformes de renseignement, de surveillance et de reconnaissance, l'importance des tunnels s'accroît à mesure que les ennemis tentent d'échapper à l'appareil du renseignement de

l'OTAN. Avec une bonne connaissance des tunnels, un défenseur peut apparaître à l'endroit exact où un attaquant espérait qu'il n'apparaisse pas. Il s'agit simplement d'une question de temps et de préparation, ce qui rend de plus en plus impératif pour les forces occidentales de penser comme l'ennemi et de relever les défis en conséquence.

Communication – À tous les niveaux (surface, subsurface et supersurface), les communications par radiofréquences sont dégradées en milieu urbain. Les tonnes de béton et d'acier agissent comme des barrières physiques pour la ligne de visibilité et les communications par satellite. Les villes sont remplies d'émetteurs, de récepteurs et de divers types de dispositifs électroniques basés sur les émissions. Les ondes seront ainsi encombrées, ce qui créera des signaux parasites, des brouillages et d'autres types de problèmes. Les bâtiments en béton armé agissent comme des cages de Faraday, empêchant les communications radio à l'intérieur. Avec l'ajout de systèmes de guerre électronique modernes, les communications radio sont encore plus brouillées, suivies et dégradées³⁵. Les canyons urbains peuvent empêcher les unités d'utiliser leurs systèmes de communication tactique pour communiquer avec leurs camarades situés à quelques rues³⁶. L'encombrement électromagnétique complique davantage la situation³⁷. La confluence de ces défis souligne la nécessité d'un commandement de mission qui permet aux chefs subalternes de prendre l'initiative dans le cadre de l'objectif du commandant et réduit le besoin d'être en communication constante avec la chaîne de commandement et d'obtenir des conseils réguliers.

Logistique – Un conflit de haute intensité dans une ville entraîne inévitablement la destruction d'infrastructures essentielles, ce qui a des incidences sur la logistique. Les incidences sont particulièrement importantes dans les centres urbains très développés, où des millions de personnes dépendent d'un nombre limité d'usines centrales de traitement de l'eau pour s'hydrater, et de voies d'approvisionnement extérieures pour se nourrir, étant donné l'absence de production alimentaire dans la ville. Lors d'un conflit, l'artillerie, les missiles et même les munitions à tir direct peuvent endommager et détruire très rapidement les infrastructures essentielles. Les munitions modernes peuvent détruire les principales voies d'approvisionnement et sectionner les conduites d'eau souterraines, privant ainsi les populations d'un accès à la nourriture et à l'eau potable. Le milieu urbain est également éprouvant pour les soldats. Les convois logistiques sont contraints d'essayer de traverser des villes dont les routes sont endommagées ou bloquées. Le ravitaillement devra souvent être transporté manuellement jusqu'à la ligne de front des troupes en utilisant uniquement du personnel, qui devra transporter de lourdes caisses de munitions, de nourriture et d'eau, potentiellement sur des kilomètres, dans de hauts bâtiments ou dans des espaces souterrains.



UN MILIEU URBAIN COMPORTE QUATRE NIVEAUX PHYSIQUES : L'ESPACE AÉRIEN, LA SURFACE, LA SUPERSURFACE ET LA SUBSURFACE (LA PARTIE SOUTERRAINE).

Il va sans dire que ces activités mettent à rude épreuve l'endurance physique des soldats. Les combats urbains devraient consommer quatre fois plus de munitions et deux fois et demie plus de rations et d'eau que les combats ruraux³⁸.

De même, les victimes, dont le nombre attendu dans les combats urbains devrait être de trois à six fois plus élevé, ne peuvent pas être évacuées par ambulance. Elles doivent être transportées sur des brancards, ce qui fait peser le fardeau sur des muscles épuisés et oblige l'équipe de soutien médical au combat à prolonger ses soins bien au-delà de l'heure critique traditionnelle³⁹. Compte tenu des dangers liés aux systèmes de défense aérienne faciles à transporter, des couloirs de vol étroits et de l'espace minimal pour atterrir, se réapprovisionner et procéder à des évacuations médicales, il est également impossible de se fier entièrement aux hélicoptères. Les pertes qui surviennent dans les profondeurs souterraines ou dans les étages élevés d'un bâtiment doivent d'abord être transportées au niveau de la rue, alors que le temps précieux nécessaire pour leur sauver la vie est en train de s'écouler. Le terrain urbain augmente considérablement le risque que les victimes succombent

à leurs blessures avant même d'atteindre une ambulance, et encore moins une unité chirurgicale avancée. En outre, les lignes de communication entre les lignes avancées et les échelons de soutien et de commandement des divisions, des brigades et des bataillons devront être maintenues et sécurisées par des unités de la police militaire (PM). Des camps pour les prisonniers de guerre ennemis et les personnes déplacées à l'intérieur du pays devront être établis, et le traitement d'un nombre massif de civils peut potentiellement submerger les unités individuelles de la PM attachées aux brigades de manœuvre.

Chimique, biologique, radiologique et nucléaire (CBRN) – Les opérations urbaines peuvent être confrontées à des menaces CBRN subtiles mais périlleuses, aux conséquences mortelles. Les villes très développées disposent généralement de systèmes stables d'élimination des déchets afin d'éviter l'accumulation de déchets humains. Les villes sous-développées et férales en sont souvent totalement dépourvues. En cas de conflit de haute intensité, les systèmes d'élimination des déchets existants sont perturbés. Par conséquent, les déchets humains commencent à s'accumuler en plus grande quantité au fur et à mesure que les combats se poursuivent⁴⁰. Les déchets,



Source : Tyler Main

les fluides corporels et les cadavres en décomposition abritent des agents pathogènes dangereux qui peuvent avoir des répercussions considérables sur la puissance de combat. Les unités des affaires mortuaires chargées des services funéraires devraient être submergées par le volume, y compris de nombreux corps piégés ou enterrés sous des décombres ou dans des positions de combat profondes. Aucune disposition n'est prévue pour le nettoyage en masse des déchets humains, si ce n'est des sacs à déchets individuels qui seront jetés et abandonnés dans la ville. À un niveau supérieur, les villes dotées de zones industrielles et commerciales ont tendance à abriter des produits chimiques industriels dangereux. Toute fuite de ces produits chimiques, qu'il s'agisse d'un feu errant ou d'une action délibérée, peut tuer ou mutiler quiconque y est confrontée. De même, toute usine radiologique ou centrale nucléaire, telle que la centrale nucléaire de Zaporijia en Ukraine, est une cible de très grande valeur qui présente des risques inimaginables⁴¹.

TERRAIN HUMAIN

Le terrain humain d'une ville rend la guerre urbaine de plus en plus intimidante et exigeante. Les villes sont peuplées de citoyens, un terme dont la racine latine

est « civitas », qui signifie « ville »⁴². Une ville existe fondamentalement pour les personnes qui l'occupent, les milliers, voire les millions de personnes qui composent la zone urbaine grouillante où elles vivent et travaillent quotidiennement. En cas de conflit de haute intensité dans une ville, les habitants ne disparaissent pas par magie comme dans le jeu vidéo « Call of Duty »⁴³.

Avant d'entamer les opérations, les forces militaires doivent déployer des efforts considérables pour évacuer les populations civiles. Traditionnellement, de nombreuses personnes choisissent de fuir, inondant les lignes de communication et créant des embouteillages à travers la ville, et environ 10 %, voire plus, refusent de partir et restent chez eux ou dans des abris antiatomiques désignés ou improvisés⁴⁴. Par conséquent, toute opération offensive doit prendre en compte le risque accru de lourdes pertes civiles. Les plans de tir, l'appui aérien rapproché et même les manœuvres maison par maison doivent toujours tenir compte des pertes civiles, et les tactiques doivent être adaptées pour protéger les non-combattants au milieu de la tempête meurtrière. En cas de combat urbain de haute intensité, les civils seront malheureusement des victimes, quels que soient les



Source : Tyler Main

efforts déployés par les forces pour atténuer les dommages collatéraux. Les stratèges et les planificateurs doivent élaborer des plans proactifs sur la manière de traiter les civils avant, pendant et après le combat urbain.

De même, et comme on l'a vu en Ukraine, les défenseurs doivent eux aussi consacrer des ressources précieuses à la protection, à l'évacuation et au contrôle de la population civile⁴⁵. La guerre russo-ukrainienne, la guerre civile syrienne et le conflit à Gaza ont montré les répercussions internationales majeures que peuvent vivre les réfugiés. Un afflux de réfugiés traversant les frontières internationales pour échapper à des zones de conflit ou à une crise humanitaire exerce une pression sur de multiples nations et gouvernements, créant plus de chaos, plus d'instabilité et une crise supplémentaire pour la communauté internationale⁴⁶. Pour des raisons valables, une crise de réfugiés ou une crise humanitaire attire l'attention de la communauté internationale et suscite des appels à l'action, en particulier dans les pays voisins qui ne sont pas déjà directement impliqués dans le conflit⁴⁷. Cette crise a pour effet d'accroître l'intensité du conflit, car davantage de ressources externes sont impliquées, ce qui augmente son ampleur.

Cependant, les défenseurs qui combattent dans leur ville natale bénéficient souvent d'une occasion unique : la mobilisation de la population civile. Par exemple, en Ukraine, la mobilisation des civils n'a peut-être pas permis de constituer une réserve importante de troupes de combat, mais elle a libéré des soldats expérimentés des tâches de l'échelon arrière. Ils ont ainsi pu s'engager activement dans le combat, tandis que des volontaires civils nouvellement recrutés ont assumé des tâches banales qui

avaient auparavant détourné les troupes prêtes au combat⁴⁸. Le soutien populaire est un facteur majeur du terrain humain. L'effort pour « gagner les cœurs et les esprits » ne se limite pas à la contre-insurrection, car la population civile peut encore jouer un rôle crucial dans les conflits de haute intensité⁴⁹. Les civils peuvent choisir leur camp en fonction de celui qu'ils considèrent comme la force amie, de celui qui représente le mieux leurs intérêts ou de celui qui s'aligne sur leurs tendances politiques ou idéologiques. Ce soutien ne se manifeste pas toujours sous la forme de grands groupes de volontaires civils descendant dans la rue pour mener des actions de guérilla, comme le montrent les films. Leur rôle peut être aussi simple que d'avertir un convoi de la présence d'un IED sur une route ou de partager une vidéo montrant des troupes ennemies dans la région. De tels actes de soutien peuvent faire des ravages au sein d'une force ennemie. En d'autres mots, quel que soit le camp qui remporte le soutien populaire, il dispose d'un avantage certain dans l'immense mer du renseignement humain potentiel⁵⁰. Dans les cas extrêmes, lorsque la population civile prend les armes dans le cadre d'une force de résistance populaire, ces forces irrégulières peuvent servir d'auxiliaires, d'éclaireurs ou de forces partenaires pour le camp choisi, ajoutant une couche hybride aux combats plus conventionnels entre forces conventionnelles.

Pendant que le combat fait rage, des civils qui se trouvent à proximité assureront une surveillance et des enregistrements constants. Les événements en Ukraine confirment que les vidéos en ligne peuvent avoir des effets considérables⁵¹. Dans un conflit urbain de haute intensité, les soldats sur le terrain restent sous le regard du monde entier. La sécurité opérationnelle est mise à rude épreuve et peut être mise en échec par des forces de

contre-ingérence agissant dans le cyberdomaine⁵². En outre, tout au long de la guerre en Ukraine, des séquences vidéo tournées sur le terrain ont été utilisées pour susciter des sentiments, favoriser le recrutement et l'acheminement de l'aide, et ont même servi de preuves dans des procès pour crimes de guerre⁵³. La manière dont les forces militaires aux échelons les plus bas se conduisent peut avoir un impact mondial, ainsi que des implications extrêmes pour les conflits au niveau stratégique, ce qui renforce la nécessité d'un caporal ou d'une caporale stratégique.

D'un certain point de vue, il pourrait sembler que la prise en charge des défis posés par les réfugiés civils n'est pas une responsabilité relevant directement des forces de manœuvre. Toutefois, lorsque les villes connaissent un exode massif, les branches de soutien peuvent être débordées en essayant de traiter et de fournir de l'aide à des millions de personnes. Les soldats de toutes les spécialités devront mener des missions humanitaires d'une certaine nature, qu'il s'agisse d'unités d'infanterie détournées pour sauver et évacuer des civils d'une zone de combat, de la police militaire qui traite et contrôle les personnes déplacées, d'unités médicales qui prodiguent des soins à d'innombrables blessés et malades, ou d'unités logistiques qui transportent et distribuent des tonnes de rations humanitaires pour éviter que des millions de personnes déplacées ne souffrent de la famine.

La forte densité de civils dans les zones urbaines augmente considérablement le risque de crimes de guerre contre les civils. Bien que la plupart des forces de l'OTAN soient tenues de respecter des normes de conduite extrêmement élevées conformément au droit humanitaire international, il existe toujours un risque qu'un petit groupe de personnes profite de la situation⁵⁴. De même, l'ennemi n'a pas toujours de scrupules à faire preuve de brutalité à l'égard de la population civile. Des agressions sexuelles, des meurtres et des tortures sont susceptibles de se produire, avec un risque de génocide, de nettoyage ethnique ou de crimes contre l'humanité. La découverte continue de fosses communes dans l'Ukraine occupée témoigne d'un comportement hostile à l'égard des civils⁵⁵.

CONCLUSION

La tendance mondiale à l'urbanisation, les progrès technologiques, la réduction de la taille des forces terrestres et l'efficacité de la puissance de feu de précision sont autant d'éléments qui font que les combats futurs seront probablement de nature essentiellement urbaine. Les défis et les dangers associés aux opérations de combat en milieu urbain sont extrêmement redoutables et constituent un formidable défi pour toute force militaire, mais plus particulièrement pour les forces armées occidentales, compte tenu de leur expérience relativement limitée du champ de bataille urbain. Ces changements dans la conduite de la guerre exigent une plus grande attention et une adaptation proactive

de la part des Forces armées canadiennes et de leurs alliés de l'OTAN. Parce que la connaissance est l'outil le plus puissant pour naviguer dans la guerre urbaine, le présent article a analysé les complexités du milieu urbain, en se concentrant particulièrement sur le terrain physique et humain, et a mis en lumière les exigences uniques qu'il impose aux soldats, marins et aviateurs d'aujourd'hui et de demain. Au-delà de la violence pure et simple de l'action, la réussite des efforts militaires en milieu urbain nécessite une planification et une exécution stratégiques menées par des chefs compétents et bien informés. L'ignorance des défis ardu du champ de bataille urbain met en danger la vie de nos soldats, marins et aviateurs : un prix inacceptable pour l'incompétence. Pour que nos forces armées puissent faire face à la complexité de la situation et remporter le prochain combat urbain, il faut commencer par reconnaître le défi, relever les lacunes dans le cadre des préparatifs actuels et y remédier efficacement. 🍀

À PROPOS DE L'AUTEUR

Le sous-lieutenant Ben Phocas est diplômé de l'United States Military Academy, où il s'est spécialisé en défense et en études stratégiques. Il a effectué un stage au National Center for Urban Operations et a obtenu sa commission en tant qu'officier des blindés, en mai 2024.

NOTES

1. The Sun, « Ukrainian Soldier bodycam shows rocket launcher taking out Russian tank », 19 avril 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=X0q7UMtqsH4>.
2. Retro Foto House, « Ukrainian BTR-4 annihilates Russian infantry with 30mm gun », 24 avril 2022, https://www.youtube.com/watch?v=8Smi2OYT_Ng.
3. WarLeaks – Military Blog, « Ukrainian Foreign Legion in Heavy Urban Combat With Russian Spetznaz in Severodonetsk », 17 juin 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=z115lsQ90Es>.
4. Andres Cadena, Richard Dobbs et Jaana Remes, « The Growing Economic Power of Cities », *The Journal of International Affairs*, vol. 65, n° 2, 2012.
5. Nations Unies, « 68% of the World Population Projected to Live in Urban Areas by 2050, says UN », 16 mai 2016, <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>.
6. « Taiwan: Urbanization », *CIA World Factbook*, mis à jour le 19 septembre 2022, <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/taiwan/>.
7. Lindsay Maizland, « Why China-Taiwan Relations Are So Tense », *The Council on Foreign Relations*, mis à jour le 3 août 2022, <https://www.cfr.org/backgrounder/china-taiwan-relations-tension-us-policy-biden>.

8. Anthony King, *Urban Warfare in the Twenty-First Century*, Cambridge, Polity, 2021, p. 288.
9. *Ibid.*
10. Mikael Weissmann, « Urban Warfare: Challenges of Military Operations on Tomorrow's Battlefield », dans *Advanced Land Warfare: Tactics and Operations*, éd. Mikael Weissmann et Niklas Nilsson, Oxford, Oxford University Press, 2023, p. 125-151, <https://doi.org/10.1093/oso/9780192857422.003.0007>.
11. John Spencer et Jayson Geroux, « Defending the City: An Overview of Defensive Tactics from the Modern History of Urban Warfare », *The Modern War Institute*, 14 février 2022, <https://mwi.usma.edu/defending-the-city-an-overview-of-defensive-tactics-from-the-modern-history-of-urban-warfare/>.
12. David Kilcullen, *Out of the Mountains: The Coming Age of the Urban Guerrilla*, Oxford, Oxford University Press, 2013.
13. Richard J. Norton, « Feral Cities », *Naval War College Review*, vol. 56, n° 4 (automne 2003), <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2342&context=nwc-review>.
14. Army Publishing Directorate, *TC 2-91.4 : Intelligence Support to Combat Operations*, décembre 2015, <https://irp.fas.org/doddir/army/tc2-91-4.pdf>.
15. John Spencer, « Discovering Jerusalem's Hidden Urban Warfare Lessons », *The Modern War Institute*, 3 septembre 2021, <https://mwi.usma.edu/discovering-jeruselems-hidden-urban-warfare-lessons/>.
16. Max Galka, « What does New York do with all its trash? One city's waste in numbers », *The Guardian*, 27 octobre 2016, <https://www.theguardian.com/cities/2016/oct/27/new-york-rubbish-all-that-trash-city-waste-in-numbers>.
17. William « Billy » Carlson, service d'incendie de la ville de New York (communication personnelle, 22 juin 2022).
18. Kilcullen, *Out of the Mountains*.
19. Joseph Bogan et Aimee Feeney, « Future Cities: Trends and Implications », *Defense Science and Technology (DSTL)*, 17 février 2020.
20. *Ibid.*
21. Liz Creel, « Ripple Effects: Population and Coastal Regions », *Population Reference Bureau*, 25 septembre 2003, <https://www.prb.org/resources/ripple-effects-population-and-coastal-regions/>.
22. *Ibid.*
23. R.J. Nicholls, S. Hanson, C. Herweijer, N. Patmore, S. Hallegatte, Jan Corfee-Morlot, Jean Chateau et R. Muir-Wood, « Ranking of the World's Cities Most Exposed to Coastal Flooding Today and in the Future: Executive Summary », Organisation de coopération et de développement économiques, 2007, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/publications/ranking-of-the-worlds-cities-to-coastal-flooding/11240357#:~:text=These%20include%20Tokyo%2C%20New%20York,in%20driving%20extreme%20sea%20levels>.
24. John Spencer et Jayson Geroux, « Case Study #2 - Mosul », *The Modern War Institute*, 15 septembre 2021, <https://mwi.usma.edu/urban-warfare-project-case-study-2-battle-of-mosul/>.
25. Major Lynda Liddy, « The Strategic Corporal », *The Australian Army Journal*, vol. 2, n° 2, p. 139-148, <https://smallwarsjournal.com/documents/liddy.pdf>.
26. Franklin Annis, « Krulak Revisited: The Three-Block War, Strategic Corporals, and the Future Battlefield », *The Modern War Institute*, 3 février 2020, <https://mwi.usma.edu/krulak-revisited-three-block-war-strategic-corporals-future-battlefield/>.
27. « VBL 6.0 », *General Dynamics : Land Systems – Canada*, <https://www.gdlsCanada.com/fr/lav-6-0/>.
28. 1st Lieutenant Christopher R. Boris, « Low-Angle Fires in MOUT », *Field Artillery*, novembre-décembre 2001, p. 43, https://tradocfcoeccafcoepfwprod.blob.core.usgovcloudapi.net/fires-bulletin-archive/2001/NOV_DEC_2001/NOV_DEC_2001_FULL_EDITION.pdf.
29. « Excalibur Precision 155mm Projectiles », *United States Army Acquisition Support Center*, 2022, <https://asc.army.mil/web/portfolio-item/ammo-excalibur-xm982-m982-and-m982a1-precision-guided-extended-range-projectile/>.
30. Headquarters, Department of the Army, *FM 3-06.11: Combined Arms Operations in Urban Terrain*, 10 juin 2011, chap. 1, <https://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/3-06-11/ch1.htm>.
31. Matthew Gaskill, « Pavlov's House: 'Fortress' of Stalingrad », *War History Online*, 17 juin 2018, <https://www.warhistoryonline.com/world-war-ii/pavlovs-house-stalingrad.html>.
32. John Spencer et Jayson Geroux, « Case Study #2 – Mosul », *The Modern War Institute*, 15 septembre 2021, <https://mwi.usma.edu/urban-warfare-project-case-study-2-battle-of-mosul/>.
33. Headquarters, Department of the Army, *ATP 3-21.51: Subterranean Operations*, 1^{er} novembre 2019, https://armypubs.army.mil/ProductMaps/PubForm/Details.aspx?PUB_ID=1008062.

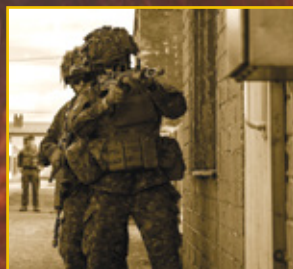
34. G.H. Kamimori, L.A. Reilly, C.R. LaValle et U. B. Olaghere Da Silva, « Occupational Overpressure Exposure of Breachers and Military Personnel », *Shock Waves*, vol. 27, 2017, p. 837-847, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00193-017-0738-4>.
35. Lock Wai Lek et David Jenn, *Effects of Radio Wave Propagation in Urbanized Areas on UAV-GCS Command and Control*, Pennsylvania State University, 2003, <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.597.417&rep=rep1&type=pdf>.
36. *Ibid.*
37. Samuel Cranny-Evans, « Fields of Silence and Broken Cycles: Russia's Electronic Warfare », *Global Defense Technology*, vol. 133, 18 mars 2022.
38. Major Jayson Geroux, Forces armées canadiennes (correspondance personnelle).
39. Headquarters, Department of the Army, *ATP 4-02.2 Medical Evacuation*, juillet 2019, chapitres 2-22; Lt. Col. Brian Beldowicz, Maj. Michael Bellamy et Maj. Robert Modlin, « Death Ignores the Golden Hour », *Army University Press*, mars-avril 2020, <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/English-Edition-Archives/March-April-2020/Beldowicz-Golden-Hour/#:~:text=The%20first%20hour%20after%20the,resources%20supporting%20areas%20of%20operation>.
40. « Leftover Mines, Dead Bodies Still Haunt Mosul Residents Years after War with ISIS », *PBS News Hour*, 22 juin 2021, <https://www.pbs.org/newshour/show/leftover-mines-dead-bodies-still-haunt-mosul-residents-years-after-war-with-isis>.
41. Victor Jack et Sergei Kuznetsov, « How Real is the Danger from Ukraine's Zaporizhzhia Nuclear Plant? » *Politico*, 10 août 2022, <https://www.politico.eu/article/how-real-is-the-danger-from-ukraines-zaporizhzhia-nuclear-power-plant/>.
42. « Civitas », *dictionnaire Merriam-Webster.com*, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/civitas>.
43. *Call of Duty: Modern Warfare 2*, Infinity Ward, 10 novembre 2009.
44. Major Jayson Geroux, Forces armées canadiennes (correspondance personnelle).
45. Natalia Zinets, « Ukraine Struggles to Evacuate Civilians from Devastated Eastern City », *Reuters News*, 14 juin 2022, <https://www.reuters.com/world/europe/russian-forces-cut-off-last-routes-out-eastern-ukraine-city-2022-06-13/>.
46. « Refugee Crisis in Europe », *United Nations High Commissioner for Refugees*, <https://www.unrefugees.org/emergencies/refugee-crisis-in-europe/>.
47. Patricia Cohen, « Refugee Crisis Will Test a European Economy Under Pressure », *The New York Times*, 16 mars 2022, <https://www.nytimes.com/2022/03/16/business/economy/ukraine-refugee-crisis-europe-economy.html#:~:text=Resettling%20the%20refugees%20fleeing%20Ukraine,people%20would%20reshape%20Europe's%20economy>.
48. Adam Taylor, « As Russians Advance on Kyiv, Ordinary Civilians Heed Calls to Fight for Ukraine However They Can », *The Washington Post*, 25 février 2022, <https://www.washingtonpost.com/world/2022/02/25/ukraine-civilians-weapons-molotov/>.
49. Paul Fishstein, « Winning Hearts and Minds in Uruzgan Province », *Feinstein International Center*, Tufts University, août 2012, <https://fic.tufts.edu/wp-content/uploads/Uruzgan-Report.pdf>.
50. Headquarters, Department of the Army, *FM 2-22.3 Human Intelligence Collector Operations*, septembre 2006, <https://irp.fas.org/doddir/army/fm2-22-3.pdf>.
51. Yousur Al-Hlou, Masha Froliak, Evan Hill, Malachy Browne et David Botti, « New Evidence Shows How Russian Soldiers Executed Men in Bucha », *The New York Times*, 19 mai 2022, <https://www.nytimes.com/2022/05/19/world/europe/russia-bucha-ukraine-executions.html>.
52. Jack Hardy, « British Volunteer Fighters May Have Triggered Deadly Strike on Ukrainian Base After Their Phones Were Detected », *The Telegraph*, 19 mars 2022, <https://www.telegraph.co.uk/world-news/2022/03/19/british-volunteer-fighters-may-have-triggered-deadly-strike/>.
53. « Ukrainian woman offers seeds to Russian soldiers "so sunflowers grow when they die" », *The Guardian*, 25 février 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=L17Bi7zBJHI>; Yousur Al-Hlou et al., « New Evidence », *The New York Times*, 19 mai 2022, <https://www.nytimes.com/2022/05/19/world/europe/russia-bucha-ukraine-executions.html>.
54. Service consultatif sur le droit international humanitaire du Comité international de la Croix-Rouge, « What Is International Humanitarian Law? », juillet 2004, https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/what_is_ihl.pdf.
55. Andrew Kramer et Marc Santora, « At Mass Grave Site in Ukraine's Northeast, a Sign of Occupation's Toll », *The New York Times*, 16 septembre 2022, <https://www.nytimes.com/2022/09/16/world/europe/ukraine-graves-russia.html>.



PRÉPARATION DU RENSEIGNEMENT DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN :

ADOPTER UNE APPROCHE AXÉE SUR DES
SYSTÈMES ADAPTATIFS COMPLEXES

Capitaine Colin Papuschak



INTRODUCTION

Les opérations militaires dans l'environnement urbain présentent des défis uniques qui exigent une compréhension globale de leurs composantes interreliées. En raison de la densité, du dynamisme et de l'interconnectivité des points de données, les composantes essentielles de l'environnement urbain – terrain humain, terrain physique et infrastructure – interagissent de manière apparemment imprévisible, ce qui est souvent une source de frustration pour les forces militaires. Les opérations de maintien de la paix à Port-au-Prince et à Mogadiscio, les opérations anti-insurrectionnelles à Fallujah et à Marawi, ainsi que les opérations de combat majeures à Bakhmut et à Sievierodonetsk sont des exemples poignants d'environnements urbains qui ont posé d'énormes défis à tous les combattants. Dans la série de 2015 intitulée *L'Armée de terre de l'avenir du Canada*, le Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne (CGTAC) a réalisé que l'urbanisation rapide accentue la pauvreté et l'insécurité en matière de soins de santé, d'eau et d'énergie, en particulier dans les régions en développement, ce qui accroît les tensions et la perspective d'un conflit armé¹. *Engagement rapproché : La puissance terrestre à l'ère de l'incertitude* a renforcé cette préoccupation en affirmant que « on s'attend à ce que les opérations en zone urbaine deviennent plus fréquentes, mais ces opérations seront très délicates en raison des complexités liées à des facteurs humains, environnementaux, géographiques et physiques² ».

Source : Caméra de combat

Pour naviguer dans ce paysage complexe, la préparation du renseignement revêt une importance capitale. Plus que tout autre environnement, les opérations urbaines exigent un renseignement plus précis pour faire la distinction entre les acteurs adverses et les civiles et civils innocents, ainsi que pour réduire les dommages collatéraux. Tel est le cas en partie en raison de la densité même des populations urbaines et des tactiques employées par certains adversaires et certaines adversaires pour utiliser les populations civiles à des fins de camouflage et de dissimulation. Cependant, la capacité d'assurer une plus grande précision est exacerbée par la complexité de l'environnement urbain.

L'environnement urbain doit être analysé comme un système adaptatif complexe en adoptant une approche répondant aux exigences d'un thème de campagne donné. Alors que la PIFC 2-1.1 *Préparation renseignement de l'espace opérationnel* encourage l'adoption d'une « perspective systémique » de l'environnement opérationnel, cet article soutient que cette perspective doit être exploitée davantage dans les environnements urbains, en s'aventurant au-delà d'une théorie générale des systèmes pour adopter plutôt la théorie de la complexité pour une compréhension plus profonde.

Comprendre l'environnement urbain

On a tenté maintes fois de mieux comprendre la nature des environnements urbains, en se tournant souvent vers des métaphores et les sciences naturelles pour donner un sens à leurs complexités profondes³. On a souvent décrit les villes comme des « systèmes adaptatifs complexes », alors que dans cet article, on préconise d'inclure ce concept dans la préparation au renseignement de l'environnement urbain⁴. Les systèmes adaptatifs complexes sont *complexes* et présentent un réseau dynamique d'interactions. Cependant, le comportement de l'ensemble peut ne pas être prévisible en fonction du comportement des différentes composantes⁵. Ces composantes sont *adaptatives*, ce qui implique que le comportement individuel et collectif subit une mutation et s'auto-organise, donnant ainsi lieu à un micro-événement ou à un ensemble d'événements à l'origine du changement⁶.

Ce n'est pas la première fois que l'on tente d'utiliser la théorie de la complexité et les systèmes adaptatifs complexes pour préparer le renseignement de l'environnement opérationnel. Tom Pike, Eddie Brown et Piotr Zagorowski ont élaboré et préconisé une « analyse tactique graphique (ATG)⁷ ». Ils utilisent les paysages adaptatifs et la modélisation basée sur les agents pour mieux comprendre comment les choix qui s'offrent aux acteurs du système socio-politico-économique (ou paysage adaptatif) sont limités par le système et comment chaque acteur utilise ses fonctions adaptatives (ou son avantage concurrentiel) lorsqu'il interagit avec

son paysage socio-politico-économique. L'ATG complexe restructure également le processus traditionnel en quatre étapes de l'ATG de manière à créer un processus en sept étapes. Cette proposition a ses mérites, mais si la contribution de Pike à « l'ATG complexe » est vue comme une perturbation des processus de planification militaire bien établis, cet article représente une approche plus évolutive de l'intégration des systèmes adaptatifs complexes dans le processus existant de l'analyse du renseignement de l'environnement d'opérations.

Théorie de la complexité et systèmes adaptatifs complexes

Il existe une différence notable entre la « perspective des systèmes » proposée dans la PIFC 2-1.1 et la théorie de la complexité dont découle la notion des systèmes adaptatifs complexes. La PIFC 2.1,1 décrit un système comme « un réseau, un groupe ou une chaîne interconnectés ou interreliés d'éléments interdépendants physiquement ou du point de vue de leur comportement et formant un tout fonctionnel⁸. » Bien que cela ne soit pas explicitement indiqué, cette description s'appuie fortement sur la théorie des systèmes généraux, un cadre réductionniste axé sur la compréhension des systèmes en les décomposant en leurs parties individuelles et en étudiant la manière dont ces parties interagissent les unes avec les autres⁹. Lorsque la PIFC 2-1.1 décrit effectivement des systèmes comme étant « complexes », elle le fait toujours en fonction de la théorie générale des systèmes¹⁰.

Tout comme la théorie générale des systèmes, les cadres réductionnistes sont vus par certains comme étant inadéquats en raison de la complexité du monde moderne. La théorie de la complexité « élargit le cadre réductionniste en comprenant non seulement les parties qui contribuent à l'ensemble, mais également la manière dont chaque partie interagit avec toutes les autres parties pour devenir une nouvelle entité, ce qui permet d'avoir une compréhension plus globale et plus complète de l'ensemble¹¹ ». Autrement dit, la théorie de la complexité tient compte des propriétés émergentes d'un système qui résultent des interactions entre ses parties et propose des *systèmes adaptatifs complexes* comme un moyen de comprendre de tels systèmes¹². Cette approche est mieux adaptée afin qu'on puisse comprendre les systèmes comme les marchés boursiers, les écosystèmes et les villes, dont le comportement est imprévisible et qu'on ne peut entièrement comprendre en étudiant séparément leurs différentes parties.

Les systèmes adaptatifs complexes évoquent généralement des systèmes dynamiques et ouverts qui peuvent organiser automatiquement leur configuration en échangeant des informations, de l'énergie et d'autres ressources au sein de leur environnement et qui peuvent transformer ces ressources. Les interactions organiques au sein des systèmes et entre eux se produisent lorsque les

composantes du système apprennent à s'adapter, rendant ainsi le système très dynamique¹³. Les systèmes adaptatifs complexes ont tendance à se transformer en de nouveaux états stables – une caractéristique connue sous le nom d'émergence – et la description du système ne peut être toujours objective, complète ou permanente¹⁴.

Port-au-Prince, la capitale tumultueuse d'Haïti, offre un exemple concret de l'environnement urbain en tant que système adaptatif complexe. La ville est confrontée à des problèmes uniques et graves : on estime que 80 % de la ville est sous le contrôle de gangs qui se sont considérablement renforcés ces dernières années en concluant des alliances avec d'autres groupes armés, créant quelque sept grandes coalitions de gangs et environ 200 groupes affiliés, d'après un récent rapport des Nations unies¹⁵. On craint de plus en plus l'émergence d'une guerre civile dans le cadre d'une crise politique durable depuis l'assassinat du président Jovenel Moïse en 2021¹⁶. Dans les sections suivantes, Port-au-Prince servira d'étude de cas pour comprendre les caractéristiques des systèmes adaptatifs complexes pertinentes pour la préparation du renseignement dans l'environnement urbain.

Émergence

L'émergence signifie l'apparition de nouvelles propriétés ou caractéristiques dans un système qu'on ne peut réduire à la somme de ses parties. Il s'agit d'un phénomène où de nouveaux modèles, structures ou comportements naissent des interactions entre les composantes d'un système complexe. Ces interactions s'organisent d'elles-mêmes, sans directive de l'extérieur. Ces propriétés émergentes sont souvent imprévisibles et on ne peut les comprendre en analysant simplement et de manière individuelle les composantes du système. Elles résultent plutôt du comportement collectif du système dans son ensemble¹⁷.

Les notions d'émergence et d'auto-organisation sont évidentes dans le cas de Port-au-Prince¹⁸. Il existe depuis longtemps une relation entre l'élite politique haïtienne et les acteurs armés non étatiques du pays. Les germes de cette équation sont apparus dès 1959 lorsque le président François « Papa Doc » Duvalier, profondément méfiant à l'égard de l'armée en raison d'une tentative de coup d'État survenue l'année précédente, a organisé une milice privée connue sous le nom de *Tontons Macoutes* (« Boogeymen »), qui maintenait l'ordre en terrorisant la population et les opposants politiques. Les *Tontons Macoutes* auraient apparemment assassiné entre 30 000 et 60 000 Haïtiens. D'innombrables personnes ont été agressées sexuellement et physiquement et torturées avec excès de violence survivant ainsi à la disparition de la dynastie Duvalier en 1986¹⁹.

Après avoir été renversé par un coup d'État militaire en 1991, le président Jean-Bertrand Aristide est revenu au pouvoir en 1994, a démantelé l'armée et commencé

à armer ses partisans et ses partisanes politiques dans les bidonvilles de Port-au-Prince. L'élite politique et économique haïtienne s'est souvent tournée vers les gangs de rue pour intimider ses adversaires, leur offrant un soutien financier, des armes et une protection contre les forces de l'ordre en échange de leur loyauté. Cependant, ces relations semblent s'être rompues après l'assassinat en 2021 du président haïtien Jovenel Moïse, ancien bienfaiteur de la tristement célèbre famille de gangs G9 dirigée par Jimmy « Barbecue » Chérizier²⁰.

Chérizier ne s'est pas contenté de trouver un nouveau parrain politique après la mort de Moïse. Il préférerait bouleverser l'ordre établi en tentant d'affirmer sa domination sur l'élite politique et les gangs rivaux. Il s'est emparé de nouveaux territoires et a fini par contrôler les installations portuaires de Port-au-Prince, qu'il a utilisées pour extorquer des politiciens et des politiciennes en étouffant l'activité portuaire²¹. En contrôlant les installations portuaires, le G9 de Chérizier ne dépend plus des relations patron-client qu'il entretenait auparavant avec l'élite politique. Un nouvel État stable émerge, avec de nouvelles relations, et Chérizier tente de se positionner en tant que leader d'un mouvement révolutionnaire²². Cet exemple illustre l'auto-organisation des éléments du système en l'absence de direction externe et l'émergence de nouveaux modèles de comportement parmi ces composantes, menant ainsi à un nouvel état stable ou à un équilibre.

L'activité des gangs en Haïti ne peut être généralisée aussi simplement. Les systèmes adaptatifs complexes ne sont pas analysés en présumant une causalité linéaire ou même une causalité multiple. Ils utilisent une perspective connexionniste en vertu de laquelle les interactions entre et parmi les éléments sont considérées avec la capacité d'adaptation du système aux forces de l'environnement²³.

Adaptivité

L'adaptativité désigne la capacité d'un système à modifier son comportement ou sa structure en réponse à des changements dans son environnement ou ses conditions internes. Cela permet à un système de faire face à l'incertitude, à la complexité et à l'imprévisibilité et d'évoluer vers de nouveaux états ou configurations. L'adaptativité est également liée à l'apprentissage, car un système peut utiliser la rétroaction et les informations découlant de ses interactions pour modifier ses actions et ses attentes.

À Port-au-Prince, les attaques de groupes d'autodéfense menées par des habitants contre des membres présumés de gangs se sont récemment transformées en un mouvement baptisé *Bwa Kale*, expression en créole haïtien signifiant « bois pelé », une métaphore grossière du phallus, insinuant une domination masculine impitoyable.

Les attaques de plus en plus fréquentes des groupes d'autodéfense laissent croire à une adaptation interne du système en réponse à l'incertitude dangereuse posée par la violence des gangs²⁴. Cela dit, Haïti a une longue histoire de vigilantisme, et il serait trompeur de considérer l'actuel mouvement *Bwa Kale* comme quelque chose de nouveau. Contrairement aux mouvements précédents, il est unique en ce qui concerne les conditions environnementales qui ont mené à son émergence.

Alors que la crise politique haïtienne se poursuit sans pouvoir législatif ou exécutif légitime et sans la perspective d'élections démocratiques, les acteurs du système s'adaptent à un nouveau paysage politique où les gangs constituent l'autorité de facto dans une grande partie du pays. L'appareil de sécurité de l'État, incarné par la Police nationale d'Haïti, elle-même en proie à la corruption, est un des nombreux acteurs armés et sans doute pas le plus fort²⁵. Il serait erroné de qualifier ce système de « non gouverné », comme c'est parfois le cas lorsqu'on décrit les villes « sauvages » et les États en déroute (plus d'informations sur cette terminologie ci-dessous). Même lorsque le gouvernement central est incapable de fournir des biens publics, la gouvernance locale est assurée par un mélange complexe de structures informelles fournies par des gangs, des groupes d'autodéfense et d'autres acteurs de la société civile locale et internationale qui fournissent des services sociaux et de sécurité²⁶.

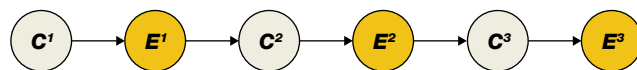
Le système urbain de Port-au-Prince s'est adapté aux crises politiques, sociales et économiques qui ont frappé le pays. On peut raisonnablement s'attendre à ce que toute intervention militaire étrangère dans la ville entraîne de nouvelles adaptations, qu'il s'agisse d'une opération de soutien à la paix ou d'une opération d'évacuation de non-combattants. Cela s'explique en grande partie par le fait que les éléments du système réagissent à l'intervention d'un nouvel agent et que le comportement du système s'adapte. Toutefois, en raison de la nature non linéaire des systèmes adaptatifs complexes, il serait difficile de prédire les limites précises de ces adaptations, ce qui donne lieu à la caractéristique suivante des systèmes adaptatifs complexes.

Non-linéarité

La dynamique non linéaire est une branche des mathématiques qui étudie les systèmes dont le comportement n'est pas directement proportionnel aux intrants²⁷. De petites modifications des conditions initiales peuvent entraîner des changements importants et souvent imprévisibles dans le comportement du système. Les systèmes non linéaires sont souvent complexes et peuvent présenter un large éventail de comportements, comme le chaos, des bifurcations et des états stables multiples.

La décision prise en avril 2023 par certains habitants de Port-au-Prince d'attaquer et d'exécuter eux-mêmes des membres de gangs présumés semble enclencher une dynamique d'autodéfense plus importante dans la ville. S'il est difficile de prévoir l'évolution du mouvement *Bwa Kale* et ses effets, un petit changement dans le système représenté par l'attaque d'avril peut entraîner des changements profonds dans le comportement futur du système. Certains experts régionaux craignent déjà que le mouvement ne s'étende aux économies criminelles²⁸.

L'étude des effets de second et de troisième ordres est un moyen permettant possiblement d'appliquer les dynamiques non linéaires dans les environnements urbains. Comme le souligne Michael Miller, « Bien que nous ne soyons pas en mesure de prédire avec une certitude précise le comportement de cause à effet de systèmes complexes interdépendants, nous pouvons essayer de comprendre la nature des éléments qui interagiront²⁹. » Les modèles mathématiques et les simulations peuvent aider à résoudre les problèmes de causalité dans les systèmes adaptatifs complexes, mais l'application de ces modèles à la préparation du renseignement et à la planification opérationnelle peut être problématique. Le temps manque souvent pour établir les conditions adéquates et définir les variables. Miller propose une méthodologie systématique pour schématiser les chaînes de cause à effet (figure 1).

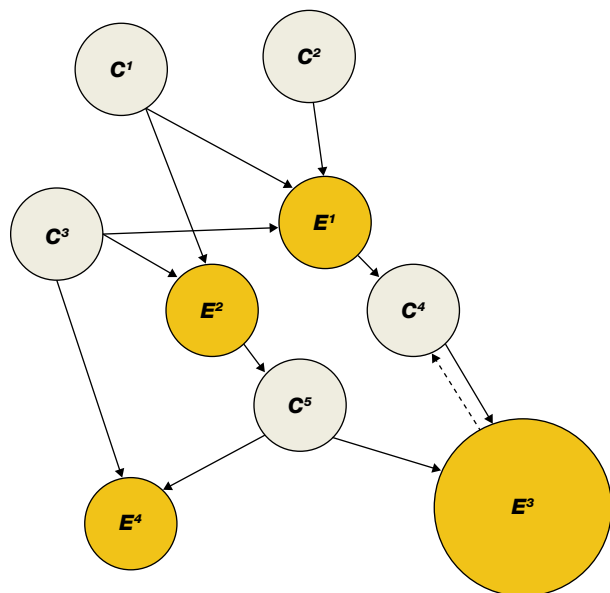


La cause¹ produit l'effet¹
L'effet¹ devient la cause² et produit l'effet²
L'effet² devient la cause³ et produit l'effet³

Figure 1 : Chaîne de cause à effet.

Ce modèle linéaire est suffisamment simple pour être utilisé dans des situations où le temps est limité, par exemple, lors d'opérations de combat majeures, afin de soutenir la planification des écarts et des mesures d'urgence, et il peut être étendu lorsque le thème de la campagne doit faire l'objet d'une analyse plus approfondie. Comme indiqué ci-dessus, les systèmes adaptatifs complexes ne sont pas analysés en présumant une causalité linéaire ou même des causalités multiples. Néanmoins, pour la préparation des renseignements et la planification opérationnelle, la causalité linéaire constitue une première étape nécessaire de l'analyse. Par la suite, une chaîne de cause à effet élargie peut commencer à ressembler à une toile de cause à effet (figure 2), où les boucles de rétroaction et la disproportion caractérisent les relations de cause à effet.

Plusieurs modèles de causalité probabilistes peuvent être utilisés pour représenter les relations causales dans un système et établir des prédictions sur le comportement d'un système³⁰. Compte tenu du temps et de l'expertise nécessaires à l'exécution de ces modèles, ils conviennent davantage aux opérations de soutien de la paix et de contre-insurrection qui présentent une solide infrastructure de renseignement.



- La cause¹, la cause², et la cause³ produisent l'effet¹**
- La cause¹ et la cause³ produisent l'effet²**
- L'effet¹ devient la cause⁴**
- L'effet² devient la cause⁵**
- La cause⁴ et la cause⁵ produisent l'effet³**
- L'effet³ est disproportionné par rapport à la cause⁴ et à la cause⁵**
- L'effet³ présente une boucle de rétroaction bidirectionnelle avec la cause⁴**

Figure 2 : Toile de cause à effet.

Souvent décrits comme des cycles d'action-réaction, la non-linéarité et les boucles de rétroaction caractérisent toutes les interactions humaines. Le mouvement *Bwa Kale*, qui gagne en popularité à Port-au-Prince, découle de la frustration des citoyens face à la violence des gangs et à l'incapacité ou au manque de volonté de la police de s'attaquer à ce problème de manière efficace. L'exécution de membres présumés de gangs a eu pour conséquence la diminution immédiate du nombre d'enlèvements et de meurtres attribués aux gangs dans certaines communautés³¹. Un deuxième résultat, qui n'existe pas encore mais qui est possible dans les bonnes conditions, est l'intensification des représailles de la part des gangs. Une boucle de rétroaction apparaîtrait au

moment où les gangs réagiraient aux attaques en ciblant les membres du mouvement *Bwa Kale*, ce qui influencera la façon dont le mouvement d'autodéfense réagira à l'avenir. Ce type de bidirectionnalité peut potentiellement créer une boucle de rétroaction à autorenforcement, où les interactions causales renforcent et perpétuent une certaine trajectoire – dans ce cas-ci, la poursuite de la violence entre les gangs et les groupes d'autodéfense³².

COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN

L'environnement urbain est souvent vu comme une triade comprenant le terrain humain, le terrain physique et les infrastructures. La théorie de la complexité se prête à l'analyse du terrain humain et des infrastructures. En dépit de l'importance cruciale de la compréhension du terrain physique d'un environnement urbain, la théorie de la complexité n'offre aucune voie pour améliorer l'analyse, et ce, malgré les lacunes de l'approche doctrinale de l'analyse du terrain urbain³³. L'application de la théorie de la complexité à l'analyse du domaine de l'information et du cyberdomaine est plus susceptible de produire une meilleure analyse. Toutefois, ces domaines n'ont pas de limites géographiques et ne sont pas nécessairement propres à l'environnement urbain. Bien qu'il s'agisse d'une piste intéressante pour de futures recherches, cette discussion serait trop vaste et trop détaillée pour le présent article. Les sections suivantes traiteront de l'utilisation des systèmes adaptatifs complexes pour comprendre le terrain humain et les infrastructures d'un environnement urbain.

Dimension humaine

Une caractéristique unique des environnements urbains concerne la densité et la diversité du terrain humain qui entraînent des interconnexions complexes au sein de la ville en tant que telle et au-delà (soit les communautés de la diaspora). Les résidents font partie du terrain humain, mais également les organisations non gouvernementales et les organisations intergouvernementales étrangères. Une tâche cruciale de la fonction du renseignement consiste à faire la distinction entre les acteurs hostiles et les civils innocents sur le champ de bataille.

La matrice ASCOPE-PMESII³⁴ est couramment utilisée comme méthode d'analyse du terrain humain lors des opérations de contre-insurrection et de soutien à la paix. Cependant, puisque la tendance va maintenant plutôt sur la préparation aux opérations de combat majeures, cet outil n'est plus enseigné en détail lors de la formation des officiers ou des militaires du rang (MR)³⁵. Cela dit, les déductions tirées d'une matrice ASCOPE-PMESII ont une valeur militaire substantielle en milieu urbain. Toutefois, comme le montre la PIFC 2-1.1, la matrice ASCOPE-PMESII présente des lacunes importantes qu'il convient de combler pour qu'elle puisse être utilisée de manière efficace.

PMESII (POLITIQUE) ET CARTE ASCOPE					
Zones	Structures	Capacités	Organisations	Personnel	Événements
Enclaves	Tribunaux - Palais de justice - Tribunaux mobiles - Tribunaux traditionnels/tribaux	Administration publique : - Autorité, pratiques et droits civils - Systèmes politiques - Stabilité politique - Traditions politiques - Normes et efficacité	Principaux partis politiques : - Formel - Informel	Représentants – Nations Unies/ONG	Élections
Municipalités	Immeubles gouvernementaux	Cadre dirigeant : - Administration - Politiques - Pouvoirs - Organisation	ONG	Dirigeants politiques	Réunions du conseil
Provinces	Immeubles provinciaux/ de district	Législation : - Administration - Politiques - Pouvoirs - Organisation	Gouvernement d'accueil	Gouverneurs	Discours (importants)
Districts	Salles de réunion	Judiciaire/juridique : -Administration -Capacité -Politiques -Codes civil et criminel -Pouvoirs -Organisation -Application de la loi	Affiliations des groupes d'insurgés	Conseils	Séances d'instruction (sécurité et militaire)
Districts politiques/ électoraux	Lieux de scrutin	Justice alternative/ règlement des différends/griefs	Système judiciaire	Aînés	Procès importants
Frontières nationales	Immeubles polyvalents	Degrés de légitimité du leadership local	Pouvoir politique caché	Chefs communautaires	Distribution du pouvoir
Zones d'influence du gouvernement fantôme			Partenariats : -Étranger -Ministère	Paramilitaires	Motivation politique
				Juges/procureurs	Traités
				Chefs de tribus et leurs rôles : -Masculin -Féminin	Volonté nationale/ culturelle
				Chefs de la diaspora	

Figure 3 : Rapport entre la politique PMESII et la matrice ASCOPE, telle que décrite dans la PJFC 2-1.1 *Préparation renseignement de l'espace opérationnel*.

La matrice ASCOPE-PMESII a été développée par le United States Marine Corps (USMC) au cours des campagnes anti-insurrectionnelles en Irak et en Afghanistan afin de soutenir les affaires civiles. La matrice sert de feuille de couverture d'un processus d'estimation souvent négligé. Les rédacteurs de la doctrine au sein des Forces armées canadiennes ont refusé d'intégrer pleinement ce processus d'estimation, préférant inclure un PMESII élargi sur la carte ASCOPE (figure 3)³⁶. Si la matrice ASCOPE-PMESII était encore enseignée de manière détaillée dans le cadre de la formation des officiers et des MR, cela ne serait peut-être pas un problème, mais le résultat

est un outil sous-optimal qui encourage le catalogage des informations dans des catégories distinctes qui ne permettent pas de déterminer leur interconnexion au lieu de permettre une approche systémique³⁷.

