



Assemblée générale

Distr. générale
4 juillet 2011
Français
Original: anglais

Conseil des droits de l'homme

Dix-huitième session

Point 3 de l'ordre du jour

**Promotion et protection de tous les droits de l'homme,
civils, politiques, économiques, sociaux et culturels,
y compris le droit au développement**

Rapport du Rapporteur spécial sur les conséquences néfastes des mouvements et déversements de produits et déchets toxiques et nocifs pour la jouissance des droits de l'homme, M. Calin Georgescu

Résumé

Dans le présent rapport, le Rapporteur spécial met l'accent sur les conséquences néfastes que la gestion et l'élimination irrationnelles des déchets médicaux peuvent avoir sur la jouissance des droits de l'homme.

Si de 75 à 80 % environ de tous les déchets produits par les établissements de santé ne présentent pas de risque particulier pour la santé humaine ou l'environnement, les autres déchets sont considérés comme dangereux et peuvent entraîner divers risques sanitaires s'ils ne sont pas gérés et éliminés de manière appropriée. Les déchets médicaux dangereux englobent les déchets infectieux, les objets piquants ou tranchants, les déchets anatomiques et pathologiques, les produits chimiques et pharmaceutiques hors d'usage ou périmés et les matières radioactives.

Dans de nombreux pays, la gestion et l'élimination rationnelles des déchets d'activité de soins continuent de poser de gros problèmes. Dans les pays en développement, la quantité de déchets produits par les établissements de santé s'accroît en raison de l'expansion des systèmes et des services de soins de santé, situation qu'aggrave encore le manque de ressources technologiques et financières appropriées permettant de gérer et d'éliminer les déchets d'activité de soins sans risque pour la santé humaine et l'environnement.

Les déchets médicaux sont souvent mélangés aux déchets ménagers et soit éliminés dans des installations municipales de traitement des déchets, soit déversés dans des décharges illégales. Dans les établissements de santé où les déchets médicaux dangereux sont incinérés, du fait de la combustion à l'air libre et des nombreuses anomalies dans le fonctionnement et la gestion des petits incinérateurs utilisés, les déchets ne sont pas complètement détruits, les cendres ne sont pas convenablement évacuées et des dioxines sont libérées dans l'air, dans des proportions qui peuvent être 40 000 fois supérieures aux limites d'émission fixées dans la Convention de Stockholm.

Les objets piquants ou tranchants contaminés relèvent de la catégorie des déchets médicaux qui nécessitent la plus grande attention. Les effractions cutanées causées par des aiguilles et la réutilisation d'objets piquants ou tranchants infectés exposent les agents de santé et la collectivité dans son ensemble à des pathogènes transmissibles par le sang, dont le virus de l'hépatite B, le virus de l'hépatite C et le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Toutefois, chaque type de déchet médical dangereux présente des risques qui portent atteinte à la jouissance des droits de l'homme.

Le présent rapport donne plusieurs exemples des conséquences néfastes qu'une gestion et une élimination irrationnelles des déchets médicaux continuent d'avoir sur la jouissance des droits de l'homme dans de nombreux pays. Néanmoins, la communauté internationale a jusqu'à ce jour accordé peu d'attention à cette question, alors qu'un nombre important de personnes – notamment personnel médical, patients, agents des services d'appui associés aux établissements de santé, agents des installations d'élimination des déchets, recycleurs, éboueurs et le public en général – sont exposées à des risques de blessure et/ou de contamination liés à une exposition accidentelle à des déchets d'activité de soins.

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction.....	1–4	4
II. Gestion et élimination des déchets médicaux	5–17	4
A. Déchets médicaux: définition	5–13	4
B. Pratiques actuelles	14–17	6
III. Effets des déchets médicaux sur les droits de l’homme.....	18–57	8
A. Le droit à la vie/le droit à la santé.....	20–44	8
B. Le droit à des conditions de travail sûres et salubres.....	45–52	13
C. Le droit à un niveau de vie suffisant.....	53–57	15
IV. Cadre normatif actuel.....	58–79	16
A. Convention de Bâle	62–68	17
B. Convention de Stockholm	69–72	18
C. Organisation mondiale de la santé.....	73–74	19
D. Agence internationale de l’énergie atomique	75–77	20
E. Législation nationale	78–79	20
V. Conclusions et recommandations.....	80–96	20
A. Sensibilisation	82–83	21
B. Législation et politique nationales dans le domaine de la gestion des déchets d’activité de soins.....	84–86	21
C. Hygiène et sécurité du travail	87–89	22
D. Financement et soutien technique.....	90–92	23
E. Gestion des déchets d’activité de soins	93–94	23
F. Incinération.....	95–96	25

I. Introduction

1. Le présent rapport est soumis en application de la résolution 9/1 du Conseil des droits de l'homme dans laquelle le Conseil demandait au Rapporteur spécial de continuer de procéder, en consultation avec les organes et organismes des Nations Unies compétents ainsi qu'avec les secrétariats des conventions internationales pertinentes, à une étude mondiale, multidisciplinaire et approfondie des problèmes existants, des tendances nouvelles et des solutions à apporter aux conséquences néfastes pour la jouissance des droits de l'homme du trafic et du déversement illicites de produits et déchets toxiques et nocifs, en vue de formuler des recommandations et des propositions concrètes sur des mesures propres à maîtriser, réduire et éliminer ces phénomènes.

2. Dans le présent rapport, le Rapporteur spécial met l'accent sur les conséquences néfastes que la gestion et l'élimination irrationnelles des déchets médicaux peuvent avoir sur la jouissance des droits de l'homme. Le rapport comprend quatre grandes parties: la première donne des informations générales sur les diverses catégories de déchets médicaux dangereux et examine la manière dont ces déchets sont actuellement gérés et éliminés. La deuxième porte sur les conséquences néfastes pour les droits de l'homme de la gestion et de l'élimination irrationnelles des déchets médicaux. La troisième renferme une analyse du cadre normatif actuel élaboré à l'échelle internationale et nationale pour réglementer la gestion rationnelle des déchets médicaux dangereux. La dernière présente des conclusions et recommandations concernant les mesures supplémentaires que les parties prenantes intéressées devraient envisager d'adopter et de mettre en œuvre pour apporter des améliorations réelles et tangibles propres à garantir une gestion et une élimination écologiquement rationnelles et sans danger des déchets médicaux.

3. En choisissant ce thème, le Rapporteur spécial a pris en compte un certain nombre de facteurs, conformément à la méthode brièvement exposée par le précédent titulaire du mandat dans son premier rapport soumis à la Commission des droits de l'homme¹. Parmi ces facteurs figurent: l'ampleur et la gravité du phénomène, l'absence de cadre réglementaire approprié et la nécessité d'aborder le phénomène sous l'angle des droits de l'homme.

4. Le Rapporteur spécial tient à remercier le secrétariat de la Convention de Bâle, le secrétariat de la Convention de Stockholm, l'Organisation mondiale de la santé (OMS), Health Care Without Harm et le Centre for International Environmental Law pour les informations qu'ils lui ont communiquées lors de l'établissement du présent rapport et pour l'aide qu'ils lui ont apportée cet égard.

II. Gestion et élimination des déchets médicaux

A. Déchets médicaux: définition

5. Le terme «déchet médical» ou «déchet d'activité de soins» désigne tous les déchets produits par les établissements de santé. Il renvoie aux déchets produits lors des pratiques médicales ou de pratiques connexes. Les principales sources de déchets médicaux sont les hôpitaux, les services de consultation, les laboratoires, les banques du sang et les morgues. Les cabinets médicaux, les cabinets dentaires, les pharmacies, les activités de soins dispensés à domicile, etc., en produisent de plus petites quantités.

