



Assemblée générale

Distr. générale
24 juillet 2008
Français
Original : anglais/arabe/espagnol/
français

Soixante-troisième session

Point 91 p) de l'ordre du jour provisoire*

Désarmement général et complet

Effets de l'utilisation d'armes et de munitions contenant de l'uranium appauvri

Rapport du Secrétaire général

Résumé

On trouvera dans le présent rapport les vues d'États Membres et d'organisations internationales compétentes sur les effets de l'utilisation d'armes et de munitions contenant de l'uranium appauvri. À ce jour, le Secrétaire général a reçu 17 rapports de gouvernements, de l'Agence internationale de l'énergie atomique et de l'Organisation mondiale de la Santé.

* A/63/150.



Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction	3
II. Réponses reçues des gouvernements	4
Allemagne	4
Andorre	5
Argentine	5
Autriche	6
Belgique	6
Bosnie-Herzégovine	6
Canada	9
Cuba	10
Espagne	13
Finlande	16
Japon	17
Mali	17
Pays-Bas	18
Qatar	18
Serbie	19
III. Réponses reçues des institutions et organismes des Nations Unies	22
Agence internationale de l'énergie atomique	22
Organisation mondiale de la Santé	23

I. Introduction

1. Au paragraphe 1 de sa résolution 62/30, l'Assemblée générale a prié le Secrétaire général de solliciter les vues des États Membres et des organisations internationales compétentes sur les effets de l'emploi d'armes et de munitions contenant de l'uranium appauvri, et de lui présenter un rapport sur la question à sa soixante-troisième session.
2. Le 15 février 2008, les États Membres ont été priés par note verbale de présenter leur rapport d'ici au 31 mai 2008. Le Bureau des affaires de désarmement a fait la même demande à l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), au Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).
3. À ce jour, le Secrétaire général a reçu des gouvernements, de l'AIEA et de l'OMS 17 réponses reproduites ci-après. Les autres réponses d'États Membres seront publiées en additifs.
4. Pour limiter le nombre des pages, les informations scientifiques générales données dans les rapports nationaux ne sont pas reproduites ici. On peut consulter au Bureau des affaires de désarmement le texte intégral de ces rapports et des informations qui leur sont jointes.

II. Réponses reçues des gouvernements

Allemagne

[Original : anglais]

[16 mai 2008]

1. À la lumière du débat public sur la question de savoir si l'utilisation des munitions contenant de l'uranium appauvri présente des risques pour les humains et l'environnement, l'Allemagne a appuyé la résolution 62/30 étant entendu que d'autres informations et recherches pourraient aider à trouver une réponse idoine à la question.
2. S'agissant de l'utilisation militaire d'armes et de munitions contenant de l'uranium appauvri, la République fédérale d'Allemagne tient à informer le Secrétaire général que les forces armées fédérales allemandes n'entreposent pas et n'ont jamais utilisé de telles armes ou munitions.
3. Vu sa participation aux opérations militaires internationales communes, l'Allemagne a, ces dernières années, entrepris deux études scientifiques afin d'évaluer les effets négatifs potentiels des armes et munitions contenant de l'uranium appauvri sur la santé humaine et l'environnement.
4. La première étude, intitulée « Measurements of daily urinary uranium excretion in German peacekeeping personnel and residents of the Kosovo region to assess potential intakes of depleted uranium » (Mesures de l'excrétion urinaire quotidienne d'uranium chez le personnel allemand de maintien de la paix et les habitants de la région du Kosovo pour évaluer l'absorption potentielle d'uranium appauvri), résume les recherches effectuées par un groupe d'experts renommés du Centre national de recherches pour l'environnement et la santé de l'Université du Middlesex, de l'Université de Bristol, de Royal Holloway University, de Londres et de l'Université de Milan.
5. Il s'agissait d'identifier les risques potentiels de l'uranium appauvri pour la santé du personnel de maintien de la paix dans les Balkans puis pour les habitants du Kosovo et de la Serbie du Sud vivant dans des zones où des munitions contenant de l'uranium appauvri avaient été déployées. Ayant analysé plus de 1 300 échantillons d'urine du personnel de maintien de la paix affecté dans les Balkans, et de personnes ayant vécu au Kosovo, dans les régions limitrophes de la Serbie et l'Allemagne (sujets de contrôle non exposés) de 1999 à 2006, et après avoir mesuré des échantillons d'eau souterraine et domestique des régions où des munitions à l'uranium appauvri avaient été déployées, les auteurs ont conclu que le personnel de maintien de la paix affecté dans les Balkans et leurs habitants n'ont pas été exposés à des quantités élevées d'uranium appauvri et qu'on ne s'attend donc pas à ce que leur santé soit affectée par la toxicité de l'uranium ingéré.
6. La deuxième étude expérimentale, publiée en 2007 et intitulée « Long-term corrosion and leaching of depleted uranium in soil », menée par des chercheurs du Centre national de recherches pour l'environnement et la santé et du Centre de recherches de Rossendorf, a porté, par des carottages, sur la corrosion à long terme et la lixiviation de l'uranium appauvri de munitions enterrées en colonnes sur une période de trois ans.

7. L'étude a trouvé que la corrosion annuelle de ces munitions à l'uranium appauvri s'était fortement accrue de la première année aux deux autres et que les taux de lixiviation avaient augmenté lors des deuxième et troisième années. Elle a conclu que, puisque la grande variabilité de la lixiviation temporelle et spatiale entre les colonnes déjà observée au bout d'un an n'avait pas été réduite au bout de trois, ni les taux de lixiviation mesurés au bout d'un an ni ceux obtenus au bout de trois ne pouvaient être raisonnablement utilisés pour prévoir les taux de lixiviation à long terme. La prévision de l'évolution future de la lixiviation étant presque impossible d'après les données obtenues par l'étude et le comportement géochimique de l'uranium dépendant de divers facteurs, les auteurs ont conclu qu'il fallait, si on l'admet, poursuivre les recherches sur le transport de l'uranium dans le sol et de la contamination potentielle des eaux souterraines dans les zones affectées par les armes à l'uranium appauvri.

8. Il ressort de ces études, menées pour déterminer les effets nocifs potentiels des munitions et des armes contenant de l'uranium appauvri sur la santé humaine et l'environnement, qu'on n'a pas pu en déceler de graves.

Andorre

[Original : français]
[1^{er} mars 2008]

Le Ministère des affaires étrangères de l'Andorre souhaite rappeler que l'Andorre n'a ni armée ni armes de destruction massive. Le Gouvernement de la Principauté d'Andorre condamne l'emploi de tout genre d'arme de destruction massive.

Argentine

[Original : espagnol]
[1^{er} juillet 2008]

1. À ce jour, divers organismes ont fait des études sur les effets secondaires de l'utilisation d'armes et de munitions contenant de l'uranium appauvri sur la santé de la population et sur l'environnement. Leurs auteurs décrivent des scénarios précis où le risque couru par la population pourrait être grave et ils recommandent des mesures de précaution dans les domaines en question.

2. Ils ont aussi recommandé des mesures et analyses systématiques plus poussées, mais celles-ci n'ont jamais été faites. Néanmoins, on estime que les informations émanant de ces études permettent de contester la poursuite de l'utilisation de ces armes et munitions tant que leurs effets secondaires n'auront pas été précisés.

3. Nous pensons donc qu'il faudrait interdire l'utilisation des armes et munitions contenant de l'uranium appauvri tant qu'on ignorera leur effet sur la santé de la population et sur l'environnement. Une fois ce moratoire en place, un groupe d'experts gouvernementaux pourrait systématiquement examiner la question.

