

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Les armes létales autonomes et le droit international humanitaire

Bontridder, Noémi

Published in:

Time to reshape the digital society

Publication date:

2021

Document Version

le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (HARVARD):

Bontridder, N 2021, Les armes létales autonomes et le droit international humanitaire: le nécessaire contrôle humain sur l'usage de la force. dans *Time to reshape the digital society: 40th anniversary of the CRIDS*. Collection du CRIDS, numéro 52, Larcier , Bruxelles, pp. 407-440.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

CHAPITRE 1

Les armes létales autonomes¹ et le droit international humanitaire² : le nécessaire contrôle humain sur l'usage de la force

Noémi BONTRIDDER³

« [N]'est-ce pas la course effrénée au développement technologique pour lui-même, beaucoup plus que de réels besoins de sécurité, qui est la grande responsable de l'escalade ? Le progrès technique entraîne des faits accomplis qui ouvrent la voie à des applications militaires nouvelles, même lorsque la recherche était orientée vers un but pacifique. Des armes nouvelles, découvertes ainsi par "inadvertance", sont adoptées pour la seule raison qu'elles existent ou de crainte que d'autres ne les mettent au point »⁴.

¹ Sont également utilisés les termes « systèmes d'armes létales autonomes » ou « systèmes d'armes létaux autonomes » (*lethal autonomous weapon systems*). Le système d'armes constituant en tant que tel une « arme » – définie comme « tout moyen permettant d'attaquer ou de se défendre » (dictionnaire de l'Académie française, 9^e éd., <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9A2536>) –, nous utilisons ces termes indistinctement. Est aussi parfois utilisée l'expression « robots tueurs » (*killer robots*), souvent afin de disqualifier l'objet en cause.

² Le droit international humanitaire (DIH) est également désigné comme le « *jus in bello* », le « droit des conflits armés » ou encore le « droit de la guerre ». Aux fins de la présente contribution, nous suivons le sillon du Comité international de la Croix-Rouge (CICR) et utilisons la première dénomination, celle-ci mettant l'accent sur l'objectif de ce droit : réduire les souffrances humaines en temps de conflits armés. Pour autant, comme l'indique Marco Sassòli, le DIH « *is less humanitarian than peacetime law by necessity because it must be sufficiently adapted to the dire reality of armed conflicts. It may therefore be better to refer to IHL as the laws of war or laws of armed conflict as the military, one of the main societal groups that use and apply IHL, prefers to call it* ». M. SASSÒLI, *International humanitarian Law: Rules, Controversies and Solutions to Problems Arising in Warfare*, Cheltenham, Edward Elgar, 2019, p. 2, § 1.03.

³ Chercheuse au CRIDS/NaDI. Avec mes remerciements au Professeur Yves Poulet pour sa relecture avisée et pour tout ce qu'il m'apprend dans le cadre de nos travaux au CRIDS et pour l'UNESCO.

⁴ J. DE PREUX, « Article 36 – Armes nouvelles », in Y. SANDOZ, C. SWINARSKI et B. ZIMMERMAN (eds), *Commentaire des protocoles additionnels du 8 juin 1977 aux Conventions de Genève du 12 août 1949*, Genève, CICR – Martinus Nijhoff, 1986, p. 430, § 1477.

Introduction

Les progrès technologiques ont toujours caractérisé l'histoire des guerres, les technologies de l'armement permettant aux combattants de lancer des attaques depuis une distance sans cesse croissante. Les guerres modernes ont vu la participation directe des humains se réduire au fil du temps, en particulier en raison de l'insertion des technologies robotiques. Présentement, certaines forces armées contrôlent la conduite de la guerre à distance et de manière limitée via des drones. Nous sommes bien loin des préoccupations du Moyen-Âge où, en 1139, les arbalètes furent interdites, « *not by reason of the pain and suffering which the weapon might cause to anyone unfortunate enough to be struck by one of its bolts, but because, by enabling a man to strike from a distance without himself being struck, the cross-bow was considered a disgraceful and ignoble weapon which violated the rules of chivalry* »⁵. Chaque révolution technologique depuis la poudre à canon jusqu'aux armes nucléaires a engendré de nouveaux défis humanitaires et légaux. Les innovations actuelles se distinguent des précédentes en ce qu'elles permettent à l'humain de déléguer une part de son contrôle sur la conduite de la guerre à des systèmes informatiques.

Le livre auquel prend part la présente contribution en témoigne : nous vivons dans une ère caractérisée par une croissance, rapide et au semblant inexorable, de l'omniprésence des technologies de l'information et de la communication. En matière d'intelligence artificielle (IA)⁶, les innovations progressent non seulement dans différents secteurs comme ceux de la santé, de la finance ou des transports, mais également dans le domaine de l'armement, de plus en plus d'États investissant dans le développement

⁵ D. TURNS, « The Law of Armed Conflict (International Humanitarian Law) », in M. EVANS (ed.), *International Law*, Oxford, Oxford University Press, 2018, p. 841.

⁶ Le groupe d'experts sur l'intelligence artificielle constitué par la Commission européenne la définit comme suit : « *Artificial intelligence (AI) systems are software (and possibly also hardware) systems designed by humans that, given a complex goal, act in the physical or digital dimension by perceiving their environment through data acquisition, interpreting the collected structured or unstructured data, reasoning on the knowledge, or processing the information, derived from this data and deciding the best action(s) to take to achieve the given goal. AI systems can either use symbolic rules or learn a numeric model, and they can also adapt their behaviour by analysing how the environment is affected by their previous actions. As a scientific discipline, AI includes several approaches and techniques, such as machine learning (of which deep learning and reinforcement learning are specific examples), machine reasoning (which includes planning, scheduling, knowledge representation and reasoning, search, and optimization), and robotics (which includes control, perception, sensors and actuators, as well as the integration of all other techniques into cyber-physical systems)* ». Groupe d'experts indépendants de haut niveau sur l'intelligence artificielle (GEHN IA), *A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines*, Bruxelles, avril 2019, p. 6.

de systèmes d'armes létales autonomes (en abrégé : « SALA ») intégrant l'IA⁷. Selon le Groupe d'experts sur la Libye, groupe créé par le Conseil de sécurité des Nations Unies (ci-après « ONU »), un tel système pourrait avoir déjà été utilisé de manière offensive en 2020 au cours de la deuxième guerre civile libyenne⁸.

Les systèmes d'armes létales autonomes peuvent être définis comme étant « *[a]ny weapon system with autonomy in its critical functions – that is, a weapon system that can select (search for, detect, identify, track or select) and attack (use force against, neutralize, damage or destroy) targets without human intervention* »⁹. Après son activation ou déclenchement initial par un opérateur humain, c'est le système lui-même – usant de ses capteurs, de sa programmation informatique (*software*) et de son armement¹⁰ – qui identifie, sélectionne et engage la cible, que celle-ci soit humaine ou non. Alors qu'il n'y a, à ce jour, pas de définition approuvée internationalement de ce que sont les « systèmes d'armes létales autonomes », les définitions adoptées par les gouvernements, les experts et les organisations

⁷ Voy. PAX, *State of IA – Artificial intelligence, the military and increasingly autonomous weapons*, avril 2019, disponible en ligne sur <http://www.reprogrammingwar.org> (consulté le 8 juin 2021). Le secrétariat général français de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) estime qu'en 2030, « les robots et systèmes autonomes seront devenus des acteurs ordinaires dans le domaine des opérations militaires. Télé-opérés ou entièrement autonomes, ils agiront dans les champs d'affrontement physiques et le cyberspace. Toutes les configurations seront possibles : seuls, en groupes homogènes ou au sein d'unités mixtes humains-robots ». SGDSN, *Chocs futurs* (rapport thématique), 2017, disponible en ligne sur http://www.sgdsn.gouv.fr/rapport_thematique/chocs-futurs/ (consulté le 23 juillet 2021).

⁸ *Lettre datée du 8 mars 2021, adressée à la Présidente du Conseil de sécurité par le Groupe d'experts sur la Libye créé par la résolution 1973 (2011) du Conseil de sécurité*, 8 mars 2021, doc. ONU S/2021/229, p. 20, § 63 : « Les convois de logistique et les unités des forces affiliées à Haftar qui battaient en retraite ont été pourchassés et pris à partie à distance par des drones de combat ou des systèmes d'armes létaux autonomes tels que le Kargu-2 de STM [...] et d'autres munitions rôdeuses. Les systèmes d'armes létaux autonomes avaient été programmés pour attaquer des cibles, sans qu'il soit besoin d'établir une connexion des données entre l'opérateur et la munition, et étaient donc réellement en mode d'autoguidage automatique ». Les caractéristiques du système Kargu-2 sont décrites sur le site de la compagnie STM de manière détaillée : <https://www.stm.com.tr/en/kargu-autonomous-tactical-multi-rotor-attack-uav> (consulté le 9 juin 2021). Pour une analyse du caractère potentiellement autonome du système qui fut utilisé en Lybie, voy. l'article de J. VINCENT, *Have autonomous robots started killing in war? Reports warned of killer robots – the reality is messier*, The Verge, 3 juin 2021, disponible en ligne sur <https://www.theverge.com/2021/6/3/22462840/killer-robot-autonomous-drone-attack-libya-un-report-context> (consulté le 9 juin 2021).

⁹ N. DAVISON, « A legal perspective: Autonomous Weapon systems under international humanitarian law », in *UNODA Occasional Papers – Perspectives on Lethal Autonomous Weapon Systems*, n° 30, 2017, p. 5. Cette définition ne recouvre pas les systèmes non létaux d'aide à la décision (SNLAD).

¹⁰ *Ibid.*, p. 6.

non gouvernementales (ONG) incluent cette caractéristique : les humains ne sont plus requis dans le processus de sélection et d’engagement de la cible¹¹. Nous précisons que l’engagement d’une cible vise ici la libération de la force envers la cible, aussi désignée comme « l’ouverture du feu », action pouvant dès lors se distinguer du lancement de l’attaque en cas

¹¹ Par ex. CICR, *Artificial intelligence and machine learning in armed conflict: A human-centred approach*, Genève, 2019, p. 2 ; Campaign to Stop Killer Robots, *Maintenir le contrôle humain sur les systèmes d’armes*, note d’information, réunion du GEG, Genève, 9-13 avril 2018, p. 3 ; Article 36, *Key elements of meaningful human control*, Genève, 11-15 avril 2016, p. 1 ; J. M. PETMAN, *Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: “Out of the Loop”?*, Helsinki, Erik Castrén Institute of International Law and Human Rights, 2017, pp. 16 et 17 ; O. ULGEN, *Definition and regulation of LAWS*, soumis au GEG, Genève, 5 avril 2018, pp. 2-5, §§ 1-11. Le Groupe d’experts gouvernementaux sur les systèmes d’armes létaux autonomes a de même conclu que ces caractéristiques sont d’importance fondamentale pour ses discussions : *Rapport du Groupe d’experts gouvernementaux sur les technologies émergentes dans le domaine des systèmes d’armes létaux autonomes sur sa session de 2019*, Genève, 25 septembre 2019, doc. ONU CCW/GGE.1/2019/3, p. 5, § 19.a. La composition et la mission du Groupe, ainsi que le contexte dans lequel il a été créé, sont décrits ci-dessous. Le comité d’éthique de la défense français considère néanmoins que les SALA « devraient être considérés comme des systèmes pleinement autonomes, c’est-à-dire capables de définir ou d’altérer le cadre de leur mission, sans validation humaine, et de recourir à la force létale sans aucune forme de contrôle ou de supervision humaine », et range les systèmes intégrant de l’autonomie décisionnelle tels que les systèmes pouvant, « dans un cadre prédéfini et limité, sélectionner (c’est-à-dire rechercher, ou détecter, identifier, suivre, sélectionner) et neutraliser (c’est-à-dire utiliser la force contre, endommager ou détruire) des objectifs sans aucune intervention humaine », sous la dénomination de « systèmes d’armes létaux intégrant de l’autonomie » (en abrégé : « SALIA »). Comité d’éthique de la défense (Ministère des armées), *Avis sur l’intégration de l’autonomie dans les systèmes d’armes létaux*, 29 avril 2021, en particulier §§ 44 et 90. Ce faisant, le Comité opte pour une définition restrictive des SALA, « centrée sur la notion d’autonomie, entendue comme la capacité pour un robot de se fixer ses propres règles et de fonctionner indépendamment d’un autre agent, qu’il s’agisse d’un être humain ou d’une autre machine ». Comme le relèvent les rapporteurs de la Commission française de la défense nationale et des forces armées, « une telle définition a les faveurs des grandes puissances militaires, dont la France ». Rapport d’information n° 3248 de l’Assemblée nationale française, déposé par la Commission de la défense nationale et des forces armées en conclusion des travaux d’une mission d’information sur les systèmes d’armes létaux autonomes, 22 juillet 2020, p. 14. Heureusement, les débats sur la scène internationale ne se focalisent plus sur l’aspect technique et sur les définitions mais bien sur le rôle que doit exercer l’humain dans l’usage de la force et sur ce que cela implique vis-à-vis de l’autonomisation des armes (voy. ainsi l’idée du GEG « d’adopter une approche technologiquement neutre et centrée sur le facteur humain de l’emploi de la force » : *Résumé du Président*, 19 avril 2021, doc. ONU CCW/GGE.1/2020/WP.7, p. 7, § 19). C’est cette dernière approche pour laquelle nous optons aux fins de la présente contribution. Nous notons que la définition large citée ne préjuge pas de la légalité de l’utilisation des armes qu’elle englobe et vise des systèmes déjà utilisés et n’intégrant pas l’IA tel que le système américain de défense rapprochée Phalanx, dont les fonctions sont définies sur la page : <https://www.gd-ots.com/armaments/naval-platforms-system/phalanx/> (consultée le 23 juillet 2021).

de déploiement d'un système d'armes létales autonome, comme nous le verrons *infra*¹².

