

## ÉDITORIAL – LA SCIENCE NE PEUT PAS ÊTRE PLACÉE AU-DESSUS DE SES CONSÉQUENCES

Dans la mythologie grecque, le mythe d'Icare illustre le désir de l'être humain d'aller toujours plus loin au risque de se heurter aux limites de sa condition. Il évoque aussi l'ambivalence de notre soif de connaissance et de progrès. Icare et son père Dédale cherchant à fuir leur ennemi en Crète pour gagner la Grèce, ce dernier a l'idée de fabriquer des ailes semblables à celles des oiseaux, confectionnées avec de la cire et des plumes. Grisé par le vol, Icare oublie les conseils de prudence de son père et s'approche trop près du soleil. La chaleur fait fondre la cire de ses ailes artificielles, elles se désagrègent et Icare périt, précipité dans la mer.

Le premier vol réussi d'un appareil à moteur est attribué aux frères Wright. Leur avion, le *Flyer*, parcourut quelques centaines de mètres le 17 décembre 1903, restant en l'air moins d'une minute. L'invention de l'avion ouvre alors d'immenses possibilités: la promesse d'abolir les distances entre les continents, les pays et les hommes, facilitant les échanges commerciaux, la connaissance du monde, mais aussi la compréhension et la solidarité entre les peuples.

S'il avait fallu à l'humanité des millénaires pour réaliser le rêve d'Icare, il ne faudra qu'une dizaine d'années pour perfectionner suffisamment l'invention afin de l'utiliser à des fins militaires, ce qui causera d'incalculables souffrances humaines. Le premier bombardement aérien aurait eu lieu le 1<sup>er</sup> novembre 1911 lors de la guerre italo-turque en Tripolitaine<sup>1</sup>. Le 5 octobre 1914, un avion français abat un avion allemand durant le premier duel aérien de l'histoire. La combinaison de nouvelles technologies permettra bientôt de perfectionner la technique du bombardement et, dans les décennies qui suivront, des pluies de bombes incendiaires détruiront des villes entières: Guernica, Coventry, Dresde, Tokyo... Le rêve d'Icare n'est pas loin d'entraîner toute l'humanité vers sa chute quand les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki ouvrent l'ère nucléaire. Un peu plus d'un siècle après le décollage du *Flyer*, des drones pilotés à des milliers de kilomètres de distance délivrent leur charge mortelle en Afghanistan, au Pakistan ou au Yémen. Il devient aussi techniquement possible de leur donner la capacité de décider de manière autonome quand utiliser leurs armes.

1 Sven Lindqvist, *Une histoire du bombardement*, La Découverte, Paris, 2012, p. 14.

Il y a encore peu de temps, seulement quelques générations en arrière, un être humain pouvait espérer au cours de sa vie entière être le témoin d'un ou peut-être deux changements techniques affectant directement son quotidien. Or, les progrès scientifiques et techniques ne suivent pas une courbe linéaire mais une courbe exponentielle. Nous sommes sans doute arrivés au point où cette courbe prend l'allure d'une ligne ascendante, presque verticale. La science a chaque jour de plus en plus d'emprise sur les sociétés, même les plus éloignées des centres d'innovation. Pourtant, le constat de l'auteur de sciences fiction Isaac Asimov reste plus que jamais d'actualité : « *Le plus triste aspect de notre vie moderne c'est que la science rassemble plus vite les connaissances que la société ne rassemble la sagesse* »<sup>2</sup>.

Les progrès scientifiques et techniques fulgurants des dernières décennies ont permis l'apparition de moyens et méthodes de guerre inédits. Certaines de ces nouvelles technologies (tels que les drones d'observation ou de combat) sont déjà utilisées, tandis que d'autres (nanotechnologies, robots de combat ou armes à laser par exemple) sont encore au stade de l'expérimentation ou du développement. Outre les espaces terrestres, maritimes et aériens, les grandes armées reconnaissent également le besoin de disposer de capacités militaires dans « l'espace cybernétique »<sup>3</sup>.

