

RISQUES BIOLOGIQUES: PROTECTION CONTRE LES PANDÉMIES ET LE BIOTERRORISME

Le scénario d'une dissémination naturelle ou intentionnelle de microorganismes pouvant générer des maladies contagieuses est un sujet de grande actualité dans les milieux politiques. Selon la source de danger, la plupart des Etats adoptent des approches différentes en matière de stratégie de défense contre les risques biologiques: tandis que les services de sécurité visent le bioterrorisme, le secteur de la santé se concentre sur les maladies infectieuses naturelles. Néanmoins, une approche globale serait non seulement moins chère, mais aussi politiquement plus durable.



Exercice de sauvetage ABC à Rieti (Italie)

Max Rossi / Reuters

Il y a cinq ans, dans la foulée des attentats du 11 septembre 2001, l'envoi aux Etats-Unis de lettres contenant des spores d'anthrax a provoqué la mort de cinq personnes et a été imité par des milliers de criminels potentiels dans le monde entier. Ceci a suscité des réactions lourdes de conséquences dans les milieux politiques. En outre, les épizooties meurtrières comme la fièvre aphteuse et la vache folle ainsi que les épidémies par des virus jusqu'alors inconnus (comme SARS et H5N1) ont fait prendre conscience des dangers qui peuvent émaner des microorganismes.

Il s'agit en fait d'un défi qui existe depuis des siècles et auquel les sociétés se sont habituées. Mais trois évolutions récentes donnent aux risques biologiques une nouvelle dimension: la mobilité croissante des hommes, des animaux et des marchandises dans le cadre de la mondialisation; les progrès fulgurants des sciences biologiques; et l'intensification du terrorisme mondial ainsi que les informations selon lesquelles des éléments du réseau Al-Qaida auraient tenté de se procurer des armes biologiques.

Le danger émanant de microbes naturels ou disséminés volontairement pose de gros défis aux milieux politiques et à la société moderne. D'une part, des mesures de protection et de défense contre une triple menace – provenant de gouvernements, d'acteurs non étatiques ou d'évolutions naturelles – doivent être élaborées et mises en œuvre. D'autre part, beaucoup de ces mesures présentent un caractère multidisciplinaire marqué qui touche un grand nombre de domaines politiques, d'instances gouvernementales et d'institutions privées, ce qui exige un énorme travail de coordination.

Triple menace

Gouvernements: Il est extrêmement difficile d'évaluer correctement l'ampleur et la qualité des programmes étatiques d'armes biologiques. D'une part, la limite entre les programmes de recherche défensifs et offensifs est floue, et d'autre part, beaucoup des composants nécessaires servent tant aux applications civiles que militaires (produits à usage double). Selon les estimations des services de renseignements, un petit nombre d'Etats continuent à entretenir des

programmes offensifs d'armes biologiques. Mais rien n'indique que le nombre de ces pays ait notablement augmenté durant les 20 dernières années.

Il est peu probable que des Etats industriels démocratiques utilisent des armes biologiques. D'une part, la convention sur l'interdiction des armes biologiques ou à toxines (BTWC) de 1972 interdit aux Etats qui l'ont signée de fabriquer, de stocker et de se procurer des armes biologiques. Un non-respect des normes condamnant l'emploi d'armes biologiques nuirait terriblement à l'image des Etats membres et pourrait même conduire à les mettre au ban à l'échelle mondiale. D'autre part, ces Etats disposent d'autres moyens pour assurer leur sécurité, sans devoir recourir aux armes biologiques pour protéger leur société. Néanmoins, la convention sur les armes biologiques ne dispose pas jusqu'alors de système efficace de contrôle et de vérification. En conséquence, elle ne garantit pas avec fiabilité que les Etats ne développent pas de programmes secrets et que le savoir-faire et le matériel des Etats ne passent pas aux mains de terroristes. Les Etats les plus motivés pour développer en cachette des programmes d'armes biologiques sont probablement les Etats autoritaires possédant un complexe militaire industriel qui voient leur existence menacée et qui optent pour l'option biologique dans le sens d'une contre-stratégie asymétrique.