¹ E/CN.4/2005/45, par. 18 à 21.

6. La plupart de ces déchets, soit 75 à 80 % environ du volume total, se composent de déchets d'activité de soins qui ne présentent pas de risque particulier pour la santé humaine ou l'environnement. Il s'agit notamment de matières qui ne sont pas entrées en contact avec les patients, notamment du verre, du papier, des emballages, du métal, des aliments ou d'autres déchets comparables aux déchets ménagers.

7. Les 20 à 25 % restants comprennent les déchets produits pendant un diagnostic, un traitement ou une vaccination. Ils sont considérés comme dangereux et peuvent créer divers risques d'ordre sanitaire s'ils ne sont pas gérés et éliminés convenablement. Les déchets médicaux dangereux peuvent être classés en différentes catégories, selon leur origine, leur type et les facteurs de risque associés à leur manutention, leur stockage, leur transport et leur élimination. Il s'agit: a) des déchets médicaux infectieux; b) des objets piquants ou tranchants; c) des déchets anatomiques et pathologiques; d) des déchets chimiques et pharmaceutiques; et e) des déchets radioactifs.

8. Les déchets infectieux englobent tous les déchets biomédicaux et déchets d'activité de soins, comme les matières de rebut ou les matériels contaminés par du sang et d'autres liquides biologiques, les déchets contaminés provenant de patients porteurs d'infections transmissibles par le sang et les déchets de laboratoire susceptibles de transmettre des agents infectieux à des êtres humains ou à des animaux. Les déchets infectieux représentent de 15 à 20 % de tous les déchets d'activité de soins. Ils doivent être soit incinérés, soit désinfectés avant leur élimination à l'aide de technologies sans combustion, comme l'autoclavage ou le traitement par micro-ondes². L'incinération est la méthode la plus couramment appliquée dans les pays en développement pour éliminer les déchets infectieux.

9. Par objets piquants ou tranchants, on entend les aiguilles, les seringues, les lames, les scalpels et autres objets de rebut comportant des parties piquantes ou tranchantes susceptibles de provoquer des blessures. Étant donné qu'ils peuvent percer la peau et qu'ils sont souvent contaminés par du sang ou d'autres fluides biologiques de patients souffrant de maladies dangereuses transmissibles, les objets piquants ou tranchants doivent être rangés dans la catégorie des déchets infectieux. Ils représentent 1 % environ de tous les déchets d'activité de soins. Afin de prévenir les effractions cutanées, les seringues et aiguilles usagées doivent être placées dans des récipients en matière plastique résistant à la perforation. Les possibilités de traitement sont les suivantes: désinfection vapeur, thermique ou chimique, enfouissement dans une fosse bétonnée sur le site de l'établissement de santé ou incinération à haute température moyennant un système approprié de lutte contre la pollution atmosphérique afin de réduire au minimum les émissions de gaz toxiques. Les aiguilles peuvent être séparées de la seringue en matière plastique à l'aide d'un dispositif d'enlèvement d'aiguilles ou d'une pince coupante, placées dans une boîte en matière plastique ou en métal résistant à la perforation puis éliminées dans une fosse prévue à cet effet ou enfouies sur place sous contrôle.

10. Les déchets pathologiques sont des déchets qui contiennent des agents pathogènes susceptibles de provoquer des maladies chez l'être humain ou l'animal. Il s'agit notamment de sang, de mucus et de parties anatomiques ou de tissus prélevés lors d'opérations ou d'autopsies, ainsi que d'autres matières, comme les cultures et souches de laboratoire, qui

² Les technologies sans combustion mettent à profit la chaleur pour détruire les micro-organismes porteurs de maladies dans les déchets. Ces technologies sont appliquées à des températures qui sont suffisamment élevées pour tuer les micro-organismes mais qui ne le sont pas suffisamment pour provoquer une combustion, évitant ainsi la création de sous-produits toxiques, comme les dioxines. Les procédés chimiques et biologiques peuvent également être utilisés pour digérer des tissus, des déchets pathologiques et des parties anatomiques.

exigent des procédures spéciales de manutention et d'élimination. Les déchets anatomiques appartiennent à un sous-groupe de déchets pathologiques qui se composent de parties du corps humain, y compris d'éléments amputés et d'autres déchets anatomiques qui sont reconnaissables par le public et par le personnel de santé et qui nécessitent, pour des raisons d'éthique, des conditions particulières d'élimination. Les déchets anatomiques et pathologiques représentent 1 % de tous les déchets d'activité de soins et ils sont toujours traités, par mesure de précaution, comme des déchets infectieux potentiels. Dans de nombreux pays, ces déchets sont incinérés mais des procédés non technologiques peuvent aussi être appliqués. Les déchets de laboratoire infectieux devraient être traités par autoclavage sur le lieu où ils sont produits de manière à limiter leur dangerosité.

11. Les déchets chimiques comprennent les produits chimiques de rebut qui ont été générés lors d'opérations de désinfection ou de nettoyage. Les déchets pharmaceutiques englobent les produits pharmaceutiques, médicaments et vaccins périmés, inutilisés, accidentellement renversés et contaminés, ainsi que les objets de rebut utilisés pour manipuler des médicaments (notamment bouteilles ou fioles). Les déchets entrant dans cette catégorie renvoient à un très grand nombre de préparations allant des produits pharmaceutiques et des agents nettoyants qui ne présentent aucun risque pour la santé humaine et l'environnement, aux désinfectants contenant des métaux lourds et aux médicaments contenant une grande diversité de substances dangereuses. Les déchets chimiques et pharmaceutiques représentent 3 % de tous les déchets médicaux. Ils devraient être éliminés dans une installation d'élimination des déchets appropriée, en fonction du risque qu'ils présentent. Dans la mesure du possible, la meilleure solution consiste à retourner les vieux médicaments ou produits chimiques au fabricant pour qu'il puisse les éliminer correctement ou réutiliser les ingrédients actifs.

12. Les déchets médicaux radioactifs peuvent être définis comme des déchets radioactifs provenant d'un diagnostic, d'applications thérapeutiques et d'activités de recherche dans le domaine de la médecine. Il s'agit de générateurs radiopharmaceutiques épuisés et de sources radioactives scellées épuisées, de déchets anatomiques et biologiques provenant de patients ayant subi une radiothérapie et de divers déchets solides secs (par exemple, gants, papier absorbant et matériels) contenant de petites quantités de radioactivité. La majorité des déchets radioactifs produits par les établissements de santé relève de la catégorie des «déchets de faible activité». La plupart des radio-isotopes utilisées dans les hôpitaux pour les diagnostics et les traitements sont des substances radioactives à très courte période et, dans la plupart des cas, la seule opération nécessaire consiste à séparer les matières radioactives et à les stocker en vue de leur désintégration, avant de les traiter pour éliminer les risques biologiques et/ou leur diffusion dans l'environnement.

13. Conformément au mandat que le Conseil des droits de l'homme a attribué au Rapporteur spécial dans sa résolution 9/1, le présent rapport porte uniquement sur les déchets médicaux dangereux ou toxiques.