Ces développements laissent entrevoir la possibilité d'une nouvelle rupture dans la façon de mener la guerre ou d'utiliser la force hors du cadre d'un conflit armé. En effet, certaines technologies ne constituent pas seulement un prolongement des technologies précédentes (un avion plus rapide, un explosif plus puissant) : leur apparition peut modifier profondément la manière de faire la guerre, voire même bouleverser les rapports de force sur la scène internationale. Ainsi, la maîtrise de la guerre mécanisée et la tactique de la « *blitzkrieg* » aura donné un avantage décisif à l'Allemagne au début de la Seconde Guerre mondiale.

Il est difficile de délimiter précisément les moyens et méthodes que recouvre exactement l'expression « nouvelles technologies », qui fait pourtant l'objet de débats passionnés impliquant philosophes, juristes et militaires. De même, il paraît vain de déterminer une date précise à partir de laquelle une technique peut être considérée comme « nouvelle », puisque les progrès des sciences et des techniques sont, par définition, en constante évolution. Il s'agit plutôt ici d'essayer de distinguer des tendances générales caractérisant un certain nombre d'innovations technologiques relatives à la conduite de la guerre – et à l'usage de la force de façon plus générale – ces dernières années. Qu'est-ce qui distingue les drones, les systèmes d'armement automatisés, les armes

2 Isaac Asimov et Jason A. Shulman, *Isaac Asimov's Book of Science and Nature Quotations*, Blue Cliff Editions, Weidenfeld & Nicolson, New York, 1988, p. 281.

3 Les États-Unis d'Amérique disposent d'un cyber commandement opérationnel depuis mai 2010. Voir U.S. Department of Defense, « U.S. Cyber Command Fact Sheet », U.S. Department of Defense Office of Public Affairs, 25 mai 2010, disponible sur : [http://www.defense.gov/home/features/2010/0410\\_cybersec/docs/cyberfactsheet%20updated%20replaces%20may%2021%20fact%20sheet.pdf](http://www.defense.gov/home/features/2010/0410_cybersec/docs/cyberfactsheet%20updated%20replaces%20may%2021%20fact%20sheet.pdf) (dernière consultation juillet 2012).

nanotechnologiques ou encore la guerre cybernétique des moyens et méthodes de guerre « traditionnels » utilisés jusqu'à maintenant ? Afin de mieux circonscrire le champ d'étude, la *Revue internationale de la Croix-Rouge* (la *Revue*) a choisi d'étudier plus particulièrement les innovations technologiques qui s'inscrivent dans une ou plusieurs des trois tendances suivantes : premièrement, la tendance à l'automatisation de systèmes d'armement (tant offensifs que défensifs) et, par conséquent, la délégation d'un nombre croissant de tâches à la machine. Deuxièmement, les progrès quant à la précision, la persistance<sup>4</sup> et la portée des systèmes d'armement. Troisièmement, la capacité d'utiliser de moins en moins de force physique et/ou cinétique pour des effets équivalents, voire plus importants.

Des technologies qui relevaient encore hier de la science-fiction pourraient provoquer demain des catastrophes humanitaires inédites, tels des accidents technologiques majeurs ou la paralysie des systèmes de santé ou d'approvisionnement d'un pays par la destruction des réseaux informatiques dans le cadre d'une cyber-guerre. D'autres développements récents permettraient cependant non seulement de limiter les pertes civiles mais aussi d'épargner la vie des combattants. Certaines technologies améliorent ainsi la précision des armes ou facilitent la collecte de renseignements sur la nature de la cible. En outre, l'étude des « nouvelles technologies » et de la guerre ne se limite pas aux seules applications militaires, mais recouvre aussi de nouveaux moyens mis à disposition des organisations humanitaires, des journalistes ou encore des tribunaux : les technologies de la communication et de l'information permettent ainsi d'alerter le monde sur des violations du droit, mobiliser des volontaires ou encore communiquer directement avec les victimes de conflits. Les progrès en matière de cartographie et d'imagerie satellite, ou encore d'intervention chirurgicale à distance, peuvent aussi faciliter l'action humanitaire.