Acteurs non étatiques: Du fait de l'absence de chiffres historiques et du très faible nombre de tentatives de dissémination intentionnelles, la menace bioterroriste fait l'objet d'une discussion très controversée. Ainsi, certaines mises en garde se basent sur le fait que la fabrication et la proliféra-

tion des armes biologiques seront facilitées par la dissémination croissante de produits biotechniques dans le monde entier, par l'évolution fulgurante dans le domaine des sciences biologiques ainsi que par l'extension de nombreux programmes nationaux de biodéfense. Il est également attiré l'attention sur l'intérêt croissant porté aux armes biologiques par certains groupements terroristes dans le cadre de la tendance plus globale vers un terrorisme de masse.

Par contre, les avis plus sceptiques rappellent que, pour des groupes terroristes, la réalisation de scénarios de catastrophe vastes et complexes n'est guère possible sans le soutien d'un gouvernement. Effectivement, la fabrication et la dissémination ciblée d'armes biologiques exigent des connaissances, des procédures d'approvisionnement et une organisation qui sont souvent sous-estimées. Ces obstacles ainsi que le faible nombre de tentatives d'attentats bioterroristes portent à penser que, pour tuer beaucoup de gens, les acteurs non étatiques peuvent plus efficacement recourir aux méthodes conventionnelles.

Mais pour les terroristes, le nombre de personnes pouvant être tuées par des armes biologiques n'est pas forcément un argument de poids pour évaluer les avantages et les inconvénients des diverses tactiques. De petits attentats ne demandant que des techniques de dissémination et des microbes «simples» peuvent aussi causer d'énormes dommages psychologiques, sociaux et économiques. Comme l'ont montré les lettres à l'anthrax (même les fausses) suite aux attentats du 11 septembre, les actions faisant intervenir des microbes biologiques sont très spectaculaires. Au fait que la menace pathogène est invisible s'ajoute le risque d'une panique générale dont les conséquences peuvent être plus graves que celles de l'attentat en soi.

Maladies infectieuses naturelles: Chez l'homme, la cause de décès la plus fréquente est attribuée aux maladies infectieuses naturelles. Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), plus de 14 millions d'êtres humains meurent chaque année des suites de ces maladies. Non comprises dans ces chiffres sont les conséquences possibles d'une pandémie grippale. L'expérience montre qu'une telle pandémie se déclare tous les 25 à 30 ans; durant les cent dernières années, on en a enregistré trois cas. L'OMS constate que, depuis 1968, le risque n'a jamais été si important qu'aujourd'hui. Avec l'apparition du virus influenza de sous-type H5N1, tou-

Exemples de risques biologiques

Programmes étatiques d'armes biologiques

- ▮ **Appréciation difficile:** le programme soviétique a été terriblement sous-estimé tandis que le programme irakien a été surestimé
- ▮ Selon les sources, il y aurait 6 à 12 programmes étatiques actifs

Acteurs non étatiques et armes biologiques

- ▮ **1984:** La secte Rajneeshee infecte des bars à salade en Oregon avec des salmonelles
- ▮ **1990–1994:** La secte japonaise Aum Shinrikyo essaie en vain d'utiliser l'anthrax et la toxine botulique en vue d'un attentat
- ▮ **1999–2001:** Al-Qaida tente en vain de se procurer des spores d'anthrax et d'aménager un laboratoire
- ▮ **2001:** Dans la foulée des attentats du 11 septembre, un inconnu envoie des lettres contenant de l'anthrax (enquête Amerithrax). La série d'attentats provoque la mort de cinq personnes – les seules victimes mortelles d'un attentat bioterroriste depuis 1900

Pandémies grippales des cent dernières années

- ▮ **1918:** La grippe espagnole (H1N1) tue 50 à 100 millions de personnes dans le monde entier
- ▮ **1957:** La grippe asiatique (H2N2) provoque la mort de 1 à 4 millions de personnes
- ▮ **1968:** La grippe de Hong-Kong (H3N2) tue environ 750'000 personnes

tes les conditions sont remplies – à l'exception de la transmission efficace d'homme à homme – pour le début d'une pandémie.

L'OMS estime qu'une pandémie d'influenza H5N1 ferait, selon les hypothèses, de 2 à 50 millions de morts. Des douzaines de millions de personnes auraient en outre besoin de soins médicaux. Il n'existe guère de système de santé national qui pourrait en supporter seul les conséquences médicales. A cela s'ajoutent les conséquences psychologiques et économiques critiques, telles que l'inquiétude générale, les arrêts-maladie, les restrictions commerciales et les interdictions de voyager ainsi que la pénurie de marchandises. La Banque mondiale estime qu'une pandémie grippale coûterait à l'économie mondiale 800 milliards de dollars US par an.