S'ils sont utilisés en tant qu'estimation (figure 4) conjointement avec une analyse du réseau, les points de données identifiés dans la matrice deviennent des facteurs d'analyse dans l'estimation et des nœuds au sein d'un réseau. Dans l'analyste, on fait plus que cataloguer et schématiser les facteurs saillants de l'environnement urbain, on évalue leur interconnexion et leur impact sur les opérations.

POLITIQUE			
	Facteur	Considérations	Déduction
A (Zones)	Les limites pour les affiliations au parti politique X et au parti politique Y se trouvent à l'intérieur de ZO FA.	Les tensions et souvent les violences entre les partisans et les partisanes des partis politiques X et Y débordent sur les zones contrôlées par le parti politique X. Lorsqu'il y a débordement, c'est généralement à l'intersection des rues Q et R.	Zone d'intérêt nommée probable à l'intersection des rues Q et R.
S (Structures)	La Cour suprême se trouve à l'intérieur de la ZO.	La Cour est située dans la zone d'affiliation politique du parti politique X. Les incursions dans la ligne d'affiliation interpartis par les partisans et les partisanes du parti politique Y convergent souvent vers la Cour suprême.	Les tentatives de FA pour empêcher les partisans et les partisanes du parti politique Y de franchir la frontière pour se rendre à la Cour suprême se traduiraient probablement par une dégradation des relations, mais empêcheraient les explosions de violence entre les partisans et les partisanes de X et ceux et celles de Y. Des messages appropriés peuvent atténuer les dommages causés aux relations.
C (Capacités)	Résolution des conflits juridiques	Le processus de résolution des conflits juridiques ne jouit pas d'une grande confiance, alors que les partisans et les partisanes du parti politique Y le voient comme étant biaisé en faveur du parti politique X.	La résolution des conflits juridiques sur le site continuera probablement d'exacerber les tensions politiques jusqu'à ce que des réformes soient entreprises.
O (Organisations)	Parti politique Y	Voir <i>Évaluation des intérêts</i> pour le parti politique Y.	Les principaux intérêts/griefs du parti politique Y ne peuvent être résolus par FA, mais la résolution des intérêts secondaires au sein de la ZO peut susciter la bonne volonté.
P (Personnes)	Chef X1, parti politique X	Voir <i>Profil biographique</i> pour le chef X1.	Il est peu probable que le chef X1 coopère avec le parti politique Y ou les forces amies tant que la structure des incitatifs n'aura pas été modifiée. Le chef X1 est une cible de grande valeur.
E (Événements)	Décisions de la Cour suprême	L'analyse des modèles historiques révèle que la violence entre les partisans et les partisanes des partis politiques X et Y correspond généralement aux décisions rendues par la Cour suprême, plutôt qu'aux cycles électoraux.	Prochaines décisions de la Cour suprême inconnues ; BI probable.
Légende : FA - Forces amies ZO - Zone d'opérations BI - Besoin en information			

Figure 4 : Exemple de page d'estimation ASCOPE-PMESII pour la variable politique.

Le retour à Port-au-Prince permet d'illustrer un autre point important concernant le terrain humain dans l'environnement urbain. Jusqu'à présent, cet article a brossé le tableau d'une ville en proie à une violence criminelle chaotique, une ville « sauvages » sans ordre. Mais ce n'est pas tout et cela nous amène à une vision inexacte et nettement négative des habitants et des habitantes de la ville. Ce récit ne tient également pas compte du fait que les gens se tournent souvent vers l'appartenance à un gang pour répondre à de véritables besoins sécuritaires, sociaux et financiers³⁸. La préparation du renseignement en milieu urbain doit comprendre les intérêts des individus et des groupes, les moteurs culturels, économiques et sécuritaires de ces intérêts, et la manière dont les individus et les groupes perçoivent leurs intérêts par rapport aux autres.

Il faut reconnaître que les auteurs de la doctrine canadienne ont inclus dans la publication B-GL-323-004-FP-004, *Opérations de contre-insurrection*, la notion d'un

spectre d'intérêt relatif pour surmonter le paradigme traditionnel « neutre et favorable à l'ennemi » et l'obscurcissement qu'il provoque (figure 5)³⁹. Les individus et les groupes cadrent rarement dans des catégories précises, alors que les descripteurs courants tels que « pro-gouvernement » ou « anti-gouvernement » ne sont pas adaptés à la myriade d'intérêts qu'un individu ou un groupe peut entretenir.

Une analyse méthodique des intérêts des groupes permet de mieux comprendre la complexité du terrain humain en déterminant les intérêts primaires et secondaires d'un groupe. Les intérêts primaires sont essentiels à la survie d'un groupe et peuvent être considérés comme des intérêts qui « sonnent l'alarme ». Par exemple, si des groupes locaux coopèrent avec des forces extérieures principalement pour des raisons d'harmonisation, les intérêts qui « sonnent l'alarme » sont ceux qui, s'ils sont franchis ou violés, signifient que la coopération doit



Source : Mapquest

Vue aérienne des terminaux de carburant de Varreux à Port-au-Prince, Haïti.

Pour l'analyse militaire, et en l'absence d'une définition doctrinale précise, cet article propose une définition qui peut être intégrée plus facilement dans le langage des systèmes adaptatifs complexes. Les infrastructures – structures physiques comme les ponts, les écoles, les hôpitaux et les sous-stations électriques – représentent un des nombreux éléments qui permettent de fournir les services nécessaires à la vie quotidienne et à l'activité économique. En ce sens, le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) établit une distinction claire entre les « infrastructures essentielles » et les « services essentiels », ce qui facilite l'analyse militaire. Les infrastructures essentielles sont nécessaires au fonctionnement d'un service essentiel dont l'endommagement ou la destruction entraîne un impact profond sur la fourniture du service. Les services essentiels sont des services indispensables à la survie de la population, comme l'eau et l'assainissement, l'électricité, les soins de santé et l'élimination des déchets solides⁴⁵.

En élargissant la définition de la Croix-Rouge, les services peuvent inclure non seulement les services essentiels, mais également les services sociaux, tels que l'éducation et la garde d'enfants, les services économiques tels que l'assurance-emploi et l'indemnisation des travailleurs, ou les services d'urgence tels que les services d'incendie et d'ambulance.

Tous les services, essentiels ou non, dépendent du fonctionnement d'au moins quatre composantes interconnectées⁴⁶ :

- Personnes (opérateurs et techniciens);
- Matériel (infrastructures et équipement);
- Matières consommables (matières premières et financement);
- Réglementation (politiques, gouvernance).

En invoquant les systèmes adaptatifs complexes dans l'environnement urbain, on arrive à comprendre les interdépendances dynamiques et adaptatives entre ces composantes, en particulier dans les zones de conflit. Aucune de ces composantes n'est conçue en fonction de la guerre urbaine. Les dysfonctionnements sociaux, politiques et économiques perturberont la pertinence de ces éléments pour la demande. Même les systèmes gravement perturbés s'adapteront de manière unique pour fournir le service ou un semblant de service. L'utilisation d'une analyse causale non linéaire permet à l'analyste de comprendre les conséquences disproportionnées qu'une perturbation, même relativement mineure, d'un de ces éléments peut avoir sur l'ensemble du système.

Les infrastructures sont comprises de manière trop étroite dans l'analyse militaire, alors que la matrice ASCOPE-PMESII en tant que telle ne dévoile pas ces interconnexions adéquatement. L'adoption de systèmes adaptatifs complexes permet de mieux reconnaître ces composantes et la manière dont ces dernières et les systèmes évolueront et s'adapteront, en particulier dans le contexte de la guerre urbaine.

Utilisée correctement et de manière à comprendre les relations, la matrice ASCOPE-PMESII peut révéler les innombrables façons dont le terrain humain interagit avec les infrastructures physiques et les services qu'elles permettent d'offrir. Qu'ils soient hostiles ou non, tous les groupes de population vivant dans un environnement urbain utiliseront, exploiteront, défendront ou attaqueront les infrastructures et les services qu'elles permettent d'offrir. La manière dont ces actions se produisent peut sembler imperceptible pour une force étrangère, ce qui renforce les relations et les interdépendances entre les groupes de population et les infrastructures urbaines. À Port-au-Prince, par exemple, l'occupation par le G9 du terminal pétrolier Varreux en 2022 est un exemple évident de la façon dont les groupes de population peuvent interagir avec les infrastructures d'une ville de manière évolutive⁴⁷.

Cependant, les infrastructures ne permettent pas seulement de fournir des services, elles constituent également la base de l'activité économique, qu'elle soit légale, illégale ou qu'elle se situe dans la zone grise entre les deux. Plusieurs tentatives ont été faites pour représenter graphiquement ces activités. Une méthode courante consiste à voir ces activités comme des flux (flux métaboliques dans le langage du métabolisme urbain) de personnes, de biens, de capitaux et d'informations⁴⁸. La schématisation de ces flux sur le plan géospatial et au moyen de diagrammes d'analyse de réseau, en tenant compte de leur origine et de leur destination, de leur raison d'être, des nœuds qu'ils utilisent, de la manière dont ils sont reliés, de ceux qui les contrôlent et de ceux qui en dépendent, révélera l'impact qu'ils ont sur les opérations militaires. Comme décrit ci-dessus, une analyse causale révélera l'influence que les opérations militaires exercent sur ces flux.

COMPRENDRE LES SYSTÈMES ADAPTATIFS COMPLEXES

À première vue, un des inconvénients de la mise en œuvre de systèmes adaptatifs complexes dans l'analyse du renseignement est la contradiction apparente entre la responsabilité de fournir une analyse prédictive et l'incapacité explicite de la théorie de la complexité à prédire les résultats. Les analyses traditionnelles de corrélation et de cause à effet ne décrivent pas correctement les

systèmes adaptatifs complexes en raison de l'émergence et de la non-linéarité. En réalité, les analystes n'ont jamais été en mesure de fournir une certitude absolue dans leurs évaluations, quelle que soit l'approche analytique utilisée. La mise en œuvre de systèmes adaptatifs complexes n'augmente pas l'incertitude de l'analyse. En revanche, elle procure une base théorique plus solide pour identifier les sources de cette incertitude que l'actuelle « perspective systémique » employée dans la doctrine.

Un des avantages de la mise en œuvre de systèmes adaptatifs complexes dans la préparation des renseignements sur les environnements urbains est qu'elle permet de surmonter le langage des « villes sauvages ». Le Dr Richard Norton a inventé ce terme en 2003 pour décrire un environnement urbain qui

« est aujourd'hui un vaste ensemble de bâtiments délabrés, une immense boîte de pétri de maladies anciennes et nouvelles, un territoire où l'État de droit a depuis longtemps été remplacé par une quasi-anarchie dans laquelle la seule sécurité disponible est celle qu'on obtient par la force brute... [C]ette ville serait toujours connectée au reste du monde. Elle entretiendrait au moins un minimum de relations commerciales et certains de ses habitants auraient accès aux technologies de communication et d'informatique les plus modernes au monde. Il s'agirait en fait d'une ville sauvage⁴⁹. »

Cette expression a été employée pour décrire des villes comme Port-au-Prince ou Mogadiscio, où l'État de droit formel est faible par rapport aux structures de gouvernance informelles, où les services sociaux se sont effondrés et où la sécurité, sous diverses formes, est au mieux inégale. Elle décrit les mêmes conditions que le CGTAC dans *L'Armée de terre de l'avenir du Canada*, où l'urbanisation rapide aggrave la pauvreté et l'insécurité en matière de soins de santé, d'eau et d'énergie, en particulier dans les régions en développement, augmentant ainsi les tensions et la perspective de conflits armés.

Le Dr Norton reconnaît que son choix de l'expression est controversé et provocateur, bien que le terme « sauvage » ait une utilité sur les plans biologique et zoologique. Cependant, l'application courante et imprudente de ce terme pour décrire les populations humaines risque d'imposer des préjugés culturels et raciaux. En revanche, l'utilisation du langage des systèmes adaptatifs complexes procure un cadre analytique permettant de décrire les mêmes phénomènes sans risquer d'inclure implicitement de préjugés culturels et raciaux susceptibles de nuire à une bonne analyse du renseignement.



LE DÉVELOPPEMENT DE L'UTILISATION DE CERTAINES TECHNOLOGIES, DONT L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, AIDERA À TRAITER LES QUANTITÉS CONSIDÉRABLES DE DONNÉES QUI CARACTÉRISENT LES OPÉRATIONS URBAINES ET QUI DÉPASSENT LES CAPACITÉS D'ANALYSE.

Source : Caméra de combat

CONCLUSION

Les outils fournis dans la PIFC 2-1.1, sa perspective systémique et son analyse des réseaux, peuvent être développés avec l'aide des systèmes adaptatifs complexes pour mieux comprendre les environnements urbains. Le développement de l'utilisation de certaines technologies, dont l'intelligence artificielle, aidera à traiter les quantités considérables de données qui caractérisent les opérations urbaines et qui dépassent les capacités d'analyse. Il est déjà courant d'invoquer les systèmes adaptatifs complexes pour décrire l'environnement urbain, mais l'application de leurs caractéristiques à l'analyse du renseignement – en particulier l'émergence, l'adaptativité et la non-linéarité – peut permettre de mieux soutenir les opérations militaires. L'efficacité du ciblage, qui permet de faire la distinction entre les acteurs adverses et les civils innocents et d'éviter les dommages collatéraux, en dépend. 🍁

À PROPOS DE L'AUTEUR

Le capitaine Colin Papuschak s'est enrôlé dans les Forces armées canadiennes en 2009 en tant qu'officier d'infanterie au sein du Loyal Edmonton Regiment, avec lequel il a participé à de nombreux exercices d'opérations urbaines. Il a occupé divers postes au Centre d'instruction du Secteur de l'Ouest et au Quartier général de la 3^e Division du Canada. En 2020, le Capt Papuschak a été transféré à la Force

régulière en tant qu'officier du renseignement et est actuellement affecté au 3^e Bataillon, Princess Patricia's Canadian Light Infantry (3 PPCLI), en tant qu'officier du renseignement du bataillon.

NOTES

1. *L'Armée de terre de l'avenir du Canada, volume 1 : Méthodologie, perspectives et démarches* (Kingston : Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne, 2015), 73.
2. *Engagement rapproché : La puissance terrestre à l'ère de l'incertitude* (Kingston : Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne, 2019), 12.
3. Par exemple, en utilisant les concepts du métabolisme urbain, David Kilcullen présente des arguments convaincants pour comprendre l'environnement urbain comme un organisme, mais il laisse ouverte la question à savoir si une ville est vue davantage comme un organisme ou comme un écosystème. Voir David Kilcullen, *Out of the Mountains: The Coming Age of the Urban Guerilla* (New York : Oxford University Press, 2013), 41.
4. Kilcullen, *Out of the Mountains*, 17, et John Spencer et David Kilcullen, « Understanding the City », dans *Understanding Urban Warfare*, éd. Liam Collins et John Spencer (Havant : Howgate Publishing 2022), 18.

5. *Ibid.*
6. John Turner et Rose Baker, « Complexity Theory: An Overview with Potential Applications for the Social Sciences » *Systems* 7, no 4 (2019) : passim.
7. Tom Pike et Eddie Brown, « Complex IPB. » *Small Wars Journal*, 24 mars 2016, et Tom Pike et Piotr M. Zagorowski, « Dense Urban Areas: The Case for Complex IPB », *Military Intelligence Professional Bulletin* 42, no. 3 (juillet-septembre 2016) : 28-35.
8. PIFC 2-1.1 *Préparation renseignements de l'espace opérationnel* (2016), 2-40.
9. Turner and Baker, "Complexity Theory," 4.
10. PIFC 2-1.1, p. 2-43. « Tous les systèmes de l'environnement opérationnel peuvent être complexes. Une structure sociale simple comprend de nombreux sous-systèmes, chacun ayant des couches subordonnées supplémentaires. À différents niveaux, il peut y avoir des centaines de nœuds et de liaisons qui forment l'ensemble de la structure sociale. » Il s'agit d'un système *compliqué*, mais pas nécessairement d'un système *complexe*.
11. Turner et Baker, « Complexity Theory », 2.
12. Policarpo deMattos, Daniel Miller et Eui Park, « Decision making in trauma centers from the standpoint of complex adaptive systems, » *Management Decision* 50, no 9 (2012) : 1550.
13. Turner et Baker, « Complexity Theory », 4.
14. Cynthia Larson, « Evidence of shared aspects of complexity science and quantum phenomena », *Cosmos and History: The Journal of Natural and Social Philosophy* 12, no 2 (2016): 161.
15. Bureau intégré des Nations Unies en Haïti (BINUH) : S/2023/274. 14 avril 2023. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N23/093/44/PDF/N2309344.pdf?OpenElement>
16. Diego Da Rin, « Les Haïtiens recourent à la justice populaire alors que la menace des gangs s'intensifie », *International Crisis Group*, 3 juillet 2023, <https://www.crisisgroup.org/fr/latin-america-caribbean/haiti/haitians-turn-mob-justice-gang-threat-festers>, Bureau intégré des Nations Unies en Haïti. S/2023/274. 14 avril 2023, et « Haiti on 'brink of civil war,' humanitarian group warns, » *Al Jazeera*, 1^{er} mai 2023, <https://www.aljazeera.com/news/2023/5/1/haiti-on-brink-of-civil-war-humanitarian-group-warns>. Consulté le 27 juin 2023.
17. Turner and Baker, « Complexity Theory, » 10-12, 23.
18. Aux fins de cet article, des généralisations s'imposent à propos de l'histoire mouvementée d'Haïti. La plupart des maux économiques, sociaux et politiques d'Haïti remontent à la période postcoloniale immédiate et à la façon dont le pays a été marginalisé dans le système international par les grandes puissances. Ces conditions définissent le paysage économique, social et politique actuel d'Haïti. Une brève description de cette histoire est donnée par Jon Henley, « Haiti : a long descent to hell », *The Guardian*, 14 janvier 2010, <https://www.theguardian.com/world/2010/jan/14/haiti-history-earthquake-disaster>.
19. Henley, « Haiti: a long descent to hell. »
20. « G9 and Family », *Insight Crime*, 18 juillet 2022, <https://insightcrime.org/haiti-organized-crime-news/g9-family-profile/>, et Acre et Coto, « Haiti's Gangs ».
21. Alberto Acre et Rodrigo Abd, « In Haiti, the Difficult Relationship of Gangs and Business », *Pulitzer Center*, 27 octobre 2021, <https://pulitzercenter.org/stories/haiti-difficult-relationship-gangs-and-business>.
22. "Who is Haiti's sanctioned gang leader Jimmy 'Barbecue' Cherizier?" *Al Jazeera*, 21 octobre 2023, <https://www.aljazeera.com/news/2022/10/21/who-is-haitis-sanctioned-gang-leader-jimmy-barbecue-cherizier>.
23. Turner et Baker, « Complexity Theory », 14
24. « Suspected Haiti gang members stoned, set on fire by crowd », *Al-Jazeera*, 25 avril 2023, <https://www.aljazeera.com/news/2023/4/25/suspected-haiti-gang-members-stoned-set-on-fire-by-crowd>.
25. Henry Shuldiner et Chris Dalby, « Haiti Gangs Embrace Political and Police Chaos », *Insight Crime*, 31 janvier 2023. <https://insightcrime.org/news/haiti-gangs-de-facto-authority-state-institutions-struggle-respond/>. See also «Gang Profiles – June 2023», *Canadian Forces Intelligence Command Open Source Intelligence Operational Support*, OSINT-2023-025, 20 juin 2023, 4.
26. Summer Walker, *Les gangs en Haïti : expansion, pouvoir et aggravation de la crise* (Genève, Global Initiative Against Transnational Crime, 2022), 6, 12, 15. Voir également « Gang Profiles – June 2023 », *Canadian Forces Intelligence Command Open Source Intelligence Operational Support*, OSINT-2023-025, 20 juin 2023, 4.
27. Larry Hardesty, « Explained: Linear and nonlinear systems », *MIT News*, 26 février 2010, <https://news.mit.edu/2010/explained-linear-0226>. Évalué le 12 juin 2023.
28. Henry Shuldiner, « Haiti's Anti-Gang Vigilantes May Pose Future Criminal Threat », *Insight Crime*, 9 mai 2023, <https://insightcrime.org/news/bwa-kale-vigilante-movement-challenging-haitis-gangs/>.
29. Michael Miller, « Thinking About Second & Third Order Effects : A Sample (And Simple Methodology)»,

IO Sphere 36 (été 2006), http://www.au.af.mil/info-ops/iosphere_summer06_miller.pdf.

30. «Causal Models», *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 7 août 2018, <https://plato.stanford.edu/entries/causal-models/>.
31. Frances Robles et Andre Paultre, «Vigilante Justice Rises in Haiti and Crime Plummet», *The New York Times*, 4 juin 2023, <https://www.nytimes.com/2023/06/03/world/americas/haiti-crime-gangs-vigilantes.html>.
32. «Feedback Loops & Non-Equilibrium», *Systems Innovation*, <https://www.youtube.com/watch?v=JDqV19Byjtk>.
33. Bien que ce ne soit pas l'objet de cet article, l'approche actuelle de l'analyse du terrain parvient difficilement à dépeindre la nature multidimensionnelle d'un terrain urbain dense. Les outils analytiques tels que FLOCARK (qui évalue la façon dont les caractéristiques, les voies, les obstacles, les terrains canalisants, les voies d'approche, la classification des voies et les terrains clés contraignent et façonnent la manœuvre) fonctionnent bien pour soutenir la manœuvre mécanisée en terrain ouvert et périurbain. La doctrine de l'Armée de terre en matière d'analyse du terrain fait présentement l'objet d'une mise à jour (alors qu'on remplace les objectifs par des obstacles) dans le cadre d'une note doctrinale de l'Armée canadienne à venir, *Intelligence Preparation of the Operating Environment: Terrain Analysis – FLOCARK*. Toutefois, ce modèle parvient difficilement à décrire un terrain urbain complexe où les bâtiments deviennent les couloirs de mobilité, où les systèmes souterrains s'entremêlent avec les éléments en surface pour former un espace opérationnel contigu, et où les structures souterraines et en surface compliquent le recours à l'imagerie pour appréhender la profondeur et le volume du terrain physique.
34. ASCOPE-PMESII : Zone, structure, capacités, organisation, personnes, événements – Politique, militaire, économique, sociale, information et infrastructure.
35. Au sein du service du renseignement, les plans de formation pour les cours PP 1 destinés aux officiers et aux sous-officiers ne font que peu référence au PMESII et à l'ASCOPE. Le plan d'instruction des opérateurs de coopération civilo-militaire traite des évaluations de la COCIM, où PMESII et ASCOPE sont abordés, mais ce traitement souffre de lacunes critiques qui ont été identifiées par Lucy A. Whalley et Judith M. Vondrzyk dans « Improving US army civil affairs assessment through social power analysis », *Small Wars & Insurgencies* 31, no 3 (2020), 618.
36. ATP 2-01.3 *Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment* et PIFC 2-1.1 *Préparation renseignements de l'espace opérationnel* (qui est une copie textuelle de la doctrine interarmées américaine) comprennent les cartes ASCOPE à PMESII, mais pas l'intégralité du manuel élaboré par l'USMC, qu'il est possible de consulter à l'adresse suivante : <https://www.trngcmd.marines.mil/Portals/207/Docs/wtbn/MCCMOS/Planning%20Templates%20Oct%202017.pdf?ver=2017-10-19-131249-187>.
37. Whalley et Vondrzyk, «Improving US army civil affairs assessment through social power analysis», 618.
38. Laina Sonterblum, «Gang Involvement as a Means to Satisfy Basic Needs», *Applied Psychology Opus 7* (printemps 2016), https://wp.nyu.edu/steinhardt-appsych_opus/gang-involvement-as-a-means-to-satisfy-basic-needs/.
39. Ce concept et d'autres ont probablement été tirés de Jamison Jo Medby et Russell W. Glenn, *Street Smart: Intelligence Preparation of the Battlefield for Urban Operations* (RAND Corporation, 2002).
40. Jacob Stoil, « Beyond Traffic Lights: Towards a More Complex Human Terrain », *The Journal of Military Operations*, 2, no 4 (automne 2014), 19-20.
41. Walker, *Les gangs en Haïti*, 3.
42. Diego Da Rin, « Les Haïtiens recourent à la justice populaire alors que la menace des gangs s'intensifie », *International Crisis Group*, 3 juillet 2023, <https://www.crisisgroup.org/latin-america-caribbean/haiti/haitians-turn-mob-justice-gang-threat-festers>.
43. Alix Could-Werth, Sam Abbott et Emilie Openshowski, « What is social infrastructure, and how does it support economic growth in the United States? » *Washington Center for Equitable Growth*, 26 janvier 2023, <https://equitablegrowth.org/what-is-social-infrastructure-and-how-does-it-support-economic-growth-in-the-united-states>.
44. PIFC-2-1.1, 4-6.
45. *Réduire les dommages civils dans le combat en zone urbaine: Manuel à l'usage des groupes armés*, (Genève : Comité international de la Croix-Rouge, 2021), 45.
46. Trois de ces éléments sont identifiés par le CICR, alors que le quatrième, la réglementation, est un ajout de l'auteur. *Réduire les dommages civils dans le combat en zone urbaine*, 46.
47. « Police take control of Haiti fuel terminal », *BBC News*, 4 novembre 2022, <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-63509654>.
48. Kilcullen, *Out of the Mountains*, passim.
49. Richard J. Norton, «Feral Cities», *Naval War College Review* 56, no 4 (2003), 1.

LE RÔLE DES JEUX DE GUERRE DANS L'ENTRAÎNEMENT AUX OPÉRATIONS URBAINES



Stuart Lyle

INTRODUCTION

Depuis des décennies, les militaires tentent de s'entraîner de manière efficace aux combats urbains à grande intensité. Ils n'y sont jamais entièrement arrivés, et aujourd'hui, ils cherchent encore la meilleure façon d'y parvenir. S'appuyer uniquement sur l'entraînement physique réel ne suffit pas pour préparer convenablement les militaires et les commandants aux défis particuliers que l'on risque de rencontrer sur les champs de bataille urbains de l'avenir.

Le combat urbain, qui se déroule dans le terrain le plus complexe qui soit, comporte des engagements interarmes combinés. Lors d'un combat urbain, les menaces proviennent de toutes les directions, sans compter l'abondance des possibilités de dissimulation pour les défenseurs et les attaquants, ainsi que des murs qui empêchent les militaires d'être vus, mais qui ne les mettent pas nécessairement à l'abri des tirs. De courtes distances d'engagement peuvent réduire l'efficacité d'une arme, mettre le tireur en danger ou empêcher complètement l'utilisation d'une arme. Comme les types de bâtiments ciblés peuvent grandement varier, les effets sur une cible donnée peuvent être radicalement différents, et parfois, aucun effet du tout sera obtenu. Les rues étroites peuvent restreindre l'accès aux véhicules, limitant ainsi les options tactiques d'un commandant¹.

Les environnements urbains peuvent changer rapidement en raison des intenses combats, comme on le constate dans les batailles historiques où des bâtiments s'effondrent, des routes sont obstruées par les décombres, de nouvelles ouvertures apparaissent dans les bâtiments, ce qui permet d'y entrer ou d'en sortir et/ou de tirer, alors que des obstacles apparaissent soudainement lorsque les infrastructures se dégradent. Il existe différentes zones de terrains urbains (ZTU), chacune ayant des caractéristiques physiques et humaines particulières, bien que générales². Chaque zone en particulier favorise l'utilisation d'un concept de la force et d'une stratégie de la force qui seront différentes au combat. Par exemple,

les forces légères excellent dans les « vieilles villes » denses ou dans les zones parsemées de bâtiments en hauteur, alors que les forces blindées lourdes sont mieux adaptées aux zones industrielles qui présentent davantage d'espace de manœuvre et de lignes de visée longues pour les canons et les armes antiblindés.

De plus, la présence de civils distingue les zones urbaines des zones rurales. Des milliers de civils fuient les combats et exercent des pressions sur les plans du maintien en puissance de la formation supérieure, alors qu'au niveau tactique, plusieurs civils demeurent dans la zone de combat. Leur présence impose des contraintes sur les actions militaires, ce qui n'est souvent pas un facteur dans les combats en milieu rural³. De plus, ces personnes communiquent, entraînant ainsi un désordre électromagnétique qui se distingue de tout autre environnement et qui est probablement unique à chaque environnement urbain.

L'addition de tous ces facteurs fait en sorte que l'instruction militaire traditionnelle basée sur des exercices d'entraînement physique est difficile, voire impossible. Même si cela est très exigeant, il demeure *possible* de déployer des unités allant d'une compagnie à une brigade dans une zone d'entraînement rurale (qu'il s'agisse d'une zone tempérée, désertique ou arctique) pour





**« CE N'EST PAS UN JEU!
C'EST UN ENTRAÎNEMENT À LA GUERRE! »**



une variété d'exercices, y compris un tir d'armes actif combiné, et ces déploiements sont souvent une condition préalable pour se préparer en vue d'un déploiement. Toutefois, comme on le verra dans cet article, il est tout simplement impossible de reproduire un tel entraînement pour le combat urbain. Par conséquent, nous devons adopter et exploiter une méthode de recharge ayant un potentiel démontré pour combler ce fossé sur le plan de l'entraînement : il s'agit des jeux de guerre. Dans cet article, on explorera le potentiel des jeux de guerre afin de combler les lacunes dans l'entraînement urbain et où ils s'adaptent le mieux au besoin d'ensemble en matière d'entraînement.

LIMITES DE L'ENTRAÎNEMENT RÉEL

Le stress physique et cognitif ressenti par les militaires pendant un entraînement réel est inestimable. Les jeux de guerre ne permettent pas, avec la même efficacité que l'entraînement réel, de reproduire l'effort physique, les complexités de la coordination entre éléments de la force et la manipulation physique des systèmes du champ de bataille. Toutefois, malgré les avantages offerts par l'entraînement réel, ce dernier ne peut englober tout ce qu'il faut pour vraiment se préparer à mener des combats urbains à grande intensité, et ce, à tous les échelons. L'entraînement réel présente des limites considérables qui sont exacerbées lorsqu'on tente de simuler des opérations urbaines. Ces limites appartiennent à trois grandes catégories : l'environnement, la représentation des effets militaires et les activités multidomains.

1. L'environnement

La représentation d'environnements non urbains est fortement dominée par la topographie physique, en plus de certaines caractéristiques spéciales comme les conditions météorologiques dans les régions arctiques et désertiques. Il est relativement facile de trouver des terrains d'entraînement qui reproduisent ces caractéristiques topographiques. Toutefois, le terrain urbain est beaucoup plus complexe que sa simple topographie. L'environnement urbain comporte quatre niveaux :

- a. Terrain physique – Cela comprend la topographie, l'étalement urbain, les caractéristiques physiques des différentes zones de terrain en milieu urbain et même les caractéristiques physiques de chacun des bâtiments.
- b. Terrain humain – Les terrains dans les zones urbaines et rurales se distinguent par la présence de populations civiles, et ces populations influencent grandement le déroulement des opérations. La complexité s'en trouve davantage accrue par les différents groupes socio-économiques, la diversité ethnique et linguistique, ainsi que les modes de vie distincts d'une zone urbaine à l'autre. Par exemple, les zones résidentielles ont tendance à être

relativement vides le jour, mais occupées la nuit, alors que le contraire est vrai pour les locaux à bureaux.

- c. Couches d'informations – Le spectre électromagnétique (SEM) est encombré par les communications civiles et militaires, les téléphones mobiles, l'Internet et les appareils connectés. Le tout peut être exploité à divers niveaux et à des degrés variables dans l'ensemble du spectre du conflit.
- d. Infrastructure – Cet aspect comprend les systèmes de communication, de transport, d'alimentation en électricité, d'eau et de déchets. Il s'agit là de caractéristiques importantes des zones urbaines, qui font partie intégrante du fonctionnement de la zone urbaine et de sa population, sans compter qu'elles peuvent avoir une incidence importante sur la conduite des opérations urbaines. En fait, ces éléments pourraient constituer la principale motivation ayant mené au lancement de l'opération.

Il est presque impossible de reproduire l'ampleur et la complexité de la population dans un environnement d'entraînement. Il est difficile de générer suffisamment d'acteurs pour simuler quoi que ce soit au-delà des interactions mineures, et il arrive souvent qu'ils ne possèdent pas la diversité culturelle et linguistique nécessaire pour présenter des défis réalistes.

Pour un entraînement davantage axé sur le plan tactique (en particulier pour simuler le combat et le Renseignement, surveillance, acquisition d'objectifs et reconnaissance [ISTAR]) l'environnement multidimensionnel revêt la plus haute importance. La surface, la super-surface, la sous-surface et l'intérieur des bâtiments, ainsi que les couches d'information, occupent tous une place essentielle pour la conduite des opérations à ce niveau. Ces facteurs varieront également en fonction de la ZTU simulée, ce qui signifie qu'il existe une différence considérable entre un bidonville et un quartier d'affaires parsemé de gratte-ciel.

Comparez cela à la simulation d'opérations en zone rurale, où il suffit de modéliser la topographie, qui comprend probablement de petits villages (et des bâtiments relativement peu complexes), ainsi que des infrastructures en nombre limité et où le SEM est dominé en majeure partie par des systèmes militaires. Du seul point de vue de l'environnement, la représentation des opérations urbaines présente un ordre de grandeur plus compliqué. Et c'est sans compter les problèmes d'échelle et de variation. Il est impossible d'aménager un site d'entraînement urbain suffisamment permettant l'entraînement d'un élément de force de grande taille. Les armées française et allemande ont construit des installations impressionnantes au *Centre d'entraînement aux actions en zone urbaine* et à

Schnöggersburg⁴, respectivement. Les États-Unis possèdent des installations comparables à Fort Irwin et Twenty-Nine Palms. Ces installations comprennent des centaines de bâtiments, reproduisant plusieurs ZTU, ainsi que des édifices de complexités et de hauteurs variables. Toutefois, ces sites présentent encore plusieurs limites :

- Malgré leur grande taille, ils sont rapidement mémorisés par les troupes en exercice, ce qui réduit la complexité de l'entraînement avec le temps.
- Ils ne soutiennent pas efficacement les manœuvres à grande échelle dans l'espace urbain, particulièrement au-dessus du niveau de la compagnie ou de l'escadron.
- Ils ne permettent pas une représentation des effets interarmes.
- On n'y trouve pas de population.
- Leurs zones sont généralement assez « dégagées » ou ils n'offrent pas suffisamment de « dommages importants causés lors d'un combat » : le réalisme en est ainsi diminué.
- Ils présentent généralement un encombrement très limité (ou inexistant) au niveau du SEM.
- Bien qu'elles puissent représenter des ZTU différentes, chaque représentation est limitée, ce qui augmente la difficulté d'y tenir un entraînement basé sur une manœuvre interarmes.

Pour résumer, disons qu'il est impossible de créer l'étendue, la complexité et le réalisme nécessaires d'une zone urbaine véritable à l'intérieur d'un domaine d'entraînement artificiel. De plus, les villes évoluent. L'émergence de « villes intelligentes », la verticalité accrue des gratte-ciels et des complexes souterrains, l'augmentation du nombre de bidonvilles et des formes de gouvernance alternatives complexes redéfinissent la manière dont une force militaire peut interagir avec une ville et sa population⁵. Malgré les répercussions possibles de ces tendances sur les opérations militaires, il est très difficile d'y préparer les commandants en utilisant les méthodes d'entraînement physique actuelles.

Enfin, en raison du nombre limité de ces grands sites d'entraînement urbains et de la forte demande dont ils font l'objet, les unités ont rarement l'occasion de s'y entraîner. Pour cette raison, on se retrouve souvent avec un calendrier d'entraînement condensé qui empêche les troupes de répéter les scénarios tactiques et de mettre en pratique les leçons tirées des tentatives initiales. Il devient alors difficile d'établir une base solide pour l'entraînement.

2. Effets militaires

Les aspects les plus difficiles de l'entraînement urbain réel consistent, entre autres, à représenter avec précision les effets du combat, ce qui comprend même des aspects apparemment simples qui consistent, par exemple, à les inclure comme des options dans les scénarios d'entraînement⁶. Le tir réel interarmes est considéré comme étant essentiel pour l'entraînement en milieu rural, mais il n'est même pas possible de l'inclure dans l'entraînement en milieu urbain.

Même dans les exercices de tir non réels, il manque plusieurs systèmes d'armes essentiels. Il est rare d'assister à des exercices d'entraînement en milieu urbain lors desquels les troupes utilisent des systèmes d'armes explosives comme des lance-grenades et des munitions antistruktures, malgré qu'il s'agisse des opérations mêmes pour lesquelles ils sont conçus. En outre, on constate une absence notable d'effets interarmes représentés : les mortiers, les canons antichars et les frappes aériennes produisent au mieux des effets attribués et, de façon plus générale, ces effets sont entièrement absents. Par conséquent, la majeure partie de l'entraînement en zone urbaine, même s'il s'agit d'un exercice de groupe d'une compagnie interarmes, se transformera en un combat à pied à l'intérieur des édifices. Un tel entraînement ne permet pas de préparer adéquatement les troupes aux opérations urbaines interarmes et les oblige à apprendre des leçons à la dure lors des combats réels⁷.

En omettant de représenter ces capacités ou leurs effets, l'entraînement renforce les hypothèses incorrectes ou produit des tactiques peu efficaces. Les troupes peuvent manquer de connaissances lorsqu'il est préférable d'utiliser des explosifs au lieu des armes légères, en faisant confiance à la « mémoire musculaire » acquise lors des exercices où les explosifs n'ont jamais été représentés.

Dans les formations supérieures, une des principales fonctions réside dans la coordination des effets des tirs interarmées à l'appui des éléments de combat rapproché, y compris les effets cinétiques, ainsi que les effets nouveaux comme les capacités cybernétiques et spatiales. Si ces aspects ne sont pas intégrés à l'entraînement urbain, une lacune claire apparaît sur le plan de l'entraînement.

3. Activités multidomaines

Au sein des formations supérieures, les opérations urbaines impliquent un éventail plus vaste de responsabilités que les opérations rurales. Dans les batailles urbaines, des tâches comme la coordination avec les services de la nation hôte, le soutien aux grandes populations déplacées, la gestion du maintien en puissance en vue des combats urbains de grande intensité et divers autres facteurs occupent soudainement une place critique.

Dans ce contexte, les flux urbains de personnes, de ressources, de déchets, de communications et d'autres aspects connexes jouent un rôle important. Les diasporas internationales, les médias internationaux et les liens qui existent à l'échelle mondiale entre les villes commencent à influencer la conduite des opérations⁸. L'étendue de la zone urbaine des opérations est évidemment beaucoup plus grande. Déterminer la façon de manœuvrer dans un vaste espace urbain et coordonner plusieurs entités sur différentes lignes de communication au sol constituent un redoutable défi qu'il est impossible de reproduire dans un lieu d'entraînement existant en milieu urbain.

Qui plus est, les périodes nécessaires pour accomplir ces activités excèdent souvent les attentes réalistes à ce niveau dans un exercice réel. La plupart des grandes batailles urbaines s'étirent généralement sur des semaines ou des mois, impliquant ainsi des activités de façonnage, la collecte de renseignements, la bataille en tant que telle et la transition vers la sécurité, et chacune de ces activités requiert généralement un temps considérable.

En résumé, par rapport aux exigences des opérations urbaines réelles, les capacités actuelles sur le plan de l'entraînement physique ne suffisent pas pour l'ensemble des besoins d'entraînement et à tous les échelons.

En quoi consistent les jeux de guerre?

On assiste à un vaste débat parmi les grands théoriciens des jeux de guerre de ce monde quant à la façon de définir un jeu de guerre et à savoir si de telles définitions sont bénéfiques⁹. Toutefois, aux fins du présent article, il est essentiel de fournir une définition et de clarifier la position défendue. Dans le présent article, un jeu de guerre est défini comme une simulation de conflits et d'activités militaires impliquant un adversaire, basée sur un modèle structuré et encadrée par des règles et au cours de laquelle les décisions des joueurs et des joueuses ont une incidence sur la progression des actions et les résultats de ces actions.

La pratique des jeux de guerre repose sur une longue et riche histoire de préparation des militaires, allant de la représentation très abstraite du combat sous forme de jeu d'échecs, qu'on a utilisée pendant des siècles de la Perse à l'Europe¹⁰, à son application par les Allemands dans les années 1930 pour développer la *Blitzkrieg*¹¹ et par la marine américaine pour développer des tactiques à partir d'un porte-avions transporteur¹². Plus récemment, les alliés occidentaux ont organisé des jeux de guerre très détaillés pour aider les Forces armées ukrainiennes à prendre des décisions liées à leurs contre-offensives, y compris l'offensive de 2022 à Kherson¹³. Cet exemple particulier est venu mettre en évidence les dangers d'une offensive plus vaste que les Ukrainiens avaient planifiée, étant donné que les jeux de guerre laissaient croire à une

opération beaucoup plus limitée et mieux ciblée autour de la ville de Kherson. Cela a finalement porté ses fruits avec l'Ukraine qui a repris la capitale régionale et plus de 1 000 kilomètres carrés de territoire en deux semaines.

Les jeux de guerre se présentent sous plusieurs formes, mais la répartition la plus simple des types comporte deux catégories : manuelle et informatique (cette dernière étant ultérieurement qualifiée « simulation constructive »).

- Les jeux de guerre manuels sont des jeux sur table classiques où l'on étend des cartes sur une table et des compteurs pour représenter les entités prenant part au conflit. Ces jeux sont particulièrement utiles pour l'entraînement axé sur la collaboration, car tous les participants et les participantes sont rassemblés autour de la carte, discutent de leurs actions et évaluent l'effet qu'ont leurs actions sur les autres joueurs et joueuses. Pour cette raison, les jeux de guerre manuels demandent habituellement davantage de temps. Ils peuvent également être moins intuitifs pour ceux et celles qui n'en sont pas des adeptes, alors que dans le cas des jeux plus complexes, des spécialistes doivent les exécuter et les animer.
- Les jeux de guerre informatisés sont plus immersifs, ils peuvent se dérouler en temps réel et ils sont plus attrayants sur le plan visuel. Leur exécution est également plus rapide, ce qui augmente leur valeur de répétabilité. Ils sont particulièrement utiles pour l'entraînement individuel et pour les aspects spécifiques à l'entraînement, comme le commandement et le contrôle (C2) et les scénarios de combat à cadence élevée. Ils ont également tendance à être plus intuitifs, ce qui rend les simulations complexes plus accessibles aux non-adeptes des jeux vidéo qu'un jeu manuel comparable. On doit cependant utiliser davantage de matériel pour que ces jeux fonctionnent « à l'échelle » de manière à former autant de personnes qu'un jeu de guerre manuel, sans compter que le matériel informatique est plus coûteux.

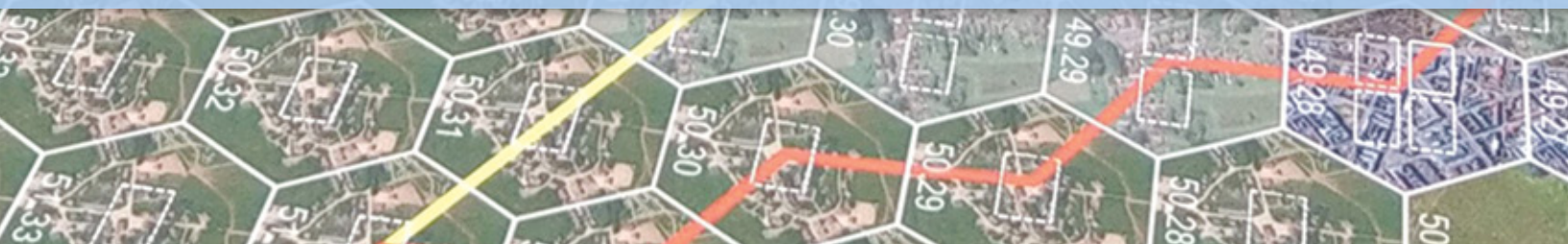
La plupart des professionnels et professionnelles militaires connaissent les jeux de guerre ou y ont déjà participé activement. Depuis les jeux de guerre basés sur le plan d'action dans le cadre du processus de planification aux exercices conjoints plus vastes, tel Warfighter, l'armée est habituée à une variété de techniques de jeu de guerre. Malgré cela, l'adoption des jeux de guerre ne s'est toujours pas déroulée avec enthousiasme pour un entraînement plus régulier et on considère toujours qu'il s'agit « d'un jeu de dés qui n'est pas bien différent du Risk et qui est davantage associé aux « choses enfantines¹⁴ ».



L'ENTRAÎNEMENT COLLECTIF DESTINÉ AUX FORMATIONS SUPÉRIEURES DANS LE DOMAINE DE LA GUERRE URBAINE PEUT SE DÉROULER PRESQUE ENTIÈREMENT À PARTIR DE JEUX DE GUERRE. IL S'AGIT SOUVENT DE LA ZONE OÙ L'ENTRAÎNEMENT URBAIN EST LIMITÉ OU INEXISTANT.

Photo du jeu de guerre manuel du corps de réaction rapide allié de l'OTAN dirigé par le Defence Science and Technology Laboratory.

Source : Auteur



Cet article porte principalement sur les caractéristiques des jeux de guerre qui sont pertinents à des fins d'entraînement, exception faite des jeux de guerre analytiques plus complexes qui servent à des fins plus spécialisées ou spécifiques.

Quelle est la place des jeux de guerre?

Pour que les jeux de guerre deviennent un complément à un entraînement réel, il est essentiel d'identifier les domaines les plus appropriés où ils peuvent faire l'objet d'une application plus efficace. De façon générale, il existe trois niveaux distincts d'entraînement pour la guerre urbaine :

- a. entraînement de bas niveau (jusqu'au niveau du peloton ou de la troupe);
- b. Entraînement interarmes initial (jusqu'au niveau de la compagnie ou de l'escadron);
- c. entraînement collectif de formation supérieure (au niveau du bataillon, de la brigade et de la division).

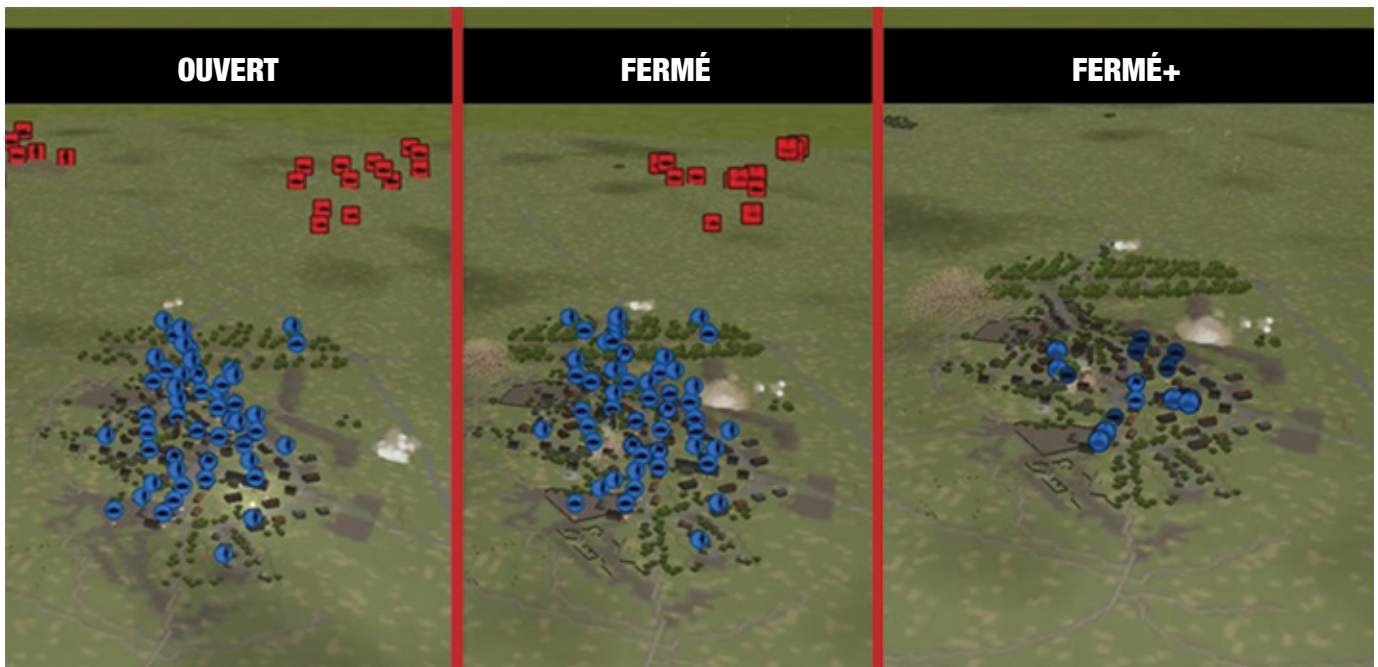
Bien qu'il existe sans l'ombre d'un doute un certain chevauchement entre l'entraînement de ces différents niveaux, chaque niveau présente des exigences distinctes qui donnent lieu à des besoins d'entraînement distincts pour les jeux de guerre.

- a. Les compétences de bas niveau, individuelles et de petite unité relèvent encore exclusivement de l'entraînement réel. La réalité virtuelle, la simulation constructive comme les jeux sur ordinateur et les jeux de guerre manuels/de table ne sont pas destinés à remplacer l'entraînement physique menant à l'acquisition de ces compétences. Ces compétences résultent de la « mémoire musculaire » développée au fil de plusieurs itérations pour s'assurer que les militaires peuvent réagir rapidement et, au besoin, de manière instinctive. Elles découlent de l'expérience viscérale lors de la prise de décisions rapide, alors qu'on est assailli par la fatigue et par la pression attribuables aux contraintes sur le champ de bataille. Comme le dit le vieil adage, les militaires doivent simplement se déplacer, tirer et communiquer, et c'est dans la réalité qu'on parvient à mieux le faire¹⁵. Toutefois, les jeux de guerre permettent de cultiver le fondement cognitif (la composante conceptuelle de la puissance de combat). Certains jeux de guerre informatiques sont pertinents à ce niveau, mais l'entraînement peut même être aussi simple qu'un exercice tactique sans troupes qui se déroule en terrain urbain réel, avec un adversaire suffisamment habilité et un arbitre qui s'assure que les discussions restent constructives¹⁶. Des systèmes de jeux de guerre manuels, tel Advance

Squad Leader, ont été utilisés afin d'améliorer les processus d'entraînement et de planification tactiques pour les commandants de peloton¹⁷.

