

**Mémoire en science politique[BR]- "La place des intelligences artificielles, en tant que technologies duales, dans la reconfiguration des dynamiques stratégiques et militaires contemporaines : Regards croisés du conflit russo-ukrainien et israélo-gazaoui"[BR]- Séminaire d'accompagnement à l'écriture**

**Auteur :** Quoibion, Marine

**Promoteur(s) :** Santander, Sébastien

**Faculté :** Faculté de Droit, de Science Politique et de Criminologie

**Diplôme :** Master en sciences politiques, orientation générale, à finalité spécialisée en relations internationales

**Année académique :** 2024-2025

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/24504>

---

*Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

## **Retranscription A.DN – Entretien n° 1**

**M.Q :** Avant tout de chose, est ce que vous acceptez bien que cette interview soit enregistrée ?

**A.DN :** oui sans problème

**M.Q :** D'accord parfait, merci.

**M.Q :** Donc, très brièvement, pour rappel, l'objectif de mon mémoire ici c'est de comprendre euh comment les IA transforment l'art de la guerre. Et donc enfaite pour ce faire euh je m'intéresse à deux cas d'étude. Donc l'utilisation euh des technologies de l'IA dans le conflit israélo-gazaoui et le conflit russo-ukrainien.

**A.DN:** euh

**M.Q :** Et donc l'objectif c'est de vraiment comprendre d'une part quelle, quelle est la place à l'heure actuelle euh des IA dans les champs de bataille hein dans les stratégies militaires

**A.DN :** Oui d'accord.

**M.Q :** mais aussi dans un futur proche, qu'est ce qui va peut etre se faire et donc aussi bah fatalement je m'intéresse aux conséquences euh si nous envisageons évidement qu'il y ait un jour un emploi d'automates offensifs affranchis donc de tout contrôle donc de tout contrôle humain. Donc voilà eh très brièvement le sujet de mon mémoire et donc la raison de cette interview aujourd'hui.

**M.Q :** Euh Et donc avant de débuter réellement l'interview, est ce que vous pouvez vous présenter en 2- 3 mots, d'écrire un peu votre parcours professionnel ?

**A.DN :** Oui, bien sûr. Alors, euh et bien écoutez, moi je suis chargé de recherche à l'Institut Royal Supérieur de Défense, et plus exactement euh au sein d'un centre d'études qui s'appelle le Centre d'études de Sécurité et de Défense. Donc c'est la partie réflexive euh , on va dire euh , d'un institut qui, entre autres missions, a pour but de gérer des programmes de plus en plus nombreux dans lesquels s'inscrit la Belgique en matière on va dire de défense. Moi mon parcours, en réalité, il est un peu comme le vôtre.

**M.Q :** mmh

**A.DN** : Je viens de la science politique euh des relations internationales. J'ai fait à l'époque un diplôme qui n'existe plus, qui s'appelle le diplôme de l'étude approfondie qui normalement donnait euh conduisait au doctorat, etc que je n'ai pas fait.

**M.Q** : aha

**A.DN** : Et donc voilà, ça fait 20 ans que je travaille comme euh analyste, chercheur, euh sur des questions qui tournent davantage sur des questions fines des axes de recherche qui touchent aux technologies militaires, avec une focale un peu plus particulière sur les questions spatiales, balistiques et depuis quelques temps, les questions de prolifération nucléaire et tout ce qui est, qui tourne autour. Donc euh les technologies qu'on appelait à un moment donné émergentes et convergentes et qui se confirment maintenant, donc notamment l'intelligence artificielle. Et voilà, c'est à peu près un court résumé de de mon parcours. Voil.

**M.Q** : Super, un grand merci. Mais oui, justement, j'avais vu que euh vous étiez un peu spécialisé et vous intéressiez particulièrement aux questions relatives au développement technologique en matière de défense et aussi aux enjeux industriels, stratégiques, juridiques de l'intelligence artificielle. Et qu'est-ce qui explique un peu cet intérêt pour ces questions-là ? Pourquoi vous vous êtes intéressé à ce sujet-là ?

**A.DN** : Euh Pour plusieurs raisons. En réalité, c'est lorsqu'à la base, alors, ça remonte un petit peu à loin euh tout au début, lorsque je suis sorti, lorsque je suis sorti de l'université, euh la j'avais remarqué qu'il y avait une problématique sur laquelle il y avait très peu de développement en Belgique, c'était des questions transversales de défense, notamment sur les aspects technologie, programmatique. Des choses qui se faisaient davantage en France euh, dans le monde anglo-saxon, également en Allemagne, mais curieusement pas en Belgique. En Belgique, les relations internationales, on peut passer, je veux dire, plusieurs années en sciences politiques, orientation, relations internationales, sans vraiment savoir en quoi consiste un missile balistique,

**M.Q** : Ah oui !

**A.DN** : Quelles sont les règles de la balistique ? Quelles sont les contraintes euh techniques, scientifiques ? parfois les contraintes d'ordre géographique si on emploi certains systèmes d'armes euh On parle beaucoup d'armement, mais on ne s'intéresse pas nécessairement à la manière dont fonctionnent les armements et à la manière dont on les conçoit et dont on les développe. Et donc, si on vous ferait là-dedans et petit à petit, c'est vrai que c'est une

problématique qui est devenue de plus en plus euh je veux dire qui est montée en puissance pour une raison simple c'est que si au début du au début des années 2000 on était beaucoup plus focaliser sur les problématiques je dirais on va dire comment je dirais des problématiques de de qualification de la menace donc euh l'idée de se concentrer sur le terrorisme plutôt que sur les menaces interétatiques

**M.Q** : hum hum

**A.DN** : Petit a petit on s'est rendu compte que bon bah les menaces terroristes tant bien que mal on allait quand même finir par réaliser quelles ne représentaient pas nécessairement euh un enjeu euh, je dirais, de survie pour les États, mais que finalement, les enjeux de survie pour les États étaient en réalité toujours bâtis sur, bah je dirais, voila les arsenaux militaires qui sont détenus par les uns et les autres, euh de manière plus ou moins légitime, légale voila , avec toujours ah on a recommencé à comprendre, on était toujours sous une voûte nucléaire, avec malgré tout des des changements en 20 ans, des changements qui se sont opérés justement dans justement ce que l'on appelait pendant un certain temps des technologies émergentes et convergentes euh ca regroupait au départ les technologies informationnelles, puis tout doucement on est allé vers les technologies cognitive euh, donc tout ce qui concerne effectivement euh les capacités fin la capacité de manipuler l'information pour atteindre des objectifs euh particuliers, que ce soit au niveau tactique ou stratégique euh, d'abord uniquement dans le champ militaire, puis ensuite dans un champ plus politique et sociétal euh ce sont apparus aussi des préoccupations autours des nouveaux matériaux, des nouvelles fabrications avec euh les nanotechnologies euh et l'IA. L'IA, c'est vrai, qui a connu un bouleversement absolument considérable en à peine dix ans, euh dans la mesure où il y a dix ou quinze ans, on mettait en place les premiers systèmes d'IA à base d'apprentissage profond avec des quand même une nouvelle manière d'aborder l'IA qui n'était pas celle euh qui avait été jusqu'alors privilégiée depuis les années 50, dans les différents travaux alors il y a voila l'intelligence artificielle, comme vous le savez sans doute, a connu des des printemps et des hivers. Mais à chaque fois, on s'est heurté à un mur en matière de développement, ce qui fait que vous entraînez une certaine forme de découragement et la ici, alors, selon certains, le mur n'est pas loin, on va une nouvelle fois l'atteindre, semble-t-il, si on entend des propos comme ceux de Yan La Cune mais néanmoins, quand même, la manière dont l'IA procède entraîne forcément des bouleversements dans notre quotidien, mais également pour les institutions militaires qui..... profitent de cet outil ou en tout cas, de ces outils, euh selon une nouvelle approche.

**M.Q** : hum hum

**A.DN** : Mais bon, là, il faudrait peut-être rentrer davantage en détail, parce qu'il faut encore savoir de quoi on parle, qu'on parle d'IA et qu'on parle de supercalculateurs, qu'on parle de toutes ces choses-là, qui ne sont pas du tout synonymes, d'ailleurs. Mais malgré tout, les perspectives aujourd'hui qui s'ouvrent font qu'évidemment, indéniablement, on des , on a un impact sur le champ stratégique et sur la manière dont on conçoit aujourd'hui évidemment les outils de défense et les armements euh et donc l'IA fait partie de ces technologies qui appuient d'une certaine façon euh toute une série de changements dans la conception des armements, dans l'identification aussi des armements euh, auxquels on recoure euh. Et donc, ouais on va dire que l'intelligence artificielle se combine aujourd'hui à toute une panoplie de moyens pour offrir à ces moyens euh des perspectives tout à fait neuves en matière euh d'utilité militaire. Mais bon, on aura sans doute l'occasion de d'y revenir.

**M.Q** : Oui, super. Bah écoutez, déjà un grand merci pour ces questions, pour ces réponses. Euh Et donc, je pense que là, on va pouvoir rentrer un peu dans le vif du sujet. Euh dans le cadre de mon mémoire, je me suis un peu intéressée donc fatalement à des concepts théoriques et un des concepts où j'ai vu notamment que vous aviez écrit un article dessus, c'est le concept de révolution dans les affaires militaires.

**A.DN** : ouais

**M.Q** : C'est un article que vous aviez écrit, il me semble, en 2011, eh donc peut-être que ça date un peu euh

**A.DN** : Dans pyramide

**M.Q** : Oui et donc dans cet article, vous expliquez justement que c'était un concept qui était donc apparu pour désigner des mutations profondes dans les pratiques militaires, rendues possibles par l'intégration donc de technologies émergentes, telles que l'informatique, des réseaux de communication, des capacités spatiales aussi euh et donc, il me semble que pour vous, vous disiez que ça désignait pas seulement une évolution technologique, mais vraiment une transformation euh structurelle, donc de la manière de concevoir, de planifier, de conduire les opérations militaires. Et donc, une une de mes premières questions, c'était, est-ce que vous pensez que les avancées en matière d'IA et des technologies de l'intelligence artificielle, euh je parle notamment des capacités d'identification, de classification, l'accélération de la boucle O-D-O-O-D-A, ça pourrait conduire à euh une nouvelle révolution dans les affaires militaires ?

**A.DN** : Alors, oui, maintenant il faut toujours se méfier, je dirais, je dirais de l'étiquette de certaines écoles de pensée. Eu alors pour revenir très rapidement sur euh le concept de révolution dans les affaires militaires, je vais pas revenir en détails dessus parce que je pense je pense que l'article fait assez bien le point sur ce qu'il y a à retenir en réalité. Il faut restituer quand même le concept de révolution dans les affaires militaires. Ce concept de révolution dans les affaires militaires, en réalité, euh c'est un concept très ancien qui a été nourri dès les années... la fin des années 70 et le début des années 80, notamment justement par rapport à toute une série d'enseignements que les Américains avaient retirés des engagements israéliens dans le Proche-Orient. Donc voila

**M.Q** : Oui oui !

**A.DN** : Euh l'idée à la base, c'était de se dire qu'avec le développement des capacités basiques, des missiles de croisière, des technologies en matière de précision et en matière également de la je veux dire l'intéconnexion croissante des systèmes de combat, il y aurait moyen effectivement de réduire quelque part les latences temporelles dans les opérations de combat et faire en sorte que celui le qui est capable d'être le mieux informé et le plus rapide est celui qui forcément va entretenir quelque part sans cesse, en permanence, un effet de surprise stratégique sur l'adversaire. C'était ça l'idée de départ et donc en fait étrangement on s'appuyait quand même sur toute une série de technologie qui était déjà existante qui était déjà en voila qui était déjà en gestation, simplement il fallait trouver une autre manière de les employer à des fins plus opérationnelles, euh puisque la guerre froide avait été quelque chose d'assez vive et d'assez statique, c'est-à-dire qu'il s'agissait avant tout hormis, à l'exception évidemment, des proxy wars qui étaient la guerre du Vietnam, la guerre d'Afghanistan, etc. D'une manière où le reste, il s'agissait simplement d'opposer des arsenaux à ceux de l'adversaire, et sans engagement euh au contraire des forces.

**M.Q** : oui tout à fait

**A.DN** : A partir de tempêtes du désert etc, les choses ont changé avec les opérations sur les... les opérations sur le théâtre extérieur comme la Somalie, la Yougoslavie euh puis l'Irak et donc voila les choses ont évidemment changé, il y a eu une dimension plus opérationnel et l'idée c'était quelques part de recycler tout ce qu'on développé durant la guerre froide et l'idée c'était de devenir plus opérationnel histoire de entre guillemet rentabiliser je l'investissement euh donc voila je caricature un petit peu mais je pense que voila je pense que je ne suis pas très loin de la vérité euh. Alors, évidemment, il n'y avait pas... On n'était pas, à cette époque-là, dans... euh n

n'avait pas affaire, à cette époque-là, a une maturi fin je veux dire au développement auquel on assiste aujourd'hui de l'intelligence artificielle. Et il est vrai qu'aujourd'hui, avec le développement de l'intelligence artificielle, avec les... modèles avec euh les les modèles LLM, Large Language Models, et euh c'est tout ce qui est d'apprentissage par réseau de neurones, euh on dépasse un certain nombre, en tout cas, on propulse quelque part euh les organisations militaires vers de nouvelles possibilités en matière encore une fois de rapidité de traitement, d'analyse, de récupération d'information aussi euh et de redistribution d'informations en faisant en sorte aussi alors il y a aussi un autre aspect qui est la capacité qu'a aujourd'hui je vais appeler ça entre guillemet la machine qui est de détecter, de déceler peut-être des tendances ou des signes faibles euh que des analyses d'humain ne parviendrait peut être pas a identifier de la même façon avec autant de précision avec autant d'anticipation, ce qui fait euh qu'on aime aujourd'hui davantage recouvrir la machine pour ce genre de de travail, euh afin justement d'anticiper au mieux les perspectives de crise.

**A.DN** : Est-ce que ça va conduire à une nouvelle école de pensée comme l'a été la révolution dans les affaires militaires ? Étrangement, je pense que non. Je pense que non parce que ce dont ce dont on est de plus en plus conscients, notamment depuis la guerre la guerre d'Irak euh la guerre d'Ukraine, mais pas seulement, c'est que plutôt que d'assister à des mutations ou à des je dirais à des transformations qui nous font passer d'un modèle de guerre à un autre, on assiste davantage à une superposition des modèles de guerre, c'est-à-dire des des théâtres de conflits dans lesquels, à la fois, bah comme la guerre d'Ukraine, on a affaire à des opérations dans les tranchées, donc quelque chose de très figé, euh de voilà et et dans le même temps, avec des moyens qui s'appuient à la fois donc sur des technologies informationnelles donc euh sur des réseaux de renseignement puissant, sur des capacités spatiales et de l'intelligence artificielle pour euh faire en sorte d'avoir une image cohérente du champ de bataille grâce à toutes ces technologies. Donc euh comment une école de pensée pourrait synthétiser tout ça de manière un peu cohérente et eu afin de donner une perspective nouvelle sur les guerres d'avenir, euh c'est très difficile parce qu'on assiste on a quand même une multiplication à la fois fine de couches technologiques euh et et de modèles de guerre qui font que tout se vaut d'une certaine façon. Il n'y a aucun modèle de guerre aujourd'hui qui efface le précédent. On assiste vraiment à une accumulation de différents procédés guerriers, de différents procédés de combat sur les différents champs de bataille, sur les différents champs de conflits qui existent sur la planète euh et en ce sens, je dirais que voilà, de manières concomitantes, on a un modèle de guerre

comme celui de l'Ukraine et on a des opérations du type de celles qui sont conduites par Israël contre des adversaires non étatiques.

**M.Q** : humm

**A. DN** : Donc, il n'y a rien qui s'efface au profit de quelque chose d'autre.

**M.Q** : oui

**A. DN** : Tout s'accumule, tout se superpose et c'est en cela que ça devient particulièrement difficile euh enfin c'est en cela qu'il est très difficile d'assister à l'émergence d'une école de pensée qui puisse faire la synthèse de tout cela. Euh la révolution dans les affaires militaires, c'était aussi une croyance autoréalisatrice enh l'idée, c'était vraiment dans les années 90 de se dire, bon ben, il y a eu la guerre froide, la fin de la guerre froide a été une coupure, on va passer dans quelque chose de radicalement différent euh donc euh ce n'est pas demain la veille qu'on va revenir dans un schéma de rapports de force interétatiques avec des menaces d'invasions, etc. D'ailleurs, les seuls qui avaient encore envisagé cette piste-là, c'était les Français dans le livre blanc de 1994, avec ce qu'on appelle le scénario numéro 6, où on gardait quand même sous le coude, on gardait un petit œil sur euh la perspective d'une réémergence de la Russie ou de tout autre acteur qui pourrait venir réellement poser un problème de sécurité pour l'avenir du continent européen. Mais euh conc aujourd'hui, ça serait très difficile de synthétiser tout ça et on voit vraiment dans des autant autant on a assisté à dans les années 90 et au début des années 2000, à une prolifération d'articles, de différents documents doctrinaux pour alimenter voila cette croyance dans l'idée qu'une révolution dans les affaires militaires axée autour des technologies informelles, etc était en cours, qu'elle allait générer un modèle de guerre complètement différent autant aujourd'hui, alors, il y a toujours énormément de commentaires sur ce qui se produit aujourd'hui, mais ça ne tourne pas nécessairement autour de l'émergence d'une nouvelle école de pensée. Ça arrivera peut-être plus tard, mais euh pour l'instant, ce n'est pas ce à quoi on assiste aujourd'hui donc euh voila. Je dirais que c'est un petit peu la limite à laquelle on est confronté aujourd'hui, malgré toutes les ruptures technologiques qu'on connaît, des ruptures quand même qualitatives, d'une amplitude euh assez nouvelle, bah ça ne conduit pas nécessairement à une théorisation.

**M.Q** : oui

**A.DN** : On sent qu'il y a une difficulté à théoriser tout ça, à donner de la cohérence à tout ça, parce que je pense tout simplement qu'on ne sait pas encore dans quelle direction on voila voila.

**M.Q** : oui c'est ça

**A.DN** : Et je pense que ce n'est pas du tout une critique, je pense que du contraire, c'est quelque chose fin je trouve que cette impossibilité est aussi d'une certaine façon la preuve d'une certaine maturité, c'est-à-dire de dire qu'actuellement bon bah actuellement on ne sait pas trop vers où on va. Ça n'empêche pas les États de développer des doctrines, de euh réfléchir à des modifications de leurs euh procédés, de développement, d'armement, etc, leur manière d'envisager le combat, donc des scénarios sur lesquels...bon fin sur des scénarios de force, de rapport de force que l'on pourrait envisager. Mais en tout cas, pas au point de produire un nouveau champ théorique.

**M.Q** : Oui c'est ça. Mais justement, un des scénarios que j'ai un peu pu lire, bon après c'est vraiment toujours dans l'extrême, mais qu'on envisagerait peut-être un jour une transformation radicale du champ de bataille, marquée donc vraiment par un recul de la présence humaine au profit donc des systèmes d'armes autonomes, donc vraiment un un remplacement total du combattant humain par la machine. Mais selon vous, enfin qu'est-ce que vous en pensez ? C'est quand même un peu inimaginable ?

**A.DN** : Non alors je pense que ça va être une évolution que je pourrais qualifier d'infinitésimale. C'est-à-dire que, évidemment alors on on va pas faire une histoire des une histoire militaire depuis l'Antiquité, mais mais depuis 1945, on va essayer de de brosser depuis ce moment-là, de brosser l'histoire depuis cette date. Il y a toujours eu la croyance euh d'une euh comment d'un remplacement des hommes par les machines.

**M.Q** : hum hum

**A.DN** : Avec l'avènement de l'arme nucléaire, tout au début, avant même que l'on conçoive les premières doctrines en représailles massives, euh ripostes graduées, etc, il y a cette idée de se dire bon ben voilà, les forces aériennes n'ont plus aucune force à conduire désormais on n'aura besoin que de bombardier à nouveau l'action et on n'aura plus qu'à balancer euh une arme nucléaire sur l'adversaire, ou le menacer de faire, le menacer de cette perspective pour empêcher un conflit mais comme on l'a vu, les plans ont été un peu contrarié. Avec l'avènement des technologies ballistiques encore une fois hein les pauvres, c'est toujours l'armée aérienne, l'armée aérienne était très réticente à l'utilisation des des missiles de longue portée etc parce qu'elle était convaincue encore une fois qu'on allait éradiquer fin on allait rendre les pilotes euh inutiles et que donc tout pourrait se faire par missiles balistiques ou de croisière interposé. Mais bon on a vu que la réalité était était quand même euh était quand même tout autre. Donc, à

chaque fois, il y a eu cette croyance à un moment donné que, entre guillemets, la machine allait prendre le pas sur l'humain et dans des engagements concrets, on s'est toujours rendu compte que bah c'est très difficile de faire sans l'élément humain parce que l'élément humain est celui qui permet, après une opération militaire, d'occuper un territoire, de donner quelque part une dimension politique concrète à euh la victoire d'un camp euh . On n'imagine pas aujourd'hui, on n'aurait pas imaginé par exemple, après par exemple la campagne la campagne Iraqi-Freedom en 2003, les Américains euh dépêcher sur place toute une série de robots qui auraient eu pour mission de euh d'occuper le territoire voila parce que politiquement, ça ne fait pas sens euh tant bien même qu'on serait dans un scénario où on réalise effectivement des prouesses en matière de robotique, comme des images ou des vidéos régulières de Boston Dynamics et tout ça, et c'est nous faire croire avec ces machines Android ou ces machines en forme de chiens mécaniques euh bah politiquement, ça ne fait pas sens. Donc à un moment donné, on comprend que la machine sera toujours en appui de euh combattants humains ou de forces d'occupation humaines. Et on se rend même compte que, sur certains champs de bataille comme celui le champ de bataille ukrainien, on ne peut pas se passer d'éléments humains parce que euh pour différentes raisons, pour diverses raisons c'est à dire que euh la technologie euh qui qui fin la technologie ça fait un peu, c'est un peu un terme four tout mais les technologies c'est bien beau mais encore faut-il euh en disposer en quantité, être capable de la produire, euh de l'entretenir, de développer la chaîne logistique etc donc ça suppose des contraintes euh on n'est pas toujours sûr de pouvoir en disposer en quantité entre guillemets suffisante pour assurer une permanence de présence de la technologie sur le champ de bataille donc euh forcément l'élément humain il sera toujours là. Euh l'élément humain est le seul qui fait politiquement sens dans un conflit aujourd'hui et on s'en rend compte malgré tout que quelque soit le niveau de développement d'une puissance militaire, euh une guerre reste toujours, comme disait, je ne sais plus si c'était Beaufort ou Général Beaufort, en bref, une dialectique des volontés humaines euh donc il y aura toujours....

**A.DN :** Alors après comme je disais l'évolution infinitissimale, ça veut dire quoi ? Ça veut dire que forcément, la part de présence des technologies avancées, quelles qu'elles soient, dans un conflit, euh sera toujours évidemment plus importante, plus prégnante. Mais elle n'ira jamais jusqu'à l'effacement total de l'élément humain euh mais à chaque fois, évidemment, elle passera un cap, elle franchira un palier, on aura toujours à faire à des combattants humains qui devrons s'adapter à la présence de ces technologies, des technologies qui permettent une analyse de la situation donc euh donc euh dans le cadre du traitement de l'information qui vient

au combattant ou dans la technologie qui va accompagner et appuyer les combattants sur sur euh la zone de combat.

Mais il n'y aura jamais un déplacement complet. Voilà, la seule perspective, le seul scénario euh encore une fois, hypothétique, dans lequel on aurait effectivement un engagement machinal majeur, c'est un échange nucléaire, la effectivement, on aurait affaire à des systèmes où presque je dirais presque l'élément humain deviendrait machinal d'une certaine façon.

**M.Q** : oui

**A.DN** : Par contre, je crois effectivement que que plutôt que de parler d'un effacement de l'homme en faveur de la machine, on va plutôt avoir une transformation de l'élément humain vers la machine. Donc c'est-à-dire que, de plus en plus, la la l'action du soldat sera une action sans doute euh davantage cadrée euh, je dirais, par par la machine, c'est-à-dire par ppar les informations qu'il recevra certainement de capacité de système de traitement et d'analyse euh dont ils ne comprennent pas nécessairement tous les mécanismes de raisonnement et qui le poussent à agir d'une sorte plutôt que d'une autre bon voila, ca effectivement, c'est une évolution vers laquelle on va et qui pourrait s'avérer problématique à l'avenir. Mais euh l'effacement complet, je ne le pense pas.

**M.Q** : Non hum d'accord très bien. Euh et bien a présent, j'aurais aimé un peu aborder un autre sujet, euh du coup, fin un autre aspect. C'est des questions plus d'ordre éthique et et juridique, justement, d'utilisation de l'IA par les armées et et notamment enfaite de l'aspect de la régulation de l'utilisation de ces armes par les armées parce que je lisais un peu que ça fait quand même plus de dix ans que c'est en discussion. Il y a eu la création d'un groupe d'experts gouvernementaux sur les systèmes d'armes létales autonomes et pourtant, il n'y a aucun consensus normatif, ni de véritable euh d'avancée institutionnelle qui a encore émergé en matière de régulation. Et pour vous, qu'est-ce qui explique enfaite ce manque d'avancée ?

**A.DN** : Bah ce manque d'avancée, bah il s'explique de par plusieurs facteurs. Le premier, c'est euh tout d'abord qu'on assiste depuis euh plusieurs années déjà à un délitement de tous les régimes de sécurité qui ont pu exister et qui, pour d'autres matières, encadraient, je dirais, les euh développements en matière d'armement, qu'il s'agisse de systèmes de réduction d'armement, de contrôle euh, d'échanges de vérificateurs, etc. Bon, il y avait plein de mesures qui existaient, aussi diverses et variées, mesures de confiance et de sécurité bah l'idée, c'était quand même de mettre en place, on va dire, des cadres dans lesquels chacun pouvait vérifier chez l'autre où il en était dans certaines capacités, dans certains avancements, et euh ce qu'il en

faisait, de quelle manière ils les déployaient, voilà. Tout ça s'est tombé en désuétude, soit les traités ont été dénoncés, fin soit ils sont tombés en désuétude, euh soit ils sont devenus obsolètes, ou alors les procédures de vérification euh qui étaient mises en place, elles n'ont plus été respectées. Donc forcément, il n'y a rien aujourd'hui qui incite des États à se dire « bon, on va faire un effort pour essayer de mettre en place quelque chose autour des technologies de l'IA et tout ce qui tourne autour des systèmes autonomes », puisque de toute façon, tous les autres traités, tous les autres régimes de sécurité euh ont volé en éclats. Donc pourquoi aujourd'hui faire un effort particulier sur cette dimension-là, lorsque, pour tout le reste, on fonctionne quand même désormais sur un système d'équilibre des forces pur et simple. Donc bon, euh il y a cette première raison. Deuxième raison, euh bah c'est parce qu'aussi on est quelque part... alors, ça peut paraître un peu paradoxal et étonnant ce que je vais dire, mais on n'a pas nécessairement encore une maturité suffisante dans toute cette technologie pour savoir avec exactitude ce à quoi on a à faire ou ce à quoi on va avoir à faire. Lorsque l'on a mis en place, par exemple, dans le domaine des armements nucléaires, toute une série de traités euh, qu'il s'agisse des accords Start ou des Accords soldes, etc.

**A.DN** : Pourquoi ça a eu lieu ? C'est parce qu'à un moment donné, on est arrivé à un développement tel des armements en nucléaire, qu'on s'est retrouvé au bord du précipice euh et qu'on a failli tous y passer euh et donc il fallait... On savait que ça pouvait fonctionner et que si ça fonctionnait, ça allait changer pas mal de paramètres dans les relations internationales, voire même conduire peut-être à l'effacement des puissances euh, des Etats, enfin à l'effacement du système international tel qu'on l'envisageait. Donc c'est là où on s'est dit, bon, il faut faire quelque chose, on va mettre en place des accords qui vont nous permettre d'éviter tout risque de mauvaise interprétation de ce que fait l'autre, etc. On n'en est pas encore à ce stade-là, aujourd'hui, avec l'intelligence artificielle. On a affaire, en plus, pour les technologies autonomes, à des systèmes qui, ma foi, si on parle que des systèmes autonomes tels qu'on les a aujourd'hui, ne poussent pas à plus de difficultés en matière juridique, en réalité.

**M.Q** : Pourquoi ?

**A.DN** : Parce que quelle est la différence, par exemple, entre un drone et un missile de croisière ? Aucun. Un missile de croisière, est aussi, d'une certaine façon, un système d'armes autonome qui a même, dans certaines circonstances, des capacités euh pour lesquelles on donne des capacités, je dirais, je ne vais pas dire de décision, mais en tout cas, euh d'adaptation de la mission euh un seul exemple, le missile de croisière Scalp-G Storm Shadow, qu'on envoie aux Ukrainiens, bon bah il faut savoir que dans son dispositif informatique donc dans le système

cerveau commandeur de du missile, il y a une capacité d'avortement de la mission si jamais différents paramètres n'étaient tout d'un coup plus réunis pour garantir la réussite de la mission. Donc euh le missile est capable de déterminer une zone désertique dans laquelle il peut aller euh se s'enfoncer voila pour ne faire aucun décès, aucun dégât. Donc c'est pour ça que je dirais voila, système d'armes autonomes, si on parle vraiment des drones, il n'y a pas de différence fin voila il n'y a rien qui caractérise finalement le drone pour donner lieu à un traité ou un régime qui lui soit dédié. Les systèmes d'armes autonomes tels qu'on les envisage, pour l'instant, ils n'existent pas. C'est-à-dire que vous n'aurez jamais, et pour des raisons aussi euh liées à la nature du militaire, vous n'allez jamais avoir une instance politico-militaire qui va accepter de mettre en place, en tout cas, de de mettre en œuvre un un armement euh sur lequel il ne va plus avoir aucune capacité de de contrôle. C'est inimaginable pour un militaire de se dire « j'abandonne mon armement à KingFab » par exemple, c'est c'est non, c'est totalement impossible. Ça ne répond pas aux canevas intellectuels des instances politico-militaires parce que, en plus dans l'état actuel du droit international et du droit de la guerre, euh si jamais il devait y avoir le moindre problème avec ce système d'armes, ce sont quand même des responsables humains qui seraient, quelque part, embêtés au niveau du droit. Alors, d'abord l'État, évidemment, mais une fois qu'on aurait identifié la responsabilité de l'État, à l'intérieur de l'État, il y aura des règlements de compte pour déterminer à l'intérieur de l'Etat qui a abandonné le contrôle ou a pris la mauvaise décision.

**M.Q** : A la responsabilité

**A.DN** : Voila donc il y à ça, je pense que c'est surtout lié à ça, c'est-à-dire qu'on ne sait pas encore aujourd'hui avec exactitude à quelle technologie ou à quelle rupture technologique on va avoir affaire sur le champ de bataille. On en identifie certaines, on voit, on devine quelques directions dans lesquelles on va on va, mais fondamentalement, dans l'état actuel du développement des technologies, les principes qui se trouvent à la base du droit international et du droit de la guerre ont, n'ont aucune raison de ne pas s'appliquer pour les systèmes d'armes qui existent aujourd'hui, même si ces systèmes d'armes devaient intégrer en leur sein des intelligences artificielles.

**M.Q** : Pourquoi ?

**A.DN** : Euh parce qu'à un moment donné, c'est l'État qui choisit dans fin dans le le dans ce pouvoir qu'elle a de faire un usage légitime de la force euh, c'est l'État qui s'engage, qui engage sa responsabilité dans les armements qu'elle utilise. Je dis bien on regarde du droit international

et que ça reflète et la question de l'application du droit international et de savoir comment comment on peut incriminer euh et poursuivre légalement un Etat qui fait ce type, qui euh fait, qui doit, qui commet des erreurs grossières ou qui volontairement engage des systèmes d'armes avec de l'IA embarqué dedans, etc ou à l'aide de l'IA bon euh ca c'est encore un autre débat. C'est la question de l'effectivité du droit international.

**M.Q** : hum

**A.DN** : Mais sur un programme conceptuel, au regard du droit, il n'y a rien qui pousse les États aujourd'hui à se dire, voilà, on va travailler sur autre chose euh, qui soit davantage en en en avec les développements technologiques que l'on connaît aujourd'hui.

**A.DN** : Euh et c'est normal, encore une fois, c'est normal. Sans quoi ça voudrait dire, qu'est ce que ça voudrait dire ?

**A.DN** : C'est que à chaque rupture technologique que l'on pense devoir identifier, on changera de le droit, on changera le droit international, fondamentalement. On remettrait les choses sur la table, on relancerait des discussions sans arrêt. Fin, c'est non, il y a je pense que la question, ça ne veut pas dire que je ne puisse pas poser des questions d'ordre éthique et d'ordre moral, ça c'est toute autre chose.

**M.Q** : oui

**A. DN** : Mais sur le plan du droit, fondamentalement, je pense que les outils qui existent aujourd'hui doivent permettre d'encadrer la mise en œuvre d'armements, même si ces armements ont recours à l'intelligence artificielle que ça soit pour leur mise en œuvre concrète ou que ça soit pour le traitement et l'analyse des informations qui vont donner lieu à l'heure engagement. Je pense que c'est un faux débat de se dire qu'il faut revoir fondamentalement le droit international. D'abord, un, c'est dangereux parce qu'on ne sait pas sur quoi on aboutirait, et deuxièmement, l'arsenal juridique, est, il me semble déjà, euh peut permettre peut permettre l'inclusion de ces développements récents.

**M.Q** : Ah oui surtout qu'il me semble que, de ce que je pouvais comprendre et de ce que je lisais, on a quand même tendance, dans l'élaboration des normes hein qui viennent encadrer l'usage de la force, ça va être quand même beaucoup plus réactif que préventif au final. Et ce même quand parfois on sait un peu les risques, enfin on l'a vu avec le nucléaire, bon là on a été préventif heureusement, mais je pense qu'on serait plus dans cette logique-là alors comme on ne sait pas encore ce que ça pourrait être, euh.

**A.DN** : Voila et oui et on pourrait être préventif, ça existe dans le domaine des armes par exemple dans les armes d'aveuglement par laser.

**M.Q** : oui oui

**A.DN** : Voila Je pense voila effectivement il y a eu des essais. C'est-à-dire que concrètement sur un champ de bataille ça n'a pas été développé, ça n'a pas été mis en œuvre, voila il y a eu des essais on sait très bien euh voila euh mais effectivement, là on est dans quelque chose, la en face d'un arsenal juridique préventif.

**M.Q** : hum

**A.DN** : C'est-à-dire qu'on l'interdit avant même qu'un un Etat, État pense à le mettre en œuvre sur un champ de bataille mais je pense que ça n'interdira pas à un État de le mettre en œuvre sur un champ de bataille s'il le souhaite le faire euh puisqu'en matière de droit, tout ce qui a été fait peut-être défait. On peut l'ignorer du jour au lendemain.

**M.Q** : Oui ça c'est sur

**A. DN** : Il n'y a qu'à voir les remises en cause de plus en plus d'États de la Convention d'Ottawa sur les mines anti personnelles. Bon, voilà, ça donne quand même une idée de l'état d'esprit qui existe aujourd'hui et qui fait que, encore une fois, il n'y a rien qui est réuni pour donner lieu à un arsenal juridique spécifique. Encore une fois, je dis que même si ça devait avoir lieu, il est inutile, euh qui serait dédiée à l'intelligence artificielle dans ses applications militaires. Donc il est illusoire euh de penser qu'on puisse aujourd'hui travailler concrètement à quelque chose qui donnerait lieu à euh je ne vois pas comment ça pourrait être mis en œuvre, comment ça pourrait être élaboré et comment ça pourrait être mis en œuvre. Je plains mes collègues des Affaires étrangère haha qui ont chaque année cette longue discussion.

**M.Q** : oui oui bah justement je fais mon stage en plus aux Affaires Etrangères pour le moment

**A.DN** : Ah d'accord

**M.Q** : Donc je vais les interviewer, c'est dans le plan, donc j'aurai l'occasion d'en parler avec, oui ça c'est sûr. Euh une, je voulais parler aussi d'autre chose, c'était une des conséquences de l'évolution comme ça des technologies, c'est que, il y a un peu une sorte de course à l'armement généralement. Et là on le voit aussi, euh les technologies de l'intelligence artificielle, on voit qu'il y a un développement hyper important qui se fait dans des grandes puissances, la Chine, la Russie, les États-Unis, fatallement. Et donc, est-ce que vous pensez que cette course à

l'armement, ça pourrait pousser les États à intégrer, à utiliser euh des systèmes d'intelligence artificielle et des armes létales autonomes qui ne seraient pas encore prêtes, mais qui, fatallement, on les utiliserait ? C'est quoi le risque de cette course à l'armement ?

**A.DN** : Inévitablement, ça va avoir lieu.

**M.Q** : Oui

**A.DN** : inévitablement, ça va avoir lieu euhhh la question voila la question n'est pas si, la question va être quand. D'abord sur cette notion de course aux armements, elle a toujours existé, cette course à la technologie, cette course à l'armement.

**M.Q** : Oui

**A.DN** : Je veux dire euh déjà, l'origine même de l'intelligence artificielle, elle est militaire, elle est liée à cette recherche permanente des États à acquérir l'information le plus rapidement possible, à la traiter, à l'analyser le plus rapidement possible avec le maximum de précision pour pouvoir anticiper ce que va faire l'adversaire et en en faisant en sorte de communiquer à l'adversaire que l'on est capable d'avoir cette, je dirais euh, cette capacité d'anticipation pour le bloquer dans dans ses euh dans dans ses manœuvres. Donc, ça a toujours... Je veux dire, là, depuis... Oui, très clairement, depuis 1945, on vit en permanence dans un système de course à l'armement permanente, voila, et ça concerne toutes les technologies. La différence qu'il y a aujourd'hui, qui est assez particulière, c'est que elle est de deux sortes. La première, c'est que, de plus en plus, euh cette course technologique, cette course... Je ne vais pas dire cette course à l'armement, mais malgré tout, d'une certaine façon, c'est une course à l'armement. En tout cas, cette course technologique, elle est le fait d'acteurs privés, d'un entrepreneuriat de plus en plus privé euh qui euh élabore, qui produit lui-même des systèmes qui ne sont pas dirigées vers des finalités militaires euh en premier lieu, mais qui ensuite donnent lieu à des perspectives de récupération par le militaire. Voila. Je pense qu'il y a toujours eu des acteurs privés dans la recherche, etc., notamment aux États-Unis, où il y a effectivement, euh avec les grandes groupes qui existent en matière de Défense qui sont des groupes qui en matière de défense, qui sont des groupes avec des commandes assez diversifiées qui ne sont pas simplement militaires qui sont orientés vers le civil. Mais là, ces dix, quinze dernières années, on assiste vraiment effectivement à une montée en puissance, notamment de ces GAFAM. Mais il n'y a pas que eux, il y a d'autres acteurs du même type qui donnent une impulsion nouvelle à cette course technologique. Le deuxième facteur différentiateur, c'est que euh les puissances historiques ne sont plus les seules. La Chine a par exemple rattrapé, qui était en plus d'un temps dans une

phase de rattrapage technologique, euh sur pas mal de chantiers d'ailleurs que ce soit les nanosciences, le spatial, voilà. Bah euh aujourd'hui, la Chine, effectivement, euh se retrouve à la pointe euh de ces technologies, notamment dans le domaine de l'intelligence artificielle, avec ce vivier extraordinaire qu'elle a au niveau de de fin voila de cette population qui lui permet de obtenir d'avoir une masse de données et prêt à l'emploi pour entraîner ces IA euh on tout ça fait que euh effectivement euh des acteurs telles que la Chine, la Corée du Sud, Taïwan, l'Inde...encore que bon l'Inde on pourrait bon euh.... Ce sont des acteurs qui viennent se greffer aux groupes déjà existants euh, d'acteurs historiques qui ont été à la pointe de la, de cette course technologique, notamment en matière de défense mais qui voila qui soit connaissent un essoufflement, c'est le cas de l'Europe euh, soit craignent un essoufflement, comme c'est le cas des États-Unis. Mais oui, sans compter Israël, évidemment, s'il fallait prendre d'autres exemples.

