

Robots tueurs

Source
Usbek & Rica
Lila Meghraoua
16 mai 2019

1. L'armée sud-coréenne veut intégrer des robots animaux dès 2024

Après les pigeons voyageurs, les chiens envoyés en mission de sauvetage sur les champs de bataille et les « bélugas espions », la Nature continue d'inspirer les armées. La Corée du Sud devrait intégrer à ses forces militaires des robots animaux dès 2024.

D'ici quelques années, l'armée sud-coréenne comptera de nouvelles recrues, à forme non-humanoïde. Elles seront sur pattes, à ailes ou rampantes. On les appelle les « biobots », des robots inspirés par la nature. On attribue à ces robots l'allure et/ou les capacités physiques d'animaux ou d'insectes. Ce projet a été révélé par l'agence de presse sud-coréenne Yonhap News, qui relaie un document annonçant les développements et investissements technologiques à venir de la DAPA (département du ministère de la Défense en charge des achats). Dans ce document, les biobots sont désignés comme l'un des axes prioritaires de développement.

Si tout se passe comme prévu, plusieurs biobots - à l'allure d'« oiseaux, de serpents ou d'animaux marins » - ou humanoïdes pourraient grossir les rangs de l'armée dès 2024. Un projet qui va dans le sens de la politique très robotique du ministère de la Défense coréen : la Corée du Sud a été identifiée dans un récent rapport comme l'un des 7 pays investissant le plus dans les robots autonomes appliqués au champ militaire. Elle a du reste annoncé en janvier 2019 un budget de défense en hausse : + 7,5 % tous les ans, soit 242 milliards de dollars consacrés sur les cinq prochaines années à la Défense et à son développement.

« Les robots biomimétiques pourraient changer la donne du futur de la guerre », s'enthousiasme Park Jeong-eun, porte-parole de la DAPA. « Les animaux ont eu plusieurs millions d'années pour s'améliorer dans la survie », peut-on encore lire dans la dépêche. Ces robots ne devraient en revanche pas tuer, mais assister les soldats dans des tâches jugées complexes ou peu faciles à réaliser. Ils pourraient être envoyés en mission de sauvetage, de reconnaissance ou de recherche dans des zones peu accessibles ou exposées au feu ennemi.



Le biobot, meilleur ami du soldat

En soi, l'idée n'est pas nouvelle. La société Boston Dynamics a fait du « biobot » le cœur de son activité. Cette entreprise, *spin-off* du MIT, puis propriété de Google, avant d'être vendue au japonais Softbank, a conçu des robots animaux, souvent sous l'égide scientifique de la DARPA (département de recherche de la Défense américaine). Il y a eu Cheetah, le robot guépard qui court plus vite qu'Usain Bolt (48 km/h). Puis LS3, espèce de robot-chien (image à la une de cet article), testé un temps par l'armée américaine pour porter des charges lourdes, avant d'être renvoyé à la niche parce que « trop bruyant ». Il répondait à des ordres basiques, tels que « suis-moi », « au pied » ou « ne bouge pas ».

La DARPA soutient également le programme OFFSET (Offensive Swarm-Enabled Tactics) qui réfléchit à des escouades de drones armés - 250 robots. Pour les programmer au mieux, les chercheurs étudient le comportement des essaims.

Pour autant, certaines armées préfèrent encore aujourd'hui des solutions plus « analogiques ». Fin avril 2019, des pêcheurs norvégiens ont croisé le chemin d'un béluga soupçonné d'avoir été envoyé par la Marine russe pour espionner les rivages norvégiens. Il portait un support pour caméra GoPro et un harnais avec une inscription « Saint-Petersbourg »...

Source
Futura Tech
Louis Neveu
septembre 2018

2. Armes létales autonomes : faut-il interdire les robots tueurs ?

Aux Nations Unies, quelques pays viennent de bloquer la mise en place d'un traité d'interdiction des Systèmes d'armes létales autonomes, ou SALA. Les robots tueurs peuvent donc poursuivre leur développement avant d'arriver sur le champ de bataille. La communauté scientifique est inquiète et les ONG multiplient les appels pour imposer ce traité. Et si la solution consistait à donner une morale aux robots ?

Après une semaine de réunion au bureau des Nations Unies à Genève, la mise en place d'un nouveau traité international interdisant l'usage d'armes létales autonomes a été bloquée par une minorité de pays (Australie, Corée du Sud, États-Unis, Israël et Russie). Au final, sur ce sujet, seules une vingtaine de recommandations, non contraignantes, ont été adoptées à l'issue de la réunion, dans la nuit de vendredi à samedi derniers. Elle s'est surtout consacrée à reconduire le mandat actuel du groupe d'experts gouvernementaux.

