

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

22 avril 2024

PROPOSITION DE LOI

**modifiant la loi du 8 juin 2006
réglant des activités économiques et
individuelles avec des armes
en vue d'interdire
les robots tueurs**

Rapport de la première lecture

fait au nom de la commission
de la Défense nationale
par
Mme **Annick Ponthier**

Sommaire**Pages**

I. Procédure.....	3
II. Exposé introductif de l'auteur principal de la proposition de loi	3
III. Discussion générale.....	4
IV. Discussion des articles et votes	6
Annexe: rapport de l'audition du 10 novembre 2021	9

*Voir:*Doc 55 **0322/ (S.E. 2019):**

001: Proposition de loi de M. Verduyckt et consorts.
002 et 004 : Amendements.

Voir aussi:

006: Articles adoptés en première lecture.

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

22 april 2024

WETSVOORSTEL

**tot wijziging van de wet van 8 juni 2006
houdende de regeling van economische en
individuele activiteiten met wapens
met het oog op het verbieden
van killerrobots**

Verslag van de eerste lezing

namens de commissie
voor Landsverdediging
uitgebracht door
mevrouw **Annick Ponthier**

Inhoud**Blz.**

I. Procedure.....	3
II. Inleidende uiteenzetting door de hoofdindieners van het wetsvoorstel.....	3
III. Algemene bespreking.....	4
IV. Artikelsgewijze bespreking en stemmingen	6
Bijlage: verslag van de hoorzitting van 10 november 2021	9

*Zie:*Doc 55 **0322/ (B.Z. 2019):**

001: Wetsvoorstel van de heer Verduyckt c.s.
002 en 004: Amendementen.

Zie ook:

006: Artikelen aangenomen in eerste lezing.

12054

**Composition de la commission à la date de dépôt du rapport/
Samenstelling van de commissie op de datum van indiening van het verslag**
Président/Voorzitter: Peter Buysrogge

A. — Titulaires / Vaste leden:

N-VA	Peter Buysrogge, Theo Francken, Darya Safai
Ecolo-Groen	Julie Chanson, Wouter De Vriendt, Guillaume Defossé
PS	Hugues Bayet, André Flahaut, Christophe Lacroix
VB	Pieter De Spiegeleer, Annick Ponthier
MR	Christophe Bombled, Denis Ducarme
cd&v	Hendrik Bogaert
PVDA-PTB	Maria Vindevoghel
Open Vld	Tim Vandenput
Vooruit	Kris Verduyck

B. — Suppléants / Plaatsvervangers:

Björn Anseeuw, Mieke Claes, Michael Freilich, Frieda Gijbels
Kim Buyst, Samuel Cogolati, Barbara Creemers
Malik Ben Achour, Hervé Rigot, Sophie Thémont, Özlem Özen
Steven Creyelman, Joris De Vriendt, Ellen Samyn
Daniel Bacquellaine, Philippe Pivin, Caroline Taquin
Wouter Beke, Nawal Farih
Roberto D'Amico, Steven De Vuyst
Patrick Dewael, Marianne Verhaert
Melissa Depraetere, Vicky Reynaert

C. — Membre sans voix délibérative / Niet-stemgerechtigd lid:

Les Engagés	Georges Dallemagne
-------------	--------------------

N-VA	: Nieuw-Vlaamse Alliantie
Ecolo-Groen	: Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
PS	: Parti Socialiste
VB	: Vlaams Belang
MR	: Mouvement Réformateur
cd&v	: Christen-Democratisch en Vlaams
PVDA-PTB	: Partij van de Arbeid van België – Parti du Travail de Belgique
Open Vld	: Open Vlaamse liberalen en democraten
Vooruit	: Vooruit
Les Engagés	: Les Engagés
DéFI	: Démocrate Fédéraliste Indépendant
INDEP-ONAFH	: Indépendant – Onafhankelijk

Abréviations dans la numérotation des publications:		Afkorting bij de nummering van de publicaties:	
DOC 55 0000/000	Document de la 55 ^e législature, suivi du numéro de base et numéro de suivi	DOC 55 0000/000	Parlementair document van de 55 ^e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
QRVA	Questions et Réponses écrites	QRVA	Schriftelijke Vragen en Antwoorden
CRIV	Version provisoire du Compte Rendu Intégral	CRIV	Voorlopige versie van het Integraal Verslag
CRABV	Compte Rendu Analytique	CRABV	Beknopt Verslag
CRIV	Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)	CRIV	Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaalde beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)
PLEN	Séance plénière	PLEN	Plenum
COM	Réunion de commission	COM	Commissievergadering
MOT	Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)	MOT	Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

MESDAMES, MESSIEURS,

I. — PROCÉDURE

Votre commission a examiné cette proposition de loi au cours de ses réunions des 5 mai, 30 juin, et 10 novembre 2021, 11 mai et 26 octobre 2022, 8 mars 2023 et 17 avril 2024.

Conformément à l'article 28 du Règlement, la commission a décidé d'organiser une audition et de recueillir l'avis écrit de la ministre de la Défense, avis qui a été mis à la disposition des membres. Le rapport de l'audition du 10 novembre 2021 est annexé au présent rapport.

II. — EXPOSÉ INTRODUCTIF DE L'AUTEUR PRINCIPAL DE LA PROPOSITION DE LOI

M. Kris Verduyckt (Vooruit), auteur principal de la proposition de loi, renvoie aux développements dans son exposé introductif.

L'intelligence artificielle (IA) se trouve actuellement dans une phase de transition entre l'IA programmée et l'IA auto-apprenante. Au-delà de l'aspect technique, cette transition pose de nombreux problèmes en matière d'éthique et de droits humains. L'IA évolue très rapidement, mais ses applications pratiques ne sont pas toujours évidentes, comme l'indiquent les expériences décevantes enregistrées avec les voitures autonomes ou les hésitations des chirurgiens à utiliser la chirurgie robotisée. Certains experts soulignent les risques liés à la suppression (complète) de toute intervention humaine dans des processus complexes, même lorsque la technologie le permet. C'est certainement vrai en ce qui concerne l'utilisation d'armes sans intervention humaine.

La Belgique préside d'ailleurs actuellement, au sein des Nations Unies, un groupe de travail qui examine la possibilité d'une interdiction internationale des robots tueurs (*Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems*). En instaurant ce type d'interdiction à titre individuel, la Belgique pourrait jouer un rôle de pionnier, comme pour de l'interdiction des mines antipersonnel et des bombes à sous-munitions. D'ailleurs, la résolution visant à interdire l'utilisation, par la Défense belge, de robots tueurs et de drones armés (DOC 54 3203/005), adoptée par la Chambre le 19 juillet 2018, constitue une bonne base de discussion pour l'examen de cette proposition de loi.

DAMES EN HEREN,

I. — PROCEDURE

Uw commissie heeft dit wetsvoorstel besproken tijdens haar vergaderingen van 5 mei, 30 juni, en 10 november 2021, 11 mei en 26 oktober 2022, 8 maart 2023 en 17 april 2024.

Overeenkomstig art. 28 heeft de commissie beslist om een hoorzitting te houden evenals om het schriftelijke advies in te winnen van de minister van Defensie, dat werd ter beschikking gesteld van de leden; het verslag van de hoorzitting van 10 november 2021 gaat als bijlage.

II. — INLEIDENDE UITEENZETTING DOOR DE HOOFDINDIENER VAN HET WETSVOORSTEL.

De heer Kris Verduyckt (Vooruit), hoofdindieners van het wetsvoorstel verwijst in zijn inleidende uiteenzetting naar de toelichting.

Artificiële intelligentie (A.I.) bevindt zich momenteel in de overgangsfase tussen geprogrammeerde A.I. en zelflerende A.I. Naast technische zijn daar heel wat ethische en mensenrechtelijke aspecten en problemen mee gemoeid. A.I. evolueert razendsnel maar de praktische toepassingen zijn niet steeds vanzelfsprekend, zoals blijkt uit de ontnuchterende ervaringen met zelfrijdende auto's of de aarzelingen bij chirurgen bij robotchirurgie. Experts wijzen op de risico's die het (volledig) uitschakelen van menselijke tussenkomst bij ingewikkelde processen meebrengt, ook al is dit technologisch mogelijk. Dit is zeker het geval bij de inzet van wapens zonder enige menselijke tussenkomst.

België is trouwens momenteel voorzitter van een werkgroep binnen de Verenigde Naties die nagaat of er een internationaal verbod op killer robots kan komen (*Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems*). Door als individueel land op een dergelijk verbod vooruit te lopen zou ons land een voortrekkersrol kunnen spelen, zoals het ook deed bij het verbod op anti-persoonsmijnen en clusterbommen. Overigens vormt de door de Kamer op 19 juli 2018 aangenomen resolutie om de inzet van "killer robots" en gewapende drones door de Belgische Defensie te verbieden (DOC 54 3203/005) een goede basis voor de verdere bespreking van voorliggend wetsvoorstel.

M. Verduyckt souligne que la proposition de loi à l'examen ne porte pas sur un type d'armes particulier, mais vise à instaurer une interdiction de principe qui s'appliquerait à l'utilisation des armes qui s'appuient sur des données et sur des algorithmes dans le but de tuer. Selon certaines sources, des drones autonomes dotés d'algorithmes autodidactes auraient récemment été utilisés en Libye. Les systèmes de ce type peuvent être intégrés dans toutes sortes de systèmes d'armes. La proposition de loi ne s'oppose pas non plus au concept de l'intelligence artificielle et de la recherche scientifique. M. Verduyckt renvoie à des initiatives similaires prises aux Pays-Bas et en Autriche.

Un élément crucial de la définition des "robots tueurs" est qu'il s'agit de systèmes d'armes autonomes qui fonctionnent sans contrôle humain significatif.

La Belgique ne sera certainement pas la première à utiliser ce type de systèmes d'armes, mais elle y sera confrontée tôt ou tard. C'est pourquoi il importe de prendre dès à présent une initiative législative afin que la Belgique puisse jouer un rôle de pionnier à cet égard, comme elle l'a fait lorsqu'elle a interdit la chasse aux phoques et a été suivie dans le monde entier.

Il n'est pas sans risque de se fier aveuglément à la programmation autonome, comme l'indique par exemple l'expérience récemment acquise aux Pays-Bas, où elle a été appliquée au régime de sécurité sociale. C'est d'autant plus vrai pour l'application de l'intelligence artificielle aux systèmes d'armes.

III. — DISCUSSION GÉNÉRALE

M. Kris Verduyckt (*Vooruit*) souligne que la proposition de loi à l'examen vise les armes d'attaque autonomes, et non les armes défensives. Elle vise les armes qui permettent d'attaquer des cibles humaines mais qui peuvent difficilement distinguer les civils des militaires. Cette proposition de loi vise à ajouter ces systèmes d'armes à la liste des armes déjà interdites en Belgique telles que les mines antipersonnel et les bombes à sous-munitions. La décision de vie et de mort doit toujours être laissée aux militaires et elle ne peut pas être confiée à un système d'armes autonome. En adoptant la proposition de loi, la Belgique adressera un signal fort au niveau international. Plusieurs amendements ont été présentés en vue de supprimer le mot "létaux" du texte original de la proposition de loi afin de l'aligner sur les positions internationales les plus récentes à ce sujet.

De heer Verduyckt benadrukt dat het wetsvoorstel geen specifiek type wapen beoogt, maar wel een principeel verbod op het gebruik van wapentuig dat data en algoritmes gebruikt met het doel mensen te doden. In Libië zouden onlangs drones zijn gebruikt die autonoom functioneren en zelflerend zijn op basis van algoritmes. Dergelijke systemen kunnen in allerlei wapensystemen worden ingebouwd. Het wetsvoorstel is evenmin gericht tegen het concept van artificiële intelligentie en wetenschappelijk onderzoek. De heer Verduyckt verwijst naar gelijkaardige initiatieven in Nederland en Oostenrijk.

Cruciaal in de definitie van "killerrobots" is dat het gaat om autonome wapensystemen die functioneren zonder betekenisvolle menselijke controle.

België zal ongetwijfeld niet als eerste dergelijke wapensystemen gebruiken, maar ons land zal er vroeg of laat wel mee geconfronteerd worden. Vandaar het belang om nu reeds een wetgevend initiatief te nemen zodat ons land een voortrekkersrol kan spelen zoals het ook deed bij het verbod op de zeehondenjacht en daarin wereldwijd gevolgd werd.

Een blind vertrouwen in autonome programmatie is niet zonder risico's, zoals de recente ervaringen met de toepassing ervan in het sociaal zekerheidssysteem in Nederland leren. Dit geldt des te meer voor toepassingen van artificiële intelligentie in wapensystemen.

III. — ALGEMENE BESPREKING

De heer Kris Verduyckt (*Vooruit*) benadrukt dat dit wetsvoorstel aanvallende wapens met autonome werking tot voorwerp heeft, geen defensieve wapens; wapens die in staat zijn menselijke doelwitten aan te vallen maar daarbij moeilijk het onderscheid kunnen maken tussen burgers en militairen. Het wetsvoorstel beoogt deze wapensystemen toe te voegen aan de lijst van reeds in België verboden wapens zoals anti-persoonsmijnen en clustermunitie. De beslissing over leven en dood dient steeds te worden overgelaten aan de militairen en mag niet worden overgelaten aan een autonoom functionerend wapensysteem. Indien dit wetsvoorstel wordt aangenomen, dan zou België een sterk internationaal signaal uitzenden. Middels een aantal amendementen werd het woord "dodelijke" uit de originele tekst van het wetsvoorstel gelicht teneinde aan te sluiten bij de meest recente internationale inzichten ter zake.

M. Christophe Lacroix (PS) indique qu'il soutient la proposition de loi à l'examen, qui s'inscrit effectivement dans une longue tradition diplomatique belge. La Belgique a toujours joué un rôle de pionnier dans la lutte contre les "armes sales".

Selon *M. Guillaume Defossé (Ecolo-Groen)*, la proposition de loi à l'examen adresse en effet un signal fort au niveau international, et confirme nos valeurs, qui s'opposent aux systèmes d'armes de ce type, qui constituent une menace et une offense pour notre humanité. C'est d'ailleurs aussi l'objet explicite de la proposition de résolution relative à un traité international interdisant les systèmes d'armes létaux autonomes (DOC 55 2087/001).

M. Wouter De Vriendt (Ecolo-Groen) souligne l'importance de la proposition de loi à l'examen, qui marque une étape importante sur la voie d'une interdiction internationale des systèmes d'armes autonomes. Depuis le dépôt de la proposition à l'examen, le contexte a fondamentalement changé, et l'intelligence artificielle est de plus en plus présente dans notre société. Cette technologie devra également être limitée au niveau international, certainement en ce qui concerne les systèmes d'armes, au travers d'un traité international d'interdiction. *M. De Vriendt* renvoie également, à cet égard, au parallèle avec la proposition de résolution relative à un traité international interdisant les systèmes d'armes létaux autonomes (DOC 55 2087/001).

M. Hendrik Bogaert (cd&v) reconnaît l'importance d'une intervention humaine dans les décisions de vie et de mort et soutiendra dès lors la proposition de loi à l'examen. Cependant, l'intelligence artificielle peut indubitablement aussi apporter une contribution positive au processus décisionnel humain, et justement permettre d'éviter des victimes inutiles. C'est pourquoi il convient de bien réfléchir lors de l'instauration d'interdictions.

M. Peter Buysrogge (N-VA) renvoie à la proposition de loi modifiant la loi sur les armes en vue d'interdire les robots tueurs (DOC 54 3494/001), qui a été rejetée au cours de la législature précédente par la commission de la Défense nationale et dont l'objet était identique à celui de la proposition de loi à l'examen. Il fait remarquer que la Chambre a en revanche adopté, au cours de la législature précédente également, une résolution visant à interdire l'utilisation, par la Défense belge, de robots tueurs et de drones armés (DOC 54 3203/005), dont *M. Buysrogge* était d'ailleurs l'auteur principal et dont l'esprit correspondait davantage à celui de la proposition de résolution relative à un traité international interdisant les systèmes d'armes létaux autonomes (DOC 55 2087/001) du groupe Ecolo-Groen. Depuis 2018, la technologie a profondément changé et le contexte a

De heer Christophe Lacroix (PS) drukt zijn steun uit voor dit wetsvoorstel dat zich inderdaad inschrijft in een lange Belgische diplomatieke traditie waarbij ons land steeds een pioniersrol heeft vervuld in de strijd tegen zogenaamde "vuile wapens".

De heer Guillaume Defossé (Ecolo-Groen) stelt dat dit wetsvoorstel inderdaad een sterk internationaal signaal geeft en bovendien een bevestiging is van onze eigen waarden die dergelijk wapensysteem, dat een bedreiging is voor en een belediging van onze menselijkheid, verwerpen. Ook het voorstel van resolutie betreffende een internationaal verbodsverdrag op dodelijke autonome wapensystemen (DOC 55 2087/001) ijvert daar trouwens expliciet voor.

De heer Wouter De Vriendt (Ecolo-Groen) benadrukt het belang van dit wetsvoorstel dat een belangrijke stap zet in de richting van een internationaal verbod op autonome wapensystemen. Sinds de indiening van het voorstel is de context grondig veranderd en heeft artificiële intelligentie doorheen de samenleving een hoge vlucht genomen. Ook deze technologie zal, zeker wat wapensystemen betreft, moeten worden ingeperkt met name op internationaal vlak middels een internationaal verbodsverdrag. *De heer De Vriendt* wijst in dit verband eveneens op de parallel met het voorstel van resolutie betreffende een internationaal verbodsverdrag op dodelijke autonome wapensystemen (DOC 55 2087/001).

De heer Hendrik Bogaert (cd&v) beaamt het belang van menselijke tussenkomst bij beslissingen over leven en dood en zal dit wetsvoorstel dan ook steunen; anderzijds kan artificiële intelligentie ongetwijfeld ook een positieve bijdrage leveren tot het menselijke beslissingsproces en zo net nutteloze slachtoffers vermijden en daarom moet men weloverwogen omgaan met invoering van verbodsbepalingen.

De heer Peter Buysrogge (N-VA) verwijst naar het wetsvoorstel tot wijziging van de Wapenwet met het oog op het verbieden van killerrobots (DOC 54 3494/001) dat in de vorige legislatuur door de commissie voor Landsverdediging werd verworpen en dat dezelfde strekking had als voorliggend wetsvoorstel. Eveneens in de vorige legislatuur echter nam de Kamer een resolutie om de inzet van "killer robots" en gewapende drones door de Belgische Defensie te verbieden (DOC 54 3203/005) aan, waarvan de heer Buysrogge trouwens de hoofdindieners was, en waarvan de geest meer strookte met het voorstel van resolutie betreffende een internationaal verbodsverdrag op dodelijke autonome wapensystemen (DOC 55 2087/001) van de Ecolo-Groen-fractie. Sinds 2018 is de technologie ingrijpend veranderd en is ook de context grondig geëvolueerd. Om mensenlevens te

fondcièrement évolué. Afin de protéger les vies humaines, il est à présent absolument nécessaire d'investir dans le développement de systèmes défensifs autonomes (la défense anti-aérienne automatique, par exemple) tirant parti de l'apport de l'intelligence artificielle, qui leur procure des performances supérieures à l'apport humain. Il convient donc de faire preuve de beaucoup de prudence en ce qui concerne les propositions de loi qui limiteraient de manière contraignante le développement de tels systèmes. En raison des motifs évoqués ci-dessus, le groupe N-VA ne soutiendra pas la proposition de loi à l'examen. Cela n'empêchera évidemment pas la Belgique de jouer un rôle de pionnier au niveau international, tel qu'il est préconisé dans la proposition de résolution n° 2087/1.

M. Kris Verduyckt (Vooruit) estime que le point de vue de M. Buysrogge est contradictoire. La proposition de loi à l'examen n'empêche d'ailleurs nullement l'utilisation de nouvelles technologies et ne concerne que l'utilisation d'armes offensives – et non défensives – dont les cibles sont des êtres humains.

M. Peter Buysrogge (N-VA) indique qu'il est souvent très difficile d'opérer une distinction entre les armes offensives et défensives. La proposition de loi à l'examen va donc trop loin, car elle risque précisément d'entraver le développement de technologies s'appliquant aux systèmes défensifs.

M. Hendrik Bogaert (cd&v) fait observer qu'il convient effectivement d'opérer une distinction selon que la cible d'un système est purement matérielle ou, à l'inverse, humaine.

IV. — DISCUSSION DES ARTICLES ET VOTES

Intitulé

M. Kris Verduyckt (Vooruit) et consorts présentent l'amendement n° 2 (DOC 55 0322/003) tendant à affiner la terminologie utilisée.

L'amendement n° 6 (DOC 55 0322/004) de *M. Verduyckt et consorts*, qui est un sous-amendement à l'amendement n° 2, tend à affiner davantage l'intitulé conformément à la terminologie juridique usuelle.

L'amendement n° 6 est adopté par 8 voix contre 3 et une abstention.

L'amendement n° 2, ainsi modifié, est adopté par 9 voix contre 3.

beschermen is het nu stellig noodzakelijk om te investeren de ontwikkeling van autonome defensieve systemen (bijvoorbeeld automatische luchtafweer) met inbreng van artificiële intelligentie waardoor deze performanter zijn dan systemen met menselijke inbreng. Men dient dan ook zeer omzichtig om te springen met wetsvoorstellen die de ontwikkeling van dergelijke systemen dwingend zouden aan banden leggen. Om die redenen zal de N-VA-fractie het voorliggend wetsvoorstel niet steunen. Dit belet uiteraard niet dat België internationaal een voortrekkersrol zou spelen zoals vooropgesteld in het voorstel van resolutie nr. 2087/1.

De heer Kris Verduyckt (Vooruit) vindt het standpunt van de heer Buysrogge tegenstrijdig. Het wetsvoorstel belet trouwens geenszins het gebruik van nieuwe technologieën en betreft louter het gebruik van offensieve wapens – niet van defensieve – waarbij mensen het doelwit vormen.

De heer Peter Buysrogge (N-VA) meent dat het onderscheid tussen offensief en defensief vaak zeer moeilijk te maken is en in die zin gaat het wetsvoorstel te ver omdat het net de ontwikkeling van technologie voor defensieve systemen zou kunnen belemmeren.

