

## Guerre biologique et bioterrorisme

En cette époque d'après-Guerre froide, la menace représentée par la prolifération des armes chimiques et biologiques (rappelons que les armes chimiques tuent ou handicapent seulement l'individu touché alors que les armes biologiques peuvent étendre leurs effets par contagion) pousse de nombreux pays à modifier leurs approches stratégiques. Car, si le risque d'un conflit nucléaire majeur semble appartenir au passé, la probabilité d'utilisation d'un petit nombre d'armes de destruction massive s'accroît.

Ainsi, les armes nucléaires ne sont plus la seule source d'inquiétude ; ce sont les armes biologiques qui deviennent la première préoccupation. En effet, comparées aux armes nucléaires ou même chimiques, elles sont encore plus létales et plus simples à acquérir : deux facteurs majeurs pour les pays à la recherche d'armes de destruction massive.

Les armes biologiques (voir *in fine*) sont d'ailleurs souvent qualifiées de « bombes du pauvre » car elles sont très bon marché et n'exigent guère de capacités ni de compétences techniques pour être produites. En outre, les progrès de la biotechnologie facilitent leur production et le coût d'un programme de financement s'est considérablement réduit.

Certains pays moins développés pourraient dès lors les considérer comme un moyen bon marché de mettre au point certaines armes de destruction massive et ainsi de compenser leur faiblesse dans le domaine des capacités nucléaires ou conventionnelles. D'après le *Stockholm International Peace Research Institute*, le coût comparé en pertes civiles est de « 2 000 dollars par kilomètre carré avec des armes conventionnelles, de 800 dollars avec des armes nucléaires et d'un dollar avec des armes biologiques ».

Qui plus est, il est très difficile de détecter la mise en œuvre d'un programme d'armement biologique car la majeure partie de l'équipement peut également servir à des fins civiles. Ce problème de polyvalence complique ainsi davantage la détection : il est souvent difficile de situer la limite entre la recherche civile et militaire. Des hôpitaux, des laboratoires et même des brasseries peuvent aisément produire clandestinement des agents biologiques et dissimuler des programmes biologiques offensifs. En moins d'une heure, tout matériel suspect peut être déménagé et les installations ressembleront alors à celles d'un laboratoire médical ou pharmaceutique normal.

C'est pour ces raisons que la perception de la menace biologique s'est fortement modifiée : elle est désormais considérée comme un sujet de préoccupation majeur pour les services de renseignement et les décideurs politiques. Dès lors, pour évaluer la gravité de la menace, il est indispensable de s'intéresser aux questions de prolifération et de bioterrorisme.

D'après de nombreuses sources, le nombre de pays qui mènent des recherches biologiques offensives a doublé depuis la signature de la *Convention de 1972 sur les armes biologiques et les toxines*. On estime qu'au moins dix pays financent actuellement des programmes biologiques offensifs, en dépit de l'existence

de cette convention. Les pays suspectés de prolifération sont concentrés dans des zones de conflit telles que le Moyen-Orient (Iran, Iraq, Libye) et incluent des nations asiatiques, telles que Taïwan et la Corée du Nord. Certains de ces pays s'opposent ouvertement aux politiques et à la culture occidentales et répugnent à fournir des informations en raison de la nature des armes concernées. Toute preuve irréfutable est, dès lors, difficile à obtenir.

Une source majeure de préoccupation résulte des tentatives d'approche et de recrutement effectuées par certains pays auprès de scientifiques russes ayant travaillé au programme de guerre bactériologique sous l'ère soviétique. L'Iran, qui a de puissantes raisons de désirer de telles armes, passe pour être l'un d'entre eux. La plupart des Iraniens pensent que l'Iraq a utilisé des armes biologiques contre eux dans les années '80, et des pays voisins, tels que la Syrie et Israël, sont soupçonnés de posséder des arsenaux bactériologiques. D'après certaines sources, l'Iraq aide même la Libye à mettre sur pied un programme bactériologique occulte, sous le couvert d'installations médicales. Des doutes sérieux persistent quant à la Chine, qui passe pour avoir mené, elle aussi, un programme biologique dans les années '80 et ce, même si les présidents Clinton et Jiang ont réaffirmé leur ferme attachement à la complète élimination des armes biologiques en juin 1998.