**M.Q** : oui

**A.DN** : Et je pense, je pense que cette diversification des acteurs publics, dont cette prolifération, entre guillemets, horizontale, dans le domaine de ces technologies, que l'on va qualifier de technologie cognitive, voila, elle va aller crescendo. Et euh donc évidemment, les équilibres à la fois, les équilibres, entre toutes ces, tous ces acteurs euh et je dirais, les interdépendances aussi, vont être complètement redéfinies euh et ça aussi effectivement ça va changer pas mal la donne et c'est déjà le cas d'ailleurs aujourd'hui, dans les relations internationales euh très clairement. Donc on est vraiment à euh je dirais que c'est ça qui peut caractériser, je dirais, aujourd'hui, les les, je dirais cette évolution, en vrai, qui peut caractériser aujourd'hui cette course à l'armement, cette course technologique. Mais cette course à l'armement, elle a toujours existé, elle existe aujourd'hui et elle existera toujours et c'est la raison pour laquelle il y a, fin voila on a pu à un moment penser que, il y a aussi une autre caractéristique quand même malgré tout, c'est que même si l'entreprise, l'entrepreneuriat privé a été, je dirais dans la partie communiste euh, le fer de lance des développements récents intervenus dans l'intelligence artificielle, les algorithmes, etc. On se rend compte quand même qu'aujourd'hui que les pouvoirs publics essaient de reprendre la main et essaient de donner une impulsion nouvelle, c'est-à-dire un cadre, d'établir, de mettre en place un cadre qui puisse faire en sorte que ces ruptures technologiques ont été portées par l'entrepreneuriat privé euh s'insèrent dans des objectifs euh de politique de défense et de politique d'armement beaucoup plus cohérentes. C'est d'ailleurs concrètement que toutes ces innovations puissent servir les besoins de l'État en matière de défense. Et là donc, ces dernières années, on voit que le, les pouvoirs

publics essaient de reprendre quelque part l'initiative, euh soit en injectant des fonds, soit en établissant euh des structures de partenariats pour donner une orientation beaucoup plus militaire et de défense sur toutes ces innovations et leur donner donc davantage de cohérence. Et on voit bah voila que même que des acteurs qui n'étaient pas des acteurs de défense, la Commission européenne par exemple aujourd'hui, elle injecte des fonds quand même des fonds considérables dans des programmes comme le Fonds européen de défense pour le développement de programmes de recherche et d'innovation où l'IA, à la part d'elle euh. J'ai eu l'occasion d'évaluer quelques programmes comme ça de la dernière édition du Fonds européen de défense, l'IA est omniprésente. Elle est omniprésente dans tous les secteurs donc je veux dire qu'il n'y a pas un programme qui ne cherche pas à s'appuyer sur les algorithmes, l'intelligences artificielles, pour optimiser les solutions que le consortium essaie d'offrir en réponse à l'appel d'offres de la Commission européenne. Donc voila on est vraiment dans.... ici, on sent vraiment que la reprise en main par les pouvoirs publics est quand même un signe que voila qu'on est concrètement, cette fois-ci, réengagés dans une course à l'armement, dans une course technologique euh qui s'affirme telle qu'elle.

**M.Q** : Oui, oui, c'est sur. Mais alors l'Europe, vous parlez d'essoufflement aussi, c'est peut-être parce qu'on n'a pas accès à toutes les données, ces masses de données que la Chine a fatalement...

**A.DN** : oui évidemment. Et alors, bon, alors oui, il y a toute la question, effectivement, de la humm récupération des données, du stockage de ces données, de leur traitement. On sait que, bon, certains diront que l'Europe a quelque part le tiers monde de la donnée, c'est-à-dire que très clairement, oui ce sont les autres qui exploitent nos informations, etc, tous nos échanges. Très clairement, oui la euh c'est très vrai euh ça ne veut pas dire que ce sera toujours le cas, mais très concrètement, il est vrai qu'aujourd'hui... Je dirais que même avec l'avènement de la puissance technologique et scientifique chinoise, ce sont toujours les Etats-Unis qui ont la domination totale euh sur la donnée euh cette donnée qui permet justement euh l'entraînement euh des intelligences artificielles. Et y compris dans le domaine militaire, parce qu'on parle souvent de données, on parle souvent des données euh des informations que les citoyens s'échangent entre eux avec leurs différents terminaux euh, compagnie, ordinateur ou via les réseaux sociaux, etc. Il n'y a pas que. Bon, par exemple, pour tous les pays qui ont acheté le F35 par exemple

**M.Q** : oui

**A.DN** : Vous avez euh avec le F35 un système logiciel qui l'accompagne qui s'appelle Odin. Odin c'est en fait un système qui permet la mise à jour des millions de lignes, des 100 de millions de lignes de code, non des 10 de millions de lignes de code grâce auxquelles euh le F-35 peut fonctionner. Euh mais ce logiciel récupère aussi toute une série d'informations sur les missions que réalise le F-35 lors des différentes opérations. Ces informations voir, en tout cas ces données qui sont récupérées par le logiciel ODIN, euh que seuls les Etats -Unis, pour lesquels seuls les Etats – Unis ont les clés parce que les pays acquéreur du F35 n'ont pas la capacité de de voir, d'accéder à la boîte noire du logiciel ODIN, euh toutes ces données sont récupérées, rapatriées par les Etats-Unis pour la je veux dire pour l'entraînement de leurs intelligences artificielles et supercalculateurs qui vont permettre le développement bah du, de la prochaine génération d'avions de combat qui a été présentée par Trump, le F-47, qu'on connaissait avant sous le terme New Generation, fin bref, NGAD. Euh et donc les États-Unis ont besoin de ces données parce qu'elles doivent mettre au point les supercalculateurs qui devront permettre d'optimiser le développement des lignes de code de cet euh, des avions de combat de sixième génération. Donc là aussi, c'est de la...je dirais c'est ouais, c'est de la euh c'est de l'exploitation de données qui sont issues de notre propre mise en œuvre de système de combat et qui vont servir euh et qui vont servir aux Etats -Unis.

**A.DN** : Voila encore une fois, les Etats -Unis dominant et s'octroient, attribuent finalement tous les moyens qui leur permettront encore une fois, si tout va bien, de dominer le secteur de l'armement dans, je dirais, les 20 et 30 prochaines années.

**M.Q** : hum

**A.DN** : Donc effectivement, il n'y a pas que les citoyens qui se font aspirer leurs données euh les organisations militaires alliées également. Mais ça fait partie du jeu. Normalement, en échange, on doit obtenir la protection des États-Unis en cas de crise bon.

**M.Q** : oui haha

**A.DN** : Je pense que je pense ces derniers mois, ils se sont dit hop, il y a une partie du deal euh qui risque de passer sous le tapis.

**M.Q** : haha oui c'est sûr.

**A.DN** : Voila

**M.Q** : Très bien. Et bien écoutez, je pense qu'on arrive à la fin de cet entretien. Je ne sais pas si vous avez d'autres aspects que vous voulez aborder ou si vous souhaitez ajouter quelque chose.

**A.DN** : Hum non pas en particulier. Juste dire alors juste dire deux choses, juste par rapport à Israël. Bien comprendre qu'Israël, fin Israël les systèmes d'intelligence artificielle qu'elle met en œuvre, fin de ce dont j'en lis et ce dont j'en ai discuté, encore une fois, ce sont des accumulateurs d'objectifs hein. Donc il y a, il est vrai que les systèmes d'IA qui sont mis en œuvre ont cette capacité de discriminer, en tout cas d'identifier relativement clairement euh je dirais les menaces potentielles, mais malgré tout, on a affaire à un système qui accumule les propositions d'objectifs soumises aux militaires, qui les traite, etc. Donc la question, est-ce que vraiment il y a une plus-value de l'IA dans un tel système ? Je ne suis pas sûr,

**M.Q** : Exactement, surtout qu'on voit qu'au niveau des effets, les dommages collatéraux pour parler poliment sont considérables et même inadmissibles eh bon voila.

**A.DN** : Puis bon voila sur le théâtre ukrainien, un exemple d'utilisation d'intelligence artificielle, c'est dans l'anti-brouillage. Les Russes brouillent pas mal de signaux régulièrement, des drones qui sont envoyés par les Ukrainiens. Les Ukrainiens ont aussi réussi à mettre au point un système d'IA qui est capable de modifier en temps réel les fréquences sur lesquelles opèrent les drones qui sont à la fois au niveau du comment du récepteur, donc le drone, et au niveau de l'émetteur, c'est-à-dire celui qui télépilote le drone, euh pour justement éviter, ou en tout cas trouver une parade face aux tentatives de brouillage aussi voila. C'est à ça que sert l'intelligence artificielle ce qui fait qu'aujourd'hui la Commission s'inspire de ça. Mais vous avez aussi dans le domaine spatial l'idée d'embarquer l'IA sur les satellites pour que l'information, les données euh d'imagerie par exemple, qui sont faites, qui sont réalisées par euh qui, qui sont récupérées par les satellites puissent être directement traitées pour être transmises directement aux combattants. Ça aussi, ce sont des réflexions sur les cas industriels.

**M.Q** : travaillent oui

**A.DN** : se penchent pas mal. Si vous avez l'occasion d'interviewer peut-être quelqu'un du secteur spatial ou quoi, dans la fabrication des satellites euh, peut-être en Belgique, d'ailleurs, Aerospace Lab. Peut-être qu'il ne faut pas leur demander un petit peu ce qu'ils en pensent.

**M.Q** : Ah oui oui, c'est vrai que j'avais pas du tout pensé à cet aspect-là, mais c'est vrai que

**A.DN** : Là, vous avez vraiment quelque chose de concret en matière de traitement et d'analyse d'informations en temps réel. L'idée, c'est d'embarquer dans l'intelligence artificielle sur les satellites. Alors il y en a qui sont pour, il y en a qui sont contre. Il y en a qui sont pour en disant on va gagner plein de temps, il y en a qui sont contre en disant bah non on va pas gagner

spécialement du temps, et il va falloir encore protéger tous ces trucs-là contre les rayonnements solaires, etc. Donc il y a deux écoles. Mais c'est intéressant. C'est un débat qui a du jour l'année qui vient de s'écouler et je pense qu'il y a... voilà et comme on a un gros fabriquant de satellite là à Charleroi bah si jamais vous avez, essayez toujours si, lancez euh, lancez votre hameçon il y aura peut-être quelqu'un qui sera heureux de vous répondre, ne fut ce que pour faire de la pub, pour sa boîte.

**M.Q** : hah ça va oui.

**A.DN** : Bah oui il fonctionne comme ça

**M.Q** : Oui c'est à Charleroi, c'est ça que vous disiez ?

**A.DN** : Oui, ils sont à Charleroi, Aerospace Lab.

**M.Q** : Super ! bah écoute, j'irai voir et on verra. Bah écoutez, un tout grand merci pour cette interview.

**A.DN** : De rien, avec plaisir.

**M.Q** : Donc je vous renverrai bien le document RGPD.

**A.DN** : D'accord.

**M.Q** : Et voilà, merci beaucoup. Vraiment, c'était très intéressant et vous avez répondu au fil de ce de ce que vous disiez à certaines autres questions. Bon voilà, le temps passe et j'avais encore d'autres questions mais mais je ne vais pas vous retenir plus longtemps.

**A.DN** : Non non bah écoutez si jamais vous en avez d'autres ou quoi, si vous voulez faire une seconde interview, si jamais il vous vient d'autres questions.

**M.Q** : oui oui.

**A.DN** : N'hésitez pas.

**M.Q** : Ah bah super. Un tout grand merci. Bonne après -midi

**A.DN** : Bon travail

## Retranscription G.G – Entretien n°2

**M.Q** : Mais je vous enverrai par mail un document RGPD comme ça, pour qu'il montre bien que toutes les données que je récolte dans notre entretien c'est uniquement dans le cadre de mon mémoire que je vais les utiliser, ça va ?

**G.G** : ouais

**M.Q** : Du coup, euh bah l'objectif de mon mémoire, c'est de comprendre comment les intelligences artificielles, elles transforment l'art de la guerre. Et donc en fait, pour ce faire, je m'intéresse à deux cas d'études, donc euh à savoir l'utilisation des technologies de l'IA dans le conflit, le conflit israélo-gazaoui et le conflit russo-ukrainien. Pourquoi j'ai choisi ces deux cas cas-là d'étude ? Bah parce que comme on a pu le voir, c'est des conflits qui sont énormément médiatisés et donc on en parle énormément de l'utilisation justement de ces IA mais sans vraiment savoir exactement de quoi on parle. Et d'autant plus bah qu'elles sont utilisées mais pas de la même manière si on se renseigne un peu et donc je trouvais ça très intéressant de pouvoir faire un peu une analyse comparative des deux cas. D'autant plus que c'est pas du tout, même la nature du conflit n'est pas la même, donc je trouvais que ça avait vraiment fin c'était assez intéressant. Et donc vraiment l'objectif de mon mémoire c'est de comprendre d'une part quelle est la place à l'heure actuelle euh de l'intelligence artificielle, des technologies de l'intelligence artificielle dans le champ de bataille, euh mais aussi fatalement quelle sera la place vers quoi on évolue de ces technologies dans un futur proche. Et aussi donc quelles seraient les conséquences si dans un futur proche on envisage d'avoir l'emploi d'automates offensifs totalement affranchis de tout contrôle humain. Donc euh donc voilà, c'était brièvement le sujet de mon mémoire. Euh et avant de débuter et de vous poser quelques questions un peu plus précises, est-ce que vous pensez que vous pouvez rapidement vous présenter en 2-3 mots, décrire rapidement votre parcours professionnel et et votre rôle au sein de la direction du contrôle des armements et des affaires étrangères ?

**G.G.** : Ouais donc euh moi, je m'appelle Griet Grégoir. Je travaille euh dans la direction contrôle des armes, désarmement et non-prolifération. Et en fait, je m'occupe spécifiquement de tout ce qui est mines anti -personnelles. On est structuré par un système d'armes.

**M.Q** : ok

**G.G** : Et moi, je suis spécifiquement les armes conventionnelles euh qui sont défendues, donc mines anti-personnelles, euh munitions, armes à sous-munitions, et tout euh ce qui est reste explosif de guerre, y compris tout ce qui est euh explosifs improvisés qui tombent sous la définition d'antipersonnel, de mine anti personnelle, donc qui sont qui sont *triggers* par la euh la la proximité ou par un humain.

**M.Q** : ah oui c'est ça. Très bien. Donc euh je pense qu'on va pouvoir à présent commencer, entre guillemets, l'entretien. Euh la première question que j'aurais souhaité vous poser, c'est si vous savez y répondre, évidemment. Comment est-ce qu'à l'heure actuelle, la direction M5 mais bon-là, j'ai compris que vous étiez par système d'armes, donc je ne sais pas, mais est-ce que... Comment donc la direction M5 des Affaires Etrangères et la Belgique, de manière plus générale, elle prend en compte euh les nouvelles technologies émergentes, comme l'intelligence artificielle à usage militaire, dans ses réflexions justement sur le désarmement, sur la non-prolifération ?

**G.G** : Oui euh il y a deux choses différentes hein. Il y a d'un côté tout le suivi du cadre international et de tout ce qui est réflexion autour des technologies émergentes euh et même des des systèmes d'armes autonomes. Donc toutes ces réflexions-là, ça c'est un autre collègue à moi qui les suit, mais je peux éventuellement te mettre en contact avec lui ou en tout cas de toute façon avec des personnes euh au sein de la Défense. Mais de l'autre côté, moi pour mon portefeuille, parce qu'on retrouve ça bien sûr partout, hein ces technologies émergentes, intervient aussi quand on parle par exemple de déminage, ça intervient aussi, que ce soit en mer ou sous l'eau ou sur la terre euh donc c'est là que moi je vois surtout l'application des technologies modernes, de l'innovation et de de AI aussi. Parce qu'on utilise des drones par exemple avec des caméras et AI pour détecter des mines anti personnelles ou des munitions à sous-armes ou des restes explosifs de guerre pour identifier et détecter.

**M.Q** : Ah oui donc donc déjà maintenant on les utilise alors ?

**G.G** : Ça, c'est en développement pour le moment.

**M.Q** : Oui c'est en développement, c'est ce que j'avais vu.

**G.G** : Oui, il y a différentes instances qui qui développent. Mais par exemple, l'Ecole Royale Militaire a euh tout un département Robotiques où ils font des recherches, où ils essayent de mettre ça sur pied. Il y a aussi une ONG Tech4Tracing, il s'appelle. Ça, ce n'est pas une ONG belge.

**M.Q** : OK.

**G.G** : Donc tout ça, allais...

**M.Q** : c'est en cours de développement ?

**GG** : Oui, et c'est une des applications de artificial intelligence. Je ne sais pas si tu ne regardes qu'Artificial Intelligence ou tu regardes *innovation as a all*.

**M.Q** : Non, je regarde juste l'intelligence artificielle.

**G.G** : Oui, oui voilà. C'est surtout ça. Parce que l'innovation, on en retrouve, allais, plein de différentes formes. Après, euh par rapport à mon ma niche dans tout ce qui est désarmement, c'est utilisé pour ça, mais il y a aussi des des *research* et des développements pour le moment qui se font pour tout ce qui est euh analyse de données, euh pour faire des liens, etc. Donc, euh dans la priorisation, parce que quand tu regardes le processus, donc on identifie d'abord, il faut faire un mapping de où ou se trouvent les champs de mines et dans quel format et puis, euh en général, l'autorité nationale du pays en question va aussi faire du *task*, une priorisation de « ok, on va d'abord déminer là et après là », ça hein c'est sur base de certains critères, euh et puis il y a du *tasking* et puis après il y a tout le reste du processus, on va déminer, et il y a du *quality control*, etc. et puis après on va libérer la terre pour utilisation de nouveaux. Mais donc c'est là aussi que l'intelligence artificielle intervient fortement, et ça c'est surtout en Ukraine qu'il y a qu'ils ont retrouvé enfaite ce nouveau souffle de ramener ces ces recherches sur l'innovation et sur l'utilisation de l'artificial intelligence dans le déminage. Parce que le problème de l'Ukraine, c'est que euh qu'il y a une contamination sur très grande échelle de euh d'explosifs. Donc c'est mines anti personnelles, c'est *cluster munitions*, mais c'est aussi d'autres restes explosifs des guerres. Mais donc le territoire contaminé potentiellement par les mines anti personnelles, c'est une très grande superficie. Et donc il faut trouver une façon d'assez vite de tout d'abord, séparer le territoire qui est réellement contaminé du territoire qui est qui est suspecté d'être contaminé mais ne l'est pas. Donc, pour séparer ces deux-là, ça c'est c'est assez vite qu'on doit pouvoir le faire. Et puis après, en deuxième instance, bien sûr, le territoire qui est contaminé, regarder quel degré de contamination et comment aborder le déminage. Le déminage, c'est un... c'est un dénominateur englobant au total parce qu'il y a différentes façons d'approcher cluster munitions, mines anti personnelles, engins explosifs improvisés. Donc, ce n'est pas du tout la même façon de de déminer, en fait dépendant un peu de l'arme que tu as en face de toi.

**M.Q** : oui c'est ça. Et justement, dans quelle mesure, mais ça c'est aussi d'un point de vue plus global et pas juste le déminage, mais dans quelle mesure est-ce que, à l'heure actuelle, la guerre israélo-gazaouie et la guerre russo-ukrainienne, elles viennent influencer euh les discussions justement sur les armes autonomes, voire les armes létales autonomes, au sein des forums multinationaux ?

**G.G** : Ça, je n'ai pas vraiment de vues dessus. Ça, c'est purement une impression de ma part, mais ça, mon collègue va pouvoir mieux te répondre. Ça va, allais, je pense que ça reste encore à la surface donc ça n'intervient pas trop dans les conflits même euh enfin la discussion n'est pas influencée par le conflit en soi, mais c'est clair que qu'une des grandes tactiques de la Russie, c'est de bloquer toutes toutes les discussions partout dans les fora interna ...multilatérales. Donc oui ça ça a un impact aussi. Mais donc ça va au-delà de la guerre Ukraine, fin de l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Oui, c'est clair que ça joue pour les deux conflits. Parce que la guerre en Ukraine est une guerre qui est très fortement faite par avec des drones des deux côtés euh Gaza aussi euh mais là, je je je ....oui hahah.

**M.Q** : Non, non, pas de souci, pas de souci.

**G.G** : Non, non, et je pense que c'est aussi politiquement, c'est on va plus facilement mentionner la guerre en Ukraine que mentionner la guerre à Gaza parce que, oui, politiquement c'est, oui. Le courage n'est pas du mot là hein

**M.Q** : Mais oui et justement l'un des objectifs de la maîtrise des armements, je lisais que c'était empêcher l'accumulation excessive et l'utilisation abusive de ces armes, réduire le risque de conflit armé et protéger les civils. Sauf que dans ce que j'ai pu voir avec la guerre à Gaza, c'est que notamment en 2023, il y avait eu une opération Glaives de fer, il avait été vraiment démontré hein que l'armée israélienne utilisait les technologies d'intelligence artificielle et en fait ça ça permettait pas du tout de limiter les dommages collatéraux et le nombre des victimes mais au contraire ça avait permis d'intensifier les campagnes aériennes, d'augmenter la cadence des frappes et de cibler même plus massivement.

**G.G** : Oui bah mais je pense que que le point, parce que c'est toute la question aussi de l'utilisation des armes explosives en territoire, enfin, *explosive weapons in populated areas*. Des territoires populés, c'est ça ? je ne sais pas comment on dit ça en français.....

**M.Q** : Oui, habités, c'est ça.

[...]

**G.G** : Où tous les principes de précaution et tout ça ne valent que si l'objectif premier n'est déjà pas de justement frapper des civils et et ça je crains que, mais ça c'est mon opinion personnelle, mais je crains qu'à Gaza, oui, c'est intentionnellement euh c'est vraiment intentionnellement, c'est pas oups *collateral damage*, c'est vraiment intentionnellement *targeting civilians*. Je pense qu'il y a plusieurs sources déjà qui publient, qui le confirment euh euh pour Gaza. Et je pense, allais de ce qu'on entend dans les médias quand même, pour l'Ukraine, c'est c'est la même chose. Si on target des écoles, si on target des hôpitaux... Enfin, la Russie, je veux dire. On target des hôpitaux. Tout récemment aussi, il y avait encore des trucs euh... Donc ça, c'est intentionnellement... C'est c'est pas du *collateral damage* à ce moment-là. C'est intentionnellement *targeting civilians*. Donc, oui.

**M.Q** : hum oui c'est ça. Et est-ce que selon vous, enfin je ne sais pas si vous avez un peu entendu parler ou même dans les bruits de couloirs, mais est-ce que vous considérez que euh l'usage notamment des intelligences artificielles avec le traitement, on parlait hein d'utiliser les satellites pour pouvoir mieux observer, avec les cyberattaques, les campagnes de désinformation, est-ce que pour vous il y a vraiment un tournant au niveau de de la guerre, dans la guerre conventionnelle ? Est-ce qu'on voit que la nature des conflits contemporains il est fondamentalement changée ? Ou c'est quand même toujours cette évolution des technologies qui influence la guerre, mais qu'on reste quand même dans le cadre de ce qu'on a connu ?

**G.G** : Je dirais oui et non parce que d'un côté on pense toujours que la guerre va devenir beaucoup plus invisible et pas « *in the trench* » comme on dit hein. Mais euh on voit quand même en Ukraine que c'est quand même toujours le cas. Hein donc il y a vraiment cette *front line* et il y a vraiment des combats dans les champs, façon de parler euh mais en même temps, je pense que l'intensité de de la destruction... fin c'est difficile de comparer, parce que bien sûr, nous, on ne vivait pas longtemps de la Deuxième Guerre mondiale. Et quand tu regardes les dégâts qui ont été faits à certaines grandes villes, c'est énorme hein. Ce n'est pas pour rien que chez nous-mêmes, euh Flandres occidentale, on sort encore toujours les obus de la terre et les bombes chimiques hein. Je veux c'est la réalité. Ah, mais c'est une question difficile, je trouve. Je dirais, je je crains qu'avec les nouvelles technologies, d'un côté, ça permet de « *target* » mieux, mais de l'autre côté, ça permet aussi de « *target* » mieux. Donc, si on « *target* ».

**M.Q** : Oui je vois ce que vous voulez dire

**G.G.** : Tu vois ce que je veux dire. Donc euh mais ça c'est mon opinion personnelle. Je veux dire c'est c'est mon feeling personnel. Pour moi, ce n'est pas une science exacte de toute façon, c'est beaucoup d'impression, de de beaucoup d'analyse, de lecture personnelle euh je pense que tu vas retrouver quand tu poses cette question à différentes personnes.

**M.Q** : hum oui oui complètement.

**G.G** : Mais ce qui est clair pour moi, c'est qu'il y a quand même tout un aspect hybride derrière derrière cette guerre. Et ca c'est pas négligé non plus. Donc il y a ce qu'on voit, ou ce qu'ils veulent qu'on voit euh et il y a tout ce qu'il y a en dessous hein. Autour du radar.

**M.Q** : Oui c'est sûr euh et je me demandais aussi si euh si un jour, imaginons, on a des technologies qui aient la capacité de tuer mais de manière complètement autonome. Moi, de ce que j'ai pu lire, c'est que ça n'arrivera jamais parce que le militaire euh n'acceptera jamais de confier complètement la décision à une arme ?

**G.G.** : A une machine oui

**M.Q** : Oui mais si imaginons, en termes de « si » évidemment, qu'on ait un jour des armes pareilles sur le champ de bataille, comment est-ce que vous voyez la question de la responsabilité en cas d'erreur ? Donc je veux dire, s'il y a un dysfonctionnement, un biais dans la décision qui est prise.

**G.G** : Heum ça c'est une question très juridique et ça c'est mieux de le poser à mon collègue parce qu'ils sont justement dans toutes ces discussions c'est pour parler international, etc. Ce n'est pas moi qui suis sur ce dossier-là des armes autonomes euh mais, allais, je pourrais aussi te mettre aussi en contact avec quelqu'un du service juridique de la défense. Et ça, je pense que ce serait un contact assez utile.

**M.Q** : Oui, parce que j'ai toute une partie évidemment éthique et juridique dans ces questions-là.

**G.G** : Voilà, ils sont sont beaucoup mieux placés pour justement... euh nous, de toute façon, notre position est basée sur une concertation avec la défense hein. Euh et j'oserais même dire que sur ce type d'armes, c'est plutôt la défense qui a le le lead, même si c'est nous qui représentons euh la Belgique à l'étranger euh notamment dans le GGE Laws, au sein du CCW, Convention de Certains Types d'Armes.

**M.Q** : D'armes classique oui.

**G.G.** : Euh donc là, il y a ce groupe d'experts sur les lances.

**M.Q** : okay

**G.G.** : Et donc la Belgique y participe et est assez active là-dedans. Mais ça, mon collègue pourrait t'expliquer tout ça.

**M.Q** : Ok parfait super.

**G.G.** : Une autre chose auquel je pensais, donc, allais, ce qui est important à retenir quand même, c'est *qu'artificial intelligence* en soi, quand on regarde l'art de la guerre, ça a un pour et un contre dans le sens où, quand on regarde le pour, une une des bonnes applications, par exemple, pour la Belgique, c'est ce qui est des minages sous-marins.

**M.Q** : Oui.

**G.G** : euh donc, je ne sais pas si tu as entendu déjà parler d'Exceo.

**M.Q** : Non, ça, je ne pense pas.

**G.G** : Oui, c'est une entreprise belge fin l'entreprise mère est en France, mais c'est une entreprise belge qui a justement développé un genre de toolkit pour le déménage sous-marin. C'est Excel Robotics, ça s'appelle euh qui ont développé un genre de toolkit sous-marin pour faire du déménage et une partie des applications est *artificial intelligence*, donc est autonome en fait.

**M.Q** : Ah oui, c'est ça.

**G.G.** : Ils peuvent intervenir en cas de besoin, allais, mais c'est surtout système de positionnement, etc, c'est autonome comme système. Donc, ce n'est pas *remote control*, tu vois.

**M.Q** : Ah oui, c'est ça. Mais oui c'est ça aussi, en fait avec l'IA, et que je pense aussi mettre en avant dans mon mémoire, c'est qu'il y a des avantages et des inconvénients, fatalement, ça c'est sûr mais vers quoi on va.

**G.G** : C'est pas parce qu'il, c'est pas parce que c'est *artificial intelligence* qu'il n'y a pas de décision humaine en amont derrière. C'est ça ce que je voulais dire aussi par l'utilisation de « ça permet de mieux target », mais ça permet aussi de mieux target Et ça, c'est une décision humaine qui reste encore toujours derrière de de « de pourquoi est-ce qu'on va l'utiliser ? ».

Oui, il y a toute de la question qu'on peut se poser de responsabilité et de et de surtout par rapport à tout ce qui est *collateral damage* et proportionnalité, etc. Je pense que là, ça joue énormément. Mais il y a aussi toute la question de, oui, ça reste aussi la responsabilité, mais de il y a toujours une décision humaine en amont heheh « pourquoi est-ce qu'on va l'utiliser ? » « De quelle utilisation on en fait ? »....

**M.Q** : Oui surtout quand on voit en Israël et à Gaza. Voilà quoi oui c'est clair. Très bien. Je réfléchis si j'avais d'autres questions auxquelles peut-être vous pourriez répondre euh

**G.G.** : Oui parce que moi c'est assez niche. Je pense que les contacts que je peux te donner sont beaucoup plus intéressants pour toi dans les réflexions que tu essayes de pousser. Moi c'est plutôt des réflexions générales là-dessus. Ce que je vois euh alors que les autres sont beaucoup plus experts en la matière.

**M.Q** : Ok. Parfait. Très bien alors. Alors je pense que.. que si vous pouvez m'envoyer les contacts, notamment juridiques, ça, c'est très intéressant. Votre collègue qui travaille aussi sur ces questions-là, avec plaisir. Je ne sais pas s'il y a des autres aspects auxquels vous aviez pensé que je n'ai pas abordé, que vous souhaitiez ajouter.

**G.G.** : Je suppose que les différents exercices internationaux, tu sais où ils se trouvent ? À quel niveau ? T'as le GGE Law, t'as tout le process Re-Aim. Il est lancé par les Hollandais, je pense, dans le temps. Les Hollandais et Corée du Sud, je pense, si je ne me trompe pas. Liban et Corée du Sud. Et là, cette année, ça va avoir lieu, je pense, au Portugal.

**M.Q** : Ça, je vais vérifier.

**G.G.** : Ça te dit quelque chose, c'est l'utilisation militaire de l'intelligence artificielle.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Parfait.

**G.G.** Écoute, je pourrais te mettre en contact avec mon collègue, mais je pense que c'est mieux de directement te mettre en contact avec les personnes de la défense. D'un côté, je t'ai envoyé un contact du service juridique qui euh est surtout spécialisé dans tout ce qui est armes autonomes. Et puis, euh il y a aussi des personnes qui sont spécialisées dans tout ce qui est intelligence artificielle. Et peut-être un collègue au niveau de l'OTAN ?

**M.Q** : Ah oui, super ! Oui, oui, pourquoi pas ! Pour aussi avoir la position de la Belgique, peut-être...au sein de cette institution. Oui, et et de savoir un peu tout ce qui se fait au niveau OTAN, c'est ça.

**G.G.** : Parce qu'au niveau au temps, ça tourne dans les *Emerging Destructive Technologies*, je pense que ça s'appelle. Oui et il y a déjà des principes directeurs qui sont adoptés là-bas et puis, tu as une commission aussi qui s'appelle DARP. Euh attends, je cherche ça te dit quelque chose ou pas ?

**M.Q** : Ça non, par contre...

**G.G** : Attends je cherche l'abréviation. Oui, Data and Artificial Intelligence Review Board. Ça a été créé en 2022. Tu trouves des infos sur le site de l'OTAN là-dessus.

**M.Q** : Ok, super. Je vais regarder tout ça alors, oui. Parfait. Et donc ça c'est une commission au sein de l'OTAN alors ?

**G.G.** : Ça c'est oui, au sein de l'OTAN et la Belgique siège aussi dans cette commission. Mais c'est la Défense qui y siège.

**M.Q** : Ah oui c'est ça, ok.

**G.G** : Je te mettrai aussi le colonel qui y siège là-dedans.

**M.Q** : Ok super, oui parfait.

**G.G.** : Dans le loop mais je ne peux pas m'engager par rapport à qui va répondre.

**M.Q** : Évidemment, évidemment. Oui, je me doute. Sans problème.

**G.G.** : Mais soit tu t'envoies... Je vais peut-être juste t'envoyer les adresses à toi de faire tes démarches auprès d'eux.

**M.Q** : Oui, sans problème.

**G.G.** : Je pense que c'est le plus pratique. Et une personne du KMS aussi, de l'école royale militaire. Mais en tout cas, je vais regarder dans mes mails parce que j'ai suivi ça à un certain moment, mais ça fait quelque temps. Qui je peux encore repêcher et je t'envoie ça. Mais de ce que je comprends, c'est plutôt toute la question des armes autonomes qui t'intéresse.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Oui, c'est ça, exactement.

**G.G. :** Donc voilà, ça c'est tout à fait une discussion assez spécialisée.

**G.G :** Et c'est pas quelque chose qui est déjà figée, parce que c'est encore en plein...

**M.Q :** En plein développement.

**G.G :** Mais oui, clairement, oui. Oui, plein développement, ou pas haha

**M.Q :** Bah j'espère que non, mais bon, on verra. Bah écoutez, très bien. Merci encore en tout cas pour votre disponibilité. Je vous enverrai quand même le document RGPD, alors, pour que vous puissiez le signer. Comme ça, c'est la preuve que...

**G.G. :** Oui, même si il n'y en a pas énormément, à part juste quelques idées plus génériques. Mais oui après, c'est clair que ça transforme. Je pense que la conclusion peut être que ça transforme l'art de la guerre hein c'est juste oui

**M.Q :** Oui, mais c'est parce que j'ai fait mon stage chez Madame Strens pendant quatre mois et donc ça m'a pris beaucoup de temps et donc là je cours un peu après le temps pour rendre mon mémoire. Mais oui c'est très intéressant en tout cas comme sujet euh et même vous de faire ça comme métier, je trouve ça génial.

**G.G :** oui haha je suis juriste à la base haha

**M.Q :** Ah oui c'est ça, ok. J'allais vous demander ce qu'était votre formation juriste aussi.

**G.G :** et toi tu fais quoi comme étude ?

**M.Q :** Science politique, science politique, oui. Mais je pensais faire un master en droit du numérique

**G.G :** Je sais que que Laura parlait de toi avec beaucoup fierté, elle était très enthousiaste, très très contente.

**M.Q :** Ah tant mieux

**G.G :** Oui. Je réfléchis peut-être que je sais pas où est l'Institut Egmont, si ça t'intéresse aussi. Je peux te donner les contacts de Marlos aussi. Il est assez jeune. Il a fait encore son stage ici il y a deux ans ou trois ans. Trois ans. Et maintenant il travaille là-bas. Et le chercheur là-bas, Marles Verstraeten il s'appelle. Tu peux trouver plein d'articles de sa main. Ah parfait, super. Sur online. Comme ça tu peux voir si c'est un peu la direction que tu...que je vais suivre.

**M.Q** : Mais oui parce que j'ai aussi, on m'avait parlé de Aerospace Lab, je sais pas si vous connaissez. C'est ici en Wallonie près de Charleroi et en fait c'est des ingénieurs mais ils développent l'IA aussi pour utiliser les satellites. Et c'est ce qu'on voit aussi en Russie. Et moi, c'est dans un entretien qu'on m'en a parlé, je me suis dit pourquoi pas aussi avoir la vision d'un ingénieur qui travaille dans le concret aussi.

**G.G** : oui oui oui, et dépendant avec qui tu parles, tu vas avoir une perception différente hein. Les militaires vont parler d'un point de vue militaire et dépendant encore de qui au niveau militaire, Si tu parles avec un légat qui va sur le terrain et qui fait la guerre, ou qui participe de tout près à faire la guerre, ou quelqu'un du service juridique qui va plutôt regarder le côté juridique, où se trouve la responsabilité juridique, ça va être complètement différent. Oui, c'est ça.

**M.Q** : Ça va être complètement différent, tout à fait. ça va super bah écoutez oui parfait merci merci beaucoup pour pour l'entretien et pour tous les contacts que vous allez pouvoir me donner qui sont très précieux.

**G.G** : Oui, oui, oui. L'entreprise ça t'intéresse d'avoir leurs contacts aussi ?

**M.Q** : oui oui avec plaisir

**G.G** : Il y a le NATO. Attends. NATO Mine Warfare Centre of Excellence de l'OTAN. Mais donc c'est un centre d'excellence qui est abrité par la Navy Academy à Ostende. Et le commandant c'est un Belge pour le moment. C'est un qui part bientôt à la retraite, donc il va être remplacé par quelqu'un du Pays-Bas. Parce que c'est un centre binational.

**M.Q** : Ah oui, ok. Oui, pourquoi pas, avec plaisir. Je ne connaissais pas du tout.

**G.G** : Ils font aussi beaucoup de recherches, etc. de soutien des alliés par rapport à tout ce qui est surtout des minages sous-marins, oui. Donc ça peut être intéressant.

**M.Q** : Oui, c'est sûr, c'est clair. Je pense que là, j'aurai de quoi faire avec ce que vous allez m'envoyer.

**G.G** : Peut-être, mais le temps, je mets la personne pour l'AI. Tu veux que je mette aussi la personne pour l'Ukraine ?

**M.Q** : Ah oui, avec plaisir. Oui, oui, oui. J'allais le dire, oui.

**G.G.** : L'Ukraine, Gaza, c'est moins suivi par le temps. Oui, c'est ça. Par le temps, je réfléchis pour Gaza. À un point de vue militaire, l'intérêt est beaucoup moins là. Mais oui, c'est ça. Oui, for obvious reasons, je pense, parce que l'Ukraine signifie pour nous directement une menace potentielle, alors que Gaza est moins une menace potentielle directe. Parce que le fait de complètement entraver le droit international humanitaire, je pense que c'est aussi une très grande menace, mais pas... Pas stratégique. Au niveau de le temps, c'est ça. Ok, je t'envoie ça. Si jamais par après je pense encore à quelqu'un, je l'envoie. Ah, ce qui peut être intéressant aussi, c'est de le voir du côté des ONG.

**M.Q** : Oui, mais oui, justement, en fait, il y avait Stop Killer Robots. Oui. Mais en fait, je ne trouve pas des adresses mail où je peux contacter, même des numéros téléphoniques.

**G.G.** : Mais c'est un parapluie, non ? C'est un consortium, non ?

**M.Q** : Ah oui.

**G.G** : Je pense, je vais regarder ce que je trouve là-dedans.

**M.Q** : Ok.

**G.G** : Je pense déjà directement à la Croix-Rouge. Oui, ça c'était dans mes volontés. Tu as des contacts ?

**M.Q** : Non, non.

**G.G** : Je peux te mettre en contact.

**M.Q.** : Ah parfait, super.

**G.G** : La Croix-Rouge de Belgique euh et Hachi, la latine. Le jeune, donc, a un handicap international avant Hachi, maintenant, avec une spécialiste désarmement. Et... Est-ce que j'avais encore dit... Stop, le robot, je vais regarder.

**M.Q** : Oui, c'est super, c'est vraiment super.

**G.G** : Je vais regarder si j'ai encore des ONG qui travaillent spécifiquement là-dessus. Parce que moi, j'aime beaucoup les ONG qui sont dans le déménage, mais pas nécessaire fin qui ne travaillent pas nécessairement sur toute la question des lances, etc. Donc, c'est vraiment ceux qui font de l'évoque aussi.

**M.Q** : Je vais vérifier aussi. J'avais noté d'autres noms là je l'ai plus comme ça mais oui je me dis si ça me revient je vous enverrai peut-être alors un mail oui c'est ça, c'est campaign to Stop killer robots

**G.G** : oui stop killer robots oui j'avais oui je sais mais il faudrait que je vérifie si je connais quelqu'un dans cette dans cette oui mais.

**M.Q** : C'Est possible que ce soit un terme englobant Parce que ça, je sais que dans les négociations, et même avec le groupe d'experts, le GGE, qui a été établi en 2016, il me semble que c'est un groupe d'experts qui discute justement sur la régulation des armes létales autonomes. Je sais que cette ONG-là a joué un rôle hyper important, mais...

**G.G.** : Ça je dois vérifier si j'ai l'air...

**M.Q** : ET aussi il y a l'ONG human right watch oui ça je sais pas si ce serait intéressant si vous avez des contacts aussi

**G.G.** : peut-être je pense que j'ai un contact, mais il faudrait que je cherche. Il faudrait que je cherche, je ne sais pas. En tout cas, c'est une personne que moi je connais dans le cadre de mes dossiers, mais peut-être que soit elle, soit elle peut te référer.

