



La régulation internationale des SALA : est-elle nécessaire et voulue par les États en mesure de les développer?

Mémoire

Jérémie Legault

Maîtrise en études internationales - avec mémoire
Maître ès arts (M.A.)

Québec, Canada

*La régulation internationale des SALA : est-elle nécessaire et voulue
par les États en mesure de les développer?*

Mémoire

Jérémie Legault

Sous la direction de :

Julia Grignon, codirectrice de recherche
Jonathan Paquin, codirecteur de recherche

Résumé

La recherche entourant le développement des systèmes d'armes létaux autonomes (SALA) bat son plein depuis quelques années et l'autonomie dans la robotique militaire devient un attrait de plus en plus convoité par les États. Cependant, la conception et l'usage des SALA dans les théâtres des hostilités modernes soulèvent des enjeux liés au droit international humanitaire (DIH). Ces robots soldats autonomes seront-ils en mesure d'appliquer les principes de la conduite des hostilités de façon fiable? Les SALA pourront-ils commettre moins d'erreurs de ciblage que des soldats humains? Dans un premier temps, ce mémoire bidisciplinaire a pour objectif de répondre à la question de recherche suivante : le DIH actuel est-il suffisant pour réguler efficacement les SALA? Dans un deuxième temps, ce travail de recherche tentera de déterminer quelle est la posture de cinq États-clés dans ce dossier par rapport à une régulation spécifique des SALA. Ainsi, la seconde question de recherche va comme suit : les États en mesure de développer des SALA ont-ils la volonté de les réguler? Une analyse juridique élaborée ainsi qu'une revue des différents comportements politiques de certains États permettront de répondre à ces deux questionnements et de dresser un portrait réaliste et actuel des débats internationaux entourant l'avènement des robots soldats.

Abstract

The research surrounding the development of lethal autonomous weapon systems (LAWS) is in full swing for a few years and the autonomy in the military robotic is becoming an increasingly coveted attraction by States. However, the design and use of LAWS on modern battlefields raise issues related to international humanitarian law (IHL). Will these autonomous robot soldiers be able to reliably apply the principles of the conduct of hostilities? Will LAWS be able to make less targeting errors than human soldiers? As a first step, this bidisciplinary dissertation aims to answer the following research question: Is current IHL sufficient to effectively regulate LAWS? Secondly, this research will attempt to determine the posture of five key States in this matter in relation to a specific regulation of LAWS. Thus, the second question of research goes as follows: Do states able to develop LAWS have the will to regulate them? An elaborate legal analysis and a review of the different political behaviours of relevant States will help answer these two questions and provide a realistic and current picture of the international debates concerning the advent of robot soldiers.

Table des matières

Résumé	ii
Abstract.....	iii
Table des matières.....	iv
Liste des tableaux	vi
Liste des acronymes	vii
Remerciements	viii
Introduction.....	1
Chapitre 1 L'autonomie dans la robotique : un casse-tête définitionnel.....	12
A. Automatisation versus autonomie	15
B. Le contrôle humain : comment le mesurer ?	17
C. Débats définitionnels à l'international.....	20
Chapitre 2 Les systèmes d'armes létaux autonomes au regard du droit international humanitaire	23
A. La conduite des hostilités	25
1. Le principe de distinction	25
2. Le principe de proportionnalité	34
3. Les précautions dans l'attaque.....	38
B. L'examen de licéité des nouvelles armes	41
C. Conclusions : le DIH actuel est-il suffisant?	47
Chapitre 3 Réguler ou ne pas réguler les SALA ? Analyse de la volonté politique des États capables de les développer	51
A. Les postulats théoriques à l'étude.....	53
1. Le réalisme	53
2. Le libéralisme	56
3. L'institutionnalisme néolibéral.....	57
B. Postures théoriques des cinq grands	59
1. Russie.....	61
2. États-Unis	66
3. République populaire de Chine	70
4. Royaume-Uni.....	73
5. France	78
Conclusion Failles présentes, volonté absente ?	89

Bibliographie 93

Liste des tableaux

Tableau 1 (p. 13) : Classification de l'autonomie dans la robotique par Sheridan, 1992

Tableau 2 (pp. 13-14) : Classement des niveaux d'autonomie robotique, Army Science Board

Tableau 3 (p. 30) : Processus de ciblage à paliers multiples (Conception par l'auteur)

Tableau 4 (p. 61) : Adhésion aux protocoles additionnels de la Convention sur certaines armes classiques selon les États ciblés

Liste des acronymes

AWS : Autonomous Weapon System

CCAC : Convention sur certaines armes classiques

CICR : Comité international de la Croix-Rouge

CIJ : Cour internationale de Justice

DIH : droit international humanitaire

FCC : Fonction de combat continue

GEG : groupe d'experts gouvernementaux

LAWS : Lethal Autonomous Weapon System

LRASM : Long Range Anti-Ship Missile

ONG : Organisation non gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

PA I : Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux, 8 juin 1977

SALA : Système d'arme létal autonome

SIPRI : Stockholm International Peace Research institute

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mes deux codirecteurs de recherche qui m'ont guidé, conseillé et appuyé tout au long du chemin menant au dépôt de ce mémoire. Mme Julia Grignon, avec son savoir immensurable sur le droit international humanitaire, m'a grandement aidé à bâtir une crédibilité solide en la matière grâce à ses cours, ses rencontres et ses discussions sur le sujet. Les relectures pointilleuses de Mme Grignon m'ont permis de peaufiner ce mémoire jusque dans les plus fins détails. M. Jonathan Paquin quant à lui, m'a orienté habilement pour ce qui est des relations internationales. L'aspect bidisciplinaire de ce mémoire a toujours été important à mes yeux et grâce à une collaboration efficace avec M. Paquin, je crois l'avoir concrétisé de façon optimale.

Je tiens aussi à souligner le soutien de ma conjointe Rachel avec qui j'ai partagé les moments forts et plus difficiles de la rédaction de ce mémoire. Toujours à l'écoute et intéressée par un sujet parfois complexe et technique, elle m'a permis d'avancer et m'a donné confiance en ce travail de recherche. Merci pour toute l'aide apportée et je tiens à souligner que sans ton support, ce mémoire n'aurait pas la même finition qu'il a aujourd'hui.

Introduction

« *Quel est le parasite le plus résistant : une bactérie, un virus, un ver intestinal ? ... Une idée.* » - *Inception, Christopher Nolan, 2010.*

Les armes autonomes fascinent et sont convoitées depuis des décennies. Déjà en 1897, le scientifique Nikola Tesla présentait sa toute nouvelle création en taille réduite : un bateau de six pieds contrôlé à distance par ondes radio¹. Alors que les États-Unis s'apprêtaient à entrer en guerre contre l'Espagne, l'objectif de cette invention était d'ajouter de la dynamite à l'intérieur d'une réplique grandeur nature du navire sans équipage afin de le propulser sur des cibles ennemies². Même si cette arme ne fut jamais utilisée dans les années qui ont suivi sa création, la robotique dans le domaine militaire venait tout de même de voir le jour. Quelques années plus tard, un ingénieur de General Motors créa la première torpille aérienne commandée à distance³, le *Kettering Bug*, mais encore une fois, le manque d'efficacité de cette nouvelle arme fit en sorte qu'elle ne fut pas employée sur les champs de bataille de la Première Guerre mondiale. Les inventions de ce genre ont continué de se multiplier surtout pendant les années de la guerre froide et ont atteint un sommet avec l'apparition des drones sans pilote de type Predator et Reaper.

Ces armes équipées de missiles Hellfire ont été utilisées à profusion par l'armée américaine pendant la guerre d'Irak et d'Afghanistan, ce qui a mené à de fortes controverses en raison des frappes ciblées exécutées à des milliers de kilomètres de distance⁴. L'utilisation des drones sans pilote a d'ailleurs explosé pendant les deux mandats du président Obama puisque

¹ W. Bernard Carlson. « Inventor of Dreams ». *Scientific American* 292(3), p. 79.

² *Ibid*, p. 80

³ Springer, Paul J. 2018. *Outsourcing War to Machines: The Military Robotics Revolution*. Praeger, p. 63. [Springer]

⁴ Hin-Yan Liu. « Categorization and legality of autonomous and remote weapons systems » (2012) 94:886 *International Review of the Red Cross*, p. 644.

https://www.un.org/webcast/unhrc/11th/statements/Alston_STMT.pdf p. 2 (dernier accès le 6 septembre 2019)

563 frappes ont été dénombrées en Iraq, en Somalie, au Yémen et au Pakistan, contre seulement 57 pendant les années W. Bush⁵. Il est important de réaliser l'ampleur de l'évolution de la robotique dans l'espace de bataille⁶ contemporain. Effectivement, comme l'expliquait Singer en 2003, au début de la guerre d'Irak, les États-Unis ne possédaient aucune arme robotisée, alors qu'en 2006, ils en utilisaient plus de 5000 et ce nombre a continué de croître dans les années suivantes⁷.

Aujourd'hui, les domaines de l'intelligence artificielle et de la robotique progressent à un rythme effréné et c'est pourquoi l'attention des communautés scientifique, juridique et militaire est tournée vers les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA). Bien qu'il est complexe d'avoir une définition faisant actuellement l'unanimité, un SALA se définit comme une arme pouvant identifier et engager une cible sans aucune intervention humaine⁸. Ainsi, un robot soldat pourrait prendre la décision de tuer. Actuellement, il n'existe pas encore de système d'arme pouvant être déployé et capable d'effectuer une mission sans qu'un humain soit impliqué⁹, mais plusieurs pays investissent dans la recherche et le développement sur les SALA. Ces machines pourraient avoir plusieurs formes : des tourelles fixes servant à défendre des infrastructures, des engins volants armés de torpilles ou encore des véhicules blindés.

Les premiers tests d'un système d'arme autonome remontent à 2006 alors que Samsung commençait le développement de sa tourelle défensive automatisée SGR-A1¹⁰. Ce robot

⁵ Jessica Purkiss, et Jack Serle. 2017. « Obama's covert drone war in numbers: ten times more strikes than Bush ». *The Bureau of Investigative Journalism*.

⁶ NDLR. Dans ce mémoire, le terme « champ de bataille » a été remis en perspective considérant l'évolution des hostilités. Puisqu'il s'agit d'un terme qui ne représente plus nécessairement la réalité des combats modernes, les termes « théâtres des hostilités » et « espace de bataille » seront davantage utilisés afin de représenter la réalité contemporaine. L'auteur de ce mémoire considère que ces termes englobent aussi les dimensions cognitives et de l'information qui sont de plus en plus la mobilisées par les hostilités modernes. La conception d'un champ de bataille circonscrit à une zone donnée est dépassée et il faut maintenant prendre en considération que les conflits se déroulent aussi sur les médias sociaux, dans la sphère de l'information et dans bien d'autres domaines non-kinétiques.

⁷ Singer, P. W. 2009. *Wired for war: the robotics revolution and conflict in the twenty-first century*. New York: Penguin Press, p. 32. [Singer]

⁸ The International Committee of the Red Cross. *International humanitarian law and the challenges of contemporary armed conflicts*, Genève, 2019, p. 22.

⁹ Jean-Baptiste Jeangène Vilmer. « Terminator ethics : Faut-il interdire les "robots tueurs" ? » (2014) 4 *Politique étrangère*, p. 156. [Jeangène Vilmer A]

¹⁰ Mark Prigg, « Who goes there? Samsung unveils robot sentry that can kill from two miles away » (16 septembre 2014), en ligne : Daily Mail < <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2756847/Who-goes-Samsung-reveals-robot-sentry-set-eye-North-Korea.html> > (dernier accès le 7 septembre 2019)

sentinelle a finalement été déployé à la frontière sud-coréenne en 2014 et est en mesure de détecter une cible selon des algorithmes incorporés et de tirer par lui-même, mais seulement avec l'autorisation d'un opérateur humain¹¹. Même si le SGR-A1 est davantage considéré comme semi-autonome¹², il s'agit tout de même du premier jalon majeur dans le domaine de l'autonomie dans la robotique militaire moderne.

Quelques années plus tard, en 2009, la compagnie Lockheed Martin s'est penchée sur le développement d'un missile antinavire capable de détecter une cible potentielle et de la détruire, le tout grâce à des algorithmes implantés dans son système interne¹³. Les tests du Long Range Anti-Ship Missile (LRASM) avec la marine de l'armée américaine ont commencé en 2016 et son opérationnalisation est sur le point d'être complétée¹⁴. Encore une fois, il s'agit d'une arme semi-autonome, car des opérateurs doivent sélectionner quel type de cible le LRASM doit viser avant qu'il ne soit lancé depuis un navire¹⁵.

Maintenant, lorsqu'il est question de robots soldats, la compagnie Boston Dynamics est probablement l'entité qui s'en rapproche le plus jusqu'à ce jour. Depuis plusieurs années, cette entreprise vit grâce à de nombreux contrats de recherche et développement octroyés par la défense américaine¹⁶. Un robot quadrupède est actuellement en essai avec les militaires américains, mais il n'est doté d'aucun système d'arme. Le BigDog est plutôt une machine servant à transporter du matériel lourd afin de supporter des fantassins pendant leurs opérations¹⁷. D'ailleurs, il n'y a pas que les États-Unis qui sont intéressés par l'intelligence artificielle à des fins militaires : la Chine, la Russie et même l'Iran ont mis sur pied un programme de recherche et développement dans ce secteur. L'armée chinoise « [...] *cherche*

¹¹ *Ibid.*

¹² Keith Kirkpatrick. 2016. « Can We Trust Autonomous Weapons? » *Communications of the ACM* 59(12), p. 27. [Kirkpatrick]

¹³ Lockheed Martin, « Long Range Anti-Ship Missile » (2019), en ligne : Lockheed Martin < <https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/long-range-anti-ship-missile.html> > (dernier accès le 7 septembre 2019)

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ The Associated Press, « What are those creepy robotic animals for? Boston Dynamics offers hints » (6 juin 2018), en ligne : CBC < <https://www.cbc.ca/news/technology/boston-dynamics-1.4693731> >

¹⁷ Boston Dynamics, « BigDog : The First Advanced Rough-Terrain Robot » (2019), en ligne : Boston Dynamics : < <https://www.bostondynamics.com/bigdog> >

à exploiter la révolution de l'IA pour dépasser les États-Unis et, du même coup, à bénéficier d'un avantage militaire décisif face à ses rivaux régionaux.¹⁸ »

Cette révolution mobilise plusieurs États puissants de la communauté internationale qui veulent tous être en tête du développement de l'autonomie dans la robotique militaire. La Chine semble même vouloir mousser la course aux premiers SALA, puisqu'en novembre 2019, certains médias chinois liés au gouvernement ont annoncé que l'armée chinoise venait d'opérationnaliser le tout premier drone létal et autonome¹⁹. Le Blowfish A3 serait en mesure de mener des attaques précises avec des explosifs largués et pourrait même se coordonner pour opérer en essaim²⁰. Cette supposée innovation n'a cependant pas fait couler beaucoup d'encre à l'échelle internationale, mais elle a été confirmée par le Département de la défense américain quelque temps après sa sortie²¹. Considérant le manque de crédibilité des sources médiatiques ayant fait cette annonce, il ne sera pas pris pour acquis que le Blowfish est effectivement un SALA. En effet, un des deux médias cités plus haut est d'origine chinoise et est reconnu pour sa diffusion de propagande provenant du Parti communiste²². Cependant, il apparaît que la Chine tente de se mettre au premier plan dans le développement des SALA et l'exemple du Blowfish le démontre bien.

D'un autre côté, certains États possédant une capacité technologique avancée ont déjà élaboré des politiques quant au développement et à l'utilisation des SALA alors que d'autres n'en font aucunement mention dans leurs directives de défense. Par exemple, en 2012, les États-Unis ont publié une directive sur l'autonomie dans les systèmes d'armement²³ et en

¹⁸ Service canadien du renseignement de sécurité, « Innovations militaires de l'armée chinoise dans le secteur des nouvelles technologies » (11 mai 2018), en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/service-renseignement-securite/organisation/publications/la-chine-a-lerc-de-la-rivalite-strategique/innovations-militaires-de-larmee-chinoise-dans-le-secteur-des-nouvelles-technologies.html> >

¹⁹ Jon Lockett. 2019. « China selling deadly AI 'Blowfish' drones that decide who lives and who dies to Middle East war zones ». *The Sun*. <https://www.thesun.co.uk/news/10341241/china-blowfish-drones-middle-east/>, Liu Xuanzun. 2019. « Chinese helicopter drones capable of swarm attacks ». *Global Times*. <http://www.globaltimes.cn/content/1149168.shtml> (dernier accès le 19 décembre 2019) et Patrick Tucker. « SecDef: China Is Exporting Killer Robots to the Mideast », *Defense One* (5 novembre 2019), en ligne : <https://www.defenseone.com/technology/2019/11/secdef-china-exporting-killer-robots-mideast/161100/> (dernier accès le 8 février 2020).

²⁰ *Ibid.*

²¹ Voir Patrick Tucker, supra note 18.

²² Media Bias/Fact Check, « Global Times (China) », en ligne : Media Bias/Fact Check: <<https://mediabiasfactcheck.com/global-times-china/>> (dernier accès le 10 février 2020)

²³ United States Defense Department. *Directive 3000.09 : Autonomy in Weapons Systems*, 21 novembre 2012.

2019, le Président américain a signé un ordre exécutif sur le développement de l'intelligence artificielle²⁴. La Grande-Bretagne, pour sa part, a abordé la situation des SALA dans une publication militaire qui date de 2017²⁵.

De plus, la société civile n'est pas en reste, puisque plusieurs organisations non gouvernementales (ONG) se mêlent aussi de la partie. C'est entre autres le cas de Human Rights Watch qui définit les SALA comme des « robots tueurs »²⁶ alors que plusieurs ONG se sont unies sous la bannière de la Campagne Stopper les Robots Tueurs pour militer contre leur développement²⁷. En 2018, un regroupement de plus de 2400 scientifiques et experts en technologie de pointe a déclaré soutenir une interdiction préventive des armes autonomes en mesure de s'attaquer à des cibles sans supervision humaine²⁸. Aux États-Unis, l'organisme de protection des droits civils American Civil Liberties Union a récemment dénoncé l'emploi de chiens robots par le département de police du Massachusetts tout en demandant aux autorités si ces machines allaient un jour porter des armes²⁹.

La controverse et les débats entourant les SALA occupent depuis plusieurs années les discussions à l'échelle internationale³⁰. Devant l'accélération des recherches dans le domaine³¹, le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies (ONU), Antonio Guterres, a déclaré que les « *autonomous machines with the power and discretion to select*

²⁴ President of the United States. 2019. *Executive Order on Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence*. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/executive-order-maintaining-american-leadership-artificial-intelligence/>. (dernier accès le 2 septembre 2019)

²⁵ United Kingdom Ministry of Defence. 2017. « Joint Doctrine Publication 0-30.2: Unmanned Aircraft Systems ». [en ligne] <https://www.gov.uk/government/publications/unmanned-aircraft-systems-jdp-0-302> (dernier accès le 3 septembre 2019)

²⁶ Human Rights Watch. « Killer Robots » (2019), en ligne : Human Rights Watch < <https://www.hrw.org/topic/arms/killer-robots> > (dernier accès le 3 septembre 2019)

²⁷ Voir « Campaign to Stop Killer Robots » (2018), en ligne : <<https://www.stopkillerrobots.org/about/?lang=fr>> (dernier accès le 2 septembre 2019)

²⁸ Ian Sample. 2018. « Thousands of leading AI researchers sign pledge against killer robots ». *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/science/2018/jul/18/thousands-of-scientists-pledge-not-to-help-build-killer-ai-robots>. (dernier accès le 2 septembre 2019)

²⁹ BBC. 26 novembre 2019. « Call to probe Boston police tests of 'dog' robots ». *BBC*. https://www.bbc.com/news/technology-50559976?fbclid=IwAR1axmUDPZFwGWXxNZ_S1TcwfSSyjU6db7ODsB9Ag57EmjjT_VOZ5YVDRzg. (dernier accès le 3 septembre 2019)

³⁰ Jean-Baptiste Jeangène Vilmer, « La diplomatie des armes autonomes : les débats de Genève », *Politique étrangère*, vol. 3, 2016, p. 119. [Jeangène Vilmer B]

³¹ Bill Boothby. « Autonomous Attack—Opportunity or Spectre? » (2013) *16 Yearbook of International Humanitarian Law*, p. 73. [Boothby]

*targets and take lives without human involvement are politically unacceptable, morally repugnant and should be prohibited by international law*³². » Cette dénonciation catégorique s'adressait au Groupe d'experts gouvernementaux (GEG) réuni en 2019 à Genève pour la sixième année de suite afin de faire avancer les débats sur les SALA³³. En effet, devant la multiplication des nouvelles technologies dans le domaine militaire, les Hautes parties contractantes à la Convention sur certaines armes classiques (CCAC) ont décidé de former ce GEG informel³⁴. Ces rencontres sont d'autant plus importantes considérant les rapides avancements technologiques dans le domaine.

Devant toute cette agitation, il est pertinent de se demander pourquoi la communauté internationale s'investit dans des débats entourant des armes qui n'existent pas encore. Plusieurs raisons expliquent le tout en donnant du même coup une pertinence sociale et scientifique à ce projet de recherche. Tout d'abord, comme l'a mentionné le Secrétaire général de l'ONU dans son message de mars 2019, l'utilisation des SALA comporterait des enjeux moraux quant à la déshumanisation de la guerre³⁵. Depuis plusieurs années, les ingénieurs militaires cherchent à éloigner l'homme du théâtre des hostilités³⁶ et les drones pilotés à distance abondamment utilisés par les États-Unis en sont une preuve. D'autre part, des enjeux éthiques sont aussi soulevés lorsqu'il est question de l'utilisation de l'autonomie robotique par les militaires. Certains experts se demandent s'il est éthique de déléguer la décision de tuer à des algorithmes³⁷. Bien que ces considérations et ces questionnements soient tout à fait pertinents dans le débat global sur les SALA, ils ne seront pas abordés dans ce mémoire afin de mieux se concentrer sur des enjeux davantage liés au DIH et aux relations internationales. Un des principaux domaines concernés par le développement des SALA est

³² UN News. « Autonomous weapons that kill must be banned, insists UN Chief » (25 mars 2019), en ligne : United Nations < <https://news.un.org/en/story/2019/03/1035381> > (consulté le 2 septembre 2019)

³³ United Nations Geneva. « Background on Lethal Autonomous Weapons Systems in the CCW », en ligne : United Nations Geneva < [https://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument](https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument) > (dernier accès le 2 septembre 2019)

³⁴ *Ibid.*

³⁵ Peter Asaro. « On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making » (2012) 94:886 International Review of the Red Cross 687-709.

³⁶ Afonso Seixas-Nunes. « Lethal Autonomous Robots and the Dehumanization of War » (2016), en ligne : Human Rights Centre Blog University of Essex < <https://hrcessex.wordpress.com/2016/03/03/lethal-autonomous-robots-and-the-dehumanization-of-war/> >. (dernier accès le 4 septembre 2019)

³⁷ L. Righetti, Q.-C. Pham, R. Madhavan, et R. Chatila. 2018. « Lethal Autonomous Weapon Systems ». *IEEE Robotics & Automation Magazine*: 123-26.

le droit international humanitaire (DIH) et plus particulièrement les règles relatives à la conduite des hostilités. Comme toute arme, les robots soldats doivent respecter les grands principes qui régissent le droit de la conduite des hostilités comme la distinction, la proportionnalité et les précautions dans l'attaque³⁸. Dans ce domaine, les positions sont divisées. Certains auteurs comme Sassòli espèrent que le développement et l'emploi des SALA puissent mener à moins de violations du DIH³⁹. Certains États comme les États-Unis et la Russie abondent dans le même sens. Effectivement, un des arguments soulevés par ceux-ci est qu'il sera possible de diminuer les erreurs humaines menant à des violations du DIH⁴⁰.

Les SALA pourraient tomber sous de nombreux textes et conventions internationales en DIH, mais les enjeux liés à la conduite des hostilités se rattachent davantage au Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux de 1977 (PA I). Le droit coutumier en DIH peut aussi offrir des pistes pour encadrer le développement et l'utilisation de ce type d'armes⁴¹. Par contre, l'interprétation des normes de DIH ne fait pas l'unanimité et c'est l'une des raisons pour laquelle la communauté académique produit autant de papiers sur le sujet depuis quelques années⁴². Devant cette multitude de débats et d'approches, alors que l'autonomie dans la robotique militaire ne cesse de progresser, il est nécessaire de se demander : est-ce que les normes actuelles du DIH sont suffisantes pour réguler efficacement le développement et l'utilisation des SALA? L'hypothèse retenue pour la première question de recherche de ce mémoire est que non, le DIH n'est pas suffisant pour garantir le respect des principes du DIH par les SALA. En effet, comme l'explique Elias, « *assuring the compliance of autonomous weapon systems with international law demands that there be a system of rules*

³⁸ Neil Davison. « A legal perspective: Autonomous weapon systems under international humanitarian law » dans *UNODA Occasional Papers no 30: Perspectives on Lethal Autonomous Weapon Systems*, United Nations, New-York, 2017, p.7. [Davison]

³⁹ Marco Sassòli. « Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified » (2014) 90 *International Law Studies*, p. 310. [Sassòli]

⁴⁰ États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2015. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems. En ligne : < <https://geneva.usmission.gov/2015/04/15/u-s-opening-statement-at-the-ccw-informal-meeting-of-experts-on-lethal-autonomous-weapons-systems/> > (dernier accès le 9 juillet 2020)

⁴¹ Kjølv Egeland. « Lethal Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law » (2016) 85:2 *Nordic Journal of International Law*, p. 95. [Egeland]

⁴² Voir entre autres Boothby, Ancelin et Elias.

*to assure active human participation in the operation of those systems*⁴³. » Cette hypothèse sera testée dans les prochaines pages de ce travail de recherche et ouvre la voie à d'autres problématiques scientifiques.

Effectivement, ce premier questionnaire en apporte un deuxième qui touche davantage les relations internationales et le processus de création du droit international. Si la réponse à la première question de recherche détaillée ci-haut est négative, la suite logique du processus est de se demander si des États ont intérêt à réguler les SALA. Le droit international forme un régime volontariste et consensuel qui se traduit par des « *politiques juridiques extérieures* » des États comme l'exprime Fernandez⁴⁴. Même si un vide juridique est constaté quant au développement et à l'utilisation des SALA, des États devront initier la régulation pour qu'elle puisse voir le jour. C'est pourquoi la deuxième question de recherche de ce mémoire va comme suit : les États disposant de la capacité de développer les SALA ont-ils la volonté de créer de nouvelles normes internationales pour réguler ces armes? L'hypothèse retenue pour cette seconde question est que les États ayant les capacités de produire et d'utiliser des SALA ne veulent pas les réguler pour ne pas freiner le développement de l'intelligence artificielle qui leur permettrait d'accroître leur puissance selon le paradigme du réalisme offensif.

Afin de répondre aux deux questions de recherche, ce projet de mémoire est doté de plusieurs frontières qui forment son cadre de travail. Tout d'abord, seulement les SALA seront traités et analysés. Bien que les systèmes d'armes automatisés soient abordés à des fins définitionnelles, ils ne seront pas inclus dans l'analyse juridique afin de resserrer le sujet d'étude. De plus, seuls des États ayant les capacités de produire les SALA verront leur politique étrangère étudiée. Il sera donc question des États-Unis, du Royaume-Uni, de la Russie, de la Chine et de la France⁴⁵. Ces pays ont été ciblés, car ils sont tous en mesure de développer et d'utiliser les SALA dans les prochaines années en plus d'être les cinq États

⁴³ Roni A. Elias. « Facing the brave new world of killer robots: Adapting the development of autonomous weapons systems into the framework of the international law of war. » 3:1 Indonesian Journal of International and Comparative Law, p. 122. [Elias]

⁴⁴ Fernandez, Julian. 2018. *Relations internationales*. Paris: Dalloz, p. 276. [Fernandez]

⁴⁵ Congressional Research Service. *International Discussions Concerning Lethal Autonomous Weapon Systems*, 2019. En ligne : < <https://news.usni.org/2019/08/20/report-to-congress-on-lethal-autonomous-weapon-systems> >, p. 1.

permanents au Conseil de sécurité des Nations Unies. Finalement, les aspects éthiques et moraux liés au développement des SALA ne seront pas pris en compte pour ne pas perdre de vue l'objectif principal de cette recherche. Ce projet de mémoire vise principalement à comprendre comment le DIH peut s'adapter à l'apparition des SALA tout en déterminant les différentes postures de certains États-clés par rapport à leur régulation.

Le corpus qui sera mobilisé pour l'analyse juridique en DIH comprendra une variété de textes internationaux ainsi que de normes coutumières spécifiques. Les quatre Conventions de Genève de 1949 et leurs deux protocoles additionnels, la Convention sur certaines armes classiques⁴⁶ ainsi que l'étude du Comité international de la Croix-Rouge (CICR) sur les normes coutumières en DIH⁴⁷ seront sollicités. Pour ce qui est de la portion de ce mémoire abordant les relations internationales, de la documentation officielle sera utilisée afin de déterminer les positions des États ciblés. Une revue des déclarations faites aux différentes rencontres du GEG sur les SALA sera d'abord effectuée. Par la suite, les communiqués de presse gouvernementaux et les articles de presse seront aussi mobilisés dans le cadre de ce projet de mémoire.

Pour ce qui est de la méthodologie, une posture pluraliste en droit combinée à une approche hypothético-déductive sera adoptée afin de produire une recherche bidisciplinaire complète et fluide. La posture pluraliste en droit prend de plus en plus d'importance au sein de la communauté académique juridique même si elle rencontre encore certains détracteurs⁴⁸. Ce courant méthodologique énonce que l'État ne possède pas le monopole du processus de création normatif⁴⁹ et reconnaît que d'autres acteurs peuvent être à la base du droit pour former différents régimes juridiques supra-étatiques⁵⁰. C'est pour cette raison l'approche pluraliste en droit a été choisie considérant que le DIH est un régime juridique international qui se distingue des autres régimes nationaux. Le positivisme juridique n'a pas été retenu

⁴⁶ 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 (1980).

⁴⁷ Jean-Marie Henckaerts et Louise Doswald-Beck. *Droit international humanitaire coutumier : Les règles*, 1, Bruxelles, Comité international de la Croix-Rouge, 2006, p. XVIII. [Henckaerts & Doswald-Beck]

⁴⁸ Ghislain Otis. *Méthodologie du pluralisme juridique*, Karthala, 2012, p. 10. [Otis]

⁴⁹ *Ibid*, p.9.

⁵⁰ Jean-Guy Belley. « Le pluralisme juridique comme orthodoxie de la science du droit » (2011) 26:2 Canadian Journal of Law and Society, p. 260.

pour ce mémoire, dans la mesure où les principes de Kelsen rejettent l'implication des domaines connexes au droit tels que les relations internationales et les sciences politiques⁵¹.

Maintenant, une méthodologie hypothético-déductive en science politique sera utilisée afin de déterminer la position de certains États importants par rapport à la possible régulation des SALA. Cette approche qualitative facilitera davantage l'interprétation des différentes politiques nationales en matière de défense. Les méthodes formelle et quantitative, elles, ont été mises de côté, car la problématique centrale de ce mémoire ne peut pas être simplifiée avec des modèles mathématiques et l'analyse de données ne produirait pas de résultats pertinents vis-à-vis des questions de recherche posées. Au moyen de déclarations et de documents officiels, des liens seront faits avec des courants théoriques en relations internationales tels que le réalisme, le libéralisme, et l'institutionnalisme néolibéral. Ainsi, il sera possible de déterminer quelle approche adopte actuellement les différents États ciblés dans le débat entourant la régulation internationale des SALA.

Dans un premier temps, l'objectif de ce mémoire est de déterminer si le DIH actuel a la capacité de réguler spécifiquement les SALA et par la suite, d'étudier la réaction des États par rapport aux possibles changements du DIH. Ce projet de recherche n'a cependant pas la prétention de prédire le déroulement et les aboutissements des discussions internationales au sujet des armes autonomes, car comme il le sera prouvé au travers des prochaines pages, le comportement des États sur la scène internationale est changeant. Toutefois, après plus de cinq ans de rencontres, de controverses et de débats, il est utile de s'arrêter pour étudier la progression et la pertinence de ces discussions juridiques et politiques.

Pour ce faire, ce travail de recherche propose un plan en trois chapitres. Pour commencer, les bases définitionnelles pertinentes pour ce mémoire seront élaborées. Comme l'explique Ekelhof, les débats entourant les SALA n'en sont encore qu'au stade définitionnel alors que des impasses sémantiques ralentissent les progrès au niveau international⁵². L'auteur affirme même que : « *It seems that a common vernacular is being developed to describe autonomous*

⁵¹ Alexandre Viala. « Le positivisme juridique : Kelsen et l'héritage kantien » (2011) 67 :2 Revue interdisciplinaire d'études juridiques, p. 2.

⁵² Merel A.C. Ekelhof. « Complications of a Common Language: Why it is so Hard to Talk about Autonomous Weapons » (2017) 22:2 Journal of Conflict & Security Law, p. 315. [Ekelhof]

weapons, but of which, the terms involved are not commonly understood ⁵³. » Par la suite, le deuxième chapitre se concentrera sur l'analyse juridique des SALA au regard du DIH. Ainsi, les principaux enjeux pertinents seront élaborés et présentés avant qu'une revue des interprétations actuelles soit offerte. L'objectif de ce chapitre est de déterminer si effectivement le régime du DIH actuel est suffisant pour réguler efficacement les SALA tel que posé dans la première question de recherche. Suivra ensuite un chapitre sur les positions politiques de défense et de sécurité de certains États en mesure de développer et d'utiliser les SALA. Ce chapitre déterminera l'approche utilisée par les pays ciblés dans le débat entourant la régulation des robots soldats. Il permettra ainsi de répondre à la deuxième question de recherche qui vise à dégager des conclusions théoriques sur les politiques étrangères des États ciblés.