B. Pratiques actuelles

14. Compte tenu des risques majeurs que représentent les déchets médicaux dangereux pour la santé humaine et l'environnement, ils devraient être séparés à la source des déchets médicaux sans danger et manipulés, étiquetés, emballés, collectés, stockés, transportés et éliminés de manière sûre et écologiquement rationnelle. Toutefois, certaines études récentes montrent que la gestion et l'élimination rationnelles des déchets d'activité de soins

continuent de poser de gros problèmes dans de nombreux pays en développement³. Non seulement la quantité de déchets produits par les établissements de santé s'accroît en raison de l'expansion des systèmes et des services de soins de santé, mais la situation est aggravée par le manque de ressources technologiques et financières appropriées pour gérer et éliminer les déchets d'activité de soins de façon rationnelle.

15. Dans de nombreux pays, les déchets médicaux continuent d'être mélangés aux déchets ménagers et soit éliminés dans des installations municipales de traitement des déchets, soit déversés dans des décharges illégales. Bien que l'on ne dispose pas d'étude détaillée pour évaluer la quantité de déchets médicaux éliminée dans ces installations, il semble que ce soit le principal mode d'élimination dans les pays à revenu faible ou intermédiaire⁴. Certains types de déchets d'activité de soins, telles les seringues et aiguilles usagées, sont réutilisés ou recyclés dans de nombreux pays en développement sans avoir été au préalable convenablement stérilisés.

16. Pour faire face aux préoccupations urgentes que suscite la propagation des maladies dues à une exposition à des déchets d'activité de soins, de nombreux pays en développement ont opté pour la combustion ou l'incinération de ces déchets. Certaines installations fonctionnent à l'air libre alors que d'autres utilisent de petits incinérateurs pour éliminer les déchets médicaux produits. L'utilisation de ce type d'incinérateurs semble se répandre rapidement dans les pays en développement alors que, parallèlement, elle recule dans de nombreux pays industrialisés pour des raisons sanitaires et environnementales. Compte tenu des effets délétères des émissions et des cendres et des menaces qui s'ensuivent pour la santé, l'incinération ne peut être considérée comme la meilleure méthode d'élimination des déchets médicaux dangereux et ne devrait être appliquée qu'à titre provisoire dans les pays en développement en l'absence d'autres solutions, comme les technologies sans combustion⁵.

17. Des données officielles sur les mouvements transfrontières des déchets dangereux font apparaître que seule une petite quantité de déchets médicaux fait l'objet de tels mouvements. En moyenne, quelque 12 000 tonnes de déchets médicaux ont été exportées aux fins d'élimination au cours de la période 2004-2006 (2 % du volume total des déchets exportés pendant la même période)⁶. Parfois, des déchets médicaux sont illégalement expédiés dans d'autres pays, comme il ressort d'une récente affaire où 1 400 tonnes de préservatifs et de seringues usagés, mélangés à des déchets ménagers, avaient été exportés du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord au Brésil aux fins de recyclage⁷.

³ Harhay et divers collaborateurs, *Health care waste management: a neglected and growing public health problem worldwide*, *Tropical Medicine and International Health*, vol. 14, n° 11 (novembre 2009).

⁴ Une récente étude de pays portant sur l'Inde montre que de 50 à 55 % seulement des déchets médicaux sont triés et traités conformément à la législation nationale, le reste étant évacué avec les déchets municipaux solides. Voir Indian Institute of Management, *Evaluation of Central Pollution Control Board (CPCB)*, février 2010, p. 42.

⁵ Organisation mondiale de la santé, *Safe health-care waste management*, document d'orientation, 2004.

⁶ Secrétariat de la Convention de Bâle, *Waste without frontiers: global trends in generation and transboundary movements of hazardous wastes and other wastes* (Genève, 2010). Consultable à l'adresse: www.basel.int/pub/ww-frontiers31Jan2010.pdf.

⁷ BBC News, *UK waste prompts Brazil complaint*, 24 juillet 2009. Consultable à l'adresse: http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/8166403.stm.

III. Effets des déchets médicaux sur les droits de l'homme

18. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère que la gestion sûre et durable des déchets d'activité de soins est un impératif de santé publique et la responsabilité de tous⁸. Néanmoins, dans de nombreux pays, y compris dans certains pays développés, la gestion et l'élimination irrationnelles des déchets médicaux continuent de faire peser une lourde menace – menace sous-estimée – sur la jouissance de plusieurs droits de l'homme dont le droit à la vie, le droit de jouir du meilleur état de santé physique et mentale possible, le droit à des conditions de travail sûres et salubres et le droit à un niveau de vie suffisant.

19. Toutes les personnes exposées à des déchets d'activité de soins risquent d'être blessées ou infectées. Ces personnes sont notamment les suivantes:

- a) Le personnel médical: médecins, personnel infirmier, personnel sanitaire et agents d'entretien des hôpitaux;
- b) Les patients en établissement et en ambulatoire qui reçoivent un traitement dans des établissements de santé, et leurs visiteurs;
- c) Les agents employés dans les services d'appui associés aux établissements de santé, notamment les blanchisseries, les services de traitement des déchets et les transports;
- d) Les personnes qui travaillent dans les installations d'élimination des déchets, y compris les éboueurs;
- e) Les populations vivant à proximité d'installations municipales de traitement des déchets ou de décharges sauvages où des déchets médicaux sont évacués, et plus particulièrement les enfants qui jouent avec des objets de rebut qu'ils trouvent parmi les déchets.

A. Le droit à la vie/le droit à la santé

20. Le Rapporteur spécial fait observer que, dans le contexte de la gestion et de l'élimination des déchets médicaux, il faut faire encore beaucoup plus pour assurer l'exercice effectif du droit inhérent à la vie, tel qu'énoncé à l'article 6 du Pacte international relatif aux droits civils et politiques, et du droit de jouir du meilleur état de santé physique et mentale possible, tel que défini à l'article 12 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels.

21. La manutention ou l'élimination irrationnelle de déchets médicaux dangereux peut entraîner la mort, une invalidité permanente ou temporaire ou des blessures. En 1988, en raison de l'élimination impropre de matériel de radiothérapie à Goiânia (Brésil), 4 personnes sont mortes des suites d'une exposition à des doses d'irradiation aiguë et 28 ont été gravement brûlées⁹. Des accidents analogues ont eu lieu en Algérie (1978), au Maroc (1983) et au Mexique (1962 et 1983)¹⁰. En outre, l'exposition chronique, à faible dose, à des substances dangereuses contenues dans des déchets médicaux ou produites par leur incinération peut provoquer des maladies à évolution lente mais mortelles, dont plusieurs formes de cancer.

⁸ Organisation mondiale de la santé, *WHO core principles for achieving safe and sustainable management of health-care waste* (Genève, 2007).

⁹ Agence internationale de l'énergie atomique, *The radiological accident in Goiânia* (Vienne, 1988).

¹⁰ Organisation mondiale de la santé, *Les déchets liés aux soins de santé*, aide-mémoire n° 253, 2007.

22. Toutes les personnes exposées à des déchets médicaux dangereux risquent d'être blessées et/ou contaminées suite à une exposition accidentelle. Il s'agit notamment des personnes qui fréquentent les établissements de santé, comme le personnel médical, les patients et les agents des services d'appui, de même que les personnes travaillant à l'intérieur et à l'extérieur de ces établissements qui soit manipulent les déchets (par exemple celles qui s'occupent de leur manutention ou de leur élimination), soit y sont exposées du fait d'une gestion ou d'une élimination irrationnelle (comme les personnes qui vivent près d'un emplacement où des déchets sont incinérés, utilisés comme remblais ou illégalement déversés).