**M.Q** : Oui, parfait. Parfait, super.

**G.G.** : La Croix rouge de Belgique, c'est intéressant pour l'aspect juridique aussi.

**M.Q** : Et peut-être que même eux aussi, ils auront peut-être un contact pour parler justement de Gaza et d'Israël. Oui, oui, oui, c'est certain.

**G.G.** Mais ça, l'Achille est très bien placé aussi. Ils sont présents sur le terrain à Gaza.

**M.Q** : C'est ça, oui, oui. Ok, bah parfait, merci beaucoup, super !

**G.G** Ok, si j'en pense encore à d'autres, je te les mets aussi.

**M.Q** : Oui, oui, vraiment.

**G.G.** : Donne-moi jusqu'à vendredi soir, parce que demain et après, demain c'est assez busy et là j'ai d'autres choses à faire.

**M.Q** : Oui,

**G.G.** : Bon courage, vraiment.

## Retranscription F.C. – Entretien n°3

**M.Q** : Avant tout de chose, acceptez – vous bien que cet entretien soit enregistré ?

**F.C** : Oui, maintenant, si euh en effet vous deviez citer parfois certains extraits de cette interview, généralement je demande aux étudiants, aux étudiantes, s'ils peuvent envoyer juste enfaite le contexte ou le passage, enfaite juste pour vérifier que c'est conforme à mes propos. voila.

**M.Q** : Oui, d'accord, sans problème.

**F.C** : Et sur le principe, voilà, il n'y a pas de soucis, bien sûr, pour autant, mais comme j'ai vu dans le formulaire aussi, vous m'avez fait remplir,

**M.Q** : oui

**F.C** : c'est vraiment à des fins exclusives du travail en question. C'est ça, il n'y a pas de soucis.

**M.Q** : Exactement, et vous serez anonymisé aussi, donc comme ça vous savez.

**F.C** : Ah bah parfait

**M.Q** : Mais sans problème, je vous enverrai les extraits alors euh de passage. Voilà. Et donc, quand même pour rappel euh avant de débuter réellement l'interview, l'objectif de mon mémoire, c'est donc de comprendre comment les intelligences artificielles, ainsi donc que leur militarisation, ça vient transformer les dynamiques stratégiques et militaires contemporaines. Et donc, pour ce faire, je m'intéresse à deux cas d'études, à savoir donc l'utilisation des intelligences artificielles dans le conflit russo-ikréenien et dans le conflit israélo-gazaoui. Et donc c'est vraiment comprendre à l'heure actuelle quelle est euh la place dans le champ de bataille de ces intelligences artificielles et donc quelles sont les conséquences politiques, stratégiques et juridiques de cette utilisation. Et donc avant de débuter euh réellement cette interview, est-ce que vous pouvez vous présenter en 2-3 mots, décrire votre parcours professionnel ainsi que votre rôle en tant que conseiller juridique principal euh au sein de la Croix-Rouge ?

**F.C** : Oui, donc mon nom est Frédéric Casier, je suis conseiller juridique principal en droit international humanitaire, donc en DIH, à la Croix-Rouge de Belgique, comité francophone. Je suis également aussi en charge des relations entre la Croix-Rouge de Belgique et les composantes du mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant Rouge, sur les

aspects, on va dire, juridiques. Ça fait, euh oui, près de 20 ans, en fait, que je travaille à la Croix-Rouge de Belgique et donc, euh ça fait depuis 2010 que je suis rattaché à la direction générale. Je suis juriste de formation, donc j'ai un, donc j'ai euh ce qu'on appelait encore à l'époque une licence en droit, donc un master on va dire en droit aujourd'hui, et j'ai un master complémentaire aussi en domaine international public axé vraiment sur le DIH, le droit international et les droits humains. Par la suite, j'ai eu l'occasion de travailler un peu dans le milieu académique, à un moment, à l'Université libre de Bruxelles, au Centre du droit international. Mais après, j'ai commencé aussi à travailler pour Avocat sans Frontière, qui est une ONG qui, à l'époque, surtout travaillait beaucoup sur, notamment, le renforcement des capacités des acteurs locaux. dans des situations post-conflictuelles. Et donc, moi, j'ai été notamment impliqué dans les projets que l'on menait au Rwanda à l'époque, afin de former, en fait, les acteurs judiciaires, mais aussi ce qu'on appelait les hommes intègres, les inimungamungayo, donc les personnes qui allaient être impliquées dans ce qu'on appelle la justice gatchatcha, la justice traditionnelle, qui allaient juger, en tout cas, les personnes accusées de crimes de génocide à l'époque. Et puis après, je suis revenu en Belgique, où là, j'ai commencé à la Croix-Rouge de Belgique, d'abord au droit, responsable pour le droit international humanitaire et depuis 2010 donc euh je suis rattaché à la direction générale. Donc je m'occupe toujours du droit international humanitaire, je suis toujours en charge notamment de la diffusion du droit international humanitaire auprès des publics spécialisés, euh mais également aussi je suis en charge aussi de veiller à collaborer avec les autorités pour assurer la mise en œuvre du DIH ici en Belgique. Quoi voila. C'est un petit peu mon parcours, mon profil de manière général.

**M.Q** : Super. Bah merci beaucoup. Merci pour cette présentation. Donc je pense que nous pouvons à présent commencer réellement l'entretien. Et donc la première question que j'aurais souhaité vous poser c'est est-ce que l'utilisation des armes dotées donc de l'intelligence artificielle à l'heure actuelle crée des vides juridiques ? par rapport aussi bien du droit international humanitaire, mais aussi toutes les conventions qui encadrent euh l'art de la guerre. Et est-ce que le droit international humanitaire, il peine à encadrer à l'heure actuelle cette utilisation des armes dotées de l'intelligence artificielle ?

**F.C** : Alors c'est une vaste question, c'est une question qui préoccupe la Croix-Rouge de manière générale depuis un certain nombre d'années, l'utilisation des nouvelles technologies, notamment l'intelligence artificielle, euh parce que ça a un impact potentiel en effet sur l'aspect humanitaire, l'aspect éthique et l'aspect juridique, en particulier sur le droit international humanitaire. Il faut savoir que déjà en 2001, et surtout à partir de 2011 pardon et surtout à partir

de 2013, le mouvement Croix-Rouge, Croissant-Rouge a commencé à appeler les États à prendre en considération euh l'impact humanitaire que peuvent avoir les nouvelles technologies de guerre euh dans les situations de conflits armés. Et donc l'idée c'était vraiment de de prendre soin de cet aspect-là parce qu'il y avait en tout cas déjà potentiellement des préoccupations quant à la manière dont les nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle peuvent être utilisées conformément aux règles du droit international humanitaire. Euh c'est une position qui s'est raffermée aussi par rapport à la question des systèmes d'armes autonomes et là, en 2021, le CICR a pris une position très claire aussi donc sur ses préoccupations d'ordre juridique, éthique et humanitaire, euh avec des recommandations concrètes. Par la suite, euh l'année dernière, en 2024, le mouvement Croix-Rouge a adopté une nouvelle position sur la question des armes et le DIH. Et notamment, il y a un paragraphe spécifique sur les nouvelles armes et les nouveaux moyens de guerre, où on demande vraiment aux États, maintenant on n'est plus au stade de la de la prise en compte, mais vraiment d'approfondir maintenant leur compréhension sur la question des risques humanitaires, juridiques et éthiques que présentent les nouvelles armes, les nouveaux moyens et méthodes de guerre, y compris les systèmes d'armes autonomes, mais aussi l'utilisation de de l'intelligence artificielle quoi. Il faut rappeler aussi que le DIH s'applique à ces armes-là, y compris l'obligation de vérifier que de nouvelles armes ne soient pas contraires enfaite aux principes de base du droit international humanitaire. Pour répondre à votre question, ça dépend comment vous considérez ce qu'on appelle par vide juridique. Si le vide juridique consiste à dire qu'il n'y a pas de règle qui s'applique à l'heure actuelle à l'utilisation de l'intelligence artificielle, euh donc la la réponse de la Croix-Rouge est de dire qu'il n'y a pas de vide juridique. Il y a un cadre juridique qui existe bel et bien c'est le cadre existant du droit international humanitaire, c'est les principes de base, je crois que vous connaissez, notamment en matière de conduite d'hostilité, principes de distinction, de proportionnalité, de précaution euh même s'il n'y a pas de réglementation spécifique à l'heure actuelle sur l'usage de l'intelligence artificielle dans les systèmes d'armement, en tant que moyen de combats ou de méthodes de combat, il y a quand même ces principes-là qui continuent donc à s'appliquer, et les principes sont tellement généraux en fait, en vertu du droit humanitaire, qu'il n'y a pas de distinction à faire avec les nouvelles technologies. Et d'ailleurs, c'est ce que, ça rejoint l'avis de la Cour internationale de Justice en 1996, sur la question de la licéité de l'emploi des armes nucléaires, où elle rappelle, notamment quand on devait se prononcer sur la licéité de l'arme nucléaire, notamment sur le plan du droit international et humanitaire, que c'est de la nature intrinsèque finalement des principes de DIH que ces principes-là s'appliquent finalement euh à toute forme de guerre, mais aussi à toutes les armes finalement, que ce soit du passé, du

présent et de l'avenir. Et donc le CICR, d'ailleurs le Comité international de la Croix-Rouge, rappelle souvent cette jurisprudence pour rappeler que voilà, on est tout à fait en phase avec le fait que ce n'est pas parce qu'il y a une nouvelle arme qu'elle échappe, ou il y a une nouvelle technologie qu'elle échappe finalement donc au respect du droit international humanitaire. Donc les règles de base s'appliquent. Et d'ailleurs c'est la raison pour laquelle le premier protocole additionnel de la Convention de Genève, l'article 36, rappelle que tout État qui veut acquérir ou produire finalement euh une nouvelle arme en quelque sorte doit en tout cas vérifier ou veiller à ce que cette arme ne soit pas interdite dans certains cas ou en toutes circonstances au regard des règles du droit international qui sont applicables à l'État en question. En effet, il n'y a pas de vide juridique. L'enjeu pour la Croix-Rouge, c'est de dire, finalement, est-ce que c'est clair en matière d'application des règles du droit humanitaire ? Est-ce qu'il n'y a pas des efforts à faire en matière d'interprétation, de clarification, d'apporter de ces règles par rapport à l'utilisation notamment de l'intelligence artificielle ? Et là, le CICR est assez d'accord pour dire qu'il y a peut-être des efforts à faire. C'est pour ça d'ailleurs que je rappelle cette position du mouvement de l'année dernière au Conseil des délégués qui rappelle l'importance, en tout cas les États, d'approfondir leur compréhension finalement de l'implication de ces nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle à l'égard du droit international humanitaire. Et si on estime qu'il y a des problèmes d'interprétation, ce qui semble être le cas dans les fora internationaux, à ce moment-là peut-être il faut clarifier, et ça peut se faire donc par le complément d'éléments, de d'éléments mais qui visent vraiment à interpréter le droit nationalitaire existant. Et donc ça peut se faire à travers un traité, c'est un peu ce qu'il y a en cours de discussion notamment pour le système d'armes autonomes, euh ou à travers des lignes directrices, donc des principes directeurs en effet, qui puissent guider les États sur la manière d'utiliser euh les nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle conformément au DIH, au niveau national, ou encore euh de veiller, donc eu très concrètement aussi, donc à élaborer peut-être une déclaration politique, un peu comme on l'a fait pour les les armes explosives à large rayon d'impact dans les zones d'enseignement peuplées, où on n'a pas un traité, mais on a une déclaration politique, donc une série d'engagements, de bonnes intentions, pour dire concrètement comment est-ce qu'on va appliquer les règles de droit humanitaire par rapport à ce type d'armes, à ce type de technologies enfaite. C'est l'enjeu actuel enfaite aujourd'hui qui se pose euh sur la base du droit international humanitaire et dans le cadre des fora internationaux. C'est pour vous dire que euh il n'y a pas de vide juridique mais il y a probablement des efforts d'interprétation à faire et ça peut en effet être complété dans ce cas-là par des règles

juridiquement contraignantes ou des principes directeurs donc euh qui visent à clarifier le droit international humanitaire existant.

**M.Q** : D'accord, très bien, merci. Oui si je comprends bien, par rapport aussi à ma deuxième question, par rapport aux précédentes innovations technologiques, il n'y a pas non plus une rupture historique et l'utilisation des intelligences artificielles, ça correspond quand même à toutes les armes émergentes qu'on a pu voir dans l'art de la guerre, dans les stratégies militaires. Il n'y a pas non plus une modification qui ferait que, sur le plan juridique, ça ne permet plus du tout d'encadrer ces ces armes ?

**F.C** : Oui, enfin la question du développement des armes est une question qui est constante en fait. Donc la question c'est de voir un petit peu, en effet, quand on produit une nouvelle arme, quelles sont potentiellement enfaite les conséquences, si on ne les connaît pas encore. Et c'est vrai que pour la question du système d'armes autonomes, la on s'y est pris très tôt finalement, parce qu'avant même que ça se développe réellement, on on entendait déjà pas mal en parler dans différents fora internationaux et la position de certains États qui voyaient vraiment l'intérêt euh mais donc la question est toujours la même, c'est de savoir finalement comment ces armes potentielles peuvent être utilisées conformément aux aux droits internationaux humanitaires. Donc, euh en effet, ici, la question, c'est plus une question de comportement, de la manière dont on va utiliser la le les nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle et euh l'enjeu, avant tout, euh c'est surtout les questions d'appliquer les règles du droit international et humanitaire, c'est comment est-ce qu'on va préserver, finalement, le jugement humain. Et ça, c'est peut-être la nouveauté, je dirais, par rapport à l'intelligence artificielle, parce que c'est vrai que c'est pas enfaite quelque chose... En fait, l'intelligence artificielle n'est pas une arme en tant que telle.

**M.Q** : oui

**F.C** : C'est un processus, ça fait référence, quand on parle de l'intelligence artificielle dans le cadre de l'utilisation des systèmes d'armes, ça fait appel finalement à des processus informatisés qui euh qui via notamment des algorithmes, euh des programmes informatiques, euh on va essayer en fait de récolter de l'information, de l'analyser, euh de faire des recommandations éventuellement aussi aux opérateurs, donc aux militaires. Et donc c'est ce système-là en fait qui va, avec l'intelligence artificielle, traiter ces données qui viennent de différentes sources, notamment par l'imagerie satellite, à travers notamment des signaux notamment de téléphone portable ou à travers les réseaux sociaux. Euh et c'est là la difficulté aujourd'hui, ou la grande

nouveauté, on a quelque chose de différent, euh c'est qu'on a quelque chose d'assez différent dans la mesure où on sent que le jugement humain se retire progressivement, qu'il y a de moins en moins de place pour l'être humain. Or, le droit international humanitaire, c'est là où c'est un vrai défi, finalement il est applicable avant tout aux êtres humains. Il a été fait pour les êtres humains parce qu'il n'a pas été élaboré pour des machines et le droit international humanitaire prévoit enfaite des principes tellement généraux et pour les aider à s'appliquer à des situations complètes, que ce soit les conflits armés mais il faut savoir, en effet, faire cette opération-là. Et cette opération-là n'est pas une opération de simple, euh je dirais, à faire par les logiciels ou qui n'est pas une opération simplement mathématique, c'est aussi une opération qui implique des paramètres qui vont devoir être appréciés de manière euh qualitative et non pas seulement d'un point de vue quantitatif. Et c'est là, je dirais, donc, vraiment vraiment l'enjeu aujourd'hui. Si on compare en tout cas l'intelligence artificielle comme euh processus informatique par rapport à l'intelligence d'autres éléments qu'on a pu connaître avec les nouvelles technologies, c'est qu'ici se pose une vraie question de savoir finalement mais comment laisser encore une place à l'humain finalement dans l'appréciation de l'utilisation de ces nouvelles technologies au regard du droit international humanitaire.

**M.Q** : Oui c'est ça tout à fait. Donc est-ce que vous pensez qu'il y aurait un risque qu'il y ait une confiance aveugle ou une confiance en tout cas excessive de la part donc d'un soldat envers justement ces machines ? Il ne serait pas tenté justement d'utiliser ce système qui est considéré comme plus sophistiqué en tout cas que lui-même, sa volonté de lui tirer ou non ?

**F.C** : Euh c'est en effet un petit peu l'un des, l'une des critiques principales ou l'un des aspects que met vraiment en avant le CICR euh qui a rendu d'ailleurs un avis récemment par rapport au débat qui a eu lieu sur l'intelligence artificielle à la suite d'une résolution de l'Assemblée Générale des Nations Unies fin l'année dernière, où il y a cette consultation qui est faite auprès mais aussi auprès des acteurs humanitaires et des acteurs de la société civile et CICR a rendu un avis justement sur la question de l'utilisation de l'intelligence artificielle comme moyen et méthode de guerre, notamment en avril dernier, si je ne dis pas de bêtises. Et c'est ce qui met un petit peu en avant aussi à travers ces études qu'il a pu produire en fait, euh parce que c'est une question qui s'est déjà posée il y a deux ans au moins et c'est le risque de confiance excessive dans l'intelligence artificielle, en effet, ce qu'on appelle les biais d'automatisation, où finalement, l'opérateur, euh le militaire en question, qui fait appel l'intelligence artificielle, va se reposer principalement, voire exclusivement enfaite sur l'intelligence artificielle, sur ce qu'a pu réaliser l'intelligence artificielle en termes de traitement d'informations et de

recommandations. Et c'est c'est problématique parce qu'on sait que l'intelligence artificielle, on sait que l'intelligence artificielle n'échappe pas aux erreurs, et on sait que si l'intelligence artificielle combinée avec ce qu'on appelle l'apprentissage machine, le fait de pouvoir justement s'auto-euh comment euh dire s'auto-développer ou en tout cas se mettre à jour de manière autonome, grâce aux données d'information qui alimentent le système et qui permet justement d'engranger plus de données, de euh d'envisager plus finalement de situations possibles, euh le fait d'engranger beaucoup plus de données dans les faits montre qu'il y a plus de risques possibles aussi de traitement de l'information et d'erreurs potentielles. Donc ça c'est une chose aussi donc qu'il faut vraiment aussi avoir à l'esprit. Et on sent aussi que l'autre aspect aussi qui peut venir en considération aussi sur cette confiance excessive, c'est la complexité de la situation euh auxquels, euh donc à la complexité de la situation à laquelle est confronté le combattant, qui va devoir juger une situation extrêmement complexe, comme la guerre au milieu urbain, où il y aura tellement de paramètres à gérer, plus les informations vont être générées par l'intelligence artificielle, que la personne, le combattant, n'aura pas l'occasion vraiment de traiter correctement. Dernière chose, qui n'est pas, je dirais, le facteur le moins négligeable, c'est la pression, bien sûr, constante qu'on peut avoir dans la conduite des opérations. Un militaire doit agir très rapidement, il doit prendre des décisions rapidement, s'il peut lancer ou pas une attaque. Et déjà avec des moyens plus traditionnels, c'était déjà très stressant mais avec l'intelligence artificielle, où la situation évolue très rapidement dans un contexte urbain, euh forcement il y aura cette propension du combattant à se dire bah « j'ai pas le temps » il va finalement se reposer sur ce qu'a traité l'intelligence artificielle avec le fait qu'on a finalement une place qui est prise complètement ou principalement par l'intelligence artificielle en termes de prise de décision et l'être humain finalement ne sait plus grand chose, il ne sait qu'à faire une zone tampon, d'exécutant de l'intelligence artificielle en disant que sur le paradis donné que j'ai pu récolter grâce à l'intelligence artificielle on peut, on ne peut pas attaquer et donc on devient vraiment dans une posture extrêmement passive avec notamment des risques de dérive dont on peut avoir justement en termes d'appréciation du respect des règles du droit international humanitaire. Donc il y a vraiment un risque de réduction euh de l'espace pour l'intervention humaine qui est vraiment préoccupante, et euh qui finalement donc arrive à une situation où finalement l'être humain n'a plus le contrôle de la situation, et finalement n'est plus en première ligne pour apprécier les règles droits internationales humanitaires, qui sont pourtant des règles applicables avant tout pour des êtres humains. Euh donc c'est pour ça que, par rapport à la position du CICR sur ce risque-là, c'est toujours important qu'il y ait toujours une part d'intervention de l'être humain, et de toujours essayer de combiner au mieux en tout

cas l'intelligence artificielle et l'intervention humaine, et aussi de simplifier peut-être l'utilisation de l'intelligence artificielle à des missions très basiques euh telles que la récolte d'informations par exemple sur les logistiques ou les moyens, les équipements de l'adversaire par exemple. Mais de là à l'impliquer dans la prise de décision qui peut amener à un recours à la force armée, c'est quelque chose qui est assez risqué et là il faut vraiment avoir une part encore considérable de l'être humain pour reprendre la décision. Donc si on a des objectifs plutôt clairs, une mission très limitée sur l'intelligence artificielle, ça peut fonctionner mais voilà, encore une fois, la décision critique finalement d'engager une attaque euh sur base des informations, elle doit vraiment être prise par l'opérateur, le combattant. Et le combattant doit encore avoir ce temps de travail nécessaire aussi pour analyser l'information et recouper aussi avec d'autres sources d'informations que l'intelligence artificielle. Donc ça, c'est vraiment le gros enjeu, je pense aussi par rapport à cette question de confiance excessive qu'on peut avoir en l'intelligence artificielle aujourd'hui.

**M.Q** : Oui c'est ça, et c'est même lié aussi à la responsabilité en fait. Dans dans, si jamais c'était juste l'intelligence artificielle qui prenait la décision d'enclencher, de tirer sur une cible, parce que comme vous le dites très bien, le droit international humanitaire c'est envers les hommes, envers les soldats, et donc là, en termes de responsabilité, selon vous, si un jour on aurait dans dans des conflits des armes qui sont totalement autonomes, des armes létales qui sont totalement autonomes, qui aurait en fait de la responsabilité ?

**F.C** : C'est une question qui reste extrêmement ouverte. On a eu des discussions hein euh au sein de la Croix-Rouge, mais aussi avec d'autres acteurs, notamment des acteurs judiciaires, même en Belgique. Il y a eu, je pense que c'était l'année dernière ou il y a deux ans, une journée d'études qui a été organisée par le Centre d'études de droits militaires et droits de la guerre, ici à Bruxelles, où on avait parlé un peu de la question des systèmes d'armes autonomes et des défis que ça soulève et je pense qu'on a eu l'occasion d'avoir la représentation du parquet fédéral, par exemple, euh sur la question de la responsabilité pénale individuelle, qu'est-ce que ça pouvait impliquer. Et en effet, c'était une question qui s'était pas mal d'embarras dans la mesure où, à partir du moment où un système d'armes autonomes par définition, qui est un système qui vise à sélectionner euh et à engager une cible sans aucune intervention humaine euh il faut que les fonctions critiques soient hors de contrôle de l'être humain, et c'est vraiment ce système, ce robot qui va agir seul, à ce moment-là, c'est difficile d'établir une responsabilité pénale de l'individu. Puisqu'avant tout, la je dirais l'être en première ligne, ce n'est pas l'être humain, c'est la machine.

**M.Q** : oui

**F.C** : Euh alors se pose la question de savoir mais est ce qu'on ne peut pas soulever plutôt la responsabilité du concepteur, par exemple, du logiciel ou de la machine ? Euh mais la question de savoir en effet comment établir un lien de cause à effet ? Ce n'est pas évident parce que ce n'est pas parce que vous fabriquez une machine que forcément vous allez être responsable de tous les crimes potentiels qui pourraient être commis par euh par une machine. L'autre aspect, c'est l'utilisateur, donc l'opérateur, qui va activer le système. Donc voilà, une fois qu'il est activé, il ne fait que suivre, euh mais il ne va pas interférer dans la décision de l'arme autonome. Euh ça peut jouer si l'opérateur est conscient que, par exemple, le système d'arme autonome est tellement opaque qu'il ne peut pas prédire la manière dont l'arme va réagir dans une zone complète, comme une zone urbaine ou si voilà il va lancer finalement une arme autonome qui va être prête à engager des cibles dans un univers extrêmement urbanisé où il y a énormément de civils ou de biens civils. Donc là, on peut essayer de voir qu'il y a peut-être, en effet, une responsabilité pénale individuelle qui pourrait être mise en cause du fait qu'il est quand même conscient qu'il y a un risque non négligeable que l'arme qui agit en toute autonomie puisse en tout cas engager une cible potentielle interdite par le droit humanitaire, à savoir une personne civile ou un donc un bien à caractère civil. Donc ça, c'est un peu le risque. Mais ça reste quand même très difficile euh d'établir ce lien. Après, il y a la responsabilité aussi du supérieure hiérarchie, etc. Mais ça, c'est encore plus compliqué aussi. Voilà. Si le supérieure hiérarchie donne l'ordre, après, il faut voir donc aussi qu'il y avait bien aussi un contrôle vraiment sur le subordonné et qu'il y avait aussi connaissance des risques, en effet, de violations du droit international humanitaire. Donc la conclusion c'est que finalement ça reste très difficile à établir et que ça va être difficile finalement à engager une responsabilité pour des crimes de guerre euh en vertu du droit international humanitaire parce qu'encore une fois c'est c'est le droit humanitaire a été fait avant tout pour des êtres humains et non pas euh pour pour des machines comme tels. Donc voilà, ça reste, en effet, c'est une question vraiment de responsabilité pénale individuelle, au-delà de la responsabilité de l'État, bien sûr, qui fabrique ce type de machine. On pourrait imaginer aussi une responsabilité de l'État si on a affaire à l'organe de l'État comme les forces armées qu'utilisent, et pour autant qu'on a un lien aussi concret entre la responsabilité des forces armées, l'utilisation du système d'armes autonomes et les crimes commis, ou encore, on pourrait rapprocher à l'État, par exemple, de ne pas avoir suffisamment contrôlé ou vérifié en vertu de l'article 36 du Protocole additionnel que euh qu'il n'y a pas pris toutes les mesures nécessaires pour vraiment valider et vérifier que l'arme ne posait pas de problème en vertu du

droit international, notamment du droit international humanitaire. Donc voilà, ça ça reste quand même des questions qui ne sont pas simples en tout cas à mettre au point et qui fait qui font qu'on arrive à cette conclusion qu'il faut quand même un minimum d'intervention humaine. C'est l'aspect juridique, mais il y a aussi l'aspect éthique. Euh et l'aspect éthique est important pour la Croix-Rouge parce que dire qu'on va donner à l'IA ou à une arme autonome le droit ou le pouvoir de tuer un être humain, ça pose problème. C'est une forme de déresponsabilisation finalement de l'être humain par rapport à la question de vie ou de mort sur d'autres êtres humains et donc aussi c'est problématique et assez inédit dans l'histoire du développement des nouvelles technologies. Et en outre, cette question d'éthique soulève la question dont ce phénomène devrait être appréhendé et de dire que finalement c'est important que l'être humain se sente responsable et dire aussi qu'un robot qui agit, ce serait en fait dénaturer ou déshumaniser finalement les personnes en face, euh déshumaniser la cible. Parce que finalement, si on prend le cas du système d'armes autonomes, c'est de dire que le système d'armes autonomes sur base d'un profil généralisé, donc sur base d'un logiciel, de programmes, de critères qui ont été rentrés, va voir si ses critères correspondent finalement à ce qu'il cible enfaite. En fonction de la forme, du mouvement, de la dimension, il va voir si c'est ciblable en fonction des paramètres rencontrés. Et donc c'est froidement enfaite qu'une machine va dire, je tire ou je ne tire pas, je tue ou je ne tue pas enfaite. Et on sait qu'un être humain, et c'est la grande différence, la perspective éthique est aussi importante, ne va pas forcément tirer, même si on a affaire à un combattant en face de soi. Parce que d'abord, le droit humanitaire ne donne pas un permis de tuer mais c'est dire c'est uniquement si c'est nécessaire, que l'on va tirer sur un soldat ou un combattant, euh mais également si c'est nécessaire, qu'on est vraiment en situation de menace et qu'il y a l'intérêt sur le plan militaire mais donc la même les aspects militaires il y a aussi la question de la conscience, qu'on n'a pas une machine. Un être humain va se dire, quand même, je réfléchis deux fois quand on tire sur un être humain, normalement. Et c'est pour ça qu'on n'est pas du tout sur la même sur le même niveau, en fait, quand on parle d'un robot qui est vraiment animé par l'intelligence artificielle ou un être humain, on est sur deux plans tout à fait différents. et c'est important aussi, donc, que dès lors, la question de l'éthique aussi soit insérée, soit aussi mise en avant, on sait que ce n'est pas forcément évident quand on parle avec des États, parce qu'on va plutôt avoir l'approche technologique, militaire et juridique mais pour la Croix-Rouge, c'est important aussi que cette question de l'éthique prenne le dessus dans la question de l'appréciation de la nouvelle technologie, euh telle que l'intelligence artificielle ou le système d'armes autonomes.

**M.Q** : Oui, tout à fait et du coup, euh d'un point de vue plus concret, on voit que dans la guerre qui oppose Israël au Hamas, euh les IAs, c'est vraiment au cœur de la stratégie israélienne. Et ce, même depuis 2019, puisqu'il y a tout un plan, le momentum, d'un plan stratégique, de devenir vraiment une puissance militaire importante. Mais on voit que l'emploi de ces intelligences artificielles dans ce conflit, ça soulève toute une série de questions morales et éthiques. Puisque, par exemple, lors de l'opération glaive de fer en 2023, il a été démontré hein que l'utilisation des intelligences artificielles, ça ne permettait pas justement de limiter les dommages collatéraux, le nombre de victimes civiles mais au contraire, ça a permis d'intensifier les campagnes aériennes israéliennes, d'augmenter les cadences de frappe et aussi donc de cibler beaucoup plus massivement. Et donc selon vous, comment expliquer cet écart entre la promesse d'une guerre pour propre, grâce notamment aux technologies de l'intelligence artificielle, et finalement la réalité où on a une augmentation des frappes, une augmentation des victimes civiles ?

**F.C** : Alors, je je ne vais pas me prononcer après sur les systèmes qui sont utilisés dans les cas concrets des conflits que vous citez, parce que comme je vous l'ai précisé aussi, euh par mail en fait, donc je suis tenu aussi par le principe de neutralité, donc j'ai aussi ce devoir de faire attention

**M.Q** : oui

**F.C** : Mais euh ce qui est frappant en tout cas de voir de manière globale, soit donc dans la guerre en Ukraine ou dans ce qui se passe à Gaza ou dans d'autres conflits aussi armés, c'est que euh l'intelligence artificielle a une vraie plus-value pour les États, euh en ce sens qu'elle permet euh une vitesse d'exécution accrue en matière de planification et de prise de décision euh des opérations militaires. Et c'est surtout ça, en fait, qui est mis en avant. Ça, c'est vraiment un aspect, donc, qu'ils disent, ben voilà, avec notamment le fait qu'on est dans une situation beaucoup plus complexe aujourd'hui, avec beaucoup plus d'acteurs liés au conflit armé, des configurations beaucoup plus complexes aussi que par le passé, l'intelligence artificielle est une efficacité qui permet de traiter, dans un laps de temps très court, un maximum de données qui provient de différentes sources d'informations. Et c'est ça, surtout, qui est mis en avant quand on parle d'utilisation d'intelligence artificielle. L'autre aspect aussi qu'on a mis en avant aussi, mais ça c'est surtout dans le débat sur l'utilisation des armes autonomes c'est le degré de précision. On va être plus précis parce qu'on a affaire à des machines. Et souvent d'ailleurs, l'argument qu'on met en avant, c'est de dire que euh finalement quand on utilise des machines, il n'y a pas ce côté émotionnel finalement qu'on a en tant qu'être humain. C'est un peu aussi

même un contre-argument qu'on nous pose par rapport à la question de l'éthique en disant, oui mais il faut reconnaître quand même une machine, c'est une machine, donc elle va dire c'est ciblable ou c'est pas ciblable. Il n'y a pas d'émotion par rapport à ça, il n'y a pas de vécu bon un soldat pourrait par exemple se venger vis-à-vis des ennemis parce que sa femme par exemple a été massacrée. Donc il y a le côté émotionnel aussi en moins. C'est surtout ces deux aspects-là qui sont vraiment mis en avant, le côté de précision, et le côté rapidité en termes de processus de planification et donc de décision. Maintenant, selon la Croix-Rouge enfaite, la question n'est pas tant est-ce qu'une machine est meilleure qu'un être humain, parce qu'en effet c'est deux choses totalement différentes, donc la question est assez difficile à évoluer, je dirais sur un même niveau euh la question que nous on se pose au niveau Croix-Rouge c'est de dire finalement c'est quoi l'impact euh sur les êtres humains et en particulier sur les personnes qui sont protégées en vertu du droit humanitaire, donc en particulier les civils. Et c'est surtout ça qu'on doit se poser comme question quand on fait appel aux nouvelles technologies. Qu'est-ce qui est le moins dommageable ? Est-ce que c'est de recourir à un système ou à un processus informatisé euh qui n'a plus de contrôle, qui n'est plus sous contrôle de l'être humain, qui va répondre, euh je dirais, face à une analyse et une accumulation de données qui proviennent de différentes sources d'informations, en un temps très limité, mais avec peut-être aussi des erreurs de calcul aussi qui vont se présenter, face à une situation qui évolue de seconde en seconde et donc face à des risques aussi d'erreurs encore plus grandes en vertu du droit humanitaire, et donc plus de dommages potentiels à l'égard de des civils. Où est-ce qu'il vaut mieux se reposer notamment sur un être humain qui peut s'appuyer sur l'intelligence artificielle, mais qui va quand même avoir un contrôle quand même, qui va quand même jouer ce rôle de garde-fou en dernier ressort pour apprécier au final toutes les informations dont il dispose, et pas seulement amenées par l'intelligence artificielle, mais aussi via d'autres informations, d'autres sources plus traditionnelles, et où le pouvoir finalement de décision va revenir finalement à l'être humain au regard de la situation qui évolue. Notre approche en tant que Croix -Rouge, c'est-à-dire que c'est la seconde solution qu'il faut prévaloir. C'est parce que forcément, c'est là où on permet justement d'éviter le plus possible les erreurs euh donc par rapport à une situation qui est extrêmement complexe par définition, notamment une situation confirmée dans des contextes extrêmement denses comme les conflits urbains. Et donc c'est là peut-être où se trouve euh je dirais, le problème, c'est qu'on se base beaucoup sur des avantages et on regarde que les avantages que peut apporter l'intelligence artificielle et euh donc les nouvelles technologies, d'un point de vue conduit des hostilités en particulier. Mais on évalue très peu finalement l'impact potentiel ou les erreurs potentielles que la nouvelle technologie peut produire, parfois

même plus qu'un être humain finalement, dans euh les situations de conflit. Et ça peut être catastrophique, parce que vous pouvez faire appel à plusieurs systèmes euh d'intelligence artificielle qui vont participer à un même processus de décision, mais si chaque système de euh, basé sur l'intelligence artificielle en matière d'appui des décisions fait des erreurs, vous cumulez tout ça, vous cumulez les erreurs en plus, et ça peut être beaucoup plus catastrophique finalement. La leçon de tout ça, c'est en effet premièrement l'approche à adopter, de se dire finalement qu'est-ce qui est mieux, est-ce qu'il vaut mieux avoir quand même un contrôle humain pour avoir vraiment ce contrôle en dernier ressort des risques de potentielle violation de droit humanitaire, ou est-ce qu'il faut au contraire plutôt faire confiance à 100% à la machine, avec notamment les erreurs que cela peut causer ? Et euh autre chose aussi, c'est quoi finalement comme action qu'on pourrait faire face à ce type de systèmes qui sont déjà utilisés sur le terrain. Et parmi les recommandations du CICR par rapport à l'intelligence artificielle, il y a quand même deux recommandations qui me paraissent importantes ici à mettre en avant. C'est de prévoir finalement ce qu'on appelle un une patience tactique, c'est un peu, voila, c'est prévoir un moment finalement de se dire, c'est un peu paradoxal par rapport à ce que disent les militaires, mais avoir un temps de réflexion même minimal, mais au moins avoir le temps de digérer l'information, de recouper l'information euh véhiculée par l'intelligence artificielle avec d'autres sources d'information et de voir comment la situation évolue pour ensuite engager euh la cible et donc prendre une décision. Et c'est ces moments-là, en fait, qu'on essaie de promouvoir en disant que tout n'est pas une question de timing, de précipitation, il faut aussi euh prévoir, ça fait partie aussi d'une tactique que doivent avoir les Etats aussi dans la planification de l'opération, d'avoir ces moments, en tout cas, d'analyse aussi, certes peut-être courts, mais en tout cas suffisants pour bien digérer l'information et pouvoir l'utiliser donc à bon escient. Et l'autre aspect aussi, c'est de dire si le système produit autant de dommages à l'égard des civils, c'est avoir un système aussi, donc eu au niveau juridique, qui permet de contrôler encore ces systèmes d'intelligence artificielle qui appuient les euh décisions militaires. Et ça, ça revient d'un point à l'article 36 du premier protocole additionnel de la Convention de Genève, c'est que dès qu'il y a une faille ou dès que qu'il y a une mise à jour du système, parce qu'il y a une fonctionnalité qui est ajoutée ou il y a d'autres données qui sont mises à jour, et bien notamment l'État devrait en tout cas, avoir cette obligation de revoir ce système-là pour voir finalement est-ce qu'il y a encore des risques de violation de droit humanitaire, est-ce qu'on peut aussi pallier à ces risques-là et si ce n'est pas possible alors on devrait abandonner le système. Euh donc voilà, c'est un peu ces aspects-là je trouve qu'il faut vraiment mettre en

exergue aussi quand on fait face à ce type de système finalement de décision militaire basé euh sur l'intelligence artificielle.

**M.Q** : Oui, et et justement, dans les différents débats que vous avez aussi avec les États, quel est le poids vraiment de la Croix-Rouge ? Est-ce que vous vous sentez vraiment écouté ou euh ?

**F.C** : Bah c'est je dirais que nous, on n'est pas parti en tant que tête de la société civile, parce qu'on a ce mandat spécifique en tant que Croix-Rouge, prévu par les conventions de Genève, les statuts du mouvement Croix-Rouge, Croissant -Rouge, qui reconnaissent en tout cas cette mission spécifique de la Croix-Rouge, qui est donc d'aider les États à diffuser le droit humanitaire, mais aussi à promouvoir son respect et ça passe aussi par la mise en œuvre de droits humanitaires, applications concrètes, voire le développement de droits humanitaires si c'est nécessaire. Et donc on a quand même une écoute assez particulière, ça je dois dire euh en particulier, nous, on agit via le CICR, qui est vraiment la composante du mouvement qui agit au niveau international et qui agit comme observatrice dans les discussions qui ont lieu, donc par rapport notamment aux groupes d'experts gouvernementaux sur les systèmes d'armes létales autonomes. Là, donc on a vraiment un membre du CICR qui intervient et qui fait régulièrement des observations sur l'évolution des différents textes qui sont proposés. Et euh là, il y a vraiment une écoute très particulière parce que le CICR a vraiment cette expertise en matière de droit international humanitaire. Et nous, en tant que système national, comme la Croix-Rouge de Belgique, on agit beaucoup d'ailleurs auprès des autorités belges, en particulier des affaires étrangères, pour euh véhiculer les messages du CICR, clarifier aussi un peu la position du CICR et clarifier les recommandations que le CICR soumet finalement à l'ensemble des États euh et certainement, en tout cas, de bien faire passer le message, au moins à deux niveaux. Au niveau de la Belgique, via le CICR au niveau international, puis via la Croix-Rouge de Belgique au niveau national. Et je dois dire qu'on a vraiment des réunions qui sont extrêmement constructives. La Belgique est assez, en tout cas, euh a toujours été pionnière et très en faveur aussi du respect du droit humanitaire. Et on a plutôt, je dirais, donc une écoute quand même plutôt attentive. Après, pour les acteurs euh civils, comme les acteurs de la société civile, il y a différentes en effet associations qui sont engagées, comme Article 36, ou Stop Killer Robots, etc, donc yil y a beaucoup de de PACS, Amnesty Internationale, qui sont engagés, plus sur le respect des droits humains, mais je pense aussi qu'ils ont quand même leur voix, en tout cas en Belgique c'est le cas, je pense, euh au niveau international, ça, je suis moins sûr. Mais en tout cas, nous, en tant que Croix -Rouge, on voit qu'il y a quand même une vraie plus-value, pas seulement nous, mais aussi donc avec les autres acteurs de la société civile, parce que

forcément, elles vont avoir aussi leur approche différente. Nous, on a une approche très basée sur la neutralité, forcément, très axée sur le juridique euh les acteurs de la société civile vont avoir une approche qui va être beaucoup plus globale sur le respect des droits humains, sur aussi l'impact au niveau de la dignité humaine et on voit qu'il y a quand même une vraie plus-value aussi à ce que ces acteurs-là puissent faire entendre leur voix, notamment par rapport à la question de la place de l'être humain dans la prise de décision. Et là, on se dit que ça pourrait être intéressant de voir un peu comment les choses vont évoluer. C'est quand on parle notamment du débat sur les systèmes d'armes autonomes, c'est de comment défendre finalement aussi parmi les interdictions dont on discute aujourd'hui, l'interdiction des systèmes d'armes autonomes anti-personnels, donc qui seraient utilisés à l'encontre des personnes, quel que soit leur statut. Parce que là, il y a une approche humanitaire, et d'approche juridique bien sûr, mais aussi une approche humanitaire, une approche éthique et l'approche humanitaire et éthique, ça je crois que c'est vraiment, s'il y a bien un acteur qui peut le faire, ce sont les acteurs de la société civile et les organisations humanitaires comme la Croix-Rouge très certainement, et ça c'est vraiment la plus-value qu'elles peuvent apporter par rapport aux Etats.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Et justement, une autre question, mais c'est un peu relié avec les autres acteurs qui rentrent en compte, c'est qu'il y a un rôle central qui est joué à l'heure actuelle par par les entreprises privées justement dans le développement de toutes ces intelligences artificielles, puisqu'on a énormément d'intelligences artificielles qui sont initialement civiles et qui vont dans le domaine militaire. Et donc justement, est-ce que pour vous ça représente un défi particulier par rapport aux autres technologies qui qui sont aussi utilisées dans le domaine militaire pour encadrer, pour contrôler, pour atténuer les risques associés à leur usage ?