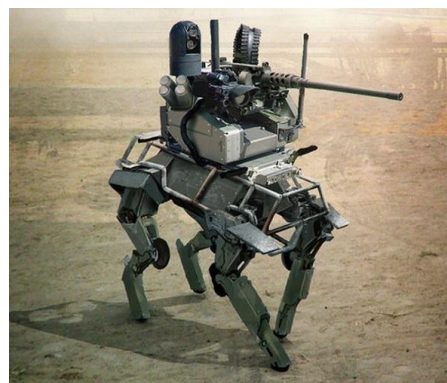
L'Allemagne et la France ont simplement proposé de maintenir le principe de contrôle humain sur l'usage de la force, alors que le président Emmanuel Macron s'était déjà « *catégoriquement opposé* » aux armes létales entièrement autonomes.

Mais seul un traité peut protéger l'humanité contre ces robots tueurs, et celui-ci est loin d'être sur les rails. D'ailleurs, l'Australie, la Corée du Sud, les États-Unis, Israël et la Russie s'opposent à toute proposition de traité pour le moment.

Faut-il un code éthique chez les robots tueurs ?

Les SALA, ou robots tueurs, sont déjà expérimentés depuis des années. Futura évoque régulièrement les prototypes de *Boston Dynamics*. La firme développe depuis plus de vingt ans des robots dédiés à la guerre. Des robots qui se déclinent en machines bipèdes, quadrupèdes aux capacités impressionnantes. Qu'il s'agisse de ces robots particuliers, de drones autonomes ou de véhicules armés sans occupants, l'arrivée d'un « Terminator » programmé pour tuer de façon autonome et froide des cibles prédéfinies n'est désormais plus du domaine de la science-fiction. Ce genre de robot de combat pourrait débarquer sur les champs de bataille d'ici quelques années aux côtés des troupes, ou à leur place. Et surtout, l'absence de réglementation en la matière va fatalement engendrer une course aux armements une fois que les premiers modèles de robots de combat seront véritablement opérationnels.

Pour l'ONG Human Rights Watch, à l'origine de la campagne *Stop Killer Robots*, l'arrivée de ces armes est dramatique. Selon elle, des dictateurs ou des terroristes pourraient en disposer assez



facilement et à bon prix pour contrôler ou exterminer des populations. Ils pourraient également ordonner aux machines des assassinats ciblés. L'ONG n'est pas la seule à mobiliser les consciences sur ces robots tueurs. Le 18 juillet dernier, des ténors de l'univers de la high-tech, dont Elon Musk, ont mis en garde les pays membres des Nations Unies contre ces armements. Les signataires craignent que leur utilisation dans les conflits vienne dépasser l'échelle de la compréhension humaine.

Ces réactions sont loin d'être les premières. Chaque année, depuis 2014, ce genre de message est adressé aux Nations Unies. En vain. Dès les prémices de ces évolutions techniques, des personnalités notoires des sciences, à commencer par Stephen Hawking, Max Tegmark, Stuart Russell ou Frank Wilczek, y ont exposé leurs craintes contre le potentiel danger de l'IA.

Si aucun accord ne peut les interdire, une des solutions pourrait consister à les humaniser, pour qu'elles se comportent de façon « morale » sur les champs de bataille. Il s'agirait de les doter d'un code de valeurs propre aux combattants. C'est d'ailleurs ce que préconise le lieutenant-colonel de l'armée française Brice Erbland dans son ouvrage *Robots tueurs*, aux éditions Armand Colin. Il montre ce que pourrait être un SALA doué d'une IA pouvant faire preuve de suffisamment de discernement pour se comporter comme des soldats. Autrement dit, ces robots autonomes de combat devraient intégrer une éthique artificielle. On ne parlerait alors plus de SALA, mais plutôt de SALMA (Systèmes d'armes létaux, moralement autonomes).

Cependant, pour que cela soit le cas, il faudrait que tous les États jouent le jeu. En attendant, ils restent majoritairement d'accord sur la nécessité de maintenir un contrôle humain sur les systèmes d'armes létaux autonomes. C'est pourquoi la grande majorité des 88 États membres souhaitent qu'un nouveau traité soit proposé en 2019.

Source
Clubic
Benjamin Bruel
21 septembre 2019

3. Une ex-employée de Google alerte sur le danger de robots armés uniquement contrôlés par l'IA

Une ancienne employée de Google alarme sur le développement de robots tueurs totalement autonomes, pouvant « lancer une guerre ou causer des atrocités massives » accidentellement.

Laura Nolan, ingénieure informatique de haut niveau, avait démissionné de Google l'année dernière pour protester contre le développement de ce type de technologies.

Interdire les robots de guerre autonomes

Laura Nolan avait, en démissionnant, accusé Google de travailler sur des projets permettant de « considérablement augmenter » la puissance et la technologie des drones militaires de l'armée américaine.