1. Déchets infectieux

23. Les déchets infectieux peuvent contenir une grande diversité de micro-organismes pathogènes qui peuvent infecter le corps humain par absorption cutanée, inhalation, absorption par les muqueuses ou (rarement) ingestion. Les déchets pathologiques appartiennent à la catégorie la plus dangereuse des déchets infectieux car ils peuvent transmettre des maladies mortelles, telles que le syndrome d'immunodéficience acquise (sida), des hépatites virales, la fièvre typhoïde, la méningite et la rage, pour n'en citer que quelques-unes.

24. L'incinération est la méthode la plus couramment appliquée dans les pays en développement pour éliminer les déchets infectieux, mais d'autres technologies, comme l'autoclavage, sont de plus en plus souvent utilisées. Étant donné que les petits incinérateurs fonctionnent fréquemment à des températures inférieures à 800 °C, l'incinération peut dégager des dioxines, des furanes et d'autres polluants toxiques sous forme d'émissions et/ou de cendres lourdes ou volantes. Bien que les déchets pathologiques, y compris les déchets anatomiques, soient souvent incinérés, il a été fait état à plusieurs reprises, dans de nombreuses régions du monde, de l'élimination illégale de ces déchets avec des déchets municipaux non dangereux ou de déversements illégaux.

2. Objets piquants ou tranchants et aiguilles

25. Les objets piquants ou tranchants contaminés sont considérés comme la catégorie la plus dangereuse de déchets médicaux pour le personnel de santé et la population en général. Ils peuvent non seulement provoquer des coupures et des piqûres mais aussi infecter des blessures par des agents qui les ont précédemment contaminés. Les aiguilles de seringues sont tout particulièrement une source de préoccupation car elles représentent une grande partie des objets piquants ou tranchants et sont souvent contaminées par le sang des patients.

26. L'insuffisance de ressources financières amène de nombreux établissements de santé à réutiliser des objets et des matériels contaminés par du sang ou des fluides biologiques, comme des seringues, des aiguilles et des cathéters. Dans certains cas, ces articles sont simplement rincés dans de l'eau tiède entre chaque injection. Dans d'autres cas, des produits médicaux usagés sont vendus à des recycleurs de déchets qui les retraitent et les revendent aux hôpitaux sans les avoir convenablement stérilisés.

27. La réutilisation des seringues et des aiguilles sans stérilisation préalable fait courir un risque d'infection à des millions de personnes. La proportion d'aiguilles et de seringues réutilisées sans être stérilisées peut atteindre 40 % au niveau mondial et jusqu'à 70 % dans certains pays¹¹. D'autres pratiques dangereuses, comme la collecte défectueuse de matériel

¹¹ Organisation mondiale de la santé, *Sécurité des injections*, aide-mémoire n° 231, octobre 2006. Une évaluation des pratiques d'injection en Inde a montré que près des deux tiers (62,9 %) de toutes les injections administrées chaque année dans le pays présentaient un risque, et que près d'un tiers

d'injection souillé et son déversement dans des sites non contrôlés où il peut être facilement accessible au public, exposent le personnel soignant et la collectivité au risque d'être blessés par des aiguilles. Les enfants sont particulièrement vulnérables car ils peuvent se blesser en jouant avec des aiguilles et des seringues qui ont déjà servi.

28. Les pratiques d'injection à risque représentent un puissant moyen de transmettre des agents pathogènes véhiculés par le sang, notamment le virus de l'hépatite B, le virus de l'hépatite C et le VIH. Ces virus provoquent des infections chroniques qui peuvent induire une maladie, une invalidité ou la mort plusieurs années après l'injection. Les études épidémiologiques indiquent qu'après une piqûre accidentelle avec une aiguille utilisée sur un patient infecté, le risque d'être infecté par le virus de l'hépatite B, le virus de l'hépatite C et le VIH est respectivement de 30 %, 1,8 % et 0,3 %¹². En 2000, l'OMS a estimé que les injections pratiquées au moyen de seringues contaminées s'étaient soldées par 21 millions d'infections à virus de l'hépatite B (32 % de toutes les nouvelles infections), 2 millions d'infections à virus de l'hépatite C (40 % de toutes les nouvelles infections) et 260 000 infections à VIH (5 % de toutes les nouvelles infections)¹³.

3. Déchets chimiques et pharmaceutiques

29. De nombreux produits chimiques et pharmaceutiques utilisés dans les établissements de santé sont dangereux. Certains produits chimiques peuvent causer des blessures, notamment des brûlures. Ainsi, des blessures peuvent-elles se produire lorsque la peau, les yeux ou la muqueuse des poumons entrent en contact avec des produits chimiques inflammables, corrosifs ou réactifs (comme le formaldéhyde ou d'autres produits chimiques volatils). D'autres produits chimiques et pharmaceutiques peuvent avoir des effets toxiques suite à une exposition aiguë ou chronique. L'absorption de ces produits par la peau ou les muqueuses de même que leur inhalation ou leur ingestion peuvent provoquer une intoxication.

30. Les désinfectants constituent un groupe particulièrement important de produits chimiques dangereux, car ils sont utilisés en grande quantité et sont souvent corrosifs. Les résidus chimiques déversés dans les égouts peuvent avoir des effets toxiques sur le fonctionnement des installations de traitement biologique des eaux usées ou sur les écosystèmes naturels des eaux réceptrices. Les résidus pharmaceutiques peuvent produire les mêmes effets, car ils peuvent contenir des antibiotiques et d'autres médicaments, des métaux lourds (comme le mercure), des phénols et des dérivés ainsi que d'autres désinfectants et antiseptiques.

31. La gravité des risques sanitaires pour le personnel soignant qui manipule des déchets cytotoxiques est liée à l'effet combiné de la toxicité de la substance et de l'ampleur de l'exposition susceptible de se produire pendant la manutention ou l'élimination des déchets. La préparation d'un traitement peut également donner lieu à une exposition à des substances cytotoxiques. Les principaux modes d'exposition sont l'inhalation de poussières ou d'aérosols, l'absorption cutanée, l'ingestion d'aliments accidentellement entrés en contact avec des médicaments cytotoxiques (antinéoplasiques), des produits chimiques ou des déchets, ou encore le contact avec les sécrétions de patients subissant une chimiothérapie.

(31,6 %) était susceptible de propager des virus transmissibles par le sang. Voir Indian Clinical Epidemiology Network, *Assessment of injections safety practices in India*, 2004, p. 22 et 23.

¹² Organisation mondiale de la santé, *Gestion des déchets d'activité de soins*, aide-mémoire n° 281, octobre 2004.

¹³ Organisation mondiale de la santé, *Core principles* (voir note 8).

32. Dans la plupart des pays en développement, les déchets chimiques et pharmaceutiques sont soit éliminés avec les déchets municipaux, soit incinérés dans des fours à ciment. L'incinération est souvent considérée comme la solution la plus sûre pour éliminer les produits pharmaceutiques périmés dans les pays en développement. Cela étant, la majorité des petits incinérateurs de déchets médicaux ne sont pas équipés des dispositifs complexes de lutte contre la pollution atmosphérique, qui sont nécessaires pour maintenir les émissions de dioxines aux niveaux recommandés par la Convention de Stockholm (voir le paragraphe 69 ci-dessous). Une grande quantité des produits chimiques et pharmaceutiques est également évacuée avec les eaux usées des hôpitaux. Dans les pays où il n'existe pas d'installations de traitement des eaux usées, les effluents provenant des établissements de santé sont directement déversés dans les rivières et les cours d'eau et risquent de contaminer les ressources en eau de surface et en eau souterraine utilisées pour la boisson et les usages domestiques (voir le paragraphe 55 ci-dessous).