**F.C** : C'est une très bonne question. En fait, c'est un acteur, je pense personnellement, la vraiment je pense personnellement, que l'on a beaucoup négligé, je pense, dans la diffusion du droit international humanitaire. Parce que c'est vrai qu'on va surtout cibler des acteurs qui sont impliqués dans l'application et la mise en œuvre du droit humanitaire, donc généralement les militaires, les autorités de façon générale et aussi les acteurs humanitaires qui vont jouer aussi ce rôle de promotion du respect du droit international et humanitaire, et puis bien sûr les les je dirais donc la population de manière générale. Mais c'est vrai qu'en tant que public spécifique, public cible, le milieu entreprise, en tout cas les acteurs privés, comme on dit, généralement sont assez peu encore pris en considération. Euh et il y a vraiment en tout cas cette prise de conscience aussi au niveau de la Croix-Rouge dans son ensemble, de se dire qu'on devrait aussi, de manière préventive aussi, approcher beaucoup plus les acteurs privés de manière générale,

que ce soit les acteurs qui produisent qui participent à la production de ces nouvelles technologies, parce qu'on sent qu'en effet il y a il y a une sorte d'enthousiasme en disant que la technologie peut tout apporter, euh mais aussi les acteurs privés qui peuvent être impliqués dans le financement d'armes.

**M.Q** : oui !

**F.C** : Là je pense notamment au secteur bancaire. Et on sait que c'est un public qui n'est pas encore très sensibilisé, et je ne jette certainement pas la pierre à ces acteurs-là, c'est parce que c'est aussi de l'autre côté, on a aussi tendance parfois à avoir un peu trop négligé en fait de ces acteurs-là sur le thème des opérations. Et aujourd'hui en fait ces acteurs, bien sûr ils sont aussi parfois affectés par les situations de conflits armés, mais aussi ils sont de plus en plus impliqués dans les nouvelles technologies de guerre. Et euh donc là il y a vraiment en effet une attention maintenant accrue, si je puis dire aussi, pour vraiment essayer de voir de quelle manière on peut mieux approcher en tout cas ces acteurs-là sans être, comment dire, directif, ou en tout cas moralisateur, parce que ce n'est pas le but, mais de dire aussi que qu'avoir cette information sur ces codes humanitaires, sur la prise en compte aussi des règles humanitaires appliquées à une situation de conflit armé, ça peut aussi être un avantage pour eux aussi, euh d'un point de vue éthique, et aussi d'un point de vue juridique aussi, de voir de quelle manière ils peuvent veiller à fabriquer, en tout cas, des nouvelles technologies qui respectent au mieux les règles du droit humanitaire. Et ça peut aussi être quelque chose qui peut être très gagnant-gagnant finalement de part et d'autre. C'est que les acteurs économiques ou les acteurs privés ne vont plus se contenter d'élaborer des nouvelles technologies, mais vont essayer de voir aussi de quelle manière ces technologies peuvent être fabriquées de manière telle à ce qu'elles n'entraînent pas des conséquences néfastes sur le plan du respect du droit international humanitaire. Pour le système d'armes autonomes, très concrètement, si on a des systèmes d'armes autonomes où on ne contrôle absolument pas le mode de fonctionnement, c'est totalement imprévisible, là, pour moi, les acteurs, les entreprises qui fabriquent ce type de système d'armes autonomes, pour autant que ça se déploie dans le futur, auront un rôle essentiel pour éviter justement qu'on ait cette boîte noire, qu'on puisse vraiment avoir un contrôle et de voir un peu comment fonctionne finalement le système d'armes autonomes et d'éviter finalement qu'on ait des mauvaises surprises. Eu donc ça, si déjà rien que ces acteurs-là peuvent contribuer à cela, ils pourraient être acteurs en fait du respect du droit humanitaire. Donc l'idée c'est certainement d'avoir une ouverture beaucoup plus grande sur la diffusion du droit humanitaire et d'associer en effet les acteurs privés euh les acteurs économiques notamment dans la production en tout cas des armes

aussi donc au regard du respect des droits humanitaires, mais de les avoir aussi donc pas seulement en tant que public cible on va dire de la diffusion du droit humanitaire, mais aussi de les avoir acteurs à part entière dans la promotion du respect du droit humanitaire. Et ça je pense que ça peut être une trame en tout cas qui pourrait être exploitée beaucoup plus dans le futur. Euh donc voilà. Et je sais que récemment, il y a quelques mois, le CICR a revu sa publication sur l'approche des acteurs privés en matière de respect des droits humanitaires, euh qui datait je pense de 2006, vraiment il y a très longtemps, et là c'était revu complètement. Et c'est c'est vraiment un guide qui montre enfaite pourquoi les acteurs privés sont aussi concernés par le droit humanitaire et que peuvent faire les acteurs privés, euh les acteurs économiques notamment, en matière de promotion du respect du droit humanitaire. Je crois que c'est uniquement disponible à l'heure actuelle en anglais, mais ça va probablement être avenu aussi dans d'autres langues. Mais c'est quelque chose aussi voilà qui montre aussi voilà qu'il y a une aussi des réflexions voilà qui sont faites chez nous pour dire qu'on doit pouvoir aussi nous ouvrir à ce type d'acteurs dans le futur.

**M.Q** : Et ce guide-là, il est accessible sur le site de la Croix-Rouge ?

**F.C** : Oui oui, je peux éventuellement vous envoyer le lien, je vais le noter sinon euh je vais l'oublier. Je pense qu'il est assez conséquent, il a été vraiment mis à jour depuis un certain temps et c'est vraiment une demande aussi des sociétés nationales parce que ça a des impacts aussi assez importants dans différentes activités. La question aussi du transfert d'armes aussi, c'est aussi une question qui se pose. On sait qu'on parle beaucoup aussi des enjeux économiques, mais c'est important aussi d'impliquer les acteurs économiques aussi quand ils fabriquent des armes, même des armes qui ne posent pas de problème en tant que telle, par nature. Mais si ces armes devaient être transmises à des acteurs ou à des États qui sont peu scrupuleux selon le respect du droit humanitaire, bah il faut aussi qu'on puisse appliquer les acteurs économiques hein donc voilà. C'est un peu dans cette idée qu'on a aussi poussé le CICR à revoir aussi ce guide là.

**M.Q** : Parfait. C'est super. Bah écoutez, je pense qu'on arrive tout doucement à la fin de cet entretien. Je ne sais pas s'il y a des aspects qu'on n'a pas abordés ou que vous souhaitez peut-être ajouter quelque chose ?

**F.C** : Euh bah je pense qu'il y a quelques aspects peut-être que vous aurez peut-être souligné dans votre travail mais qu'on n'a pas abordé mais qui me semblent quand même tout aussi importants. C'est euh enfaite en tant que Croix-Rouge, on insiste beaucoup sur le fait, et aussi

quand on appréhende les nouvelles technologies, et aussi le fait de bien faire attention aussi à l'approche qu'on a, tant vis-à-vis, d'un côté, de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la prise de décision militaire, que euh et d'un côté, de faire la différence avec notamment la question des systèmes d'armes autonomes enfaite. Parce que c'est vrai que enfaite l'utilisation de l'intelligence artificielle, c'est une thématique beaucoup plus globale et l'intelligence artificielle peut être utilisée finalement à différents niveaux de processus militaire de décision. Donc ça peut être simplement de la récolte d'informations, ça peut être de l'analyse, ça peut être aussi donc de la recommandation, de la prise de décision, de l'action. Alors que dans les systèmes d'armes autonomes tels qu'on l'a défini, l'idée c'est que si on fait appel à l'intelligence artificielle, il n'interviendrait finalement que dans la prise de décision, de cibler et d'engager enfaite la cible. C'est un effet de gradation assez différent. C'est pour ça que la position de la Croix-Rouge est plus nuancée si je puis dire par rapport à l'utilisation de l'intelligence artificielle euh de manière générale, en disant que l'on doit voir de quelle manière on peut combiner le euh jugement humain et l'utilisation de, en effet, l'intelligence artificielle avec des missions très strictes, très limitées. Et de l'autre côté, on a quand même une position beaucoup plus euh engagée, on va dire, dans la question des systèmes d'armes autonomes, où notre position est de dire qu'il faut une réglementation à deux niveaux. Il faut une réglementation d'abord d'interdiction pour les systèmes d'armes qui sont utilisés enfaite contre des personnes en tant que telles, mais aussi qui sont totalement imprévisibles et le totalement imprévisible, ce sont notamment des armes qui auraient par nature indiscriminée à l'égard des civils. Et donc ça ça rejoint enfaite les systèmes d'armes autonomes qui fonctionneraient uniquement avec l'intelligence artificielle et qui fonctionneraient selon le mode euh apprentissage machine. On n'aurait pas d'intervention de l'être humain et on ne sait pas du tout comment fonctionnerait l'arme autonome dans la prise de décision. C'est pour ça qu'on est beaucoup plus radical à cet égard-là. Et puis alors, le second type de règles sur les armes autonomes, c'est que pour les autres systèmes d'armes autonomes qui ne sont pas explicitement interdites, c'est vraiment avoir un système de critères d'appréciation, de contrôle, tel que le fait de limiter l'utilisation dans le temps, dans l'espace, en termes de cibles aussi, donc ne cibler que des objectifs militaires par nature et de toujours euh préserver cette interaction être humain-machine eh donc jusqu'au bout pour permettre à l'être humain d'intervenir, de contrôler et éventuellement de désactiver la machine si l'être humain se rend compte qu'en suivant la machine, euh il y a un risque de violation du droit international humanitaire. Donc ça pour vous dire que vraiment, là, le niveau est un peu différent dans le sens où l'intelligence artificielle, là, on le discute au niveau des systèmes automobiles, au niveau du dernier recours, c'est l'utilisation de la force en fait, ce qui

est un stade beaucoup plus grave pour nous, c'est la raison pour laquelle on est beaucoup plus strict, si je puis dire, dans notre approche, alors que pour l'intelligence artificielle, on est encore au stade de l'exploration, et de voir comment un peu combiner l'être humain et l'utilisation d'intelligence artificielle. Vraiment des tâches très basiques en termes d'identification de l'information pour appuyer des décisions militaires. Voila. L'autre aspect aussi, c'est que c'est vrai que quand on parle de l'intelligence artificielle dans la conduite d'hostilité, on parle beaucoup souvent d'utilisation des moyens et des méthodes de combat, donc le fait d'attaquer des personnes ou d'attaquer des objectifs militaires. Mais on parle aussi que l'intelligence artificielle peut parfois, on en parle de plus en plus, être utilisée aussi dans la question de la protection des personnes ou du traitement des personnes au pouvoir de l'ennemi. Il y a de plus en plus d'armées qui disent que ça peut être intéressant d'utiliser l'intelligence artificielle aussi pour assurer le régime des traitements des prisonniers de guerre ou des internés civils ou des personnes membres de groupe armé qui sont détenus. Euh donc où ce système de traitement de données, par exemple lié à l'intelligence artificielle, pourrait identifier les personnes qui pourraient être constituées prisonnières de guerre ou pas, ou atteintes des civils ou pas. Euh et donc ça pose la question de savoir comment l'intelligence artificielle peut faire la différence et identifier, selon les critères très précis prévus par la 3<sup>ème</sup> Convention de Genève, la notion de prisonniers de guerre, par exemple, c'est quelque chose qui est assez flou. Et d'un point de vue factuel, ce n'est pas toujours évident non plus quoi donc ça, c'est déjà une chose à avoir à l'esprit et comment aussi après, parce que l'idée c'est aussi d'utiliser ce type de système aussi pour assurer euh l'aménagement des locaux et le traitement finalement des personnes. Or c'est important d'avoir toujours un lien humain entre la puissance détentrice et les personnes détenues, ne serait-ce que déjà pour avoir une relation de confiance entre la puissance détentrice et les personnes détenues, plutôt qu'une machine. Et deuxièmement, ça permet de mieux voir comment la personne est traitée et s'il y a des préoccupations en termes de traitement qui doivent être résolues. Euh donc voila on n'est pas encore à ce niveau-là, mais il y a quand même des discussions en disant que ça pourrait être intéressant d'utiliser ça aussi dans les opérations de détention à grande échelle ou là aussi, il y a déjà un peu des recommandations que le CICR a fait en disant, non, ça, il faut vraiment toujours aussi qu'il y ait une interface humaine qui puisse aussi jouer ce rôle et ne pas tout laisser, encore une fois, l'intelligence artificielle le traiter enfaite d'alimenter les prises d'audition dans le régime carcéral des personnes détenues comme les prisonniers de guerre ou les internés civils. Euh l'autre aspect aussi que l'on souligne aussi dans l'intelligence artificielle, c'est aussi l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

**M.Q** : oui !

**F.C** : Souvent, l'intelligence artificielle, on le voit aujourd'hui, est souvent utilisée notamment pour tronquer un peu la réalité à travers des images, à travers des textes, on attribue des déclarations à des hommes politiques ou des femmes politiques qui n'ont jamais dit de tel propos, euh qui peuvent parfois être des incitations aussi à commettre des violations du droit humanitaire euh ou en tout cas encourager les civils à évacuer vers telle zone, soit disant sécuriser alors que ce n'est pas le cas, ou en tout cas apporter aussi à la réputation des organisations humanitaires. Et ça peut avoir des impacts parfois aussi sur la vie des acteurs humanitaires et donc in fine à l'égard des personnes qui peuvent aussi bénéficier de l'action humanitaire en tant que telle. Sans compter aussi toutes les méthodes aussi qui sont utilisées pour terroriser la population. Alors certains aspects peuvent être couverts par le DIH, notamment le fait d'interdire d'utiliser des moyens, des méthodes de combat qui ont pour but de répandre la terreur au sein de la population civile ou le fait d'inciter de commettre des violations graves du DIH. Mais au-delà de ça, on s'interroge aussi beaucoup sur les risques que cela peut avoir aussi, de manière générale, aussi sur la sécurité des populations et la manière aussi dont ça peut amener les combattants à mener des attaques enfaite qui ne seraient pas justifiées sur base de fausses informations. Et ça, c'est un vrai enjeu aujourd'hui, c'est que la la désinformation ou la mésinformation, quand ce n'est pas volontaire, euh peut avoir une conséquence enfaite aussi donc sur la protection des victimes des conflits. Et ça, l'intelligence artificielle joue un rôle de plus en plus accru euh dans dans dans ce contexte-là. Et ça, je pense, c'est un élément aussi à prendre en considération aussi peut-être dans dans votre travail.

**M.Q** : Oui, parfait.

**F.C** : euh et alors, l'autre chose aussi, je pense, peut-être à mettre en avant, c'est que c'est vrai qu'on a beaucoup parlé euh du processus décisionnel et de l'importance aussi des mesures à prendre, notamment quand l'intelligence artificielle intervient dans le processus euh décisionnel. Mais je pense aussi, on a parlé des acteurs privés, mais aussi qu'on joue aussi ce rôle de prévention déjà avec les forces armées déjà à travers la formation, notamment en droit international humanitaire, mais aussi à l'utilisation des nouvelles technologies. Et je pense qu'il y a pas mal de choses encore à faire aujourd'hui pour voir comment, de quelle manière les forces armées des États puissent intégrer au mieux dans leurs pratiques militaires, notamment à travers des procédures euh de décision opérationnelle, notamment comment l'intelligence artificielle ou les nouvelles technologies peuvent être intégrées conformément au respect du droit humanitaire, et comment former enfaite ces personnes à l'utilisation des nouvelles technologies.

Et ça, je pense qu'on est encore au tout début de quelque chose qui mérite en tout cas une plus grande attention, euh parce que je pense que ça passe d'abord avant tout par la conscientisation de l'impact positif comme de l'impact négatif que peuvent avoir les nouvelles technologies comme l'utilisation de l'intelligence artificielle aujourd'hui, donc au regard du droit international humanitaire. Donc voilà, c'est vraiment ça, je pense, les éléments aussi que je voulais peut-être rajouter aussi dans la réflexion aussi que vous pourriez avoir dans le cadre de votre travail.

**M.Q** : Oui, super. Ben oui, c'est ça, le risque principal, en tout cas, de ce que j'ai pu lire, c'est qu'on aurait des soldats qui utiliseraient des technologies sans savoir comment elles fonctionnent. Et comme vous le dites, une confiance accrue et voilà. Très bien, merci beaucoup en tout cas pour le temps que vous m'avez accordé. Euh vous m'avez envoyé le document RGPD, donc c'est parfait. Et puis du coup, oui, si vous pouvez m'envoyer le guide, ce serait super.

**F.C** : Vous avez la position du CICR sur l'intelligence artificielle et sur le système d'armes autonomes qu'elle avait soumis au Secrétaire Général des Nations Unies ? Parce que vous savez que qu'il y a cette consultation menée à l'initiative de l'Assemblée Générale des Nations Unies pour le système d'armes autonomes, c'est depuis 2023, où l'idée maintenant c'est de sortir un peu du groupe d'experts gouvernementaux dans lequel la Convention de 1980 sur les armes classiques, et de voir le débat finalement à l'ensemble des États et de la société civile et la CICR a soumis un avis l'année dernière justement sur comment est-ce qu'ils voient en fait la structure d'un instrument juridiquement contraignant qui réglementerait les systèmes d'armes entièrement autonomes, ça c'est une chose. Et alors, il y a eu cette consultation donc qui a été menée aussi par le Secrétaire Général des Nations Unies suite à une nouvelle résolution de la seconde générale des Nations Unies fin de l'année dernière sur l'utilisation d'intelligence artificielle spécifiquement. Et la CICR a remis aussi une contribution sur cet aspect-là qui reprend pas mal ce que je vous ai partagé ici en termes de recommandations. Peut-être que ça vous facilitera aussi de bien recouper vos notes et ce dont nous avons discuté ici. Je peux également vous l'envoyer, comme ça vous avez aussi la position du CICR, ça date du mois d'avril je pense donc.

**M.Q** : Oui, parfait, merci beaucoup. Voilà, avec plaisir. Parfait.

**F.C** : Sinon, n'hésitez pas, si vous avez encore d'autres demandes de documentation aussi, donc sur la Croix-Rouge, en tout cas sur sa position, n'hésitez pas à revenir vers moi s'il vous manque

l'une ou l'autre source. Mais j'imagine que vous avez déjà bien exploré le site du CICR, c'était bien.

**M.Q** : Oui, c'est ça, oui, exactement, super. Bah écoutez, merci beaucoup. Une très bonne après-midi.

**F.C** : Au revoir. Merci, pareillement, bon courage.

**M.Q** : Merci beaucoup. Au revoir.

## Retranscription C.D. – Entretien n°4

**C.D** : Pour ma compréhension. Votre thèse, il est dû pour quand ?

**M.Q** : S'il vous plaît ?

**C.D** : euh votre thèse, il doit être rendu quand ?

**M.Q** : Ah, il sera rendu pour, c'est pour le 15 août.

**C.D** : 15 août, ah ok.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Voilà.

**C.D** : Stade final.

**M.Q** : Exactement ahah. Mais oui donc là l'interview c'est vraiment une interview euh un entretien confirmatoire où juste je vous pose quelques questions pour ma compréhension personnelle, pour avoir d'autres informations auxquelles j'aurais pas pensé mais voilà c'est dans la phase finale quoi. Donc juste euh... Peut-être pour rappel, l'objectif quand même de ce mémoire, c'est de comprendre comment l'intelligence artificielle et la militarisation de ces intelligences artificielles, ça vient changer les stratégies et euh les dynamiques militaires dans les conflits contemporains. Et donc pour ce faire, je m'intéresse à deux cas d'études. Donc euh l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le conflit russo-ukrainien et dans le conflit israélo-gazaoui. Et donc c'est vraiment de comprendre quel est le rôle à l'heure actuelle de ces intelligences artificielles, de voir si peut-être un jour on va avoir des automates qui sont totalement affranchis du contrôle humain ou non, et de voir du coup quelles sont les conséquences politiques, stratégiques et aussi légales euh de cette utilisation des intelligences artificielles. Donc voilà, peut-être avant de commencer réellement cette interview, est-ce que vous pouvez vous présenter en quelques mots, décrire peut-être votre parcours professionnel ou en tout cas votre rôle en tant que euh Relation Manager au sein de l'OTAN ?

**C.D** : Oui, je m'appelle Carl Decraene, je travaille dans le département de la stratégie, et particulièrement dans la défense aussi. Au titre de défense, et plus particulièrement, je suis le chef du Desk défense, ça veut dire que je suis le point contact entre l'état-major de la défense et notre représentation militaire et diplomatique au sein de de du QG de l'OTAN. Ça veut dire que

l'interaction, on voit dans les deux sens, mais tout ce qui se passe au niveau de l'OTAN, il doit être traduit et opérationnaliser au sein de la défense, pas par notre desk.

**M.Q** : ah oui !

**C.D** : hum dans ce cadre-ci, je suis aussi le représentant dans le DARB, c'est le Data and Artificial Intelligence Review Board, euh vous le savez ou pas mais l'OTAN dans le cadre des Emerging and Disruptive Technologies, Ils ont développé une stratégie AI et un Data Data Framework. Et pour operationnaliser cette stratégie, euh l'OTAN a créé ce DARB, qui a vu la lumière euh février 23 et dont moi je suis le deuxième représentant. Au sein de la défense, je ne suis certainement pas le seul à suivre, les Emerging and Disruptive Technologies, il y a aussi mon collègue qui travaille plutôt à l'ONU hein, plutôt sous les heun d'Autonomous Weapon Systems. Donc il y a un groupe de travail, des experts euh au niveau de l'ONU qui travaille là-dessus. Et voila. On travaille en étroite échange aussi bien à la défense même si après Affaires étrangères parce que euh la Belgique doit quand même avoir une position politique unique et unifiée euh quand on communique dans ces différents euh fora.

**M.Q** : Oui, évidemment, c'est ça. Écoutez, merci beaucoup déjà pour cette petite introduction et donc je pense qu'on peut réellement commencer euh l'entretien. La première question que j'aurais voulu vous poser, c'était qu'on voit que l'utilisation des intelligences artificielles s'est extrêmement médiatisée à l'heure actuelle dans les deux conflits dont je vous ai parlé. Mais alors, est ce que ce que euh par rapport aux autres innovations technologiques qu'on a pu voir, parce que c'est pas la première fois qu'on a comme ça des nouvelles technologies qui sont considérées comme des game changers, qui vont venir vraiment transformer l'art de la guerre.

**C.D** : oui oui

**M.Q** : Est-ce que vous pensez vraiment que l'intelligence artificielle, dans son utilisation actuelle, donc je ne parle pas encore des des armes qui seraient totalement affranchies du contrôle humain, est-ce que vous pensez qu'à l'heure actuelle, ça va venir vraiment changer la stratégie militaire, les dynamiques militaires, et peut-être, in fine, la nature même de la guerre ?

**C.D** : euh là, vous utilisez déjà un concept qui n'est pas complètement correct, vous parlez de la nature de la guerre. Et là, il y a en fait, conceptuel, on fait la différence entre la nature de la guerre et aussi ce qu'on appelle les characteristics of war. Et quand on parle de the nature of war, en fait, ça veut dire, it's a violent contest of will to achieve political aims. Ça c'est en fait

un peu la définition de the nature of war. Et ça ne change pas. L'instrument euh militaire va être un des différents instruments of power qu'un État peut utiliser pour atteindre ses ses buts. Alors the nature of war est fixe entre guillemets. Ce qui est ce qui évolue, c'est le character of war. Et ça veut dire que le character of war, ça veut dire how, where, and with what weapons and technologies wars are fought. Et ça, c'est en train de changer très rapidement. Alors nous, hein pour euh au niveau conceptuel, on fait la différence nature of war, characteristics of war. Et votre question va plutôt dans le deuxième character of war. Euh pour répondre à votre question, absolument. C'est la raison pour laquelle l'OTAN a défini euh un emerging and disruptive technologies roadmap qui décrit différents types euh de d'EDT. Je vais parler d'EDT, Emerging and Disruptive Technologies. Dont un qui est le sujet dont vous parlez, Artificial Intelligence. L'OTAN décrit aussi Autonomous Systems, Autonomous Technologies, Biotechnologies and Human Enhancements, tout ce qui est SpaceTechnologies, Hypersonics, les nouveaux matériaux hein, aussi bien pour protéger que pour pénétrer, Energy and Propulsion, et les Next Generation Communication Networks. Ce sont les différents aspects des des technologies que l'OTAN identifie qui va vraiment jouer un rôle dans les futurs paramètres of wars. Maintenant, euh le niveau de maturité de ces différents domaines n'est pas le même.

**M.Q** : oui !

**D.C** : Et en plus, ce n'est pas euh ce qui va changer, ce n'est pas seulement une sorte d'imagination technologique, c'est la combinaison des différents euh EDT qui va vraiment donner un levier pour vraiment changer le caractère self-work. Alors, il faut bien se conscientiser qu'on n'est que dans le très, très, très début de ce qu'on va voir. Moi, j'ai 53 ans. J'ai commencé quand j'étais en secondaire. On était les premiers à recevoir un ordinateur. Et puis après, on a reconnu le PC, puis le GSM, smartphones, voilà, et ça, c'était tous des évolutions qui venaient un par un. Ce qu'on va voir le décennie d'ici et à venir, ça va être plein de technologies des technologies qui vont m'a, devenir beaucoup plus mature et qui vont euh inter interconnecter. Ça va pas seulement avoir un grand impact au niveau des sociétés, pour beaucoup de métiers, mais ça va évidemment aussi influencer euh la façon dont dont on on fait la guerre. Et un des aspects sur lesquels ça va changer le plus, c'est la composante T, c'est-à-dire Time. Parce que quand on fait la guerre, on essaie d'entrer dans le « decision making cycle » d'un opposant. Alors si on est capable d'avoir plus d'informations, meilleures informations, et on peut l'intégrer et le le proposer au commandant qui doit prendre une décision, il crée une sorte de decision advantage. Alors si euh on est capable de décider mieux et plus vite que son opposant, on a on a un decision making cycle qui est beaucoup plus performant que celui de

notre adversaire. Et ça veut dire que we outplay, outpace our strategic competitor. Et ça, c'est en fait le but euh et les Emerging Industries Technologies peuvent nous aider à gagner ce temps pour entrer dans ce cycle. Alors, d'où là, on a, en tant qu'acteurs militaires, on a tout intérêt à être les premiers pour être capables d'intégrer tout ce système. Maintenant, l'OTAN, eux ils travaillent dessus, mais ça prend du temps, ça prend du temps au nécessaire developments, ça prend aussi, et nous, en tant que démocratie, il y a un cadre légal, euh il y a des obstacles pour faire des procurements, hein pour acheter des choses, pour implémenter des choses, il y a des événements euh éthiques avec lesquels on doit tenir compte que certains autres pays non démocratiques ne doivent pas en tenir compte. Ça, c'est une chose. Deuxième chose euh, un pays comme la Chine, par exemple, investit énormément de moyens académiques, financiers, dans les nouvelles technologies. Et en fait, la geopolitical competition euh qu'on voit maintenant, est vraiment le point focal de de cette compétition, c'est-à-dire entre l'États-Unis et la Chine. Pourquoi les États-Unis disent maintenant à l'OTAN, Europe, vous vous occupez de l'Europe, nous, on va se concentrer sur l'Indo-Pacifique ? La raison est que, pour la première fois, la hegémonie des États-Unis peut être challenge par un pair compétiteur, la Chine. Et sur différents aspects de l'EDT, la Chine est très près, parfois, il compte dans quelques domaines, même plus avancés euh que, je dirais, l'Ouest en général.

**M.Q** : hum oui

**C.D** : Et ça met mal à l'aise, certainement, les Etats-Unis et ça devrait mettre aussi très mal à l'aise aussi nous en tant qu'Europe. Alors pour le dire avec une boutade, la nation ou l'organisation qui sera capable de développer ces EDT et les intégrer dans son système euh décisionnel aura un knowledge advantage et de ce knowledge advantage, il va créer un decision advantage, ce que je veux dire, rentrer dans le cercle de décision de son opposant. Les Chinois vont essayer de faire la même chose. Alors ça, c'est le la fondation de de du strategic competition et euh c'est pas du tout gagné et on euh a beaucoup de raisons pour se faire des soucis. Et là, je ne parle que de l'aspect de la défense. Il y a aussi un tas un tas de choses parce que si on est les « premiers », on met le standard. Comme nous, on a mais mis beaucoup de standards au niveau de la digitalisation, mais cet avantage qu'on a mondial peut se perdre très vite euh si on l'a vu par exemple avec DeepSeek, les Américains ils vont sur le marché pour pour euh pour recueillir des milliards et des milliards, et là, tu viens avec DeepSeek qui fait la même chose que Chatgpt, mais beaucoup plus efficace et beaucoup moins cher. Voila. Et ça, c'est disruptif, fin je n'en crois pas ça, mais je pense que le poids, est-ce que c'est important ? Absolument, et ça va changer à une vitesse énorme euh d'ici, et je vous le dis, d'ici deux

décennies. Hein 2035, ça va être une une un autre monde. Ce qu'on voit en Ukraine, en Israël, ça, ce n'est que le début. C'est le testing phase.

**M.Q** : ouais et justement, il faut parler de strategic competition, on parle aussi de course à l'armement, mais est-ce qu'il n'y aurait pas un risque, justement, de cette course à l'armement entre les grandes puissances et aussi d'autres États comme Israël, même Taïwan. Ce serait de voir qu'on adopterait des systèmes d'intelligence artificielle qui ne sont en fait pas encore complètement prêts, mais en raison de cette compétition stratégique, on n'a pas le choix. Il n'y aurait pas un risque...

**C.D** : Oui mais la la là, je ne vois pas vraiment, ce n'est pas dans le sens de la stratégie de compétition. Là, ce sont des pays qui sont vraiment en guerre. Alors, on peut on ne parle plus de stratégie, on parle vraiment de l'opérationnalisation, de l'utilisation de ces technologies. Et et il est clair que eh aussi bien Israël, aussi bien la Russie, aussi bien l'Ukraine, sont dans une compétition technologique afin de de rester devant, parce que le cycle d'innovation, ça se fait entre les six semaines à trois mois, et c'est au niveau des drones, au niveau de l'electronic warfare, etc. Alors, pour votre information, cette semaine-ci, pour la première fois, a été confirmé que les Russes ont utilisé euh un Complete Autonomous System, c'est-à-dire, par la définition, capable de « to select, identify, engage », les trois étapes. Alors, ça, c'est pour la première fois que ça a été documenté. Il y avait beaucoup de rumeurs que c'était en études et maintenant, ça a été documenté. Alors, la course va très vite. Et et nos nos armées, qui ne sont pas en guerre, qui n'ont pas ce cycle d'innovation, on regarde ce qui se passe. Ça veut dire que nous, on va être des learning organizations. On devra s'adapter. Parce que si on ne s'adapte pas, le jour où on fait face à la Russie, il va y avoir beaucoup d'avantages de la guerre qui qui qu'ils font pendant trois ans. Et nous, on n'est pas prêts, nos docteurs ne sont pas prêts. On apprend avec le camouflage, mais aujourd'hui, sur le terrain, au niveau électromagnétique, au niveau avec les drones, on est presque à tout moment visible sur le champ de bataille. Si on est visible, on peut être targeté. Alors, si on a des systèmes AI qui sont capables de voir, identifier et pousser le bouton que que ce type de time, ça devient de plus en plus court. Et tu peux observer un peu, mais si c'est un cycle continu, chaque jour qui se passe, tu perds de plus en plus court et euh je ne suis pas certain qu'à ce moment-ci, on est prêt pour ça.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Mais alors moi, dans les autres interviews que j'ai pu mener ou dans ce que j'ai pu lire, c'était que le militaire, ou en tout cas, oui, le militaire, le soldat, n'acceptera jamais d'utiliser complètement des armes affranchies du contrôle humain parce que ça ne va pas dans

sa vision des choses. Mais alors vous, dans ce que vous êtes en train de dire, peut-être c'est que si un jour on arriverait à ça, en tout cas c'est le cas en Russie pour le moment, donc...

**C.D** : Euh c'est la discussion hein parce qu'on a « in the loop or on the loop ». L'exemple que j'ai donné, c'est l'exemple de ce que la Russie fait. Les Russes, ils s'en foutent, « man on the loop or in the loop ». Nous, en tant que... hein j'ai commencé pour votre question, j'ai dit, nous sommes des démocraties, on prend en compte les aspects politiques. Alors, nous, jusqu'au moment, on dit, il faut toujours avoir un contrôle humain. Mais regardez ce qui se passe sur le terrain. Il y a la démocratie. La Finlande, les Pays-Bas, hier, l'Ukraine a annoncé qu'elle sort des accords d'Ottawa, ce sont les accords anti-personnel, mines anti-personnelles, qui sortent de cette convention. Ce sont des conventions auxquelles on est venu parce qu'on dit hein qu'une mine, c'est non discriminatoire, ça donne un human suffering, etc. etc. alors, c'est la raison pour laquelle on est venu à cette convention d'Ottawa. Maintenant, ce pays se retire. Ce que je veux faire, c'est okay qu'on peut être éthique aujourd'hui en disant « we need a man in the loop », mais le jour où on doit se battre ou notre survival, là, ce sera difficile pour rester éthique si tu sais que ta raison d'exister est menacée. Alors, ça, c'est un peu la question. Et évidemment, au jour actuel, il est clair que ces aspects éthiques doivent être pris en compte mais je constate avec vous que l'Israël, il s'est dit être une démocratie. Je vous ai envoyé un article sur Lavender bah il est très difficile à déduire que la démocratie utilise les standards éthiques pour faire la guerre. Et si on met ça dans un aspect beaucoup plus large, et désolé, je vais prendre un peu hein de timeframe, mais on a eu besoin de deux grandes guerres mondiales avant qu'on n'ait venu à un système qui crée la stabilité. On a créé l'UN, l'OTAN, l'IMF, World Banks, ce qu'on appelle le Bretton Woods institutions, pour garder cette stabilité pour que les Etats pourraient se focaliser sur le commerce par stabilité, qu'on pourrait gérer des conflits entre Etats avec une UN Security Council, etc. Et la constatation est qu'après euh 80 années, ce système prend fin. Ce système prend fin parce que la structure qu'on a mise en place n'est plus adaptée à la réalité d'aujourd'hui. La Chine n'existe pas encore quand on a mis ça en place hein 1949, l'Inde, 1948, ces deux pays ensemble, c'est 1/3 de la population mondiale. Ils ne sont pas représentés comme les pays de l'Ouest hein dans les fora. Quand on prend le World Bank, c'est toujours l'Américain, l'IMF, c'est toujours l'Européen, l'UN Security Council, on a encore les Britanniques, les Français, hein pas l'Allemagne, ni l'Inde. Voila. Alors il y a un déséquilibre complet. Et on voit au niveau du droit international, et particulièrement l'international humanitarian law, le droit des conflits et tout ça, on a dur hein, on a dur parce que les pays ne respectent plus les règles. Alors, toute cette période qu'on a établie pour créer la stabilité prend fin. Ça veut dire qu'on rentre dans un

nouveau ère, ou le hard power, entre Etats, et à nouveau de l'actualité. D'où la sincère crainte que si on n'est plus capable de maintenir notre euh international rules based order, la façon d'organiser nos commerces, mais aussi de comment on fait la guerre, va disparaître entre guillemet. Peut-être que c'est trop loin pour disparaître, mais subira certainement de cet axe. Et on le voit déjà sur des pays individuels, et ma crainte c'est que ça va étendre beaucoup plus au monde mondial. Parce que tout le monde regarde, la Chine, elle regarde ce qui se passe, comment les Etats-Unis se comportent dans le conflit israélien. Les Chinois regardent comment les Russes et l'Ouest réagissent à ce que la Russie fait en Ukraine. Ils font leur plan parce qu'eux ils n'ont pas de profondeur stratégique comme puissance économique. Ils n'ont pas, parce que euh 70 euh 80% du trafic économique se fait par l'eau, par c'est les océans. Alors, eux, ils n'ont pas de de profondeur stratégique. Quand tu regardes les États-Unis, tu as Hawaii, tu as les, et puis tu as Japon, Corée du Sud, Taïwan, les Philippines, Australie, Nouvelle-Zélande. Hein il y a tout un cercle qui est très précis. Alors les Chinois veulent pousser plus les Etats-Unis et trouver un bon milieu que la stratégie peut-être pour les deux pouvoirs est à peu près là. Ça c'est du point de vue euh Chinois. Ils sont en train de construire euh une machine militaire énorme pour faire en sorte que ça, c'est possible. Voilà. Et la vérité sera, ce n'est pas si, c'est juste une question, quand il y aura une nouvelle opportunité, que la Chine sera prête pour essayer de s'en prendre de Taïwan. Ce sera hein c'est un un pays qui donne 90% les semi-conducteurs, qui est nécessaire pour tout ce qui est emerging destructives technologies. Quel est l'avantage est-ce que la Chine aura ? Quel désavantage aura les autres si on n'est pas capable de diversifier ? Il y a beaucoup de choses qui sont liées l'un à l'autre. Comme vous avez vu dans dans Politics, Il y a l'aspect du temps, dans le short term, medium term, long term, le concept de la longue durée de trône. Et tu as géographiquement global, regional, global, Amérique du Nord, etc, euh tu as national, subnational et individuel, des cinq niveaux. Voilà. Et ils interactent à chaque fois dans le temps avec euh ce qui donne en fait la complexité. Alors, ce que j'essaie de faire, c'est oui parler de l'Ukraine, parler oui de l'Israël au niveau national, mais il faut faire le lien entre ce national et tout ce qui se passe au niveau international, au niveau global. Et ce qui me choque énormément, hein c'est que quand les États-Unis, et ici je parle comme hein je ne parle pas comme de défense, je parle dans mon nom propre.

**M.Q** : oui

**C.D** : J'ai constaté qu'après l'attaque des Etats-Unis sur l'Iran, il n'y a aucun pays qui a pris la parole pour le international group work. Parce que ça, c'est préventive attack sur le masque que l'Iran ne peut pas avoir à l'arme nucléaire. Le belgium services des Américains disaient qu'on a

pas pas des indications que c'est le cas et que l'International euh euh Nuclear Agency, l'International Atomic Energy Agency avait évoqué qu'ils n'avaient pas d'indication que, mais néanmoins ils ont attaqué l'Iran. Parce que c'était favorable, hein c'était bien joué de Netanyahu pour qu'il ait les Américains dans le bain, mais la conséquence c'est que c'est une violation de international based order. Les Européens qui attendaient avec peur le Sommet de la Haye n'ont pas osé dire un seul mot parce qu'ils ne voulaient pas risquer le sommet et ils se sont taisés. Il n'y a personne qui a, il y a juste Macron sur le sommet qui a fait une petite annotation, mais très limité et c'était après le sommet. Et là, vous voyez qu'il y a juste le international based order qu'il y a juste le UK qui vient de sortir son strategic review, c'est une des premières choses qu'ils ont dit. International based order is decline at the speed of light. Et et ça crée des problèmes vraiment pour nous parce que ce concept de stabilité qu'on a créé pendant 40 ans, ça va disparaître. Si on n'a pas de stabilité, ça aura de l'impact sur notre économie, etc. etc. On a tout intérêt à garder ça. Et je vois que on n'est plus capable de dire, on n'est plus vocal sur ce international based order. Certainement pas les États-Unis, parce qu'ils s'en foutent un peu du monde, mais même plus les Européens. Et ça, ça me fait peur, parce que dans le contexte de la discussion qu'on a, ce sont les gardians, alors si le système international disparaît, ça veut dire que... les considérations éthiques et tout ça. Ça, c'est un peu ma peur.