Elle avait alors appelé à l'interdiction formelle et totale de machines militaires fonctionnant grâce à un système d'intelligence artificielle sans intervention humaine. Pour l'ingénieure, ces robots de guerre devraient être contrôlés en vertu des mêmes lois internationales que les armes chimiques, note **The Guardian**.

Laura Nolan, qui a rejoint le groupe **Campaign to Stop Killer Robots**, s'est exprimée devant un panel de diplomates à New-York et Genève à propos du danger des robots tueurs autonomes. « *La probabilité d'un désastre est proportionnelle au nombre de ces machines se trouvant au même endroit en même temps. Vous avez affaire à des possibles atrocités et à des massacres illégaux, même sous les lois de la guerre, surtout si des centaines ou des milliers de ces machines sont déployées* », a-t-elle affirmé.

Des milliers d'employés de Google s'insurgent contre le Projet Maven

Après une période de quatre ans à travailler pour l'entreprise, Laura Nolan est devenue l'une des principales ingénieures de Google en Irlande, en 2017. Elle devait travailler sur le Projet Maven, un partenariat controversé entre l'armée américaine et le géant de la tech, ayant pour ambition d'utiliser l'intelligence artificielle développée par Google sur une flotte de drones autonomes munis de caméras. En juin 2018, **le Projet Maven a été abandonné par l'entreprise**, notamment suite à la signature d'une pétition par plus de 3000 de ses employés alertant sur les dangers d'une telle technologie.



Source

Usbek & Rica
Lucile Meunier

6 novembre 2019

4. « On imagine que les robots mèneront une guerre plus propre que les humains »

On les appelle communément les « robots tueurs ». Mais derrière cette formule futuriste fortement inspirée de la science-fiction se pose la question des systèmes d'armes létales autonomes (SALA). Couramment définis comme l'ensemble des armes capables de repérer et d'attaquer une cible individuelle sans aucune intervention humaine, les « robots tueurs » peuvent prendre plusieurs formes, de la mitrailleuse au drone.

Bien que ces armes autonomes n'aient pas encore vu le jour au sens strict du terme, leur développement est imminent, car elles bénéficient des progrès récents dans le domaine de l'intelligence artificielle. Alors pour anticiper les nouvelles formes de guerres, certaines ONG s'insurgent. En mai dernier, c'était l'ONG néerlandaise PAX qui alertait contre le danger croissant occasionné par les SALA. Elle n'était pas la première puisque depuis 2012, la campagne internationale « Stop Killer Robots », menée par une coalition de 63 ONG, essaie de faire avancer le débat, en vain. Malgré les nombreux rendez-vous internationaux, à l'instar de la sixième édition de la Convention sur certaines armes classiques (CCAC), tenue en août dernier, aucun accord international contraignant n'a encore été trouvé.

La question est donc brûlante. D'autant plus qu'elle est relayée par des personnages publics comme Elon Musk. Et qu'elle fait l'objet de recherches, sur le plan technique, mais aussi philosophique. L'une des intellectuelles en pointe sur le sujet s'appelle Marie-des-Neiges Ruffo de Calabre. Autrice du livre *Itinéraire d'un robot tueur* (Le Pommier, septembre 2018), elle est aujourd'hui chercheuse et professeure à l'université de Namur et à l'Institut Catholique de Paris. Nous l'avons interviewée dans le cadre du KIKK festival, un événement dédié aux cultures créatives et numériques, durant lequel elle donnait une conférence intitulée « *L'IA est-elle le vrai nom de Terminator ?* ». Retour avec elle sur les questions éthiques posées par les SALA et les pistes pour tenter de répondre à cet enjeu de demain, voire d'aujourd'hui.

Usbek & Rica : Aujourd'hui, on sait que la Corée du Sud utilise, le long de la zone démilitarisée partagée avec sa voisine du Nord, des « mitrailleuses autonomes » SGR-A1, capables de détecter une présence humaine et éventuellement de tirer. Malgré ces exemples concrets, vous dites qu'on ne peut aujourd'hui pas certifier l'existence des SALA. Pourquoi ?

Marie-Des-Neiges Ruffo de Calabre : En l'absence de définition précise, on ne peut pas encore traiter les SALA d'un point de vue juridique. Aujourd'hui, il faudrait un accord international sur cette définition mais il n'y en pas encore. Cela supposerait que les acteurs se mettent d'accord sur le fait que les SALA aient telle ou telle caractéristique. Mais lorsqu'on arrivera à cet accord, les SALA deviendront de facto illégaux car le but sera d'encadrer leur utilisation ou de les interdire. C'est ce que défendent les ONG comme l'ICRAC, qui essaie par exemple d'interdire l'usage des drones dans la guerre [ou la PAX qui dénonce une course à l'armement avec les robots tueurs, *ndlr*]. Or, certains États et acteurs ne veulent pas qu'il y ait un accord pour éviter une interdiction, comme les États-Unis ou la Russie.