Comment appréhender l'accélération des développements technologiques de la guerre ? Faut-il y voir une évolution inéluctable et simplement se préparer à gérer les conséquences de leur usage ? Le philosophe allemand Hans Jonas évoque les risques inédits posés par la physique nucléaire ou la génétique : « La pratique collective, dans laquelle nous sommes entrés avec la technologie de pointe, est encore une terre vierge de la théorie éthique... Qu'est-ce qui peut servir de boussole ? L'anticipation de la menace elle-même !<sup>5</sup> »

Le développement de nouveaux moyens et méthodes de guerre ne doit pas seulement s'accompagner d'une réflexion éthique. Il s'inscrit aussi dans un cadre juridique. En vertu du droit international humanitaire, les États ont en effet l'obligation de vérifier la compatibilité avec le droit international de « l'emploi d'une nouvelle arme, de nouveaux moyens ou d'une nouvelle méthode de guerre », dès les stades de « l'étude, la mise au point, l'acquisition ou

4 Par exemple, certains drones ont la capacité de demeurer plus longtemps en vol que les avions, ce qui permet la surveillance prolongée d'une zone.

5 Hans Jonas, *Le principe responsabilité : Une éthique pour la civilisation technologique*, Édition du Cerf, Paris, 1990, Préface, p. 13.

l'adoption»<sup>6</sup>. De nombreux moyens ou méthodes de guerre ont déjà été interdits ou leur usage réglementé au cours de l'histoire. Les armes à laser aveuglantes ont ainsi été proscrites en 1995<sup>7</sup>, avant même leur apparition sur les champs de bataille.

Si la science permet l'automatisation d'un nombre croissant de tâches dans le cadre de la conduite des hostilités, l'évaluation de leur licéité au regard du droit international humanitaire demeure, elle, bel et bien du ressort de l'humain. Or, certaines caractéristiques de ces nouvelles technologies posent des questions totalement inédites qui rendent plus complexe l'évaluation de la licéité d'une attaque. Tout d'abord, la possibilité de voir des machines commettre des actes de violence programmés implique de déléguer notre capacité de jugement, élément essentiel dans l'attribution de la responsabilité. Ensuite, notre recours croissant (voire notre dépendance) à la technologie entraîne inéluctablement une plus grande vulnérabilité vis-à-vis des incertitudes scientifiques et des risques de dysfonctionnement d'ordre technique. Dans quelle mesure peut-on prendre en compte l'étendue – encore incertaine – des conséquences de l'utilisation d'armes nanotechnologiques ? Quel degré d'incertitude est « acceptable » juridiquement ?

Par ailleurs, le recours croissant à la technologie dans la conduite des hostilités pose des questions complexes en matière de responsabilité, compte tenu du nombre de personnes – civiles et militaires – impliquées dans le processus allant de la conception à l'utilisation de l'arme en question. À qui doit être attribuée la responsabilité d'une attaque illégale par un robot ? Comment adapter les processus d'établissement des faits à la nature de plus en plus technique de la guerre ? Un dysfonctionnement technique avéré peut-il absoudre l'opérateur de sa « faute » ? Dans ce cas, le concepteur de la machine doit-il être tenu pour responsable ?

En ouverture de cette édition, Peter Singer, expert reconnu des nouvelles technologies de la guerre et auteur de *Wired for War*<sup>8</sup>, pose les termes du débat dans son interview. À sa suite, plusieurs experts en matière éthique, juridique, scientifique et militaire se penchent sur les développements technologiques contemporains et sur leurs conséquences, ainsi que sur les questions qu'ils soulèvent en matière d'action et de droit humanitaire. Certaines de ces contributions illustrent également des sensibilités nationales différentes et la *Revue* a notamment sollicité des perspectives chinoise et étasunienne sur la « guerre cybernétique ».

6 Article 36 du Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole additionnel I), 8 juin 1977.

7 Protocole relatif aux armes à laser aveuglantes (Protocole IV à la Convention sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi de certaines armes classiques qui peuvent être considérées comme produisant des effets traumatiques excessifs ou comme frappant sans discrimination de 1980), Genève, 13 octobre 1995.