4. Déchets contenant du mercure

33. Le mercure est un produit dangereux souvent présent dans les hôpitaux car il est couramment utilisé dans un certain nombre d'instruments de laboratoire et d'instruments médicaux, comme les thermomètres et les tensiomètres artériels, ainsi que dans d'autres articles tels que les éclairages fluorescents et les batteries. Il s'agit d'une neurotoxine puissante qui peut avoir divers effets nocifs sur le système nerveux central des adultes, accroître le risque de maladies cardiovasculaires et provoquer des problèmes rénaux, des avortements, des insuffisances respiratoires et même la mort.

34. Dans le contexte des soins de santé, du mercure élémentaire peut s'écouler d'un thermomètre brisé ou d'un appareil qui fuit. Dans de nombreux pays en développement, il n'existe pas de protocole de nettoyage en cas de déversement accidentel de mercure. Le mercure ainsi déversé n'est pas correctement nettoyé et les déchets en contenant ne sont pas séparés des autres déchets et convenablement traités. L'inhalation de vapeurs de mercure peut avoir des effets nocifs sur les poumons, les reins et le système nerveux central des médecins, du personnel infirmier, des autres membres du personnel soignant ou des patients qui sont exposés.

35. Dans de nombreux pays en développement, les déchets contenant du mercure sont soit incinérés avec les déchets infectieux, soit traités comme des déchets municipaux. S'il n'est pas convenablement éliminé, le mercure élémentaire peut parcourir de longues distances et finalement se déposer sur la terre et sur l'eau où il entre en réaction avec des matières organiques pour former du méthylmercure, mercure organique particulièrement toxique. Ce type de mercure, qui affecte le système nerveux et cérébral à de très faibles doses, s'accumule dans les organismes vivants et s'intègre dans la chaîne alimentaire aquatique. La principale source d'exposition humaine est l'ingestion de poisson et de fruits de mer contaminés. Même à de très faibles niveaux, le méthylmercure peut causer des dommages graves et irréversibles au système cérébral et nerveux du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant.

36. En raison de leurs effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement, dans de nombreux pays développés les appareils médicaux contenant du mercure sont désormais interdits ou leur usage est strictement limité. L'OMS a publié des orientations techniques pour promouvoir l'utilisation de thermomètres et autres appareils médicaux ne contenant pas de mercure¹⁴, et un instrument international juridiquement contraignant visant à éliminer progressivement l'utilisation du mercure est actuellement négocié sous les

¹⁴ Organisation mondiale de la santé, *Replacement of mercury thermometers and sphygmomanometers in health care: technical guidance*, mai 2011.

auspices du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) (voir le paragraphe 59 ci-dessous).

37. Les thermomètres et les sphygmomanomètres contenant du mercure restent néanmoins largement utilisés dans de nombreux pays en développement. Dans certains cas, lorsque les établissements de santé de pays industrialisés mettent hors service de vieux appareils contenant du mercure, ils les donnent à des établissements de pays en développement. En l'absence de systèmes de gestion des soins de santé propres à assurer l'utilisation d'appareils sans mercure, ainsi que le nettoyage et l'élimination rationnels de ceux qui en contiennent, la quantité totale de mercure rejetée dans l'environnement par les établissements de santé des pays en développement devrait à l'avenir augmenter.

5. Déchets radioactifs

38. Les matières radioactives peuvent causer des dommages, soit par irradiation externe (lorsque l'on s'en approche ou qu'on les manipule), soit par absorption par le corps. Le niveau du dommage causé dépend de la quantité de matière radioactive présente ou absorbée par le corps et du type de matière. L'exposition à un rayonnement de sources à haute activité, comme celles utilisées en radiothérapie, peut avoir de graves conséquences, allant de brûlures superficielles à une mort prématurée. Il est peu probable que les déchets radioactifs provenant de la médecine nucléaire causent de tels dommages, mais l'on estime qu'une exposition à n'importe quel niveau de rayonnement est associée à un risque de carcinogénèse.

39. Il existe des procédures éprouvées pour réduire au minimum les risques découlant de la manutention des matières radioactives. L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a élaboré un certain nombre de recommandations et de directives concernant la manutention sans danger des substances radioactives produites dans les établissements de santé ainsi que le stockage et l'élimination des déchets radioactifs dans des conditions de sécurité (voir les paragraphes 75 à 77 ci-dessous). Si la plupart des hôpitaux et établissements de santé dans les pays développés respectent ces procédures de sécurité, le manque d'informations appropriées sur les risques associés aux matières et déchets radioactifs et sur les procédures permettant de réduire ces risques au minimum peut conduire à une gestion et à une élimination irrationnelles dans certains pays en développement.

6. Dioxines et furanes

40. Les déchets médicaux contiennent de grandes quantités de polychlorure de vinyle (PVC), matière plastique chlorée qui sert à fabriquer des récipients pour recueillir le sang, des cathéters, des tuyaux et de nombreux autres articles. Lorsqu'il est incinéré, le PVC dégage des dibenzoparadioxines polychlorées et des dibenzofuranes polychlorés (dioxines), famille qui regroupe 210 polluants organiques persistants involontairement formés et rejetés dans l'atmosphère lors de l'application d'un certain nombre de procédés industriels et d'opérations d'incinération, y compris l'incinération des déchets médicaux, en raison d'une combustion incomplète ou de réactions chimiques (voir le paragraphe 70 ci-dessous).

41. On sait que les dioxines appartiennent à la catégorie des carcinogènes humains. Des leucémies lymphoïdes chroniques, des sarcomes des tissus mous, des lymphomes non hodgkiniens et des cas de maladie de Hodgkin ont été associés à des expositions à des dioxines. En outre, certaines données font état d'une association possible avec le cancer du foie, du poumon, de l'estomac et de la prostate. Une forte exposition de courte durée peut provoquer des lésions cutanées et altérer les fonctions hépatiques, alors qu'une faible exposition peut entraîner des troubles du système immunitaire, du système nerveux, du système endocrinien et des fonctions reproductrices. Les fœtus et les nouveau-nés sont très sensibles à ce type d'exposition.

42. À la fin des années 80, les pays développés ont commencé à adopter des règlements stricts pour réduire la quantité de dioxines rejetée dans l'atmosphère lors de l'application de procédés de combustion et d'incinération¹⁵. L'application de normes d'émission plus strictes a sensiblement réduit le rejet de ces substances dans l'environnement et leur concentration dans de nombreux types d'aliments (notamment le lait maternel). Dans l'Union européenne, par exemple, les émissions industrielles de dioxines et de furanes ont été réduites de 80 % entre 1990 et 2007.

43. Conformément à la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, les niveaux d'émission de dioxines et de furanes ne devraient pas être supérieurs à 0,1 ng/m³ (voir également le paragraphe 69 ci-dessous). Les normes d'émission fixées dans la Convention imposent que soient réduites les émissions atmosphériques de dioxines et de furanes moyennant l'utilisation de divers dispositifs de lutte contre la pollution de l'air ainsi que la mise en place de programmes de surveillance, d'inspection et d'autorisation. Toutefois, la plupart des petits incinérateurs de déchets médicaux utilisés dans les pays en développement ne comportent pas de dispositifs de lutte contre la pollution de l'air ni d'autres appareils nécessaires pour satisfaire aux normes modernes d'émission, étant entendu que cela majorerait sensiblement le coût de leur construction et de leur exploitation.