**M.Q** : Oui, super. Mais du coup, aussi, j'avais une autre question, et c'est, on part un peu dans un autre sujet mais on voit qu'à l'heure actuelle, les intelligences artificielles sont développées par des entreprises, des multinationales privées et donc on a vraiment ce... ce développement d'intelligence artificielle qui, initialement, sont développés pour un usage civil, et ça va dans le domaine militaire. Et donc, je voulais un peu avoir votre avis aussi par rapport à cette dynamique-là. Est-ce que ça représente des avantages ou des inconvénients ? Et est-ce que ça change complètement la vision qu'on avait avant du domaine militaire ?

**C.D** : Oui. Ici, il faut à nouveau, en tant que démocratie, il faudra bien garder une balance hein parce que si on pose la question en Musk, il va dire penser, il faut aller, aller, pas trop de limitations, il faut essayer, voilà. Ça, ça marche. Parce que lui, il pense pas au niveau éthique ou quoi que ce soit, il pense à l'argent,value. Nous, en tant que démocratie, et au niveau des gouvernances, nous, on devrait prendre en compte des aspects éthiques, etc., la protection de la population, parce qu'artificial intelligence, absolument, ça peut avoir beaucoup de... ça a et ça va avoir beaucoup de bénéfices, mais il y aura aussi beaucoup de dangers. Alors, il faut trouver sa balance entre, oui, aller innover, mais aussi protéger hein et je dirais comme ça, innover, protéger. De là, la grande discussion qu'on euh a vue, on prévenait qu'on... Vance est venu au

Munich Conference et il disait que les démocraties de l'Europe sont en périls et ils essaient de faire une sorte de cultural war en Europe, avec le but hein de d'attaquer, entre guillemets, les protections qui sont typiquement européennes, c'est-à-dire le Digital Market Act, le Digital Service Act, tous les guardians que nous, en Europe, ont et que eux voient comme obstacle pour leurs big tech compagnies à conquérir le marché euh européen. Parce qu'il y a des lois anti-trust, etc. Pour eux, ça ne leur permet pas d'avoir un monopole sur hein. C'est ce que j'ai dit tantôt. Ceux qui sont les premiers, ils mettent un standard. Et nous, on a empoisonné un peu notre European space avec ces regulations euh dans le but de protéger nos citoyens. Toujours on laisse aller ça, ah ça veut dire que eux, les les big techs qui ont investi beaucoup et qui qui a pas vraiment de contrepoids européens, ils domineront notre marché. Et ça veut dire qu'on on perdra le levier pour faire ça. Et pourquoi ça peut poser des problèmes ? Parce qu'on a vu aussi que, par exemple, Musk, il se mêle dans les élections avec AFD en Allemagne, en Roumanie. Euh il se mêle tout le temps dans les affaires internes. Et maintenant, on voit avec des informations, on peut influencer très fortement les élections. Ils ont aussi essayé ça au Canada. Jusqu'à présent, ça a foiré. Mais imaginons que qu'on laisse ces guardians au niveau de notre information space, ça euh peut vraiment euh manger les démocraties de l'intérieur.

**M.Q** : oui ouii

**C.D** : Ils visent vraiment à renforcer ce qu'on appelle les Patriots. Les Patriots, c'est en fait un réseau d'extrême droite au sein de l'Europe. C'est Orbán, Le Pen, Saldini en Italie. Ils essaient de réunir tous ces parties d'extrême droite et y a, je ne sais pas si vous le connaissez encore, maintenant le nom m'échappe. Steve Bannon, hein c'est un des, un ancien conseiller de Trump. C'est lui, en fait, qui essaie d'être un peu le ciment entre ces différentes parties, justement pour être capable de de monter en puissance les différentes parties extrême droite pour qu'ils prennent le pouvoir que ce sera beaucoup plus facile pour les Etats-Unis à démanteler euh le Digital Service Act et le Digital Market Act. Alors, euh il y avait un jour, se préoccuper que de la Russie et la Chine pour l'interférence avec nos élections, mais il est devenu clair que notre très proche allié des Etats-Unis fait la même chose et ce n'est pas un rassurement.

**M.Q** : Non, oui, oui. Et alors est-ce que vous pensez que ce serait peut-être intéressant, peut-être que c'est un peu utopique, mais de prendre en compte les acteurs privés dans les négociations justement et dans les différents forums de discussion concernant justement la régulation des intelligences artificielles ici à usage militaire. Ce ne serait pas une façon peut-être d'éviter justement et de mettre en avant l'aspect éthique de ces armes ?

**C.D** : Oui mais seulement quand c'est euh c'est européen.

**M.Q** : Oui, c'est ça.

**C.D** : On devra laisser dehors les Américains quand ça concerne... Il faut prendre ce qu'on a très mal fait au niveau européen, on regarde trop avec les lignes de commerce et c'est absolument normal parce que l'Union Européenne est une organisation qui m'a fait primordialement économique et financière. Et on n'a jamais regardé à ces choses dans, avec un aspect sécuritaire. Et le jour d'aujourd'hui, hein quand j'ai dit « international based order », ça s'est terminé même avec les Américains, on devra retrouver une nouvelle balance. On va travailler avec les Américains pour et quand c'est possible, mais on devra travailler beaucoup plus au niveau européen. Alors, travailler avec les firmes pour innover au niveau européen ? Absolument. Mais si aujourd'hui, parce que tout va évoluer dans cloud services, si on veut faire des cloud services aujourd'hui, on doit prendre des Googles et des Amazons pour faire ça. Ça n'est pas acceptable. On doit avoir des firmes qui sont capables de créer ces services au niveau européen, et ça veut dire qu'ils sont soumis à la législation européenne qui n'est pas le cas pour Amazon et Google, si ils veulent travailler sur le marché européen, mais ce n'est pas assez. Parce que si un jour, les extrêmes droites montent en puissance, ça, c'est la grande crainte. Alors, on a tout intérêt à investir dans le research and development pour être data and EDT, on a fait un truc indépendant des États-Unis. Ça va prendre du temps, mais il faut commencer aujourd'hui. On aurait dû commencer beaucoup plus tôt mais

**M.Q** : Oui c'est ça, mais c'est ça, il me semble qu'à chaque fois qu'il y a des conflits qui se passent près de la frontière européenne, c'est à chaque fois la discussion qui revient quand même, cette nécessité d'investir, de développer aussi, d'être beaucoup plus autonome au niveau de sa défense en fait, et est-ce que vous pensez que là l'Europe commence à être un peu plus prête à avoir ce changement ?

**C.D** : Oui mais l'Europe, l'Europe ce sont les États, en fait on a deux types d'Europe, quand on dit Europe dans le sens European Union, il y a les aspects qui sont supranationales au niveau économique, financière. Les Etats ont donné la souveraineté euh à la Commission pour faire l'opposé. La security and defense, etc., ça c'est intergouvernemental et ça veut dire que la la Commission peut faciliter ou amener les Etats avec Ida, pour pouvoir développer des capacités, pour euh voir s'il y a des requirements, est-ce qu'on peut faire quelque chose de plus unique, au lieu d'avoir 35 systèmes d'armes pour euh faire un tas de même effet. Ça, la Commission peut faciliter hein mais ce n'est pas une compétence de même pour la crise Corona, on a utilisé

l'union européenne, bien que ce n'a pas été sa compétence, mais une fois qu'il y a des morts qui tombent dans les rues, là, on peut surmonter les obstacles de tous les jours pour trouver une solution. Alors, euh la solution, à mon point de vue, il faut avoir une union politique européenne. Parce que si on n'est pas capable de faire ça, on va toujours avoir cette compétition entre États. Et la raison est que, euh par exemple, si on prend l'OTAN, l'OTAN, pourquoi ça fonctionne bien ? Parce qu'on a un régiment, et ce sont les États-Unis. Même pour les grands pays, on peut taper sur les doigts quand c'est nécessaire pour aligner tout le monde. Il y a un régiment. Un seul qui tout le hein, a une grande partie du pouvoir. Dans l'Union Européenne, tu as des grands pays et des petits pays, mais les grands pays, ils sont à peu près de la même taille voila et il n'y a pas un qui est au-dessus qui peut vraiment aligner les autres. Et ça veut dire qu'on aura toujours une compréhension des national interests entre ces différents pays. Et donc, on n'amène pas la souveraineté à une entité politique européenne, vraiment européenne, avec un président, comme les États-Unis ont évolué, hein on devra avoir une sorte d'État « Unis » de l'Europe pour bien fonctionner dans ce monde. La question est-ce que c'est réaliste oui ou non ? La réponse est simple. It's all events, my dear. Ça veut dire qu'aujourd'hui, notre population et nos politiciens ne payent pas les coûts d'une décision. Mais si dans cinq ans, la Russie s'en prend à même une toute petite partie de l'Estonie, c'est une attaque contre l'Union européenne. Alors on aura le choix. Est-ce qu'on fait quelque chose ? Ou est-ce qu'on ne fait pas quelque chose ? On dit a une petite partie de l'Estonie, est-ce qu'on va entrer en guerre pour quelque chose de tellement petit ? Les Américains vont dire que c'est un problème européen ? Ok. A qui ? Ils mettent le parapluie nucléaire de la Russie au-dessus ? Ok. On est confronté à, si on laisse ça faire, pourquoi on stopperait. Alors, les pays baltiques vont dire « Hé, l'Union Européenne, NATO, ils sont où nos garanties de sécurité ? ». Alors, on va voir une désintégration des, et ça c'est le but russe, c'est de créer une désintégration de ces blocs. Parce que c'est beaucoup plus facile pour eux à jouer, aussi bien pour les États-Unis que pour les Russes, de jouer avec des pays individuels qu'avec un gros commun, par exemple au commun de l'Union Européenne, qui représente 450 millions de consommateurs.

**M.Q** : oui

**C.D** : Et ça, c'est c'est c'est le défi. Alors nous, on peut penser en tant que Belges, c'est lointain, mais même s'ils en font une petite partie de l'Estonie, ils commencent à faire la désintégration de l'Union Européenne, qui est vitale pour notre sécurité, qui est vitale pour notre économie.

**M.Q** : oui

**C.D** : Et c'est comme ça que les gens devraient penser, mais qu'ils ne pensent pas. Alors je dis, aujourd'hui, il n'y a pas encore de coup. Si dans 5 ans, les Russes commencent à mettre un coup et on n'a pas un système, une architecture de sécurité sans les américains, on est dans le caca. Il faut traduire ça hein

**M.Q** : ahahahaha ça va, oui. Et aussi, une autre question...

**C.D** : C'est pas un message très optimiste hein

**M.Q** : Oui, oui, non, non. Mais après, c'est la tendance quand même que je lis depuis maintenant le début de mon mémoire. Donc oui, c'est sûr que c'est pas rassurant. Mais pour revenir quand même un peu à l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le conflit, et notamment par rapport à l'article que vous m'avez envoyé, on voit vraiment que l'intelligence artificielle, c'est vraiment le la base de la stratégie israélienne, enfin en tout cas c'est énormément utilisé depuis maintenant 2019 puisque Israël développe tout un plan de modernisation de son armée et on voit que ça soulève des questions évidemment morales et éthiques. Puisque, par exemple, il y avait cette promesse de guerre plus propre grâce à l'intelligence artificielle hein, de limiter les campagnes aériennes, les cibles, et on voit que c'est le contraire qui se passe puisqu'on a une augmentation de ces campagnes aériennes, une augmentation des ciblages, une augmentation des targets. Et donc, selon votre opinion, qu'est-ce qui explique cette différence entre la promesse d'une guerre plus clean, plus propre, et la réalité de de d'une augmentation des pertes civiles, d'une augmentation des dommages collatéraux.

**C.D** : Oui, cet aspect de time, l'intelligence artificielle permet de faire... parce que le targeting en fait, le targeting en soi, c'est un processus très laborieux. Parce que d'abord, il faut tout un cycle d'intelligence, d'intelligence gathering, Euh il faut vérifier, parce que si on a de l'information, il faut vérifier cette information, l'information doit être confirmée par différentes sources indépendantes avant que ça devienne intelligence. Une fois qu'on a l'intelligence, puis il faudra faire un target package, parce qu'il y a un target, mais ce target n'est pas fixe, ce sont des personnes qui se bougent, qui sont cachées. Voila. Alors, il y a la planification hein, l'assessment avec quelle arme, à quel temps, euh pour créer quel effet. Est-ce que neutraliser, euh ça veut dire un cyber-attack ? Est-ce que ça veut dire une bombe sur la tête ? hop hop hop. Et maintenant, le choc qui a été créé le 7 octobre 24 euhh 2000

**M.Q** : 23. 2023....

**C.D** : ....déjà oui ! Euh ça a créé... c'est le 9/11 des Israéliens.

**M.Q** : Oui, oui.

**C.D** : Ça a créé tellement un choc que, ça c'est un. Deux, le problème était déjà beaucoup plus préalable parce que il y a eu un gouvernement qui est remonté la même année en 23, en janvier 23, qui est complètement extrémiste. Alors la prise de décision beaucoup plus radicale et facile au sein de ce gouvernement pour aller avec les pieds devant. Alors le choc avec un gouvernement extrémiste a fait que les guardians, on les a mis de côté. On a voulu vraiment prendre la revanche. Et au début, Israel a dit qu'on vise la Hamas. Et aujourd'hui, après deux ans, il est très difficile de garder ce narratif en disant qu'on vise la Hamas quand on a tellement de morts entre les enfants, les femmes, les familles, ce sont des civils qui n'ont rien à faire avec la Hamas. Et ça dépasse complètement les narratifs du début et je pense que le plan était et va beaucoup plus loin parce qu'on voit que ça n'est pas resté au niveau Hamas, ils se sont attaqués au Hezbollah, ils se sont attaqués sur les groupes islamistes en Syrie et ils se sont attaqués récemment euh à l'Iran parce qu'ils savent maintenant qu'il y a une nouvelle opportunité. Le grand supporter de l'Iran est occupé en Ukraine, ils sont affaiblis, ce que la série a démontré. Et ce n'est qu'après que la série est tombée euh ils ont directement un pouvoir à l'air, directement vers l'Iran. Alors, tout tout toutes les conditions sont là parce que vous vous rappelez que Netanyahu était déjà, pendant les années 2000 et avec son dessin, euh à l'Euro euh à l'Union Nation Unie, avec son cercle rouge, qu'on dirait un danger militaire, etc. C'est son narratif pour justifier sa guerre. Alors, euh l'intention était déjà, depuis très longtemps maintenant, l'opportunité elle a. Alors, tout ce qui est, bien qu'ils se disent être une démocratie, avec tout le respect, ce gouvernement ne peut pas être une démocratie dans le sens que nous on le comprend, et les caractéristiques éthiques ont été euh balancées, parce que eux ils sont déjà en guerre depuis très longtemps, ils se sentent en guerre depuis très longtemps, et en fait, avant d'abandonner ces guardians ne sont pas choquant pour moi parce qu'ils ont construit ce mur, ils détruisent des oliviers, ils mettent du ciment dans les puits d'eau, euh ils font des pacmans stratégiques pour s'en prendre dans le territoire du West Bank. Quand tu vois les gens de Gaza qui veulent aller travailler en en Israël, Ils doivent faire recueil pendant des heures, des heures, des heures, euh ils tuent des gens comme ça une fois. Non. Si il y a des colonistes armés, euh euh à Gaza ils sont toujours présents si il y a une escalade pour intervenir, mais c'est toujours subtil. Alors euh passer de ça et laisser le désespoir, des guardians éthiques au niveau de l'AI, je pense que pour eux, c'est une petite étape.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Oui, il y a une volonté politique derrière. Oui, c'est ça.

**C.D** : Et il n'y a pas d'accountability. Ni au sein de de l'Israël même, ni des pays envers l'Israël, ni des Européens, ni des États-Unis. Vous avez lu aussi l'intervention de Trump au niveau euh juridique. À nouveau, se mêler dans dans un pays à l'intérieur, ça démontre qu'en fait, le message « do we did, do what you have to do ».

**M.Q** : Oui, tout à fait. D'accord, très bien. Écoutez, je pense qu'on arrive tout doucement à la fin de de cet entretien. Je ne sais pas s'il y a des aspects ou des sujets qu'on n'a pas abordés que vous voulez peut-être ajouter.

**C.D** : Euh je veux juste dire hein qu'on est tout au début, dans le sens qu'on utilise le digital pour faire ce qu'on faisait mieux. Je veux dire, on avait des processus de targeting, ça existait déjà, et on utilise ces moyens aujourd'hui pour améliorer ce qu'on, euh le targeting cycle. Je pense qu'on va arriver à euh processus à des nouveaux processus, quand on parle par exemple de swarming, quand on parle de nanotechnologies, parce qu'on pense à des drones, on pense à des micro-drones qui peuvent entrer dans le champ, mais on pense pas à des micro-drones qui peuvent rentrer dans le sang, qui peuvent quelques à l'intérieur du corps. Ce ne sont pas encore des choses auxquels on pense aujourd'hui. Je vous dis que demain, entre guillemets, ici nous disons, que ça va se produire. La question est comment pouvoir le contrôler quit swarming. On peut s'imaginer que... Ces mammo-drones, ça peut neutraliser des gens comme ça, sans qu'il y ait un coup qui est parti. Alors, comment on va voir les caractéristiques of war ? Il ne va pas y avoir des combats. Certainement pas entre les Great Powers, parce qu'avec l'armée militaire, on ne va pas risquer. Alors si on fait un coup, on doit être certain qu'il va y avoir d'autres armes qui ont le même detaïn que le nucléaire, mais qui ne sont pas encore viables aujourd'hui. Je voyais dans la semaine que les Chinois ont développé une bombe, c'est une bombe de l'UAV, ils volent et ils lancent des du UAVBB qui se plante vers un centre électrique et ça court-circuit. Alors l'infrastructure reste complètement intacte, mais le power plant n'est plus fonctionnel. Après une guerre, il faut juste hein toute l'infrastructure est intacte, il faut juste réactivé et puis on peut l'utiliser. Voilà, ce sont tous des choses qui sont sont... Alors, je le dis, on n'est qu'au début.

**M.Q** : Vous pensez qu'on va avoir un peu, parce que vous parlez justement du nucléaire, un peu avoir la même vision des choses, ou ça va devenir un peu un discours de dissuasion d'utiliser comme ça des technologies mobilisant l'intelligence artificielle, comme on le fait avec le nucléaire ?

**C.D** : Oui, oui. Parce que ces armes vont être tellement... Parce que pourquoi l'arme nucléaire est tellement dissuasive, c'est parce que ça crée des effets énormes.

**M.Q** : Oui, c'est ça.

**C.D** : Et j'en suis convaincu qu'avec les EDT, on sera capable de créer des effets énormes. Et ça va avoir un effet de dissuasion. Absolument. Alors on rentre la vraiment dans une nouvelle ère. Après la Deuxième Guerre mondiale, on a rentré dans l'ère nucléaire et la maintenant on est à cheval entre euh avec un début de ère digital, donc tout au début mais le vrai ère digital, ça peut encore commencer.

**M.Q** : C'est ça. ok, super, d'accord.

**C.D** : Et là, on aura d'autres moyens.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Voilà. Eh bien écoutez, un grand merci.

**C.D** : J'espère que c'était intéressant

**M.Q** : Oui. Très intéressant et très utile, ça c'est sûr. En fait, j'avais énormément de questions sur les dynamiques de pouvoir, comme vous l'avez très bien souligné, donc vous avez répondu à toutes mes questions, ça c'est génial. Vraiment parfait, merci. Donc juste pour rappel, je vous enverrai bien le document RGPD concernant la protection de vos données, comme ça, vous savez, vous serez bien anonymisée dans mon travail. Voilà.

**C.D** : Ça va, parfait, avec plaisir. Et beaucoup de succès

**M.Q** : Merci beaucoup. Une très bonne après-midi. Merci.

**C.D** : Au revoir.

## **Retranscription A -K.O – Entretien n°5**

**M.Q:** But just for your information, at the end of the interview, I will send you the GDPR document regarding the processing of your personal data so that you can sign it.

**A-K.O :** Yeah, perfect.

**M.Q :** OK. So just to remind you, the goal of my thesis euh is to understand how artificial intelligence and its militarization are changing today's strategic and military dynamics. So to do that, I'm looking at two case studies. So the use of AI in the Russia and Ukraine war, and also the Israel and Gaza war and so I'm trying to understand the current role of AI on the battlefield and also, if we imagine that one day we will have lethal autonomous weapons on the battlefield, what are going to be the political consequences and legal consequences of the use of this lethal autonomous weapons? OK.

**A-K.O .:** Yes. And just from my understanding, it's a master thesis in political science, right?

**M.Q :** Yeah. Right. That's it. Yeah, exactly.

**A-K.O :** OK

**M.Q :** But maybe before we begin this interview, could you introduce yourself in a few words, maybe describe your professional backgrounds and also your interest in this topic?

**A-K.O :** Yes. So I worked for four years as a researcher at the Royal Military Academy in Color, and I also did a PhD on the side together with the Royal Military Academy collaboration with the KU Leuven. Officially, it was long debated whether it would be a PhD in philosophy or law. In the end, the decision was made philosophy because I have a double degree. So my degree is in philosophy and in law. And since the beginning I'm interested in the questions, roughly speaking, of how artificial intelligence changes or is foreseen to change our legislation. Hum so originally I did a thesis on the role of artificial intelligence in the judicial sphere, so how it would change lawyers, law, practice of law, etc. And then I moved over to the whole military sphere. So now since five years, my research is really on AI and military applications and specifically what I did in the PhD was research on autonomous weapon systems or lethal autonomous weapons depends a bit on the definition that you use and then what are the ethical implications and what are also legal implications. And then specifically on the question of control, that often comes up like how much can we as humans still be able to control these kind

of systems ? And then last year the decision was stay in academia or leave academia and then I decided to leave academia, at least temporarily. I'm still affiliated with the KU Leuven and I occasionally still teach and still do research, but not as a formal post doc or assistant professorship. And frankly speaking, one of my main reasons to step out was, yeah, very nice, all this academic research but in the end, who reads our brilliant peer reviewed papers? And maybe it's only 10 people, maybe it's 50 in the end, if you're lucky. So I decided to switch so since roughly since November, I worked for Belgian Defense,

**M.Q** : ok yeah.

**A-K.O** : specifically for Cyber Commands, which recently became Cyber Force And maybe it's good to mention that, but in principle it falls completely under Adiv for SGRS, so the military intelligence service. So I don't know what it would exactly mean for your report. I mean, you could mention me, but ideally not with all the specific details so name or or only last name is fine. But I have a double head so I have my academic head, which I occasionally use to speak to people. But in principle, I'm also, yeah, one of the people working at a military intelligence service so regarding distribution of my personal data as well as to be a little bit more careful than put formal jobs.

**M.Q** : Yeah, but to be honest, I'm going to anonymous you in my thesis so yeah, you, you, but you will see when you're going to sign the GDPR document, there is all the information about your data and now I'm going to use it so. It's going to be clear.

**A-K.O** : Okay but if it's if it's anonymized, then yeah, maybe I can also speak a bit more frankly than I would do otherwise. So principally in principle, what I do now is I'm involved euh in the implementation of artificial intelligence specifically in the cyber domain defense and also we work, we're currently working with the office of the CIO, so the chief Information office at Belgian defense. We're working on an AI strategy or AI policy. So how should we use artificial intelligence and military application at the Belgian defense level?

**M.Q**: Nice. OK, perfect. Thank you for for this introduction. So I think now we can start with the interview. The first question that I would like to ask is compared to the previous technological innovation, because since it's not the first time that we can hear that the new technologies have been seen as a game changer transforming the the art of war. And so do you think that the current use of AI, not like I'm not talking about like the, the lethal autonomous weapons were really the current use for the moment, Do you think that is going really to change the way war is conduct and maybe to change the characteristic of of war?

**A-K.O** : Heum good questions. A couple of things come to mind. So first of all, I think my first answer would be you're right to a certain extent AI is just the next tool. It's basically an algorithm on steroids. What's new, what's all? We have the same discussion with drones, unmanned vehicles, etc. However, I do think that artificial intelligence leads to massive changes. And the reason is that I think for the first time being, we have a system that's not only used as a tool, but really an outsourcing almost of people's thinking capacity. So it's not just used as a tool, it's really a decision making tool. And that's I think the the, the difference, big difference where previously with landmines etc, we also have autonomous systems and we have a lot of new technologies but there was all, all we never outsourced part of our thinking. And this is partially what we're doing now when we're talking about AI decision support systems that help us with targeting decisions that's partially not only using it as a tool, but really delegating part of the decision making to the system so I think in that sense it really does make a difference. However, main because the the domain of artificial intelligence and military applications is large and it ranges from everything from generative AI, large language models in defense, AI decision support systems, autonomous weapon systems, but also the use of AI in logistics, for example, or in HR application, so a lot of the applications are similar to the civil sphere and there I don't really see a problem. It's just a matter of optimization, just like another euh CRM package where you say, OK, how can you help me optimize or find the perfect road HB, almost like navigation purposes. I think that's not really an issue, but really the critical thing will be. I think there it really makes a difference where we outsource parts of our decision making capacities. I think that would be my main answer to it. However, I think it's good to keep in mind because it's often being forgotten, NATO has something or has described emerging disruptive technologies in general, and AI is only one of them.

**M.Q** : Yeah, exactly. Yes.

**A-K.O** : AI will make a difference, but for me personally, I would say it's precisely the combinations of all its and big data and AI and quantum that will really, if we think about massive shifts, AI will lead to shifts. But the really the big things that are coming up also will be come up in the next years is the combination of big data, AI, quantum, robotics. It's precisely this interaction between all these emerging disruptive technologies.

**M.Q** : Yeah, exactly, because I spoke with someone from the, a member of the NATO yesterday, that's exactly what he said. Yeah, that's why I was like, yeah, exactly. Okay, perfect. Thank you. And so as you say that we can see that the artificial intelligence was first developed for civilian

use before adapt for military purpose. And So what do you think about this dynamics? Does it represent an advantage or a risk for you?

**A-K.O** : You mean the interaction between the civil sphere and the military?

**M.Q** : Also and also maybe because what kind of influence do multinational tech companies have on national military capabilities? Could that pose a strategic risk or or maybe an advantage?

**A -K.O**: Yeah. So I think in essence, there was always for decades already a very close link between innovate military innovation in the tech industry. I think when you look at the the ARPANET or the Internet, the forerunner of the Internet was developed by what was first called the ARPANET net or DARPA net, and it came out of the US military. Same was for GPS, for example. So the Global Positioning System that we all use, it also originated from the military sphere and then it trickled down to the civilian world. What we see now is almost the opposite. Something's being developed, I think of all these generative AI, GPT-4, all these things were developed in private sphere and now we're looking into, ok, how can we use it for military advantages, so you really see the opposite shift and it leads to changes because the time tracks don't align in military. The military innovation cycle usually is slow and it takes years to develop something. On the other hand, when you look at GPT, ChatGPT, for example, where now, I don't know, version 4.2 or something and it really goes fast. In six weeks, there's probably another tool that's being developed. That's one thing. And especially when it comes to the US also, we see more and more that the tech industry, private tech industry is feeding into the military sphere. Palantir, one of the one of the company companies, Andrew Reel is one of these companies and you see it in a couple of examples for a Google. A couple of years ago, there was this whole debate where Google employees were strike on strike basically and against Project Maven. And now I think it was three months ago, Google just changed it in their status and their ethics guidelines and it said from now on we will do dual use and if you don't agree with that, you have to leave the company.

**M.Q** :Yeah.

**A-K.O** : So I think private sector really sees the opportunity and also all the defence money, especially in Europe nowadays that will be spent. And that's not necessarily problematic but I think given the recent things that we saw in the US that it can be the influence of private sector in the defence industry is can be really strategically dangerous as well. I think the biggest example was Starlink, that suddenly said “ look, yeah, Ukraine, I will not give you satellite

access anymore" and whole operations fell down. So that's an instance where you outsource part of your national security to a private company. And I must say within defense, often what's lacking is also the knowledge because our wages are tend to be lowered in private sector, private industry so all the most brilliant minds in terms of computer science, we evident within cyber command as well. The most brilliant mind go to private sector, private industry and then you must work with whatever you get. And often these companies, yeah, they play it hard and they see a lot of money in the defense sector and yeah, you unfortunately you transfer a yeah a lot of influence to them by saying it used to be a nice collaboration or we we want the Global Positioning System, GPS or Internet, it was really a collaboration. Whereas now you see the only thing that defense is trying to do is copy paste from the civilian sector and distributing a lot of outsourcing a lot of power to, to to private companies. And I it does worry me in Europe a bit less, but for example in Europe rely on a lot of American systems like Palantir Andrew but even Microsoft essentially is an American company. And then in the Belgian defense, for example, we do everything on Microsoft. So yeah, it does worry me.

**M.Q** : Yeah and and how can you ensure that this system especially when it's comes to their militarization are control and remain in line with the international law and ethical standards?

**A-K.O** : Good question so in terms of legislation, it's a bit tricky because you could say, well, euh whether when developing a new or deploying a new tool within the military, it's always the same rules that apply. It's not that you put a layer of AI on top of it, but certainly the rules change. So the old rules that we have regarding IHL for example, as well Weapons Review, Article 36, Additional protocol, that all applies.

**M.Q** : Yeah.

**A-K.O** : However, as you know, we have no, currently no specific legislation for the use of AI in the military domain. We do have an AI act which says something about dual use and it's a question mark how it will specifically apply for dual use. It's a bit uncertain. But in essence, the UAI explicitly prohibits, euh excludes all military applications. So we don't have an AI Act for military applications within AI. What we do have now more and more is all these international debates in the RE AIM conferences that we have. The political declarations from the US that we had, the UN resolutions that we had, CCWGDR laws there is being debated. But for example also the GGR laws. It's very nice initiative, but for more than a decade the only thing that came out of it were 11 non binding principles. So in terms of legislation it's tricky. Ah that's a hard question. So on the one hand, I would say don't worry too much because our rules that we have,

they will still apply and before something goes into production or before a system gets used, it must be properly tested and evaluated just as all the other applications that we had in the military. On the other hand, I would say we do have a kind of a vacuum where, for example, how should the testing and evaluation be exactly done? Who is exactly responsible? There are some rules in which we could fall back, but currently we don't really have a solution to that. And within the UN, our arms are also a bit tight because a lot of companies countries don't, if they don't like it and you need unanimity, then you have a problem. So the US, Russia, China, they often those views don't align so principally multilateral speaking, I think we can't really be at them realistically I would say you have to say, look, bottom line is we don't there is no big rules or buck big multilateral legislation anymore that that's going to come up maybe within Europe, that's a big question mark. I know that within Europe we're currently debating about more defense at the EU level, but it will be also tricky. And for Belgium, we also find it tricky because defense is not an EU competition. And, and usually national states, they don't want wanted to have an EU level. They because in essence, we would say, yeah, but then is it, and I'm exaggerating but is an Italian defense minister going to say "ok, we will deploy Belgian special forces in this country ? " That's kind of weird. So a lot of national companies say, countries say, look, nation states say "it needs to be on the national level"....

**M.Q:** Yeah.

**A-K.O :** And it cannot be transferred on the EU level. But that does not mean that as in you, I think it's still important as a European Union because most of the people within the European Union are at NATO and most of the NATO members are I think 20, 32 out of the 38 NATO members or something are European countries. So it's maybe good to keep that in mind as well. Like there is a huge overlap and if you comes up with look, we won't euh legislation or even non binding guidelines, I think you could reach an agreement. And then there's a bit again, this EU spreading and euh I can't remember the name exactly, but where you say, OK, the EU comes up with legislation and very slowly this Brussels effect where it trickles down into the other countries and parts of the world. It's a bit the same what happened with the GDPR, europe came with something and then suddenly all the other big parts of the world start thinking about privacy and data protection

**M.Q :** OK.

**A-K.O:** But at this point it's quite hard I think. Yeah.

**M.Q:** And do you think maybe it's necessary or it could be interesting to involve private sectors, private actors in discussion and FORA about regulating AI for military use?

**A – K.O :** It's definitely interesting and it is being done.

**M.Q :** oh okay, yeah

**A – K.O :** So for example, at the AI Conference, the big one, what you usually see is it's really nice, it's once per year. First year was in the Netherlands, last year it was in Seoul, South Korea and there you really see collaboration between academia, policy and industry. And this is one of the platforms and it's the AIM I think was invented because all the discussions at the UN level, GGE on laws came more or less to a full stop after the invasion of Russia and Ukraine, the Russians, they didn't want to come to the table, you couldn't get those people into one room. It's slightly better now, but still they don't reach an agreement at all. So the RE was out of necessity but what you see is they really approach it a bit differently by including explicitly this private sector, private industry and it worked. And also when you talk about often I talk to larger companies like Thales or Naval Group in, in Belgium, there they really say, look, we're not against legislation because legislation that allows us exactly to that, they say basically the most, the worst part for us is uncertainty and as long as we know exactly which testing and information we should be doing, then we will comply, no problem with that. Just like we do with mines or guns or I don't know which, which drones. So they are really not always opposite to legislation and they are being included. And often they also come up with their own standardization mechanism. And I think a lot of standards are being developed within the private sector and are really useful actually.

**M.Q:** Perfect. And also I have another questions is do you think the ongoing arms race between major powers such as United States, China as well as Israel or Taiwan is pushing states to adopt AI systems before these technologies are fully ready?

**A -K.O :** It's a good question. Frankly speaking, I would say yes, unfortunately, yes. What we see is a constant comparison also, for example, these reports where you say what's the state of military AI in the different countries from Japan, China, US, Germany, all these conditions. Very nice report, maybe I can send you some.

**M.Q:** Yeah, sure. Yeah.

**A-K.O :** Where they make it really comparison overview between all the countries. You could say, yeah, that's really nice, but it's also nice to read as a country the US is doing this, then me

as China, I have to do this and this so you really see a kind of an arms race especially. I think it's a dangerous combination because you are with a technology that potentially euh I think as we mentioned before, has the potential to disrupt or at least leads to severe changes and also high promises that they're the risk of adopting it too soon might be worse. And now in in Gaza, but also in Ukraine, you see more or less the perfect test bed for it the situations are different, but you see an urban, when you see urban warfares, you see militaries deploying it. For example, also if the Netherlands sends equipment to Ukraine, new novel equipment or or Germany that has been or rather novel equipment that has not really been fully tested through, yeah, one of the the outcomes often times is that the Ukraine send an after report and then the after report is explicitly saying, look, these bombshells were very good, they function in business matter and then it's really the feedback that you get from within the war, within the theater, back to the companies.

**M.Q:** OK, OK.

**A-K.O :** Is that bad? Not necessarily because that's how innovation works and and how you feel stuff. But on the other hand, you also see that out of necessity, especially in Ukraine, they're very good at it, they work with innovation cycles now of six weeks.

**M.Q:** Oh yeah, yeah.

**A-K.O :** So very shortly they developed something they tested on the field and that's not properly tested and validated and it has not going through standardization process and all these things. But I mean, I can't blame them but you do see that wars lead to urgencies and, and this thing of becoming the first, I think Putin has said it, "the one who will get AI first will be leader of the world", China has said it, yeah. And if you see what's happening in the US with all these big tech companies ranging from from Tesla to Palantir, and now also they've recruited, I don't know whatever you've read it, but the US military, they said in Belgium we have the principle of reservist where you can be part time in the military, so you have your normal job, a couple of days a year, you will work as a reservist. They're the same in the US. And now recently they made all the heads chief technology officers of I think it was Microsoft, Google, Palantir and Andrew.

**M.Q :** OK.

**A-K.O :** They make them immediately, Lieutenant Colonel, as a reservist, I can look it up where I can find the news articles. But there you see really that they are, it's not only the technology

companies that are really pushing for all I want to be in the defense, it's also the opposite. defense sector says we really need to put pull these profiles in. Yeah, but is it dangerous? Yes, to a certain extent, I say, I would say. But it the interesting idea that I haven't thought it through would be, is it more dangerous now than it was during the Cold War, for example?

**M.Q** : Sure, yeah.

**A-K.O** : I don't know. I'm not an historian. I, I, I don't know but what you do see with is with all these great power competition now, it leads to innovation and it leads often to you have a cocktail where the promises of the technology are so high, the regulation is so low. Yeah, why wouldn't you do it? Exactly.

**M.Q** : Yeah, and also you, you talk about it under the conflict in Russia and Ukraine and Israel and Gaza. But what is your view on the use of artificial intelligence in this conflict? Does the use of AI pose significant risk of violation of international law or?

**A -K.O** : Again, partially yes and no answer so for a lot of AI applications, I don't see any problems. So for, I usually make 3 categories in AI systems. First category being the AI systems being used in the military, same as for civilian purposes, for paychecks, for automating basically your back office and your cyber security for all these things, yeah, I don't think there's a problem, there are no ethical, no large ethical or legal questions. Then the separate, the second type is everything prior to strike. So you're planning your logistical planning which collateral damage assessment as well : "What would be the collateral damage, let it being calculated by an AI system", there we are already in a phase where you could say this could be potentially problematic. And then lastly, everything regarding strike and targeting, targeting an engagement there you could say there are legal and ethical problems. However, I think it all depends on the problem is not necessarily the use of AI. The problem is how you use it and also how it's being designed. So I'm not the one saying AI is just a tool, a neutral tool that we that euh we use and the one can use it maliciously or not for good and for bad. I don't think that's correct because AI is being designed and developed by humans. The data is being fed by humans. It's been humans who check the data, is there sufficient data, is biased data, how is the quality of your data? And do we want to use AI for these type of tasks? So I think it's all human decisions. And in that sense, it's definitely an ethical choice to use it or not, especially for targeting and engagement. So that's one thing. However, AI is not, if you would say, for example, and I'm taking an extreme case of in Gaza, for example, a lot of people could argue or would say you sometimes read it in the newspapers. Yes, the use of all these AI systems, Lavender and Gospel,

whatsoever they lead to, they lead to all these deaths on the Palestinian side. It's true that there that's, that it's almost aching to a genocide and that it's it's, it's mass murder, what we see currently in Palestinians, however, is it due to technology and is it the technology who's in fault? No, it's being it's still ideally you could say if in an ideal world you could have an AI system that's really better at targeting than humans, because humans, they do fall asleep, they do have problems concentrating, they do take revenge and an AI system does not. So in theory, the problem of the technology is not necessarily the problem. The problem is how is it being? Yeah. deployed

**M.Q :** yeah, the political purpose of it

**A-K. O :** yes, and if you look at that on how it's deployed. For example, take the case of Gaza again with the systems. In theory, these systems are supposed to assist the human or advise the human

**M.Q:** Yeah

**A-K. O:** However, the factor eh if you get 2 minutes to review a target or and you don't know exactly how the program was trained, then yes, in theory it's an assistive systems, but in practice the system is going to make the decision.

**M.Q:** Yeah.

**A-K.O :** So I think is it dangerous use of AI now ? not necessarily. For a whole bunch of applications, it's not problematic. For some it is and there is not necessarily about all these because a lot of talk about autonomous weapon systems, needle autonomous weapons systems. But even I think with the AI decision support systems, we have to be very careful that these decision support systems don't become actual decision makers and don't have the rubber stamp of a human has checked it. Yes, but what's the level of technical knowledge of human? Does the human know how it's programmed? Does human know what targeting rules apply or how much time does a human gets? All these types of questions so I'm what worries me are these AI decision support systems and maybe even more than autonomous weapon systems, because I'm following the [...] now for more than five years and I would say always talk about autonomous weapon systems going on for more than 10 years.

**M.Q :** Yeah. Exactly. Yeah. Yeah.

**A-K.O :** but on depending on your definition, they exist an autonomous weapon systems. But what's really dangerous and, and leading to rapid changes already is the adoption of these AI

decision support systems, AI enabled decision support systems. And that's not that long. That's really since Ukraine, since Gaza that it really came up but that worries me more because it can be applied for targeting for and basically for every decision that you as a human have to make in war, you could say, "OK, what does my my AI system or generative AI system or chatbot or whatever calculation system you come up with in the military has to say about it". So I think that's even the chances of that being adopted is far more great also because in Belgium, for example, and I think in most of the European countries and even in Israel, we don't want autonomous weapons systems we, never we also don't want autonomous soldiers. What we do is when we train soldiers, we don't make robots out of them, but ideally we want them to have all the same shoes, to tie their shoes in the same manner, to carry their weapon in the same manner, so we teach them for five years or even longer to be as, as I just said, foreseeable as possible. You don't want any surprises with military personnel and you also don't want any surprises with the tools that you use.