⁵³ *Ibid.*

Chapitre 1 | L'autonomie dans la robotique : un casse-tête définitionnel

« Tout finit par s'abîmer ; rien ne dure. Le changement est la seule constante de la vie. » - Philipp K. Dick, Glissement de temps sur Mars, 1964.

Le monde de la robotique est assez complexe et empreint de technicités qui lui sont propres, ce qui fait en sorte qu'il est aisé de se perdre dans les méandres créés par les nombreux termes employés. Cette complexité force donc l'établissement de frontières définitionnelles afin de renforcer le cadre de travail de ce mémoire. Dans le présent chapitre, les différents types d'armes robotisées seront détaillés tout comme le sera le spectre de l'autonomie robotique. Bien entendu, il existe de nombreuses gammes de définitions selon le domaine et des choix ont dû être faits afin d'utiliser un vocabulaire qui se rattache au DIH et aux relations internationales. Tout d'abord, il est important de définir et d'expliquer l'échelle de l'autonomie robotique retenue pour ce travail de recherche. En effet, il existe de nombreuses interprétations de l'autonomie robotique. Par exemple, en 1992, Sheridan a publié une des premières échelles de l'autonomie informatique qui est encore aujourd'hui utilisée comme référence⁵⁴. À l'époque, il était question de dix niveaux, détaillés dans le tableau 1. Ainsi, au premier palier de cette échelle, le système est automatisé, alors qu'au dixième, il est question d'une machine pleinement autonome.

⁵⁴ Remus Titiriga. « Autonomy of Military Robots: Assessing the Technical and Legal (“Jus In Bello”) Thresholds » (2016) 32:2 The John Marshall Journal of Information Technology & Privacy Law, p. 60. [Titiriga]

Tableau 1 : les 10 niveaux de l'autonomie informatique

1	The computer offers no assistance, human must do it all
2	The computer offers a complete set of action alternatives, and
3	narrows the selection down to a few, or
4	suggests one, and
5	executes that suggestion if the human approves, or
6	allows the human a restricted time to veto before automatic execution, or
7	executes automatically, then necessarily informs the human, or
8	inform him after execution only if he asks, or
9	informs him after execution if it, the computer, decides to.
10	The computer decides anything and act autonomously, ignoring the human

Afin de se rapprocher du domaine militaire, il est pertinent de prendre en considération ce classement fait par le Army Science Board tel que rapporté par Titiriga (Tableau 2)⁵⁵. L'organisation utilise le cycle décisionnel (OODA Loop)⁵⁶ afin de détailler les caractéristiques d'un système robotisé selon son niveau d'autonomie. Bien que ce tableau traite plus spécifiquement les véhicules autonomes, les niveaux d'autonomie s'appliquent tout de même à d'autres types de systèmes robotiques autonomes comme les SALA.

Tableau 2 : Classement des niveaux d'autonomie robotique, Army Science Board

Level	Level description	Observation Perception / Situation Awareness	Decision making	Capability	Example
1	Remote Control	Remote camera images viewed by operator	None	Remote operation in relatively simple stationary environments	Basic teleoperation
2	Remote Control w/vehicle State Knowledge	Local pose, dash-board sensors, and depth image display for operator	Basic health and vehicle state reporting	Remote operation in relatively complex stationary environments	Teleoperate with operator knowledge of geometry of environment
3	Pre-Planned mission or retro-traverse	INS/GPS waypoints, collision avoidance	ANS commanded steering based on planned path	Basic path following with operator help	Pre-planned path, retro-traverse, or operator waypoint selection
4	On-board processing of sensory images	Perception of simple surfaces and shapes	Negotiation of simple environment	Robust leader follower with operator help	Follow foot soldiers on road march or easy cross-country

⁵⁵ *Ibid*, p. 61.

⁵⁶ NDLR. L'acronyme *OODA* signifie « observation, orientation, décision et action ». Ce modèle de cycle décisionnel est largement employé dans le domaine militaire, notamment au sein des Forces armées canadiennes qui l'enseignent tôt dans la formation de leurs officiers et sous-officiers.

5	Simple obstacle detection and avoidance	Local perception and map database	Real-time path planning based on hazard estimation	Basic cross country semi-autonomous navigation	Cross country with frequent operator intervention
6	Complex obstacle detection and avoidance, terrain analysis	Perception and world model representation of local environment	Planning and negotiation of complex terrain and objects	Cross country with obstacle negotiation with some operator help	Cross country in complex terrain with limited intervention
7	Moving object detection and tracking, on-road and off-road autonomous driving	Local Sensor fusion with a priori maps of road network, representation of moving objects	Robust planning and negotiation of complex terrain, environmental conditions, hazards and objects	Cross country with obstacle avoidance with little operator help	Cross country in complex terrain with full mobility speed with limited intervention
8	Cooperative operations, convoy, intersections, on-coming traffic	Real-time fusion of data from external sources, broad knowledge of rules of the road	Advanced decisions based on shared data from other similar vehicles	Rapid effective execution of on-road driving tasks with minimal operator input	On-road operations under normal road conditions with little supervision
9	Collaborative operation, traffic signs and signals, near human levels of driving skills	Perception in bad weather and difficult environmental conditions	Collaborative reasoning for cooperative tactical behaviors	Accomplish complex collaborative missions with some operator oversight	Effective combat mission accomplishment with little supervision
10	Full autonomy with human levels of performance or better	Data fusion from all participating battlefield assets	Total independence to plan and implement to meet defined objectives	Accomplish complex collaborative missions with no operator intervention	Fully autonomous combat missions accomplished with results equal to or better than with human soldiers

En interprétant ces données, il est possible de comprendre que tracer une ligne claire entre autonomie et automatisation n'est pas simple. En effet, quel palier est considéré comme de l'autonomie? Les niveaux 9 et 10 pourraient représenter l'autonomie robotique, car il est question d'une supervision minimale voire d'aucune intervention humaine. Ce point de vue reste cependant à débattre. Ce tableau démontre la complexité technique qui doit être prise en compte dans les débats internationaux entourant les SALA.

Tzerachoglou et autres de leur côté divisent l'autonomie robotique en quatre catégories : les armes contrôlées à distance, la faible autonomie, l'autonomie moyenne et la haute autonomie⁵⁷. Un système à faible autonomie peut réaliser des tâches de façon autonome (prendre des photos, collecter de l'information), mais son trajet et le type d'information à collecter ont été programmés a priori par un opérateur humain. À l'autre extrême, selon cet auteur, une arme hautement autonome peut résoudre des problèmes environnementaux et opérationnels selon des contraintes qui lui ont été imposées tout en adaptant son plan selon

⁵⁷ Anastasios Tzerachoglou, Ioannis Ypatidis, et Georgios P. Kladis. 2016. « Intelligent Robotic Systems for Military Use, from Past to Present and Beyond: A Comprehensive Review and Taxonomy ». *Journal of Applied Mathematics & Bioinformatics* 6(3), pp. 28-29.

la situation⁵⁸. Il est alors question de « comportement » et « d’habileté d’apprentissage compréhensif » selon les termes de Tzerachoglou.

A. Automatisation versus autonomie

C’est ici qu’entre en jeu la différence définitionnelle entre l’automatisation et l’autonomie. Cette distinction est cruciale dans le présent travail de recherche, car elle servira à établir un cadre de travail ciblé puisque les armes automatiques ne présentent pas les mêmes problématiques juridiques que les systèmes d’arme pleinement autonomes. Comme l’explique Boothby, les armes automatisées ne sont pas nouvelles et sont utilisées depuis de nombreuses décennies. Selon l’auteur, elles se définissent comme « [...] *responding to inputs from one or more sensors, is programmed logically to follow a pre-defined set of rules to provide an outcome. If you know the rules under which it operates, you can predict that outcome.*⁵⁹ » Le drone Predator, qui est largement utilisé pour réaliser des attaques ciblées contre de présumés terroristes, est un exemple d’arme automatisée. Avant son lancement, l’itinéraire de vol du drone est programmé par un opérateur qui prend les commandes de l’appareil une fois qu’il est arrivé à destination. Pendant le vol, le drone n’est pas contrôlé par un humain, mais suit une trajectoire qui a été programmée et il ne peut pas en déroger, ce qui est de l’automatisation et non de l’autonomie. Aussi, le pilote a le contrôle sur le système de mise à feu du drone. Puisque le Predator ne prend pas la décision de tirer sur une cible, il n’est toujours pas question d’autonomie. Pour Titiriga, un système d’arme automatisé « [...] *only replaces routine processes with software/hardware that follows a step-by-step order, which usually requires human supervision. In a certain way, an automated system is rigid, blind, and, one might say, stupid.*⁶⁰ »

Il existe d’autres systèmes d’armes employés actuellement qui sont caractérisés par une automatisation avancée, mais qui n’entrent tout de même pas dans la catégorie des armes autonomes. C’est le cas du Phalanx, un système de défense antimissile, qui est en mesure de détecter une ogive en approche et de la détruire sans qu’un humain ait à intervenir. L’absence

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ Boothby, supra, note 30, p. 73.

⁶⁰ Titiriga, supra, note 52, p. 59.

d'intervention humaine dans son processus de mise à feu pourrait induire de l'autonomie, mais aux yeux de Williams, le Phalanx est automatisé, car il ne peut agir que dans un environnement simple et ne peut tirer que sur des cibles inanimées⁶¹. En utilisant la définition de Titiriga, il est aussi possible de constater qu'effectivement, le Phalanx fonctionne grâce à des logiciels programmés à l'avance lui laissant très peu de marge de manœuvre en dehors de ses fonctions de base⁶². Cet exemple prouve l'importance de définir correctement ce qu'est un SALA. D'ailleurs certains États parties à la CCAC et qui contribuent aux réflexions du GEG sur les SALA ont souligné cette importance. C'est le cas de la France qui affirme que la distinction entre autonomie et automatisation est primordiale pour différencier les systèmes d'armes complètement autonomes de ceux automatisés ou contrôlés à distance⁶³.

Bien que les technologies militaires automatisées ne soient pas analysées spécifiquement dans ce travail, il reste qu'une quantité considérable de littérature a été produite sur les enjeux juridiques y étant liés dans les dernières années et celle-ci sera tout de même utile à des fins comparatives. Lorsqu'il est question de robots soldats, la référence aux machines humanoïdes du style de Boston Dynamics revient souvent, mais en réalité, les SALA peuvent prendre plusieurs autres formes. Ce qui les différenciera de leurs homologues automatisés tels que définis plus tôt sera leur autonomie et leur capacité s'adapter à leur environnement.

Le problème qui se pose maintenant est celui de déterminer qu'est-ce que l'autonomie. Force est de constater que plusieurs définitions existent et s'entrechoquent dans les domaines scientifique, académique, militaire et juridique. Puisque ce travail de recherche se base principalement sur une analyse du droit international en vigueur, il est préférable d'adopter une définition qui s'en rapproche. Marra et McNeil définissent l'autonomie robotique selon trois critères : la fréquence de l'interaction humaine nécessaire, le niveau de tolérance de l'incertitude environnementale et l'habileté à adapter un plan pour compléter une tâche⁶⁴. Ainsi, un système d'arme qui requiert considérablement d'interactions humaines pour

⁶¹ John Williams. 2015. « Democracy and Regulating Autonomous Weapons: Biting the Bullet while Missing the Point? » *Global Policy* 6(3), pp. 180-181.

⁶² Titiriga, *supra* note 52.

⁶³ République française. *Convention sur Certaines Armes Classiques (CCAC) : Réunion informelle d'experts sur les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA)*, avril 2015. [République française, 2015]

⁶⁴ William C. Marra et Sonia K. McNeil. « Understanding “The Loop”: Regulating the Next Generation of War Machines » (2013) 36:3 *Harvard Journal of Law & Public Policy*, p. 1151. [Marra & McNeil]

fonctionner ne remplit pas le premier critère de l'autonomie. C'est le cas par exemple des modèles de drones qui ne peuvent décoller que sur l'action d'un humain ou qui ne peuvent se diriger sans avoir un itinéraire programmé à l'avance. Pour ce qui est de l'incertitude environnementale, il s'agit d'un critère lié considérablement à la capacité d'adaptation du robot : « *A machine with high adaptability to environmental uncertainty is able to accommodate and navigate a wide range of scenarios, including ones not previously encountered in a laboratory setting.*⁶⁵ » Par exemple, si le robot humanoïde Atlas de Boston Dynamics est programmé et construit pour opérer dans un environnement sec, mais que pendant une mission il rencontre un marais incontournable, celui-ci risque de s'abîmer dans l'eau ou tout simplement de mettre fin à la tâche. Finalement, le troisième et plus important critère est l'habileté à adapter un plan pour compléter une tâche. Selon Marra et McNeil, une machine en mesure d'évaluer les risques d'une action et de décider par elle-même qu'elle doit changer son plan pour compléter une mission se rapproche considérablement de l'autonomie⁶⁶. En effet, la capacité d'improviser est un trait humain difficile à répliquer, mais c'est justement ce que les SALA sont supposés être en mesure de réaliser : « *An autonomous system has the aim to emulate human cognitive processes rather than to simply eliminate them.*⁶⁷ » Pour résumer la définition qui est retenue pour ce travail de recherche : un système d'arme autonome doit être en mesure de comprendre l'intention du commandant supérieur et d'adapter son plan à l'environnement pour accomplir la tâche assignée. De plus, le robot doit être capable de déterminer quelle est la meilleure option parmi plusieurs sans interaction humaine, donc son activité globale peut être prévisible, mais pas ses gestes individuels. Finalement, un SALA doit pouvoir détecter et engager des cibles sans avoir été programmé pour des cibles spécifiques (tel le Phalanx qui ne peut qu'engager des cibles aériennes définies)⁶⁸.

B. Le contrôle humain : comment le mesurer ?

Devant ces explications définitionnelles, la notion du contrôle humain prend tout son sens et son importance. Les experts et les chercheurs dans le domaine ont ainsi catégorisé les types

⁶⁵ *Ibid*, p. 1153.

⁶⁶ *Ibid*.

⁶⁷ Titiriga, *supra* note 52, p. 59.

⁶⁸ Boothby, *supra* note 30, p. 73.

d'autonomie selon le degré de contrôle humain. Tout d'abord, il est question de systèmes d'arme qui fonctionnent avec un « *human in the loop* »⁶⁹ (un humain dans le cycle décisionnel) ; ceux-ci sont davantage automatisés qu'autonomes. Dans le centre du spectre, il y a les armes avec un « *human on the loop* » (un humain qui supervise le cycle décisionnel), ce qui revient à dire qu'un opérateur peut suspendre les actions de la machine s'il le juge nécessaire, mais celle-ci reste en mesure de détecter une cible et de l'engager⁷⁰. Finalement, il y a les systèmes d'armes de type « *human out of the loop* » (aucun humain dans le cycle décisionnel) qui sont en tant que tel des SALA pleinement autonomes et non supervisés par un humain. Ces définitions et ces termes sont couramment utilisés dans la littérature et dans le jargon scientifiques, mais n'ont aucune valeur juridique, puisqu'ils sont trop larges et englobants. Ils seront donc utilisés dans ce mémoire pour faciliter la vulgarisation, mais leur usage à des fins purement juridiques ne doit pas être retenu. Pour ce qui est de la notion du contrôle humain aux yeux du droit international et des relations internationales, ce sont plutôt les définitions qui suivent qui seront utiles.

Actuellement, il n'existe pas encore de système d'arme pouvant être déployé et capable d'effectuer une mission sans qu'un humain soit impliqué, cependant les débats entourant le degré de contrôle humain minimum requis pour respecter le droit international font tout de même rage depuis déjà quelques années⁷¹. Pour Ancelin, les discussions de la communauté internationale à ce sujet ont mené à l'élaboration de trois catégories de contrôle humain : le « contrôle humain effectif », le « contrôle humain significatif » et le « jugement humain approprié ».⁷² Le « contrôle humain effectif » est le plus contraignant et ferait en sorte qu'aucune arme autonome ne pourrait être légalisée, puisque pour ce type de contrôle, seul l'humain peut assurer un respect du droit international. C'est aussi la position qu'adoptent plusieurs ONG comme Human Right Watch qui affirme que « *removing humans from the targeting decision would create a dangerous world. [...] The risk of disproportionate harm*

⁶⁹ En français, cela signifie que l'humain reste impliqué dans le cycle décisionnel de la machine. Ainsi, l'expression « *human on the loop* » implique qu'un opérateur supervise les actions d'un SALA alors que le terme « *human out of the loop* » signifie qu'aucun humain n'est impliqué dans le cycle décisionnel.

⁷⁰ Julien Ancelin. « Les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA) : Enjeux juridiques de l'émergence d'un moyen de combat déshumanisé » [2016] *Revue des droits de l'homme*, p. 3. [Ancelin]

⁷¹ Jeangène Vilmer A, *supra* note 8, p. 156.

⁷² Ancelin, *supra* note 67, p.4.

*or erroneous targeting of civilians would increase.*⁷³ » Le CICR considère aussi la notion de « contrôle humain effectif » comme étant cruciale dans le développement et l'utilisation futurs des SALA, car le contrôle humain est nécessaire afin d'assurer un respect des normes de droit international humanitaire⁷⁴.

Le critère du « contrôle significatif » est quant à lui plus nuancé et permettrait de déterminer quel type d'autonomie serait acceptable ou non. Pour Ancelin, cette approche permet un degré de supervision humaine « résiduel »⁷⁵. Les Pays-Bas défendent d'ailleurs ce critère et affirment que l'humain n'aurait pas à intervenir lors d'une attaque, mais jouerait un rôle important dans : la programmation des caractéristiques des cibles à viser ; l'examen du choix des cibles et des armes ; la planification du moment et du lieu de l'attaque ; l'évaluation des dommages collatéraux probables ; la décision de déployer l'arme ; et dans l'évaluation des dommages après l'attaque afin de déterminer s'il y a eu des excès⁷⁶.

Cependant, le critère du contrôle significatif ne fait pas l'unanimité au sein de la communauté internationale actuellement. La France a notamment affirmé qu'il s'agit d'une définition trop floue pour être utilisée efficacement dans les débats entourant les SALA : « [...] elle est trop vague et pourrait conduire à englober dans le périmètre de nos discussions des systèmes qui ne correspondent pas au critère d'autonomie⁷⁷. » D'un autre côté, certains experts consultés par l'ONU défendent l'emploi du critère du contrôle significatif dans les discussions scientifiques comme ce fut le cas pendant la rencontre de 2015 du GEG sur les SALA⁷⁸.

Finalement, la dernière catégorie de contrôle humain est celle du « jugement humain approprié » qui « vise à garantir que le système a été employé tel qu'il avait été prévu au

⁷³ Bonnie Docherty. « Losing control: The dangers of killer robots » (16 juin 2016), en ligne : Human Rights Watch < <https://www.hrw.org/news/2016/06/16/losing-control-dangers-killer-robots> > [Docherty]

⁷⁴ Davison, *supra* note 37, p.11.

⁷⁵ Ancelin, *supra* note 67.

⁷⁶ Pays-Bas. « Systèmes d'armes létaux autonomes (SALA) dans le cadre de la CCAC » (2016), en ligne : L'Office des Nations Unies à Genève < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/595591D7E6023A16C12581C4005ABA67/\\$file/Netherlands_WorkingPaper_LAWS_French.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/595591D7E6023A16C12581C4005ABA67/$file/Netherlands_WorkingPaper_LAWS_French.pdf) > (dernier accès le 15 septembre 2019)

⁷⁷ République française, 2015, *supra* voir note 60.

⁷⁸ Maya Brehm. *Meaningful human control*, 14 avril 2015, p. 5.

*préalable*⁷⁹ » notamment grâce à une programmation avant l'activation de l'arme avec des règles d'engagement strictes. Bien qu'elle soit contestée, cette position qui est la plus permissive est défendue entre autres par Tim McFarland qui affirme que « *autonomous control is therefore an exercise of human control, independently of whether any human is in a position to oversee or intervene in the operation in real time.*⁸⁰ ». Les enjeux techniques et terminologiques étant expliqués, il est temps de les transposer aux débats de la communauté internationale menés depuis plus de cinq ans. Dans la prochaine section, quelques définitions officielles des SALA seront analysées.

C. Débats définitionnels à l'international

Devant cette panoplie de termes techniques et parfois vagues, il est évident qu'obtenir un consensus international est considérablement complexe. Malgré cela, certains États ont développé et publié des définitions qui leur sont propres. Dès 2012, les États-Unis ont publié la directive 3000.09 ayant pour objectif d'établir la politique américaine sur le développement et l'utilisation des systèmes d'armes semi-autonomes et complètement autonomes. Selon ce document, un SALA est :

A weapon system that, once activated, can select and engage targets without further intervention by a human operator. This includes human-supervised autonomous weapon systems that are designed to allow human operators to override operation of weapon system, but can select and engage targets without further human input after activation⁸¹.

Bien qu'elle soit plutôt simple, cette définition reste pertinente, car il s'agit d'une des premières établies par un État en plus d'être considérablement englobante. Ainsi, selon la directive 3000.09, la seule caractéristique pour qualifier une machine comme étant un SALA est sa capacité de sélectionner et d'engager une cible sans intervention humaine⁸². À première vue, cette définition peut sembler minimaliste et porter à confusion puisqu'une arme automatisée peut aussi remplir ces critères. Par contre, afin de réduire le champ

⁷⁹ Ancelin, *supra* voir note 67, p. 3.

⁸⁰ Tim McFarland. « Autonomous weapons and human control » (18 juillet 2018), en ligne : Humanitarian Law & Policy <<https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/07/18/autonomous-weapons-and-human-control/>> (dernier accès le 15 septembre 2019)

⁸¹ United States Defense Department. *Directive 3000.09 : Autonomy in Weapons Systems*, 21 novembre 2012. <<https://www.hsdl.org/?view&did=726163>>, pp. 13-14. (dernier accès le 16 septembre 2019)

⁸² *Ibid.*

d'application de celle-ci, il est nécessaire de considérer la définition américaine des systèmes d'armes semi-autonomes : « *A weapon system that, once activated, is intended to only engage individual targets or specific target groups that have been selected by a human operator*⁸³. » Il faut donc éliminer les systèmes d'armes automatisés tels que les drones Predator, le système de défense antimissile Phalanx et le Long Range Anti-Ship Missile, puisqu'ils sont programmés pour ne cibler que des groupes spécifiques et déterminés à l'avance par des opérateurs. La définition américaine inclut aussi implicitement la notion du contrôle avec un « *human on the loop* », puisqu'elle englobe aussi les SALA supervisés par des opérateurs humains qui peuvent interrompre la machine à tout moment.

La directive 3000.09 n'aborde que le critère du ciblage autonome, ce qui fait en sorte que les trois autres critères de l'autonomie expliqués dans la section A pas abordés, à savoir la fréquence de l'interaction humaine nécessaire, le niveau de tolérance de l'incertitude environnementale et l'habileté à adapter un plan pour compléter une tâche. Malgré cela, en 2014, le rapporteur spécial de l'ONU Christof Heyns a tout de même repris les termes américains dans son rapport sur les exécutions extrajudiciaires, sommaires et arbitraires⁸⁴.

Le CICR de son côté a mis au jour une définition juridique tangible et englobante qui fait écho au sein de la société civile. Le conseiller politique à la division légale du CICR Neil Davison considère un SALA comme : « *Any 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*⁸⁵. » Ici, la notion de « fonctions critiques » distingue la définition du CICR des nombreuses autres qui existent à ce jour et fait en sorte d'accroître la disparité entre elles.

Le Royaume-Uni a aussi établi une politique en matière d'autonomie militaire dans sa publication de doctrine 0-30.2 de 2017. Dans ce document se retrouve une définition plus précise des systèmes d'armes autonomes que celle établie par les Américains cinq ans auparavant. Pour le Royaume-Uni, un SALA se définit comme :

⁸³ *Ibid*, p. 14.

⁸⁴ Christof Heyns. 2014. « Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions ».

⁸⁵ Davison, *supra* note 37, p. 5.

An autonomous system is capable of understanding higher-level intent and direction. From this understanding and its perception of its environment, such a system is able to take appropriate action to bring about a desired state. It is capable of deciding a course of action, from a number of alternatives, without depending on human oversight and control, although these may still be present. Although the overall activity of an autonomous unmanned aircraft will be predictable, individual actions may not be⁸⁶.

Cette définition se rapproche de celle de Titiriga qui a été retenue pour ce travail de recherche. En effet, tous les critères s’y retrouvent, ce qui en fait une référence pertinente.

Finalement, du côté de la société civile, l’organisme Article 36, qui milite pour l’application du processus d’examen juridique de toute nouvelle arme, affirme que malgré les nombreuses positions divergentes des dernières années, les États tendent vers un premier consensus. L’organisme affirme que : « [...] *2018 has seen an emerging consensus that the form of necessary human control must be the central focus for further discussion*⁸⁷. » En revanche, bien que cette étape ait été franchie, il n’en reste pas moins que les débats se poursuivent maintenant à propos de la notion du contrôle humain minimum requis pour que l’arme puisse être licite. Encore une fois, il a été possible de le constater plus haut, rien n’est définitif et de nombreuses séances de discussions entre États et experts sont à prévoir avant d’atteindre un deuxième consensus définitionnel.

Selon Ekelhof qui fait un parallèle entre les SALA et la Convention sur les bombes à sous-munitions de 2008, ces longues discussions controversées au niveau international ne sont pas rares lorsqu’il est question de réguler des armes⁸⁸. À l’époque, les États parties avaient convenu d’une définition globale beaucoup trop large pour qu’elle soit efficace, ce qui doit être évité dans le cas des SALA selon le chercheur⁸⁹. Actuellement, pour Ekelhof, il existe de nombreuses définitions différentes qui gravitent autour d’un vocabulaire central qui reste fluide et pluraliste⁹⁰. Celui-ci se résume à l’interaction humaine, la sélection et le ciblage

⁸⁶ United Kingdom Ministry of Defence. 2017. « Joint Doctrine Publication 0-30.2 : Unmanned Aircraft Systems », p. 13. En ligne : < https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/673940/doc_trine_uk_uas_jdp_0_30_2.pdf >[Royaume-Uni]

⁸⁷ Article 36. *Shifting definitions - the UK and Autonomous Weapons Systems*, juillet 2018, p. 2.

⁸⁸ Ekelhof, *supra* note 50, p. 318.

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ *Ibid.*, p. 322.

ainsi que l'autonomie⁹¹. Le chercheur affirme même que cette disparité définitionnelle pourrait être intentionnelle de la part des États : « *Keeping a definition vague in an international political body that is to take decisions by consensus can turn out to be a brilliant strategy*⁹². » Il est évident que des clarifications sur certains de ces concepts seront nécessaires dans les prochaines années afin de faire avancer les discussions internationales et d'en arriver à un consensus définitionnel global.

Maintenant que les assises terminologiques de ce mémoire ont été posées, il est temps de s'attaquer au cœur de la présente recherche. Le prochain chapitre a donc pour objectif de répondre à la première question de recherche de ce travail en présentant une analyse juridique s'appuyant sur les bases définitionnelles du présent chapitre.

Chapitre 2 | Les systèmes d'armes létaux autonomes au regard du droit international humanitaire

⁹¹ *Ibid*, p. 323.

⁹² *Ibid*, p. 331.

« Première loi : Un robot ne peut porter atteinte à un être humain ni, restant passif, laisser cet être humain exposé au danger. »
- Isaac Asimov, Le Cycle des Robots, Tome 1 : les robots

Le GEG de la CCAC qui étudie les enjeux liés aux SALA depuis 2014 débat sur des questions de droit liées à l'utilisation des robots soldats sous l'égide de la CCAC. Cette convention en vigueur depuis 1983 a pour objectif de restreindre l'utilisation de « méthodes et de moyens » indiscriminés ou qui causent des maux superflus tels que les armes incendiaires et les lasers aveuglants⁹³. Cette Convention ne contient que des dispositions générales⁹⁴, mais grâce à ses cinq protocoles additionnels, certains types d'armes ont été interdits. Avec l'évolution constante dans le domaine de l'armement, les pays adhérant à la CCAC participent annuellement à la Réunion des États partie afin d' « examiner l'état et le fonctionnement de la convention et de ses Protocoles, et pour étudier le travail réalisé par le Groupe d'experts gouvernementaux (GEG)⁹⁵ ». Depuis près de six ans, le sujet des SALA accapare l'attention de ces rencontres annuelles ainsi que du GEG de la CCAC comme le démontre le nombre de documents, de réunions et de débats produits par cette entité⁹⁶. Au travers de toutes ces discussions, émergent des questionnements et des inquiétudes concernant directement le DIH. Il est donc pertinent de se pencher davantage sur les différents enjeux en DIH que posent le développement et l'utilisation des SALA. Dans le présent chapitre, les systèmes d'armes létaux autonomes sont analysés selon les grands

⁹³ Ancelin, *supra* note 67, p. 2.

⁹⁴ Comité international de la Croix-Rouge (CICR), « 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. Genève, 10 octobre 1980 », en ligne : CICR : <https://ihl-databases.icrc.org/dih-traites/INTRO/500> (dernier accès le 7 octobre 2019)

⁹⁵ Bureau des affaires de désarmement, « Réunions des États parties de la Convention sur certaines armes classiques », en ligne : Nations unies < <https://www.un.org/disarmament/fr/le-desarmement-a-geneve/convention-sur-certaines-armes-classiques/reunions-des-etats-parties/> >. (dernier accès le 8 octobre 2019)

⁹⁶ Voir entre autres Nations Unies Genève, « Informations générales (SALA), en ligne : Nations Unies < [https://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument&cntxt=7208A&cookielang=fr](https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument&cntxt=7208A&cookielang=fr) >. (dernier accès le 9 octobre 2019)

principes de la conduite des hostilités que sont la distinction, la proportionnalité et la précaution dans l'attaque. Par la suite, l'examen de licéité des nouvelles armes par les États prévu à l'article 36 du PA I sera aussi passé en revue afin de déterminer si le DIH actuel permet de réguler efficacement les SALA. Pour chacun de ces aspects du DIH, la méthode du syllogisme juridique sera appliquée pour tirer des conclusions pertinentes et consistantes méthodologiquement. De cette manière, chaque section de ce chapitre est divisée pareillement pour faciliter la lecture et la compréhension. Tout d'abord, l'état du droit sera énoncé, donc le principe de DIH étudié sera expliqué et référencé pour poser les premières briques de l'analyse juridique. Ensuite viendra le mortier pour solidifier le tout, ce qui veut dire que les faits qui nous occupent dans ce travail (le développement et l'utilisation des SALA) seront confrontés aux principes de droit afin d'en faire émerger des questionnements et des considérations. Finalement chaque section sera complétée avec une interprétation personnelle de ces questions et de ces principes suivie d'un tour d'horizon complet de la littérature sur le sujet.

Une fois l'analyse des trois principes et de l'examen de la licéité des nouvelles armes réalisée, il sera possible de déterminer quelles sont les failles du DIH actuel qui feraient en sorte que le développement et l'utilisation des SALA sur les théâtres des hostilités modernes seraient risqués au plan juridique. Ces lacunes ou l'absence de celles-ci permettront donc de répondre à la question de recherche centrale à ce travail à savoir si le DIH dans son état actuel est suffisant pour réguler les SALA.

A. La conduite des hostilités

1. Le principe de distinction

Depuis l'apparition des premières conventions de Genève, le principe de distinction entre les groupes protégés lors des conflits armés et les combattants est au cœur du DIH. En effet, devant les atrocités dont il a été témoin dans les champs de Solférino, Henry Dunant appela à « [...] *protéger les blessés et tous ceux qui s'efforçaient de leur porter secours* [...] »⁹⁷. Cet appel à distinguer les combattants de ceux qui sont hors de combat est l'un des premiers jalons posés en DIH et a mené à plusieurs développements majeurs dans les années qui ont

⁹⁷ Henckaerts & Doswald-Beck, supra note 46, p. XVIII.

suivi⁹⁸. Même si Dunant n'a pas abordé la protection de la population civile lors de conflits armés, son désir de vouloir épargner les combattants blessés ou malades a permis d'élargir le principe de distinction aux civils dans les années qui ont suivi. Ce principe a finalement été consacré dans tous ses aspects avec les quatre Conventions de Genève de 1949⁹⁹.

Ainsi, un civil qui ne participe pas aux hostilités, un blessé, un naufragé ou encore un prisonnier de guerre ne peut pas faire l'objet d'attaque et c'est d'ailleurs pour protéger ces groupes d'individus que les conventions de Genève ont été rédigées. Aujourd'hui, ce principe est reconnu universellement et fait partie du DIH coutumier. Avant 1977, le principe de distinction était seulement une norme de droit international coutumier consacrée dans le droit de La Haye. Par la suite, avec l'arrivée du PA I, il a été codifié dans ses articles 48, 51(2) et 52(2), et ce, sans aucune réserve de la part des États, ce qui en fait une règle reconnue et acceptée dans son ensemble pour les conflits armés internationaux. Pour ce qui est des conflits armés non internationaux, le principe de distinction est aussi présent via l'article 13(2) du Protocole additionnel II et de nature coutumière dans l'Étude du CICR. Cette étude de 2005 a d'ailleurs confirmé le principe de distinction dans le DIH coutumier. Le CICR a fait du principe de distinction la première règle de ce document en le définissant ainsi : « *Les parties au conflit doivent en tout temps faire la distinction entre civils et combattants. Les attaques ne peuvent être dirigées que contre des combattants. Les attaques ne doivent pas être dirigées contre des civils.*¹⁰⁰ » D'autre part, les autres groupes protégés mentionnés plus tôt sont aussi exclus de toute attaque entre autres grâce à la règle 47 de l'étude du CICR et l'article 41 du PA I qui évoquent que tout blessé, naufragé ou prisonnier ne peut pas faire l'objet d'attaque¹⁰¹. La première Convention de Genève de 1949 pour sa part codifie les protections accordées aux blessés et aux malades sur les champs de bataille, alors que la seconde concerne les blessés et les malades en mer ainsi que les naufragés. Pour ce qui est de la troisième Convention, elle codifie les règles concernant les prisonniers de guerre. Finalement, la quatrième Convention de Genève vise la protection des populations civiles, notamment en territoire occupé. Devant cet état du droit, il est aisé de comprendre que cette

⁹⁸ *Ibid.*

⁹⁹ *Ibid.*

¹⁰⁰ Henckaerts & Doswald-Beck, supra note 46, p. 3.