44. Une évaluation des petits incinérateurs de déchets médicaux utilisés dans les pays en développement a fait apparaître de nombreuses anomalies dans leur conception, leur construction, le choix de leur implantation, leur fonctionnement et leur gestion. Ces anomalies donnent souvent lieu à de médiocres performances, par exemple, température insuffisamment élevée, destruction incomplète des déchets, évacuation irrationnelle des cendres et émissions de dioxines qui peuvent être jusqu'à 40 000 fois supérieures aux limites d'émission prévues par la Convention de Stockholm¹⁶. Les petits incinérateurs utilisés dans les pays en développement rejettent également d'importantes quantités d'autres polluants dangereux par le biais d'émissions gazeuses, de cendres volantes ou lourdes et parfois d'eaux usées. Ces polluants sont notamment des métaux lourds (tels que l'arsenic, le cadmium, le mercure et le plomb), des gaz acides, du monoxyde de carbone et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

B. Le droit à des conditions de travail sûres et salubres

45. La diffusion d'informations sur les risques liés à la manutention des déchets médicaux dangereux, l'accès à des possibilités de formation sur les consignes de sécurité à appliquer pour réduire ces risques au minimum et la mise à disposition d'un équipement individuel approprié de protection sont des conditions préalables essentielles à la jouissance du droit à des conditions de travail sûres et salubres comme le prévoit l'alinéa *b* de l'article 7 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels.

46. Dans de nombreux établissements de santé du monde entier, l'absence de plans judicieux de gestion des déchets permettant d'assurer le tri, la collecte, le transport, le traitement et l'élimination des déchets médicaux dans de bonnes conditions de sécurité et dans le respect de l'environnement continuent d'exposer un nombre important de personnes

¹⁵ Les limites fixées pour les émissions de dioxines varient de 0,1 ng/m³ pour tous les types d'incinérateur dans l'Union européenne à 0,013 et 2,3 ng/m³, selon la taille et la date de construction de l'incinérateur, aux États-Unis d'Amérique.

¹⁶ Stuart Batterman, *Assessment of small-scale incinerators for health-care waste* (Genève, Organisation mondiale de la santé, 21 janvier 2004). Consultable à l'adresse: www.who.int/immunization_safety/publications/waste_management/en/assessment_SSIIs.pdf.

exerçant des professions très diverses au risque de blessures et de maladies. Le principal groupe professionnel à risque englobe le personnel hospitalier, les agents qui manipulent et transportent les déchets, les personnes qui travaillent dans les installations d'élimination des déchets et les éboueurs.

1. Personnel hospitalier

47. Le personnel hospitalier comprend les médecins, le personnel infirmier et les agents des services d'appui des établissements de santé, comme les techniciens de surface, les agents chargés du traitement des déchets et les chauffeurs.

48. Dans de nombreux pays en développement, le personnel infirmier et (dans une moindre mesure) les médecins ne bénéficient pas d'une formation appropriée sur les risques liés à une mauvaise manutention des déchets médicaux dangereux, pas plus qu'ils ne bénéficient d'une formation sur la manière d'éliminer ces risques ou de les réduire le plus possible. Souvent, le personnel médical reçoit quelques instructions concernant l'utilisation des équipements individuels de protection mais il ne connaît pas les procédures de sécurité d'urgence à appliquer en cas de déversement accidentel (par exemple lorsqu'un appareil contenant du mercure se brise) ou en cas d'accident. Dans certains établissements de santé, les membres du personnel ne sont pas vaccinés contre les maladies infectieuses courantes, telles que le tétanos et l'hépatite.

49. Dans les hôpitaux, les techniciens de surface et les agents chargés du traitement des déchets se trouvent dans une situation encore plus vulnérable que le personnel médical qui produit les déchets. Un nombre croissant d'entre eux sont employés par des prestataires extérieurs et non directement par l'hôpital, de sorte qu'ils peuvent très bien ne recevoir aucune information sur les risques professionnels auxquels ils sont exposés et sur les procédures à suivre pour manipuler, charger et décharger les sacs et conteneurs de déchets. Bien souvent, ils sont peu instruits, ils ne sont pas vaccinés et ils n'ont pas d'équipement individuel approprié de protection¹⁷. Des gants en latex jetables peuvent leur être proposés, mais en général ils sont fins et offrent peu de protection. Dans de nombreux établissements de santé, il n'est pas rare de voir les déchets médicaux transportés à la main dans de grands sacs, ce qui fait courir le risque de déversements accidentels de liquides toxiques ou infectieux, ou de blessures provoquées par des aiguilles ou autres objets piquants ou tranchants qui transpercent les sacs.

2. Les agents chargés des déchets et les recycleurs de déchets

50. Comme les techniciens de surface et les agents chargés du traitement des déchets en milieu hospitalier, les exploitants de petits incinérateurs de déchets médicaux, les éboueurs et les personnes qui travaillent dans les installations municipales de traitement des déchets, où de grandes quantités de déchets médicaux sont mélangées et éliminées avec les déchets ménagers ordinaires, ont peu de chances de recevoir une formation appropriée sur les risques liés à la manutention des déchets médicaux dangereux ou d'obtenir des vêtements

¹⁷ Il ressort d'une enquête portant sur 300 agents chargés de la manutention des déchets médicaux employés par un prestataire local que seuls 7 % d'entre eux avaient reçu une formation pour manipuler ce type de déchets et 21 % étaient vaccinés contre l'hépatite B. Si presque tous portaient des bleus de travail (probablement l'uniforme de la société) lorsqu'ils travaillaient, seuls 57,7 % portaient des gants, 55 % des bottes et 17 % des masques lorsqu'ils manipulaient des déchets médicaux. L'enquête a en outre montré que les taux de prévalence de l'hépatite B et de l'hépatite C étaient sensiblement plus élevés parmi les agents chargés de la manutention des déchets médicaux que parmi les agents chargés de la manutention des déchets non médicaux qui avaient été examinés. Voir Franka et divers collaborateurs, «Hepatitis B virus and hepatitis C virus in medical waste handlers in Tripoli, Libya», *Journal of Hospital Infection*, vol. 72, n° 3, juillet 2009.

de protection, notamment des gants contre les blessures provoquées par les piqûres d'aiguilles. Ils ne sont en général pas vaccinés contre les maladies infectieuses courantes.

51. Les déchets médicaux non traités peuvent parvenir aux entreprises de recyclage de différentes manières. Dans de nombreux pays en développement, où les hôpitaux n'ont pas de programme de recyclage, les membres du personnel des établissements de santé vendent souvent les déchets médicaux à des recycleurs afin d'améliorer leurs revenus. Cette pratique permet de réutiliser et de recycler une grande quantité de matériels médicaux non dangereux, comme les bouteilles et conteneurs vides ou les bouchons en aluminium de divers flacons. D'autres matériels, comme les seringues, les poches de sang ou les déchets de laboratoire sont toutefois extrêmement dangereux et la pratique susmentionnée met en danger quiconque est appelé à les traiter. Les recycleurs de déchets n'ont le plus souvent pas de formation scolaire et possèdent très peu de connaissances, voire aucune, sur les risques associés à la manutention des substances dangereuses ou sur les précautions à prendre pour réduire au minimum leurs effets nocifs sur la santé. D'une manière générale, ils n'utilisent pas d'équipement particulier pour se protéger contre une exposition aux substances dangereuses contenues dans les déchets médicaux.

