



GRUPE DE RECHERCHE
ET D'INFORMATION
SUR LA PAIX ET LA SÉCURITÉ

Bâtiment Mundo-Madou
Avenue des Arts 7-8,
1210 Bruxelles
Tél. : +32 (0) 0484 942 792
Courriel : admi@grip.org
Internet : www.grip.org
Twitter : [@grip_org](https://twitter.com/grip_org)
Facebook : GRIP.1979

Le Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité (GRIP) est un centre de recherche indépendant fondé à Bruxelles en 1979.

Composé de vingt membres permanents et d'un vaste réseau de chercheurs associés, en Belgique et à l'étranger, le GRIP dispose d'une expertise reconnue sur les questions d'armement et de désarmement (production, législation, contrôle des transferts, non-prolifération), la prévention et la gestion des conflits (en particulier sur le continent africain), l'intégration européenne en matière de défense et de sécurité, et les enjeux stratégiques asiatiques.

En tant qu'éditeur, ses nombreuses publications renforcent cette démarche de diffusion de l'information. En 1990, le GRIP a été désigné « Messenger de la Paix » par le Secrétaire général de l'ONU, Javier Pérez de Cuéllar, en reconnaissance de « Sa contribution précieuse à l'action menée en faveur de la paix ».

Avec le soutien de
la



Wallonie

NOTE D'ANALYSE – 29 mars 2021

BRABANT Stan. *Robots tueurs : bientôt opérationnels ?*,
Note d'Analyse du GRIP, 29 mars 2021,
Bruxelles.

<https://www.grip.org/robots-tueurs-bientot-operationnels>



NOTE D'ANALYSE

Robots tueurs : bientôt opérationnels ?

par **Stan Brabant**

29 mars 2021

Résumé

Dans un [Éclairage du GRIP](#) publié en décembre dernier, nous passions en revue quatre armes « de plus en plus autonomes » ainsi que les raisons avancées pour demander un instrument juridiquement contraignant à propos de ces armes.

L'objectif de la présente *Note d'analyse* est d'aller plus loin en examinant les informations fournies par une demi-douzaine de producteurs d'armes autonomes, en particulier des munitions rôdeuses. C'est en effet parmi les munitions rôdeuses que nous avons observé certaines des armes « les plus autonomes », une d'entre elles étant même décrite par son producteur comme disposant du mode « entièrement autonome ».

Que disent exactement les producteurs de ces armes ? Et qu'en disent d'autres sources spécialisées ? Pouvons-nous estimer le moment où des armes « entièrement autonomes » seront opérationnelles ? Et comment préserver un contrôle humain sur les armes ? Voilà les questions auxquelles cette note tente de répondre.

Abstract

Killer robots: soon operational?

In a GRIP Insight published last December, we reviewed four "increasingly autonomous" weapons and the reasons given for calling for a legally binding instrument on these weapons.

The aim of this Analysis is to go further and examine the information provided by half a dozen producers of autonomous weapons, in particular loitering munitions. Indeed, it is among loitering munitions that we have observed some of the "most autonomous" weapons, one of which is even described by its producer as having a "fully autonomous" mode.

What exactly do the producers of these weapons say? And what do other expert sources say? Can we estimate when "fully autonomous" weapons will be operational? And how do we preserve human control over weapons? These are the questions that this note attempts to answer.

Munitions rôdeuses

En novembre 2019, l'organisation néerlandaise PAX identifiait 30 firmes¹ comme « extrêmement préoccupantes » parce qu'elles développent des armes létales autonomes sans avoir de politique garantissant un contrôle humain significatif sur ces armes². Nous avons donc tenté d'en savoir plus en nous penchant d'abord sur certaines munitions rôdeuses. Relativement peu coûteuses et de plus en plus autonomes, les munitions rôdeuses présentent également un risque particulier en termes de prolifération. À cheval entre drones et munitions guidées, les munitions rôdeuses sont d'ailleurs parfois dénommées « drones kamikaze ». Elles ne visent pas une cible prédéfinie mais plutôt une zone cible. Selon le SIPRI, les munitions rôdeuses sont le seul type de système d'armes offensif connu pour être capable d'acquiescer et d'engager des cibles de manière autonome³.