8 Peter W. Singer, *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21<sup>st</sup> Century*, Penguin Books, New York, 2009.

Ces contributions illustrent la profonde ambivalence de ces « nouvelles technologies » en termes d'effets sur la guerre et ses conséquences. Dans les lignes qui suivent, nous soulignons quelques-unes des principales questions et paradoxes que ces nouvelles technologies soulèvent et qui seront débattues dans cette édition de la *Revue*.

## Le brouillage de la notion traditionnelle de la guerre

À l'image de nos sociétés, les guerres aussi évoluent du fait des nouvelles technologies. Pour les quelques pays qui les possèdent, la principale évolution est sans doute la possibilité de commettre des actes de guerre sans pour autant mobiliser de conscrits, occuper des territoires et conduire de vastes opérations terrestres, comme cela était le cas lors des grandes guerres du XX<sup>e</sup> siècle. Certaines technologies n'en demeurent pas moins extrêmement complexes et coûteuses à développer. Encore peu de nations sont capables de maîtriser aujourd'hui leur développement et de mener des opérations à distance.

Par ailleurs, de telles méthodes de guerre ne changent pas fondamentalement la cruelle escalade de la violence qui caractérise si souvent les conflits dits « asymétriques » opposant forces conventionnelles et groupes armés non-étatiques. Si l'usage de drones commandés à des milliers de kilomètres permet d'atteindre un ennemi incapable de riposter, ce dernier choisira souvent de compenser cette impuissance en attaquant intentionnellement la population civile.

Contrairement à ce qui est souvent affirmé, loin d'être désormais inconscientes de ces guerres lointaines, les populations des pays qui mènent ce type de guerre « high-tech » sont beaucoup mieux informées qu'autrefois. Pourtant, l'ennemi lointain est souvent perçu avant tout comme un criminel et non comme un belligérant dont les droits et obligations seraient régis par le droit humanitaire.

Il est possible que certaines nouvelles technologies (comme les drones, par exemple) rendent l'usage de la force sur le territoire d'États non-belligérants moins problématique, en rendant les questions de protection des forces militaires sans objet, éliminant ainsi les mesures de dissuasion traditionnelles à l'attaque de l'ennemi hors de la zone de combat. Cet obstacle à l'entrée perçu comme plus faible pourrait créer l'impression que le champ de bataille est « global ». Il est essentiel de rappeler que les attaques menées à l'aide de drones en dehors d'une situation de conflit armé ne sont pas régies par le droit humanitaire (qui permet l'usage de la force létale contre les combattants, tout du moins sous certaines conditions), mais par le droit international des droits de l'homme (qui limite beaucoup plus strictement les instances où l'usage de la force létale est autorisé).

Les effets entraînés par certaines nouvelles technologies devraient engendrer une réflexion sur ce que l'on entend par « usage de la force armée » comme seuil d'application du droit humanitaire (*jus in bello*), notamment dans

le contexte d'une cyber-attaque<sup>9</sup>. Il en va de même de la notion « d'acte d'agression », qui déclenche le droit de légitime défense conformément à la Charte des Nations Unies (*jus ad bellum*). Les coups bas et les cyber-attaques auxquels se livrent les États semblent correspondre davantage au sabotage ou à l'espionnage qu'aux conflits armés. Dès lors, les règles régissant (d'ailleurs peu et mal) l'espionnage et autres actes hostiles sous le seuil d'application du droit international humanitaire ne seraient-elles pas plus appropriées dans de telles situations ?

Les conflits récents montrent clairement que le déploiement de troupes et de moyens militaires conséquents reste essentiel quand l'objectif d'une opération est de contrôler le territoire. Toutefois, certaines nouvelles technologies permettent à ceux qui les maîtrisent de frapper leur ennemi avec des effets destructeurs considérables – tant dans le monde réel que virtuel – sans pour autant déployer de troupes. Une cyber-attaque n'implique pas l'invasion du territoire de l'adversaire mais, si l'on veut, de son espace virtuel. Autant de concepts et d'images de la guerre « traditionnelle » qui sont à repenser, pour éviter un brouillage des catégories juridiques existantes de conflits armés (internationaux et non-internationaux) au risque d'un affaiblissement de la protection que le droit humanitaire accorde aux victimes.