¹⁰¹ *Ibid.*, p. 219.

règle forme le système nerveux du DIH, mais surtout de la conduite des hostilités. Maintenant, il est temps de confronter le principe de distinction aux SALA. Pour ce faire, deux enjeux ont été soulevés et permettront d'analyser comment le principe-clé du DIH résiste à l'usage des robots soldats : le ciblage ainsi que la distinction et les effets incontrôlables. Chacun de ces éléments sera abordé dans les pages suivantes.

1.1 Le ciblage : un processus fluide en continuel changement / Le premier enjeu soulevé ici est probablement celui qui est le plus utilisé par les détracteurs des SALA. Certaines ONG affirment qu'il ne sera jamais possible de développer l'intelligence artificielle au point où un robot sera en mesure de déterminer le statut juridique d'un être humain en contexte de conflit¹⁰². En effet, la complexité de l'espace de bataille moderne affecte même les soldats bien entraînés au combat en zone urbaine. Plusieurs facteurs peuvent influencer le choix d'un soldat de tirer ou non sur un individu : le stress, l'adrénaline ou encore la mauvaise interprétation d'une situation. Il est possible que ces éléments mènent un militaire, même s'il possède de l'expérience du terrain, à tirer alors qu'il ne le devrait pas. C'est d'ailleurs ce qu'explique Kastan, un avocat américain spécialisé dans les technologies militaires et cyber : « *The problem lies partially in the lack of clear definition of civilian. It is extremely difficult to correctly identify targets on the battlefield. One study found that up to 70% of all civilian casualties caused by U.S. forces were cases of mistaken identity*¹⁰³. »

Maintenant, comment ces difficultés de ciblage touchent-elles les SALA? Sassòli affirme que la technologie actuelle n'est pas encore assez développée pour permettre à un robot de faire la différence entre une cible licite et une cible illicite¹⁰⁴. Selon lui, le problème se situe d'abord au niveau des senseurs¹⁰⁵ qui ne sont pas encore assez performants, puis du codage et des algorithmes qui ne permettent pas encore aux machines d'analyser correctement tous les facteurs impliqués dans le ciblage¹⁰⁶. Effectivement, un SALA pourrait être programmé

¹⁰² Voir Campagne contre les robots tueurs. 2018. « Pourquoi la France doit s'opposer au développement des robots tueurs ». En ligne : < https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2018/11/HRW_Rapport_Robots_Tueurs_page_seule_06.pdf >, pp. 8-9, Jeangène Vilmer et Umbrello, Torres & De Bellis.

¹⁰³ Benjamin Kastan. « Autonomous Weapon Systems: A Coming Legal "Singularity" » (2013) 2013:1 *Journal of Law, Technology and Law*, p. 60.

¹⁰⁴ Sassòli, *supra* note 38, p. 327.

¹⁰⁵ Selon le dictionnaire Larousse : Tout équipement de détection inclus dans un système d'arme (radars, caméras infrarouges, télémètres lasers). Il s'agit donc des « yeux » d'une machine.

¹⁰⁶ *Ibid.*

avec des critères de distinction tels que l'uniforme de l'ennemi, le type d'arme qu'il utilise ou encore le comportement. Par contre, un robot soldat avec ces algorithmes serait-il réellement en mesure de distinguer un combattant ennemi d'un civil armé d'un AK-47 afin de protéger ses champs des prédateurs comme c'était souvent le cas pendant la guerre d'Afghanistan? Un SALA aurait-il la capacité de déterminer qu'un combattant ennemi blessé ne représente plus une menace immédiate, donc ne peut plus faire l'objet d'attaque? Ces deux mises en situation laissent planer le doute sur le respect du principe de distinction par les armes autonomes. C'est d'ailleurs ce que défendent certaines ONG qui militent pour une interdiction préventive des SALA. Dans un document conjoint de 2018, la Campagne pour l'interdiction des robots tueurs et Human Rights Watch affirment qu'il ne sera jamais possible dans un « futur prévisible » de créer un système d'arme autonome en mesure de respecter les principes du DIH. Les deux organismes mettent de l'avant les difficultés inhérentes à la fluidité des statuts juridiques dans des situations de combat :

Aucun algorithme ne peut appréhender la complexité du monde réel et s'y adapter intelligemment. Or identifier qui est un combattant et qui ne l'est pas, ou qui ne l'est plus, exige d'être capable d'évaluer tous les éléments d'un contexte. Cela comprend notamment les intentions, les expressions ou tons d'une variété d'interlocuteurs dans une variété de situations inédites¹⁰⁷.

Sassòli de son côté est sceptique quant à l'invention de systèmes d'armes totalement autonomes et affirme que les États envisagent d'en développer en les restreignant avec des paramètres stricts quant à l'environnement dans lequel ils seraient utilisés¹⁰⁸. Par exemple, les SALA pourraient être interdits dans des milieux urbains fortement habités puisqu'il s'agit d'un environnement de combat risqué, mais ils pourraient être employés dans des zones où il y a peu ou pas de civils.

La question devient encore plus complexe lorsque les concepts de la participation directe aux hostilités et de la fonction de combat continue (FCC) sont pris en compte. Le premier est d'ailleurs une règle du DIH cristallisée par l'article 51 (3) du PA I : « *Les personnes civiles jouissent de la protection accordée par la présente Section, sauf si elles participent*

¹⁰⁷ Campagne contre les robots tueurs. 2018. « Pourquoi la France doit s'opposer au développement des robots tueurs ». https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2018/11/HRW_Rapport_Robots_Tueurs_page_seule_06.pdf, pp. 8-9.

¹⁰⁸ Sassòli, supra note 38, p. 312.

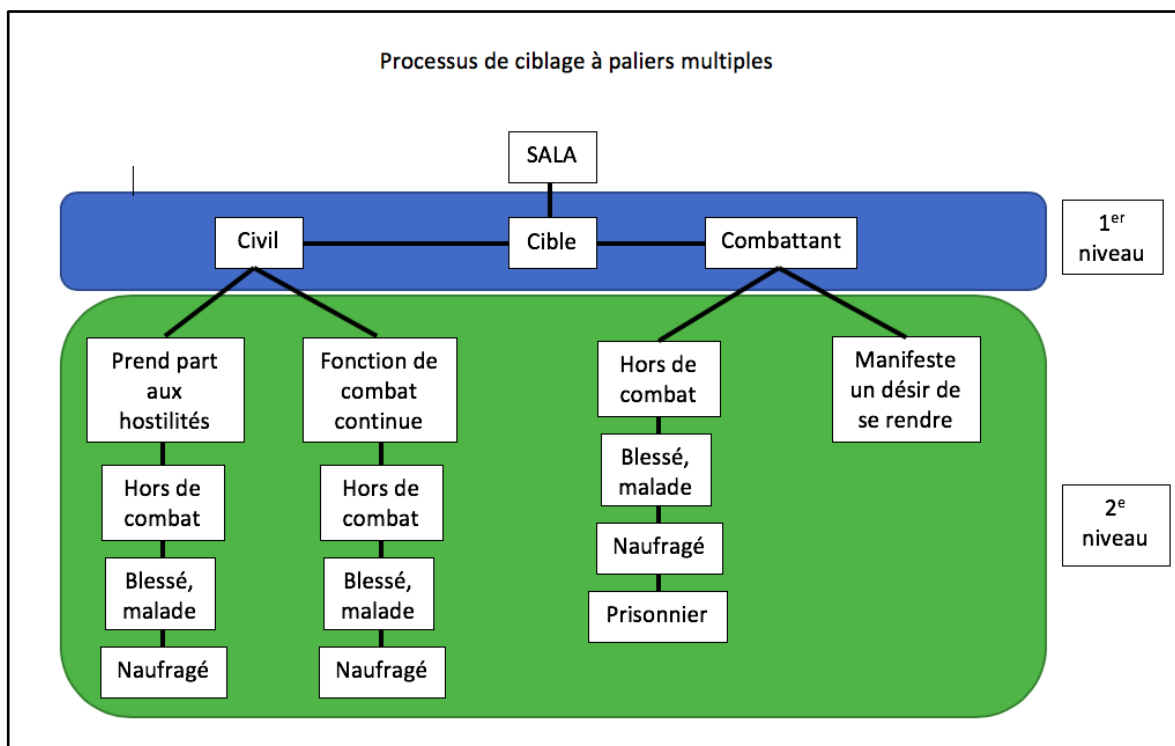
directement aux hostilités et pendant la durée de cette participation. » Ainsi, un civil qui décide de combattre dans un conflit armé perd sa protection initiale le temps de son intervention dans les hostilités. Un femme qui décide de poser un engin explosif improvisé contre une rémunération participe directement aux hostilités et pourrait donc être prise pour cible pendant son acte hostile. Une fois qu'elle retourne à ses activités normales, la femme n'est plus une cible d'attaque licite.

Pour ce qui est de la FCC, il s'agit d'une notion qui permet de cibler un civil en raison de ses fonctions au combat qui sont considérables et permanentes. L'exemple du fermier afghan qui protège son cheptel armé de son AK-47 peut encore une fois être utile ici. Si ce fermier décidait finalement de rejoindre une cellule locale d'insurgés afin de combattre une force ennemie et que ce civil devenait après quelque temps le chef de ce groupe, il pourrait mettre de côté ses activités civiles de fermier pour s'investir dans la planification des combats. Même si par moment le fermier retourne à ses anciennes occupations non hostiles, il reste que celui-ci commande des opérations de combat dans un conflit armé, donc occupe dans les faits une fonction de combat continue. Contrairement à une participation directe aux hostilités, les actions de combat du fermier afghan ne sont pas spontanées ni temporaires. De la sorte, il pourrait être une cible légitime d'attaque. La FCC sert principalement à englober les membres de groupes armés dans des conflits non internationaux¹⁰⁹.

¹⁰⁹ Nils Melzer. *Guide interprétatif sur la notion de participation directe aux hostilités en droit international humanitaire*, CICR, 2010, p. 29.

La participation directe aux hostilités et la FCC sont deux qualifications juridiques importantes dans l'appréciation globale de la distinction, la rendant d'ailleurs plus complexe comme en convient le CICR. L'organisme met de l'avant trois motifs qui expliquent cette complexité : la multiplication des conflits en zone urbaine, l'accroissement du nombre de groupes armés non étatiques et le manque de prudence par rapport à l'identification claire de ceux qui prennent part aux combats¹¹⁰. Les SALA devraient donc être en mesure de maîtriser ces trois éléments afin de garantir le respect du principe de distinction, mais cela exigerait un niveau d'intelligence artificielle et d'information très élevé. Afin de résumer la complexité des différents statuts juridiques à laquelle les SALA seraient confrontés, un schéma a été conçu et exposé ci-dessous. Effectivement, même pour des militaires humains, faire la distinction entre ces deux qualifications juridiques peut être considérablement ardu et l'intelligence artificielle actuelle est loin d'être à ce niveau tel que mentionné plus haut. Cependant, pour McFarland, l'argument du

Tableau 3



¹¹⁰ *Ibid*, pp. 29-30.

développement technologique insuffisant n'est pas nécessairement valide, car il pourrait s'agir davantage d'un défi technique que juridique¹¹¹. Selon lui, « [...] *that statement, even if accurate, relates only to a specific set of machine capabilities and so is only valid at a certain point in time; the objection may fall away as technology moves on*¹¹². » Ainsi, il ne faudrait pas entraver les discussions actuelles seulement en raison d'un trop bas niveau de développement technologique. La prochaine sous-section abordera les enjeux juridiques touchant la distinction dans l'attaque et les effets incontrôlables.

1.2 La distinction dans l'attaque et les effets incontrôlables / Jusqu'à maintenant, les enjeux liés au respect du principe de distinction concernent majoritairement les développements technologiques du domaine de l'intelligence artificielle attendus dans les prochaines années. Il est tout de même pertinent d'aborder un autre aspect important du principe de distinction que sont les effets incontrôlables d'une arme¹¹³. Les armes chimiques et biologiques sont des exemples d'armes qui peuvent causer des effets incontrôlables dans le sens où une fois que l'attaque est lancée, il est impossible de contrôler quelle cible touchera l'arme en question. Effectivement, plusieurs batailles de la Première Guerre mondiale ont démontré que les armes chimiques étaient efficaces pour déloger des pelotons ennemis de leurs tranchées, mais surtout, elles ont prouvé qu'elles tuaient tout sur leur passage : du soldat blessé sur une civière à l'agriculteur caché dans son sous-sol avec sa famille¹¹⁴. Dans ce contexte, il est difficile, voire impossible, de respecter le principe de distinction et c'est pourquoi les armes chimiques sont maintenant interdites¹¹⁵. Le questionnement des effets incontrôlables affecte de manière similaire les SALA, car il est légitime de se demander s'il sera possible de lancer un robot soldat sur le théâtre des hostilités avec la certitude qu'il n'attaquera que des cibles licites. Par exemple, si un robot soldat avec un contrôle de type humain « *out of the loop* » se retrouve dans une zone de combat urbaine et qu'il subit une défaillance de son système de ciblage ou de reconnaissance de cibles, les effets pourraient être désastreux. Si aucune mesure de contrôle n'est mise en place pour arrêter un SALA

¹¹¹ Tim McFarland. « Factors shaping the legal implications of increasingly autonomous military systems » (2015) 97:900 International Review of the Red Cross, p. 1338. [McFarland]

¹¹² *Ibid*, p. 1337.

¹¹³ Egeland, *supra* note 40.

¹¹⁴ Tim Cook. *No Place to Run*, UBC Press, 1999, p. 152.

¹¹⁵ Henckaerts & Doswald-Beck, *supra* note 46, p. 344.

défectueux, celui-ci pourrait cibler et engager des cibles illicites d'attaque tels que des civils ou des combattants hors de combat. Un peu comme l'était le gaz Sarin à l'époque, il deviendrait impossible pour les commandants de circonscrire les effets de l'attaque menée par un SALA et de garantir que le principe de distinction soit respecté durant l'assaut.

Sur cet enjeu, la communauté académique et scientifique propose plusieurs interprétations des dispositions en place sur le sujet. Boothby de son côté, affirme que la distinction entre un combattant et une personne mise hors de combat selon l'article 41(1) du PA I pourrait être respectée même si une machine n'est pas en mesure de déterminer l'état de sa cible¹¹⁶. Dans cette disposition, il est mentionné que « *a person who is recognized or who, in the circumstances, should be recognized to be hors de combat shall not be made the object of attack.* » Pour le chercheur, si un SALA n'a pas les capacités d'assurer une distinction, un opérateur humain « *on the loop* » doit être en mesure d'arrêter toute décision de celui-ci en temps réel¹¹⁷. Cependant, si la réalité opérationnelle du terrain empêche un opérateur d'intervenir dans les décisions d'un SALA, « [...] *the 'should be recognised' criterion in Article 41(1) would, arguably, not apply and the use of the automated or autonomous technology in such circumstances without a human operator 'on the loop' would seem to be justifiable*¹¹⁸. » Egeland abonde dans le même sens en affirmant qu'un SALA supervisé par un opérateur « *on the loop* » ne produit pas automatiquement des effets indiscriminés, car celui-ci pourrait interrompre toute action du robot s'il juge qu'une cible n'est pas licite¹¹⁹. Il n'en reste que l'emploi d'un SALA avec un contrôle de type « *human out of the loop* » pose un enjeu lorsqu'il est question des effets incontrôlables dans le cas d'une défaillance technique.

L'analyse du principe de distinction démontre les premières failles du DIH par rapport à la régulation des SALA. Il a été exposé que le processus de ciblage opérationnel est très complexe et surtout fluide dans l'espace et le temps, ce qui fait en sorte que choisir une cible d'attaque licite est considérablement difficile pour un soldat humain. Les chercheurs cités plus haut se questionnent à savoir si l'intelligence artificielle et l'autonomie dans la

¹¹⁶ Boothby, *supra* note 30, p. 80.

¹¹⁷ *Ibid.*

¹¹⁸ *Ibid.*

¹¹⁹ Egeland, *supra* note 40, p. 103.

robotique militaire seront en mesure d'atteindre un niveau assez poussé pour reproduire au minimum le jugement humain en matière de ciblage¹²⁰. D'un autre côté, certains pays comme les États-Unis affirment que le développement de telles machines pourrait même réduire les risques et les erreurs humanitaires (et humaines) liés au ciblage opérationnel¹²¹. Il reste complexe de prévoir les avancées technologiques dans ce domaine, puisqu'à ce jour, il n'existe pas de prototypes crédibles pour réaliser des essais¹²². Dans l'optique où les SALA seraient accessibles à la production, rien ne baliserait les standards de conception de ces machines, ce qui pourrait créer des disparités importantes dans les capacités des robots soldats. En d'autres termes, rien ne garantirait la qualité et la fiabilité d'un SALA, ce qui est préoccupant, car un tel système d'armement aurait des capacités militaires considérablement plus importantes qu'un soldat humain. C'est une chose qu'un fusil d'assaut soit de mauvaise qualité, puisque s'il fait défaut, il va s'enrayer ou tout simplement briser. Par contre, un SALA conçu sans standards techniques serrés pourrait mener à des conséquences plus graves au plan humanitaire considérant qu'une telle arme pourrait possiblement décider des cibles qu'elle attaque. Une défectuosité du système central d'un SALA pourrait mener à des violations du DIH si par exemple il n'est plus en mesure de faire la distinction entre des cibles licites et des cibles illicites. De ces explications découle l'importance des standards internationaux en matière de conception de SALA, concept qui n'existe toujours pas aujourd'hui.

Une autre faiblesse du DIH actuel qui a été mise de l'avant dans la présente section est celle soulevée par Sassòli lorsqu'il aborde de possibles interdictions d'utilisation des SALA selon l'environnement où se déroulent les combats¹²³. Ce genre de restrictions n'est précisé nulle

¹²⁰ Voir entre autres Sassòli, *supra* note 38.

¹²¹ États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2015. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems. [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/8B33A1CDBE80EC60C1257E2800275E56/\\$file/2015_LAWS_MX_USA+bis.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/8B33A1CDBE80EC60C1257E2800275E56/$file/2015_LAWS_MX_USA+bis.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

¹²² Le Blowfish chinois ne peut servir de référence fiable considérant que son développement ne peut pas être confirmé de façon crédible pour le moment en raison des sources ayant fait l'annonce de son opérationnalisation. Voir entre autres Jon Lockett. 2019. « China selling deadly AI 'Blowfish' drones that decide who lives and who dies to Middle East war zones ». *The Sun*. <https://www.thesun.co.uk/news/10341241/china-blowfish-drones-middle-east/> et Liu Xuanzun. 2019. « Chinese helicopter drones capable of swarm attacks ». *Global Times*. <http://www.globaltimes.cn/content/1149168.shtml> (dernier accès le 19 décembre 2019)

¹²³ Sassòli, *supra* note 38, p. 312.

part dans le DIH actuel et reviendrait donc à la discrétion des commandants militaires. Cette absence de normes formelles serait risquée dans un monde où les SALA sont employés afin de compléter des tâches de combat. Avec la pression et la rapidité à laquelle se déroule une mission militaire, un commandant peut prendre de mauvaises décisions surtout s'il n'est pas encadré par des restrictions claires et codifiées. Il s'agit donc d'une autre lacune liée au principe de distinction qui laisse croire que le DIH actuel n'est pas complètement adapté afin de réguler efficacement les SALA. L'analyse du principe de distinction réalisée, il est maintenant temps de s'attaquer au deuxième principe majeur qui concerne le développement et l'usage des robots soldats.

2. Le principe de proportionnalité

Afin de mieux saisir les tenants et aboutissants du principe de la proportionnalité, une mise en contexte basée sur des événements réels suit dans les prochaines lignes. En 2009, l'armée britannique surveillait depuis les airs les activités de quatre insurgés qui creusaient sur le bord d'une route menant à un pont. Ils se préparaient à enfouir des ogives de mortier bourrées d'explosifs reliés à un fil dans le but de tuer des soldats de la coalition en patrouille. Deux jets britanniques ont donc été appelés pour les abattre, mais au moment de faire feu, ils ont reçu l'ordre « *Stop, hold fire – there's a boy with goats approaching.* » Les appareils ont alors interrompu leur frappe en attendant que le jeune berger s'éloigne de la zone d'attaque. Lorsqu'il ne fut plus en danger, les jets ont engagé les talibans en changeant de munitions à la dernière seconde : au lieu de lancer des bombes de 500 livres, ils ont opté pour des balles de calibre 30 millimètres pour ne pas endommager le pont à proximité¹²⁴. Cet événement représente bien ce à quoi ressemble l'application du principe de proportionnalité qui sera abordé dans les prochaines pages, mais avec une emphase sur l'emploi des SALA.

Le principe de proportionnalité est cristallisé dans le DIH par l'article 51 (5)(b) et l'article 57(2)(a)(iii) du PA I ainsi que par la 14^e règle coutumière reconnue par le CICR¹²⁵. Selon

¹²⁴ ICRC, « Afghanistan, Goatherd Saved from Attack » (2009), en ligne : <<https://casebook.icrc.org/case-study/afghanistan-goatherd-saved-attack>> (dernier accès le 22 octobre 2019)

¹²⁵ Henckaerts & Doswald-Beck, supra note 46, p. 62.

l'article 51 (4) du PA I, afin de protéger les populations civiles, il est interdit de mener des attaques sans discrimination¹²⁶ et l'alinéa (5)(b) définit que :

[...] les 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, qui seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu¹²⁷.

Le principe de proportionnalité est souvent utilisé par des commandants militaires pendant des opérations, mais le manque de précision dans les termes utilisés dans le PA I rend son application ardue et laisse un pouvoir discrétionnaire considérable aux décideurs¹²⁸. En effet, l'article 51 (5)(b) demande aux commandants de balancer les pertes civiles encourues par une attaque avec la nécessité militaire. Dans son rapport sur le principe de proportionnalité de 2016, le CICR reconnaît qu'il est délicat d'appliquer une formule universelle pour réaliser cette appréciation¹²⁹. Comme l'explique Grut, il n'existe pas de formule mathématique universelle pouvant s'appliquer au principe de proportionnalité¹³⁰. Les militaires doivent donc réaliser une appréciation contextuelle poussée en jonglant entre les risques de causer des dommages à des civils et l'avantage militaire possiblement atteignable par l'attaque en question¹³¹. C'est pourquoi Elias affirme que « [...] *it can be difficult to evaluate the cost of any civilian harm in terms of the benefits of military advantage because those costs and benefits are measured on entirely different scales*¹³² ».

Maintenant, si l'application sur le terrain du principe de proportionnalité est complexe pour des équipes de militaires expérimentés, comment se traduit cette application par des robots soldats? Serait-il possible que des SALA soient en mesure de mieux respecter les conditions du principe de proportionnalité? Certains auteurs affirment qu'il sera impossible d'inculquer

¹²⁶ Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), 8 juin 1977, RTNU 1125 3, article 51 (4). [PA I]

¹²⁷ *Ibid.*, art. 51 (5)(b).

¹²⁸ Laurent Gisel. *The Principle of Proportionality in the Rules Governing the Conduct of the Hostilities Under International Humanitarian Law*, Québec, International Committee of the Red Cross, 2018, p. 8.

¹²⁹ *Ibid.*

¹³⁰ Chantal Grut. « The Challenge of Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law » (2013) 18:1 *Journal of Conflict & Security Law*, p. 13. [Grut]

¹³¹ Jarna Petman. *Autonomous weapons systems and international humanitarian law: « out of the loop »?*, Helsinki, Ministry for Foreign Affairs, 2018, p. 36

¹³² Elias, *supra* note 42, p. 112.

cette norme du DIH à des machines armées puisqu'il s'agit de réaliser une évaluation qualitative et subjective poussée¹³³. Human Rights Watch doute aussi que la technologie dans le domaine de l'intelligence artificielle puisse un jour être en mesure de balancer et d'évaluer le contexte complet d'une opération militaire¹³⁴. En effet, cela nécessiterait qu'un SALA soit en mesure de comprendre la « *stratégie militaire, les problèmes opérationnels et les tactiques employées*¹³⁵ ».

D'un autre côté, plusieurs chercheurs croient que l'utilisation de SALA pendant des opérations militaires peut se faire sans violer le principe de proportionnalité¹³⁶. Pour sa part, Kralingen affirme que le respect de la proportionnalité par les SALA ne serait pas problématique si la technologie permet de les programmer adéquatement¹³⁷. Pour Bradan, « [...] *autonomous weapon systems have the potential to apply force more proportionately and appropriately than human soldiers*¹³⁸ » du fait qu'ils peuvent collecter et analyser de l'information considérablement plus rapidement et qu'ils ne sont pas assujettis aux biais émotifs.

Cela n'empêche pas que des mesures de contrôle seraient nécessaires pour garantir la licéité des décisions prises par un SALA en ce qui a trait à la proportionnalité. Tout d'abord, il faudrait que des commandants humains fassent une évaluation complète de l'opération avant de lancer un SALA et celle-ci devrait rester valide tout au long de l'attaque¹³⁹. Encore une fois, ce critère peut poser problème surtout dans des environnements de combat complexes comme des villes ou encore pendant une mission de combat en mouvement¹⁴⁰. D'autre part, Hauptman affirme qu'une fonction d'interruption doit être programmée afin de permettre aux commandants « d'éteindre » un SALA qui serait sur le point de commettre une

¹³³ McFarland, *supra* note 77, p. 1337.

¹³⁴ Docherty, *supra* note 70.

¹³⁵ Egeland, *supra* note 40, p. 104.

¹³⁶ Voir entre autres Kralingen, Egeland et Thomas T. Bradan. « Autonomous Weapon Systems: The Anatomy of Autonomy and the Legality of Lethality » (2014) 37:1 *Houston Journal of International Law* 235-274. [Kralingen, Egeland & Bradan]

¹³⁷ Max van Kralingen. « Use of Weapons: Should We Ban the Development of Autonomous Weapons Systems? » (2016) 18:2 *The International Journal of Intelligence, Security, and Public Affairs*, p. 144. [Kralingen].

¹³⁸ Kralingen, Egeland & Bradan, *supra* note 134, p. 268.

¹³⁹ Nathalie Weizmann et Milena Costas Trascasas. *Autonomous Weapon Systems under International Law*, Geneva Academy, 2014, p. 15. [Weizmann & Trascasas]

¹⁴⁰ *Ibid.*

violation¹⁴¹. Implicitement, cette dernière exigence signifie que les SALA seraient employés tout en gardant un contrôle de type « *human on the loop* » et non « *out of the loop* ». D'autres auteurs comme Van Den Boogaard vont encore plus loin et affirment qu'un contrôle de type « *human in the loop* » est nécessaire afin de compenser pour les limites techniques des SALA qui ne pourraient pas faire preuve d'un jugement raisonnable lors d'attaques¹⁴². Le concept du « commandant raisonnable » est d'ailleurs important dans l'analyse juridique des SALA. Cette notion est décrite dans l'affaire Gadic jugée par le Tribunal pénal international pour l'ex-Yougoslavie : « *Pour 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*¹⁴³. » Dans le cas où un SALA serait employé seul pendant une attaque, l'appareil devrait être en mesure d'analyser toute l'information qu'il collecte afin de prendre des décisions raisonnables et proportionnées. Pour Van Den Boogaard, développer des SALA avec de telles aptitudes est très complexe¹⁴⁴.

L'analyse de la présente sous-section a permis de déterminer d'autres failles importantes du DIH actuel par rapport au développement et à l'usage des SALA. D'abord, le même enjeu lié à l'application complexe du principe par des robots est soulevé. Les auteurs cités dans les lignes précédentes affirment d'ailleurs qu'il sera difficile d'inculquer le principe de proportionnalité à une machine considérant qu'il ne s'agit pas d'une simple formule mathématique¹⁴⁵.

Encore une fois, le niveau de développement technologique en intelligence artificielle décidera de la licéité de l'emploi des SALA. En effet, s'il est impossible de concevoir des systèmes d'armes autonomes en mesure d'adapter leurs décisions à la situation changeante d'une mission, il serait illicite de les employer sans un contrôle humain direct puisqu'il n'y

¹⁴¹ Allyson Hauptman. « Autonomous Weapons and the Law of Armed Conflict » (2013) 218 Military Law Review, p.179. [Hauptman]

¹⁴² Jeroen Van Den Boogaard. « Proportionality and Autonomous Weapons Systems » (2015) 6 Journal of International Humanitarian Legal Studies, p. 267. [Van Den Boogaard]

¹⁴³ TPIY, Le Procureur c. Stanislav Galic, Jugement et opinion, Affaire No. IT-98-29-T, 5 décembre 2003, para 58.

¹⁴⁴ Van Den Boogaard, supra note 139, p. 266.

¹⁴⁵ Voir entre autres Weizmann & Trascasas. Hauptman et Van Den Boogaard.

aurait pas de garantie que ces systèmes pourraient respecter le principe de proportionnalité. D'un autre côté, si des SALA dotés d'une intelligence artificielle poussée venaient à voir le jour, ils pourraient être employés de façon à respecter la proportionnalité comme le prouvent les auteurs cités plus haut. Cependant, des dispositions supplémentaires seraient nécessaires pour compléter le droit en place, car actuellement, aucune disposition ou norme technique ne permet de déterminer les critères d'une intelligence artificielle assez développée pour conduire des attaques. Reste qu'un contrôle de type « *human on the loop* » serait minimalement nécessaire pour assurer un contrôle dans le cas où un SALA présenterait une défectuosité ou serait sur le point de commettre une violation du DIH. Cela permettrait ainsi à un commandant ou un opérateur d'éteindre rapidement le robot soldat et ainsi d'éviter une telle violation. La prochaine sous-section abordera le troisième principe du DIH analysé dans ce travail : les précautions dans l'attaque.

3. Les précautions dans l'attaque

Le troisième et dernier principe de la conduite des hostilités qui sera analysé dans ce travail concerne principalement les preneurs de décisions militaires qui planifient des missions de combat. L'article 57 du PA I et la règle 15 de l'Étude sur le droit coutumier du CICR définissent le principe des précautions dans l'attaque, le rendant applicable aux conflits armés internationaux et non internationaux. Cette norme s'assure qu'une attention constante est portée avant et pendant une attaque afin d'épargner la population civile et les biens de caractère civil¹⁴⁶. L'article 57 précise aussi que ceux qui planifient une attaque (les commandants) doivent « *faire tout ce qui est pratiquement possible pour vérifier que [...]*¹⁴⁷ » les dommages occasionnés à une cible ne seront pas excessifs. Les commandants doivent aussi choisir le moyen ou la méthode de combat qui minimise les dommages collatéraux civils¹⁴⁸. Le principe des précautions dans l'attaque comporte aussi un aspect fluide dans le temps, puisqu'à tout moment, une attaque doit être interrompue s'il apparaît que l'objectif de l'opération n'est plus une cible licite selon le DIH¹⁴⁹.

¹⁴⁶ PA I, *supra* note 123, article 57 et Henckaerts & Doswald-Beck, *supra* note 46, p. 69.

¹⁴⁷ PA I, article 57 (2)(a)(i)

¹⁴⁸ PA I, article 57 (2)(a)(ii)

¹⁴⁹ PA I, article 57 (2)(b)

Pour ce qui est des précautions pratiquement possibles, le Protocole additionnel II à la CCAC les définit comme : « [...] les précautions qui sont praticables ou qu'il est pratiquement possible de prendre eu égard à toutes les conditions du moment, notamment aux considérations d'ordre humanitaire et d'ordre militaires¹⁵⁰. » L'appréciation des précautions dans l'attaque ne se fait donc pas simplement à l'étape de la planification d'une opération, mais aussi pendant la conduite de celle-ci.

Afin de représenter les enjeux de précautions liés à l'emploi de SALA dans un conflit armé, voici une mise en situation plausible. Un commandant planifie une opération sur une position ennemie qui se trouve dans une zone urbaine. Selon les images satellites et les informations collectées sur le terrain, la position ennemie est dégagée de toute présence civile à la tombée de la nuit. Le commandant décide donc de mener son attaque à ce moment en envoyant un SALA supporté par des troupes. Le soir de l'opération, aucun civil ne se trouve à proximité de la cible et le commandant poursuit son opération. Le SALA en question a été programmé pour attaquer et neutraliser la cible en question. Au moment où le SALA se prépare à engager les ennemis, une foule de civils provenant d'un mariage dans le même village se rassemble près de la cible, ce qui augmente considérablement les risques de causer des dommages collatéraux. Le SALA se retrouve donc devant sa cible, mais devrait normalement mettre fin à son attaque puisque la règle des précautions dans l'attaque ne serait pas respectée. Le robot soldat serait-il en mesure de détecter cette possible violation et de mettre fin à son attaque par lui-même? Cette mise en situation soulève certains enjeux liés au respect du principe des précautions dans l'attaque¹⁵¹.