Concentration unilatérale sur la biodéfense nationale

L'exemple des Etats-Unis montre bien comment une concentration de la biodéfense nationale sur des scénarios de catastrophe bioterroristes peu probables peut entraîner des effets indésirables. Dans le cadre d'un étroit programme de protection nationale, les Etats-Unis ont fortement étendu leur programme partiellement secret de *Biodefense* après le 11 septembre. Alors que les dépenses civiles correspondantes s'élevaient encore à 417 millions de dollars en 2001, elles sont passées en 2005 à un montant évalué à 7,6 milliards de dollars. Ceci s'accompagna simultanément d'une réduction de la transparence et de la clarté dans les sciences biologiques américaines dont l'intégration dans la stratégie de sécurité nationale entraîna des conséquences

mondiales sur la manière de percevoir la menace bioterroriste et d'appliquer la réponse correspondante de l'Etat.

Au vu de la priorité incertaine de la menace bioterroriste, une approche de biodéfense focalisée sur ce scénario peut être à l'origine de coûts inutiles. Ainsi, il est permis de supposer qu'Al-Qaida n'a commencé à s'intéresser aux armes biologiques qu'en raison des déclarations publiques des représentants du gouvernement américain. En outre, l'extension massive des programmes de biodéfense augmente le risque de transfert involontaire d'expertise et/ou de matériel en provenance des laboratoires de haute sécurité. Une perception exagérée de la menace existante peut également entraîner des priorités politiques douteuses. L'expertise et les fonds qui sont affectés à la sécurité nationale manquent dans le secteur de la santé et de la recherche sur les maladies infectieuses naturelles et les vaccins correspondants.

Défis d'une approche «all-hazards»

Lors de l'élaboration de politiques destinées à combattre les risques biologiques, il est judicieux de se baser sur une approche «all-hazards» visant une protection globale de la société – indépendamment du type de menace. Une approche intégrante du problème favorise la focalisation sur des synergies au lieu d'un trade-off entre les partenaires et secteurs impliqués. A part les activités des services de renseignements et certaines tâches de la Police et de l'Armée, la plupart des ressources et mesures préliminaires – notamment dans le secteur de la santé – servent à la protection contre une dissémination d'agents pathogènes

tant intentionnelle que naturelle. L'apparition de maladies naturelles étant inévitable, contrairement à une dissémination intentionnelle qui n'a pas forcément lieu, il est moins coûteux et politiquement plus durable d'opter pour une approche «all-hazards» plutôt que pour une démarche séparée en fonction de la source de danger.

Une bonne gestion des risques biologiques pose aux acteurs publics, privés et internationaux à tous les niveaux de la politique (locale, nationale, internationale) de gros défis de coordination et de coopération. Sans une interaction active des Etats, du secteur industriel et des institutions scientifiques, la sécurité biologique n'est pas possible, car ce sont souvent des institutions privées qui disposent du savoir et du matériel. Un facteur décisif pour combattre les risques biologiques est donc l'existence de réseaux souples d'échange de savoir regroupant les acteurs privés et publics. Mais ce sont naturellement les Etats qui ont la responsabilité primaire de la mise en place et de la structuration de tels réseaux et donc de la réalisation de la sécurité biologique.

Dans le domaine de la sécurité biologique, les Etats se voient confrontés à un grand nombre de tâches complexes relevant tant de la politique intérieure que de la politique extérieure. Leur rôle principal se trouve dans la formulation stratégique de la politique, l'établissement de normes de droit international, la réglementation nationale et la détection précoce ainsi que dans le management de crise. Ceci touche des domaines politiques extrêmement variés, comme par exemple le secteur de la santé, la protection de la population, la recherche et l'éducation, la protection de l'environnement, la police, les services de renseignements, l'armée ainsi que les contrôles d'armement et des exportations.

Défis pour la Suisse

La Suisse doit, elle aussi, relever de gros défis en matière de biodéfense. La crise à l'anthrax, qui gagna rapidement la Suisse et déclencha des milliers de fausses alarmes, a certes conduit à une plus grande sensibilisation nationale envers les risques biologiques. Mais comme l'a montré l'Exercice de conduite Stratégique 2005, dont le thème était l'épidémie, des questions centrales se rapportant aux risques biologiques attendent toujours d'être tirées au clair.