## Portée, précision et distance morale

Si l'augmentation de la portée d'une arme a longtemps été faite au détriment de sa précision, l'usage de drones, de robots armés ou de la cybernétique permet aujourd'hui de réconcilier ces deux caractéristiques. L'augmentation de la portée de certaines armes nouvelles évite d'exposer directement les troupes au feu de l'adversaire. La précision des armes permet surtout de diminuer les charges nécessaires à la destruction de l'objectif militaire et de minimiser les dommages collatéraux. Ceci dit, elles requièrent souvent une grande précision du renseignement, qu'il est difficile de collecter à distance.

Ainsi, le recours aux drones ou aux robots se révèle particulièrement adapté à l'usage de la force par les pays soucieux d'épargner la vie de leurs soldats. En outre, maintenir les opérateurs de ces nouvelles armes éloignés du champ de bataille, dans un environnement familier, diminuerait de façon non négligeable leur exposition au stress ou à la peur, et réduirait ainsi les erreurs liées à des facteurs émotionnels. En revanche, l'augmentation de la distance physique entre la localisation de l'opérateur et sa cible augmenterait du même coup la distance morale entre parties au conflit. Ainsi, la multiplication des attaques conduites depuis des drones pilotés à distance alimente un débat sur la soi-disant « PlayStation mentality<sup>10</sup> » qui affecterait le jugement moral des

9 Voir l'article de Cordula Droegge dans cette édition.

10 Le problème de la « PlayStation mentality » est décrit ainsi par Philip Alston : « Les jeunes militaires élevés aux jeux vidéo vont désormais tuer de vraies personnes à distance en usant un joystick.

opérateurs de drones et aggraverait le phénomène criminogène de « déshumanisation » de l'ennemi en temps de guerre. L'existence d'un tel phénomène est néanmoins contestée. Les opérateurs de drones pourraient être en fait davantage exposés moralement que les artilleurs ou les pilotes de bombardiers du fait de l'observation prolongée de leurs cibles et des dommages causés par les attaques.

Cela soulève aussi la question de la vision que se forment les joueurs de jeux vidéo de la réalité des guerres modernes : le plus souvent celle d'un monde sans loi où tous les coups sont permis pour vaincre l'ennemi. En collaboration avec plusieurs sociétés nationales de Croix-Rouge, le CICR a initié un dialogue avec les joueurs, les concepteurs et les producteurs de jeux vidéo, afin de produire des jeux qui intègrent le droit applicable en temps de conflit armé, offrant aux joueurs les mêmes dilemmes que ceux posés aux combattants sur les champs de bataille contemporains.

Certains observateurs voient dans le développement de systèmes d'armement autonomes la possibilité de mieux faire respecter le droit international humanitaire sur le champ de bataille. Un robot ne connaît ni la fatigue ni le stress, ni les préjugés ou la haine, autant de causes de crimes en temps de conflit. Toutefois, pour l'heure, il semble extrêmement difficile d'un point de vue technique de doter ces armes d'une capacité de distinction. Comme le relève Peter Singer dans la présente édition : « *A computer looks at an 80 year old woman in a wheelchair the exact same way it looks at a T-80 tank. They are both just zeros and ones* »<sup>11</sup>. Si les systèmes d'armement entièrement autonomes ne sont pas actuellement utilisés, certains commentateurs appellent dès à présent à une interdiction totale des armes autonomes<sup>12</sup>. Le CICR souligne pour sa part que le déploiement de tels systèmes « soulèverait tout un ensemble de problèmes fondamentaux du point de vue juridique, éthique et social, qui doivent être pris en compte avant que ces systèmes soient développés ou déployés »<sup>13</sup>. Jusqu'à quel point l'homme peut-il être sorti de la boucle du processus de décision d'utiliser ou non la force létale ?