De heer Hendrik Bogaert (cd&v) merkt op dat er wel degelijk een onderscheid dient te worden gemaakt naargelang het doelwit van een systeem louter materieel is dan wel dan wel mensen betreft.

IV. — ARTIKELSGEWIJZE BESPREKING EN STEMMINGEN

Opschrift

De heer Kris Verduyckt (Vooruit) cs. dient amendement nr. 2 (DOC 55 0322/003) in, dat ertoe strekt de gebruikte terminologie te verfijnen.

Amendement nr. 6 (DOC 55 0322/004), dat een sub-amendement is op amendement nr. 2, van *de heer Verduyckt cs.*, beoogt een verdere verfijning overeenkomstig de gangbare juridische terminologie.

Amendement nr. 6 wordt aangenomen met 8 tegen 3 stemmen en 1 onthouding.

Amendement nr. 2, zoals geamendeerd, wordt aangenomen met 9 tegen 3 stemmen.

Article 1^{er}

L'article 1^{er} est adopté par 10 voix contre 2.

Art. 1^{er}/1 (*nouveau*)

M. Kris Verduyckt (Vooruit) et consorts présentent l'amendement n° 3 (DOC 55 0322/003) tendant à insérer un nouvel article afin que la terminologie de la loi sur les armes concorde davantage avec les définitions utilisées au niveau international (notamment par le Comité international de la Croix-Rouge).

L'amendement n° 7 (DOC 55 0322/004) de *M. Verduyckt et consorts*, qui est un sous-amendement à l'amendement n° 3, tend également à affiner la terminologie.

L'amendement n° 7 est adopté par 8 voix contre 3 et une abstention.

L'amendement n° 3, ainsi modifié, est adopté par 9 voix contre 4.

Art. 2

M. Kris Verduyckt (Vooruit) et consorts présentent l'amendement n° 4 (DOC 55 0322/003) tendant à remplacer cet article pour garantir la cohérence de la loi sur les armes.

L'amendement n° 8 (DOC 55 0322/004) de *M. Verduyckt et consorts*, qui est un sous-amendement à l'amendement n° 4, tend également à aligner la terminologie sur les définitions utilisées au niveau international.

Mme Maria Vindevoghel (PVDA-PTB) présente l'amendement n° 1 (DOC 55 0322/002) tendant à modifier cet article.

L'amendement n° 8 est adopté par 8 voix contre 4 et une abstention.

L'amendement n° 4, ainsi modifié, est adopté par 9 voix contre 4.

L'amendement n° 1 est rejeté par 13 voix.

Art. 3 (*nouveau*)

M. Kris Verduyckt (Vooruit) et consorts présentent l'amendement n° 5 (DOC 55 0322/003) tendant à

Artikel 1

Artikel 1 wordt aangenomen met 10 tegen 2 stemmen.

Art. 1/1 (*nieuw*)

De heer Kris Verduyckt (Vooruit) cs. dient amendement nr. 3 (DOC 55 0322/003) in, dat ertoe strekt een nieuw artikel in te voegen teneinde de terminologie van Wapenwet nauwer te laten aansluiten bij de internationaal gehanteerde definities (o.a. door het *International Committee of the Red Cross*).

Amendement nr. 7 (DOC 55 0322/004), dat een sub-amendement is op amendement nr. 3, van *de heer Verduyckt cs.*, beoogt een verdere verfijning.

Amendement nr. 7 wordt aangenomen met 8 tegen 3 stemmen en 1 onthouding.

Amendement nr. 3, zoals geamendeerd, wordt aangenomen met 9 tegen 4 stemmen.

Art. 2

De heer Kris Verduyckt (Vooruit) cs. dient amendement nr. 4 (DOC 55 0322/003) in, dat ertoe strekt dit artikel te vervangen met het oog op de coherentie van de Wapenwet.

Amendement nr. 8 (DOC 55 0322/004), dat een sub-amendement is op amendement nr. 4, van *de heer Verduyckt cs.*, beoogt eveneens de terminologie in lijn te brengen met de internationaal gehanteerde definities.

Mevrouw Maria Vindevoghel (PVDA-PTB) dient amendement nr. 1 (DOC 55 0322/002) in, dat ertoe strekt dit artikel te wijzigen.

Amendement nr. 8 wordt aangenomen met 8 tegen 4 stemmen en 1 onthouding.

Amendement nr. 4, zoals geamendeerd, wordt aangenomen met 9 tegen 4 stemmen.

Amendement nr. 1 wordt verworpen met 13 stemmen.

Art. 3 (*nieuw*)

De heer Kris Verduyckt (Vooruit) cs. dient amendement nr. 5 (DOC 55 0322/003) in, dat ertoe strekt een

insérer un nouvel article pour garantir la cohérence de la loi sur les armes.

L'amendement n° 5 est adopté par 8 voix contre 4.

À la demande de Mme Safai, la commission procédera à une deuxième lecture de la proposition de loi conformément à l'article 83 du Règlement de la Chambre.

La rapporteure,

Annick Ponthier

Le président,

Peter Buysrogge,
André Flahaut (*a.i.*)

nieuw artikel in te voegen met het oog op de coherentie van de Wapenwet.

Amendement nr. 5 wordt aangenomen met 8 tegen 4 stemmen.

Op verzoek van mevrouw Safai zal de commissie conform artikel 83 van het Kamerreglement overgaan tot een tweede lezing van het wetsvoorstel.

De rapportrice,

Annick Ponthier

De voorzitter,

Peter Buysrogge,
André Flahaut (*a.i.*)

ANNEXE: RAPPORT DE L'AUDITION

A. Exposés introductifs des orateurs

1. Frédéric Casier (Croix-Rouge de Belgique – Communauté francophone) et Laura De Grève (Rode Kruis-Vlaanderen)

Position et préoccupations

Selon la Croix-Rouge, les systèmes d'armes autonomes (SAA) sélectionnent des cibles et exercent la force contre elles sans intervention humaine. Après son activation initiale ou son lancement par une personne, un système d'armes autonome s'auto-enclenche et fait feu en réponse aux informations collectées par ses capteurs dans son environnement, sur la base d'un "profil de cible" généralisé.

Est donc concerné tout système d'armes ayant pour caractéristique de posséder une autonomie dans ses fonctions critiques (sélection et attaque des cibles). Les SAA ne constituent donc pas en soi une catégorie spécifique d'armes, étant donné que l'autonomie des fonctions critiques pourrait être intégrée dans tout système d'armes existant (par exemple: systèmes d'armes de défense aérienne et antimissiles dotés de modes autonomes, systèmes de protection active de véhicules terrestres, munitions "rôdeuses" (*loitering munitions*)).

Un certain degré d'imprévisibilité est donc inhérent à l'utilisation de tous les systèmes d'armes autonomes. L'utilisateur du système ne choisit pas – et ne connaît même pas – la ou les cibles spécifiques, ni le moment et/ou le lieu précis des frappes.

L'utilisation de systèmes d'armes autonomes présente des risques compte tenu de la difficulté à prévoir et à limiter leurs effets. Cette perte de contrôle et de jugement humains sur l'usage de la force et des armes soulève de graves préoccupations d'un point de vue humanitaire, juridique et éthique.

De par leurs modalités de fonctionnement, les systèmes d'armes autonomes:

- suscitent des préoccupations éthiques fondamentales pour l'humanité, remplaçant de fait des décisions humaines de vie ou de mort par des processus pilotés par des capteurs, des logiciels et des machines;

- exposent à des risques accrus les personnes touchées par un conflit armé, les civils comme les membres de forces armées mis hors de combat, et augmentent le risque d'escalade des conflits en raison de leur facilité

BIJLAGE: VERSLAG VAN DE HOORZITTING

A. Inleidende uiteenzettingen van de sprekers

1. Frédéric Casier (Croix-Rouge de Belgique – Communauté francophone) et Laura De Grève (Rode Kruis-Vlaanderen)

Standpunt en bezorgheden

Volgens het Rode Kruis selecteren autonome wapensystemen (AWS) doelen en oefenen zij daartegen geweld uit zonder menselijke tussenkomst. Na de initiële activering of lancering door een persoon, activeert een autonoom wapensysteem zichzelf en valt het aan als reactie op informatie uit de omgeving die wordt ontvangen via sensoren, op basis van een gestandaardiseerd "doelprofiel".

Dit omvat elk wapensysteem dat als eigenschap heeft autonoom te zijn in de kritieke functies (selecteren en aanvallen van doelen). Autonome wapensystemen zijn dus op zich geen specifieke categorie van wapens, aangezien de autonomie in kritische functies in elk bestaand wapensysteem kan worden geïntegreerd (bijvoorbeeld lucht- en antiraketverdedigingswapensystemen met autonome modus, actieve beschermingssystemen voor landvoertuigen, "rondhangende" munitie (*loitering munitions*)).

Een zekere mate van onvoorspelbaarheid is derhalve inherent aan het gebruik van alle autonome wapensystemen. De gebruiker van het systeem kiest niet - en kent zelfs niet - het (de) specifieke doelwit(en), noch het precieze tijdstip en/of de precieze locatie van de aanval(len).

Het gebruik van autonome wapensystemen brengt dus risico's met zich mee aangezien de effecten ervan moeilijk te voorspellen en te beperken zijn. Dit verlies van menselijke controle en oordeel over het gebruik van geweld en wapens geeft aanleiding tot ernstige zorgen vanuit humanitair, juridisch en ethisch oogpunt.

Gezien de wijze waarop autonome wapensystemen werken:

- roepen ze fundamentele ethische bezwaren op voor de mensheid vanwege de vervanging van menselijke beslissingen over leven en dood door sensor-, software- en machineprocessen;

- brengen ze toegenomen risico's met zich mee voor personen die worden getroffen door een gewapend conflict, zowel burgers als strijders *hors de combat*, en vergroten de kans op escalatie van conflicten vanwege

d'utilisation et de possibles déclenchements accidentels lors de périodes de tensions entre États;

— posent des défis quant au respect du droit international et notamment du droit international humanitaire (DIH), en particulier les règles qui régissent la conduite des hostilités dans le but de protéger les civils.

Depuis 2011, le Mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge appelle à un débat éclairé sur l'impact humanitaire potentiel des systèmes d'armes autonomes et exprime régulièrement les préoccupations humanitaires, éthiques et juridiques que suscitent leur développement rapide et leur risque accru d'utilisation. En 2015, le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) a demandé aux États de s'accorder, au niveau international, sur les limites à imposer aux systèmes d'armes autonomes pour assurer la protection des civils, le respect du droit international humanitaire et l'acceptabilité éthique de ces systèmes¹. Depuis mai 2021, le CICR appelle les États à adopter de nouvelles règles juridiquement contraignantes visant à fixer ces limites. Depuis lors, cet appel est régulièrement appuyé et relayé par la Croix-Rouge de Belgique auprès des autorités belges.

Les défis liés à l'application des règles du droit international humanitaire (DIH) concernant les systèmes d'armes autonomes

Le DIH s'applique dans les situations de conflit armé et prévoit, des règles qui protègent les personnes qui ne participent pas, ou plus, aux hostilités. De plus, il impose des limites à l'utilisation des moyens et méthodes de guerre, dont les armes.

Bien qu'il n'existe pas de traité portant spécifiquement sur les systèmes d'armes autonomes, le DIH prévoit que dans la mise au point ou l'acquisition d'une nouvelle arme, de nouveaux moyens ou d'une nouvelle méthode de guerre, les États ont l'obligation de déterminer si l'emploi en serait interdit, dans certaines circonstances ou en toutes circonstances, par le droit international, dont

¹ CICR "Le droit international humanitaire et les défis posés par les conflits armés contemporains", 31e Conférence internationale de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, Genève (Suisse), 28 novembre – 1^{er} décembre 2011, pp. 45-46; voir aussi les rapports du CICR de 2015 (pp. 53-57) et de 2019 (pp. 25-27) sur le même sujet. Le Mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge a également appelé les États à tenir compte de l'impact humanitaire potentiel des systèmes d'armes autonomes par la résolution 7 "Les armes et le droit international humanitaire" du Conseil des Délégués du Mouvement, les 17-18 novembre 2013 (§ 5).

hun gebruiksgemak en mogelijke onbedoelde activering tijdens periodes van spanning tussen staten;

— stellen ze een uitdaging voor de naleving van het internationaal recht, waaronder het internationaal humanitair recht (IHR), in het bijzonder de regels voor het voeren van vijandelijkheden ter bescherming van burgers.

Sinds 2011 roept de Internationale Rode Kruis - en Rode Halve Maanbeweging op tot een geïnformeerd debat over de mogelijke humanitaire gevolgen van autonome wapensystemen, en uit zij regelmatig haar humanitaire, ethische en juridische zorgen over de snelle ontwikkeling en het toegenomen risico van het gebruik ervan. In 2015 heeft het Internationale Rode Kruiscomité (ICRC) de Staten opgeroepen om op internationaal niveau overeenstemming te bereiken over de beperkingen die aan autonome wapensystemen moeten worden gesteld om de bescherming van burgers, de eerbiediging van het internationaal humanitair recht en de ethische aanvaardbaarheid van dergelijke systemen te waarborgen¹. Sinds mei 2021 beveelt het ICRC aan dat Staten nieuwe juridisch bindende regels aannemen om deze beperkingen vast te leggen. Sindsdien wordt deze oproep regelmatig gesteund en doorgegeven door het Belgische Rode Kruis aan de Belgische autoriteiten.

Uitdagingen bij de toepassing van de regels van het internationaal humanitair recht (IHR) op autonome wapensystemen

Het IHR is van toepassing in situaties van gewapend conflict en voorziet regels ter bescherming van personen die niet of niet langer deelnemen aan de vijandelijkheden. Daarnaast legt het beperkingen op aan het gebruik van middelen en methoden van oorlogsvoering, waaronder wapens.

Hoewel er geen verdrag bestaat over autonome wapensystemen, bepaalt het IHR dat Staten bij de ontwikkeling of verwerving van een nieuw wapen, een nieuw middel of een nieuwe methode van oorlogvoering, verplicht zijn na te gaan of het gebruik ervan in bepaalde of alle omstandigheden verboden zou zijn door het internationaal

¹ ICRC "International humanitarian law and the challenges of contemporary armed conflicts", 31st International Conference of the Red Cross and Red Crescent, Geneva, Switzerland, 28 November - 1 December 2011, doc. 31IC/11/5.1.2, blz. 39-40; zie ook de rapporten van 2015 (blz. 44-47) en 2019 (blz. 22-24) over hetzelfde onderwerp. De Internationale Rode Kruis- en de Rode Halve Maanbeweging hebben staten ook opgeroepen om rekening te houden met de mogelijke humanitaire impact van autonome wapensystemen door middel van resolutie 7 "Wapens en internationaal humanitair recht" van de Council of Delegates van 17-18 november 2013 (§ 5).

les règles du DIH². Celles-ci s'appliquent à l'utilisation des SAA en tant que moyens de combat, en particulier: le principe de distinction, la protection des personnes mises hors de combat, l'interdiction des attaques indiscriminées, le principe de proportionnalité et le principe de précaution dans l'attaque³, ces règles étant prévues principalement dans le Premier Protocole additionnel de 1977 aux Conventions de Genève de 1949 et la coutume.

En vertu du principe de distinction, les parties à un conflit armé doivent en tout temps faire la distinction entre personnes civiles et combattants, d'une part, et biens de caractère civil et objectifs militaires, d'autre part, et par conséquent ne diriger leurs attaques que contre des combattants et des objectifs militaires. En outre, le droit international humanitaire prévoit qu'aucune personne reconnue, ou devant être reconnue, eu égard aux circonstances, comme étant hors de combat, ne doit être l'objet d'une attaque.

Ces qualifications doivent être évaluées qualitativement dans chaque contexte opérationnel et peuvent également évoluer en fonction des circonstances. Ainsi, un civil peut participer directement aux hostilités de différentes manières et perdre temporairement sa protection, tout comme un combattant ou un civil participant directement aux hostilités peut se rendre ou réagir de différentes manières s'il est blessé. Il s'agit d'interpréter les intentions et le comportement des personnes à la lumière des circonstances. La qualification de biens comme objectifs militaires autres que par nature nécessite également une évaluation qualitative et peut potentiellement évoluer dans un environnement complexe.

Ainsi, un bien civil à l'origine peut devenir un objectif militaire par destination ou par utilisation (ex : une habitation ou un véhicule utilisé pour des opérations militaires) s'il apporte une contribution effective à l'action militaire et si sa destruction, sa capture ou sa neutralisation offre un avantage militaire précis. Cependant, ce bien peut redevenir un bien civil si ces conditions ne sont plus réunies par la suite. L'appréciation du principe de distinction se fonde sur des informations qui doivent être réévaluées entre la décision d'une attaque et son

recht, waaronder de regels van het IHR². Deze zijn van toepassing op het gebruik van autonome wapensystemen als middel van oorlogsvoering, met name: het principe van onderscheid, de bescherming van personen *hors de combat*, het verbod op niet-onderscheidende aanvallen, het principe van proportionaliteit en het principe van voorzorg bij de aanval³. Deze regels zijn voornamelijk voorzien in het Eerste Aanvullend Protocol van 1977 bij de Verdragen van Genève van 1949 en de gewoonte.

Het principe van onderscheid vereist dat de partijen bij het conflict te allen tijde een onderscheid maken tussen burgers en strijders, evenals tussen civiele objecten en militaire doelwitten, en dat partijen bij het conflict hun operaties uitsluitend tegen militaire doelwitten richten. Verder bepaalt het internationaal humanitair recht dat niemand die, gelet op de omstandigheden, als *hors de combat* wordt beschouwd of zou moeten worden beschouwd, mag worden aangevallen.

Deze kwalificaties moeten in elke operationele context kwalitatief worden beoordeeld en kunnen ook evolueren naargelang de omstandigheden. Zo kan een burger op verschillende manieren rechtstreeks aan de vijandelijkheden deelnemen en tijdelijk bescherming verliezen, net zoals een strijder of een burger die rechtstreeks aan de vijandelijkheden deelneemt, zich op verschillende manieren kan overgeven of kan reageren als deze gewond is. Het gaat erom de bedoelingen en het gedrag van mensen te interpreteren in het licht van de omstandigheden. De kwalificatie van goederen als militair doelwit anders dan van aard vereist ook een kwalitatieve beoordeling en kan mogelijk ook evolueren in een complexe omgeving.

Zo kan een van oorsprong burgerlijk goed of object door bestemming of gebruik een militair doel worden (bijvoorbeeld een woning of een voertuig dat wordt gebruikt voor militaire operaties) als het een effectieve bijdrage levert aan de militaire actie en als het vernietigen, veroveren of neutraliseren ervan een concreet militair voordeel biedt. Deze goederen kunnen echter weer burgerlijke goederen worden als later niet meer aan deze voorwaarden wordt voldaan. De beoordeling van het principe van onderscheid is gebaseerd op informatie

² Voir le Protocole additionnel I aux Conventions de Genève de 1949, relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux, 8 juin 1977, article 36.

³ Protocole additionnel I aux Conventions de Genève de 1949, relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux, 8 juin 1977, articles 41, 48, 51, 52 et 57. Règles du droit international humanitaire coutumier énoncées dans J.-M. Henckaerts et L. Doswald-Beck, Customary International Humanitarian Law, Vol. I, Bruxelles, Bruylant, 2006, en particulier les règles 1, 7, 11, 12, 13, 14, 15-21 et 47.

² Zie Eerste Aanvullend Protocol bij de Verdragen van Genève van 1949, inzake de bescherming van de slachtoffers van internationaal gewapende conflicten, 8 juni 1977, artikel 36.

³ Eerste Aanvullend Protocol bij de Verdragen van Genève van 1949, met betrekking tot de bescherming van de slachtoffers van internationaal gewapende conflicten, 8 juni 1977, artikels 41, 48, 51, 52 en 57. Regels van het internationaal humanitair gewoonterecht uiteengezet in J.-M. Henckaerts et L. Doswald-Beck, Customary International Humanitarian Law, Vol. I, Bruxelles, Bruylant, 2006, in het bijzonder de regels 1, 7, 11, 12, 13, 14, 15-21 en 47.

lancement, elle ne peut se baser sur un «profil de cible» généralisé.

Le principe de proportionnalité dispose que, lors de l'attaque d'un objectif militaire, les pertes en vies humaines dans la population civile, les blessures aux personnes civiles et les dommages aux biens de caractère civil qui pourraient être causés incidemment, ou une combinaison de ces pertes et dommages, ne doivent pas être excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu. Il s'agit d'une appréciation qualitative qui doit être effectuée au regard du contexte spécifique d'intervention pouvant évoluer rapidement et des informations disponibles au moment de l'opération.

Le principe de précaution dans l'attaque implique qu'une attaque doit être annulée ou suspendue lorsqu'il apparaît que sa cible n'est pas militaire ou bénéficie d'une protection spéciale, ou lorsqu'on peut s'attendre à ce que l'attaque cause des dommages incidentels contraires au principe de proportionnalité. Ce principe implique une évaluation continue du contexte de l'opération militaire entre le moment de l'activation du système d'arme et celui de l'attaque d'une cible, afin d'annuler ou de suspendre l'opération si nécessaire. Il est impossible de programmer ceci dans une machine, en particulier dans un environnement dynamique et changeant.

Ainsi, les obligations juridiques découlant des règles du DIH sur la conduite des hostilités doivent être respectées par les personnes qui planifient, approuvent et réalisent les opérations militaires. Étant donné que les utilisateurs de systèmes d'armes autonomes ne choisissent pas et ne connaissent même pas la ou les cibles spécifiques, ni le moment et/ou le lieu précis des frappes, il est particulièrement difficile pour eux d'apprécier les effets prévisibles de leur utilisation lors de leur activation et de les limiter conformément aux exigences du DIH.

