

# Révolution dans les affaires militaires (II)

Lt (R) Paul SCIMAR

Ce texte est extrait du rapport spécial sur *Les Technologies naissantes et leur impact sur le contrôle des armements et la non-prolifération* de la commission *Sciences & Technologies* de l'Assemblée parlementaire de l'OTAN [AU 223 STC (01) 9], oct. 2001.

## Les technologies

Les technologies naissantes trouvent leur origine dans une vaste gamme de disciplines. Certaines de ces technologies se trouvent déjà à un stade de développement, même si elles peuvent sembler futuristes.

Ainsi, le laser tactique à haute énergie israélo-américain (*Tactical High Energy Laser - THEL*) a intercepté avec succès un missile test en juin 2000, test réitéré avec succès en septembre 2000. Les États-Unis construisent actuellement un prototype de laser aéroporté qui consiste en un laser de grande puissance monté sur un Boeing 747. Le premier test contre un missile balistique est prévu pour 2003. Le département de la Défense des États-Unis a créé le *High Energy Laser Joint Technology Office* en juin 2000 pour accélérer le développement des efforts déployés par différents services armés en vue de mettre au point des armements laser.



D'autres progrès technologiques dans les domaines des senseurs, des communications et des matériaux voient le jour dans les nouveaux systèmes militaires.

D'autres technologies relevant encore du domaine de la recherche sont susceptibles d'avoir des applications militaires et civiles de portée considérable. La physique quantique, par exemple, pourrait révolutionner le traitement de l'information selon des modalités qui pourraient avoir un impact majeur sur la conception des armements, le codage et les communications. La nanotechnologie – la production de dispositifs microscopiques – pourrait assurer de nouvelles méthodes de neutralisation des équipements militaires.

Enfin, de nouvelles technologies sont en cours de développement pour ce que l'on appelle des "armes non létales" telles que les mousses collantes, les dispositifs acoustiques, les substances antitraction, les superadhésifs et les pistolets hypodermiques électriques antipersonnel.

## Les armes non létales

La catégorie des *armes non létales* (ci-après 'NLW' pour *non lethal weapons*) comprend une vaste panoplie de technologies disparates d'armement qui ont une série d'effets différents. Le département de la Défense des États-Unis

(DoD) définit les armes non létales comme étant des "armes discriminatoires, expressément conçues et utilisées pour neutraliser la capacité d'hommes ou de matériels, tout en minimisant les pertes et les dommages non désirés pour les biens et l'environnement". Certaines des *NLW* les plus fréquemment mentionnées comprennent des agents acoustiques (infrasons et technologies paralysantes), des agents biologiques et médicaux (substances handicapantes et sédatives), chimiques (substances adhésives, corrosives et fragilisantes), des armes électromagnétiques (lasers et micro-ondes). Il est important de noter que, dans la plupart des cas, l'usage de la notion de *NLW* ne signifie pas nécessairement l'absence totale de pertes occasionnées par ces armes.

En 1998, un programme conjoint sur les armes non létales a été créé aux États-Unis, suite à une initiative prise par le Congrès en 1996. Son but était de fournir au DoD un programme intégré et coordonné en matière d'armes non létales. L'*US Marine Corps* est le mandataire exécutif du projet, coordonné par la *Non-Lethal Weapons Directorate*. Le programme a pour objectif d'élargir l'éventail des réactions et des options à la disposition des principaux dirigeants et décideurs politiques et militaires et d'apporter des capacités d'engagement flexibles et sélectives contribuant à l'accomplissement de la mission et présentant une utilité dans des opérations de combat menées dans le cadre d'un théâtre de guerre majeur (MTW) et dans l'exécution d'opérations militaires autres que la guerre (*MMOTW - Military Operations Other Than War*).



En 2000, le budget américain de la recherche affecté aux armes non létales était de 24 millions de dollars. Dans le domaine de la recherche et du développement, l'une des institutions pionnières est le *Non-Lethal Technology Innovation Center*, basé à l'université de New Hampshire.