Il y a une certaine opacité dans les activités militaires, entre ce qui relève de l'attaque, de la défense, voire de la protection des civils. Comment définir ce qui est éthique ou non ?

C'est complexe. Pour citer un exemple, General Atomics (une entreprise de défense et de physique nucléaire américaine), a acheté une solution d'une start-up belge pour que ses futurs drones soient dotés de logiciels de reconnaissance d'images. En éthique, ça pourrait être bon comme mauvais : si cette technologie est utilisée en robotique afin de retrouver plus rapidement des survivants en cas de catastrophe naturelle, l'application peut être bonne. Mais si son but est de viser plus efficacement un nombre important de cibles humaines, cela pose de vraies questions éthiques.

Il y a une articulation intéressante entre la technologie développée par les militaires et celle développée par les civils. Dans l'histoire, les militaires ont généralement de l'avance sur les civils, mais en matière d'IA, les plus avancés sont les civils. C'est par exemple le cas avec Google : des ingénieurs employés par cette société privée ont refusé de travailler sur des projets à visée militaire, en l'occurrence le projet Maven, car ils ont pris conscience que ces technologies pouvaient être utilisées pour développer des SALA.

Je pense que la ligne rouge est de laisser la machine cibler et tirer sans intervention humaine. C'est la limite éthique absolue. Sans citer de pays en particulier, on peut se demander si on peut faire confiance à certaines nations pour utiliser ces technologies de manière éthique. Finalement, les problèmes générés par l'IA sont similaires à ceux qu'on a connus durant la guerre froide avec l'arme atomique. On a de la même façon une course à l'armement et une prolifération - un programme informatique peut être piraté et intoxiqué si on lui donne de fausses informations. Sauf qu'il est plus facile de copier un programme informatique que d'enrichir de l'uranium.

Lorsqu'on parle de « robots tueurs », on imagine une version 2.0 de Terminator, c'est-à-dire un robot uniquement destiné à tuer sur un champ de bataille. Mais vous alertez surtout sur l'utilisation stratégique des SALA. En quoi celle-ci est-elle encore plus dangereuse ?

Je dirais surtout que cette utilisation pose des problèmes philosophiques plus profonds. Je peux citer l'exemple de l'armée américaine, qui a acheté l'intelligence artificielle Libratus, créée pour reconnaître le bluff dans le cadre d'une partie de poker. La question posée ici est : pourquoi demande-t-on à une intelligence artificielle de développer une stratégie ? On espère qu'elle sera plus efficace que nous. Mais quand on développe une technologie, il faut toujours réfléchir à la contre-mesure que l'ennemi risque de déployer et à la façon d'y répondre. Or comment résister à une intelligence artificielle ? En étant imprévisible. Mais on sait que si l'IA fonctionne bien pour reconnaître des choses qui se sont déjà produites, elles n'est pas la mieux placée pour surprendre. S'il y a une capacité de surprendre - essentielle pour gagner à la guerre -, elle ne sera qu'humaine.

Et il ne faut pas oublier que la guerre n'a pas vocation à durer car ce qui est intéressant dans la guerre, c'est d'aboutir à la paix. Clovis disait : « *La guerre, ce n'est jamais qu'un duel entre deux volontés qui s'affrontent* », donc il faut essayer d'imposer sa volonté à l'autre. Et aujourd'hui ce qui marche le mieux, ce n'est pas la guerre mais les sanctions économiques. Donc pour l'instant, je dirais que ce qui nous sauve d'un mauvais usage de l'IA, ce sont les sanctions économiques.

Vous alertez sur une intelligence artificielle forte. Mais on sait que ce n'est pas toujours le cas : les voitures autonomes ont par exemple montré leur manque d'efficacité et leur biais raciaux. Quand on parle de « robots tueurs » aujourd'hui, n'attise-t-on pas un peu des peurs irrationnelles ?

Je souhaite que ces applications ne se développent pas, mais aujourd'hui, la technologie existe. C'est très facile de créer un robot qui tue sans aucune intelligence, c'est à la portée de n'importe quel terroriste. Mais ce n'est pas ce que l'on veut : on cherche à faire respecter l'éthique, même à la guerre. Donc je ne joue pas sur les peurs, la peur n'a d'intérêt que si elle pousse à l'action.