En outre, les obligations relatives à la conduite des hostilités imposées par le DIH sont destinées aux parties à un conflit armé et n'ont été conçues que pour des êtres humains. Il existe donc de sérieux doutes quant à la possibilité technique de programmer les systèmes d'armes autonomes pour exécuter les analyses complexes et dépendantes du contexte de leur utilisation que requièrent les règles du DIH. Ce sont des analyses intrinsèquement qualitatives qui ne peuvent être effectuées par une machine, un programme informatique ou

die opnieuw moet worden beoordeeld tussen de beslissing om aan te vallen en de lancering ervan, en kan niet worden gebaseerd op een algemeen "doelwitprofiel".

Het principe van proportionaliteit stelt dat niet tot een aanval tegen een militair doelwit mag worden overgegaan wanneer verwacht kan worden dat het leidt tot een incidenteel verlies aan burgerlevens, verwonding van burgers en schade aan burgerobjecten, of een combinatie daarvan, die buitensporig zou zijn in verhouding tot het verwachte concrete en rechtstreekse militaire voordeel dat de aanval zal opleveren. Dit is een kwalitatieve beoordeling die moet worden gemaakt in het licht van de specifieke context van de interventie, die snel kan veranderen, en op basis van de informatie die beschikbaar is op het ogenblik van de operatie.

Het principe van voorzorg in de aanval houdt in dat een aanval moet worden afgelast of opgeschort wanneer blijkt dat het doelwit ervan niet militair is of een bijzondere bescherming geniet, of wanneer kan worden verwacht dat de aanval incidentele schade zal veroorzaken die in strijd is met het principe van proportionaliteit. Dit principe impliceert een voortdurende beoordeling van de context van de militaire operatie tussen het moment van activering van het wapensysteem en het moment van aanval op een doelwit, teneinde de operatie te annuleren of op te schorten indien nodig. Een dergelijk vermogen kan niet in een machine worden geprogrammeerd, vooral niet in een dynamische en veranderende omgeving.

De wettelijke verplichtingen die voortvloeien uit de regels van het IHR inzake het voeren van de vijandelijkheden moeten dus worden nageleefd door degenen die militaire operaties plannen, goedkeuren en uitvoeren. Aangezien de gebruikers van autonome wapensystemen echter het (de) specifieke doelwit(en) niet kiezen en zelfs niet kennen, noch het precieze tijdstip en/of de precieze plaats van de aanval kennen, is het voor hen bijzonder moeilijk om de voorzienbare gevolgen van het gebruik ervan bij de activering in te schatten en deze gevolgen te beperken overeenkomstig de vereisten van het IHR.

Bovendien zijn de verplichtingen onder het IHR met betrekking tot het voeren van vijandelijkheden gericht tot de partijen bij een gewapend conflict en zijn zij alleen ontworpen voor mensen. Er zijn dan ook ernstige twijfels over de technische haalbaarheid van het programmeren van autonome wapensystemen om de complexe en contextafhankelijke analyses van hun gebruik uit te voeren die de IHR-regels vereisen. Dit zijn inherent kwalitatieve analyses die niet door een machine, een computerprogramma of het gebruikte wapensysteem

le système d'armes utilisé. Elles requièrent une capacité de raisonnement et de jugement propre à l'humain⁴.

Par conséquent, il est crucial que des limites soient imposées au développement et à l'utilisation des systèmes d'armes autonomes afin que leurs utilisateurs soient raisonnablement certains que toute attaque menée avec de tels systèmes soit conforme au DIH. Ces limites visent à maintenir un contrôle humain significatif sur les systèmes d'armes autonomes afin que les responsabilités pénales des individus puissent être établies en cas de violations graves du DIH découlant de l'utilisation de ces systèmes d'armes.

Les recommandations du Comité international de la Croix-Rouge et de la Croix-Rouge de Belgique

Afin d'appuyer les efforts visant à fixer ces limites internationales aux systèmes d'armes autonomes et ainsi répondre aux risques que ces armes entraînent, le CICR a élaboré en mai 2021 une série de nouvelles recommandations.⁵

Celles-ci sont depuis lors appuyées par la Croix-Rouge de Belgique et régulièrement discutées avec les autorités belges.

Le CICR et les Sociétés nationales de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge appellent les États à adopter de nouvelles règles juridiquement contraignantes visant à réglementer l'usage des systèmes d'armes autonomes afin d'assurer un contrôle humain suffisant. Ces règles devraient interdire certains systèmes d'armes autonomes et réglementer strictement l'usage des autres systèmes:

— Les systèmes d'armes autonomes imprévisibles devraient être formellement exclus, notamment en raison de leurs effets indiscriminés. La meilleure façon de procéder serait d'interdire les systèmes conçus ou utilisés d'une manière qui ne permet pas de suffisamment comprendre, prédire et expliquer leurs effets.

— À la lumière des considérations éthiques et humanitaires, et en vue d'assurer le respect des règles du DIH qui protègent les personnes civiles et les membres de forces armées ou de groupes armés hors de combat,

kunnen worden uitgevoerd. Zij vereisen een menselijk vermogen om te redeneren en oordelen⁴.

Het is daarom van cruciaal belang dat er beperkingen worden opgelegd aan de ontwikkeling en het gebruik van de autonome wapensystemen zodat hun gebruikers redelijk zeker kunnen zijn dat elke aanval met die dergelijke systeem wordt uitgevoerd, in overeenstemming is met het IHR. Deze beperkingen zijn gericht op het behouden van een aanzienlijke menselijke controle op autonome wapensystemen, zodat de strafrechtelijke aansprakelijkheid van individuen kan worden vastgesteld in geval van ernstige schendingen van het IHR als gevolg van het gebruik van deze wapensystemen.

De aanbevelingen van het Internationale Rode Kruiscomité en het Belgische Rode Kruis

Met het oog op het ondersteunen van de huidige inspanningen om internationale beperkingen vast te leggen voor autonome wapensystemen en zo een antwoord te bieden op de risico's die deze wapens met zich meebrengen, nam het ICRC in mei 2021 een nieuwe reeks van aanbevelingen aan.⁵

Deze worden sindsdien ondersteund door het Belgische Rode Kruis en regelmatig besproken met de Belgische autoriteiten.

Het ICRC en de Nationale Rode Kruis- en Rode Halve Maanverenigingen roepen Staten op om nieuwe juridisch bindende regels vast te stellen om het gebruik van autonome wapensystemen te reguleren om voldoende menselijke controle te verzekeren. Deze regels moeten bepaalde autonome wapensystemen verbieden en het gebruik van andere systemen strikt reguleren:

— Onvoorspelbare autonome wapensystemen moeten uitdrukkelijk worden uitgesloten, met name vanwege hun willekeurige effecten. Dit kan het best worden bereikt met een verbod op autonome wapensystemen die zodanig zijn ontworpen of worden gebruikt dat de effecten ervan niet voldoende kunnen worden begrepen, voorspeld en verklaard.

— In het licht van ethische overwegingen om de mensheid te beschermen en om de regels van IHR met betrekking tot de bescherming van burgers en strijders *hors de combat* te handhaven, moet het gebruik van

⁴ Cf. le document de référence du CICR dans le rapport suivant: "Autonomous Weapon Systems: Technical, Military, Legal and Humanitarian Aspects, Expert Meeting", Genève, Suisse, 26-28 mars 2014, CICR, novembre 2014, pp. 57-94.

⁵ "Position du CICR sur les systèmes d'armes autonomes", 12 mai 2021. Document disponible en français et en anglais sur son site Internet : <https://www.icrc.org/en/document/icrc-position-autonomous-weapon-systems>

⁴ Raadpleeg het ICRC-referentiedocument in het volgende rapport: "Autonomous Weapon Systems: Technical, Military, Legal and Humanitarian Aspects, Expert Meeting, Genève, Zwitserland, 26-28 maart 2014", ICRC, november 2014, blz. 57-94.

⁵ "Position du CICR sur les systèmes d'armes autonomes", 12 mai 2021. Document beschikbaar in frans en Engels op de website van CICR: <https://www.icrc.org/en/document/icrc-position-autonomous-weapon-systems>

l'utilisation de systèmes d'armes autonomes pour cibler des êtres humains devrait être exclue. La meilleure façon de procéder serait d'interdire les systèmes d'armes autonomes conçus ou utilisés pour exercer la force contre des personnes.

En vue de protéger les personnes civiles et les biens de caractère civil conformément aux règles du DIH, les systèmes d'armes autonomes qui ne seraient pas interdits devraient être réglementés dans leur conception et leur utilisation, notamment grâce à la mise en place de limites combinées:

— Limites quant aux types de cibles, par exemple uniquement des biens constituant par nature des objectifs militaires;

— Limites quant à la durée d'utilisation, au champ d'action géographique et à l'ampleur de la force utilisable, y compris pour permettre un jugement et un contrôle humains par rapport à une attaque spécifique;

— Limites quant aux situations d'utilisation, par exemple uniquement des situations où il n'y a aucune présence de personnes civiles et de biens de caractère civil;

— Exigences visant à maintenir une interaction entre l'humain et la machine, notamment pour assurer une supervision humaine effective et des possibilités d'intervention et de désactivation en temps opportun.

Le suivi de ces recommandations dans le cadre des consultations internationales et des discussions au Parlement fédéral en cours

Le CICR et les Sociétés nationales soutiennent les initiatives des États visant à fixer des limites internationales aux systèmes d'armes autonomes afin de répondre efficacement aux inquiétudes qu'ils suscitent, notamment les efforts déployés dans le cadre de la Convention de 1980 sur certaines armes classiques pour s'accorder sur les éléments d'un cadre normatif et opérationnel clair.

Le CICR et la Croix-Rouge de Belgique ont activement appuyé la Belgique, qui a assuré la présidence du groupe d'experts gouvernementaux sur les technologies émergentes dans le domaine des systèmes d'armes létaux autonomes (GGE LAWS). La Croix-Rouge de Belgique mène un dialogue structurel avec le SPF Affaires étrangères en vue de la préparation et du suivi des réunions. La Croix-Rouge de Belgique espère que, d'ici la prochaine réunion du GGE LAWS, prévue du 2 au 8 décembre 2021, les États parviendront à un

autonome wapensystemen om personen aan te vallen worden uitgesloten. Dit kan het beste worden bereikt door een verbod op autonome wapensystemen die zijn ontworpen of worden gebruikt om geweld uit te oefenen op personen.

Om burgers en burgerobjecten te beschermen, de regels van het IHR te handhaven en menselijkheid te bewaren, moet bij autonome wapensystemen die niet verboden zouden zijn het ontwerp en het gebruik ervan worden gereguleerd, onder meer door een combinatie van:

— Beperkingen op de soorten doelwitten, bijvoorbeeld alleen objecten die van aard militaire doelwitten zijn;

— Beperkingen op de duur van het gebruik, de geografische reikwijdte en de omvang van het geweld dat kan worden gebruikt, onder meer om menselijk oordeel en controle mogelijk te maken met betrekking tot een specifieke aanval;

— Beperkingen op de situaties van gebruik, zoals alleen in situaties waarin geen burgers of civiele objecten aanwezig zijn;

— Vereisten voor interactie tussen mens en machine, met name om een effectief menselijk toezicht, tijdig optreden en deactivering te verzekeren.

Opvolging van deze aanbevelingen in kader van de huidige internationale consultaties en de lopende besprekingen in het federaal parlement

Het ICRC en de Nationale Verenigingen steunen de initiatieven van staten om internationale beperkingen te stellen aan autonome wapensystemen om effectief te reageren op de bezorgdheid die ze oproepen, met inbegrip van de inspanningen in het kader van het Verdrag inzake bepaalde Conventionele Wapens (1980) om overeenstemming te bereiken over de elementen van een duidelijk normatief en operationeel kader.

Het ICRC en het Belgische Rode Kruis hebben actief het Belgische voorzitterschap ondersteund van de groep van regeringsdeskundigen inzake opkomende technologieën op het gebied van dodelijke autonome wapensystemen (GGE LAWS). Het Belgische Rode Kruis onderhoudt een structurele dialoog met de FOD Buitenlandse Zaken ter voorbereiding en opvolging van de vergaderingen. Het Belgische Rode Kruis hoopt dat de Staten tegen de volgende vergadering van de GGE LAWS, die gepland staat voor 2-8 december 2021, een consensus zullen bereiken over de elementen die kunnen worden

consensus sur les éléments à prendre en considération dans un futur cadre normatif et opérationnel concernant les systèmes d'armes autonomes.

Il est crucial que la communauté internationale s'entende sans tarder sur les limites à imposer aux systèmes d'armes autonomes via des règles juridiquement contraignantes, compte tenu de la vitesse à laquelle leur utilisation et leurs technologies se développent.

La Croix-Rouge de Belgique encourage dès lors la Belgique à poursuivre ses efforts pour parvenir à un consensus entre les États afin d'interdire la conception et l'utilisation de certains systèmes d'armes autonomes et de réglementer strictement les autres systèmes d'armes, conformément aux recommandations du CICR depuis mai 2021. En particulier, la Croix-Rouge de Belgique souhaite qu'une interdiction des systèmes d'armes autonomes conçus ou utilisés pour exercer la force contre des personnes soit envisagée pour des raisons éthiques et juridiques.

Au-delà de nouvelles règles juridiques, ces limites pourraient aussi inclure des normes communes et des bonnes pratiques qui pourraient être complémentaires et synergiques.

Par ailleurs, il est important que ces nouvelles règles juridiques internationales puissent se refléter dans le droit national afin qu'elles soient effectivement respectées. La Croix-Rouge de Belgique se réjouit des discussions qui se déroulent actuellement au sein du Parlement fédéral en vue d'élaborer un cadre juridique national sur les systèmes d'armes autonomes. À cet égard, elle encourage les parlementaires à s'inspirer de la définition suggérée au début de son intervention pour délimiter clairement le champ d'application dans des textes législatifs ainsi qu'à tenir compte des recommandations précitées, qui sont basées sur une approche visant à garantir un contrôle humain suffisant et combinant une interdiction de certains systèmes d'armes autonomes et une réglementation stricte de l'usage des autres systèmes d'armes. La Croix-Rouge de Belgique invite également à prendre en considération ces recommandations dans les politiques et pratiques militaires de la Belgique.

2. Daan Kayser, membre du Steering Committee of the international Campaign to Stop Killer Robots

M. Kayser fait référence à la résolution de juillet 2018 de la Chambre des représentants de Belgique visant à interdire l'utilisation, par la Défense belge, de robots tueurs et de drones armés (DOC 54 3203/005). Depuis lors, la Belgique a toujours joué un rôle actif dans cette

géintegreerd in een normatief en operationeel kader voor autonome wapensystemen.

Gezien de snelheid van de ontwikkeling van de technologie en het gebruik van autonome wapensystemen, is het van cruciaal belang dat de internationale gemeenschap zo snel mogelijk overeenstemming bereikt over de beperkingen die door middel van juridisch bindende regels moeten worden opgelegd.

Het Belgische Rode Kruis moedigt België dan ook aan de inspanningen voort te zetten om een consensus te bereiken tussen de Staten om het ontwerp en het gebruik van bepaalde autonome wapensystemen te verbieden en om andere wapensystemen strikt te reguleren, in overeenstemming met de aanbevelingen van het ICRC sinds mei 2021. Het Belgische Rode Kruis wenst in bijzonder dat een verbod op autonome wapensystemen die ontworpen of gebruikt worden om geweld tegen personen uit te oefenen in overweging wordt genomen wegens ethische en juridische redenen.

Naast nieuwe wettelijke regels kunnen deze beperkingen ook gemeenschappelijke beleidsnormen en goede praktijken omvatten, die complementair en in synergie kunnen zijn.

Verder is het van belang dat deze nieuwe internationale regels worden weerspiegeld in het nationaal recht, zodat ze effectief worden nageleefd. Het Belgische Rode Kruis verwelkomt de discussies die momenteel plaatsvinden in het federaal parlement met het oog op de ontwikkeling van een nationaal wettelijk kader inzake autonome wapensystemen. In dit verband moedigt het Belgische Rode Kruis parlementsleden aan om inspiratie te putten uit de bovenvermelde definitie om het toepassingsgebied in wetgevende teksten duidelijk af te bakenen en om rekening te houden met de bovengenoemde aanbevelingen die gebaseerd zijn op een benadering gericht op het garanderen van voldoende menselijke controle en het combineren van een verbod op bepaalde autonome wapensystemen en strikte reglementering van het gebruik van andere wapensystemen. Het Belgische Rode Kruis roept ook op om met deze aanbevelingen rekening te houden in het Belgische militaire beleid en de militaire praktijken.

2. Daan Kayser, lid van het Steering Committee of the international Stop Killer Robots campaign

De heer Kayser verwijst naar de resolutie van de Belgische Kamer van volksvertegenwoordigers van juli 2018 om de inzet van "killer robots" en gewapende drones door de Belgische Defensie te verbieden (DOC 54 3203/005). Sindsdien speelde België steeds

problématique et a collaboré étroitement avec d'autres États progressistes à des prises de position communes. La Belgique a également accompli un excellent travail à la présidence des réunions des Nations Unies à Genève en 2021, en vue d'un traité international.

Ce leadership belge n'est pas passé inaperçu et a conduit d'autres pays européens, dont la Norvège, l'Autriche, la Finlande, l'Irlande et la Suisse à adopter une position plus progressiste et à avancer en vue d'un traité.

La Belgique a d'ailleurs une tradition bien ancrée de désarmement, cf. l'interdiction des mines terrestres (1996) et des sous-munitions (2006). Elle peut de nouveau jouer un rôle de pionnier en devenant le premier État à promulguer une interdiction du développement et du commerce d'armes totalement autonomes.

M. Kayser travaille pour PAX, organisation néerlandaise visant à promouvoir la paix, qui est active dans quinze zones de conflit, dont la Syrie, l'Irak, le Sud-Soudan et la RDC. Son objectif est d'assurer une protection maximale des civils en cas de conflit armé. Sur le plan du désarmement, PAX soutient les efforts en vue de normes internationales pour réglementer ou interdire les armes dangereuses pour les civils.

À cette fin, l'organisation a cofondé en 2013 la *Campaign to Stop Killer Robots*, une collaboration entre plus de 170 membres dans plus de 65 pays.

Que sont les armes autonomes?

Il s'agit de systèmes d'armes qui sélectionnent et attaquent une cible en se fondant sur le traitement des informations fournies par les capteurs, plutôt que sur une intervention humaine directe. Cela signifie qu'une fois que l'utilisateur humain a activé le système d'arme, il existe une fenêtre de temps pendant laquelle l'arme peut attaquer une cible sans l'approbation de l'homme. La cible spécifique à atteindre ainsi que le lieu et le moment de l'attaque sont déterminés par des capteurs et non par des êtres humains. Cet exercice autonome de la force est une fonctionnalité du système d'arme qui peut être appliquée sur un char de combat, un avion de combat ou un navire de guerre.

Cela a évidemment des implications majeures sur la guerre et l'a parfois fait qualifier de "troisième révolution militaire", après la poudre à canon et la bombe atomique.

een actieve rol ter zake en werkte het nauw samen met andere progressieve staten op gezamenlijke stellingnames. België verrichtte ook goed werk als voorzitter van de vergaderingen van de VN in Genève in 2021 en stuurde zo aan op een internationaal verdrag.

Dit Belgisch leiderschap bleef niet onopgemerkt en heeft ertoe geleid dat ook andere Europese landen waaronder Noorwegen, Oostenrijk, Finland, Ierland en Zwitserland een meer progressief standpunt innemen en aansturen op een verdrag.

België heeft trouwens een sterke traditie in ontwapening, cf. het verbod op landmijnen (1996) en op clustermunition (2006). Ook nu weer kan België een voortrekkersrol vervullen en als eerste land een verbod op ontwikkeling van en handel in volledig autonome wapens uitvaardigen.

De heer Kayser werkt voor PAX, een Nederlandse vredesorganisatie actief in 15 conflictgebieden waaronder Syrië, Irak, Zuid-Soedan en DRC. De organisatie streeft naar maximale bescherming van burgers in geval van gewapend conflict. Op het vlak van ontwapening steunt PAX het streven naar internationale normen om wapens die schadelijk zijn voor burgers te reguleren of verbieden.

Vandaar dat PAX in 2013 medeoprichter was van de *Campaign to Stop Killer Robots*, een samenwerking tussen meer dan 170 leden in meer dan 65 landen wereldwijd.

Wat zijn autonome wapens?

Dit zijn wapensystemen die een doelwit selecteren en aanvallen op basis van het verwerken van sensor informatie, in plaats van directe menselijke input. Dit betekent dat, als de menselijke gebruiker het wapensysteem heeft geactiveerd, er een tijdsperiode is tijdens dewelke het wapen een doelwit kan aanvallen zonder dat menselijke goedkeuring nodig is. Het specifiek te raken doelwit evenals plaats en tijdstip van de aanval worden bepaald door sensoren en niet door mensen. Dit zelfstandig uitoefenen van geweld is een functionaliteit van het wapensysteem die kan toegepast worden op een gevechtstank, een gevechtsvliegtuig of een oorlogsschip.

Dit heeft uiteraard grote gevolgen voor de wijze van oorlogsvoeren en wordt weleens de derde revolutie daarin genoemd, na buskruit en atoombom.

Quelles sont les préoccupations?

Tout d'abord, il existe des objections éthiques aux armes autonomes: les machines ne devraient pas pouvoir décider seules de cibler des êtres humains. De tels systèmes sont incapables de comprendre des concepts tels que la vie, les droits humains ou la liberté. Cette déshumanisation numérique priverait les personnes de leur dignité, dévaloriserait l'humanité individuelle et remplacerait toute implication ou responsabilité humaine par un processus de décision autonome.

Il existe également des objections juridiques: l'on peut raisonnablement se demander si l'utilisation de systèmes d'armes autonomes sans contrôle humain significatif est bien conforme au droit de la guerre. Se pose également la question de la responsabilité en cas d'attaque illégitime: incombe-t-elle au robot, au commandant ou au programmeur?

S'y ajoutent, enfin, les objections relatives à la sécurité. Un déploiement sans réglementation claire de systèmes d'armes autonomes entraînerait davantage de conflits et d'instabilité à l'échelle mondiale. Le pas vers la guerre serait plus vite franchi, enclenchant une nouvelle course aux armements qui rendra ce type d'arme plus aisément accessible à divers acteurs. Il existe également un risque réel de déclenchement involontaire d'hostilités et d'escalade mécaniquement accélérée des conflits.