Éloignés des conséquences humaines de leurs actions, quelle valeur cette génération de combattants donnera-t-elle au droit à la vie ? Comment les commandants et les hommes politiques resteront-ils à l'abri de la nature antiseptique des attaques létales par drones ? Tuer sera-t-il une option plus attractive que capturer ? Les standards de collecte de renseignements justifieront-ils une fiche de meurtres ? Le nombre de morts civiles collatérales acceptables augmentera-t-il ? Voir Philip Alston et Hina Shamsi, « *A Killer above the law* », dans *The Guardian*, 2 août 2010.

11 « Un ordinateur porte sur une femme de 80 ans dans une chaise roulante exactement le même regard que sur un char T-80. L'une et l'autre ne sont que des zéros et des uns. » (traduction CICR). Voir « Interview de Peter W. Singer », dans cette édition.

12 Voir l'article de Peter Asaro dans cette édition, ainsi que Noel Sharkey, « The inevitability of autonomous robot warfare », dans *International Review of the Red Cross*, Vol. 94, N° 886, 2012, pp. 787-799.

13 CICR, « Le droit international humanitaire et les défis posés par les conflits armés contemporains », Rapport de la XXXI<sup>e</sup> Conférence de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, Genève, 28 novembre – 1<sup>er</sup> décembre 2011, p. 45, disponible sur : [http://www.rcrcconference.org/docs\\_upl/fr/31-int-conference-ihl-challenges-report-11-5-1-2-fr.pdf](http://www.rcrcconference.org/docs_upl/fr/31-int-conference-ihl-challenges-report-11-5-1-2-fr.pdf) (dernière consultation juillet 2012).

## Le dommage

Les progrès réalisés en termes de précision du ciblage sont à mettre en parallèle avec une tendance inverse, à savoir la difficulté de limiter dans le temps et l'espace les effets de certaines nouvelles armes. Cette tendance n'est certes pas nouvelle : on connaît par exemple les effets indiscriminés de l'arme atomique, qui s'étendent bien au-delà du point d'impact. Mais l'introduction de nanotechnologies dans les systèmes d'armement ou le recours à des attaques cybernétiques relancent ces questions. Comment prendre en compte dans le calcul de proportionnalité les effets dans le temps et l'espace de l'utilisation de nanotechnologies alors que ceux-ci demeurent encore largement inconnus ? À partir de quel degré d'incertitude scientifique peut-on considérer qu'une utilisation de ces matériaux serait contraire au principe de précaution ? Peut-on mesurer l'impact qu'une attaque lancée dans le monde virtuel peut avoir sur le monde réel ? En effet, compte tenu de toutes ces inconnues, les incidences auxquelles on ne pouvait pas « s'attendre<sup>14</sup> » deviennent de plus en plus nombreuses.

Par ailleurs, certains nouveaux moyens ou méthodes de guerre, tels que les armes à micro-ondes ou les cyber-attaques, visent souvent à la destruction d'informations. Les informations devraient-elles être à présent considérées comme un « bien civil » au sens du droit international humanitaire et leur destruction comme un dommage à un bien civil ? Aujourd'hui, en effet, seuls les dégâts physiques sont pris en compte dans la définition du dommage subi. Dans un monde de plus en plus dépendant de l'information, la destruction des données bancaires ou médicales des citoyens d'un pays aurait des conséquences dramatiques, ce qui appelle pour certains à une redéfinition de la notion de bien civil protégé. La position du CICR dans cette discussion se veut claire et pragmatique : « Si les moyens et les méthodes de la cyber-guerre produisent les mêmes effets dans le monde réel que les armes conventionnelles (destruction, perturbation, dégâts/dommages, blessés, morts), ils doivent être gouvernés par les mêmes règles que les armes conventionnelles »<sup>15</sup>.

## L'information et la transparence

Les innovations technologiques que nous observons ces dernières décennies semblent pointer vers deux conclusions contraires en matière d'accès à l'information et de transparence. D'un côté, il règne encore une certaine opacité

14 Ainsi, selon les articles 51(5)(b) et 57(2)(a)(iii) du Protocole additionnel I de 1977, une attaque indiscriminée est « une attaque dont on peut attendre qu'elle cause incidemment des pertes en vies humaines dans la population civile, des blessures aux personnes civiles, des dommages aux biens de caractère civil, ou une combinaison de ces pertes et dommages, qui seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu » (nous soulignons).