La perspective qu'une part du processus décisionnel menant à enlever des vies humaines soit déléguée à des machines a engendré de multiples réactions. Nombre de scientifiques estiment que l'intelligence artificielle a le potentiel de profiter à l'humanité, et que ce devrait être l'unique objectif des développements dans ce domaine. Ils considèrent qu'une course aux armements dotés d'intelligence artificielle devrait être empêchée par une interdiction des armes autonomes offensives agissant sans contrôle humain significatif (*meaningful human control*), et ont publié une lettre ouverte à cet effet en 2015¹³. Une coalition internationale d'organisations non gouvernementales, nommée *Campaign to Stop Killer Robots*¹⁴, a été créée pour assurer qu'un contrôle humain significatif soit maintenu sur l'usage de la force en interdisant le développement, la production et l'utilisation d'armes entièrement autonomes. Le Parlement européen appelle de même au maintien d'un contrôle humain sur le choix et l'attaque des cibles¹⁵, et l'un des principaux volets du nouveau programme de l'ONU pour le désarmement, consacré au « désarmement pour les générations futures »¹⁶, met en lumière plusieurs risques liés à l'évolution des nouvelles technologies de l'armement.

De 2014 à 2016, dans le cadre de la Convention sur certaines armes classiques¹⁷, les États membres ont tenu trois réunions informelles d'experts sur les « systèmes d'armes létaux autonomes ». Au bout de ces trois années, les États parties à la Convention ont décidé, en 2016, d'établir un Groupe d'experts gouvernementaux sur les technologies émergentes dans

¹² Point I, C.

¹³ Jusqu'à présent, celle-ci a été signée par 4.502 chercheurs dans le domaine de l'IA ou de la robotique et par 26.215 autres. Voy. la lettre : Future of Life Institute, *Autonomous Weapons: An Open Letter from AI and Robotics Researchers*, 28 juillet 2015, disponible en ligne sur <http://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/> (consulté le 9 juin 2021).

¹⁴ Voy. le site de la Campagne : <https://www.stopkillerrobots.org/?lang=fr>.

¹⁵ Voy. la Résolution du Parlement européen du 12 septembre 2018 sur les systèmes d'armes autonomes (2018/2752[RSP]).

¹⁶ Bureau des affaires de désarmement, *Assurer notre avenir commun – Un programme de désarmement*, New York, 2018, pp. 51 et s.

¹⁷ Convention sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi de certaines armes classiques qui peuvent être considérées comme produisant des effets traumatiques excessifs ou comme frappant sans discrimination, signée à Genève le 10 octobre 1980, entrée en vigueur le 2 décembre 1983. Cette Convention a pour but d'interdire ou de limiter l'emploi des armes réputées frapper sans discrimination ou infliger des souffrances inutiles. Selon le rapport annuel de l'ONU Genève de 2018 (*Notre ADN : Rapport annuel 2018 de l'ONU Genève*), l'adoption de protocoles à cette Convention régissant les nouveaux types de systèmes d'armes pourrait donner la marge de manœuvre nécessaire pour faire face à l'évolution des conflits armés et des technologies d'armement.

le domaine des systèmes d'armes létaux autonomes (ci-après « GEG ») afin de poursuivre les discussions¹⁸. Ce Groupe, qui se réunit chaque année¹⁹, est composé de représentants d'États, de la société civile, des milieux universitaires et de l'industrie. En 2019, le GEG a adopté une liste de onze principes directeurs destinés à orienter ses travaux²⁰, rappelant que le droit international humanitaire (ci-après « DIH ») « s'applique pleinement à tous les systèmes d'armes, y compris à la mise au point et à l'utilisation potentielle de systèmes d'armes létaux autonomes »²¹. Un consensus s'est dégagé sur l'importance de la composante humaine dans l'utilisation de ces systèmes²², mais « [d]es éclaircissements supplémentaires concernant le type et le degré de l'interaction homme-machine sont nécessaires, notamment s'agissant des éléments de contrôle et de jugement aux différents stades du cycle de vie d'une arme, afin de faire en sorte que les systèmes d'armes basés sur les technologies émergentes dans le domaine des SALA soient utilisés dans le respect du droit international humanitaire »²³. La déclaration du Comité international de la Croix-Rouge (CICR) lors des réunions du GEG en 2016 est restée d'actualité :

« Whether for legal, ethical or military-operational reasons, there is broad agreement on the need for human control over weapons and the use of force. However, it remains unclear whether human control at the stages of the development and the deployment of an autonomous weapon system is sufficient to overcome minimal or no human control at the stage of the weapon system's operation – that is, when it independently selects and attacks targets. There is now a need to determine the kind and degree of human control

¹⁸ Décision 1, *Document final de la cinquième Conférence d'examen*, Genève, 23 décembre 2016, doc. ONU CCW/CONF.V/10, p. 9.

¹⁹ Depuis 2017. En raison des conséquences de la pandémie Covid-19, les travaux de 2020-2021 se sont clôturés le 19 avril 2021 sans accord sur un rapport final, comme indiqué dans le résumé du président du groupe, précité : doc. ONU CCW/GGE.1/2020/WP.7, p. 3, § 2. À la place, ce document fournit un résumé des discussions du groupe, tout en soulignant les éléments possibles pour des recommandations par consensus ainsi que les domaines de possibles futurs travaux destinés à trouver des éléments supplémentaires pour des recommandations par consensus. Les deux sessions des travaux de 2021 auront lieu du 3 au 13 août et du 27 septembre au 1^{er} octobre. La rédaction de la présente contribution a été terminée le 23 juillet 2021 et ne peut donc prendre en compte les travaux ultérieurs.

²⁰ Repris à l'Annexe IV du *Rapport de la session de 2019 du GEG*, *op. cit.* Les onze principes directeurs adoptés par le GEG ont été approuvés par les Hautes Parties contractantes à la Convention lors de la réunion de 2019 : *Rapport final*, Genève, 13 décembre 2019, doc. ONU CCW/MSP/2019/9, p. 5, § 31.

²¹ *Rapport de la session de 2019 du GEG* (Annexe IV – Principes directeurs), *op. cit.*, p. 15, principe directeur a).

²² *Rapport de la session de 2019 du GEG*, *op. cit.*, p. 6, § 22.a.

²³ *Ibid.*, p. 6, § 22.b. Ceci a été réitéré lors des travaux de 2020-2021 (voy. doc. ONU CCW/GGE.1/2020/WP.7, p. 4, § 7).

over the operation of weapon systems that are deemed necessary to comply with legal obligations and to satisfy ethical and societal considerations »²⁴.

Pour des raisons légales mais aussi éthiques²⁵, un contrôle humain est donc requis sur l'usage de la force. De nombreux États sont d'avis qu'il est essentiel de maintenir un contrôle humain sur les fonctions critiques des systèmes d'armes pour que ceux-ci soient conformes au DIH, mais les propositions diffèrent quant à la nature et l'étendue de ce contrôle²⁶. Le respect du droit international applicable doit pourtant être pris en considération *ab initio* par les États lors du développement de toute nouvelle arme²⁷, comme l'article 36 du premier Protocole additionnel aux Conventions de Genève (ci-après « PAI »)²⁸ le prévoit en des termes clairs :

« Article 36 – Armes nouvelles

Dans l'étude, la mise au point, l'acquisition ou l'adoption d'une nouvelle arme, de nouveaux moyens ou d'une nouvelle méthode de guerre, une Haute Partie contractante a l'obligation de déterminer si l'emploi en serait interdit, dans certaines circonstances ou en toutes circonstances,

²⁴ Nous soulignons ; *Statement of the International Committee of the Red Cross (ICRC), Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS)*, Genève, 11 avril 2016.

²⁵ Voy. GEHN IA, *Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance*, Bruxelles, avril 2019, p. 45, § 134. Pour une analyse des questions éthiques posées par l'utilisation de systèmes d'armes autonomes, voy. entre autres l'essai de M.-d.-N. RUFFO, *Itinéraire d'un robot tueur*, Paris, Le Pommier, 2018.

²⁶ *Rapport du Groupe d'experts gouvernementaux sur les technologies émergentes dans le domaine des systèmes d'armes létaux autonomes sur sa session de 2018* (Annexe III – Résumé des débats), Genève, 23 octobre 2018, doc. ONU CCW/GGE.1/2018/3, p. 15, § 11. Lors des réunions de 2018 du GEG, divers éléments de l'interaction humain-machine ont été mis en avant, les délégations indiquant que le contrôle humain peut s'exercer sous diverses formes et à différents moments lors de quatre phases distinctes : (1) la recherche-développement ; (2) l'expérimentation, évaluation, vérification puis validation ; (3) le déploiement, commandement et contrôle ; et (4) l'utilisation et l'abandon d'une opération. *Ibid.*, p. 15, § 13. Afin d'éclairer les discussions sur les SALA, l'Institut des Nations Unies pour la recherche sur le désarmement a établi un schéma énumérant toutes les décisions, tâches et actions conduisant à l'usage de la force : UNIDIR, *L'élément humain dans les décisions relatives à l'usage de la force*, août 2020, disponible en ligne sur <https://unidir.org/publication/lelement-humain-dans-les-decisions-relatives-lutilisation-de-la-force> (consulté le 23 juillet 2021).

²⁷ En ce compris lors du développement substantiel d'un système préalablement existant, comme cela pourrait être le cas s'il intègre l'apprentissage automatique (*machine learning*) ou l'apprentissage profond (*deep learning*).

²⁸ Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), signé à Genève le 8 juin 1977, entré en vigueur le 7 décembre 1978.

par les dispositions du présent Protocole ou par toute autre règle du droit international applicable à cette Haute Partie contractante »²⁹.

Aucun consensus n'ayant été trouvé en ce qui concerne le degré de contrôle que l'humain doit garder sur l'usage de la force en vertu du DIH, c'est ce degré de contrôle légalement requis que la présente contribution tente de définir. À cette fin et avant d'analyser ce que ce droit prescrit, il importe de clarifier à qui il s'adresse. En effet, un questionnement quant à la capacité des armes létales autonomes, une fois déployées, à appliquer et respecter le DIH, en ce compris les règles relatives à la conduite des hostilités, repose sur le postulat que ce droit s'adresse aux armes ainsi déployées. Nous commencerons par démontrer qu'un tel postulat doit être rejeté, les machines n'étant ni liées par le droit, ni reconnaissables comme combattants conformément au prescrit du DIH tel qu'il est actuellement en vigueur. Les règles du DIH relatives à la conduite des hostilités ne s'adressent donc qu'aux humains, et puisque déployer une arme constitue le lancement d'une attaque, le combattant est tenu de les respecter (I). Le GEG a conclu en 2019 que l'utilisation de systèmes d'armes létales autonomes lors d'une attaque doit se faire dans le respect du droit international, en particulier du DIH et des principes de distinction, de proportionnalité et de précaution³⁰. Une telle formulation est juridiquement correcte.