D'où la nécessité d'un traité international sur les armes autonomes, tant pour des considérations juridiques que pour des raisons de sécurité nationale.

Afin d'éviter toute équivoque, la *Campaign to Stop Killer Robots* n'est pas la seule à le réclamer: le secrétaire général des Nations Unies a également souligné cette nécessité à plusieurs reprises, tout comme le Parlement européen, de nombreux scientifiques spécialisés en robotique ainsi que la Croix-Rouge internationale.

Quelle est la solution?

Le traité visé devrait rassembler des réglementations garantissant le contrôle humain sur les systèmes ainsi qu'une interdiction des systèmes d'armes autonomes pouvant être déployés sans contrôle humain significative et dont le profil de cible est l'être humain.

Il ne s'agit aucunement de limiter les applications positives des nouvelles technologies. La Convention sur l'interdiction des armes chimiques en est un bon exemple, puisqu'elle interdit certaines applications militaires sans empêcher *de facto* les applications civiles.

Welke bezorgdheden?

Vooreerst zijn er ethische bezwaren tegen autonome wapens: machines zouden niet zelfstandig mogen beslissen om mensen tot doelwit te nemen. Dergelijke systemen zijn niet in staat concepten als leven, mensenrechten of vrijheid te begrijpen. Deze digitale ontmenselijking zou mensen hun waardigheid ontnemen, het individuele mens-zijn ontwaarden en elke menselijke betrokkenheid of verantwoordelijkheid vervangen door een autonoom beslissingsproces.

Tevens zijn er wettelijke bezwaren: er is gerede twijfel over of het gebruik van autonome wapensystemen zonder betekenisvolle menselijke controle, strookt met de vereisten van het oorlogsrecht. Ook rijst de vraag naar de verantwoordelijkheid bij onrechtmatige aanval: betreft dit dan de robot, de bevelvoerder of de programmeur?

Ten slotte zijn er de veiligheidsbezwaren. Indien autonome wapensystemen worden ingezet zonder duidelijke regelgeving dan zal dit leiden tot meer conflicten en meer instabiliteit wereldwijd. De drempel voor oorlogsvoering zal lager komen te liggen en dit zal een nieuwe bewapeningswedloop starten waardoor dit type wapen tevens ruimer beschikbaar zal worden voor allerlei actoren. Er bestaat eveneens een reëel risico op onbedoelde conflictinitiatie en een machinaal versnelde conflictescalatie.

Vandaar de noodzaak aan een internationaal verdrag over autonome wapens, zowel vanuit wettelijke overwegingen als omwille van de nationale veiligheid.

Voor alle duidelijkheid, niet enkel *Campaign to Stop Killer Robots* streeft hiernaar, ook de VN-secretaris-generaal benadrukte dit reeds meermaals, net als het Europees Parlement, tal van robotwetenschappers en het Internationale Rode Kruis.

Welke oplossing?

Het beoogde verdrag moet een combinatie vormen van reglementering die menselijke controle over de systemen garandeert en anderzijds een verbod op autonome wapensystemen die zonder dergelijke betekenisvolle menselijke controle kunnen worden ingezet en waarvan het doelprofiel mensen zijn.

Het gaat er helemaal niet om positieve toepassingen van nieuwe technologieën te beperken. Het Verdrag chemische wapens is hiervan een goed voorbeeld, waar het bepaalde militaire toepassingen verbiedt zonder noodzakelijkerwijze civiele toepassingen te verhinderen.

La *Campaign to Stop Killer Robots* ne s'oppose pas davantage à l'application de l'IA générale dans les applications ou environnements militaires (p. ex. la logistique, le transport ou l'aviation): *"Also we do not want to prohibit all autonomous weapons, but we want to ensure they are used with meaningful human control. The military advantage derived from autonomy can also be achieved with autonomous weapons that have meaningful human control, combining the strengths of both humans and machines."*

3. Elizabeth Minor, Article 36, Advisor

Mme Minor s'exprime au nom d'Article 36, une ONG qui milite en faveur de normes internationales plus strictes en matière d'armes et de protection des civils. L'ONG est membre de l'*international steering committee* et coordinatrice de la *Campaign to Stop Killer Robots*.

L'oratrice examine principalement sur la réponse réglementaire possible à la problématique des systèmes d'armes autonomes ainsi que sur la manière dont un traité international pourrait être élaboré.

Il est dès lors important de délimiter les systèmes d'armes concernés.

Il ne s'agit pas d'une catégorie spécifique d'armes, comme les drones, ni d'un matériel spécifique, mais plutôt de systèmes d'armes qui exploitent un mode de fonctionnement particulier: ils détectent une cible puis exercent la force contre elle, sur la base du traitement de données provenant de capteurs. En d'autres termes, après leur activation ou installation par un être humain, s'ensuit une période durant laquelle le système détecte des cibles et exerce la force sans autre approbation – l'opérateur ne détermine pas où, quand ni contre quelle cible la force sera utilisée.

Cette période d'incertitude sous-tend l'éventail des objections contre les armes autonomes, de leur menace sur le contrôle humain significatif du recours à la force aux considérations éthiques sur les machines à même de mettre fin à une vie humaine de manière automatique. Sur le premier point: plus grande est la zone géographique ou la durée dans laquelle un système d'armes autonome est actif, moins l'opérateur aura de contrôle et moins il sera certain que le système agira comme prévu.

Le débat international et la discussion d'ordre général s'appuient sur des conceptualisations très diverses des systèmes d'armes autonomes. Pour Article 36, se baser sur ce *modus operandi* – c'est-à-dire les systèmes divers qui exercent la force par un processus de mise en correspondance des données des capteurs avec un "profil de

De *Campaign to Stop Killer Robots* richt zich evenmin tegen toepassing van algemene AI in militaire toepassingen of omgevingen (bijvoorbeeld logistiek, transport, vliegwezen): *"Also we do not want to prohibit all autonomous weapons, but we want to ensure they are used with meaningful human control. The military advantage derived from autonomy can also be achieved with autonomous weapons that have meaningful human control, combining the strengths of both humans and machines."*

3. Elizabeth Minor, Article 36, Advisor

Mevrouw Minor spreekt namens Article 36, een NGO die ijvert voor sterkere internationale normen voor wapens en burgerbescherming, lid is van het *international steering committee* en coördinator van de *Stop Killer Robots campaign*.

De spreekster belicht voornamelijk het mogelijke regelgevend antwoord op de problematiek van autonome wapensystemen en hoe een internationaal verdrag kan worden opgesteld.

Daarom is het belangrijk te bepalen over welke wapensystemen het gaat.

Het betreft geen specifieke klasse van wapens zoals drones noch specifieke *hardware*, maar veeleer systemen die een bepaalde wijze van functioneren benutten: wapensystemen die een doel detecteren en er geweld op uitoefenen op basis van verwerking van gegevens van sensoren; na hun activering of plaatsing door een persoon is er m.a.w. een periode tijdens dewelke het systeem doelwitten opspoot en geweld uitoefent zonder verdere goedkeuring – de operator bepaalt niet waar, wanneer of waartegen geweld zal worden gebruikt.

En deze periode van onzekerheid ligt ten grondslag aan het scala van bezwaren tegen autonome wapens, van de bedreigde betekenisvolle menselijke controle op het gebruik van geweld, tot de morele uitdagingen betreffende machines die automatisch een leven nemen. Wat de bedreiging van het gebruik van geweld betreft: hoe groter het gebied of de periode waarin een autonoom wapensysteem functioneert, hoe minder controle een operator zal hebben en hoe minder zeker het is dat het zal doen wat de bedoeling is.

In het internationale debat en de algemene discussie zijn er veel verschillende conceptualiseringen van autonome wapensystemen, maar voor Article 36 geldt dat dit brede scala van systemen die op deze manier functioneren – dus systemen die kracht uitoefenen door middel van een proces van het afstemmen van

cible” de caractéristiques après l’activation, l’installation ou la mise en service d’un système – permet d’englober un grand nombre des définitions utilisées et de réagir à la discussion et aux préoccupations soulevées.

Cette interprétation permet de meilleures avancées sur le plan juridique et politique qu’une focalisation sur les différences “techniques” entre armes automatiques / automatisées / autonomes ou sur le caractère “offensif” ou “défensif” des systèmes, par exemple. L’enjeu est le contrôle humain sur des systèmes au processus de fonctionnement spécifique, bien plus que ces autres distinctions.

En examinant ce large éventail de systèmes – dont relèvent une foule de dispositifs, notamment des technologies d’armement déjà existantes, telles que les munitions à retardement et les systèmes d’interception à grande vitesse, ainsi que des technologies en cours de développement (ou risquant de l’être) qui équiperont les machines de fonctionnalités plus complexes et d’un fonctionnement sans supervision – deux questions se posent à la communauté internationale:

— Premièrement, dans cette fourchette, quels sont les systèmes fondamentalement inacceptables pour des raisons morales, éthiques ou juridiques et qui doivent donc être interdits par les États?

— Deuxièmement, comment le contrôle humain peut-il être maintenu de manière significative sur le reste des systèmes concernés, afin de respecter adéquatement tant les obligations légales que les principes moraux et éthiques sous-jacents?

Pour dûment répondre à ces questions, un traité juridique international doit comporter deux éléments principaux: une série d’interdictions portant sur les types et les gammes de systèmes clairement inacceptables, et une série d’obligations positives visant à garantir que les systèmes d’armes ne sont jamais utilisés sans un contrôle humain significatif.

À l’heure actuelle, deux grandes lignes claires ont été dégagées au niveau des interdictions:

— Premièrement, les armes autonomes visant les êtres humains doivent être interdites. Pour *Article 36*, réduire les humains à des objets pouvant être détectés et tués ou blessés par des machines est une ligne rouge morale évidente. Il s’agit là d’une atteinte à la dignité, d’une déshumanisation numérique fondamentale. L’utilisation autonome de systèmes pour cibler des personnes présenterait en outre de graves dangers pour les civils: il serait impossible ou impraticable de garantir une utilisation discriminée de ces systèmes. Pour la plupart des

sensorinputs op een “doelprofiel” van kenmerken na de activering, plaatsing of inzet van een systeem – veel van de gebruikte definities omvat en de discussie en de geuite bezorgdheid onderbouwt.

Deze interpretatie laat beter toe om op juridisch en beleidsvlak vooruitgang te boeken, dan zich bijvoorbeeld te concentreren op de “technische” verschillen tussen automatische / geautomatiseerde / autonome wapens of op de vraag of systemen “offensief” dan wel “defensief” zijn – de kern van de zaak is de menselijke controle over systemen met een bepaald functioneringsproces, veeleer dan deze andere onderscheiden.

Als men naar dit brede scala van systemen kijkt – waaronder een heleboel dingen vallen, waaronder reeds bestaande wapentechnologieën zoals vertraagde munitie en snelle onderscheppingssystemen, alsmede systemen die in ontwikkeling zijn of waarvan te vrezen valt dat ze ontwikkeld zullen worden en die machines een complexere functionaliteit en een werking zonder toezicht zouden geven – dan rijzen er twee vragen die de internationale gemeenschap moet oplossen:

— Ten eerste, welke systemen binnen dit bereik zijn fundamenteel onaanvaardbaar om morele, ethische of juridische redenen en moeten dus worden uitgesloten door staten?

— En ten tweede, hoe kan menselijke controle op betekenisvolle wijze worden gehandhaafd over de rest van de systemen in dit gebied, om wettelijke verplichtingen en meer diepgaande morele en ethische beginselen adequaat te handhaven?

Om deze vragen doeltreffend te kunnen beantwoorden, moet een internationaal juridisch verdrag twee belangrijke componenten hebben: een reeks verbodsbepalingen voor types en reeksen systemen die duidelijk onaanvaardbaar zijn, en een reeks positieve verplichtingen om ervoor te zorgen dat wapensystemen nooit worden gebruikt zonder betekenisvolle menselijke controle.

Wat de verbodsbepalingen betreft, zijn er momenteel twee duidelijke hoofdlijnen:

— Ten eerste moeten autonome wapens die gericht zijn op mensen verboden worden. Voor *Article 36* is er een duidelijke morele rode lijn in het reduceren van mensen tot objecten die door machines kunnen worden waargenomen en gedood of verwond. Het is een aantasting van de waardigheid, een fundamentele digitale ontmenselijking. Het autonome gebruik van systemen om mensen als doelwit te nemen zou ook ernstige gevaren voor burgers met zich meebrengen, aangezien het niet mogelijk of toepasbaar zou zijn om ervoor te zorgen dat

États, cette frontière devrait être assez aisée à tracer: à l'heure actuelle, les systèmes automatiques antipersonnel en service sont rares, les mines antipersonnel sont interdites et les systèmes d'armes existants ayant la capacité d'exercer automatiquement la force sur les humains, comme certains systèmes bouclier, ne sont pas utilisés de cette manière.

— La deuxième interdiction à inclure concerne les systèmes qui ne peuvent pas être contrôlés de manière significative par leur opérateur humain. Il peut s'agir, par exemple, de systèmes d'armes au fonctionnement si complexe qu'il est impossible d'en comprendre correctement les résultats, ou encore de systèmes auto-apprenants, de sorte que les circonstances dans lesquelles ils exercent la force peuvent changer en cours d'utilisation.

Si la cible, l'endroit ou le moment où un système exercera sa force est trop éloigné du contrôle ou de la compréhension acceptables de son utilisateur, il ne devrait être ni développé, ni utilisé, et devrait être interdit.

Toutefois, pour garantir qu'aucun système d'armes n'est utilisé sans contrôle humain significatif, une nouvelle loi devrait également inclure des obligations positives pour les autres systèmes relevant du vaste champ d'application des armes autonomes. Ces obligations positives devraient viser les systèmes qui ne ciblent pas les humains et qui pourraient être utilisés avec un contrôle humain significatif, mais également hors de ce contrôle.

Ces obligations positives doivent viser à limiter les paramètres d'utilisation d'un système, tels que le type ou la taille de la zone ainsi que la durée de l'utilisation. Beaucoup de ces exigences de contrôle devraient pouvoir refléter les pratiques militaires actuelles appliquées aux armes telles que les systèmes antibalistiques ou les armes dotées de capteurs. Le représentant de la Croix-Rouge a exposé nombre de ces éléments: limitation de la localisation, de la durée de fonctionnement, spécification des cibles, ainsi que la nécessité pour les opérateurs de comprendre dûment les effets d'un système.

Article 36 en appelle donc à un traité interdisant les systèmes qui ne peuvent pas être contrôlés de manière significative et les systèmes qui ciblent les humains, ainsi qu'à la réglementation de tous les autres systèmes d'armes autonomes afin de garantir un contrôle humain significatif.

zij met onderscheid kunnen worden gebruikt. Voor de meeste staten zou dit een vrij gemakkelijk te trekken lijn zijn aangezien er momenteel niet veel automatische antipersonneelsystemen in gebruik zijn, Antipersonneelsmijnen zijn verboden, en bestaande wapensystemen met de mogelijkheid om automatisch geweld uit te oefenen op mensen, zoals bepaalde schildwapensystemen, worden momenteel niet op deze wijze worden gebruikt.

— Het tweede verbod dat moet worden opgenomen, betreft systemen die niet op zinvolle wijze door hun menselijke operator kunnen worden gecontroleerd. Dit kunnen bijvoorbeeld wapensystemen zijn waarvan de werking zo complex is dat het onmogelijk is de resultaten voldoende te begrijpen. Of het kan gaan om zelflerende systemen, zodat de omstandigheden waarin zij kracht uitoefenen, tijdens het gebruik kunnen veranderen.

Indien wat, waar of wanneer een systeem geweld zal uitoefenen te ver afstaat van de aanvaardbare controle of het inzicht van degene die het gebruikt, mogen zij niet worden ontworpen of gebruikt, en moeten zij worden verboden.

Om er echter voor te zorgen dat er geen wapensystemen worden gebruikt zonder betekenisvolle menselijke controle, moeten er in een nieuwe wet ook positieve verplichtingen worden opgenomen voor de overige systemen binnen het vermelde ruime toepassingsgebied van autonome wapens. Deze positieve verplichtingen zouden betrekking hebben op systemen die niet gericht zijn op mensen, en die wellicht kunnen worden gebruikt met betekenisvolle menselijke controle, maar die evenzeer zonder die controle kunnen worden gebruikt.

Deze positieve verplichtingen moeten erop gericht zijn de parameters voor het gebruik van een systeem te beperken, zoals het type of de grootte van het gebied en de duur gedurende welke het wordt gebruikt. Veel van deze vereisten voor controle zouden de huidige militaire praktijken kunnen weerspiegelen die worden toegepast op wapens zoals raketafweersystemen of wapens met sensoren. De spreker van het Rode Kruis heeft tal van deze componenten belicht i.v.m. grenzen aan de locatie, de duur van de werking en de specificatie van het doel, en de noodzaak voor de operatoren om de effecten van een systeem naar behoren te begrijpen.

Article 36 pleit derhalve voor een verdrag met verbodsbepalingen voor systemen die niet op een zinvolle manier gecontroleerd kunnen worden en systemen die gericht zijn op mensen, naast regelgeving voor alle andere autonome wapensystemen om een betekenisvolle menselijke controle te verzekeren.

Durant l'examen de la proposition d'ajouter des interdictions à la législation nationale belge, il convient de prendre en considération cette structure réglementaire. La proposition de résolution vise déjà à interdire l'opération de systèmes dépourvus de contrôle humain significatif, mais il ne s'agit là que d'une partie seulement de ce que la réglementation doit régir. Il est fortement recommandé d'y ajouter une interdiction spécifique des systèmes d'armes autonomes visant les êtres humains.

Au niveau international, nous devons négocier ce protocole juridiquement contraignant à la Convention sur certaines armes classiques. La proposition de résolution affirme, à juste titre, qu'il est temps d'adopter une législation internationale, sans attendre que tous les États y soient prêts: certains s'efforcent de retarder les négociations de traités en raison des développements militaires qu'ils poursuivent. La communauté internationale doit définir ce que devraient être les normes internationales relatives aux SAA afin de faire pression sur ces développements. Toute loi adoptée pèsera *de facto* sur les débats ultérieurs menés par l'ensemble des États.

Ceux qui sont disposés à agir ne peuvent donc plus attendre. Un leadership de la Belgique, tant par des mesures adoptées à l'échelon national qu'en prenant la tête des négociations de traités internationaux, serait extrêmement précieux.

4. Dirk Naessens, Maj (Air) OF-3 ACOS Strat

M. Naessens supervise les dossiers relatifs au désarmement et au contrôle des armements au sein du département d'état-major Stratégie. En tant qu'attaché militaire à la représentation permanente de la Belgique auprès des Nations Unies à Genève, il fait partie de l'équipe de négociation du groupe d'experts gouvernementaux chargé de formuler des recommandations en vue de parvenir à un cadre opérationnel et normatif dans le domaine des armes létales autonomes.

Terminologie

Par soucis d'éviter les nombreuses divergences de vue entre États sur une définition des systèmes d'armes autonomes, une autre approche consiste à ne pas définir ce qu'est un système d'arme autonome mais à le caractériser. Cette approche est celle défendue et suivie par la Belgique qui propose de le caractériser de la manière suivante:

"A weapon system may be characterized as autonomous if it can, through the use of sensors, computers and algorithms, perform the critical functions of selecting

Bij het overwegen van het voorstel om verbodsbepalingen toe te voegen aan de nationale wetgeving van België, dient men deze structuur van regelgeving in overweging te nemen. Het voorstel van resolutie beoogt reeds de werking van systemen zonder betekenisvolle menselijke controle te verbieden. Dit is één onderdeel van wat in de regelgeving moet worden geregeld. Daarnaast is het sterk aanbevolen om ook een specifiek verbod in te stellen op autonome wapensystemen die gericht zijn op mensen.

Op internationaal vlak moet men onderhandelen over een juridisch bindend protocol bij het Conventionele-wapensverdrag. Het voorstel van resolutie stelt terecht dat het nu tijd is voor internationale wetgeving en dat men niet moet wachten tot alle landen klaar zijn, aangezien sommige de onderhandelingen over een verdrag willen tegenhouden vanwege de militaire ontwikkelingen die zij nastreven: de internationale gemeenschap moet aangeven wat de internationale normen rond AWS moeten zijn om druk uit te oefenen op deze ontwikkelingen. Elke wet waarover overeenstemming wordt bereikt, zal noodzakelijkerwijs van invloed zijn op verdere gesprekken die alle landen zullen voeren.

Landen die klaar zijn om actie te ondernemen, moeten dat dus doen, en leiderschap van België, zowel door nationaal overeengekomen maatregelen als door het voortouw te nemen bij internationale verdragsonderhandelingen, zou uiterst waardevol zijn.

4. Dirk Naessens, Maj (Air) OF-3 ACOS Strat

De heer Naessens volgt op het Stafdepartement Strategie ontwapenings- en wapenbeheersingsdossiers op. Als militaire attaché bij de Belgische Permanente Vertegenwoordiging bij de kantoren van de Verenigde Naties in Genève, maakt hij deel uit van het onderhandelingssteam in de groep van regeringsexperten die aanbevelingen moet formuleren teneinde te komen tot een operationeel en normatief kader in het domein van de dodelijke autonome wapens.

Terminologie

Om te voorkomen dat de Staten er tal van zienswijzen op nahouden over een definitie van autonome wapensystemen, kan ervoor worden gekozen dergelijke systemen niet te definiëren, maar te beschrijven op basis van hun kenmerken. België volgt die aanpak en beschrijft de kenmerken van autonome wapensystemen als volgt:

"A weapon system may be characterized as autonomous if it can, through the use of sensors, computers and algorithms, perform the critical functions of selecting

and engaging to apply force against targets without intervention by a human operator or without permanent human involvement or control.

Fully autonomous weapons systems are autonomous weapon systems that are designed to operate outside a responsible chain of human command and control.”.

Ce sont ces systèmes totalement autonomes qui posent problème, même si tout le monde s'accorde à dire qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de systèmes d'armes totalement autonomes et que d'un point de vue opérationnel/militaire, ces systèmes totalement autonomes ne sont d'ailleurs pas souhaitables vu leur manque de prévisibilité et de fiabilité.