15 Cordula Droege, CICR, citée par Pierre Alonso dans « Dans cyberguerre il y a guerre », *OWNI*, 29 novembre 2012, disponible sur : <http://owni.fr/2012/11/29/dans-cyberguerre-il-y-a-guerre/> (dernière consultation novembre 2012).



sur les conséquences humanitaires réelles ou possibles de l'usage de certaines « nouvelles armes ». Si elles sont déployées dans le cadre d'opérations secrètes, le public n'aura que peu connaissance de l'impact de ces armes.

D'un autre côté, l'usage de nouvelles technologies permet de filmer ou d'enregistrer les opérations militaires et de révéler de possibles crimes de guerre. Cela peut être le fait des armées elles-mêmes (notamment dans le but d'assurer un « *rapport après action* ») ou des organisations internationales et des organisations non-gouvernementales. Par exemple, l'utilisation de l'imagerie satellite a déjà permis d'enquêter sur de possibles violations du droit dans le contexte de la bande de Gaza, de la Géorgie, du Soudan ou du Sri Lanka par exemple<sup>16</sup>. Ces dernières années, de nombreux crimes ont été aussi dévoilés dans des vidéos prises par les soldats eux-mêmes !

Finalement, le progrès technique a toujours permis des améliorations en matière médicale et humanitaire. Aujourd'hui l'utilisation de nouvelles technologies de communication ou de géolocalisation peuvent permettre de faciliter l'identification des besoins, le rétablissement des liens familiaux après une crise ou encore de suivre à la trace les déplacements de populations dans les régions les plus reculées<sup>17</sup>.

## Nos responsabilités

Si la technologie permet à l'homme de déléguer un certain nombre de tâches et même parfois de lui éviter de faire des erreurs, elle ne l'autorise en rien à déléguer sa responsabilité morale et légale de respecter les règles de droit applicable. L'utilisation de nouvelles technologies dans la conduite de la guerre peut toutefois rendre plus complexe l'attribution de la responsabilité en cas de violations du droit international humanitaire et ce, pour deux raisons. Premièrement, certaines nouvelles technologies s'accompagnent de difficultés d'ordre technique pour identifier les responsables. Le meilleur exemple de la complexification du processus d'identification et des compétences de plus en plus techniques qu'il requiert est certainement le recours à la cyber guerre. Une des caractéristiques des attaques dans le cyber espace est en effet leur caractère anonyme et la difficulté d'en localiser l'origine. De même, l'automatisation de certaines séquences de tirs de missiles dirigées par des ordinateurs affaiblit la notion de responsabilité. Deuxièmement, la délégation de certaines tâches militaires à des machines « intelligentes » a pour effet d'augmenter le nombre de personnes potentiellement impliquées dans le processus de réalisation, acquisition et utilisation de la machine, complexifiant ainsi la chaîne de responsabilité. En élargissant notre point de vue au-delà du seul champ

16 Voir l'article de Joshua Lyons dans cette édition.

17 Voir par exemple l'article de Patrick Meier, « Les nouvelles technologies de l'information et leur impact sur le secteur humanitaire », dans *Revue internationale de la Croix-Rouge*, Vol. 93, *Sélection française* 2011/3, pp. 225-254.

d'application du droit en temps de conflit, la responsabilité ne serait donc pas seulement à chercher du côté de la chaîne de commandement militaire ou des combattants qui utilisent ou utiliseront ces armes sur le champ de bataille. La responsabilité est aussi celle des scientifiques et des constructeurs qui développent ces nouvelles technologies, ainsi que des autorités politiques et des entreprises qui les commanditent.

Les États ont l'obligation de faire en sorte que l'emploi de nouvelles armes et de nouveaux moyens ou méthodes de guerre soit conforme aux règles du droit humanitaire. Toutefois, la société civile a aussi un rôle important à jouer. En effet, en informant sur les conséquences humanitaires des armes et en suscitant un débat autour de leur licéité, elle participe à la formation d'une véritable « conscience publique » internationale telle que mentionnée dans la « clause de Martens » :

« Dans les cas non prévus par le présent Protocole ou par d'autres accords internationaux, les personnes civiles et les combattants restent sous la sauvegarde et sous l'empire des principes du droit des gens, tels qu'ils résultent des usages établis, des principes de l'humanité et des exigences de la conscience publique »<sup>18</sup>.