Autriche

[Original : anglais]
[15 avril 2008]

L'Autriche ne possède ni armes, ni munitions contenant de l'uranium appauvri. S'agissant des effets éventuels de l'utilisation de telles armes et munitions, l'Autriche se fie aux études et recherches pertinentes de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Belgique

[Original : français]
[6 juin 2008]

1. Selon la loi belge du 11 mai 2007 interdisant les systèmes d'armement à l'uranium appauvri, qui complète la loi sur les armes, les munitions inertes et les blindages contenant de l'uranium appauvri ou tout autre type d'uranium industriel sont classés parmi les armes prohibées. Cette loi a été publiée au *Moniteur belge* du 20 juin 2007 et entrera en vigueur deux ans après, le 20 juin 2009.

2. Des auditions parlementaires, avec le concours d'experts scientifiques, ont précédé l'adoption de la loi. Divers points de vue y ont été exprimés quant à l'évaluation du danger que crée pour la santé et l'environnement l'utilisation d'armes à sous-munitions. Le législateur belge a finalement porté une appréciation politique en tenant compte de l'absence de consensus scientifique sur les effets de l'uranium appauvri, tout en respectant le principe de précaution qui commande une attitude prudente tant que les certitudes scientifiques n'auront pas été établies.

3. La Belgique suivra de près l'évolution de l'analyse scientifique des dangers liés à l'utilisation de systèmes d'armements à l'uranium appauvri et elle est prête à fournir aux Nations Unies tout éclaircissement nécessaire quant aux définitions, objectifs et modalités de la loi belge du 11 mai 2007.

Bosnie-Herzégovine

[Original : anglais]
[24 avril 2008]

Historique

1. Des munitions à base d'uranium ont été utilisées en Bosnie-Herzégovine lors de la guerre contre les forces de la Republika Srpska, les 5 août et 22 septembre 1994 ainsi que du 20 août au 14 septembre 2005. Un total de 10 800 projectiles ont été tirés, ce qui correspond à environ 2,9 tonnes d'uranium. En 1999, les États-Unis d'Amérique ont officiellement reconnu que ces munitions avaient été utilisées en Bosnie-Herzégovine.

2. Du 12 au 24 octobre 2002, le PNUE a effectué en Bosnie-Herzégovine une mission en 14 lieux dans trois desquels de l'uranium appauvri a été décelé dans le sol, près de 300 points contaminés y ayant été trouvés.

3. Les experts du PNUE ont retenu ces lieux comme ayant pu être, pendant la guerre de Bosnie-Herzégovine, le théâtre d'activités des forces de l'Organisation du Traité de l'Atlantique-Nord (OTAN) mettant en jeu des munitions à base d'uranium appauvri, en se fondant sur les renseignements donnés par les autorités locales, sur des données incomplètes de l'OTAN concernant les lieux d'activité, ainsi que sur des examens antérieurs. Les résultats des travaux de terrain et leur analyse en laboratoire ont été présentés dans la publication intitulée « Depleted Uranium in Bosnia and Herzegovina, Post-Conflict Environment Assessment » (L'uranium appauvri en Bosnie-Herzégovine, évaluation écologique d'après conflit), parue en mai 2003. Ces travaux ont décelé la présence de résidus de munitions contenant de l'uranium appauvri en trois lieux, notamment à l'Institut d'études techniques de Hadzici, à la caserne de Zunovnica et au dépôt d'artillerie de Han Pijesak. La publication contient aussi, à l'intention des institutions d'État compétentes, des recommandations visant l'uranium appauvri sur le territoire de la Bosnie-Herzégovine.

4. Compte tenu de la structure administrative du pays, les données officielles émanant des Ministères de la santé de la Fédération de Bosnie-Herzégovine et de la Republika Srpska sont présentées séparément.

Fédération de Bosnie-Herzégovine

5. L'Administration fédérale de la protection civile a élaboré en 2003 un plan d'action destiné à mesurer les rayonnements radioactifs et les déchets nocifs sur le territoire de la Fédération; ce plan a été adopté par le gouvernement.

6. Du 1^{er} septembre au 6 novembre 2003, les experts de l'Institut de santé publique de la Fédération (Centre de protection contre les rayonnements), partie intégrante de l'Administration fédérale de la protection civile a procédé, en 37 lieux de la Fédération, à des mesures de terrain et à des échantillonnages pour études en laboratoire. Les résultats n'ont confirmé l'existence d'une contamination radiologique qu'en deux lieux où il s'agissait des résidus de munitions contenant de l'uranium appauvri : à l'Institut technique de Hadzici, et à la caserne de Zunovnica.

7. Lors des travaux de terrain à l'Institut technique de Hadzici, environ 200 points de contamination locale à l'uranium appauvri ont été trouvés. Selon les données de la mission du PNUE, une partie des munitions contenant de l'uranium appauvri a été évacuée et emmagasinée hors de la Bosnie-Herzégovine, tandis que l'autre a été emmagasinée dans un dépôt temporaire de matières radioactives de la Fédération de même que les munitions recouvrées lors des travaux de terrain du groupe RHB de l'Administration fédérale de la protection civile.

8. L'Institut de santé publique de la Fédération a, en 2004 et 2005, mesuré la présence d'isotopes d'uranium dans les eaux du secteur de Hadzici; et, en 2007, un projet triennal de contrôle radiologique de Hadzici a été approuvé pour obtenir des données sur la présence éventuelle d'uranium appauvri dans ce secteur afin d'évaluer le risque potentiel pour la santé publique.

9. En raison de la présence d'uranium appauvri dans la municipalité de Hadzici et vu le danger de contamination du sol, de l'eau et de l'air – d'où menace sur la santé humaine par inhalation, contact direct ou ingestion –, l'Institut de santé publique a proposé qu'un échantillon d'environ 5 % de la population de la municipalité soit régulièrement testé concernant les conséquences de la présence d'uranium appauvri.

Une proposition de projet sur les conséquences de la présence de rayonnements ionisants a été approuvée en 2007, et suivie d'une autre recherche pilote. Les statistiques ordinaires de santé n'ayant pas indiqué d'accroissement de la prévalence du néoplasme malin dans la municipalité, la documentation médicale du Centre de santé de Hadzici a été réexaminée. Après traitement statistique des résultats, l'expert dira s'il y a lieu de pousser les recherches concernant la présence d'uranium appauvri et son danger potentiel pour la santé publique.

10. Les travaux n'ont pas été poursuivis à la caserne de Zunovnica car le terrain y est miné et l'accès très dangereux. Des recherches complètes n'ont jamais eu lieu dans tous les endroits qui ont été exposés à des munitions contenant de l'uranium appauvri ni dans ceux où elles ont laissé des résidus (champs de mines, balles enterrées). Toutefois, sa présence a été formellement confirmée dans l'environnement de la Bosnie-Herzégovine et son effet actuel et futur tant sur l'environnement que sur la santé humaine ne peut être encore évalué sauf, en partie, dans la municipalité de Hadzici.

Republika Srpska

11. L'état-major de l'armée de la Republika Srpska a présenté à son gouvernement le rapport des experts de l'Institut des sciences nucléaires de la République fédérale de Yougoslavie sur les conséquences de l'activité ayant trait aux munitions contenant de l'uranium appauvri à la caserne de Han-Pijesak.

12. Lors de la mission d'études du PNUE, en 2002, 14 lieux de Bosnie-Herzégovine ont été examinés mais 15 ne l'ont pas été en raison de la présence d'un champ de mines. De l'uranium appauvri a été trouvé à Hadzici (installation de réparations de chars et dépôt de munitions) et à Han-Pijesak (dépôt de munitions d'artillerie et caserne).

13. Dans ces lieux, des preuves manifestes et incontestables ont été trouvées : balles radioactives et points contaminés à la surface et dans le sol. De l'eau contaminée a été trouvée dans l'un de ces lieux, de l'air contaminé dans deux, et des échantillons de flore contaminés dans trois. On n'a pas trouvé d'uranium appauvri ailleurs. Vu le temps écoulé depuis l'utilisation des munitions en contenant et la profondeur et la corrosion des balles enterrées, il serait difficile de les détecter ou de les déterrer. De plus, on n'a pas trouvé le moyen d'emmagasiner les balles radioactives et les échantillons de sol contaminés par la poussière radioactive.