3. Éboueurs

52. Les éboueurs doivent eux aussi s'occuper des déchets médicaux, dont la collecte leur fait courir de grands risques. Dans certains pays, ils opèrent souvent dans l'enceinte des hôpitaux, mais ils peuvent aussi être amenés à collecter des déchets dans les décharges municipales ou dans des décharges illégales. En décembre 2007, par exemple, un grand nombre d'éboueurs, principalement des enfants, auraient contracté l'hépatite C après avoir été blessés par des aiguilles alors qu'ils ramassaient des seringues usagées et d'autres déchets médicaux en vue de leur recyclage¹⁸. Même dans les pays où le secteur du recyclage n'est guère développé, la pratique consistant à mélanger les déchets médicaux avec les déchets ménagers expose les éboueurs à un certain nombre de maladies infectieuses, telles l'hépatite et le tétanos, ainsi qu'à des risques de blessures associées à la manutention d'aiguilles infectées ou de verre brisé.

C. Le droit à un niveau de vie suffisant

53. La gestion et l'élimination irrationnelles des déchets médicaux dangereux peuvent porter préjudice à la jouissance du droit à un niveau de vie suffisant. Le paragraphe 1 de l'article 11 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels spécifie un certain nombre de droits émanant de la réalisation de ce droit et indispensable à cette réalisation, y compris le droit à une nourriture, un vêtement et un logement suffisants. Bien qu'il ne soit pas expressément mentionné dans cette liste, le droit à l'eau potable s'inscrit à l'évidence au nombre des garanties essentielles pour assurer le droit à un niveau de vie suffisant, en particulier dans la mesure où il constitue l'une des conditions les plus fondamentales de la survie¹⁹.

54. La plupart des hôpitaux, établissements de santé et pharmacies se trouvent dans le centre des villes et des villages, près des zones résidentielles où vivent les gens. En raison de l'absence de plans appropriés de gestion des déchets, l'évacuation sur place est souvent la norme pour de nombreux établissements de santé des pays en développement. Les

¹⁸ «Hospital waste spreading hepatitis», *The News International* (Karachi), 24 décembre 2007. Consultable à l'adresse:

www.thenews.com.pk/TodaysPrintDetail.aspx?ID=87554&Cat=4&dt=12/24/2007.

¹⁹ Voir résolution 15/9 du Conseil des droits de l'homme.

déchets médicaux dangereux sont collectés avec les déchets non dangereux et souvent éliminés tout près des hôpitaux. La combustion à l'air libre, les déversements sauvages et l'incinération sont les méthodes d'élimination sur place les plus courantes.

55. La combustion des déchets médicaux à de faibles températures peut dégager d'importantes quantités de dioxines, de furanes et d'autres polluants atmosphériques toxiques par le biais d'émissions gazeuses et/ou de cendres lourdes ou volantes. Les cendres volantes contiennent souvent de fortes concentrations de métaux lourds ainsi que de petites quantités de dioxines et de furanes, alors que les cendres lourdes peuvent contenir des aiguilles, du verre brisé et d'autres objets piquants ou tranchants, ainsi que des substances toxiques telles que des métaux lourds, des dioxines et des furanes. Les cendres sont souvent éliminées dans des décharges ou des fosses à cendres situées à proximité. Lorsqu'elles sont utilisées comme remblais, les cendres lourdes peuvent contaminer les denrées alimentaires et les ressources en eau souterraine utilisées pour l'eau de boisson. Une analyse d'œufs de ferme collectés près d'un petit incinérateur de déchets médicaux a fait apparaître des niveaux de dioxines cinq fois et demie supérieurs à la limite fixée par l'Union européenne pour les œufs²⁰.

56. Lorsqu'ils ne sont pas éliminés tout près des établissements de santé qui les ont produits, les déchets médicaux sont souvent mélangés aux déchets municipaux ordinaires et évacués dans des décharges municipales ou des décharges illégales. Des métaux lourds et d'autres toxines peuvent s'infiltrer par lessivage dans le sol et contaminer les ressources en eau souterraine utilisées pour la boisson et l'agriculture ou à des fins domestiques par la population locale.

57. Dans les pays où il n'y existe pas d'installations de traitement des eaux usées, les eaux usées provenant des établissements de santé sont directement rejetées dans les rivières et les cours d'eau. Les effluents des établissements de santé contiennent une grande quantité d'agents pathogènes, de produits chimiques et de produits pharmaceutiques excrétés par des patients, qui peuvent contaminer les ressources en eau de surface et en eau souterraine utilisées pour la boisson et à des fins domestiques. Étant donné qu'ils sont conçus de manière à produire un effet biologique, les médicaments peuvent aussi avoir d'importants effets préjudiciables sur les poissons et les fruits de mer utilisés pour la consommation humaine.

IV. Cadre normatif actuel

58. Malgré les risques que peuvent présenter les déchets médicaux pour la santé humaine et l'environnement, la communauté internationale n'a toujours pas élaboré de cadre général pour réglementer de façon rationnelle la manutention, le transport et l'élimination des déchets dangereux produits par les hôpitaux et les établissements de santé.

59. Bien qu'ils ne portent pas exclusivement sur les déchets médicaux, un certain nombre de traités internationaux de protection de l'environnement réglementent certains aspects de la gestion et de l'élimination de ce type particulier de déchets. Il s'agit notamment de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination et de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants. En février 2009, le Conseil d'administration du PNUE est convenu de la nécessité d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant sur le

²⁰ International POPs Elimination Network, *Contamination of chicken eggs near the Queen Mary's Hospital, Lucknow medical waste incinerator in Uttar Pradesh (India) by dioxins, PCBs and hexachlorobenzene*, 2005.

mercure²¹. L'objet de cet instrument, qui est actuellement en cours de négociation, est de réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement liés aux effets du mercure.

60. Plusieurs organisations internationales, dont l'OMS et l'AIEA, ont établi un certain nombre d'orientations techniques et de documents directifs pour faire en sorte que les déchets dangereux relevant du cadre de leur mandat soient gérés et éliminés de façon sûre et écologiquement rationnelle.

61. Indépendamment de cet ensemble évolutif de normes, le Rapporteur spécial tient à rappeler que la gestion et l'élimination irrationnelles des déchets médicaux peut avoir des effets préjudiciables sur la jouissance des droits fondamentaux de ceux qui, soit les manipulent, soit y sont exposés en raison de l'application de mauvaises méthodes de gestion ou d'élimination. Ces droits, qui sont passés en revue dans la partie consacrée aux effets des déchets médicaux sur les droits de l'homme, sont énoncés dans la Charte internationale des droits de l'homme ainsi que dans d'autres traités internationaux et régionaux relatifs aux droits de l'homme.

A. Convention de Bâle

62. La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination est le premier instrument mondial qui vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de la production, de la gestion, des mouvements transfrontières et de l'élimination des déchets dangereux et autres. Elle a été adoptée le 22 mars 1989 et est entrée en vigueur le 5 mai 1992. Au 10 juin 2011, elle avait été ratifiée par 176 États.