Rappelons que la population des pays pauvres dépend fortement de sa récolte annuelle de riz ou de blé. Dès lors, si celle-ci venait à être détruite sciemment par l'utilisation d'agents biologiques, cette population subirait une famine qui serait aussi coûteuse en vies humaines qu'une attaque à l'anthrax sur une de nos grandes villes. D'un autre côté, un épandage ciblé d'agents pathogènes pourrait être mené dans le cadre de la lutte antidrogue afin de réduire à néant la production de plantes narcotiques. C'est ce que les américains appellent le *Silver Bullet*.

Par ailleurs, le bioterrorisme est devenu une menace réelle pour la sécurité nationale. Le *Center of Non-Proliferation Studies* (CNS) du Monterey Institute a publié une étude passant en revue 52 cas mineurs d'incidents terroristes aux Etats-Unis impliquant des matières chimiques, biologiques ou radiologiques, survenus de 1960 à 1998.

Certains experts pensent même que ce n'est qu'une question de temps avant que l'on assiste à leur prolifération à grande échelle. Le président Clinton a lui-même fait part de cette préoccupation en déclarant, en janvier 1999, qu'il était hautement probable qu'un groupe terroriste lance ou menace de lancer une attaque bactériologique ou chimique dans les années à venir. Gardons à l'esprit qu'à l'heure actuelle, un bioterroriste isolé pourrait à la limite entraîner autant sinon plus de victimes qu'une armée qui utiliserait des moyens conventionnels...

L'accès à la technologie pourrait également être facilité par des gouvernements « criminels » et la dispersion du savoir-faire russe. On pourrait même faire valoir que la révolution biotechnologique facilite la mise sur pied d'un programme offensif sophistiqué, étant donné que de plus en plus de personnes acquièrent ou disposent des connaissances biologiques de base pour se livrer à des recherches. En bref, il est clair que le nombre de terroristes « indépendants » qui disposent de la capacité technique requise est croissant.

Un autre élément à prendre en compte dans l'évaluation de la menace bioterroriste réside dans le changement de nature du terrorisme. D'après l'*Institute for Defence Analyses* américain, les organisations terroristes traditionnelles à vocation politique cèdent la place à des groupes « modernes » qui recourent à la violence par principe et cherchent à provoquer sans discernement de nombreuses victimes.

Certains experts identifient trois groupes susceptibles d'utiliser des armes de destruction massive : les cultes et sectes à vocation religieuse, les groupes racistes et antigouvernementaux et enfin, les organisations fondamentalistes et extrémistes. Ce qui les rend si dangereux, c'est leur absence de contraintes rationnelles et le fait qu'ils acceptent de prendre des risques physiques en manipulant du matériel biologique. Ils sont en outre indifférents aux nombreuses victimes qu'ils sont susceptibles de provoquer et aux effets engendrés par leurs actes sur l'opinion publique.

Rappelons que le tabou associé à l'utilisation d'armes de destruction massive a été rompu en 1995 par la secte religieuse japonaise Aum Shinrikyo. C'était la première utilisation à grande échelle d'un agent chimique létal contre une population civile par un groupe terroriste. Le groupe en question a procédé à la dispersion de gaz sarin dans le métro de Tokyo, ce qui a entraîné la mort de douze personnes et plus de 5 000 intoxications. L'impureté du gaz et la déficience du système de dispersion ont sauvé des milliers de vie, mais l'on peut très bien imaginer les conséquences si l'attaque avait été mieux planifiée.

Il a été prouvé que la secte travaillait également sur des agents biologiques et, d'après ses dires, elle aurait même disséminé des spores d'anthrax depuis le toit d'un immeuble dans un quartier résidentiel en 1993. Une tentative de dispersion d'une toxine létale dans le métro a aussi été évoquée. En ces deux occasions, les attaques sont passées inaperçues et personne n'a été atteint en raison de problèmes techniques.

Cette attaque terroriste de 1995 a constitué un véritable électrochoc pour les décideurs politiques, les responsables des plans d'urgence en cas de désastres urbains, les services de renseignement et les agences responsables de la défense. Elle a mis en lumière l'absence de préparation des zones urbaines en cas d'attaque bioterroriste éventuelle et le manque global de connaissances et d'état de préparation du personnel médical et des services d'urgence. Plus généralement, elle a attiré l'attention sur la menace posée par le terrorisme chimique et biologique.