Le major Naessens émet deux réserves.

Sa première remarque concerne l'utilisation du terme "robots tueurs", que l'on retrouve fréquemment dans la presse, les groupes de pression et parfois même dans les communications et documents officiels du gouvernement belge. Il a peut-être le don de frapper les imaginations, mais il est totalement inapproprié dans le débat sur les systèmes d'armes létaux autonomes (*Lethal Autonomous Weapon Systems, LAWS*). Aucun texte officiel, du moins sur la scène internationale, ne parle de "robots tueurs". Puisque le terme n'a pas de portée juridique précise, son usage devrait être évité dans les discussions et les propositions de textes relatifs aux systèmes d'armes autonomes. Il ne correspond pas à la réalité.

Sa deuxième réserve concerne la confusion linguistique, parfois présente, entre les "drones" (armés ou non) et les "systèmes d'armes autonomes". Les drones sont essentiellement des appareils commandés à distance par l'homme et qui sont donc en permanence sous contrôle humain. Les drones actuels, qu'ils soient armés ou non, sont des appareils légitimes, utilisés depuis longtemps par grand nombre de forces armées. Les drones peuvent également embarquer certains dispositifs d'autonomie, ne serait-ce que pour se déplacer du point A au point B. Il convient également de souligner que ces actuels dispositifs autonomes équipant des drones ne portent pas sur les fonctions critiques, à savoir la sélection et la frappe des cibles.

Depuis 2017, la problématique des "systèmes d'armes létaux autonomes" ou LAWS fait l'objet de débats aux Nations Unies, au sein du groupe d'experts gouvernementaux dépendant de la Convention sur certaines armes classiques.

La position de la Défense dans ces débats peut être résumée en huit points.

and engaging to apply force against targets without intervention by a human operator or without permanent human involvement or control.

Fully autonomous weapons systems are autonomous weapon systems that are designed to operate outside a responsible chain of human command and control.”.

Het echte probleem situeert zich bij die volledig autonome wapensystemen, al is iedereen het erover eens dat dergelijke systemen thans niet bestaan en uit operationeel/militair standpunt overigens niet wenselijk zijn vanwege hun gebrek aan voorspelbaarheid en betrouwbaarheid.

Majoor Naessens formuleert hierbij twee bedenkingen.

Een eerste commentaar slaat op het gebruik van de term "*Killer Robots*", term die we frequent kunnen terugvinden in de pers, bij drukingsgroepen en soms zelfs in officiële communicatie en documenten van de Belgische Overheid. Deze term heeft misschien de gave om tot de verbeelding van de mensen te spreken, maar is helemaal ongeschikt in het debat over *Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWS)*. Geen enkele officiële tekst, althans in internationaal milieu, gebruikt de term "*Killer Robots*". Aangezien deze geen precieze juridische reikwijdte heeft, zou het gebruik van deze term moeten worden vermeden in discussies en voorgestelde teksten met betrekking tot autonome wapensystemen. "*Killer Robots*", deze vlag dekt de lading niet.

Een tweede bedenking betreft de taalverwarring die er soms heerst tussen enerzijds drones (al dan niet bewapend) en autonome wapensystemen. Drones gaat in essentie over op afstand, door mensen, bediende tuigen die dus permanent onder menselijke controle staan. Huidige drones, al dan niet bewapend, zijn wettige tuigen en worden reeds sinds geruime tijd gebruikt in een groot aantal krijgsmachten. Drones kunnen ook bepaalde vormen van autonomie aan boord hebben, al was het maar om zich van punt A naar punt B te begeven. Er dient tevens opgemerkt te worden dat de autonomie, actueel aanwezig in drones, niet raakt aan de kritische functies, zijnde het selecteren en engageren van doelwitten.

Sinds 2017 wordt het thema "dodelijke autonome wapensystemen" of LAWS besproken bij de Verenigde Naties, in de groep van regeringsexperten die afhangt van de Conventie betreffende sommige Conventionele Wapens.

De positie van Defensie in deze besprekingen kan in 8 punten samengevat worden.

Premièrement, les armes visées sont des armes dont les experts s'accordent à dire qu'elles n'existent pas à ce jour. Dès lors, le GGE on LAWS n'a pas pour objectif d'aboutir à une position de consensus qui viserait à interdire un quelconque type d'armement actuellement existant.

Deuxièmement, il n'existe à ce jour pas de consensus sur une définition de l'appellation *Lethal Autonomous Weapon Systems* au sein du GGE. Cependant, à l'heure actuelle, l'absence d'une telle définition n'est pas vue comme un obstacle à une avancée des discussions au sein du GGE. En effet, de nombreuses notions ne sont pas définies de manière précise, ni en droit international, ni dans la doctrine, alors qu'elles sont utilisées de manière régulière voire incluses dans des traités. Par exemple, le terme "arme" n'est pas défini. Par ailleurs, certaines armes dans l'enceinte de la Convention sur certaines armes classiques sont interdites, non sur la base de leur nature ou de leur fonctionnement, mais sur la base de leurs effets.

Troisièmement, il est communément reconnu et admis au sein du GGE que le droit international et, en particulier, les principes et règles du droit international humanitaire, s'appliquent à tous les systèmes d'armes et s'appliqueront dès lors au développement, au déploiement et à l'utilisation des LAWS. Il n'y a dès lors pas à proprement parler de vide juridique entourant ces armes. Cela n'exclut aucunement que des considérations éthiques pourraient être prises en compte afin de garantir l'humanité et la conscience publique, comme prévu par la Clause de Martens dans la deuxième Convention de La Haye de 1899.

Quatrièmement, et en lien avec le cadre juridique entourant ces systèmes d'armes, il ne peut être considéré et allégué qu'il existe une absence de responsabilité autour du développement, du déploiement et de l'emploi des LAWS en vertu du droit international et national applicable. L'orateur songe ici par exemple à l'article 36 du Premier Protocole additionnel aux Conventions de Genève et son application par la Défense. La responsabilité étatique pourra être engagée si l'État a commis une violation d'une règle du droit international. De la même manière, l'individu et sa chaîne de commandement resteront *toujours* responsables en cas d'utilisation illégale de la force, peu importe le système d'arme utilisé.

Cinquièmement, comme la Belgique l'a répété à de nombreuses reprises, tout type d'armement qui serait pleinement autonome, c'est-à-dire dont les effets pourraient n'être ni voulus, ni même prédits par un être humain dans le cours normal des événements, serait considéré comme interdit au regard des règles de DIH

Ten eerste zijn de deskundigen het erover eens dat de hier besproken wapens thans niet bestaan. De GGE on LAWS heeft dan ook niet tot doel een consensus te bereiken over het verbod op eender welk bestaand type wapen.

Ten tweede bestaat binnen de GGE thans geen consensus over de definitie van *Lethal Autonomous Weapon Systems*. Toch wordt de afwezigheid van een dergelijke definitie niet gezien als een obstakel voor de vooruitgang van de gesprekken binnen de GGE. Er zijn immers tal van begrippen die noch in het internationaal recht, noch in de rechtsleer nauwkeurig zijn gedefinieerd, maar niettemin regelmatig worden gebruikt of zelfs in verdragen zijn opgenomen. Zo bestaat er geen definitie van de term "wapen". Voorts is het zo dat bepaalde wapens binnen het Verdrag inzake bepaalde conventionele wapens verboden zijn op basis van hun effecten en niet op basis van hun aard of werking.

Ten derde wordt binnen de GGE algemeen erkend en aanvaard dat het internationaal recht en in het bijzonder de beginselen en de regels van het internationaal humanitair recht van toepassing zijn op alle wapensystemen en derhalve ook op de ontwikkeling, de ontplooiing en het gebruik van LAWS. Strikt genomen is er dus geen sprake van een juridische leemte rond dergelijke wapens. Dit sluit allerminst uit dat rekening zou kunnen worden gehouden met ethische overwegingen om de menselijkheid en het publiek bewustzijn te waarborgen, zoals bepaald in de Martensclausule van het tweede Verdrag van Den Haag van 1899.

Ten vierde is het, wat het juridische raamwerk omtrent dergelijke wapensystemen betreft, zo dat men niet kan denken of beweren dat er geen verantwoordelijkheid wordt opgenomen ten aanzien van de ontwikkeling, de ontplooiing en het gebruik van LAWS krachtens het toepasselijke internationale en nationale recht. De spreker denkt in dit verband bijvoorbeeld aan artikel 36 van het Eerste Aanvullend Protocol bij de Verdragen van Genève en aan de toepassing ervan door Defensie. De statelijke verantwoordelijkheid kan worden ingeroepen wanneer een Staat een regel van het internationale recht heeft geschonden. Evenzo zullen het individu en zijn bevelketen altijd verantwoordelijk blijven bij onwettig machtsgebruik, ongeacht het daartoe gebruikte wapensysteem.

Ten vijfde zou, zoals België herhaaldelijk heeft aangestipt, elk type wapen dat volledig autonoom is, met andere woorden waarvan een mens de gevolgen bij een normale gang van zaken kan wensen noch voorspellen, als verboden worden beschouwd krachtens de bestaande regels van het internationaal humanitair recht en in het

existantes, et en particulier les principes de distinction et de précaution et l'interdiction des armes aux effets indiscriminés qui en découlent, quand bien même la réalisation de ces effets serait hypothétique ou retardée dans le temps. Afin de garder un lien entre la volonté humaine et les effets de l'arme, une interaction homme-machine doit exister tout au long du cycle de vie de l'arme (phase conceptuelle, de développement, de production, d'utilisation et de retrait), interaction qui doit être plus ou moins développée en fonction du contexte dans lequel l'arme est amenée à être utilisée. La nature et le degré de l'interaction homme-machine exigé, et ses variantes (certains préfèrent parler de contrôle humain, de jugement ou de supervision humaine, en lui enjoignant les adjectifs suivants: suffisant/significatif) continuent à faire débat au sein du GGE.

Sixièmement, en raison du caractère "double usage" des technologies émergentes dans le domaine des LAWS, un soin particulier devra être apporté afin d'éviter d'entraver les progrès ou l'accès aux utilisations civiles de ces technologies.

Septièmement, très tôt dans les discussions, la Belgique a insisté sur l'importance de respecter et de mettre en œuvre au niveau national l'obligation d'évaluation juridique des armes nouvelles, contenue à l'article 36 du Premier Protocole additionnel aux Conventions de Genève, afin de déterminer, lors de l'étude, la mise au point, l'acquisition ou l'adoption d'une nouvelle arme ou d'un nouveau système d'arme si l'emploi devait être interdit, dans certaines circonstances ou en toutes circonstances par le droit international applicable.

Enfin, huitièmement, un consensus sur le fait que le forum offert par la Convention sur certaines armes classiques est le cadre approprié pour la conduite des discussions sur les LAWS. Cette convention assure inclure dans les discussions les États en capacité de développer de telles technologies émergentes et d'aboutir à un consensus avec ces mêmes États. Centrée sur les effets des armes considérées, à savoir celles qui frappent sans discrimination ou qui provoquent des maux superflus ou des souffrances inutiles, la Convention sur les armes classiques suit une approche souple et pragmatique en vue d'atteindre les résultats.

En résumé, la Belgique s'est montrée active, volontaire, déterminée et constructive dans ce dossier. Elle a participé aux discussions de fond, effectué de nombreuses propositions et tenté de clarifier certaines notions très techniques en vue d'aboutir à une solution de consensus

bijzonder de beginselen van onderscheid en voorzorg en het daaruit voortvloeiende verbod op wapens met willekeurige gevolgen, zelfs indien het zich voordoen van die gevolgen hypothetisch zou zijn of in de tijd zou worden vertraagd. Om een link te behouden tussen de menselijke wil en de effecten van het wapen, moeten mens en machine gedurende de hele levenscyclus van het wapen (van de ontwerpfase over de ontwikkeling, de productie en het gebruik tot de buitengebruikstelling) met elkaar interageren. De mate van ontwikkeling van die interactie hangt af van de context waarin het wapen zal worden gebruikt. De aard en de intensiteit van de vereiste interactie tussen mens en machine en de varianten daarop (sommigen spreken liever van controle, beoordeling of toezicht door de mens en koppelen er de adjectieven "voldoende" of "significant" aan) blijven binnen de GGE ter discussie staan.

Ten zesde moet men, vanwege het feit dat de technologieën die in het domein van de LAWS worden ontwikkeld op een dubbele manier kunnen worden aangewend, bijzonder omzichtig te werk gaan om te voorkomen dat de vooruitgang of de toegang tot het burgerlijk gebruik van die technologieën worden belemmerd.

Ten zevende heeft België al heel vroeg in de besprekingen benadrukt dat het belangrijk is dat de in artikel 36 van het Eerste Protocol bij de Verdragen van Genève vervatte verplichting tot juridische beoordeling van nieuwe wapens op nationaal niveau wordt nageleefd en geïmplementeerd, teneinde bij het onderzoeken, het ontwikkelen, het verwerven of het aannemen van een nieuw wapen of wapensysteem te bepalen of het gebruik ervan in bepaalde of alle omstandigheden krachtens het toepasselijke internationale recht zou moeten worden verboden.

Ten achtste is er ten slotte een consensus dat het door het Verdrag inzake bepaalde conventionele wapens geboden forum het gepaste kader vormt om gesprekken te voeren over de LAWS. Dat verdrag zorgt ervoor dat de Staten die dergelijke ontluikende technologieën kunnen ontwikkelen bij de gesprekken worden betrokken en dat met diezelfde Staten een consensus wordt bereikt. Het Verdrag inzake bepaalde conventionele wapens is gericht op de effecten van de besproken wapens, namelijk die welke willekeurig toeslaan of onnodig kwaad en zinloos lijden aanrichten, en streeft op soepele en pragmatische wijze naar resultaat.

Kortom, België heeft zich in dit dossier actief, bereidwillig, vastberaden en constructief opgesteld. Het heeft aan de inhoudelijke besprekingen deelgenomen en talrijke voorstellen gedaan. Het heeft duidelijkheid trachten te scheppen aangaande bepaalde heel technische

qui puisse réconcilier les points de vue et rencontrer les défis posés par les LAWS.

Vu sa position engagée, la Belgique a été choisie pour présider le groupe d'experts gouvernementaux en 2021. Lors de la dernière session, en septembre, la présidence belge a émis, dans le cadre d'un texte de référence, une proposition de caractérisation des LAWS et l'a liée à une approche d'obligations positives et négatives. Elle y a ajouté un paragraphe portant sur les considérations éthiques. Les réactions ont été partagées. À présent, pendant la période intersessionnelle, le travail de collationnement et de traitement des remarques des Hautes Parties Contractantes est en cours, en vue de présenter un texte révisé lors de la dernière session, début décembre 2021.

En guise de conclusion, M. Naessens souligne le rôle remarquable et remarqué de la Belgique dans ce processus de négociations, en insistant sur l'usage du bon vocabulaire afin de rester pertinent dans le débat et dans les textes, en plaidant pour une interdiction des armes et des systèmes d'armes entièrement autonomes qui tombent en dehors de toute chaîne de commandement et de contrôle, en prévoyant des dispositions pour réguler les systèmes d'armes avec de l'autonomie dans certaines fonctions et finalement, en prévoyant les budgets nécessaires pour que la Belgique puisse s'inscrire avec ses partenaires dans cette avancée technologique, dans le respect du droit international.

5. Maaïke Verbruggen, VUB Brussels School of Governance, spécialiste des technologies de l'armement et de la maîtrise des armements

Que sont les systèmes d'armes autonomes?

La terminologie et les définitions ne sont pas le point de départ du débat, mais son point d'arrivée. La difficulté rencontrée par les diplomates des Nations Unies n'est pas de décider d'interdire ou non les armes autonomes, mais de parvenir à un consensus sur ce qui est spécifiquement problématique dans l'autonomie d'une arme, et sur ce qu'il convient de faire à ce sujet.

En termes très généraux, il s'agit d'armes qui peuvent sélectionner et atteindre des cibles sans supervision humaine. Il peut s'agir d'armes programmées pour atteindre une certaine catégorie de cibles, comme les chars ennemis, ou encore d'armes qui doivent détecter une cible spécifique sur un territoire plus vaste. Cela signifie que ces armes ne sont pas paramétrées pour frapper *tel* bâtiment, à *tel* endroit, à *tel* moment, mais que leurs critères sont beaucoup plus larges et qu'elles

begripen om te komen tot een consensusoplossing die de standpunten met elkaar kan verzoenen en de uitdagingen van de LAWS het hoofd kan bieden.

Vanuit de positie als actieve speler, werd België verkozen om in 2021, de groep van regeringsexperten voor te zitten. Tijdens de laatste sessie, in september, heeft het Belgisch voorzitterschap, als onderdeel van een referentietekst, een voorstel van karakterisering van LAWS gelanceerd en dit verbonden aan een benadering van positieve en negatieve verplichtingen. Bovendien werd een paragraaf betreffende ethische aspecten voorgesteld. De reacties waren verdeeld en er wordt nu tijdens de intersessionele periode gewerkt aan het collationeren en verwerken van de opmerkingen van de Hoge Verdragsluitende Partijen teneinde deze herwerkte tekst voor te stellen op de laatste sessie begin december 2021.

Tot besluit benadrukt de heer Naessens de opmerkelijke en niet onopgemerkte rol van België in dit onderhandelingsproces. Die rol heeft erin bestaan de nadruk te leggen op een correct woordgebruik opdat het debat en de teksten relevant blijven, te pleiten voor een verbod op volledig autonome wapensystemen die buiten de bevel- en toezichtketen vallen, te voorzien in bepalingen om de wapensystemen die voor bepaalde functies autonoom zijn te reguleren en tot slot te voorzien in de nodige budgetten opdat België samen met zijn partners en in naleving van het internationaal recht kan meestappen in die technologische vooruitgang.

5. Maaïke Verbruggen, VUB Brussels School of Governance, specialiste wapentechnologie en wapenbeheersing

Wat zijn autonome wapensystemen?

De terminologie en definities zijn niet het beginpunt maar het eindpunt van het debat. Wat moeilijk is voor de diplomaten bij de VN is niet om te besluiten wel of niet autonome wapens te verbieden, maar tot een consensus te komen wat specifiek problematisch is aan autonomie in wapens, en wat daaraan te doen.

In heel algemene termen, betreft het wapens die doelwitten kunnen selecteren en raken zonder menselijk overzicht. Hierbij kan je denken aan wapens die worden ingesteld om een bepaald categorie doelwit te raken, zoals vijandelijke tanks. Of wapens die een specifiek doelwit moeten vinden binnen een groter gebied. Dat betekent dat de wapens niet worden ingesteld om *dat* gebouw, op *die* plaats, op *dat* tijdstip te raken, maar dat

jouissent donc d'un certain degré de liberté pour repérer une cible.

Il n'y a là rien d'inédit: des armes dotées d'un certain degré d'automatisation existent depuis des décennies, principalement dans les systèmes de défense anti-aériens, ainsi que des algorithmes de "*Automatic Target Recognition*", utilisés dans les munitions depuis les années 1970. Toutefois, les progrès de l'intelligence artificielle et surtout du "*machine learning*" accroissent les risques.

La question ne se résume dès lors pas à: "faut-il interdire les armes autonomes?". Il s'agit plutôt de se demander où fixer la limite, et s'il existe par ailleurs certains types d'armes, ou certains scénarios d'utilisation des armes, problématiques à un point tel qu'il convient d'intervenir.

Préoccupations

En quoi les armes autonomes sont-elles à ce point problématiques?

L'oratrice fait référence au terme "*machine learning*", un type d'intelligence artificielle dans lequel le programmeur ne spécifie pas toutes les actions au préalable: en lieu et place, l'algorithme apprend à faire ses propres associations sur la base de ses "*training data*". Voilà comment un algorithme peut apprendre à traduire le français en néerlandais ou à identifier des photos de chats. C'est particulièrement utile pour ce type de processus, qui est très intuitif pour les êtres humains mais qu'il est difficile de traduire en règles. Comment reconnaître un visage? Le processus étant inconnu, il est très ardu de le convertir en code informatique – étape inutile pour le "*machine learning*". Avec le "*deep learning*", l'algorithme apprend lui-même ce qu'il doit rechercher pour reconnaître les visages, par exemple.

Qu'il ne soit pas spécifiquement indiqué comment procéder signifie également qu'on ignore le raisonnement exact de l'algorithme – ce qui implique l'incertitude intrinsèque que l'algorithme parviendra toujours à la bonne conclusion. Il est impossible d'être 100 % certain qu'il fonctionnera correctement. Voilà pourquoi certifier les algorithmes de *machine learning* présente de grandes difficultés.

Les algorithmes ne peuvent pas être entraînés sur la base de l'entièreté des données existantes, ce qui constitue un problème majeur: s'ils rencontrent des individus ou des objets absents de leurs *training data*, ils peuvent tirer des conclusions erronées. Cela rend déjà problématique le recours à ce type d'algorithmes pour la reconnaissance des émotions dans les aéroports ou

de paramètres veel breder zijn, en de wapens een zekere mate van vrijheid hebben om een doelwit te vinden.

Dit is niet volkomen nieuw. Er bestaan al decennia wapens met een zekere mate van automatisering, voornamelijk in luchtafweersystemen, en zogenaamde "*Automatic Target Recognition*" algoritmes die al sinds de jaren 70 in munitie worden gebruikt. Maar met de verbeteringen in kunstmatige intelligentie en voornamelijk in *machine learning*, worden de risico's groter.

De vraag is dus niet zo simpel als "moeten we autonome wapens verbieden", maar "waar stellen we de grens"? En zijn er bepaalde soorten van wapens, of scenario's waarin de wapens worden gebruikt, die zo problematisch zijn dat er iets aan moet worden gedaan?

Bezorgdheden

Wat is er dan zo problematisch aan autonome wapens?

De sprekerster verwijst naar de term *Machine Learning*. *Machine Learning* is een type kunstmatige intelligentie, waarvoor de programmeur niet alle acties op voorhand specificeert. In plaats daarvan leert het algoritme zelf associaties te maken, gebaseerd op zogeheten training data. Daardoor leert het algoritme hoe Frans naar Nederlands te vertalen, of hoe foto's van katten te identificeren. Dit is vooral nuttig voor dat soort werk dat heel intuïtief is voor mensen, maar dat men niet goed in regels kan omzetten. Hoe gezichten identificeren? Geen idee, dus dat is erg moeilijk om in computercode om te zetten. Dat is niet nodig voor *Machine Learning*. En met *Deep Learning*, leert het algoritme zelf waar het op moet letten om bijvoorbeeld gezichten te herkennen.