14. Il est certain que la radioactivité de l'uranium était forte lors de l'éclatement des bombes et qu'elle a affecté la santé de ceux qui ont respiré la poussière radioactive de l'uranium appauvri ou qui sont restés dans cet environnement; il est donc fort probable que les effets internes ou externes de la toxicité chimique de l'isotope 238-U, métal lourd, sur des organes particuliers ou comme émetteur de rayonnement alpha, se feront sentir.

15. Depuis l'explosion des bombes, la dissolution des isotopes de l'uranium appauvri et leur pénétration dans le sol nuisent à la santé de la population, à la flore et à la faune, et à l'environnement en général; cela persistera.

16. Une étude d'experts sur l'incidence du cancer de 1996 à 2000 dans le taux de mortalité de 4 500 à 5 000 personnes déplacées du territoire de Hadzici et établies dans la municipalité de Bratunac en 1995 a trouvé ceci :

a) Le taux de mortalité pour la population venue de Hadzici était jusqu'à quatre fois supérieur à celui de la population locale;

b) Le taux de mortalité pour la population venue de Hadzici était jusqu'à 2,5 fois supérieur à celui des autres populations déplacées sur le territoire de la municipalité,

c) La part du cancer, élevée dans le taux de mortalité total, l'était nettement plus chez les originaires de Hadzici que chez les autres groupes.

17. De plus, dans ses rapports, le Centre international de recherche sur le cancer, à Lyon, déclare que, ces dernières années, l'incidence des cas de cancer dans les Balkans et en Bosnie-Herzégovine augmente en moyenne de 2 à 5 % par an.

18. Lorsque l'effet de l'uranium appauvri sur la santé humaine et l'environnement sera bien mesuré, la Bosnie-Herzégovine devra élaborer des plans idoines, obtenir les fonds nécessaires, former du personnel et le doter du matériel de détection nécessaire et d'un laboratoire de tests radio-isotopiques.

19. Par ailleurs, des recherches restent à faire dans les lieux où des armes et munitions contenant de l'uranium appauvri ont été utilisées, ainsi que dans d'autres, à recenser. Auparavant, il faudra s'assurer d'un emmagasinage adéquat où enfouir les balles tirées, la poussière radioactive et les sols contaminés qui ont été trouvés.

20. Enfin, il faudrait des mesures préventives périodiques et des contrôles réguliers des eaux, du sol, de l'air, de la flore et de la faune pour vérifier la présence d'isotopes d'uranium appauvri ou de rayonnements afin de compléter les recherches scientifiques dans les lieux choisis et de réduire l'effet futur de l'uranium appauvri sur la santé de la population.

Canada

[Original : anglais]
[10 juin 2008]

L'effet sur la santé de l'uranium appauvri a été systématiquement étudié par des spécialistes du monde entier sans qu'aucune étude – même pas celles du PNUE et de l'OMS – n'ait pu établir de lien précis entre son utilisation dans les théâtres d'opérations et les atteintes à la santé humaine. Il n'existe donc pas, à ce stade, d'interdiction internationale contre son utilisation. Cela dit, les Forces canadiennes n'ont jamais recouru aux munitions à l'uranium appauvri ni dans leurs opérations ni dans leur entraînement terrestre au Canada. Cet uranium a été éliminé de leur arsenal en 1998. Le Canada a pour politique d'exclure l'exportation à fins militaires de l'uranium et de l'uranium appauvri. Le Canada s'est abstenu sur la résolution de la Première Commission des Nations Unies à cet égard car, faute de résultats de recherches objectives indiquant la nocivité de l'emploi de l'uranium appauvri pour la santé humaine, il n'estime pas nécessaire de lui imposer un moratoire à ce stade.

Cuba

[Original : espagnol]
[20 juin 2008]

1. Cuba estime que cette résolution met sur le tapis une question à discuter dans le cadre des Nations Unies, et notamment de l'Assemblée générale, organe le plus démocratique et le plus participatif de l'Organisation. On n'a pas encore dit le dernier mot sur les effets de l'utilisation des armes et munitions à l'uranium appauvri, dont l'impact sur les êtres vivants et l'environnement est peut-être important.

Quelques considérations générales sur l'uranium appauvri

2. L'uranium est un élément chimique et radioactif formé essentiellement par les isotopes 238-U (98 %) et 235-U (0,7 %) et par d'autres isotopes secondaires. Des deux premiers, le plus important est le 235-U qui, fortement radioactif, sert de combustible dans les centrales nucléaires, et de composante essentielle aux bombes nucléaires.

3. Pour extraire le 235-U, le processus commence dans les gisements d'uranium total (mélange de tous ses isotopes) où l'élément est mêlé à un immense volume de minéraux, dont il faut le séparer. On le fait par des méthodes mécaniques et chimiques afin d'obtenir une masse d'uranium encore inutilisable car il faut séparer le 235-U. Ce processus, dit « enrichissement », s'accomplit par la diffusion isotopique, grâce à laquelle l'uranium, converti en hexafluorure d'uranium, doit passer par une membrane poreuse par laquelle pénètrent assez facilement les molécules de 235-U mais non celles de 238-U.

4. En répétant ce processus des centaines de fois, on sépare l'uranium total traité en deux fractions : dans l'une, le pourcentage de 235-U augmente par rapport à la masse totale et c'est elle qui servira de combustible nucléaire lorsqu'il sera de 1,5 à 3,5 %, l'autre, où il diminue, est dite uranium appauvri.

5. Le processus d'enrichissement produit un volume extraordinaire d'uranium appauvri où la proportion de 235-U est très faible par rapport à celle de 238-U. Mais si on compare cette proportion (entre les deux isotopes) avec celle que l'on trouve dans la nature, où l'uranium est mêlé à des dizaines et des centaines de tonnes de matière qui n'ont rien à voir avec lui, on peut conclure que l'uranium appauvri est extrêmement dangereux.

6. La radioactivité est la capacité qu'ont les isotopes dits radioactifs d'émettre de manière spontanée et irrésistible des particules et des rayons qui, au contact des organismes vivants, y provoquent la dégénérescence des tissus, ce qui peut causer le cancer, la leucémie et d'autres affections, y compris les mutations génétiques d'où naissent des enfants gravement déformés.

7. La capacité des substances radioactives pour avoir ces effets dépend essentiellement de divers facteurs dont les suivants sont très importants : intensité de l'exposition (caractéristiques de l'isotope en question), durée de l'exposition de l'organisme, et forme d'exposition, celle-ci pouvant être externe (la substance radioactive en contact avec la peau exerce aussitôt son influence nocive) ou interne (la substance est absorbée avec l'air qu'on respire ou ingérée avec l'eau ou les aliments et affecte l'organisme de l'intérieur).

8. Il va de soi que l'exposition est des centaines de fois plus dangereuse interne qu'externe car, dans l'une, les rayons et particules qu'émet la substance radioactive affectent tout l'organisme alors que dans l'autre, seuls ceux qui sont émis vers lui l'affectent.

9. L'uranium, métal lourd, est fortement toxique et sa demi-vie est de 4,5 milliards d'années. Autrement dit, il faut 4,5 milliards d'années pour réduire 1 gramme de ²³⁵U à 0,5 gramme, encore autant pour le réduire à 0,25 gramme, et ainsi de suite. Un gramme d'uranium radioactif peut donc nuire pendant des millions d'années.

L'uranium appauvri et son emploi dans les armes et munitions

10. L'uranium appauvri est utilisable dans les armes pour diverses raisons :

a) Du fait de l'enrichissement susmentionné, il faut emmagasiner une grande quantité d'uranium appauvri. Or, vu sa dangereuse radioactivité, on ne peut l'éliminer simplement mais il faut l'emmagasiner en lieu sûr pendant une longue durée pouvant atteindre des millions d'années;

b) Élément dense et lourd, capable de résister à l'impact de projectiles faits d'autres matières, l'uranium sert aux blindages, mais il est aussi capable de les traverser, même épais, et sert donc à fabriquer des projectiles dont la portée peut dépasser celle des projectiles classiques;

c) L'uranium est un élément à propriétés pyrophosphoriques, c'est-à-dire qu'il peut s'enflammer lorsqu'il est exposé à des températures supérieures à 600 degrés. Or cette température est facile à atteindre non seulement lorsque la charge fait exploser le projectile à l'uranium appauvri mais aussi par la friction qu'il subit en traversant le blindage.