Une première munition rôdeuse est le petit quadricoptère KARGU lancé en 2017⁴ par la firme turque *Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret (STM)*, une firme créée par décret gouvernemental⁵. Selon *Forbes*, le KARGU serait capable de « trouver, suivre et tuer des personnes sans intervention humaine »⁶. STM définit le KARGU comme un « drone d'attaque à voilure tournante pouvant être déployé et exploité par un seul personnel en mode autonome et manuel ». Selon la firme, le KARGU est capable de « répondre rapidement et efficacement contre des cibles fixes ou mobiles (c'est-à-dire un véhicule, une personne, etc.) en facilitant ses capacités de traitement d'image en temps réel et ses algorithmes d'apprentissage automatique »⁷. Selon une vidéo de promotion, le KARGU serait doté d'une « frappe autonome et précise avec un minimum de dommages collatéraux » et aurait une « capacité à tirer et à oublier de manière autonome grâce à la saisie des coordonnées de la cible »⁸. *Air Space Review* indiquait en février 2020 que « l'armée [turque] elle-même n'est toujours pas satisfaite des performances de ce Kargu de première génération ».

1. AeroVironment, Airbus, AVIC, Boeing, CASC, Dassault, DefendTex, DoDAAM Systems, Dynetics, Elbit, FLIR, General Atomics, Hanwha, IAI, Kongsberg, KNDS, Kratos, Leidos, Lockheed Martin, NCSIST, Norinco, Rafael, Raytheon, Rostec, Safran, STM, Swiftships, Textron, UAC et WB Group.

2. PAX, [Slippery Slope: The arms industry and increasingly autonomous weapons](#), novembre 2019, p.5.

3. SIPRI, [Mapping the development of autonomy in weapon systems](#), novembre 2017, p. 9.

4. Joseph Trevithick, « [Turkey Now Has Swarming Suicide Drones It Could Export](#) », *The Drive*, 18 juin 2020.

5. STM, « [About us](#) », sans date.

6. David Hambling, « [Autonomous killer drones set to be used by Turkey in Syria](#) », *New Scientist*, 20 septembre 2019.

7. STM, « [KARGU Autonomous Rotary Wing Attack Drone](#) », sans date.

8. YouTube, « [KARGU - Autonomous Tactical Multi-Rotor Attack UAV](#) », 28 avril 2018.

Une nouvelle version plus avancée dénommée KARGU-2 a donc été annoncée⁹. Selon *Military News Today*, le KARGU-2 est équipé d'une technologie de reconnaissance faciale « *ce qui le rendra potentiellement efficace pour rechercher, localiser, identifier puis attaquer des individus sélectionnés indépendamment, même dans des espaces confinés tels que des grottes* »¹⁰. Selon l'agence turque *Anadolu*, cette nouvelle version serait notamment capable d'opérer en essaim comprenant jusqu'à 20 drones¹¹. Le site turc spécialisé *Defenceturk* indiquait en novembre 2020 que le KARGU aura « *pleinement acquis la capacité d'essaim* » dans les 18 mois et ajoutait que « *des recherches sur cette question sont toujours en cours, notamment en ce qui concerne l'amélioration des algorithmes d'essaim et l'exécution de différentes tâches* »¹². Selon *Forbes*, « *bien qu'il puisse être contrôlé directement, [le KARGU-2] est hautement autonome, capable de suivre un itinéraire et d'utiliser des algorithmes d'apprentissage en profondeur pour localiser, suivre et identifier des cibles sans assistance humaine* »¹³. Selon plusieurs sources, des KARGU-2 ont notamment été déployés à la frontière syrienne¹⁴, en Lybie¹⁵ et, tout récemment, dans le conflit au Haut-Karabakh¹⁶.