Au niveau de l'évaluation objective de la menace, on distingue deux écoles de pensée parmi les analystes : les « alarmistes » et les « optimistes » :

Les alarmistes considèrent qu'une attaque biologique est très probable dans un proche avenir, tandis que les optimistes soulignent que de nombreux éléments dissuadent les Etats ou les groupes terroristes de recourir à de telles armes. D'après ces derniers, l'utilisation d'armes de ce type est confrontée à des obstacles technologiques et à plusieurs inconvénients. Ils évoquent notamment la fragilité de l'agent biologique, le niveau élevé d'incertitude entraîné par la température extérieure

et les conditions météorologiques, les inhibitions morales et psychologiques, les risques physiques pour le manipulateur.

La réalité de la menace se situe probablement entre ces deux positions extrêmes. Les risques liés à la prolifération et au bioterrorisme sont sans nul doute réels, mais ne doivent pas être surestimés. Il semble que la plupart des pays participant à la prolifération sont plutôt tentés d'utiliser les armes biologiques comme moyen de dissuasion que comme instrument de guerre. Il convient aussi de garder à l'esprit que, même si les agents biologiques sont facilement disponibles, leur dispersion continue à exiger un haut degré de compétence technique. Un expert de la question conclut que « rares sont les pays et encore plus rares sont les organisations terroristes qui seraient en mesure de procéder à une attaque à l'air libre susceptible d'entraîner des pertes massives en vies humaines ». La perception de la menace posée par les armes biologiques diffère également au niveau des Etats.

En règle générale, les Etats-Unis, suivis en cela par le Royaume-Uni et le Canada, ont tendance à prendre cette menace plus au sérieux que la plupart des pays européens.

En effet, les différents pays membres de l'Alliance Atlantique étudient actuellement une série de mesures de défense et de capacités de réponse pour maintenir l'efficacité opérationnelle des forces armées après des attaques biologiques. Les mesures actives et passives constituent les deux principaux composants d'une défense biologique. Une défense active consiste à utiliser des missiles pour empêcher des avions ou des missiles transportant des armes biologiques d'atteindre les objectifs visés, tandis qu'une défense passive réside dans la capacité d'évaluer la menace, de détecter, d'avertir, de protéger, de décontaminer et de mettre en œuvre des contre-mesures médicales.

Comme les pays occidentaux ont des perceptions distinctes face à l'évolution de la menace, il n'est pas surprenant que l'on constate de grandes différences en matière d'allocation des ressources et de détermination des priorités. Les initiatives sont ainsi plus nombreuses aux Etats-Unis, au Royaume-Uni et au Canada. Ces trois pays ont même conclu un accord de recherche trilatéral et mènent des efforts en collaboration. Ils se concentrent sur la détection de la présence d'agents biologiques sur le champ de bataille. La *Defence Evaluation and Research Agency* (DERA) britannique vient de présenter un prototype de système de détection biologique monté sur véhicule destiné à faire partie d'un système de détection biologique plus avancé. Durant la guerre du Golfe, le Royaume-Uni était considéré comme le pays le plus avancé dans le domaine du déploiement de systèmes de détection. D'autres pays travaillent actuellement à la mise au point leurs propres systèmes de détection. En France, le Système intégré de détection des agents biologiques devrait entrer en service en 2005.

Parmi les autres mesures de défense figurent une amélioration de l'entraînement et de la préparation des forces armées, la mise au point d'équipements de protection fiables et une meilleure réponse médicale. Dans le domaine médical, l'essentiel du travail se concentre sur la mise au point de vaccins. C'est ainsi que le Royaume-Uni passe pour effectuer des recherches sur la peste

bubonique, l'anthrax, la toxine botulique et la pneumonie. En décembre 1997, les Etats-Unis ont annoncé qu'ils s'apprêtaient à entamer un vaste programme de vaccination contre l'anthrax de toutes leurs forces armées. D'après le département de la Défense américain, 14 autres vaccins sont en préparation et pourraient être approuvés d'ici peu par la *Food and Drug Administration*. Ce programme de vaccination, également mis en œuvre au Royaume-Uni, suscite de vives controverses. C'est ainsi que de nombreux experts soulignent que la vaccination n'apporte une protection que contre une seule souche de l'agent biologique incriminé et pourrait donc s'avérer totalement inefficace contre toutes les autres souches. D'autres pays, comme la France, ont décidé de concentrer leurs efforts sur la prévention, la recherche et la préparation d'antidotes.

Même si différents membres de l'OTAN et l'Alliance elle-même reconnaissent la menace et essaient d'y répondre en développant des mesures de défense actives et passives, les pays demeurent très vulnérables aux risques liés à la prolifération des armes biologiques. Cette vulnérabilité est encore plus grande dans le cas d'une attaque terroriste contre la population civile.