- b. L'entraînement initial interarmes est utilisé lorsque la coordination et le processus deviennent plus importants que la manipulation physique des systèmes. Comme l'ont souligné à juste titre Robert Taylor, Duncan Stewart et John Spencer, « la capacité d'un soldat ou une soldate à coordonner un barrage d'artillerie améliorera sa létalité globale de façon disproportionnée par rapport à un groupement à 5 mm ou mieux à 100¹⁸ m. » [*Traduction*] Tel sera encore davantage le cas en ce qui concerne l'expérience qui permet de connaître le moment où l'artillerie ou d'autres ressources représentent la solution, plutôt que le combat rapproché à pied¹⁹. Les jeux de guerre peuvent produire bien plus d'effets sur le champ de bataille que l'entraînement physique (même un entraînement abstrait), ce qui signifie que les militaires peuvent envisager le moment où il pourrait être approprié de les utiliser et l'impact qu'ils pourraient avoir. De plus, les jeux de guerre peuvent offrir une étendue de terrain convenant à la manœuvre de compagnie à bataillon, renforçant ainsi les leçons sur le C2 entre les éléments du combat rapproché, les tirs interarmées et les éléments de maintien en puissance, en plus de poser un risque de se retrouver encerclé dans la densité du terrain urbain. Pour ce niveau, les jeux de guerre manuels sont excellents pour l'entraînement collectif des commandants de section, de peloton et de compagnie, tandis que les jeux de guerre informatisés sont les meilleurs pour l'entraînement individuel plus ciblé des commandants de peloton et de compagnie.
- c. L'entraînement collectif destiné aux formations supérieures dans le domaine de la guerre urbaine peut se dérouler presque entièrement à partir de jeux de guerre. Il s'agit souvent de la zone où l'entraînement urbain est limité ou inexistant. Lors des combats urbains véritables, les formations supérieures sont susceptibles d'être immobiles à l'intérieur des bâtiments la majeure partie de leur temps, coordonnant ainsi les unités qu'elles ne parviennent pas à voir physiquement en raison du terrain. Dans ce contexte, le jeu de guerre n'est pas vraiment une réalité aussi abstraite sur le plan de l'entraînement.

À ce niveau, les jeux de guerre peuvent injecter des caractéristiques pertinentes comme des populations civiles de grande taille qu'il faut gérer, l'incidence des opérations d'information, l'orientation ou l'ingérence politique, ainsi que la participation d'autres acteurs alignés comme les organisations non gouvernementales



Représentation du même scénario tactique dans le jeu informatique Combat Mission, mais géré de trois façons différentes. « Open » (ouvert) – Permet au joueur ou à la joueuse de voir toutes les unités (bleues et rouges). « Closed » (fermé) – Permet au joueur ou à la joueuse de voir toutes les unités bleues, mais uniquement les unités rouges identifiées par les forces bleues. « Closed+ » (fermé+) – Permet au joueur ou à la joueuse de voir uniquement ces unités dans la ligne de mire de l'endroit où se trouve le commandant de compagnie.

ou les forces de la nation hôte. Les jeux de guerre procurent également une plateforme pour représenter les acteurs ou les capacités interarmées et interagences d'une manière qui est beaucoup plus difficile dans les cadres d'entraînement physique. Le Defence Science and Technology Laboratory (Dstl) du Royaume-Uni a récemment organisé un jeu de guerre pour le corps de réaction rapide allié de l'OTAN dans le but de l'aider à élaborer une doctrine urbaine au niveau du corps. L'équipe a fait appel à des représentants et des représentantes de différentes organisations non gouvernementales et leur a confié divers rôles de non-combattants, ajoutant ainsi à l'exercice leurs expériences réelles d'aide aux civils dans les zones de guerre. Il s'agissait de la première fois où des membres du quartier général du corps menaient des opérations urbaines au niveau du corps et, pour certains planificateurs et certaines planificatrices, c'était là leur toute première expérience des opérations urbaines basées sur des jeux de guerre.

Quel que soit le niveau, un aspect important de l'entraînement est la répétabilité. La capacité de mener des scénarios variés impliquant différents adversaires et

faisant appel à des tactiques variées est essentielle au développement de décideurs et décideuses à la fois flexibles et adaptables. Si nous apprenons de nos expériences, une pratique exemplaire repose sans aucun doute sur la création du plus grand nombre possible d'expériences variées. L'entraînement physique présente un potentiel de répétition décroissant au fur et à mesure que nous gravissons les échelons. Alors que les jeux de guerre informatiques sont généralement plus rapides que les jeux de guerre manuels, chaque catégorie présente généralement une répétabilité plus grande que les exercices d'entraînement physique. Les joueurs et joueuses peuvent changer de rôle, ce qui leur permet de vivre l'expérience d'un commandant de compagnie un jour, de commandant de bataillon le lendemain et de commandant des forces rouges le surlendemain, et ils acquièrent ainsi une expérience beaucoup plus vaste pour l'avenir. Selon Perla et McGrady, le besoin d'explorer, de répéter et de réfléchir aux décisions prises dans le contexte des jeux occupe une place essentielle dans ce que nous devons faire pour apprendre à mieux vivre dans un monde qui évolue rapidement au-delà de notre gamme d'expériences réelles²⁰.



Un autre aspect crucial est l'immersion. Dans sa version la plus simple, cela implique que les joueurs et joueuses assument des rôles qui peuvent déterminer la façon dont ils et elles abordent et résolvent les problèmes. Toutefois, la situation est plus complexe compte tenu de l'immersion dans les processus devant permettre de ressentir de manière réaliste le stress et les défis associés à la conduite d'opérations en zone urbaine. Par exemple, le Dstl exécute le jeu de guerre informatique commercial « Combat Mission » de manière à forcer le joueur ou la joueuse à voir uniquement les éléments de force qu'il ou elle pourrait réellement voir dans la vie réelle (voir l'image ci-dessus). Cela oblige les commandants à prendre des décisions fondées sur des représentations très restreintes, mais réalistes de leur connaissance de la situation. Notamment, de nombreux joueurs et joueuses militaires du Dstl ont exprimé à quel point ils et elles l'ont trouvé désorientant.

Un autre aspect de l'immersion consiste à tenir compte des conséquences des actions. Les jeux de guerre permettent de représenter les résultats, comme les pertes civiles, les dommages aux infrastructures, les échecs des opérations d'information, les pertes élevées de la Force bleue et d'autres défis difficiles. Les cartes peuvent être modifiées pour représenter la dégradation de l'environnement en fonction du niveau de destruction établi par les joueurs et les joueuses. Même un simple jeu de guerre avec des « événements » axés sur des cartes comme ceux-ci peut forcer les commandants à assumer la responsabilité de leurs actions – à la fois positives et négatives – et à saisir leurs implications et la façon dont ils et elles pourraient influencer les actions subséquentes²¹.

Cependant, ce n'est pas si simple

Pour être clair, il est encore très difficile de simuler la complexité des opérations urbaines dans un jeu de guerre. L'armée américaine a réalisé un examen de toutes ses simulations existantes qui s'appliquent aux opérations urbaines. Lorsqu'on les évalue dans l'ensemble du spectre des domaines PMESII-PT²², l'unique catégorie qui justifie une cote « vert » est naturellement le domaine « militaire²³ ».

Le Dstl a mené une étude sur les capacités de jeu de guerre du Defence Wargaming du Royaume-Uni et, après avoir identifié des limites comparables dans ses principales capacités de jeu de guerre, déploie activement des efforts pour y remédier. Reconnaisant que les excellentes idées ne sont pas exclusives à une seule organisation, le Dstl relève ces défis en misant sur des jeux de guerre commerciaux manuels et informatisés et en les adaptant pour répondre à leurs exigences spécifiques. De nombreux jeux commerciaux visent à couvrir le conflit d'une manière engageante qui permet la représentation de plusieurs des facteurs décrits ci-dessus ou l'utilisation de mécanismes qui mettent l'accent sur des fonctions spécifiques comme le C2 et les opérations d'information.

Les jeux de guerre permettent de simuler des conflits, mais tous les jeux de guerre ne sont pas créés égaux. Il existe une maxime chez les praticiens et les praticiennes de la modélisation et de la simulation : « Tous les modèles sont faux, mais certains sont utiles. » [*Traduction*] Aucun jeu de guerre ne peut couvrir tout, et il y aura toujours des compromis, tout comme dans l'entraînement réel²⁴. La clé consiste à déterminer le niveau de réalisme requis pour obtenir le résultat souhaité et à adapter le jeu en conséquence.



Photo d'un jeu de guerre urbain manuel conçu par le Dstl, connu sous le nom de CUBS (*Complex Urban Battlefield Simulation*), utilisé lors d'une expérience collaborative du Groupe des cinq et axé sur des environnements urbains contestés.

Il est tout aussi essentiel de reconnaître que les jeux de guerre mettent délibérément l'accent sur certains aspects et qu'ils ne tentent peut-être pas d'englober toutes les entités et les influences possibles. Les aspects jugés moins pertinents pour le but du jeu de guerre sont souvent représentés de façon plus abstraite pour permettre aux joueurs et aux joueuses de concentrer leur attention sur le but principal²⁵. Un exemple classique est la résolution du combat au moyen de dés, qui symbolisent les risques que les commandants doivent évaluer et les frictions inévitables qui peuvent perturber même les plans les mieux conçus. Bien que l'on ne puisse pas atteindre une précision de 100 % pour toutes les missions de combat, on considère souvent qu'il suffit de permettre la progression du jeu de guerre et de diriger l'attention des joueurs et des joueuses sur les principaux objectifs.

Le jeu de guerre manuel « We Are Coming, Nineveh! » concerne le niveau opérationnel au cours de la bataille de Mosul, en Irak (du 16 octobre 2016 au 20 juillet 2017). Le combat est très abstrait, mais le jeu utilise des blocs pour restreindre l'image de rouge du bleu (représentant le renseignement incomplet) et les cartes pour représenter un large éventail d'événements possibles pour influencer le dénouement. L'intégration des cartes apporte un élément variable, fournissant aux joueurs et aux joueuses un ensemble différent de défis lors de chaque partie. Le jeu présente également une fonction où les joueurs et les joueuses doivent choisir la manière de bâtir leur force avant la bataille, ce qui les oblige à tenir compte de la composition des forces. Les compromis faits au début ont des effets de deuxième et de troisième ordres qui influencent les

étapes subséquentes du jeu. Cela permet aux joueurs et aux joueuses de reprendre le jeu avec différentes compositions des forces en introduisant un élément d'expérimentation.

Les jeux de guerre informatiques, tels *Combat Mission*, permettent aux compagnies interarmes de mener des combats très intenses dans des zones fortement bâties en utilisant la gamme complète des effets interarmées, y compris les frappes aériennes, la guerre électronique, l'artillerie et l'ISTAR. Toutefois, le compromis réside dans le fait que le système est principalement conçu pour afficher des éléments de la taille d'une compagnie et que le combat d'infanterie est relativement simpliste. Mais puisqu'il s'agit d'un jeu commercial, il est relativement facile à apprendre et il peut être utilisé pour l'entraînement individuel ou avec deux parties opposées. L'inclusion d'une fonction de cartographie permet de générer de nouvelles zones urbaines, assurant une variété de configurations et d'échelles pour que l'entraînement reste difficile. De plus, comme on l'a mentionné précédemment, il existe des méthodes qui permettent d'exécuter le jeu de façon à améliorer les défis du C2.

Pour former des groupes plus nombreux et à des échelons supérieurs, le Dstl utilise des jeux de guerre personnalisés qu'il est possible d'adapter pour atteindre les résultats prévus au niveau de l'entraînement. Dans ces scénarios, on a souvent recours à des personnes possédant des connaissances et une expertise spécifiques pour assumer différents rôles, comme l'ennemi, la nation hôte, la population locale et d'autres acteurs internationaux. Cette approche permet aux joueurs et aux joueuses militaires de se concentrer sur leurs rôles spécifiques dans le monde réel.

Bien que ces approches offrent des solutions possibles aux limites de l'entraînement physique en milieu urbain, elles ne sont pas sans défis. Par exemple, il peut être difficile de trouver des joueurs et des joueuses suffisamment expérimentés pour occuper les rôles de faction. De plus, les caractéristiques agrégées qui sont inhérentes aux jeux de guerre les rendent moins aptes à l'entraînement axé sur certains aspects des opérations urbaines. Pour certains joueurs et certaines joueuses, les événements axés sur des cartes et les résultats d'un lancer des dés peuvent être perçus comme étant trop aléatoires, ce qui les amène à se sentir comme s'ils participaient à un jeu de hasard plutôt qu'à un entraînement militaire sérieux. Une animation efficace peut atténuer ces défis. En fin de compte, cependant, l'alternative pourrait consister à exclure ces aspects de l'entraînement urbain ou, pire, donner lieu à une absence totale d'entraînement urbain.

CONCLUSION

Le recours exclusif à l'entraînement réel ne permettra pas de préparer adéquatement les militaires à prendre part aux combats urbains de l'avenir. Les limites des lieux d'entraînement deviennent apparentes, puisqu'on est incapable de reproduire l'échelle, la complexité (y compris le SEM), la variété et la fragilité du paysage urbain physique. Les installations d'entraînement existantes sont également incapables de représenter avec précision l'étendue de la dimension humaine du conflit dans cet environnement et son évolution dynamique en conséquence directe des mesures prises par les commandants. Enfin, ces sites sont incapables de permettre la représentation des effets interarmes et interarmées (y compris non cinétiques), et du tir réel en particulier, ce qui présente un contraste net avec le besoin d'un entraînement régulier dans les environnements ruraux. En raison de ces lacunes, les militaires ne préparent pas suffisamment les commandants à tous les niveaux à utiliser le mieux possible l'éventail complet des effets disponibles.

Malgré les limites existantes, les jeux de guerre se distinguent comme un moyen viable de préparer véritablement les commandants à mener des opérations urbaines, en particulier au sein des formations supérieures. Avec un soutien adéquat, il est possible d'atténuer les limites reconnues des jeux de guerre. Bien qu'ils ne puissent jamais constituer un reflet parfait de la réalité, les jeux de guerre peuvent apporter une représentation beaucoup plus complète des défis tactiques et opérationnels dans la guerre urbaine si on les compare aux autres moyens d'entraînement. Investir dans le développement des jeux de guerre offre un moyen plus rapide et plus efficace de combler les lacunes que présente l'entraînement urbain, plutôt que d'orienter les ressources uniquement vers les domaines d'entraînement réel.

Afin de préparer les forces alliées et partenaires pour le futur champ de bataille urbain, il est crucial qu'on cesse de compter uniquement sur l'entraînement réel. Les limites inhérentes à l'entraînement réel peuvent mener à l'enchâssement de tactiques qui laissent à désirer, puisque les exercices limités deviennent l'expérience fondamentale pour les leaders à tous les niveaux, de la section au peloton, à la compagnie et au-delà. Si on s'appuie sur ces exercices réels limités comme un fondement cognitif de la préparation à la guerre, on risque d'inculquer des leçons sous-optimales au sein de la force. De même, il serait imprudent d'espérer que les militaires s'adaptent dans les combats urbains véritables. Comme le dit l'adage, l'espoir n'est pas une stratégie, et cette dépendance à l'adaptation alors qu'on est exposé au tir peut entraîner des pertes inutiles et des dommages collatéraux. Les jeux de guerre offrent une solution de rechange éprouvée. Comme l'a souligné le général von Muffling, chef d'état-major général de la Prusse en 1824, après avoir observé un jeu de guerre : « Ceci n'est pas un jeu! C'est un entraînement pour la guerre^{26!} » 🍀

À PROPOS DE L'AUTEUR

Stuart Lyle est analyste principal pour le Dstl au ministère de la Défense du Royaume-Uni; il s'intéresse principalement à la guerre terrestre de l'avenir. Il est responsable de la recherche sur les opérations urbaines au Dstl et dirige le rapport intitulé *Future Cities : Trends and Implications* (2020), qui porte sur les tendances futures de l'urbanisation et leurs répercussions pour les militaires. Stuart a également joué un rôle important dans l'exploration de la technologie devant faciliter les opérations urbaines, les jeux de guerre urbains, l'impact du terrain urbain sur les activités d'élimination des munitions explosives et plus encore. Ses travaux les plus récents portaient sur la conception d'une force optimisée en milieu urbain, créant ainsi un peloton conceptuel léger servant de base à l'équipe de combat de la prochaine génération de l'Armée britannique.

NOTES

1. Voir « Mosul Study Group: What the Battle for Mosul Teaches the Force, » *US Army TRADOC*, septembre 2017, <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/Primer-on-Urban-Operation/Documents/Mosul-Public-Release1.pdf>, (consulté le 03 décembre 2022), p. 30-31.
2. La doctrine de l'OTAN identifie huit ZTU distinctes. NORME DE L'OTAN – ATP-99 – Urban Tactics.
3. CICR, « Réduire les dommages civils dans le combat en zone urbaine : manuel du commandant », ICRC.org/fr, novembre 2021, <https://www.icrc.org/en/document/reducing-civilian-harm-urban-warfare-commanders-handbook>, (consulté le 24 mai 2023).
4. « Les troupes britanniques s'entraînent dans le plus grand centre d'entraînement urbain d'Europe avec leur propre

- aéroport », *Forces.net*, juillet 2022, <https://www.forces.net/operations/germany/british-troops-welcomed-enormous-german-training-town>, (consulté le 12 décembre 2022).
5. S. Lyle, J. Bogan et A. Feeney, « Future Cities: Trends and Implications, » *UK MOD Defence Science and Technology Laboratory*, février 2020, <https://www.gov.uk/government/news/the-future-of-our-cities-dstl-publishes-new-report-on-the-future-of-urban-living>.
 6. J. Spencer, « The Twelve Days Of Urban Warfare Christmas, » *Modern War Institute*, décembre 2020, <https://mwi.usma.edu/twelve-days-of-urban-warfare-christmas/>, (consulté le 25 mai 2023).
 7. Un excellent exemple de ce genre d'entraînement réside dans la façon dont les Marines aux É.-U. sont revenus à une doctrine urbaine de grande intensité alors que la deuxième bataille de Falloujah battait son plein, bien qu'ils soient apparemment préparés à mener un combat urbain de grande intensité avant de traverser la ligne de départ. Abordé dans P. O'Donnell, *We Were One : Shoulder to Shoulder with the Marines Who Took Fallujah*, Cambridge : Da Capo Press, 2006, p. 141.
 8. Lyle et al., « Future Cities, », p. 24-28.
 9. G. Longley-Brown, « What, actually, is a wargame; and why does this matter to you? » *Wargaming Connection*, <https://wargamingcommunity.wordpress.com/terminology/>, (consulté le 18 mai 2023). Article de blog original sur le site à l'adresse <http://lbsconsultancy.co.uk/blog/what-actually-is-a-wargame-and-why-does-this-matter-to-you/>.
 10. « Why Is Chess Called the Game of Kings? » *The Chess Journal*, www.chessjournal.com/why-is-chess-called-the-game-of-kings/, consulté le 5 décembre 2023.
 11. M. Vego, « German War Gaming » *Naval War College Review* 65, n°4 (automne 2012), <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1494&context=nwc-review>, (consulté le 5 décembre 2022).
 12. K. Mizokami, « A Brief History of Naval Wargames, », *USNI News*, septembre 2013, <https://news.usni.org/2013/09/24/brief-history-naval-wargames>, (consulté le 5 décembre 2022).
 13. Isabelle Khurshudyan, Paul Sonne, Serhiy Morgunov et Kamila Hrabchuk, « Inside the Ukrainian counteroffensive that shocked Putin and reshaped the war », *The Washington Post*, 29 décembre 2022, <https://www.washingtonpost.com/world/2022/12/29/ukraine-offensive-kharkiv-kherson-donetsk/>, (consulté le 23 mai 2023).
 14. I. Gardiner, « Wargaming : An Overlooked Educational Tool, » *British Army Review*, BAR 165 (Hiver 2016), p. 65, https://paxsims.files.wordpress.com/2016/02/bar_165_web1a.pdf.
 15. Voir cette vidéo qui montre un exemple de ce type d'entraînement réalisé dans une installation moderne à l'intérieur de casernes : https://www.youtube.com/watch?v=h_JsFYjvlgU.
 16. J. Athow-Frost, « Better Urban Training, » *Wavell Room*, mars 2022, <https://www.gov.uk/government/news/the-future-of-our-cities-dstl-publishes-new-report-on-the-future-of-urban-living>, (consulté le 12 décembre 2022).
 17. I. Gardiner, « Wargaming, », p. 66-69, disponible à l'adresse https://paxsims.files.wordpress.com/2016/02/bar_165_web1a.pdf.
 18. R. Taylor, D. Stewart and J. Spencer, « The Vampire Fallacy: Virtual Reality vs Needs Based Strategies, » *Wavell Room*, 17 juin 2021, <https://wavellroom.com/2021/06/17/virtual-reality-strategy-military/>, (consulté le 26 mai 2022).
 19. R. Hooker, « The Tyranny of Battle Drill 6 », *Modern War Institute*, 8 juillet 2021, <https://mwi.usma.edu/the-tyranny-of-battle-drill-6/>, (consulté le 26 mai 2023).
 20. P. Perla et E. McGrady, « Why Wargaming Works, » *Naval War College Review* 64, n° 3, 2011, p. 112.
 21. *Ibid.*, p. 113. Voir également J. Sepinsky, « Is It a Wargame? It Doesn't Matter: Rigorous Wargames Versus Effective Wargaming, », *War on the Rocks*, <https://warontherocks.com/2021/02/is-it-a-wargame-it-doesnt-matter-rigorous-wargames-versus-effective-wargaming/>, (consulté le 23 mai 2023).
 22. Domaines politique, militaire, économique, social, infrastructurel, informationnel, physique, environnemental et temporel.
 23. TRADOC Pamphlet 525-92-1, « The Changing Character of Warfare: The Urban Operational Environment », Commandement de l'instruction et de la doctrine de l'armée américaine, avril 2020, <https://adminpubs.tradoc.army.mil/pamphlets/TP525-92-1.pdf>, (consulté le 26 mai 2023).
 24. E. Bartels, « Wargames as an Educational Tool », *RAND*, février 2021, <https://www.rand.org/blog/2021/02/wargames-as-an-educational-tool.html>, (consulté le 24 mai 2023).
 25. E. Bartels, « Getting the Most Out of Your Wargame: Practical Advice for Decision-Makers », *War on the Rocks*, novembre 2019, <https://warontherocks.com/2019/11/getting-the-most-out-of-your-wargame-practical-advice-for-decision-makers/>, (consulté le 25 mai 2023).
 26. Cité dans UK Ministry of Defence, *The Defence Wargaming Handbook*, Droit d'auteur de la Couronne, MOD 2017, <https://www.gov.uk/government/publications/defence-wargaming-handbook>, (consulté le 5 mai 2022), p. ix.

COMPRENDRE LES RISQUES ET ATTÉNUER LES PRÉJUDICES CAUSÉS AUX CIVILS PENDANT DES OPÉRATIONS EN ZONE URBAINE

Sahr Muhammedally





Le monde a vu la façon dont les villes de Bakhmut, Gaza, Khartoum et Marioupol ont été touchées par les bombardements aériens, les tirs d'artillerie et les guerres de siège qui ont détruit des vies et des infrastructures. De telles images de combat en zone urbaine ont aussi été vues à Alep, à Kiev, à Raqqa, à Mossoul, à Marawi et à Sanaa, où des civils ont été mutilés, tués ou déplacés, où le tissu social s'est déchiré, les répercussions touchant des générations entières¹. Les conflits d'aujourd'hui se déroulent dans des quartiers et des marchés animés et aux portes des maisons. Le combat en zone urbaine est la forme de guerre la plus dangereuse sur le plan des préjudices causés aux civils, alors qu'environ 50 millions de personnes dans le monde en subissent actuellement les contrechocs². La guerre dans les villes perturbe l'éducation, la santé et les moyens de subsistance, et affecte profondément le capital humain, la croissance économique, le développement et la capacité de consolidation de la paix d'un pays, ce qui peut prendre des décennies à se reconstruire.

Les villes sont vulnérables aux conflits parce qu'elles sont les centres de gravité de la vie civile³. Le contrôle des grandes villes est l'un des meilleurs indicateurs des progrès militaires et peut déterminer l'issue d'un conflit. La tendance à l'urbanisation renforce la valeur stratégique des villes, alors que l'on s'attend à ce que 68 % de la population mondiale vive dans des environnements urbains d'ici 2050⁴. Les belligérants peuvent choisir de mener les combats dans des zones urbaines, où le terrain physique



source : wikipedia.com

et humain peut freiner les capacités de précision et les technologies de forces armées supérieures. On a vu les assaillants avoir recours à la guerre de siège, notamment en limitant l'approvisionnement des populations en nourriture, en eau, en médicaments et en électricité, et utiliser des munitions explosives de grand calibre, comme des tirs d'artillerie non guidés, des lance-roquettes multiples, des bombes et des tirs de mortier à large rayon ainsi que des dispositifs explosifs de circonstance (IED), avec des conséquences dévastatrices pour les civils.

Le combat en zone urbaine est le type d'opération qui pose les plus grands défis, où les objectifs militaires s'entremêlent aux civils et aux biens de caractère civil. Le droit international humanitaire (DIH), aussi appelé « droit des conflits armés » (DCA⁵), limite les moyens et les méthodes de guerre que les parties au conflit peuvent employer et assure la protection et le traitement humain des personnes qui ne participent pas aux hostilités, selon les principes d'humanité, de distinction, de proportionnalité et de précautions. La majorité des militaires demeurent mal préparés à un conflit en zone urbaine, que ce soit sur le plan de la doctrine, de l'entraînement, des armes et de la conception de l'équipement pour de telles opérations. Cependant, le risque accru que pose la guerre urbaine pour les civils nécessite d'apporter des changements en matière d'entraînement, de politiques et de pratiques militaires pour composer avec les conséquences humanitaires du combat en zone urbaine, tout en assurant le succès de la mission. Au cours des guerres récentes, les commandants ont aussi cerné des raisons stratégiques de réduire les préjudices causés aux civils, car des pertes civiles importantes peuvent miner la légitimité d'une mission militaire, profitant ainsi à l'ennemi. Comme l'a souligné un certain commandant : « Dans les guerres entre les peuples, où les véritables batailles sont pour la légitimité, les préjudices causés aux civils, même dans les limites du DCA, peuvent avoir des répercussions négatives majeures sur la mission⁶. » [*Traduction*]

Alors que les forces armées se préparent à améliorer leur capacité de mener des opérations dans des environnements urbains, y compris des opérations de combat à grande échelle, et à tirer parti d'opérations multidomaines⁷ qui synchronisent les opérations aériennes, terrestres, maritimes, cybernétiques et spatiales, il est impératif de comprendre les risques pour les civils et les biens de caractère civil, et d'adopter de nouvelles pratiques militaires pour réduire les préjudices causés aux civils.

Selon le présent article, la compréhension de l'environnement urbain, y compris le terrain, la population, l'infrastructure de soutien et la technologie, dans l'optique de l'atténuation des préjudices causés aux civils et aux biens de caractère civil, est essentielle pour que les planificateurs militaires puissent déterminer les façons de réduire au minimum

ces préjudices, et pour apporter les mises à niveau requises sur le plan de la doctrine, des politiques, des pratiques, de l'entraînement et de l'équipement⁸.

CADRES JURIDIQUES, POLITIQUES ET STRATÉGIQUES POUR RÉDUIRE AU MINIMUM LES PRÉJUDICES CAUSÉS AUX CIVILS

Droit

Le DCA reflète une tentative d'équilibre entre la nécessité militaire et le principe d'humanité⁹. Le DCA est énoncé dans des traités comme les quatre Conventions de Genève de 1949, qui ont été négociées et ratifiées après la Seconde Guerre mondiale, ainsi que dans les Protocoles additionnels I et II de 1977 et dans le droit international coutumier¹⁰.

En vertu du DCA, une fois qu'une attaque contre une cible militaire vérifiée est jugée admissible, les responsables de la planification et des décisions relatives à cette attaque sont tenus d'en appliquer les règles pour éviter ou réduire au minimum les préjudices accessoires causés aux civils. Les trois grands principes qui s'appliquent à la conduite des hostilités, qu'il s'agisse de conflits armés internationaux ou non, sont la distinction, la proportionnalité et les précautions¹¹. Le Protocole additionnel I et le droit international coutumier exigent que les parties à un conflit fassent en tout temps la distinction entre les personnes civiles, les biens de caractère civil et les objectifs militaires¹². Les civils et les biens de caractère civil ne doivent pas être l'objet d'une attaque¹³. La règle qui porte sur les attaques sans discrimination interdit les attaques qui ciblent à la fois des objectifs militaires et des civils ou des biens de caractère civil sans établir de distinction¹⁴.

La règle sur la proportionnalité interdit les attaques qui peuvent causer des pertes accessoires de vies civiles, des blessures à des civils ou des dommages à des biens de caractère civil qui seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct anticipé¹⁵.

Le DCA exige que toute opération militaire soit menée en veillant constamment à épargner la population, les civils et les biens de caractère civil¹⁶. Le terme « opérations militaires » englobe « les déplacements, manœuvres et actions de toute nature, effectués par les forces armées en vue des combats » ou qui sont « liés aux hostilités », et non seulement les attaques¹⁷. Par conséquent, les mesures visant à protéger les civils doivent être prises en compte dans la planification opérationnelle et l'exécution des missions, non seulement sous la forme d'une politique, mais aussi pour respecter les obligations légales, tant pendant la guerre qu'en préparation à la guerre¹⁸. Cela peut comprendre les opérations au sol, l'établissement de bases, les préparatifs défensifs et les opérations de recherche¹⁹.

Le DCA impose les obligations supplémentaires de prendre toutes les précautions possibles lors de la planification d'une attaque et exige que les parties au conflit protègent

les civils et les biens de caractère civil soumis à leur autorité contre les effets des attaques. Parmi les précautions que peut exercer la partie qui attaque, il peut s'agir d'évaluer les risques pour les civils, de fournir un avertissement par des moyens efficaces, de prendre toutes les précautions possibles quant au choix des moyens et des méthodes d'attaque en vue d'éviter les dommages causés incidemment, de s'abstenir de lancer une attaque qui causerait des dommages disproportionnés, de modifier le moment d'une attaque ou d'annuler complètement une attaque si elle risque de causer des dommages accessoires excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu²⁰. La partie qui se défend est également tenue de prendre des précautions contre les effets des attaques, où il s'agit, entre autres, de fournir des avertissements en temps utile en cas d'attaque imminente, d'éloigner les civils qui sont soumis à son autorité du voisinage des objectifs militaires et d'éviter de placer des objectifs militaires à l'intérieur ou à proximité de zones fortement peuplées²¹.

Le DCA interdit également l'utilisation de boucliers humains et le recours à la famine contre les civils²². Les tactiques d'encercllement et de siège ne sont légales que lorsqu'elles sont utilisées directement contre les forces ennemies, et la partie assiégée ne peut priver délibérément les civils de fournitures essentielles à leur survie²³.

Les opérations en milieu urbain peuvent brouiller les fonctions policières et militaires, car les domaines de responsabilité se chevauchent et nécessiteront une coordination entre les forces militaires et la police, y compris les forces spéciales militaires, les armes et tactiques spéciales de la police et les équipes de renseignement de la police. Des plans doivent être élaborés pour mettre en œuvre des politiques appropriées – conformément au droit international humanitaire (DIH), usage de la force pour l'application de la loi – en ce qui concerne : la distinction entre les combattants et les civils; les opérations de détention/d'internement; les conditions et le traitement des prisonniers; les garanties judiciaires; les garanties procédurales; et le transfert, le rapatriement ou la libération des prisonniers²⁴.

Enfin, un nombre croissant d'analyses se sont penchées sur l'application des principes et des règles du DCA dans le contexte des opérations cybernétiques et spatiales²⁵. Par exemple, les commentateurs militaires notent que, dans les guerres futures, le rythme accéléré des opérations pourrait donner lieu à une délégation des pouvoirs décisionnels à des subalternes qui utilisent des outils décisionnels automatisés²⁶. Il est donc essentiel de veiller à ce que les technologies émergentes utilisées pour la guerre évaluent suffisamment les impacts humanitaires prévisibles et respectent le DCA²⁷.

Étant donné la nature complexe des environnements urbains – où s'entremêlent les militaires et les civils – et la délégation du pouvoir décisionnel, il est nécessaire que tout personnel

de tous les niveaux reçoive une formation sur le DCA, le jugement éthique et les règles d'engagement (RE) propres au théâtre des opérations afin de veiller au respect du DCA et de réduire au minimum les préjudices causés aux civils.

Politiques

Dans les conflits récents, certains militaires ont adopté des politiques spécifiques à leur mission, adaptées pour réduire au minimum les préjudices causés aux civils. En Afghanistan, en réponse aux critiques publiques relatives aux préjudices causés aux civils, la Force internationale d'assistance à la sécurité (FIAS) de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) a promulgué plusieurs directives tactiques visant à réduire les pertes et les blessures parmi les civils, ainsi que les dommages aux biens de caractère civil²⁸. En 2011, à la suite de critiques généralisées dénonçant les préjudices causés aux civils, la Mission de l'Union africaine en Somalie (AMISOM) a aussi introduit une politique visant à restreindre le recours à des tirs indirects dans les zones peuplées²⁹. En 2017, le gouvernement afghan a promulgué une Politique d'atténuation et de prévention des pertes civiles, engageant ses forces armées à atténuer les préjudices causés aux civils et à y remédier, grâce à des politiques, à l'entraînement des militaires et à une aide financière aux victimes du conflit³⁰.

En 2016, l'OTAN a adopté sa toute première politique de protection des civils (PoC) et a renforcé l'engagement de l'organisation à l'égard d'une atténuation plus efficace des dommages civils³¹. Cette politique était, en partie, la réponse de l'OTAN aux critiques des actions de l'OTAN qui avaient contribué à causer des victimes civiles lors de ses opérations en Libye et en Afghanistan. L'OTAN a tenté d'élaborer un cadre complet de PoC, non seulement afin « de réduire le plus possible et de limiter les effets négatifs pouvant découler d'opérations militaires de l'OTAN ou dirigées par l'OTAN », mais aussi pour « protéger les civils contre les violences physiques ou les menaces de violences physiques émanant d'autres acteurs dans les conflits, notamment par la mise en place d'un environnement sûr et sécurisé³² ». Cela a été suivi d'un manuel sur la PoC, publié en 2021³³. Sur une période de six ans, l'OTAN a considérablement renforcé ses politiques et ses cadres en matière de PoC, et leur applicabilité à la guerre en milieu urbain est d'autant plus cruciale aujourd'hui, dans le contexte d'une guerre contre l'un des partenaires stratégiques de l'OTAN, l'Ukraine.

Plus récemment, en réponse aux signalements de préjudices causés aux civils qui sont attribués aux États-Unis en Irak et en Syrie et à un examen interne des incidents³⁴, le département de la Défense des États-Unis a promulgué, en août 2022, le *Civilian Harm Mitigation and Response Action Plan* (CHMR-AP), un plan d'action pour améliorer la façon dont l'armée américaine prévient les préjudices causés aux civils et y réagit dans le spectre des conflits,

y compris les opérations de lutte contre le terrorisme et les conflits de haute intensité. Ce plan demande aussi à l'armée de mettre en place un centre d'excellence en matière de protection civile; de réviser la doctrine, les politiques, l'entraînement et les plans d'intervention pour atténuer les dommages civils; et d'intégrer l'atténuation des dommages civils à la coopération en matière de sécurité, ainsi qu'avec les partenaires et les alliés³⁵. En novembre 2022, 83 pays, y compris tous les pays de l'OTAN dont le Canada, les États-Unis et le Royaume-Uni, ont signé la *Déclaration politique sur l'utilisation des armes explosives en zones peuplées*³⁶.

Motifs stratégiques

Outre les obligations légales et les politiques, les forces armées ont des raisons stratégiques de prendre des mesures pour réduire au minimum les dommages civils dans les zones peuplées. De graves dommages civils peuvent miner la légitimité d'une mission militaire³⁷. Cela peut entraîner une diminution du soutien politique, militaire ou financier (local et international), peut nuire à la collecte de renseignements auprès des sources³⁸ et peut semer la division entre les partenaires multinationaux³⁹. De graves préjudices causés aux civils pourraient aussi éliminer les avenues de réconciliation, déclencher davantage de violence et – comme l'a reconnu la doctrine *Urban Operations* de l'armée des États-Unis et du Corps des Marines des États-Unis en 2022 – transformer un sentiment initialement neutre ou positif en hostilité envers les États-Unis et leurs partenaires, prolongeant ainsi le conflit⁴⁰. Les dommages causés aux biens de caractère civil, y compris aux infrastructures essentielles⁴¹ dont dépendent les civils pour leur survie, comme l'électricité, l'eau, l'assainissement et les soins de santé, produisent des effets lourds de répercussions sur les vies et les moyens de subsistance, augmentent les coûts de reconstruction après un conflit⁴² et risquent d'aliéner la population si les services devaient ne pas être rétablis⁴³. Une destruction excessive aura également une incidence sur la capacité des opérations militaires de manœuvrer en terrain urbain⁴⁴.

Les militaires ont cité des raisons stratégiques d'adopter des mesures supplémentaires pour réduire au minimum les préjudices causés aux civils. Par exemple, les mesures restrictives de la FIAS ont été imposées pour « éviter le piège de remporter des victoires tactiques tout en subissant des défaites stratégiques en raison de pertes civiles ou de dégâts excessifs ayant pour effet d'aliéner le peuple⁴⁵ » [traduction]. La politique de tir indirect de l'AMISOM a été promulguée en réponse à l'incapacité de protéger les civils dans la lutte contre al-Shabab, ce qui sapait le succès stratégique et opérationnel de l'AMISOM⁴⁶. *Le Manuel sur la protection des civils* de l'OTAN souligne qu'un « manque de prise en considération de [l'atténuation des dommages civils] aura une incidence négative sur l'ensemble de la mission » [traduction], car de telles

« défaillances généreront des effets stratégiques négatifs et leurs conséquences se répercuteront à tous les niveaux de commandement. [La protection des civils] est donc essentielle au succès et à la légitimité de la mission⁴⁷ » [traduction]. De même, en août 2022, le département de la Défense des États-Unis a affirmé que la protection des civils est une priorité stratégique ainsi qu'un impératif moral⁴⁸.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA PLANIFICATION DE L'ATTÉNUATION DES PRÉJUDICES CAUSÉS AUX CIVILS EN MILIEU URBAIN

Les opérations militaires en zone urbaine posent un défi pour plusieurs raisons, lesquelles doivent être examinées pour permettre la planification et la préparation, notamment dans l'optique de l'atténuation des dommages civils⁴⁹. La façon dont le terrain, la population, l'infrastructure et les systèmes d'information se chevauchent dans l'environnement urbain remettra en question tous les aspects de la structure de commandement et de contrôle d'une force militaire. Les systèmes urbains sont complexes et interconnectés, englobant des flux de personnes, de ressources et d'information dans les villes et en dehors de celles-ci. Ce caractère interconnecté des villes amplifie le préjudice qui se produit lors de dommages ou de la destruction d'un système urbain, qui ont des incidences qui se répercutent et des impacts à long terme sur les autres composantes.

Terrain

Les zones urbaines peuvent comprendre des aspects horizontaux, verticaux, intérieurs, extérieurs et souterrains qui sont imposés à l'environnement naturel. Un bâtiment de plusieurs étages peut occuper la même superficie qu'un petit champ, mais la superficie de chaque étage est à peu près égale à celle du rez-de-chaussée. En outre, les zones urbaines peuvent comprendre des habitations informelles allant des bidonvilles aux immeubles de grande hauteur. Le volume et la densité de cette géométrie urbaine rendent les opérations urbaines très exigeantes en ressources, en temps, en personnel et en matériaux⁵⁰.

Il est essentiel de comprendre les effets des munitions utilisées en terrain urbain. Plus de 60 % des bâtiments du monde sont composés de briques ou de béton résistant à la pénétration, ce qui a une incidence sur les effets et la détonation des munitions, les fragments propulsés et l'ouverture de brèches de façon balistique ou manuelle⁵¹. Lorsque les bâtiments sont affaiblis par des frappes, il peut en résulter des débris qui tombent et les bâtiments peuvent même s'effondrer, augmentant le risque de blessures pour les civils et les soldats dans cette zone. Les décombres des bâtiments effondrés peuvent être contaminés par des munitions explosives non explosées (UXO), ce qui pose des risques et limite la manœuvrabilité dans la zone. Il faut aussi du temps et de l'équipement spécial pour extraire les personnes coincées sous les décombres, ce qui augmente les probabilités de décès ou d'amputation de membres⁵².

Les superficies souterraines amplifient la complexité du terrain urbain. Les installations souterraines sont des caractéristiques physiques inhérentes aux villes d'aujourd'hui, et leur nombre et leur dispersion augmentent au rythme de la croissance démographique et de l'étalement structurel qui l'accompagne. Des tunnels souterrains ont été utilisés par des acteurs armés tels que l'État islamique et le Hamas pour empêcher l'observation et l'attaque, ainsi que pour surprendre des cibles ou faire la contrebande de fournitures. La détection des entrées et des sorties d'installations souterraines peut être extrêmement difficile, alors que différents types de ressources sont nécessaires pour détecter, tracer et cibler les objectifs militaires. Il est presque impossible d'identifier les routes souterraines, compte tenu de la profondeur de certaines infrastructures et de la dissimulation astucieuse des puits d'air. Même lorsqu'une cible militaire est détectée, le tunnel pourrait se trouver sous des infrastructures civiles, comme les maisons et les hôpitaux, ce qui nécessiterait l'application de la règle de proportionnalité du DCA, en vue d'éviter de causer des préjudices excessifs aux civils. Les équipes qui ciblent les tunnels doivent aussi évaluer la double utilisation qui en est faite : ils peuvent être utilisés par des acteurs armés, notamment pour dissimuler les postes de commandement sous terre, mais aussi par des civils, comme abris ou hôpitaux souterrains, comme on l'a vu récemment en Ukraine et en Syrie⁵³.

Les bâtiments, les murs, les tunnels et d'autres structures peuvent interférer avec les signaux de communication et les systèmes de navigation qui utilisent le système de localisation GPS. Cela peut limiter la connaissance de la situation et la capacité de vérifier l'emplacement de l'adversaire et des civils.

Aussi, les forces qui mènent une opération au sol pourraient devenir dispersées au moment de se déplacer dans les rues, les cages d'escalier et les corridors de la ville, ce qui entraîne une décentralisation du commandement et du contrôle, et augmente le risque pour les civils. Par conséquent, les soldats au niveau tactique doivent bien connaître les RE et exercer un jugement éthique élevé afin de se conformer aux règles du DCA ayant trait à la distinction, à la proportionnalité et aux précautions.

Les villes situées près des côtes, y compris les zones littorales comme les criques, les rivières et les chenaux, présentent une autre caractéristique propre au terrain urbain. En fait, 40 % de la population mondiale vit à moins de 100 km (60 milles) d'un littoral⁵⁴. Le contrôle d'une zone littorale urbaine ou la capacité d'y accéder confère aux forces certaines capacités de manœuvre et de logistique. La planification doit donc tenir compte de la présence de civils, d'infrastructures et d'activités gouvernementales, économiques et industrielles dans la zone littorale. Ces endroits présentent aussi des risques d'inondation, de maladies d'origine hydrique et d'érosion côtière.

En outre, les villes côtières comprennent des ports et des pôles commerciaux, dont dépendent le réseau énergétique et les chaînes d'approvisionnement, et sont des points d'entrée clés pour le déplacement des personnes et la livraison de l'aide humanitaire. Toute perturbation des activités portuaires, y compris en raison d'un blocus⁵⁵, pourrait perturber l'approvisionnement en nourriture, en eau et en médicaments nécessaires à la population et aux hôpitaux, nuire à l'économie locale et potentiellement avoir une incidence sur les chaînes d'approvisionnement nationales et mondiales, comme cela s'est produit en Ukraine en 2022.

Le fort volume de terrain et les types de terrain des zones urbaines compliquent les activités de commandement, de contrôle et de collecte d'information, le déploiement des forces, le maintien en puissance et la logistique, et le transport et les manœuvres de l'équipement lourd. La conduite des opérations urbaines exige aussi un effort accru en matière de planification, de ressources et de mesures d'urgence.

Changements climatiques et environnement naturel

Les conflits armés peuvent causer la dégradation et la destruction de l'environnement, affectant le bien-être, la santé et la survie de la population⁵⁶. Les effets peuvent durer des années ou des décennies une fois la guerre terminée, comme on l'a vu en Irak, au Mali, en République centrafricaine et au Yémen⁵⁷. Les phénomènes météorologiques extrêmes auront également un impact amplificateur dans les zones urbaines en raison de la densité de la population et des infrastructures, ce qui pourrait nécessiter des missions de secours en cas de catastrophe pendant les opérations militaires. Les planificateurs doivent tenir compte de la façon dont les conditions météorologiques et climatiques influent sur les conditions de vie, y compris l'impact de la chaleur extrême sur les personnes ayant un accès limité à l'eau, ou du froid sur celles qui n'ont pas accès à l'électricité ou aux combustibles de chauffage. Les impacts directs sur les infrastructures essentielles, telles que les usines de pompage et de purification de l'eau et les installations d'assainissement des eaux usées, entraînent la défaillance du service et des systèmes d'approvisionnement en nourriture et en eau potable, comme ce que l'on a vu à Gaza et en Ukraine⁵⁸.

Les planificateurs doivent également évaluer les risques et les conséquences pour l'environnement naturel, à court et à long terme, des substances toxiques et d'autres polluants rejetés par les munitions explosives, y compris les mines et les débris de guerre explosifs⁵⁹. Des substances toxiques peuvent s'infiltrer dans le sol, le sous-sol et l'eau, contaminer ces sources et propager des maladies, menacer les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire des civils et mettre en danger l'écosystème. Il existe aussi un risque de rejet de polluants et de

contaminants lorsque des installations qui contiennent des matières dangereuses (comme des produits chimiques, des agents biologiques ou des substances radiologiques) sont endommagées, car la propagation de ces matières peut avoir un impact sur la santé publique. Les incendies industriels, forestiers et agricoles et la combustion de pétrole vont aussi augmenter les émissions de gaz à effet de serre et dégrader l'écosystème, comme cela s'est produit en Ukraine. Le DCA interdit les attaques directes contre des barrages, des digues et des centrales nucléaires électriques, et ce, même si ces objectifs sont des objectifs militaires, étant donné les répercussions directes et à long terme sur les civils et l'environnement naturel⁶⁰.

Population

La compréhension de la population urbaine – sa composition, sa taille et son emplacement – aide à la planification opérationnelle afin d'atténuer les effets d'une attaque et de se défendre contre les attaques. La compréhension d'une population découle d'une bonne connaissance des questions liées à la race, à la religion, aux origines ethniques, aux tribus, aux clans, aux classes économiques ou sociales, au niveau de scolarité, à l'âge, au sexe, aux professions et à d'autres caractéristiques démographiques sociales importantes d'une population urbaine, ainsi que des sources de pouvoir et d'influence (formelles et informelles) des sociétés urbaines. Le fait de connaître les perceptions et les intentions des civils en ce qui concerne leur sécurité, y compris ce qu'ils perçoivent comme des menaces, et les façons dont les civils mèneront leur vie et se déplaceront dans une zone de combat permettra aux commandants de mieux comprendre l'environnement humain. Les commandants doivent comprendre comment les civils contribuent aux efforts de la force adverse⁶¹, sans toutefois répondre à la définition juridique d'une participation directe aux hostilités⁶², ou comment les forces ennemies peuvent utiliser les civils comme boucliers humains⁶³. Une telle compréhension permettra également d'éclairer la façon dont les forces de sécurité peuvent communiquer efficacement avec les civils afin de les protéger lors d'une attaque et des effets d'une attaque, et permettre la mise en œuvre des efforts pour protéger ou évacuer en toute sécurité les civils présents dans les zones de combat.

Les combats dans les zones urbaines entraînent souvent des déplacements massifs⁶⁴, modifiant de façon permanente le paysage et le tissu social de nombreuses villes du monde. Les civils n'ont souvent d'autre choix que de fuir, et ils le font souvent en grand danger, alors qu'ils risquent d'être pris pour cible, de se trouver au milieu de tirs croisés, d'être maltraités par une partie au conflit ou de se retrouver séparés des membres de leur famille. Une fois les combats terminés, les UXO et le manque de services essentiels empêchent de nombreuses personnes déplacées de revenir chez elles, souvent pendant des années⁶⁵.

Toutefois, les civils ne partent pas tous. Certains ne sont pas en mesure de le faire en raison de leur âge, d'un handicap ou de problèmes de santé, ou n'ont pas de moyen de transport. Certains ne veulent pas quitter leur domicile, craignent d'entreprendre un voyage dangereux en raison des opérations cinétiques en cours, ou s'inquiètent des incertitudes liées à la vie dans un camp de réfugiés ou dans un nouvel environnement où les services de base ne sont pas disponibles. Lorsque les opérations cinétiques commencent, certains civils peuvent devoir quitter temporairement leur domicile pour se réfugier dans n'importe quel autre bâtiment. Les commandants militaires – qui attaquent ou qui se défendent – sont tenus par le DCA de protéger les civils durant une attaque et des effets d'une attaque. Les forces armées qui attaquent doivent fournir des avertissements en temps utile et par des moyens efficaces pour permettre aux civils de partir volontairement en toute sécurité, mais il est probable que certains ou plusieurs civils resteront. Par conséquent, les assaillants qui opèrent dans les zones urbaines doivent envisager que les bâtiments abritent des civils et respecter les règles de distinction et de proportionnalité dans les processus d'établissement des cibles. Les pauses humanitaires des parties au conflit pour permettre aux civils qui partent volontairement de le faire en toute sécurité, comme cela a été mis en œuvre dans la ville assiégée de Marioupol, devraient être envisagées⁶⁶.

Infrastructure

L'infrastructure urbaine est conçue pour soutenir les habitants d'une ville et comprend des systèmes interconnectés comme le commerce, la culture, les communications et l'information, l'administration, l'assainissement, l'eau, l'électricité, les hôpitaux, les aéroports, les routes, les ponts, les métros, les ports, les trains et les corridors de transport des biens et des services. La guerre urbaine engendre de l'insécurité alimentaire en perturbant les chaînes d'approvisionnement et les marchés dont dépendent les citoyens pour survivre.

La perturbation ou la dégradation de l'infrastructure électrique dont dépend un adversaire peut être avantageuse sur le plan militaire, mais elle n'est légale que si de telles opérations sont jugées conformes aux règles du DCA quant aux précautions qui doivent être prises lors d'une attaque⁶⁷. Cependant, les dommages et la destruction des services – sanitaires, d'eau, d'électricité et médicaux – qui sont essentiels à la survie de la population sont préjudiciables aux civils, comme on l'a vu à Gaza, en Ukraine et en Syrie⁶⁸. Les coupures de ces services de base sont aggravées lorsque les villes sont assiégées, lorsque des organisations humanitaires impartialles se voient refuser l'accès à la population⁶⁹ ou lorsque les conflits urbains se prolongent, car les experts techniques qui sont aptes à effectuer la restauration ou l'entretien des infrastructures sont tués ou blessés, ou partent pour des raisons de sécurité. Souvent, les services nécessitent des

Les combats dans les zones urbaines entraînent souvent des déplacements massifs, modifiant de façon permanente le paysage et le tissu social de nombreuses villes du monde.

Source : Wikimedia Commons

produits consommables (carburant, chlore, médicaments) dont la disponibilité est limitée par les combats. Cela peut avoir une incidence progressive et souvent irréversible sur le fonctionnement des infrastructures essentielles.