La firme *Israel Aerospace Industries (IAI)*, une firme créée par le gouvernement israélien¹⁷, a quant à elle présenté en février 2019¹⁸ la Mini Harpy. Cette munition rôdeuse de 40 kg est dotée d'une propulsion électrique. Sa portée est de 100 km et sa vitesse maximale de 370 km/h¹⁹. La munition « *rôde [dans] le ciel jusqu'à ce que la menace soit détectée. Lors de la détection, le système se verrouille sur la menace et l'attaque pour une clôture rapide et mortelle* ». Selon un porte-parole de la firme, « *à une époque de guerre asymétrique et de cibles rapides qui 'clignotent' pendant quelques secondes à la fois, l'utilisation de missiles rôdeurs*

9. Rangga Baswara Sawiyya, « [The Turkish military ordered hundreds of Kargu-2 mini kamikaze drones](#) », *Airspace Review*, 4 février 2020.

10. *Military News Today*, « [Turkish Drone Kargu-2, Can Identify Faces of Targets](#) », *YouTube*, 14 octobre 2020.

11. Goksel Yildirim, « [Anadolu Agency tours state-of-the-art Turkish UAV maker](#) », *Anadolu Agency*, 15 juin 2020.

12. Seray Güldane, « [STM Kargu suicide UAV used in Fire Free-2020 drill](#) », *Defenceturk.net*, 17 novembre 2020.

13. David Hambling, « [Turkish Military To Receive 500 Swarming Kamikaze Drones](#) », *Forbes*, 17 juin 2020.

14. David Hambling, « [Autonomous killer drones set to be used by Turkey in Syria](#) », *New Scientist*, 20 septembre 2019.

15. Fatih Mehmet, « [STM'nin yerli kamikaze İHA'sı KARGU Azerbaycan'da görüldü](#) », *Defenceturk.net*, sans date.

16. Marie Jégo, « [Les drones, fleurons de l'industrie turque de défense](#) », *Le Monde*, 16 octobre 2020.

17. *IAI*, « [History](#) », sans date.

18. Yaakov Lappin, « [IAI announces new Mini Harpy loitering munition](#) », *Jane's*, 19 février 2019.

19. *IAI*, « [MINI HARPY Multi-Purpose Tactical Loitering Munition](#) », sans date.

*offre de solides capacités pour fermer le cercle de la guerre. Plutôt que de s'appuyer sur un point de référence précis, le système que nous avons développé rôde en l'air en attendant que la cible apparaisse, puis attaque et détruit la menace hostile en quelques secondes »*²⁰. La Mini Harpy peut également recueillir des renseignements avant de mener une attaque. Décrite par son producteur comme étant dotée des « *capacités entièrement autonome et homme dans la boucle* » (man in the loop), la Mini Harpy est « *capable de rechercher et d'engager automatiquement des cibles fixes et mobiles de tous types* »²¹. Pourtant, selon IAI, « *le système a été conçu pour fournir aux opérateurs un contrôle jusqu'au dernier moment, y compris la cessation de l'attaque à tout moment* »²². Elle peut être commandée par une tablette.

Le groupe russe *Zala Aero*, qui fait partie de *Kalachnikov Concern*²³, a présenté en juin 2019 une nouvelle munition rôdeuse dénommée *Zala Lancet*. Sa portée est de 40 km et son poids maximum varie de 5 à 12 kg selon les versions. Équipée de plusieurs systèmes de visée (système de coordonnées, système optoélectronique et système combiné), la munition rôdeuse *Lancet* est capable de transmettre des images vidéo permettant de confirmer l'engagement réussi de la cible²⁴. Selon une vidéo du *Groupe Kalachnikov*, il s'agit d'une « *arme polyvalente intelligente capable de trouver et de frapper une cible de manière autonome* »²⁵.