Un exemple ? En mars 1999, un expert américain en guerre biologique a très clairement démontré la vulnérabilité des institutions publiques et des villes au sens large. Il est en effet parvenu à introduire clandestinement de l'anthrax en poudre au Pentagone et au département d'Etat sans être détecté. Inutile de dire que cette grave défaillance des services de sécurité a été particulièrement embarrassante pour les autorités américaines. En règle générale, les experts sont extrêmement pessimistes quant à la découverte de mesures vraiment efficaces pour réduire les risques au maximum. Le manque de préparation des pays face à ce risque particulier est désormais pris très au sérieux, en particulier aux Etats-Unis, où il fait l'objet d'une priorité élevée.

La meilleure solution consisterait à associer un certain nombre de mesures. En matière de stratégie de lutte contre le terrorisme, la première priorité devrait aller à la prévention, c'est-à-dire à l'aptitude à prévenir les attaques terroristes avant qu'elles aient lieu. Les services de renseignement devraient surveiller plus étroitement encore les activités des groupes potentiellement dangereux, tandis qu'une multiplication des échanges d'informations et des politiques de coopération entre les pays s'avère indispensable.

La coopération devrait inclure les pays qui ne font pas partie de la sphère occidentale, mais dont l'aide est essentielle pour créer un réseau d'information efficace. L'attention devrait également se centrer sur le suivi des exportations de produits biologiques et de toxines. Même si la plupart de ces produits sont polyvalents, un contrôle efficace des importations, des exportations ou de tout échange de matériel pourrait rendre plus difficile leur acquisition par des groupes terroristes. La question de la dispersion du savoir-faire russe devrait aussi faire l'objet d'une sérieuse attention. Les Américains ont déjà mis sur pied certaines formes d'échanges entre scientifiques, des projets de recherche conjoints et le parrainage de divers programmes, afin de s'attaquer au problème de la "fuite des cerveaux" et de reconverter à l'usage civil les laboratoires et les instituts qui travaillaient pour le programme de guerre bactériologique russe.

Pour que la prévention fonctionne, les Etats participants devraient pouvoir également compter sur leurs législations à l'échelon national. La production, le développement ou la possession d'agents biologiques devrait être considéré comme un crime majeur par la plupart des nations : la Convention de 1972 précise déjà que les pays sont tenus de rendre les interdictions figurant dans le traité contraignantes pour leurs citoyens. Parmi les 141 pays signataires, 40 seulement ont adopté des lois en ce sens. Les Etats-Unis ont attendu jusqu'en 1989 pour adopter la *Biological Weapons Antiterrorism Act*. Avant son entrée en vigueur, il n'était pas illégal pour un citoyen américain de posséder ou de produire des agents biologiques non destinés à des fins criminelles.

Certains pays, dont la Suède, la Suisse ou Israël, sont également persuadés de la nécessité de mettre au point des stratégies de défense civile. A cet égard, il peut être utile de réfléchir à l'expérience israélienne en matière de protection civile : en 1991, avant la guerre du Golfe, l'Etat a procédé à la distribution de masques à gaz et de trousseaux d'antidotes. Une telle approche peut cependant être confrontée à certaines limites : du point de vue logistique, la distribution de matériel a été rendue possible en Israël en raison de la taille réduite du pays et parce que les autorités disposaient de suffisamment de temps pour agir. Comme il n'est possible de prévoir ni l'éventualité ni le moment d'une attaque, une attention particulière devrait être accordée au traitement médical et consécutif à une exposition.

En 1996, le département de la Défense américain a créé le *Domestic Preparedness Programme*, auquel 40 millions de dollars ont été alloués pour entraîner et évaluer des effectifs d'intervention d'urgence dans 120 villes. Les premières conclusions du programme de simulation ont confirmé le manque de préparation des sauveteurs et du personnel médical en général. La première étape doit, en conséquence, consister à mettre en place une surveillance efficace des maladies, de manière à pouvoir identifier toute épidémie au stade le plus précoce possible. Les efforts doivent en outre se concentrer sur la formation, sur le stockage de vaccins et de médicaments, et sur la capacité de réaction rapide.