Le but du DIH est de parvenir à un équilibre entre les nécessités militaires et l'impératif humanitaire³¹. Les règles régissant la conduite des hostilités que sont les principes de distinction (II), de proportionnalité (III) et de précaution (IV) contribuent à cette recherche d'équilibre, et le combattant qui lance une attaque doit les respecter pour que cette attaque soit licite. Sur la base du contenu de chacun de ces trois principes, nous

²⁹ Protocole I, article 36. Cette obligation est non seulement considérée comme une règle de droit coutumier (comme le démontre Th. CHENGETA, « Are autonomous weapon systems the subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions? », *UC Davis Journal of International Law and Policy*, vol. 23.1, 2016, pp. 66-68), elle est en outre reprise par le GEG comme l'un des principes directeurs pour ses travaux : *Rapport de la session de 2019 du GEG* (Annexe IV – Principes directeurs), *op. cit.*, p. 15, principe directeur e).

³⁰ *Rapport de la session de 2019 du GEG*, *op. cit.*, p. 4, § 17.a. En 2018, les délégations avaient déjà insisté sur « la nécessité de démontrer que les systèmes d'armes avaient le potentiel requis pour être utilisés en conformité avec les dispositions du droit international humanitaire, en particulier avec les règles en matière de conduite des hostilités, de distinction, de proportionnalité et de précautions lors des attaques ». *Rapport de la session de 2018 du GEG* (Annexe III – Résumé des débats), *op. cit.*, p. 16, § 16.

³¹ O. CORTEN, F. DUBUISSON, V. KOUTROULIS et A. LAGERWALL, *Une introduction critique au droit international*, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles, 2017, pp. 431 et 470.

analyserons le degré de contrôle que doit exercer le combattant, nécessairement humain, dans l'utilisation de la force pour être en mesure de les respecter.

I. C'est au combattant humain qu'incombe l'obligation de respecter les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution

Pour pouvoir affirmer qu'une arme autonome est tenue de respecter les principes régissant la conduite des hostilités, celle-ci devrait, outre être erronément considérée comme liée par le droit (A), être également déployée en violation de la règle selon laquelle seuls les combattants peuvent légalement participer directement aux hostilités (B). Les règles relatives à la conduite des hostilités s'adressant aux personnes qui lancent une attaque, il convient de définir le moment auquel ce lancement a lieu (C).

A. Les machines ne sont pas liées par le droit

Comme rappelé dans le rapport du GEG de 2019, le DIH impose des obligations aux États parties à un conflit armé et aux individus, non aux machines³². Le CICR a quant à lui mis en exergue que le DIH s'adresse aux humains ; que ce sont les humains qui se conforment à la loi et qui la mettent en œuvre ; que ce sont les humains qui sont tenus pour responsables en cas de violations ; et, en particulier, que les combattants doivent procéder aux jugements que les règles du DIH relatives à la conduite des hostilités leur incombent de faire, sans que cette responsabilité ne puisse être transférée à une machine, à un logiciel, ou à un algorithme³³. De même, la Campagne pour mettre fin aux robots tueurs a mentionné dans sa note d'information que l'obligation selon laquelle les règles du DIH doivent être appliquées par les individus est fondamentale³⁴. L'ONG britannique *Article 36*, membre fondatrice de la Campagne susmentionnée, indique qu'il est courant que diplomates et experts expriment des

³² *Rapport de la session de 2019 du GEG, op. cit.*, p. 4, § 17.b.

³³ CICR, *Artificial intelligence and machine learning in armed conflict: A human-centred approach, op. cit.*, pp. 7-8. Dans le même sens : N. DAVISON, « A legal perspective: Autonomous Weapon systems under international humanitarian law », *op. cit.*, p. 7.

³⁴ Campaign to Stop Killer Robots, *Maintenir le contrôle humain sur les systèmes d'armes, op. cit.*, p. 2.

inquiétudes concernant l'aptitude des armes autonomes à appliquer les règles juridiques ou à les respecter, alors que les machines n'appliquent pas la loi, elles réalisent simplement le processus qu'un humain a anticipé³⁵.

Comme l'écrit Éric David³⁶, le DIH peut s'appliquer à tous les sujets de droit international. Il ne s'applique donc pas seulement aux individus, mais aussi aux États, aux organisations internationales, aux mouvements de libération nationale et autres collectivités paraétatiques, et aux parties aux prises dans un conflit armé non international³⁷. Tous ces sujets de droit international ne sont cependant liés par le DIH que via les actions accomplies par des individus. Ce qu'affirme la Commission du droit international (CDI) à propos du fait illicite attribuable à l'État dans son projet d'articles sur la responsabilité de l'État illustre bien cela :

« L'État est une entité organisée réelle, mais reconnaître cette "réalité" ne veut pas dire nier la vérité élémentaire que l'État comme tel n'est pas capable d'agir physiquement. En dernière analyse, donc, un comportement considéré comme un "fait de l'État" ne peut être qu'une action ou une omission physiquement réalisée par un être humain ou par une collectivité d'êtres humains »³⁸.

La possibilité que les machines ou robots aient la personnalité légale et soient titulaires de droits et d'obligations a été envisagée lors des discussions de 2017 du GEG³⁹. Plus tôt la même année, le Parlement européen avait demandé à la Commission de prendre en compte comme éventuelle solution juridique afin d'assurer la responsabilité civile pour les dommages causés par les robots : « la création, à terme, d'une personnalité juridique spécifique aux robots, pour qu'au moins les robots autonomes les plus sophistiqués puissent être considérés comme des personnes électroniques responsables, tenues de réparer tout dommage causé à un tiers ; il serait envisageable de conférer la personnalité électronique à tout robot

³⁵ Article 36, *Key elements of meaningful human control*, op. cit., p. 2. Le Comité d'éthique de la défense français a de même souligné qu'« une machine dite « autonome » ne se fixe pas ses propres règles. Derrière l'autonomie, il y a des automatismes ; derrière les automatismes, il y a des programmes ; derrière les programmes, il y a des humains qui fixent les règles de la machine, y compris celles autorisant cette machine à s'affranchir de ces mêmes règles ». Comité d'éthique de la défense, *Avis sur l'intégration de l'autonomie dans les systèmes d'armes létaux*, op. cit., p. 3, § 4.

³⁶ É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, Bruxelles, Bruylant, 2019, p. 254, § 1.184.

³⁷ Pour plus de détails, voy. *ibid.*, pp. 254-300, §§ 1.184-1.230.

³⁸ *Annuaire de la Commission du droit international – 1973*, vol. II, doc. ONU A/CN.4/SER.A/1973/Add.I, p. 183.

³⁹ *Rapport du Groupe d'experts gouvernementaux sur les systèmes d'armes létaux autonomes sur sa session de 2017* (Annexe II – Résumé des débats), Genève, 22 décembre 2017, doc. ONU CCW/GGE.1/2017/3, p. 13, § 53.

qui prend des décisions autonomes ou qui interagit de manière indépendante avec des tiers »⁴⁰.

Une étude de la Commission des affaires juridiques du Parlement⁴¹ démontrait pourtant que la question de la personnalité juridique du robot autonome « mérite d'être évacuée des réflexions portant sur le droit civil de la robotique, car elle est aussi inutile qu'incongrue ». En effet, « contrairement à la personnalité juridique de la personne physique qui découle ontologiquement de son humanité, son attribution à une personne morale constitue une fiction juridique. Les personnes morales ne sont en mesure d'agir dans l'espace juridique que parce qu'un être humain se dessine en filigrane derrière chacune d'entre elles et les représente ». Considérer que la personnalité juridique du robot relève d'une telle fiction juridique en rendrait la reconnaissance inutile puisque ce serait finalement l'humain qui représenterait la personne électronique. À l'inverse, « [si le robot] n'est plus contrôlé par un acteur, c'est donc qu'il le devient lui-même. Mais comment une simple machine, carcasse vide de toute conscience, sentiments, pensées ou volonté propre, pourrait-elle devenir son propre acteur juridique ? ». Par ailleurs, « [l]e danger n'est alors pas seulement d'accorder des droits et des obligations à un simple outil, mais aussi de faire éclater les frontières entre l'homme et la machine, ouvrant ainsi la voie à une confusion entre le vivant et l'inerte, entre l'humain et l'inhumain ».

L'éventualité de l'octroi d'une personnalité juridique aux machines a, heureusement, été ultérieurement délaissée tant par les institutions européennes⁴² que par le GEG. Une telle reconnaissance engendrerait en effet

⁴⁰ Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (2015/2103(INL)), point 59, f).

⁴¹ N. NEVEJANS, *Règles européennes de droit civil en robotique*, Direction générale des politiques internes – Département thématique c : Droits des citoyens et affaires constitutionnelles, 12 octobre 2016, PE 571.379, en particulier pp. 16-18. La même autrice a publié une lettre ouverte (disponible en ligne sur <http://www.robotics-openletter.eu/> (consulté le 23 juillet 2021)) en avril 2018 pour demander à la Commission d'ignorer la recommandation du Parlement, lettre qui fut signée par nombre d'experts.

⁴² La stratégie européenne publiée en avril 2018 ne fait aucune mention de l'éventuel octroi de la personnalité juridique au robot : Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, *L'intelligence artificielle pour l'Europe*, Bruxelles, 25 avril 2018, COM(2018) 237 final. En 2019, le groupe d'experts sur la responsabilité et les nouvelles technologies, section « nouvelles technologies » a estimé non nécessaire l'octroi aux systèmes autonomes d'une personnalité juridique aux fins de la responsabilité : voy. Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*, 21 novembre 2019, pp. 37-39. Le Parlement européen, dans ses trois résolutions du 20 octobre 2020, n'envisage pas l'octroi

une profonde incohérence, et nous rejoignons les propos de Hugues Bersini lorsqu'il écrivait alors : « Je ne comprends rien à la discussion ayant cours actuellement dans certains hémicycles sur la possibilité d'accorder la personnalité juridique aux robots. Soit on octroie une conscience morale aux robots, une conscience tout court d'ailleurs, la possibilité d'une introspection, qu'ils se remettent en question, rendent compte de leurs actes, craignent la sentence et la réprobation des autres robots, soit on les pense incapables de tout cela (ce qui est clairement mon cas) et on arrête de perdre son temps avec de pareilles inepties »⁴³.

Le DIH ne s'adresse donc pas aux machines, mais invoquer l'inapplicabilité de ce droit eu égard à son champ d'application *ratione personae* ne serait pas pour autant justifié. En effet, ce sont les humains qui créent et déploient les machines (en l'occurrence, les armes autonomes), et cela doit se faire dans le respect du DIH.

de la personnalité juridique aux robots : Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre pour les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes (2020/2012(INL)) ; Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle (2020/2014(INL)) ; Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 sur les droits de propriété intellectuelle pour le développement des technologies liées à l'intelligence artificielle (2020/2015(INI)) ; pas plus que la Commission lorsqu'elle propose de nouvelles règles concernant l'IA et les machines : Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (Législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'Union, 21 avril 2021, COM(2021) 206 final ; Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil sur les machines et produits connexes, 21 avril 2021, COM(2021) 202 final.

⁴³ H. BERSINI, *Big Brother is driving you. Brèves réflexions d'un informaticien obtus sur la société à venir*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 2018, p. 40. Également cité dans Y. POULLET, *Éthique et droits de l'homme dans notre société du numérique*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 2020, p. 112.