Het feit dat het niet specifiek is opgedragen hoe te werk te gaan, betekent ook dat men niet precies weet hoe het algoritme redeneert. Dit betekent dat het inherent onzeker is of het algoritme altijd tot de juiste conclusie zal komen. Men kan er niet 100 % zeker van zijn dat het juist zal werken, en daarom is het heel moeilijk om *Machine Learning* algoritmes te certificeren.

Een heel groot probleem is dat algoritmes niet op alle data in de wereld kunnen worden getraind. Dus als ze mensen of objecten tegenkomen die niet onderdeel waren van hun training data, kan het zijn dat ze verkeerde conclusies trekken. Het gebruik van dit soort algoritmes voor bijvoorbeeld emotie-erkenning op het vliegveld, of voor zelfrijdende auto's is al problematisch hierdoor. Maar

pour les voitures autonomes, par exemple. La guerre est pourtant bien moins structurée encore, plus chaotique et imprévisible.

Le risque que les algorithmes soient biaisés est élevé. Les problèmes de partialité des algorithmes qui se posent dans le domaine civil sont également présents dans le domaine militaire. Par exemple, de nombreux algorithmes se montrent beaucoup moins performants pour identifier les personnes de couleur. Cela peut aussi prendre des formes bien plus banales: si l'on entraîne des algorithmes sur des photos et des vidéos d'opérations militaires en Afghanistan et en Irak, il n'est pas sûr qu'ils fonctionneront correctement s'ils sont utilisés au Pôle Nord.

Il convient de préciser que le déploiement d'armes autonomes ne fera pas disparaître les soldats du champ de bataille. Ces derniers assumeront plutôt un rôle différent. Puisque le mode de raisonnement des algorithmes n'est pas clair, il est plus difficile pour un opérateur de s'assurer que l'utilisation d'une arme est légale et sûre. Cela peut également amener les soldats à faire excessivement, ou au contraire insuffisamment, confiance aux armes, car ils ignorent ce dont celles-ci sont capables exactement. Cette incertitude a provoqué de nombreux accidents par le passé. Ainsi, en 1988, des marins américains ont abattu un avion de ligne iranien parce qu'en raison d'incidents antérieurs, ils ne s'étaient plus fiés à l'ordinateur qui leur indiquait la nature civile de l'appareil. À l'inverse, pendant la guerre du Golfe, les systèmes anti-aériens Patriot ont abattu des avions amis parce que les soldats faisaient aveuglément confiance aux ordinateurs et n'ont pas reconnu les erreurs d'identification du système informatique. Le problème n'est donc pas un remplacement des soldats par les armes, mais la mauvaise utilisation de celles-ci, avec des conséquences potentiellement désastreuses.

B. Questions et observations des membres

M. Guillaume Defossé (Ecolo – Groen) rappelle que deux textes sont à l'examen, un qui concerne la politique interne de la Belgique et l'autre qui a trait plutôt à la politique internationale. Les sujets se recoupant et les objectifs étant complémentaires de sorte qu'il est en effet mieux de regrouper les auditions.

Le membre souligne que le Parlement a organisé des auditions sur la question lors de la législature précédente

oorlog is nog veel minder gestructureerd, chaotischer, en onvoorspelbaar.

Er is een groot risico dat de algoritmes bevoordeeld zijn. Problemen met bias in algoritmes in het civiele domein zijn ook een probleem in het militaire domein. Een voorbeeld is dat veel algoritmes veel slechter zijn in het identificeren van mensen van kleur. Maar het kan ook veel banaler zijn: als men algoritmes traint op foto's en video's van militaire operaties in Afghanistan en Irak, weet men niet zeker of het ook goed zal werken als men ze gebruikt op de Noordpool.

Voor alle duidelijkheid, met autonome wapens zullen soldaten niet van het slagveld verdwijnen, maar eerder een ander soort rol opnemen. Maar omdat het niet duidelijk is hoe de algoritmes redeneren, is het moeilijker als exploitant om zeker te weten dat het gebruik van een wapen legaal en veilig is. Het kan er ook voor zorgen dat soldaten wapens of te veel, of te weinig vertrouwen, omdat ze niet goed weten wat het wapen wel of niet kan. Dit heeft in het verleden al veel ongelukken veroorzaakt. In 1988 schoten Amerikaanse matrozen een Iraans passagiersvliegtuig neer, omdat ze de computer die aangaf dat het een civiel vliegtuig was *niet* vertrouwden vanwege eerdere incidenten. En in de Golfoorlog schoten Patriot luchtafweersystemen bevriende vliegtuigen neer, omdat soldaten de computers te veel vertrouwden en foute identificaties van het computersysteem niet herkenden. Het probleem is dus niet dat wapens soldaten zullen vervangen, maar dat wapens op de verkeerde manier gebruikt zullen worden, met mogelijk rampzalige gevolgen van dien.

B. Vragen en opmerkingen van de leden

De heer Guillaume Defossé (Ecolo – Groen) herinnert eraan dat twee teksten ter bespreking voorliggen, één die het Belgische interne beleid betreft en een andere die eerder betrekking heeft op het internationale beleid. Aangezien de onderwerpen elkaar raken en de doelstellingen elkaar aanvullen is het inderdaad beter de hoorzittingen te groeperen.

Het lid benadrukt dat het Parlement tijdens de vorige zittingsperiode omtrent de problematiek hoorzittingen

sur deux propositions de résolutions⁶. Les textes qui sont actuellement à l'examen sont tous les deux volontaristes. L'intervenant souligne que le temps presse et que des robots tueurs, sous la forme d'essaim de drones, ont déjà été utilisés sur un champ de bataille, par exemple en Libye. Par ailleurs, des discussions sont en cours au sein du groupe d'experts gouvernementaux. Cette activité diplomatique en cours est une occasion unique de montrer l'implication de la Belgique, qui a une très bonne réputation auprès des partenaires de négociation, réputation qu'il est important d'entretenir et de renforcer encore.

Pour faire suite aux interventions, M. Defossé voudrait approfondir la question de la définition. Qu'est exactement un système d'arme létal autonome? Il s'agit d'un enjeu dans les négociations internationales et nationales lorsque l'on décide au niveau belge d'une interdiction. Dans la proposition de résolution, il est fait le choix de partir de la définition donnée par le Comité international de la Croix-Rouge, qui semble suffisamment partagée aujourd'hui. Selon le CICR, les SALA ou LAWS sont "les systèmes qui sont capables de sélectionner et d'attaquer une cible sans aucune intervention humaine". L'intervenant demande l'opinion des invités sur cette définition. La définition semble-t-elle suffisamment complète et précise?

Une définition claire s'impose, comme c'est en partie l'enjeu et le sens du texte à l'examen, qui vise à donner mandat à la Belgique pour négocier la définition la plus large possible afin d'être certain de bien intégrer toutes les possibilités et ne pas laisser de brèches.

En deuxième lieu, on a abordé déjà les questions philosophiques qu'implique l'utilisation de robots-tueurs. Pour l'intervenant, la principale préoccupation est que la décision sur la vie et la mort qui doit parfois être prise dans des opérations militaires ne doit jamais être déléguée à un robot. L'externalisation d'une décision morale est inacceptable. La question est de savoir si, selon les invités, il serait possible qu'un robot ait un comportement plus humain qu'un soldat fait de chair et de sang? En d'autres mots, est-ce que l'intelligence artificielle permet d'être plus précis et permettrait-elle donc de limiter les dégâts collatéraux. La sous-question est donc: l'un exclut-il l'autre? Est-ce que les bénéfices de l'intelligence artificielle seraient intégralement anéantis si

heeft gehouden over twee voorstellen van resolutie⁶. De thans voorliggende teksten zijn beide voluntaristisch. De spreker beklemtoont dat de tijd dringt en dat *killer robots*, in de vorm van een zwerm van drones, reeds werden ingezet op een slagveld, bijvoorbeeld in Libië. Overigens zijn besprekingen aan de gang binnen de expertengroep van de regering. Die aan de gang zijnde diplomatieke activiteit biedt een unieke gelegenheid om de betrokkenheid te tonen van België, dat een zeer goede reputatie heeft bij de onderhandelingspartners, een reputatie die moet worden onderhouden en zelfs verbeterd.

Gevolg gevend aan de betogen zou de heer Defossé dieper willen ingaan op de definitie. Wat is precies een dodelijk autonoom wapensysteem? Dat is een uitdaging tijdens internationale en nationale onderhandelingen wanneer op Belgisch niveau tot een verbod wordt besloten. In het voorstel van resolutie wordt de keuze gemaakt om uit te gaan van de definitie van het Internationaal Comité van het Rode Kruis die vandaag voldoende gedeeld lijkt te worden. Volgens het ICRK zijn dodelijke autonome wapensystemen of LAWS, systemen die zelfstandig doelwitten kunnen selecteren en aanvallen zonder menselijk optreden. De spreker vraagt wat de gastsprekers vinden van die definitie. Lijkt ze voldoende volledig en nauwkeurig?

Een duidelijke definitie dringt zich op aangezien het deels de uitdaging en de bedoeling van de besproken tekst is, die ertoe strekt België een mandaat te geven om besprekingen te voeren over de ruimst mogelijke definitie om er zeker van te zijn dat alle mogelijkheden worden geïntegreerd en dat er geen "openingen" worden gelaten.

Ten tweede werden de filosofische kwesties die het gebruik van *killer robots* met zich brengt reeds besproken. De grootste bezorgdheid is voor de spreker dat de beslissing over leven en dood die soms tijdens militaire operaties moet worden genomen, nooit mag worden overgelaten aan een robot. De externalisering van een morele beslissing is onaanvaardbaar. De vraag rijst of de gastsprekers het mogelijk achten dat een robot een menselijker gedrag vertoont dan een soldaat van vlees en bloed? Anders gesteld: staat artificiële intelligentie toe preciezer te zijn en zou daardoor nevenschade kunnen worden beperkt? De sub-vraag is bijgevolg: sluit het één het ander uit? Zouden de voordelen van de artificiële intelligentie volledig worden tenietgedaan indien een

⁶ Proposition de résolution visant à interdire l'utilisation, par la Défense belge, de robots tueurs et de drones armés (DOC 54 3203/005) et proposition de résolution relative à l'interdiction de la recherche, la production, le commerce et l'utilisation des armes totalement autonomes (DOC 54 /2219/001).

⁶ Het voorstel van resolutie om de inzet van "killer robots" en gewapende drones door de Belgische Defensie te verbieden (Doc 54.3203/005) en het voorstel van resolutie betreffende een verbod op het onderzoek naar, de vervaardiging van, de handel in en het gebruik van volledig autonome wapens (DOC 54 /2219/001).

on posait un cadre légal obligeant une décision humaine en dernière étape?

D'un autre côté, M. Defossé voudrait également parler de la question de la responsabilité. Si un robot prend une décision qui serait un acte constitutif d'un crime de guerre ou d'une bavure. Que ce soit par erreur, suite à une mauvaise programmation intentionnelle ou suite à une mauvaise compréhension de la situation, qui, selon les invités, pourrait être rendu responsable? Le commandant militaire? Le programmeur? Personne? Si on arbitrait la question et qu'on disait au commandant militaire "Désormais, vous serez tenu responsable de ce que fera ce robot", celui-ci n'aurait-il pas tendance à ne pas vouloir prendre ce risque? Il semblerait de toute façon normal qu'un homme ou une femme qui a l'expérience du terrain, la formation et des compétences techniques et militaires préfère garder le contrôle de la situation. Outre le fait que personne ne tient à se faire remplacer par un robot.

L'intervenant fait référence à la course aux armements. D'aucuns estiment que la Belgique devrait avoir accès à des robots tueurs parce que d'autres pays ne disposent pas de telles armes. La Belgique n'a pas suivi ce raisonnement dans le débat sur les mines antipersonnel. Qu'en pensent les invités?

Enfin, les experts font une analyse des opportunités au niveau international. Quelle serait le degré d'optimisme quant à la conclusion d'un nouveau traité contraignant interdisant ce type d'arme? Et globalement, comment peut-on répartir les attitudes des différents États à ce sujet? Qui plaide pour quoi et vers quoi se dirige-t-on actuellement? Quels sont les pays à la pointe sur la question? Et la Belgique peut-elle réellement faire pencher la balance et avec quels alliés?

M. Christophe Lacroix (PS) souligne l'importance des textes à l'examen. Il rappelle la différence entre un projet de loi qui, une fois adopté, devient une loi, et une proposition de résolution appelant le gouvernement à agir. La Belgique a toujours été à la pointe de la lutte contre les armes dites "sales" comme les mines antipersonnel et les armes chimiques. Le groupe PS juge ce positionnement fondamental.

L'intervenant souhaite s'appesantir sur plusieurs éléments spécifiques:

— L'importance d'une bonne définition:

Plusieurs définitions sont employées à l'heure actuelle, et il importe de s'accorder sur ce dont il est question.

wettelijk kader wordt opgelegd dat in de laatste fase tot een menselijke beslissing verplicht?

Anderzijds wenst de heer Defossé het ook te hebben over de kwestie van de verantwoordelijkheid indien een robot een beslissing neemt die een oorlogsmisdaad of een vergissing uitmaakt. Wie zou volgens de gast sprekers verantwoordelijk kunnen worden geacht, of het nu per vergissing, als gevolg van een bedoelde slechte programmatie of als gevolg van een foutieve inschatting van de situatie gebeurt? De militaire bevelhebber? De programmeur? Niemand? Bovendien, indien men de kwestie zou beslechten en aan de militaire bevelhebber zou zeggen "Voortaan zal u verantwoordelijk worden gehouden voor wat de robot doet", zal hij niet geneigd zijn dat risico niet te willen nemen? Het zou in elk geval normaal lijken dat een man of een vrouw die ervaring heeft in het veld, die is opgeleid, die technische en militaire competenties heeft, de controle over de situatie zou willen behouden. Daarnaast is er nog het feit dat niemand zich wil vervangen zien door een robot.

De spreker refereert aan de wapenwedloop en deelt de mening van sommige dat België toegang moet hebben tot *killer robots* omdat ook andere landen dergelijke wapens niet hebben. België heeft deze redenering ook niet gevolgd in het debat over de antipersoonsmijnen. Wat vinden de genodigden hierover?

Tot slot maken de deskundigen een analyse over de opportuniteiten op internationaal niveau. Wat is de mate van optimisme inzake het sluiten van een nieuw bindend verdrag dat een dergelijk wapen verbiedt? Wat zijn mondiaal gezien de houdingen van de verschillende Staten hierover? Wie pleit voor wat en welke richting gaat het momenteel uit? Welke landen lopen voorop? Kan België echt de balans doen overhellen en met welke bondgenoten?

De heer Christophe Lacroix (PS) stipt aan dat de ter bespreking voorliggende teksten belangrijk zijn. Hij wijst op het verschil tussen een wetsvoorstel dat eens aangenomen een wet is en een voorstel van resolutie dat de regering oproept actie te ondernemen. België heeft steeds het voortouw genomen in de strijd tegen de zo genaamde vuile wapens zoals de anti persoonsmijnen en chemische wapens om er maar een paar te noemen. De PS-fractie vindt dit van primordiaal belang.

Het lid wil dieper ingaan op een aantal specifieke elementen:

— Het belang van een goede definitie:

Momenteel wordt een aantal definities gehanteerd en het is zaak duidelijk te stellen waar het om draait.

Dans son programme, le groupe PS fait référence à des “robots tueurs”. En revanche, l'accord de gouvernement parle de systèmes d'armes totalement autonomes. Le CICR souhaite, en particulier, qu'une interdiction des systèmes d'armes autonomes conçus ou utilisés pour exercer la force contre des personnes soit envisagée pour des raisons éthiques et juridiques. Dans le cadre du droit international humanitaire, une définition explicite est encore en cours d'élaboration. Pourquoi un groupe d'experts travaille-t-il toujours à une définition des systèmes d'armes autonomes, alors que le CICR et le droit international humanitaire indiquent déjà clairement ce qui est interdit et ce qu'est un système d'armes autonome (arme létale autonome/SALA)?

— Les drones avec systèmes d'armes.

Un drone armé n'est pas un robot tueur: l'action humaine y est analysée par une machine. Des drones équipés d'un système d'armes sont utilisés dans des opérations militaires. Ces armes ne fonctionnent pas de manière totalement autonome: elles nécessitent une intervention humaine. La décision d'agir est prise par une machine gérée par des êtres humains, qui ne disposent toutefois pas d'un contrôle total.

Puisque les pays démocratiques respectent les règles du droit international humanitaire, le risque est modéré. Tout le problème est que des pays non démocratiques peuvent également déployer des robots tueurs. De quels instruments disposons-nous pour empêcher les États voyous de faire un usage abusif des systèmes d'armes létaux autonomes?

L'intervenant souligne que laisser une machine penser à la place d'un individu n'est jamais judicieux. L'un des problèmes qui se posent, lorsque le pouvoir de décision est confié à une machine, est que les algorithmes utilisés peuvent faillir. Aux Pays-Bas, le problème rencontré par la sécurité sociale a mis en évidence ce qui pouvait se produire lorsque les machines et les calculs prennent le pas sur les décisions humaines: une grave discrimination. La reconnaissance faciale est un instrument faillible. Lorsque les allocations sont gérées par des algorithmes qui se trompent, l'erreur est grave. Mais si l'on prend une décision basée sur un algorithme de reconnaissance faciale pour viser ou éliminer une personne, l'erreur devient gravissime. Vu l'évolution rapide des technologies, il convient de se poser les bonnes questions aujourd'hui afin de ne pas être dépassés par les événements dans quelques années.

De PS-fractie verwijst in haar programma naar “*killer robots*”. Het regeerakkoord daarentegen spreekt van volledig autonome wapensystemen. Het CICR wenst in bijzonder dat een verbod op autonome wapensystemen die ontworpen of gebruikt worden om geweld tegen personen uit te oefenen in overweging wordt genomen wegens ethische en juridische redenen. Ook in het kader van het internationale humanitaire recht wordt nog aan een definitie gewerkt die volgens het lid zeer duidelijk aantoont waar het om draait. Waarom werkt een groep van experts momenteel nog aan een definitie van autonome wapensystemen, terwijl het CICR en het internationaal humanitaire recht nu al duidelijk stellen wat verboden is en wat een autonoom wapensysteem (arme létale autonome/SALA) is?

— De drones met wapensystemen.

Een gewapend drone is geen killerrobot, maar de menselijke handeling wordt geanalyseerd door een machine. Er wordt gewerkt met drones in militaire operaties die voorzien zijn van een wapensysteem. Dit zijn wapens die niet volledig autonoom werken, maar waar een optreden van de mens voor nodig is. De beslissing om te handelen wordt genomen door een machine die door de mens wordt beheerd, maar waarbij de controle van de persoon niet volledig is.

De democratische landen handelen volgens de regels van het internationale humanitaire recht en daardoor is het risico niet zo groot. Het probleem is echter dat niet democratische landen ook *killer robots* kunnen inzetten. De vraag is over welke instrumenten men beschikt om de schurkenstaten tegen te houden een oneigenlijk gebruik te maken van dodelijke autonome wapensystemen.

De spreker onderstreept dat het niet goed is om een machine in de plaats van de persoon te laten denken. Een van de problemen wanneer men de beslissingsmacht geeft aan een machine is dat er een probleem kan zijn met de gebruikte algoritmes. In Nederland heeft het probleem in de sociale zekerheid duidelijk gemaakt wat er kan gebeuren wanneer de machine en de berekeningen de beslissingen van de mens overnemen. Dit heeft tot grote discriminatie geleid. Gezichtsherkenning is een instrument dat kan falen, wanneer men over de inkomsten van mensen via algoritmes neemt en dit is fout dan is dit erg. Maar als men een beslissing neemt op basis van een algoritme van gezichtsherkenning een persoon te viseren of verwijderen, dan is dit een zeer ernstige fout. Het is zaak om nu, gezien de snelle technologische evolutie de juiste vragen te stellen om binnen een aantal jaren niet door de feiten achterhaald te worden.

Mme Annick Ponthier (VB) souligne également l'importance d'une définition claire des systèmes d'armes létaux autonomes. Les propositions à l'examen ne précisent pas s'il s'agit d'une définition étroite ou large, bien qu'en lisant entre les lignes, la seconde option semble probable. Elles anticipent des robots tueurs qui n'existent pas actuellement et ne peuvent donc pas être déployés. Ce sont généralement des préoccupations éthiques et juridiques qui sont évoquées pour arrêter le développement des robots tueurs. Cependant, sous le même angle juridique et éthique, il n'est pas *de facto* préférable de faire la guerre avec des armes conventionnelles. Le groupe VB estime que les nouvelles technologies permettent de distinguer clairement cibles civiles et militaires et d'assurer une programmation préalable. Les erreurs technologiques sont toujours possibles, mais les humains commettent aussi des erreurs, qui peuvent également entraîner des pertes civiles. Qu'en pensent les orateurs?

Si l'on opte pour une définition large, Mme Ponthier juge une interdiction encore plus problématique. À l'heure actuelle, un certain nombre d'armes autonomes sont déjà déployées dans des conflits; d'autres sont encore activement en cours de développement dans des pays comme la Chine, la Russie, la Turquie, Israël et les États-Unis. Ces armes ont également été déployées en Syrie, en Libye et dans le Caucase.

Les drones qui, de manière autonome, contrôlent des zones et bombardent le terrain ennemi sont, plus particulièrement, en plein essor. Le développement, la production et la prolifération de tels systèmes d'armes ne peuvent plus être arrêtés, selon le groupe VB. Une course aux armements fait actuellement rage entre les grandes puissances à ce niveau, et la compétitivité militaire doit être préservée. L'intervenante demande aux invités pourquoi il serait plus éthique pour les démocraties occidentales de s'éliminer elles-mêmes en interdisant dès aujourd'hui les systèmes d'armes autonomes. Certains pays comme la Chine, le Pakistan ou l'Iran se réjouiraient de voir les démocraties occidentales s'effacer en se détournant du développement des systèmes d'armes autonomes. Cette posture ne renforcerait-elle pas les pays qui font fi des droits humains?