La Cour internationale de Justice a d'ailleurs insisté sur l'importance de cette clause dans le cadre de son avis consultatif sur la *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*<sup>19</sup>.

Depuis de nombreuses années, le CICR, rejoint aujourd'hui par de nombreuses organisations non-gouvernementales, contribue à l'émergence de cette « conscience publique ». Face à l'évolution constante et rapide des armes, le CICR a ainsi publié un *Guide relatif à l'examen de la licéité des nouvelles armes et des nouveaux moyens et méthodes de guerre*<sup>20</sup> et contribue activement au développement de nouvelles règles internationales encadrant l'emploi des armes. Le dernier exemple de traité en date est la Convention sur les armes à sous-munitions du 30 mai 2008.

\*\*\*

18 Art. 1(2) du Protocole additionnel I de 1977. Voir aussi le préambule de la Convention (IV) de La Haye de 1907 concernant les lois et coutumes de la guerre sur terre, et le préambule de la Convention (II) de La Haye de 1899.

19 La Cour internationale de Justice (CIJ) a estimé que la clause de Martens « continue indubitablement d'exister et d'être applicable » (para. 87) et qu'elle s'était « révélée être un moyen efficace pour faire face à l'évolution rapide des techniques militaires » (para. 78). La CIJ a également rappelé que la clause de Martens représente « l'expression du droit coutumier préexistant » (para. 84). Voir CIJ, *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, Avis consultatif, La Haye, 8 juillet 1996.

20 CICR, *Guide de l'examen de la licéité des nouvelles armes et des nouveaux moyens et méthodes de guerre*, CICR, Genève, 2007, disponible sur : <http://www.icrc.org/fre/resources/documents/publication/p0902.htm> (dernière consultation juillet 2012). Voir aussi Kathleen Lawand, « Reviewing the legality of new weapons, means and methods of warfare », dans *International Review of the Red Cross*, Vol. 88, N° 864, 2006, pp. 925-930.

« La Science trouve, l'Industrie applique, l'Homme s'adapte » : contrairement à ce qu'affirmait le slogan de l'Exposition Universelle de Chicago en 1933, nous ne sommes pas condamnés à subir le développement technologique en témoins impuissants. L'évolution scientifique et technologique ne signifie pas forcément « progrès » et la décision de donner à l'invention une application militaire doit donner lieu à une étude en profondeur de la mesure, y compris les conséquences positives et négatives résultant d'une exploitation de cette invention. De même, chaque décision de produire, acheter et enfin utiliser telle ou telle innovation technologique à des fins militaires est une responsabilité politique et sociétale d'autant plus importante qu'elle aura des répercussions directes sur des vies humaines. Les conséquences humanitaires des conflits armés ne sont pas virtuelles. Le débat au sein de la société civile et dans les communautés scientifique, militaire et politique que l'utilisation de certaines nouvelles technologies à des fins militaires suscite devrait être considéré comme un développement positif : cela témoigne de ce questionnement sur la compatibilité de ces nouvelles armes avec nos principes légaux et moraux.

De même que les frères Wright n'entrevoyaient sans doute pas encore tout le potentiel de l'avion, les possibilités militaires qu'offriraient bientôt les nouvelles technologies – et des combinaisons inédites de nouvelles technologies – sont encore largement inconnues. Toutefois, il est essentiel d'anticiper les conséquences humanitaires que leur usage pourrait entraîner. Le Comité international de la Croix-Rouge, présent dans les conflits du monde depuis un siècle et demi, peut malheureusement en témoigner : contrairement aux illusions d'un « progrès » sans fin que nourrissaient les hommes au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'histoire a démontré que la science ne peut pas être placée *au-dessus* de ses conséquences.

*Vincent Bernard*  
*Rédacteur en chef*