B. Seul le combattant humain est légalement habilité à participer directement aux hostilités

Le DIH n'octroie le « privilège » de pouvoir participer directement aux hostilités, et donc le droit de lancer des attaques tout en pouvant être attaqué⁴⁴, qu'aux seuls combattants⁴⁵. L'article 43 du PAI dispose que :

« 1. Les forces armées d'une Partie à un conflit se composent de toutes les forces, tous les groupes et toutes les unités armés et organisés qui sont placés sous un commandement responsable de la conduite de ses subordonnés devant cette Partie, même si celle-ci est représentée par un gouvernement ou une autorité non reconnus par une Partie adverse. Ces forces armées doivent être soumises à un régime de discipline interne qui assure, notamment, le respect des règles du droit international applicable dans les conflits armés.

2. Les membres des forces armées d'une Partie à un conflit (autres que le personnel sanitaire et religieux visé à l'article 33 de la IIIe Convention) sont des combattants, c'est-à-dire ont le droit de participer directement aux hostilités »⁴⁶.

David Akerson a procédé à une analyse de ce que cet article requiert pour qu'un combattant soit reconnu comme tel, et a conclu que, pour deux raisons, les armes complètement autonomes ne peuvent pas être considérées comme des combattants⁴⁷. Premièrement, les membres des

⁴⁴ J. DE PREUX, « Article 43 – Forces armées », in *Commentaire des protocoles*, op. cit., p. 521, § 1677. Voy. aussi p. 522, § 1679 : « La participation directe aux hostilités implique un lien direct de cause à effet entre l'activité exercée et les coups qui sont portés à l'ennemi, au moment où cette activité s'exerce et là où elle s'exerce ».

⁴⁵ Ceci ressort des prescrits de la Convention (III) de Genève relative au traitement des prisonniers de guerre, signée à Genève le 12 août 1949, entrée en vigueur le 21 octobre 1950. Les personnes ayant le statut de combattant ne seront en effet pas poursuivies en justice pour avoir participé directement aux hostilités. Voy. N. MELZER, *Guide interprétatif sur la notion de participation directe aux hostilités en droit international humanitaire (Guide interprétatif)*, CICR, Genève, 2010, note 52 ; D. TURNS, « The Law of Armed Conflict (International Humanitarian Law) », op. cit., p. 852 ; É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, op. cit., pp. 563 et 565, §§ 2.282 et 2.283 ; M. SASSÒLI, *International humanitarian Law: Rules, Controversies and Solutions to Problems Arising in Warfare*, op. cit., p. 249, § 8.51.

⁴⁶ Protocole I, article 43, §§ 1-2. Il s'agit d'une codification du DIH coutumier (règles 3 et 4). Les règles coutumières sont reprises dans le volume 1 de l'étude sur le DIH coutumier : J.-M. HENCKAERTS et L. DOSWALD-BECK, *Droit international humanitaire coutumier – Volume 1 : Règles*, Bruxelles, CICR – Bruylant, 2006.

⁴⁷ Voy. D. AKERSON, « The illegality of Offensive Lethal Autonomy », in D. SAXON (ed.), *International humanitarian law and the changing technology of war*, Leiden – Boston, Martinus Nijhoff, 2013, pp. 88-90.

forces armées doivent opérer sous un commandement responsable devant la Partie au conflit. Or, l'arme complètement autonome est subordonnée à ses algorithmes internes, et, par conséquent, le commandant ne pourrait pas être tenu pour responsable de ses actes. Les ingénieurs et scientifiques ayant créé l'arme en question pourraient être considérés comme dictant ses comportements, mais ils ne font quant à eux pas partie des forces armées responsables devant la Partie au conflit. Deuxièmement, les membres des forces armées doivent être soumis à un régime de discipline interne et doivent donc pouvoir faire l'objet de mesures punitives. Or, les comportements de l'arme complètement autonome ne peuvent être corrigés que par une modification des algorithmes qui les génèrent. Le commandant ne peut donc pas contrôler les actes d'une telle arme.

Cette analyse démontre que les armes, aussi autonomes soient-elles, ne peuvent pas être reconnues comme « combattants » en vertu du droit en vigueur⁴⁸. Nous ajoutons que le commentaire des protocoles précise que « l'expression "forces armées" s'entend des "membres des forces armées", donc de *personnes*, précision qui figure expressément au paragraphe 2. En elle-même, elle ne légitime donc pas, par exemple, l'emploi d'animaux dressés pour l'attaque et incapables de faire une distinction entre un ennemi valide et un ennemi hors de combat »⁴⁹. Le terme « personne » renvoyant à un humain, les armes ne peuvent définitivement pas être reconnues comme combattants.

Le déploiement d'une arme programmée pour « lancer une attaque » se ferait donc en violation du DIH, puisque celui-ci ne confère qu'aux combattants, nécessairement humains, le droit de participer directement aux hostilités. Par ailleurs, les règles relatives à la conduite des hostilités s'adressant à ceux qui planifient, décident et effectuent une attaque⁵⁰, il est important de définir le moment auquel cette attaque débute.

⁴⁸ Thompson Chengeta relève de même que les « *IHL rules of distinction and proportionality must only be applied to machines if the international community takes the conscious decision to accept these weapons as robo-combatants because decisions regarding who to kill and the calculation of the legality of an attack are the preserve of human combatants* ». Th. CHENGETA, « Are autonomous weapon systems the subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions? », *op. cit.*, p. 99.

⁴⁹ Nous soulignons ; J. DE PREUX, « Article 43 – Forces armées », *op. cit.*, pp. 520-521, § 1677.

⁵⁰ N. DAVISON, « A legal perspective: Autonomous Weapon systems under international humanitarian law », *op. cit.*, p. 7 ; CICR, *Artificial intelligence and machine learning in armed conflict: A human-centred approach*, *op. cit.*, p. 8.

C. Une attaque est lancée dès l'activation d'une arme

Les règles du DIH relatives à la conduite des hostilités visent à atténuer les souffrances humaines, en particulier parmi la population civile, en assurant sa protection ainsi que celle de certains de ses biens. Parmi ces règles, les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution, s'appliquent spécifiquement aux « attaques »⁵¹, notion qui est définie à l'article 49, § 1 du PAI comme : « des actes de violence contre l'adversaire, que ces actes soient offensifs ou défensifs »⁵².

Dans le cadre de l'utilisation d'un système d'armes létales autonome, plusieurs interprétations sont possibles. Selon une première, l'attaque commence lorsque le système détecte ou sélectionne une personne ou un objet comme cible. En suivant une telle interprétation, déployer une arme programmée pour sélectionner et engager une cible de manière autonome n'équivaudrait pas à lancer une attaque. La personne opérant un tel déploiement ne serait donc pas tenue de respecter les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution. Les machines n'étant pas liées par le droit⁵³, nul ne serait tenu au respect de ces principes. Selon nous, il faudrait alors cependant considérer le déploiement comme l'habilitation d'une machine à lancer une attaque, et donc comme une violation du DIH, puisque ce dernier n'octroie le « droit » de participer directement aux hostilités qu'aux seuls combattants (humains)⁵⁴.

Une deuxième interprétation nous semble cependant juridiquement correcte et bien plus cohérente avec le fait qu'il est communément considéré « qu'il y a attaque dès qu'une personne est mise directement en danger par une mine posée »⁵⁵. Selon cette deuxième interprétation, le fait de déployer un système susceptible d'engager une cible constitue le lancement d'une attaque puisque, comme relevé dans une étude de l'Institut international de recherche sur la paix de Stockholm (SIPRI) et du CICR, « *it is at this point that any person or object that fits within the weapon's target*

⁵¹ Voy. le libellé des règles y relatives (développées *infra*) contenues dans le Protocoles I ; le Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés non internationaux (Protocole II), signé à Genève le 8 juin 1977, entré en vigueur le 7 décembre 1978 ; ainsi que l'étude sur le DIH coutumier.

⁵² Protocole I, article 49, § 1.

⁵³ Voy. la section A du présent point I.

⁵⁴ Voy. la section précédente.

⁵⁵ Voy. Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 49 – Définition des attaques et champ d'application », in *Commentaire des protocoles, op. cit.*, p. 615, § 1881.

profile and is in its area of operations will be “directly endangered”, even if they have not (yet) been detected by its sensors or selected by its software »⁵⁶.

Les règles relatives à la conduite des hostilités s’adressant à ceux qui planifient, décident et effectuent une attaque, c’est donc au combattant humain que s’adressent les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution, et il doit *utiliser* les armes, aussi autonomes qu’elles pourraient être, dans le respect de ces mêmes principes lorsqu’il lance une attaque. Pour ce faire, il doit s’assurer que l’arme utilisée ne l’empêche pas de faire les jugements légaux requis⁵⁷. Parmi ces jugements légaux, figurent ceux lui permettant de respecter le principe de distinction.

II. Le combattant doit évaluer si l’attaque est conforme au principe de distinction

Le principe de distinction contient deux composantes. Premièrement, les parties au conflit doivent en tout temps faire la distinction entre civils et combattants, et ne peuvent diriger leurs attaques que contre des combattants⁵⁸ ou contre des civils qui « participent directement aux hostilités »⁵⁹ (A). Deuxièmement, les parties au conflit doivent en tout temps faire la distinction entre les biens de caractère civil et les objectifs militaires, et ne peuvent diriger leurs attaques que contre des objectifs militaires⁶⁰ (B). Ces règles, qui ont été codifiées aux articles 48⁶¹, 51, §§ 2-3 et 52 du PAI, sont coutumières et applicables tant dans les conflits armés internationaux que non internationaux. Le combattant devant lui-même les appliquer, il ne peut utiliser une arme ne lui permettant pas d’en assurer le respect (C).

⁵⁶ V. BOULANIN, N. DAVISON, N. GOUSSAC, M. PELDAN CARLSSON, *Limits on Autonomy in Weapon Systems. Identifying Practical Elements of Human Control*, SIPRI and ICRC, juin 2020, p. 6, Box. 2.2.

⁵⁷ En ce sens, N. DAVISON, « A legal perspective: Autonomous Weapon systems under international humanitarian law », *op. cit.*, p. 8.

⁵⁸ Protocole I, articles 48 et 51, § 2 ; DIH coutumier, règle 1.

⁵⁹ Protocole I, article 51, § 3 ; Protocole II, article 13, §§ 2-3 ; DIH coutumier, règle 6.

⁶⁰ Protocole I, articles 48 et 52 ; DIH coutumier, règle 7.

⁶¹ Selon le CICR, l’article 48 reflète la règle fondamentale que la population civile et les biens civils doivent être respectés et protégés en cas de conflit armé. Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 48 – Règle fondamentale », in *Commentaire des protocoles*, *op. cit.*, p. 608, § 1863. La Cour internationale de justice (CIJ) a de même considéré le principe de distinction comme cardinal en droit international humanitaire. C.I.J., *Licéité de la menace ou de l’emploi d’armes nucléaires*, avis consultatif du 8 juillet 1996, Recueil 1996, p. 257, § 78.

A. La détermination des cibles humaines légitimes est complexe

La distinction entre civils et combattants est une question centrale en DIH pour la conduite des hostilités puisque les attaques ne peuvent être légalement dirigées que contre des combattants ou contre des civils qui « participent directement aux hostilités »⁶². Il faut donc déterminer qui peut être considéré comme combattant ou comme participant directement aux hostilités.

Les combattants sont l'ensemble des membres des forces armées, à l'exception des membres du personnel sanitaire et religieux⁶³, ces derniers devant être protégés en toutes circonstances⁶⁴. Ces forces armées « se composent de toutes les forces, tous les groupes et toutes les unités armés et organisés qui sont placés sous un commandement responsable de la conduite de ses subordonnés devant cette partie »⁶⁵. Il est également admis⁶⁶ que, dans les conflits armés non internationaux, les membres des groupes armés organisés se battant pour une partie non étatique au conflit⁶⁷ peuvent faire l'objet d'attaques au même titre que les combattants. Selon le CICR, « les groupes armés organisés constituent les forces armées d'une partie non étatique au conflit et ne se composent que de personnes ayant pour fonction continue de participer directement aux hostilités (« fonction de combat continue »)⁶⁸.

⁶² Protocole I, articles 48 et 51, §§ 2-3 ; Protocole II, article 13, § 3 ; DIH coutumier, règles 1 et 6.

⁶³ Protocole I, article 43, § 2 ; DIH coutumier, règle 3.