Les planificateurs doivent connaître l'emplacement de ces structures, leur état et les effets probables des armes sur ces dernières, notamment en consultant des ingénieurs et des experts de l'infrastructure urbaine, afin de permettre au commandant de déterminer les plans d'action appropriés conformes au DCA. Il pourrait s'agir de placer des éléments de l'infrastructure sur une « liste des endroits à ne pas attaquer ». Les parties au conflit peuvent aussi contribuer à prévenir l'insécurité alimentaire en protégeant les structures civiles comme les marchés, les entrepôts, les magasins et les installations d'approvisionnement en eau contre les attaques et en assurant le fonctionnement continu de la logistique de distribution alimentaire et des marchés.

Les exigences en matière de protection, de rétablissement et de maintien des services essentiels nécessitent également des ressources et du personnel considérables. Ces éléments doivent être pris en compte dans la planification afin de répondre aux besoins urgents de la population et de permettre le retour des personnes déplacées, de façon à mettre en place les conditions d'une transition vers les autorités civiles, ainsi que pour améliorer les relations entre civils et militaires et favoriser une efficacité opérationnelle globale.

Cybersécurité, intelligence artificielle et guerre de l'information

Dans les zones urbaines, l'interconnectivité des réseaux et des infrastructures de soutien engendre d'importants défis lorsque des acteurs étatiques ou non étatiques utilisent les technologies pour poursuivre des objectifs militaires. Les zones urbaines dépendent fortement des infrastructures de communication, et toute perturbation des services peut grandement perturber le fonctionnement normal d'une ville. Le cyberspace est principalement utilisé à des fins civiles, mais les réseaux civils et militaires sont parfois interconnectés. Alors que les réseaux militaires peuvent dépendre d'une infrastructure cybernétique civile – comme des câbles à fibres optiques, des satellites, des routeurs ou des nœuds de communication, et des réseaux de capteurs – cette utilisation militaire risque de faire de cette infrastructure civile une cible militaire. Toutefois, les attaques doivent respecter l'interdiction d'attaques sans discrimination, ainsi que les règles de proportionnalité et de précautions qui doivent régir les attaques. Ainsi, dans l'application de ces règles, il faut tenir compte de la nature interconnectée du cyberspace et du risque de préjudices accessoires généralisés causés aux civils.

Par exemple, des cyberattaques sophistiquées peuvent perturber la prestation de services essentiels à la population, y compris les systèmes de soins de santé, d'électricité, d'énergie et d'approvisionnement en eau. La destruction de câbles à fibres optiques, de réseaux sans fil, de centres de données ou de réseaux de capteurs peut avoir un impact

considérable sur la ville, mais aussi sur les pays voisins. Par conséquent, la militarisation de l'infrastructure cybernétique et le fait de cibler cette infrastructure posent un risque élevé pour les populations qui dépendent de cette infrastructure lorsqu'elle peut s'inscrire dans les objectifs militaires⁷⁰.

Les progrès de l'intelligence artificielle (IA) sont également intégrés aux capacités militaires, ce qui mènerait à un certain degré d'autonomie opérationnelle, mais risque d'introduire de nouveaux risques de causer des dommages civils si l'IA devait être utilisée pour sélectionner et viser les cibles⁷¹. La future collecte de renseignements militaires s'appuiera non seulement sur les données recueillies par les drones, les plateformes en haute altitude et les satellites, mais aussi sur les médias sociaux, les messages textes et les classifications alimentées par l'IA. À mesure que les sources de données augmentent, les risques pour les civils peuvent augmenter en raison des limites qui caractérisent les technologies, comme l'imprévisibilité, les biais dans les algorithmes d'IA⁷² et la nécessité de tenir les algorithmes à jour dans un environnement en évolution. La mise à profit de ces capacités dans les conflits armés doit être conforme au DCA et aux cadres d'éthique⁷³.

La technologie accentue également le risque que des acteurs armés accèdent aux données pour identifier ou cibler les civils, et qu'ils manipulent l'information pour influencer la population⁷⁴. La guerre de l'information – qui comprend la désinformation (la diffusion de fausses informations dans l'intention de tromper) ou la mésinformation (la diffusion de fausses informations sans intention spécifique de tromper) – peut être utilisée par des acteurs armés et avoir des conséquences négatives pour les civils⁷⁵. Bien que la guerre de l'information soit aussi ancienne que la guerre elle-même, les progrès technologiques peuvent influencer les opinions et les comportements à une plus grande échelle que jamais auparavant. Par exemple, il devient de plus en plus difficile de distinguer l'information réelle des fausses informations produites par les systèmes d'IA sous forme de textes, d'images, de vidéos ou de contenus audio⁷⁶.

De faux contenus peuvent être largement diffusés sur les médias sociaux dans le but d'exacerber les tensions ethniques et la violence entre les communautés, comme on le voit au Myanmar avec les attaques contre les Rohingyas, une minorité musulmane⁷⁷. Il peut en résulter des préjugés contre les civils, y compris de mauvais traitements, l'arrestation sans motif, la discrimination, le refus d'accès aux services essentiels ou des attaques contre leur personne ou leurs biens. La désinformation a également mis en danger les travailleurs humanitaires et les travailleuses humanitaires et peut perturber l'accès aux services essentiels durant les conflits armés, comme en Syrie, où des attaques ont visé la Défense

civile syrienne (les Casques blancs), qui opère dans les régions du pays contrôlées par l'opposition⁷⁸. Dans les conflits armés actuels, de simples citoyens et de simples citoyennes participent aussi à des « armées électroniques », des « usines à trolls » ou des « brigades du web » et font la promotion de la désinformation⁷⁹. Ce contexte peut renforcer le biais de confirmation et accélérer la diffusion de rapports spécieux qui peuvent affecter la qualité de la collecte de renseignements vérifiables sur lesquels s'appuient les commandants pour planifier une attaque ou défendre une ville⁸⁰.

Entraînement

Les opérations urbaines exigent beaucoup de ressources et nécessitent un soutien logistique important, beaucoup de personnel, des lieux d'évacuation médicale, des ressources pour les civils comme pour les militaires, ainsi qu'une coordination suffisante pour faciliter l'accès humanitaire à la population. Les opérations urbaines nécessitent des compétences spécialisées, de l'expérience et un entraînement pertinent, mais cet entraînement est entravé lorsqu'il n'est pas possible de modéliser des zones urbaines denses, y compris les comportements humains, les infrastructures et les technologies de façon exacte. Les entraînements en guerre urbaine sont habituellement axés sur la sécurisation d'espaces et l'ouverture de brèches, et sont généralement dispensés dans des centres d'entraînement dépourvus d'une population réaliste et représentative. De plus, ces entraînements se déroulent généralement au niveau de la compagnie ou à un niveau inférieur, et sont peu fréquents. L'entraînement du personnel se limite le plus souvent à des études de cas ou à des exercices sur table, sans l'apport d'organismes civils et humanitaires externes⁸¹.

Munitions

Selon les experts en guerre urbaine, les principales méthodes d'attaque d'une fortification ennemie urbaine sont soit de la détruire, soit de causer l'évacuation du bâtiment en recourant à des munitions explosives, avant d'y envoyer l'infanterie pour sécuriser le bâtiment, au besoin⁸². Pour accomplir ce résultat, de nombreux acteurs armés recourent à des armes explosives de grande étendue, comme des bombes à grand rayon d'action, des tirs d'artillerie et de mortiers non guidés, des IED et des systèmes de lance-roquettes multiples. Toutefois, ces armes sont mal adaptées à une utilisation dans des zones peuplées, étant donné leur grand rayon de souffle et de fragmentation, ainsi que le manque de précision des systèmes de propulsion et le lancement de plusieurs munitions sur une grande superficie. De telles armes, si elles sont utilisées dans des zones urbaines où des cibles militaires se trouvent à proximité de personnes civiles ou de biens de caractère civil, risquent de causer des blessures, des décès parmi les civils et des dommages civils à une échelle dramatique⁸³.

En réponse à l'impact humanitaire de l'utilisation de telles armes, 83 États, dont le Canada, se sont réunis à Dublin en novembre 2022 pour approuver la *Déclaration politique sur l'utilisation des armes explosives en zones peuplées*⁸⁴. Les États se sont engagés à renforcer la conformité au DIH, à adopter de nouvelles politiques pour restreindre/éviter l'utilisation d'armes explosives dans les zones peuplées « lorsque l'on peut s'attendre à ce que leur utilisation cause des préjudices à des civils ou des dommages à des biens de caractère civil » [*traduction*], à améliorer l'entraînement, à entreprendre des évaluations des dommages de combat et des mécanismes de suivi des dommages civils, et à améliorer les programmes d'aide aux victimes.

Des armes guidées de précision peuvent réduire les dommages civils et ont été utilisées lors de récentes guerres urbaines, mais les stocks peuvent être rapidement épuisés. De plus, lorsque ces armes sont déployées contre un adversaire déterminé qui utilise la couverture que lui procure le terrain urbain, leur efficacité peut être compromise⁸⁵. Plus récemment, des troupes de guidage de précision, qui coûtent moins cher et peuvent être fixées à des bombes non guidées pour améliorer leur précision, ont été utilisées en Ukraine. Toutefois, dans un environnement contesté, il est possible de brouiller le système de positionnement GPS et de certaines munitions guidées, ce qui mine la précision, comme on l'a également vu en Ukraine⁸⁶. Ainsi, dans une guerre urbaine, une innovation constante est requise pour adapter et utiliser des munitions appropriées qui peuvent cibler efficacement l'objectif militaire tout en demeurant conformes au DCA et réduire au minimum les dommages civils.

LA VOIE À SUIVRE

Les militaires devraient mieux préparer leurs forces aux défis de la guerre urbaine afin d'atténuer le problème des préjudices causés aux civils. Les forces armées doivent comprendre non seulement l'environnement dans lequel elles combattent, mais aussi la façon d'y opérer tout en réduisant au minimum les préjudices causés aux civils, comme l'exigent les lois et les politiques. L'état de préparation à la guerre urbaine exige des instructions, des outils, des politiques, des pratiques et des munitions spécifiques à l'environnement urbain et qui tiennent suffisamment compte des risques pour les civils et les biens de caractère civil. Les opérations urbaines comprennent des combats interarmes, y compris l'infanterie, les forces blindées, les systèmes d'armes à tir direct, les tirs d'artillerie et indirects, les tireurs d'élite, les cyberattaques et les frappes aériennes pour soutenir les forces terrestres. Elles combinent également les forces spéciales, le renseignement, les affaires civiles et le génie. Dans ce contexte, les considérations liées à l'atténuation des préjudices causés aux civils doivent être intégrées à toutes les fonctions de combat, en plus de leurs éléments habilitants essentiels.

Pour les opérations de combat à grande échelle⁸⁷, qui sont conceptualisées comme des conflits entre deux États modernes ayant des capacités semblables ou quasi égales, il existe un besoin critique d'innover en ce qui concerne les outils d'atténuation des dommages civils et l'adaptation aux environnements urbains. Les dommages collatéraux excessifs ont une incidence sur l'opinion nationale et mondiale, en plus de nuire aux opérations en cours, à la consolidation des gains et à la transition vers des opérations de stabilité. Les champs de bataille modernes exigent que les commandants composent avec les défis d'un environnement d'information connecté où tous les acteurs armés peuvent utiliser l'information pour amplifier les divisions et influencer sur les résultats stratégiques⁸⁸. Les outils d'atténuation des dommages civils ne servent pas seulement aux opérations de contre-insurrection ou de contre-terrorisme, où le soutien de la population locale est un objectif stratégique; ils sont obligatoires dans les opérations de combat à grande échelle, compte tenu des défis opérationnels. La doctrine *Urban Operations* de l'armée des États-Unis et du Corps des Marines des États-Unis de 2022 stipule que « les impacts négatifs à long terme des dommages collatéraux dans une zone peuplée peuvent éclipser tout effet positif à court terme sur l'ennemi. Les dirigeants doivent constamment évaluer les impacts de leurs actions et peser les risques par rapport aux gains potentiels⁸⁹ » [*traduction*].

Premièrement, la protection des civils et des biens de caractère civil doit, pour chaque mission, être intégrée à l'intention du commandant et à la planification opérationnelle. Deuxièmement, les militaires doivent faire une analyse complète de l'environnement civil lors de la phase de préparation du renseignement en vue des opérations, ce qui implique des considérations relatives à la population, à l'infrastructure essentielle et au terrain. Troisièmement, les planificateurs doivent comprendre les capacités de résilience de base dans un environnement urbain, notamment la capacité des collectivités, des institutions gouvernementales, des infrastructures, des systèmes essentiels et de l'économie à résister au choc du déclenchement des hostilités. Quatrièmement, les militaires doivent mettre à jour la doctrine et l'instruction pour tenir compte des défis opérationnels et tactiques des opérations urbaines en ce qui concerne la présence de civils et les risques pour ces derniers. Cinquièmement, les militaires doivent adapter les pratiques d'établissement des cibles opérationnelles à l'environnement urbain, en accordant la priorité à l'apprentissage et à l'adaptation. Sixièmement, les militaires doivent entraîner les forces partenaires sur les pratiques exemplaires (et en tirer des leçons) concernant l'atténuation des préjudices causés aux civils.

Intention du commandant – protection des civils

D'un point de vue stratégique, les militaires doivent, pour chaque mission, s'assurer d'inclure la protection des civils dans les objectifs du commandant et de l'intégrer aux plans opérationnels. Cela a été fait par la FIAS en Afghanistan depuis 2009, et par l'AMISOM en 2011. Pour ces deux missions, les changements apportés aux RE et en matière d'instruction et de tactiques ont donné lieu à une réduction des dommages civils⁹⁰. En Irak, la protection des civils était un objectif précis du concept des opérations des Forces de sécurité irakiennes (FSI), et le premier ministre et les dirigeants religieux ont diffusé des messages publics pour renforcer l'importance de la protection des civils lors des opérations militaires contre l'État islamique. Cela a donné lieu à une bonne coordination entre les forces irakiennes et les organisations humanitaires; toutefois, l'intention stratégique élargie ne s'est pas concrétisée dans la doctrine, les RE, l'entraînement des militaires et les tactiques sur le terrain⁹¹.

Une application adéquate de la PoC à l'intention du commandant peut établir un cadre où l'atténuation des préjudices causés aux civils et des dommages aux biens de caractère civil n'est pas seulement une exigence légale et appuyée par une politique, mais fait également partie des directives du commandant. Il devient ainsi possible d'intégrer la protection des civils aux opérations, notamment sur le plan des ressources de suivi, de l'entraînement, des tactiques, des outils et de la coordination avec les acteurs externes. La protection des vies civiles et des biens de caractère civil ne doit pas être uniquement la tâche des unités des Affaires civiles, qui dirigent les opérations d'accès humanitaire et de stabilité. Cette protection doit aussi être intégrée à la planification, au renseignement, aux opérations, au ciblage et à l'entraînement, et elle doit être prise en compte au moment de déterminer les leçons qui peuvent être tirées des missions antérieures.

Comprendre l'environnement civil

Une bonne compréhension de l'environnement civil est nécessaire dans un contexte où les guerres futures impliqueront plusieurs domaines et comprendront des fonctions de combat interarmées des services terrestres, aériens, maritimes, spatiaux et cybernétiques⁹². Les civils et les biens de caractère civil sont une dimension cruciale de la guerre urbaine. Pour ce faire, les militaires doivent analyser les populations, les démographies, les effets d'une cyberattaque sur les infrastructures essentielles, la proximité des civils et des infrastructures civiles par rapport aux objectifs militaires afin de déterminer les répercussions des diverses armes, et doivent prévoir et analyser ce que pourraient faire les civils avant, pendant et après les opérations militaires. De telles analyses, y compris pour des opérations à grande échelle, permettraient non seulement d'assurer une plus grande conformité au DCA et ainsi de remplir les obligations légales, mais aussi

de soutenir l'efficacité opérationnelle, car la densité de population et l'infrastructure dans les opérations de combat à grande échelle déterminent grandement la capacité d'une force à se déplacer et à manœuvrer dans une ville.

En comprenant mieux le comportement et les modes de vie des civils, l'armée peut améliorer ses efforts de collecte d'information afin de faire la distinction entre les objectifs civils et militaires à des fins de ciblage, en particulier dans le cas d'un ciblage dynamique. De plus, une telle analyse peut permettre la coordination de l'aide humanitaire pour faciliter le déplacement des civils et leur fournir de la nourriture, de l'eau, un abri et des médicaments, même lorsque des conditions semblables à celles d'un siège se développent⁹³.

Bien que les actifs de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (RSR) puissent contribuer considérablement à la compréhension de l'environnement opérationnel, un adversaire moderne ayant des capacités semblables ou quasi égales pourrait pirater les systèmes de renseignement, brouiller les signaux, mener des cyberattaques et des opérations de désinformation ou de mésinformation. Dans un tel scénario, où l'espace aérien serait probablement fermé, dégradé et perturbé, les systèmes analogiques et les outils non technologiques, y compris le renseignement humain et le renseignement de source ouverte, seront essentiels pour acquérir une compréhension approfondie de l'environnement opérationnel afin de soutenir les méthodes d'estimation des dommages collatéraux (EDC). Compte tenu des défis en matière de ressources pour tirer à la fois parti du RSR et du renseignement humain, l'intention du commandant d'atténuer les préjudices causés aux civils permettra d'établir l'ordre de priorité à l'égard de ces ressources.

Compte tenu de la proximité des civils et des cibles militaires dans la guerre urbaine, l'analyse de l'environnement se doit d'intégrer les effets du terrain, les capacités de l'adversaire et la présence de la population. Par exemple, dans un environnement urbain où des civils sont présents, tout ciblage d'installations de stockage de munitions devrait inclure une analyse des effets d'une frappe sur la zone environnante, ce qui peut inclure des centrales électriques ou des bâtiments vides où des personnes déplacées auraient pu chercher refuge. Alors que les forces armées intègrent des technologies fondées sur l'IA, il convient d'explorer la création de systèmes de communication fiables permettant de signaler et de mettre à jour l'information provenant du personnel non militaire sur le terrain afin de mieux comprendre l'environnement civil et de l'intégrer aux systèmes militaires⁹⁴. Dans le choix des armes, le processus d'appariement arme-cible devrait être adapté au terrain urbain (par exemple, l'épaisseur des parois des bâtiments, les effets sur les réseaux d'égout souterrains)

afin d'éclairer les façons d'ajuster le type, la fusée et la taille des munitions, et ainsi limiter les effets de grande étendue afin de réduire au minimum les dommages civils.

Dans les opérations de combat à grande échelle, l'accent qui est mis sur la vitesse signifie que les militaires devront en faire davantage pour adapter les outils et les armes de ciblage en vue d'éviter de répéter les erreurs du passé qui ont causé des dommages aux civils⁹⁵. Les militaires peuvent analyser les opérations antérieures pour éclairer les évaluations futures en apprenant des erreurs qui n'avaient pas été adéquatement anticipées ou atténuées, et ainsi permettre une évaluation des effets « raisonnablement prévisibles ». Ce qui est raisonnablement prévisible variera en fonction des circonstances de l'attaque, de la cible et de l'environnement opérationnel, y compris en tirant parti des leçons retenues lors des opérations antérieures. Les exercices d'entraînement et d'instruction doivent inclure suffisamment les dimensions de l'environnement civil pour permettre de déterminer les plans d'action, éclairer l'apprentissage et cerner les ressources et les tactiques requises.

Comprendre l'état de préparation de base qui est nécessaire pour aider la population

Les planificateurs militaires devraient entreprendre une évaluation approfondie de la façon dont les gouvernements locaux et nationaux, en cas de crise, ont établi des plans et ont les capacités requises pour continuer à exécuter et à soutenir les fonctions gouvernementales essentielles. Cette évaluation devrait comprendre les besoins de base en matière de nourriture et d'eau, les plans d'urgence pour l'accès à des fournitures de rechange en nourriture et en eau, les plans d'atténuation des risques cybernétiques, les systèmes d'alerte rapide, la cartographie des systèmes de soins de santé et de transport, les fournitures médicales, l'équipement de protection individuelle et les ressources de décontamination, le rétablissement des capacités de communication sécurisées et des infrastructures essentielles, la capacité de faire face à des pertes massives et l'état de préparation à des pertes massives et à des situations d'évacuation.

La liste suivante n'est pas exhaustive, mais l'état de préparation devrait inclure la nourriture, l'eau et les médicaments de base, y compris l'équipement de protection individuelle et les ressources de décontamination, ainsi que des plans d'urgence pour d'autres voies d'approvisionnement en nourriture et en eau. Il faudrait également inclure l'entraînement et l'instruction : sur la façon d'intervenir en cas de pertes massives au cours d'un combat ou en cas d'écllosion d'une maladie; sur la façon de soutenir l'accès humanitaire et de fournir la nourriture, l'eau, les soins de traumatologie et les fournitures médicales aux personnes déplacées, y compris pendant un siège; sur la façon de contrer les

tactiques ennemies qui utilisent les civils comme boucliers humains, au moyen de communications stratégiques visant à délégitimer les boucliers humains et/ou des solutions de rechange tactiques; sur la façon de protéger les infrastructures essentielles, y compris contre les cyberattaques; sur la façon de déterminer les conditions et les ressources qui seront nécessaires pour rétablir les services essentiels et éliminer les munitions non explosées; sur la façon d'établir des routes sécuritaires pour les civils qui souhaitent quitter une zone de combat; et sur la façon d'évaluer les mécanismes qui seront efficaces pour avertir les civils d'une attaque imminente⁹⁶.

Doctrine et instruction

La doctrine et l'instruction militaires doivent être mises à jour pour se concentrer non seulement sur les combats dans des zones bâties où le terrain est un facteur clé, mais aussi dans les zones peuplées où les civils sont un facteur important. La doctrine doit énoncer la priorité que l'on accorde à la protection des civils, tant au niveau stratégique que tactique, et dans l'ensemble des opérations, y compris les opérations de combat à grande échelle, où il existe des défis importants lorsqu'il s'agit de gérer les mouvements, le déplacement et l'évacuation de grandes populations, où il y a un risque de pertes massives.

L'entraînement en guerre urbaine est essentiel pour outiller les soldats devant les réalités auxquelles ils seront confrontés, et cela doit inclure des scénarios où il y a présence de civils, ce qui aidera les soldats à mieux comprendre comment les civils se comporteront pendant les combats. Les soldats doivent apprendre à s'éloigner de l'hypothèse selon laquelle les civils quitteront la zone d'un conflit ou que la majorité d'entre eux seront évacués d'une zone en prévision des opérations. Tout conflit futur avec un adversaire de capacité égale touchera des zones où vivent de grandes populations. L'entraînement doit simuler les défis du combat urbain, qui est décentralisé et doit être mené dans un contexte où la visibilité est limitée et où les communications sont intermittentes. Les outils de réalité virtuelle, les jeux de guerre et les discussions de scénarios entre les commandants, les forces et les agences civiles sont cruciaux pour préparer les forces aux réalités de ce type de guerre⁹⁷.

Pratiques de ciblage et leçons retenues

Les militaires doivent appliquer strictement les pratiques en matière d'identification positive des cibles, d'analyse du mode de vie en temps opportun, et de réduction pour les civils au moyen d'avertissements efficaces et en temps utile. Alors que les observations par visibilité directe sont dégradées dans les zones urbaines, les munitions de précision, si elles sont disponibles, peuvent réduire la probabilité d'erreur circulaire et améliorer la précision par rapport aux munitions indirectes, mais elles n'éliminent pas tous les dangers dans les zones urbaines.

Il est essentiel de recourir à des mesures d'atténuation, y compris grâce à une compréhension approfondie de l'environnement civil avant de procéder aux objectifs militaires, et l'adaptation des caractéristiques techniques des armes explosives (y compris l'ogive, la fusée et le calibre, ainsi que la direction et l'angle). Le cas échéant, des armes non létales et des munitions à faible dommage collatéral devraient également être envisagées pour réduire le rayon de souffle⁹⁸. Les procédures d'EDC devraient s'appuyer sur l'expertise des spécialistes pertinents, comme des ingénieurs ou des spécialistes des produits chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires, ainsi que sur un accès à des ensembles de données actuelles permettant d'évaluer les effets de deuxième et de troisième ordre dont la méthodologie d'EDC ne peut tenir compte. Pour le ciblage dynamique, où la possibilité de frapper l'adversaire est très limitée dans le temps, l'EDC devrait être adaptée, ou de nouveaux outils devraient être utilisés pour améliorer la sensibilisation de l'opérateur aux déplacements des civils et aux biens de caractère civil.

Si des véhicules aériens sans équipage et des munitions rôdeuses sont utilisés, ils doivent être conformes au DCA et faire l'objet d'une vérification humaine (« humain dans la boucle »). Cela pourrait comprendre l'usage d'images animées plein écran et de renseignements provenant de sources humaines pour observer la présence et le mouvement des civils et obtenir une analyse suffisante des modes de vie pour réduire au minimum les dommages civils⁹⁹.

L'appariement des évaluations avant et après les frappes, ainsi que le suivi de tous les incidents ayant causé des dommages civils sont nécessaires pour tenir compte de la corrélation entre ces dommages et les moyens et méthodes de guerre, de façon à tirer des leçons qui seront intégrées à l'entraînement, à la planification, aux politiques et aux pratiques¹⁰⁰. Comme l'ont montré les opérations en Afghanistan, en Irak, en Syrie, en Somalie, en Ukraine et au Yémen, les évaluations des dommages de combat qui sont effectuées principalement au moyen des actifs de renseignement, de surveillance et de reconnaissance, ou encore à distance, ne saisissent pas pleinement l'impact sur les civils et les biens de caractère civil¹⁰¹. Au lieu de cela, une bonne pratique consiste à établir des protocoles de réception et d'analyse des renseignements provenant d'organisations internationales ou locales sur le terrain, ainsi que des reportages dans les médias ou de sources ouvertes, ce qui permet d'améliorer la compréhension et, par conséquent, l'efficacité militaire et d'atténuer les dommages civils¹⁰².

Échange de renseignements avec les forces partenaires

Les guerres futures avec un ennemi ayant des capacités semblables ou quasi égales sont susceptibles d'être menées avec des forces partenaires ou à l'appui de forces

interarmées. Ainsi, le Canada et ses alliés et partenaires devront harmoniser leurs efforts, sur le plan politique et opérationnel, visant à protéger les civils au moyen d'une doctrine, de politiques, d'entraînements et de RE compatibles¹⁰³. Les partenaires devraient intégrer leurs stratégies et tactiques, utiliser des munitions appropriées et mettre en place des entraînements fondés sur des scénarios afin d'atténuer les dommages civils et d'intervenir si de tels dommages se produisent. En outre, les militaires devraient évaluer les avantages et les risques liés à leur soutien d'un partenaire, y compris les effets potentiels sur la population. Il importerait également de déterminer si le partenaire dispose de ressources suffisantes pour élaborer et mettre en œuvre des plans et des programmes d'atténuation¹⁰⁴.

CONCLUSION

Le combat en zone urbaine représente le présent et l'avenir de la guerre. Pour les forces militaires, il s'agit du type d'opération qui pose les plus importants défis en raison de la proximité des civils et des objectifs militaires, et de ce que cela implique en matière de commandement et de contrôle, de ressources, d'entraînement, d'armes et de conception d'équipement. Pour les civils, il s'agit de la forme de guerre la plus dangereuse, étant donné l'ampleur des préjudices causés aux civils, les décès et les blessures, la destruction des infrastructures et les répercussions connexes sur les moyens de subsistance et l'éducation. Bien que le passé puisse éclairer les leçons qui doivent être intégrées pour éviter les erreurs, les militaires doivent dès à présent s'adapter aux nouvelles réalités de la guerre. L'intégration d'une approche qui intègre l'atténuation des dommages civils dans la planification de la guerre urbaine ainsi que dans les politiques, les entraînements, les tactiques et l'utilisation des armes, est essentielle aux fins de la conformité au DCA et à l'appui des meilleurs résultats stratégiques. 🌸

À PROPOS DE L'AUTEURE

Sahr Muhammedally est spécialiste des questions qui concernent la protection des civils, le droit international humanitaire et les droits de la personne. Elle a conseillé et formé de nombreux militaires sur les approches d'atténuation des dommages civils. Elle a travaillé au sein de diverses organisations internationales, notamment à titre de directrice du Center for Civilians in Conflict pour les régions du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. Elle est boursière non-résidente et instructrice à l'Urban Warfare Center de la 40^e Division d'infanterie de l'armée des États-Unis.

NOTES

1. CICR, *Une décennie perdue : Enquête auprès de la jeunesse syrienne*, https://info.icrc.org/hubfs/Syria%2010%20years/ICRC_Report-Syria_a_Decade_of_Loss_FR.pdf.

2. Presse des Nations Unies, « La guerre dans les villes : le Conseil de sécurité débat des moyens de protéger les 50 millions de civils urbains menacés par les conflits », 25 janvier 2022, <https://press.un.org/fr/2022/cs14775.doc.htm>.
3. Sur cette question en général, voir Joseph Bogan et Aimee Feeney, *Future Cities: Trends and Implications*. Defense and Security Analysis, 2020, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/875528/Dstl_Future_Cities_Trends___Implications_OFFICIAL.pdf.
4. Nations Unies, « 2,5 milliards de personnes de plus habiteront dans les villes d'ici 2050 », 16 mai 2018, <https://news.un.org/fr/story/2018/05/1014202>.
5. « DCA » est le terme le plus couramment utilisé par les militaires pour désigner le DIH (aussi appelé *droit de la guerre*).
6. Christopher Kolenda, « Civilian Lives and Fate of Campaigns », *War on the Rocks*, 16 juin 2016, [en anglais seulement], <https://warontherocks.com/2016/06/civilian-lives-and-the-fate-of-campaigns/>.
7. OTAN, Multi-Domain Operations in the Urban Environment, juillet 2022, [en anglais seulement] <https://arrc.nato.int/newsroom/archive/2022/multidomain-operations-in-the-urban-environment-conference>.
8. Cet article n'aborde pas la question de l'analyse des opérations de stabilité urbaine, c'est-à-dire une fois que le contrôle civil et la sécurité civile sont établis, que les services essentiels sont rétablis, que l'économie et les infrastructures se développent et que la gouvernance régionale et locale est établie. Sur cette question en général, voir U.S. Department of Army and U.S Marine Corps, ATP 3-06/MCTP 12-10B, *Urban Operations*, juillet 2022, chap. 6 (ci-après U.S. Army and U.S Marine Corps, *Urban Operations* [2022]), [en anglais seulement] https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/ARN35826-ATP_3-06-000-WEB-1.pdf. Voir également Sahr Muhammedally, « Primer on Civilian Harm Mitigation in *Urban Operations* », *Center for Civilians in Conflict*, juin 2022, [en anglais seulement] https://civiliansinconflict.org/wp-content/uploads/2022/06/CIVIC_Primer_Civilian_Harm_Mitigation_in_Urban_Operations.pdf (ci-après Muhammedally, « Primer on Civilian Harm Mitigation »), p. 16-18.
9. Le « droit des conflits armés » est le terme que privilégient certains militaires, mais on l'appelle aussi « droit international humanitaire ». Selon le Règlement de La Haye : « Les belligérants n'ont pas un droit illimité quant au choix des moyens de nuire à l'ennemi ». Convention concernant les lois et coutumes de la guerre sur terre, 18 octobre 1907, article 22, <https://ihl-databases.icrc.org/fr/ihl-treaties/hague-conv-iv-1907/regulations-art-22?activeTab=undefined>.
10. Le Statut de la Cour internationale de justice (CIJ) décrit le droit international coutumier comme une « preuve d'une pratique générale, acceptée comme étant le droit », et il est généralement convenu qu'une règle de droit international coutumier exige d'une part la pratique des États (*usus*) et d'autre part la conviction des États que cette pratique est requise, prohibée ou autorisée – selon la nature de la règle – en raison d'une règle de droit (*opinio juris sive necessitatis*). Statut de la CIJ, alinéa 38(1)b). Jean-Marie Henckaerts et Louise Doswald-Beck, *Droit international humanitaire coutumier, Vol. 1 : Règles*, Cambridge University Press, 2005, (ci-après « CICR, Étude sur le droit international humanitaire coutumier »), https://www.icrc.org/fr/doc/assets/files/other/icrc_001_pcustom.pdf, p. xxxvii à xxxviii.
11. D'autres règles du DCA pertinentes à la guerre en milieu urbain comprennent des protections spécifiques pour le personnel médical, les malades et les blessés et pour les objets connexes (hôpitaux, articles indispensables à la survie des civils, biens culturels); la protection des personnes placées sous le contrôle d'une partie au conflit (personnes privées de liberté, vivant dans un territoire occupé ou dans des zones assiégées); l'exigence que les blessés et les malades (civils et militaires d'une force ennemie) soient traités avec respect et protégés contre les mauvais traitements, etc.; la possibilité d'activités humanitaires impartiales; et la réglementation de la protection de l'environnement naturel.
12. Bien que la quasi-totalité des États ait ratifié les quatre Conventions de Genève de 1949, seuls 174 États ont ratifié le Protocole additionnel 1, qui s'applique aux conflits armés internationaux et contient des règles étendues sur la conduite des hostilités. Le Protocole additionnel II, ratifié par 164 États, ne s'applique qu'aux conflits armés qui se déroulent sur le territoire d'un État qui l'a ratifié, et il énonce des règles limitées sur la conduite des hostilités. Cependant, la majorité des conflits armés actuels ne sont pas internationaux. L'étude du CICR sur le droit international coutumier montre que les lacunes en matière de règles régissant la conduite des hostilités dans le Protocole additionnel II ont été largement comblées par la pratique des États, ce qui a conduit à la création de règles parallèles à celles du Protocole additionnel I, mais applicables en tant que droit coutumier dans les conflits armés non internationaux. Voir CICR, *Étude sur le droit international humanitaire coutumier*, p. xxxiv à xxxvi. L'article 3 commun aux quatre Conventions de Genève établit également des règles fondamentales envers lesquelles aucune dérogation n'est autorisée et qui s'appliquent aux conflits armés internationaux et non internationaux. Cet article exige le traitement humain de toutes les personnes entre les mains de l'ennemi, sans discrimination. Il interdit expressément le meurtre, la mutilation, la torture, la prise d'otages, les procès injustes et les traitements cruels, humiliants et dégradants. Il exige que les blessés, les malades et les naufragés soient recueillis et soignés. Il accorde au CICR le droit d'offrir ses services aux

- parties au conflit. Il appelle les parties au conflit à mettre en vigueur tout ou partie des autres dispositions des Conventions de Genève par voie d'« accords spéciaux ».
13. Les personnes civiles sont protégées contre les attaques, « sauf si elles participent directement aux hostilités et pendant la durée de cette participation ». *Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I)*, 8 juin 1977 (ci-après le « PA I »), articles 48(1), 51(2), 51(3), <https://ihl-databases.icrc.org/fr/ihl-treaties/api-1977/article-57>.
 14. PA I, parag. 51(4) : « L'expression "attaques sans discrimination" s'entend : a) des attaques qui ne sont pas dirigées contre un objectif militaire déterminé; b) des attaques dans lesquelles on utilise des méthodes ou moyens de combat qui ne peuvent pas être dirigés contre un objectif militaire déterminé; ou c) des attaques dans lesquelles on utilise des méthodes ou moyens de combat dont les effets ne peuvent pas être limités comme le prescrit le présent Protocole; et qui sont, en conséquence, dans chacun de ces cas, propres à frapper indistinctement des objectifs militaires et des personnes civiles ou des biens de caractère civil. »
 15. PA I, articles 47 et 57.
 16. PA I, para. 51(1)
 17. PA I, article 57, *Commentaire de 1987*, <https://ihl-databases.icrc.org/fr/ihl-treaties/api-1977/article-57/commentary/1987>.
 18. International Law Association Study Group on the Conduct of Hostilities in the 21st Century, "The conduct of hostilities and international humanitarian law: Challenges of 21st century warfare", *International Law Studies*, U.S. Naval War College, vol. 93, n° 322, 2017 (ci-après « ILA Study Group Report »), p. 381.
 19. CICR, *Réduire les dommages civils dans le combat en zone urbaine manuel du commandant*, 2022, CICR, « Manuel du commandant pour le combat en zone urbaine », <https://www.icrc.org/fr/publication/4569-reducing-civilian-harm-urban-warfare-commanders-handbook>. (L'auteur du présent document était l'une des experts en la matière consultés pour ce manuel.)
 20. PA I, article 57.
 21. Muhammedally, « Primer on Civilian Harm Mitigation ».
 22. PA I, para. 54(1), et PA II, article 14 (interdiction d'utiliser la famine comme méthode de combat); Troisième Convention de Genève, article 23; Quatrième Convention de Genève, article 28; PA I, para. 51(7) (interdiction d'utiliser des boucliers humains).
 23. Voir Emanuela-Chiara Gillard, « Sieges, the Law and Protecting Civilians », *Chatham House*, juin 2019, https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/2019-06-27-Sieges-Protecting-Civilians_0.pdf.
 24. Voir l'article 3 commun aux quatre Conventions de Genève; voir aussi CICR, Manuel du commandant pour le combat en zone urbaine (au sujet de la distinction civils-combattants); voir aussi Kenneth Watkin, « L'emploi de la force en période d'occupation : maintien de l'ordre public et conduite des hostilités », *Revue internationale de la Croix Rouge*, vol. 94, n° 885 (printemps 2012), <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/irrc-885-watkin-fre.pdf>; et Kenneth Watkin, « Urban Warfare: Policing Conflict », dans *Between Crime and Wars: Hybrid Legal Framework for Asymmetric Conflict*, édité par Jens David Ohlin, <https://doi.org/10.1093/oso/9780197638798.003.0008>.
 25. CICR, *Le droit international humanitaire et les cyberopérations pendant les conflits armés*, novembre 2019, <https://www.icrc.org/fr/document/le-droit-international-humanitaire-et-les-cyberoperations-pendant-les-conflits-armes>; voir aussi *Tallinn Manual 2.0*, [en anglais seulement] <https://www.cambridge.org/core/books/tallinn-manual-20-on-the-international-law-applicable-to-cyber-operations/E4FFD83EA790D7C4C3C28FC9CA2FB6C9>
 26. Robert Lawless et Sean Watts, « The Law and Character of War in 2035 » (Lieber Institute West Point, 25 mars 2022), [en anglais seulement] <https://lieber.westpoint.edu/law-character-war-2035/>. La question qui concerne les niveaux de contrôle humain et de jugement humain dans la conduite des hostilités fait l'objet d'un débat rigoureux, ce dont le présent article ne traite pas. Les États-Unis maintiennent une politique d'utilisation appropriée du jugement humain dans l'usage d'armes autonomes ou semi-autonomes. Directive du DoD des États-Unis, *Autonomy in Weapons Systems*, 23 janvier 2023, [en anglais seulement] <https://www.esd.whs.mil/portals/54/documents/dd/issuances/dodd/300009p.pdf>. En décembre 2019, le premier ministre Justin Trudeau a demandé au ministre des Affaires étrangères, François-Philippe Champagne, de faire progresser les efforts internationaux visant à interdire les systèmes d'armes entièrement autonomes. Gouvernement du Canada, Cabinet du premier ministre, « Lettre de mandat du ministre des Affaires étrangères », 13 décembre 2019, <https://www.pm.gc.ca/fr/lettres-de-mandat/2019/12/13/archivee-lettre-de-mandat-du-ministre-des-affaires-etrangees>.
 27. Sur cette question en général, voir CICR, *Nouvelles technologies et DIH*, <https://www.icrc.org/fr/guerre-et-droit/armes/nouvelles-technologies-et-dih>.
 28. Sahr Muhammedally, « Minimizing Civilian Harm in Populated Areas: Lessons from Examining ISAF and AMISOM Policies », *Revue internationale de la Croix Rouge*, n° 901, avril 2016 (ci-après Muhammedally, « Minimizing Civilian Harm in Populated Areas »), [en anglais seulement] <https://international->

review.icrc.org/articles/minimizing-civilian-harm-populated-areas-lessons-examining-isaf-and-amisom-policies. (La Force internationale d'assistance à la sécurité de l'OTAN a pris des mesures en Afghanistan pour restreindre les tirs indirects dans les zones résidentielles, accroître l'entraînement sur l'atténuation des dommages civils, et surveiller et analyser les causes des pertes civiles, ce qui a entraîné des changements dans les tactiques qui, à leur tour, ont réduit les décès de civils. En Irak, l'exigence d'une identification positive des objectifs militaires et d'une escalade des mesures de force aux points de contrôle a aussi permis de réduire les dommages civils.)

29. *Ibid.*

30. Voir Sahr Muhammedally et Marc Garlasco, « Reduction of Civilian Harm in Afghanistan: A Way Forward », *Just Security*, 25 février 2020, [en anglais seulement] <https://www.justsecurity.org/68810/reduction-of-civilian-harm-in-afghanistan-a-way-forward/#:~:text=The%20Afghan%20government%20stand%20up,harm%20through%20trainings%2C%20policies%2C%20and>.

31. OTAN, *Politique OTAN de protection des civils – Entérinée par les chefs d'État et de gouvernement participant à la réunion du Conseil de l'Atlantique Nord tenue à Varsovie les 8 et 9 juillet 2016*, https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133945.htm?selectedLocale=fr.

32. *Ibid.*

33. OTAN, *Protection of Civilians ACO Handbook*, 2021, [en anglais seulement] <https://shape.nato.int/resources/3/website/ACO-Protection-of-Civilians-Handbook.pdf>. (L'auteur du présent document a contribué à ce manuel.)

34. « The Civilian Casualty Files », *New York Times*, 18 décembre 2021, [en anglais seulement] <https://www.nytimes.com/spotlight/the-civilian-casualty-files-pentagon-reports>; McNerney, Michael J., Gabrielle Tarini, Karen M. Sudkamp, Larry Lewis, Michelle Grisé, et Pauline Moore, *U.S. Department of Defense Civilian Casualty Policies and Procedures: An Independent Assessment*, RAND Corporation, 2021, [en anglais seulement] https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA418-1.html.

35. Département de la Défense des États-Unis, *Civilian Harm Mitigation Action and Response Plan*, 25 août 2022, [en anglais seulement] <https://media.defense.gov/2022/Aug/25/2003064740/-1/-1/1/CIVILIAN-HARM-MITIGATION-AND-RESPONSE-ACTION-PLAN.PDF>. En janvier 2022, aux États-Unis, en réponse à un examen interne des incidents de dommages civils, des constatations d'une surveillance du Congrès sur les questions liées aux dommages civils, et après plusieurs années de plaidoyer de la société civile pour améliorer la transparence et la responsabilisation à l'égard des dommages civils, le secrétaire à la Défense des États-Unis, Lloyd Austin,

a demandé au département de la Défense d'élaborer le *Civilian Harm Mitigation and Response Action Plan*, un plan d'action pour améliorer la façon dont le Département prévient et atténue les dommages civils et y réagit.

36. Ministère des Affaires étrangères de l'Irlande, Déclaration politique sur l'EWIPA, [en anglais seulement] <https://www.dfa.ie/our-role-policies/international-priorities/peace-and-security/ewipa-consultations/>. (Les consultations officielles entre les États, l'ONU, le CICR et la société civile ont commencé en novembre 2019.)

37. Christopher D. Kolenda, Rachel Reid, Chris Rogers et Marte Retzius, *The Strategic Costs of Civilian Harm: Applying Lessons from Afghanistan to Current and Future Conflicts*. (Open Society Foundations, 2016). (Ci-après, Kolenda et coll., *The Strategic Costs of Civilian Harm*.)

38. Andrew Shaver et Jacob Shapiro, « The Effect of Civilian Casualties on Wartime Informing: Evidence from the Iraq War », *Journal of Conflict Resolution*, 10 mars 2021, [en anglais seulement] <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022002721991627>.

39. Luke N. Condra, Joseph H. Felter, Radha K. Kyengar et Jacob N. Shapiro, « The Effect of Civilian Casualties in Afghanistan and Iraq », National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 16152, juillet 2010, [en anglais seulement] https://www.nber.org/system/files/working_papers/w16152/w16152.pdf.

40. Voir aussi U.S. Army and U.S. Marine Corps, *Urban Operations* (2022), para 1-64; U.S. Army, *Protection of Civilians*, ATP 3-37.31, p. 1-3, [en anglais seulement] <https://irp.fas.org/doddir/army/atp3-07-6.pdf>; Kolenda et al., *The Strategic Costs of Civilian Harm*, pp. 23–24.

41. ICRC, *Explosive Weapons with Wide Area Effects: A Deadly Choice*, janvier 2022 (ci-après « CICR, EWIPA Report »), [en anglais seulement] <https://www.icrc.org/en/document/civilians-protected-against-explosive-weapons>, p. 42-48.

42. Voir, par exemple, La Banque mondiale, *Ukraine Recovery and Reconstruction Estimated at 348 billion*, 9 septembre 2022, [en anglais seulement] <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/09/09/ukraine-recovery-and-reconstruction-needs-estimated-349-billion>. CNBC, « 88.2 Billion US Dollar Price Tag for Rebuilding After Islamic State War », 12 février 2018, [en anglais seulement] <https://www.cnbc.com/2018/02/12/88-point-2-billion-us-dollar-price-tag-for-rebuilding-iraq-after-islamic-state-war.html>.

43. Voir McNerney, « Understanding Civilian Harm in Raqqa ».

44. Voir U.S. Army and U.S. Marine Corps, *Urban Operations* (2022).

45. Général Stanley McChrystal, *Tactical Directive*, 2 juillet 2009. Le général McChrystal était commandant de la FIAS de l'OTAN.
46. Paul D. Williams, « The African Union Mission in Somalia and Civilian Protection Challenges », *Stability International Journal of Security & Development* 2(2), p. 39, [en anglais seulement] <https://www.stabilityjournal.org/articles/10.5334/sta.bz/>.
47. OTAN, *Protection of Civilians ACO Handbook*, 2021, p. 9, [en anglais seulement] <https://shape.nato.int/resources/3/website/ACO-Protection-of-Civilians-Handbook.pdf>. (L'auteur du présent document a contribué à ce manuel.)
48. Département de la Défense des États-Unis, *Civilian Harm Mitigation and Response Action Plan*, 25 août 2022, <https://media.defense.gov/2022/Aug/25/2003064740/-1/-1/1/CIVILIAN-HARM-MITIGATION-AND-RESPONSE-ACTION-PLAN.PDF>. En janvier 2022, aux États-Unis, en réponse à des enquêtes du New York Times sur les pertes civiles en Irak et en Syrie, aux constatations d'une surveillance du Congrès sur les questions liées aux dommages civils et après plusieurs années de plaidoyer de la société civile pour améliorer la transparence et la responsabilisation à l'égard des dommages civils, le secrétaire à la Défense des États-Unis, Lloyd Austin, a demandé au département de la Défense d'élaborer le Civilian Harm Mitigation and Response Action Plan, un plan d'action pour améliorer la façon dont le Département prévient et atténue les dommages civils et y réagit.
49. Pour consulter une ressource complète sur la guerre urbaine, voir le document « 40ID Urban Warfare » de la 40th Infantry Division, California National Guard, [en anglais seulement] <https://calguard.ca.gov/40id-urban-warfare/>.
50. Sur cette question en général, voir U.S. Department of the Army and U.S. Marine Corps, ATP 3-07 MCTP 12-10B, *Urban Operations* (décembre 2017), [en anglais seulement] https://armypubs.army.mil/ProductMaps/PubForm/Details.aspx?PUB_ID=1003694.
51. *Ibid.*
52. Entretiens et observations de l'auteur lors des conflits en Irak et en Syrie. Voir aussi Bong Sarmieto, « Rubble, Unexploded Bombs, and More than 100,000 Displaced: Marawi Two Years On », *The New Humanitarian*, 23 mai 2019, [en anglais seulement] <https://www.thenewhumanitarian.org/news-feature/2019/05/23/Philippines-rubble-unexploded-bombs-displaced-marawi-two-years>.
53. Kevin Fallon, « As Bombings Destroyed Syria, She Moved Her Hospital Underground », *Daily Beast*, 17 octobre 2019, [en anglais seulement] <https://www.thedailybeast.com/the-cave-the-female-syrian-doctor-risking-death-to-run-an-underground-hospital>.
54. Nations Unies, *Factsheet: People and Oceans Generally* (mai 2017), [en anglais seulement] https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Ocean_Factsheet_People.pdf; OTAN, *The Role and Relevance of the Maritime Domain in an Urban-Centric Operational Environment*, 2017, [en anglais seulement] https://www.coecsw.org/fileadmin/content_uploads/projects/Role_and_Relevance_of_the_Maritime_Domain_in_an_Urban-Centric_Operational_Environment.pdf.
55. Par exemple, au Yémen, le blocus naval a entravé l'approvisionnement de carburant, de nourriture et de médicaments, ce qui a aggravé la situation humanitaire du pays. ICRC Casebook, *Yemen, Naval Blockade*, [en anglais seulement] <https://casebook.icrc.org/case-study/yemen-naval-blockade-0>.
56. Sur cette question en général, voir, CICR, *Directives sur la protection de l'environnement naturel*, 2020.
57. Voir Conseil de sécurité des Nations Unies, Protection des civils en période de conflit armé – Rapport du Secrétaire général, ONU Doc. S/2023/345, 12 mai 2023, p. 5-6; CICR, *Quand la pluie devient poussière – Comprendre et atténuer les effets conjugués des conflits armés et de la crise climatique et environnementale sur la vie quotidienne des personnes touchées*, juillet 2020; Center for Civilians in Conflict, *Risking the Future: Climate Change, Environmental Destruction and Conflict in Yemen*, octobre 2022, [en anglais seulement] <https://civiliansinconflict.org/risking-the-future-climate-change-environmental-destruction-and-conflict-in-yemen/#:~:text=CIVIC%20spoke%20with%20communities%20and,%2D%20and%20intra%2Dcommunity%20relations>. (Les changements climatiques et la dégradation de l'environnement causés par la guerre menacent les droits des Yéménites à la vie, à la nourriture et à l'eau.)
58. PNUÉ, *L'ONU met en garde contre un héritage environnemental toxique pour l'Ukraine et sa région*, 4 juillet 2022, <https://www.unep.org/fr/actualites-et-recits/communiqu%C3%A9-de-presse/lonu-met-en-garde-contre-un-heritage-environnemental>; Michael Talhami et Mark Zeitoun, « The Impact of Attacks on Urban Services II: Reverberating Effects of Damage to Water and Wastewater Systems on Infectious Disease », *Revue internationale de la Croix Rouge* 102 (915) : 1293–1325 (présente une analyse des usines de traitement de l'eau de Gaza frappées en 2009 et 2014 et de l'impact sur les civils et les soins de santé).
59. PA I, articles 55 et 56 (interdisant l'utilisation de méthodes ou de moyens de guerre conçus pour causer ou dont on peut s'attendre qu'ils causent des dommages à l'environnement naturel, compromettant, de ce fait, la santé ou la survie de la population; et interdisant les attaques contre des installations contenant des forces dangereuses, à savoir des barrages, des digues ou des centrales nucléaires). Voir aussi ICRC Casebook, *Works and Installations Containing Dangerous Forces*, [en anglais seulement] https://casebook.icrc.org/a_to_z/glossary/works-and-installations-containing-dangerous-forces.