La firme arménienne *Pride Systems* dévoilait en février 2021 deux nouvelles munitions rôdeuses pesant 5 kg chacune : un drone à voilure fixe et un quadricoptère. Ces deux engins peuvent être assemblés en quelques secondes et exploités par un seul soldat via une tablette. Selon la firme, ces munitions rôdeuses sont capables de « *localiser et acquérir automatiquement des cibles conformément aux images vidéo intégrées de différentes cibles dans le système de guidage* ». De plus, « *l'opérateur pourrait choisir et diriger le drone vers des cibles désignées (Man-In-The-Loop) ou le drone pourrait lui-même prendre la décision d'attaquer des cibles en fonction de la priorité des cibles placées dans [sa] mémoire* »²⁶. Enfin, « *...si la communication avec l'opérateur est perdue, le drone lui-même sélectionne une cible à détruire* ». Ces engins seraient également

20. IAI, « [IAI Unveils New Loitering Munition - Mini Harpy](#) », 19 février 2019.

21. IAI, « [MINI HARPY Multi-Purpose Tactical Loitering Munition](#) », sans date.

22. Yaakov Lappin, « [IAI announces new Mini Harpy loitering munition](#) », *Jane's*, 19 février 2019.

23. *Zala Aero Group*, « [Zala Aero](#) », sans date.

24. *Zala Aero Group*, « [ZALA ЛАНЦЕТ-3](#) », sans date.

25. *Kalachnikov Group*, « [Kalashnikov presented precision UAV weapon system - ZALA LANCET](#) », YouTube, 1^{er} juillet 2019.

26. *Pride Systems*, « [The attack drone](#) », sans date.

capables d'opérer en essaim de quatre, d'échanger des informations en vol et d'« *automatiquement redistribuer les cibles* »²⁷.

Le conglomérat émirati *Edge Group* a quant à lui présenté en février 2021 plusieurs nouvelles munitions rôdeuses : les QX-1, QX-2, QX-3 et QX-4²⁸ produites localement par la firme *Adasi*²⁹. D'après le groupe, « *les plates-formes sont uniques en raison de leur capacité à identifier des cibles grâce à l'électro-optique montée sur chacune d'elles. La technologie utilisée consiste à capturer toutes les informations concernant la cible à travers ces électro-optiques, puis à être transférées vers un logiciel spécialisé vers la munition guidée, qui a elle-même des électro-optiques montées sur le dessus pour guider la direction de la munition vers la cible* »³⁰. De plus, « *les systèmes à guidage de précision utilisent des algorithmes d'IA pour cibler et frapper, avec une précision de 1 m CEP (erreur circulaire probable) – avec un objectif similaire aux munitions à guidage laser* »³¹. La production devrait démarrer d'ici la fin de cette année (2021)³². La firme ne précise pas si ces munitions rôdeuses pourront être opérées par un humain.

Drones hélicoptères armés

Dans la même veine, la firme privée chinoise *Ziyan UAV*³³ a présenté en septembre 2018 le *Blowfish*, un petit hélicoptère électrique sans pilote pesant jusqu'à 12 kg dans sa version de base et capable d'atteindre une vitesse de 145km/h³⁴. Le *Blowfish* peut être équipé de plusieurs types d'armements et opérer en essaim comprenant jusqu'à 10 appareils³⁵. En août 2019, La firme a présenté le *Blowfish A3*, un nouvel hélicoptère sans pilote de 2 mètres de long, pouvant opérer pendant 90 minutes et capable de transporter jusqu'à 15 kg d'armements : mitrailleuse légères, mini-roquettes ou un magasin de huit tubes

27. Leonid Nersisyan, « [IDEX 2021: Armenian loitering munitions take a bow](#) », *Shephard News*, 22 février 2021.

28. Marc Episkopos, « [Killers : These Are the Finest Weapons Being Showcased at IDEX 2021](#) », *The National Interest*, 24 février 2021.

29. *Defense Brief*, « [EDGE unveils first UAE-made loitering munition family](#) », 22 février 2021.

30. Agnes Helou, « [Edge Group unveils kamikaze drones at IDEX](#) », *Defense News*, 22 février 2021.

31. *Edge Group*, « [EDGE unveils first UAE-made family of smart loitering munitions at IDEX 2021](#) », sans date.

32. Chyrine Mezher, « [Abu Dhabi Show Highlights New Products, Partnerships](#) », *Breaking Defense*, 26 février 2021.

33. La firme *Ziyan UAV* a été fondée en 2015 par Jiangping Wang, un ancien officier de l'armée de l'air chinoise. Voir *Ziyan*, « [了解我们](#) », sans date.