Selon Boothby, l'application de cette règle commence dès la phase de programmation du SALA avec l'établissement d'un logiciel de contrôle qui donnerait toute l'information disponible au système afin qu'il détermine à quoi sa cible et son environnement ressembleront¹⁵². Cela n'empêche pas que toutes les situations tactiques ou presque sont dynamiques : plusieurs éléments peuvent changer en quelques secondes comme le démontre la mise en situation ci-haut. C'est d'ailleurs ce que ces auteurs soulignent : « *This might be*

¹⁵⁰ PA II CCA art 3(10)

¹⁵¹ Hitoshi Nasu et Robert McLaughlin, dir. *New technologies and the law of armed conflict*, New York, Springer, 2013, p. 222.

¹⁵² Boothby, *supra* note 30, p. 83.

*achievable in static environments, but is unlikely to be realistic in dynamic environments and in the absence of human override*¹⁵³. » Il faudrait donc que les SALA soient dotés d'une intelligence artificielle en mesure de leur procurer un jugement évaluatif de leur environnement et renforcé par des règles d'engagement calquées sur le DIH. Pour Egeland, ce niveau de développement technologique est extrêmement difficile à atteindre, mais tout de même pas inatteignable¹⁵⁴.

Il reste que s'il est impossible de développer des SALA avec un tel niveau de jugement, il serait possible de respecter le principe des précautions dans l'attaque grâce à une supervision humaine et directe sur les actions d'un SALA¹⁵⁵. Ainsi, un commandant ou un opérateur pourrait suivre en direct les actions d'un SALA pendant une attaque et l'interrompre si jamais il s'aperçoit que l'environnement a changé et que l'objectif n'est plus licite ou devient trop à risque de causer des dommages à des civils. Cette nécessité revient donc à dire qu'un contrôle de type « *human on the loop* » serait nécessaire pour rendre les SALA licites aux yeux du DIH si la technologie ne permet pas de les doter d'un jugement évaluatif complet. Selon Lewis, pour l'instant, il est trop tôt pour affirmer que les SALA ne pourront jamais atteindre ce niveau technologique¹⁵⁶.

Une autre façon de respecter le principe des précautions dans l'attaque serait de choisir les environnements dans lesquels les SALA pourraient être employés. Comme le mentionne Lewis, la licéité de l'emploi des SALA dépend principalement des circonstances donc de l'environnement dans lequel ils sont déployés¹⁵⁷. L'auteur prend l'exemple d'un sous-marin autonome opérant à des centaines de mètres sous le niveau de la mer qui ne pose pratiquement pas de risques quant aux dommages civils. Selon lui, « [...] *for now, perhaps they are best in isolated environments or in a purely defensive capacity*¹⁵⁸ », ce qui voudrait dire qu'un commandant qui décide d'utiliser un SALA dans une zone fortement urbanisée serait imputable de tout dommage causé à des civils¹⁵⁹. L'importance du contexte

¹⁵³ Weizmann & Trascasas, *supra* note 136, p. 16.

¹⁵⁴ Egeland, *supra* note 40, p.106.

¹⁵⁵ Davison, *supra* note 37, p.8.

¹⁵⁶ John Lewis. « The Case for Regulating Fully Autonomous Weapons » (2015) 124:4 The Yale Law Journal, p.1314. [Lewis]

¹⁵⁷ *Ibid*, p. 1315

¹⁵⁸ *Ibid*.

¹⁵⁹ *Ibid*, p. 1324.

d'opération est aussi soulevée par van Kralingen : « *Where an AWS¹⁶⁰ could comply with the laws of war or international human law, [...] it could be fielded. Where it cannot, it would simply not be made or would be deployed in a context where it could conform¹⁶¹.* »

Cette sous-section sur le principe des précautions dans l'attaque prouve que l'utilisation des SALA n'est pas illicite pour ce qui est de cette norme du DIH. L'article 57 du PA I ainsi que la règle coutumière sur les précautions dans l'attaque peuvent être respectés malgré l'usage d'un SALA dans une opération militaire. Le niveau technologique des premiers SALA déterminera par quels moyens et dans quels contextes ils peuvent être employés pour respecter les conditions des précautions dans l'attaque et minimiser les dommages aux civils. Contrairement aux deux autres principes étudiés dans les sous-sections précédentes, celui des précautions dans l'attaque ne semble pas révéler de faille du DIH lorsqu'il est appliqué au cas des SALA. Il reste que les principes de distinction et de proportionnalité soulèvent des enjeux juridiques au plan de la conduite des hostilités. Afin de compléter cette analyse du DIH en place, la prochaine section abordera l'examen de la licéité des nouvelles armes. Ce processus prévu à l'article 36 du PA I est pertinent dans l'optique où les SALA sont encore au stade du développement et c'est pourquoi il sera passé en revue dans la section suivante.

B. L'examen de licéité des nouvelles armes

L'article 36 du PA I aux Conventions de Genève de 1949 joue un rôle majeur dans les débats liés à la régulation des SALA¹⁶². Le concept de processus d'examen de licéité n'est pas nouveau et n'est pas apparu avec le PA I en 1977, mais bien avec la deuxième Convention de La Haye de 1899¹⁶³. À l'époque, le respect de ces dispositions sur les nouvelles armes et méthodes de guerre n'était assuré que par la bonne foi des États selon le principe de *pacta sunt servanda*¹⁶⁴. Ce spécialiste américain du DIH déclare que l'article 36 du PA I « [...] *changed the general obligation of good faith treaty adherence to a specific one through*

¹⁶⁰ Autonomous Weapon System.

¹⁶¹ Kralingen, *supra* note 134, p. 143.

¹⁶² James Farrant et Christopher M. Ford. « Autonomous Weapons and Weapon Reviews: The UK Second International Weapon Review Forum » (2017) 93 International Law Studies, p. 390. [Farrant & Ford]

¹⁶³ W. Hays Parks. « Conventional Weapons and Weapons Review » (2005) 8 Yearbook of International Humanitarian Law, p. 57. [Hays Park]

¹⁶⁴ *Ibid.*

*codification of this pre-existing obligation*¹⁶⁵. » Ainsi, depuis 1977, tous les États parties au PA I ont l'obligation de conduire un examen légal des nouvelles armes et méthodes de guerre afin de s'assurer qu'elles respectent le DIH avant qu'elles ne soient introduites sur le théâtre des hostilités¹⁶⁶. Cet examen fait d'ailleurs partie intégrante de la politique sur les SALA de certains États qui seront étudiés dans ce mémoire dans le prochain chapitre tels que le Royaume-Uni, les États-Unis et la France¹⁶⁷. L'examen de licéité de l'article 36 a aussi généré plusieurs papiers dans la littérature entourant l'autonomie robotique à des fins militaires, ce qui en fait un sujet débattu et discuté au sein de la communauté internationale depuis déjà quelques années¹⁶⁸. Cette section a pour objectif de décrire en quoi consiste l'examen de la licéité des nouvelles armes et de déterminer s'il peut être suffisant d'y avoir recours pour employer de façon licite les SALA.

L'article 36 du PA I énonce que :

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, par les dispositions du présent Protocole ou par toute autre règle du droit international applicable à cette Haute Partie contractante¹⁶⁹.

Afin de détailler davantage le processus et d'établir des lignes directrices, le CICR a publié un guide en 2006. Dans ce document, il est inscrit qu'un examen de licéité doit être tenu dès les premiers pas d'un projet d'acquisition d'une nouvelle arme ou méthode de guerre¹⁷⁰. De plus, dans les Commentaires des protocoles additionnels, il est énoncé que les États qui

¹⁶⁵ *Ibid.*

¹⁶⁶ Farrant & Ford, *supra* note 159 p. 390

¹⁶⁷ United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Statement for the General Exchange of Views at the Meeting of the Group of Government Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, 2018, p. 1 et États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2016. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, p. 3 et République Française et Allemagne. *For Consideration by the Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (SALA)*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017, p. 3. <https://undocs.org/ccw/gge.1/2017/WP.4>

¹⁶⁸ Voir entre autres Farrant & Ford (*supra* note 159, P. 41), Natalia Jevglevskaia. « Weapons Review Obligation under Customary International Law » (2018) 94 *International Law Studies* 186-221. [Jevglevskaia] et Hays Parks, *supra* note 160.

¹⁶⁹ PA I, *supra* note 123, art. 36.

¹⁷⁰ Kathleen Lawand. *Guide de l'examen de la licéité des nouvelles armes et des nouveaux moyens et méthodes de guerre*, Comité international de la Croix-Rouge, 2006, p. 25. [Guide licéité CICR]

désirent acquérir de nouvelles technologies militaires doivent évaluer si leur utilisation normale contrevient à des normes du DIH sans prendre en compte les utilisations abusives, car la totalité des armes existantes peut être employée afin de violer des principes du DIH¹⁷¹. Un État doit donc évaluer la nouvelle arme en question afin de s'assurer que son usage attendu respecte tous les instruments juridiques internationaux auxquels il est partie ainsi que le DIH coutumier. Malgré ces lignes directrices, le guide du CICR ne permet pas de déterminer un processus formalisé et uniforme applicable aux nouvelles armes et méthodes de guerre.

De plus, l'ONG Article 36 qui se spécialise dans l'abolition de certaines armes et munitions a soulevé en 2016 la possibilité que l'examen de licéité des nouvelles armes fait maintenant partie du droit international coutumier¹⁷². Une hypothèse contestée par Jevglevskaia qui conclut que le manque de pratique étatique en la matière empêche l'obligation de l'article 36 d'être cristallisée dans le droit international coutumier¹⁷³. L'auteure affirme qu'il manque de précision quant au processus d'examen de licéité des nouvelles armes¹⁷⁴, puisqu'il n'existe pas encore de démarche uniforme à l'échelle internationale qui puisse servir de référence aux États qui voudraient respecter cette obligation. Le CICR abonde d'ailleurs dans le même sens en affirmant qu'il reste difficile de déterminer une procédure uniforme pour conduire un examen de licéité considérant le peu de pratique par les États¹⁷⁵.

En ce sens, les États-Unis ont proposé en 2016 de réaliser un document descriptif qui servirait justement de guide international afin de réaliser un examen de licéité convenable pour les SALA¹⁷⁶. Il est à noter que Washington semble considérer l'obligation de l'article 36 comme suffisante afin de réduire les risques humanitaires liés à l'emploi des SALA, et

¹⁷¹ Yves Sandoz, Christophe Swinarski et Bruno Zimmerman, dir. *Commentaire des Protocoles additionnels du 8 juin 1977 aux Conventions de Genève du 12 août 1949*, Genève CICR, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, 1986, par 1469.

¹⁷² Article 36. *Article 36 reviews and addressing Lethal Autonomous Weapons Systems*, 2016, p. 1. <http://www.article36.org/wp-content/uploads/2016/04/LAWS-and-A36.pdf> (dernier accès le 17 décembre 2019)

¹⁷³ Jevglevskaia, *supra* note 165, p. 220.

¹⁷⁴ *Ibid*, p. 221.

¹⁷⁵ Guide licéité CICR, *supra* note 167, p. 5.

¹⁷⁶ États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2016. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, p. 3. [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/\\$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

ce, même s'ils ne sont pas parties au PA I¹⁷⁷. La position américaine sur le sujet sera élaborée plus tard dans le prochain chapitre. Les États-Unis ne sont d'ailleurs pas les seuls à se doter d'un processus d'examen de la licéité : la Suède, la Belgique, l'Australie et le Royaume-Uni ont eux aussi révélé publiquement avoir mis sur pied une telle procédure juridique¹⁷⁸. Par exemple, les Britanniques choisissent un avocat pour chaque projet d'acquisition d'armement afin d'en faire l'examen et de faire des recommandations au gouvernement¹⁷⁹. Cet avocat continue par la suite de suivre le développement de l'arme en question tout en réalisant d'autres examens de licéité aux moments opportuns¹⁸⁰. Le Royaume-Uni ne dévoile pas davantage de détails concernant les examens menés par les avocats attitrés aux projets d'armement, ce qui démontre la prudence des États par rapport au partage d'information sur l'examen de la licéité des nouvelles armes.

Malgré tout, l'application de l'article 36 ne fait pas l'unanimité dans les débats entourant la régulation des SALA. La Chine par exemple ne croit pas qu'il s'agit d'une solution viable afin de s'assurer que les SALA soient utilisés de façon licite¹⁸¹. En 2018, les représentants chinois au GEG de la CCAC ont déclaré : « [...] *as national policies and practices in this regard differ quite significantly, it is difficult to have a uniform standard for such reviews. There is much uncertainty with regard to the results of these reviews and how the results are treated*¹⁸². » Cette prise de position de la Chine est peut-être stratégique afin de ne pas ralentir le développement de SALA¹⁸³, mais il n'en reste que les lacunes soulignées par Pékin sont

¹⁷⁷ Comité international de la Croix-Rouge (CICR), « Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), 8 juin 1977. », en ligne : CICR : https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/dih.nsf/States.xsp?xp_viewStates=XPages_NORMStatesParties&xp_treatySelect-ed=470 (dernier accès le 23 décembre 2019) [CICR A]

¹⁷⁸ *Ibid.*

¹⁷⁹ United Kingdom Ministry of Defence. *UK Weapon Reviews*, 2016, pp. 4-5. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/507319/20160308-UK_weapon_reviews.pdf (dernier accès le 19 décembre 2019)

¹⁸⁰ *Ibid.*

¹⁸¹ Chine. *Position Paper*, 2018. Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, p. 1. [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/E42AE83BDB3525D0C125826C0040B262/\\$file/CW_GGE.1_2018_WP.7.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/E42AE83BDB3525D0C125826C0040B262/$file/CW_GGE.1_2018_WP.7.pdf) (dernier accès le 19 décembre 2019) [Chine A]

¹⁸² *Ibid.*

¹⁸³ Elsa B. Kania. 2017. *Battlefield Singularity: Artificial Intelligence, Military Revolution, and China's Future Military Power*. Center for a New American Security, p. 65.

réelles. En effet, le Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) a publié un rapport en 2017 faisant état des différents processus d'examen de licéité des nouvelles armes¹⁸⁴. Ce document permet de constater la disparité entre les façons de faire des États. Les pays diffèrent quant aux délais d'examen, au spectre d'application de l'article 36 et au niveau de l'expertise employée pour conduire l'examen¹⁸⁵. Ce constat confirme que le manque de transparence entre les États cause une problématique majeure dans l'application efficace de l'article 36 au cas des SALA.

Effectivement, bien que les États parties au PA I soient obligés de conduire un examen de licéité, rien ne les contraint de dévoiler leurs résultats¹⁸⁶. Plusieurs auteurs soulèvent que les enjeux de transparence quant aux examens de licéité des nouvelles armes touchent particulièrement les SALA¹⁸⁷. Ici, le partage d'information systématique principalement exigé par la société civile doit être mesuré en prenant en compte les impératifs de sécurité nationale mis de l'avant par les États qui ne veulent pas révéler trop de données quant à leurs développements technologiques militaires¹⁸⁸. Ainsi, le manque de transparence à l'échelle internationale minerait considérablement la crédibilité du processus qui est obligatoire, mais dont les résultats ne peuvent pas être vérifiés. Un État peut donc conduire un examen de licéité tel que l'oblige l'article 36 du PA I, mais aucune disposition juridique ne permet de valider que le processus en question est complet et efficace.

En plus des lacunes liées à la transparence, il apparaît que les lignes directrices utilisées par certains États sont incomplètes pour mener un examen de licéité adéquat¹⁸⁹. Les États-Unis

<https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/Battlefield-Singularity-November-2017.pdf?mtime=20171129235805> [Kania A] (dernier accès le 19 décembre 2019)

¹⁸⁴ Vincent Boulanin et Maaïke Verbruggen. *SIPRI Compendium on Article 36 Reviews*, Stockholm International Peace Research Institute, 2017. https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-12/sipri_bp_1712_article_36_compendium_2017.pdf (dernier accès le 7 janvier 2020)

¹⁸⁵ *Ibid.*

¹⁸⁶ PA I, article 36.

¹⁸⁷ Voir entre autres Ryan Poitras. « Article 36 Weapons Reviews & Autonomous Weapons Systems: Supporting an International Review Standard » (2018) 34:2 *American University International Law Review*, p. 495 [Poitras] et Michael W. Meier. « Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS): Conducting a Comprehensive Weapons Review » (2016) 30:1 *Temple International & Comparative Law Journal* 119-132. [Meier]

¹⁸⁸ Meier, p. 125, Vincent Boulanin et Maaïke Verbruggen. *Article 36 Reviews: Dealing with the challenges posed by emerging technologies*, Suède, Stockholm International Peace Research Institute, 2017, pp. 34-35. < https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-12/article_36_report_1712.pdf > [SIPRI A]

¹⁸⁹ Voir Meier et Boothby, William H. *Weapons and the law of armed conflict*, Second edition, Oxford, United Kingdom, Oxford University Press, 2016.

ont mis sur pied un processus qui se base sur trois questions principales soit : existe-t-il une obligation d'un traité ou de la coutume qui interdit l'emploi de l'arme en question ? ; si non, l'emploi attendu de l'arme en question peut-il causer des maux superflus ? ; et l'arme est-elle de nature indiscriminée¹⁹⁰? Pour Boothby, ces trois questions forment une bonne base pour une procédure standardisée, mais il faudrait en ajouter deux autres pour que l'examen soit complet¹⁹¹. Le premier questionnement à ajouter serait : l'emploi attendu de l'arme peut-il causer des dommages étendus, à long terme et sévères sur l'environnement naturel? La deuxième question supplémentaire irait comme suit : est-ce que des développements futurs du DIH peuvent être attendus et affecter l'arme en examen?¹⁹² De plus, Meier considère que de nombreuses autres questions devraient être posées au moment d'un examen de la licéité d'une arme qui n'existe pas encore comme les SALA, ce qui renforce davantage la thèse que les procédures actuellement en place sont incomplètes¹⁹³.

Tel que le démontre la section précédente, l'application de l'article 36 du PA I peut certainement faire avancer les débats entourant la licéité des SALA. Un examen de licéité crédible et rigoureux appliqué à une arme pourrait permettre de circonscrire différentes utilisations des SALA afin de limiter les violations du DIH. Cependant, actuellement, les procédures mises en place par certains États semblent incomplètes et trop disparates afin de permettre de telles avancées. D'autre part, le manque de transparence et de partage d'information qui a été constaté entre les pays fait obstacle à l'uniformisation de l'examen de la licéité des nouvelles armes. Ces deux lacunes majeures laissent croire que l'article 36, dans son application actuelle à l'échelle internationale, ne peut pas contribuer efficacement à la régulation des SALA en DIH.

Maintenant que les trois principes de la conduite des hostilités et l'examen de la licéité ont été analysés dans les sections précédentes, il est temps de répondre à l'une des questions de recherche de ce travail à savoir si le DIH actuel est suffisant pour réguler efficacement les SALA. La prochaine section résumera donc les différentes lacunes soulevées dans la

¹⁹⁰ Meier, *supra* note 184 p. 126

¹⁹¹ Boothby, William H. *Weapons and the law of armed conflict*, Second edition, Oxford, United Kingdom, Oxford University Press, 2016, pp. 345-346

¹⁹² *Ibid.*

¹⁹³ Meier, *supra* note 184 p. 127

présente analyse avant d'élaborer sur la première question de recherche. Afin de mieux visualiser les possibilités quant au développement du DIH dans les prochaines années, les lignes suivantes détailleront aussi les différentes avenues possibles pour combler les failles du DIH mises de l'avant dans ce travail. Cela permettra entre autres de faire le lien avec le prochain chapitre qui abordera les positions des cinq États ciblés par rapport à la mise sur pied d'un régime de DIH spécifique aux SALA.

C. Conclusions : le DIH actuel est-il suffisant?

Jusqu'à maintenant, le présent chapitre a fait état des normes de DIH relatives à la conduite des hostilités en vigueur actuellement qui peuvent affecter tous les aspects entourant les SALA. Le premier constat qui peut être tiré de ce tour d'horizon est que les robots soldats tombent sous le régime du DIH et ne se retrouvent pas dans un vide juridique malgré leur spécificité et leur haut niveau technologique. En effet, trois principes de la conduite des hostilités s'appliquent aux SALA : la distinction, la proportionnalité et les précautions dans l'attaque. Il faut aussi rajouter le processus d'examen de la licéité des nouvelles armes prévu à l'article 36 du PA I. Cependant, bien que ces machines soient sujettes aux normes du DIH, les sections précédentes prouvent que ces normes ne sont pas suffisantes pour réguler efficacement la production et l'utilisation de SALA. En effet, le nombre et l'importance des lacunes soulevées prouvent qu'il serait risqué de ne pas les corriger avant l'arrivée des robots soldats. Les risques liés au principe de distinction et au ciblage opérationnel sont préoccupants et semblent être les plus importants à considérer. Il est difficile d'imaginer comment il pourrait être garanti que les SALA respectent le principe-clé du DIH sans un nouvel instrument juridique. Cette faille pourrait entre autres être comblée par la création d'un régime de normes techniques standardisées afin de guider les producteurs de pièces et de programmes d'intelligence artificielle vers la meilleure qualité possible et ainsi assurer la fiabilité des SALA. Cette réglementation technique pourrait imposer des essais de sécurité, des critères à atteindre pour ce qui est de la programmation de l'intelligence artificielle et des mesures de contrôle afin de garantir qu'un SALA pourrait être arrêté à tout moment. La notion de la « *kill switch* » prend tout son sens ici puisque certains auteurs considèrent qu'elle

est nécessaire afin de minimiser les risques de violations commises par un SALA¹⁹⁴. Cette fonction permettrait aux commandants et aux opérateurs de pouvoir interrompre un SALA à tout moment si celui-ci est sur le point de commettre une erreur de ciblage ou une violation du DIH.

D'autre part, bien que le processus décisionnel des commandants soit une première barrière limitant les violations du DIH, il serait nécessaire de le renforcer avec un code de conduite quant à l'emploi des SALA qui pourrait orienter et circonscrire les militaires dans une position de prise de décisions. Par exemple, la suggestion de Sassòli quant à l'interdiction d'emploi des SALA selon l'emplacement de l'objectif d'une mission pourrait s'y retrouver. Effectivement, le choix de l'environnement dans lequel ils seront utilisés revient au commandant et revêt une importance cruciale pour leur licéité. Contrairement à plusieurs armes indiscriminées par leur nature qui ont été bannies comme les mines antipersonnel ou les armes incendiaires, les SALA peuvent appliquer la distinction s'ils sont employés dans un contexte adéquat. Cependant, aucun texte international ne spécifie clairement ces limites et c'est pourquoi plusieurs des auteurs cités plus haut croient qu'il est nécessaire de compléter le DIH avec d'autres instruments légaux tels que du *soft law* ou un code de conduite des bonnes pratiques en matière d'emploi des SALA¹⁹⁵.

Justement, l'idée du code de conduite a d'ailleurs été lancée par la France et l'Allemagne en 2015 dans le cadre d'une rencontre au sein de la CCAC¹⁹⁶. Finalement, plusieurs auteurs ont mis de l'avant le fait que les SALA avec un contrôle de type « *human out of the loop* » pourraient difficilement être licites au regard du DIH considérant l'absence de mesures de réduction des risques. En effet, l'analyse sur le principe des précautions dans l'attaque permet de conclure qu'un contrôle de type « *human on the loop* » est minimalement nécessaire pour

¹⁹⁴ Casey-Maslen, Stuart, Maziar Homayounnejad, Hilary Stauffer et Nathalie Weizmann. *Drones and other unmanned weapons systems under international law*, coll International humanitarian law series, n°53, Leiden, The Netherlands ; Boston, Brill Nijhoff, 2018, p. 153.

¹⁹⁵ Voir entre autres Kralingen, *supra* note 134, Lewis (*supra* note 153), Elias (*supra* note 42, Weizmann & Trascasas, *supra* note 136 et Hauptman, *supra* note 138).

¹⁹⁶ République Française et Allemagne. *For Consideration by the Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (SALA)*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017, p. 4.
<https://undocs.org/ccw/gge.1/2017/WP.4> (dernier accès le 15 novembre 2019)

garantir qu'un SALA respectera toutes les dispositions de la conduite des hostilités qui s'apprécient de façon continue dans le temps et non seulement avant une attaque¹⁹⁷. Encore une fois, aucune norme du DIH n'impose un degré de contrôle humain minimum et il est peu réaliste de s'en remettre aux examens de la licéité des nouvelles armes tant que ceux-ci sont conduits de façon propre à chaque État. Ce genre de restriction pourrait aussi faire partie de la proposition d'un code de conduite sur le développement et l'emploi des SALA.

Enfin, pour ce qui est des lacunes de l'examen de la licéité des nouvelles armes, il y a aussi du chemin à faire. D'abord, malgré des documents descriptifs du CICR et l'article 36 du PA I, il semble impossible pour l'instant d'uniformiser le processus et ainsi de le rendre davantage accessible à la communauté internationale¹⁹⁸. Bien qu'il soit peu réaliste de prétendre à une procédure unique et réduite à une série de questions juridiques, il serait tout de même avantageux de préciser la conduite d'un tel examen en le balisant davantage. Pour que l'application de l'article 36 soit réellement efficace dans le cas de la régulation des SALA, il est nécessaire de rédiger un document adapté et accepté par les États qui les guidera dans le processus d'examen de licéité¹⁹⁹. C'est d'ailleurs ce qu'ont proposé les États-Unis au GEG à l'ONU en 2016²⁰⁰. D'autre part, pour que l'article 36 devienne plus efficace dans le cas des SALA, il apparaît nécessaire d'accroître la transparence entre les États quant à leurs méthodes d'examen de licéité des nouvelles armes²⁰¹. D'autre part, des enjeux de transparence ont été soulevés dans la précédente section, ce qui nuit considérablement à la diffusion des bonnes pratiques en matière d'examen de licéité des nouvelles armes²⁰². Puisqu'il ne s'agit pas du but premier de la présente recherche, les différentes pistes de solution permettant de combler les failles du DIH ne seront pas davantage explorées.

¹⁹⁷ Davison, *supra* note 37.

¹⁹⁸ CICR A, *supra* note 174 et Chine A, *supra* note 178.

¹⁹⁹ *Ibid.*, p. 132.

²⁰⁰ États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2016. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, p. 3.
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/\\$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁰¹ SIPRI A, *supra* note 185, p. 34, Poitras, *supra* note 184, p. 432 et Meier, *supra* note 184.

²⁰² *Ibid.*

La réponse à la première question de recherche de ce travail apparaît évidente : le DIH actuel n'est pas suffisant pour réguler les SALA efficacement. Les moyens pouvant rétablir la situation sur le plan des normes de DIH ont été expliqués dans la présente sous-section et ils impliquent presque tous la mise sur pied de nouveaux outils juridiques. Qu'il soit question de dispositions, d'un code de conduite ou encore d'un document explicatif universel, un élément est nécessaire pour qu'ils voient le jour : la volonté des États. Sans cela, il est évident que mettre en place des outils juridiques spécifiques aux SALA est impossible. Voilà pourquoi le prochain chapitre décortiquera les politiques internationales de cinq États-clés dans les débats entourant les SALA et le DIH. En analysant les postures de ces pays, il sera possible de tirer des conclusions quant à la faisabilité des différentes pistes de solution énoncées plus haut. La deuxième question de recherche de cette recherche sera donc abordée dans les prochaines lignes.

Chapitre 3 | Réguler ou ne pas réguler les SALA ?

Analyse de la volonté politique des États capables de les développer

« *Ce qu'on dit être nouveau en ce monde, c'est l'histoire qu'on ignore.* » - Harry S. Truman (1884-1972), Président des États-Unis.

L'état du droit actuel a été présenté dans le dernier chapitre et a permis de mieux comprendre la réalité dans laquelle se trouvent les États, la société civile et l'ONU quant à la régulation internationale des SALA. Comme Fernandez l'a expliqué, le système international moderne est basé sur le volontarisme et s'exprime via des « *politiques juridiques extérieures* »²⁰³. Ainsi, il faudra assurément de la volonté politique et juridique de la part des États pour qu'un régime de DIH spécifique aux SALA apparaisse et puisse combler les failles abordées dans le dernier chapitre. Il est évident que certains pays veulent appliquer la ligne dure quant à la politique internationale concernant les SALA²⁰⁴ alors que d'autres semblent plus ouverts à l'arrivée de ces machines dans l'espace de bataille. Au final, des décisions seront prises et celles-ci dépendront grandement des positions étatiques qui ne cessent d'évoluer.

Afin de dresser un portrait sommaire des positions des États sur la régulation des SALA, le présent chapitre décrit la posture des cinq pays possédant un siège permanent au Conseil de sécurité de l'ONU. Encore aujourd'hui, plus de soixante-quinze ans après la fin de la Deuxième Guerre mondiale, la France, le Royaume-Uni, la Russie, la Chine et les États-Unis possèdent toujours un rôle crucial dans la conduite des relations internationales modernes. Même si le processus de décision au sein de la Convention des hautes parties contractantes de la CCAC est le consensus, il reste que plusieurs décisions majeures peuvent être prises en dehors de ce cadre de travail. Il s'agit d'une des raisons qui a mené à l'étude de ces cinq

²⁰³ Fernandez, *supra* note 43.

²⁰⁴ Voir Campaign To Stop Killer Robots. *Country Views on Killer Robots*, 2018.
https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2018/11/KRC_CountryViews22Nov2018.pdf

États dans ce travail de recherche. D'autre part, ce groupe à l'étude possède un niveau de développement technologique avancé et fait partie des chefs de file dans le domaine de la recherche et du développement de l'autonomie dans la robotique militaire. Les prochaines pages serviront donc à répondre à la deuxième question de recherche de ce mémoire qui est : Les États disposant de la capacité de développer les SALA ont-ils une volonté de les réguler spécifiquement via des normes de DIH? Pour ce faire, une approche hypothético-déductive en science politique sera utilisée afin de déterminer la position des cinq États étudiés selon les principaux postulats théoriques en relations internationales. Le réalisme (offensif et défensif), le libéralisme et l'institutionnalisme seront expliqués dans la prochaine section. L'hypothèse liée à cette seconde question de recherche est que les cinq États mentionnés plus haut adoptent une position réaliste, donc ne veulent pas de régulation spécifique des SALA afin d'éviter tout obstacle supplémentaire au développement de l'intelligence artificielle à des fins militaires et de maximiser leur puissance ainsi que leur sécurité.

Afin de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse, le présent chapitre est divisé en plusieurs sections. La première détaillera les différents postulats théoriques en relations internationales et permettra de tirer des caractéristiques propres à des États qui adopteraient ces postures. Des choix théoriques ont été réalisés afin de bien cerner la seconde question de recherche. De ce fait, certaines approches théoriques en relations internationales ne figurent pas dans la prochaine section tels que le néoréalisme, le réalisme libéral ou encore l'approche hégémonique. Ces exclusions s'expliquent par la nature même de ce mémoire qui est bidisciplinaire. L'objectif central de la présente recherche vise à analyser des comportements étatiques et de les catégoriser à des fins de compréhension. D'ailleurs, la politique étrangère d'un pays ne suit pas toujours un seul courant théorique et est souvent composée de plusieurs fragments d'approches théoriques. C'est donc pour faciliter la compréhension du lecteur que le réalisme (offensif et défensif), le libéralisme et l'institutionnalisme néolibéral ont été choisis.

Par la suite, les actions et déclarations des cinq États à l'étude seront étudiées et analysées afin de déterminer quelle position ils adoptent dans les débats entourant les SALA. Finalement, la dernière section servira de conclusion et d'ouverture sur les possibilités de

développements dans les discussions internationales prenant en compte les résultats de l'analyse théorique.

A. Les postulats théoriques à l'étude

1. *Le réalisme*

Existant depuis de nombreuses décennies, ce paradigme théorique a grandement été repris par des auteurs de renom tels que Morgenthau et Niebuhr dans la période d'après-guerre des années 1950²⁰⁵. Bien que d'autres courants théoriques importants ont vu le jour depuis son apparition, le réalisme reste un paradigme de recherche majeur au sein des relations internationales contemporaines, puisqu'il fait de l'État son unité d'étude centrale²⁰⁶. Selon Battistella, le réalisme serait encore aujourd'hui le courant dominant des relations internationales²⁰⁷. Pour les réalistes, le seul objectif qui dirige le comportement des États sur la scène internationale est l'accroissement de la puissance et de la sécurité²⁰⁸. Le concept de puissance est constitué entre autres du pouvoir économique, militaire, politique, culturel et technologique d'un pays, celui-ci serait constamment en train de vouloir se développer dans ces domaines pour surpasser les autres États concurrents. D'autre part, pour les réalistes, l'absence de gouvernement international mène à une anarchie globale qui pousse les États à faire preuve d'égoïsme dans leurs relations²⁰⁹. Comme l'a dit Schuman en 1941, « [...] *the law of the jungle still prevails*²¹⁰ », ce qui fait en sorte que les États seraient en recherche perpétuelle des moyens les plus efficaces de surpasser leurs rivaux en termes de puissance. Cette anarchie mènerait d'ailleurs à un certain équilibre des forces à l'échelle internationale, puisque « [...] *la puissance des uns tend nécessairement à être équilibrée par celle des autres*²¹¹. » Dans l'optique de ce mémoire, le paradigme réaliste sera divisé en deux courants qui permettent de mieux analyser les comportements étatiques par rapport au développement

²⁰⁵ Michael C. Williams. 2009. « Waltz, Realism and Democracy » *International Relations* (23), p. 329.

²⁰⁶ Fernandez, *supra* note 43, p. 36.

²⁰⁷ Battistella, Dario. 2012. *Théories des relations internationales*, Paris, Presses de Sciences Po, p. 124. [Battistella]

²⁰⁸ Donnelly, Jack. 2000. *Realism and International Relations*. New-York, Cambridge University Press, p. 16. [Donnelly]

²⁰⁹ *Ibid*, p. 10.