60. PNUÉ, *The Environmental Impact of the Conflict in Ukraine: A Preliminary Review*, 2022, [en anglais seulement] https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40746/environmental_impact_Ukraine_conflict.pdf?sequence=3&isAllowed=y (comprend des analyses de la situation en Afghanistan, en Colombie, en République démocratique du Congo, au Kosovo et dans les Balkans occidentaux, en Irak, au Liban, dans les territoires palestiniens occupés, en Somalie et au Soudan du Sud).
61. Lukasz Olejnikideas, « Smartphones Blur the Line Between Civilian and Combatant », *Wired*, 6 juin 2022, <https://www.wired.com/story/smartphones-ukraine-civilian-combatant/>.
62. Les civils ne peuvent être pris pour cible, « sauf si elles participent directement aux hostilités et pendant la durée de cette participation ». PA I, para. 51(3) Les militaires ont leur propre interprétation des actions qui constituent une participation directe aux hostilités. Voir aussi Nils Melzer, *Guide interprétatif sur la notion de participation directe aux hostilités en droit international humanitaire*, CICR, octobre 2010, <https://www.icrc.org/fr/publication/0990-guide-interpretatif-sur-la-notion-de-participation-directe-aux-hostilites-en-droit>.
63. Des groupes comme l'État islamique, Al Shabab et Boko Haram ont utilisé la peur comme tactique pour contrôler les populations civiles et ont forcé les femmes et les enfants à devenir des espions, des kamikazes et des serveurs de combattants au sein de groupes armés non étatiques.
64. Banque mondiale, *Forced Displacement*, [en anglais seulement] <https://www.banquemonde.org/fr/topic/déplacement-forcé>.
65. CICR, *Les restes explosifs de guerre*, <https://www.icrc.org/fr/doc/assets/files/other/icrc-001-0828.pdf>.
66. ONU INFO, « Third Humanitarian Convoy Under Way to Evacuate Civilians from Besieged Ukraine City, Secretary-General Tells Security Council », [en anglais seulement] <https://press.un.org/fr/2022/sc14882.doc.htm>.
67. Voir Eirini Giorgou et Abby Zeith, « When the Lights Out: The Protection of Energy Infrastructure in Armed Conflict », *Humanitarian Law and Policy*, 20 avril 2023, [en anglais seulement] <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2023/04/20/protection-energy-infrastructure-armed-conflict/>. Michael Schmitt, « Attack Power Infrastructure Under International Humanitarian Law », *Lieber Institute, Articles of War*, 20 octobre 2022, <https://lieber.westpoint.edu/attack-power-infrastructure-under-international-humanitarian-law/> (établissant une comparaison entre les attaques de la Russie en Ukraine avec un exemple de 2003 où les forces de la coalition en Irak ont frappé des installations de distribution d'électricité plutôt que de production d'électricité et utilisé le missile de croisière BLU-114, qui propulse des filaments de fibre de carbone ayant pour effet de court-circuiter l'équipement plutôt que de l'endommager avec une charge explosive).
68. OCHA, Hostilities in the Gaza Strip and Israel, Flash Update #46, 22 novembre 2023, [en anglais seulement] <https://www.ochaopt.org/content/hostilities-gaza-strip-and-israel-flash-update-47>; Marc Santora, « For Ukraine Keeping the Lights On Is One of the Biggest Threats », *New York Times*, 17 novembre 2022, [en anglais seulement] <https://www.nytimes.com/2022/11/17/world/europe/ukraine-electricity-water-infrastructure.html> (les attaques russes contre les infrastructures essentielles privent des millions de personnes de chaleur, de lumière et d'eau potable); Human Rights Watch, *Syrie/Russie : La stratégie militaire cible des infrastructures civiles*, 15 octobre 2022, <https://www.hrw.org/fr/news/2020/10/15/syrie/russie-la-strategie-militaire-cible-des-infrastructures-civiles>.
69. Les règles du DIH régissent l'accès humanitaire qui doit être respecté par les parties à un conflit armé. Questions/réponses du CICR et lexique sur l'accès humanitaire, https://international-review.icrc.org/sites/default/files/11_961_questions.pdf.
70. Voir Gouvernement du Canada, *Droit international applicable dans le cyberspace*, https://www.international.gc.ca/world-monde/issues_development-enjeux_developpement/peace_security-paix_securite/cyberspace_law-cyberspace_droit.aspx?lang=fra; Laurent Gisel, Tilman Rodenhäuser et Knut Dörmann, « Twenty Years On: International Humanitarian Law and the Protection of Civilians Against the Effects of Cyber Operations During Armed Conflicts », *Revue internationale de la Croix Rouge* (2020), 102 (913), p. 287-334 (technologies numériques et guerre), [en anglais seulement] <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/reviews-pdf/2021-03/twenty-years-ihl-effects-of-cyber-operations-during-armed-conflicts-913.pdf>.
71. OTAN, *Science & Technology Trends 2020-2040: Exploring the S&T Edge*, NATO Science & Technology Organization, mars 2020, [en anglais seulement] https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf; Kubo Mačák et Ewan Lawson, « Avoiding Civilian Harm During Cyber Military Operations: Six Key Takeaways », CICR, *Humanitarian Law and Policy*, 15 juin 2021, [en anglais seulement] <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2021/06/15/avoiding-civilian-harm-military-cyber-operations/>.
72. « Artificial Intelligence and Machine Learning in Armed Conflict: A Human Centered Approach », *Revue internationale de la Croix Rouge* (2020), 102 (913), p. 463-479 (technologies numériques et guerre), [en anglais seulement] <https://international-review.icrc.org/articles/ai-and-machine-learning-in-armed-conflict-a-human-centred-approach-913>.
73. *Ibid.*
74. Center for Civilians in Conflict, *Entering the Gray Zone: Hybrid Warfare and Protection of Civilians*, juin 2021, [en anglais seulement] https://civiliansinconflict.org/wp-content/uploads/2021/06/CIVIC_Ukraine_Report_Web.pdf.

75. Par exemple, voir Center for Civilians in Conflict, *When Words Become Weapons: The Unprecedented Risks for Civilians from the Spread of Disinformation in Ukraine*, octobre 2023, <https://civiliansinconflict.org/publications/research/when> (une étude ayant constaté que la désinformation propagée par des acteurs affiliés à la Russie a eu une incidence sur les décisions des civils ukrainiens sur la question de savoir si et comment fuir les zones de combat les mettant en danger).
76. Steven Hill et Nadia Marsan, « Artificial Intelligence and Accountability: A Multinational Legal Perspective », dans *Big Data and Artificial Intelligence for Military Decision Making*, STO Meeting Proceedings, STO-MP-IST, OTAN, 2018.
77. Paul Mozur, « A Genocide Incited on Facebook with Posts from the Myanmar Military », *New York Times*, 15 octobre 2018, [en anglais seulement] <https://www.nytimes.com/2018/10/15/technology/myanmar-facebook-genocide.html>. Des entreprises de médias sociaux ont commencé à prendre des mesures pour surveiller la désinformation sur leurs plateformes. Voir, par exemple, Quinn Owen, « Meta Disrupts Social Media Misinformation Campaigns Targeting Ukrainians », *ABC News*, 28 février 2022, [en anglais seulement] <https://abcnews.go.com/Politics/meta-disrupts-social-media-misinformation-campaigns-targeting-ukrainians/story?id=83158868>.
78. Louisa Loveluck, « Russian Disinformation Campaign Targets Syria's Beleaguered Rescue Workers », *The Washington Post*, 18 décembre 2018, [en anglais seulement] https://www.washingtonpost.com/world/russian-disinformation-campaign-targets-syrias-beleaguered-rescue-workers/2018/12/18/113b03c4-02a9-11e9-8186-4ec26a485713_story.html.
79. Wolfram Lacher, « Drones, Deniability, and Disinformation: Warfare in Libya and the New International Disorder », *War on the Rocks*, 3 mars 2020, [en anglais seulement] <https://warontherocks.com/2020/03/drones-deniability-and-disinformation-warfare-in-libya-and-the-new-international-disorder/>; Mona Alami, « Russia's Disinformation Campaign Has Changed How We See Syria », *Atlantic Council*, 4 septembre 2018, [en anglais seulement] <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/syriasource/russia-s-disinformation-campaign-has-changed-how-we-see-syria/>; Andrei Soshnikov, « Inside a Pro-Russian Propaganda Machine in Ukraine », *BBC News*, 13 novembre 2017, [en anglais seulement] www.bbc.com/news/blogs-trending-41915295; « Online Trolls and Fake Accounts Poison Arab Social Media », *BBC News*, 31 août 2018, [en anglais seulement] www.bbc.com/news/technology-45372272.
80. Samantha Bradsaw, « How Unmoderated Platforms Became the Frontline for Russian Propaganda », *Lawfare*, 17 août 2022, [en anglais seulement] <https://www.lawfareblog.com/how-unmoderated-platforms-became-frontline-russian-propaganda-0>; OCDE, *Policy Responses: Ukraine Tackling the Policy Challenges*, 3 novembre 2022, [en anglais seulement] <https://www.oecd.org/ukraine-hub/policy-responses/disinformation-and-russia-s-war-of-aggression-against-ukraine-37186bde/>; « Centre de suivi de la désinformation Russie-Ukraine », *News Guard*, 16 février 2023. <https://www.newsguardtech.com/fr/special-reports/centre-de-suivi-de-la-desinformation-russie-ukraine/>.
81. John Spencer, « The Army Needs an Urban Warfare School and It Needs It Soon », *Modern War Institute*, 5 avril 2017, <https://mwi.usma.edu/army-needs-urban-warfare-school-needs-soon/>. Voir aussi Caroline Baudot et Sahr Muhammedally, « Policies and Practices to Protect Civilians: Lessons from ISF Operations Against ISIS in Urban Areas », *Center for Civilians in Conflict*, octobre 2018 (ci-après Baudot et Muhammedally, « ISF Policies and Practices »), [en anglais seulement] <https://civiliansinconflict.org/publications/research/policies-practices-to-protect-civilians/>. Baudot et Muhammedally, « ISF Policies and Practices » (un rapport qui traite de l'entraînement des Forces de sécurité irakiennes).
82. John Spencer, « The Eight Rules of Urban Warfare and Why We Must Work to Change Them », *Modern War Institute*, 12 janvier 2021, [en anglais seulement] <https://mwi.usma.edu/the-eight-rules-of-urban-warfare-and-why-we-must-work-to-change-them/>.
83. Sur cette question en général, voir CICR, « EWIPA Report » [en anglais seulement].
84. Ministère des Affaires étrangères de l'Irlande, Déclaration politique sur l'EWIPA, [en anglais seulement] <https://www.dfa.ie/our-role-policies/international-priorities/peace-and-security/ewipa-consultations/>. (Les consultations officielles entre les États, l'ONU, le CICR et la société civile ont commencé en novembre 2019.)
85. Amos Fox, « Precision Fires Hindered in Urban Jungle », *Association of the U.S. Army*, 16 avril 2018, [en anglais seulement] <https://www.USA.org/articles/precision-fires-hindered-urban-jungle>.
86. Alex Marquardt, Natasha Bertrand et Zachary Cohen, « Russia's jamming of US-provided rocket systems complicates Ukraine's war effort », *CNN*, 5 mai 2023, [en anglais seulement] <https://www.cnn.com/2023/05/05/politics/russia-jamming-himars-rockets-ukraine/index.html>.
87. Défini dans la doctrine militaire de guerre urbaine des États-Unis comme étant les « opérations de combat interarmées étendues, à l'égard de la portée et de la taille des forces engagées, dans le cadre d'une campagne visant à atteindre des objectifs opérationnels et stratégiques » [traduction]. Voir U.S. Army and U.S. Marine Corps, *Urban Operations* (2022).
88. Dan Stigall, « Future Conflicts, Civilian Harm and the CHMR-AP, Part II », *Articles of War Lieber Institute*, 5 mai 2023, [en anglais seulement] <https://lieber.westpoint.edu/future-conflicts-civilian-harm-chmr-ap-part-ii/>

89. U.S. Army and U.S. Marine Corps, *Urban Operations* (2022), para 4-16.
90. Voir Sahr Muhammedally, « Minimizing Civilian Harm in Populated Areas ».
91. Sur cette question en général, voir Baudot et Muhammedally, « ISF Policies and Practices Report ». (Ce rapport montre que l'armée irakienne avait également une interdiction générale d'utiliser des « armes lourdes », bien que ce terme n'ait pas été bien défini. De nombreux soldats irakiens étaient informés des ordres généraux d'atténuer les dommages causés aux civils, mais n'avaient souvent pas reçu d'instructions précises sur la façon de réaliser cette intention. La Coalition effectuait un suivi des dommages civils causés par ses propres tirs, mais n'avait pas entraîné les forces irakiennes dans les techniques connexes, limitant leur capacité à tirer des leçons et à adapter leurs opérations.) Voir aussi Michael J. McNerney, Gabrielle Tarini, Nate Rosenblatt, Karen M. Sudkamp, Pauline Moore, Michelle Grisé, Benjamin J. Sacks et Larry Lewis, *Understanding Civilian Harm in Raqqa and Its Implications for Future Conflict*, Santa Monica, CA, RAND Corporation, 2022, [en anglais seulement] https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA753-1.html (ci-après McNerney et coll., « Understanding Civilian Harm in Raqqa »). (Les auteurs ont constaté que l'armée américaine n'avait pas suffisamment adapté et mis en œuvre ses mesures d'atténuation des dommages civils dans le cadre des opérations urbaines en collaboration avec les forces partenaires.)
92. William Dries, « Some New, Some Old, All Necessary: The Multi-Domain Imperative », *War on the Rocks*, 27 mars 2017, [en anglais seulement] <https://warontherocks.com/2017/03/some-new-some-old-all-necessary-the-multi-domain-imperative/>.
93. Sur cette question en général, voir Muhammedally, « Introduction on Civilian Harm Mitigation ». Voir aussi, en annexe, la liste de contrôle pour l'atténuation des dommages civils, qui s'applique à la partie qui attaque et à la partie qui se défend.
94. L'Agence américaine pour le développement international (USAID) dirige le développement d'un nouveau système de communication – le Human Security Information System (HSIS) – afin de fournir un moyen sécurisé d'améliorer la fidélité du renseignement sur l'environnement civil. Le HSIS utilisera une technologie de chaîne de blocs à laquelle peut seulement accéder la partie concernée, créant un ensemble d'enregistrements sécurisés par chiffrement et constitué au fil du temps au moyen de transactions distribuées. Aussi, les enregistrements de système seront incorruptibles, créant une piste de vérification pouvant être utilisée à des fins d'apprentissage et de responsabilisation et qui facilitera la production de rapports et la mise à jour de l'information, en plus de favoriser l'exactitude. Les renseignements civils sur des éléments comme les infrastructures essentielles, les sites du patrimoine culturel, les installations médicales et d'autres biens de caractère civil peuvent être fournis par des organisations ou en leur nom, par un agent de confiance. Voir Larry Lewis, « Emerging Technologies and Civilian Harm Mitigation », *Center for Naval Analysis*, 2023, [en anglais seulement] <https://www.cna.org/quick-looks/2023/EMERGING-TECHNOLOGIES-AND-CIVILIAN-HARM-MITIGATION.pdf>.
95. Baudot et Muhammedally, « ISF Policies and Practices Report »; et McNerney et coll., « Understanding Civilian Harm in Raqqa ».
96. Muhammedally, « Primer on Civilian Harm Mitigation ».
97. Sahr Muhammedally, « Preparedness in Urban Operations: A Commander's Planning Checklist to Protect Civilians », *Humanitarian Law and Policy*, 11 mai 2021, [en anglais seulement] <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2021/05/11/preparedness-in-urban-operations/>.
98. Muhammedally, « Primer on Civilian Harm Mitigation », p. 28-29.
99. *Ibid.*, p. 28-30 (recommandations relatives aux pratiques de ciblage)
100. *Ibid.*, p. 34.
101. RAND, « U.S. Department of Defense Civilian Casualties Policies and Procedures: An Independent Assessment, 2022 », [en anglais seulement] https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA418-1.html; Azmat Khan et Anand Gopal, « The Uncounted », *New York Times*, [en anglais seulement] <https://www.nytimes.com/interactive/2017/11/16/magazine/uncounted-civilian-casualties-iraq-airstrikes.html>.
102. Muhammedally, « Reducing Civilian Harm in Populated Areas » (sur la question du suivi des dommages civils).
103. Voir, par exemple, les occasions ratées d'échanger les pratiques exemplaires en matière d'atténuation des dommages civils avec les forces partenaires en Irak et en Syrie. Baudot et Muhammedally, « ISF Policies and Practices Report »; et McNerney et coll., « Understanding Civilian Harm in Raqqa ».
104. Daniel Mahanty, Julie Snyder, Jenny McAvoy, Kelsey Hampton, Hijab Shah et Melissa Dalton, *The Protection of Civilians in U.S. Partnership Operations*, Center for Strategic and International Studies, Center for Civilians in Conflict et InterAction, octobre 2018, [en anglais seulement] https://civiliansinconflict.org/wp-content/uploads/2018/10/USProgram_PartnershipOperations.pdf.

RELEVER LE DÉFI DE LA TRANSFORMATION DES CIVILS EN ARME :

tirer parti des capacités intermédiaires de la force

Peter Dobias, Ph. D.



INTRODUCTION

Des opérations militaires efficaces requièrent une certaine mobilité tactique et liberté de mouvement¹. Les environnements urbains et ruraux, en particulier ceux où les points de canalisation (p. ex. les routes qui traversent un relief impraticable) présentent un certain nombre de défis propres à la mobilité². L'omniprésence de civils constitue l'un des défis importants³. Au cours de la phase de planification, la population civile est souvent considérée comme un simple arrière-plan dans lequel l'adversaire peut agir (p. ex. comme une couverture pour les groupes armés dans les insurrections ou les attaques terroristes⁴). Cependant, au cours des 30 dernières années, certains acteurs ont eu recours aux civils comme une « arme », en particulier dans un rôle de contre-mobilité

ou d'obstruction des mouvements militaires. Comme on l'a vu au début de la guerre en Ukraine, même une petite foule, lorsqu'elle est stratégiquement positionnée à des endroits critiques, peut potentiellement arrêter ou retarder les mouvements des unités militaires⁵.

Les conflits passés offrent de nombreux exemples où l'adversaire a utilisé des civils pour entraver la liberté de mouvement des forces militaires. Par exemple, à Mogadiscio, en 1993, la foule civile a ralenti les forces terrestres, ce qui a peut-être entraîné de lourdes pertes parmi les forces amies et prolongé la durée de la mission. Les convois ont été ralentis par des barrages routiers mis en place par les milices et les civils somaliens⁶.

Les résultats de divers conflits indiquent que les foules civiles peuvent être utilisées stratégiquement comme une capacité de contre-mobilité.



De même, en 2021, au Burkina Faso, une foule civile opposée à l'engagement français dans la région a réussi à arrêter un convoi militaire français pendant des heures, ce qui a entraîné un affrontement qui a exacerbé les tensions⁷. De tels incidents ne se limitent pas à des contre-insurrections. À la suite de l'invasion de l'est de l'Ukraine en 2014, les forces séparatistes prorusses auraient utilisé des foules pour bloquer des convois militaires ukrainiens ou empêcher les forces d'intervention rapide de quitter les bases ukrainiennes afin de soutenir des unités⁸. En outre, en février 2022, il a été signalé qu'une foule ukrainienne avait bloqué un convoi blindé russe à proximité de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, ce qui a retardé les avancées russes⁹.

Alors que certains pays, bien qu'ils soient signataires des conventions de Genève et de La Haye¹⁰, font preuve d'un mépris total du statut de non-combattant¹¹, les pays de l'OTAN adhèrent strictement au droit des conflits armés (DCA¹²) et tentent d'éviter toute victime civile inutile. La *Politique OTAN de protection des civils* (PC) de 2016 renforce l'engagement de l'organisation à protéger les civils contre les préjudices et note ce qui suit : « une dimension "protection des civils" devra être prise en compte dans la planification et la conduite d'opérations et de missions, dans l'entraînement, la formation et les exercices, le retour d'expérience, ainsi que dans les activités de renforcement des capacités de défense et des capacités de sécurité s'y rapportant¹³ ». Il est intéressant de noter que même l'armée russe, bien qu'elle ait fait preuve d'un mépris regrettable pour la protection des civils et le droit des conflits armés¹⁴, a été au moins temporairement arrêtée par des civils

ukrainiens déterminés, comme le montre le dernier exemple du paragraphe précédent. De plus, dans l'environnement d'information omniprésent d'aujourd'hui où toute action douteuse peut atteindre les médias sociaux en un rien de temps, il est important que les actions des forces alliées soient au-dessus de tout reproche. Même le moindre soupçon d'action ou de comportement inapproprié peut nuire à la crédibilité et à la légalité d'une mission alliée. Comme le mentionne Dan E. Stigall, sur le champ de bataille moderne, l'information et les images catalyseront et façonneront le cours d'un conflit. Ils amélioreront ou saperont également les efforts militaires de manière significative¹⁵.

Dans ce contexte, les forces de l'OTAN se trouvent souvent dans une position difficile lorsqu'elles traitent avec des foules non obéissantes ou ouvertement hostiles. Leur réponse se limite souvent à ne rien faire. Selon Ben Lagasca *et coll.*, « dans de tels cas, les combattants américains n'avaient souvent pas d'autre choix que de tuer ou éventuellement d'être tués. Les soldats débarqués qui agissent à Mossoul, en Irak et dans d'autres villes ont été confrontés à des situations semblables. Lorsque des menaces armées apparaissaient, il était parfois difficile de séparer les combattants des civils ou des enfants¹⁶ » [traduction]. Ces défis, en particulier dans le brouillard de la guerre, accroissent l'efficacité de la tactique des adversaires qui consiste à transformer les civils en arme. Il est impératif d'explorer des méthodes novatrices de gestion des foules dans les zones de conflit et de guerre tout en assurant la protection des civils et en respectant les normes et les intentions juridiques et éthiques.

À la lumière de ce contexte, le présent document soutient que l'accessibilité des capacités de force intermédiaire (CFI), en particulier les capacités non létales (CNL) à énergie dirigée (ED), a le potentiel de renforcer la capacité des forces de l'OTAN à contrer l'utilisation de civils comme capacité de contre-mobilité. Pour développer le concept, les CFI englobent une « gamme d'armes non létales ainsi que d'autres outils non létaux » conçus pour « combler le fossé entre une mission de simple présence et l'utilisation d'effets létaux, ce qui permet des mesures actives lorsque la présence seule est insuffisante pour dissuader les activités malveillantes ou lorsque l'utilisation de la force létale ou destructrice n'est ni souhaitée ni appropriée¹⁷ » [traduction]. Dans le cadre plus large des CFI se trouvent les capacités d'ED et d'armes non létales (ANL).

En s'appuyant sur cet argument au sens plus large, le présent document est structuré comme suit : la section suivante fournit une brève exploration de l'utilisation de civils pour la contre-mobilité; par la suite, on précise la série de jeux de guerre menée à l'appui de l'élaboration du concept de la CFI de l'OTAN; on présente ensuite une discussion sur l'incidence tactique et opérationnelle d'une foule en tant que capacité de

contre-mobilité, et les effets de l'emploi des CFI sur la base des observations de jeu de guerre; enfin, on donne un bref aperçu de l'utilisation des modèles basés sur les agents pour évaluer les principales caractéristiques des CFI pertinentes afin de contrer l'utilisation de la foule.

LUTTE CONTRE LA TRANSFORMATION DES CIVILS EN ARME

Le succès des opérations militaires repose sur la liberté de manœuvre, qui est étroitement liée à la gestion efficace de la population civile dans une zone de guerre ou de conflit. Cela devient particulièrement essentiel lorsque des adversaires utilisent des civils pour gêner ou entraver des opérations militaires, ce qui pourrait les mettre en danger. Bien qu'il puisse être possible d'utiliser la police militaire pour contrôler les foules dans certains cas, ses actions font généralement l'objet d'un examen approfondi. Cela entraîne une certaine vulnérabilité, car les adversaires peuvent souvent atteindre leurs objectifs tout en restant en dessous du seuil de la force létale, ce qui neutralise efficacement la puissance de feu supérieure de l'OTAN. Si les forces de l'OTAN ont recours à une force jugée non proportionnelle, elles risquent d'être présentées comme les agresseurs dans la situation. Il est essentiel de trouver des moyens d'établir un équilibre entre le maintien de la sécurité et l'atténuation des dommages causés aux civils.

Il existe toute une gamme de capacités qui permettraient aux forces de l'OTAN de faire face plus efficacement à la présence de foules; certaines sont prêtes sur le plan opérationnel tandis que d'autres nécessitent davantage de recherche et de développement¹⁸. Les capacités opérationnelles comprennent des capacités traditionnelles de contrôle des foules telles que des matraques et des boucliers (généralement utilisés par la police militaire), des traumatismes contondants (balles en caoutchouc) et des obus d'avertissement, ainsi que certaines CNL ED, telles qu'un dispositif acoustique à longue portée (LRAD) conçu pour propager le son sur des distances de centaines à des milliers de mètres (mots parlés ou sons d'avertissement aigus), ou un système d'interdiction actif (ADS¹⁹). Celui-ci consiste en un système d'ondes millimétriques qui crée une sensation de chaleur insupportable sans aucun dommage physique réel²⁰. L'ADS a été choisi comme exemple de technologie d'ANL ED mature sur les conseils des experts du Joint Intermediate Force Capabilities Office des États-Unis. Il a été évalué de manière approfondie au moyen d'un certain nombre d'expériences d'utilité militaire et, contrairement à ce que certains médias ont rapporté, on a déterminé qu'il était sûr pour les opérations²¹. Cette autre solution est peut-être beaucoup moins controversée que, par exemple, les produits malodorants comme l'« eau de putois » utilisée par les forces israéliennes²². L'odeur de l'eau de putois peut durer plusieurs jours, rendant les bâtiments inhabitables et ayant ainsi une incidence sur les personnes et les infrastructures²³. En outre, l'utilisation de produits malodorants et de gaz lacrymogènes pour faciliter les

opérations militaires irait très probablement à l'encontre du DCA²⁴, qui interdit l'utilisation d'agents antiémeutes comme méthode de guerre²⁵. Ces préoccupations ne s'appliquent probablement pas à l'ADS, car l'arme est capable d'assurer un ciblage précis, et l'intensité est délibérément inférieure au niveau qui causerait des brûlures²⁶.

Dans le contexte des capacités traditionnelles et d'ANL ED qui relèvent du terme plus large des CFI, il existe des capacités expérimentales plus avancées avec des travaux de recherche et de développement prometteurs visant un facteur de forme plus petit et une demande d'énergie moindre. En 2020-2021, le Commandant suprême allié Transformation (SACT) de l'OTAN a dirigé l'élaboration d'un concept de CFI. Les jeux de guerre menés à l'appui de l'élaboration du concept de CFI ont donné un aperçu des exigences d'emploi et de rendement des CFI de manière plus générale²⁷. Bien qu'il y ait des questions juridiques non résolues concernant le déploiement des CFI pour contrer à la fois les civils et les combattants dans les limites du DCA, l'équipe chargée de l'étude a été informée que l'utilisation prévue des CNL était conforme aux principes du DCA²⁸.

SÉRIE DE JEUX DE GUERRE À L'APPUI DE L'ÉLABORATION DU CONCEPT DE CFI

En 2020-2022, l'étude de l'OTAN sur les systèmes et l'analyse 151 (SAS-151) a permis de concevoir et d'exécuter une série de six jeux de guerre à l'appui de l'élaboration du concept de CFI du SACT OTAN²⁹. Les approches de jeu de guerre traditionnelles représentent normalement un niveau tactique, opérationnel ou stratégique. La divergence des échelles temporelles et spatiales entrave généralement la représentation simultanée de plusieurs niveaux, car soit le jeu deviendrait extrêmement long et exigeant en termes de ressources, soit il fournirait en grande partie une vue d'ensemble de niveau supérieur, ce qui limiterait les informations sur les capacités tactiques. Le groupe d'étude SAS-151 a mis en œuvre une nouvelle approche de jeu de guerre basée sur des approches de renormalisation³⁰, qui peuvent être décrites comme employant essentiellement la résolution la plus faible possible à moins qu'une résolution plus élevée ne soit nécessaire. Cette approche combine différents jeux fonctionnant à divers niveaux en vue de résoudre les limitations inhérentes à chaque type de jeu³¹.

Bien qu'il y ait eu des détails précis dans la mise en œuvre des jeux de guerre mentionnés, dans un sens large, ils ont été conçus comme suit : les scénarios tactiques ont été mis en œuvre dans le cadre d'un *Kriegsspiel* semi-rigide. Les jeux ont duré d'une à quelques heures, avec des pas de temps représentés dans la gamme de 10 à 30 minutes. Des unités individuelles ou de petits groupes de trois à quatre personnes ont été utilisés pour représenter les unités. Les capacités disponibles étaient représentées par des cartes de capacité, qui comprenaient la probabilité de succès avec ou sans les contre-mesures de l'adversaire,

ainsi que d'éventuels dommages collatéraux. Ces cartes ont été élaborées en collaboration avec les experts techniques. Les joueurs avaient la liberté de déterminer les mouvements et les actions pour chaque tour. L'effet des actions choisies a été jugé à l'aide de dés. Les répercussions stratégiques plus larges de ces actions ont ensuite été reprises au moyen d'un jeu de style matrice. Les joueurs ont énoncé leurs actions, leurs objectifs et la justification du succès prévu. L'ensemble de la partie a ensuite été jugé par la cellule blanche. En raison des abstractions nécessaires, les effets secondaires et les dommages (tels que les blessures liées à des systèmes en panne sans équipage ou à des foules en panique) n'étaient généralement pas représentés³².

Dans trois des jeux de guerre du SAS-151, des foules ont été employées pour perturber le mouvement des forces de l'OTAN. Le premier jeu de guerre était axé sur la protection de la force d'un groupe opérationnel naval dans un port, où l'adversaire a utilisé une foule pour bloquer l'accès au navire. Dans le deuxième jeu de guerre, qui comprenait la composante de foule la plus importante, l'adversaire a eu recours à une grande foule pour empêcher les forces d'intervention rapide de quitter la base (ou les convois d'accéder à la base). Enfin, le dernier de ces jeux de guerre était axé sur l'évacuation contestée de non-combattants, où l'adversaire utilisait de petites foules pour ralentir ou arrêter le convoi d'évacuation. Les paragraphes suivants présentent les observations de façon plus précise³³.

Dans le premier jeu de guerre (intitulé « Groupe opérationnel de l'OTAN au port »), un groupe opérationnel naval de l'OTAN a exécuté une opération de repos et de ravitaillement dans un pays ami³⁴. Les adversaires opposés au partenariat de leur pays avec l'OTAN ont organisé une foule d'environ 70 personnes au point d'accès au navire en ayant deux objectifs : a) empêcher les approvisionnements d'atteindre le navire amarré, et b) utiliser la foule comme une couverture pour enlever les marins qui étaient loin du navire. Dans l'option sans CFI, les forces amies n'avaient pas la capacité de gérer la foule. La seule ressource disponible était l'utilisation de forces de sécurité locales avec des capacités minimales de contrôle des foules (gaz poivré, matraques). Ces forces locales se trouvaient dans une situation difficile, car toute action contre la foule pouvait déclencher de nouvelles émeutes dans la ville portuaire et accroître l'opposition à la présence des forces de l'OTAN. Par conséquent, on a dû concéder l'initiative à l'adversaire. Les forces de sécurité n'ont pas été en mesure de disperser la foule, ce qui a empêché le groupe opérationnel de terminer son réapprovisionnement. En outre, la foule a réussi à enlever les marins, ce qui a permis aux forces de l'opposition de faire chanter le gouvernement local³⁵.

Dans ce scénario, l'ADS s'est avéré la CFI la plus efficace pour le contrôle des foules. Bien que la version actuelle ne soit pas mobile, elle a montré une portée suffisante

pour créer un couloir à travers la foule et assurer le passage en toute sécurité des marins et l'achèvement du ravitaillement. Cela a contribué au succès opérationnel global des forces de l'OTAN. Le scénario du jeu de guerre a mis en évidence la vulnérabilité des forces de l'OTAN aux foules hostiles, ce qui a révélé que même une foule relativement petite (moins de 100 personnes) pouvait perturber ou bloquer de manière significative la liberté de mouvement des forces de l'OTAN. En l'absence de CFI avancée, le recours aux forces locales s'est avéré insuffisant et a le potentiel d'aggraver la situation stratégique déjà fragile. L'ADS a changé la donne, car il a fourni aux forces de l'OTAN la capacité de neutralisation nécessaire à cette utilisation particulière des foules comme arme³⁶.

Dans le deuxième jeu de guerre intitulé « Force opérationnelle de l'OTAN dans un scénario de jeu de guerre terrestre », une force opérationnelle de l'OTAN participait à l'instruction de forces locales dans un pays tiers. La population du pays a été divisée en deux groupes. Alors que le premier groupe qui contrôlait le gouvernement cherchait à obtenir la présence de l'OTAN comme moyen de stabiliser la situation en matière de sécurité dans la région, le deuxième groupe était aligné sur le pays voisin qui s'opposait à la présence de l'OTAN dans la région. Cette division a donné lieu à une insurrection localisée, et le pays voisin menaçait de lancer une attaque si les forces de sécurité de l'OTAN ou alignées sur l'OTAN commettaient des violences contre des civils de leur groupe ethnique. Le scénario tactique a commencé lorsqu'une patrouille conjointe locale-OTAN de retour a été prise en embuscade alors qu'elle traversait un marché rempli de civils. Parallèlement, l'élément hostile a organisé une foule d'environ 400 personnes (hommes, femmes, personnes âgées et enfants), empêchant la sortie d'une force d'intervention rapide (FIR) de la base. La foule agitée, mais non armée, menaçant de lancer des pierres, a complètement bloqué la voie d'accès à la base, la rendant impraticable à la fois pour le convoi et la FIR envoyée par le commandant de la base pour aider la patrouille prise en embuscade. La discussion ci-dessous est axée sur la partie du scénario impliquant la foule près de la base³⁷.

Dans ce jeu de guerre, trois options ont été évaluées. Dans le scénario de référence, la police militaire locale était la seule capacité de contrôle des foules à la disposition de l'OTAN et des forces alignées. La police militaire locale était équipée de systèmes non létaux existants, y compris des matraques et des boucliers, des gaz lacrymogènes et des systèmes de traumatisme contondant (balles en caoutchouc). Dans la deuxième option, on a eu recours à l'ADS actuellement disponible, qui est portable, mais stationnaire lorsqu'il est utilisé. La troisième option offrait un ADS « de nouvelle génération » (portée plus courte, mais aéromobile³⁸).

Dans la première option, le commandant de la force opérationnelle de l'OTAN a envoyé une compagnie de contrôle des foules de la police militaire hors de la base pour tenter de disperser la foule et de faciliter le passage en toute sécurité du convoi de la FIR. Toutefois, les capacités existantes se sont révélées insuffisantes et ont entraîné une nouvelle intensification de la situation. La foule a même menacé le point d'accès de la base et a tenté de couper la compagnie de police militaire du soutien de la base. Les groupes hostiles, tant au niveau national que dans le pays voisin, ont utilisé des balles en caoutchouc afin de générer une publicité négative pour les forces gouvernementales. Compte tenu de l'incapacité d'envoyer la FIR, la patrouille prise en embuscade a dû se battre pour sortir sans aide. Même après avoir échappé à l'embuscade, la patrouille a eu du mal à retourner à la base. Dans l'ensemble, l'escalade de la force a contribué à la décision du pays voisin d'envahir le pays, en utilisant l'oppression de leur minorité ethnique comme excuse³⁹.

Dans les deux autres options, la disponibilité de l'ADS a modifié la dynamique de la confrontation⁴⁰. Cependant, la version actuelle de l'ADS manquant de mobilité s'est avérée insuffisante pour sécuriser le passage de la FIR. Bien qu'efficace dans la protection des points d'accès, la foule pouvait simplement sortir de la zone de portée de l'ADS, établissant un nouveau point de blocage sur la route. Cela a nécessité une dépendance à l'égard de la police militaire pour ouvrir le couloir, bien que cela ait quand même donné l'initiative à l'OTAN et aux forces locales. La capacité de désamorcer et de résoudre rapidement la crise par la base, avec un recours minimal à la force, a contribué à améliorer la situation globale. Dans cette option, le pays voisin n'avait pas de motifs suffisants pour l'invasion. Dans l'option de nouvelle génération, la mobilité de l'ADS a empêché la foule de changer d'emplacement, ce qui a permis à l'OTAN et aux forces alignées d'envoyer rapidement la FIR et d'assurer la liberté de mouvement⁴¹.

Ce jeu a montré que les foules sont un outil de contre-mobilité efficace. L'incapacité de déplacer la foule dans l'option de base a eu des répercussions stratégiques importantes. Dans les deux options concernant les CFI, l'ADS a été efficace même dans sa forme actuelle, car il a aidé à garder la foule loin de la porte et a créé de l'espace pour une intervention plus efficace des forces. L'ADS de nouvelle génération a été considéré comme suffisamment léger pour être monté sur des plateformes mobiles. Bien qu'il ait supposé une portée plus courte, sa mobilité a permis une dispersion rapide de la foule. En fait, cela a empêché la foule de rétablir le point de blocage suffisamment loin de la base pour être hors de portée de l'ADS, ce qui indique que la mobilité l'emportait sur la portée en importance.

Le dernier jeu de guerre, intitulé « Jeu 4 – Scénario contesté d’opération d’évacuation de non-combattants (NEO) », s’est déroulé dans le contexte de la concurrence stratégique/confrontation entre deux puissances nucléaires rivalisant pour l’influence dans un pays neutre appelé Hypatie. Autrefois alignée sur l’hégémonie régionale de l’Illyrie, l’Hypatie tente maintenant de s’aligner sur les démocraties occidentales. La NEO est déclenchée par une invasion imminente de l’Hypatie par les forces illyriennes qui cherchent à empêcher l’orientation hypatienne pro-occidentale. La NEO doit être exécutée par une force opérationnelle amphibie de l’OTAN qui a déployé une force de la taille d’un bataillon chargée d’évacuer les instructeurs militaires de l’OTAN et les civils d’une base hypate. Les forces paramilitaires hostiles contrôlées par l’Illyrie tentaient d’empêcher l’évacuation afin d’utiliser les citoyens de l’OTAN comme un outil de négociation⁴².

Le convoi d’évacués était composé d’autobus et accompagné de véhicules militaires légers (Growler⁴³ a été utilisé comme représentant). Pour arrêter le convoi, ou du moins le retarder assez longtemps pour que les forces illyriennes le coupent du point d’extraction, les forces paramilitaires ont tenté de rassembler de petites foules (de la population locale opposée au gouvernement hypate) à plusieurs endroits le long de la route. En raison de l’insertion rapide des forces de l’OTAN, les paramilitaires n’ont eu que peu de temps pour mettre en place des foules et des barrages routiers connexes. Les forces d’invasion s’approchant rapidement du point d’évacuation prévu, tout retard aurait probablement conduit à l’échec de la tentative d’évacuation⁴⁴.

Dans ce jeu de guerre, seules deux options distinctes ont été jouées, chacune mettant en vedette les CFI présentes à la fois du côté de l’OTAN et du côté illyrien. Dans la première option, les CFI pertinentes au contrôle des foules étaient limitées aux ANL existantes (traumatismes contondants et rondes d’avertissement). La deuxième option visait à équiper les forces de l’OTAN d’ADS de nouvelle génération montés à la fois sur les Growler et les hélicoptères disponibles à bord du navire de débarquement amphibie. Dans la première option sans ADS disponible, la foule initiale a réussi à bloquer le convoi pendant une période prolongée, ce qui a laissé aux autres groupes hostiles suffisamment de temps pour organiser des points de blocage supplémentaires. Comme les autobus ne pouvaient pas sortir de la route, le convoi était effectivement lié à la route et ne pouvait pas contourner la foule. Au début, les forces de l’OTAN ont essayé d’inventer un leurre pour passer à travers la barricade, mais n’ont pas réussi. Par la suite, elles ont essayé des balles de traumatisme contondant, mais celles-ci se sont avérées inefficaces contre la foule hostile et déterminée, ce qui souligne les limites des ANL de traumatisme contondant existantes.

Au cours du jeu, non seulement les tentatives d’utilisation de balles en caoutchouc ont échoué, mais elles ont également fourni aux groupes hostiles du matériel pour la propagande anti-OTAN. Finalement, le convoi a réussi à se frayer un passage à travers la foule initiale, mais s’est retrouvé coincé entre deux foules, la deuxième foule ayant plus de temps pour s’organiser et mettre en place des barrages routiers. Incapable de continuer ou de retourner à la base, le convoi est resté passif. Le deuxième blocage a mis en évidence le coût important de l’inaction, faisant écho aux conclusions de Shortland *et coll.*, où l’absence d’une option de réaction, dans ce cas, ne rien faire, avait des résultats semblables à l’utilisation d’une force excessive⁴⁵. L’incapacité d’évacuer ou de sécuriser les civils à la base a conduit à l’échec opérationnel et stratégique complet de la NEO, ce qui a fourni l’avantage stratégique à la puissance d’invasion et forcé les forces de l’OTAN à être passives et à négocier la libération de ses citoyens⁴⁶.

Dans le cadre de l’option concernant les CFI, les forces de l’OTAN étaient équipées de l’ADS mobile théorique de nouvelle génération modélisé comme étant à courte portée et monté sur véhicule dans le cadre du système commun de station d’armes télécommandée (CROWS⁴⁷). Malgré la portée théorique de seulement 50 à 100 mètres, les CFI ont été suffisantes pour déplacer la foule sur le bord de la route et loin des autobus. Cela a assuré un passage rapide du



Bien qu'il puisse être possible d'utiliser la police militaire pour contrôler les foules dans certains cas, ses actions font généralement l'objet d'un examen approfondi.



convoi à travers la première foule avant que ce dernier ne puisse bloquer la route à l'aide de débris et d'arbres, empêchant ainsi davantage les foules supplémentaires d'atteindre la route à temps. Par conséquent, le convoi a pu se diriger rapidement vers le point d'évacuation pendant que les groupes hostiles restaient derrière. Cela a donné l'initiative aux forces de l'OTAN et a forcé les forces d'invasion illyriennes à utiliser des frappes d'artillerie à longue portée contre un tunnel routier afin de ralentir l'évacuation. Bien que l'évacuation n'ait pas respecté la limite de temps initiale, les personnes évacuées se sont rendues au point d'extraction. L'utilisation de la force létale par l'Illyrie a fourni aux forces de l'OTAN l'avantage de l'information, ce qui leur a permis de conserver l'initiative stratégique. La différence dans les résultats stratégiques a montré que

l'utilisation des foules comme capacité de contre-mobilité peut avoir des effets stratégiques importants et influencer l'initiative stratégique. Dans le scénario, la capacité de neutralisation sous la forme d'ANL ED (dans ce cas l'ADS) a fourni une option efficace de s'occuper des foules⁴⁸.

Le dernier jeu a prouvé de manière concluante les observations des jeux précédents selon lesquelles les foules sont très efficaces en tant qu'outil de contre-mobilité. Au minimum, elles peuvent ralentir les forces militaires et, dans des cas plus extrêmes, les bloquer entièrement. L'incapacité de déplacer la foule bloquante sans causer de dommages pourrait entraîner des répercussions stratégiques importantes. Le coût élevé de l'inaction devient évident et souligne la nécessité pour les



Source : www.marines.mil

forces de l'OTAN d'intégrer des contre-mesures efficaces dans leur phase de planification et d'acquérir des capacités qui aident à déplacer les foules sans causer de dommages. Si certains belligérants sont peut-être disposés à faire d'importantes victimes civiles, l'expérience de l'Ukraine a montré que, même dans ces cas, des foules suffisamment nombreuses pourraient perturber la liberté de mouvement des forces armées⁴⁹. En outre, le jeu final a confirmé la valeur de l'ADS pour contrer les foules et a montré que la mobilité de l'ADS était plus importante que sa portée. Par rapport aux anciens systèmes de traumatisme contondant, les capacités d'ED, en particulier l'ADS, ont surpassé les attentes en empêchant les avantages de l'information pour les adversaires⁵⁰. Cette constatation concordait avec une étude antérieure de la RAND Corporation⁵¹.

MODÉLISATION DES FOULES DANS UN RÔLE DE CONTRE-MOBILITÉ À L'AIDE DE MODÈLES BASÉS SUR DES AGENTS

Le jeu de guerre décrit ci-dessus a fourni des informations qualitatives précieuses sur l'utilisation d'ANL, à la fois les systèmes existants et les systèmes d'ANL ED tels que l'ADS, pour contrer les foules. Cependant, pour mieux quantifier la contribution des CFI à la réussite de la mission, il vaut la peine de mettre en œuvre les CFI dans des simulations informatiques qui pourraient éventuellement être intégrées à des jeux de niveau supérieur⁵². Les premières tentatives de représentation des CFI dans les simulations ont été effectuées à l'aide d'un modèle basé sur un agent appelé Map Aware Non-uniform Automata (MANA), élaboré par l'agence néo-zélandaise des technologies de défense⁵³. Le haut niveau d'abstraction de MANA le rend adapté à la modélisation des capacités futures lorsque

les spécifications de rendement précises sont incertaines. En outre, l'abstraction ajoute un élément de dépendance des résultats à l'égard de la sélection des paramètres, ce qui la rend plus appropriée pour comparer les options paramétriques qui sont sujettes aux mêmes hypothèses et limites concernant le rendement du système. Les travaux antérieurs ont permis d'examiner des scénarios comprenant l'utilisation de CFI dans un rôle de contrefort pour contrer des essaims de systèmes potentiellement suicidaires sans équipage dans le domaine maritime⁵⁴. L'étude a conclu que l'efficacité des ANL ED dans la lutte contre les essaims repose sur leur couverture de zone et la capacité d'engager plusieurs objectifs et de les rendre immobiles. Cette capacité s'avère essentielle au succès face à des essaims qui pourraient autrement submerger un nombre limité de systèmes létaux⁵⁵.

À la suite de ces travaux antérieurs, Afara *et coll.* ont conçu et mis en œuvre deux scénarios simulant des foules dans un rôle de contre-mobilité dans MANA⁵⁶. Ces scénarios ont été conçus pour montrer l'emploi de CFI pour préserver la liberté de mouvement en présence de foules non armées. Le premier scénario était simpliste et a servi de preuve de concept pour modéliser une foule comme une capacité de contre-mobilité et l'utilisation de CFI pour contrer la foule. Un convoi militaire s'est déplacé le long d'une ligne droite et a été arrêté par une foule. MANA ne tient pas compte de la taille de chaque entité. En d'autres termes, les véhicules pouvaient toujours passer entre les civils. Par conséquent, le rôle de contre-mobilité de la foule a été modélisé en arrêtant les véhicules à une certaine distance des civils. La modélisation de l'action des CFI a été simple grâce à différentes classes d'armes MANA⁵⁷.

Le deuxième scénario concernait une FIR se déplaçant à travers un marché peuplé pour soutenir les troupes prises en embuscade par les insurgés de l'autre côté de la ville. Le scénario supposait que le convoi militaire aurait monté l'ADS et fait varier les paramètres de l'ADS (portée, puissance), ainsi que la foule et la taille du convoi pour obtenir environ 120 combinaisons de paramètres. Chacune des options a été répliquée 100 fois pour un total de 12 000 points de données différents. Deux mesures ont été utilisées pour évaluer l'efficacité des forces amies : la réalisation de l'objectif et le temps pris, ainsi qu'une autre mesure, soit le nombre de victimes de l'unité prise en embuscade⁵⁸.

Différentes approches d'apprentissage automatique ont ensuite été mises à profit pour obtenir des informations sur l'importance relative des divers paramètres et les répercussions concernant la réussite de la mission. Dans le premier scénario, la taille de la foule était de la plus grande importance, suivie de la puissance (définie comme la durée de l'effet de l'ADS sur une personne). Dans le second cas, la taille de la foule n'était pas aussi importante, en grande

partie parce que le convoi n'interagissait qu'avec une petite partie de la foule réelle. La portée et la puissance étaient les paramètres les plus importants. Lorsque l'on prend en compte le facteur temps (à quelle vitesse le convoi pouvait atteindre son objectif), la puissance est devenue le facteur le plus important. Dans l'ensemble, l'étude a montré de manière concluante que les CFI ont amélioré la capacité de la force BLEUE à atteindre son objectif (et à conserver la liberté de mouvement⁵⁹). L'incidence de la densité de la foule sur l'importance relative de la portée et de la puissance a été observée, ce qui indique que, à mesure que la densité de la foule augmentait, la portée devenait plus essentielle, tandis que pour les foules plus clairsemées, la puissance (durée de l'effet) prenait de l'importance⁶⁰.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Les résultats de divers conflits indiquent que les foules civiles peuvent être utilisées stratégiquement comme une capacité de contre-mobilité. Habituellement, les militaires de l'OTAN et de leurs alliés agissent selon des règles d'engagement restrictives visant à éviter les pertes civiles. Cela, à son tour, limite leur capacité à contrer ces foules. Même pendant un conflit de haute intensité, le respect du DCA limite l'éventail des activités que les forces de l'OTAN peuvent employer dans le cas de civils.

Au cours d'une série de six jeux de guerre, le groupe du SAS-151 de l'OTAN a simulé des défis pour contrer les foules avec l'ensemble de capacités actuel. Les armes létales et non létales traditionnelles étaient insuffisantes face à des foules déterminées, et les actions de la police militaire risquaient d'entraîner une escalade et les forces de l'OTAN risquaient de perdre la « guerre narrative » dans l'environnement de l'information. Toutefois, l'utilisation des ANL ED, en particulier de l'ADS, a donné l'initiative aux forces de l'OTAN⁶¹. Comme elles ne sont pas observables, leur utilisation a eu une incidence négative limitée sur l'information par rapport aux ANL existantes. Les conclusions sur l'efficacité de l'ADS sont demeurées conformes à une étude antérieure menée par la RAND Corporation⁶². Les jeux de guerre du groupe SAS-151 ont montré que la mobilité de l'ADS est plus importante que sa portée, et les travaux de modélisation et de simulation ont montré que les avantages d'une plus grande portée augmentaient avec une plus grande densité de foule⁶³.