11. Lorsqu'un projectile à l'uranium appauvri percute un objectif, il le transperce en prenant feu, ce qui donne lieu à la formation de deux types de particules : les unes sont des dioxydes d'uranium solubles dans le sang; et les autres, de très petites tailles, solides et insolubles acquièrent les caractéristiques de la céramique en raison de la température à laquelle elles ont été exposées.

12. Celles-ci volent et contaminent l'air, les eaux et les aliments exposés d'où elles peuvent être absorbées par les êtres vivants.

13. Les particules solubles peuvent être éliminées assez facilement par la sueur, l'urine ou même le sang dans les jours, les semaines ou les mois suivant leur entrée dans l'organisme, mais les particules insolubles y restent bien plus longtemps. Celles qu'on respire et qui mesurent moins de cinq microns resteront toute la vie dans les poumons, lésant l'organisme.

14. Des particules solides qui seront absorbées avec l'eau et les aliments, les unes seront expulsées en quelques semaines, mois ou années, mais d'autres s'intégreront aux tissus – notamment aux os, au foie et aux reins – et auront un effet la vie durant. Même après la mort de la personne contaminée et la décomposition du cadavre, elles resteront actives et nocives pendant des milliards d'années. On estime que 97 % de l'uranium appauvri qui entre dans l'organisme y reste jusqu'à la mort.

15. On sait que des armes et munitions à l'uranium appauvri ont été utilisées dans les dernières années du XX^e siècle et on soupçonne qu'elles l'ont été aussi au XXI^e.

Quelques organisations non gouvernementales ont affirmé que, lors des guerres du Golfe persique de la fin du siècle dernier, des milliers de soldats ont été exposés aux effets nocifs de l'uranium appauvri et qu'ils ont, par la suite, souffert d'affections que l'on regroupe sous le nom de « syndrome de la guerre du Golfe » : par exemple, douleurs chroniques, fatigue, calvitie, amnésie, détérioration du système immunologique, lésions du foie, des reins et d'autres organes.

16. Selon certaines publications, du fait de l'utilisation de projectiles à l'uranium appauvri, de nombreuses particules peuvent être dispersées sur la terre sans que la plupart de leurs effets soient visibles à court terme.

17. Les rapports élaborés jusqu'ici sur la question par les organismes internationaux ne sauraient être considérés comme définitifs car, pour certains, on attend encore que se fassent des enquêtes et des tests non seulement là où on sait que les armes et munitions à l'uranium appauvri ont été utilisées mais aussi auprès des personnes qui ont été exposées à leurs effets.

18. L'AIEA, l'OMS et le PNUE ont établi des rapports qui donnent une idée initiale du problème. Certains se réfèrent à des enquêtes menées des années après le moment où a été utilisé l'uranium appauvri, ce qui n'a pas empêché de déceler des contaminations provoquées par lui.

19. D'après des études de l'OMS, la voie la plus probable par laquelle les civils pourraient entrer en contact avec l'uranium appauvri est le ramassage d'objets (balles ou douilles) sur la surface terrestre. Il serait donc bon de prendre de simples mesures de collecte de ces objets, mais on ignore si cela s'est fait et si des tests scientifiques ont pu ensuite confirmer l'absence de danger.

20. De même, on ignore la probabilité de contamination des produits agricoles par l'uranium appauvri, et on ne sait pas tous les effets qu'il peut avoir sur les eaux souterraines.

21. Les enquêtes ont conseillé d'examiner les effets d'une balle à l'uranium appauvri qui tomberait au fond d'un puits familial ou dans un réservoir d'eau communal. Or cela reste à faire ou du moins il n'existe aucune information indiquant que quelque chose de semblable ait été fait. Selon l'OMS, il n'existe pas non plus de données sur l'effet de l'uranium appauvri sur les eaux stagnantes ou à écoulement lent.

22. Par ailleurs, certaines des études ont démontré que, dans les cas de contamination concentrée, le fait d'entrer en contact avec le sol et de se contaminer les mains ou de s'indisposer par l'ingestion d'un objet contaminé à l'uranium appauvri peut impliquer une forte contamination du point de vue de la toxicité des métaux lourds. Cela impliquerait donc également une ingestion d'uranium supérieure à celle des normes de santé, qui perturberait ou bloquerait le fonctionnement des reins.

23. Il est difficile de prédire l'effet des armes ou munitions à l'uranium appauvri sur un secteur déterminé et ses sources d'eau potable. La contamination qui en résulte peut même dépasser les normes de l'OMS applicables. Les circonstances locales, les propriétés physiques et chimiques des armes ou des munitions à l'uranium appauvri, l'état du sol et des eaux souterraines, entre autres facteurs, sont des éléments qui peuvent compliquer la détermination des effets.

24. Plus précisément, il est probable que certaines munitions ou autres armes à l'uranium appauvri sont enfouies à quelques mètres sous terre et, avec celles qui se trouvent encore à la surface, créent un risque de contamination pour les eaux souterraines et potables. Un grand nombre de tirs à munitions à l'uranium appauvri effectués dans un secteur peut décupler, voire centupler la source potentielle de contamination de l'eau. La dose de radiation sera probablement très faible mais la concentration d'uranium pourrait dépasser les normes de l'OMS pour l'eau potable.

25. Il existe aussi des indices de ce que certains végétaux, comme le lichen et peut-être l'écorce, peuvent être de bons indicateurs écologiques de l'uranium appauvri mais les résultats préliminaires devront être encore analysés.

26. Autant qu'on le sache, les enquêtes réalisées par les organismes internationaux dans les Balkans représentaient un pourcentage infime de tous les lieux attaqués par munitions à l'uranium appauvri lors du conflit armé dans cette région. Il est donc possible d'extrapoler ces résultats à d'autres lieux affectés par cette matière, étant entendu qu'il faudra encore des recherches pour confirmer la validité de ces extrapolations.

27. Les États Membres ignorent ce qu'a été l'évolution des problèmes rencontrés par les recherches des organismes internationaux à la fin du XX^e siècle et au début du XXI^e. On ignore aussi l'ampleur de l'usage de l'uranium appauvri dans la fabrication d'armes. De même, on ignore si – et où – des armes et munitions à l'uranium appauvri ont été utilisées après les conflits étudiés par l'AIEA, l'OMS, le PNUE et d'autres organismes.

28. Il faut se demander comment faire face aux dommages potentiels que l'emploi d'armes et de munitions à l'uranium appauvri peut infliger aux êtres humains, aux êtres vivants en général et à l'environnement.

29. Cuba rappelle l'importance de la résolution 62/30, qui porte sur un souci très actuel pour l'humanité, et espère que les autorités des États Membres de l'Organisation des Nations Unies et des organisations internationales compétentes pourront informer le Secrétaire général de leurs opinions sur les effets de l'utilisation d'armes et de munitions qui contiennent de l'uranium appauvri, conformément à la demande formulée dans cette résolution.

Espagne

[Original : espagnol]
[29 avril 2008]

Caractéristiques et applications de l'uranium appauvri

1. L'uranium appauvri, métal lourd faiblement radioactif, plus dur que les autres métaux, comme le tungstène, sert à la fabrication des munitions.
2. Dans le secteur des armements, il sert à faire des blindages et des munitions perforantes, notamment le revêtement de projectiles antichar car il transperce bien l'acier.