Pourquoi est-ce que certains veulent des robots qui font la guerre à la place du militaire ? Car on imagine qu'un robot fera la guerre de façon plus propre que l'humain. Car on ne veut plus, dans une société démocratique, que les hommes meurent à la guerre. Mais si on était cohérents, on arrêterait simplement la guerre. Or on n'est pas cohérent, donc on n'arrête pas la guerre. Elle est devenue tellement intense qu'il faut en évacuer l'humain car il ne la supporte plus. Même les pilotes de drones développent des syndromes de stress post-traumatiques alors qu'ils sont à des kilomètres du champ de bataille car ils n'en peuvent plus de voir autant de corps démembrés. Alors avec les armes autonomes, on souhaite protéger le soldat, mais les civils risquent d'en payer le prix. Car ils continuent à vivre la violence et l'intensité des combats dans des guerres souvent asymétriques. Et si on y ajoute l'idée que la machine déciderait de tout, cela remet aussi en cause la justice rendue aux

victimes.

Concrètement, comment peut-on encadrer éthiquement ces armes létales autonomes ?

Mêmes si elles sont établies, les règles éthiques ne sont pas toujours respectées, il faut donc continuer de les défendre. C'est le cas par exemple pour le respect des civils. Je dirais qu'il faut surtout anticiper. On a vu les rebelles yéménites qui ont attaqué les réserves de pétrole en Arabie saoudite. Tout ce qu'on développe peut se retourner contre nous donc il faudrait se poser la question aujourd'hui de savoir si on veut vraiment développer ces outils. Il faut aussi certifier les armes, s'assurer que le système fera ce pour quoi il est prévu et non pas le contraire - ce qui pose problème dans les systèmes complexes, plus sujets aux bugs et qui apprennent d'eux-mêmes.

Et je pense qu'il faut miser sur la cyberdéfense pour réduire notre vulnérabilité technologique. Un exemple tout bête : aujourd'hui, les militaires sont obligés de réapprendre à utiliser un compas pour connaître leur positionnement car il est aujourd'hui possible de perturber des positionnement GPS. Il faut travailler notre capacité de résistance et développer nos aptitudes à travailler en l'absence de technologie. On n'a rien inventé de nouveau depuis l'éthique du maître et de l'esclave chez Hegel. Au départ, vous avez un bon esclave qui fait tout à votre place, et plus vous lui faites confiance, plus vous devenez dépendant. Finalement, votre esclave devient votre maître. C'est la même chose avec la technologie. La machine peut être un très bon outil mais elle doit rester un outil.

Source
Usbek & Rica
11 août 2020

5. Robots tueurs : une « grave menace pour l'humanité », mais des négociations bloquées

Une poignée d'États, les États-Unis et la Russie en tête, s'opposent à l'interdiction d'armes qui pourraient d'elles-mêmes cibler et attaquer des humains, tandis qu'un nombre croissant de pays est désormais en faveur d'un traité pour les réglementer urgemment, selon un rapport de Human Rights Watch publié ce lundi 10 août.

Des armes « politiquement inacceptables, moralement répugnantes » : c'est ainsi que le secrétaire général des Nations Unis, António Guterres, qualifie les armes autonomes. Qu'il s'agisse d'un drone, d'une mitraillette, d'un tank ou d'un navire de guerre, on les appelle aussi « robots tueurs » pour leur capacité à repérer et tuer une cible sans aucune intervention humaine. « Elles devraient être interdites par le droit international », s'alarmait le secrétaire général de l'ONU en mars 2019 face à un groupe d'experts en intelligence artificielle, les exhortant à avancer sur les négociations internationales. « Le monde regarde, et l'horloge tourne », alertait-il.

Les négociations patinent en effet depuis des années. Un nouveau rapport de l'ONG Human Rights Watch publié ce lundi 10 août détaille les positions des 97 pays qui ont fait connaître publiquement leur point de vue sur les robots tueurs depuis 2013, date à laquelle l'ONG a lancé, avec d'autres, la campagne internationale *Stop Killer Robots*, pour alerter l'opinion et appeler les pays à soutenir l'interdiction.

« La grande majorité d'entre eux considère que le maintien d'un contrôle et d'une prise de décision par des humains est une condition essentielle à l'acceptabilité et à la légalité internationale des systèmes d'armement », assure le rapport, et 30 pays ont pris explicitement position en faveur d'une interdiction pure et simple, parmi lesquels de nombreux pays d'Amérique Latine (Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Pérou, Colombie...), d'Afrique (Algérie, Maroc, Ghana, Namibie, Ouganda...), et un seul pays européen, l'Autriche.

« Placer l'usage de la force hors de tout contrôle humain est désormais largement considéré comme une grave menace pour l'humanité qui, comme les changements climatiques, mérite une action préventive multilatérale urgente », déclare Mary Wareham, directrice du plaidoyer auprès de la division Armes de Human Rights Watch.