En résumé, les foules s'avèrent un outil de contre-mobilité efficace dans divers scénarios de concurrence et de conflit, ce qui souligne l'importance stratégique de relever ce défi. Par conséquent, il serait prudent que les planistes du Canada et de l'OTAN tiennent compte de l'utilisation de foules et de ripostes appropriées dans la planification opérationnelle. Bien que les capacités actuelles de la police militaire puissent être utiles dans certaines situations, leurs limites en matière de vitesse et les coûts potentiels de l'information soulignent la

nécessité de prendre d'autres mesures. Comme l'ont observé les jeux de guerre mentionnés ci-dessus, les ANL ED, en particulier en mettant l'accent sur la mobilité par rapport à la portée, peuvent s'avérer des capacités de neutralisation prometteuses et offrent un contrôle efficace des foules sans répercussions négatives en matière d'information. Les résultats qualitatifs des jeux de guerre et les résultats quantitatifs de la modélisation des CFI dans MANA laissent entendre que la mobilité de ces capacités est plus importante que la portée. Compte tenu de cette conclusion, il serait intéressant pour les travaux de recherche et de développement futurs de donner la priorité à la réduction de la taille et de la puissance, même au détriment de la portée, afin d'améliorer ces capacités. 🍀

À PROPOS DE L'AUTEUR

Peter Dobias est conseiller principal en recherche opérationnelle au Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord. Auparavant, il était chef de la Section des commandements terrestres et opérationnels du Centre de recherche et d'analyse opérationnelles de Recherche et développement pour la défense Canada (CARO RDDC), à Ottawa, au Canada, où il était responsable de la recherche opérationnelle et du soutien à l'analyse stratégique fournis par cinq équipes intégrées aux commandements opérationnels des Forces armées canadiennes et à l'Armée canadienne. Ses recherches portent notamment sur l'analyse de systèmes adaptatifs et auto-organisés complexes, la dissuasion et l'escalade, l'analyse des menaces, les jeux de guerre et les simulations constructives, ainsi que l'évaluation des missions stratégiques et opérationnelles.

NOTES

1. OTAN, *Publication interalliée interarmées 3.2 – Doctrine alliée interarmées des opérations terrestres*, édition B, 2022.
2. États-Unis, *Joint Publication 3-06, Joint Urban Operations*, novembre 2013, https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp3_06.pdf, page consultée le 20 juin 2023; OTAN, *Multi-Domain Operations in an Urban Environment*, ébauche du concept, février 2022.
3. *Framework for Future Alliance Operations*, signé en 2018 par le général Curtis M. Scaparrotti, Commandant suprême allié en Europe, et par le général Denis Mercier, Commandant suprême allié Transformation.
4. Andrew Mumford, « Ambiguity in hybrid warfare », *Hybrid CoE Strategic Analysis*, 24 septembre 2020.
5. « Defiant Ukrainian Civilians Kneel in Front of Russian Tanks », *Business Insider*, 27 février 2022, <https://www.businessinsider.com/defiant-ukrainian-civilians-kneel-in-front-of-russian-tanks-block-roads-2022-2>, page consultée le 22 juin 2023.
6. « On this Day, October 3, 1993, Battle of Mogadishu (Black Hawk Down) », <https://sofrep.com/specialoperations/day-october-3-1993-battle-mogadishu-black-hawk/>, page consultée le 31 décembre 2022.
7. « French military convoy blocked in Burkina Faso by protesters », *Reuters*, <https://www.reuters.com/world/africa/french-military-convoy-blocked-burkina-faso-by-protesters-2021-11-19/>, page consultée le 31 décembre 2022).
8. « Ukraine crisis: Military column 'seized' in Kramatorsk », <https://www.bbc.com/news/world-europe-27053500>, page consultée le 31 décembre 2022.
9. « Video shows crowd of Ukrainian civilians blocking Russian army from reaching Europe's biggest nuclear power plant », <https://ca.news.yahoo.com/video-shows-crowd-ukrainian-civilians-131325325.html>, page consultée le 31 décembre 2022.
10. *Summary of Geneva Conventions of 1949 and Their Additional Protocols*, https://www.redcross.org/content/dam/redcross/atg/PDF_s/International_Services/International_Humanitarian_Law/IHL_SummaryGenevaConv.pdf, page consultée le 22 juin 2023.
11. Human Rights Watch, *Ukraine : crimes de guerre manifestes dans les zones contrôlées par la Russie – Des exécutions sommaires et d'autres violations graves des droits humains ont manifestement été perpétrées par les forces russes*, 3 avril 2022, <https://www.hrw.org/fr/news/2022/04/03/ukraine-crimes-de-guerre-manifestes-dans-les-zones-controlees-par-la-russie>, page consultée le 23 juin 2023.
12. Comité international de la Croix-Rouge, *Introduction to the Law of Armed Conflict*, https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/law1_final.pdf, page consultée le 1^{er} janvier 2023.
13. *Politique OTAN de protection des civils entérinée par les chefs d'État et de gouvernement participant à la réunion du Conseil de l'Atlantique Nord tenue à Varsovie les 8 et 9 juillet 2016*, https://www.nato.int/cps/fr/natohq/official_texts_133945.htm, page consultée le 20 juin 2023.
14. Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme, *War crimes, indiscriminate attacks on infrastructure, systematic and widespread torture show disregard for civilians, says UN Commission of Inquiry on Ukraine*, 16 mars 2023, <https://www.ohchr.org/en/press-releases/2023/03/war-crimes-indiscriminate-attacks-infrastructure-systematic-and-widespread>, page consultée le 23 juin 2023.
15. Dan E. Stigall, *Future Conflicts, Civilian Harm, and the CHMR-AP*, West Point, Lieber Institute, 3 mai 2023, <https://lieber.westpoint.edu/future-conflicts-civilian-harm-chmr-ap-part-i/>, page consultée le 22 juin 2023.

16. Ben Lagasca, Susan LeVine et Brian Long, « Combatant or Collateral Damage? New Technology Offers Urban Ops Advantage », *Army*, août 2013.
17. Wendell B. Leimbach et Susan D. LeVine, « Winning the Gray Zone: The Importance of Intermediate Force Capabilities in Implementing the National Defense Strategy », n° 468, 23 octobre 2020, https://nipp.org/information_series/leimbach-colonel-wendell-b-and-susan-d-levine-winning-the-gray-zone-the-importance-of-intermediate-force-capabilities-in-implementing-the-national-defense-strategy-information-series-no-468/, page consultée le 5 décembre 2023.
18. Commandement allié Transformation de l'OTAN, *Intermediate Force Capabilities Concept – Draft 4*, décembre 2021.
19. Gamme de produits : dispositifs acoustiques à longue portée, <https://genasys.com/lrad-products/> (contenu non offert en français; page consultée le 23 juin 2023).
20. Joint Intermediate Force Capabilities Office, *Active Denial System FAQs*, <https://jnlwp.defense.gov/About/Frequently-Asked-Questions/Active-Denial-System-FAQs/>, page consultée le 31 décembre 2022).
21. « Safety and ethics worries sidelined a 'heat ray' for years. The feds asked about using it on protesters », <https://www.washingtonpost.com/nation/2020/09/17/heat-ray-protesters-trump-dc/>; « Military Police Considered Using Heat Ray on White House Protesters, Whistle-Blower Says », <https://www.nytimes.com/2020/09/17/us/politics/military-police-heat-ray-protests.html>, page consultée le 23 juin 2023; Susan LeVine, « The Active Denial System: A Revolutionary, Non-lethal Weapon for Today's Battlefield », *Defence and Technology Papers*, National Defense University, juin 2009; John M. Kenny, Marvin Ziskin, Bob Adair, Bosseau Murray, Donald Farrer, Lawrence Marks et Viktor Bovbjerg, *A Narrative Summary and Independent Assessment of the Active Denial System*, Penn State Applied Research Laboratory, rapport soumis en exécution du contrat USMC n° M67854-05-D-5153-0007, février 2008.
22. Noah Browning, « Israeli 'skunk' fouls West Bank protests », *Reuters World News*, septembre 2012, <https://www.reuters.com/article/us-israel-palestinians-skunk-idUSBRE8-8208W20120903>, page consultée le 20 juin 2023.
23. Yara Hawari, « 'The Skunk': Another Israeli weapon for collective punishment », *Al-Jazeera*, 12 mai 2021, <https://www.aljazeera.com/opinions/2021/5/12/the-skunk-another-israeli-weapon-for-collective-punishment>, page consultée le 20 juin 2023.
24. Stuart Casey-Maslen, *Non-kinetic-energy weapons termed 'non-lethal': A Preliminary Assessment under International Humanitarian Law and International Human Rights Law*, Académie de droit international humanitaire et de droits humains à Genève, octobre 2010.
25. Droit des conflits armés, « Règle 75. Les agents de lutte antiémeute », <https://ihl-databases.icrc.org/fr/customary-ihl/v1/rule75>, page consultée le 20 juin 2023.
26. Stuart Casey-Maslen, *Non-kinetic-energy weapons termed 'non-lethal': A Preliminary Assessment under International Humanitarian Law and International Human Rights Law*, Académie de droit international humanitaire et de droits humains à Genève, octobre 2010.
27. Commandement suprême allié Transformation de l'OTAN, Experimentation and Wargaming (expérimentation et jeu de guerre) Branch, *Intermediate Force Capabilities Concept Operational Experimentation Report*, avril 2022.
28. Conseiller juridique, Commandement allié Transformation de l'OTAN, communications personnelles.
29. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, TR-SAS-151, décembre 2022.
30. K.G. Wilson, « Problems in Physics with Many Scales of Length », *Scientific American*, vol. 241, n° 2, 1979.
31. P. Dobias et K. Christensen, « Wargaming the use of intermediate force capabilities in the gray zone », *Journal of Defense Modeling and Simulation*, 2021, https://cradpdf.drddc.gc.ca/PDFS/unc372/p813670_A1b.pdf.
32. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, TR-SAS-151, décembre 2022.
33. *Ibid.*
34. K. Christensen, M. Amyot-Bourgeois, G. Nikolakakos, J. Nelson et P. Dobias, *Use of Intermediate Force Capability Game Series: Game 1 – NATO Naval Task Group in Port*, DRDC-RDDC-2020-L180, octobre 2020.
35. *Ibid.*
36. *Ibid.*
37. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, Annex G, TR-SAS-151, décembre 2022.
38. *Ibid.*
39. *Ibid.*

40. Des experts qui avaient eu l'expérience directe de l'ADS (y compris en avoir subi l'effet) ont tenu des discussions sur son efficacité et sur la probabilité de ses limites et d'un mauvais usage possible. Ils s'entendent pour dire qu'il n'y a pratiquement aucun risque de blessures persistantes. L'évaluation de l'Université d'État de Pennsylvanie, qui a confirmé une large marge de sécurité entre l'effet souhaité et les blessures, renforce ces propos.
41. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, Annex G, TR-SAS-151, décembre 2022.
42. *Ibid.*
43. « USMC M1161 Growler Internally Transportable Vehicle », <https://www.joint-forces.com/features/49723-usmc-m1161-growler-internally-transportable-vehicle>, page consultée le 2 janvier 2023.
44. *Ibid.*
45. N. Shortland, H. Sari et E. Nader, « Recounting the dead: An analysis of ISAF caused civilian casualties in Afghanistan », *Armed Forces Society*, vol. 45, n° 1, 2019, p. 122-139.
46. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, Annex I, TR-SAS-151, décembre 2022.
47. *Common Remotely Operated Weapon Station (CROWS)*, <https://asc.army.mil/web/portfolio-item/common-remotely-operated-weapon-station-crows/>, page consultée le 2 janvier 2023.
48. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, Annex I, TR-SAS-151, décembre 2022.
49. « Video shows crowd of Ukrainian civilians blocking Russian army from reaching Europe's biggest nuclear power plant », <https://ca.news.yahoo.com/video-shows-crowd-ukrainian-civilians-131325325.html>, page consultée le 31 décembre 2022.
50. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, Annex I, TR-SAS-151, décembre 2022.
51. K. Romita Grocholski, S. Savitz, J.P. Wong, S. Litterer, R. Khan et M. Cooper, *How to Effectively Assess the Impact of Non-Lethal Weapons as Intermediate Force Capabilities*, Santa Monica (Californie), RAND Corporation, 2022, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA654-1.html, page consultée le 20 décembre 2022. Aussi offert en version imprimée.
52. P. Dobias, S. Havel, G. Nikolakakos, M. Amyot-Bourgeois et B. Astles, *Proof-of-Concept for Integrated Simulation and Wargaming Approach to Representing Intermediate Force Capabilities*, NATO STO-TM-SAS-MSG-ET-EZ, décembre 2022.
53. M. K. Lauren et R. T. Stephen, « Map-Aware Non-uniform Automata (MANA) – A New Zealand Approach to Scenario Modelling », *Journal of Battlefield Technology*, vol. 5, 2002, p. 1-13.
54. P. Dobias et C. Eisler, « Modeling a naval force protection scenario in MANA », *Operational Research and Management Science Letters*, vol. 1, n° 1, 2017, p. 2-7.
55. *Ibid.*
56. J. Afara, V. Ajila, H. Macdonell et P. Dobias, « Use of agent-based modeling to model intermediate force capabilities in (counter) mobility crowd scenarios », *Journal of Defence Modeling and Simulations*, publication initiale en ligne, 5 décembre 2022, <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/15485129221141717>, page consultée le 2 janvier 2023.
57. *Ibid.*
58. *Ibid.*
59. *Ibid.*
60. *Ibid.*
61. OTAN, Systems Analysis and Studies 151 (SAS-151), *Intermediate Force Capabilities (IFC) Concept Development and Experimentation to Counter Adversary Aggression*, Annex I, TR-SAS-151, décembre 2022.
62. K. Romita Grocholski, S. Savitz, J. P. Wong, S. Litterer, R. Khan et M. Cooper, *How to Effectively Assess the Impact of Non-Lethal Weapons as Intermediate Force Capabilities*, Santa Monica (Californie), RAND Corporation, 2022, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA654-1.html, page consultée le 20 décembre 2022. Aussi offert en version imprimée.
63. J. Afara, V. Ajila, H. Macdonell et P. Dobias, « Use of agent-based modeling to model intermediate force capabilities in (counter) mobility crowd scenarios », *Journal of Defence Modeling and Simulations*, publication initiale en ligne, 5 décembre 2022, <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/15485129221141717>, page consultée le 2 janvier 2023.



Histoire militaire: un guide de la guerre urbaine du XXI^e siècle

Lieutenant-colonel (à la retraite) Louis DiMarco, Ph. D.

Combattre en faveur, dans l'enceinte et autour des villes constitue un aspect essentiel de la guerre depuis des temps immémoriaux. Les opérations visant à contrôler les zones urbaines ont toujours été et continueront d'être un élément essentiel, voire le plus critique, de la guerre terrestre. L'étude de la conduite des opérations en milieu urbain tout au long de l'histoire militaire en confirme l'importance. L'histoire militaire nous apprend également que certaines caractéristiques de la conduite d'opérations en milieu urbain sont durables et persistent au XXI^e siècle. La connaissance de l'objectif et des racines historiques des opérations urbaines modernes est cruciale pour la compréhension intellectuelle de l'importance et de la complexité de ces opérations. L'histoire militaire a sans doute déterminé certaines tendances dans la manière dont les armées de terre abordent les opérations en milieu urbain. Ces approches relèvent du domaine du commandement aux niveaux tactique et opérationnel supérieurs de la guerre terrestre. De plus, l'histoire relate des tactiques, techniques et procédures (TTP) de niveau inférieur, qui restent néanmoins pertinentes. Toutes ces caractéristiques nécessitent une compréhension et une prise en compte sérieuses de la part des commandants des forces terrestres et de leur état-major qui envisagent des opérations militaires dans les centres urbains et dans leurs environs, ou s'y préparent.

Le contenu de cet article est axé sur les opérations en milieu urbain menées dans un environnement d'opérations de combat à grande envergure contre un adversaire pair ou quasi pair. Il est essentiel de comprendre que ce type d'environnement diffère considérablement des milieux urbains dans lesquels de nombreuses armées de terre modernes ont généralement mené des opérations au cours des trente dernières années. Les réflexions et les TTP nécessaires à la réussite des OCGE diffèrent, à bien des égards, de la manière dont les forces terrestres mènent leurs opérations dans le cadre d'une guerre non conventionnelle, ou d'opérations de maintien de la paix ou de contre-insurrection.

Pendant une grande partie de la seconde moitié du XX^e siècle, les armées de terre modernes ont évité de discuter sérieusement de la réalisation d'opérations en milieu urbain. En ce qui concerne les opérations offensives notamment, la solution opérationnelle et tactique consistait à contourner les centres de résistance implantés dans les zones urbaines. Ainsi, les armées de terre de l'après-Seconde Guerre mondiale, en particulier pendant la Guerre froide, n'ont guère prêté attention aux défis opérationnels et tactiques de la guerre urbaine¹. Cependant, les armées de terre ne peuvent souvent pas contourner ou ignorer les grandes zones urbaines, car les nécessités politiques et militaires les poussent souvent à mener des opérations en milieu urbain. Sur le plan politique, les raisons pour lesquelles des opérations en milieu urbain peuvent être nécessaires

incluent la protection ou la libération d'une population urbaine amie, le contrôle d'un symbole ou d'un artefact religieux important et le contrôle d'une zone historique, culturelle ou d'importance politique. Les zones urbaines ont également une importance militaire : elles peuvent abriter des forces ennemies dangereuses et considérables; elles contiennent souvent l'infrastructure logistique nécessaire; et, souvent, elles sont situées sur le terrain qui contrôle les principaux couloirs de manœuvre. Ainsi, contrairement aux jeux de guerre, aux simulations et à certaines planifications de guerre, les commandants militaires n'ont souvent pas d'autre choix que de mener des OCGE en milieu urbain².

CONCEPTION DES VILLES ET TACTIQUES EN MILIEU URBAIN

Les villes ont été au centre des opérations militaires tout au long de l'histoire. La manière dont les armées de terre mènent leurs opérations dans les villes dépend de la conception des villes et de la technologie des armes. Ces deux facteurs ont eu une influence considérable sur les opérations en milieu urbain. Pendant une grande partie de l'histoire, la nécessité militaire a fortement influencé la conception des villes. La défense était un facteur crucial dans la conception des premières villes³. La conception des villes reflétait alors les tactiques et les armes disponibles pour les offensives en milieu urbain. À mesure que la conception des villes a évolué au fil des siècles, les tactiques et les armes permettant de mener des offensives se sont également transformées.

Villes antiques et médiévales

D'après les écrits, la conception des villes a peu évolué tout au long de l'histoire. Les villes étaient relativement petites et entourées d'un mur défensif ou rempart. Au fil du temps, les dirigeants ont apporté de nombreuses améliorations défensives à la conception des villes fortifiées, notamment des tourelles et des tours, des douves, des murs d'enceinte intérieurs et extérieurs et



Représentation du siège de Lisbonne par Alfredo Roque Gameiro.

des bastions intérieurs. Les TTP visant à relever le défi des villes fortifiées étaient relativement simples. La tactique consistait à franchir les remparts. Cet assaut, appelé escalade, pouvait s'accomplir de diverses manières. Une solution consistait à utiliser des tours de siège et des échelles. Les tours de siège étaient des escaliers mobiles protégés positionnés contre les remparts qui permettaient aux assaillants, à l'aide d'échelles, de surmonter l'obstacle du mur. Une autre méthode consistait à abattre les remparts à l'aide de catapultes et de trébuchets. Il suffisait alors aux assaillants d'entrer par la brèche ainsi créée. Une dernière technique consistait à provoquer l'effondrement des remparts. Cette technique consistait à creuser une galerie sous la muraille (sape), sans se faire repérer, puis à détruire les fondations ou, plus tard, à utiliser des explosifs pour provoquer son effondrement et permettre ainsi aux assaillants de s'engouffrer dans la brèche⁴.

Villes fortifiées

L'avènement de la poudre à canon et des canons a fait de l'enceinte verticale de la ville une barrière défensive obsolète. Les tirs de canon contre les remparts ont rapidement créé des brèches, ouvrant rapidement la voie aux assaillants. La réponse au canon, en fait de conception, était la ville fortifiée.

La ville fortifiée est devenue la principale conception des principales zones urbaines à partir du XVI^e siècle et a été un élément important de la ville jusqu'au XIX^e siècle. Comme dans le cas des remparts, un mur entourait la ville fortifiée, mais il différait des murs verticaux précédents. Le mur d'enceinte de la ville fortifiée était un mur en pente soutenu par un remblai de terre compacté. Au vu de son épaisseur et de sa pente, les tirs de canon étaient moins efficaces. Les murs de la ville fortifiée étaient disposés en étoile et comprenaient des emplacements pour les canons défensifs au sommet des murs épais. La forme en étoile permettait aux canons défensifs d'effectuer un tir d'enfilade (de flanc) sur toutes les forces tirant ou tentant de prendre d'assaut n'importe quelle face du mur. Grâce à de vastes espaces ouverts disposés autour de la ville fortifiée, les assaillants étaient exposés aux tirs de canon défensifs tout au long de l'approche du mur⁵.

La réponse au défi défensif de la ville fortifiée a alors reposé sur des tactiques de siège délibérées. Cela a commencé par une évaluation technique professionnelle de la forteresse et du terrain environnant afin de déterminer quelle face de la ville fortifiée offrait les meilleures possibilités d'assaut. Les ingénieurs ont ensuite conçu une approche de la forteresse fondée sur des tranchées profondes et orientées de façon à les protéger des tirs des canons défensifs. Une fois celles-ci terminées, les assaillants et les canons progressaient à travers ces tranchées d'assaut jusqu'à des positions proches du mur de la forteresse. L'artillerie attaquait ensuite le mur de façon

à produire suffisamment de dégâts pour que les assaillants puissent escalader le mur. Les assaillants, positionnés dans les tranchées d'assaut protégées, n'avaient alors qu'à parcourir une courte distance sous les tirs avant de franchir le mur. Ces tactiques de siège, lentes et nécessitant de nombreuses ressources, étaient invariablement efficaces⁶. La principale défense, pour les occupants assiégés, consistait à résister au siège jusqu'à ce que des événements ou des circonstances tels que la survenue d'une maladie dans l'armée assiégeante, un changement de temps rendant difficile le creusement de tranchées, une défaillance du système logistique des assiégeants ou l'arrivée d'une armée de relève amènent les assiégeants à lever le siège.

Villes modernes

À partir du XVIII^e siècle et de manière très rapide tout au long du XIX^e siècle, la population et la taille physique des villes se sont accrues. Cette croissance, tant sur le plan de la taille que sur le plan de la démographie, découlait de l'augmentation des richesses issues du commerce extérieur et des colonies, ainsi que des révolutions scientifique et industrielle simultanées. Les progrès de la science, de la médecine et de l'agriculture ont réduit les besoins en main-d'œuvre agricole, augmenté les besoins en main-d'œuvre industrielle, diminué la mortalité infantile, endigué la propagation des maladies et augmenté l'espérance de vie. Tout cela a contribué à provoquer une explosion démographique et une croissance urbaine rapide. Par conséquent, l'espace physique urbain s'est étendu au-delà des murs de la forteresse. Il était dès lors évident que la reconstruction des murs pour tenir compte de la taille toujours croissante de la ville était inabordable⁷.

À partir des guerres napoléoniennes du début du XIX^e siècle et jusqu'au début du XX^e siècle, les opérations tactiques urbaines ont connu une phase de transition. Les tactiques de siège classiques étaient encore souvent utilisées et nécessitaient encore beaucoup de temps et de ressources. Les villes pouvaient de moins en moins compter sur des fortifications. La Première Guerre mondiale a été dominée par une guerre des tranchées statique. La guerre urbaine n'était donc pas une préoccupation importante. Après la Première Guerre mondiale, la mécanisation et les combats interarmes ont rendu obsolète le système de tranchées statique. Alors que les armées de terre engagées dans la Seconde Guerre mondiale s'affrontaient, elles ont découvert la forme moderne de défense et d'offensive urbaines. La dynamique tactique de la guerre urbaine moderne puise ses racines à la fin du XIX^e siècle, époque à laquelle la technologie des armes légères a fait un bond en avant au chapitre de la précision et de la cadence de tir, devenant extrêmement meurtrière. Ce caractère meurtrier, combiné aux bâtiments en béton armé et en pierre présents dans les grandes zones urbaines, représentait pour l'assaillant un dédale incroyablement dense et diversifié de positions défensives efficaces et se soutenant

mutuellement. Contrairement aux murs d'enceinte et aux positions défensives sur le terrain, la défense urbaine fondée sur les bâtiments reposait sur une profondeur et une largeur égales à la taille de la ville. Il était alors impossible de créer une brèche ou de les contourner. Ce milieu urbain dense est devenu la caractéristique dominante de nombreuses batailles décisives et est devenu encore plus courant et décisif au cours des décennies de guerre qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale. Ce milieu reste l'enjeu majeur des forces terrestres se préparant à la guerre au XXI^e siècle.

APPROCHE OPÉRATIONNELLE

La guerre urbaine est bien plus qu'un simple problème tactique de petites unités. Les commandements des armées de campagne, des corps d'armée et des divisions doivent également se concentrer sur la conduite des opérations urbaines dans leurs zones d'opérations. L'aspect le plus crucial permettant de prédire la réussite ou l'échec au niveau tactique de la guerre urbaine est sans doute la mesure dans laquelle les commandants et les états-majors des niveaux tactique et opérationnel supérieurs anticipent, planifient et mènent des opérations avec la guerre urbaine au cœur de leur visualisation de l'espace de combat. L'histoire militaire témoigne que certaines approches opérationnelles durables des opérations urbaines restent valables au XXI^e siècle. Il s'agit notamment d'anticiper la bataille urbaine, de mener des opérations préventives et d'isoler le champ de bataille urbain.

Anticipation

La planification et l'analyse de l'incidence des zones urbaines sur les campagnes et les batailles par les commandements des niveaux tactique et opérationnel supérieurs sont essentielles à la réussite ou à l'échec des unités tactiques inférieures en milieu urbain. Les commandants supérieurs doivent comprendre et évaluer les zones urbaines dans leur zone d'opérations pour inclure leur importance non militaire et leurs effets militaires sur les forces amies et ennemies. Cette évaluation devrait aboutir à l'un des trois résultats suivants pour toutes les zones urbaines importantes dans la zone d'opérations : la zone urbaine doit être prise ou conservée, la zone urbaine doit être contournée ou abandonnée, ou les commandants subordonnés veilleront à la disposition de la zone urbaine. Même si le commandant opte pour cette dernière possibilité, dans tous les cas, la décision doit être le fruit d'un examen attentif de la valeur de la zone urbaine en question par rapport au coût probable en fait de ressources et de temps nécessaires pour la capturer ou la défendre⁹.

Opérations préventives

Un milieu urbain dense offre des avantages significatifs sur le plan de la défense. Cet élément fondamental doit être pris en compte lorsque l'on envisage des opérations offensives au niveau opérationnel ou tactique

supérieur. Par conséquent, l'opération offensive idéale contre une ville se produit avant que la ville ne soit défendue. Le commandant doit anticiper la bataille urbaine à venir, puis agir pour anticiper la défense. Il existe trois manières d'anticiper une défense : l'assaut aéroporté, l'assaut amphibie ou l'avancée rapide des forces mobiles. Les facteurs tels que la mission, l'ennemi, le terrain, les troupes disponibles et le temps dictent l'approche opérationnelle choisie. Tous ces types d'opérations nécessitent de l'audace et comportent des risques opérationnels importants. Cependant, la prise réussie d'une ville sans opposition significative constitue une réussite opérationnelle majeure et comporte l'avantage supplémentaire de n'occasionner que peu ou pas de dommages collatéraux⁹.

Les exemples de préemption de la défense urbaine dans l'histoire militaire abondent. L'un des plus spectaculaires fut l'assaut amphibie d'Inchon pendant la guerre de Corée (1950-1953), qui visait à libérer la capitale Séoul. Les forces alliées débarquèrent contre une légère opposition à Inchon le 15 septembre 1950, traversèrent le fleuve Han le 20 septembre et commencèrent la prise systématique de Séoul. Le 29 septembre, la ville fut sécurisée. La lutte pour la ville fut un défi, car les forces nord-coréennes opposaient une forte résistance, mais elle aurait été beaucoup plus difficile et aurait pris beaucoup plus de temps si les forces nord-coréennes n'avaient pas été surprises et incapables de renforcer la ville ou de monter une défense plus forte et plus délibérée¹⁰.

Isolement

Les circonstances opérationnelles n'offrent pas souvent la possibilité de s'emparer hardiment d'une grande zone urbaine majeure d'un coup. Toutefois, une attaque frontale directe contre une zone urbaine constitue le moyen le plus coûteux et le plus long de mener des opérations offensives en terrain urbain dense, et échoue souvent. Les forces terrestres devraient chercher à isoler la zone urbaine avant de l'attaquer. L'incapacité à isoler les forces soviétiques à Stalingrad en 1942 est l'une des principales raisons de la solide défense que les forces soviétiques ont pu mettre en place dans cette ville à la fin de l'été et à l'automne de cette année-là. De même, lors du long siège raté de Leningrad pendant la Seconde Guerre mondiale, les Allemands n'ont jamais réussi à isoler la ville. Ainsi, dans les deux batailles décisives, les renforts et le ravitaillement ont pu soutenir la force défensive.

En revanche, une force isolée qui défend une ville est privée de ressources et subit un coup psychologique important. Dans une guerre moderne, réussir à isoler une force défendant une zone urbaine équivaut à gagner la bataille. Pour cette raison, les forces de défense engageront une puissance de combat importante en dehors de la zone urbaine pour résister à l'isolement. Lorsque l'isolement



Le Cpl Eugene McKay recherche des Allemands à Aix-la-Chapelle, en Allemagne, tandis qu'en arrière-plan un chasseur de chars se dirige vers les positions allemandes.

semble inévitable, les forces défensives ont le choix de se retirer de la zone urbaine pour se préserver. En 1951, les forces chinoises évacuèrent Séoul face à une contre-offensive de l'ONU qui menaçait de couper les lignes de communication chinoises vers le nord. Les forces de l'ONU occupèrent ensuite Séoul sans opposition importante¹¹. S'il faut attaquer la zone urbaine après l'avoir isolée, la force offensive le fait avec de nombreux avantages. Une fois qu'une ville est isolée, la force attaquante choisit le moment et le lieu de l'attaque et peut rassembler une puissance de combat bien supérieure au point d'attaque. La force défensive isolée doit se défendre partout.

Une critique de la technique d'isolement est que de nombreuses zones urbaines du XXI^e siècle sont trop vastes pour être isolées. Il s'agit d'une compréhension trop simpliste de ce concept. Certes, les grandes zones urbaines tentaculaires sont difficiles, voire impossibles, à isoler physiquement. Cependant, dans une grande zone urbaine, il est possible de se concentrer sur l'isolement systématique de segments de la ville grâce à des manœuvres au sein de la zone urbaine. Cette segmentation de l'espace urbain nécessite une stratégie de conquête de l'espace urbain par phases systématiques plutôt que de s'emparer de la ville entière



Source : Wikipedia

en une seule opération. Une version de cette approche a été utilisée par les forces américaines pour sécuriser systématiquement la ville de Ramadi en Irak en 2006¹².

TTP POUR PETITES UNITÉS

Ressources interarmes

L'histoire met en avant certaines considérations précieuses pour les commandants supérieurs et sert de guide aux forces du XXI^e siècle pour employer efficacement leurs ressources en terrain urbain dense aux niveaux tactiques inférieurs de la guerre. De façon plus fondamentale, l'histoire militaire illustre l'importance cruciale des opérations interarmes, en mettant l'accent sur l'équipe infanterie-blindés. Elle met également en lumière les rôles des tirs, des ingénieurs, de la logistique, de la défense aérienne et des affaires civiles. Non seulement

ces capacités sont nécessaires aux opérations urbaines, mais leur intégration dans les équipes doit souvent se faire à des échelons inférieurs à ceux qui sont habituels pour d'autres opérations¹³. Les précédents historiques guident les dirigeants du XXI^e siècle dans la formation, l'organisation et l'emploi de leurs forces pour réussir tactiquement dans un environnement urbain dense.

Équipe infanterie-blindés

Il existe une idée fautive et dangereuse selon laquelle les opérations tactiques en terrain urbain dense sont centrées sur l'infanterie. Dans les opérations inférieures au seuil des opérations de combat à grande échelle contre un adversaire pair ou quasi pair, certaines opérations tactiques peuvent être centrées sur l'infanterie. Pourtant, dans des OCGE, il s'agit fondamentalement de ressources

interarmes construites autour d'une équipe d'infanterie et de blindés¹⁴. L'intégration harmonieuse de ces deux armes est essentielle au succès des opérations tactiques avec un minimum de pertes. L'organisation exacte de l'équipe infanterie-blindés dépend de la situation et des forces amies disponibles. La différence importante entre l'équipe infanterie-blindés dans des opérations urbaines et les autres types d'opérations réside dans la flexibilité et le travail d'équipe requis entre les deux armes.

Dans l'idéal, toutes les formations d'assaut dans le cadre d'opérations offensives urbaines devraient bénéficier d'un soutien de blindés. Au moins deux véhicules blindés devraient être alignés sur un peloton d'infanterie en tant qu'équipe de ressources interarmes au niveau du peloton¹⁵. Un ratio inférieur entraînerait probablement des combats d'infanterie sans soutien de blindés, ce qui augmenterait considérablement les pertes et ralentirait le rythme de l'opération.

Comme indiqué ci-dessus, les forces amies dictent souvent la composition de l'équipe infanterie-blindés. Lors de la bataille d'Aix-la-Chapelle en 1944, le 2^e bataillon du 26^e Régiment d'infanterie disposait d'un peloton de chars et d'un peloton de chasseurs de chars (systèmes de canons mobiles sur un châssis de char) pour un total de dix véhicules blindés. De ce fait, le commandant du bataillon alloua une section de trois véhicules à chacune de ses trois compagnies d'infanterie¹⁶. Durant les premières étapes de la bataille de 1968 pour la ville de Hué, au Vietnam, le 2^e bataillon du 5^e régiment des Marines ne disposait que de quatre chars pour soutenir quatre à cinq compagnies d'infanterie, dont seulement deux étaient des chars de combat principaux M-48 (les deux autres étaient des chars lance-flammes M-67 sans canon). En 17 jours de combat, les deux M-48 tirèrent plus de 1 100 obus de canon principal de 90 mm, ce qui indique l'intensité avec laquelle ces deux véhicules furent impliqués dans la bataille¹⁷. Ces exemples renforcent l'idée selon laquelle l'équipe infanterie-blindés est un élément majeur d'une tactique urbaine réussie et que le nombre de chars est souvent fonction de ce qui est disponible par rapport à ce qui est souhaité.

L'infanterie joue plusieurs rôles essentiels dans l'espace de combat urbain. Elle a avant tout pour mission de pénétrer et de vaincre les forces ennemies à l'intérieur des structures urbaines au combat rapproché. La capacité des petites escouades d'infanterie à se rapprocher de l'ennemi et à le vaincre dans les espaces restreints de l'environnement urbain est essentielle au succès des opérations urbaines¹⁸. Lors de la deuxième bataille de Falloujah en Irak en 2004, la formation des dirigeants de petites unités d'infanterie de marine et de l'armée américaine s'est avérée essentielle pour pouvoir nettoyer les bâtiments et maintenir le rythme des opérations tout en réduisant au minimum les pertes civiles¹⁹.

Un deuxième rôle clé consiste à protéger la force blindée contre les menaces antichars. Ainsi, l'infanterie permet aux blindés de jouer leur rôle. Une coopération étroite entre l'infanterie de la 1^{re} Division d'infanterie et les chars et chasseurs de chars fut la clé de la prise américaine de la ville allemande d'Aix-la-Chapelle en 1944. L'infanterie joua un rôle clé en surveillant et en supprimant les armes légères antichars allemandes tandis que les tirs de chars forcèrent l'infanterie allemande en défense à pénétrer dans les sous-sols des bâtiments. L'infanterie américaine utilisa alors des grenades et des lance-flammes pour contraindre les Allemands à se rendre²⁰.

Un dernier rôle de l'infanterie est de défendre le terrain urbain. Lorsque la mission de l'unité est la défense, cela devient le rôle premier de la force d'infanterie. En attaque, ce rôle consiste à sécuriser le terrain pris à l'ennemi pendant que les opérations se poursuivent, et à protéger les flancs exposés si nécessaire. En défense, un petit nombre de soldats peut se défendre avec succès contre des forces bien supérieures pendant de longues périodes. Le récent siège russe de trois mois contre les forces ukrainiennes dans la ville de Marioupol illustre à quel point un petit nombre de soldats se défendant en terrain urbain peut être résilient, même si les forces ukrainiennes ont finalement été contraintes de se rendre²¹. Les blindés ne sont pas aussi essentiels à une défense réussie qu'à des opérations offensives.

L'infanterie a une capacité importante à faire la différence entre les combattants et les non-combattants. Cette capacité lui permet de s'emparer du terrain urbain tout en réduisant au minimum les dommages collatéraux. L'infanterie est généralement immunisée contre les armes antichars défensives. Cependant, s'engager dans des combats rapprochés d'infanterie à l'intérieur de structures urbaines peut augmenter de façon importante les pertes et annuler de nombreux avantages technologiques et de puissance de feu dont peut disposer la force attaquante. Au cours de la deuxième bataille de Falloujah, la plupart des pertes survinrent pendant la phase des opérations lorsque l'infanterie entra dans les bâtiments pour les nettoyer systématiquement, une fois les principaux objectifs atteints²². Même si le nettoyage systématique de bâtiments prend du temps, lorsque les forces antichars constituent une menace importante et que les dommages collatéraux sont une considération vitale du commandement, les forces d'infanterie doivent diriger l'équipe infanterie-blindés. L'infanterie dirigera également l'équipe infanterie-blindés chaque fois qu'il sera nécessaire de pénétrer dans une structure souterraine ou dans les étages supérieurs de grands bâtiments²³.

Tous les blindés ne se valent pas et n'ont pas non plus les mêmes capacités. Le blindé lourd est le char de combat principal. Les chars sont insensibles aux armes légères et aux capacités antichars légères. Ils disposent de la puissance

de feu nécessaire pour détruire les positions défensives dans des bâtiments, des bunkers et tous les véhicules blindés sur le champ de bataille, et sont suffisamment mobiles pour franchir certains obstacles et surmonter des débris urbains qui arrêteraient des véhicules à roues. Lors de la deuxième bataille de Falloujah en 2004, des chars et des ambulances blindées furent utilisés pour le réapprovisionnement et l'évacuation des blessés, en raison de leur protection et de leur capacité à se déplacer dans les rues obstruées de la ville²⁴. Des tirs de chars peuvent également être utilisés pour offrir une entrée rapide et sûre à l'infanterie dans des bâtiments sans devoir passer par les portes et les fenêtres, qui pourraient être la cible de l'ennemi. C'était une tactique courante à Falloujah²⁵. Grâce à ces capacités, l'équipe infanterie-blindés peut détruire les forces défensives sans avoir besoin de pénétrer dans la structure urbaine, et elle peut faciliter les tâches de combat rapproché de l'infanterie lorsque celle-ci doit pénétrer dans une structure. Les chars constituent également le moyen le plus efficace de lutter contre les blindés adverses en milieu urbain. Ainsi, dans de nombreuses circonstances, les blindés devraient diriger l'équipe infanterie-blindés.

Dans un environnement urbain, les chars sont vulnérables aux armes antichars qui attaquent à courte portée et depuis les hauteurs des bâtiments. Les chars s'appuient sur l'infanterie pour atténuer ces menaces. Lorsque de telles menaces sont importantes en raison de la prolifération des armes antichars ou de l'exiguïté du terrain urbain, l'infanterie doit diriger l'équipe avec des chars derrière elle, mais en appui rapproché. Le manque de coopération étroite entre l'infanterie et les blindés s'avéra désastreux lors de l'offensive russe de 1995 visant à sécuriser la ville tchéchène de Grozny. Les équipes infanterie-blindés russes étaient mal coordonnées et l'infanterie russe descendit rarement à pied. Les blindés se trouvèrent ainsi vulnérables à des embuscades efficaces, qui aboutirent à la destruction de plusieurs forces opérationnelles russes et à l'échec de l'attaque russe. Dans une seule force opérationnelle, 102 des 120 véhicules blindés de transport de troupes et 20 des 26 chars furent détruits²⁶. Le désastre russe à Grozny illustre la nécessité d'une étroite coordination entre l'infanterie et les blindés.

Les blindés légers comprennent les chars légers, les véhicules de combat d'infanterie et les véhicules blindés de transport de troupes. Ces véhicules offrent une protection contre les armes légères et disposent d'une puissance de feu supérieure à celle des forces d'infanterie. Cependant, ils ne devraient généralement pas diriger l'équipe infanterie-blindés, car ils ne disposent pas d'une protection importante contre les armes antichars, même légères. Au cours de la bataille pour la ville sud-vietnamienne de Hué en 1968, il y avait une différence importante dans le rendement et le rythme des forces sud-vietnamiennes et

des Marines américains. Les forces américaines purent mener des opérations à un rythme beaucoup plus rapide et subirent moins de pertes que les Sud-Vietnamiens, même si les deux alliés combattaient le même ennemi dans le même environnement urbain. L'une des différences majeures entre les deux forces était que le soutien des blindés sud-vietnamiens se composait de chars légers M-41, qui étaient facilement détruits par la fusée antichars nord-vietnamienne standard B-40. Les Marines américains étaient soutenus par des chars de combat principaux M-48 dont le blindage ne pouvait pas être facilement pénétré par la fusée B-40. Au cours de la bataille, des dizaines de chars M-41 furent détruits, mais un seul des M-48 soutenant les Marines fut perdu²⁷. De même, lors des combats de 2008 dans le quartier de Sadr City à Bagdad (Irak), les commandants américains conclurent que le Stryker (véhicule blindé de transport de troupes à huit roues) manquait de létalité et de capacité de survie par rapport aux forces mécanisées (chars et véhicules de combat d'infanterie)²⁸. Ces exemples montrent que même si les blindés constituent un atout essentiel dans les opérations urbaines, les capacités des systèmes individuels en matière de puissance de feu, de mobilité et de protection sont d'une importance vitale.

La coordination entre les éléments d'infanterie et de blindés de l'équipe d'infanterie et de blindés est d'une importance vitale. Comme il est décrit ci-dessus, les éléments de l'équipe ont des capacités uniques. Aucun d'entre eux n'est parfaitement adapté à tous les aspects de l'environnement urbain diversifié. Pour cette raison, l'équipe d'infanterie et de blindés doit être très flexible et adaptable. Il sera nécessaire de modifier et d'adapter les rôles aux différents terrains et défis posés par les ennemis lors des missions. Seules une coordination étroite et des équipes bien entraînées seront en mesure de réagir rapidement et efficacement lorsque les situations changent d'un bloc à l'autre et d'un bâtiment à l'autre lors d'un combat urbain.

Artillerie et tirs

Les tirs ont toujours joué un rôle crucial dans les combats urbains. Les armées moins sensibles aux dommages collatéraux ont eu recours à des tirs aériens et d'artillerie massifs pour détruire un adversaire se défendant en terrain urbain. C'était l'approche russe à Grozny en 2000²⁹. Cette approche réduit les pertes amies, mais détruit l'infrastructure urbaine et entraîne d'importantes pertes civiles.

Les tirs de précision modernes lancés par l'aviation et l'artillerie peuvent faciliter les opérations sans causer de dommages collatéraux importants. Une plus grande précision a considérablement accru le rôle des tirs dans les opérations urbaines, même lorsque les dommages collatéraux constituent une préoccupation prioritaire. Les tirs de précision, dans certains cas, peuvent remplacer



Une équipe de mitrailleurs américains (2^e Bataillon, 26^e Régiment d'infanterie, 1^{re} Division d'infanterie) tire avec une arme M1919 Browning de calibre 0,30 contre la défense des soldats allemands pendant la bataille d'Aix-la-Chapelle, en Allemagne.

la disponibilité de forces blindées. Ils ont un avantage sur le tir direct des forces blindées, car ils peuvent être nettement plus puissants et adaptés pour avoir un impact sur les trois dimensions de l'environnement urbain : souterrain, de surface et de supersurface. Les tirs de précision lancés par l'artillerie utilisant des munitions guidées se sont révélés un multiplicateur de combat majeur lors de la bataille de 2017 visant à reprendre la ville irakienne de Mossoul à l'État islamique en Irak et en Syrie (EIS)³⁰. Les munitions de précision modifient radicalement l'influence des tirs sur les combats rapprochés en terrain urbain.

Les opérations d'aviation conventionnelles peuvent grandement faciliter la conduite des opérations urbaines. Cependant, les opérations à voilure tournante sont particulièrement vulnérables aux tirs défensifs dans un environnement de combat intense et ne devraient pas être utilisées sur un terrain urbain non sécurisé. Le raid américain de 1993 contre des militants somaliens à Mogadiscio a démontré la vulnérabilité des hélicoptères face à des tirs relativement peu sophistiqués³¹. L'aviation devrait effectuer une surveillance et une observation depuis des positions situées dans des zones sécurisées. En 2002, les hélicoptères d'attaque israéliens ont pris

soin de surveiller et de soutenir les forces terrestres en tirant depuis des positions sécurisées derrière les forces terrestres³².

Forces d'opérations spéciales

L'intégration, la coordination et le soutien des forces d'opérations spéciales (FOS) pour les opérations urbaines interarmes peuvent être d'une importance cruciale. Des cibles d'opérations spéciales de grande valeur existent souvent dans le même espace de combat urbain dans lequel sont menées des opérations conventionnelles à grande échelle. Lors de l'invasion américaine du Panama en 1989, les forces d'opérations spéciales ont travaillé en étroite collaboration avec les forces conventionnelles pour libérer les prisonniers de la prison *Cárcel Modelo*, tandis qu'une force opérationnelle mécanisée soutenue par des avions d'opérations spéciales et des opérations de reconnaissance a capturé le quartier général militaire panaméen³³. En 2006, la brigade américaine sécurisant la ville irakienne de Ramada a intégré les Navy Seals dans ses opérations standard d'avant-poste de combat. Les Seals ont assuré la reconnaissance, les tirs de précision des tireurs d'élite, l'alerte lointaine et la sécurité pour soutenir les équipes d'infanterie et de blindés conventionnelles³⁴. Il est essentiel d'harmoniser les opérations conventionnelles

et les opérations spéciales. La coordination entre les FOS et l'intégration des forces d'opérations spéciales dans les opérations conventionnelles peuvent constituer une amélioration majeure des capacités dans les opérations urbaines. Les forces spéciales sont particulièrement compétentes dans les raids, les opérations souterraines, l'infiltration et la reconnaissance urbaine. L'exploitation de toutes ces capacités améliore l'efficacité des opérations des forces conventionnelles.

Ingénieurs

L'histoire militaire indique également qu'il existe des précédents qui guident le rôle d'autres armes dans les opérations urbaines. Les ingénieurs jouent un rôle unique dans les opérations urbaines à grande échelle. Ils ont le double rôle de soutenir les opérations de combat et de soutien civil pendant et après le combat. L'environnement urbain engage de manière unique les tâches de mobilité, de contre-mobilité et de protection de la branche des Ingénieurs³⁵. Les logisticiens doivent répondre aux exigences logistiques uniques des forces de combat et ils auront probablement des responsabilités importantes pour soutenir un grand nombre de civils.

Les ingénieurs ont un rôle de soutien majeur à jouer dans les opérations de combat urbain. Dans les opérations offensives, la tâche de mobilité des ingénieurs est essentielle. En milieu urbain, l'une des tâches majeures de mobilité est le pontage. Presque toutes les grandes zones urbaines du monde comprennent des rivières dans le domaine urbain. Les ponts au sein de ces zones urbaines sont essentiels à la mobilité intra-urbaine. Ainsi, la destruction de ponts est attendue lors des opérations urbaines. En 1945, lors de la bataille de Manille, les six ponts sur la rivière Pasig furent détruits par les défenseurs japonais, obligeant les Américains à effectuer une traversée de la rivière opposée pendant la bataille³⁶. Lors de la bataille de Séoul en 1950, tous les ponts sur la rivière Han furent détruits, obligeant les ingénieurs à soutenir de nouveau une traversée de la rivière opposée vers une zone urbaine. Les ingénieurs ont également joué un rôle crucial en dégageant les barricades érigées comme obstacles dans les rues de Séoul³⁷. Plus récemment, lors de la bataille de Mossoul en 2017, les cinq ponts de la ville traversant la rivière Tigris ont été détruits dans le cadre des efforts visant à isoler les forces de l'EIS dans la ville. Cela a ensuite constitué un défi pour les forces irakiennes, car l'orientation opérationnelle s'est déplacée vers la partie ouest de la ville³⁸. La capacité de pontage des ingénieurs est essentielle à la conduite d'opérations urbaines offensives.

Dans la défense, les tâches de contre-mobilité et de protection des ingénieurs sont importantes. Les couloirs de manœuvre en terrain urbain dense sont étroits et compartimentés, et de petites quantités d'obstacles soigneusement placés renforcent considérablement

l'exiguïté déjà formidable du terrain. Les bâtiments de la zone urbaine sont importants pour la couverture et la dissimulation. À Manille, les forces américaines ont découvert que les Japonais avaient construit des bunkers à l'intérieur de bâtiments résistant aux tirs provenant de l'extérieur du bâtiment et qu'ils n'avaient été découverts qu'après l'entrée des troupes dans le bâtiment³⁹. Avec peu d'effort, les ingénieurs peuvent améliorer ces formidables positions défensives, les transformant en véritables forteresses.

Une dernière exigence unique en matière d'ingénierie urbaine consiste à soutenir la population avant, pendant et après la fin des combats. Après les hostilités, les infrastructures urbaines essentielles risquent d'être endommagées. En particulier, les systèmes de distribution d'eau et d'électricité peuvent ne pas fonctionner. Les ingénieurs militaires jouent un rôle essentiel pour faire fonctionner rapidement les infrastructures de base nécessaires afin d'éviter les catastrophes humanitaires après un conflit parmi la population.

Logistique

Les opérations urbaines comportent des défis logistiques uniques. Là encore, l'histoire militaire met en lumière certains de ces défis et permet aux planificateurs logistiques de les anticiper. L'un des défis majeurs sera le réapprovisionnement en munitions. Les opérations urbaines se caractérisent souvent par des taux d'utilisation élevés de munitions. Les conflits récents indiquent que l'artillerie de précision et les munitions de mortier seront très demandées. Lors de la bataille de Mossoul en 2017, les munitions à guidage de précision destinées à l'artillerie et à l'aviation ont été largement utilisées et, à certains moments de la bataille, elles sont devenues rares⁴⁰. L'approvisionnement en munitions d'artillerie dans le cadre des combats actuels dans la bataille russo-ukrainienne pour les villes ukrainiennes est une question cruciale pour les deux camps⁴¹. Ces munitions spécialisées sont parfaitement adaptées à l'environnement urbain et, dans le cadre d'opérations à grande échelle, leur utilisation mettra à rude épreuve à la fois la logistique tactique et la chaîne d'approvisionnement stratégique.

La population civile constitue un défi logistique important en milieu urbain. Les populations des villes ne sont pas autosuffisantes et dépendent d'une chaîne d'approvisionnement des civils complexe et robuste pour les produits essentiels tels que la nourriture et les médicaments. Les opérations de combat à grande échelle détruiront ces chaînes d'approvisionnement. Dans la période qui suit immédiatement un combat, les logisticiens militaires ont la responsabilité morale et juridique de répondre aux besoins humanitaires de la population. Ces besoins peuvent être importants – voire plus étendus que les besoins en soutien logistique

militaire – et doivent être anticipés et planifiés. En 1944, l'armée américaine fut chargée de nourrir la population de Paris, la capitale française libérée. Les besoins logistiques pour cette tâche – 4 000 tonnes par jour – équivalaient à l'avancée de l'ensemble du théâtre pendant trois jours⁴². La constitution de réserves pour ce qui est des besoins d'approvisionnement anticipés et l'organisation des tâches avec un soutien logistique et médical au-delà des besoins de combat sont deux techniques qui permettent de répondre aux besoins de la population.