A cet égard, l'ajout d'un protocole contraignant à la Convention de 1972 constitue la première ligne de défense du monde contre la prolifération des armes biologiques. Les intérêts nationaux ne doivent en aucun cas empêcher les négociateurs de créer un outil de sécurité aussi indispensable. Toute objection relative à la confidentialité commerciale doit en outre être examinée de manière critique, afin de veiller à ce qu'elle ne constitue pas une simple excuse justifiant l'inaction. Les négociations devraient également tirer parti de l'expérience apportée par la Convention sur les armes chimiques, qui assure la protection des secrets commerciaux et contient une série de mesures de vérification contraignantes. La création d'une petite organisation chargée d'assurer la mise en œuvre et la surveillance des dispositions de la Convention sur les armes biologiques et les toxines pourrait conférer un impact plus important au protocole et renforcer son efficacité.

Le niveau d'incertitude est le même pour ce qui concerne les activités terroristes. A ce jour, l'attaque dans le métro de Tokyo constitue le seul exemple d'utilisation à grande échelle d'agents chimiques. Il semble cependant qu'aucune mesure ne soit susceptible de fournir une protection absolue et qu'il n'existe aucun

substitut à une action concertée et active contre les groupes terroristes. Les services de renseignement et l'échange d'informations constituent la pierre angulaire d'une stratégie efficace de lutte contre le terrorisme.

En conclusion, il apparaît que tant la compréhension de la nature réelle de la menace posée par les armes biologiques que l'affectation des ressources appropriées pour les contrer exigent que l'on porte une plus grande attention aux caractéristiques biologiques de ces instruments de guerre et de terreur.

La priorité dominante qui a été accordée à la défense contre les armes nucléaires et chimiques explique notre impréparation, tant conceptuelle que pratique, lorsqu'il s'agit d'évaluer et donc de prévenir les effets potentiellement dévastateurs du bioterrorisme ou d'une guerre biologique.

Le renforcement de l'infrastructure de la santé publique et de la lutte contre les maladies infectieuses constitue l'une des mesures les plus efficaces que nous puissions adopter pour limiter les dommages que l'utilisation pervertie d'agents biologiques pourrait occasionner à nos sociétés ou à nos armées.

Lt (R) Paul SCIMAR

Sources :

- Michael Mates, *Biological Weapons : the Threat of the New Century ?*, Commission des sciences et des technologies, sous-commission sur la prolifération des technologies militaires, Assemblée parlementaire de l'OTAN, avril 1999.
- Graham Pearson, *The Threat of Deliberate Disease in the 21st Century*, University of Bradford, 1998.
- Paul Rogers, Simon Whitby & Malcolm Dando, *Biological Warfare against Crops*, Scientific American, juin 1999.
- Site Internet du *Bioterrorism Preparedness and Response* ([www.bt.cdc.gov](http://www.bt.cdc.gov))

Pour rappel :

Le *bacille du charbon, ou anthrax*, est une bactérie qui peut s'introduire dans le corps humain par voie cutanée, digestive ou respiratoire. C'est l'une des armes les plus redoutables. Si l'infection respiratoire qu'elle génère n'est pas traitée rapidement, elle est mortelle à tout coup. La période d'incubation est de quelques jours. La bactérie, qui peut se transformer en spore pour résister à un environnement peu favorable, sécrète, une fois dans l'organisme, une toxine qui affecte la perméabilité vasculaire entraînant la suffocation et la mort. Les spores, très résistantes, peuvent survivre durant des années dans la terre et dans l'eau.

Le *bacille de la peste pulmonaire*, qui ne forme pas de spores, agit d'une manière similaire. Son pouvoir contaminant est cependant beaucoup plus élevé. Il suffit de 8 à 10 bactéries dans les poumons pour qu'il y ait infection, ce qui favorise ensuite la contamination d'une personne à l'autre.

La *toxine botulique* est pour sa part un puissant poison. Les personnes contaminées qui ne sont pas traitées à temps meurent étouffées lorsque la toxine bloque la respiration en agissant sur le système nerveux. La bactérie qui la sécrète ne peut se reproduire dans l'organisme humain. Seule la toxine, qui peut être ingérée accidentellement en consommant de la nourriture avariée, représente un risque.

Les *agents neurotoxiques*, comme le sarin et le VX, perturbent le fonctionnement du système nerveux en favorisant une concentration anormale d'acétylcholine, un produit du métabolisme des cellules nerveuses. Ces agents qui peuvent s'introduire par voie cutanée ou respiratoire, ont un effet immédiat. Une dose critique de sarin peut entraîner la mort par étouffement en moins de 10 minutes.