**M.Q :** Exactly.

**A-K.O :** But I think the integration of AI as assistive devices, that's something that's very attractive to militaries because the, the amount of people that work in the military drops. We have now, it's getting better, but for a long, for over a decade, we have our military spendings in Europe dropped, we had less military personnel and we needed to come up with a solution "How can we do the same amount of work with much less people?". Well, optimization is a perfect example and they're the promise of AI and the combination human machine interaction is far more promising, I think for the average military or far more attractive compared to these Autonomous weapons debate.

**M.Q :** Yeah. But do you think there is a risk of blind or excessive trust from military personnel or soldier in the use of AI weapons? They might use the system without fully understanding how they actually work or ?

**A-K.O :** Yes, definitely. I think there's also research being done on that in the civilian applications hum it's with all automatization practically that you see when you start to automate certain things or you get help that you as a human less and less think less, less critically and you get kind of automation bias where you say "ok, the system will probably be right", with lawyers as well, a couple of years ago research where we asked, I don't know, I think 10 lawyers to battle with 10 AI systems and in the end the lawyer set up probably the AI will know better and that just because it can take far more, it's faster, better, harder, stronger, I would say can

take far more data into account. Learning time is much less human needs, I don't know how many years to read cases and to get all this knowledge. So yes, there is this automation lies and I think in military applications as well and not exactly sure whether we train our personnel already in that regard. But there is that's a worry I think for all the militaries and, and I know in the UK they're thinking about it. In Belgium, we're doing research on the two, even at the Royal Military Academy where you really think where we try to test "ok, how many automations bias do we have in the average soldier?" "And what do we need in terms of training to push against that?" Because it's a human instinct to say, after a while, you know what the system will be right and there are a lot of biases, but automation bias is one of them. So I do think, yes, it's a it's a severe worry and, and on all levels, not only because I'm thinking now of basic soldiers or people who make the targeting decision, but for all the ranks essentially. We're also higher officers must know, ok, how is the system trained? And it's different because what you saw is it used to be the case that a higher officer said "ok, I trained my personnel" and if something goes wrong with my personnel, I'm the one to blame because I was the one who trained them. Now you come in a situation where you have a higher officer being responsible for an AI tool, for example.

**M.Q** : Yeah

**A-K.O** : But the one who trained it was not the higher officer but was a technology company. So you see, there's really.

**M.Q** : The responsibility, yeah euh the accountabilities, yeah,

**A-K.O** : yeah

**M.Q** : OK. I'm I'm thinking if I have another question but I don't know if there is another aspect or subject that you you would like to add.

**A-K.O** : No, yeah, it, it really depends a huge topic, I think what you chose and it really depends on the angle that you, for example, if it's about ethical risks or if it's about certain legal risks or is it about euh how legislation should change or is it about more the security aspect of it. So it really depends on what you focus on. But there's basically literature on all of those topics, which is also a good thing. Yeah, sure. Especially if you're doing research, but.

**M.Q** : Yeah, but I would like also to understand what's like the maybe now the interdependencies of country and also big companies like multinational companies and how it's going to change like the change of power on internationals sphere. I'm thinking. Yeah

**A-K.O** : it's, it's, I think in general Europe is trying to catch up with a lot of companies now also in the debate of the with the F35 for example in Belgium that we had, which should we buy, yes or no? Apparently there are two European alternatives. They are foreseen to be ready in 10 years. Yeah. So there are a lot of examples like that where Europe is now trying to catch up but yeah, it will take years and up until then, we are still very much dependent also in terms of technology on the US. Yeah

**M.Q** : yeah. And when there is Trump now in power like I don't yeah, for the security in Europe or so.

**A-K.O**: No, it's really it's problematic, but I think research like this is really valuable and also to see it from different angles, not only lawyers, but also IRS International Relations scholar. Yeah, I. Think that's really valuable. So if you have also maybe if you have output or if the thesis is written, I would be very interested also in reading it so.

**M.Q**: OK. Yeah, yeah, sure. Of course. OK. Then I think I already asked you all my question. Yeah, thank you.

**A-K.O** : And. If you need anything, no problem, but if you need anything just in terms of literature or whatever, and also if you need something on meaningful human control. If you need an introduction to legislation or feel free to just drop me an e-mail and I look what I have. Probably I have a summary of it somewhere and I also don't want to overburden people, but some literature for me was eye opening in terms of ok, what does exist. Yeah, yeah. So there are some nice overview reports.

**M.Q** : Yeah. You said earlier about, I think it's like a paper who said for each country there is like a yeah, you know, maybe that could be very interesting to have this one.

**A-K.O** : Yes, I will send you that. And there's another one, I forgot the name of the author, but that's on a lot of talk is on autonomous weapon systems and the use of AI for targeting. But what she did is she mapped all the other users of AI in the military

**M.Q** : Oh nice in the report

**A-K.O**: Yes, maybe also useful even if it's just to mention it's somewhere in a footnote, like, okay, I'm talking about this, but this also exists. We'll send you that as well. And then I think about what I can find. But if you have any other more questions or, or specific questions or ask for literature, don't, don't hesitate. I'm on holiday within two weeks but apart from that I'm available.

**M.Q :** OK, nice. Very nice. OK. Thank you very much. Perfect.

**A-K.O :** No problem.

**M.Q :** And yes, I, as I said, I'm going to send you after the interview the GDPR document for your personal data. But yeah, sorry, I don't have a lot of questions today because I had a meeting yesterday and in he already, yeah, replied to me a lot of good answer.

**A-K.O :** Was it Carl Decreane ? No,

**M.Q:** Yeah, yes, it was. Because yeah, it's thanks to Greeg Gregoire, she sent me, she sent me a lot of good contact. Yeah. So, yeah. But it was him, yeah.

**A-K.O :** I'm sure he also had a lot of useful things.

**M.Q:** Yeah, exactly. Yeah, he has a lot of ideas. I was like OK, nice, nice, nice. So, yeah.,

**A-K.O :** Perfect. Have a very nice afternoon and best of luck with everything. And I'll send you definitely the two documents and then I'll see something in my inbox whenever you need me.

**M.Q:** OK, perfect. Thank you very much. That's very kind.

**A-K.O :** OK, thank you.

**M.Q :** Bye bye.

## Retranscription H.P – Entretien n°6

**H.P** : Trois points sur ça. Tu peux enregistrer. J'ai bien vu le document que tu m'as envoyé et j'ai signé. Plus généralement, tu peux enregistrer. Ici, je vais te discuter un peu des positions du CICR, essayer de t'aider mais dans tous les cas, euh on préfère que les références dans ton mémoire soient anonymiser, comme c'était mis.

**M.Q** : oui sans problème

**H.P** : Par contre, je vais t'envoyer des documents euh officiels du CICR, donc si tu veux vraiment te référer à la position du CICR, si tu te bases sur ce qu'il y a écrit dans ces documents, là tu peux le dire très clairement, mais ici c'est un peu plus pour *walk you through everything*.

**M.Q** : ok oui oui.

**H.P** : Et que ce soit un peu plus clair et clarifier certaines choses sur l'approche, qui sont où, etc. Mais donc voilà, ce que je te dis mot pour mot, tu peux les utiliser mais alors de manière anonymisé.

**M.Q** : Sans problème. Oui.

**H.P** : pour les positions officielles du CICR voila quoi

**M.Q** : Mais si, je vais essayer de te tutoyer mais j'ai quand même difficile à le faire.

**H.P** : Je suis pas beaucoup plus âgée que toi hahah

**M.Q** : oui haha mais c'est parce que hier je voyais quelqu'un de l'OTAN et avant du ministère et donc c'est super difficile d'essayer de... voilà. Mais juste si jamais tu préfères, je peux aussi t'envoyer à l'avance si je te cite ou quoi dans mon mémoire, te mettre voilà comment je cite, voilà ce que je dis, pour que tu vérifies si c'est bien correct par rapport à ta position.

**H.P** : Mais euh si j'ai bien compris dans tous les cas ce serait, tu dirais quelqu'un que j'ai interviewé a dit que, sans même dire si c'est le CICR ou si c'est quelqu'un d'autre.

**M.Q** : oui c'est ça voila.

**H.P** : Alors là, a priori, c'est pas un souci en soi. Bon, sur la base du contenu, parfois les gens peuvent euh peuvent euh deviner, mais ce que je vais te dire normalement est aussi le contenu. C'est juste quand c'est une interview, c'est un peu plus chill voila je vais faire attention, mais

merci. Donc a priori j'ai pas trop de soucis que tu ne m'envoies pas à l'avance. Voila. Sauf si un jour tu publies, je peux le souhaiter que ce soit un succès et tout ça alors la c'est une autre question, mais tant que c'est dans ton mémoire, alors pas de soucis.

**M.Q** : okay super bah parfait.

**H.P** : C'est notre policy, fin c'est comme ça qu'on décide de travailler dans l'équipe.

**M.Q** : oui oui, fin c'est souvent fin je comprends parfaitement et c'est aussi comme ça dans les autres organisations, donc il n'y a aucun aucun problème.

**H.P** : parfait

**M.Q** : Euh peut-être juste pour rappel, l'objectif de mon mémoire ici, c'est vraiment de comprendre comment les intelligences artificielles ainsi que leur militarisation, ça vient transformer les dynamiques stratégiques euh et militaires contemporaines et donc je m'intéresse à deux cas d'étude, l'utilisation des intelligences artificielles dans le conflit russo-ukrainien d'une part et dans le conflit israélo-gazaoui de l'autre. Et donc mon objectif ici c'est vraiment de comprendre, à l'heure actuelle, quelle est la place euh sur le champ de bataille des intelligences artificielles, donc je pars pas encore de trop vers les armes vraiment autonomes, les armes létales autonomes, parce que je sais que c'est vraiment en cours de discussion et tout, mais là c'est vraiment d'un point de vue actuel, la place des IA sur le champ de bataille, et du coup, quelles sont les conséquences politiques, stratégiques et fatalement juridiques de cette cette utilisation. Peut-être avant de réellement débuter l'interview, est-ce que tu peux te présenter un peu, en deux, trois mots, décrire ton parcours professionnel, mais vraiment brièvement, et surtout ton rôle en tant que conseillère juridique au sein du Comité international de la Croix-Rouge ?

**H.P** : Oui, euh avec plaisir. Donc, euh je suis Helena Placentino, Conseillère juridique, fin j'ai rejoint le CICR il y a deux ans, en juillet 2023, mais j'étais basée la première année à la Délégation à New York, euh donc qui couvre l'ONU, et j'étais euh plus junior, et puis j'ai eu la chance en septembre dernier d'arriver à la délégation ici à Bruxelles, qui couvre trois choses, couvre la Belgique comme dans le pays, l'Union Européenne et l'OTAN. Donc euh l'équipe juridique, depuis du coup, presque un an à Bruxelles. Et avant ça, je suis belge aussi ahhah, j'ai fait mes études de droit à l'ULB, très vite spécialisée en droit européen et droit international et puis, j'ai aussi fait un LLM aux Etats-Unis donc, voila comment j'ai atterri là-bas après pour tout ça. Et j'ai fait pas que du DIH, un peu de droit de l'homme, droit européen, euh DIH pur,

euh je suis assistante en DIP pur, en DIP à l'ULB. Et le DIH est venu un peu plus tard dans ma spécialisation euh mais euh entre nous, je trouve ça chouette d'avoir aussi un profil un peu plus varié, surtout quand on travaille pas aux headquarters, quand on travaille plus dans les délégations des CICR, parce qu'il faut aussi gérer, je sais pas si t'as un background juridique, mais le DIH, c'est une partie du droit, une fois que la guerre existe, mais il y a aussi tout le reste du droit international qui empêche normalement de commencer la guerre.

**M.Q** : évidemment oui.

**H.P** : Et du coup, on est souvent confrontés à des interlocuteurs qui sont peut-être pas familiers, donc en fait, d'avoir une formation plus générale est vraiment utile, même si on le fait principalement du DIH. Et donc voilà, je suis conseillère juridique A junior depuis seulement quelques mois ici à Bruxelles. Et dans mon équipe, on, donc l'équipe DIH spécifiquement, en fait, on va dire, on fait deux choses pour simplifier. D'un côté, on dissémine le DIH, donc juste le rendre connu principalement avec les autorités étatiques, les organisations internationales, enfin tout ce qui sont les acteurs d'influence, comme on les appelle, mais aussi un peu au *general public*, même si là on est assez, on est souvent aidé par la Société Nationale de la Croix-Rouge belge ici euh donc juste promouvoir le DIH parce qu'on est vu comme les les gardiens du DIH et on a vraiment une expertise de plusieurs... fin de plusieurs dizaines, voire centaines d'années, enfin, centaines, pas encore plusieurs centaines, mais plusieurs décennies en DIH. Et aussi, bah quand il y a des processus politiques ou juridiques qui ont lieu dans les organisations en cours, et qu'il peut y avoir une répercussion, euh sur euh soit sur nos activités, ou sur le droit international, sur le DIH, on va essayer de les influencer pour que ça reste euh *in line with our positions*, c'est pas du lobbying per se, parce que tout ce qu'on défend c'est les intérêts humanitaires et le droit humanitaire en tant que tel. Don euh et aussi, très important, et ça c'est peut-être pas l'équipe juridique en soi, parce que là on se focalise sur le droit, mais tous nos collègues qui sont plus humanitaires, affaires advisors, etc. euh aussi leur rôle, c'est aussi de ramener à Bruxelles les messages de ce qui se passe sur le terrain, parce qu'on a avant tout une organisation opérationnelle, qui avons des opérations dans le monde entier, dans toutes les situations de conflits armés actuels, et on on on doit aussi ramener cette réalité, les messages qu'on entend du terrain de nos collègues, avec les decision makers ici.

**M.Q** : ah oui

**H.P** : Donc c'est un travail d'équipe, souvent multidisciplinaire, mais voilà, de *lawyer team*. On a aussi des... on a aussi des gens qui se focalisent spécifiquement sur les politiques de sanctions

et de contre-terrorisme qui peuvent impacter les activités humanitaires, mais bon voilà, ça c'est une autre partie.

**M.Q :** Super.

**H.P :** Donc comme ça en même temps j'ai un peu introduit ce que la Délégation en général fait.

**M.Q :** Oui, oui, évidemment. Ben oui, j'allais vous poser la question mais du coup c'est parfait, super. Merci beaucoup pour cette présentation. Du coup, je pense qu'on peut passer vraiment au contenu de l'interview hein. Et donc, ma première question, comme vous avez pu le voir, c'était quels sont les principaux défis à l'heure actuelle que posent les technologies de l'intelligence artificielle pour le droit international humanitaire ?

**H.P :** Alors, je vais un peu... fin je ne vais pas répondre directement à la question, je vais la mettre en contexte, etc.

**M.Q :** oui sans problème.

**H.P :** Donc, juste rappeler le rôle du CICR euh je l'ai déjà un petit peu faisant la représentation de la Délégation, mais en général, ça va aussi influencer mes réponses pour d'autres choses. C'est qu'on est donc une organisation neutre, impartiale et indépendante, focalisée sur... euh ce qu'on appelle apporter de la protection et de l'assistance aux personnes qui sont impactées par les situations de conflit armé ou sur ce qu'on appelle des autres situations de violence. Donc on n'arrive pas encore au stade de conflit armé, mais on est quand même présents pour les besoins humanitaires, et en plus de promouvoir les règles de DIH. Donc ce qui est important ici, c'est que tout est toujours fait dans cette optique-là, quel est ce but, et c'est très important notre neutralité. Et ça, ça reviendra après, quand tu vas vouloir parler de certains aspects. Et donc euh quand on parle de plusieurs sujets, que ce soit l'IA ou les armes autonomes ou plein d'autres sujets liés au... au... au euh DIH, bah, notre seul...euh intérêt, c'est le DIH en soi et le respect des règles pour protéger les personnes.

**M.Q :** les civils.....

**H.P :** qui ne participent pas ou ne participent plus aux hostilités. Et donc, quand on parle de l'IA, on voit ça d'une manière aussi pragmatique, en disant, OK, d'un côté, il y a beaucoup... fin avant de parler des défis, il y a aussi des opportunités,

**M.Q :** des avantages, oui....

**H.P** : qu'on pourrait penser, en général, bah l'utilisation de l'artificial pourrait aider à mieux respecter les règles de droit. Mais bien sûr, il y a quand même énormément de risques et c'est sur ça qu'on travaille principalement, pour que les acteurs d'influence soient conscients de ces risques et prennent les mesures qu'il faille pour euh pour s'arrêter. Donc d'abord, peut-être on peut résumer l'approche du CICR par rapport aux nouvelles technologies, et surtout à l'IA et aux armes autonomes, c'est une approche centrée sur l'humain, *humanity, humanity*, ça c'est l'approche humanitaire. Et donc euh fin je dois peut être très vite rappeler, juste une chose, c'est que l'IA en soi n'est pas explicitement régulée par les règles de DIH, donc, euh pas interdite en soi, mais les règles de DIH existent et elles s'appliquent en fait à tous les systèmes de la même manière, ce sont les mêmes principes, tu les connais déjà, et *irrespective of whether it's old weapons, new weapons, or weapons of the future*, ça c'était rappelé aussi par la Cour Internationale de Justice que voilà, les règles restent *relevant*, mais bon, il y a quand même, il faut quand même les adapter aux réalités nouvelles. Et donc c'est de là c'est que par rapport à ok, on prend ce qui existe, on applique euh, on essaie de les appliquer aux nouvelles technologies euh « Quels sont les risques et les défis ? ». Alors pour euh, on va d'abord faire ouais l'IA un petit peu, les armes autonomes après.

**M.Q** : ok

**H.P** : Donc l'IA, on voit ça de plusieurs façons. Il y a les IA qui sont intégrées dans des armes, mais donc la on parlera des armes autonomes mais il y a aussi euh les IA qui aident au decision-making. Et ça je pense que c'est surtout ça que tu as en tête. Je vais surtout parler de ça ici. Mais il ne faut pas oublier qu'il y a aussi une autre application de l'IA qui présente des... plus de risque que je dirais, mais peut-être aussi opportunité, c'est comment est-ce que ça peut exercer, l'IA avec les opérations cyber, tout ce qui est l'espace d'information, etc.

**M.Q** : oui oui

**H.P** : Et là où on voit que l'IA accélère fort et aussi augmente la quantité de choses qui peuvent être postées en ligne, et donc ça exacerbe les l'impact que à ces informations, par exemple, peut avoir sur euh les personnes qu'on sait pas qu'on filme, mais aussi sur les humanitaires directement, sur nos propres activités, etc. Donc euh, c'est beaucoup plus large que juste l'IA qui aide un commandant à décider.

**M.Q** : Evidemment.

**H.P** : Tout ce que je dis, tu es sûrement très au courant.

**M.Q** : Oui, mais c'est parfait.

**H.P** : Voilà. Et euh donc peut-être pour ce qui est de l'IA dans les les decision-making, enfin je ne sais pas si je suis sur le cas, est-ce que je suis déjà, je vais être trop loin dans tes questions. D'abord, les principaux défis, je dirais pour l'IA dans le decision-making, on pourrait dire que notre position, c'est qu'il y en a principalement trois, mais bon, il peut y en avoir d'autres. Mais donc, ce qui est lié à ce manque de fin d'intervention humaine dans tout ça, c'est que euh il y a des difficultés inhérentes de savoir comment est-ce qu'on arrive à un certain output et on ne peut pas prédire en fait et comprendre comment un système IA prend une telle décision ou ne la prend pas ou etc. Donc ça c'est le premier risque, c'est le manque de pre pre, predicta, prévisibilité.

**M.Q** : Je le changerai dans la retranscription, oui. Pas de souci.

**H.P** : Donc ça, bon, voilà, prévisibilité. Il y a aussi un peu la question de transparence qui était dans une de tes autres questions, qui... euh *explainability*, ça va avec *transparency*, etc. Et puis, bon, un deuxième gros problème de l'IA, et ça, c'est pas que pour les applications militaires, mais plus général, c'est que le *output depends of the input*. Et donc la *quality of data*, allais la qualité des data qu'on injecte dans le système d'IA et qui va produire après une décision et surtout là, pourquoi c'est encore plus important dans les situations de conflits et militaires, c'est que, par définition, les situations de guerre euh sont *messy*, et donc *collect reliable data is really difficult*. Et pour des raisons pratico-pratiques, l'IA elle-même peut participer à la collecte de data, mais après, est-ce que le data... C'est un peu un cercle vicieux, donc c'est vraiment, ça ne veut pas dire que ce n'est pas possible d'avoir du reliable data, mais à l'heure actuelle, il y a beaucoup, beaucoup de challenges à ce niveau-là. Et peut-être, le troisième gros risque qu'on voit, c'est il y a une autre question, je crois que c'était la troisième, mais après, c'était plus loin, c'est que les humains qui s'utilisent ce data pour leurs décisions, ils ont quand même des tendances cognitives à *over trust*, à *automation bias*,

**M.Q** : oui c'était une de mes questions, une confiance excessive, une confiance aveugle.

**H.P** : Donc ça c'est aussi un risque à la fin. Le DIH, ok c'est un droit de la guerre, mais c'est aussi le droit de l'humanité. Et que donc enfin toutes les règles de DIH incorporent déjà dans leur design, quand elles ont été pensées par les les gens qui ont écrit les conventions de Genève, etc., incorporent déjà la balance entre humanité et nécessité euh militaire. Et du coup, euh ils risquent mais après ça, il y a toujours le commandant ou la personne qui prend une décision qui va voir en fonction des *circumstances at the time*, décider si oui ou non il faut *shoot or not*

*shoot*, pour rendre ça plus clair. Et du coup, en enlevant une personne du processus euh et que la personne soit juste, tu fasses trop confiance à la machine. On perd cet élément de... Il y a encore l'humanité qui doit prévaloir.

**M.Q** : Oui, c'est ça.

**H.P** : Je dirais que c'est les trois contre-risques qu'on voit euh je vais te laisser continuer à tes questions, j'en ai déjà couvert quelques unes.

**M.Q** : Oui, super. Par rapport à, ça je rejoins un peu ma deuxième question, mais par rapport aux précédentes innovations, est-ce que vous pensez que c'est vraiment le *decision-making* qui change vraiment par rapport à ces nouvelles technologies ?

**H.P** : Non. En fait, je crois que vraiment le *bottom line* ici pour nous, c'est qu'il y a des nouvelles technologies, mais le droit ne change pas. Le droit évolue et s'adapte, mais n'est pas, *it remains fit for purpose*. Et donc voilà, il y a des discussions sur comment l'appliquer, et puis parfois, et on verra ça avec les autonomes, on arrive à un stade où on trouve qu'il faut une clarification claire de la manière dont concrètement les règles doivent être appliquées à ces nouvelles technologies qui peuvent mener à devoir en bannir certaines. On va y arriver. Mais euh c'est pas la technologie qui influence le droit, c'est le droit qui doit influencer euh.....

**M.Q** : La technologie, oui, oui.

**H.P** : Voilà. Et... euh Et ça, il y a plein de règles qui gouvernent ça, même dans le design des nouvelles technologies et ça a été vrai depuis des années. On parlait des... euh il y a quelques années, c'était les euh armes chimiques et puis ça a été les armes, les munitions personnelles et puis ça a été les cluster munitions. Toutes ces armes ont été développées et on a appliqué les règles de droit qui existaient et on s'est rendu compte pour certaines que non, il faut les bannir parce que c'est very *daft who they could ever be using compliance with the rules*. Et donc ici, bon je dirais pas que c'est le cas avec l'IA, parce que comme j'ai dit, ça peut aussi être appliqué de manière correcte, etc., si on adresse the *risks* mais euh mais à la fin, c'est les mêmes règles qui s'appliquent. Il ne faut pas oublier non plus, mais on en reviendra peut-être, mais que les Etats, quand ils développent des nouvelles technologies ou des nouveaux systèmes d'armement, quel qu'il soit hein, ça peut être juste un nouveau type de pistolet, comme une nouvelle technologie très avancée. Il y a toujours la, ce qu'on appelle *le legal review*, allais en français, je ne sais plus comment... le mot exact, c'est... la révision des armes nouvelles. C'est l'article 36 du, ça s'applique de la même façon et donc chaque Etat qui développe, acquiert ou adopte une

nouvelle forme d'armement, que ce soit dans toutes ces utilisations, dans certains de ces utilisations, elles n'enferment pas par nature les règles de DIH. Et donc ça c'est quand même quelque chose d'important, et le CICR produit beaucoup de recommandations par rapport à ça. Je pense qu'il y en a de nouvelles qui vont bientôt sortir, mais je ne sais pas trop comment. Mais voilà, donc c'est quelque chose à garder en tête.

**M.Q** : Mais par rapport à ça, parce qu'il me semble, dans ce que j'ai pu lire et aussi dans mes interviews, on voit que là, le cycle des innovations, il va très vite au niveau du temps, surtout dans le conflit ici en Ukraine. Et on voit que, par exemple, en même pas six semaines, on avait des nouvelles utilisations des systèmes d'IA dans le conflit. Et donc alors, comment est-ce qu'on peut encore, appliquer l'article 36, comme vous le soulignez, avec cette review des systèmes qu'on utilise, alors que ça va très vite, qu'on a un peu aussi changé le cycle, puisqu'avant c'était souvent des innovations militaires qui après étaient utilisées dans le système civil, et là en fait on voit que c'est le contraire. Et donc alors comment...

**H.P** : Disclaimer, je vais me mettre maintenant tout de suite, je l'ai rappelé au début de neutralité, donc si je fais mon commentaire, voilà, mon commentaire ça peut s'appliquer dans n'importe quelle situation de conflit, quelle partie au conflit, on ne commente pas sur les situations très particulières euh dans tous les cas, je pense que c'est clair hahaha. Euh mais euh pour l'article 36, en fait, je ne suis pas une experte de l'article 36, je dois l'avouer, mais quand c'est, c'est, tu dis comment réagir à ça, c'est l'État lui-même qui l'a développé, qui est censé le faire. Et donc, nous, notre travail de dissémination du DIH se fait dans plein de pays aussi en Ukraine, aussi en Russie, avec toutes les autorités du monde, on a des délégations qui parlent avec les ministères partout, et l'universalité du DIH, bon l'article 1er n'est pas ratifié par tout le monde, mais dans l'idée, c'est que tous les Etats, en tout cas, qui sont liés par l'article 36, normalement, ils devraient déjà le faire avant coup, l'utilisation si je peux dire. Mais après, au-delà de ça, je dirais, avant de mettre l'accent sur l'article 36, plus généralement, euh même si on développe une technologie et qu'on la met en place et qu'on la, et qu'on l'utilise immédiatement, etc., les règles, proportionnalité, distinction et précaution s'appliquent toujours et là, c'est des règles coutumières, donc peu importe. Déjà, bon, les Conventions de Genève sont ratifiées par tout le monde, mais en plus c'est des règles coutumières, donc ça s'applique aux groupes armés non étatiques, etc. Donc... euh donc... maintenant, pourquoi est-ce que c'est quand même une des priorités aussi pour nous de discuter de tout ça ? C'est que oui, on voit la vitesse à laquelle ça va, mais c'est aussi... Bon, ça c'est plus pour les armes autonomes, on voudrait ne pas être *one war too late*, c'est ça ?

**M.Q** : Oui, c'est ça.

**H.P** : Et parce qu'on a, comme j'ai refusé, enfin, je vais peut-être maintenant passer un petit chapitre sur les armes autonomes euh on a bien vu bah par le passé que le CICR et d'autres organisations humanitaires ont été assez influentes dans dans la négociation de traités qui *prohibit*, qui prohibent certains types d'armes, je dis les armes les mines antipersonnelles, les biological weapons, bon, nous, certain extent, les armes nucléaires aussi, même si, bon, là, c'est un peu, la ratification est moins moins forte, mais bon, nous, on...

**M.Q** : Vous avez joué un rôle, oui.

**H.P** : Voilà. Mais bon, pour la plupart d'entre elles, elles avaient déjà été utilisées, et c'est parce qu'on a vu les conséquences humanitaires désastreuses que ce type d'armes avait et qu'on a, à travers sa vue, que c'était quasiment impossible d'utiliser en respectant les règles, qu'on a demandé, enfin, on a, mais les États aussi sont d'accord qu'il faut bannir euh leur utilisation ou dans certaines circonstances. Maintenant, euh on aimerait bien que ce soit fait avant qu'on arrive à ce stade-là, pour les armes autonomes. Ça a déjà été fait par le passé, je ne sais plus en quelle année, mais je crois que c'était début des années 2000, avec les blinding lasers, qui ont été bannis avant qu'ils soient vraiment utilisés dans en un conflit armé concret. Et donc là, c'est un peu le but aussi pourquoi c'est vraiment un appel à ce qu'il y ait un traité qui interdit certains types d'armes autonomes le plus vite possible et si possible en 2026, pour qu'on arrive à stopper ça avant que ce soit le cas. Je pense que t'es familière avec notre position euh mais brièvement, donc tu parlais des armes autonomes létale, nous on se réfère plus généralement, on ne se soucie pas que des armes qui sont létale, on se soucie de toutes les armes autonomes. Je crois que le mot létal est resté parce que c'est le nom des groupes de l'ONU et c'est vrai que c'est incorporé dedans, mais nous on parle plus généralement. Et et et là-dedans, en fait, l'idée, ce serait d'interdire certains types. C'est un *two-tier approach*, donc en deux niveaux. D'abord, un niveau, certains types, on les interdit. Et deuxième niveau, les autres types qui ne sont pas interdits, on les régule leur utilisation. Et euh le premier, ceux pour lesquels on appelle à ce qu'on les interdit, c'est les armes autonomes imprévisibles. Et ça, un exemple, euh ce serait des armes autonomes qui sont gérées par euh des complexes machine learning où l'arme apprend d'elle-même, etc. et qu'à la fin, on ne peut vraiment vraiment pas savoir ce qu'elle ferait. Et deuxièmement, c'est les armes autonomes antipersonnelles donc donc, allais, la cible, le profil cible est un humain. Et donc, peut-être important, quand je dis le profil cible, c'est un humain, peu importe si c'est un combattant, un civil, parce que parfois les gens pensent, ah, mais vous voulez interdire les armes autonomes qui visent les civils. Mais ça, dans tous les cas, on

ne peut pas viser un civil, c'est la distinction, voilà. Ici, c'est juste que pour des considérations de DIH, mais aussi éthiques, et on pense que pour preserve *human agency*, il y a trop de risques euh qu'il ne faudrait pas que le *profil target* soit vraiment un humain. Après, pour tous les autres, ce ne serait pas interdit mais ce serait régulé. Donc là, on peut penser à des limites sur le type de cibles. Donc là, par exemple, que des cibles qui qui sont des des objectifs militaires par nature, ou bien qu'on les limiterait dans les lieux ou les moments où ils peuvent être utilisés, allais, je ne sais pas, seulement dans un désert où on sait qu'il n'y a pas de civils. Enfin, je simplifie. Et puis, il y a eu deux autres exemples de limitations qu'on peut mettre. Mais...eh oui, aussi bien une limite importante, c'est de s'assurer qu'il y a toujours une *humain intervention that possible*. Donc il y a toujours un moment qu'on lance une arme autonome, elle n'est pas antipersonnelle, elle n'est pas imprévisible, mais qu'il y a toujours un humain qui peut aller la désactiver et *report* quand c'est nécessaire. Donc voilà, c'est la la la position et la raison pour laquelle on on essaie d'agir vite sur ça. Et et toutes les armes autonomes n'intègrent pas l'IA, certaines armes autonomes intègrent l'IA. Euh et en fait, quand on y pense... En tout cas, la définition que nous avons d'une arme autonome, elle est assez simple et large, parce qu'une mine antipersonnelle est techniquement une arme autonome.

**M.Q** : C'est ça. Oui.

**H.P** : Voilà. Voilà, de nos jours, avec les conflits, on ne pense pas à des choses beaucoup plus complexes on a des drones,voilà. Et donc, pour l'IA, c'est un peu... le but ici c'est pas d'interdire certaines formes d'IA, c'est de... en tout cas, bon, quand c'est intégré dans des armes, bah oui, il y a l'article 36 et plus généralement, bah on va dire qu'on se rapproche des arguments des armes autonomes. Concernant le decision making, c'est... le bottom line pour nous, c'est que, ok, l'IA a des du potentiel mais beaucoup de risques et donc *in light of this*, l'IA ne doit toujours être là que pour aider à prendre les décisions, mais jamais remplacer le lieu qui prend une décision, surtout quand c'est pour déterminer la légalité d'une frappe.

**M.Q** : ok oui

**H.P** : Parce qu'on a vu tous les facteurs complexes que le droit requiert pour prendre une décision sur la légalité d'une attaque, heu c'est très... on doute vraiment que une IA puisse vraiment prendre ça en compte. J'ai entendu une fois un exemple... Je prends ça avec des pincettes, ce que je dis c'est... Voilà.

**M.Q** : ok

**H.P** : Mais par exemple, il y a une règle DIH qui dit qu'on ne peut pas... fin un soldat qui *surrender*, qui se rend... euh tu ne peux pas le... le target. Mais est-ce qu'une IA va... fin

**M.Q** : Prendre ça en compte.

**H.P** : Oui, c'est ça. Parce que oui, l'IA peut voir s'il y a un uniforme, pas un uniforme, fin ya mais il y a tellement de facteurs et c'est un une quelque chose qui est prévu par la loi, que le commandant doit prendre en compte toutes les circonstances, toutes les informations qui sont disponibles au moment de l'attaque pour décider si oui ou non, il dit oui. Mais du coup, un humain a quand même beaucoup plus de capacités qu'une IA.

**M.Q** : OK

**H.P** : aidés mais pas remplacer...

**M.Q** : Oui, oui. Et j'avais aussi une autre question par rapport à aux armes autonomes, mais là, du coup, ça fait partie des questions que je vous avais envoyées. Mais on voit que depuis dix ans, il y a des débats par rapport à ça. Il y a énormément d'ONG qui s'en occupent, qui en discutent, notamment avec une coalition, la Campaign to Stop Killer Robots. Et je voulais un peu voir si vous pouvez m'expliquer brièvement comment est-ce que vous travaillez avec, comment toutes ces ONG travaillent ensemble par rapport à cette question-là.

**H.P** : Alors, je ne suis pas à jour des derniers updates sur comment on travaille avec eux, c'est plus mes collègues à Genève qui sont vraiment focalisés, qui travaillent spécifiquement sur ces dossiers et qui pourraient mieux répondre. Maintenant, je sais que, fin surtout quand j'étais à New York, parce qu'il y a les discussions qui ont lieu au CCW, dans le groupe Governmental Expert à Genève, et puis il y a les discussions à la Première Commission, à l'ONU. Euh moi du coup je suis un petit peu plus là, et oui les Stop Killer Robots qui étaient là, il y avait beaucoup d'événements autour de ça, parfois on dialogue avec eux, mais ce qui est important c'est que le CICR, à cause de notre mode d'application particulier, de notre méthode de travail particulier et de notre expertise reconnue, déjà on n'est pas une ONG, on voila.

**M.Q** : Oui, vous avez un statut particulier avec... C'est les conventions de Vienne, je pense, que vous avez un statut particulier, non ?

**H.P** : C'est les conventions de Genève en soi qui donnent un mandat particulier au CICR. Bon, je vais pas rentrer dans les détails juridiques du staff fin statutaire voila mais on n'est ni une organisation internationale, ni une ONG. On est quelque chose d'un peu sui generis. Mais bon c'est, et pourquoi est-ce que c'est important pour nous de... on peut avoir des messages

similaires, on peut participer à des efforts, mais pourquoi c'est important quand même de garder notre identité CICR ? Oui, on a quand même un poids et une expertise en DIH reconnus. Vous avez le mandat particulier, surtout pour le DIH reconnu, mais aussi, que ce soit sur le terrain, dans les contextes, mais aussi dans les délégations plus diplomatiques, ou on insiste sur notre dialogue bilatéral et confidentiel avec toutes les autorités, et c'est ça qui nous permet de maintenir notre neutralité, d'être acceptés, de maintenir notre accès. Et donc, euh on va privilégier toujours avoir des discussions sur tous des points difficiles, *privately*, avec les parties au conflit, mais ça peut être aussi avec des d'autres Etats qui sont partie prenante ou qui ont une certaine influence. Parce que c'est là qu'on bah déjà ça nous permet de maintenir notre neutralité, mais c'est aussi là on voit qu'on on a le plus de poids et qu'il nous permet vraiment de d'opérer de la manière la plus efficace possible sur le terrain et c'est aussi comme ça qu'on arrive à disséminer les règles et a, le plus efficacement. Donc euh par exemple ça ne veut pas dire encore une fois qu'on ne participe pas à des open calls ou quoi, mais ça va toujours être réfléchi très fort. Je ne sais pas exactement avec Stop Killer Robots où on se situe, mais je crois que dans l'ensemble, on aurait les mêmes idées, etc. Maintenant si, surtout si il y a, s'il y a des références sur certains conflits spécifiques condamnés, certains, par exemple, là, on ne participerait pas parce que, voilà, c'est... mais... mais euh dans l'ensemble, euh on essaie vraiment de garder notre identité unique, qui nous ouvre des portes que peut-être d'autres organisations n'ont pas et c'est important que les États reconnaissent aussi ce statut particulier qu'on a.

**M.Q** : Oui, oui. Voilà.

**H.P** : Mais ça, c'est le plus général. C'est pas pas que pour ces dossiers-là.

**M.Q** : Et j'avais aussi une question, je sais pas si c'est pertinent, ça me vient plus en tête, mais comment est-ce que justement dans les discussions que vous avez parfois avec des Etats non démocratiques, je sais pas si c'est le cas... C'est pareil ?

**H.P** : Oui. On parle avec tous les Etats de la même façon. Peu importe fin ce que toi, moi, mes collègues pensent être démocratique ou non démocratique, parce qu'à la fin euh, tout ce qui compte pour nous c'est avoir accès aux personnes qui ont besoin de notre aide et convaincre les parties prenantes, peu importe quels Etats, quels groupes étatiques c'est, de respecter les règles du DIH pour protéger les personnes qui sont protégées par ces règles. Donc peu importe qui c'est. Et c'est ça que je dis qu'il est important qu'on préserve avec tous les Etats du monde, qu'ils

comPRENNENT aussi cela, qu'on qu'on ne prend pas parti et qu'on parle avec tout le monde aussi parce que le but est purement humanitaire.

**M.Q** : Oui, d'avoir un résultat après.

**H.P** : Voilà, c'est ça. Et donc, et donc oui, on a des dialogues avec tout le monde. Je pense qu'il y a moyen de trouver des informations en ligne, si tu veux plus détaillées. Et parfois, ça cause problème et il faut fin recréer fin tout le monde ne réagit pas spécialement positivement par rapport à ça, et donc voilà, c'est à nous de continuer à expliquer l'importance de notre neutralité et tout ça. Et encore une fois, on priviliege le dialogue bilatéral et confidentiel pour ce genre de situation.

**M.Q** : Oui, oui. Et est-ce que aussi vous avez, parce que là on le voit que l'intelligence artificielle s'est énormément développée du coup par des grandes multinationales et après ça a appliqué aux domaines militaires, mais est-ce que vous avez, je sais pas, peut-être des discussions ou dans des fora avec justement cette sphère privée, cette sphère civile ?

**H.P** : Oui, oui, alors, euh c'est pas que pour le cas de l'IA, mais on peut parler aussi des opérations en cyber, etc.

**M.Q** : Oui, oui.

**H.P** : Alors, juste par rapport aux *private businesses*, on va dire, la première chose à garder en tête, c'est que les Etats qui sont partis aux Conventions de Genève ont toujours l'obligation, non pas seulement de respecter le DIH, mais de le faire respecter avec le un commun. Quand on les fait respecter, il y a plusieurs euh façons. Il y a l'aspect, on va dire, plus externe, où si on a un État qui a une influence sur un autre État, il faut juridiquement l'obligation de tout faire en sorte pour pousser cet autre État à respecter les règles aussi, en interne, ça se fait, c'est s'assurer que nos propres troupes le respectent, mais aussi s'assurer que tous ceux qui se trouvent, sur pas seulement sur nos territoires, mais sur lesquels on a du contrôle, euh respectent le DIH, y compris les les organismes privés. Et donc ce n'est pas des organismes privés. En fait, c'est assez subtil et je t'enverrai si tu veux apprendre à une publication sur « What private businesses need to know about IHL ».