Le début d'une nouvelle « course à l'armement »

Toutefois, déplore Human Rights Watch, « un petit nombre de puissances militaires – notamment la Russie et les États-Unis – ont bloqué les progrès vers une réglementation, tout en investissant massivement dans les applications militaires de l'intelligence artificielle et en développant des systèmes d'armes autonomes aériennes, terrestres et maritimes ».

De 2014 à 2019, huit réunions sur les robots tueurs ont été organisées par la Convention sur certaines armes classiques (CCAC), mais les décisions s'y font par consensus. « Ce qui permet à

quelques-uns, voire même à un seul pays, de bloquer un accord pourtant souhaité par la majorité », note Human Rights Watch.

Dans un rapport publié à l'été 2019 dont nous nous faisons l'écho, une ONG néerlandaise, Pax, s'intéressait aux pays « bloqueurs » et dénonçait le début de nouvelle « course à l'armement », à laquelle se livrent 7 États en particulier, « parmi les plus engagés dans le développement de l'IA, particulièrement dans ses applications militaires » : les États-Unis, la Chine, la Russie, le Royaume-Uni, la France, Israël et la Corée du Sud.

En septembre 2018, la Darpa, prestigieuse agence de recherche de l'armée américaine, annonçait qu'elle investissait 2 milliards de dollars dans l'intelligence artificielle, afin de développer des machines qui seront, à l'entendre, « comme des collègues » pour les militaires. Le projet nourrit les craintes de nombreux chercheurs, qui étaient 2 400, deux mois plus tôt, à s'engager à « ne jamais participer ou soutenir le développement, la fabrication, le commerce ou l'usage d'armes létales autonomes ».

Quant à la France, sa position est ambiguë. Human Rights Watch cite la ministre de la Défense Florence Parly, qui a rejeté en avril 2019 les appels à interdire « des systèmes d'armements qui pourraient agir sans aucune forme de supervision humaine », mais affirme qu'il n'est « pas question de confier à une machine le choix de tirer ou la décision de vie ou de mort ».

« Nous ne pouvons pas écarter le risque que de telles armes puissent être développées, un jour, par des États irresponsables et tomber entre les mains d'acteurs non-étatiques, affirmait Florence Parly en avril 2019 à Paris Saclay, lors d'une visite à Data IA. La nécessité de dégager un consensus robuste avec tous les autres États du monde n'en est donc que plus impérieuse », semblant justifier ainsi l'absence de soutien de la France à une interdiction pure et simple tant que les négociations n'auront pas avancé. Avant d'ajouter : « de tels systèmes n'ont aucun intérêt opérationnel pour un État dont les armées respectent le droit international, et nous n'en déploierons pas. Terminator ne défilera pas au 14 juillet. »

Source
ouest-france.fr
avec afp
7 décembre 2020

6. En Iran, un physicien nucléaire tué par une mitrailleuse contrôlée par satellite

Selon les autorités locales iraniennes, qui ont révélé l'affaire dimanche 6 décembre, le physicien nucléaire iranien Mohsen Fakhrizadeh aurait été tué par une mitrailleuse contrôlée par satellite, alors qu'il circulait sur l'autoroute.



Une mitrailleuse contrôlée par satellite avec l'assistance d'une intelligence artificielle a été utilisée pour assassiner fin novembre un physicien nucléaire iranien, a indiqué dimanche 6 décembre le commandant en chef adjoint des Gardiens de la Révolution à un média local.

Mohsen Fakhrizadeh, tué le 27 novembre dans une attaque menée à l'explosif et à l'arme à feu, circulait sur une autoroute avec une équipe de sécurité composée de onze Gardiens de la Révolution lorsque la mitrailleuse a zoomé sur son visage et a tiré treize balles, a précisé le contre-amiral Ali Fadavi, cité par l'agence de presse Mehr.

L'arme automatique, juchée sur un pickup, s'est concentrée simplement sur le visage du martyr Fakhrizadeh d'une façon telle que sa femme, qui se trouvait à seulement 25 centimètres, n'a pas été touchée par une balle, a-t-il ajouté.

Une mitrailleuse montée sur un pick-up

Cet engin était contrôlé par internet via satellite et il a utilisé une caméra sophistiquée et une intelligence artificielle pour trouver sa cible, a poursuivi Ali Fadavi, précisant que le chef de la sécurité du scientifique a reçu quatre balles lorsqu'il s'est jeté sur lui pour le protéger. Aucun terroriste ne se trouvait sur les lieux, a-t-il relevé.

L'agence Mehr, et d'autres médias locaux, n'ont pas précisé si Ali Fadavi avait mentionné la mort d'autres personnes lors de cette attaque. Les autorités iraniennes ont accusé Israël et les Moudjahidine du Peuple, groupe d'opposition interdit en Iran, d'être responsables de cet assassinat.