Au plan mondial, la Suisse adhère à toutes les conventions multilatérales importantes. A l'occasion de la sixième conférence d'exa-

men de la Convention sur les armes biologiques, elle a récemment fait des propositions visant à renforcer les mesures générant la confiance. Elle œuvre également régulièrement en faveur de la ratification universelle

de la Commission fédérale pour la protection ABC sur le projet «Protection nationale ABC», publié en janvier 2006, peut servir de base pour procéder aux améliorations nécessaires.

Principales fonctions de l'Etat dans le domaine de la sécurité biologique

Formulation stratégique de la politique

- ▮ Mise à disposition d'informations de base dans le cadre d'une vaste analyse des risques
- ▮ Répartition des responsabilités et des fonds; identification des synergies

Criminalisation des armes biologiques selon le droit international

- ▮ Renforcement du BTWC; conception de mécanismes de vérification
- ▮ Adaptation de la convention au progrès scientifique et technologique

Réglementation nationale

- ▮ Implémentation des obligations nationales
- ▮ Standards concernant les agents pathogènes (*Biosecurity* et *Biosafety*)
- ▮ Coopération avec les acteurs non étatiques pour l'élaboration de codes de comportement
- ▮ Contrôles des exportations

Détection précoce et management de crise

- ▮ Etablissement de plates-formes de communication et de coordination ainsi que de Task Forces spécialisées
- ▮ Identification d'interfaces entre: 1. les structures de détection précoce et de management de crise; 2. le secteur de la sécurité et celui de la santé; 3. les acteurs locaux, nationaux et internationaux

du Protocole de Genève de 1925 qui interdit l'emploi d'armes biologiques à la guerre. En outre, la Suisse coopère étroitement avec l'OMS. Lorsque le laboratoire de haute sécurité actuellement en construction au laboratoire de Spiez sera achevé, elle sera à même de former du personnel professionnel international. On constate néanmoins un potentiel d'amélioration au niveau de l'application nationale des engagements internationaux où la Suisse présente du retard dans certains domaines de la législation par rapport à l'UE. Les dispositions relatives à la *Biosecurity* et la *Biosafety* ainsi que les contrôles des importations et des exportations doivent également être continuellement adaptés au progrès technologique.

En ce qui concerne l'élaboration d'une approche «all-hazards», la Suisse est en bonne voie. Néanmoins, dans le cadre du traitement des risques biologiques, on constate certains déficits, notamment dans le domaine de la détection précoce et du management de crise. Il s'agit tout d'abord d'élaborer une stratégie globale de protection ABC incluant tant la dissémination naturelle de microorganismes que celle effectuée intentionnellement. Dans ce cadre, il est primordial d'assurer l'efficacité du système de déclaration et d'améliorer la transmission des informations entre les services de renseignements et les offices fédéraux et cantonaux dont l'activité porte sur les risques biologiques. Le rapport final

Ensuite, il est nécessaire de définir l'organisation de crise au niveau de la Confédération ainsi qu'entre le niveau fédéral et cantonal. Au plan fédéral, les structures de direction de stratégie politique doivent être définies et les doublons doivent être éliminés. Il faut un état-major de crise qui soit compétent tant pour les préparatifs que pour la réalisation opérationnelle. Il faut en outre également définir les rapports entre les structures de direction spécifiques aux pandémies à l'Office fédéral de la santé publique et entre les nouvelles structures de direction au niveau du management national de crise à l'Office fédéral de la protection de la population ainsi qu'entre l'état-major de la Délégation du Conseil fédéral pour la sécurité et l'organe de direction pour la sécurité. Un autre objectif visé est une meilleure coordination entre la Confédération et les cantons et une démarche homogène au plan intercantonal. Enfin, il doit être défini qui assume la direction dans le domaine de la communication. Ici aussi, les compétences au niveau fédéral ne sont jusqu'à présent que vaguement délimitées. Il faut en outre veiller à ce qu'en cas de crise la Confédération et les cantons communiquent les mêmes données.

▮ Editeur responsable: Daniel Möckli
analysen@sipo.gess.ethz.ch

▮ Commande d'analyses et abonnement gratuit: www.ssn.ethz.ch