**M.Q** : ok

**H.P** : C'est assez intéressant et ça parle de plusieurs types de *private entities* donc euh et aussi, par exemple, les les producteurs d'armes, etc. Et en fait, il ne faut pas oublier que dans cet « ensure respect », une partie de ça, c'est aussi que les États doivent, dans leur droit national,

prévoir que des personnes ou entités qui contribuent à des crimes de guerre, etc., sont criminalisés, civil ou pénal. Et donc, en tant que que qu'entreprise ou personne, il y a toujours un risque que si les activités aident quelqu'un à commettre des crimes de guerre, bon après il y a plein de critères très spécifiques en droit, il y a un risque de civil or *criminal liability*. Dans chaque Etat, ce serait un peu différent, il faut voir les lois nationales qui mettent en œuvre cet aspect du DIH, donc il y a quand même un risque. Mais après, au-delà de ça, on engage aussi beaucoup avec les... enfin, on parle beaucoup avec certaines entreprises pour tout ce qui est... alors faire connaître les risques aussi qu'il y a pour eux de... contribuer au développement de de ou directement participer aux trucs militaires. Et donc là, on va dire les règles de droit qui sont importantes, c'est les règles de participation directe aux hostilités, qui est un concept tout civil, et euh protégé en tant que civil, *as long as it is not directly participating in hostilities*. Et donc, il y a des critères, je ne vais pas renseigner les détails ici, mais si tu fais un peu de recherche, tu trouveras, il y a tous des critères spécifiques des études sur à quel moment est-ce qu'un civil ou une entreprise civile est considérée comme participante directement aux hostilités. Et si c'est le cas, on perd sa protection et on est potentiellement *targetable* hein. Et aussi, on peut être *detained*. Donc, ça peut être le cas d'une entreprise, mais aussi de ses serveurs, de ses employés, etc. Donc ça à, il y a beaucoup de risques et on a vraiment un dialogue pour leur faire comprendre ces risques-là quand euh et c'est vrai avec des entreprises de cloud aussi et des voila. Je ne connais pas exactement ce qu'on fait avec les entreprises IA. Moi, personnellement, je ne suis au courant, mais je sais qu'on parle beaucoup avec d'autres entreprises qui pourraient offrir des services et qui qui fassent attention de ne pas arriver au stade de participation directe aux hostilités. Et euh aussi euh, si c'est le cas, on considère, il doit respecter le DIH. Et donc, ça c'est aussi le processus de dissémination, de leur faire connaître les règles et un truc super intéressant par rapport à ça, je sais que c'est pas des entreprises, mais le CICR a publié, il est passé aux deux ans, un article, qui a fait beaucoup parler de lui sur euh « 8 rules that hackers should know », donc les civilian hackers. Maintenant, il y a de plus en plus, bah avec les nouvelles technologies, n'importe qui un peu dans le monde peut prêter allégeance à un Etat et décider de participer. Et donc, ils ne se rendent pas compte fin de ce qu'ils doivent respecter, donc ne pas faire des cyberattaques contre des hôpitaux. Enfin, je simplifie, mais aussi les risques qu'eux-mêmes donc soient considérés comme des cibles légitimes parce qu'ils participent directement aux hostilités. Donc si tu veux, je t'enverrai aussi cet article-là.

**M.Q** : oui avec plaisir

**H.P** : C'est juste un exemple euh mais j'ouvre comme ça je n'oublie pas de te l'envoyer voilà mais donc pour te dire que oui, on participe, surtout, fin moi personnellement, c'était plus des discussions en lien avec la cybersécurité, les entreprises de cybersécurité, qu'est-ce qu'elles doivent savoir par rapport aux services qu'elles offrent. Mais je pense que qu'il doit y avoir des choses similaires avec des entreprises IA.

**M.Q** : Oui donc ça ne représente pas vraiment un défi pour vous de voir l'émergence de ce rôle de tous ces acteurs privés ?

**H.P** : Là, c'est moi qui parle peut-être plus en réfléchissant hein oui, je crois que c'est quand même un défi parce que, par définition, les forces armées militaires connaissent le DIH, fin ils savent que ça existe, ça fait partie de la formation militaire dans la plus part, fin légalement ça doit faire partie de la formation militaire, ils sont au courant, les Etats sont au courant, mais parfois c'est plutôt un manque de connaissances, juste ne pas savoir qu'en fait ça les concerne aussi. Et donc je pense que c'est un défi en soi de faire réaliser ça. Euh et je te passe les détails, mais c'est aussi un... plus largement quand tu tu tu réfléchis à des Etats qui ont des modèles de défense où les civils en soi ont une... un rôle à jouer, c'est des questions similaires qui se posent. À quel moment est-ce que tu participes à la défense collective ? À quel moment est-ce que tu arrives au threshold du risque ? de perte ta protection civile. Et c'est un peu la même idée. Juste à une année où, par l'entreprise, c'est plus gros et c'est un peu plus concret, mais à la fin, c'est en fait les mêmes risques, les mêmes règles de droit de participation à des risques d'hostilité, que ce soit juste euh une personne qui, avec son téléphone, genre quelqu'un de l'armée, signale sur une app de l'armée, « Ah, je vois un drone là, venez le le... Allez, un ennemi, je vous signale où il s'est ». Est-ce que c'était à participer à une hostilité ? may be, ou une entreprise qui fournit des...

**M.Q** : des satellites, qui permet à l'armée de...

**H.P** : Voilà, c'est les mêmes règles enfaite, les satellites.

**M.Q** : Oui, donc il faut qu'elle soit consciente, quoi.

**H.P** : Voilà, c'est ça. OK.

**M.Q** : C'est parce que je me pose un peu cette question de voir, ok nous on a notre vision européenne de tout ce qui touche à l'éthique, du droit, mais je me dis voilà quand on voit avec les conflits à l'heure actuelle avec des Etats comme Israël, je sais bien que vous êtes neutre donc je vais pas rentrer trop dans le débat, mais quand je vois par exemple des Etats comme Israël

ils se présentent comme démocratiques, mais là, dans ce qui est en train de se passer, on peut quand même se poser des questions sur cette position. Et puis même par rapport à la Russie, même pour la Chine, ils sont en train de développer toutes ces intelligences artificielles-là, avec un rôle des acteurs privés, et de se dire, OK, comment est-ce qu'on arrive encore à appliquer, du coup, tout ce droit international et l'aspect éthique, du coup, derrière ces armes ?

**H.P** : Oui, je comprends bien vu que tu fais aussi une thèse en relation internationale, c'est tout à fait logique que tu y penses. Moi, j'apporte un peu plus l'aspect lawyer.

**M.Q** : Mais oui, c'est pour ça que je voulais avoir, évidemment, votre avis.

**H.P** : Moi, je ne pourrais pas t'aider spécifiquement avec une analyse de ces dynamiques-là pour les raisons que tu as bien compris. Mais euh voilà, tout ce que je peux te dire, c'est que le dialogue, le pur dialogue juridique que le CICR a avec ses autorités a lieu dans tous les pays. Bon maintenant, est-ce que la qualité du dialogue peut varier ? Et ça, c'est quelque chose qui est confidentiel euh voilà euh très rarement, on a toute une doctrine sur à quel moment est-ce qu'on va condamner ou quoi. Ça n'arrive quasiment jamais parce qu'il y a trop de risques de perdre l'accès. Mais je peux te dire que ce dialogue existe partout et que maintenant, bon avoir un *political commitment* à échelle, peut-être quelque chose que tu peux savoir sur les activités du CICR, on voit bien qu'il y a un problème de *compliance* et un problème d'interprétation trop permissive du DIH à l'heure actuelle. Dans pleins....

**M.Q** : ah ok

**H.P** : De manière *across the world*, partout. Et donc, quand on a vu ça, en septembre dernier, la CICR a lancé avec six États de plusieurs régions ce qu'on appelle la *Global Initiative to Govern Political Support for IHL*. Donc, j'enverrai le lien aussi si tu veux. Et en fait, les six États, c'est la France, le Brésil, la Chine, le Kazakhstan, l'Afrique du Sud et j'ai oublié le dernier, bref, il y en a un derrière et... euh c'est la Jordanie.

**M.Q** : ok

**H.P** : Pour regalvaniser *the politique support*, tous les États du monde sont partis aux Conventions de Genève, c'est universel. Mais malgré ça, on observe les problèmes et donc il est temps de... euh on va dire que c'est un processus qui va prendre deux ans où on va, le CICR va essayer de consulter tous les Etats du monde qui le veuillent, qui sont tous Etats partis, pour... euh on va dire qu'il y a deux buts. D'un côté, au niveau politique, *make IHL a political priority again*. Et ça, ce sera plus au haut niveau, c'est vraiment le président qui est à fond dedans, etc.

eh il va y avoir une grande conférence à la fin, à l'automne 2026, etc. Et deuxièmement, et ça c'est peut-être là où il y a le plus de travail, c'est, on on va travailler sur 6 euh 7 work streams, et en fait on a sélectionné 7 domaines du droit où on pense qu'il y a vraiment un problème de *lack of common understanding of what those rules mean*. Et c'est là que, si on arrive à ce que les États partagent, allais, comment ils interprètent ces règles-là, comment est-ce qu'ils voient ça s'appliquer dans les conflits actuels et futurs, euh et qu'après ils se mettent d'accord, c'est comme ça que ça doit être interprété pour garder le le caractère protecteur du DIH, qui est, c'est avant tout ça qui doit être protecteur. À la fin, si tout le monde arrive à une même compréhension des règles, ça va *lead to better compliance, hopefully*. Et donc, il y a aussi certains worksheets qui sont plus sur... je ne vais pas rentrer dans les détails, mais je t'enverrai les les euh....

**M.Q** : liens.

**H.P** : les détails mais parmi ces worksheets, il y en a un sur ICT, Information Communication Technologies euh je ne pense pas que ça intègre IA tout de suite, mais il y a quand même un aspect sur les les nouvelles technologies, les opérations cyber, etc. Il y a aussi un work stream sur la protection des hôpitaux, il y a un work stream sur la protection des infrastructures civiles, il y a un work stream sur la guerre navale, un work stream sur le rôle du DIH dans les processus de paix. Euh je t'enverrai, tu verras ahah

**M.Q** : Oui, super.

**H.P** : Mais tout ça pour dire que *to address, de fact that*, ce que tu voulais dire de comment est-ce qu'on arrive à plusieurs positions, plusieurs étapes. C'est le but de cette initiative, c'est que tout le monde est parti aux Conventions de Genève, tout le monde veut les défendre, et sur le papier, enfin, quand tu entends les déclarations à l'ONU et tout, tout le monde... *At least justify itself with IHL*. Et et le but, c'est justement de... « ok, maintenant, ça va un peu trop dans tous les sens, *let's get down to the basics* », “*Let's get down to make it a priority and I have a sure understanding of it*”. Donc euh il y a ces processus en parallèle qui arrivent et c'est pas lié à un conflit en particulier ou quoi que ce soit. Comme ça tu sais qu'il y a ça. Je pense pas que ce sera un point important de ton mémoire.

**M.Q** : Oui, mais c'est important.

**H.P** : oui et la Chine, fin tu parlais de la Chine, la Chine est un des six leading states. Et le choix des États qui ont été choisis, c'était, il fallait une représentation géographique et aussi, vu que

c'est l'aspect plus politique, il fallait que les États qui ont, pour des raisons géopolitiques diverses, la capacité de de d'amener d'autres États à participer mais euh voilà, et tous les acteurs du monde sont bienvenus à participer. Je ne peux pas te dire qui a participé et qui n'a pas participé, mais voilà.

**M.Q** : Oui, c'est ça, parce que moi j'ai l'impression que là on rentre vraiment... peut-être que que... mais on rentre un peu dans une nouvelle ère aussi avec tout ce numérique, cette digitalisation comme ça. Et on a des nouveaux acteurs par rapport à ce qu'on a connu après la guerre froide où on a eu vraiment deux blocs, et même les Etats-Unis, l'hégémonie des Etats-Unis, elle est quand même vraiment mise en question avec des nouveaux acteurs. Donc là, c'est intéressant de voir que du coup, dans les discussions que vous avez, bah c'est des nouveaux acteurs qui arrivent avec la Jordanie, la Chine...

**H.P** : Oui, c'était pas spécialement un but d'exclure qui que ce soit.

**M.Q** : Non, non, mais on prend aussi les autres acteurs.

**H.P** : Et c'est pas parce que c'est des Etats qui ont été choisis fin comme le core group des leading states qu'ils vont avoir un poids plus important...

**M.Q** : dans les discussions....

**H.P** : dans le résultat et les recommandations qu'il va y avoir. C'était purement pour donner un moteur géopolitique pour que les États participent et qu'il fallait montrer une diversité géographique surtout. Mais euh oui, c'est vrai que de manière générale, on est en tournant et on sait que la manière dont les guerres sont sont conduites aujourd'hui aura une influence sur la manière dont les guerres seront conduites demain et c'est pour ça qu'à un moment, il faut il faut savoir dire stop et on a discuté, donc...

**M.Q** : Oui, justement, c'est une question que j'allais vous poser. Est-ce que vous pensez que l'usage, comme ça, de toutes ces technologies-là, pas uniquement l'intelligence artificielle, même si c'est ma question, mais vous en parlez aussi, des cyberguerres, avec tout ce numérique qui arrive, est-ce que ça va, justement, profondément changer, pas la nature de la guerre, je dirais, mais les caractéristiques de la guerre, pour vous ?

**H.P** : Oui euh, oui bien sûr, et ça apporte... toute un autre set de challenge. Désolée, je fais beaucoup de franglais, mais j'avais une réunion juste avant et surtout, j'ai travaillé sur ces dossiers aussi, là, surtout en anglais, donc tu m'excuses haha

**M.Q** : Il n'y a aucun problème, vraiment. Je parle anglais, donc c'est pas un problème haha.

**H.P** : Je me doute que tu comprends, c'est correct et euh mais oui, et pour tout ce qui est... déjà, on va dire, pour tout ce qui est l'espèce cyber et euh opérations, il y avait... bon, maintenant on est un peu plus loin dans la discussion, mais la première question c'était est-ce que le DIH s'applique ? Il y avait déjà des Etats qui... C'était déjà une question. Bon, maintenant il y a eu un peu d'avancement et il y a de plus en plus d'Etats qui apportent des positions. Bon, bien sûr la position des CICR c'est oui, le DIH s'applique, le DIH *is fit for purpose, the IHL is relevant, will continue to be relevant*, et il a été... *designed to sustain for forever*. Voilà et donc déjà il y avait cette discussion de « est-ce qu'ils s'appliquent ou non ? ». On voit qu'il y a quand même de plus en plus d'une majorité d'États qui le confirment assez clairement. Maintenant la deuxième question c'est comment est-ce qu'ils s'appliquent. Et ça fait partie par exemple de ce sur quoi le work stream sur ICT travaille. Comment ils s'appliquent euh et et là, les mêmes grands principes sont là, ce sont les mêmes grands principes qui seront appliqués, mais il y a quand même des questions qui qui sont, allais, très techniques sur lesquelles il faut parler. Je n'ai pas le temps ici de le faire, mais tu vas avoir plein de ressources sur ça, sur le net. Et euh quelque chose d'intéressant, juste un exemple de comment est-ce qu'adapter les règles au l'espace cyber, c'est qu'on travaille beaucoup pour l'instant pour faire un emblème digital.

**M.Q** : oh ok

**H.P** : Et je te donne juste un exemple comme ça. Euh comme tu sais, l'emblème de Croix-Rouge, Croissant Rouge, etc., est protecteur. Donc, dans une situation de conflit, s'il y a un certain emblème mis sur un building, sur un véhicule, tu ne peux pas targuer. Et maintenant comment est-ce qu'on fait pour protéger dans le cyber-espace ? Alors oui, on ne peut pas juste mettre une photo d'un logo. Et donc là, il y a beaucoup de travail qui est fait maintenant pour incorporer ça dans, je ne connais pas, le coding, et que s'il y a une cyber-attaque vers une infrastructure hospitalière, par exemple, qui sont des infrastructures protégées, pour que l'attaquant reçoive un message digital qui dit « Do not attack, it's protected », donc une sorte d'emblème digital, oui. Mais tout ça est développé, il y a des discussions à l'heure actuelle sur ça. Je ne sais pas très bien te dire à quel stade on en est, mais on allais c'est quelque chose sur lequel... Un exemple de comment est-ce qu'on essaie de *translate existing rules in the cyberspace without changing the rules*.

**M.Q** : yeah just to adjust. Ok, super. Mais du coup, je ne vais pas rentrer dans les détails alors de mes questions sur Israël et le Hamas. Voilà, je me doute un peu, il n'y a aucun problème,

mais juste une question un peu plus générale alors. Comment est-ce que les conflits en Ukraine et à Gaza et du coup l'utilisation de l'IA, ça influence les discussions à l'heure actuelle justement sur l'utilisation de l'intelligence artificielle ?

**H.P** : Bah je dirais, de manière générale, c'est une réalité, je vais pas te dire non c'est pas vrai ou c'est pas vrai. Il y a des reports of use, euh nous on a, je suppose que nos collègues qui sont sur place en parlent avec leur dialogue confidentiel et bilatéral avec les autorités israéliennes, les autorités russes, etc. et tout ça. Mais bon, je dirais la plus grande chose, plus généralement, c'est qu'on en parle.

**M.Q**: Oui.

**H.P** : Et que les les *decision makers everywhere think about it*. Et du coup, en même temps, ça peut, ça crée des dissensions, il peut y avoir des positions différentes, mais en même temps, ça crée quand même un mouvement de « il faut faire quelque chose ». Et donc ça, ça peut être positif en soi, par rapport à nos discussions sur les armes autonomes, où on veut avancer sur un sur un traité. Oui, il y a des États aussi concernés qui peuvent bloquer les euh l'avancement de tout ça. Mais à contrepartie, il y a beaucoup d'États qui vont dire non, il faut vraiment avancer. Et tout ça, c'est le jeu géopolitique et diplomatique qui a existé avant et qui continue d'exister. Mais peut-être plus... Allez, euh on essaie d'être un peu *early enough to prevent human consequences*. Mais bon, voir les conséquences humanitaires que certaines utilisations ont eues, c'est aussi une façon de faire un, allais de réveiller la communauté internationale qu'il est temps de faire quelque chose. Et ça c'est important, je dirais que c'est ça le principal impact c'est de euh, de, et que au-delà des dirigeants, c'est tout le monde qui en parle. Tout le monde le voit et tout le monde se pose des questions.

**M.Q** : Ouais, ouais, ok. Parfait, super bah écoutez, je pense qu'on arrive tout doucement à la fin de l'interview. Je sais pas s'il y avait des autres aspects ou un autre sujet que tu voulais peut-être aborder ou ajouter.

**H.P** : Je pense qu'il y avait 2-3 trucs que j'allais éviter en raison de la neutralité, mais je crois que t'as bien compris. J'ai oublié à chaque fois de le rappeler.

**M.Q** : Mais je comprends, sans problème, ouais.

**H.P** : Quand tu dis que le CICR s'assure que les parties utilisent cette technologie dans leur respect, bah je t'ai expliqué comment on fait avec le dialogue confidentiel etc. Bon, ça ne reste que du *convincing*, hein ? Oui. Et donc...

**M.Q** : Oui, vous n'avez pas vraiment de pouvoir contraignant, si ?

**H.P** : Non, on n'en a pas du tout et ça, c'est vrai pour n'importe quoi. On est dépendant de la volonté d'État pour tout, pour l'accès, pour... on n'a pas d'armes, on ne sait pas... *force our way ourselves to in anything* donc euh et c'est aussi pour ça que d'un côté, on manque... enfin, on discute avec les parties concernées, évidemment. Ça peut aller jusque à toquer à la porte du... la porte du dirigeant d'un groupe armé au milieu de nulle part hein je veux dire, c'est à ce stade-là. Mais aussi, c'est aussi pour ça qu'on on euh.. parle beaucoup avec les Etats ou les organisations qui ont une influence sur les partis. Et ça, c'est ce qu'on fait beaucoup à Bruxelles, évidemment. Donc voilà, c'est...voila c'est c'est la diplomatie humanitaire. Euh je regarde si on en a parlé euh mais je vais t'envoyer... En fait, tu peux te les envoyer dans le chat, si je trouve le lien ou alors je t'enverrai dans un mail juste les liens de plusieurs articles que je pense. Il y en a vraiment une, ça je peux déjà te l'envoyer maintenant, juste comme ça tu sais que pour moi c'est la plus importante. C'est la soumission qu'on a fait au Secrétaire Général de l'ONU il y a 2-3 mois sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le domaine militaire.

**M.Q** : ok.

**H.P** : Et dedans ça inclut aussi les armes autonomes. Et vraiment c'est super complet et c'est le plus récent que tu peux trouver. C'est assez technique et c'est un document plutôt juridique et tout, mais c'est c'est vraiment un reference document, pour l'instant, si tu veux voir la position de CICR par rapport à sa recommandation. Je te l'ai envoyé. C'est public aussi. Mais après... euh, ça, c'est la publication sur *private businesses* in IHL. Sur le site, il faut sélectionner... Ils disent qu'il faut payer, mais non, si tu sélectionnes PDF, c'est zéro. Tu peux juste download.

**M.Q** : ok nickel.

**H.P** : C'est juste un peu bizarre, en fait hahahaha. Et puis ça c'est ce que je t'avais dit sur les hackers, c'est juste intéressant. Et puis ça c'est l'initiative internationale pour faire du DH une priorité politique.

**M.Q** : Parfait, super. Non, génial, c'est génial.

**H.P** : Je regarde ce qu'il y a d'autre. Déjà la tu as beaucoup quoi.

**M.Q** : Oui et l'objectif pour moi c'était vraiment de voir la diplomatie à l'international, il y a énormément d'acteurs qui rentrent en compte et donc je voulais aussi avoir l'avis des acteurs de terrain comme vous dans tout ce monde là parce que enfin, j'aurais pu faire quelque chose qui était vraiment aller sur papier et étudier l'influence de pouvoir que l'IA fait, que l'intelligence

artificielle. Mais moi, je voulais quelque chose de plus concret quand même, quoi. Donc, voilà. Donc, c'est génial d'avoir votre avis.

**H.P** : Ouais, ouais. Bon, c'était, par exemple, l'OTAN. Ils ont été encore plus concrets que moi, parce que voilà...

**M.Q** : Mais je l'ai... oui, j'ai eu l'occasion d'avoir deux personnes de l'OTAN aussi. Donc comme ça....

**H.P** : Enfin, eux, ils sont directement concernés de comment est-ce qu'ils vont l'utiliser ou ne pas l'utiliser. On a aussi un dialogue avec l'OTAN.

**M.Q** : Oui. Ah oui, et comment ça se passe alors le dialogue avec l'OTAN ? Je ne sais pas si vous...

**H.P** : Je ne peux pas, je peux pas commenter sur la qualité de notre dialogue avec l'OTAN, je peux juste dire qu'il existe et qu'il a lieu à plusieurs niveaux, juridique, euh opérationnel, etc. Et que euh qu'on essaie que la protection des personnes qui ne participent plus aux hostilités soit prise en compte, et le DIH en général. Donc euh voilà. C'est un des acteurs avec lequel vous travaillez.

**M.Q** : Ok, super. Parfait. Un tout grand merci en tout cas pour le temps que vous m'avez accordé.

**H.P** : N'hésite pas si tu as des questions. Vraiment, je te je te conseille d'utiliser toutes les ressources en ligne CICR, parce que tout est vraiment réfléchi dans ce qui est écrit. Et si tu cherches une...., sur cet aspect-là dont on a discuté, spécifique. N'hésite pas à me demander ce que je peux t'envoyer le plus récent parce qu'en fait on en a plein et on sait pas quel est le plus récent.

**M.Q** : Oui c'est toujours comme ça, même avec l'ONU ou des choses comme ça on a toujours... Les années au final il y a du développement et c'est donc... Bah parfait, super, un grand merci.

**H.P** : Allais bon courage alors haha

**M.Q** : Merci beaucoup, bonnes vacances alors.

**H.P** : Merci Voilà,

**M.Q** : bon après-midi, au revoir.

## Retranscription D.N – Entretien n°7

**M.Q** : Voilà, euh donc peut-être hein pour rappel avant de commencer réellement à vous poser des questions, je vais vous rappeler l'objectif de mon mémoire qui est donc de comprendre comment les intelligences artificielles ainsi que leur militarisation, elles viennent vraiment transformer les dynamiques et les stratégies militaires contemporaines. Et donc pour ce faire, je m'intéresse à deux cas d'études, à savoir donc l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le conflit russo-ukrainien d'une part, et dans le conflit israélo-gazaoui de l'autre. Donc je vais un peu faire une analyse comparative de ces deux cas d'études. Et donc mon objectif, c'est vraiment de comprendre euh quelle est la place à l'heure actuelle des IA dans les champs de bataille, dans les stratégies militaires, vers quoi également on évolue et donc, fatallement, quelles sont les conséquences politiques, stratégiques et juridiques de cette utilisation des intelligences artificielles, avec aussi un accent qui est mis sur le rôle euh des nouveaux acteurs dans cette utilisation des IA, notamment les grandes entreprises multinationales, mais aussi d'autres acteurs donc de la société civile. Euh mais donc avant réellement de commencer cette interview, est-ce que vous pouvez peut-être vous présenter en deux trois mots, votre parcours professionnel et également votre rôle en tant qu'attaché militaire auprès de la représentation permanente de la Belgique auprès des Nations Unies ?

**D.N** : Oui voilà, ma carrière s'est passée en deux grands volets je veux dire. Fin je suis un produit pur de la filière militaire comme on dit, Ecole des cadets qui n'existe plus depuis mes 15 ans et puis école militaire pour devenir officier. Euh j'ai fait d'abord une carrière dans le domaine opérationnel en tant que responsable de tout ce qui est défense des aérodromes dans différentes euh fonctions, augmentant un peu avec l'ARD évidemment. Et puis depuis 15 ans maintenant, je travaille ici au département stratégie sur des questions de désarmement et de contrôle de l'armement. Et dans ce cadre, un des traités dont je suis responsable, c'est le traité sur euh enfin c'est la Convention sur Certaines Armes euh Conventionnelles, la CCAC en français, on utilise beaucoup CCW, il y a beaucoup d'acronymes anglophones hein si j'utilise un jargon que vous ne comprenez pas, arrêtez-moi parce voila

**M.Q** : D'accord

**D.N.** : qu'on a un peu cette maladie chez nous euh d'utiliser du jargon, donc la CCAC qui donc, en son sein, abrite donc le *GGE LAWS*, le groupe des experts gouvernementaux sur les systèmes d'armes létaux autonomes, voila les *SALA*.

**M.Q** : oui

**D.N.** : En anglais c'est le *GGE LAWS*, voila, je vais sûrement utiliser plutôt cela que par habitude euh....

**M.Q** : ...que en français. D'accord, pas de problème.

**D.N** : Et donc je lis ça tout de suite avec votre question sur mon rôle comme attaché militaire. On a...l'attaché militaire, il a deux rôles en fait. C'est un, conseiller les diplomates sur les affaires militaires, comme on dit et un deuxième rôle, c'est défendre les intérêts de la Défense dans le cadre des négociations qui peuvent se dérouler euh dans un cadre multilatéral au niveau diplomatique. Donc c'est vraiment ces deux rôles qui sont qui sont très importants, je pense. Surtout le deuxième, parce que ? sans vouloir casser du sucre sur le dos des diplomates, parfois ils ne savent pas exactement de quoi il s'agit.

**M.Q** : Oui.

**D.N** : Et donc il est bon de leur rappeler qu'on travaille aussi dans un cadre, qu'on a des objectifs, euh qu'on a des méthodes de travail, euh qu'on utilise des armements même si parfois on dit que c'est pas bien d'utiliser des armes mais voilà c'est c'est notre métier. Et ne pas trop fin d'éviter à trop restreindre l'utilisation des systèmes d'armes pour des raisons pour des raisons purement politiques, oui, voilà.

**M.Q** : Ok.

**D.N** : Exemple peut-être, euh on a, je ne sais pas si vous connaissez, mais on a négocié il y a 2-3 ans ce qui s'appelle la Déclaration politique sur l'utilisation d'armes explosives en milieu urbain.

**M.Q** : Oui !

**D.N** : je ne sais pas si ça vous dit quelque chose.....

**M.Q** : Oui, tout à fait.

**D.N** Initialement, le but était de carrément interdire cette utilisation en milieu urbain. Et là, les militaires, enfin moi, euh on a dit, ben voilà, ça ne va pas parce que, bon, vous touchez là, au corps de de notre métier, on sait ce qu'on fait, on pense que nous travaillons, nous pensons que nous travaillons dans un cadre assez strict, on fait très attention, il y a des checklists, des, enfin, il y a toutes sortes de garde-fous, afin d'éviter de faire des bêtises, euh autrement de

transgesser la loi. Et donc, ça serait contre-productif d'interdire tout euh à fait ça. Et donc, voilà, ça, ça a été une ligne rouge qu'on a dû expliquer aux diplomates le pourquoi et le comment. Donc ça, c'est vraiment un cas pratique du rôle des militaires dans ce cadre de négociation. Et donc, oui, je suis membre permanent de la team des négociations sur les armes autonomes à Genève.

**M.Q** : Ok, très intéressant. Merci beaucoup pour cette présentation. Euh du coup, peut-être la première question que j'aurais souhaité vous poser, c'était par rapport au précédent d'innovation, puisque comme je l'ai dit dans le questionnaire que je vous ai envoyé, ce n'est pas la première fois qu'on voit que des nouvelles technologies qui sont développées sont vraiment considérées comme des technologies qui vont venir changer euh la conduite des conflits, transformer vraiment les stratégies militaires, l'are de la guerre. Et donc est-ce que vous pensez que dans l'usage actuel des intelligences artificielles et aussi vers quoi on avance tout doucement, ça va venir vraiment changer les stratégies et les opérations militaires ?

**D.N** : Oh bah ça change déjà maintenant euh l'avantage ou le désavantage en même temps, on va certainement y revenir, de l'intelligence artificielle, c'est qu'elle est capable de traiter euh un grand nombre, un grand volume de données et ce qui fait que les intelligences artificielles sont très utiles pour notamment détecter des structures et les anomalies dans les structures. Et donc c'est très intéressant d'un point de vue *intelligence*, d'un point de vue renseignement, de voir ce qui se passe sur le terrain et de voir s'il y a des anomalies. Parce qu'on peut avoir, pendant toute une période, des va-et-vient des véhicules qui vont de point A à point B, typiquement à un poste de commandement. Et si tout à fait ça, ça change, ça peut avoir une signification et ce n'est pas toujours évident de voir ça à l'œil nu, parce que bon, c'est, les militaires aiment bien se camoufler, se détacher de la vue et donc l'intelligence artificielle est très utile pour ce genre de choses. Donc reconnaissance de structure, et surtout euh des anomalies dans les structures, des modifications. Deuxièmement, bah, c'est donc de traiter beaucoup de données, ce qui euh peut aider les militaires à faire des *war games*, donc des projections, des hypothèses, pour euh des tactiques à utiliser dans un avenir proche ou plus lointain et de les vérifier quasi en temps utile, de les simuler quasi en temps utile sur ordinateur et de voir un peu ce qui, en prenant certaines hypothèses, ce qui pourrait être le résultat final de cette tactique ou même des stratégies opérationnelles à appliquer sur le champ de bataille.

**M.Q** : Ah oui c'est ça. Et au niveau des limites alors de l'intelligence artificielle, qu'est-ce que vous voyez dans l'usage à l'heure actuelle ?

**D.N** : euh j'ai retenu de quelqu'un qui disait lors d'un Congrès, avant on avait des certitudes, on observait des choses et on était sûr de ce qu'on voyait parce qu'on l'avait vu euh et on en tirait des conséquences, et là sur les conséquences, on avait des certitudes. C'était soit correct, soit pas correct, mais on avait certaines certitudes. L'intelligence artificielle a introduit un niveau d'incertitude, dans le sens où l'intelligence artificielle ne se base pas sur la réalité ou une certaine réalité future, mais se base sur des prédictions.

**M.Q** : Oui.

**D.N** : Lorsque vous voyez LLM, Large Language Models, chat GPT ne fait jamais rien que d'autre que de prédire le mot qui va suivre au mot qu'il vient de dire. C'est un peu comme ça le concept. Et donc, euh on a introduit dans la prise de décision aussi un degré d'incertitude qu'on n'avait pas l'habitude d'avoir avant. Avant, on savait ou on ne savait pas où on devinait, mais on savait qu'on devinait. Et maintenant, on n'est pas toujours sûr de, on n'est pas toujours certain euh de savoir à quel niveau cette incertitude se situe. Donc c'est une difficulté actuellement qui sera peut-être résolue techniquement euh dans le futur et actuellement cette difficulté n'est pas résolue.

**M.Q** : Ok, très bien, merci. Et on en reviendra sûrement après, mais comme vous l'avez dit, vous faites aussi partie des groupes qui s'occupent des SALA, donc les armes létales autonomes. Mais moi, dans ce que j'ai pu lire et de certaines interviews que j'ai pu avoir, c'était que le militaire, l'institution militaire, ce n'est pas vraiment dans ses valeurs et dans sa vision des choses d'avoir un jour des armes qui ont la capacité de tuer sans qu'il y ait une décision humaine, avoir vraiment des automates qui sont affranchis de tout contrôle humain et donc je voulais un peu avoir votre avis par rapport à ça. Est-ce que vous pensez qu'un jour, on va vraiment avoir des armes qui sont affranchies de tout contrôle humain et qui ont la capacité de tuer ?

**D.N** : Est-ce que je peux faire une remarque préalable avant de répondre à votre question ?

**M.Q** : Oui, sans problème.

**D.N** : C'est euh... il faut être assez précis dans le vocabulaire que vous utilisez. J'ai un peu eu cette impression dans votre questionnaire aussi qu'il y avait parfois un petit flottement sans critique et c'est juste ici pour vous aider euh il faut être assez précis dans le vocabulaire. D'un côté, on a les applications militaires de l'intelligence artificielle, qui est un volet qui a été traité aussi au niveau multilatéral et dans les différents domaines euh séparée, et les discussions sur les armes autonomes. Ces discussions sur les armes autonomes sont évidemment liées aux

applications militaires de l'intelligence artificielle, mais on est détaché par le fait qu'elles ont lieu avant même qu'on parlait qu'il y avait des applications de l'intelligence artificielle, des applications militaires de l'intelligence artificielle. Donc, il faut euh séparer les deux discussions et d'ailleurs dans les différents congrets, fora et tout ça, c'est très séparé aussi. Parce qu'on peut avoir des armes autonomes sans utiliser l'intelligence artificielle. Je prends pour cela par exemple, les euh C.I.W.S, donc c'est *Close In Weapon Systems*, ce sont des systèmes d'armes qu'on.. qui servent à défendre les grands bateaux, les frégates, qui ont un mode autonome, mais ça fonctionne selon un algorithme fixe et il n'y a pas d'intelligence artificielle qui intervient. Mais on peut considérer ça comme des armes d'autonomie ou des systèmes d'armes d'autonome, de manière qu'il n'y a pas d'intelligence artificielle. Pour répondre à votre question, la position de la Belgique est très claire, elle est portée par euh les Affaires Etrangères qui déterminent la politique étrangère de notre pays, et par la Défense, c'est-à-dire qu'on ne veut pas d'un système d'armes où on ne peut pas prédire raisonnablement euh le résultat que cette arme va avoir. Et donc, euh nous plaidons pour une interdiction dont on ne peut pas assurer, je vais le dire en anglais et puis essayer de le traduire en français, *meaningful human control*. Donc, un contrôle humain significatif ou... oui significatif. Donc, on va en revenir dans une autre question que vous avez posée mais voila par exemple, chez les Israéliens avec leur système Lavender, certainement, le nombre de données qu'ils avaient, le nombre de cibles qui qui étaient proposées par le système était tel que l'opérateur qui qui faisait une validation humaine ne savait plus rien faire d'autre que cliquer, cliquer, cliquer, cliquer, cliquer sur yes, yes, yes, yes. Donc, il y avait une validation, mais elle n'était pas significative, dans le sens où il n'y avait pas de de jugement vraiment euh précis de ce qui était proposé ou ce qui n'était pas proposé. Et donc euh, notre position donc est très claire et c'est une position qui est portée par la Belgique quoi, en soit par les institutions belges, que ce soit par les Affaires étrangère ou que soit par la Défense.

**M.Q :** Ok. Oui, justement, par rapport à ça, est-ce que vous pensez qu'il y a un risque de voir qu'il y a une croyance excessive justement des militaires dans ces systèmes d'armes où, comme vous le dites, le militaire pouvait juste appuyer sur « yes, yes, yes, yes » et avec toute la masse de données que les militaires peuvent recevoir ?

**D.N :** Il est certain qu'il y a un risque de biais d'automatisation, comme ils appellent ça hein et euh une confiance peut-être exagérée dans ce que les systèmes proposent. C'est la raison pourquoi on dit aussi que les systèmes autonomes avec l'intelligence artificielle doivent, un, on appelle ça l'approche à deux volets, doivent un, être interdits si on parle de systèmes qui sont de façon inhérente incapables de répondre aux normes imposées par le droit international

humain, ou des armes dont on ne peut pas raisonnablement prédire le résultat qu'elles vont engager sur le terrain, ça, il faut les interdire d'office. C'est la position belge, hein ça.

**M.Q** : oui.

**D.N** : Deuxième volet, toutes les autres armes autonomes, avec l'aide de l'intelligence artificielle ou pas, peuvent être régulées. Des régulations, ça peut être, par exemple, les limiter dans le temps, l'utilisation limitée dans le temps. Donc dire « ok », enfin, dire à l'arme, c'est un peu... c'est un peu difficile anthropophiser l'arme, donc c'est d'utiliser l'arme dans un contexte limiter dans le temps, on va l'utiliser pendant une heure et puis on réévalue euh son euh l'intervention, ou limiter le système d'armes sur certaines cibles bien déterminées, ou limiter euh dans un certain box géographique style sur la mer par exemple. Euh conc on peut, c'est une liste non exhaustive, évidemment, mais en fonction du contexte, on peut dire qu'on impose des limites afin justement de prévenir que l'arme euh pourrait, par décapacité de euh d'autres apprentissages, modifier soit l'objectif, ce serait enfin le pire des cas, soit les cibles à attaquer pour atteindre cet objectif là. Et donc ça, c'est diminuer les risques. Donc deux volets. Un, interdire ce qui, de toute façon, on pense ne pourrait jamais satisfaire aux exigences du droit international humanitaire. Deux, réguler les autres afin d'éviter ou de minimaliser, minimiser pardon, les risques euh d'effets indésirables.

**M.Q** : OK, super, parfait, merci beaucoup. Je pense qu'on va pouvoir aller dans la seconde partie de cette interview. Et quelque chose que j'ai pu remarquer aussi avec ce développement des intelligences artificielles, c'était l'importance de nouveaux acteurs, avec donc des grandes entreprises multinationales privées. Et donc la première question que j'aurais souhaité vous poser, c'était quel regard vous portez sur le fait que les technologies qui utilisent donc l'intelligence artificielle, sont initialement développés dans le secteur civil, avant d'être adaptés à un usage militaire, puisque je voyais qu'on avait un changement enfaite dans le cycle d'innovation par rapport à ça.

**D.N** : Puis je vous poser une contre-question avant de répondre à votre question. J'ai vu dans vos questions 9, 10 et 11 que vous posez ça comme ça, comme une affirmation, que c'est le cas, que les firmes privées ont apparemment pris le lead quoi dans dans cette matière. Je ne suis pas convaincu que ce soit différent euh d'avant. Dans le sens où, par exemple, il y a toujours eu de grands conglomérats industriels qui ont développé des armes. Il suffit de penser à Lockheed Martin, par exemple, c'est le fabricant des F-35, des fameux F-35, mais également des F-16, qui est vraiment une très grande industrie avec un département *Research & Development* très

développé. Et donc, là, c'est une firme privée aussi qui propose des choses aussi aux militaires. Donc, j'ai trouvé un peu votre position un peu péremptoire dans le sens où je pense que ça n'a pas beaucoup changé. On le voit peut-être plus parce que, et c'est là que je voulais en venir aussi, c'est que les technologies qui sont développées dans le cadre ici et qui sont proposées tant aux civils qu'aux militaires, sont des technologies *dual use*, un double usage. Et donc euh, ça peut poser un problème notamment au niveau des risques de prolifération, de prolifération soit aux Etats euh, comment on dit ça encore, les *rough states*, les Etats voyous, qu'on n'a pas envie, on peut les citer, euh la Corée du Nord par exemple, typiquement visée par ce genre d'exclusion, ou vers des groupes d'acteurs non étatiques, comme on les appelle, ou plus simplement les terroristes, les groupes terroristes qui pourraient détourner euh cette technologie pour des fins terroristes.