Des armes non létales sont déjà utilisées ou à tout le moins testées, dans le cadre de diverses opérations. Les Marines américains par exemple utilisent un type de mousse capable de neutraliser des équipements métalliques. Ils développent actuellement le *Vehicle-Mounted Active Denial System (VMADS)*, un champ énergétique semblable aux micro-ondes, qui crée une sensation comparable à celle que l'on éprouve lorsqu'on a une ampoule. Ce système fait appel à un émetteur-récepteur pour envoyer sur une cible une onde énergétique de la taille d'un millimètre. Utilisée à très petites doses, l'arme ne laisse pas de séquelles à long terme. Ces armes pourraient être utilisées pour déloger des populations ou pour neutraliser l'ennemi pendant une opération. Leur développement a été entamé il y a plus de dix ans et a déjà nécessité 40 millions de dollars d'investissement. Un prototype pourrait être prêt depuis fin 2001.

Le Pentagone développe également une bombe puante, qui aurait pour effet de repousser des troupes ennemies ou des foules déchaînées. Les chercheurs qui développent cette bombe rappellent qu'il existe une corrélation entre la peur et une odeur désagréable, parce que toutes les deux activent des tissus au cœur du cerveau.

Le ministère de l'Intérieur et de la Défense du Royaume-Uni et l'Agence DERA (*Defence Evaluation and Research Agency*) effectuent déjà des tests sur

les *NLW*. La police britannique a ainsi commencé à tester un pistolet à colle ; ce pistolet tire une balle contenant de la colle comprimée : au moment de l'impact, la colle gonfle pour atteindre jusqu'à 30 fois son volume initial et recouvre les manifestants, entravant ainsi leurs mouvements et, donc, leur progression.

Les Forces armées françaises développent et testent, elles aussi, leurs propres *NLW*. Dans un article paru en 1999 dans la revue de défense française *Les cahiers de Mars*, le chef d'Etat-Major français plaide en faveur de l'utilisation des *NLW* dans les opérations militaires. L'armée française s'intéresse aux *NLW*, écrit-il, essentiellement comme instruments de défense et comme substitut aux mines antipersonnel interdites. En fait, selon la définition du ministère français de la Défense, les *NLW* devraient avoir comme objectif spécifique "d'empêcher une action physique humaine et d'annihiler la fonctionnalité psychologique jusqu'à un point de neutralisation : leurs effets devraient être autant que possible limités, réversibles et sans séquelles". La Délégation générale pour l'armement (DGA) travaille sur un plan à 30 ans concernant les futures opérations militaires. Ce plan préconise le recours à des techniques et à des armes susceptibles de minimiser autant que possible les pertes. Les laboratoires d'armements de la DGA à Gramat expérimentent actuellement quelque 50 types de *NLW* différents, y compris des colles, des filets, des pistolets électriques, des grenades aveuglantes, des gaz neutralisants non létaux, des pistolets à micro-ondes et des balles molles de gros calibre non explosives.

L'OTAN aussi élabore une politique globale relative aux *NLW*. En effet, les *NLW* sont des armes qui ont expressément été conçues et développées pour annihiler la capacité ou repousser des personnes, avec une faible probabilité de décès ou de lésion permanente, ou pour neutraliser un équipement, avec des dommages ou un impact non désirés minimaux sur l'environnement. L'Organisation considère les *NLW* comme un complément aux armes, devant permettre à ses forces d'atteindre leurs objectifs dans le cadre de missions militaires, de limiter l'escalade, d'améliorer la protection des troupes ou de repousser des personnes. L'OTAN ne considère cependant pas les *NLW* comme un facteur susceptible de limiter l'aptitude du commandant à décider d'une action d'autodéfense, pas plus qu'elles ne posent des normes ou des restrictions complémentaires à l'usage de la force.

### **Non létales mais...**

Alors que le développement d'armes non létales est alimenté par le désir de minimiser les blessures et, dans certains cas, par un dégoût pour la violence, certaines de ces technologies n'en soulèvent pas moins d'importantes questions d'ordre humanitaire. Ces questions sont actuellement à l'étude au sein d'organisations internationales telles que le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) et les Nations unies.

Chaque classe de *NLW* soulève des questions juridiques différentes selon la convention qui régit son utilisation – y compris, de manière non exhaustive, la Convention sur les armes biologiques, la Convention sur les armes chimiques, la Loi sur les conflits armés (*Law of Armed Conflict – LOAC*) et la Convention sur les armes inhumaines.