⁶⁴ DIH coutumier, règles 25, 27 et 30.

⁶⁵ Protocole I, article 43, § 1 ; DIH coutumier, règle 4.

⁶⁶ Nous renvoyons sur ce point au *Guide interprétatif*, Recommandation VII et pp. 29-32 et 74-76 : « quand des civils vont au-delà d'une participation directe aux hostilités de manière spontanée, sporadique ou non organisée et deviennent membres d'un groupe armé organisé appartenant à une partie au conflit, le DIH les prive du bénéfice de l'immunité contre les attaques directes aussi longtemps qu'ils restent membres de ce groupe » (p. 75). Voy. aussi les explications de M. SASSÒLI, *International humanitarian Law: Rules, Controversies and Solutions to Problems Arising in Warfare*, op. cit., pp. 358-360, §§ 8.314-8.318.

⁶⁷ Une insurrection, une rébellion ou un mouvement sécessionniste sont des exemples de parties non étatiques au conflit.

⁶⁸ *Guide interprétatif*, Recommandation II. Une telle fonction de combat continue exige « une incorporation durable dans un groupe armé organisé agissant en tant que forces armées d'une partie non étatique à un conflit armé ». Les personnes « dont la fonction continue implique la préparation, l'exécution ou le commandement d'actes ou d'opérations constituant une participation directe aux hostilités assument bel et bien une fonction de combat continue ». De même, une personne « recrutée, entraînée et équipée par un groupe armé organisé pour participer, en son nom, aux hostilités de manière continue et directe peut être considérée comme assumant une fonction de combat continue (même avant que cette personne commette un acte hostile) ». Par contre, les personnes « qui, de manière

Comme le relève David, « [e]n pratique, on ne voit pas très bien comment appliquer ces distinctions car, à moins de porter ouvertement un signe fixe, un *battle dress* ou des armes, la nature des fonctions d'une personne – combattant ou sympathisant – n'est, évidemment, pas indiquée sur son visage »⁶⁹. De surcroît, l'application de ces règles doit se faire en combinaison avec trois autres normes : l'obligation de précaution⁷⁰ ; la présomption de la qualité de civil en cas de doute⁷¹ ; et le droit d'attaquer un objectif militaire avec un risque de dommage collatéral pour les civils se trouvant dans ou à proximité de cet objectif, dans le respect du principe de proportionnalité⁷². David en conclut que « [l]a détermination du statut de combattant dans le cours des hostilités est donc une équation à plusieurs inconnues qui, dans les faits, reste difficile à résoudre »⁷³.

Par ailleurs, lorsqu'un civil participe directement aux hostilités, il perd son immunité de personne protégée et peut être ciblé par une attaque au même titre qu'un combattant, mais ce seulement pendant la durée de chaque acte spécifique constituant cette participation⁷⁴. Le concept de participation directe aux hostilités n'étant défini ni dans les traités ni en droit coutumier, il est l'objet de controverses. Suite à une large consultation d'experts ayant révélé l'absence de consensus sur certains points essentiels y ayant trait, le CICR a publié un *Guide interprétatif*⁷⁵ présentant ses vues et tendant à refléter l'*opinio juris* des États. Selon ce *Guide*, la participation directe aux hostilités est constituée de trois éléments que sont (1) le seuil de nuisance : la participation doit être susceptible de nuire aux opérations ou à la capacité militaire d'une partie au conflit, ou être de nature à causer des pertes en vies humaines, des blessures ou des destructions à des personnes ou à des biens protégés contre les attaques directes⁷⁶ ; (2) le lien direct de causalité : une relation directe de causalité doit exister entre l'acte et les effets nuisibles susceptibles de résulter soit de cet acte, soit d'une opération militaire coordonnée dont cet

continue, accompagnent ou soutiennent un groupe armé organisé, mais dont la fonction n'implique pas une participation directe aux hostilités, ne sont pas membres de ce groupe au sens du DIH ». *Ibid.*, p. 36.

⁶⁹ É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, op. cit., p. 330, § 2.16a.

⁷⁰ Voy. *infra* ce qu'exige le principe de précaution.

⁷¹ Protocole I, article 50, § 1.

⁷² Voy. *infra* ce qu'exige le principe de proportionnalité.

⁷³ Il illustre ces difficultés par plusieurs exemples concrets : É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, op. cit., pp. 331-333, § 2.16a-2.16c.

⁷⁴ Protocole I, article 51, § 3 : « Les personnes civiles jouissent de la protection accordée [...], sauf si elles participent directement aux hostilités et pendant la durée de cette participation » (nous soulignons). Voy. *Guide interprétatif*, pp. 46-47 et 73-74.

⁷⁵ Celui-ci est déjà cité *supra*.

⁷⁶ Voy. *ibid.*, pp. 49-52.

acte fait partie intégrante⁷⁷ ; et (3) le lien de belligérance : l'acte doit être spécifiquement destiné à causer directement les effets nuisibles à l'avantage d'une partie au conflit et au détriment d'une autre⁷⁸. Par contre, il convient de préciser que « le fait que des civils se défendent par les armes contre une action armée dont ils seraient illégalement la cible ne les prive pas de leur statut de non-combattant et de l'immunité à laquelle ils ont droit »⁷⁹. Comme relevé par le CICR, « le comportement des personnes civiles dépend d'une multitude de circonstances qui changent constamment et est, par conséquent, très difficile à anticiper. Même le fait qu'un civil ait pris directement part aux hostilités, de manière répétée, que ce soit volontairement ou sous la contrainte, ne permet pas de prédire de manière fiable ce que sera sa conduite à l'avenir »⁸⁰.

À l'égal des civils ne participant pas directement aux hostilités, les personnes hors de combat ne peuvent pas non plus faire l'objet d'une attaque⁸¹. En vertu de l'article 41, § 2 du PAI :

« Est hors de combat toute personne :

- a) qui est au pouvoir d'une Partie adverse
- b) qui exprime clairement son intention de se rendre, ou
- c) qui a perdu connaissance ou est autrement en l'état d'incapacité du fait de blessures ou de maladie et en conséquence incapable de se défendre,

à condition que, dans tous les cas, elle s'abstienne de tout acte d'hostilité et ne tente pas de s'évader »⁸².

Comme l'ont relevé plusieurs auteurs de doctrine ainsi que l'ONGI Human Rights Watch⁸³, le contexte dans lequel le combattant doit faire ces distinctions est particulièrement complexe et requiert la capacité d'interpréter des intentions, et donc de pouvoir détecter et interpréter des signaux subtils comme le langage corporel ou même le ton de la voix.

⁷⁷ Voy. *ibid.*, pp. 53-60.

⁷⁸ Voy. *ibid.*, pp. 60-67.

⁷⁹ É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, *op. cit.*, p. 336, § 2.19.

⁸⁰ Voy. *Guide interprétatif*, pp. 73-74.

⁸¹ Protocole I, article 41, § 1.

⁸² Protocole I, article 41, § 2.

⁸³ Voy. par ex. J. M. PETMAN, *Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: "Out of the Loop"?*, *op. cit.*, p. 34 ; É. POMES, « Les systèmes d'armement létaux autonomes et le droit international humanitaire », in *Annuaire français de relations internationales*, Centre Thucydide Université Paris II Panthéon-Assas, vol. XVII, 2016, pp. 246-250 ; D. TURNS, « The Law of Armed Conflict (International Humanitarian Law) », *op. cit.*, p. 857 ; Human Rights Watch et IHRC, *Killer Robots and the Concept of Meaningful Human Control*, Memorandum to CCW Delegates, avril 2016, p. 4.

B. La détermination du caractère militaire d'un objectif nécessite un jugement

Comme mentionné *supra*, les attaques ne peuvent être dirigées que contre des objectifs militaires, par opposition aux biens de caractère civil⁸⁴. Les objectifs militaires sont limités aux biens qui, « par leur nature, leur emplacement, leur destination ou leur utilisation apportent une contribution effective à l'action militaire et dont la destruction totale ou partielle, la capture ou la neutralisation offre en l'occurrence un avantage militaire précis »⁸⁵.

Selon le CICR, « [l]e texte de ce paragraphe constituera certainement un guide précieux, mais son interprétation ne sera pas toujours aisée, surtout pour ceux qui ont à décider d'une attaque et des moyens et méthodes à employer »⁸⁶. David met en évidence qu'au vu de cette définition, « il n'y a pas de biens civils ou d'objectifs militaires en soi ou par essence : tout dépend de l'effet d'un bien sur le cours des hostilités en termes de stratégie militaire. Prise à la lettre, la définition de l'objectif militaire est extrêmement restrictive car elle interdit toute destruction préventive : tant qu'un bien n'apporte pas une réelle contribution à l'action militaire de l'adversaire, il ne peut, en principe, être détruit »⁸⁷. La difficulté de l'évaluation du caractère militaire de l'objectif est illustrée dans le commentaire des Protocoles additionnels aux Conventions de Genève à propos de la destination ou l'utilisation d'un bien⁸⁸ :

« Le critère de *destination*⁸⁹ a trait à l'usage futur d'un bien et celui de *utilisation* à sa fonction actuelle. Les biens de nature civile sont, pour la plupart, transformables en biens utiles aux forces armées. Ainsi, par exemple, une école ou un hôtel sont des biens civils, mais, s'ils sont employés pour loger des troupes ou des états-majors, ils deviennent des objectifs militaires. [...]

⁸⁴ Protocole I, articles 48 et 52, §§ 1-2 ; DIH coutumier, règle 7.

⁸⁵ Protocole I, article 52, § 2. Cette règle est coutumière et applicable tant dans les conflits armés internationaux que non internationaux : DIH coutumier, règle 8. Le protocole I, article 52, § 3 précise qu'« [e]n cas de doute, un bien qui est normalement affecté à un usage civil, tel qu'un lieu de culte, une maison, un autre type d'habitation ou une école, est présumé ne pas être utilisé en vue d'apporter une contribution effective à l'action militaire ».

⁸⁶ Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 52 – Protection générale des biens de caractère civil », in *Commentaire des protocoles*, op. cit., p. 651, § 2016.

⁸⁷ É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, op. cit., p. 376, § 2.52.

⁸⁸ Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 52 – Protection générale des biens de caractère civil », in *Commentaire des protocoles*, op. cit., p. 652, §§ 2022-2023.

⁸⁹ Le critère de destination « refers to the enemy's intended future use, which must be based upon a reasonable belief ». Voy. M. SASSÒLI, *International humanitarian Law: Rules, Controversies and Solutions to Problems Arising in Warfare*, op. cit., p. 352, § 8.301.

D'autres établissements ou constructions, qui sont affectés à la production de biens civils, peuvent être utilisés également au profit de l'armée ; il s'agit, dans ce cas, d'objectifs mixtes, qui présentent une valeur pour la population civile, mais aussi pour les soldats. Dans de telles situations, le temps et le lieu de l'attaque sont à prendre en considération, en liaison, d'une part, avec l'avantage militaire attendu et, d'autre part, avec les pertes en vies humaines qui sont à escompter dans la population civile et les dommages qui seraient causés à des biens civils ».

L'évaluation de l'avantage militaire attendu de l'attaque nécessite donc un jugement circonstancié de la situation au moment où l'attaque est envisagée. Ce jugement, comme tout jugement, est particulièrement sujet à la subjectivité⁹⁰.

C. La sélection et l'engagement d'une cible par une arme autonome sont intrinsèquement imprévisibles

Le GEG s'est accordé en 2019 sur le fait que le respect des exigences et principes du DIH, en ce compris les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution lors d'une attaque, en cas d'utilisation de systèmes d'armes létaux autonomes, « requiert, entre autres, que des êtres humains exercent de bonne foi un certain jugement en se basant sur leur évaluation des renseignements en leur possession au moment considéré »⁹¹.