CONCLUSION

L'histoire militaire fournit de nombreuses idées, considérations et leçons retenues concernant les OCGE en terrain urbain dense. Cela devrait également stimuler la réflexion sur les opérations actuelles et futures. Le rythme du développement technologique et de l'innovation est tel que les futures opérations urbaines nécessiteront des TTP supplémentaires pour tenir compte des changements dans la conduite de la guerre à tous les niveaux. Les véhicules aériens sans équipage d'attaque et de reconnaissance apparaissent comme de nouvelles capacités importantes qui doivent être prises en compte dans les combats offensifs et défensifs en ville. D'autres technologies encore à leurs balbutiements, notamment l'intelligence artificielle et la robotique, auront probablement des effets profonds sur la conduite des futures tactiques des opérations urbaines. Le passé constitue un guide de ce qui fonctionne dans la guerre urbaine, mais la guerre urbaine est dynamique et en constante évolution.

Les conflits des deux premières décennies du XXI^e siècle ont réaffirmé que la guerre terrestre consiste à contrôler les zones urbaines. La chute du gouvernement afghan aux mains des talibans à l'été 2021, dans l'une des régions les moins urbanisées du monde, dépendait fondamentalement du camp qui contrôlait les villes de la région. Les bases des opérations urbaines, aux niveaux opérationnel et tactique de la guerre, sont clairement illustrées dans les nombreuses batailles urbaines qui ont eu lieu depuis 1941. L'étude des leçons de la guerre urbaine moderne, telles que révélées par l'histoire militaire, est un point de départ nécessaire pour tous les commandants des forces terrestres et leur état-major alors qu'ils préparent, planifient et exécutent des opérations futures en terrain urbain dense. 🍁

À PROPOS DE L'AUTEUR

Le lieutenant-colonel (à la retraite) Louis DiMarco est professeur d'histoire militaire depuis plus de 20 ans au Collège de commandement et d'état-major de l'armée américaine (U.S. Army Command and Staff College) à Leavenworth, au Kansas, aux États-Unis d'Amérique. Il est l'auteur de *Concrete Hell: Urban Warfare from Stalingrad to Iraq*. Le Lcol DiMarco est diplômé de l'Académie militaire de West Point et a servi pendant 24 ans comme officier des blindés, occupant divers postes

de commandement et d'état-major, de commandant de troupe à officier des opérations de bataillon, ainsi que des postes dans de nombreux corps, divisions et états-majors interarmées. Il est titulaire de deux maîtrises en art et sciences militaires et en relations internationales, ainsi que d'un doctorat de l'Université d'État du Kansas.

NOTES

1. John Antal et Bradley Gericke, dir., *City Fights: Selected Histories of Urban Combat from World War II to Vietnam*, New York, Random House, 2003, x.
2. Department of the Army, United States Marine Corps, *ATP 3-06, MCTP 12-10B, Urban Operations*, Washington (D.C.), Department of the Army, United States Marine Corps, 2022, pp. 2-3.
3. Lewis Mumford, *The City in History*, New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1961, p. 13. Spiro Kostoff, *The City Shaped*, Londres, Thames and Hudson Ltd, 1991, p. 32.
4. Bernard S. Bachrach, « The Roman Ramparts », dans Geoffrey Parker, dir., *The Cambridge Illustrated History of Warfare*, Cambridge University Press, Oxford, pp. 64-65, 3, 8-89. Duncan Campbell, *Siege Warfare in the Roman World*, Oxford, Osprey Press, 2005, pp. 19-30. Christopher Gravett, *Medieval Siege Warfare*, Oxford, Osprey Press, 1990, pp. 28-36.
5. Geoffrey Parker, « The Gunpowder Revolution », *Cambridge Illustrated History*, pp. 106-117.
6. Christopher Duffy, *Fire & Stone: The Science of Fortress Warfare, 1660-1860*, Londres, Greenhill Books, 1996, pp. 109-190.
7. Christopher Duffy, *Siege Warfare: The Fortress in the Early Modern World, 1494-1660*, Londres, Routledge, 1979, pp. 257-264.
8. ATP 3-06, pp. 2-3.
9. *Ibid.*, pp. 4-5.
10. Joseph H. Alexander, *Battle of the Barricades: US Marines in the Recapture of Seoul*, Washington (D.C.), Marine Corps Historical Center, 2000, pp. 24-46.
11. Billy C. Mossman, *Ebb and Flow: November 1950 to July 1951*, Washington (D.C.), Center for Military History, 1990, pp. 310-311.
12. Louis DiMarco, « The Battle of Ramadi », dans Liam Collins et John Spencer, dir., *Understanding Urban Warfare*, Hampshire, Howgate Publishing, 2022, pp. 238-243.
13. ATP 3-06, pp. 3-9.

14. ATP 3-06, pp. 2-9.
15. Department of the Army, *ATTP 3-06.11, Urban Operations*, Washington (D.C.), Department of the Army, 2011, pp. 5-3, 5-5.
16. D.M. Daniel, *The Capture of Aachen Germany*, Fort Leavenworth, Command and General Staff College, 1947, p. 7-8.
17. United States Marine Corps, *3rd Tank Battalion, 3rd Marine Division, Command Chronology, 1 February-29 February 1968*, Marine Corps Vietnam Tankers Historical Foundation, 10 mars 1968, p. 4. Repéré à www.mcvthf.org/MCVTHF.htm.
18. ATTP 3.06.11, p. 4-3.
19. Richard S. Lowry, New Dawn, *The Battles for Fallujah*, New York, Savas Beatie Ltd, 2010, Kindle, pp. 33-34.
20. Daniel, p. 6. *ATTP 3.06.11*, p. 5-4.
21. Roland Oliphant, « "We are holding back the horde": Mariupol fighters battle on weeks after experts said city would fall », *The Daily Telegraph*, 12 avril 2022. Repéré à <https://www.telegraph.co.uk/world-news/2022/04/11/holding-back-horde-mariupol-fighters-battle-weeks-experts-said/>.
22. Fondé sur une comparaison du nombre total de victimes (313 au 15 novembre 2004 et 682 au 31 décembre 2004). Timothy S. McWilliams et Nicholas J. Schlosser, *Marines in Battle, Fallujah, November-December 2004: The Battle for Fallujah*, Quantico (Va), United States Marine Corps History Division, 2014, pp. 56, 67.
23. ATP 3-06, p. 3-8.
24. Dick Camp, *Operation Phantom Fury: The Assault and Capture of Fallujah Iraq*, Minneapolis, Zenith Press, 2009, emplacement 3172 (format Kindle).
25. Alexander Saxby, *Fallujah Memoirs: A Grunt's Eye View of the Second Battle of Fallujah*, 2021, emplacements 1102, 1109 (format Kindle).
26. Tim Thomas, « The 31 December 1994–8 February 1995 Battle for Grozny », *Block by Block: The Challenges of Urban Operations*, Fort Leavenworth (Kans.), Command and General Staff College Press, 2003, p. 16-174.
27. Mark Bowden, *Hue 1968*, New York, Grove Press, 2017, p. 191. Ray Stewart, « Marine Tanks in the Battle for Hue City: Tet 1968 – A Tale of Two Cities », Marine Corps Tankers Vietnam Historical Foundation, Vietnam Personal Accounts. Repéré à <http://mcvthf.org/Stories/Battlefor%20HueCity01.html>.
28. David E. Johnson, M. Wade Markel et Brian Shannon, *The 2008 Battle of Sadr City*, Santa Monica (Calif.), RAND Corporation, 2013, emplacements 1603-1598, 2605 (format Kindle).
29. Olga Olikier, *Russia's Chechen Wars: Lessons from Urban Combat, 1994-2000*, Santa Monica (Calif.), RAND Corporation, 2001, p. 46.
30. Mosul Study Group, *What the Battle for Mosul Teaches the Force*, United States Army, 2017, pp. 17-18, 58.
31. Richard Stewart, *United States Forces, Somalia After Action Report and Historical Overview: The United States Army in Somalia, 1992-1994*, Washington (D.C.), Center for Military History, 2003, p. 11.
32. Louis DiMarco, *Concrete Hell: Urban Warfare from Stalingrad to Iraq*, Oxford, Osprey Publishing, 2012, p. 186.
33. Lawrence Yates, « Operation Just Cause in Panama City, 1989 », dans *Block by Block*, pp. 341-345.
34. Jim Michaels, *A Chance in Hell: The Men Who Triumphed Over Iraq's Deadliest City and Turned the Tide of War*, New York, St. Martin's Press, 2010, p. 6. Steve Clay, On Point III, Fort Leavenworth (Kans.), Combat Studies Institute, 2008, p. 31.
35. ATP 3-06, pp. 3-8, 3-9.
36. *Japanese Defense of Cities*, pp. 6-7.
37. *Battle of the Barricades*, pp. 37-38.
38. Alexander Smith, « Mosul Bridges Are Key to Liberating ISIS Stronghold », *NBC News*. Repéré à <https://www.nbcnews.com/storyline/isis-uncovered/mosul-bridges-are-key-liberating-isis-stronghold-n706566>.
39. *Japanese Defense of Cities*, pp. 3-4.
40. Amos Fox, « What the Mosul Study Group Missed », Modern War Institute. Repéré à <https://mwi.usma.edu/mosul-study-group-missed/>.
41. Dan De Luce, Courtney Kube et Carol E. Lee, « Who will win in Ukraine? It could hinge on which side can secure enough artillery ammunition », *NBC News*. Repéré à <https://www.nbcnews.com/news/world/will-russia-or-ukraine-run-out-of-ammo-first-rcna61539>.
42. Russell Weigley, *Eisenhower's Lieutenants: The Campaigns in France and Germany, 1944-1945*, Bloomington, Indiana University Press, 1981, p. 249.

QU'EST-CE QUE LA GUERRE EN UKRAINE NOUS APPREND SUR LA GUERRE URBAINE?

Anthony King

INTRODUCTION

Le 24 février 2022, la Russie a envahi l'Ukraine. Plus de 190 000 militaires russes ont attaqué l'Ukraine par le nord, l'est et le sud. C'est la première guerre entre États d'Europe continentale depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale (1939-1945). Contre toute attente, les forces armées ukrainiennes ont réussi à repousser l'assaut initial, et le gouvernement dirigé par le président Volodymyr Zelensky est resté au pouvoir. En décembre 2023, la guerre fait toujours rage. Les forces armées russes contrôlent toujours la majeure partie des villes de Zaporijia, Donetsk et Louhansk, mais elles ont subi des pertes importantes. Selon les estimations, environ 315 000 militaires russes auraient été tués ou blessés¹. Malgré les lourdes pertes qu'elle a subies, l'Ukraine s'est défendue au-delà des attentes avec le soutien de l'Occident. Elle a non seulement repoussé l'invasion russe, mais s'est également positionnée de sorte à monter une contre-offensive. Le succès de cette contre-offensive reste flou, mais le fait même que les Ukrainiens aient été en mesure d'attaquer est remarquable. Cependant, on s'attend à ce que la guerre perdure.

Cette guerre russo-ukrainienne reste au centre d'intenses analyses professionnelles et universitaires. Pour les observateurs, ce conflit brutal s'avère aussi important que la guerre des Boers (1899-1902) et la guerre russo-japonaise (1905) l'ont été au début du XX^e siècle. Il regorge de leçons précieuses concernant le caractère des opérations militaires, illustrant l'importance de la puissance aérienne, des forces maritimes, des cybercapacités et capacités électroniques, de l'artillerie, des blindés et de l'entraînement. L'un des éléments les plus frappants de la guerre russo-ukrainienne est le fait qu'elle soit urbanisée. Bien qu'il y ait eu des combats importants dans la campagne, par exemple dans les collines autour de Bakhmout et dans les bois de la région de Kreminna, ce qui ressort, c'est que les opérations militaires ont constamment convergé vers les zones urbaines, et c'est là que la plupart des combats majeurs et les plus intenses ont eu lieu.

Source : Kyiv City State Administration

ÉTANT DONNÉ QUE LA MORTÉ DE LA
POPULATION MONDIALE VIT Désormais
DANS DES ZONES URBAINES, SOUVENT
DANS DES CONDITIONS D'ESPOIR
IL EST NEUTRALISÉ QUE LES COMBATS ET LES
GUERRES SE DÉPLACENT DANS CES ZONES.

Jusqu'à présent, la guerre s'est déroulée en cinq phases distinctes : l'invasion et la bataille de Kiev (du 24 février au 1^{er} avril 2022), la lutte pour le Donbass et le sud (du 2 avril au 28 août 2022), la première contre-attaque ukrainienne (du 28 août au 11 novembre 2022), la campagne d'hiver (du 12 novembre 2022 au 20 mai 2023) et la contre-offensive ukrainienne (à partir du 20 mai 2023). Chacune de ces phases s'est définie par une bataille urbaine emblématique autour de laquelle la campagne militaire a tourné.

Dans la phase d'ouverture de la guerre, l'objectif des Russes était de prendre Kiev par une opération coup de main dans les premiers jours et de précipiter ainsi l'effondrement du gouvernement Zelensky. Cependant, l'assaut russe a échoué et une bataille intense s'est ensuivie autour de la ville de Kiev dans les banlieues nord de Bucha et d'Irpin, ainsi qu'autour de Tchernihiv et d'autres villes satellites. Les forces russes ont subi d'énormes pertes au cours de ces affrontements et ont été obligées de battre en

ÉTAPE	OPÉRATIONS MAJEURES	BATAILLE EMBLÉMATIQUE
Phase 1 : du 24 février au 1 ^{er} avril 2022	Invasion	Bataille de Kiev
Phase 2 : du 2 avril au 29 août 2022	Consolidation de la Russie à l'est et au sud	Batailles de Marioupol/Sievierodonetsk
Phase 3 : du 30 août au 9 novembre 2022	Contre-attaque de Kharkiv	Bataille d'Izioum
Phase 4 : du 12 novembre 2022 au 20 mai 2023	Stagnation hivernale : attrition dans le Donbass	Bataille de Bakhmout
Phase 5 : du 21 mai 2023 au 9 octobre 2023	Contre-offensive ukrainienne	Bataille de Robotyne
Phase 6 : du 10 octobre 2023 au?	Contre-offensive russe	Bataille d'Avdiivka

Tableau 1 : Les différentes phases de la guerre russo-ukrainienne

retraite. La bataille de Kiev est apparue comme décisive dans la guerre, marquant une défaite pour le président russe Vladimir Poutine et contrecarrant son objectif principal de bouleverser le régime politique en Ukraine.

Les combats urbains ont continué de façonner le cours de la guerre en Ukraine dans sa deuxième phase. Après leur défaite autour de Kiev, les commandants russes ont concentré leurs forces dans le Donbass et le sud. Ils ont cherché à s'emparer de Louhansk, Donetsk, Zaporijia et Kherson. S'est ensuivie une série de combats urbains destinés à user les forces au printemps et à l'été 2022. Les batailles pour Marioupol et Sievierodonetsk ont été les combats les plus importants et les plus intenses au cours de la deuxième phase de la guerre, entraînant de lourdes pertes et la destruction massive des deux villes. Toutefois, il y a eu beaucoup d'autres affrontements, notamment à Roubijné. Le 29 août, les forces ukrainiennes ont lancé une contre-offensive, visant d'abord Kherson, puis se concentrant sur Kharkiv. L'opération s'est avérée particulièrement réussie. Fait remarquable : elle s'est déroulée principalement dans les zones urbaines. Comme dans la plupart des cas, les forces russes ont cédé du terrain sans combat important. En septembre, les troupes russes ont abandonné les villes à l'est de Kharkiv, dont Izioum et Koupiansk. Début novembre, les troupes russes se sont retirées de Kherson. La reprise de Kherson, seule capitale régionale prise par les Russes, a marqué la fin de la contre-offensive ukrainienne.

Alors que l'hiver était en train de s'installer, les deux parties ont dû faire face à la diminution des stocks de munitions et du nombre de militaires, ce qui a conduit à une impasse temporaire à mesure que les lignes se solidifiaient. Néanmoins, même dans sa quatrième phase, la guerre s'est définie par des combats urbains. Les forces ukrainiennes se sont concentrées sur la prise de Svatove et de Kreminna, tandis que le groupe Wagner a poursuivi sa lutte brutale pour Bakhmout. Cette bataille a duré jusqu'au 20 mai 2023, date à laquelle les forces russes ont finalement sécurisé la ville. Le 4 juin 2023, les Ukrainiens ont lancé leur contre-offensive tant attendue, et les combats sont restés intenses tout au long de l'été. Ils ont attaqué sur trois axes : à l'est autour de Bakhmout, au sud-est de Velyka Novossilka et au sud d'Orikhiv. Les nouvelles brigades entraînées et équipées par l'OTAN ont participé à ces opérations. Cependant, même si les forces ukrainiennes se sont battues avec acharnement et courage, et bien qu'elles aient repris quelques petites parcelles de terrain, elles ont été incapables de percer la ligne Sourovikine. Les forces ukrainiennes et leur approche ont fait l'objet de certaines critiques : elles n'ont pas réussi à concentrer leurs forces et ont commis quelques erreurs. Il était certain que la contre-offensive allait être très difficile. Les Ukrainiens manquent de supériorité aérienne, ils combattent avec des forces inexpérimentées et ils n'ont pas de quartier général efficace

au niveau des divisions et du corps d'armée, avec un cadre d'officiers d'état-major professionnels pour orchestrer l'opération. Résultat : il y a eu une série de petites batailles tactiques, dont beaucoup ont été couronnées de succès, mais dont aucune n'a été décisive. Par ailleurs, même si les Ukrainiens avaient réussi à percer les lignes défensives russes, l'offensive aurait probablement abouti à un combat urbain majeur, peut-être pour Tokmak, Melitopol ou Marioupol. Le succès d'une contre-offensive, quelle qu'elle soit, aurait probablement été décidé lors d'une opération urbaine. Le fait même qu'il n'y ait pas eu de grande bataille urbaine démontre bien que la contre-offensive n'a pas réussi.

Bien que la guerre russo-ukrainienne ne s'arrête pas aux batailles urbaines, on peut la caractériser comme une campagne urbanisée. Cette caractérisation soulève des questions sur la guerre terrestre contemporaine et incite à une réévaluation de mon analyse précédente de la guerre urbaine. Dans mon livre de 2021, *Urban Warfare in the Twenty-First Century*, j'ai soutenu que la guerre urbaine était plus courante au XXI^e siècle, en grande partie en raison de la réduction des forces militaires². Non seulement cette situation augmente la probabilité de combats urbains, mais en outre la bataille urbaine suppose une anatomie distincte : le microsiège urbain intérieur. Dans le même temps, le siège localisé s'est externalisé en sollicitant les réseaux politiques, économiques et ethniques afin de recruter des partisans dans l'ensemble du réseau urbain mondial, rendant ainsi la bataille urbaine à la fois localisée et transnationale. La question maintenant est de savoir si un espace de combat de ce type est en train de se déployer en Ukraine³.

Cet article se divise en trois sections pour répondre à ces questions. La première section explique pourquoi la guerre urbaine est prédominante en Ukraine, ce qui laisse penser que la réduction de la taille des forces a joué un rôle plus important que les explications classiques de l'urbanisation et de l'asymétrie. La deuxième section se penche sur les caractéristiques de « siège » des batailles urbaines de la guerre russo-ukrainienne. Dans la troisième et dernière section, l'article soutient que, même si les combats ont eu lieu dans de petites villes comme Roubijné, ceux-ci se sont répercutés sur un archipel urbain mondial. Comme dans d'autres guerres récentes, les batailles urbaines en Ukraine se sont à la fois localisées et mondialisées, ce qui revêt une importance particulière pour les professionnels militaires.

POURQUOI UNE GUERRE URBAINE?

Au cours des 25 dernières années, de nombreux chercheurs ont déterminé deux facteurs centraux contribuant à la prolifération de la guerre urbaine : la démographie et l'asymétrie. Au cours des 50 dernières années, la population urbaine a explosé. En 1960, on estimait que 0,5 milliard de personnes sur 3,5 milliards vivaient dans les villes. En 2020, la population mondiale a doublé pour atteindre

7 milliards, sur lesquels 3,5 milliards de personnes résident dans des villes ou d'autres zones urbaines⁴. Étant donné que la moitié de la population mondiale vit désormais dans des zones urbaines, souvent dans des conditions désespérées, il est inévitable que les conflits et les guerres se déplacent dans ces zones⁵. En parallèle, le terrain urbain offre aux insurgés/défenseurs en puissance les meilleures occasions asymétriques contre les forces gouvernementales avancées. C'est notamment un défi de les repérer et de les cibler dans l'environnement urbain complexe et dense⁶.

La montée de l'insurrection urbaine et des conflits civils au XXI^e siècle semblent se concrétiser. Cependant, cela n'explique pas pourquoi les guerres entre États, comme la guerre russo-ukrainienne, se sont fortement urbanisées. À ce stade, une troisième variable, qui a été négligée, devrait être prise en compte : la taille de la force. Au XXI^e siècle, les forces militaires sont beaucoup plus petites que celles des grandes armées citoyennes du XX^e siècle. Les forces des États occidentaux représentent aujourd'hui près de la moitié, voire du tiers, de la taille qu'elles avaient lors de la Guerre froide. Et elles sont beaucoup plus restreintes que pendant la Seconde Guerre mondiale. Par exemple, en 1945, l'armée américaine possédait un effectif de plus de 8 millions de militaires en service actif (8 267 958 pour être exact); en 1991, ils étaient 731 700; et au 30 septembre 2023, il n'y en avait plus que 453 551⁷. Les forces des adversaires de l'Occident ont subi une contraction similaire. L'armée russe, qui comptait 290 000 militaires en 2020, était d'environ 20 % de la taille de l'armée soviétique à la fin de la Guerre froide (1,4 million de militaires)⁸. La réduction des forces peut sembler banale, mais elle a fondamentalement transformé la géométrie de la guerre terrestre. Au XX^e siècle, les grandes armées étaient capables de former de grands fronts contre leurs adversaires tout aussi imposants, et elles en avaient même le devoir. Ces fronts ont souvent coupé en deux des pays entiers et même des régions, et ce, sur des centaines de kilomètres. Ces fronts étaient ponctués de villes, lesquelles étaient souvent le théâtre de combats pour les prendre. Cependant, comme la majeure partie de la puissance de combat était concentrée dans les campagnes, la plupart des grandes batailles du XX^e siècle ont eu lieu dans des zones rurales, pas dans des villes. Naturellement, la petite taille des zones urbaines de l'époque augmentait la probabilité que les forces s'affrontent dans les campagnes.

Avec la contraction des forces militaires, on a assisté à un inversement de cette géométrie ville/campagne à partir de la fin de la Guerre froide. En raison du nombre relativement limité de troupes, les petites armées du XXI^e siècle ne peuvent pas tenir des fronts denses. Par conséquent, elles ont tendance à converger vers des endroits décisifs : centres politiques, infrastructures nationales essentielles, centres économiques, réseaux routiers et ferroviaires, ponts et jonctions. Comme ces installations clés se trouvent généralement dans les zones urbaines, les forces affluent

vers les villes : « les batailles se matérialisent dans les zones urbaines parce que les chemins de fer et les autoroutes convergent vers les villes, et non vers les zones rurales⁹. » Il va sans dire que les centres stratégiques sont importants. Cela étant, même les petites zones urbaines deviennent des objectifs cruciaux en matière d'opérations, car elles sont traversées par les routes et les réseaux ferroviaires. Pour faire avancer une campagne, il est nécessaire de sécuriser ces jonctions, et donc les zones urbaines dans lesquelles elles sont situées. Au fur et à mesure de la contraction des forces militaires, une tendance notable à converger activement vers les zones urbaines s'est dégagée. Les défenseurs cherchent à occuper les terrains clés dans ces zones urbaines, tandis que les attaquants s'efforcent de les capturer. À la suite de la réduction des forces militaires, nous devrions nous attendre à une augmentation des combats dans et autour des zones urbaines. Par conséquent, qu'un champ de bataille soit particulièrement urbanisé ou non, les combats urbains sont susceptibles d'augmenter, même dans les guerres entre États.

La guerre russo-ukrainienne confirme fortement cette thèse. Bien que l'Ukraine compte quelques grandes villes, dont Kiev (avec une population de 3 millions d'habitants) et Kharkiv (1 million), il s'agit principalement d'un vaste pays rural, qui s'étend sur plus de 600 000 kilomètres carrés. En se basant uniquement sur la topographie, il n'était pas évident d'avancer que ce seraient les combats urbains qui prédomineraient en Ukraine. Comme le montre le cas de Roubijné, bon nombre des batailles urbaines les plus intenses se sont déroulées dans des espaces urbains relativement petits plutôt que dans les grandes villes, à l'exception de la bataille de Kiev. Cela peut sembler étrange ou anormal.

L'examen de la taille de la force nous aide à comprendre pourquoi les combattants en Ukraine ont convergé vers les villes. Il est utile ici de comparer la guerre en Ukraine avec la campagne de l'Armée rouge pendant la Seconde Guerre mondiale. Lorsque l'URSS a chassé la Wehrmacht d'Ukraine en 1943-1944, elle a déployé quelque 3 millions de militaires, organisés en 20 armées. En 1941, la Wehrmacht avait envahi l'Ukraine avec 3 millions de militaires et cherché à la défendre avec environ 700 000 hommes. Lors de la quatrième bataille de Kharkov/Belgorod-Kharkov en août 1943, qui s'est déroulée sur le même terrain que la guerre actuelle, l'Armée rouge a déployé 1,2 million de militaires contre une force allemande de 200 000 hommes. La taille même de l'Armée rouge et de la Wehrmacht signifiait que leurs forces créaient un front continu et densément tenu de la mer Noire à la Russie. Au cours de 1943-1944, bien qu'il y ait eu des combats dans des villes comme Kharkiv (ou Kharkov comme on l'appelait alors) et Kiev, la grande majorité des forces de combat étaient dans les campagnes sur le front, ce qui a conduit à des batailles à grande échelle.

Cette situation contraste considérablement avec la façon dont les forces russes et ukrainiennes sont actuellement déployées. En février 2022, la Russie a initialement déployé quelque 190 000 militaires – environ 150 000 militaires de combat – dans près de 100 groupes tactiques de bataillon (BTG) en Ukraine¹⁰. En mai, les Russes avaient déployé 146 BTG, dont 93 activement engagés en Ukraine¹¹. Avec la mobilisation et le renforcement par les réservistes à la suite de lourdes pertes, la Russie a probablement (au moment de la rédaction du présent rapport) environ 150 000 à 200 000 fantassins combattants sur le champ de bataille. L'Ukraine avait initialement une armée d'environ 120 000 personnes, et ses forces de combat de première ligne étaient beaucoup moins nombreuses. Pour repousser l'attaque initiale de la Russie, l'Ukraine a utilisé cinq brigades en fer de lance, totalisant environ 30 000 militaires. La contre-offensive de 2023 a été menée par une douzaine de brigades, représentant peut-être 60 000 militaires¹². L'armée ukrainienne compte actuellement (au moment de la rédaction du présent rapport) environ 200 000 personnes¹³, avec 500 000 réservistes locaux, mais seule une fraction d'entre eux ont été engagés dans des actions offensives. Bien que ces forces puissent sembler importantes, objectivement parlant, il n'en est rien si on les compare aux normes de la Seconde Guerre mondiale. L'armée russe qui a envahi l'Ukraine en 2022 représentait environ 6 pour cent de la taille de l'Armée rouge en Ukraine en 1943-1944. Ensemble, les deux forces combattantes regroupent actuellement près de 250 000 militaires sur le terrain, ce qui ne constitue qu'environ 7 pour cent de leurs forces totales sur le champ de bataille de la Seconde Guerre mondiale. Les forces ukrainiennes et russes ne sont tout simplement pas assez nombreuses pour former les fronts qui ont caractérisé la Seconde Guerre mondiale. De ce fait, ces forces restreintes ont dû se concentrer sur un terrain décisif, qui ne se trouve pas sur les fronts dans les campagnes, mais dans les zones urbaines.

En conséquence directe de leur taille, au cours des première et deuxième phases de la guerre, les forces ukrainiennes se sont concentrées sur et dans les zones urbaines, où se trouvaient des objectifs stratégiques, opérationnels et tactiques critiques. Ce n'était pas le plan initial des forces armées ukrainiennes. Au départ, elles s'attendaient à ce que Vladimir Poutine cible le Donbass. Elles ont donc positionné dix brigades et leurs meilleures troupes dans la zone d'opérations des forces interarmées à l'est. Cependant, lorsque l'invasion a eu lieu et que les intentions russes sont devenues claires, plusieurs brigades ont été transférées rapidement à Kiev¹⁴. Elles ont défendu Kiev et ses environs, car il s'agissait d'un objectif stratégique essentiel pour Vladimir Poutine. De plus, elles ont tenu Marioupol et Sievierodonetsk aussi longtemps que possible pour ralentir l'avancée des Russes et user leurs forces. Les Ukrainiens ont reconnu l'importance opérationnelle de ces villes : les Russes devaient dégager la côte de la mer Noire et prendre Marioupol comme port important. Ils ne

pouvaient pas avancer plus loin dans Louhansk et Donetsk sans avoir sécurisé Sievierodonetsk et son réseau routier. La logistique russe en dépendait. Comme l'a noté Amos Fox : « La Russie, par exemple, a besoin de points d'échange et de dépôts ferroviaires importants, car son réseau logistique est construit sur un système de distribution d'approvisionnement en vrac non palettisé. À ces points de distribution, les fournitures russes sont déchargées à la main, triées, puis reconditionnées et rechargées en vue d'être acheminées vers d'autres unités de première ligne, ou regroupées pour former des dépôts sur le terrain¹⁵. » Inévitablement, les forces russes et ukrainiennes ont toutes deux convergé vers les zones urbaines, transformant la guerre en une série de sièges épuisants.

Dans mon livre *Urban Warfare in the Twenty-First Century*, je me suis appuyé sur les preuves disponibles des guerres civiles et des insurrections des deux dernières décennies pour affirmer que les combats s'étaient déroulés et se dérouleraient principalement dans les zones urbaines¹⁶. Il faut reconnaître que, par rapport à la Libye, aux Philippines, à la guerre civile syrienne et à la guerre contre l'État islamique (EI), il y a eu beaucoup plus de combats dans la campagne en Ukraine. Par exemple, les forces ukrainiennes et russes ont lutté intensément à Bakhmout de novembre 2022 à mai 2023, et ces combats ont détruit ou endommagé une grande partie de la ville. Cependant, il y a également eu une guerre de tranchées dans la campagne autour de Bakhmout, où se sont déroulées des luttes pour une série de positions localisées et aux alentours des villages, tout particulièrement au nord de la ville, à l'hiver 2022-2023. De même, la bataille de Lyman a été essentiellement décidée par les opérations russes en dehors de la ville. Bien que les opérations militaires en Ukraine aient convergé vers les zones urbaines, de nombreux combats ont été menés dans les campagnes. Je dois ainsi rectifier considérablement mon argument.

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles il y a eu plus de combats dans les campagnes en Ukraine qu'en Syrie ou en Irak. Dans le Donbass, la guerre s'est déroulée dans de petites villes de 100 000 habitants ou moins : Bakhmout compte 73 000 habitants, Roubijné 56 000, Sievierodonetsk 100 000, Lyssytchansk 100 000 et Lyman 20 000. Par conséquent, bien que ces villes soient devenues des objectifs opérationnels importants à l'intérieur desquels se déroulent d'intenses combats urbains rapprochés, les fronts localisés se sont également souvent étendus aux champs avoisinants. Comme ces zones urbaines sont très petites, les forces russes ont été suffisamment nombreuses pour tenter de les encercler, compromettant ainsi les défenses ukrainiennes à l'intérieur des villes. Les combats sur ces mini-fronts à l'extérieur des villes ont certainement été ruraux. Toutefois, ces combats sont venus s'ajouter à une opération urbaine, et les combats sont destinés à obtenir un avantage en termes d'objectif urbain.

Comme ces zones urbaines sont très petites, les forces russes ont été suffisamment nombreuses pour tenter de les encercler, compromettant ainsi les défenses ukrainiennes à l'intérieur des villes.



Source : mvs.gov.ua

En revanche, en Syrie et en Irak, les combats ont généralement eu lieu dans des villes beaucoup plus grandes comme Alep, Raqqa et Mossoul. Les forces insurgées dans ces zones sont également beaucoup plus petites. Par exemple, à Mossoul, une ville de 1,5 million d'habitants, L'EI a déployé environ 6 000 combattants. Défendre Mossoul depuis l'extérieur de la ville avec une telle force n'était pas pratique, ce qui a amené l'EI à concéder la liberté de mouvement à l'armée irakienne et à combattre depuis l'intérieur même de la ville.

Il convient de souligner qu'en raison de la petite taille des zones urbaines dans le Donbass et du fait que la Russie et l'Ukraine ont déployé plus de troupes que les groupes d'insurgés en Syrie et en Irak, il y a eu plus de combats dans les campagnes d'Ukraine que je ne l'avais suggéré dans *Urban Warfare in the Twenty-First Century*. Néanmoins, la guerre russo-ukrainienne soutient largement la thèse que j'ai avancée dans mon livre. Au fur et à mesure que les forces militaires s'amenuisent,



Source : dsns.gov.ua

elles gravitent vers les zones urbaines où se trouvent les terrains clés. Au cours de la guerre russo-ukrainienne, les combats se sont en effet concentrés dans les villes, mais un nombre considérable de combats ont également eu lieu dans les campagnes entourant ces zones urbaines.

LOCALISATION

En raison de leur nombre limité de troupes, les armées ukrainienne et russe se sont principalement affrontées dans les zones urbaines et à proximité de celles-ci. Cependant, la petite taille de leurs forces a également influencé le caractère de leurs batailles urbaines. Au XX^e siècle, la manœuvre était un principe central de la guerre terrestre. Les armées ont découvert que le moyen le plus efficace de remporter les combats dans la campagne était d'essayer d'effectuer une manœuvre contre l'ennemi, de désorganiser sa ligne de front, puis d'attaquer ses flancs ou ses arrières.

Cela s'est avéré difficile pendant une grande partie de la Grande Guerre (1914-1918) sur les fronts de l'Isonzo et occidental, mais l'invention des chars d'assaut en 1917 et l'élaboration de nouveaux concepts opérationnels et tactiques ont permis aux armées de maîtriser la manœuvre dans la campagne. La Seconde Guerre mondiale a connu une stagnation considérable à certains moments, mais dans l'ensemble, elle a été caractérisée par la manœuvre, et non par le siège. Tout au long de la Guerre froide, les armées aspiraient toujours à manœuvrer, comme on l'a vu avec la guerre du Kippour (1973) et la guerre du Golfe (1990-1991).

La guerre russo-ukrainienne a pris une forme nettement différente. Il y a eu peu de possibilités de manœuvres. Les Russes ont réussi à s'emparer de Kherson sans avoir à se livrer à un combat de taille, mais les Ukrainiens ont mené une contre-offensive très réussie, en reconquérrant Kherson et une vaste zone autour de Kharkiv, de septembre à novembre 2022. Bien que la manœuvre ait joué un rôle dans ces opérations, elle a été éclipsée ailleurs par la guerre de position. Au cours de la première phase de la guerre, l'armée russe a tenté de prendre Kiev par une opération coup de main en février et mars, en recourant à des manœuvres stratégiques et opérationnelles. Les militaires russes se sont emparés de l'aéroport d'Hostomel lors d'un assaut hélicoptéré, mais l'attaque a été repoussée, ce qui a entraîné l'échec de la manœuvre. Depuis ce temps, les Russes ont délaissé la guerre de manœuvre pour se consacrer à la réduction progressive des bastions urbains ukrainiens, et ce, surtout dans le Donbass.

Tout au long de la guerre russo-ukrainienne, c'est la position, et non la manœuvre, qui a primé. La défense a donc préséance. À partir de positions fortifiées, les forces ukrainiennes ont usé les forces russes dans des combats rapprochés. Elles ont créé des zones d'abattage en dehors des zones urbaines, en affrontant et en éliminant les forces ennemies à distance par des tirs sol-air profonds et des frappes aériennes, notamment au moyen de véhicules aériens sans pilote à bord (UAV), qui se sont révélés très efficaces. Les zones urbaines ont également servi de base aux raids et aux contre-attaques des forces d'opérations spéciales. Au cours des première et deuxième phases de la guerre, les forces d'opérations spéciales, équipées d'armes antichars à courte portée de nouvelle génération ou de missiles antichars Javelin montés sur des véhicules légers, se sont avérées très efficaces pour user les forces russes à mesure qu'elles s'approchaient des zones urbaines¹⁷. Après l'échec de l'opération coup de main, les Russes sont passés à une technique consistant à réduire les bastions urbains au moyen d'opérations lentes et délibérées, ce qui n'est pas sans rappeler l'approche qu'ils avaient adoptée lors des batailles de Grozny de 1994-1995 et de 1999-2000. Ils se sont appuyés sur une puissance de feu massive pour réduire les défenses ukrainiennes avant d'envoyer des troupes pour s'emparer des positions défensives¹⁸. À Marioupol,

par exemple, les Russes ont détruit environ 90 % de la ville, selon le maire¹⁹. Ils ont notamment utilisé leur méthode d'attrition pour détruire la ville de Sievierodonetsk en juin et juillet, en endommageant 80 % des structures de la ville et en détruisant une grande partie de celle-ci²⁰.

La bataille de Roubijné, qui s'est déroulée du 15 mars au 12 mai 2022 et au cours de laquelle les forces russes ont fini par s'emparer de la ville, est aujourd'hui pratiquement oubliée, mais elle illustre bien le caractère des microsièges urbains intérieurs observés au cours de cette guerre. Cela correspond presque exactement à l'argument soulevé dans mon livre. Roubijné peut sembler un endroit improbable pour une bataille urbaine majeure. Située sur la rive gauche de la rivière Severi Donets, à moins de cinq kilomètres au nord-ouest de Sievierodonetsk, dans l'oblast de Louhansk, cette ville ne se distingue pas par son histoire, si ce n'est qu'elle a abrité un quartier général de la police nazie pendant la Seconde Guerre mondiale. Ville relativement récente, elle a été fondée en 1904 en tant que gare ferroviaire et a été constituée en tant que ville en 1934. En 2021, Roubijné comptait environ 56 000 habitants. Son trait le plus distinctif était probablement les grands immeubles de l'école de médecine de Louhansk, à la limite nord-ouest de la ville, tandis que le reste de la ville était constitué d'immeubles résidentiels bas, de commerces et d'établissements.

Le récit de la bataille de Roubijné d'un soldat russe traduit par Google, «Fighting for Rubizhne: How was it? (La bataille pour Roubijné : Comment c'était?)» a été publié sur Twitter par @Ich_Bryan²¹. Le soldat a décrit comment son bataillon mécanisé a été pris en embuscade par des tirs d'artillerie ukrainiens alors qu'il s'approchait de la ville, ce qui a entraîné la mort de 200 militaires. Comme il pensait que les Ukrainiens défendraient les immeubles d'habitation de l'école de médecine dans le nord de la ville, son bataillon a attaqué ces bâtiments, seulement pour découvrir que les Ukrainiens s'étaient fortifiés dans des garages en béton au sud-est. Il a décrit les combats intenses et désespérés menés pour chasser les Ukrainiens, qui ont entraîné la décimation de son bataillon. En représailles, les forces ukrainiennes ont lancé une contre-attaque en utilisant des chars pour infliger plus de pertes aux forces russes. Une petite force ukrainienne a utilisé efficacement le terrain urbain pour détruire une brigade mécanisée et retarder l'avancée russe; il a fallu six semaines aux Russes pour s'emparer de la ville.

La bataille de Bakhmout est considérée comme le conflit urbain le plus long et le plus brutal de la guerre russo-ukrainienne, alors qu'il témoigne de l'attrition brutale de la guerre urbaine. Cependant, elle sert également à illustrer pourquoi les combats dans la campagne autour des zones urbaines ont constitué une partie importante de la guerre en Ukraine. Cela suggère une révision potentielle de ma

thèse initiale. Bakhmout, une ville industrielle située sur la rivière Bakhmouta dans l'est de Louhansk, est à certains égards similaire à Sievierodonetsk et Soledar. La partie est de Bakhmout est une zone résidentielle suburbaine composée d'habitations de faible hauteur, tandis que la partie ouest est plus densément peuplée, avec des immeubles d'habitation de neuf étages et plusieurs grandes installations industrielles, dont beaucoup ont des sous-sols. Par conséquent, la ville, qui est divisée en deux par une rivière dont les ponts ont été dynamités par les Ukrainiens, était dotée d'excellentes structures de défense. Cependant, Bakhmout est située dans une cuvette; elle est entourée de collines dont l'occupation a compromis les positions défensives de la ville. Michael Kofman a même suggéré qu'à Bakhmout, «la clé était sur les flancs²²».

En mai 2022, les forces russes ont tenté un gigantesque, mais infructueux assaut sur Bakhmout dans le cadre d'un effort plus large visant à encercler les forces ukrainiennes dans la poche de Sloviansk. Ne parvenant pas à leurs fins, en novembre 2022, elles ont entamé une offensive sérieuse et plus ciblée contre Bakhmout. Étant donné que les autoroutes M-03 et H-32 traversent la ville ou en sont proches, et que celles-ci permettent d'accéder à l'E40, il était essentiel de s'emparer de la ville pour avancer sur Kramatorsk et Sloviansk²³. Il aurait été impensable pour les forces russes d'annexer l'oblast de Louhansk sans s'emparer de Bakhmout. Les forces russes et ukrainiennes avaient toutes deux des raisons opérationnelles convaincantes de s'emparer de Bakhmout ou de la défendre. La ville a également revêtu une importance politique et symbolique entre les deux camps pendant les combats. Des désaccords au sein du haut commandement ukrainien ont suscité des débats sur la question de savoir s'il fallait tenir Bakhmout, alors que les États-Unis auraient conseillé de se retirer pour réduire au minimum les pertes et éviter l'encercllement. Le général Syrsky a plaidé en faveur de la défense de Bakhmout, en soulignant qu'elle était un moyen utile d'user les forces ennemies. De même, les Russes croyaient qu'ils pouvaient y immobiliser et détruire les forces ukrainiennes. L'Ukraine a vu dans cette ville un moyen d'infliger des pertes aux Russes, ce qui lui a valu un résultat favorable, puisque la Russie a perdu de 4,5 à 7 militaires pour chaque victime ukrainienne. Au vu de la contre-offensive ukrainienne et de la mutinerie de Wagner, la décision de tenir Bakhmout et de l'utiliser comme moyen d'infliger des pertes aux Russes semble avoir été judicieuse.

Contrairement à la bataille de Kiev, où environ 3 000 militaires ukrainiens, aidés par des civils armés et des irréguliers, ont réussi à repousser environ 15 000 Russes, les combats à Bakhmout ont vu la convergence de forces beaucoup plus importantes. Les Ukrainiens ont finalement déployé environ cinq brigades dans la ville et ses environs, totalisant environ 20 000 militaires. Les Russes, qui, à un moment donné, ont déployé entre 30 000 et 40 000 militaires

sur le front, étaient plus nombreux qu'eux. En mars, le général américain Mark Milley a affirmé que le groupe Wagner avait déployé 6 000 professionnels et 20 000 à 30 000 conscrits. De novembre 2022 à mai 2023, des combats intenses et constants ont eu lieu à l'intérieur même de Bakhmout. Cela dit, la taille considérable des forces rendait peu pratique de confiner les combats uniquement à l'intérieur de la ville, sachant qu'elle est située au fond d'une vallée. Par conséquent, les lignes se sont étendues à l'extérieur de la ville, surtout vers les collines au nord, où les combats ont été intenses. Il était crucial pour les Ukrainiens d'empêcher un encerclement de la ville. Notamment, les 24 et 25 octobre, il a été rapporté que le groupe Wagner avait subi 55 % de toutes ses pertes en octobre lorsque ses attaques à l'est de la ville ont échoué. En décembre 2022, environ 1 000 combattants Wagner ont été tués autour de Bakhmout²⁴.

Tandis que les troupes russes régulières, dont les forces aéroportées, ont été déployées à Bakhmout et ont combattu principalement sur les flancs de la ville, la majorité des combats ont été menés par le groupe Wagner. Ils se sont d'ailleurs livrés à des atrocités grotesques, notamment en décapitant des militaires ukrainiens et en assassinant leurs propres membres à coups de marteau. Au cours de la bataille, le groupe Wagner a été divisé en deux forces distinctes. La première force se composait de ses combattants qualifiés et entraînés, tandis que le deuxième élément comprenait des criminels conscrits recrutés dans les prisons russes. Evgueni Prigojine, l'ancien commandant de Wagner, employait ces troupes différemment. Les conscrits étaient plus ou moins utilisés comme chair à canon, et auraient été utilisés dans des vagues d'attentats. Ils n'ont pas été envoyés au front en masse, mais en petits groupes non indispensables. Ces avancées sanglantes épuisaient les Ukrainiens et révélaient leurs positions²⁵. Ce n'est qu'ensuite que les combattants qualifiés et entraînés de Wagner étaient envoyés au front pour mener des attaques délibérées. Ces troupes qualifiées ont développé leurs tactiques pendant la bataille, en particulier pour les combats à l'intérieur de Bakhmout. Elles se sont constituées en divisions d'assaut interarmes d'environ 50 militaires, avec deux groupes d'assaut, un groupe d'appui-feu et une réserve. Les Russes ont utilisé un grand nombre de UAV en soutien à ces attaques, comme l'ont fait les Ukrainiens pour les repousser. Les groupes Wagner se sont battus à la fois autour des flancs de Bakhmout, en essayant de s'emparer des terrains élevés, et à l'intérieur de la ville elle-même, en réduisant progressivement les positions fortifiées ukrainiennes à l'intérieur de la ville. Ces attaques ont été soutenues par des tirs d'artillerie lourde : initialement des obusiers de 152 mm, suivis par des tirs de mortier de 122 mm ou 120 mm²⁶. À la suite de ces bombardements intenses, les mercenaires du groupe Wagner, parfois aux côtés de troupes aéroportées, ont avancé.

Dans la ville, les troupes de Wagner se sont fortement appuyées sur des bombardements d'artillerie massifs pour s'emparer de la rive est de la rivière en décembre et janvier, puis, à partir de février 2023, la partie ouest de la ville. À partir de la fin de 2022, les différends entre Prigojine et les généraux russes se sont centrés sur le soutien d'artillerie, ce qui reflète la dépendance de la Russie à l'égard de la puissance de feu pour briser les défenses ukrainiennes. Le général Sourovikine avait d'abord favorisé Prigojine et ses groupes Wagner dans leurs assauts sur la ville, mais à partir de février, les forces russes régulières ont eu la priorité. Peu de chars ont été mobilisés lors de la bataille de Bakhmout, sans doute en raison du terrain surélevé ou de la topographie de la ville, mais les deux factions ont utilisé un grand nombre de véhicules de combat d'infanterie. En mai 2023, le groupe Wagner et l'armée russe ont déclaré la victoire, après avoir libéré la ville, que les Ukrainiens ont été contraints de quitter. Toutefois, la victoire a été très coûteuse : 20 000 mercenaires de Wagner auraient été tués et le président Biden a affirmé que 100 000 Russes avaient été tués à Bakhmout²⁷. Il est difficile de déterminer le total exact des pertes russes dans la bataille, mais il était particulièrement élevé. Comme l'a démontré la mutinerie de Wagner en juin 2023, la bataille a mis la structure de commandement russe sous une pression intense.

Comme les opérations terrestres se sont centrées sur les villes, la guerre russo-ukrainienne semble démontrer que l'on a accordé la priorité à la défense urbaine plutôt que de miser sur les avantages traditionnels des manœuvres²⁸. Ainsi, la guerre contemporaine retourne à un modèle observé au début de la période moderne lorsque des batailles sur le terrain se produisaient régulièrement, mais que la guerre de siège, et non la bataille ouverte, était la forme de guerre dominante et la plus courante. De plus, des campagnes étaient organisées autour de forteresses et de villes fortifiées²⁹. La guerre russo-ukrainienne a été façonnée selon la même géométrie, puisqu'elle repose essentiellement sur l'établissement de la position et de la défense dans les zones urbaines.

MONDIALISATION

À mesure que les forces se sont contractées, elles ont forcément convergé vers des objectifs clés qui étaient presque inévitablement situés dans des zones urbaines. En Ukraine, les deux parties ont été obligées de se battre pour et dans les zones urbaines où une série de microsièges urbains intérieurs ont été mis en place. Le combat s'est localisé à l'intérieur des centres urbains et autour de ceux-ci. Pourtant, cela n'est pas représentatif de toute l'histoire de la guerre urbaine au XXI^e siècle, ou de la guerre en Ukraine.

Au XXI^e siècle, les villes se sont étendues et sont devenues plus interconnectées et hétérogènes. Les zones urbaines sont devenues des entités transnationales complexes.



Source : dsn.gov.ua

Comme l'ont bien affirmé avec justesse Ash Amin et Nigel Thrift, «So extensive have the city's connections become as a result of the growth of fast communications, global flows, and linkage into national and international institutional life that the city needs theorization as a site of local-global connectivity³⁰» (les ramifications de la ville se sont tellement étendues en raison de la croissance des communications rapides, des flux mondiaux et des liens vers la vie institutionnelle nationale et internationale, qu'il est nécessaire d'élaborer une théorie de la ville en tant que site de connectivité sur le plan local et mondial) [traduction]. Bien que les villes se soient de tout temps engagées dans le commerce les unes avec les autres, les villes contemporaines sont profondément enracinées dans les réseaux mondiaux des finances, des services et des personnes. Les agglomérations urbaines ont été entraînées dans un réseau transnational de plus en plus important de connectivité informationnelle et d'interconnexions sociales. En raison de ces flux mondiaux, les villes sont devenues ethniquement hétérogènes. Au XX^e siècle, les villes étaient généralement constituées d'une population

majoritaire et de quelques collectivités minoritaires; après tout, le premier «ghetto» fut le quartier juif de la Venise médiévale³¹. Pourtant, aujourd'hui, les villes ne se contentent pas d'abriter quelques minorités ethniques; elles sont souvent fondamentalement diverses³².

Le paysage urbain moderne du XXI^e siècle peut sembler très éloigné de la guerre russo-ukrainienne, mais en réalité, la mondialisation et la montée des connexions ethniques urbaines transnationales ont été des aspects importants dans les conflits contemporains. Dans la guerre civile syrienne et la guerre contre l'État islamique (EI), même si les combattants luttaient pour obtenir le contrôle des zones urbaines, ils cherchaient activement à collaborer avec les diasporas à travers le monde. L'EI en a donné l'exemple le plus frappant. Au moment où l'EI subissait une défaite à Mossoul en 2017, des groupes terroristes ont lancé une opération militaire majeure à quelque 5 000 miles de là (environ 8 000 km) au sud des Philippines, à Marawi située sur l'île de Mindanao. Le groupe Abu Sayyaf, affilié à l'EI, dirigé par Isnilon Hapilon, et son clan Maute allié ont

attaqué Marawi en s'emparant d'importants édifices dans le centre de la ville, le 23 mai 2017³³. Avec le recul, l'attaque a été considérée comme une contre-attaque mondiale pour l'EI, en représailles aux attaques de Mossoul et à la défaite imminente du groupe sur place. Les partisans de l'EI ont cherché à unir deux batailles urbaines dans une campagne mondiale par l'intermédiaire de communications stratégiques : des graffitis à Marawi, photographiés et téléchargés sur les réseaux sociaux, déclaraient avec optimisme « un État islamique du monde³⁴ ».