D'aucuns estiment que le déploiement de systèmes d'armes létaux autonomes compliquerait l'identification des responsables de violations du droit international humanitaire. Pour le groupe VB, la responsabilité peut toujours incomber à la partie qui a décidé de ce déploiement. Par ailleurs, même avec des armes conventionnelles, établir les responsabilités est complexe lorsque la chaîne de commandement doit être remontée. Il est toujours difficile de désigner les responsables juridiques d'une violation du droit de la guerre. Les autorités qui

Ook Mevrouw Annick Ponthier (VB) onderstreept het belang van een duidelijke definitie van dodelijke autonome wapensystemen. De ter bespreking voorliggende voorstellen maken niet duidelijk of het om een enge of een ruime definitie gaat, hoewel tussen de regels kan worden gelezen dat het eerder om een ruime definitie gaat. De voorstellen anticiperen op *killer robots* die momenteel nog niet bestaan en derhalve ook niet kunnen worden ingezet. Er worden vooral ethische en juridische bezwaren geuit om de ontwikkeling van *killer robots* tegen te houden. Het is juridische en ethische niet noodzakelijk beter om via conventionele wapens oorlog te voeren. Voor de VB-fractie maken de nieuwe technologieën het mogelijk om duidelijk vooraf bijvoorbeeld civiele en militaire doelwitten te onderscheiden en te programmeren. Fouten zijn steeds mogelijk bij technologieën, maar ook de mens maakt fouten wat ook tot burgerslachtoffers kan leiden. Wat is de mening van de sprekers over deze stelling.

Wanneer men ervoor opteert een ruime definitie te hanteren wordt een verbod instellen voor het lid nog meer problematisch. Momenteel worden al een aantal autonome wapen in conflicten ingezet en ze zijn nog in volle ontwikkeling in landen als China, Rusland, Turkije, Israël, de Verenigde Staten. De wapens zijn ook ingezet in Syrië, Libië en de Kaukasus.

Vooraf drones die autonoom zones controleren en autonoom vijandelijke zones bombarderen zijn in volle expansie. De ontwikkeling, productie en verspreiding van dit soort wapensystemen kan volgens de VB-fractie niet worden tegengehouden. Op dit vlak is momenteel een wapenwedloop aan de gang tussen de grootmachten en de militaire concurrentiepositie moet worden behouden. Het lid vraagt de sprekers waarom het ethischer zou zijn dat de westerse democratieën zichzelf uitschakelen door nu al autonome wapensystemen te verbieden. Er zijn een aantal landen als China, Pakistan, Iran die met een goed oog zullen zien als de westerse democratieën zichzelf wegcijferen door niet mee te gaan in de ontwikkeling van autonome wapensystemen. Zullen op deze manier de landen die de mensenrechten niet naleven niet sterker worden gemaakt.

Volgens sommige zou moeilijker zijn om de verantwoordelijken van schendingen van internationaal humanitair recht aan te wijzen bij de inzet van autonome dodelijke wapensystemen. Voor de VB-fractie kan de verantwoordelijkheid altijd liggen bij de entiteit die beslist heeft het autonoom wapensysteem in te zetten. Ook bij conventionele wapens is het moeilijk om de verantwoordelijken te bepalen als het commandoketen moet worden ontrafeld. De juridische verantwoordelijken aanwijzen voor de schending van het oorlogsrecht

commanditent de telles violations sont rarement, voire jamais, jugées. Que des armes autonomes soient ou non utilisées n'y ferait aucune différence. Cet argument ne peut dès lors être retenu pour condamner les systèmes d'armes autonomes.

Mme Ponthier rappelle, pour conclure, qu'il importe de définir clairement les systèmes d'armes létaux autonomes, sans prononcer à la hâte leur interdiction.

M. Kris Verduyckt (Vooruit) demande des précisions sur le terme correct à utiliser. Si "robots tueurs" n'est pas suffisamment précis, comment nommer ces armes?

Pour l'intervenant, la question porte essentiellement sur la nécessité d'une intervention humaine pour le déploiement des armes. Il ne rejoint pas l'argument selon lequel l'interdiction de ces armes ne devrait pas être envisagée parce qu'elles n'existent pas encore.

Il s'étonne qu'une absence de vide juridique ait été invoquée, alors même que les concertations sont intensives au niveau international. Quels seraient alors l'utilité ou le but de ces concertations?

La Défense affirme qu'une interaction entre homme et machine sera toujours requise, à l'avenir également, et M. Verduyckt l'approuve.

Il souligne que son groupe n'est pas opposé au développement technologique et ajoute que la technologie peut aider à la détection et à la visée. Il n'émet pas davantage d'objection au développement de l'intelligence artificielle. Ce n'est d'ailleurs pas l'objet du projet de loi. Il s'agit d'établir clairement que l'intervention humaine est nécessaire dans un contexte donné. L'un des enjeux fondamentaux du débat est de disposer d'une définition claire.

L'intervenant juge intéressante l'évocation de l'importance de mettre l'accent sur les procédures. Il estime que lorsque le programmeur paramètre une arme, il doit obligatoirement intervenir par la suite. Le projet de loi doit mettre l'accent sur les procédures visant à garantir une intervention humaine systématique. Qu'en pensent les invités?

L'intelligence artificielle (IA) évolue actuellement de l'IA programmée au *machine learning*. Alors que cette évolution a un impact considérable sur la société, elle reçoit relativement peu d'attention. Les invités peuvent-ils

is altijd moeilijk. Gezagsdragers die schendingen van oorlogsrecht plegen worden zelden of nooit berecht. Deze situatie wijzigt niet wanneer men al dan niet autonome wapens gebruikt en is derhalve geen argument tegen autonome wapensystemen.

Tot slot herhaalt mevrouw Ponthier dat het zaak is om een duidelijke definitie te bepalen van dodelijke autonome wapensystemen maar dat er niets overhaast moet worden beslist om dergelijke wapensystemen te verbieden.

De heer Kris Verduyckt (Vooruit) vraagt verduidelijking over de term die moet worden gebruikt. *Killer robots* zou niet aangeven waar het omgaat. De vraag is dan hoe deze wapens moeten worden benoemd.

Voor de spreker gaat het vooral om de noodzaak van een menselijke interventie voor het inzetten van de wapens. Hij gaat er niet mee akkoord dat er geen verbod op deze wapens moet worden overwogen omdat de wapens momenteel nog niet bestaan.

De spreker is verwonderd dat er wordt gesteld dat er geen juridisch vacuüm zou zijn, terwijl er toch internationaal veel overleg wordt gevoerd. Wat is dan het nut of het doel van het overleg?

Defensie stelt dat er ook in de toekomst steeds interactie moet zijn tussen de mens en de machine. De heer Verduyckt gaat akkoord met deze stelling.

Het lid onderstreept dat zijn fractie geen tegenstander is van technologische ontwikkeling en dat technologie kan helpen bij detectie en het richten van een vizier. Er is ook geen bezwaar tegen de ontwikkeling van artificiële intelligentie. Dat is ook niet de essentie van het wetsvoorstel. Het is zaak dat duidelijk moet zijn dat in een bepaalde context de menselijke interventie noodzakelijk is. Een van de basiselementen van het debat is om over een duidelijke definitie te kunnen beschikken.

Het standpunt dat het belangrijk is om de nadruk te leggen op procedures is interessant. Wanneer een programmeur een wapen programmeert moet hij volgens de spreker, noodzakelijkerwijze nadien nog optreden. De focus in het wetsvoorstel moet worden gelegd op procedures zodat kan worden verzekerd dat er steeds menselijke interventie is. Wat vinden de sprekers van deze stelling?

Momenteel is er een evolutie van artificiële intelligentie (AI) van geprogrammeerde AI naar *machine learning* intelligentie. Dit heeft een enorme impact op de maatschappij en dat krijgt relatief weinig aandacht.

apporter des précisions sur l'IA programmée, le *machine learning*, et les différences entre les deux?

L'intervenant juge important d'étudier la problématique dès à présent, avant même l'apparition concrète de telles armes. Il ne souscrit pas à l'argument selon lequel nous devrions pouvoir recourir à de telles armes parce qu'elles seraient également utilisées par des États voyous: que d'autres pays recourent à de tels systèmes n'est pas une raison pour que la Belgique en fasse de même. Il s'agit avant tout d'interdire une manière dont ces armes peuvent être déployées et des êtres humains neutralisés. Les personnes ainsi déshumanisées ne peuvent devenir des cibles.

M. Jasper Pillen (Open Vld) souhaite tout d'abord savoir s'il est envisageable de distinguer le ciblage d'objectifs humains et d'objectifs inanimés.

Une distinction entre l'utilisation offensive et défensive de ces armes peut-elle être opérée? Il serait alors possible d'interdire uniquement l'utilisation offensive de ces armes, mais d'envisager leur utilisation à des fins défensives, par exemple pour arrêter des missiles ou torpilles.

L'intervenant est favorable à une interdiction internationale. Il est positif qu'à Genève, la Belgique joue un rôle de pionnier sur ce point. Par contre, M. Pillen n'est pas nécessairement en faveur d'une interdiction au niveau national. Qu'en pensent les orateurs?

M. Peter Buysrogge (N-VA) fait référence à la proposition de résolution visant à interdire l'utilisation, par la Défense belge, de robots tueurs et de drones armés (DOC 54 3203/005) adoptée le 19 juillet 2018. Cette proposition appelle à ne pas déployer de robots tueurs, demande au gouvernement que la Belgique joue un rôle de premier plan dans les forums internationaux pour établir une définition correcte et pour imposer une interdiction. Le groupe N-VA est favorable à un cadre réglementaire international strict. Par ailleurs, il s'oppose également à toute forme de violence disproportionnée. Il convient d'y insister dans les forums internationaux. L'intervenant privilégie une avancée dans la proposition de résolution plutôt que dans le projet de loi.

Plusieurs menaces et problèmes doivent en effet être pris en compte dans les débats à venir.

Kan dieper worden ingegaan op de geprogrammeerde AI en de *machine learning* intelligentie en de verschillen tussen beiden?

Voor de spreker is het belangrijk dat er nu al over deze materie wordt nagedacht, ook vooraleer dergelijke wapens bestaan. Hij is niet te vinden voor het argument dat men een beroep moet kunnen doen op dergelijke wapens omdat ze ook door schurkenstaten zouden worden gebruikt. Ons land moet geen gebruik maken van dergelijke systemen omdat ook andere landen dit doen. Het gaat er vooral om dat een verbod wordt gezet op een manier waarop die wapens worden ingezet en waardoor mensen kunnen worden uitgeschakeld. Er kunnen geen targets worden gemaakt van mensen die daardoor worden gedehumaniseerd.

De heer Jasper Pillen (Open Vld) wenst in de eerste plaats te weten of het zou kunnen worden overwogen om het verschil te maken tussen het kiezen van menselijke en zakelijke doeleinden.

Kan er een verschil worden gemaakt tussen het offensief en defensief inzetten van dergelijke wapens. Er kan dan worden geopteerd om alleen het offensief inzetten van deze wapens te verbieden. Het defensief inzetten bijvoorbeeld o inkomende raketten, torpedo's en dergelijke tegen te houden zou wel overwogen kunnen worden.

De spreker is voorstander van een internationaal verbod. Het is positief dat België daarvoor in Genève een voortrekkersrol speelt. De heer Pillen is niet noodzakelijk voorstander van het op nationaal vlak invoeren van een verbod. Wat is het standpunt van de sprekers ter zake?

De heer Peter Buysrogge (N-VA) verwijst naar het op 19 juli 2018 aangenomen voorstel van resolutie om de inzet van "*killer robots*" en gewapende drones door de Belgische Defensie te verbieden (DOC 54 3203/005). In dit voorstel wordt opgeroepen om geen gebruik te maken van killerrobot en wordt gevraagd aan de regering dat België een voortrekkersrol zou spelen op internationale fora om een correcte definitie op te stellen en over het opleggen van een verbod. De N-VA-fractie is voorstander van een streng internationaal regulerend kader. De N-VA-fractie is trouwens ook tegenstander van elke vorm van buiten proportioneel geweld. Dit moet verder op internationale fora worden afgedwongen. De spreker is voorstander van het voortwerken op het voorstel van resolutie en niet zozeer op het wetsvoorstel.

Er zijn een aantal bedreigingen en problemen waar in de verdere debatten rekening mee moet worden gehouden.

— Il convient d'établir une définition claire des robots tueurs.

— Il est nécessaire de définir clairement ce qu'il faut entendre par "interaction humaine significative": comment l'établir juridiquement?

— L'évolution technologique est considérable, y compris dans le domaine civil; la Belgique doit continuer à œuvrer pour ne pas la freiner, et donc s'abstenir d'instaurer un cadre réglementaire plus strict que les autres pays.

— Les invités peuvent-ils préciser si, dans le passé, des erreurs humaines ont fait de nombreuses victimes? Une automatisation accrue, une technologie plus avancée pourraient-elles contribuer à éviter des pertes humaines?

Les invités peuvent-ils citer les autres parlements s'étant prononcés contre les robots tueurs dans la même mesure que la Chambre avec son adoption de la proposition de résolution DOC 54 3203 en 2018?

Depuis la résolution de 2018, la Belgique a-t-elle pris suffisamment d'initiatives pour attirer l'attention sur le sujet dans les forums internationaux et œuvrer à une interdiction internationale?

La résolution de 2018 stipulait clairement que les robots tueurs ne pouvaient pas être déployés à des fins offensives. La sécurité ne peut toutefois en pâtir. Notre pays pourrait-il s'armer adéquatement à des fins défensives contre les risques potentiels et l'exercice de la force contre lui? Par exemple, la technologie hypersonique est extrêmement poussée. La Belgique est-elle suffisamment armée pour y faire face? L'automatisation de la technologie n'est-elle pas, en l'occurrence, la meilleure protection?

Si une technologie civile liée à l'automatisation est développée, peut-elle être appliquée militairement, après adaptations? Jusqu'où interpréter une interdiction afin d'éviter de restreindre les applications civiles?

C. Réponses des orateurs

1. Frédéric Casier (Croix-Rouge de Belgique – Communauté francophone) et Laura De Grève (Rode Kruis-Vlaanderen)

Définition

La Croix-Rouge privilégie une définition large basée sur l'autonomie des fonctions critiques (sélection et exercice de la force) qui peut englober les systèmes

— Zo moet een duidelijke definitie worden opgesteld van de *killer robots*;

— Er moet duidelijk worden omschreven wat onder betekenisvolle menselijke interactie moet worden verstaan; hoe kan dit juridisch worden vastgelegd?

— Er is een enorme technologische evolutie, ook op civiel vlak; België moet er verder aanwerken dat deze evolutie niet wordt tegengehouden. België met dan ook geen strikter regulerend kader maken dan andere landen.

— Kunnen de sprekers aangeven of er in het verleden veel slachtoffers waren ten gevolge van menselijke vergissingen; Kan een grotere automatisering of technologie ertoe bijdragen dat menselijke slachtoffers kunnen worden vermeden?

Kunnen de sprekers aangeven welke andere parlementen zich zo verregaande hebben uitgesproken tegen *killer robots* als de Kamer heeft gedaan bij het aannemen van het voorstel van resolutie DOC 54 3203 in 2018?

Zijn er sinds de resolutie in 2018 voldoende initiatieven genomen door België om dit thema in internationale fora aan te kaarten en ervoor te zorgen dat er een internationaal verbod komt?

De resolutie van 2018 bepaalde duidelijk dat *killer robots* niet op een offensieve manier mogen worden ingezet. De veiligheid mag echter niet in het gedrang worden gebracht. Is het mogelijk dat ons land zich voldoende defensief bewapent tegen de potentiële risico's en inzet van geweld tegen België. Bijvoorbeeld de hypersonische technologie is zeer verregaand en de vraag of ons land daar voldoende tegen is gewapend. Is de automatisering van technologie in dit geval niet de beste bescherming?

Indien civiele technologie met betrekking tot automatisering wordt ontwikkeld, kan dit dan ook mits aanpassingen militair worden toegepast? Hoever moet een verbod worden geïnterpreteerd om te verhinderen dat de civiele toepassingen worden beperkt?

C. Antwoorden van de sprekers

1. Frédéric Casier (Croix-Rouge de Belgique – Communauté francophone) en Laura De Grève (Rode Kruis-Vlaanderen)

Definitie

Het Rode Kruis verkiest een brede definitie gebaseerd op de autonomie van kritieke functies (selectie en uitoefening van kracht) die zowel huidige als toekomstige

d'armes autonomes actuels comme futurs. La terminologie et la définition doivent inclure tout système d'armes autonome utilisé contre des personnes et des biens et pouvant susciter la mort et d'autres conséquences dommageables à leur égard. Il est en effet important que la réglementation englobe tout système d'armes autonome suscitant des préoccupations humanitaires. Parmi les systèmes existants, on peut citer les munitions rôdeuses, qui peuvent être utilisées en mode autonome contre certaines cibles (véhicules, radars); certains missiles et torpilles activés par des capteurs et utilisés contre des navires de guerre ou des chars relèvent également de cette définition. Certains systèmes télécommandés actuels peuvent identifier, poursuivre ou sélectionner des cibles de manière autonome. Une mise à niveau logicielle suffirait pour que ces armes soient en mesure d'exercer la force en toute autonomie (ex : les "robots sentinelles").

Réglementation

La Croix-Rouge en appelle à de nouvelles règles par nature internationales juridiquement contraignantes à plusieurs niveaux, notamment une interdiction des systèmes d'armes autonomes imprévisibles et des systèmes pouvant être déployés contre des personnes. D'autres systèmes d'armes autonomes devraient également être réglementés (par exemple, le type de cible devrait être l'ampleur de la force militaire). La durée d'utilisation, le champ d'action géographique et l'échelle des armes autonomes devraient également être limités pour permettre une évaluation et un contrôle humains en cas d'attaque. Devrait s'y ajouter une possibilité d'intervention (et de désactivation) après que l'arme autonome a été déclenchée.

Les armes autonomes sont-elles plus précises que les armes actionnées par des humains?

Il s'agit d'une contradiction puisque le comportement même des systèmes autonomes est imprévisible et que la cible qu'ils choisissent est inconnue à l'avance, ces systèmes étant déclenchés sur la base d'un modèle de cible standardisé et moins sur des informations sur la cible finale.

Par ailleurs, les limitations à l'usage des systèmes d'armes autonomes n'empêchent pas les applications militaires du développement technologique visant à soutenir la prise de décision pour un ciblage plus précis sans compromettre le jugement humain pour la sélection des cibles. D'un point de vue éthique, il est préférable de ne pas comparer les humains et les machines. En l'occurrence, il s'agit d'évaluer et de mettre à l'épreuve du droit international humanitaire les conséquences de la délégation du jugement humain à une machine.

autonome wapensystemen kan dekken. Voorbeelden van bestaande systemen zijn *loitering munition*, die in autonome modus tegen bepaalde doelwitten (voertuigen, radars) kunnen gebruikt worden; ook bepaalde raketten en torpedo's die sensor-gestuurd werken, vallen onder de definitie. Sommige huidige op afstand bediende systemen kunnen autonoom doelen identificeren, opsporen of selecteren. Een software-upgrade zou volstaan om deze wapens autonoom kracht te laten uitoefenen (bijvoorbeeld "schildwachtrobots").

Regelgeving

Het Rode Kruis pleit voor nieuwe juridisch bindende van nature internationale regels op meerdere niveaus, onder meer een verbod op onvoorspelbare autonome wapensystemen en op systemen die inzetbaar zijn tegen personen. Andere autonome wapensystemen moeten eveneens worden gereguleerd (bijvoorbeeld type doelwit moet de omvang van de militaire kracht zijn). Ook de gebruiksduur, de geografische reikwijdte en de schaalgrootte van autonome wapens moet worden beperkt teneinde menselijk beoordeling en controle bij de aanval toe te laten. Bijkomend moet er een mogelijkheid zijn tot optreden (en de-activatie) éénmaal het autonome wapen in werking is getreden.

Autonome wapens preciezer dan menselijke bediening?

Dit is een contradictie aangezien het gedrag zelf van de autonome systemen onvoorspelbaar is en het door het systeem gekozen doelwit vooraf onbekend is aangezien het systeem getriggerd wordt middels een gestandaardiseerd doelmodel en minder op informatie over het uiteindelijke doel.

De voorgestelde beperkingen op het gebruik van autonome wapensystemen beletten overigens geen militaire toepassing van technologische ontwikkeling teneinde de besluitvorming te versterken met het oog op nauwkeurigere doelgerichtheid, zonder afbreuk te doen aan het menselijk beoordelingsvermogen voor selectie van doelwitten. Vanuit ethisch oogpunt is het trouwens verkieslijk mensen en machines niet te vergelijken; het komt er wel op aan de gevolgen van de delegatie van beoordeling door de mens aan een machine, te beoordelen

Envers son semblable, un être humain aura une autre sensibilité qu'une machine.

En outre, l'enjeu n'est pas de comparer les humains et avec les systèmes d'armes autonomes mais plutôt les conséquences de l'utilisation de systèmes d'armes non autonomes par des humains contre des cibles qu'ils choisissent de façon précise, avec les conséquences de l'utilisation de systèmes d'armes autonomes activés contre des cibles qu'ils ne choisissent pas spécifiquement.

Interdiction nationale ou internationale?

La Croix-Rouge vise avant tout l'élaboration d'un cadre juridique international interdisant les systèmes d'armes autonomes imprévisibles et antipersonnel et réglementant l'usage des autres systèmes d'armes, ce qui n'exclut pas des règles au niveau national en vue de mettre en oeuvre le cadre juridique international par exemple. Il a, par ailleurs, toujours été vrai que si un un nombre relativement limité d'Etats ont participé aux négociations et ratifié d'emblée certains traités sur les armes, de nombreux autres Etats ont fini par ratifier ou adhérer à ces traités par la suite; La Convention des Nations Unies sur certaines armes classiques et ses Protocoles de 1980 en sont un bon exemple. Un groupe de pays peut en encourager d'autres à adhérer à un traité. En outre, la proposition actuelle de la Croix-Rouge sur la réglementation internationale est basée sur les pratiques actuelles des États.