²¹⁰ Schuman, Frederick L. 1968. *International politics; anarchy and order in the world society*, New York, McGraw-Hill, p. 9.

²¹¹ Battistella, *supra* note 204, p. 135.

et à l'utilisation des SALA. Au travers de la présente sous-section, il sera question du réalisme offensif et du réalisme défensif. Ces deux variantes du réalisme classique se prêtent bien au cadre d'analyse adopté pour ce travail de recherche, car ils permettent de cerner davantage les intentions des États réalistes en détaillant plus précisément leurs intentions.

Pour commencer, le réalisme offensif a été mis de l'avant entre autres par Mearsheimer qui affirme que le système international anarchique pousse les États à agir agressivement afin de maximiser leur puissance par rapport à leurs concurrents²¹². Le réalisme offensif se résume selon lui en cinq suppositions théoriques. Premièrement, le système international est anarchique²¹³. Deuxièmement, les grandes puissances mondiales possèdent toutes des capacités militaires et sont en mesure de les employer contre d'autres États²¹⁴. Troisièmement, les États ne peuvent jamais être certains que leurs rivaux n'utiliseront pas la force militaire contre eux²¹⁵. Ensuite, la survie est l'objectif premier des États²¹⁶. Finalement, les États sont des acteurs rationnels, donc prennent en compte les impacts de leurs décisions sur les autres acteurs de la communauté internationale²¹⁷. Cette description laisse croire qu'un pays adoptant cette posture chercherait à développer les SALA dans l'optique d'accroître sa puissance et sa capacité militaire, puisqu'il ne peut déterminer quelles sont les intentions des autres États impliqués dans la course aux robots soldats. Un tel pays voudrait donc développer rapidement des modèles de SALA lui permettant de projeter sa force, ce qui lui donnerait un avantage considérable sur des États rivaux dans le domaine. De cette façon, un État adoptant une posture réaliste offensive ne voudrait pas voir apparaître un régime juridique international régulant les SALA, car cela ralentirait le développement des robots soldats et réduirait au final l'avantage qu'il pourrait obtenir sur d'autres acteurs internationaux. Par exemple, un pays pourrait affirmer qu'il ne soutient pas un traité ou un protocole additionnel contraignant le développement et l'emploi de SALA, car cela pourrait ralentir le développement de l'intelligence artificielle à des fins civiles, ce qui consiste en un terrain fertile pour accroître sa puissance sur d'autres États.

²¹² Mearsheimer, J. J. (2001). Anarchy and the struggle for power. Dans : The tragedy of great power politics. New York and London: WW Norton & Company, p. 29 [Mearsheimer]

²¹³ *Ibid.*, p. 30

²¹⁴ *Ibid.*, pp. 30-31

²¹⁵ *Ibid.*, p. 31

²¹⁶ *Ibid.*

²¹⁷ *Ibid.*

D'un autre côté, le réalisme défensif apporte une vision plus optimiste du réalisme classique en se concentrant sur le maintien de la sécurité par la balance des pouvoirs internationale²¹⁸. Selon Lobell, les réalistes défensifs « *maintain that the international system encourages states to pursue moderate and restrained behavior to ensure their survival and safety [...]*²¹⁹ » Il est donc possible de comprendre qu'au lieu de chercher à maximiser leur puissance comme le font les pays réalistes offensifs, les États réalistes défensifs veulent plutôt sécuriser leur souveraineté en s'engageant le moins possible dans des actes d'agression. Robert Jervis, un des chercheurs derrière ce courant théorique fait d'ailleurs la distinction entre l'acquisition d'armement offensif et défensif : « [...] *when defensive weapons differ from offensive ones, it is possible for a state to make itself more secure without making others less secure.*²²⁰ » Cette différenciation s'applique adéquatement au sujet de ce mémoire, puisque les SALA peuvent autant être employés à des fins offensives qu'à des fins défensives²²¹. Un État réaliste défensif voudrait donc lui aussi développer des robots soldats, mais pour des intentions différentes. Au lieu de vouloir le faire pour s'élever en puissance, il le ferait de façon à pouvoir préserver sa sécurité sans déclencher un dilemme de sécurité. De cette façon, un tel pays chercherait à développer des SALA défensifs (par exemple : des tourelles statiques armées autonomes) afin de protéger son territoire et ses infrastructures vitales. Les impacts de cette posture sur les débats juridiques entourant les SALA seraient semblables à ceux des réalistes offensifs, car eux aussi voudraient limiter les contraintes de développement imposées par un régime juridique international. Un État réaliste défensif voudrait donc aussi minimiser l'apparition d'outils juridiques contraignants pour lui permettre de développer des SALA à vocation défensive davantage librement.

²¹⁸ International Studies Encyclopedia. *Structural Realism/Offensive and Defensive Realism* dans Robert Denemark et. al. eds., *The International Studies Compendium Project* (Oxford: Wiley-Blackwell, 2010), p. 6653.

²¹⁹ *Ibid.*

²²⁰ Robert Jervis. 2011. « Cooperation Under the Security Dilemma ». *World Politics* 30(2), p. 187.

²²¹ NDLR. Dans ce mémoire, une arme est considérée défensive lorsqu'elle permet seulement de défendre des infrastructures ou du personnel sur le territoire de l'État qui la possède. Par exemple, une tourelle statique anti-missiles installée près d'une base aérienne est une arme défensive par son utilisation et son emploi.

2. Le libéralisme

Postulat concurrent au réalisme, l'approche internationale libérale est considérée comme la deuxième posture la plus importante au sein des relations internationales²²². Comparativement aux réalistes qui adoptent une vision pessimiste de la nature humaine, les libéraux voient l'Homme de façon plus positive et cela se constate au travers de leurs différentes hypothèses²²³. Selon eux, les États partagent des intérêts communs et ont avantage à coopérer et à échanger dans certaines situations²²⁴. Pour le postulat libéral, la paix est un accomplissement réalisable et selon Jeremy Bentham, un des premiers penseurs à aborder le libéralisme, les États libéraux respectent le droit international²²⁵. Dans son article de 1992, Moravcsik a apporté une nouvelle lumière sur le libéralisme contemporain souvent critiqué pour son style « utopique »²²⁶. Selon lui, l'acteur principal des relations internationales est l'individu et ses intérêts particuliers et non l'État, car ce sont les citoyens qui influencent les preneurs de décision²²⁷. L'État occupe encore une place importante sur le plan des relations internationales, mais celui-ci serait considérablement influencé par sa population, les groupes d'intérêts et les traits culturels de son peuple²²⁸. Ainsi, l'État accorderait davantage de place dans ses décisions à la société civile et ses intérêts²²⁹ au lieu de se concentrer uniquement sur l'accroissement de sa puissance ou de sa sécurité comme le dictent les postulats réalistes. Par exemple, un État pourrait considérer la morale ou l'éthique avant de prendre une décision importante d'ordre international, et ce, même si cela ne contribue pas à accroître sa puissance ou sa sécurité. À la fin des années 1970, Joseph Nye et Robert Keohane ont développé une variante du libéralisme appelé « *l'interdépendance complexe* » qui suppose que les multiples liens transnationaux entre les États les poussent à moins recourir à la force pour régler leurs différends²³⁰. Les deux auteurs affirment que de nos jours, contrairement à la période préguerre froide, la « [...] *force is often not an appropriate way of achieving other goals*

²²² Battistella, *supra* note 204, p. 179.

²²³ Jackson, Robert & Sorensen, Georg. Dario. 2016. *Introduction to international relations: theories and approaches*, Oxford, Oxford University Press, 2016, p. 97. [Jackson & Sorensen]

²²⁴ *Ibid.*

²²⁵ *Ibid.*, p. 98.

²²⁶ Andrew Moravcsik. *Liberalism and international relations theory*, Center for International Affairs, 1992. [Moravcsik]

²²⁷ *Ibid.*, p. 6.

²²⁸ Fernandez, *supra* note 43, p. 47.

²²⁹ Moravcsik, *supra* note 222, p. 9.

²³⁰ Jackson & Sorensen, *supra* note 219, p. 105

(such as economic and ecological welfare) that are becoming important²³¹. » Il est possible de constater qu'avec la pensée libérale en relations internationales, l'État viserait à atteindre différents objectifs et non seulement l'augmentation de sa puissance.

Un État qui adopterait une posture libérale au sein des débats sur la régulation des SALA se démarquerait des pays réalistes. Puisque dans la mentalité libérale la coopération est parfois plus avantageuse que la confrontation, un État prioriserait les discussions internationales entourant les SALA tout en favorisant des mesures qui rehausseraient la transparence entre les pays. Au lieu de vouloir à tout prix développer l'autonomie dans la robotique militaire afin d'accroître ses capacités de défense, un État libéral pourrait par exemple chercher à atteindre des terrains d'entente avec des concurrents réalistes afin d'obtenir un compromis sur la régulation des SALA. Un acteur libéral apporterait aussi différents arguments tenant compte des revendications de la société civile comme les ONG ou encore les scientifiques experts en autonomie. Ainsi, dans les débats actuels, un tel État justifierait probablement ses décisions par des motifs d'éthique et de morale, deux aspects qui n'ont pas tendance à faire écho auprès des pays adoptant une posture réaliste. Au final, il est possible de s'attendre à un comportement plus nuancé sur la question des SALA sans pour autant qu'il y ait une renonciation totale de développer des systèmes d'armes létaux autonomes. En effet, le développement technologique de l'intelligence artificielle à des fins civiles peut aussi être une vocation pertinente pour les États libéraux qui ne voudraient assurément pas ralentir les innovations dans ce domaine, puisqu'il s'agit d'une opportunité économique majeure.

3. L'institutionnalisme néolibéral

Les premiers pas de cette école de pensée découlant du libéralisme classique remontent à l'époque où le président américain Woodrow Wilson a tenté de « [...] *transformer les relations internationales alors une jungle de politiques de puissance chaotiques en un zoo de rapports régulés et pacifiques*²³². » Via la Société des Nations et la mise sur pied d'organisations internationales fortes, les institutionnalistes de l'époque, considérés comme

²³¹ Betts, Richard K., dir. *Conflict after the Cold War: arguments on causes of war and peace*, Fifth edition, New York, Routledge, Taylor & Francis Group, 2017, p. 169

²³² Jackson & Sorensen, *supra* note 219, p. 107 (Traduction de l'auteur)

des idéalistes, espéraient une plus grande coopération des États²³³. Les institutionnalistes néolibéraux modernes sont cependant moins idéalistes et conçoivent que les institutions internationales ne garantissent pas la fin de la « loi de la jungle », puisque les États puissants ne se laissent pas contraindre si facilement²³⁴. Ils croient tout de même qu'une coopération plus solide entre les États est possible à l'échelle internationale grâce à des accords, des organisations internationales ou encore des régimes juridiques²³⁵, mais pour cela, deux conditions s'imposent. D'abord, les États impliqués doivent avoir des intérêts mutuels, donc leur coopération doit leur apporter des gains. Par la suite, le degré de variation de l'institutionnalisation implique nécessairement des changements dans les comportements des États²³⁶. Pour Robert Keohane, ce courant théorique est basé sur le fait que les: « [...] *variations in the institutionalization of world politics exert significant impacts on the behavior of governments*²³⁷. » Il est donc possible de définir l'institutionnalisme néolibéral comme étant un postulat behavioriste, un peu comme l'est le réalisme. Malgré tout, il s'agit de deux écoles de pensée distinctes²³⁸ et Keohane tient à préciser que cette variante du libéralisme ne signifie pas que les États cherchent continuellement à se contraindre au travers d'institutions, de régimes légaux ou encore de conventions internationales²³⁹.

Un État institutionnaliste dans les débats entourant la régulation internationale des SALA essaierait fort probablement de faire adopter des textes juridiques, mais dans l'optique de renforcer le cadre juridique déjà en place. Un État qui adopterait cette posture théorique aurait tendance à inciter la coopération entre les autres acteurs importants dans les discussions internationales. Un pays de la sorte pourrait être un État moins puissant en matière de SALA qui miserait sur les gains mutuels pour bénéficier d'une part des avancées technologiques des autres. Il se pourrait aussi qu'un État dominant dans le domaine de la robotique autonome veuille asseoir son contrôle sur les autres en faisant adopter des instruments juridiques à son avantage, donc militerait aussi pour l'instauration d'un régime spécifique aux SALA. Au

²³³ *Ibid.*

²³⁴ *Ibid.*

²³⁵ *Ibid.*

²³⁶ Keohane, Robert O. 1989. *International institutions and state power: essays in international relations theory*, Boulder, Westview Press, pp. 2-3.

²³⁷ *Ibid.*, p. 2.

²³⁸ *Ibid.*, p. 8.

²³⁹ *Ibid.*, p. 2.

stade actuel de la recherche, il est difficile de déterminer si des États ont une posture institutionnaliste néolibérale, puisqu'une analyse poussée de leurs interventions et revendications doit d'abord être menée. C'est d'ailleurs l'objectif de la prochaine section qui passera en revue les comportements politiques des cinq États-clés qui ont été ciblés dans ce travail.

B. Postures théoriques des cinq grands

Maintenant que les principaux postulats théoriques en relations internationales ont été ciblés et élaborés, il est pertinent de les rattacher aux approches pratiques des États en mesure de développer des SALA. Dans le cadre de ce travail de recherche, cinq pays ont été sélectionnés afin de resserrer le cadre de travail malgré la multitude d'États impliqués dans les débats entourant les SALA. Les positions des États-Unis, du Royaume-Uni, de la France, de la Russie et de la Chine seront donc analysées dans les prochaines sections afin de déterminer s'ils ont un intérêt à vouloir une régulation internationale spécifique aux SALA. Ces cinq États ont été ciblés, car ce sont tout d'abord les membres permanents au Conseil de sécurité de l'ONU, ce qui leur confère une influence considérable au sein de la communauté internationale. D'autre part, ces pays possèdent certains des plus importants budgets militaires de la communauté internationale²⁴⁰. En effet, en 2018, les États-Unis étaient toujours les leaders en la matière avec un budget accordé à la défense de près de 650 milliards de dollars (3,2% du PIB national) suivis par la Chine qui a investi environ 250 milliards de dollars représentant 1,9% de son PIB. La France était au cinquième rang mondial avec des dépenses en défense à la hauteur de 64 milliards de dollars (2,3% du PIB) talonnée de près par la Russie qui a dépensé 61 milliards soit 3,9% de son PIB. Finalement, le Royaume-Uni était au septième rang avec des allocations de 50 milliards de dollars représentant 1,8% de son PIB²⁴¹.

²⁴⁰ Voir Stockholm International Peace Research Institute, « SIPRI Military Expenditure Database » (2019), en ligne : SIPRI : <<https://www.sipri.org/databases/milex>> [SIPRI B] et Nathalie Guibert. 29 avril 2019. « Les États-Unis resteront pour longtemps encore le premier budget militaire du monde ». *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/international/article/2019/04/29/les-depenses-mondiales-d-armement-approchent-des-2-000-milliards-de-dollars_5456047_3210.html [Le Monde]

²⁴¹ *Ibid.*

Un autre facteur important à considérer dans ce tour d'horizon est la répartition des plus grandes compagnies privées en armement à travers la planète. En effet, ces acteurs sont souvent à l'origine des nouveaux développements technologiques et militaires et leur lieu d'activité peut en révéler beaucoup sur les perspectives de développement des SALA dans les prochaines années. D'ailleurs, une partie considérable des plus grandes compagnies privées en armement se trouvent sur le territoire de ces cinq États²⁴². Les six plus grandes entreprises telles que Lockheed Martin et Boeing se trouvent aux États-Unis en plus de nombreuses autres qui se trouvent dans le palmarès des 100 plus grandes compagnies d'armement à l'échelle internationale. La France, le Royaume-Uni, la Chine et la Russie se démarquent aussi dans l'étude du SIPRI citée plus haut, puisque plusieurs autres acteurs importants de ce marché ont leur siège social sur leur territoire²⁴³.

Les données mentionnées précédemment prouvent que le choix de ces cinq pays pour le présent chapitre est pertinent. Considérant leur budget total et proportionnel ainsi que la quantité de compagnies privées d'armement qui se trouvent sur leur territoire, ces États forment des sujets d'étude crédibles quant au développement et à l'emploi des SALA dans les années à venir. De plus, dans les prochaines pages, il sera entre autres question des différents programmes de recherche et de développement menés par ces États qui, dans les dernières années, ont investi dans des projets d'armement autonome et automatisé.

Afin d'introduire l'analyse des postures théoriques des cinq États sélectionnés, il est pertinent de prendre connaissance de leur implication au sein des protocoles additionnels de la CCAC. Comme le tableau 4²⁴⁴ ci-dessous l'expose, les cinq pays à l'étude sont parties à la CCAC et quatre d'entre eux (Russie, France, États-Unis et Chine) sont aussi parties à ses cinq protocoles additionnels²⁴⁵. Le Royaume-Uni pour sa part est partie aux quatre premiers PA de la Convention, mais pas au cinquième qui concerne les restes explosifs de guerre.

²⁴² Stockholm International Peace Research Institute, « SIPRI Arms Industry Database » (2019), en ligne : SIPRI : <<https://www.sipri.org/databases/armsindustry>>.

²⁴³ *Ibid.*

²⁴⁴ Bureau des affaires du désarmement, « États parties et signataires » (2016), en ligne : <<https://www.un.org/disarmament/fr/le-desarmement-a-geneve/convention-sur-certaines-armes-classiques/etats-parties-et-signataires/>>

²⁴⁵ Protocole I relatif aux éclats non localisables, Protocole II sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi des mines, pièges et autres dispositifs, Protocole III sur l'interdiction ou la limitation des armes incendiaires, Protocole IV relatif aux lasers aveuglants et Protocole V relatifs aux restes explosifs de guerre

Ainsi, il est possible de conclure que tous les États étudiés dans ce chapitre ont un historique considérable avec le cadre de travail de la CCAC dans lequel la régulation des SALA est actuellement débattue. Malgré cela, une nuance est à souligner, car les cinq protocoles additionnels à la CCAC concernent des armes ou des munitions particulières qui ne possèdent pas une importance militaire aussi marquée que pourraient avoir les SALA. En effet, pour un État, signer un traité concernant les restes explosifs de guerre ou les éclats non localisables pose apparemment moins de problèmes qu'un instrument juridique sur les SALA. Malgré tout, le cadre de travail de la CCAC semble crédible et accepté par les cinq pays sélectionnés pour ce travail. Les prochaines pages détaillent justement la position de chacun par rapport aux débats entourant la régulation internationale des SALA.

Tableau 4 : Adhésion aux protocoles additionnels de la CCAC

Convention	Art.1 modifié	ProtI	ProtII	ProtII modifié	ProtIII	ProtIV	ProtV
Fédération de Russie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
France	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Etats Unies d'Amérique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Chine	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1. Russie

Dans le domaine du développement de l'intelligence artificielle à des fins militaires, Moscou est un joueur important et compétitif. Depuis 2017, les allocations budgétaires accordées à la recherche et au développement de l'intelligence artificielle ne cessent d'augmenter²⁴⁶ alors que certaines entreprises privées comme Kalashnikov se lancent dans des projets d'armement dans le domaine²⁴⁷. La fameuse compagnie russe qui a entre autres produit les

²⁴⁶ Matt Bartlett, « The AI Arms Race in 2019 » (28 janvier 2019), en ligne : Towards Data Science <<https://towardsdatascience.com/the-ai-arms-race-in-2019-fdca07a086a7>>

²⁴⁷ Kalashnikov Media, « I'll be back » (4 août 2017), en ligne : <<https://en.kalashnikov.media/article/technology/i-ll-be-back>>

AK-47 a révélé en 2017 avoir développé un système d'arme totalement automatisé appelé « *Artificial neural network* ». Bien que la compagnie décrive son innovation comme étant automatisée, elle est en mesure de détecter des cibles en plus d'être dotée d'une capacité d'apprentissage lui permettant de prendre des décisions basées sur ses expériences²⁴⁸. Il est possible de constater ici l'ambiguïté définitionnelle entourant l'intelligence artificielle abordée au chapitre 2. Chaque pays possède sa propre définition et son interprétation de l'autonomie dans la robotique militaire, ce qui peut mener à des situations semblables à celle de l'« *Artificial neural network* ».

Du côté de l'État, la Russie a publié un plan élaboré en 2018 afin d'établir des structures favorisant le développement de l'intelligence artificielle²⁴⁹. Ce plan inclut entre autres la mise sur pied d'un centre national sur l'intelligence artificielle, d'un programme d'entraînement et d'éducation ainsi qu'un consortium sur les données et l'intelligence artificielle²⁵⁰. La coopération publique/privée est aussi mise de l'avant par le gouvernement russe comme l'a annoncé le commandant de l'armée en 2018²⁵¹. Le ministre de la Défense de Russie a aussi affirmé qu'une coopération entre les militaires, les scientifiques et les entreprises privées « [...] *will lead to favourable conditions for development and extended application of robotics, unmanned systems and new technologies equipped with artificial intelligence*²⁵². » Les prochaines lignes ont pour objectif d'analyser les discours officiels des représentants étatiques russes afin de déterminer quelle position adopte Moscou quant à une possible régulation en DIH spécifique aux SALA.

À partir de 2017, les délégués russes envoyés aux rencontres du groupe informel d'experts gouvernementaux à l'ONU ont commencé à montrer les intentions de la Russie quant aux débats entourant la licéité des SALA. Dans un document de travail déposé à Genève en novembre 2017, la délégation russe convient que le mandat donné au GEG dans le cadre de

²⁴⁸ *Ibid.*

²⁴⁹ Samuel Bendett, « Here's How the Russia Military is Organizing to Develop AI » (20 juillet 2018), en ligne : Defense One < <https://www.defenseone.com/ideas/2018/07/russian-militarys-ai-development-roadmap/149900/> >

²⁵⁰ *Ibid.*

²⁵¹ Army 2020, « Russian Minister of Defence Welcomes the Artificial Intelligence Conference » (14 mars 2018), en ligne : <<http://www.rusarmyexpo.com/army2020/mediacenter/news/newsmilru/31000.html>>

²⁵² *Ibid.*

la CCAC est adéquat et que les discussions définitionnelles sont pertinentes²⁵³. Malgré tout, les délégués russes déclarent que l'équilibre entre les considérations humanitaires et les intérêts nationaux en sécurité reste très important²⁵⁴. Les considérations sécuritaires reviennent à trois reprises dans ce document officiel et il est clair que Moscou tient à préserver une latitude par rapport aux SALA pour des motifs de défense nationale. De plus, la délégation affirme que « [...] *the need to address humanitarian concerns cannot be used as the one and only sufficient prerequisite for imposing restrictive and prohibitive regimes on certain weapons*²⁵⁵. » Ce papier officiel démontre de façon claire que Moscou tient considérablement à ne pas ralentir le développement des SALA pour des raisons de sécurité nationale tout en faisant un lien direct entre l'emploi de ces systèmes d'armes avec les intérêts de défense russes. La délégation de Moscou a aussi rejeté les déclarations « alarmistes » faites par certains États qui affirment que les SALA pourraient être utilisés à court terme sur les théâtres des hostilités²⁵⁶. Dans cette optique, la Russie prône une approche par étape et posée pour ce qui est des rencontres du GEG afin de ne pas avoir un « [...] *negative impact on human capabilities to freely develop robotics and artificial intelligence technologies*²⁵⁷ ».

Plus récemment, la Russie a maintenu sa position au regard de la régulation des SALA en affirmant entre autres que le degré de contrôle humain minimum exigé des SALA devrait être propre à chaque État au lieu de le normaliser à l'échelle internationale via des

²⁵³ Russian Federation. *Examination of various dimensions of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems in the context of the objectives and purposes of the Convention*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017, p.1. En ligne : < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/2C67D752B299E6A7C12581D400661C98/\\$file/2017_GGEonLAWS_WP8_RussianFederation.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/2C67D752B299E6A7C12581D400661C98/$file/2017_GGEonLAWS_WP8_RussianFederation.pdf) > [Russie]

²⁵⁴ *Ibid.*, p. 3.

²⁵⁵ *Ibid.*

²⁵⁶ Russian Federation. *Statement by the Russian Delegation on Agenda Item 8 of the Meeting of the States Parties to the Convention on Certain Conventional Weapons "Consideration of the Report of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems*, 2017, p. 1. En ligne : < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/37365361B9432DC2C125823B00418F0C/\\$file/2017_GGE+LAWS_Statement_Russia.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/37365361B9432DC2C125823B00418F0C/$file/2017_GGE+LAWS_Statement_Russia.pdf) >

²⁵⁷ *Ibid.*, p. 2.

standards²⁵⁸. Dans cette optique, Moscou croit que le DIH actuel est suffisant pour réguler les SALA et que les normes en place n'ont pas besoin d'être modernisées²⁵⁹. Ces déclarations suggèrent fortement que l'État russe veut éviter l'apparition de régulation multilatérale qui pourrait normaliser de façon universelle certains aspects de la conception des SALA. Ce genre d'instruments juridiques aurait évidemment des impacts sur les projets de recherche et développement en intelligence artificielle qu'envisage Moscou.

Enfin, la Russie s'oppose à une interdiction préventive puisque selon elle le sujet des SALA est beaucoup plus complexe que celui des autres prohibitions d'armes ou de moyens de guerre survenus dans le domaine²⁶⁰. Human Rights Watch de son côté accuse les Russes de bloquer les négociations entourant l'établissement d'un traité spécifiant le degré de contrôle humain minimum dans l'emploi de systèmes d'armes²⁶¹. Un des porte-paroles de l'organisme affirme que les agissements de la Russie aux rencontres du GEG sont « [...] *an attempt to buy time and distract public attention rather than to urgently address the serious challenges raised by killer robots*²⁶². » C'est aussi ce que croit une des représentantes de la Campagne pour Stopper les robots tueurs qui affirme que les Russes ont saboté les discussions internationales au GEG en 2019 de connivence avec la délégation chinoise²⁶³.

Selon la recherche élaborée plus haut, la Russie semble adopter une position réaliste par rapport à une possible régulation internationale spécifique aux SALA. Tout d'abord, même s'ils prennent part au processus de discussions informelles, les représentants russes à l'ONU

²⁵⁸ Russian Federation. *Russia's Approaches to the Elaboration of a Working Definition and Basic Functions of Lethal Autonomous Weapons Systems in the Context of the Purposes and Objectives of the Convention*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2018, p. 3. En ligne : < https://www.ipu.ru/sites/default/files/users/939/CCW_GGE.1_2018_WP.6_E.pdf >

²⁵⁹ Russian Federation. *Potential opportunities and limitations of military uses of lethal autonomous weapons systems*, 2019, p. 4. En ligne : < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/489AAB0F44289865C12583BB0063B977/\\$file/GG+E+LAWS+2019_Working+Paper+Russian+Federation_E.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/489AAB0F44289865C12583BB0063B977/$file/GG+E+LAWS+2019_Working+Paper+Russian+Federation_E.pdf) >

²⁶⁰ Russie, *supra* note 249, p. 2.

²⁶¹ Human Rights Watch, « Killer Robots: Russia, US Oppose Treaty Negotiations » (19 août 2019), en ligne : < <https://www.hrw.org/news/2019/08/19/killer-robots-russia-us-oppose-treaty-negotiations> >

²⁶² *Ibid.*

²⁶³ Melissa K. Chan. 2019. « China and the US Are Fighting a Major Battle Over Killer Robots and the Future of AI ». *Time*. <https://time.com/5673240/china-killer-robots-weapons/> (dernier accès le 15 décembre 2019)

ont bien défini leur approche lorsqu'ils ont affirmé qu'un équilibre doit être maintenu entre les considérations humanitaires et sécuritaires. De plus, à plusieurs reprises, la Russie a déclaré que les SALA peuvent avoir des impacts bénéfiques pour sa sécurité nationale et la défense de ses intérêts. L'un des objectifs de Moscou est donc de préserver sa sécurité nationale grâce au développement et à l'emploi des SALA, ce qui rejoint directement le postulat du réalisme défensif. D'autre part, la Russie s'oppose à une interdiction préventive et préfère laisser les États décider du niveau de contrôle humain qui devrait s'appliquer aux SALA. Ces positions démontrent que les Russes veulent éviter de tomber dans un processus contraignant et multilatéral. Tout comme l'approche réaliste le prône, l'anarchie du système international définit les relations entre les États et ce serait justement pourquoi Moscou tient à laisser les États décider du standard de contrôle humain au lieu de s'en remettre à des standards internationaux.

La Russie est partie à la CCAC et à tous ses protocoles additionnels²⁶⁴, ce qui marque une certaine dissension avec son comportement actuel sur la scène internationale lorsqu'il est question des SALA. En effet, Moscou ne semble pas vouloir d'un autre texte international contraignant et une explication s'impose. Les cinq protocoles additionnels à la Convention sur certaines armes classiques interdisent ou limitent l'emploi des éclats non localisables, des mines, pièges et autres dispositifs, des armes incendiaires, des armes à lasers aveuglants et des restes d'explosifs de guerre. Ces armes ou munitions offrent un avantage sur le terrain bien moins important que les SALA, ce qui pourrait expliquer pourquoi la Russie essaie aujourd'hui d'éviter une régulation spécifique aux SALA. Effectivement, les cinq types d'armes mentionnés plus haut sont loin d'avoir les mêmes avantages tactiques que les robots-soldats. Un SALA serait en mesure de combler plusieurs types de tâches : reconnaissance avancée, soutien logistique, support offensif pour des troupes au sol ou encore défense de périmètre. Cette versatilité que ne possèdent pas les mines et les pièges explosifs par exemple explique en partie le plus grand avantage tactique lié aux SALA.

Comme il l'a été mentionné plus haut, le gouvernement russe associe le développement et l'emploi des systèmes d'armes autonomes à l'amélioration de sa défense nationale et de sa

²⁶⁴ Bureau des affaires du désarmement, « États parties et signataires » (2016), en ligne : < <https://www.un.org/disarmament/fr/le-desarmement-a-geneve/convention-sur-certaines-armes-classiques/etats-parties-et-signataires/> >

sécurité, donc il est possible de comprendre que pour lui, ces armes confèrent un avantage militaire important. Cet avantage permettrait d'ailleurs à Moscou de minimiser les risques pour sa sécurité liés au développement de SALA par d'autres États puissants qui pourraient avoir des intentions offensives. Ne sachant donc pas quels seront les comportements des autres acteurs du système par rapport à l'emploi des robots soldats, la Russie semble vouloir s'en munir aussi afin de contrer de possibles actes offensifs à son égard. D'un autre côté, pour le président Vladimir Poutine, l'acquisition de SALA est directement liée à l'augmentation de la puissance d'un État. Ce discours concorde davantage avec les postulats du réalisme offensif, car il est ici question d'accroissement de la puissance sur d'autres États. La position russe est donc assurément réaliste, mais il est difficile de déterminer s'il s'agit du réalisme offensif ou défensif, puisque les discours du président Poutine et les interventions des représentants russes à l'ONU mettent de l'avant des intentions considérablement différentes.

Malgré cette ambiguïté et suivant les principes réalistes, la Russie n'aurait pas la volonté de s'impliquer dans la création de normes supplémentaires en DIH pour réguler les SALA. Cette position expliquerait entre autres le comportement des délégués russes aux rencontres d'experts au GEG qui font preuve d'une certaine collaboration tout en restant prudents et opposés à une interdiction préventive. La prochaine sous-section abordera le deuxième pays ciblé dans ce travail : les États-Unis. Ceux-ci sont aussi impliqués considérablement dans les débats internationaux entourant la régulation des SALA.

2. États-Unis

Avec le plus imposant budget militaire à l'échelle internationale²⁶⁵, les États-Unis dominent aussi le milieu de la recherche et du développement de l'intelligence artificielle et de l'autonomie robotique à des fins militaires²⁶⁶. Depuis 2012, l'intérêt américain pour les SALA est cristallisé dans la politique interne de Washington via la Directive 3000.09 qui permet entre autres à des systèmes d'armes semi-autonomes (Phalanx, LRASM) de détecter

²⁶⁵ Voir SIPRI B et Le Monde *supra* note 236.

²⁶⁶ Justin Haner, et Denise Garcia. 2019. « The Artificial Intelligence Arms Race: Trends and World Leaders in Autonomous Weapons Development ». *Global Policy* 10(3), p. 332.

et d'engager des cibles enregistrées au préalable par des opérateurs humains²⁶⁷. Selon Garcia et Haner, les États-Unis se démarquent aussi dans ce domaine puisqu'ils possèdent « [...] *the most AI-related publications for a single country, the most AI patent applications and accepted AI patents, as well as the largest pool of talented AI researchers, including those in the top ten per cent of their field, more than any other single country in the world* »²⁶⁸. » Cet intérêt marqué pour l'autonomie dans la robotique militaire se reflète d'ailleurs dans les agissements des représentants américains qui participent aux discussions internationales sur le sujet au GEG de la CCAC.

Les États-Unis participent aux rencontres informelles du GEG sous l'égide de la Réunion des Hautes parties contractantes à la CCAC depuis leur commencement, soit en 2014. Dès la première séance il y six ans, la délégation américaine a révélé sa position quant aux débats entourant une possible régulation des SALA. Les États-Unis ont fait preuve de prudence et de retenue dans les discussions de 2014, car selon eux, il était encore trop tôt pour décider du sort des SALA en raison d'un manque de compréhension commune des différents concepts-clé liés à leur développement et à leur utilisation²⁶⁹. Les représentants de Washington ont aussi affirmé qu'il est important de ne pas nuire au développement de l'intelligence artificielle à des fins non militaires²⁷⁰, une position qui a été maintenue dans les années qui ont suivi²⁷¹. Aussi, selon les États-Unis, les risques humanitaires liés à l'emploi des SALA sur les théâtres des hostilités peuvent être réduits grâce aux différentes mesures de contrôle établies dans la Directive 3000.09 de 2012²⁷². La délégation américaine est même allée encore plus loin en 2014 en affirmant que des SALA qui seraient programmés

²⁶⁷ *Ibid.*

²⁶⁸ *Ibid.*, p. 333.