Les planificateurs militaires américains aimeraient dès lors que ces traités fassent l'objet d'une révision afin d'obtenir le feu vert pour le développement de nouvelles formes de *NLW*.

Le Comité International de la Croix Rouge (CICR) a étudié les répercussions d'armes non létales sur la santé et les modalités d'utilisation de ces armes à la lumière des lois humanitaires internationales. Selon ses conclusions, toutes les références aux armes "létales" et "non létales" impliquent une simplification excessive et sont donc trompeuses. Des *NLW* comme les mousses collantes, les infrasons et les ondes électromagnétiques peuvent avoir des effets sur la santé, en fonction des circonstances dans lesquelles elles ont été déployées ou de leur combinaison éventuelle avec des armes conventionnelles existantes.

Le CICR a également insisté sur le fait que l'usage militaire des *NLW* contre des civils pourrait saper les normes du droit international relatives aux conflits armés, ainsi que la Convention sur les armes chimiques de 1993 et le Protocole de Genève de 1925. Le CICR a recommandé que les efforts actuels visant à intégrer des *NLW* aux opérations tiennent compte des conséquences qu'un tel développement pourrait avoir au plan juridique, sanitaire et tactique.

De son côté, *Human Rights Watch (HRW)* se déclare préoccupée par certains types d'armes non létales actuellement en développement. L'organisation ne prend pas position quant aux armes non létales en soi, mais examine des programmes d'armements spécifiques afin d'en vérifier la conformité par rapport aux législations nationales concernées et au droit humanitaire international. L'association suit, entre autres, de manière particulièrement active le développement des armes acoustiques et à micro-ondes, ainsi que celui des lasers aveuglants. *HRW* est convaincue que les armes acoustiques devraient faire l'objet d'un examen juridique et humanitaire complet, avant que les États ne soient autorisés à poursuivre leurs programmes de développement actuels. Si les armes acoustiques ne sont pas létales ni conçues pour entraîner délibérément la surdité, elles risquent néanmoins, si elles sont propagées aux fréquences adéquates, de provoquer des lésions physiques permanentes, sans parler de l'interférence avec le système nerveux central.

Le débat sur les armes non létales est en train de gagner aussi rapidement les services de police nationaux aux États-Unis et en Europe, où ces technologies soit ont déjà été adoptées soit sont sur le point de l'être par une fraction toujours plus importante d'unités. Dans de nombreux cas, la technologie en question ne représente pas une nouveauté mais jusqu'à présent, elle n'était utilisée que par des groupes restreint.

## **Conclusion**

Les armes non létales dont il a été question ici peuvent de toute évidence avoir des applications utiles dans des opérations militaires et de police. Qui plus est, c'est un domaine où les Européens pourraient compenser certaines de leurs inégalités technologiques par rapport aux États-Unis. Malgré cela, il est capital que la communauté internationale poursuive l'étude des effets des armes non létales sur la santé et voie comment celles-ci pourraient être utilisées à la lumière des lois humanitaires internationales et des accords multilatéraux sur le contrôle des armements. Mais la Communauté doit également analyser les implications juridiques, sanitaires et tactiques des efforts menés actuellement pour intégrer des *NLW* dans des opérations. Et enfin, elle doit reconnaître la notion de "blessure superflue et souffrance inutile" et procéder à des examens juridiques lorsque les utilisateurs étudient, développent, acquièrent ou adoptent toute arme nouvelle.

Dans un article publié dans le magazine *Wired*, on peut lire que "les technologies du XXI<sup>e</sup> siècle – génétique, nanotechnologie, et robotique – sont tellement puissantes qu'elles ouvrent la voie à toute une série de nouvelles catégories d'accidents et d'abus. Mais ce qui est le plus dangereux, c'est que pour la première fois, ces accidents et ces abus sont largement à la portée d'individus ou de petits groupes. Ces technologies ne nécessitent pas de grosses installations ni des matières premières rares. La connaissance suffira pour que quelqu'un puisse les utiliser. Il faut donc envisager non seulement la possibilité de voir se développer des armes de destruction massive, mais aussi des systèmes de destruction de masse basés sur l'intelligence (KMD – *knowledge-enabled mass destruction*), sans oublier que ce potentiel de destruction est considérablement amplifié par la puissance du phénomène d'auto-réplication".