34. *Army Recognition*, « [AAD 2018: Chinese Ziyan Blowfish 1 unmanned helicopter armed with bombs](#) », 21 septembre 2018.

35. Liu Xuanzun, « [Chinese helicopter drones capable of intelligent swarm attacks](#) », *Global Times*, 9 mai 2019.

verticaux contenant des obus de 60 mm ou des grenades de 81 mm³⁶. Selon la firme, le Blowfish A3 « exécute de manière autonome des missions de combat plus complexes, y compris la détection de synchronisation à point fixe, la reconnaissance à distance fixe et les frappes de précision ciblées »³⁷. Selon *Unmanned Systems Technology*, le Blowfish « utilise la reconnaissance basée sur l'IA pour détecter et suivre les cibles en mouvement ». Il peut en outre « tirer parti de la technologie de renseignement distribué de Ziyun pour voler en essaims », et ce même si la connexion avec le poste de contrôle au sol est perdue³⁸.

Sous-marins robots

Dans un autre registre, le magazine *New Scientist* a révélé en mars 2020 le développement par l'*U.S. Navy* de « sous-marins robots armés contrôlés par l'intelligence artificielle embarquée »³⁹. Ces vaisseaux produits par *Boeing*⁴⁰ ont une longueur d'environ 25 mètres et sont équipés de 12 tubes lance-torpilles⁴¹. Ils devraient être livrés en juin 2022⁴² et pourraient « potentiellement tuer sans contrôle humain explicite » selon le *New Scientist*⁴³. Les sous-marins robots seraient en effet équipés de capteurs et d'algorithmes leur permettant de réaliser seuls des missions complexes.

Ce projet, connu sous le nom de CLAWS est décrit dans des documents budgétaires de l'*U.S. Navy* comme un système d'armes sous-marines autonomes à usage clandestin. Le projet CLAWS « fournira des algorithmes permettant à toutes les familles [de sous-marins autonomes] de fonctionner dans des environnements complexes, dynamiques et dégradés »⁴⁴.

D'après le *South China Morning Post*, la Chine est également en train de développer des sous-marins robots autonomes qualifiés d'« intelligents et à relativement bas prix ». Ces sous-marins sans opérateur humain à bord « sortiront, s'occuperont de leurs missions et retourneront seuls à la base ».

36. Yannick Genty-Boudry, « [MAKS 2019 : Ziyun présente son drone Blowfish A3](#) », *Air & Cosmos*, 30 août 2019.

37. Manon Fraschini, « [La Chine vend des drones tueurs autonomes et lourdement armés au Moyen-Orient](#) », *Daily Geek Show*, 11 novembre 2019.

38. Mike Ball, « [Ziyun Develops High-Performance Electric Unmanned Helicopters & Avionics](#) », *Unmanned Systems Technology*, 26 novembre 2020.

39. David Hambling, « [US Navy robot submarine would be able to kill without human control](#) », *New Scientist*, 8 mars 2020.

40. Benjamin Minick, « [US Navy's CLAWS Program Aims To Arm Autonomous Submarines With Live Weapons](#) », *International Business Times*, 13 mars 2020.

41. Luke Dormehl, « [U.S. Navy's robot submarines could carry out autonomous attacks](#) », *Digitaltrends*, 11 mars 2020.

42. *Naval Technology*, « [Orca XLUV](#) », sans date.

43. David Hambling, « [US Navy robot submarine would be able to kill without human control](#) », *New Scientist*, 8 mars 2020.

44. Department of Defense, « [Fiscal Year 2021 Budget Estimates](#) », février 2020.

Ils sont « *par nature capables d'accomplir des missions sans intervention humaine* ». Par contre, « *attaquer ou ne pas attaquer, la décision finale sera toujours entre les mains des commandants* ». Ils devraient être déployés « *au début des années 2020* »⁴⁵.