²⁶⁹ États-Unis. *US Delegation Opening Statement*, 2014. United Nations Office at Geneva.

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/E7CB7B95715BFEB4C1257CD7005DCD54/\\$file/USA_MX_LAWS_2014.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/E7CB7B95715BFEB4C1257CD7005DCD54/$file/USA_MX_LAWS_2014.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁷⁰ *Ibid.*

²⁷¹ Voir États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2015. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems.

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/8B33A1CDBE80EC60C1257E2800275E56/\\$file/2015_LAWS_MX_USA+bis.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/8B33A1CDBE80EC60C1257E2800275E56/$file/2015_LAWS_MX_USA+bis.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁷² *Ibid.*

par des humains ne prendraient pas de décisions puisque justement, des hommes auraient été impliqués dans leur conception²⁷³.

À partir de 2016, les États-Unis ont commencé à aborder et à faire la promotion du processus d'examen de licéité des nouvelles armes prévu à l'article 36 du PA I. Lors d'une séance de discussions du GEG, les représentants américains ont proposé de mettre sur pied un « *document non légalement contraignant qui décrit le processus compréhensif d'examen de licéité des nouvelles armes incluant [...] les meilleures pratiques légales, techniques et opérationnelles que les États pourraient considérer utiliser s'ils décident de développer des SALA [...]*²⁷⁴. Cette proposition, bien que souhaitable pour un cadre de travail international efficace, est loin de se rapprocher d'un instrument juridique contraignant comme l'ont proposé la France et l'Allemagne en 2017²⁷⁵. D'ailleurs, à la suite de la proposition franco-allemande, les États-Unis ont déclaré ne pas soutenir l'adoption d'un instrument contraignant ou politique, car selon eux, il est encore trop tôt pour déterminer le sort des SALA²⁷⁶. Pour Washington, les SALA pourraient être en mesure de renforcer le respect du DIH dans les conflits armés²⁷⁷ et pourraient même aider à protéger les civils en améliorant la précision des attaques et du ciblage²⁷⁸. Dans les deux dernières années de débats, la

²⁷³ États-Unis. *U.S. Delegation Closing Statement*, 2014.

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/6D6B35C716AD388CC1257CEE004871E3/\\$file/1019.MP3](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/6D6B35C716AD388CC1257CEE004871E3/$file/1019.MP3) (dernier accès le 16 décembre 2019)

²⁷⁴ Voir États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2016. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, p. 3. (traduction de l'auteur)

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/\\$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁷⁵ République Française et Allemagne. *For Consideration by the Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (SALA)*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017, p. 3.

<https://undocs.org/ccw/gge.1/2017/WP.4> (dernier accès le 14 décembre 2019)

²⁷⁶ États-Unis. *Opening Statement*, 2016. Group of Governmental Experts (GGE) on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS).

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/6E9C8002759032A8C12582490031466C/\\$file/2017_GGE+LAWS_Statement_USA.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/6E9C8002759032A8C12582490031466C/$file/2017_GGE+LAWS_Statement_USA.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁷⁷ *Ibid.*

²⁷⁸ États-Unis. *Humanitarian benefits of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems*, 2018. Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/7C177AE5BC10B588C125825F004B06BE/\\$file/CCW_GGE.1_2018_WP.4.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/7C177AE5BC10B588C125825F004B06BE/$file/CCW_GGE.1_2018_WP.4.pdf) (dernier accès le 17 décembre 2019)

position américaine s'est précisée puisque les représentants des États-Unis à l'ONU ont affirmé en 2019 que : « *Rather than trying to stigmatize or ban such emerging technologies in the area of lethal autonomous weapon systems, States should encourage such innovation that furthers the objectives and purposes of the Convention*²⁷⁹. » C'est entre autres pourquoi Washington s'oppose à une interdiction préventive des SALA à l'échelle internationale²⁸⁰. Du point de vue de la société civile, les États-Unis tentent depuis 2014 de ralentir les discussions internationales qui pourraient mener à la mise sur pied d'un instrument juridique concret²⁸¹. Même si les États-Unis ne sont pas accusés de saboter les discussions internationales en paralysant les débats comme l'est la Russie²⁸², Washington reste perçue comme une opposante solide aux différentes propositions contraignantes pour réguler les SALA.

Il apparaît que les États-Unis adoptent une position réaliste offensive par rapport à la régulation internationale des SALA. Tout d'abord, Washington ne semble pas inclure les différents motifs moraux et éthiques dans son raisonnement comme le font le Royaume-Uni et la France²⁸³. Les Américains ont opté pour une approche pragmatique de la question depuis 2014 en jouant la carte de la prudence afin de ralentir les discussions sur un instrument juridique contraignant, ce qui prouve qu'ils veulent éviter ce résultat. Cette posture est renforcée par l'opposition américaine à une interdiction préventive des SALA. Bien qu'ils ne fassent pas mention explicitement de motifs sécuritaires ou de puissance militaire, les États-Unis semblent vouloir développer le secteur des SALA afin de rivaliser avec d'autres

²⁷⁹ *Ibid*, p. 6.

²⁸⁰ Congressional Research Service. *International Discussions Concerning Lethal Autonomous Weapon Systems*, 2019. En ligne : <<https://news.usni.org/2019/08/20/report-to-congress-on-lethal-autonomous-weapon-systems>> (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁸¹ Melissa K. Chan. 2019. « China and the US Are Fighting a Major Battle Over Killer Robots and the Future of AI ». *Time*. <https://time.com/5673240/china-killer-robots-weapons/>. Ray Acheson, Allison Pytlak, et Katrin Geyer. 2019. *Civil society perspectives on the Group of Governmental Experts on lethal autonomous weapon systems of the Convention on Certain Conventional Weapons 20–21 August 2019*. Reaching Critical Will, p. 1. <http://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2019/gge/reports/CCWR7.6.pdf>. Et Campaign to Stop Killer Robots. 2019. « Russia, United States attempt to legitimize killer robots ». Campaign to Stop Killer Robots. <https://www.stopkillerrobots.org/2019/08/russia-united-states-attempt-to-legitimize-killer-robots/?lang=fr> (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁸³ Voir les prochaines sections pour davantage de détails sur cette affirmation.

armées qui pourraient se doter de ces systèmes d'armes²⁸⁴. Cela se rapproche du postulat réaliste offensif qui met de l'avant l'objectif perpétuel d'un État qu'est l'accroissement de sa puissance par rapport à celle de ses rivaux. De plus, les États-Unis semblent considérer le domaine de l'autonomie dans la robotique comme utile à leur économie, puisqu'à plusieurs reprises, les représentants à la CCAC ont affirmé qu'il ne fallait pas que les débats internationaux nuisent au développement de l'intelligence artificielle à des fins civiles. De cette façon, si les États-Unis ont une posture réaliste offensive, il est évident que ceux-ci ne voudront pas voir apparaître un régime juridique contraignant pour les SALA, car cela ralentirait leur accroissement de puissance et minimiserait leur gain en avantage sur les autres États qui ne peuvent se permettre de développer de tels systèmes d'armement. La sous-section suivante analysera le comportement politique et la posture internationale de la République populaire de Chine qui cause beaucoup de remous depuis que le sujet des SALA a fait son apparition dans les débats juridiques de la communauté internationale.

3. République populaire de Chine

Dans l'ombre des États-Unis pour ce qui est du développement de l'intelligence artificielle et de la robotique militaire, la Chine ne cache pas son fort intérêt pour ce domaine. Selon Kania, les Chinois aspirent même à surpasser les Américains dans ce milieu afin de renforcer leurs capacités militaires et économiques²⁸⁵. À cette fin, l'Armée populaire de libération (APL) tente de développer des SALA de toutes sortes : des essaims de microrobots, des drones, des robots sous-marins ainsi que des missiles intelligents²⁸⁶. En 2016, à la cinquième conférence de révision de la CCAC, la délégation de la Chine a affirmé soutenir une interdiction préventive de l'emploi (pas du développement) des SALA dans la même optique que l'a fait le Protocole sur l'interdiction des lasers aveuglants²⁸⁷. Pour justifier cette position, la Chine a souligné que les SALA posaient des risques considérables au respect des

²⁸⁴ Congressional Research Service. *Defense Primer: U.S. Policy on Lethal Autonomous Weapon Systems*, 2019, p. 1. En ligne : < <https://fas.org/sgp/crs/natsec/IF11150.pdf> > (dernier accès le 17 décembre 2019)

²⁸⁵ Kania A, *supra* note 180, p. 8.

²⁸⁶ *Ibid*, pp. 22-24.

²⁸⁷ Chine. Position paper submitted by the Chinese delegation to CCW 5th Review Conference, 2016, p. 1. [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/DD1551E60648CEBBC125808A005954FA/\\$file/China%27s+Position+Paper.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/DD1551E60648CEBBC125808A005954FA/$file/China%27s+Position+Paper.pdf) (dernier accès le 19 décembre 2019)

principes de distinction, de proportionnalité et d'imputabilité²⁸⁸. C'est pourquoi les représentants de Pékin ont déclaré : « [...] *we call on states to exercise caution in their use and especially to prevent their indiscriminate use against civilians*²⁸⁹. » Le désir de la Chine de mettre sur pied un nouvel instrument juridique contraignant a été rappelé à la rencontre annuelle du GEG de la Convention sur certaines armes classiques en 2018 alors que les Chinois ont déclaré vouloir contribuer à l'adoption d'un nouveau protocole additionnel à cette convention²⁹⁰. En 2019, Pékin a réitéré son intention de rejoindre le groupe d'États soutenant une interdiction préventive des SALA en spécifiant qu'ils s'opposent à leur utilisation sur les théâtres des hostilités et non à leur développement²⁹¹. La Chine est le seul pays du P5 à s'opposer – en partie – aux SALA, ce qui fait en sorte qu'à première vue, elle se démarque des autres États étudiés dans cette recherche.

Cependant, cette position reste à nuancer considérant les actes de Pékin dans le domaine de la robotique militaire. Effectivement, comme mentionné plus haut, les militaires chinois ont un fort intérêt pour l'intelligence artificielle et l'autonomie dans la robotique militaire. Même si l'annonce du développement du Blowfish manque de crédibilité pour être prise en compte, elle révèle tout de même que la Chine ne se cache pas de vouloir vendre des drones létaux autonomes à des pays tiers. Puisqu'un des médias ayant publié cette nouvelle est fortement lié au Parti communiste chinois, il est raisonnable de supposer que l'article en question a été approuvé par les instances politiques. Cela suggère donc que la Chine a une intention de commercialiser les SALA entre autres pour renforcer sa puissance économique.

Contrairement aux États-Unis qui laissent une place importante au processus d'examen de licéité des nouvelles armes, les Chinois considèrent qu'il n'y a pas assez d'uniformité dans

²⁸⁸ *Ibid.*

²⁸⁹ *Ibid.*, p. 2.

²⁹⁰ Campaign to Stop Killer Robots. [BanKillerRobots] (13 avril 2018). We will be talking to the delegation of China, but welcome the call it just made "to negotiate and conclude a succinct protocol to ban the use of fully autonomous weapons systems ". [Tweet]. Repéré le 19 décembre 2019 à <https://twitter.com/BanKillerRobots/status/984713419134853120>

²⁹¹ Alexandra Brzozowski. 2019. « No progress in UN talks on regulating lethal autonomous weapons ». *Euractiv*. <https://www.euractiv.com/section/global-europe/news/no-progress-in-un-talks-on-regulating-lethal-autonomous-weapons/>

la procédure entre les États pour qu'elle soit crédible dans sa forme actuelle²⁹². Cela démontre que la position de la Chine quant à une possible régulation internationale des SALA envoie un double message. D'un côté Pékin affirme soutenir une interdiction de l'usage des SALA dans l'espace de bataille alors que de l'autre elle veut vendre des drones autonomes létaux à des pays du Moyen-Orient tout en investissant grandement dans la recherche sur l'intelligence artificielle à des fins militaires. Pour Kania, « [...] *China might be strategically ambiguous about the international legal considerations to allow itself greater flexibility to develop lethal autonomous weapons capabilities while maintaining rhetorical commitment to the position of those seeking a ban [...]* »²⁹³ Cette chercheuse croit cependant que la Chine n'emploiera pas de SALA au sein de son armée, car sa structure ultra-centralisée ne permet pas une confiance assez importante envers des machines autonomes²⁹⁴. Cette hypothèse reste cependant à confirmer dans les prochaines années avec les avancées technologiques dans le domaine des SALA.

L'analyse des déclarations et des actions de la Chine laisse croire que Pékin adopte une position réaliste offensive par rapport à la régulation internationale des SALA. Même si les Chinois se disent contre l'emploi des SALA lors de conflits armés et qu'ils soulèvent des enjeux liés au droit international humanitaire et pénal, cela ne les empêche pas de développer des systèmes d'armes autonomes et d'afficher leur intention d'en vendre à d'autres États. Cet opportunisme économique peut être perçu comme une tendance réaliste offensive, puisque de cette façon Pékin accroît sa puissance technologique et économique. Effectivement, selon un rapport de PriceWaterhouseCoopers cité par Kania, la Chine devrait devenir le plus grand bénéficiaire des contributions économiques apportées par l'intelligence artificielle avec une augmentation de son PIB estimée à 26% d'ici 2030²⁹⁵. De plus, comme mentionné plus haut, l'armée chinoise reconnaît et assume l'importance qu'a l'intelligence

²⁹² Chine. *Position Paper*, 2018. Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, p. 1. [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/E42AE83BDB3525D0C125826C0040B262/\\$file/CW_GGE.1_2018_WP.7.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/E42AE83BDB3525D0C125826C0040B262/$file/CW_GGE.1_2018_WP.7.pdf) (dernier accès le 19 décembre 2019)

²⁹³ Elsa B. Kania. 2018. « China's Strategic Ambiguity and Shifting Approach to Lethal Autonomous Weapons Systems ». *Lawfare*. <https://www.lawfareblog.com/chinas-strategic-ambiguity-and-shifting-approach-lethal-autonomous-weapons-systems>. (dernier accès le 19 décembre 2019) [Kania B]

²⁹⁴ *Ibid.*

²⁹⁵ Kania A, *supra* note 180, p. 8.

artificielle pour son développement futur. Le terme d'« *ambiguïté stratégique*²⁹⁶ » employé par Kania résume bien la position chinoise qui peut apparaître libérale en surface, mais est assurément réaliste lorsqu'une analyse des réelles motivations de Pékin est menée. Il est donc possible de conclure que la Chine adopte un discours libéral afin de dissimuler un calcul assurément réaliste.

4. *Royaume-Uni*

La posture britannique par rapport aux débats entourant la régulation des SALA est différente de celle des États étudiés jusqu'ici. En 2015, à la rencontre informelle du GEG de la CCAC, le Royaume-Uni a fait savoir au comité d'experts et aux autres délégations nationales quelle était sa position officielle quant à l'acquisition de SALA²⁹⁷. Les délégués britanniques ont alors déclaré que les SALA « [...] *do not, and may never, exist. The United Kingdom does not plan to develop Lethal Autonomous Weapons Systems and remains committed to maintaining human oversight and control over the use of force*²⁹⁸. » Un haut gradé de l'armée du Royaume-Uni a aussi réaffirmé cette position en 2017 en déclarant : « *It's absolutely right that our weapons are operated by real people capable of making incredibly important decisions; and we are guaranteeing that vital oversight*²⁹⁹. »

Ces interventions d'officiels révèlent plusieurs choses par rapport à la posture britannique. Tout d'abord, pour Londres, il n'est pas certain que la technologie permette un jour le développement de réels SALA. Par la suite, le Royaume-Uni affirme ne pas vouloir concevoir de telles armes puisque maintenir une supervision et un contrôle humain sur l'emploi de la force est primordial. L'affirmation de maintenir un contrôle humain sur les systèmes d'armes reste tout de même vague, car différents types de contrôle peuvent s'appliquer aux SALA. Un contrôle peut être mis en place durant la conception d'un robot

²⁹⁶ Kania B, *supra* note 289.

²⁹⁷ United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. *Statement on Lethal Autonomous Weapons Systems to the CCW Meeting of the High Contracting Parties*, 2015. En ligne : < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/880AB56F1A934474C1257F170056A8F2/\\$file/2015_CCWMSP_LAWS_UnitedKingdom.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/880AB56F1A934474C1257F170056A8F2/$file/2015_CCWMSP_LAWS_UnitedKingdom.pdf) >

²⁹⁸ *Ibid*, p. 3.

²⁹⁹ James Vincent, « UK government says humans will always be in charge of its robot weapon systems » (12 septembre 2017), en ligne : The Verge < <https://www.theverge.com/2017/9/12/16286580/uk-government-killer-robots-drones-weapons>>

ou pendant sa programmation tout en lui permettant d'être totalement autonome par la suite³⁰⁰. Ce qui retient l'attention dans cette déclaration britannique c'est la mention de la supervision humaine sur l'emploi de la force. En effet, si le Royaume-Uni tient à employer des systèmes d'armes toujours sous supervision humaine, cela signifierait qu'un contrôle de type « *human on the loop* » serait minimalement nécessaire pour respecter la déclaration faite en 2015. Cette position a d'ailleurs été reprise mot pour mot dans un document de doctrine de l'armée britannique publié en 2017³⁰¹ ainsi qu'à une autre rencontre d'experts à la convention des Hautes parties contractantes à la CCAC en 2019³⁰². L'ouvrage en question a pour objectif de guider les preneurs de décisions militaires à mieux comprendre la terminologie et l'emploi des systèmes aériens sans pilote³⁰³. Un chapitre est même réservé à l'analyse juridique des SALA dans laquelle il est déclaré que le Royaume-Uni s'oppose au développement de systèmes d'armes autonomes et favorise l'automatisation à l'autonomisation des moyens de combat³⁰⁴. Ce manuel de doctrine accorde d'ailleurs une importance considérable aux aspects moraux et éthiques liés à l'emploi des SALA : « *The need for transparency and compliance with the legal, moral and ethical principles that uphold the legitimacy of the employment of force will guide and limit the scope of future air and space operations*³⁰⁵ ».

Pour ce qui est de la question entourant une interdiction préventive des SALA, le Royaume-Uni s'inscrit dans la lignée des autres États étudiés dans ce chapitre. En 2016, lors de la rencontre d'experts gouvernementaux de la CCAC, les délégués ont affirmé qu'une telle interdiction ne serait pas bénéfique, car il n'y a pas encore de consensus sur la définition

³⁰⁰ Tim McFarland. « Autonomous weapons and human control » (18 juillet 2018), en ligne: Humanitarian Law & Policy <<https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/07/18/autonomous-weapons-and-human-control/>>.

³⁰¹ United Kingdom Ministry of Defence. 2017. « Joint Doctrine Publication 0-30.2: Unmanned Aircraft Systems », p. 14. [UK Ministry of Defence]

³⁰² UK Mission Geneva, Agenda item 5(c): Review of potential military applications of related technologies in the context of the Group's work, 2019, p. 3. En ligne : <[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/8B03D74F5E2F1521C12583D3003F0110/\\$file/20190318-5\(c\)_Mil_Statement.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/8B03D74F5E2F1521C12583D3003F0110/$file/20190318-5(c)_Mil_Statement.pdf)>

³⁰³ United Kingdom Government, « Unmanned Aircraft System » (12 septembre 2017), en ligne : <<https://www.gov.uk/government/publications/unmanned-aircraft-systems-jdp-0-302>>. (dernier accès le 19 décembre 2019)

³⁰⁴ UK Ministry of Defence, *supra* note 297, p. 37 et 42.

³⁰⁵ *Ibid*, p. 37.

d'un SALA³⁰⁶. De plus, la délégation britannique a mis de l'avant l'utilité que pourraient avoir certaines applications non létales de l'autonomie militaire afin de renforcer sa position³⁰⁷. Dans cette optique, Londres s'oppose aussi à tout instrument juridique qui pourrait nuire à certaines avancées technologiques légitimes³⁰⁸. Finalement, le Royaume-Uni affirme que le DIH est suffisant afin de déterminer si les SALA peuvent être développés et employés de façon licite³⁰⁹.

Un an plus tard, devant la même audience, les représentants du gouvernement britannique ont déposé la définition officielle de Londres sur l'autonomie militaire citée plus haut³¹⁰. De plus, le Royaume-Uni a déclaré s'en remettre au processus de révision de licéité des nouvelles armes prévu à l'article 36 du PA I afin de juger la licéité des SALA³¹¹. Il a aussi été mentionné que le procédé de Londres en ce qui concerne l'examen de l'article 36 avait été publié à des fins de transparence avec la communauté internationale³¹². Les Britanniques sont d'ailleurs les premiers, en 2015, à avoir mis sur pied un forum international sur la révision de la licéité des nouvelles armes qui a regroupé 14 États, des chercheurs, des ONG et le CICR afin de discuter de la procédure établie par l'article 36 du PA I³¹³. Ce forum a été reconduit en octobre 2016 et a permis aux « [...] *States to share best practices and lessons learned, adding strength to a key component of the law of armed conflict*³¹⁴. » En 2019, les délégués du Royaume-Uni ont une fois de plus rappelé l'importance qu'a le processus de révision de licéité des nouvelles armes dans le débat sur les SALA en appelant les autres États à faire de même³¹⁵.

³⁰⁶ United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. Statement to the Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, 2016, p. 3.

³⁰⁷ *Ibid.*

³⁰⁸ Assemblée générale des Nations Unies, « UNGA 73 First Committee, Thematic Debate: UK Statement on Conventional Weapons » (2019), en ligne : Reaching Critical Will < https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com18/statements/29Oct_UK.pdf >, p. 3. (dernier accès le 20 décembre 2019).

³⁰⁹ *Ibid.*

³¹⁰ United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Statement for the General Exchange of Views at the Meeting of the Group of Government Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, 2018, p. 1 et Royaume-Uni, *supra* note 83.

³¹¹ *Ibid.*, p. 2.

³¹² *Ibid.*

³¹³ United Kingdom Ministry of Defence, UK Weapons Review, en ligne : < https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/507319/20160308-UK_weapon_reviews.pdf >, p. 3.

³¹⁴ Farrant & Ford, *supra* note 159.

³¹⁵ UK Mission Geneva, Agenda item 5(a): an exploration of the potential challenges posed by emerging technologies in the area of Lethal Autonomous Weapons Systems to International Humanitarian Law, 2019,

Les discours officiels britanniques portent à croire que Londres adopte une posture libérale quant à la régulation des SALA. Tout d'abord, le Royaume-Uni affirme qu'il n'a pas l'intention de développer des systèmes d'armes autonomes tout en gardant une supervision humaine sur ses armes. Même si le type de supervision humaine reste flou, cela prouve que les Britanniques ne tiennent pas à employer des SALA sans supervision humaine même si ces systèmes peuvent potentiellement augmenter leurs capacités militaires. Par la suite, cette position a été cristallisée dans un document de doctrine militaire qui va même plus loin en affirmant que le Royaume-Uni favorise le développement de l'automatisation à l'autonomie dans la robotique militaire. Des motifs juridiques, moraux et éthiques sont mis de l'avant pour justifier cette position, ce qui renforce l'hypothèse que les Britanniques adoptent une posture libérale quant à la régulation des SALA. D'autre part, comme mentionné plus haut, Londres appelle la communauté internationale à mettre en œuvre le processus d'examen de licéité des nouvelles armes de l'article 36 du PA I afin d'analyser le cas des SALA. Cela démontre que les Britanniques accordent une certaine importance aux normes internationales.

Finalement, le Royaume-Uni s'oppose à une interdiction préventive tout en affirmant que le DIH actuel est suffisant pour réguler les SALA. Cette dernière position ne signifie pas pour autant que le gouvernement britannique n'accepterait pas d'autres normes spécifiques aux SALA si jamais la communauté internationale en arrivait là. Devant toutes ces déclarations et tous ces documents officiels, il apparaît que le Royaume-Uni adopte une posture libérale quant à la régulation des SALA, car son gouvernement accorde considérablement d'importance à différentes valeurs éthiques, morales et juridiques dans sa position tout en affirmant ne pas vouloir développer des systèmes d'armement autonomes sans supervision humaine. Maintenant que les discours et les documents officiels du Royaume-Uni ont été analysés, il est pertinent de s'attarder aux actions prises en parallèle par Londres quant à l'autonomisation de son armée.

p. 3. En ligne : <
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/1ED3972D40AE53B5C12583D3003F8E5E/\\$file/20190318-5\(a\)_IHL_Statement.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/1ED3972D40AE53B5C12583D3003F8E5E/$file/20190318-5(a)_IHL_Statement.pdf) >

Bien que les déclarations du gouvernement britannique portent à croire que Londres adopte une position libérale, plusieurs faits démontrent qu'en réalité, le Royaume-Uni cherche à se doter de SALA même si cela contredit son discours devant la communauté internationale. En 2018, l'ONG Drone Wars UK a publié un rapport faisant état de la recherche et du développement dans le domaine de la robotique militaire au Royaume-Uni³¹⁶. Les auteurs de ce document ont analysé les différents programmes de recherche menés par le Ministère de la Défense britannique afin de déterminer quelles sont les réelles intentions de Londres quant à l'utilisation et à l'emploi des SALA³¹⁷. Leur recherche démontre que :

Despite public statements that the UK “has no intention of developing” lethal autonomous weapon systems, there is a tangible body of evidence that the Ministry of Defence, military industrial contractors, and universities in the UK are actively engaged in research and the development of technology which would enable weaponised drones to undertake autonomous missions³¹⁸.

Selon ce rapport, la recherche et le financement accordé par le gouvernement ont entre autres permis de concevoir le drone Taranis qui est en mesure de se déplacer et de localiser des cibles sans intervention humaine³¹⁹. Cette innovation, bien qu'elle ne soit pas équipée de système d'arme, ouvrirait la porte à la création d'un SALA dans les années à venir³²⁰. D'autre part, la définition britannique des SALA déposée à la rencontre du GEG en 2017 a été critiquée, puisqu'elle diffère considérablement de celles employées par la majorité des autres États dans le débat³²¹. Un comité parlementaire a même posé un ultimatum au gouvernement afin qu'il révisé cette définition afin de ne pas nuire à l'avancement des travaux sur les SALA à l'ONU³²². Londres n'a pas accepté cette recommandation ce qui laisse croire à l'ONG UNA-UK que « [...] *the UK's position appear incoherent at best, and at worst, capable of obstructing international efforts to develop a shared definition of killer*

³¹⁶ Peter Burt. 2018. « Off The Leash: The development of autonomous military drones in UK », en ligne : <<https://dronewars.net/wp-content/uploads/2018/11/dw-leash-web.pdf>>. [Drone Wars UK]

³¹⁷ *Ibid.*, p. 3.

³¹⁸ *Ibid.*, p. 47.

³¹⁹ *Ibid.*, p. 40.

³²⁰ *Ibid.*, p. 47.

³²¹ UNA-UK, « Killer Robots: who is making the decision? », p. 8. <https://www.una.org.uk/killer-robots-who-making-decision> (dernier accès le 14 novembre 2019)

³²² *Ibid.*

*robots*³²³. » Jumelé à la recherche et au financement gouvernemental dans le domaine de la robotique militaire, ce discours qui se distingue des déclarations faites devant les Hautes parties contractantes à la CCAC amène une nuance à la réelle posture britannique. Même si le Royaume-Uni semble adopter une position libérale dans les débats sur les SALA en encourageant les discussions, la réalité de ses actes rattrape le gouvernement britannique. Fait-il ces déclarations libérales afin de faire progresser les débats ou afin de se donner bonne figure à l'échelle internationale ?

5. France

La République française joue un rôle important dans les débats internationaux entourant les SALA puisque c'est entre autres grâce à son initiative que les discussions ont été amorcées en 2013³²⁴. Dès 2015, les représentants français à la rencontre informelle du GEG de la CCAC ont affirmé que les SALA posaient des enjeux éthiques, juridiques et moraux, et que la communauté internationale se devait d'examiner leur cas en renouvelant annuellement le mandat du GEG³²⁵. La France reconnaît aussi depuis 2015 que le DIH s'applique aux systèmes d'armes autonomes³²⁶. C'est en 2017 que la position de la France dans les débats sur les SALA se concrétise grâce à une déclaration commune avec l'Allemagne lors d'une rencontre informelle du GEG. Dans ce document présenté aux États présents, les deux pays proposent de mettre sur pied une déclaration politique multilatérale qui affirmerait entre autres : que le DIH s'applique aux SALA, que la décision ultime d'utiliser la force létale doit rester entre les mains des humains, que les États ont l'obligation de mener un examen de licéité des nouvelles armes selon l'article 36 du PA I et que les Hautes parties contractantes à la CCAC devraient mettre sur pied un comité d'experts techniques qui suivraient les

³²³ *Ibid.*

³²⁴ Mission permanente de la France auprès de la Conférence du désarmement à Genève, « Enjeux et position de la France » (2016), en ligne : Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères : < <https://cd-geneve.delegfrance.org/Enjeux-Les-systemes-d-armes-letaux-autonomes> > (dernier accès le 14 novembre 2019) [Mission permanente française]

³²⁵ République Française. *Intervention générale à la Réunion informelle d'experts sur les systèmes d'Armes létaux autonomes (SALA) de la Convention sur certaines armes classiques*, 2015. <https://cd-geneve.delegfrance.org/CCAC-CCW-Intervention-de-M-Simon-861> (dernier accès le 14 novembre 2019)

³²⁶ République Française. *Intervention générale à la Réunion informelle d'experts sur les systèmes d'Armes létaux autonomes (SALA) de la Convention sur certaines armes classiques*, 2015, p. 2. [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/D7D84A60ADAC158CC1257E26005E532F/\\$file/2015_LAWS_MX_France.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/D7D84A60ADAC158CC1257E26005E532F/$file/2015_LAWS_MX_France.pdf) (dernier accès le 14 novembre 2019)

développements technologiques dans le domaine de l'autonomie dans la robotique militaire³²⁷.

De cette proposition, il est possible de déduire que la France s'oppose aux SALA caractérisés par un type de contrôle « *human out of the loop* », car la déclaration politique qu'elle propose affirme que « [...] *humans should continue to be able to make ultimate decisions with regard to the use of lethal force and continue to exert sufficient control over the lethal weapons systems they use* [...] »³²⁸. Effectivement, si la décision finale d'abattre une cible doit revenir à un humain, il est difficile d'imaginer qu'un SALA pourrait par lui-même prendre cette décision sans qu'un opérateur ou un commandant humain ne l'approuve. Cette avenue serait cependant possible avec des SALA supervisés directement par des humains lors d'opérations, donc avec un contrôle de type « *human on the loop* ». Ainsi, le SALA pourrait décider d'engager une cible pour l'abattre, mais un humain pourrait interrompre son attaque s'il la juge illicite ou non nécessaire, ce qui revient à dire que la décision de tuer revient ultimement à un humain.

D'autre part, la France et l'Allemagne sont allées encore plus loin avec cette déclaration de 2017 en proposant d'établir un code de conduite contraignant qui serait la suite logique de la déclaration politique énoncée plus haut³²⁹. Ce code permettrait d'établir des règles contraignantes pour les États afin de réguler le développement et l'emploi des SALA tout en misant sur des mesures de transparence dans le domaine³³⁰. Avec cette deuxième proposition, la France se démarque des quatre autres États étudiés puisqu'elle est la seule à proposer un cadre de régulation des SALA qui serait contraignant.

Ici, il est pertinent de s'arrêter pour préciser le concept de code de conduite contraignant amené par la France. Déjà, un code de conduite en droit n'est pas considéré comme un

³²⁷ République Française et Allemagne. *For Consideration by the Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (SALA)*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017, p. 3. <https://undocs.org/ccw/gge.1/2017/WP.4> (dernier accès le 15 novembre 2019)

³²⁸ *Ibid.*

³²⁹ *Ibid.*, p. 4.

³³⁰ *Ibid.*

instrument juridique contraignant³³¹. Ainsi, la proposition de la France et de l'Allemagne s'explique peut-être par le fait que les deux pays ne veulent pas perdre de crédibilité au sein de la CCAC en proposant l'adoption d'un instrument juridiquement contraignant. Effectivement, ce code de conduite serait probablement politiquement contraignant, ce qui apporte une nuance à son efficacité et à sa portée. De cette façon, la France et l'Allemagne se retrouvent dans une position avantageuse politiquement : d'un côté, leur proposition est bien accueillie par la société civile qui demande des mécanismes contraignants alors que de l'autre, ils évitent les tensions diplomatiques avec les quatre autres États étudiés dans ce mémoire. Ainsi, le terme code de conduite contraignant employé par la délégation franco-allemande est peut-être stratégiquement flou.

Finalement, la déclaration franco-allemande de 2017 se conclut avec une proposition de créer un groupe d'experts techniques qui suivrait les développements dans le domaine de l'intelligence artificielle et de l'autonomie afin d'informer les États³³². Ce groupe serait en quelque sorte une référence neutre « [...] *would also help States in developing their expertise and, over time, adopting appropriate measures to respond to specific challenges posed by LAWS* ³³³ ».

Encore aujourd'hui, la France cherche à obtenir des appuis à l'ONU afin de faire adopter sa déclaration politique³³⁴, mais aucun des quatre autres États étudiés dans cette recherche n'a manifesté d'intérêt en ce sens. Pour ce qui est des deux autres composantes de la proposition franco-allemande, elles n'ont pas refait surface dans les débats de 2018 et de 2019. En effet, dans une autre déclaration commune en 2018, les deux États ont ramené sur la table la proposition de déclaration politique non contraignante, mettant de côté le code de conduite détaillé un an auparavant³³⁵.