Responsabilités

Les armes autonomes, par définition, échappent au contrôle humain, ce qui pourrait empêcher l'identification d'un individu responsable pour d'éventuelles violations graves du DIH (crimes de guerre). Cette responsabilité pénale est en effet fondée sur les règles en vigueur du DIH et du droit pénal international qui exigent l'imputabilité de l'acte à une personne humaine déterminée (analyse difficile au regard de la pluralité d'acteurs potentiellement impliqués dans la conception, la programmation et l'activation du système d'armes autonome) et une intention de commettre l'infraction pénale pour conduire à la responsabilité. Établir cette intention serait très difficile dans le cas d'un système d'armes autonome car ce serait ce dernier qui prendrait les décisions et on ne peut concevoir une intention dans le chef d'une machine. Par ailleurs, l'intention de commettre des violations graves du DIH serait difficile à établir dans le chef du fabricant, du programmeur ou de l'opérateur de la machine concernant ses actes qui sont imprévisibles en général.

en te toetsen aan het internationaal humanitair recht. Een menselijk wezen heeft tegenover een ander menselijk wezen ook een andere gevoeligheid dan een machine.

Bovendien gaat het niet om een vergelijking tussen mensen en autonome wapensystemen, maar om de gevolgen van het gebruik van niet-autonome wapensystemen door mensen tegen doelen die zij specifiek kiezen, met de gevolgen van het gebruik van geactiveerde autonome wapensystemen tegen doelen die zij niet specifiek kiezen.

Nationaal of internationaal verbod?

Het Rode Kruis streeft in de eerste plaats naar de ontwikkeling van een internationaal juridisch kader dat onvoorspelbare autonome en antipersoonswapensystemen verbiedt en het gebruik van andere wapensystemen regelt, wat strengere complementaire regels op nationaal niveau niet uitsluit. Overigens is het altijd zo geweest dat een relatief klein aantal staten aan de onderhandelingen heeft deelgenomen en sommige van de wapenverdragen vanaf het begin heeft bekrachtigd, maar dat veel andere staten deze verdragen uiteindelijk in een later stadium hebben bekrachtigd of ertoe zijn toegetreden; De Conventie van de Verenigde Naties inzake bepaalde conventionele wapens en de bijbehorende protocollen uit 1980 zijn daar een goed voorbeeld van. Een groep landen kan andere landen aanzetten om eveneens tot een verdrag toe te treden. Het huidige voorstel van het Rode Kruis is overigens gebaseerd op de huidige praktijk van de landen.

Verantwoordelijkheid

Autonome wapens ontsnappen per definitie aan menselijke controle waardoor het onmogelijk zou kunnen worden een individuele verantwoordelijke aan te wijzen voor mogelijke ernstige schendingen van het IHR (oorlogsmisdaden). Die verantwoordelijkheid is immers gebaseerd op de bestaande regels IHR en het internationaal strafrecht die een intentie vergen om tot verantwoordelijkheid te leiden, wat bij een autonoom wapensysteem zeer moeilijk is aangezien dit de beslissing zou nemen en het niet denkbaar is dat er in hoofde van een machine opzet zou zijn. Bovendien zou opzet om ernstige schendingen van het IHR te plegen moeilijk kunnen worden vastgesteld bij de fabrikant, programmeur of bediener van de machine met betrekking tot zijn of haar handelingen, die over het algemeen onvoorspelbaar zijn.

2. Daan Kayser, membre du Steering Committee of the international Campaign to Stop Killer Robots

L'utilisation d'armes autonomes devrait être réglementée et les systèmes visant des cibles humaines devraient être interdits, tout comme les systèmes sur lesquels un contrôle humain significatif ne pourrait plus être exercé.

Une distinction entre systèmes défensifs et offensifs ne serait guère pertinente, vu la rapidité à laquelle un système défensif peut être converti en système offensif. Au demeurant, les préoccupations éthiques s'appliquent aux deux types. Toutefois, tant que les systèmes autonomes défensifs – tels qu'ils existent d'ailleurs déjà aujourd'hui – sont utilisés sous un contrôle humain adéquat, aucun problème ne se pose. En outre, les systèmes d'armes autonomes avec contrôle humain significatif peuvent toujours donner un avantage militaire, puisqu'ils associent la puissance de la technologie et l'ingéniosité humaine.

D'autres pays que la Belgique militent pour une interdiction des systèmes d'armes autonomes (les Pays-Bas, l'Autriche), de même que le Parlement européen. La Belgique serait cependant le premier État à instaurer concrètement une interdiction. Le risque d'une course aux armements entre les grandes puissances est bien réel et il s'agit de l'empêcher; des pays comme la Belgique jouent un rôle important à cet égard.

Il est essentiel de créer un cadre international contraignant afin que l'utilisation d'armes indésirables soit stigmatisée: il s'agit de faire respecter les règles internationales du droit humanitaire, tant d'un point de vue éthique que sécuritaire.

En ce qui concerne la définition des systèmes d'armes autonomes, il existe un large consensus international sur la définition proposée par la Croix-Rouge internationale.

Il est exact que les armes autonomes peuvent faire montre d'une grande précision. Toute la question est d'atteindre la bonne cible, et c'est là qu'elles peuvent échouer: cela requiert une intelligence et un contrôle humains. La manière dont une arme particulière est utilisée est un autre enjeu.

3. Elizabeth Minor, Article 36, Advisor

Mme Minor souligne également l'importance du contrôle humain des systèmes d'armes, en raison notamment de la problématique des responsabilités. Elle souscrit à la définition large donnée par la Croix-Rouge internationale, qui peut également englober les évolutions futures. L'histoire de la guerre et l'évolution des

2. Daan Kayser, lid van het Steering Committee of the international Stop Killer Robots campaign

Het gebruik van autonome wapens moet gereguleerd worden en systemen gericht op menselijke doelwitten moeten worden verboden, net als systemen waarop geen betekenisvolle menselijke controle meer mogelijk zou zijn.

Een onderscheid tussen defensieve en offensieve systemen is niet echt zinvol aangezien de ombouw van defensief naar offensief systeem snel gebeurd is. Overigens gaan de ethische bezwaren voor beide types op. Zolang autonome defensieve systemen – zoals die vandaag trouwens al bestaan – gebruikt worden met betekenisvolle menselijke controle, stelt er zich echter geen probleem. Autonome wapensystemen met betekenisvolle menselijke controle kunnen trouwens nog steeds een militair voordeel opleveren aangezien ze de kracht van technologie en menselijk vernuft combineren.

Naast België ijveren ook andere landen voor een verbod op autonome wapensystemen (Nederland, Oostenrijk), net als het Europees Parlement. België zou wel het eerste land zijn dat daadwerkelijk een verbod invoert. Er is wel een reëel risico op een wapenwedloop tussen de grootmachten en het komt erop aan dit te beletten; landen als België vervullen daar een belangrijke rol.

Het is zeer belangrijk een internationaal afdwingbaar kader te scheppen zodat het gebruik van ongewenste wapens wordt gestigmatiseerd. Het komt erop aan internationale regels van humanitair recht af te dwingen, zowel vanuit ethisch als vanuit veiligheidsperspectief.

Wat de definitie van autonome wapensystemen betreft, bestaat er internationaal een ruime consensus over de definitie voorgesteld door het Internationale Rode Kruis.

Het klopt voorts dat autonome wapens zeer precies kunnen zijn, maar het gaat erom dat ze het juiste doelwit treffen en daar kunnen ze wel degelijk falen. Dat vergt menselijk intellect en controle. Het gaat er ook om hoe een bepaald wapen wordt gebruikt.

3. Elizabeth Minor, Article 36, Advisor

Mevrouw Minor benadrukt eveneens het belang van menselijke controle op de wapensystemen, onder meer omwille van de problematiek van aansprakelijkheid. Ze sluit zich ook aan bij de ruime definitie gegeven door het Internationale Rode Kruis, die ook toekomstige ontwikkelingen kan dekken. De geschiedenis van oorlogsvoering

systèmes d'armes démontrent à suffisance l'importance et la nécessité d'une réglementation internationale.

4. **Dirk Naessens, Maj (Air) OF-3 ACOS Strat**

La définition proposée par la Belgique se rapproche étroitement de celle de la Croix-Rouge internationale. Puisqu'il sera difficile de parvenir à un consensus international, cette définition se concentre principalement sur les obligations négatives (interdictions) et positives (par exemple l'exigence de contrôle) plutôt que sur une description abstraite. Le terme de "robots tueurs" ne pourrait servir de définition adéquate.

Un robot peut-il être supérieur à un être humain? La réponse à cette question doit être nuancée. Une autonomie complète, cependant, n'est guère préférable.

Le major Naessens rappelle que l'État et le commandant restent toujours responsables: ce dernier est censé connaître les conséquences du système d'armes déployé.

Une interdiction individuelle par la Belgique n'a guère de sens. Il convient de rechercher une réglementation internationale. Par ailleurs, le droit international humanitaire interdit déjà l'utilisation abusive d'armes sur la base de certains critères (notamment la disproportionnalité). Il interdit également certains types d'armes (par exemple les mines antipersonnel et les sous-munitions), dont l'utilisation est illégale en toutes circonstances. Nous ignorons toujours quelle sera l'approche exacte pour les systèmes d'armes autonomes (interdiction absolue ou nuancée?).

Une distinction entre utilisation offensive et défensive est difficilement applicable, la frontière entre les deux étant parfois floue. L'interdiction d'un système d'armes doit dès lors être générale et absolue. L'utilisation d'armes totalement autonomes, échappant à la chaîne de contrôle humaine, n'a pas sa place dans les opérations militaires. Le commandant porte en effet la responsabilité des effets du déploiement qu'il peut raisonnablement prévoir, et donc de l'utilisation du système d'armes.

5. **Maike Verbruggen, VUB Brussels School of Governance, spécialiste des technologies de l'armement et de la maîtrise des armements**

Établir si un système est réellement autonome ou si un contrôle humain est présent est parfois difficile. Cela dépend souvent du type d'arme, des circonstances spécifiques et de l'objectif visé.

en évolution van wapensystemen toont genoegzaam het belang van en de nood aan internationale regelgeving aan.

4. **Dirk Naessens, Maj (Air) OF-3 ACOS Strat**

De definitie voorgesteld door België leunt nauw aan bij die van het Internationale Rode Kruis. Een internationale consensus zal moeilijk te bereiken zijn en daarom focust de definitie voornamelijk op de negatieve (verboden) en positieve (vb. controlevereiste) verplichtingen eerder dan op een abstracte omschrijving. De term *killer robots* is niet geschikt als definitie.

De vraag of een robot beter zou kunnen zijn dan een mens, dient genuanceerd te worden beantwoord. Volledige autonomie is echter weinig verkieslijk.

Majoor Naessens herhaalt dat de Staat en de bevelvoerder steeds aansprakelijk blijven. Deze laatste wordt immers verondersteld de gevolgen veroorzaakt door het ingezette wapensysteem te kennen.

Een individueel verbod door België is weinig zinvol, er dient naar een internationale reglementering te worden gestreefd. Overigens verbiedt het internationaal humanitair recht reeds het ongeoorloofde gebruik van wapens op basis van bepaalde criteria (bijvoorbeeld disproportionaliteit); ook zijn er verboden op bepaalde types van wapens (bijvoorbeeld anti-persoonsmijnen, clustermunitie) waarvan het gebruik onder alle omstandigheden illegaal is. Voor autonome wapensystemen is nog onduidelijk wat de aanpak zal zijn (absoluut of genuanceerd verbod?).

Het onderscheid tussen offensief en defensief valt moeilijk te hanteren omdat de nuance soms moeilijk te maken valt. Vandaar dat een verbod op een wapensysteem algemeen en absoluut zou moeten zijn. Het gebruik van volledig autonome wapens die buiten de menselijke controleketen vallen, hebben geen plaats in militaire operaties. De bevelhebber is immers verantwoordelijk voor de effecten van de inzet die hij redelijkerwijze kan voorzien, en derhalve voor het gebruik van het wapensysteem.

5. **Maike Verbruggen, VUB Brussels School of Governance, specialiste wapentechnologie en wapenbeheersing**

Het valt soms moeilijk uit te maken wanneer een systeem daadwerkelijk autonoom is dan wel of er sprake is van menselijke controle, dit is vaak afhankelijk van het type wapen, de specifieke omstandigheden en ook van het beoogde doel.

Le risque d'une course aux armements est un problème à la fois éthique, humanitaire et tactico-stratégique. Les systèmes d'armes autonomes génèrent en effet une grande imprévisibilité militaire. La controverse qui les entoure peut également pousser les entreprises à se retirer et donc affecter négativement l'innovation militaire (cf. Google aux États-Unis au sujet du développement d'algorithmes pour des applications militaires).

Des pays comme la Belgique et les Pays-Bas peuvent jouer un rôle international, étant en mesure de réunir des parties opposées. Ils devraient assurément aussi se tourner vers les États non occidentaux. Il convient, en l'occurrence, d'évoquer des technologies et des armes spécifiques dans les forums internationaux.

D. Répliques

M. Guillaume Defossé (Ecolo-Groen) rappelle que selon lui, les deux textes sont complémentaires. Tant celui sur l'interdiction au niveau national que celui concernant une interdiction internationale. Le deuxième texte, qui est à l'examen, est plus volontariste et ambitieux que ce qui a été adopté en 2018. C'est la raison pour laquelle le groupe Ecolo-Groen soutient la proposition de loi DOC 55 0322/001 et que les deux textes n'ont pas été liés. Seules les auditions le sont pour des raisons d'efficacité. L'intervenant souligne qu'une proposition de loi belge ne peut pas mener automatiquement à un traité international d'interdiction.

L'intervenant est d'accord avec les réponses très satisfaisantes quant à l'humanité supposée de machines et la prise en compte du risque important d'infraction au droit humanitaire. Il trouve également qu'un être humain n'est pas une machine et inversement.

Il est vrai qu'une question légitime à poser est de savoir si le droit international est suffisant pour protéger les droits humains par rapport aux robots tueurs. Les organisations de défense des droits de l'homme telles que *Human Rights Watch* font valoir que les règles fondamentales du droit international ont été écrites pour les humains, et non pour les machines, à une époque où les possibilités qu'offre aujourd'hui l'intelligence artificielle n'existaient pas encore. Cette opinion est partagée par les plus grandes organisations de défense des droits de l'homme, le Parlement européen, des dizaines de pays, António Guterres, etc. C'est donc une question juste et la réponse est que le droit international actuel n'est pas suffisant pour protéger les personnes. Les lois doivent évoluer avec le temps, surtout lorsqu'il s'agit de questions de vie ou de mort. Et c'est l'objectif du traité sur lequel on travaille et qui est souhaité. Traité qui peut d'abord se faire avec les États volontaires et que d'autres

Het risico op een wapenwedloop is zowel een ethisch, humanitair als een strategisch-tactisch probleem. Autonome wapensystemen leiden immers tot grote militaire onvoorspelbaarheid. De controverse errond kan ook een negatieve impact op militaire innovatie hebben doordat bedrijven zich terugtrekken (bijvoorbeeld Google in de VS i.v.m. de ontwikkeling van algoritmes voor militaire toepassingen).

Landen als België en Nederland kunnen een internationale rol spelen doordat ze in staat zijn tegengestelde partijen samen te brengen; ze dienen zich daarbij zeker ook op niet-Westerse landen te richten. Het verdient daarbij aanbeveling om specifieke technologieën en wapens aan te kaarten op internationale fora.

D. Replieken

De heer Guillaume Defossé (Ecolo-Groen) herinnert eraan dat volgens hem de twee teksten, zowel die over het nationale als die over het internationale verbod, elkaar aanvullen. De tweede tekst die ter bespreking voorligt, is voluntaristischer en ambitieuzer dan wat in 2018 is aangenomen. Daarom ook steunt de Ecolo-Groenfractie wetsvoorstel DOC 55 0322/001 en is zij het ermee eens dat beide teksten niet aan elkaar zijn gekoppeld. Alleen de hoorzittingen zijn om doeltreffendheidsredenen wel gebundeld. De spreker beklemtoont dat met een Belgisch wetsvoorstel niet automatisch een internationaal verbodsverdrag kan worden ingesteld.

De spreker is het eens met de zeer bevredigende antwoorden aangaande de veronderstelde menselijkheid van de machine en met de inaanmerkingneming van het aanzienlijke risico op schending van het humanitair recht. Ook hij vindt dat een menselijk wezen geen machine is en omgekeerd.

Een legitieme vraag die hoort te worden gesteld, is inderdaad of het internationaal recht wel volstaat om de mensenrechten te beschermen ten aanzien van de *killer robots*. De organisaties die voor de mensenrechten opkomen, zoals *Human Rights Watch*, voeren aan dat de grondregels van het internationaal recht voor mensen en niet voor machines zijn geschreven, in een tijd toen de mogelijkheden die de kunstmatige intelligentie vandaag biedt nog niet bestonden. Dat standpunt wordt gedeeld door de grootste mensenrechtenorganisaties, het Europees Parlement, tientallen landen, de heer António Guterres enzovoort. Het is dus een terechte vraag, en het antwoord luidt dat het vigerende internationale recht niet toereikend is om de mensen te beschermen. De wetten moeten met de tijd mee evolueren, vooral als het kwsties van leven of dood betreft. Dat is nu precies het doel van het verdrag waaraan wordt gewerkt en waarvoor men vragende partij is. Dat verdrag kan eerst

États peuvent rejoindre après coup comme cela a été le cas par le passé.

L'intervenant ne partage pas l'idée que si les autres l'ont, nous devons l'avoir également. Il se demande si cela s'applique en réalité à toute la législation internationale. Si certains commettent des crimes de guerre, devons-nous également en commettre?

Sur la question des armes défensives, l'intervenant a déjà eu la réponse dans les premières interventions. On a pris l'exemple de l'avion américain abattu par ses propres troupes pendant la guerre du Golfe parce que les ordinateurs avaient fait une erreur. M. Defossé s'imaginerait un avion de ligne pris pour un avion de chasse dans notre espace aérien et se pose la question de ce qui se passe si les armes défensives décident de l'abattre. Il est difficile de distinguer les deux.

Sur les imprécisions de l'intelligence artificielle, et plus spécifiquement la reconnaissance faciale, le résultat d'un projet pilote mené il y a deux ans à Londres est que 81 % des personnes ont été étiquetées à tort comme suspectes. Une telle situation sur un système d'armes sera dramatique. On sait que ce développement est en cours et la législation ne devrait donc certainement pas arriver trop tard.

Et puis, M. Defossé approuve le commentaire de M. Kayser, qui dit qu'on peut allier la précision de l'intelligence artificielle et le contrôle de l'être humain. C'est un enjeu évidemment. Tout ce qui permet de réduire les risques de dommages collatéraux est le bienvenu, tout en conservant l'humanité.

Enfin, l'intervenant a bien noté la réflexion concernant la responsabilité des États qui utiliseraient ces armes. Le fait que l'intention de nuire est considérée comme élément déterminant pour juger d'une responsabilité ou d'une culpabilité est éclairant. Le major Naessens a dit qu'un commandant qui ne peut pas prévoir les effets ne peut pas être tenu responsable. Or, à moins que le commandant ait intégré entièrement l'algorithme, il ne peut jamais le prévoir avec des armes létales autonomes. Et cela renforce donc ce qui est soulevé comme problème éthique.

worden gesloten met de Staten die daartoe bereid zijn, en daarna kunnen zich ook andere Staten aansluiten, zoals dat in het verleden al het geval is geweest.

De spreker kan zich niet terugvinden in de opvatting dat als anderen het hebben, wij het ook moeten hebben. Hij vraagt zich af of dat in werkelijkheid voor alle internationale wetgeving geldt. Als sommige mensen oorlogsmisdaden plegen, moeten wij er dan ook plegen?

Op de vraag over de defensieve wapens heeft het lid het antwoord al bij de eerste betogen gekregen. Als voorbeeld is het Amerikaanse vliegtuig vermeld dat tijdens de Golfoorlog door de eigen troepenmacht werd neergeschoten omdat de computers een fout hadden gemaakt. De heer Defossé stelt zich een lijnvliegtuig voor dat in ons luchtruim voor een gevechtsvliegtuig wordt aangezien, en vraagt zich af wat er gebeurt als de defensieve wapens beslissen om dat vliegtuig neer te halen. Het is moeilijk beide van elkaar te onderscheiden.

Daarna gaat de heer Defossé in op de onnauwkeurigheden van kunstmatige intelligentie, en meer specifiek van gezichtsherkenning. Bij een proefproject dat twee jaar geleden in Londen is verricht, is als resultaat uit de bus gekomen dat 81 % van de mensen ten onrechte als verdachte werd aangemerkt. Een dergelijke situatie met een wapensysteem zal een dramatische aangelegenheid worden. Het is bekend dat die evolutie aan de gang is; de wetgeving zou dus zeker niet achterop mogen hinken.

Vervolgens schaarde de heer Defossé zich achter de commentaar van de heer Kayser dat de precisie van kunstmatige intelligentie met menselijk toezicht kan worden gecombineerd. Daarbij staat vanzelfsprekend nogal wat op het spel. Alles waarmee het risico op collaterale schade kan worden verkleind, is welkom, met dien verstande dat de menselijkheid wel behouden moet blijven.

Ten slotte heeft de spreker wel degelijk nota genomen van de reflectie over de verantwoordelijkheid van de Staten die van dergelijke wapens gebruik zouden maken. Het gegeven dat het voornemen schade te berokkenen als een doorslaggevend element wordt beschouwd om over een verantwoordelijkheid of over een schuld te oordelen, is verhelderend. Majoor Naessens heeft gesteld dat een commandant die de gevolgen niet kan voorzien, niet verantwoordelijk kan worden gesteld. Tenzij de commandant het algoritme volledig heeft doorgrond, kan hij dat met autonome dodelijke wapens echter nooit voorzien. Zulks versterkt dan ook wat als een ethisch knelpunt is opgeworpen.