Risques potentiels et mesures de précaution

3. La manipulation de projectiles ou de munitions contenant de l'uranium appauvri n'exige pas de précaution spéciale en dehors de celles qu'exige celle de tout type de munitions classiques. C'est aussi généralement le cas des poussières ou débris après la détonation.

4. Les projectiles antichars modernes unissent les qualités térébrantes et thermales de l'uranium appauvri, dont une partie, lors de l'impact, produit un aérosol de particules fines qui peuvent être respirées mais les victimes souffrent plutôt des ondes de choc ou de la chaleur émanant de l'impact que de l'ingestion de particules, plus susceptible de nuire à long terme.

5. Néanmoins, dans un espace confiné, comme l'intérieur d'un véhicule de combat, un nuage de particules alpha à dispersion lente pourrait se former en l'absence de ventilation. En pareil cas, seul un personnel spécialisé doit manipuler les débris car, outre la toxicité potentielle de l'uranium appauvri, il existe les risques ordinaires liés à ce type de débris : présence de résidus de guerre explosifs, munitions non explosées, liquides combustibles ou corrosifs, etc. Il est prudent d'informer les troupes et les civils à cet égard et d'enlever tous débris du secteur en conflit lorsque les conditions de sécurité le permettent.

Étude espagnole sur les risques potentiels de l'uranium appauvri pour la santé

6. Pour former son opinion sur la question, le Gouvernement espagnol s'est fondé sur l'expérience qu'il a accumulée à la suite de l'émotion nationale et internationale, causée depuis décembre 2000, par la révélation de ce que des militaires de l'OTAN ayant servi dans les Balkans avec divers contingents nationaux avaient des taux de cancer anormalement élevés, ce qui a été attribué au fait qu'ils avaient manipulé des munitions contenant de l'uranium appauvri ou leurs restes après détonation.

7. Vu la possibilité que des soldats espagnols ayant participé aux missions de maintien de la paix dans les Balkans dans les années 90 ou actuellement en mission aient contracté cette maladie, une commission scientifique a été créée et chargée de donner des conseils de santé au Ministre de la défense. Son rapport préliminaire, publié en mars 2001, contenait sept propositions à poursuivre, à savoir :

- a) Contrôle de la santé des militaires ayant servi dans les Balkans;
- b) Suivi des protocoles d'examen médical antérieurs et postérieurs au déploiement;
- c) Coordination avec le système d'examens médicaux périodiques réglementés par le Ministère de la défense;
- d) Établissement et maintien d'une base de données du personnel des missions (cohorte);
- e) Suivi de la santé de la cohorte pendant une durée initialement indéterminée;
- f) Attribution de ces tâches de suivi à un organe spécialisé du Département militaire de la santé – l'Institut de médecine préventive – et maintien de la Commission scientifique à des fins de référence et de conseil;

g) Préservation des échantillons biologiques pour analyses futures éventuelles.

8. En avril 2001, la Chambre des députés est convenue en séance plénière de donner suite aux sept propositions présentées par les experts de la Commission scientifique. Elle a aussi proposé l'envoi d'un rapport à la Commission de la défense sur les mesures prises et les résultats obtenus après leur mise en œuvre.

9. En février 2003, le premier rapport annuel, paru avec les conclusions de toutes les études faites jusqu'ici, a confirmé celles du rapport préliminaire à savoir que la situation ne présentait pas d'anomalies. Par rapport à la population espagnole, la distribution des cancers dans l'échantillon étudié était inférieure à ce qu'on attendait et aucune anomalie grave n'a été constatée dans l'étude sur l'exposition aux métaux lourds analysée. Le rapport a souligné le fait que le système de surveillance de la santé du personnel déployé à l'étranger, renforcé à la suite des inquiétudes soulevées, n'avait pas décelé dans le secteur d'opérations de changement qui aurait pu affecter la santé de ce personnel.

10. Cela étant, la Commission scientifique a suggéré de suspendre ses activités tout en maintenant celles de surveillance de la santé par le biais du Département militaire de la santé.

11. L'étude épidémiologique a porté sur 28 665 soldats qui avaient participé du 1^{er} janvier 1993 au 1^{er} juillet 2001 à des opérations de maintien de la paix dans les Balkans et dont la santé a été surveillée jusqu'au 30 novembre 2002. Le temps consacré à la mission a été de 3 à 15 mois, 6,5 mois étant la moyenne.

12. Ce suivi s'est basé sur des méthodes de recensement des cas à l'aide de diverses méthodes de recherche. À partir de 2002, il a été renforcé par le recours à des enquêtes individuelles afin de recenser tous les cas éventuels.

13. Les 40 tumeurs malignes diagnostiquées dans la cohorte, avec leur distribution, leurs caractéristiques histologiques et biologiques et leur comportement clinique, ne différaient pas de celles qu'on observe dans le traitement clinique ordinaire de la population espagnole du même sexe et du même groupe d'âge. Les résultats des tests mesurant les niveaux de métal lourd, y compris plus de 31 000 pour l'uranium, étaient dans les limites normales.

Vues de l'Espagne sur les effets de l'utilisation d'armes et de munitions contenant de l'uranium appauvri

14. L'Espagne n'a pas et n'a jamais eu de munitions contenant de l'uranium appauvri. Aucun instrument international n'en interdit d'ailleurs l'utilisation.

15. Les études espagnoles n'ont pu démontrer un rapport de causes à effet entre la faible radiation décelée dans les débris des cibles attaquées par des projectiles à l'uranium appauvri et la présence du cancer ou d'autres maladies chez les soldats ou les civils.

16. De plus, les nombreuses études sur l'utilisation d'armes contenant de l'uranium appauvri dans diverses situations effectuées par le PNUE, l'OMS, la Commission européenne et l'OTAN, indiquent que l'utilisation de cet uranium ne présente pas de risque radiologique grave.

17. En particulier, le 6 mars 2001, la Direction générale « Environnement » de la Commission européenne a publié le rapport d'un groupe d'experts scientifiques indépendants chargés d'étudier les effets de l'uranium appauvri. Ce groupe, composé de 35 médecins, chimistes et atomistes d'États membres, a conclu que, au vu de l'information disponible, l'exposition à l'uranium appauvri ne pouvait produire d'effets décelables sur la santé.

18. Toujours en 2001, l'OTAN a créé un comité spécial chargé d'étudier les effets sur les troupes et la population civile de l'uranium appauvri utilisé dans les opérations de l'Alliance dans les Balkans (il a été utilisé dans la guerre du Golfe de 1991 et dans les opérations de 1999 au Kosovo). De ses travaux, auxquels des institutions comme le Comité international de la Croix-Rouge ont participé, il est ressorti ceci :

a) Rien ne prouve que l'incidence des maladies chez les soldats de la paix dans les Balkans s'est accrue par rapport à celle observée dans des forces armées ailleurs;

b) Rien ne prouve de lien entre l'uranium appauvri et les problèmes de santé comme la leucémie et d'autres cancers.

19. En conclusion :

a) L'uranium appauvri ne présente qu'un faible risque radiologique car son niveau de radioactivité est plus faible que celui de la radioactivité naturelle. Il ne présente de risque radiologique que lorsque, à l'état pur, il reste en contact avec la peau pendant une durée prolongée;

b) Selon les recherches actuelles, le seul risque possible pour la santé est l'utilisation d'un métal lourd comme le plomb ou l'uranium appauvri qui, dans certains cas, peut avoir des effets nocifs sur le foie et les reins. Il faut de plus être proche du point d'impact et absorber une grande quantité de poussières d'uranium appauvri pour en subir les effets négatifs.

Finlande

[Original : anglais]
[7 juillet 2008]

1. La Finlande partage les soucis évoqués à l'Assemblée générale quant au risque potentiel que crée l'utilisation de l'uranium appauvri dans les armes et munitions. La question a fait l'objet de plusieurs études internationales et elle mérite d'être encore débattue dans l'arène politique mondiale.