Les délégations n'ont cependant pas trouvé d'accord en ce qui concerne le moment auquel ces jugements doivent avoir lieu. Certaines délégations ont fait valoir que l'implication humaine au stade du développement de l'arme létale autonome « peut ne pas être suffisant[e] pour garantir que les attaques menées lors d'un conflit armé le seront dans le respect du [DIH], compte tenu du caractère évolutif et imprévisible des environnements opérationnels concrets »⁹², ou encore que « dans des environnements opérationnels complexes, les [...] SALA n'accompliraient pas les tâches comme prévu et ne pourraient pas être utilisées dans le respect des règles et principes du [DIH], et que par conséquent, le jugement humain et des évaluations contextuelles étaient nécessaires »⁹³. D'autres délégations ont

⁹⁰ Pour des exemples de la difficulté de tracer une limite dans la pratique entre objectifs militaires et biens de caractère civil, voy. É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés, op. cit.*, pp. 378-381, § 2.53.

⁹¹ *Rapport de la session de 2019 du GEG, op. cit.*, p. 4, § 17.f.

⁹² *Ibid.*, p. 6, § 22.c.

⁹³ *Ibid.*, p. 7, § 24.a.

quant à elles soutenu que ces systèmes, « [c]ompte tenu de leur potentiel en matière de réduction du risque d'erreur humaine et d'amélioration de la précision des attaques, [...] peuvent contribuer à améliorer la mise en œuvre du [DIH] applicable aux attaques menées par une partie à un conflit armé »⁹⁴, ou qu'ils pourraient aider l'opérateur ou commandant humain dans des environnements complexes, et que des mesures de précaution telles que l'expérimentation et évaluation du système, la formation du personnel et la mise en place de procédures, pourraient permettre leur utilisation dans le respect du DIH⁹⁵.

Pour que le combattant (humain) puisse respecter le principe de distinction lorsqu'il lance une attaque, la technologie dont il fait usage doit lui permettre de procéder aux jugements légaux requis⁹⁶, et être fiable et prévisible⁹⁷. En ce sens, l'un des possibles éléments pour des recommandations futures par consensus, indiqué dans le Résumé du Président du GEG⁹⁸, se lit comme suit :

« L'utilisation de systèmes d'armes, y compris de ceux qui sont basés sur les technologies émergentes dans le domaine des systèmes d'armes létaux autonomes, qui ne peuvent accomplir leurs fonctions de façon *fiable* ou *prévisible* conformément à l'intention d'un opérateur humain et d'un chef militaire de se conformer aux normes et principes du droit international humanitaire, y compris, entre autres, les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution dans les attaques, est par essence illicite ».

Suivant les explications pourvues par le CICR concernant ces deux concepts⁹⁹, la « fiabilité » est la mesure de la fréquence à laquelle le système commet des erreurs, et c'est un sujet de préoccupation pour tout type de système complexe ; tandis que la « prévisibilité » est la mesure de la manière dont le système va fonctionner dans une circonstance particulière, et c'est un problème spécifique aux systèmes autonomes. La prévisibilité peut être comprise au sens strict comme la connaissance du

⁹⁴ *Ibid.*, p. 6, § 22.c.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 7, § 24.a.

⁹⁶ CICR, *Artificial intelligence and machine learning in armed conflict: A human-centred approach*, *op. cit.*, p. 8.

⁹⁷ En ce sens, Article 36, *Key elements of meaningful human control*, *op. cit.*, p. 4 ; Campaign to Stop Killer Robots, *Maintenir le contrôle humain sur les systèmes d'armes*, *op. cit.*, p. 4 ; CICR, *Autonomy, artificial intelligence and robotics: Technical aspects of human control*, soumis au GEG, Genève, 20 août 2019, doc. ONU CCW/GGE.1/2019/WP.7, p. 2. § 6 ; N. DAVISON, « A legal perspective: Autonomous Weapon systems under international humanitarian law », *op. cit.*, pp. 11 et 15.

⁹⁸ Nous soulignons ; doc. ONU CCW/GGE.1/2020/WP.7, p. 6, § 2, f).

⁹⁹ CICR, doc. ONU CCW/GGE.1/2019/WP.7, *op. cit.*, § 7.

processus (*process*) par lequel le système fonctionne et effectue une tâche, ou au sens large comme la connaissance du résultat (*outcome*) auquel il va aboutir.

Il est difficile d'assurer et de vérifier la fiabilité et la prévisibilité d'un système autonome puisque ces deux facteurs dépendent non seulement de sa conception technique mais aussi de la nature de l'environnement, de l'interaction du système avec cet environnement et de la complexité de la tâche¹⁰⁰. Au sens strict, les développements dans la complexité des logiciels (*software*) rendent d'autant plus imprévisible la manière dont le système fonctionne¹⁰¹. Les systèmes se basant sur l'apprentissage automatique (*machine learning*) pour adapter leur fonctionnement suite à leur activation et compte tenu de leur interaction avec leur environnement sont ainsi qualifiés de systèmes « imprévisibles de par leur conception »¹⁰².

Tout système d'armes létales autonome présente cette caractéristique : l'engagement de la cible – et donc sa fonction létale – est enclenché par son environnement. Si la cible devant être engagée n'est pas spécifiée préalablement par l'opérateur humain, le système devra lui-même procéder à la distinction entre cibles légitimes et cibles non légitimes dans l'environnement dans lequel il est déployé, ce qu'il fera conformément à sa programmation. Si l'environnement en question comprend des humains, les conséquences d'une telle attaque seront par essence imprévisibles de par l'imprévisibilité intrinsèque des comportements humains (un combattant pourrait par exemple se trouver dans l'incapacité de se défendre postérieurement à l'instant où l'attaquant a déployé le système autonome). La personne déployant une arme en de telles circonstances ne peut donc savoir ce qu'elle vise. Si par contre l'environnement ne comprend aucun humain, la difficulté réside en particulier dans la nécessité de jugement quant au caractère militaire de l'objectif, celui-ci devant être fait de manière circonstanciée. Une fois de plus, l'humain ne peut pas savoir ce qu'il vise au moment où il déploie son arme. Puisque c'est à l'humain que revient la tâche de respecter le principe de distinction, il doit lui-même diriger son attaque contre une cible légitime et ne peut déléguer la tâche du jugement¹⁰³ de cette légitimité à son arme.

¹⁰⁰ *Ibid.*, § 8.

¹⁰¹ *Ibid.*, § 9.

¹⁰² « *Unpredictable by design* » ; V. BOULANIN, N. DAVISON, N. GOUSSAC et M. PELDAN CARLSSON, *Limits on Autonomy in Weapon Systems. Identifying Practical Elements of Human Control*, op. cit., p. 7.

¹⁰³ Dominique Lambert nous indique d'ailleurs à cet égard qu'« une machine autonome ne peut juger, car, pour juger, il faut interpréter et aussi s'abstenir d'appliquer les règles ou même les transgresser pour sauver l'esprit des règles et des valeurs » défendues. D. LAMBERT,

Si la cible a été spécifiée préalablement au déploiement de l'arme autonome, et que cette dernière doit donc uniquement rechercher dans le monde réel la cible ainsi spécifiée, la question est toujours présente : l'humain a certes une idée de ce qu'il a l'intention de viser mais les conséquences de son attaque sont-elles prévisibles ? Rien n'est moins sûr puisque l'identification de la cible sur la base d'une cible spécifiée est sujette à erreur, comme le démontre Mark Gubrud¹⁰⁴ :

« Une **“cible acquise”** est une cible dont la présence a été détectée et est observée dans les données provenant du monde réel via des sens et capteurs. Une **“cible particulière”** est une cible qui correspond à une personne ou à un objet particulier dans le monde réel. Les cibles particulières peuvent être des membres de groupes ou catégories de cibles, mais les groupes ou catégories ne sont pas des cibles particulières. Une **“cible particulière acquise”** est la représentation d'une cible particulière dont la présence dans le monde réel, en temps réel, est supposée être décelée par des signaux lancés aux données des capteurs et/ou aux sens humains.

On peut identifier une cible acquise avec une cible antérieurement spécifiée, quelque chose que l'on pense être là, pour lequel on est à l'affût ou que l'on recherche activement. Les cibles spécifiées peuvent l'être de manière plus ou moins détaillée, et leur spécification peut inclure des éléments concernant leur comportement ainsi que des instructions de ciblage et des règles d'engagement.

Cependant, lorsqu'une cible est acquise, son identification avec une cible spécifiée n'est pas une décision banale. Il est important de se souvenir que toutes les cibles, telles que connues par les systèmes de ciblage, ne sont que des représentations et interprétations. *L'identification d'une cible acquise avec une cible spécifiée [...] est toujours sujette à erreur [...] ».*

Ainsi, comme l'a relevé la Campagne pour mettre fin aux robots tueurs, « [m]ettre en œuvre un contrôle humain uniquement dans la conception ou lors des phases initiales de déploiement ne serait pas suffisant pour remplir les obligations du DIH qui s'appliquent aux commandants concernant chaque “attaque” »¹⁰⁵. Quand le combattant lance l'attaque,

« Éthique et autonomie : la place irréductible de l'humain », *Revue de la défense nationale*, n° 820, mai 2019, pp. 162-167 ; cité dans le Rapport d'information n° 3248 de l'Assemblée nationale française, *op. cit.*, p. 30.

¹⁰⁴ Nous soulignons ; M. GUBRUD, *The Ottawa Definition of Landmines as a Start to Defining LAWS*, soumis au GEG, Genève, 9-13 avril 2018 (traduction libre).

¹⁰⁵ Campaign to Stop Killer Robots, *Maintenir le contrôle humain sur les systèmes d'armes*, *op. cit.*, p. 3.

il doit avoir visé et savoir ce qu'il vise¹⁰⁶. Pour ce faire, il ne peut se fier à la sélection ou à l'identification qu'une arme autonome effectuerait, étant donné l'imprévisibilité des conséquences qui résulteraient suite au lancement de l'attaque, et il doit vérifier si la cible acquise et la cible qu'il aurait préalablement spécifiée à l'arme « autonome » correspondent selon lui. Cette vérification est nécessaire avant toute décision d'engagement, décision que l'humain ne peut déléguer à une arme autonome. Le combattant humain est certes susceptible de violer le principe de distinction sur la base d'un jugement erroné quant à la légitimité de la cible, ou sur la base d'une erreur dans son identification de la cible. Cependant, lui seul est habilité à lancer l'attaque, et il doit le faire en respectant le principe de distinction. À ces considérations, nous ajoutons que tout système informatique est susceptible d'être trompé ou usurpé¹⁰⁷, ce qui accroît les problèmes de fiabilité et de prévisibilité des conséquences de leur déploiement ou utilisation. Ceux-ci doivent donc impérativement être robustes face à de telles menaces.

Au vu de ce qui précède, le respect du principe de distinction par le combattant implique qu'il sélectionne et engage lui-même la cible, à défaut de quoi c'est l'environnement qui enclenche l'usage de la force et non le combattant (humain). Dans certaines circonstances bien précises, il pourrait cependant s'avérer utile d'autonomiser une arme eu égard à l'engagement de cibles spécifiques. Tel pourrait être le cas lorsque l'environnement ne comprend aucun être vivant, que les circonstances devant être prises en compte ne risquent aucunement de changer durant la durée opératoire du système, et que la cible est préalablement spécifiée ainsi que les conditions devant être remplies pour que l'arme engage cette cible. Un système de défense contre des projectiles pourrait répondre à de telles conditions. Son utilisation pourrait donc être spécifiquement autorisée.

Le principe de distinction englobe un autre principe du droit des conflits armés : le principe de proportionnalité, lui aussi sujet à la subjectivité, et ce dans une large mesure.

¹⁰⁶ M. GUBRUD, *The Ottawa Definition of Landmines as a Start to Defining LAWS*, *op. cit.*

¹⁰⁷ Le GEG a ainsi affirmé que lors de la mise au point ou de l'acquisition de nouveaux systèmes d'armes, il convient de prendre en considération la cybersécurité contre le piratage ou l'espionnage de données, le risque d'acquisition de ces systèmes par des groupes terroristes et le risque de prolifération. *Rapport de la session de 2019 du GEG* (Annexe IV – Principes directeurs), *op. cit.*, p. 15, principe directeur f).