³³¹ Armin von Bogdandy. Codes of Conduct and the Legitimacy of International Law. Dans : Wolfrum R., Röben V. (éds) *Legitimacy in International Law. Beiträge zum ausländischen öffentlichen Recht und Völkerrecht*, vol 194. Springer, Berlin, Heidelberg, p. 300.

³³² *Ibid.*, p. 4.

³³³ *Ibid.*

³³⁴ Mission permanente de la France auprès de la Conférence du désarmement à Genève. *L'Ambassadeur Y. Hwang revient sur une semaine de négociations sur les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA)*, ed. (2019). < <https://cd-geneve.delegfrance.org/L-Ambassadeur-Y-Hwang-revient-sur-une-semaine-de-negociations-sur-les-systemes> > (dernier accès le 15 novembre 2019)

³³⁵ République Française. *Intervention conjointe Franco-germanique à la Réunion du Groupe d'Experts Gouvernementaux (SALA) de la Convention sur certaines armes classiques*, 2018. < <https://cd-geneve.delegfrance.org/SALA-GGE-Geneve-27-au-31-aout-2018> > (dernier accès le 15 novembre 2019)

Officiellement, la France affirme qu'elle ne produira pas de SALA, mais reconnaît tout de même l'importance stratégique qu'offre l'intelligence artificielle pour son armée³³⁶. Cette affirmation ressemble considérablement à la position britannique officielle détaillée dans la sous-section 4. D'ailleurs, dans une entrevue télévisée de 2019, un haut gradé de l'armée française a affirmé que : « [...] *[The robots] will certainly carry arms one day but what is sure is that the decision to choose a target, the decision to open fire remains in the hands of a ranking officer who's in charge of the mission*³³⁷. » Cette affirmation vient renforcer la position française énoncée plus haut selon laquelle la France n'a pas l'intention de développer des SALA avec un contrôle de type « *human out of the loop* ». D'ailleurs, Paris se distingue davantage des quatre autres États étudiés dans ce mémoire grâce à la mise sur pied d'un premier comité permanent chargé d'étudier les questions éthiques liées aux nouvelles technologies dans le milieu de la défense³³⁸. Lors du lancement officiel du comité en janvier 2020, la ministre française de la Défense a alors affirmé :

[...] ces systèmes sont contraires à nos principes et jamais la France ne confiera une décision de vie ou de mort à une machine qui agirait de façon pleinement autonome et échapperait à tout contrôle humain. Mais nous ne pouvons pas exclure que d'autres puissances militaires fassent ce choix, c'est pourquoi le débat et [sic] légitime³³⁹.

L'accent mis sur le terme « *pleinement autonome* » par la ministre française laisse croire que la France pourrait être ouverte aux SALA avec un degré de contrôle humain « *on the loop* ». Même si la France se distingue de ses homologues ayant un siège permanent au Conseil de sécurité des Nations Unies, l'ONG *Campagne pour mettre fin aux robots tueurs* considère que l'État français n'en fait pas assez et qu'il devrait mener la charge à l'international pour

³³⁶ Mission permanente de la France auprès de la Conférence du désarmement à Genève, « La France ne développera pas de “ robots tueurs ” – Discours de la Ministre des Armées sur l'IA » (2019), en ligne : Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères : < <https://cd-geneve.delegfrance.org/La-France-ne-developpera-pas-de-robots-tueurs-Discours-de-la-Ministre-des> > (dernier accès le 15 novembre 2019)

³³⁷ France 24. *The fight to stop lethal autonomous weapons*, ed. (2019). <https://www.france24.com/en/20190322-tech24-killer-robots-lethal-autonomous-weapons-laws-wareham-seraphin-digital-detox-addictio> (dernier accès le 15 novembre 2019)

³³⁸ Florence Parly. *Lancement du comité d'éthique de la Défense*, 2020, p. 4. <https://www.defense.gouv.fr/salle-de-presse/discours/discours-de-florence-parly/discours-de-florence-parly-ministre-des-armees-lancement-du-comite-d-ethique-de-la-defense> (dernier accès le 13 janvier 2020)

³³⁹ *Ibid*, p. 7

faire adopter un traité contraignant ou une interdiction préventive³⁴⁰. L'ONG critique aussi le changement de cap de la France entre 2017 et 2018 par rapport à l'adoption d'un instrument contraignant comme le code de conduite présenté en 2017³⁴¹.

Devant ce portrait de la position française dans les débats internationaux liés à la régulation des SALA, il apparaît que Paris adopte une posture institutionnaliste libérale. Les considérations de la France par rapport aux enjeux éthiques, moraux et juridiques liés aux SALA démontrent entre autres que l'État français ne priorise pas sa puissance ni sa sécurité nationale dans ce dossier. Effectivement, les avantages militaires que peuvent apporter les SALA ont été décrits précédemment, mais la France ne semble pas s'y accrocher comme le font la Russie et les États-Unis. D'autre part, contrairement aux délégués de Moscou, les représentants français aux rencontres du GEG de la CCAC ne font pas mention des motifs de sécurité nationale afin d'influencer les débats. Il apparaît donc que la France laisse davantage de place à des valeurs morales, éthiques et juridiques dans sa position sur la régulation des SALA en mettant de côté les arguments réalistes de la puissance étatique et de la sécurité interne. De ce côté, la posture de Paris se rapproche de celle du Royaume-Uni, mais elle se distingue des quatre autres États étudiés en raison de son penchant institutionnaliste. Comme mentionné dans la présente sous-section, les Français ont initié les débats internationaux entourant l'autonomie dans le domaine militaire en 2013³⁴², ce qui a mené à beaucoup de discussions et de nombreuses rencontres entre États. Cette initiative prouve que la France accorde une importance marquée aux processus multilatéraux et aux institutions de débats internationales. Si Paris avait voulu éviter de s'impliquer dans un cadre de travail formel et multilatéral, la France n'aurait pas lancé cette initiative en 2013. Il reste que la France ne veut pas interdire toutes les utilisations possibles liées aux SALA, car elle semble accepter les systèmes dotés d'un contrôle humain « *on the loop* », ce qui rejoint le postulat institutionnaliste néolibéral qui suppose que les États s'en remettent aux institutions internationales, mais pas de façon systématique.

³⁴⁰ Janosch Delcker. 2018. « France, Germany under fire for failing to back “killer robots” ban ». *Politico*. <https://www.politico.eu/article/artificial-intelligence-killer-robots-france-germany-under-fire-for-failing-to-back-robots-ban/> (dernier accès le 15 novembre 2019)

³⁴¹ *Ibid.*

³⁴² Mission permanente française, *supra* note 320.

De plus, malgré un changement de cap, les Français sont ceux qui ont offert le plan le plus audacieux quant à la régulation des SALA. La proposition de déclaration politique et d'un code de conduite politiquement contraignant en 2015 est une autre illustration que la France accorde une plus grande importance aux institutions multilatérales que ses quatre homologues étudiés dans ce chapitre. Encore aujourd'hui, la France cherche à faire adopter sa déclaration politique par les autres États participants aux débats sur les SALA, ce qui renforce l'hypothèse que Paris a décidé d'adopter une approche institutionnaliste par rapport à la possible régulation des SALA. D'ailleurs, même si la France affirme qu'elle ne veut pas développer de SALA avec un type de contrôle humain « *out of the loop* », il est possible de constater qu'elle accorde tout de même une importance marquée à l'autonomie dans la robotique militaire, ce qui peut expliquer en partie son désir de vouloir coopérer via une institution pour ce qui est des SALA. En effet, en réussissant à faire embarquer à bord de son projet les quatre autres États étudiés dans ce travail, la France pourrait bénéficier de l'échange d'information lié à une plus grande transparence entre les acteurs impliqués.

C. Conclusions

L'analyse des cinq précédentes sections permet de tirer certaines conclusions par rapport aux postures des États étudiés et aux impacts de celles-ci sur la régulation internationale des SALA. D'abord, les trois pays les plus dominants dans les débats adoptent une position réaliste offensive (États-Unis, Chine) ou réaliste (Russie). Les États-Unis cherchant à développer davantage l'autonomie au sein de la robotique militaire ne cachent pas leur intention de ne pas soutenir une interdiction préventive ainsi qu'un instrument juridique contraignant. L'objectif des Américains semble d'ailleurs d'accroître leur puissance militaire et économique grâce à l'industrie de l'intelligence artificielle et de l'autonomie robotique. Washington s'implique prudemment dans le cadre de travail actuel de la CCAC en proposant l'élaboration d'un document descriptif sur le processus d'examen de la licéité des nouvelles armes, ce qui peut certes être bénéfique, mais qui ne se rapproche en rien d'un instrument juridique international tel qu'un protocole additionnel ou un code de conduite.

La Chine de son côté rivalise en agressivité avec les États-Unis sur le développement d'un premier SALA. Même si Pékin a affirmé ne pas soutenir l'emploi de SALA sur les théâtres des hostilités, il apparaît évident qu'elle désire tout de même en développer afin de prendre possession d'une part importante du marché économique y étant lié³⁴³. D'ailleurs, l'intention des Chinois de vendre des SALA à d'autres armées mine la crédibilité de leur appui à une interdiction d'emploi de ces machines et prouve le recours à un double message. Cela laisse croire que les représentants de la Chine sont stratégiques dans leurs interventions à l'international. De ce fait, il semble peu probable que Pékin soit en faveur de la mise sur pied concrète d'un instrument juridique contraignant par rapport aux SALA. Même si les Chinois ont joint le groupe de pays voulant une interdiction préventive quant à l'emploi des robots soldats, leurs actions concrètes démontrent des intentions réelles contraires.

Pour ce qui est de la Russie, sa position réaliste est évidente considérant les discours d'officiels russes ainsi que les déclarations du président Vladimir Poutine. Il est cependant plus difficile de déterminer si la posture russe est offensive ou défensive, car il y a une divergence d'intention dans les propos du président et des représentants à l'ONU. Moscou semble vouloir renforcer sa sécurité nationale grâce à l'emploi de SALA défensifs et ne cache pas son intention d'en développer dans les prochaines années alors que certaines compagnies militaires sont déjà actives de ce côté. De plus, le comportement et les interventions des représentants russes aux réunions du GEG à la CCAC démontrent que la Russie n'est pas encline à soutenir une régulation spécifique des SALA, puisque ceux-ci diluent souvent les discussions avec l'argument de l'intérêt de la sécurité nationale. La posture générale de la Russie est donc réaliste, ce qui laisse peu de place aux régimes juridiques contraignants pour les SALA.

Maintenant, pour ce qui est du Royaume-Uni, l'analyse de la section précédente permet de déterminer que sa posture réelle est davantage réaliste défensive bien que ses discours et interventions ont une tendance libérale. Sur la scène internationale, Londres affirme

³⁴³ Kania B, *supra* note 289.

haut et fort ne pas vouloir développer de SALA avec un type de contrôle « *human out of the loop* » pour des motifs éthiques et moraux, ce qui se rattache au postulat libéral. D'autre part, les Britanniques ont lancé un processus d'échange d'information par rapport à l'application de l'examen de la licéité des nouvelles armes afin de la renforcer à l'échelle internationale. Cette initiative qui rejoint l'intention des États-Unis de vouloir diffuser et standardiser les meilleures pratiques en termes d'examen de licéité des nouvelles armes ne suffit cependant pas à mettre de côté les actions concrètes du Royaume-Uni. Effectivement, tel qu'expliqué plus haut, Londres investit considérablement dans la recherche et le développement de l'autonomie dans la robotique militaire alors que son drone autonome non létal Taranis se rapproche de plus en plus d'un SALA. De plus, des lacunes et des incohérences par rapport à la définition britannique d'un SALA ont été soulevées par certains acteurs de la société civile, ce qui n'a pourtant pas apporté de clarification de la part des représentants du Royaume-Uni. Devant cette analyse, il semble plus à propos d'affirmer que le comportement de Londres est concrètement réaliste en raison de ses projets de recherche et de développement en matière de SALA. Aussi, son discours incohérent et son refus de supporter une interdiction préventive appuient cette conclusion, puisque le Royaume-Uni ne semble pas prêt à accepter et à supporter l'adoption d'un instrument juridique contraignant par rapport aux SALA. Bien que les motifs des Britanniques ne sont pas aussi explicites que la Russie, il est possible de comprendre qu'ils ont l'intention d'accroître leur puissance militaire grâce à cette nouvelle technologie. Il reste cependant complexe de déterminer avec certitude à quel courant du réalisme se rattache la position de Londres qui semble plus prudente dans ses déclarations que la Russie et les États-Unis par exemple. Peut-être que ce désir dissimulé de développer des SALA n'est qu'une tentative de réduire l'écart de puissance militaire avec les autres acteurs analysés dans ce travail. Il se peut aussi que le Royaume-Uni cherche réellement à accroître sa puissance militaire dans le domaine en devenant un leader international. Dans tous les cas, sa posture concrète reste réaliste et seules les années à venir nous permettront de déceler quelles sont les intentions réelles des Britanniques dans ce dossier. Pour cette raison, il apparaît évident que le Royaume-Uni ne défendra pas l'instauration d'un instrument juridique contraignant pour réguler les SALA, ce qui rejoint les positions de

la Russie, des États-Unis et de la Chine. Malgré cela, il est important de constater que la posture britannique est plus diluée par rapport à celle de ces trois États, car son discours international sur la question est teinté de motifs libéraux qui ne suffisent cependant pas à transformer le réel comportement de Londres vis-à-vis les SALA.

Enfin, la France se démarque du groupe d'États à l'étude avec une position institutionnaliste néolibérale. D'abord, son intention de faire adopter un code de conduite politiquement contraignant ainsi qu'une déclaration politique dès les premiers débats entourant les SALA suppose une confiance envers les institutions internationales. Même si la France a cessé de militer pour la mise sur pied de son code de conduite en 2018, elle continue aujourd'hui de le faire pour la déclaration politique. L'abandon de son projet d'instrument contraignant est peut-être stratégique devant un manque d'intérêt marqué de la part des quatre autres États étudiés dans ce travail. De plus, récemment, Paris a lancé son comité d'éthique sur les nouvelles technologies de la défense, ce qui constitue une première du genre et appuie encore la conclusion que la France adopte une posture institutionnaliste néo-libérale. Aussi, les considérations éthiques et morales soulevées par les représentants français sont une preuve supplémentaire et sont constamment mises de l'avant dans le discours français. Malgré tout, comme le courant institutionnaliste néo-libéral, la France ne semble pas idéaliste dans le sens où elle reconnaît que le développement de l'autonomie et l'intelligence artificielle jusqu'à un certain niveau peut être bénéfique pour son armée. Pour ces raisons, il est possible de conclure que la France souhaiterait l'adoption d'un instrument juridique contraignant afin de réguler les SALA à l'international suivant la logique institutionnaliste néolibérale.

Devant ces constats, la réponse à la deuxième question de recherche de ce travail devient évidente : hormis la France, tous les États étudiés n'ont pas la volonté politique de réguler spécifiquement les SALA au plan du DIH. Cette réponse confirme largement l'hypothèse amenée dans la section introductive comme quoi les États ciblés n'ont pas la volonté de réguler les SALA en adoptant une posture réaliste offensive sur la question.

Effectivement, puisque la France fait figure à part, l'hypothèse de départ n'est pas complètement confirmée.

Pour conclure ce chapitre sur la posture des cinq États sélectionnés, il semble peu probable que les débats ayant lieu au sein des rencontres de la convention des Hautes parties contractantes à la CCAC mènent à l'élaboration d'un régime de DIH spécifique aux SALA. Puisque le cadre de travail de la CCAC est un processus de consensus, des changements de politique majeurs seraient nécessaires pour qu'un instrument juridique tel qu'un protocole additionnel soit adopté par la communauté internationale. Maintenant, bien que le forum de la CCAC ne soit apparemment pas adapté à l'adoption d'une régulation des SALA en DIH, cela ne signifie pas pour autant qu'une telle avenue est impossible. Effectivement, d'autres cas de régulation d'armes en DIH peuvent être pris pour exemple. La Convention sur les mines antipersonnel de 1997³⁴⁴ en est un, puisqu'à l'époque, le « Processus d'Ottawa » initié par le ministre des Affaires étrangères canadien Lloyd Axworthy a permis d'adopter une convention relative à l'interdiction des mines antipersonnel d'une façon innovante³⁴⁵. La méthode d'Axworthy consistait à mener la bataille sur deux fronts simultanément : celui de la diplomatie et celui de la politique interne, ce qui a permis à de petites et moyennes puissances de prévaloir et de faire avancer le dossier rapidement³⁴⁶. Dans le cas de la Convention de 1997, « [...] *it was understood throughout that consensus would be sought, but not required. No one government, or group of governments, would hold the rest of the world hostage. The tyranny of consensus rules would be thwarted.*³⁴⁷ » Il existe donc une autre possibilité pour réguler spécifiquement les SALA, mais jusqu'à maintenant, seul le cadre de travail de la CCAC accueille des discussions diplomatiques officielles à ce sujet et aucun pays soutenant une interdiction préventive n'a encore pris

³⁴⁴ Convention sur l'interdiction de l'emploi, du stockage, de la production et du transfert des mines antipersonnel et sur leur destruction, 18 septembre 1997, RTNU 2056 à la p. 211 (entrée en vigueur : 1 mars 1999)

³⁴⁵ Stephen Goose. « The Ottawa Process and the 1997 Mine Ban Treaty » (1998) 1 Yearbook of International Humanitarian Law 269-291, p. 270.

³⁴⁶ *Ibid.*

³⁴⁷ *Ibid.*

une place de leader pour mener un processus parallèle comme ce fut le cas avec Ottawa en 1997.

Il apparaît aussi évident que plusieurs États en mesure de produire ou d'employer l'autonomie dans la robotique militaire et l'intelligence artificielle ont un intérêt marqué pour ces innovations à des fins défensives, scientifiques ou encore économiques. Comparativement aux mines antipersonnel, aux lasers aveuglants ou encore aux armes incendiaires qui octroient un avantage militaire moins important aux États qui les utilisent, les SALA pourraient révolutionner le monde de la tactique militaire tout en ayant des applications civiles bénéfiques. De cette façon, le coût de renonciation lié au développement des SALA est assurément plus élevé pour certains États qui se rapprochent du « Saint-Graal » technologique que sont l'autonomie et l'intelligence artificielle dans la robotique militaire. Pour toutes ces raisons et à la suite de l'analyse des positions des cinq pays sélectionnés, il est peu probable qu'une régulation contraignante et spécifique aux SALA soit mise sur pied dans le contexte politique international actuel.

Conclusion | Failles présentes, volonté absente ?

« *We used to look up at the sky and wonder at our place in the stars, now we just look down and worry about our place in the dirt.* » - *Interstellar*, Christopher Nolan, 2014

Devant la multitude de débats et de discussions qui se déroulent au sein de la communauté internationale depuis plus de cinq ans, ce mémoire a tenté de répondre à un questionnement névralgique et récurrent lorsqu'il est question des SALA. Pour ce qui est de la première question de recherche sur la capacité du DIH actuel à réguler efficacement les SALA, l'hypothèse de départ supposait que le DIH n'était pas suffisant. L'absence d'un régime de normes de développement standardisées semblait nécessaire pour compléter les dispositions en place. L'analyse juridique qui a été conduite a majoritairement confirmé cette hypothèse, puisqu'effectivement, le DIH actuel n'est pas suffisant. Cependant, la recherche élaborée dans ce travail démontre qu'il sera nécessaire de mettre en place davantage qu'un régime de *soft law* pour remédier à la situation. Bien que le droit de la conduite des hostilités s'applique à ces machines et procure une base solide pour les réguler, certaines failles juridiques importantes ont été soulevées, ce qui fait en sorte que des changements importants sont nécessaires. Il est important de réaliser que cette interprétation n'est pas partagée par tous; comme il a été possible de le constater dans ce mémoire, certains États puissants comme les États-Unis et la Russie affirment le contraire. Cette position stratégique va de paire avec leurs intentions, puisque ces États semblent vouloir éviter tout obstacle supplémentaire qui ralentirait le développement et l'utilisation des SALA.

Pour ce qui est de la deuxième question de recherche concernant la volonté des États en mesure de produire des SALA à les réguler spécifiquement, l'hypothèse a aussi été largement confirmée par l'analyse des comportements des États sélectionnés. Cette supposition avançait que les cinq pays sélectionnés pour l'étude adoptaient une posture

réaliste par rapport à la régulation internationale des SALA. De ces conclusions, il est possible de déterminer que les quatre États réalistes soit les États-Unis, la Russie, la Chine et le Royaume-Uni ont une faible volonté de réguler spécifiquement la production et le développement des SALA. Considérant que le mode de fonctionnement de la CCAC est le consensus, il apparaît peu probable que des initiatives juridiques contraignantes et concrètes soient adoptées dans ce forum.

Devant ces failles juridiques et l'absence d'une volonté marquée des États étudiés, il reste à se demander quelles sont les avenues possibles pour dénouer ces enjeux juridiques. Est-ce que la méthode Axworthy pourrait refaire surface plus de vingt ans après l'adoption et le succès de la Convention sur l'interdiction des mines antipersonnel? Est-ce qu'une coalition d'États intermédiaires pourrait prendre les devants d'une initiative parallèle à la CCAC avec le soutien de la France? Une chose est certaine, il est nécessaire d'agir considérant que les premiers SALA se rapprochent de plus en plus de la réalité de l'espace de bataille moderne.

Afin d'élargir la portée de cette recherche, il serait pertinent de réaliser le même genre d'analyse des relations internationales pour les différents États intermédiaires impliqués dans les débats sur les SALA comme l'Allemagne et Israël. Cette avenue pourrait mener à une compréhension plus en profondeur de la situation actuelle et de mieux saisir la réalité politique dans laquelle se trouvent ces pays. D'autre part, le même exercice pourrait aussi être mené avec le regroupement d'États qui s'oppose préventivement au développement des SALA. Même si ces pays n'ont majoritairement pas la capacité de produire des robots soldats, il serait probablement pertinent d'analyser les motifs politiques derrière cette position.

Pour ce qui est de l'analyse juridique du DIH, celle-ci pourrait être complétée par la revue du droit international pénal (DIP) en vigueur actuellement. Ce régime du droit international est la suite logique du DIH et il serait pertinent de l'analyser afin de voir s'il est assez solide pour l'arrivée des SALA. Notamment, l'application du concept d'imputabilité lorsqu'il est question d'une arme autonome pourrait mener à certains

enjeux en DIP si des paramètres clairement définis ne sont pas établis. En effet, qui doit être considéré responsable si un SALA commet une violation du DIH ? Est-ce le programmeur ou encore le commandant qui a choisi d'utiliser l'arme? Ce genre de questionnement sur le concept d'imputabilité est très important afin de déterminer si le droit international en place actuellement est assez robuste pour réguler les SALA.

L'évolution technologique dans le milieu de l'armement apporte de nombreux défis lorsqu'il est question du DIH. Alors que des experts, des chercheurs et des politiciens se penchent sur les enjeux de DIH liés aux SALA, d'autres se concentrent sur l'espace comme futur milieu de conflits armés. Un chercheur affirme même que la militarisation de l'hypermilieu est inévitable et que des conflits sont à prévoir dans les prochaines années³⁴⁸. Le même genre de questionnements soulevés dans ce mémoire s'applique à la stratosphère : le DIH actuel est-il en mesure de réguler les conflits armés dans l'espace? Les principes de distinction et de la proportionnalité sont-ils adaptés à la guerre dans l'espace? En 2019, le CICR déclarait que le DIH était limité pour réguler l'utilisation d'armes dans l'espace et que des mesures se devaient d'être prises³⁴⁹. Encore une fois, la communauté internationale est confrontée à des enjeux liés à des systèmes d'armement qui n'existent pas encore à proprement parler, ce qui rend la situation encore plus complexe.

Comme dans le cas de la militarisation de l'espace, les États, l'ONU et la société civile ont encore à ce jour l'opportunité de minimiser les enjeux de DIH liés aux SALA de façon préventive et non de façon réactive. Il est cependant actuellement minuit moins une. L'autonomie dans la robotique militaire peut assurément avoir des impacts majeurs sur la conduite des hostilités moderne comme ce fut le cas avec l'arme nucléaire il y a quelques décennies. Une chose est certaine, si de telles armes venaient à intégrer

³⁴⁸ International Institute of Humanitarian Law. *42nd Round Table on Current Issues of International Humanitarian Law on the 70th Anniversary of the Geneva Conventions: "Whither the human in armed conflict? IHL implications of new technology in warfare"*, 2019. <http://iihl.org/wp-content/uploads/2019/10/Liang-Jie.pdf> (dernier accès le 27 juin 2020)

³⁴⁹ International Committee of the Red Cross. *General Debate on all disarmament and international security agenda item: Statement by the International Committee of the Red Cross (ICRC)*, 2019. <https://www.un.org/disarmament/wp-content/uploads/2019/10/statement-by-red-cross-gd-oct-18-19.pdf> > (dernier accès le 27 juin 2020)

certaines armées, la doctrine militaire conventionnelle devrait être revue et repensée de fond en comble. D'autre part, sans adopter une posture alarmiste par rapport à une technologie que nous ne connaissons pas encore en profondeur, des frontières à ne pas franchir doivent tout de même être établies pour s'assurer que le DIH ne sera pas mis à mal par l'arrivée des robots soldats.

Bibliographie

Droit

Manuel canadien de la référence juridique, 7^e édition

Textes internationaux

Convention de Genève pour l'amélioration du sort des blessés et malades dans les forces armées en campagne, 12 août 1949, RTNU 75 à la p. 31 (entrée en vigueur : 21 octobre 1950).

Convention de Genève pour l'amélioration du sort des blessés, des malades et des naufragés dans les forces armées sur mer, 12 août 1949, RTNU 75 à la p. 85 (entrée en vigueur : 21 octobre 1950).

Convention de Genève relative à la protection des personnes civiles en temps de guerre, 12 août 1949, RTNU 75 à la p. 287 (entrée en vigueur : 21 octobre 1950).

Convention de Genève relative au traitement des prisonniers de guerre, 12 août 1949, RTNU 75 à la p. 135 (entrée en vigueur : 21 octobre 1950).

Convention sur l'interdiction de l'emploi, du stockage, de la production et du transfert des mines antipersonnel et de leur destruction, 4 décembre 1997, RTNU 2056 à la p. 211 (entrée en vigueur : 1 mars 1999).

La 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, 10 avril 1980, RTNU 1342 à la p. 137 (entrée en vigueur : 2 décembre 1983).

Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), 8 juin 1977, RTNU 1125 à la p.3 (entrée en vigueur : 7 décembre 1978).

Jurisprudence

TPIY, Le Procureur c. Stanislav Galic, Jugement et opinion, Affaire No. IT-98-29-T, 5 décembre 2003.

Documents officiels

Maya Brehm. *Meaningful human control*, 14 avril 2015. <
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/897D1C5358C307BDC1257E280028024B/\\$file/BREHM_Presentation+on+MHC_14.04.2015.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/897D1C5358C307BDC1257E280028024B/$file/BREHM_Presentation+on+MHC_14.04.2015.pdf) >

République française. *Convention sur Certaines Armes Classiques (CCAC) : Réunion informelle d'experts sur les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA)*, avril 2015.

Livres

Bassiouni, M. Cherif, dir. *A manual on international humanitarian law and arms control agreements*, Ardsley, NY, Transnational Publishers, 2000.

Boothby, William H. *Weapons and the law of armed conflict*, Second edition, Oxford, United Kingdom, Oxford University Press, 2016.

Casey-Maslen, Stuart, Maziar Homayounnejad, Hilary Stauffer et Nathalie Weizmann. *Drones and other unmanned weapons systems under international law*, coll International humanitarian law series, n°53, Leiden, The Netherlands ; Boston, Brill Nijhoff, 2018.

Ghislain Otis. *Méthodologie du pluralisme juridique*, Karthala, 2012

Hitoshi Nasu et Robert McLaughlin, dir. *New technologies and the law of armed conflict*, New York, Springer, 2013.

Jarna Petman. *Autonomous weapons systems and international humanitarian law: « out of the loop »?*, Helsinki, Ministry for Foreign Affairs, 2018.

Jean-Marie Henckaerts et Louise Doswald-Beck. *Droit international humanitaire coutumier : Les règles*, 1, Bruxelles, Comité international de la Croix-Rouge, 2006.

Joyner, Daniel, dir. *Arms control law*, coll The international law of peace and security, Farnham, Surrey, England ; Burlington, VT, Ashgate, 2012.

Pierre Beaudet et Paul Alexander Haslam, dir. *Enjeux et défis du développement international*, coll Collection Études en développement international et mondialisation, Ottawa, Les Presses de l'Université d'Ottawa, 2014.

Chapitres de livre

Markus Wagner. « Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and Law of Armed Conflict » dans *Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and Law of Armed Conflict*, 2013.

Neil Davison. « A legal perspective: Autonomus weapon systems under international humanitarian law » dans *UNODA Occasional Papers no 30: Perspectives on Lethal Autonomous Weapon Systems*, United Nations, New-York, 2017.

Rapports

Docherty, Bonnie Lynn. 2016. *Making the case: the dangers of killer robots and the need for a preemptive ban*. New York, N.Y. Cambridge, MA: Human Rights Watch ; IHRC, International Human Rights Clinic.

Expert Meeting. *Autonomous Weapon Systems: Implications of Increasing Autonomy in the Critical Functions of Weapons*, Versoix, Suisse, International Committee of the Red Cross, 2016.

Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems. *Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems*, Genève, Nations Unies, 2018.

Human Rights Watch. *Pourquoi la France doit s'opposer au développement des robots tueurs*, Human Rights Watch, 2018.

Laurent Gisel. *The Principle of Proportionality in the Rules Governing the Conduct of the Hostilities Under International Humanitarian Law*, Québec, International Committee of the Red Cross, 2018.

Maaïke Verbruggen. *Article 36 Reviews: Dealing with the challenges posed by emerging technologies*, Suède, Stockholm International Peace Research Institute, 2017, pp. 34-35. < https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-12/article_36_report_1712.pdf >

The International Committee of the Red Cross. *International humanitarian law and the challenges of contemporary armed conflicts*, Genève, 2019.

Documents de travail

Kathleen Lawand. *Guide de l'examen de la licéité des nouvelles armes et des nouveaux moyens et méthodes de guerre*, Comité international de la Croix-Rouge, 2006.

Nathalie Weizmann et Milena Costas Trascasas. *Autonomous Weapon Systems under International Law*, Geneva Academy, 2014.

Nils Melzer. *Guide interprétatif sur la notion de participation directe aux hostilités en droit international humanitaire*, CICR, 2010.

Yves Sandoz, Christophe Swinarski et Bruno Zimmerman, dir. *Commentaire des Protocoles additionnels du 8 juin 1977 aux Conventions de Genève du 12 août 1949*, Genève CICR, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, 1986.

Articles de revue

Alexandre Viala. « Le positivisme juridique : Kelsen et l'héritage kantien » (2011) 67 :2 *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, p. 2.

Allyson Hauptman. « Autonomous Weapons and the Law of Armed Conflict » (2013) 218 *Military Law Review* 170.

Benjamin Kastan. « Autonomous Weapons Systems: A Coming Legal "Singularity"? » (2013) 2013:1 *Journal of Law, Technology and Law* 45-82.

Bill Boothby. « Autonomous Attack—Opportunity or Spectre? » (2013) 16 *Yearbook of International Humanitarian Law* 71-88.

Chantal Grut. « The Challenge of Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law » (2013) 18:1 *Journal of Conflict & Security Law* 5-23.

Christof Heyns, Dapo Akande, Lawrence Hill-Cawthorne et Thompson Chengeta. « The International Law Framework Regulating the Use of Armed Drones » (2016) 65:4 *International and Comparative Law Quarterly*.

Hin-Yan Liu. « Categorization and legality of autonomous and remote weapons systems » (2012) 94:886 *International Review of the Red Cross* 627-652.

Kjølv Egeland. « Lethal Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law » (2016) 85:2 *Nordic Journal of International Law* 89-118.

James Farrant et Christopher M. Ford. « Autonomous Weapons and Weapon Reviews: The UK Second International Weapon Review Forum » (2017) 93 *International Law Studies* 389-422.

Jean-Baptiste Jeangène Vilmer. « Terminator ethics : Faut-il interdire les "robots tueurs" ? » (2014) 4 *Politique étrangère* 151-167.

Jean-Guy Belley. « Le pluralisme juridique comme orthodoxie de la science du droit » (2011) 26:2 *Canadian Journal of Law and Society* 257-276.

- Jeroen Van Den Boogaard. « Proportionality and Autonomous Weapons Systems » (2015) 6 *Journal Of International Humanitarian Legal Studies* 247-283.
- John Lewis. « The Case for Regulating Fully Autonomous Weapons » (2015) 124:4 *The Yale Law Journal* 1309-1325.
- Joshua Kleinfeld. « Skeptical Internationalism: A Study of Whether International Law Is Law » (2010) 78 *Fordham Law Review* 2451.
- Julien Ancelin. « Les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA) : Enjeux juridiques de l'émergence d'un moyen de combat déshumanisé » (2016) *Revue des droits de l'homme*. URL : <http://journals.openedition.org/revdh/2543>
- Kralingen, Egeland et Thomas T. Bradan. « Autonomous Weapon Systems: The Anatomy of Autonomy and the Legality of Lethality » (2014) 37:1 *Houston Journal of International Law* 235-274.
- Marco Sassòli. « Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified » (2014) 90 *International Law Studies* 308-340.
- Martin Lark. « The Future of Killing: Ethical and Legal Implications of Fully Autonomous Weapon Systems » (2017) 5:1 *Salus Journal* 62-73.
- Mary Ellen O'Connell. « 21st Century Arms Control Challenges: Drones, Cyber Weapons, Killer Robots, and WMDs » (2015) 13:3 *Washington University Global Studies Law Review* 515-533.
- Max van Kralingen. « Use of Weapons: Should We Ban the Development of Autonomous Weapons Systems? » (2016) 18:2 *The International Journal of Intelligence, Security, and Public Affairs* 132-156.
- Merel A.C. Ekelhof. « Complications of a Common Language: Why it is so Hard to Talk about Autonomous Weapons » (2017) 22:2 *Journal of Conflict & Security Law* 311-331.
- Michael W. Meier. « Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS): Conducting a Comprehensive Weapons Review » (2016) 30:1 *Temple International & Comparative Law Journal* 119-132.
- Moshe Hirsch. « The Sociology of International Law: Invitation to Study International Rules in Their Social Context » (2005) 55:4 *The University of Toronto Law Journal* 891-939.
- Natalia Jevglevskaja. « Weapons Review Obligation under Customary International Law » (2018) 94 *International Law Studies* 186-221.