2. La Finlande ne possède aucune munition contenant de l'uranium appauvri.

3. L'exposition à l'uranium appauvri des soldats de la paix finlandais a été examinée scientifiquement. Des échantillons prélevés sur les troupes affectées au Kosovo en 2000 et 2001 ont été analysés. Rien n'a indiqué une exposition anormale. Les résultats ont été publiés en 2001 (voir K. Lehtomäki, J. Rantanen, A. Kallio et R. Pääkkönen : « Depleted uranium: assessment of exposure of Finnish KFOR peacekeepers », *Annales Medecinae Militares Fenniae 2001*, vol. 76, n° 2, p. 187 à 192. La Finlande continue de suivre de près l'évolution internationale des

événements quant à l'usage de l'uranium appauvri et elle est prête, s'il le faut, à entreprendre d'autres études.

4. La formation des soldats de la paix finlandais comprend l'initiation aux questions de l'uranium appauvri et tient compte de l'analyse des risques des missions. C'est ainsi que les troupes devant partir en mission au Liban ont été initiées et formées en ce sens.

5. Dans tout le pays, un dialogue actif et constant a lieu entre la société civile, les organisations non gouvernementales, les milieux scientifiques et les autorités civiles et militaires. La Finlande fait grand cas des efforts internationaux visant à discuter des risques potentiels de l'emploi de l'uranium appauvri dans les armes et les munitions.

Japon

[Original : anglais]

[6 juin 2008]

1. Conformément au paragraphe 1 de la résolution 62/30, le Japon présente au Secrétaire général ses vues sur la question.

2. Le Japon n'a ni possédé ni utilisé d'armes ou de munitions contenant de l'uranium appauvri. Il reconnaît que, malgré les études menées par les organisations internationales compétentes sur leurs effets sur la santé humaine et l'environnement, aucune conclusion internationale ferme n'a pu encore être dégagée. Il continue de suivre de près les progrès de leurs études.

3. Le Japon apprécie les études et activités des organisations internationales, dont l'OMS, l'AIEA et le PNUE, sur les munitions contenant de l'uranium appauvri. Il voudrait inviter toutes les organisations internationales compétentes à mener sur place des études successives, à réunir davantage d'informations et à énoncer leurs vues sur les effets que l'utilisation de munitions à l'uranium appauvri pourrait avoir sur le corps humain et sur l'environnement.

4. À cet égard, le Japon accorde une attention spéciale aux opinions et aux activités des ONG intéressées. Il compte dialoguer, s'il y a lieu, avec la société civile sur la question.

Mali

[Original : français]

[9 mai 2008]

Le Mali ne possède ni armes ni munitions contenant de l'uranium appauvri.

Pays-Bas

[Original : anglais]
[10 juin 2008]

1. Les Pays-Bas ont voté contre la résolution 62/30 de l'Assemblée générale. On trouvera ci-après la suite donnée à son paragraphe 1 par lequel l'Assemblée générale a prié le Secrétaire général de solliciter les vues des États Membres et des organisations internationales compétentes sur les effets de l'emploi d'armes et de munitions contenant de l'uranium appauvri.

2. Les Pays-Bas reconnaissent qu'il faut poursuivre les recherches en la matière et constatent que la question est à l'examen à l'Organisation des Nations Unies. Mais la référence de la résolution aux effets « potentiellement néfastes » de l'utilisation de munitions à l'uranium appauvri sur la santé et sur l'environnement ne peut encore être étayée par les études scientifiques d'organisations internationales compétentes comme l'OMS.

3. Les forces armées néerlandaises n'utilisent pas de munitions contenant de l'uranium appauvri. Toutefois, dans le contexte des missions multinationales, il n'est pas impossible que le personnel néerlandais ait à opérer dans des zones où elles ont été ou sont utilisées par des alliés. La santé et le bien-être des soldats néerlandais déployés en mission internationale sont constamment surveillés par le Gouvernement. L'exposition aux matières dangereuses doit être évitée dans toute la mesure possible.

Qatar

[Original : arabe]
[8 avril 2008]

1. L'uranium appauvri est un sous-produit du processus d'enrichissement de l'uranium, qui sépare l'uranium naturel en deux composantes. La plus petite contient une proportion de l'isotope fissile 235-U qui dépasse la proportion naturelle (0,72 %). L'autre, plus importante, contient une proportion de 235-U plus petite que la proportion naturelle : c'est l'uranium appauvri, dont la composition isotopique normale est la suivante : 99,8 % 238-U, 0,2 % 235-U, et 0,001 % 234-U.

2. Le 238-U a une demi-vie radioactive de 4,5 milliards d'années. Il a les qualités d'un métal à forte densité (à peu près deux fois celle du plomb) et à forte rigidité qui en font un élément précieux pour les obus perforants. Il a servi dans les guerres des Balkans (Kosovo) et du Golfe.

3. Les effets sur la santé de l'uranium appauvri sont qu'il est toxique et qu'il cause le cancer des poumons ou des ovaires et endommage les reins. À la suite de la guerre du Golfe, les États-Unis ont laissé 270 tonnes d'uranium en Iraq et au Koweït. On sait que l'explosion de munitions contenant de l'uranium appauvri peut avoir des effets jusqu'à près de 50 kilomètres et on connaît l'ampleur de la contamination qui en résulte. On a appris que les niveaux de radiation en Iraq sont de 300 fois supérieurs à la normale et que le cancer ovarien y a augmenté de 16 fois. Autrement dit, ce sont les civils et, à long terme, l'environnement, qui subissent les effets les plus graves.

4. L'État du Qatar est donc favorable à l'interdiction de l'utilisation d'armes et de munitions contenant de l'uranium.

Serbie

[Original : anglais]
[9 juin 2008]

1. Les munitions contenant de l'uranium appauvri, fabriquées pour divers calibres et divers types d'armes et utilisées pour la première fois lors de la guerre du Golfe de 1991 l'ont été aussi en 1999 lors des raids de l'OTAN sur la République fédérale de Yougoslavie : Kosovo et Metchija, Monténégro et Serbie du Sud. Le type PGU-148 API (calibre 30 mm), contenant 298 grammes d'uranium appauvri a été tiré à partir d'une pièce de sept canons à bord d'un avion A-10, *Thunderbolt II*.

2. La campagne de bombardement où ce type d'arme a été utilisé a surtout visé la zone de Prizren, d'Urosevac, de Djakovica, de Decane et de Djurakovac (Kosovo et Metchija), les municipalités de Vranje, Bujanovac et Presevo (Serbie du Sud) et la péninsule de Lustica (Monténégro). Le nombre de cibles citées dans le rapport présenté en 2000 à Genève par l'OTAN au groupe d'experts sur l'uranium appauvri, à la demande du PNUE, ne concorde pas avec les données dont dispose l'armée serbe; selon elle, 90 lieux ont été touchés : Kosovo et Metchja (85), Serbie du Sud (4) et Monténégro (1).

3. Lorsqu'une balle à l'uranium appauvri éclate et qu'une partie brûle en frappant une surface dure, il en résulte des particules et aérosols. Si l'impact est à angle droit, la température qu'il engendre peut atteindre plus de 1 000 degrés, ce qui explique la combustion et l'oxydation d'une partie de l'uranium; en cas d'impact sur une surface molle (terre), seule une petite fraction de la balle est transformée en aérosols, dont les grosses particules sont déposées sur le lieu de l'impact (dans un rayon de 100 mètres) tandis que le reste de la balle traverse la surface jusqu'à un mètre. Suivant les conditions météorologiques, les petites particules peuvent aller jusqu'à des dizaines de kilomètres, ce qui entraîne la contamination radioactive de grandes étendues du sol et de l'atmosphère.

4. Pénétrant dans le corps humain par inhalation ou par consommation d'aliments et d'eau, les particules passent des années dans les poumons, les reins, les os et le cerveau. L'uranium se dissout mal dans l'eau ou dans les fluides corporels mais ses oxydes sont solubles et peuvent avec le temps contaminer les eaux souterraines et, par le biais des plantes fourragères et alimentaires, les animaux et les personnes.