III. Le combattant doit évaluer si l'attaque est conforme au principe de proportionnalité

Le respect du principe de distinction ne suffit pas à ce qu'une attaque puisse être lancée. En effet, le principe de proportionnalité « interdit de lancer des attaques dont on peut attendre qu'elles causent incidemment des pertes en vies humaines dans la population civile, des blessures aux personnes civiles, des dommages aux biens de caractère civil, ou une combinaison de ces pertes et dommages [ci-après « dommages collatéraux »], qui seraient *excessifs* par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu »¹⁰⁸. Cette règle, qui a été codifiée à l'article 51, § 5, b) du PAI, est coutumière et applicable tant dans les conflits armés internationaux que non internationaux.

Des logiciels sont déjà utilisés pour déterminer en amont les dommages collatéraux d'une attaque projetée¹⁰⁹. Le respect du principe de proportionnalité dans le cadre d'une attaque dépend cependant des circonstances particulières de cette dernière, puisque le caractère excessif des dommages collatéraux par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu « ne peut être déterminé que dans les circonstances spécifiques d'une situation précise »¹¹⁰. Formulé autrement, ce principe peut être défini comme interdisant aux belligérants « toute action qui, licite *in abstracto*, apparaîtrait comme illicite *in concreto* en raison de son caractère excessif [...] »¹¹¹.

La jurisprudence¹¹² ainsi que les auteurs de doctrine¹¹³ s'accordent sur la difficulté d'application du principe de proportionnalité. L'évaluation du caractère excessif ou non des dommages collatéraux par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu dépend non seulement des

¹⁰⁸ Nous soulignons ; DIH coutumier, règle 14.

¹⁰⁹ É. POMES, « Les systèmes d'armement létaux autonomes et le droit international humanitaire », *op. cit.*, p. 256 ; J. M. PETMAN, *Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: "Out of the Loop"?*, *op. cit.*, p. 36.

¹¹⁰ M. WAGNER, « Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and the Law of Armed Conflict », in D. Saxon (ed.), *International humanitarian law and the changing technology of war*, *op. cit.*, pp. 115 et 117.

¹¹¹ É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, *op. cit.*, p. 314, § 2.3.

¹¹² Voy. TPIY, *Final Report to the Prosecutor by the Committee Established to Review the NATO Bombing Campaign Against the Federal Republic of Yugoslavia*, 13 juin 2000, §§ 48-49.

¹¹³ Voy. M. SASSOLI, *International humanitarian Law: Rules, Controversies and Solutions to Problems Arising in Warfare*, *op. cit.*, pp. 361-364, §§ 8.321-8.327 ; D. AKERSON, « The illegality of Offensive Lethal Autonomy », *op. cit.*, p. 83 ; M. WAGNER, « Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and the Law of Armed Conflict », *op. cit.*, p. 118. Les commentateurs des Protocoles affirment de même : « La mise en pratique de ces définitions, comme c'est le cas d'ailleurs pour l'ensemble du Titre IV, demandera, de la part des

circonstances de l'espèce, mais également du point de vue de la personne qui fait cette évaluation¹¹⁴. Le Tribunal pénal international pour l'ex-Yougoslavie (TPIY) a en effet affirmé :

« *It is unlikely that a human rights lawyer and an experienced combat commander would assign the same relative values to military advantage and to injury to non-combatants. Further, it is unlikely that military commanders with different doctrinal backgrounds and differing degrees of combat experience or national military histories would always agree in close cases* »¹¹⁵.

La proportionnalité de l'attaque implique donc un jugement subjectif¹¹⁶, et le combattant dispose par conséquent d'une certaine latitude pour déterminer la proportionnalité de l'attaque, mais celle-ci n'est pas illimitée¹¹⁷. Le TPIY a effectivement jugé que « [p]our déterminer si une attaque était proportionnée, il convient d'apprécier si une personne ayant une connaissance suffisante de la situation dans laquelle se trouvait l'auteur, et exploitant judicieusement les informations à sa disposition, aurait pu prévoir que l'attaque causerait des pertes excessives dans la population civile »¹¹⁸, ou encore que « [...] *the determination of relative values must be that of the "reasonable military commander". Although there will be room for argument in close cases, there will be many cases where reasonable military commanders will agree that the injury to non-combatants or the damage to civilian objects was clearly disproportionate to the military advantage gained* »¹¹⁹. David en déduit que « [p]our savoir si les dommages collatéraux causés aux civils à la suite d'une attaque dirigée contre un objectif militaire sont proportionnés à cette attaque, il faut prendre le *critère de la personne normalement prudente* et vérifier si, faisant un usage raisonnable des informations

belligérants, une entière bonne foi et le désir de se conformer au principe général du respect de la population civile ». Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 51 – Protection de la population civile », in *Commentaire des protocoles*, op. cit., p. 640, § 1978.

¹¹⁴ TPIY, *Final Report to the Prosecutor by the Committee Established to Review the NATO Bombing Campaign Against the Federal Republic of Yugoslavia*, op. cit., § 50.

¹¹⁵ *Ibid.*

¹¹⁶ Dans le même sens, voy. É. POMES, « Les systèmes d'armement létaux autonomes et le droit international humanitaire », op. cit., pp. 256-257 ; M. WAGNER, « Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and the Law of Armed Conflict », op. cit., p. 120 ; D. AKERSON, « The illegality of Offensive Lethal Autonomy », op. cit., p. 82.

¹¹⁷ D. AKERSON, « The illegality of Offensive Lethal Autonomy », op. cit., p. 83 ; M. WAGNER, « Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and the Law of Armed Conflict », op. cit., p. 118.

¹¹⁸ TPIY, *Le Procureur c/ Stanislav Galić*, affaire IT-98-29-T, jugement du 5 décembre 2003, § 58.

¹¹⁹ TPIY, *Final Report to the Prosecutor by the Committee Established to Review the NATO Bombing Campaign Against the Federal Republic of Yugoslavia*, op. cit., § 50.

à sa disposition, elle pouvait s'attendre à des pertes excessives causées aux civils »¹²⁰.

La proportionnalité d'une attaque n'est cependant pas formulable à l'avance¹²¹, et les États, malgré de nombreuses discussions, ne se sont pas mis d'accord sur la signification des éléments devant être mis en balance pour procéder à l'évaluation de la proportionnalité de l'attaque¹²². Par conséquent, comme Akerson l'affirme¹²³, la proportionnalité « *cannot be converted to an algorithmic formula necessary for autonomy because, at some point, a human has to be able to express it in common, measurable values* ».

Étant donné le caractère subjectif¹²⁴ et non formulable à l'avance de la proportionnalité d'une attaque puisque celle-ci dépend du contexte et des valeurs de la personne qui procède à cette évaluation, il ne serait pas possible de programmer une arme pour qu'elle procède à cette évaluation.

¹²⁰ Nous soulignons ; É. DAVID, *Principes de droit des conflits armés*, op. cit., p. 351, § 2.29.

¹²¹ David Turns affirme en effet que « *there is no mathematical formula for deciding what would, or would not, be a proportionate level of collateral damage in any given case. Everything depends on the circumstances ruling at the time and the operational context; the decision whether or not to attack a given target is that of a commander, who must base his assessment on the intelligence that is reasonably available to him, in the light of recommendations of his military legal adviser* ». D. TURNS, « The Law of Armed Conflict (International Humanitarian Law) », op. cit., pp. 858-859. L'étude publiée par le SPRI et le CICR sur les limites de l'autonomie des systèmes d'armes affirme de même : « *Neither the incidental civilian harm – loss of civilian life, injury to civilians and damage to civilian objects – expected from an attack nor the anticipated military advantage can be easily quantified. Nor can the relationship between these dissimilar values be fixed in numerical terms. The prohibition on causing excessive civilian harm requires persons to assign values and make judgements that are not purely calculations; in other words, it requires uniquely human judgement. Such value judgements, which also reflect ethical considerations [...], are part of the training of armed forces, and are made in a particular context* ». V. BOULANIN, N. DAVISON, N. GOUSSAC et M. PELDAN CARLSSON, *Limits on Autonomy in Weapon Systems. Identifying Practical Elements of Human Control*, op. cit., p. 5.

¹²² M. WAGNER, « Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and the Law of Armed Conflict », op. cit., p. 121. Le CICR, avec des experts en DIH, a organisé un colloque afin d'identifier des indicateurs et des critères permettant d'évaluer la proportionnalité d'une attaque pour rendre cette évaluation subjective légèrement plus objective, et en a publié les résultats dans le rapport suivant : CICR et Université Laval, *The Principle of Proportionality in the Rules Governing the Conduct of Hostilities Under International Humanitarian Law*, « International Experts » Meeting on 22-23 June 2016, Québec, CICR, 2018.

¹²³ D. AKERSON, « The illegality of Offensive Lethal Autonomy », op. cit., p. 85. Certains auteurs sont par ailleurs d'avis que les humains sont plus aptes à prendre la bonne décision. W. BOOTHBY, « How Far Will the Law Allow Unmanned Targeting to Go ? », in D. SAXON (ed.), *International humanitarian law and the changing technology of war*, op. cit., p. 57 ; M. WAGNER, « Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and the Law of Armed Conflict », op. cit., p. 120.

¹²⁴ Le fait que le principe de proportionnalité requiert un jugement évaluatif et donc une décision subjective fut également relevé par Rain Liivoja lors du webinaire sur les aspects

De plus, quand bien même nous pourrions imaginer que les critères à prendre en compte soient quantifiés et qu'une arme autonome soit programmée pour procéder à l'évaluation de la proportionnalité de l'attaque, la décision à laquelle l'arme aboutirait serait intrinsèquement imprévisible de par la dépendance de la proportionnalité aux circonstances particulières de l'espèce, elles-mêmes non prévisibles. Or, pour les raisons vues *supra*, c'est au combattant (humain) qu'incombe l'obligation de respecter le principe de proportionnalité lorsqu'il lance l'attaque. Il doit donc s'assurer que l'attaque respecte effectivement ce principe au vu des circonstances particulières de l'espèce¹²⁵, et ne peut en déléguer la tâche à un système. Aux fins de cette évaluation, il est tenu de prendre certaines mesures de précaution.

IV. Le principe de précaution doit être appliqué par les humains qui préparent ou décident l'attaque

Les belligérants sont tenus de prendre constamment toutes les mesures de précaution pratiquement possibles pour éviter que les principes de distinction et de proportionnalité ne soient violés et pour réduire l'impact de l'attaque sur la population civile¹²⁶. Cette règle, qui a été codifiée à l'article 57 du PAI, est coutumière et applicable tant dans les conflits armés internationaux que non internationaux.

En vertu du principe de précaution, ceux qui préparent ou décident une attaque doivent prendre toutes les mesures pratiquement possibles pour : épargner la population civile, les personnes civiles et les biens de caractère civil¹²⁷ ; vérifier que l'objectif visé est bien un objectif militaire¹²⁸ ; choisir les moyens et méthodes d'attaque permettant d'éviter ou de réduire

légaux de la série de webinaires organisée par l'UNIDIR et le Bureau des affaires du désarmement (UNODA), « Webinar series on the technological, military and legal aspects of lethal autonomous weapon systems », 28 octobre 2020.

¹²⁵ Des systèmes non létaux d'aide à la décision (SNLAD) pourraient assister les humains dans cette évaluation, mais leur utilisation ne pourrait résulter en la simple acceptation d'une évaluation opérée par le système.

¹²⁶ Protocole I, article 57 ; DIH coutumier, règles 15 à 21. Ces règles imposent de prendre des précautions dans l'attaque. Le principe de précaution impose également de prendre des précautions contre les effets des attaques (DIH coutumier, règles 22 à 24 ; Protocole I, article 58) mais celles-ci ne seront pas abordées dans le cadre de la présente contribution.

¹²⁷ Protocole I, article 57, § 1 et § 2, a) i) ; DIH coutumier, règle 15.

¹²⁸ Protocole I, article 57, § 2, a) i) ; DIH coutumier, règle 16.

au minimum les dommages collatéraux¹²⁹ ; évaluer si les dommages collatéraux seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu¹³⁰ ; annuler ou interrompre l'attaque si tel est le cas ou que l'objectif n'est pas militaire¹³¹ ; avertir en temps utile et par des moyens efficaces la population civile de toute attaque ou opération pouvant l'affecter¹³² ; et choisir la cible causant le moins de dommages civils¹³³.