La perte du contrôle humain sur les armes

Les informations concernant les armes autonomes mentionnées ci-dessus sont évidemment incomplètes. En effet, chaque producteur tente à la fois de promouvoir ses produits tout en protégeant son savoir-faire. Il est donc difficile de connaître tous les détails du fonctionnement de ces armes. Il est encore plus difficile à ce stade d'évaluer la qualité des informations fournies par les producteurs et – a fortiori – la fiabilité des armes mentionnées. C'est dans cette perspective que le GRIP a contacté les firmes productrices des munitions rôdeuses et du drone hélicoptère mentionnés plus haut afin de tenter d'en savoir plus sur le contrôle humain qui, le cas échéant, serait préservé sur ces armes. Au moment où nous publions la présente note cependant, aucune des firmes n'a répondu à nos questions.

Malgré ce flou, les informations collectées à propos des armes autonomes mentionnées plus haut – dont les informations fournies par les producteurs – montrent très clairement la disparition progressive du contrôle humain sur les fonctions critiques de sélection et d'engagement des cibles. La perte du contrôle humain sur la sélection et l'engagement des cibles est particulièrement visible dans le cas des munitions rôdeuses KARGU-2, Mini Harpy, Zala Lancet, QX, ainsi que pour les deux engins de *Pride Systems* et le drone hélicoptère Blowfish A3.

La perte du contrôle humain sur les fonctions critiques de sélection et d'engagement des cibles est encore plus importante dans le cas où ces armes opèrent en essaim. En effet, en plus d'être très exigeant sur le plan cognitif, le contrôle d'un essaim par un opérateur humain sera rendu très difficile, notamment parce qu'il dépend de méthodes indirectes de contrôle et de commandes algorithmiques développées par les concepteurs⁴⁶. Ce qui fait dire à certains que l'opération en essaim est « *intrinsèquement autonome* »⁴⁷.

45. Stephen Chen, « [China military develops robotic submarines to launch a new era of sea power](#) », *South China Morning Post*, 23 juillet 2018.

46. Maaïke Verbruggen, « [The question of swarms control: challenges to ensuring human control over military swarms](#) », *Non-Proliferation and Disarmament Papers*, EU Non-Proliferation and Disarmament Consortium, Numéro 65, décembre 2019.

47. David Hambling, « [What Are Drone Swarms And Why Does Every Military Suddenly Want One?](#) », *Forbes*, 1^{er} mars 2021.

Comment appréhender ces évolutions ?

Dans une note de novembre 2019 intitulée « Composantes clés d'un traité sur les armes entièrement autonomes », la Campagne contre les robots tueurs⁴⁸ propose de structurer le futur traité autour de trois types d'obligations. D'abord une obligation générale de conserver un « *contrôle humain significatif* » sur l'usage de la force. Ensuite, des interdictions visant les systèmes d'armes qui sélectionnent et attaquent des cibles et qui, « *par leur nature même* », soulèvent des problèmes moraux ou juridiques fondamentaux. Enfin, des obligations positives spécifiques pour s'assurer du maintien d'un contrôle humain significatif dès lors qu'un système qui sélectionne et attaque une cible est utilisé⁴⁹.

La notion de « contrôle humain significatif » est évidemment clé car elle pourrait distinguer les armes à interdire d'armes tombant sous des obligations positives spécifiques. Selon le *Comité international de la Croix-Rouge* (CICR), le contrôle humain significatif peut être défini comme le contrôle de la sélection et de l'engagement des cibles, c'est-à-dire des « *fonctions critiques* » d'une arme⁵⁰. D'après le *CICR*, le contrôle humain significatif devrait porter sur « *la supervision humaine et la capacité d'intervenir et de désactiver ; les exigences techniques de prévisibilité et de fiabilité (y compris dans les algorithmes utilisés) ; et les contraintes opérationnelles sur la tâche pour laquelle l'arme est utilisée, le type de cible, l'environnement opérationnel, la durée de l'opération et la portée du mouvement sur une zone* »⁵¹. *Human Rights Watch* rejoint le *CICR*, évoquant d'ailleurs trois catégories très similaires sur lesquelles devrait porter le contrôle humain : les éléments de prise de décision, les composants technologiques et les composants opérationnels⁵².