5. Dans un rapport du Commissariat britannique à l'énergie atomique il est dit notamment que l'uranium appauvri se répand sur les champs de bataille et autour des véhicules atteints en quantités diverses et en particules de diverses tailles, allant de la poussière à de gros fragments. Il est déconseillé de rester longtemps à proximité de grandes quantités d'uranium appauvri. Bien entendu, il faudrait alerter la population contre la collecte et la garde de ce métal. Le rapport ajoute que la contamination des véhicules et du sol dans certaines des zones affectées peut dépasser les limites attendues et présente donc un risque de plus pour les équipes de décontamination et pour la population.

6. Les munitions à l'uranium appauvri affectent la population même après la cessation des opérations militaires car la contamination ne peut être ni endiguée ni

localisée. Elle menace l'environnement et peut gagner des pays et régions limitrophes. Dans un rapport de l'Institut des sciences nucléaires de Vinca (Belgrade), il est dit que « vu la vitesse et le nombre des balles tirées, ainsi que la probabilité de l'autocombustion et de la quantité de radiation dépassant celle de l'uranium naturel contenu dans le sol des centaines et des centaines de fois (10-50Bq/kg), on peut conclure que l'utilisation de munitions à l'uranium appauvri contamine l'environnement avec conséquences à long terme ».

7. La force de la dose de rayons gamma au contact avec la balle à l'uranium appauvri utilisée dans le raid contre la République fédérale de Yougoslavie en 1999 a été mesurée à 0,1 mGy/h; selon les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnement publiées par l'AIEA en 1996, la matière testée est radioactive et sa manipulation est subordonnée à des mesures de protection strictes.

8. Déchets radioactifs, les munitions à l'uranium appauvri doivent être entreposées dans des installations appropriées. La décontamination des lieux contaminés se fait soit par excavation et déblaiement, séparation physique ou processus chimique ou stabilisation sur place. Il semble qu'il n'existe encore guère d'expérience à cet égard dans le monde. Le plus souvent, sauf stabilisation chimique sur place, on a recours à une excavation où soit tout le sol contaminé déposé dans des installations appropriées, soit une partie de celui-ci est remplacée par de la terre intacte.

9. La décontamination des lieux contaminés par les munitions à l'uranium appauvri en Serbie du Sud a été effectuée par séparation physique.

10. La République de Serbie considère que l'utilisation de munitions à l'uranium appauvri est une violation des principes fondamentaux du droit international humanitaire pour les raisons suivantes :

a) L'uranium appauvri est toxique et radioactif et, s'il est absorbé dans le corps humain, ses particules nuisent à la santé à long terme; voire la vie durant. Même les descendants en souffrent. L'utilisation de munitions ainsi équipées cause donc des souffrances inutiles et des dommages excessifs sans rapport avec les objectifs militaires;

b) La propagation de particules d'uranium appauvri est irrésistible, ce qui affecte la population civile. Les munitions à l'uranium appauvri relèvent donc des armes de destruction massive;

c) Les particules d'uranium appauvri contaminent le sol pour des milliers d'années;

d) Les activités chimiques des oxydes d'uranium menacent l'environnement.

11. Par conséquent :

a) Les munitions à l'uranium appauvri, matière radioactive très dangereuse à effets primaires et secondaires, sont une menace tant pour le personnel militaire au combat que pour la population civile, la flore, la faune et l'environnement;

b) L'utilisation de munitions à l'uranium appauvri explique la contamination permanente d'êtres vivants, de ressources matérielles, d'édifices et de l'environnement;

c) L'utilisation de munitions à l'uranium appauvri est inhumaine; ses effets militaires sont disproportionnés par rapport à ses méfaits pour le monde vivant et l'environnement;

d) Le sol contaminé ne doit pas être négligé et doit être décontaminé, quels que soient les coûts et les risques. On ne peut d'ailleurs guère espérer une décontamination complète;

e) S'agissant de la décontamination, la Serbie a désormais une riche expérience et un personnel qualifié qui peut travailler ailleurs sous contrat;

f) Les informations sur les effets des munitions à l'uranium appauvri, ainsi que des ressources idoines et une assistance experte devraient être mises à la disposition des pays affectés;

g) Il faudrait s'employer à adopter une convention contre la production et l'utilisation de munitions à l'uranium appauvri et pour leur destruction.

III. Réponses reçues des institutions et organismes des Nations Unies

Agence internationale de l'énergie atomique

[Original : anglais]
[3 juin 2008]

Évaluation par l'AIEA des conséquences radiologiques de la contamination par résidus d'uranium appauvri après un conflit

1. Lors des récents conflits des Balkans et du Moyen-Orient, l'utilisation d'uranium appauvri dans les munitions antichar classiques a provoqué la contamination de ces territoires par des résidus radioactifs.
2. L'uranium appauvri est un des sous-produits de l'enrichissement de l'uranium et, comme toute autre composante de l'uranium, a une toxicité chimique et radiologique. Sa radioactivité équivaut à 60 % de celle de l'uranium naturel, dont il partage les propriétés chimiques et physiques. La toxicité chimique de l'uranium est normalement le facteur dominant pour la santé humaine mais si l'uranium appauvri a été inhalé ou ingéré ou lorsque des fragments sont venus en contact étroit avec des personnes, il faut aussi en évaluer l'impact radiologique.
3. Après les conflits susmentionnés, des questions se sont posées concernant les conséquences éventuelles de l'existence de résidus d'uranium appauvri pour les populations locales et l'environnement. Dans le cadre des efforts du système des Nations Unies face aux demandes des États affectés désireux d'évaluer les conséquences de l'utilisation de munitions à l'uranium appauvri en situations de conflit, l'AIEA – vu ses fonctions statutaires uniques : fixer des normes de sécurité pour la protection contre l'exposition aux rayonnements et veiller à leur application – a participé aux exercices coordonnés d'évaluation.
4. Plusieurs évaluations de l'impact environnemental et sanitaire des munitions à l'uranium appauvri ont donc été réalisées par des organisations nationales et internationales. Avec le PNUE et l'OMS, l'AIEA a participé à plusieurs évaluations internationales : Bosnie-Herzégovine, Serbie-et-Monténégro, Kosovo, Koweït, Iraq et Liban. Le cadre radiologique de ces études a été les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnement (Collection Sécurité n° 115; AIEA, Vienne, 1996) et la méthode suivie a généralement comporté des campagnes d'échantillonnage, des analyses d'échantillons environnementaux dans des laboratoires internationaux réputés et des évaluations radiologiques par des experts internationaux.
5. Ces évaluations ont eu pour objectifs de tirer des conclusions concernant la sûreté toxique et radiologique et de faire des recommandations afin d'atténuer les risques pour la population et l'environnement, sur la base d'enquêtes systématiques en des lieux précis où des résidus de munitions à l'uranium appauvri risquent de s'être répandus. Ces études n'ont porté que sur les habitants civils et sur le risque radiologique pour l'environnement après la fin des conflits dans des zones affectées par des actions militaires. Les résultats et conclusions sont valides lors de l'évaluation et pour l'avenir, lorsque c'est possible sous certains sols. L'AIEA n'a

pas évalué l'effet des munitions à l'uranium appauvri sur les troupes ou les populations pendant les conflits.

6. En général, les résultats de ces évaluations ont indiqué que l'existence de résidus d'uranium appauvri dispersés dans l'environnement ne présente pas de risques radiologiques pour la population des régions affectées. Les doses estimatives annuelles de rayonnements pouvant résulter de l'exposition aux résidus d'uranium appauvri seraient très faibles ou de faible importance radiologique. Les doses annuelles de rayonnements dans les zones où les résidus existent seraient de l'ordre de quelques microsievverts, donc bien inférieures tant aux doses annuelles reçues par la population à partir des sources naturelles de rayonnements dans l'environnement qu'au niveau de référence recommandé par l'AIEA comme critère radiologique pour établir la nécessité éventuelle d'actions correctives.