Plusieurs versions de la mort du scientifique ont été données après l'attaque. Le ministre de la Défense Amir Hatami a indiqué dans un premier temps qu'il avait été victime d'une attaque à l'explosif avec une fusillade tandis que l'agence de presse Fars, sans citer de sources, affirmait quelques jours plus tard qu'une mitrailleuse automatique télécommandée et montée sur un pick-up avait été utilisée.

Après sa mort, Amir Hatami l'a présenté comme son vice-ministre et chef de l'Organisation de la recherche et de l'innovation en matière de défense (Sépard, selon l'acronyme en persan). Il gérait la défense antiatomique, a-t-il précisé.

Source
Futura
Sylvain Biget
6 juin 2021

7. Un drone autonome a attaqué de lui-même une cible humaine, une première

En Libye, un drone Kargu-2, produit par les Turcs, a neutralisé une cible humaine de façon totalement autonome selon un rapport de l'ONU. C'est une première dans l'utilisation d'armes autonomes létales.

Voici une nouvelle qui fait trembler les experts du Conseil de sécurité de l'ONU. Dans un de leurs rapports, identifié par le site *New Scientist*, l'institution vient révéler qu'en mars 2020 en Libye, un drone d'attaque aurait ciblé et visé un combattant issu des rebelles dirigés par le général Khalifa Haftar. Cette attaque par drone n'a rien d'anodin, car elle a été menée de façon totalement autonome par l'aéronef. C'est une première alors que les questions éthiques autour des armes autonomes létales commencent à se poser avec le déploiement dans de nombreuses armes d'un nouveau bestiaire d'armements létaux plus ou moins automatisés. Conçu par une entreprise turque STM, le drone quadricoptère est un Kargu-2.

Une perte de liaison fatale

Pouvant mener des attaques suicides avec sa charge explosive, il est particulièrement adapté à la lutte contre les opérations terroristes. Selon le *Daily Star*, lors de l'opération, le drone a engagé tout seul plusieurs cibles dont des véhicules et des militaires, pour aboutir à tuer un soldat qui se repliait. Régulé en mode autonome, la liaison était totalement coupée vers son opérateur et il a donc poursuivi sa manœuvre de ciblage afin de neutraliser ce qu'il considérait comme l'ennemi. Le drame, c'est que personne n'avait donc la capacité de l'empêcher, même à la dernière seconde, de mener à terme sa funeste mission.

Il s'agirait d'un dysfonctionnement plutôt qu'une volonté des militaires puisque cette fonction autonome peut normalement être stoppée à n'importe quel moment par l'opérateur. Une révélation qui va sans doute ajouter de la matière en vue de l'établissement d'une réglementation sur les armes autonomes.

Source
Futura
Louis Neveu
9 juillet 2021

8. Guerre des drones : Israël a utilisé le premier essaim de drones dopés à l'IA pour ses attaques sur Gaza

En mars dernier, lors des tensions entre Israël et le Territoire palestinien, Tsahal aurait employé des essaims de drones épaulés par une IA pour identifier les cibles et organiser ses frappes avec plus de rapidité et de précision.

Voici la première guerre de l'intelligence artificielle, si toutefois l'idée de la guerre peut être associée à celle de l'intelligence. Son champ de bataille est celui des tensions entre Israël et le

Territoire palestinien occupé. Selon *NewScientist*, en mai dernier, les Forces de défense israéliennes affirment avoir utilisé une IA et des supercalculateurs pour identifier les cibles des frappes. C'est un essaim de drones guidés par cette IA qui aurait identifié de nouvelles cibles dans la bande de Gaza après que les supercalculateurs ont passé au peigne fin les données collectées par des satellites, des aéronefs et des troupes au sol.

C'est l'Unité 8200 du Corps du Renseignement de Tsahal (acronyme pour désigner l'Armée de défense d'Israël) qui est à l'origine de cette IA et de ses puissants algorithmes ; elle serait d'ailleurs utilisée depuis maintenant deux ans. Pour plus de précisions et apporter de la prédiction sur les horaires et lieux des attaques ennemies, l'IA se nourrit des archives des données collectées depuis des années sur le terrain ou dans les airs. Les Forces israéliennes ne donnent pas de détails sur les caractéristiques de leur essaim de drones, mais elles affirment que l'IA apporte une réduction considérable de la durée des combats, car elle permet de traiter de très nombreuses informations très rapidement et d'y voir plus clair pour prendre une décision stratégique éclairée.

Des essaims de drones suicides pour l'armée française ?