Sur ces bases, l'organisation britannique *Article 36* distingue trois types d'armes autonomes. Un premier type d'armes autonomes qui seraient interdites parce qu'elles ciblent des personnes : par exemple des robots-sentinelles opérant en mode automatique. Un second type d'armes autonomes qui seraient également interdites parce qu'elles ne permettent pas un contrôle humain significatif : par exemple lorsque les profils des cibles sont construits par apprentissage automatique ou qu'ils peuvent changer sans approbation humaine au cours de

48. La Campagne contre les robots-tueurs est une coalition de 172 organisations non gouvernementales de 65 pays qui s'emploient à interdire les armes entièrement autonomes et à conserver un contrôle humain significatif sur l'utilisation de la force. Le GRIP a rejoint la Campagne en octobre 2020.

49. Campaign to Stop Killer Robots, [Key Elements of a Treaty on Fully Autonomous Weapons](#), novembre 2019.

50. CICR, Déclaration à la Réunion d'experts sur les systèmes d'armes létales autonomes, Genève, 13 avril 2015.

51. CICR, [Ethics and autonomous weapon systems: An ethical basis for human control?](#), avril 2018, p. 2.

52. Bonnie Docherty, « [The Need for and Elements of a New Treaty on Fully Autonomous Weapons](#) », Human Rights Watch, 20 avril 2020.

l'utilisation. Et un troisième type d'armes autonomes qui seraient soumises à des obligations positives : par exemple des systèmes défensifs opérant à grande vitesse⁵³.

Il est urgent d'avancer

Depuis 2013, les États parties à la Convention sur certaines armes classiques (CCW) discutent des « *questions liées aux technologies émergentes dans le domaine des systèmes d'armes létales autonomes* »⁵⁴. Si ces discussions ont permis à de nombreux États d'articuler leurs positions, elles n'ont cependant toujours pas permis de créer le cadre qui assurerait un contrôle humain significatif sur les armes autonomes. De plus, à l'heure où nous écrivons ces lignes, la reprise des discussions semble très incertaine en raison du refus de la Russie de conduire celles-ci en ligne, même partiellement.

Pourtant, une grande majorité des États considèrent désormais la prise de décision, le contrôle ou le jugement humains comme essentiels à l'acceptabilité et à la légalité des systèmes d'armes⁵⁵. De plus, au moins 78 États ont déjà appelé à l'interdiction des robots-tueurs, et ce sans compter les appels émanant des parlements nationaux ou l'appel du Mouvement des non-alignés (125 États membres) à « un instrument international juridiquement contraignant stipulant des interdictions et des réglementations sur les systèmes d'armes létales autonomes »⁵⁶. C'est pourquoi, à la lumière des évolutions technologiques évoquées ci-dessus et malgré les blocages persistants au sein de la CCW, il nous semble essentiel de tout mettre en œuvre pour lancer des négociations afin de parvenir à un traité international assurant le maintien d'un contrôle humain significatif sur les fonctions critiques des armes. Il y a urgence.

Auteur

Directeur adjoint du GRIP, [Stan Brabant](#) a travaillé pour Handicap International et pour le Landmine and Cluster Munition Monitor. Il a été à l'origine du processus d'interdiction des armes à sous-munitions en Belgique, et accompagné le processus d'Oslo qui a conduit en 2008 à la Convention sur les armes à sous-munitions. Il a ensuite rejoint les Nations unies afin d'accompagner le Laos dans sa mise en œuvre de la Convention sur les armes à sous-munitions et sa présidence de la Première Conférence des États parties à la Convention.

53. Article 36, « [Regulating autonomy in weapons systems](#) », 21 octobre 2020.

54. United Nations Geneva, « [Background on Lethal Autonomous Weapons Systems in the CCW](#) », sans date.

55. Human Rights Watch, [Stopping Killer Robots: Country Positions on Banning Fully Autonomous Weapons and Retaining Human Control](#), août 2020.

56. Campaign to Stop Killer Robots, « [Country Positions on Negotiating a Treaty to Ban and Restrict Killer Robots](#) », Factsheet, septembre 2020.