Pendant la guerre russo-ukrainienne, ni les forces russes ni les forces ukrainiennes n'ont lancé d'opérations militaires dans des villes situées dans des pays tiers. Néanmoins, le conflit s'est propagé dans un réseau urbain mondial, comme en témoigne la mobilisation des partisans politiques et des diasporas ethniques dans d'autres villes. Des villes qui n'étaient pas directement impliquées dans le conflit ont été le théâtre d'actes de sabotage et d'assassinats. Depuis le mois de juin, un certain nombre d'attaques se sont produites contre la Russie. Par exemple, Daria Dugina, la fille d'un éminent nationaliste russe, a été assassinée par l'explosion d'une voiture piégée à Moscou le 5 octobre, apparemment par des agents ukrainiens. Les États-Unis ont réprouvé l'attaque et réprimandé les Ukrainiens à son sujet³⁵. Plusieurs attaques ont également été perpétrées contre le système ferroviaire russe, dont une à Novozybkov dans la région de Belgorod³⁶. Comme représailles apparentes, les Russes ont mis sur pied une cyberattaque contre la Deutsche Bahn, la compagnie ferroviaire nationale allemande, le 8 octobre, ce qui a perturbé ses services.

En 2023, l'Ukraine a intensifié ses attaques contre les villes russes qui abritent les présumés volontaires de la résistance russe, en organisant une série de raids de l'autre côté de la frontière, autour de Belgorod en mai, avec notamment le raid de Bryansk à Belgorod. Ce qui est encore plus frappant, c'est que les Ukrainiens ont commencé à cibler la ville de Moscou elle-même. Le major-général Kyrylo Budanov, un officier supérieur du renseignement militaire impliqué dans des opérations secrètes contre les Russes, a orchestré de nombreuses attaques. Des documents divulgués révèlent qu'il avait planifié une attaque sur Moscou à l'occasion de l'anniversaire de l'invasion, ce que la CIA a nié³⁷. Il semble probable qu'il ait par la suite ordonné une frappe de UAV contre le Kremlin le 3 mai 2023 ; cette frappe est maintenant largement attribuée à l'Ukraine, même si elle n'a jamais admis sa responsabilité. Deux UAV ukrainiens, probablement des Mugin 5, ont attaqué le Kremlin pendant la nuit ; bien qu'ils aient causé des dommages physiques minimes, ils révèlent la vulnérabilité potentielle des défenses aériennes russes et ramènent la guerre en Russie. Le 29 mai, l'Ukraine a organisé ses premières attaques de UAV à grande échelle contre Moscou en ciblant la ville avec environ 30 UAV UJ22. La plupart

ont été interceptés, mais certains ont explosé dans des quartiers résidentiels du sud-est de Moscou et ont blessé plusieurs résidents. Avec ces attaques, les Ukrainiens transnationalisent la guerre en attirant les villes russes dans le conflit, en représailles au bombardement de leurs villes.

Les attaques physiques comme le raid de Belgorod ou les attaques de UAV sur Moscou ont été limitées et peu fréquentes. Cependant, les Russes et les Ukrainiens ont mené des campagnes d'information systématiques. Au milieu des batailles en cours dans les villes ukrainiennes et pour elles, les deux parties s'efforcent activement d'aborder, d'engager, de mobiliser et de recruter le soutien de l'archipel urbain mondial. La Russie et l'Ukraine ont mené de vastes opérations d'information à travers l'Europe et dans le monde entier en vue d'atteindre leurs objectifs. Le gouvernement, les forces armées et le peuple ukrainiens ont eu beaucoup de succès dans ces opérations. Dès le début de la guerre, ils ont mené une opération d'information sophistiquée pour chercher à obtenir et à maintenir le soutien occidental. Le gazouillis posté par @Ich_Bryan à propos de la bataille de Roubijné, le 2 mai, peut être considéré comme une des mesures de cette stratégie transnationale. Les Ukrainiens ont été habiles à publier des images mettant en évidence les défaites de la Russie et les atrocités perpétrées par les Russes, tout en dissimulant soigneusement leurs propres victimes.

Il est important de noter que les communications stratégiques de l'Ukraine ont principalement ciblé les gouvernements occidentaux. Cependant, ils ont également cherché à s'adresser aux citoyens occidentaux et à stimuler la diaspora ukrainienne à travers l'Europe. Cette approche a lié de manière efficace la guerre dans les villes ukrainiennes aux villes dans tout le continent. La sanction infligée à Roman Abramovich, à Londres, alors que la bataille de Kiev faisait rage en Ukraine, a bien illustré ces interconnexions entre les villes. Londres a depuis longtemps été un refuge précieux pour les oligarques russes, à la suite de la chute de l'Union soviétique, grâce à un Règlement financier indulgent. Le Règlement financier qui était en vigueur en Grande-Bretagne était libéral, voire laxiste, et les gouvernements britanniques qui se sont succédé n'ont pas réussi à enquêter sur les origines du capital russe ou sur les affiliations politiques des ploutocrates russes. Par conséquent, les élites russes ont investi dans la ville, acheté des propriétés à Londres et, dans certains cas, y ont déménagé. Dans de nombreux cas, les élites russes ont utilisé la ville de Londres pour blanchir de l'argent criminel. Bien que modéré par rapport à certains de ses pairs, Roman Abramovich, qui a amassé une grande fortune en « achetant » une ancienne compagnie pétrolière d'État russe, était un proche allié de Poutine. Poutine l'avait également nommé gouverneur du district de Tchoukotka en Sibérie, entre 2004 et 2008. En 2003, il a acheté le club de

football Chelsea dans lequel il a investi des millions de livres de sa fortune personnelle. Après l'invasion russe, le gouvernement britannique a finalement pris des mesures contre les élites russes à Londres³⁸. De nombreux avoirs ont été gelés et Abramovich lui-même a été sanctionné. Il a été contraint de vendre le club de football Chelsea en mars 2022, alors que la bataille de Kiev arrivait à sa fin³⁹.

Bien que la situation d'Abramovich puisse sembler insignifiante par rapport au conflit qui se déroule en Ukraine, elle est intimement liée à la guerre russo-ukrainienne et devrait être considérée comme une partie intégrante du même conflit. Il illustre l'interconnexion improbable entre deux capitales, Kiev et Londres. Dans la première phase de la guerre, alors même que le gouvernement ukrainien défendait physiquement la ville de Kiev, ses alliés occidentaux repoussaient les partisans de Poutine de leurs propres villes. Les processus de refoulement militaire en Ukraine et d'éviction légale en Europe étaient entièrement différents. Pourtant, ils faisaient partie d'une défense transnationale de l'Ukraine centrée dans des zones urbaines, au sein desquelles des enclaves urbaines fructueuses en Europe occidentale avaient finalement fait bloc contre les élites russes.

CONCLUSION

La guerre russo-ukrainienne est un conflit en cours qui devrait persister pendant des mois, voire des années, et il pourrait même être plongé dans une impasse durable, comme ce fut le cas pour la guerre dans le Donbass après 2015. Il serait prématuré et déconseillé d'en tirer des conclusions définitives à ce stade. Cependant, deux ans après l'invasion de l'Ukraine, la guerre est extrêmement instructive et offre une perspective intéressante. La guerre russo-ukrainienne peut illustrer le caractère de la guerre terrestre au XXI^e siècle. Elle a impliqué une puissance militaire de premier plan intimement soutenue par l'Occident et a utilisé ses armes les plus évoluées contre une puissance de plus en plus efficace. Elle est devenue une guerre entre deux grandes forces d'État. En août 2022, les forces armées ukrainiennes étaient devenues une armée d'État sophistiquée et très bien équipée. La guerre russo-ukrainienne fournit donc de nombreuses preuves sur la nature de la guerre moderne inter-États.

La géométrie de cette guerre a été étonnamment intrigante et surprenante. Malgré l'utilisation intensive d'armes de précision, de systèmes de ciblage numérique, de UAV, de cyberguerre et de guerre électronique, cette guerre a été caractérisée par une série de batailles d'attrition dans les villes de l'Ukraine et autour de celles-ci. Ces sièges ressemblent davantage à une rétrospective de la guerre médiévale qu'à la vision d'une guerre autonome, algorithmique et à distance que beaucoup avaient proposée. Il s'agit d'une guerre menée à une vitesse « glaciale » et non hypersonique.

Comme les batailles urbaines ont joué un rôle important dans la guerre russo-ukrainienne, le conflit n'est pas principalement défini par des frappes et des manœuvres rapides et assistées par la machine, mais plutôt par des opérations lentes et attritionnelles. Les forces ukrainiennes ont défendu des bastions urbains, tandis que les forces russes ont tenté de les déloger, ce qui a mené à une série de batailles urbaines éprouvantes. La documentation militaire a prédit l'augmentation des combats urbains en raison de l'expansion des villes et de l'avantage asymétrique qu'elles offrent aux forces non étatiques. Malgré les systèmes avancés de communication, de commandement et de ciblage, ainsi que les armes de précision, les batailles dans les zones urbaines se sont transformées en luttes amères pour le territoire, les sièges devenant la norme. Étonnamment, la guerre de haute intensité que l'on voit en Ukraine se caractérise par des campagnes lentes, acharnées et destructrices qui remettent en question l'idée de frappes et de manœuvres rapides, sans friction et précises. Si l'on se fie à la situation qui se déroule en Ukraine, la guerre de demain prendra la forme d'une bataille de position en zone urbaine.

La contre-offensive ukrainienne qui a commencé le 4 juin 2023 a progressé lentement; les Ukrainiens ont récupéré un certain territoire, mais ont fait face à des difficultés pour percer les principales lignes défensives de la Russie. Il est possible que les forces russes s'effondrent une fois de plus, mais cela semble moins probable qu'auparavant. Les Russes ont eu des mois pour préparer des positions défensives. Il est presque certain que les forces ukrainiennes auront à reprendre une zone urbaine aux troupes russes qui sont déterminées à maintenir leurs positions. Dans les temps à venir, les Ukrainiens devront probablement s'emparer d'une cible urbaine importante actuellement détenue par les Russes – on peut penser à Svatove, Louhansk, Tokmak, Melitopol ou Marioupol. Les commandants ukrainiens auront sûrement reconnu l'importance des centres urbains dans leurs systèmes défensifs, étant donné qu'ils seront confrontés au même défi opérationnel que les Russes depuis la dernière année. À ce stade, il sera difficile de reproduire la manœuvre extraordinaire qu'ils ont brillamment exécutée à l'automne 2022. Les chars demandés par l'armée ukrainienne sont plus susceptibles d'être utilisés pour détruire les défenses urbaines russes que pour effectuer les grandes manœuvres blindées qui ont caractérisé le XX^e siècle.

En 2024, la guerre russo-ukrainienne va probablement affirmer la trajectoire et le modèle de guerre terrestre qu'elle a déjà démontrés. Il est probable que les futures batailles de cette guerre prendront la forme de combats attritionnels pour gagner des positions dans les villes clés et autour de celles-ci. Tout comme en 2022 et 2023, cette guerre sera probablement définie par le siège. Celle-ci

souligne l'idée que malgré les technologies numériques remarquables dont les forces militaires sont maintenant équipées, le combat lui-même est devenu localisé dans une série de batailles urbaines attritionnelles, qui se propagent simultanément à travers un archipel mondial. La guerre russo-ukrainienne illustre la double nature de la guerre du XXI^e siècle, qui est localisée tout en étant mondialisée. 🍂

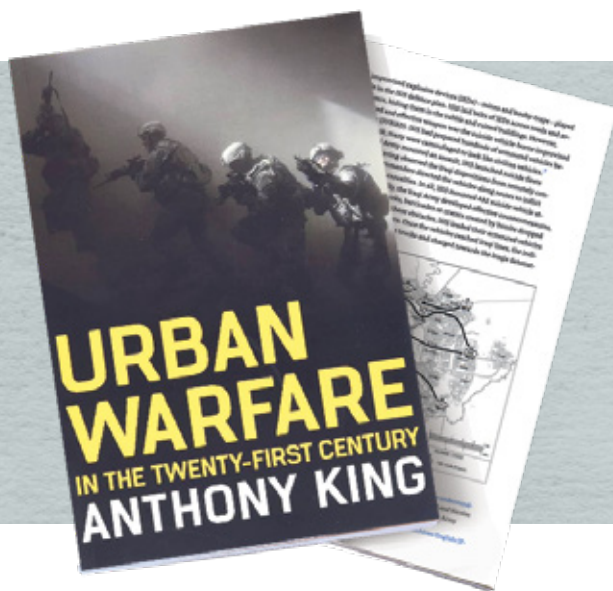
À PROPOS DE L'AUTEUR

Anthony King est professeur d'études stratégiques et directeur du Strategy and Security Institute de l'université d'Exeter. Son livre le plus récent, *Urban Warfare in the Twenty-First Century*, a été publié par Polity Press en 2021. Une deuxième édition révisée sera publiée en 2024. Anthony King est actuellement titulaire d'une bourse de recherche, la « Major Research Fellowship » Leverhulme, et il a écrit un livre sur l'intelligence artificielle et la transformation militaire pour Princeton University Press qui sera publié en 2025.

NOTES

- Jonathan Landay, « U.S. intelligence assesses Ukraine war has cost Russia 315,000 casualties – source », *Reuters*, 12 décembre 2023, <https://www.reuters.com/world/us-intelligence-assesses-ukraine-war-has-cost-russia-315000-casualties-source-2023-12-12/>.
- Anthony King, *Urban Warfare in the Twenty-First Century*, Cambridge, Polity, 2021.
- Voir Amos Fox, « The Russo-Ukrainian War and the Principles of Urban Operations », *Small Wars Journal*, 11 octobre 2022, <https://smallwarsjournal.com/jrn/art/russo-ukrainian-war-and-principles-urban-operations>.
- Ibid.*
- Par exemple, John Spencer et Liam Collins, *Understanding Urban Warfare*, Havant, Howgate, 2022; Alice Hills, *Future War in Cities: Rethinking a Liberal Dilemma*, Londres, Frank Cass, 2004, p. 16-26; David Kilcullen, *Out of the Mountains*, Londres, Hurst and Company, 2013; Russell Glenn, *Combat in Hell: A Consideration of Constrained Urban Warfare*, Santa Monica (Calif.), Rand Arroyo Centre, 1996, p. 2; Gregory Ashworth, *War and the City*, Londres, Routledge, 1991; Michael Desch, « Why MOUT Now? », dans Michael Desch, dir., *Soldiers in Cities: Military Operations on Urban Terrain*, Carlisle (Penn.), Strategic Studies Institute, 2001; Sean Edwards, *Mars Unmasked: The Changing Face of Urban Operations*, New York, Rand, 2000; Louis DiMarco, *Concrete Hell: Urban Warfare from Stalingrad to Iraq*, Osprey, 2012; Alec Wahlman, *Storming the City*, Denton (Tex.), University of North Texas Press, 2015, p. 1-2.
- Kilcullen, *Out of the Mountains*; Frank Hoffman, « Complex Irregular Warfare: The Next Revolution in Military Affairs », *Orbis: A Journal of World Affairs*, vol. 50, n° 3 (été 2006), p. 395-411.
- Defense Manpower Data Center, département de la Défense, 30 septembre 2023, <https://dwp.dmdc.osd.mil/dwp/app/dod-data-reports/workforce-reports> (consulté le 18 novembre 2023).
- Institut international d'études stratégiques, *The Military Balance 1991*; Institut international d'études stratégiques, *The Military Balance 2020*.
- Fox, « The Russo-Ukrainian War and the Principles of Urban Operations ».
- Mykhaylo Zabrodskyi, Jack Watling, Oleksandr Danylyuk et Nick Reynolds, *Preliminary Lessons in Conventional Warfighting from Russia's Invasion of Ukraine: February-July 2022*, Royal United Services Institute, p. 35.
- Ibid.*, p. 13-14.
- Gustav Gressel, « The second year of Russia's war: Scenarios for the Ukraine conflict in 2023 », European Council on Foreign Relations, 7 février 2023, <https://ecfr.eu/article/the-second-year-of-russias-war-scenarios-for-the-ukraine-conflict-in-2023/>.
- Luke Harding, « Has the Ukrainian counteroffensive begun in its war with Russia? », *The Guardian*, 5 juin 2023, <https://www.theguardian.com/world/2023/jun/05/has-the-ukrainian-counteroffensive-begun-in-its-war-with-russia>.
- Ellie Cook, « Is Ukraine's Army Now the Best in the World? Major Countries Compared », *Newsweek*, 1^{er} avril 2023, <https://www.newsweek.com/ukraine-army-best-world-compared-russia-us-military-china-1791441>.
- Zabrodskyi et coll., *Preliminary Lessons in Conventional Warfighting*, p. 35.
- Fox, « The Russo-Ukrainian War and the Principles of Urban Operations ».
- Asher McShane, « Russian Convoy Blitzed near Kyiv by Ukrainian Troops Armed with Brit Anti-Tank Weapons », *LBC*, 2 mars 2022, <https://www.lbc.co.uk/news/russian-convoy-blitzed-by-ukrainian-troops-armed-with-brit-anti-tank-weapons/>.
- Timothy Thomas, « The 31 December 1994-8 February 1995 Battle for Grozny », dans William Robertson, dir., *Block by Block*, Fort Leavenworth (Kans.), U.S. Army Command and General Staff College Press, 2003; Pavel Baev, « Russia's airpower in the Chechen war: Denial, punishment and defeat », *Journal of Slavic Military Studies*, vol. 10, n° 2 (1997), p. 1-18.

19. Agence France-Presse, « La quasi totalité de Marioupol détruite, selon son maire », *La Presse*, 4 avril 2022, <https://www.lapresse.ca/international/europe/2022-04-04/guerre-en-ukraine/la-quasi-totalite-de-marioupol-detruite-selon-son-maire.php>.
20. Verity Bowman et Roland Oliphant, « Ukrainian Troops Forced to Retreat from “Smashed to Pieces” Severodonetsk », *The Telegraph*, 24 juin 2022, <https://www.telegraph.co.uk/world-news/2022/06/24/ukrainian-troops-forced-retreat-smashed-pieces-severodonetsk/>.
21. « Бои за Рубежное. Как это было (combats pour Rubizhne : ce qu’il en a été) », *Live Journal*, 26 avril 2022, <https://leon-spb67.livejournal.com/1457295.html> (consulté le 19 décembre 2023).
22. John Spencer, « The Battle of Bakhmut », *Modern War Institute*, 17 mars 2023, <https://mwi.westpoint.edu/the-battle-of-bakhmut/>.
23. Kateryna Stepanenko, « The Kremlin’s Pyrrhic Victory in Bakhmut: A Retrospective on the Battle For Bakhmut », Institute for the Study of War, 24 mai 2023, <https://www.understandingwar.org/sites/default/files/A%20Retrospective%20on%20Bakhmut%20PDF.pdf>.
24. *Ibid.*
25. Jack Watling et Nick Reynolds, *Meatgrinder: Russian Tactics in the Second Year of its Invasion of Ukraine*, Londres, Royal United Services Institute, 2023.
26. *Ibid.*
27. Stepanenko, « The Kremlin’s Pyrrhic Victory in Bakhmut ».
28. Amos Fox, « The reemergence of the siege: an assessment of trends in modern land warfare », *Association of the United States Army*, 3 juillet 2018, <https://www.USA.org/publications/reemergence-siege-assessment-trends-modern-land-warfare>; Amos Fox, « “Cyborgs at Little Stalingrad”: A Brief History of the Battles of the Donetsk Airport 26 May 2014 to 21 January 2015 », Institute of Land Warfare, mai 2019, <https://www.USA.org/sites/default/files/publications/LWP-125-Cyborgs-at-Little-Stalingrad-A-Brief-History-of-the-Battle-of-the-Donetsk-Airport.pdf>.
29. Christopher Duffy, *The Fortress in the Age of Vauban and Frederick the Great, 1660-1789, vol. II*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1985; Christopher Duffy, *Siege Warfare*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1979; David Chandler, *The Art of Warfare in the Age of Marlborough*, Staplehurst, Spellmount, 1990; Jamel Ostwald, *Vauban Under Siege*, Boston, Brill, 2007; Anke Fischer-Kattner et Jamel Ostwald, dir., *The World of the Siege*, Leiden, Boston, Brill, 2019, p. 1.
30. Ash Amin et Nigel Thrift, *Cities: Reimagining the Urban*, Oxford, Blackwell, 2001, p. 26.
31. Louis Wirth, *Le ghetto*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 1980.
32. Neil Brenner et Christian Schmid, « Towards a new epistemology of the urban? », *City*, vol. 19, n° 2-3 (2015), p. 170.
33. Charles Knight et Katja Theodorakis, *Special Report: The Marawi Crisis – Urban Conflict and Information Operations*, Barton (Territoire de la capitale australienne), Australian Strategic Policy Institute, 2019; James Lewis, « The Battle of Marawi: Small team lessons learned from the close fight », *The Cove*, 26 novembre 2018.
34. King, *Urban Warfare in the Twenty-First Century*, p. 130; Robert Postings, « Passport to Jihad: European foreign fighters joining ISIS in Philippines », *Defence Post*, 18 septembre 2018, <https://www.thedefensepost.com/2018/09/12/philippines-isis-foreign-fighters-europe/>.
35. Julian E. Barnes, Adam Goldman, Adam Entous et Michael Schwartz, « U.S. Believes Ukrainians Were Behind an Assassination in Russia », *The New York Times*, 5 octobre 2022, <https://www.nytimes.com/2022/10/05/us/politics/ukraine-russia-dugina-assassination.html>.
36. Michael Drummond, « Russian Anti-War Group Blow up Rail Track in Attempt to Derail Ukraine Invasion », *Sky News*, 27 octobre 2022, <https://news.sky.com/story/russian-anti-war-group-claims-rail-track-sabotage-part-of-attempt-to-derail-ukraine-invasion-12730720>.
37. « The unspooked spook », *The Economist*, 24-30 juin 2023.
38. Foreign, Commonwealth & Development Office, « Government Announces Sanctions against Russian Oligarchs Alisher Usmanov and Igor Shuvalov », *gouvernement du Royaume-Uni*, 3 mars 2022, <https://www.gov.uk/government/news/government-announces-sanctions-against-russian-oligarchs-alisher-usmanov-and-igor-shuvalov>.
39. « How Abramovich Was Forced to Sell Chelsea in Fall from Grace », *The Independent*, 26 mai 2022, <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/roman-abramovich-ap-todd-boehly-london-vladimir-putin-b2088016.html>.



Urban Warfare in the Twenty-First Century

CARACTÉRISTIQUES :

KING, Anthony. Cambridge, Polity, 2021, 288 pages.

ISBN : 978-1-509-54365-6

ISBN : 978-1-509-54366-3

Critique préparée par Amos C. Fox, candidat au doctorat à l'Université de Reading

INTRODUCTION

Dans la lignée d'autres sommités britanniques des études sur la guerre, notamment J.F.C. Fuller, B.H. Liddell Hart et Michael Howard, Anthony King offre un classique moderne en publiant *Urban Warfare in the Twenty-First Century*. Paru en 2021, l'ouvrage de King se démarque habilement de la plupart des écrits contemporains sur la guerre urbaine. L'auteur livre avec éloquence un récit sur la conduite de la guerre moderne, les raisons pour lesquelles les conflits modernes ont si souvent lieu dans des environnements urbains et la manière dont le caractère de la guerre urbaine peut être défini. Le travail de King s'appuie sur des exemples pertinents pour illustrer l'histoire de la guerre urbaine et la façon dont les changements dans les structures des forces militaires ont été parmi les principaux facteurs qui ont défini les combats urbains dans l'après-Guerre froide.

L'équilibre entre l'information qualitative et quantitative contenue dans ce livre forme une riche étude empirique de la guerre urbaine, sans submerger le lectorat avec une multitude de statistiques. De surcroît, la variété d'information que présente l'auteur, son style d'écriture vif, et son excellente sélection d'études de cas maintiennent l'attention du lectorat qui peine à lâcher l'ouvrage.

RÉSUMÉ

King jette un regard empirique sur la montée de la guerre urbaine dans les conflits armés. Selon ses recherches, depuis la fin de la Guerre froide, le combat urbain représente une part disproportionnée des conflits armés comparativement aux autres époques de la guerre. En bref, King affirme avec justesse que la guerre et les combats urbains – quasi constants depuis les années 2000 – sont à la fois prédominants et déterminants dans les conflits armés modernes.

King soutient que les relations entre les armes, les villes et les forces sont essentielles à la compréhension de la guerre urbaine. De plus, il affirme que pour comprendre ce phénomène, il faut dépasser les limites de la pensée disciplinaire. Un état d'esprit interdisciplinaire est nécessaire pour bien saisir la guerre urbaine.

Conduite de la guerre

King présente plusieurs changements dans la guerre moderne qui permettent d'expliquer pourquoi les combats urbains sont devenus plus courants après la Guerre froide. Les trois changements les plus importants seraient l'augmentation de la portée et de la létalité dans les échelons inférieurs de l'organisation, le combat en fourrageurs, et les sièges. Ainsi, l'augmentation de la létalité et de la précision des armes à feu aux niveaux inférieurs de l'organisation, c'est-à-dire au niveau du peloton, de la section et de l'escouade, a poussé les combattants à rechercher la parité, non pas avec des armes comparables, mais en compensant les avantages de ces armes. La ville – formidable atout pour compenser des systèmes d'armes asymétriques – est devenue l'un des principaux éléments dont se servent les combattants pour accroître leurs chances face à un adversaire numériquement et technologiquement supérieur.

Le combat en fourrageurs est une autre adaptation de la guerre qui connaît une résurgence. Dans le contexte des combats urbains, il est le résultat d'acteurs plus faibles misant sur les zones urbaines pour contrebalancer les forces ennemies supérieures. L'auteur note qu'à Grozny, en 1994, des petits groupes de combattants tchéchènes ont mis en déroute des forces russes supérieures. Les Tchétchènes, qui connaissaient bien mieux la géographie urbaine tridimensionnelle de Grozny que le soldat russe moyen, se déplaçaient habilement d'un endroit à l'autre, éliminant les chars et les véhicules d'infanterie mécanisés russes, avant de disparaître comme des fantômes et de se regrouper dans un autre lieu central de la bataille.

Les sièges et les microsièges sont la dernière adaptation de la guerre que King explore. L'auteur note que les sièges connaissent un regain de popularité en raison de la parité qu'offrent les champs de bataille urbains. Ainsi, les acteurs qui ne souhaitent pas s'engager dans des combats de rue ont tendance à mener des sièges. Toutefois, comme les forces modernes sont de moins en moins nombreuses et que les villes sont de plus en plus grandes, il est souvent impensable d'encercler complètement une ville. Par conséquent, les microsièges remplacent les sièges à grande échelle. Les microsièges, comme l'encercllement par l'armée américaine de Sadr City à Bagdad dans le cadre de l'Opération IRAQI FREEDOM, deviennent plus courants. L'auteur affirme qu'à mesure que les villes continuent de s'étendre et que les forces terrestres continuent de décroître, les microsièges deviennent de plus en plus une composante de la guerre urbaine.

Villes

King soutient que l'une des principales raisons de l'augmentation de la fréquence des guerres urbaines est la croissance effrénée des villes dans le monde. Ainsi, des villes déjà grandes continuent de croître. Cette croissance urbaine a également transformé progressivement les petites villes et les villages en grandes villes. Alors qu'autrefois il était possible de se déplacer sur des terrains ouverts beaucoup plus passifs, l'espace physique d'aujourd'hui est moins restrictif puisque les villes sont beaucoup plus grandes qu'elles ne l'étaient dans un passé récent. La croissance urbaine exerce donc un effet déterministe sur les combattants d'aujourd'hui, en les attirant dans les zones urbaines en raison de leur géographie et de la nécessité de survie.

Forces

King soutient de manière convaincante que les forces terrestres, nettement moins nombreuses que celles des générations précédentes, sont à l'origine de la généralisation des combats urbains. Dans le passé, notamment pendant la Première Guerre mondiale, la Seconde Guerre mondiale et la guerre de Corée, les armées étaient extrêmement nombreuses et opéraient le long de fronts, ou sur une vaste bande de terre occupée par des soldats et des formations, tant en largeur qu'en profondeur. Les fronts militaires éliminaient tout ce qui se trouvait à l'intérieur de leurs limites. La taille des fronts rendait les combats urbains moins importants et moins visibles en raison de l'échelle de ces fronts, de l'importance des forces et de la moindre taille des zones urbaines comparativement à celles d'aujourd'hui. Cependant, avec la diminution du nombre de soldats dans les armées ainsi que la croissance des villes, il est pratiquement impossible pour les armées de dominer les zones urbaines et leurs quartiers, et les combattants les plus faibles ont recours au combat urbain pour contrebalancer la force de l'adversaire.

RECOMMANDATION

Le livre de King constitue un véritable monument en matière d'études sur la guerre urbaine. La diversité de l'ouvrage est sans doute sa plus grande qualité. De nombreux ouvrages sur les conflits armés ont tendance à se concentrer entièrement sur les répercussions en matière de politiques ou bien sur l'information concrète pour les intervenants. *Urban Warfare* se distingue des autres livres en intégrant des conclusions à la fois utiles pour les décideurs politiques et les intervenants. Pour les décideurs qui envisageraient un conflit armé comme solution à un problème politique, l'ouvrage remet en perspective les prédictions ambitieuses de la guerre éclair : les guerres sont remportées au prix de durs combats d'usure, qui sont aujourd'hui indissociables du champ de bataille urbain. En outre, le livre sert de mise en garde pour les décideurs politiques, car il laisse entrevoir un avenir de longues guerres d'usure en raison de la décroissance des armées modernes et de la parité que les zones urbaines offrent aux partisans et aux acteurs non étatiques hostiles.

De même, *Urban Warfare* présente aux intervenants des considérations réalistes à prendre en compte dans le cadre du combat urbain. Fondées sur les réalités du champ de bataille urbain, les considérations sont liées à l'emploi des forces, au développement des forces ainsi qu'à l'élaboration de doctrines et de concepts pour tous les niveaux de la guerre. En effet, les intervenants seront probablement confrontés à des sièges et à des microsièges lors de futurs combats urbains. En outre, les environnements urbains ne permettent pas d'optimiser la puissance aérienne ni d'autres capacités de précision, ce qui contrecarre les projets de guerre de courte durée. Plus à propos, l'auteur indique que la guerre urbaine écarte rapidement la perspective de batailles sanitaires, mais qu'elle augmente fortement la probabilité d'une impasse, de victimes civiles, et de dommages collatéraux, et qu'elle transforme les conflits armés en guerres d'usure.

Urban Warfare d'Anthony King est une contribution exceptionnelle aux études sur la guerre. L'ouvrage devrait figurer au sommet de la liste de lecture de toute personne étudiant les conflits armés modernes. Il s'agit d'une excellente introduction au caractère de la guerre moderne et fournit une trajectoire possible pour l'avenir de la guerre. Comme l'affirme King, la guerre urbaine n'est pas une simple tendance ni le résultat d'une mauvaise tactique. Au contraire, la guerre urbaine est une condition permanente des conflits armés modernes et futurs. Les personnes s'intéressant de près ou de loin à la compréhension des conflits armés modernes, les défenseurs du droit international humanitaire en temps de guerre, et les experts en matière de défense souhaitant acquérir les connaissances les plus utiles sur les conflits de l'après-Guerre froide devraient commencer par *Urban Warfare in the Twenty-First Century*. Il s'agit, sans conteste, d'un classique dans l'étude sur la guerre moderne. 🍁



The Battle of Marawi

CARACTÉRISTIQUES :

YABES, Criselda. Davao : Philippines, Pawikan Press, 2021, 278 pages.

ISBN : 9786219630108

Critique préparée par le major Jayson Geroux, CD, rédacteur invité pour les numéros 21.1 et 21.2 du JAC portant sur la guerre urbaine.

L'ouvrage de William L. Shirer intitulé *The Rise and Fall of the Third Reich* (L'essor et le déclin du troisième Reich) demeure l'un des meilleurs livres sur l'histoire de l'Allemagne nazie avant et pendant la Seconde Guerre mondiale (1939-1945). Les livres de Mark Bowden, *La chute du faucon noir*, qui porte sur la bataille de Mogadishu (les 3 et 4 octobre 1993) en Somalie, et *Hué 1968*, au sujet de la bataille de Hué (du 31 janvier au 2 mars 1968) au Sud-Viet Nam, figurent dans la plupart des bibliothèques d'histoire militaire. Thomas E. Ricks a rédigé une critique virulente et provocatrice dans *Fiasco : L'aventure américaine en Irak quelques années seulement* après que les États-Unis se soient mêlés davantage aux affaires du Moyen-Orient. Avant le décès de Christie Blatchford en 2020, son livre sur la participation du Canada en Afghanistan, *Fifteen days : Stories of Bravery, Friendship, Life and Death from Inside the New Canadian Army* (Quinze jours : Histoires de bravoure, amitié, vie et mort au sein de la nouvelle Armée canadienne), est devenu un succès national.

Ces ouvrages ont un thème central : ils ont été écrits non pas par des historiens ou des historiennes militaires, mais par des journalistes. En fait, examinez n'importe quelle bibliothèque d'histoire militaire et vous constaterez peut-être qu'un certain nombre de publications bien connues sont rédigées par des correspondants ou des correspondantes de presse. Or, lorsqu'on cherche à savoir pourquoi de telles publications se trouvent dans les bibliothèques, les raisons deviennent claires : les journalistes sont souvent envoyés dans des zones de combat, partout dans le monde, pour faire des reportages sur les dernières guerres ou rapporter des faits. Ils sont en mesure de le faire non seulement en tant que témoins oculaires des événements, mais aussi parce qu'ils ont appris, dans le cadre de leur travail, à réaliser de bonnes entrevues. En discutant avec les participants et les participantes à la guerre et en consignnant leurs expériences personnelles, les journalistes peuvent produire des récits sur les batailles qui connaissent une grande popularité.

Criselda Yabes est la plus récente correspondante à s'être jointe à ce groupe de journalistes devenus spécialistes en histoire militaire avec son livre *The Battle of Marawi*. Elle a tout particulièrement suivi les traces de Bowden et de Blatchford dans le sens où elle s'est réellement efforcée pour trouver et interviewer du personnel militaire – en l'occurrence, des soldats, des aviateurs et des marines des forces armées philippines (FAP) – qui ont combattu dans cette bataille urbaine extrêmement violente du 23 mai au 23 octobre 2017.

Yabes lance son récit en décrivant les expériences des membres des FAP qui ont participé à la planification et à l'exécution du difficile raid qui avait comme objectif de capturer le chef de l'EI, Isnilon Hapilon, raid qui a déclenché la bataille urbaine généralisée. Elle poursuit ensuite son exposé en relatant la participation des hauts dirigeants à la tête du combat, mais en y intégrant les expériences de combat de commandants de bataillon ou de compagnie, d'officiers subalternes et de soldats, soit où ils ont combattu et ce à quoi ils ont été confrontés. Elle examine également à l'occasion la participation de chefs supérieurs des insurgés, dont Hapilon et le groupe Maute, qui ont dirigé la partie de l'EI de la bataille. La plupart de ces histoires racontées sont autonomes en ce sens qu'elles se concentrent uniquement sur des personnes particulières et sur ce qu'elles ont vécu au niveau tactique sans discuter de plans de niveau supérieur. C'est dans ces récits qu'on discute aussi parfois de tactiques et de combats rapprochés de guerre urbaine. D'autres parties du livre brossent parfois un tableau général et racontent ce qui se passait lorsque les officiers supérieurs prenaient des décisions et exécutaient des plans aux niveaux stratégique et opérationnel. Le récit est parsemé de diagrammes et des cartes qui permettent au lectorat de comprendre la chaîne de commandement des FAP, le mouvement des unités militaires et les zones de la ville ou du terrain urbain qu'elles attaquaient.



Source : Wikipédia, Lawrence Ruiz



Source : Wikipédia

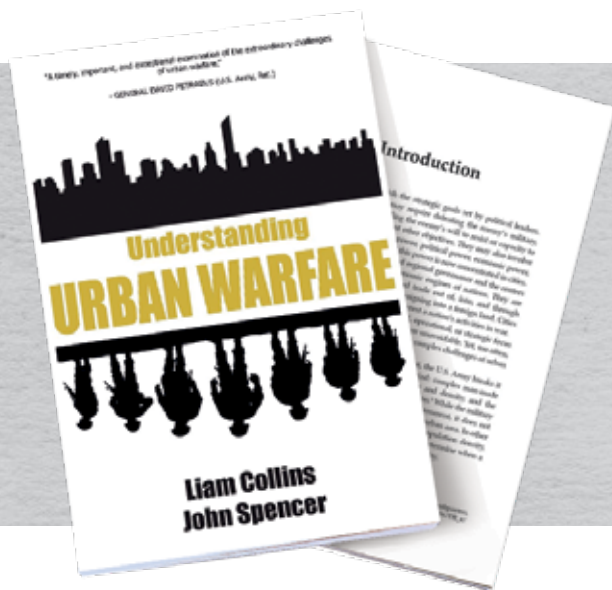
Dans la dernière partie du livre, Yabes a habilement présenté d'autres histoires autonomes liées à la bataille, qui auraient été déplacées si elles avaient été insérées au début ou au milieu de l'ouvrage.

Pendant et après avoir lu *The Battle of Marawi*, j'ai immédiatement constaté des similitudes entre la publication de Yabes et les deux livres à succès de Bowden. Tout d'abord, au moyen d'entrevues avec des militaires, les deux journalistes sont en mesure de faire vivre au lectorat les batailles en soulignant des aspects particuliers des histoires des participants à mesure que le combat progressait, d'heure en heure, de jour en jour, semaine après semaine et mois après mois. De plus, comme Bowden, Yabes est parfois en mesure de prendre du recul et de montrer au lectorat les plans de manœuvre ou de mouvement de niveau supérieur des unités plus grandes, soit par des discussions avec les officiers supérieurs au sujet de la planification et de leur orientation, soit par des éléments visuels, dont des cartes de la ville. Cette manière de procéder offre au lectorat, de façon sporadique, une meilleure idée de la bataille dans son ensemble. Toutefois, cette manière de structurer le récit ne permet pas au lectorat de voir la totalité de la bataille. Or, Yabes (et Bowden) utilise plutôt ces histoires individuelles et des discussions occasionnelles sur la situation générale pour présenter au lectorat des aperçus ponctuels du déroulement de la bataille du début à la fin. Essentiellement, si le lectorat est avide de connaître ce combat urbain particulièrement violent, Yabes offre suffisamment de parties de l'histoire, certaines générales et d'autres plus précises, qui permettent au lectorat de se sentir satisfait d'avoir compris les bases de la bataille sans avoir à absorber tous les menus détails de la bataille.

Cette technique fonctionne bien pour la plupart des journalistes et leurs lectorats, sauf pour les historiens et les historiennes militaires comme moi qui veulent tout savoir de la bataille. Supposons que vous faites partie de ce dernier groupe et que vous voulez faire des recherches et rédiger une étude de cas extrêmement approfondie sur les combats urbains à Marawi. Dans ce cas, ce livre vous serait utile comme point de départ, pour vous donner une idée de

ce que certains des participants et certaines des participantes ont vécu et acquérir un sens général de la bataille. Cependant, pour la comprendre dans sa totalité, l'historien ou l'historienne aura besoin d'autres ressources pour combler les lacunes et obtenir plus de détails. Quoiqu'il en soit, la lecture de *The Battle of Marawi*, de Yabes, est recommandée.

Certaines contraintes sont imposées à un auteur ou une auteure lorsqu'il rédige un livre d'histoire militaire. Habituellement, un certain temps doit s'écouler (parfois des décennies) avant que les documents d'une opération militaire ne soient déclassifiés. Par ailleurs, les participants et les participantes à une bataille ont aussi parfois besoin de temps avant de se sentir à l'aise de discuter de ce qu'ils ont vécu, ou disposés à le faire. Les historiens et les historiennes doivent également attendre que suffisamment de ressources officielles et biographiques soient créées pour discuter d'une bataille ou d'une guerre. De toute évidence, Yabes ne voulait pas que le facteur temps limite sa capacité à publier ce livre. Cependant, elle avait une autre contrainte : le gouvernement philippin et les FAP sont des organisations extrêmement conservatrices qui ne communiquent pas de façon proactive avec d'autres pays ou avec des personnes à l'extérieur de leur pays, et ils n'aiment pas discuter de leurs actions ou de les faire connaître à un public externe. Le fait qu'à l'exception des officiers généraux qui étaient au commandement, les commandants de la force opérationnelle (brigade), du bataillon et de la compagnie soient restés anonymes tout au long de *The Battle of Marawi*, identifiés seulement par un surnom, comme Razor, Jackal, Sultan et Hellcat, en témoigne. Compte tenu de ces difficultés, il est impressionnant que Yabes ait été autorisée à interviewer ces militaires en premier lieu, puis à produire un livre avec des cartes et des diagrammes connexes sur cette bataille seulement quatre ans après la fin des combats. Par conséquent, il convient de la féliciter pour son travail acharné et rapide qui permet aux lectorats d'avoir un aperçu précoce des défis personnels et une esquisse de cette bataille urbaine extrêmement violente. 🍀



Understanding Urban Warfare

CARACTÉRISTIQUES :

COLLINS, Liam. et SPENCER, John. Hampshire, Howgate Publishing Limited, 2022, 392 pages. ISBN : 1912440350

Critique préparée par l'adjudant Peter Vandoremalen, membre du Princess Patricia's Canadian Light Infantry. Il a servi dans la cellule des opérations urbaines à la BFC Gagetown, à titre d'instructeur et d'officier responsable de la cellule.

Les opérations urbaines sont devenues un sujet qui fait couler beaucoup d'encre au sein de la communauté internationale de la défense ces derniers temps, puisque les événements qui se déroulent en Ukraine ont montré que la guerre du XXI^e siècle comprend une composante urbaine extrêmement importante. Malgré la prédominance croissante de la guerre urbaine dans le monde contemporain, les armées modernes n'ont pas accordé à ces opérations complexes le temps, l'énergie, l'étude et la formation qu'elles méritent. Liam Collins et John Spencer abordent une série de questions essentielles dans *Understanding Urban Warfare*. La partie 1 de l'ouvrage « Understanding the Complex Operational Environment » comprend six chapitres qui permettent au lectorat de comprendre les complexités dont un soldat, une soldate ou un dirigeant, une dirigeante doivent être conscients dans l'espace de combat urbain. La partie 2 soutient les préceptes établis dans la partie 1 avec quinze études de cas modernes urbains saisies sous forme d'entrevues avec des spécialistes qui, le plus souvent, ont participé à la bataille.

Dans la partie 1, John Spencer s'entretient avec des universitaires et des spécialistes. À partir des résultats des entrevues, les auteurs expliquent en six chapitres comment l'espace de combat moderne doit être compris. En prenant du recul par rapport à l'espace de combat urbain, un commandant ou une commandante doit voir une ville pour ce qu'elle est vraiment : un écosystème composé de multiples entrées et sorties qui existent en équilibre. Toute perturbation de cet équilibre aura un effet en cascade avec une multitude d'effets de premier et de deuxième ordre¹. Si une ville de deux millions de personnes est privée de l'enlèvement des ordures pendant plusieurs semaines, un problème important de santé et de sécurité se pose. Cet exemple est facile à citer, puisque la plupart des Nord-Américains et des Nord-Américaines ont vécu quelque chose de cette nature au cours de leur vie et peuvent s'identifier à

la frustration qui en découle. Prenez cet exemple et privez la population d'eau, d'électricité, d'une chaîne alimentaire stable et d'un accès fiable aux soins de santé et à ce qui reste, c'est une population rétive privée des besoins de base. Ce facteur critique (c.-à-d., comment gérer la population civile avant, pendant et après les combats) est souvent négligé². Comme le soutiennent les auteurs, il est essentiel, au cours de la phase de planification, de déterminer les infrastructures et le personnel essentiels à la poursuite des services mentionnés ci-dessus.

L'une des leçons essentielles de l'ouvrage est la nécessité d'intégrer les opérations d'information et les affaires civiles dans toutes les phases du processus de planification, mais surtout au cours des phases initiales. Il s'agit de deux éléments clés qui permettent de faire des percées et de légitimer une opération, et leur utilisation par les Américains et les Américaines pendant la deuxième bataille de Falloujah (du 7 novembre au 23 décembre 2004) et de la bataille de Ramadi (de 2006 à 2007) en est un exemple³. La population d'une ville ne peut pas être reléguée à une seule nationalité; c'est un tissu de nombreuses dynamiques culturelles et sociales qui diffèrent d'un volet à l'autre. L'expérience américaine de la « guerre à trois volets »⁴ fait ressortir l'impératif de connaître le « terrain humain » d'une ville⁵. En mettant les opérations d'affaires civiles et d'information à l'avant du processus de planification, on s'adapte au terrain humain, ce qui permet à ces actifs de façonner le message, de le propager et de répondre efficacement aux opérations d'information ennemies⁶. Dans un combat urbain, le niveau tactique au sol sera remporté sur le terrain, mais le niveau opérationnel sera remporté dans le cœur et l'esprit de la population d'une ville. L'incapacité de répondre aux besoins fondamentaux de la population civile et de devancer la bataille de l'information va rapidement tourner une population contre la cause militaire/gouvernementale.

Les études de cas de la partie 2 offrent un excellent aperçu de la longueur et de l'ampleur des actions urbaines modernes, allant de la bataille d'Ortona pendant la Seconde Guerre mondiale (1939-1945) à la bataille de Choucha en 2020, représentant une période de 81 ans. Il serait difficile de décomposer et d'analyser chaque étude de cas compte tenu des contraintes d'espace de cet examen. Par conséquent, ce qui suit est un résumé condensé des leçons retenues. Comme il est indiqué dans toutes les études de cas, l'impératif consistant à utiliser la doctrine interarmées et à fonctionner harmonieusement sur le plan opérationnel interarmées a été le moteur essentiel du succès. Il y a une certaine hésitation dans l'ensemble de la communauté de la défense à engager des équipements blindés dans l'espace de combat urbain; car ils sont vulnérables en terrain fermé et ils sont privés des avantages de l'impasse, de la mobilité et de la pleine utilisation de l'optique et de l'armement à longue portée. Cela peut être contrebalancé par l'infanterie, le génie et la coopération blindée. L'infanterie assure une sécurité intime et une protection de la force aux blindés. De même, les ingénieurs et ingénieures fournissent un soutien pour le dégagement des itinéraires, l'ouverture de brèches et l'enlèvement d'explosifs, et les blindés assurent la surveillance et l'appui-feu direct.

Le terrain urbain comprend des bâtiments à plusieurs étages à proximité les uns des autres, des lignes électriques et la population civile. Tous ces facteurs nuisent à l'utilisation du tir indirect. La ligne de vue de la batterie vers la cible est souvent bloquée par les bâtiments, et les risques de dommages collatéraux pour la population et les infrastructures sont élevés. En raison de l'espace de combat confiné – habituellement pas plus d'un côté de la rue à l'autre –, le temps de réaction doit être immédiat, ce qui rend les feux indirects peu pratiques. Par conséquent, la présence d'un blindé fournissant un appui-feu direct est essentielle au succès de la mission. L'emploi de blindés par les forces américaines lors de la deuxième bataille de Falloujah (du 7 novembre au 23 décembre 2004) et de Sadr City (du 26 mars au 11 mai 2008)⁷ a établi la norme pour les opérations interarmes dans l'espace de combat urbain. Dans ces deux cas, un insurgé ennemi connaissait intimement le terrain, était bien armé et combattait à partir de positions préparées. Dans ces circonstances, même quelques défenseurs sont très efficaces et extrêmement difficiles à éliminer. L'utilisation des moyens blindés et leur division en petits éléments d'armes combinées (comme l'ont fait les Américains à Sadr City) ont démontré une excellente flexibilité et interopérabilité. Il convient de noter qu'un bâtiment avec des positions de combat fortifiées peut contenir une force exponentiellement plus grande qu'elle-même. Cela peut être surmonté avec un appui-feu direct des chars utilisant leur armement principal pour engager et détruire des cibles ponctuelles qui sont imperméables aux armes légères d'infanterie. Les forces armées des Philippines ont utilisé efficacement leur armure lors de

la bataille de Marawi (23 mai au 23 octobre 2017) et ont démontré ce point. Les efforts qu'ils ont déployés pour utiliser leurs véhicules blindés de transport de troupes en construisant des rampes sur le deuxième étage d'un immeuble pour obtenir une ligne de vue témoignent de l'efficacité de l'appui-feu direct blindé⁸.

Understanding Urban Warfare est une introduction essentielle pour les soldats et les dirigeants, qui servent dans l'environnement opérationnel en constante évolution d'aujourd'hui. L'ouvrage décrit avec justesse comment on regarde les espaces de bataille urbains et fournit de nouvelles perspectives sur les composants cruciaux. En conclusion, les auteurs ont cerné une foule de leçons apprises qui ont été bien appuyées par les études de cas et qui laissent au lectorat une certaine orientation et des principes de planification sur lesquels réfléchir⁹. Je recommande vivement ce livre aux anciens combattants, aux anciennes combattantes et aux novices, puisqu'il présente un examen complet, exhaustif et équilibré de la guerre urbaine du XX^e et du XXI^e siècle. La guerre urbaine constitue le passé, le présent et l'avenir de la guerre et est aussi intemporelle que le conflit lui-même. Compte tenu des événements et du développement en Ukraine, l'ensemble de l'établissement de la défense bénéficierait considérablement d'une meilleure compréhension des opérations urbaines, et ce livre est une excellente occasion d'y parvenir. 🍀

NOTES

1. Liam Collins et John Spencer, *Understanding Urban Warfare* (Hampshire, Howgate Publishing, 2022), p. 4-5.
2. *Ibidem*, p. 8.
3. *Ibidem*, « The Second Battle of Fallujah » avec le lieutenant-général James Rainey, p. 179-201; chapitre 11, « The Battle of Ramadi » avec le lieutenant-colonel (à la retraite) Louis DiMarco, p. 225-245.
4. Gén Charles C. Krulak, « The Strategic Corporal: Leadership in the Three-Block War », USMC, <https://mca-marines.org/wp-content/uploads/1999-Jan-The-strategic-corporal-Leadership-in-the-three-block-war.pdf>.
5. Montgomery McFate, Ph. D., J.D., et Andrea Jackson, « An Organizational Solution for DOD's Cultural Knowledge Needs », <https://smallwarsjournal.com/documents/mcfate1.pdf>.
6. Collins et Spencer, *Understanding Urban Warfare*, avec le colonel (à la retraite) Leonard J. DeFrancisci, p. 202-224.
7. *Ibidem*, « The Second Battle of Fallujah » avec le Gén Rainey, p. 179-201; « The Battle of Sadr City », avec le lcol (à la retraite) Robert MacMillan, p. 246-274.
8. *Ibidem*, « The Battle of Marawi », avec le Dr. Charles Knight, p. 318-319.
9. *Ibidem*, p. 345-362.