En imposant aux belligérants de faire tout leur possible pour limiter les dommages, le principe de précaution prescrit une obligation de moyens¹³⁴. Les commentateurs du PAI ont relevé que « ces dispositions sont relativement imprécises et laissent une large marge d'appréciation »¹³⁵. Le TPIY a affirmé que l'obligation de faire tout ce qui est pratiquement possible pour vérifier que l'objectif est militaire est élevée mais non absolue, et que les belligérants « *must have some range of discretion to determine which available resources shall be used and how they shall be used* »¹³⁶. Les commentateurs ont à ce propos relevé que l'interprétation de ce que « tout ce qui est pratiquement possible » implique « sera une question de bon sens et de bonne foi »¹³⁷. Or, le bon sens et la bonne foi sont des qualités intrinsèquement humaines¹³⁸, et le GEG a conclu que les systèmes d'armes en cours de développement ne doivent pas être considérés comme dotés d'attributs humains¹³⁹.

Ce sont donc les humains qui doivent prendre les mesures de précaution prescrites. Ceci ne prive pas les systèmes numériques de tout intérêt. En effet, les systèmes d'armes en cours de développement pourraient avoir pour conséquence de renforcer le principe de précaution étant donné par

¹²⁹ Protocole I, article 57, § 2, a) ii) ; DIH coutumier, règle 17. Nous rejoignons l'avis des commentateurs du Protocole en ce que les termes « afin de réduire à leur minimum les pertes » auraient été préférables afin d'éviter toute ambiguïté. Voy. Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 57 – Précautions dans l'attaque », in *Commentaire des protocoles*, *op. cit.*, p. 701, § 2203.

¹³⁰ Protocole I, article 57, § 2, a) iii) ; DIH coutumier, règle 18.

¹³¹ Protocole I, article 57, § 2, b) ; DIH coutumier, règle 19.

¹³² Protocole I, article 57, § 2, c) ; DIH coutumier, règle 20.

¹³³ Protocole I, article 57, § 3 ; DIH coutumier, règle 21.

¹³⁴ En ce sens, É. POMES, « Les systèmes d'armement létaux autonomes et le droit international humanitaire », *op. cit.*, p. 254.

¹³⁵ Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 57 – Précautions dans l'attaque », *op. cit.*, p. 697, § 2187.

¹³⁶ TPIY, *Final Report to the Prosecutor by the Committee Established to Review the NATO Bombing Campaign Against the Federal Republic of Yugoslavia*, *op. cit.*, § 29.

¹³⁷ Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 57 – Précautions dans l'attaque », *op. cit.*, p. 700, § 2198.

¹³⁸ En ce sens, D. AKERSON, « The illegality of Offensive Lethal Autonomy », *op. cit.*, p. 81.

¹³⁹ *Rapport de la session de 2019 du GEG* (Annexe IV – Principes directeurs), *op. cit.*, p. 15, principe directeur i).

exemple l'accroissement de l'information disponible en temps réel et l'absence de vie en jeu du côté de l'attaquant pour procéder aux vérifications requises¹⁴⁰. Ainsi, dans le choix des moyens d'attaque, si les technologies émergentes peuvent permettre de réduire les dommages collatéraux, ces dernières pourraient être préférées aux moyens moins performants¹⁴¹. Il pourrait être aisé avec les technologies actuelles d'avertir la population civile des attaques ou opérations pouvant l'affecter. Une fois la cible engagée (par l'humain), il pourrait même être possible d'annuler ou d'interrompre cet engagement s'il apparaît que l'attaque violerait le principe de distinction ou de proportionnalité, et ce via l'éventuel contrôle à distance du projectile.

Conclusion : un prescrit légal, reflet de considérations éthiques

Notre analyse du DIH démontre que seuls les combattants sont légalement habilités à lancer une attaque et que les armes, même autonomisées, ne peuvent pas être reconnues comme tels au sens des dispositions y relatives actuellement en vigueur. Le combattant doit par conséquent être humain, et lorsqu'il active une arme létale, cela constitue le lancement d'une attaque. Pour lancer une attaque conformément au DIH, le combattant est tenu de respecter les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution. Le respect de ces trois principes par le combattant nécessite que celui-ci (1) distingue les civils des combattants et les biens de caractère civil des objectifs militaires ; (2) évalue si les dommages collatéraux en cas d'attaque seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu ; et (3) prenne toutes les mesures de précaution

¹⁴⁰ Les commentateurs ont en effet relevé que l'identification des objectifs dépend en grande partie des moyens techniques de détection dont disposent les belligérants, certains pouvant par exemple disposer de renseignements fournis par un appareil moderne de reconnaissance, alors que d'autres ne posséderont pas cette source d'informations. Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 57 – Précautions dans l'attaque », *op. cit.*, p. 700, § 2199.

¹⁴¹ Selon les commentateurs des Protocoles, « il est du devoir des Parties au conflit de se doter des moyens accessibles qui leur permettront de respecter les règles du Protocole. En tout état de cause, on pourrait reprocher à une Partie qui dispose de tels moyens de ne pas les employer et de s'être ainsi privée sciemment de la possibilité d'opérer la distinction requise ». Cl. PILLOUD et J. DE PREUX, « Article 48 – Règle fondamentale », in *Commentaire des protocoles*, *op. cit.*, p. 610, § 1871. Cependant, il n'y a à l'heure actuelle pas de consensus quant à une obligation faite au combattant d'utiliser en tout état de cause et pour chaque attaque le moyen le plus performant à sa disposition, notamment pour des raisons opérationnelles.

pratiquement possibles en vue d'assurer le respect des deux premiers principes. Les jugements légaux requis sont dépendants du contexte, complexes et subjectifs. Les conséquences de l'utilisation d'une arme par le combattant doivent être prévisibles pour qu'il soit en mesure de respecter les règles susmentionnées. Puisqu'au moment de lancer une attaque, le combattant doit avoir visé et savoir ce qu'il vise, il ne peut déléguer à une arme la tâche de procéder à la sélection et à l'engagement de la cible. Le contrôle humain devant être maintenu sur l'usage de la force doit donc se faire au stade opérationnel¹⁴², ce qui réduit considérablement l'autonomie de l'arme qu'il peut utiliser. Lors de la recherche sur le terrain de la cible, de l'évaluation de l'ampleur des dommages collatéraux, ou lors de la prise de mesures de précaution, il peut faire usage des technologies émergentes dans la mesure où cet usage ne l'empêche pas de procéder aux jugements légaux requis.

Les règles du DIH relatives à la conduite des hostilités rejoignent certaines considérations éthiques en ce qu'elles requièrent du combattant humain qu'il ait un rôle actif dans l'utilisation de la force. Comme nous l'avons vu, l'utilisation d'un système d'armes autonome génère des conséquences imprévisibles, à degré moindre ou ample, ce qui a pour effet d'éroder le lien entre l'intention du combattant et les conséquences de l'attaque. Or, puisque seuls les humains ont une conscience morale, ils doivent rester responsables de l'utilisation de la force : « L'épée d'elle-même ne tue point ; elle est l'arme de celui qui tue »¹⁴³.

Les implications éthiques de l'emploi d'armes létales autonomes s'accroissent lorsque des vies humaines sont en jeu. En effet, la délégation d'une part du processus décisionnel menant à enlever une vie (que celle-ci soit humaine ou non) à une machine équivaut à un manque de reconnaissance de la condition de mortel de la cible et à réduire cet être vivant à de simples données. Christof Heyns indique ainsi que :

« to allow machines to determine when and where to use force against humans is to reduce those humans to objects; they are treated as mere targets. They become zeros and ones in the digital scopes of weapons which are programmed in advance to release force without the ability to consider whether

¹⁴² Pour reprendre les termes utilisés par le CICR dans sa déclaration de 2016 citée en introduction. Si l'on reprend le schéma établi par l'UNIDIR mentionné à la note 26, c'est bien au niveau de l'exécution de la mission que doit s'exercer le contrôle par l'humain.

¹⁴³ Sénèque, *Lettres à Lucilius*, Paris, Librairie Hachette et Cie, 1861, Lettre LXXXVII (traduction par J. Baillard).

there is no other way out, without a sufficient level of deliberate human choice about the matter »¹⁴⁴.

En amont de l'autonomisation des armes létales, l'utilisation de drones pour ôter des vies pose déjà question. Cette pratique devrait nous amener à reconsidérer les raisons pour lesquelles un combattant – ou une personne qui participe directement aux hostilités – peut légalement faire l'objet d'une attaque. Ne serait-ce pas le fait que cet individu représente une menace imminente¹⁴⁵ ? Si une partie au conflit envoie des drones sur le territoire adverse pour mener la guerre, les combattants physiquement présents sur ce territoire représentent-ils une menace imminente pour la partie non physiquement présente, menace qui justifierait la légitimité d'une attaque à leur encontre, leur ôtant la vie ?

Nous notons en outre que l'objectif d'une guerre serait mis à mal par l'utilisation d'armes létales autonomes puisque si ces dernières peuvent aider à gagner une guerre, « l'effet psychologique de leur usage sur les populations qui en seront victimes risque fort d'empêcher de gagner la paix »¹⁴⁶.

Pour terminer, nous interrogeons l'effectivité d'un droit négocié à une époque où seuls des auteurs de science-fiction envisageaient la délégation à des machines d'un pouvoir de décision. Nous avons démontré que le déploiement d'une arme programmée pour sélectionner et engager une cible de manière autonome serait contraire aux prescrits légaux actuellement en vigueur. Une telle interprétation du droit positif suffit-elle pour autant à nous prémunir du déploiement d'une telle arme ? Probablement pas. Le but du droit n'est pas seulement de fixer des normes, c'est aussi de prévoir des conséquences en cas de violation de ces normes. Or, le déploiement d'une arme autonome, aussi contraire au droit positif soit-il, a pour effet d'éroder les modes de responsabilité existants, en particulier la responsabilité pénale des individus pour les violations graves du DIH

¹⁴⁴ Ch. HEYNS, « Autonomous Weapon Systems: Human rights and ethical issues », Statement to the Meeting of High Contracting Parties to the Convention on Certain Conventional Weapons, Genève, 14 avril 2016, point 2.

¹⁴⁵ En ce sens, M.-d.-N. RUFFO, « La robotisation de la guerre et de la décision militaire : efficacité et éthique », in A. DE STREEL et H. JACQUEMIN (eds), *L'intelligence artificielle et le droit*, coll. du CRIDS, n° 41, Bruxelles, Larcier, 2017, p. 457. Dans ce titre, l'auteur met en outre en question l'exigence des nations occidentales du « zéro mort » dans leurs forces armées sans remise en cause ni des morts dans le camp adverse ni des morts civiles, exigence qui dès lors « rompt avec l'idéal des droits de l'homme et de l'égalité de dignité entre tous, car cela revient à affirmer que certaines vies sont indispensables et d'autres non ».

¹⁴⁶ R. CHATILA et C. TESSIER, « Armes létales autonomes: de quoi parle-t-on? », *CNRS Le journal*, 15 mars 2018, disponible en ligne sur <https://lejournel.cnr.fr/billets/armes-letaales-autonomes-de-quoi-parle-t> (consulté le 23 juillet 2021).

érigées en crimes de guerre. Assurer la responsabilité des humains impliqués dans le cycle de vie de toute arme physiquement déployable est donc nécessaire, sous peine de voir certaines actions létales sortir du cadre juridique, celui-ci étant érigé *par les humains et pour les humains*¹⁴⁷.

¹⁴⁷ Le GEG a ainsi affirmé que « [l]a responsabilité humaine dans les décisions relatives à l'emploi de systèmes d'armes doit être maintenue, car l'obligation de rendre des comptes ne peut être transférée à des machines. Ce principe doit être pris en compte pour toute la durée du cycle de vie du système d'armes considéré » (*Rapport de la session de 2019 du GEG (Annexe IV – Principes directeurs)*, *op. cit.*, p. 15, principe directeur b)). Les questions relatives à la responsabilité en cas de déploiement d'une arme létale autonome peuvent faire l'objet d'un article distinct, le prescrit d'une norme n'étant pas directement lié à la responsabilité imputable aux différents acteurs impliqués dans le non-respect de la norme.