7. On trouve encore dans certains lieux où, lors des guerres récentes, les armes à l'uranium appauvri ont été utilisées, des munitions ou des fragments à l'uranium appauvri. Le contact prolongé de la peau avec ces résidus est le seul moyen de subir une exposition radiologiquement forte. Tant que l'accès aux zones où se trouvent ces fragments reste limité, il est improbable que le public entrera en contact avec ces résidus. Les recommandations faites aux autorités nationales dans tous les cas étudiés ont été de ramasser les munitions ou fragments à l'uranium appauvri et tout matériel de guerre qui aurait été en contact direct avec ces munitions et de les isoler en des lieux appropriés jusqu'à ce qu'ils puissent être traités comme déchets faiblement radioactifs, puis éliminés prudemment. Certaines interventions environnementales correctives (par exemple, épandage de sols non contaminés) pourraient servir dans certains endroits, en fonction de l'utilisation des terres.

8. Après la conclusion des enquêtes auxquelles l'AIEA a participé, les autorités nationales des régions affectées devraient avoir les compétences et les moyens voulus pour entreprendre les activités nécessaires de suivi, d'enquête et d'actions correctives s'agissant de l'uranium appauvri. On s'en est d'ailleurs rendu compte dans tous les cas étudiés.

9. Avec le PNUE et l'OMS, l'AIEA a apporté une réponse coordonnée à la demande des États Membres désireux d'évaluer le risque radiologique après conflit, pour le public et l'environnement, résultant de la contamination de territoires par des résidus d'uranium appauvri. L'AIEA a généralement conclu qu'il n'était pas grave et que les autorités nationales pouvaient le limiter par des mesures simples. On a aussi observé que, dans un environnement d'après conflit où les perturbations sociales et économiques sont fortes, la crainte de rayonnements liés à la présence de résidus d'uranium appauvri accroît encore l'anxiété de la population. Dans beaucoup des pays visés, les résultats des évaluations radiologiques ont permis de rassurer le public, vu la faiblesse de l'impact radiologique.

Organisation mondiale de la Santé

[Original : anglais]

[2 juin 2008]

Historique

1. Les principaux usages civils de l'uranium appauvri sont : contrepoids dans les avions, protection contre les rayonnements en radiothérapie et caissons de transport des matières radioactives. Les armées utilisent l'uranium appauvri pour les blindages vu sa forte densité et sa combustibilité dès l'impact à partir de 600 degrés Celsius.

2. Les rapports antérieurs des organismes internationaux (AIEA, PNUE et OMS) ont été axés sur l'effet environnemental et pathogène de l'uranium appauvri, par exemple en Bosnie et au Koweït. On a signalé dans le sol des niveaux de concentration supérieurs aux niveaux normaux de l'uranium à proximité des endroits où des éclats de munitions à l'uranium appauvri ou des restes de chars subsistent après des opérations militaires. Avec le temps, la concentration d'uranium appauvri est dispersée par le vent et la pluie dans l'environnement naturel. Les personnes vivant ou travaillant dans les zones affectées risquent de respirer des poussières contaminées ambiantes.

Effets potentiels sur la santé de l'exposition à l'uranium appauvri

3. L'absorption normale annuelle moyenne d'uranium par les adultes est estimée à environ 500 microgrammes par les voies digestives et à 0,6 microgramme par les voies respiratoires. L'ingestion de petites quantités de sol contaminé à l'uranium appauvri par de jeunes enfants risque de se produire lorsqu'ils jouent dans les zones d'après conflit. L'exposition occasionnelle à l'uranium appauvri par contact cutané n'a pas d'effets vérifiables sur la santé.

4. L'uranium appauvri n'étant que faiblement radioactif, c'est sa toxicité chimique qui inquiète le plus; elle menace surtout les reins. Les enseignements limités des études sur l'homme indiquent que la gravité des effets sur la fonction rénale et le temps qu'exige son retour à la normale augmentent avec le niveau d'exposition à l'uranium.

5. À ce jour, on n'a pas constaté d'effets adverses de l'uranium appauvri sur les os ou le foie ni, chez l'homme, d'effets sur la généralité ou la croissance. Des études de suivi à long terme sur des militaires blessés lors d'opérations et vivant avec, dans leurs tissus, des fragments contenant de l'uranium appauvri en révèlent un niveau élevé dans l'urine. Bien que l'uranium émanant de fragments ainsi incrustés puisse s'accumuler dans le système nerveux central et que des études sur l'animal et sur l'homme indiquent qu'il en affecte la fonction, il est difficile de tirer des conclusions fermes à partir de ces quelques études.

6. En 2001, l'OMS a publié une monographie intitulée *Uranium appauvri : sources, exposition et effets sur la santé*; elle sera actualisée en 2008. Les derniers résultats des études épidémiologiques et expérimentales récentes seront examinés, mais on pense qu'ils ne s'écarteront guère des conclusions antérieures.

Suivi et traitement des personnes exposées

7. Pour l'ensemble de la population, l'utilisation civile et militaire de l'uranium appauvri ne risque guère de produire des doses de rayonnements très supérieures à la normale. Par conséquent, il ne sera généralement pas nécessaire d'évaluer individuellement l'exposition à cet uranium. Mais évaluer l'exposition d'après des mesures environnementales pourra être utile pour le suivi et pour informer et rassurer le public.

8. Si une personne est soupçonnée d'avoir été exposée à une dose d'uranium appauvri bien supérieure à la normale, il pourra être nécessaire d'évaluer son exposition et sa fonction rénale. Le mieux pour ce faire est d'analyser ses excréctions d'urine quotidiennes.

9. En liaison avec le Service médical commun de l'Organisation des Nations Unies, l'OMS a mis au point, à l'intention des médecins fonctionnaires et des administrateurs de programme, des recommandations sur l'exposition à l'uranium appauvri qui donnent des conseils sur la nécessité de soumettre à des examens ou contrôles médicaux spéciaux la santé des populations vivant dans des zones de conflit où l'exposition à l'uranium appauvri peut-être élevée (voir www.who.int/ionizing_radiation/en/Recommend_Med_Officers_final.pdf).

Recommandations

10. Après les conflits militaires, les concentrations d'uranium appauvri dans le sol et l'air pourraient être détectées dans les zones affectées, même au bout de quelques années. Les zones contaminées par les blindages, les chars, les éclats, etc., devraient être surveillées. Si possible et s'il y a lieu, des opérations de nettoyage dans les zones d'impact devraient être entreprises là où subsiste un nombre élevé de projectiles radioactifs lorsque les experts estiment que les niveaux de contamination sont intolérables. Si de fortes concentrations de poussière ou de fragments métalliques à l'uranium appauvri sont présentes, il faudra peut-être isoler ces zones jusqu'à l'élimination de ces débris. Ces sites d'impact risquent fort de contenir plusieurs matières dangereuses, notamment des obus non explosés. Il faut en effet tenir compte de tous les périls, et celui, potentiel, de l'uranium appauvri doit être vu dans son contexte. En général, son élimination devrait suivre les recommandations nationales ou internationales appropriées.

11. Un accent particulier devrait être mis sur la protection des enfants. Les plus jeunes s'exposent davantage à l'uranium appauvri lorsqu'ils jouent sur des sites d'impact ou à proximité et leur activité typique (porter la main à la bouche) pourrait se traduire par une ingestion plus forte d'uranium appauvri à partir de sols contaminés.

12. Dans les zones affectées, des campagnes d'information pourront être nécessaires pour initier les populations locales aux dangers potentiels et aux risques pour leur santé. C'est particulièrement important là où la ferraille est collectée et fondue pour être vendue car cela peut créer un risque élevé pour la santé des personnes et notamment des enfants du fait de l'inhalation des vapeurs toxiques dégagées par la fonte du métal. Il faudrait conseiller aux autorités nationales des zones affectées après un conflit d'intervenir pour surveiller et réglementer ces activités dans les collectivités locales.