À chaque fois que l'on évoque l'IA et l'autonomie des drones, on pense aux robots tueurs et, dans ce domaine, la fiction pourrait bien laisser place à la réalité d'ici peu. Cette autonomie des robots armés, c'est justement ce qui inquiète le Conseil de sécurité de l'ONU et *Humans Rights Watch*. La question de l'interdiction du développement de ce type d'armes fait actuellement débat avec la multiplication de drones « consommables » bardés de technologies et capables d'assurer leur mission de façon autonome. D'ailleurs, Futura évoquait dernièrement l'attaque d'un drone armé autonome en Libye contre des soldats affiliés au général Haftar. Pour la première fois, un drone Kargu-2 turc guidé par IA a identifié et peut-être attaqué tout seul des cibles humaines sans le contrôle d'un opérateur.

La question de l'utilisation de tels drones mais également de s'en protéger fait aussi débat en France. Demain, 7 juillet, des députés vont d'ailleurs travailler sur les conclusions d'une mission d'information dédiée à l'utilisation des drones sur les champs de bataille. Le Sénat présentera dans la foulée un rapport sur l'exploitation de ces aéronefs dans les armées. Il en ressort déjà que l'Armée française ne dispose pas de véritable défense contre de tels essaims de drones qui passent au travers des radars. Les militaires sont certes équipés de quelques fusils brouilleurs et développent d'autres systèmes de lutte anti-drone, mais rien n'est vraiment opérationnel.

Pour le côté offensif, en plus des 12 « gros » drones MQ-9 Reaper dont dispose l'Armée de l'air française et qui sont à l'origine de 58 % des frappes au Sahel, les sénateurs suggèrent aux forces armées de se doter de drones pouvant être sacrifiés lors des combats. Il s'agirait, autrement dit, de drones suicides servant, au choix, de leurres ou d'essaims offensifs pour saturer les défenses ennemies. Ils pourraient également être utilisés pour pénétrer discrètement sur le territoire ennemi en passant entre les mailles du filet des systèmes de défense.

Source

Futura

Louis Neveu

18 décembre 2021

9. L'ONU veut réglementer les robots-tueurs

Les 125 membres des Nations unies se réunissent jusqu'à demain à Genève pour poser les bases d'une réglementation sur les systèmes d'armes létales autonomes, les fameux robots tueurs. Il n'est clairement plus question de les interdire. Comme lors de la dernière tentative, le consensus est loin d'être atteint et les doctrines militaires autour de l'utilisation de ces armes diffèrent selon les pays.

Robot chien armé d'un fusil d'assaut, scientifique iranien éliminé grâce à une arme robotisée, essaim de drones tueurs, les exemples récents ne manquent pas pour alimenter le débat sur les systèmes d'armes létales autonomes (SALA), autrement dit les robots tueurs. Il y a deux ans à l'ONU, la mise en place d'un traité international interdisant l'usage d'armes létales autonomes avait été bloquée par une minorité de pays. Cette année, les membres des Nations unies se retrouvent à nouveau à Genève en jusqu'au 17 décembre pour plancher sur le sujet.

Si les 125 membres s'accordent à dire qu'il faut appliquer un cadre légal à leur utilisation, il n'est désormais plus question de les interdire, puisqu'ils sont déjà exploités parfois de façon opérationnelle par certains membres. Personne ne se fait d'illusion sur la mise en place d'un véritable traité cette année, mais les États espèrent que des bases seront néanmoins posées pour l'avenir. Mais, comme lors de la dernière séance, ce sont toujours les mêmes pays qui traînent les pieds sur ce règlement. Ainsi l'Inde, la Russie qui teste des robots de combat en Syrie, et les États-Unis qui ne souhaitent pas

de réglementation contraignante, devraient à nouveau empêcher tout consensus.

Des robots tueurs non-décideurs

En France, le comité d'éthique de la défense a déjà donné son avis. Ses membres ne souhaitent pas que l'armée exploite des systèmes d'armes létales totalement autonomes. En revanche, ils ne s'opposent pas aux armes robotisées, pilotées par des opérateurs humains. On a d'ailleurs pu voir le robot-chien Spot de Boston Dynamics évoluer auprès des soldats français au cours d'exercices. La France a même renommé les SALA en SALIA, pour « Systèmes d'armes intégrant de l'autonomie ».

C'est également la doctrine d'autres pays, comme l'Australie, Israël, la Turquie, la Chine et la Corée du Sud, qui développent également leurs propres systèmes d'armes létales autonomes.

De son côté, l'ONG Human Rights Watch, à l'origine de la campagne *Stop Killer Robots*, indique que ces armes finiront par tomber dans de mauvaises mains avant même qu'une éventuelle réglementation soit un jour fixée. Contrairement à la lenteur de la mise en place d'un cadre légal, la course technologique se poursuit et les robots s'améliorent très rapidement. Pour eux, lorsque leur prix sera suffisamment bas, le risque est important de les retrouver comme arsenal de guérilla dans des organisations terroristes ou dans certaines dictatures afin de mener des assassinats ciblés.