**M.Q** : D'accord, très bien.

**D.N** : Ça répond à votre question ou ? Parce que parfois j'ai beaucoup d'idées dans ma tête, je ne suis pas tout seul dans ma tête haha.

**M.Q** : Non, très bien. En fait, c'était quelque chose que j'avais beaucoup lu, justement, par rapport à... On entrait vraiment un peu dans une nouvelle ère numérique et du coup, il y avait ce changement de cycle d'innovation, où on avait vu avant, c'était... voilà, on avait le développement du GPS, des choses comme ça, qui étaient d'abord développées au niveau militaire, et puis après, ça allait dans la sphère civile. Et là, on avait un peu ce changement. Mais si vous me dites votre avis, je l'entends très bien, je l'entends très bien. C'était quelque chose que j'avais lu et que j'avais entendu, donc voilà.

**D.N** : Je vais le dire autrement, c'est au moins à nuancer.

**M.Q** : Oui, c'est ça.

**D.N** : À nuancer.

**M.Q** : Il n'y a pas un changement radical, ça a déjà été fait.

**D.N** : Non, oui, il y a beaucoup de technologies dans ce cadre-là qui sont développées purement pour les militaires. Je n'ai pas l'impression que ce soit un changement fondamental dans tout ce qui est recherche et développement de technologies. Où il y a un risque accru, c'est cette prolifération vers des Etats euh des Etats voyous ou des groupes non étatiques, des acteurs non états.

**M.Q** : Oui. Et je voyais aussi, ça rejoint un peu ma première question, mais on voyait notamment dans la guerre en Ukraine où ils utilisaient beaucoup les satellites d'entreprises notamment américaines. Et apparemment, à un moment donné, Palantir avait dit oui, non, maintenant on vous coupe l'accès à cette technologie, à vos satellites, alors que ça a été super utile pour l'armée ukrainienne par rapport à la puissance qu'est la Russie. Mais donc je m'intéressais aussi s'il n'y avait pas un risque de voir que, petit à petit, on voyait que ça externalisait un peu la puissance d'un État, une partie de la sécurité en tout cas d'un État, vers des autres acteurs comme une entreprise privée.

**D.N** : Bah oui, on le voit aussi avec les accès à Internet, avec le Starlink de Musk. C'est un risque qui a été eu un peu provoqué dans le sens où l'Ukraine, au départ, même s'ils sont en guerre depuis euu 2014, on oublie ça un peu parfois, enfin mais la guerre chaude, je veux dire, à part 2014 à proprement parler, n'a commencé qu'en 2022, voila déjà trois ans et l'Ukraine n'avait pas des moyens inconsidérés et donc l'Ukraine a inventé enfin a essayé de se débrouiller avec ce qu'ils avaient, notamment les accès euu aux satellites civils parce qu'ils n'avaient pas, ou n'ont toujours pas je pense, un programme satellitaire euu à proprement parler et depuis euu l'arrivée de Monsieur Trump comme président des Etats-Unis, euu l'accès aux informations et renseignements américains euu n'est pas garanti, pas pérennisé. Pour essayer d'être prudent, parce que pour des raisons qui m'échappent parfois moi-même, il change parfois toutes les deux semaines de position et donc l'Ukraine essaie de se débrouiller avec ce qu'ils ont. Avec oui, effectivement, parfois des accès mais j'ai l'impression voila euu.. c'est aussi ce que je lis, j'ai j'ai pas pas vraiment accès euu aux données classifiées. Combien même si je les avais, je n'aurais pas l'autorisation de partager avec vous.

**M.Q** : Oui je comprends.

**D.N** : Mais je n'ai pas l'impression que c'est vraiment une politique délibérée de de s'appuyer sur la technologie civile et que c'est plutôt par nécessité, euu par manque d'autres moyens que ça a été fait. Et oui, on peut saluer l'Ukraine euu et son peuple pour l'inventivité qu'ils ont montré pour utiliser au maximum les moyens dont ils disposaient et disposent toujours.

**M.Q** : Oui tout à fait et on observe aussi et ça rejoint la treizième question que j'avais mis dans le questionnaire, c'était qu'on voyait qu'il y avait beaucoup dans le cycle d'innovation aussi, c'était vite accéléré dans le sens où c'était extrêmement rapide, on avait des nouvelles applications et moi j'avais lu que c'était entre les 6 semaines et quelques mois qu'on voyait qu'il y avait des nouvelles technologies d'intelligence artificielle qui étaient utilisées notamment par

l'armée ukrainienne. Et donc, selon vous, quels sont les avantages, quels sont les risques par rapport à ça ? Est-ce que ça change vraiment par rapport à ce qu'on a connu avant ?

**D.N** : D'abord, on peut peut-être d'abord parler des causes : « Pourquoi l'Ukraine va beaucoup plus vite ? » C'est que euh... l'organisation de l'armée ukrainienne est de plus en plus copiée sur l'organisation des armées occidentales. Tandis que l'armée russe est toujours un peu ancrée dans cette vieille tradition soviétique où c'était extrêmement hiérarchisé et extrêmement euh enfin pas le droit à l'erreur, qui fait que tout le monde raconte un peu le *good news show* à son chef et ne dit pas la situation réelle sur le terrain, ce qui fait qu'il y a très peu de sens de l'initiative, même si j'ai l'impression que ça s'améliore un peu euh suite aux événements, tandis que l'armée ukrainienne la structure a l'air plus petite et plus euh agile, plus agile et répond plus, il y a plus de place pour l'initiative et éventuellement aussi d'erreurs. Erreurs, effectivement, il y en a hein si on utilise des technologies qui ne sont pas mûres, qui ne sont pas vérifiées, qui ne sont pas testées, qui ne sont pas validées dans des programmes rigoureux de testing et tout ça, c'est sûr qu'il y aura des erreurs. En même temps, c'est peut-être un peu cynique, mais le champ de bataille euh ukrainien est un merveilleux, si je peux utiliser ce terme-là, je dis que c'est cynique, je dois m'exprimer autrement, mais c'est un merveilleux laboratoire.

**M.Q** : oui

**D.N** : On peut tester plein de choses, plein de nouvelles techniques, technologies, techniques euh, moyens de faire la guerre. Et donc oui enfin c'est cynique, je le sais mais en même temps, cette occasion est là. On peut l'utiliser. Et quand je dis « on », je ne dis pas que la Belgique est impliquée dans les tests sur le terrain, ce n'est pas ça que j'ai dit, ne me faite pas dire ce que je n'ai pas dit.

**M.Q** : Bah oui, et justement, ça rejoint une autre question par rapport à ce risque d'avoir une utilisation d'armes qui ne sont pas tout à fait prêtes. Est-ce que vous considérez que dans la course à l'armement qu'on voit pour le moment entre les grandes puissances, notamment la Russie, la Chine et les États-Unis fatallement, est-ce qu'il n'y aurait pas un risque qu'on ait une utilisation eh de ces technologies d'intelligence artificielle qui ne soient pas encore totalement prête ?

**D.N** : Ce risque existe toujours. Toutefois, je vois quand même, quand je parle avec mes collègues à Genève aussi, il y a une grande réticence de la part des militaires pour utiliser des euh technologies dont on n'est pas certain du résultat qu'elles pourraient donner sur le champ de bataille. Parce qu'il ne faut pas oublier que pour un commandant militaire, sa responsabilité

personnelle est engagée. Il est responsable, s'il y a euh des problèmes, si il y a des problèmes, lui-même, personnellement, des effets euh indésirables que l'utilisation d'une arme peut avoir. Et donc les militaires sont extrêmement réticents à utiliser des armes qu'ils ne comprennent pas et dont ils ne peuvent pas prédire euh le résultat sur le terrain. Et donc il y a peut-être une certaine tendance, comme on comme on vient de le dire avec *l'automation base*, le biais d'automatisation, peut-être une certaine tendance à vouloir aller trop vite mais d'un autre côté, c'est un peu balancé par cette tendance, cette réticence que les militaires ont, parce que les commandants, comme je vous l'ai dit, sont personnellement responsables s'il y a s'il y a un problème. Ils peuvent se trouver devant les tribunaux, euh internationaux ou nationaux, après guerre ou même pendant la guerre, euh pour pour manquement à leur devoir. Donc oui, risque, oui, balancé par une certaine réticence euh par les militaires sur le champ de bataille.

**M.Q** : Oui, donc en termes de responsabilité, pour vous, c'est quand même ce qu'on connaît encore à l'heure actuelle si on venait à utiliser des armes dotées de l'intelligence artificielle ?

**D.N** : Il y a des grands débats, il y a des livres comme ça qui s'écrivent là-dessus.

**M.Q** : Oui justement.

**D.N** : Et on a parlé un peu avec une prof de chez vous, je ne sais pas si elle est déjà prof, elle faisait un doctorat, madame Berendorf, Alison Berendorf, qui est qui est dans la faculté de droit et qui a beaucoup travaillé sur la question. C'est peut-être intéressant que vous la contactiez, je ne sais pas m'enfin, qui est faculté de droit chez vous, à l'ULiège. La position belge, c'est de dire qu'in fine, c'est le commandant militaire qui reste, qui reste responsable. On peut se poser plein de questions, évidemment. On peut dire, n'est-ce pas le développeur ? N'est-ce pas la firme qui a proposé des systèmes d'armes à l'achat ? N'est-ce pas le militaire qui a validé l'utilisation a priori de cet arme ?

**M.Q** : Oui même l'Etat ?

**D.N** : On peut avoir beaucoup de points de vue, euh d'un point de vue légal qui qui est in fine responsable. Mais comme les juristes disent parfois, ça dépend à mon avis, ça dépend où le problème est détecté et qui n'a pas vu qu'il y avait potentiellement un problème, un souci.

**M.Q** : Oui, c'est ça.

**D.N** : Mais la position de la Belgique donc pour l'instant c'est de dire qu'in fine c'est le commandant militaire qui est responsable, le commandant militaire qui a décidé de l'utilisation,

voire dans des cas bien spécifiques, euh le niveau politique qui a dit d'utiliser. Ça c'est un peu style... ce débat on peut l'avoir pour l'utilisation de l'arme nucléaire par exemple.

**M.Q** : Ah oui, ok.

**D.N** : Mais bon ça c'est un peu, fin c'est un autre cadre où le politique intervient quoi. Ici, je dirais oui, c'est le commandant militaire qui peut être de certains niveaux, ça peut être le commandant tactique jusqu'au chef de l'opération.

**M.Q** : Oui, c'est ça, ok. Et de manière plus générale, quel regard vous portez à l'heure actuelle de l'utilisation des intelligences artificielles dans les deux conflits, donc dans le conflit israélo-gazaoui et le conflit russo-ukrainien ?

**D.N** : Mais je vois qu'ils utilisent les nouvelles technologies de façon fort différente.

**M.Q** : Oui, tout à fait.

**D.N** : J'ai l'impression. Il y a, d'un côté euh, dans la guerre russo-ukrainienne, euh l'utilisation massive de drones ou, plus général... plus généralement, de véhicules sans pilote à bord, je vais dire comme ça. Drones, c'est plutôt... enfin, ça, c'est terminologie aussi, mais drones, c'est plutôt aérien.

**M.Q** : OK.

**D.N** : Parce qu'on... et tout le reste, c'est de de... *unmanned véhicules* comme on dit pour les drones, par exemple, on dit *unmanned aerial vehicles*.

**M.Q** : Ah oui, on précise dans les aires.

**D.N** : Oui drones, c'est spécifiquement pour les aires, généralement dans la littérature euh spécialisée.

**M.Q** : Ok, super, oui.

**D.N** : Et donc, oui, pour revenir à votre question, euh et donc on a un peu la guerre des drones, comme on peut lire parfois, comme on peut lire dans la presse du côté ukrainien-russe. De notre côté, les Israéliens ont utilisé ça beaucoup plus dans le cadre du ciblage. Et donc, de là, le grand problème qu'ils ont eu, enfin le problème, je ne sais pas s'il est qu'ils ont eu ou qu'ils ont toujours, ça je ne sais pas, je ne suis pas dans le secret des dieux non plus, avec un système Lavender qui générait des cibles euh potentiels, mais des centaines par minute. Il faut savoir qu'un cycle de

ciblage, lorsqu'on fait ça manuellement, sur base de renseignements manuelles, normalement, si on va très vite, c'est six heures pour une cible.

**M.Q** : ah oui ok.

**D.N** : Ici, le système en générait des centaines par minute. Et donc, l'opérateur, il n'avait qu'à faire yes, yes, yes, yes, yes, sans pouvoir vérifier si c'était bon et il leur a fallu, j'ai l'impression, mais bon, ça sera certainement traité dans les tribunaux après, euh à un certain moment, ils ont fait, un, trop confiance, ou deux, est-ce qu'il y avait un biais émotionnel aussi ?

**M.Q** : Oui.

**D.N** : Parce qu'enfin, le 7 octobre, c'était quand même pas rien euh enfin je n'ai pas jugé sur les opérations ici. Ce n'est pas le but de l'entretien, je pense. Mais bon, j'ai l'impression qu'ils ont eu certains problèmes qu'ils ont essayé de corriger mais bon, c'était aussi un apprentissage, à mon avis, parce que c'était la première fois qu'ils utilisaient à cet échelon là, à cette échelle-là euh cette technologie. Et donc, oui, c'est très différent quoi hein l'utilisation qui a été, euh qui est toujours faite d'ailleurs de l'intelligence artificielle sur le champ de bataille. Mais ça a quand même des conséquences assez importantes, notamment en Ukraine euh tout ce qui est position défensive, on ne sait plus se cacher en fait, on est observé des deux côtés. Ils sont observés tout le temps par des drones qui qui vole partout, qui qui voit tout. Et dès qu'il y a la moindre modification dans les dispositifs, c'est vu et il y a une réaction qui qui s'opère. Je lisais pas plus tard qu'hier que les Russes euh utilisent maintenant des motos euh afin d'avoir vraiment de toutes petites unités qui sont très mobiles pour aller harceler euh les positions de défense ukrainiennes, afin d'éventuellement voir s'il y avait des faiblesses quelque part, pour éventuellement exploiter ces faiblesses. Mais ils hésitent d'utiliser du matériel plus lourd, parce que c'est tout de suite observé et tout de suite attaqué par l'ennemi, enfin, oui, par l'ennemi. On peut voir ça des deux côtés quoi et ça se passe des deux côtés. Ce qui est très intéressant d'observer aussi, c'est qu'avant, on on s'appuyait beaucoup sur tout ce qui était communication euh, sans fil, toutes sortes de technologies, de radio, enfin style GSM ou style radio euh mais tout ça, il y a une zone, une zone sur le champ de bataille où il y a la ligne de contact, de part et d'autre, de plus ou moins 15 km, où il y a un brouillage, un brouillage tel que, il n'y a plus rien qui passe. Même les GPS sont inutilisables, les lignes radio sont toutes inutilisables, donc c'est pour ça qu'il y a maintenant des drones avec qui sont filoguidés avec euh euh une fibre optique. C'est pour ça parce que voila, l'intelligence artificielle est beaucoup utilisée aussi pour permettre

au drone de trouver son chemin parce que le GPS n'est plus utilisable, en fait. Et donc, les drones ont l'image du terrain en mémoire, et sur base de caméras, peuvent retrouver leur chemin euh pour arriver vers la cible. Ça s'est utilisé, au début de la guerre, ça n'existe pas trop et maintenant, c'est vraiment plus ou moins au point, sauf au-dessus de l'eau et sauf quand il y a beaucoup de neige. Parce qu'il n'y a plus de contraste et il n'y a plus assez de points des points pour repère pour les drones pour trouver des points pour comparer aux cartes embarquées.

**M.Q** : Ah oui c'est ça. Ok. Très intéressant. Et du coup, à l'heure actuelle, comment ces conflits viennent peut-être influencer les discussions que vous avez à Genève ? Ou pas spécialement, par rapport à ce système d'armes ?

D.N : Euh pas spécialement et je dis la raison pourquoi. Ce groupe d'experts gouvernementaux euh a pour but d'éviter d'importer les conflits qui se passent en dehors de la salle, je vais le dire comme ça, en dehors de la salle de discussion. Euh enfaite, ce forum fonctionne sur base de consensus. Il y a 127 pays qui sont euh Etats membres de la Convention sur Certaines Armes Conventionnelles, et donc du GGE Laws, le groupe d'experts gouvernementaux, et donc on doit arriver à un consensus. 127 pays, il y a la Chine, il y a les États-Unis, il y a la France, il y a les Britanniques, et il en manque un, les Russes. Donc le P5, comme on les appelle, donc les membres permanents du Conseil de sécurité sont à bord dans les discussions. Et donc si on commence à stigmatiser ou à ne fut-ce que des technologies, on stigmatise de facto le pays qui peut les employer. Et donc on évite vraiment de cibler certaines technologies ou certains cas d'espèce afin de ne pas stigmatiser les les pays qui participent aux discussions, afin de de chercher une adhésion maximale euh aux textes qu'on pourrait, j'espère, produire un jour. Parce que, comme je l'explique souvent à d'autres interlocuteurs aussi, on peut avoir un texte extrêmement ambitieux, mais où il n'y a que l'Autriche, la Belgique et le Mexique qui souscrivent, donc, impact zéro. Ou un texte onusien, typiquement onusien, qui ne dit rien, où tout le monde adhère, mais qui impact zéro aussi, parce que c'est tellement alambiqué que l'impact est zéro. Et donc, il faut trouver le, comment on dit, le *sweet spot*, donc, l'endroit plus ou moins où on a une certaine ambition, mais qu'on ne perd pas dans les discussions euh les grands joueurs. Parce que ça ne servirait pas à grand chose d'avoir un beau traité ou un beau texte

**M.Q** : qui est vide de euh

**D.N** : Si il n'est pas soutenu par les grands quoi.

**M.Q** : Oui, ça rejoint un peu une de mes autres questions, c'était qu'on voyait qu'il y avait énormément de discussions justement pour réguler les armes, notamment les armes létales autonomes, à travers donc le groupe d'experts gouvernementaux, mais qu'on voyait que depuis la création de ce groupe d'experts, il n'y avait aucun consensus normatif ni véritable avancée qui avait encore émergé. Et donc selon vous, c'est pour ça justement, c'est parce qu'on a ces cinq membres permanents et que ça bloque un peu les discussions ?

**D.N** : Oui, il y a ça, ça c'est, c'est un aspect. C'est une hypothèse. Ce sont des hypothèses, évidemment. Ils disent toujours qu'ils sont très constructifs, donc euh c'est une hypothèse. Deuxième hypothèse, c'est aussi qu'il y a quand même dans la salle beaucoup de pays qui ont une industrie assez importante euh qui qui développent à une vitesse VV prime toutes sortes de technologies et qui ne veulent pas voir le fruit de leurs investissements ne fût-ce que financiers, euh se perdent dans des législations trop rigoureuses. Je peux les citer parce qu'ils ne se cachent pas vraiment, c'est la Corée du Sud, c'est le Japon, l'Inde aussi qui qui est très vocale dans les discussions qui qui euh bloque beaucoup fin qui est assez difficile à manœuvrer, je vais dire comme ça, parce qu'ils ont justement une industrie assez importante derrière où ils développent beaucoup de choses. L'Inde produit euh 100 000 ingénieurs par an, il faut le savoir quoi, qui travaillent dans ces sphères, l'intelligence artificielle, la robotique, et toutes sortes de choses là. Donc oui, il y a un agenda de P5 qui ne veut pas perdre leur pouvoir en tant que P5. Et deux, il y a un agenda industriel derrière. La France aussi, il ne faut pas sous-estimer la France qui est quand même plus modérée dans ses positions que les autres pays que je viens de citer mais on on sent quand même bien qu'il y a d'autres intérêts derrière que des pays qui sont plus neutres, euh comme l'Irlande par exemple, ou le Chili, ou le Costa Rica, pour n'en citer que qu'eux. Il faut savoir qu'il n'y a pas de position européenne dans ces discussions.

**M.Q** : Ah oui ?

**D.N** : Dans les discussions sur les *LAWS*, sur les armes autonomes, il n'y a pas de position européenne. Il n'y a même pas de position OTAN. Donc il n'y a pas de position unifiée, ni de la part de l'Union Européenne, ni de la part de l'OTAN. Chaque pays a un peu son propre agenda, et on essaie de s'aligner plus ou moins, mais avec plus ou moins de succès quand même.

**M.Q** : Oui, c'est ça. Oui, et je voyais aussi que ça soulève beaucoup d'aspects éthiques et moraux à l'utilisation de ces intelligences artificielles dans les conflits et dans les discussions qu'on peut avoir. Mais est-ce que vous pensez que, compte tenu de l'accessibilité de cette nouvelle technologie, vous le disiez, on risque en tout cas de voir ces technologies qui

pourraient être utilisées par des acteurs non étatiques, par aussi des groupes terroristes. Est-ce que c'est beaucoup plus difficile aujourd'hui d'encadrer justement le développement de ces intelligences artificielles-là ?

**D.N** : C'est une grande crainte entre autres du Pakistan.

**M.Q** : Ah oui ?

**D.N** : Le Pakistan insiste très souvent sur les risques de la prolifération et sur les risques que ces technologies pourraient avoir sur l'équilibre, enfin l'équilibre si on peut encore l'appeler comme ça, l'équilibre sécuritaire qui existe plus ou moins dans le monde et qu'on pourrait changer cet équilibre ou enfin créer un déséquilibre. Oui, le Pakistan insiste beaucoup là-dessus même si je dois dire que ce n'est pas quelque chose qui est réellement pris à bord dans les discussions pour l'instant, tellement qu'on se batte pour essayer de définir ces systèmes d'armes et/ ou de les caractériser à défaut de définition. Ça, c'est peut-être une troisième raison pourquoi les discussions n'avancent pas vraiment ou pas rapidement. Les discussions n'avancent mais pas rapidement, je vais dire comme ça c'est plus prudent. C'est qu'on parle de système d'armes et dont, avec des fonctions d'autonomie, les systèmes d'armes sont vraiment, c'est une panoplie vraiment très très large de systèmes. Et deux, euh l'autonomie c'est une fonction qui peut être très spécifique comme je vous ai dit, par exemple, pour trouver son chemin sur un terrain, on n'a pas de GPS, mais qui peut également inclure les fonctions critiques d'identification, de sélection et d'engagement d'une cible. Et ou beaucoup d'autres terrains, beaucoup d'autres domaines que je ne vais pas décrire ici, et donc, on peine vraiment à à à décrire ce qu'on veut vraiment interdire et ce qu'on veut réguler parce que la panoplie est tellement grande que que qu'on dit, oui, mais si on parle de ça, est-ce qu'on parle vraiment de ça aussi ? Ou si on parle de ça, est-ce que ça a une influence sur ça ? Et donc, oui, c'est également une raison pourquoi ça n'avance pas vraiment. Ça avance lentement, parce qu'il faut se forger euh une une certaine compréhension commune de quoi on veut vraiment parler, ce qu'on veut vraiment interdire, ce qu'on veut vraiment euh réguler. Et par exemple, enfin, je vous ai parlé de notre concept de *Meaningful Human Control*. Intuitivement, on sait dire de quoi on parle mais si on veut mettre ça dans un texte et vraiment dire, voilà, c'est ça qu'on veut dire par *Meaningful Human Control*, et bien on se heurte à des à des à des barrières ne fût-ce que sémantiques pour décrire ça d'une façon vraiment sans ambiguïté, voilà, c'est ça qu'on veut et pas ça et parfois on est un peu cynique sur euh les volontés ou le manque de volonté de certains Etats d'avancer. De notre côté, il est vrai aussi que les discussions sont extrêmement compliquées parce que tout le monde comprend de quoi on parle, mais dès qu'il faut le mettre

sur papier d'une façon sans ambiguïté, c'est extrêmement compliqué. Et je vous défie d'ailleurs de le faire. Vous pouvez dire ce vieux con de la défense, il m'a dit que c'est compliqué, moi, je sais, je vais le mettre et puis, vous commencez à réfléchir et vous dites « oui, mais non, si je mets comme ça ». Parce qu'il y a également cet euh ce souci de ne pas inclure tout ce qui ne pose pas problèmes par exemple les systèmes de défense sur les brigades sur les grands bateaux militaires, ça ne pose aucun problème. L'autonomie euh, dans leur mode autonome, ça n'a jamais posé de problème. Enfin, si il y a eu un accident, si vous vous souvenez, vous êtes trop jeune, mais les Américains ont une fois abattu un avion euh civil.

**M.Q** : Oui, oui, je l'ai lu aussi.

**D.N** : Dans les années 90.... Mais donc oui, fin en général, ces systèmes ne posent pas de problème. Et donc chaque fois qu'on dit qu'on veut exclure ça, qu'on veut interdire ce genre de système, on dit oui, mais ces systèmes-là, qu'on utilise déjà maintenant, ne posent aucun problème, donc il faut quand même éviter de les inclure. On on a des des problèmes sémantiques, presque. En plus, comme vous l'avez bien dit, on discute maintenant depuis une dizaine d'années, de 14 à 17 de façon informelle, de 17 de façon formelle sur les armes autonomes, et il y a un certain vocabulaire qui est devenu chargé. Quand on parle de *Meaningful Human Control*, on sait que c'est les Belges, c'est les Autrichiens, c'est les Irlandais, les Mexicains, les Chiliens, euh à moindre mesure les Allemands, les Français, euh les Hollandais. Si on parle de *Human Machine Interaction*, on sait que c'est les Américains, les Japonais, les Sud-Coréens et donc euh, même si on veut dire la même chose finalement, mais le vocabulaire est devenu chargé émotionnellement que déjà, lorsqu'on entend parler quelqu'un sans savoir à quel, je ne vais pas dire quand, mais de quelle tendance il représente, on sait juste par le vocabulaire qu'il utilise qu'il est qu'il est de tendance A, B ou C. Oui, c'est ça. Et donc, c'est une difficulté supplémentaire aussi dans ces discussions-là. Je ne sais pas si je suis clair, je suis un peu brouillé par là.

**M.Q** : Non non mais je comprends parfaitement. Et pour revenir à une autre question, vous le disiez justement avec le Pakistan et c'était aussi une de mes questions. Est-ce que vous pensez que l'intelligence artificielle, ça va vraiment permettre d'avoir un avantage stratégique, de multiplier ses forces sur le champ de bataille et donc, dans une certaine mesure, recomposer un peu les rapports de force qu'on a entre deux États ?

**D.N** : J'ai lu une fois quelque part qu'il disait que euh les armes autonomes sont les nouvelles armes de destruction massive.

**M.Q** : Ah oui, oui, j'ai vu énormément de liens avec justement les armes nucléaires.

**D.N** : Ouais et quelque part, on pourrait dire qu'il y a certains... qu'il y a sens en disant ça parce qu'avec plus ou moins peu de moyens, ce qui n'était pas vrai pour l'armée nucléaire, parce que là, il faut quand même beaucoup de moyens, et pas toutes les nations réussissent à les rassembler, ces moyens. Avec relativement peu de moyens, il y a moyen à durablement perturber la stabilité euh actuellement sur un champ de bataille, mais peut-être la stabilité régionale plus loin, si on va plus loin. Il faut quand même savoir que tout ce qui est essaim, les *swarm*, ça reste difficile, ça reste difficile pour les utiliser de façon autonome. On a tous en tête les superbes images, surtout chinoises, avec ce qu'ils montrent parfois dans des événements avec leurs dragons et tout ça qui bouge mais ça c'est très programmé en fait. C'est compliqué à programmer, mais c'est très programmé, ce ne sont pas des systèmes autonomes.

**M.Q** : Ah oui, ok.

**D.N** : Système autonome, il y a plusieurs façons de gérer des essaims. Ça irait trop loin pour vous expliquer ça ici. Mais il y a enfin plusieurs façons mais là, on n'y est pas encore, la technologie ne nous permet pas encore. On n'est pas loin, mais il y a encore des barrières technologiques. Et mais enfin ce qui pour moi risque de vraiment déstabiliser, c'est une fois qu'on aura rassemblé trois technologies ensemble. C'est l'intelligence artificielle, c'est la robotique et le quantum computing. Si on arrive à rassembler ça ensemble sur une seule plateforme, là je pense vraiment qu'il y aura un *game changer*.

**M.Q** : Oui, c'est aussi la position de l'OTAN, je pense, avec les EDT, les technologies émergentes, et euh disruptives c'est surtout la combinaison de ces, de toutes ces technologies-là qui vont vraiment changer les choses.

**D.N** : Oui, et moi je suis convaincu, mais de point de vue personnel, moi je suis convaincu que le premier qui réussira à vraiment rassembler ça dans un système fonctionnel, qui comme Poutine disait, celui qui maîtrisera l'intelligence artificielle maîtrisera le monde.

**M.Q** : Oui, oui.

**D.N** : Mais je pense que pour ces trois-là, ensemble, dans un système, dans un système, oui, ce sera le real *game changer*.

**M.Q** : OK.

**D.N** : Ce que je vois ici, c'est que l'intelligence artificielle a surpris au début, l'utilisation des drones a surpris au début, l'utilisation de l'intelligence artificielle dans des drones a encore surpris aussi. Mais j'ai l'impression que c'est en train de s'équilibrer. C'est un peu un jeu du chat et de la souris. Et ça se rééquilibre parce qu'au début de la guerre, on pouvait lire, par exemple, que l'artillerie n'avait plus tellement d'importance parce qu'il y avait les drones, que les chars n'avaient plus tellement d'importance parce qu'il y avait les drones. Mais je vois quand même que beaucoup de grands pays réinvestissent massivement dans les chars. Pour ne citer qu'un pays, c'est la Pologne. Et donc, il y a quand même une certaine confiance que ces systèmes d'armes auront toujours euh leurs utilités.

**M.Q** : Oui, et on le voit aussi dans la guerre en Ukraine. Je veux dire, c'est vraiment une guerre hybride où on a quand même, sur le champ de bataille, dans les tranchées, encore ces militaires. Parce qu'on avait un peu cette vision que la guerre allait complètement changer et se détacher vraiment des champs de bataille traditionnels, alors qu'au final, dans ce qu'on voit, c'est que ce n'est pas vraiment le cas.

**D.N** : On ne sait pas gagner une guerre sans avoir les « *boots on the ground* », comme on dit, sans avoir les hommes, enfin les femmes, pardon, qui occupent le terrain. Oui, quand je dis les hommes c'est enfin

**M.Q** : Oui avec un grand H, oui, ça va.

**D.N** : Avec un grand H qui occupe le terrain. Parce que c'était, moi, je suis bleue, force aérienne. Ça m'a toujours intrigué qu'il n'y ait pas eu plus de tentative de la de la Russie pour obtenir la suprématie dans les airs. Pourtant, ils avaient, la Russie avait les moyens au début de la guerre pour vraiment anéantir anéantir les les capacités aériennes de l'Ukraine. Parce qu'au début, l'Ukraine avait quelques Su-25, c'était plus ou moins ça, quelques vieux hélicoptères. Encore une fois, l'Ukraine a eu soit beaucoup de chance, soit ont pu utiliser leur profondeur de terrain euh pour protéger ses moyens aériens. Toujours est-il que la Russie n'a jamais réellement réussi à obtenir la suprématie dans les airs. Ce qui fait que, notamment, les les drones ont beaucoup plus de liberté pour se mouvoir dans cet espace-là euh sans être trop embêté par les euh les capacités anti-aériennes quoi. De deux côtés, d'ailleurs. Les Ukrainiens n'avaient clairement pas la capacité pour anéantir toute l'arme aérienne de la Russie, mais ça m'a toujours vraiment intrigué toujours est -il enfin en je ne saurais peut-être jamais pourquoi ou comment, mais ça m'a toujours intrigué pourquoi la Russie n'avait pas investi beaucoup plus de moyens

pour anéantir les capacités aériennes de l'Ukraine quoi. Et on voit enfin et si ils l'avaient fait, je ne pense pas que les drones auraient eu un essor aussi favorable que maintenant.

**M.Q** : Ah oui, c'est ça.

**D.N** : Mais bon, c'est peut-être un peu trop technique.

**M.Q** : Non, non, mais oui, bah c'est super intéressant. C'est ça que j'aime bien avec les interviews comme ça, c'est que chacun amène un peu sa spécialité et sa vision des choses. Et donc, c'est toujours très intéressant.

**D.N** : Oui, ce que je n'ai pas dit ici, il y avait un petit caveau de ce que je dis, c'est ma mon opinion personnelle.

**M.Q** : Evidemment.

**D.N** : Et ça ne dit en rien la position de la Belgique évidemment de mon organisation. Enfin, il y a toute une phrase, vous la connaissez sûrement mieux que moi. Donc, je m'exprime ici en tant que... expert, mais en tant que personnelle.

**M.Q** : Bah écoutez, je pense qu'on arrive tout doucement à la fin de cette interview

**D.N** : Mais vous pouvez me citer, mais voilà, avec tous les canva

**M.Q** : Mais dans tous les cas, je vais enfin comme vous avez pu le voir, je vais vous anonymiser dans le cadre de mon travail. C'est vraiment purement avoir la vision comme ça d'acteur de terrain.

**D.N** : Oui, j'ai vu oui oui

**M.Q** : Je ne sais pas s'il y avait d'autres...

**D.N** : Je n'ai pas honte de mes opinions, mais voilà quand même haha. Je voulais quand même le dire, parce parfois, il y a certaines nuances qui partent un peu, et je suis assez passionné par le sujet aussi donc je me laisse parfois aller. Ah oui, quelque chose qu'on a, je ne sais pas si vous avez encore le temps ?

**M.Q** : Oui, oui sans problème !

**D.N** : Vous avez dit quelque part, je ne sais plus dans quelle question, s'il y avait des vides juridiques.

**M.Q** : Oui, oui.

**D.N** : Je voulais un peu entamer ça.

**M.Q** : Oui, évidemment.

**D.N** : Oui et non. Vides juridiques, on a le droit international humanitaire qui est là, qui est assez complet et qui dit notamment qu'on ne peut pas utiliser des armes, qu'on ne peut pas prévoir....

**M.Q** : Les conséquences, oui...

**D.N** : Les résultats ou les effets que ça amène sur le terrain. Ma conseillère juridique me dit toujours « Dirk tu dois être plus précis dans les termes que tu utilises » mais bon euh et donc, oui, on pourrait dire euh les armes autonomes ou les armes avec de l'intelligence artificielle dans leurs fonctions critiques tombent là-dessous, tombent sous la catégorie des armes on ne sait pas prévoir de façon raisonnable les effets. Et donc dans ce sens-là, il n'y a pas de vide juridique. Il y a un vide juridique parce que... Oui, donc le droit international humanitaire est fait pour les hommes, avec un gros H encore une fois, c'est fait pour des personnes, ça a été écrit en pensant à des personnes. Et si on arrive à un point où on pourrait éventuellement, on ne le fait pas encore, mais imputer des responsabilités à des machines. Et donc, tout le jeu éthique est là. Est-ce qu'on veut le faire ? Est-ce qu'on veut imputer une responsabilité à une machine ? Et si oui, on va traduire ça comment ? Parce que finalement, on ne va pas mettre euh une machine en prison.

**M.Q** : Non, c'est ça, devant les tribunaux...

**D.N** : On voit ça comment ? Et même si devant les tribunaux, on dit que cette machine est responsable de... et c'est à cause d'une multitude de facteurs, de personnes qui n'ont pas fait leur boulot. Vous voyez, parfois, il y a une cascade de petites négligences ou enfin, on voit ça maintenant...

**M.Q** : Oui et il y a aussi un effet, je pense que ça s'appelle l'effet boîte noire, où parfois, juste, la machine réagit et on ne sait pas expliquer pourquoi elle a réagi comme ça, pourquoi elle a pris cette décision. Donc ça, fatallement, au niveau de la responsabilité, comme vous dites, qui prend la responsabilité ?

**D.N** : Oui, il y a la boîte noire. Et d'ailleurs toujours, j'ai l'occasion d'aller dans beaucoup de... enfin beaucoup, de participer à des congrès sur la question. Et beaucoup d'ingénieurs disent toujours que... toujours aujourd'hui hein, j'étais la semaine dernière, il y a deux semaines à Bangkok, ils disaient toujours quoi... ils ont toujours des problèmes avec des prédictabilités euh

ils ne savent pas parfois pourquoi les systèmes réagissent de la façon qu'ils réagissent. Ils disent parfois « Pourquoi ? On ne comprend pas. » Des systèmes qu'ils ont développés eux-mêmes. Petite anecdote peut-être euh ils avaient comme comme setting de tests de validation, ils disaient un modèle style chat GPT avec un être, enfin un être humain comme maître. L'opérateur dit « Est-ce que vous pouvez me réserver une place de restaurant dans restaurant X ? » et il n'y avait plus de place dans ce restaurant enfaite. Et donc le système a d'abord essayé de dissuader l'humain à réserver là en disant, « écoutez, voilà, vous voulez manger ça ou ça, je vous conseille plutôt d'aller là ou d'aller là ». Et puis la personne a insisté pour aller là. Et donc ce système a fait, il a hacké le système de réservation du restaurant. Il a viré des personnes ou un couple, enfin une table, a libéré une table pour mettre son maître sur la place. Ils ne savent pas pourquoi, ils ne savent pas pourquoi le système a fait ça.

**M.Q** : Oui, et il n'a jamais dit à un moment donné, il n'y a pas de place à son maître.

**D.N** : Non enfin le système n'avait pas envie, si on peut dire ça comme ça, de dire à son maître, il n'y a pas de place. Je ne sais pas réserver pour vous, il n'y a pas de place. Donc le système voulait plaire à son humain, comme on dit pour les chats parfois. Ils voulaient plaire à son humain et absolument trouver une solution. Ça fait rire, et même temps, ils ne savent pas pourquoi. Et ça, c'est problématique parce qu'ici, c'était juste un setting de validation d'un système qu'ils avaient conçu. Si ça arrive avec un système d'armes, ça peut avoir des conséquences dramatiques, dramatiques sur le terrain pour la population de l'ennemi, qui est, vous le savez, par le DIH protégé, de facto, voir même pour sa propre population, si le système, pour une raison ou une autre, se retourne contre euh sa propre population, pour une raison ou une autre. Donc ça peut être dramatique, et j'utilise souvent cet exemple-là pour vraiment démontrer que ce n'est pas encore au point, et comme je vous ai dit au début de notre entretien, les militaires sont assez réticents pour utiliser des armes, dont il est difficile de prédire les effets sur le caractère.

**M.Q** : Ah oui, super, très bien, merci beaucoup. Oui, c'était très intéressant comme exemple, mais comme vous le soulignez, il y a des conséquences importantes dans tout ça. Bah écoutez, très bien, je ne sais pas s'il y avait un autre aspect ou un autre sujet qu'on n'a pas abordé que vous souhaitiez peut-être ajouter ?

**D.N** : Euh non. C'est juste un conseil, je l'ai déjà dit mais je répète parce que c'est important. Faites attention au vocabulaire que vous utilisez. Oui, ok, très bien. Utilisez les bons concepts aux bonnes choses quand même. J'avais vu un certain flottement dans vos questions, dans votre

questionnaire et je ne vais pas faire le vieux ringard mais je me dis c'est peut-être quand même un conseil que je peux donner à quelqu'un qui étudie qui étudie le problème. Donc il y a quand même une grande distinction entre la discussion sur les armes autonomes et les applications militaires de l'intelligence artificielle. Il y a une grande différence dans les discussions aussi.

**M.Q** : Oui, c'est ça, tout à fait. Ok, super. Merci beaucoup pour le conseil, j'en prends bonne note.

**D.N** : Bah oui voilà évidemment vous en faites ce que vous voulez.

**M.Q** : Non évidemment, c'est très utile comme vous le dites parce que du coup moi j'ai ma vision de sciences politiques mais voilà je suis encore jeune, je suis dans les études et donc parfois il y a des nuances comme ça mais qui sont très importantes au final, comme vous le soulignez, il y a une grande différence dans les discussions donc voilà. Très bien, mais écoutez un grand merci pour le temps que vous m'avez accordé.

**D.N** : C'est avec plaisir !

**M.Q** : Vous m'avez bien envoyé le document RGPD donc c'est super, voilà.

**D.N** : N'hésitez pas, si vous avez des questions de suivi ou quoi, n'hésitez pas à me contacter. Je réponds dès que je peux.

**M.Q** : Oui, super bah merci beaucoup. Oui, parfait. Voilà. Une bonne après-midi.

**D.N** : Merci, bonne journée.

**M.Q** : Oui, également. Au revoir.

**D.N** : Et bonne chance avec vos études.

**M.Q** : Merci beaucoup. Au revoir.