- Peter Asaro. « On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making » (2012) 94:886 *International Review of the Red Cross* 687-709.
- Remus Titiriga. « Autonomy of Military Robots: Assessing the Technical and Legal (“Jus In Bello”) Thresholds » (2016) 32:2 *The John Marshall Journal of Information Technology & Privacy Law* 57-88.
- Roni A. Elias, « Facing the Brave New World of Killer Robots: Adapting the Development of Autonomous Weapons Systems into the Framework of the International Law of War » (2016) 3:1 *Indonesian Journal of International and Comparative Law* 101-126.
- Ryan Poitras. « Article 36 Weapons Reviews & Autonomous Weapons Systems: Supporting an International Review Standard » (2018) 34:2 *American University International Law Review* 465-495.
- Shane Harris. « Autonomous Weapons and International Humanitarian Law or Killer Robots are Here: Get Used to It » (2016) 30 *Temple International & Comparative Law Journal* 77-84.
- Stephen Goose. « The Ottawa Process and the 1997 Mine Ban Treaty » (1998) 1 *Yearbook of International Humanitarian Law* 269-291.
- Stuart Maslen et Peter Herby. « Interdiction internationale des mines antipersonnel - Genèse et négociation du "traité d’Ottawa" » (1998) 80 : 832 *Revue internationale de la Croix-Rouge* 751.
- Theodor Meron. « The Martens Clause, Principles of Humanity, and Dictates of Public Conscience » (2000) 94:1 *The American Journal of International Law* 78-89.
- Tim McFarland et Tim McCormack. « Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes? » (2014) 90 *International Law Studies* 361-385.
- Tim McFarland. « Factors shaping the legal implications of increasingly autonomous military systems » (2015) 97:900 *International Review of the Red Cross* 1313-1339.
- W. Hays Parks. « Conventional Weapons and Weapons Review » (2005) 8 *Yearbook of International Humanitarian Law* 55-142.
- William C. Marra et Sonia K. McNeil. « Understanding “The Loop”: Regulating the Next Generation of War Machines » (2013) 36:3 *Harvard Journal of Law & Public Policy* 1139-1185.

Thèses

J.M. Arseneault. *La légalité et l'éthique des robots intelligents - L'importance de l'humain dans le processus décisionnel*, Collège des Forces Canadiennes, 2016.

Documents de travail

Article 36 reviews and addressing Lethal Autonomous Weapons Systems, Article 36, avril 2016.

ICRC, « Afghanistan, Goatherd Saved from Attack » (2009), en ligne : < <https://casebook.icrc.org/case-study/afghanistan-goatherd-saved-attack> >

International Committee of the Red Cross. *General Debate on all disarmament and international security agenda item: Statement by the International Committee of the Red Cross (ICRC)*, 2019.

< <https://www.un.org/disarmament/wp-content/uploads/2019/10/statement-by-red-cross-gd-oct-18-19.pdf> >

International Institute of Humanitarian Law. *42nd Round Table on Current Issues of International Humanitarian Law on the 70th Anniversary of the Geneva Conventions: "Whither the human in armed conflict? IHL implications of new technology in warfare"*, 2019.< <http://iihl.org/wp-content/uploads/2019/10/Liang-Jie.pdf> >

Mark Gubrud et Jürgen Altmann. *Compliance Measures for an Autonomous Weapons Convention*, International Committee for Robot Arms Control, 2013.

Noel Sharkey. *Guidelines for the human control of weapons systems*, International Committee for Robot Arms Control, 2018.

Vincent Boulanin et Maaïke Verbruggen. *SIPRI Compendium on Article 36 Reviews*, Stockholm International Peace Research Institute, 2017. < https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-12/sipri_bp_1712_article_36_compendium_2017.pdf >

Pages web

Human Rights Watch. « Killer Robots » (2019), en ligne : Human Rights Watch < <https://www.stopkillerrobots.org/about/?lang=fr> >

International Committee of the Red Cross, « Expert Meeting on Lethal Autonomous Weapons Systems » (15 novembre 2017), en ligne : International Committee of the Red Cross < <https://www.icrc.org/en/document/expert-meeting-lethal-autonomous-weapons-systems> >.

International Committee of the Red Cross, « Towards limits on autonomy in weapons systems » (9 avril 2018), en ligne : International Committee of the Red Cross < <https://www.icrc.org/en/document/towards-limits-autonomous-weapons> >.

International Committee of the Red Cross, « Autonomous weapons: States must agree on what human control means in practice » (20 novembre 2018), en ligne : International Committee of the Red Cross < <https://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapons-states-must-agree-what-human-control-means-practice> >.

Gillian Linden, « Pathways to Banning Fully Autonomous Weapons » (23 octobre 2017), en ligne : United Nations Office for Disarmament Affairs < <https://www.un.org/disarmament/update/pathways-to-banning-fully-autonomous-weapons/> >.

Billets de blogue

Afonso Seixas-Nunes. « Lethal Autonomous Robots and the Dehumanization of War » (2016), en ligne : Human Rights Centre Blog University of Essex <<https://hrcessex.wordpress.com/2016/03/03/lethal-autonomous-robots-and-the-dehumanization-of-war/>>.

Bonnie Docherty. « Losing control: The dangers of killer robots » (16 juin 2016), en ligne : Human Rights Watch < <https://www.hrw.org/news/2016/06/16/losing-control-dangers-killer-robots> >

Humanitarian Law & Policy. « Legal review of new weapons: Scope of the obligation and best practices » (6 octobre 2016), en ligne : Humanitarian Law & Policy < <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2016/10/06/legal-review-new-weapons/> >

Tim McFarland. « Autonomous weapons and human control » (18 juillet 2018), en ligne : Humanitarian Law & Policy <<https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/07/18/autonomous-weapons-and-human-control/>>.

Science politique, études internationales

American Political Science Association (APSA)

Documents gouvernementaux

Chine. Position paper submitted by the Chinese delegation to CCW 5th Review Conference, 2016, p. 1. <

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/DD1551E60648CEBBC125808A005954FA/\\$file/China%27s+Position+Paper.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/DD1551E60648CEBBC125808A005954FA/$file/China%27s+Position+Paper.pdf) >

Chine. *Position Paper*, 2018. Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects. <

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/E42AE83BDB3525D0C125826C0040B262/\\$file/CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/E42AE83BDB3525D0C125826C0040B262/$file/CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf) >

États-Unis. *Humanitarian benefits of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems*, 2018. Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects. <

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/7C177AE5BC10B588C125825F004B06BE/\\$file/CCW_GGE.1_2018_WP.4.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/7C177AE5BC10B588C125825F004B06BE/$file/CCW_GGE.1_2018_WP.4.pdf) >

États-Unis. *U.S Delegation Closing Statement*, 2014. <

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/6D6B35C716AD388CC1257CEE004871E3/\\$file/1019.MP3](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/6D6B35C716AD388CC1257CEE004871E3/$file/1019.MP3) >

États-Unis. *US Delegation Opening Statement*, 2014. United Nations Office at Geneva. <

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/E7CB7B95715BFEB4C1257CD7005DCD54/\\$file/USA_MX_LAWS_2014.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/E7CB7B95715BFEB4C1257CD7005DCD54/$file/USA_MX_LAWS_2014.pdf) >

États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2015. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems. En ligne : < <https://geneva.usmission.gov/2015/04/15/u-s-opening-statement-at-the-ccw-informal-meeting-of-experts-on-lethal-autonomous-weapons-systems/> >

États-Unis. *U.S. Delegation Opening Statement*, 2016. The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems. < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/\\$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf) >

Florence Parly. *Lancement du comité d'éthique de la Défense*, 2020, p. 4. < https://www.defense.gouv.fr/salle-de-presse/discours/discours-de-florence-parly/discours-de-florence-parly-ministre-des-armees_lancement-du-comite-d-ethique-de-la-defense >

Kelley M. Saylor. 2019. « Defense Primer: U.S. Policy on Lethal Autonomous Weapon Systems ». < <https://fas.org/sgp/crs/natsec/IF11150.pdf> >.

Pays-Bas. « Systèmes d'armes létaux autonomes (SALA) dans le cadre de la CCAC » (2016), en ligne : L'Office des Nations Unies à Genève < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/595591D7E6023A16C12581C4005ABA67/\\$file/Netherlands_WorkingPaper_LAWS_French.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/595591D7E6023A16C12581C4005ABA67/$file/Netherlands_WorkingPaper_LAWS_French.pdf) >

President of the United States. 2019. *Executive Order on Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence*. < <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/executive-order-maintaining-american-leadership-artificial-intelligence/> >

République Française. *Intervention générale à la Réunion informelle d'experts sur les systèmes d'Armes létaux autonomes (SALA) de la Convention sur certaines armes classiques*, 2015. < <https://cd-geneve.delegfrance.org/CCAC-CCW-Intervention-de-M-Simon-861> >

République Française. *Intervention conjointe Franco-germanique à la Réunion du Groupe d'Experts Gouvernementaux (SALA) de la Convention sur certaines armes classiques*, 2018. < <https://cd-geneve.delegfrance.org/SALA-GGE-Geneve-27-au-31-aout-2018> >

République Française et Allemagne. *For Consideration by the Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (SALA)*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017. < <https://undocs.org/ccw/gge.1/2017/WP.4> >

République Française et Allemagne. *For Consideration by the Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (SALA)*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017. < <https://undocs.org/ccw/gge.1/2017/WP.4> >

Russian Federation. *Examination of various dimensions of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems in the context of the objectives and purposes of the Convention*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2017. En ligne : <
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/2C67D752B299E6A7C12581D400661C98/\\$file/2017_GGEonLAWS_WP8_RussianFederation.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/2C67D752B299E6A7C12581D400661C98/$file/2017_GGEonLAWS_WP8_RussianFederation.pdf) >

Russian Federation. *Potential opportunities and limitations of military uses of lethal autonomous weapons systems*, 2019. En ligne : <
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/489AAB0F44289865C12583BB0063B977/\\$file/GGE+LAWS+2019_Working+Paper+Russian+Federation_E.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/489AAB0F44289865C12583BB0063B977/$file/GGE+LAWS+2019_Working+Paper+Russian+Federation_E.pdf)
>

Russian Federation. *Russia's Approaches to the Elaboration of a Working Definition and Basic Functions of Lethal Autonomous Weapons Systems in the Context of the Purposes and Objectives of the Convention*, Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 2018. <
https://www.ipu.ru/sites/default/files/users/939/CCW_GGE.1_2018_WP.6_E.pdf >

Russian Federation. *Statement by the Russian Delegation on Agenda Item 8 of the Meeting of the States Parties to the Convention on Certain Conventional Weapons "Consideration of the Report of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems*, 2017. En ligne : <
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/37365361B9432DC2C125823B00418F0C/\\$file/2017_GGE+LAWS_Statement_Russia.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/37365361B9432DC2C125823B00418F0C/$file/2017_GGE+LAWS_Statement_Russia.pdf) >

UK Mission Geneva, *Agenda item 5(a): an exploration of the potential challenges posed by emerging technologies in the area of Lethal Autonomous Weapons Systems to International Humanitarian Law*, 2019. En ligne : <
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/1ED3972D40AE53B5C12583D3003F8E5E/\\$file/20190318-5\(a\)_IHL_Statement.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/1ED3972D40AE53B5C12583D3003F8E5E/$file/20190318-5(a)_IHL_Statement.pdf) >

UK Mission Geneva, *Agenda item 5(c): Review of potential military applications of related technologies in the context of the Group's work*, 2019. En ligne : <
[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/8B03D74F5E2F1521C12583D3003F0110/\\$file/20190318-5\(c\)_Mil_Statement.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/8B03D74F5E2F1521C12583D3003F0110/$file/20190318-5(c)_Mil_Statement.pdf) >

United Kingdom Ministry of Defence. 2017. « Joint Doctrine Publication 0-30.2: Unmanned Aircraft Systems ».

United Kingdom Ministry of Defence. *UK Weapon Reviews*, 2016. <
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/507319/20160308-UK_weapon_reviews.pdf >

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. *Statement for the General Exchange of Views at the Meeting of the Group of Government Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems*, 2018. < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/20092911F6495FA7C125830E003F9A5B/\\$file/CCW_GGE.1_2018_3_final.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/20092911F6495FA7C125830E003F9A5B/$file/CCW_GGE.1_2018_3_final.pdf) >

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. *Statement on Lethal Autonomous Weapons Systems to the CCW Meeting of the High Contracting Parties*, 2015. < [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/880AB56F1A934474C1257F170056A8F2/\\$file/2015_CCWMSP_LAWS_UnitedKingdom.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/880AB56F1A934474C1257F170056A8F2/$file/2015_CCWMSP_LAWS_UnitedKingdom.pdf) >

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. *Statement to the Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems*, 2016.

United States Defense Department. *Directive 3000.09 : Autonomy in Weapons Systems*, 21 novembre 2012.

Livres

Battistella, Dario. 2012. *Théories des relations internationales*, Paris, Presses de Sciences Po.

Betts, Richard K., dir. *Conflict after the Cold War: arguments on causes of war and peace*, Fifth edition, New York, Routledge, Taylor & Francis Group, 2017.

Cook, Tim. 1999. *No Place to Run*. UBC Press.

Donnelly, Jack. 2000. *Realism and International Relations*. New-York, Cambridge University Press.

Fernandez, Julian. 2018. *Relations internationales*. Paris: Dalloz.

Keohane, Robert O. 1989. *International institutions and state power: essays in international relations theory*, Boulder, Westview Press.

Kierulf, John. 2017. *Disarmament under international law*. Montreal: McGill-Queen's University Press.

Jackson, Robert & Sorensen, Georg. Dario. 2016. *Introduction to international relations: theories and approaches*, Oxford, Oxford University Press.

Nehal Bhuta, Susanne Beck, Robin Geiß, Hin-Yan Liu and Claus Kreß, eds. *Autonomous weapons systems : law, ethics, policy*, United-Kingdom; Cambridge, Cambridge University Press, 2016.

- Rutherford, Kenneth R., éd. 2003. *Reframing the Agenda: The Impact of NGO and Middle Power Cooperation in International Security Policy*. Westport, Conn.: Praeger.
- Schuman, Frederick L. 1968. *International politics; anarchy and order in the world society*, New York, McGraw-Hill.
- Singer, P. W. 2009. *Wired for war: the robotics revolution and conflict in the twenty-first century*. New York: Penguin Press.
- Springer, Paul J. 2018. *Outsourcing War to Machines: The Military Robotics Revolution*. Praeger.
- Williams, Robert E., et Paul R. Viotti, éd. 2012. *Arms control: history, theory, and policy*. Santa Barbara, Calif: Praeger.

Chapitres de livres

- Armin von Bogdandy. 2008. Codes of Conduct and the Legitimacy of International Law. Dans : Wolfrum R., Röben V. (éds) *Legitimacy in International Law. Beiträge zum ausländischen öffentlichen Recht und Völkerrecht*, vol 194. Springer, Berlin, Heidelberg.
- John J. Mearsheimer. 2001. « Anarchy and the struggle for power ». Dans : *The tragedy of great power politics*, New York and London: WW Norton & Company, 29-54.
- Jonathan Paquin. 2016. « Canada's International Security Agenda ». Dans *The world won't wait: why Canada needs to rethink its international policies*, UTP insights, éd. Taylor Owen et Roland Paris. Toronto: University of Toronto Press, 109-20.

Rapports

- Campaign To Stop Killer Robots. *Country Views on Killer Robots*, 2018. < https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2018/11/KRC_CountryViews22Nov2018.pdf >
- Cédric Villani. 2018. *Donner un sens à l'intelligence artificielle*.
- Christof Heyns. 2014. « Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions ».
- Elsa B. Kania. 2017. *Battlefield Singularity: Artificial Intelligence, Military Revolution, and China's Future Military Power*. Center for a New American Security, p. 65. <

<https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/Battlefield-Singularity-November-2017.pdf?mtime=20171129235805> >

Frank Slijper, Alice Beck, et Daan Kayser. 2019. *State of AI: Artificial Intelligence, the military and the increasingly autonomous weapons*. PAX.

Peter Burt. 2018. « Off The Leash: The development of autonomous military drones in UK », en ligne : < <https://dronewars.net/wp-content/uploads/2018/11/dw-leash-web.pdf> >

Documents de travail

Article 36. *Shifting definitions - the UK and Autonomous Weapons Systems*, juillet 2018 < <http://www.article36.org/wp-content/uploads/2018/07/Shifting-definitions-UK-and-autonomous-weapons-July-2018.pdf> >

Campagne contre les robots tueurs. 2018. « Pourquoi la France doit s'opposer au développement des robots tueurs ». < https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2018/11/HRW_Rapport_Robots_Tueurs_page_seule_06.pdf. >

Articles de revue

Anastasios Tzerachoglou, Ioannis Ypatidis, et Georgios P. Kladis. 2016. « Intelligent Robotic Systems for Military Use, from Past to Present and Beyond: A Comprehensive Review and Taxonomy ». *Journal of Applied Mathematics & Bioinformatics* 6(3): 23-44.

Andrew Moravcsik. 1992. *Liberalism and international relations theory*, Center for International Affairs.

Charli Carpenter. 2016. « Rethinking the Political / -Science- / Fiction Nexus: Global Policy Making and the Campaign to Stop Killer Robots ». *Perspectives on Politics* 14(1): 53-69.

Denise Garcia. 2015. « Killer Robots: Why the US should Lead the Ban ». *Global Policy* 6(1): 57-63.

Denise Garcia. 2016. « Future arms, technologies, and international law: Preventive security governance ». *European Journal of International Security* 1(1): 94-111.

Denise Garcia. 2018. « Lethal Artificial Intelligence and Change: The Future of International Peace and Security ». *International Studies Review* 20: 334-41.

- Douglas Pryer. 2013. « The Rise of the Machines. Why Increasingly “Perfect” Weapons Help Perpetuate our Wars and Endanger Our Nation ». *Military Review* (mars-avril 2013): 21-23.
- Frédéric Guillaume Dufour. 2008. « Le retour du juridique comme dimension constitutive des théories critiques des relations internationales ? » *Études internationales* 39(1) : 63-81.
- Gregory F. Treverton. 2010. « Making the policy in the shadow of the future ». Rand Corporation Occasional Paper.
- Ingvild Bode, et Hendrik Huelss. 2018. « Autonomous weapons systems and changing norms in international relations ». *Review of International Studies* 44(3): 393-413.
- Jacek Durkalec. 2012. « The Proliferation Security Initiative: Evolution and Future Prospects ». *EU Non-proliferation Consortium* (16): 1-22.
- James Igoe Walsh. 2015. « Political accountability and autonomous weapons ». *Research & Politics* 2(4).
- Jean-Baptiste Jeangène Vilmer. 2016. « La diplomatie des armes autonomes : les débats de Genève », *Politique étrangère* vol. 3 : 119-130.
- Justin Haner, et Denise Garcia. 2019. « The Artificial Intelligence Arms Race: Trends and World Leaders in Autonomous Weapons Development ». *Global Policy* 10(3) : 331-337.
- John Williams. 2015. « Democracy and Regulating Autonomous Weapons: Biting the Bullet while Missing the Point? » *Global Policy* 6(3): 179-89.
- Katharine Hall Kindervater. 2016. « The emergence of lethal surveillance: Watching and killing in the history of drone technology ». *Security Dialogue* 47(3): 223-38.
- Keith Kirkpatrick. 2016. « Can We Trust Autonomous Weapons? » *Communications of the ACM* 59(12): 27-29.
- L. Righetti, Q.-C. Pham, R. Madhavan, et R. Chatila. 2018. « Lethal Autonomous Weapon Systems ». *IEEE Robotics & Automation Magazine*: 123-26.
- Margarita H. Petrova. 2018. « Weapons prohibitions through immanent critique: NGOs as emancipatory and (de)securitising actors in security governance ». *Review of International Studies* 44(4): 619-53.
- Mark Avrum Gubrud. 2014. « The Wrong Debate ». *Foreign Policy* (207): 8.

- Melisa Foster, et Virgil Haden-Pawlowski. « Regulation Robocop: The Need for International Governance Innovation in Drone and LAWS Development and Use ». *Security and Peace* 33(2): 61-66.
- Michael C. Williams. 2009. « Waltz, Realism and Democracy » *International Relations* (23) : 328-340
- Michael D. Cohen, et Mark S. Bell. 2016. « The Effects of Acquiring Nuclear Weapons ». *International Security* 41(1): 186-90.
- Philippe Delacroix. 2014. « La Convention d'Ottawa sur les mines antipersonnel : traité exemplaire ou cas d'espèce ? » *Revue internationale et stratégique* (96) : 133-41.
- Robert Jervis. 2011. « Cooperation Under the Security Dilemma ». *World Politics* 30(2), p. 187.
- Robert Sparrow. 2016. « Robots and Respect: Assessing the Case Against Autonomous Weapon Systems ». *Ethics & International Affairs* 30(1): 93-116.
- Sarah Kreps, et Micah Zenko. 2014. « The Next Drone Wars: Preparing for Proliferation ». *Foreign Affairs* 93(2): 68-79.
- Solovyeva, A, et Hynek, N. 2018. « Going beyond the «Killer robots» debate: Six dilemmas autonomous weapon systems raise ». *Central European Journal of International & Security Studies*, 12(3).
- Steven Umbrello, Phil Torres, et Angelo F. De Bellis. 2019. « The future of war: could lethal autonomous weapons make conflict more ethical? » *AI & Society*: 1-10.
- Vincent C. Müller, et Thomas W. Simpson. 2015. « Réguler les robots tueurs, plutôt que les interdire ». *Multitudes* 58 : 77-81.
- W. Bernard Carlson. « Inventor of Dreams ». *Scientific American* 292(3): 78-85.

Documents de travail

- Jacob Parakilas, et Xenia Wickett. 2017. « Transatlantic Rifts Managing the Use of Autonomous Weapons Systems ».
- Matthew Bolton, et Wim Zwijnenburg. 2013. « Futureproofing Is Never Complete: Ensuring the Arms Trade Treaty Keeps Pace with New Weapons Technology ». < https://www.icrac.net/wp-content/uploads/2018/04/Bolton-Zwijnenburg_Futureproofing-ATT_ICRAC-WP1.pdf >.
- M. L. Cummings. 2017. « Artificial Intelligence and the Future of Warfare ».

Noel Sharkey. *Guidelines for the human control of weapons systems*, International Committee for Robot Arms Control, 2018.

Articles de journal

Alexandra Brzozowski. 2019. « No progress in UN talks on regulating lethal autonomous weapons ». *Euractiv*. < <https://www.euractiv.com/section/global-europe/news/no-progress-in-un-talks-on-regulating-lethal-autonomous-weapons/> >

Ian Sample. 2018. « Thousands of leading AI researchers sign pledge against killer robots ». *The Guardian*. < <https://www.theguardian.com/science/2018/jul/18/thousands-of-scientists-pledge-not-to-help-build-killer-ai-robots> >.

Janosch Delcker. 2018. « France, Germany under fire for failing to back “killer robots” ban ». *Politico*. < <https://www.politico.eu/article/artificial-intelligence-killer-robots-france-germany-under-fire-for-failing-to-back-robots-ban/> >

Jon Lockett. 2019. « China selling deadly AI ‘Blowfish’ drones that decide who lives and who dies to Middle East war zones ». *The Sun*. < <https://www.thesun.co.uk/news/10341241/china-blowfish-drones-middle-east/> >

Liu Xuanzun. 2019. « Chinese helicopter drones capable of swarm attacks ». *Global Times*. < <http://www.globaltimes.cn/content/1149168.shtml> >

Melissa K. Chan. 2019. « China and the US Are Fighting a Major Battle Over Killer Robots and the Future of AI ». *Time*. < <https://time.com/5673240/china-killer-robots-weapons/> >

Nathalie Guibert. 29 avril 2019. « Les États-Unis resteront pour longtemps encore le premier budget militaire du monde ». *Le Monde*. < https://www.lemonde.fr/international/article/2019/04/29/les-depenses-mondiales-d-armement-approchent-des-2-000-milliards-de-dollars_5456047_3210.html >

Reportages vidéos journalistiques

France 24. *The fight to stop lethal autonomous weapons*, ed. (2019). < <https://www.france24.com/en/20190322-tech24-killer-robots-lethal-autonomous-weapons-laws-wareham-seraphin-digital-detox-addictio> >

Pages web

- Army 2020, « Russian Minister of Defence Welcomes the Artificial Intelligence Conference » (14 mars 2018), en ligne : < <http://www.rusarmyexpo.com/army2020/mediacenter/news/newsmilru/31000.html> >
- Assemblée générale des Nations Unies, « UNGA 73 First Committee, Thematic Debate: UK Statement on Conventional Weapons » (2019), en ligne : Reaching Critical Will < https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com18/statements/29Oct_UK.pdf >
- BBC. 26 novembre 2019. « Call to probe Boston police tests of ‘dog’ robots ». *BBC*. < https://www.bbc.com/news/technology-50559976?fbclid=IwAR1axmUDPZFwGWXxNZ_S1TcwfSSyjU6db7ODsB9Ag57EmjjT_VQZ5YVDRzg >
- Boston Dynamics, « BigDog : The First Advanced Rough-Terrain Robot » (2019), en ligne : Boston Dynamics : < <https://www.bostondynamics.com/bigdog> >
- Bureau des affaires du désarmement, « États parties et signataires » (2016), en ligne : < <https://www.un.org/disarmament/fr/le-desarmement-a-geneve/convention-sur-certaines-armes-classiques/etats-parties-et-signataires/> >
- Bureau des affaires de désarmement, « Réunions des États parties de la Convention sur certaines armes classiques », en ligne : Nations unies < <https://www.un.org/disarmament/fr/le-desarmement-a-geneve/convention-sur-certaines-armes-classiques/reunions-des-etats-parties/> >
- Congressional Research Service. *Defense Primer: U.S. Policy on Lethal Autonomous Weapon Systems*, 2019. En ligne : < <https://fas.org/sgp/crs/natsec/IF11150.pdf> >
- Congressional Research Service. *International Discussions Concerning Lethal Autonomous Weapon Systems*, 2019. En ligne : < <https://news.usni.org/2019/08/20/report-to-congress-on-lethal-autonomous-weapon-systems> >
- Human Rights Watch, « Killer Robots: Russia, US Oppose Treaty Negotiations » (19 août 2019), en ligne : < <https://www.hrw.org/news/2019/08/19/killer-robots-russia-us-oppose-treaty-negotiations> >
- James Vincent, « UK government says humans will always be in charge of its robot weapon systems » (12 septembre 2017), en ligne : The Verge < <https://www.theverge.com/2017/9/12/16286580/uk-government-killer-robots-drones-weapons> >
- Jessica Purkiss et Jack Serle. 2017. « Obama’s covert drone war in numbers: ten times more strikes than Bush ». *The Bureau of Investigative Journalism*. <

<https://www.thebureauinvestigates.com/stories/2017-01-17/obamas-covert-drone-war-in-numbers-ten-times-more-strikes-than-bush>. >

Mission permanente de la France auprès de la Conférence du désarmement à Genève, « Enjeux et position de la France » (2016), en ligne : Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères : < <https://cd-geneve.delegfrance.org/Enjeux-Les-systemes-d-armes-letaux-autonomes> >

Mission permanente de la France auprès de la Conférence du désarmement à Genève. *L'Ambassadeur Y. Hwang revient sur une semaine de négociations sur les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA)*, ed. (2019). < <https://cd-geneve.delegfrance.org/L-Ambassadeur-Y-Hwang-revient-sur-une-semaine-de-negociations-sur-les-systemes> >

Kalashnikov Media, « I'll be back » (4 août 2017), en ligne : < <https://en.kalashnikov.media/article/technology/i-ll-be-back> >

Lockheed Martin, « Long Range Anti-Ship Missile » (2019), en ligne : Lockheed Martin < <https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/long-range-anti-ship-missile.html> >

Mahmoud Pargoo, « Sanctions Propel Iran in the global race for terminator-like AI » (2 avril 2019), en ligne : < <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/iransource/sanctions-propel-iran-in-the-global-race-for-terminator-like-ai/> >

Major Kathleen McKendrick, « Banning Autonomous Weapons Is Not the Answer » (2 mai 2018), en ligne : Chatham House < <https://www.chathamhouse.org/expert/comment/banning-autonomous-weapons-not-answer> >.

Mark Prigg, « Who goes there? Samsung unveils robot sentry that can kill from two miles away » (16 septembre 2014), en ligne : Daily Mail < <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2756847/Who-goes-Samsung-reveals-robot-sentry-set-eye-North-Korea.html> >

Matt Bartlett, « The AI Arms Race in 2019 » (28 janvier 2019), en ligne : Towards Data Science <<https://towardsdatascience.com/the-ai-arms-race-in-2019-fdca07a086a7>>

Media Bias/Fact Check, « Global Times (China) », en ligne : Media Bias/Fact Check: < <https://mediabiasfactcheck.com/global-times-china/> >

Mission permanente de la France auprès de la Conférence du désarmement à Genève, « La France ne développera pas de “ robots tueurs ” – Discours de la ministre des Armées sur l'IA » (2019), en ligne : Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères : < <https://cd-geneve.delegfrance.org/La-France-ne-developpera-pas-de-robots-tueurs-Discours-de-la-Ministre-des> >

Nations Unies Genève, « Informations générales (SALA), en ligne : Nations Unies < [https://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument&cntxt=7208A&cookieLang=fr](https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument&cntxt=7208A&cookieLang=fr) >

Patrick Tucker. « SecDef: China Is Exporting Killer Robots to the Mideast », *Defense One* (5 novembre 2019), en ligne : Defense One < <https://www.defenseone.com/technology/2019/11/secdef-china-exporting-killer-robots-mideast/161100/> >

Samuel Bendett, « Here's How the Russia Military is Organizing to Develop AI » (20 juillet 2018), en ligne : Defense One < <https://www.defenseone.com/ideas/2018/07/russian-militarys-ai-development-roadmap/149900/> >

Service canadien du renseignement de sécurité, « Innovations militaires de l'armée chinoise dans le secteur des nouvelles technologies » (11 mai 2018), en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/service-renseignement-securite/organisation/publications/la-chine-a-lerc-de-la-rivalite-strategique/innovations-militaires-de-larmee-chinoise-dans-le-secteur-des-nouvelles-technologies.html> >

Stockholm International Peace Research Institute, « SIPRI Arms Industry Database » (2019), en ligne : SIPRI : <<https://www.sipri.org/databases/armsindustry>>

Stockholm International Peace Research Institute, « SIPRI Military Expenditure Database » (2019), en ligne : SIPRI : <<https://www.sipri.org/databases/milex>>

The Associated Press, « What are those creepy robotic animals for? Boston Dynamics offers hints » (6 juin 2018), en ligne : CBC < <https://www.cbc.ca/news/technology/boston-dynamics-1.4693731> >

UNA-UK, « Killer Robots: who is making the decision? », en ligne : < <https://www.una.org.uk/killer-robots-who-making-decision> >

United Kingdom Government, « Unmanned Aircraft System » (12 septembre 2017), en ligne : < <https://www.gov.uk/government/publications/unmanned-aircraft-systems-jdp-0-302> >.

United Kingdom Ministry of Defence, UK Weapons Review, en ligne : <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/507319/20160308-UK_weapon_reviews.pdf>

United Nations Geneva. « Background on Lethal Autonomous Weapons Systems in the CCW », en ligne : United Nations Geneva < [https://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument](https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/8FA3C2562A60FF81C1257CE600393DF6?OpenDocument) >

United Nations Human Rights Office of the High Commissioner, « Armed Drones: calls for greater transparency and accountability » (20 octobre 2014), en ligne : United Nations Human Rights Office of the High Commissioner <<https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/ArmedDrones.aspx>>.

UN News. « Autonomous weapons that kill must be banned, insists UN Chief » (25 mars 2019), en ligne : United Nations <<https://news.un.org/en/story/2019/03/1035381>>

Vidéos

France 24. *The fight to stop lethal autonomous weapons*, ed. (2019). <<https://www.france24.com/en/20190322-tech24-killer-robots-lethal-autonomous-weapons-laws-wareham-seraphin-digital-detox-addictio>>

Mission permanente de la France auprès de la Conférence du désarmement à Genève. *L'Ambassadeur Y. Hwang revient sur une semaine de négociations sur les systèmes d'armes létaux autonomes (SALA)*, ed. (2019). <<https://cd-geneve.delegfrance.org/L-Ambassadeur-Y-Hwang-revient-sur-une-semaine-de-negociations-sur-les-systemes>>

Médias sociaux

Campaign to Stop Killer Robots. [BanKillerRobots] (13 avril 2018). We will be talking to the delegation of China, but welcome the call it just made "to negotiate and conclude a succinct protocol to ban the use of fully autonomous weapons systems ". [Tweet]. Repéré le 19 décembre 2019 à <<https://twitter.com/BanKillerRobots/status/984713419134853120>>