63. Aux fins de la Convention de Bâle, on entend par «déchets» «des substances ou objets qu'on élimine, qu'on a l'intention d'éliminer ou qu'on est tenu d'éliminer en vertu des dispositions du droit national» (par. 1 de l'article 2). Le paragraphe 1 de l'article premier définit les «déchets dangereux» comme suit:

a) Les déchets qui appartiennent à l'une des catégories figurant à l'annexe I, à moins qu'ils ne possèdent aucune des caractéristiques indiquées à l'annexe III; et

b) Les déchets auxquels les dispositions de l'alinéa a ne s'appliquent pas, mais qui sont définis ou considérés comme dangereux par la législation interne de la partie d'exportation, d'importation ou de transit.

64. Certaines catégories de déchets – comme les déchets radioactifs – sont exclues du champ d'application de la Convention de Bâle (par. 3 et 4 de l'article premier).

65. La Convention de Bâle repose sur deux grands piliers:

a) Premièrement, elle établit une procédure de «consentement préalable en connaissance de cause» aux mouvements transfrontières de déchets entre les parties (art. 4.1 et 6), en vertu de laquelle les mouvements transfrontières de déchets dangereux ne peuvent avoir lieu qu'après que les autorités compétentes des États d'exportation, d'importation et de transit en ont été notifiées par écrit et qu'elles ont donné leur consentement. Les mouvements à destination et en provenance d'États non parties sont illégaux à moins qu'un accord spécial n'ait été conclu (art. 4.5 et 11.1);

b) Deuxièmement, elle établit le principe de «gestion écologiquement rationnelle», qui requiert l'adoption de toutes les mesures réalisables pour empêcher ou

²¹ Documents officiels de l'Assemblée générale, soixante-quatrième session, Supplément n° 25 (A/64/25), annexe I, décision 25/5, Part III.

réduire au minimum la production de déchets à la source, traiter et éliminer les déchets aussi près que possible de leur lieu de production et limiter autant que possible les quantités de déchets faisant l'objet de mouvements transfrontières (art. 4.2). Des contrôles stricts doivent être exercés depuis la production de déchets dangereux jusqu'à leur stockage, leur transport, leur traitement, leur réutilisation, leur recyclage, leur récupération et leur élimination finale.

66. Les «déchets cliniques provenant de soins médicaux dispensés dans des hôpitaux, centres médicaux et cliniques», les «déchets issus de la production et de la préparation de produits pharmaceutiques» et les «déchets de médicaments et produits pharmaceutiques» sont inscrits sur la liste des déchets dangereux figurant dans l'annexe I de la Convention de Bâle (catégories Y1 à Y3). Les «matières infectieuses» (H6.2) qui correspondent aux «matières ou déchets contenant des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait, ou dont on a de bonnes raisons de croire, qu'ils causent la maladie chez les animaux ou chez l'homme» sont inscrites sur la liste des caractéristiques de danger (annexe III).

67. En 2002, la sixième Conférence des Parties à la Convention de Bâle a adopté les Directives techniques pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets biomédicaux et des déchets de soins médicaux²². Le principal objectif des Directives est de donner des orientations sur les mesures propres à réduire au minimum la quantité de déchets médicaux produits, à assurer leur tri et leur séparation à la source et à promouvoir, dans les conditions de sécurité voulues, leur manutention, leur stockage, leur transport à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement de santé, leur traitement et leur élimination finale. En 2004, la septième Conférence des Parties a adopté un document d'orientation sur les caractéristiques de danger H6.2 (Substances infectieuses), dont l'objet est d'aider à déterminer si un déchet donné présente les caractéristiques en question à un degré suffisant pour le rendre dangereux²³.

68. Dans la pratique, la Convention de Bâle est rarement invoquée pour assurer la gestion et l'élimination rationnelles des déchets médicaux dangereux, car les déchets de ce type sont le plus souvent traités dans le pays où ils sont produits.

B. Convention de Stockholm

69. La Convention de Stockholm vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets nocifs des polluants organiques persistants. Elle a été adoptée le 22 mai 2001 et est entrée en vigueur le 17 mai 2004. Au 10 juin 2011, 173 parties y avaient adhéré.

70. Les polluants organiques persistants (POP) sont des polluants chimiques très dangereux qui restent stables très longtemps dans le milieu naturel, se répandent sur de vastes zones dans l'environnement et s'accumulent dans les tissus adipeux des organismes vivants, et que l'on trouve à des concentrations plus élevées dans la chaîne alimentaire. Ils peuvent être répartis en trois catégories: a) les pesticides; b) les produits chimiques; et c) les sous-produits. Ils sont toxiques pour les êtres humains, la flore et la faune. Ils peuvent notamment induire des cancers, affecter le système nerveux, provoquer des troubles de la reproduction et perturber le système immunitaire.

71. Conformément à l'article 5 de la Convention de Stockholm, les parties sont tenues de prendre toutes les mesures appropriées pour limiter la quantité des rejets involontaires de produits chimiques énumérés à l'annexe C, dans le but de réduire leur volume au minimum et, si possible, de les éliminer à terme. L'annexe s'applique aux dioxines et aux furanes qui

²² Voir UNEP/CHW.6/40, décision VI/20.

²³ Voir UNEP/CHW.7/33, décision VII/17.

sont produits et rejetés involontairement lors de l'application de procédés thermiques, du fait d'une combustion incomplète ou de réactions chimiques. Les incinérateurs de déchets médicaux figurent dans la liste des catégories de sources industrielles susceptibles de produire d'importantes émissions de ces produits chimiques dans l'environnement. La combustion à ciel ouvert de déchets, y compris dans les décharges, figure dans la liste d'autres catégories de sources pouvant produire des dioxines et des furanes.

72. En 2007, lors de la troisième réunion de la Conférence des Parties à la Convention de Stockholm, les participants ont adopté des directives sur les meilleures techniques disponibles et projets d'orientation sur les meilleures pratiques environnementales en rapport avec l'article 5 et l'annexe C de la Convention (décision SC-3/5). Conformément à ces directives, les niveaux d'émission de dioxines dans l'air ne dépassant pas 0,1 ng/m³ sont associés aux meilleures techniques disponibles. Dans des conditions normales de fonctionnement, des émissions inférieures à ce niveau peuvent être obtenues dans des usines d'incinération des déchets convenablement conçues, équipées de dispositifs appropriés de lutte contre la pollution atmosphérique.

C. Organisation mondiale de la santé

73. L'OMS a élaboré un certain nombre de mécanismes d'intervention, de gestion et de sensibilisation pour réduire au minimum les risques que présente une gestion irrationnelle des déchets d'activité de soins pour le personnel médical, les patients, les agents chargés des déchets, la collectivité dans son ensemble et l'environnement, et pour faciliter la mise en place et l'exploitation durable d'un système efficace de gestion de ces déchets. On mentionnera à ce titre le document d'orientation sur la gestion sûre des déchets d'activité de soins (2004)²⁴ et les principes fondamentaux pour garantir la gestion sûre et durable des déchets d'activité de soins (2007)²⁵. L'OMS a également élaboré un guide sur la gestion sûre des déchets d'activité de soins²⁶, un document d'orientation pour faciliter l'élaboration d'un plan d'action national sur la gestion des déchets d'activité de soins²⁷ ainsi que des directives spécifiques pour garantir la gestion sûre de catégories particulières de déchets médicaux comme les déchets solides²⁸, les seringues²⁹, et le matériel contenant du mercure³⁰.

74. L'OMS a mis au point un certain nombre d'outils d'information pour sensibiliser le public aux risques associés à une gestion et une élimination irrationnelles des déchets médicaux dangereux et pour proposer des mesures visant à éliminer ou à réduire ces risques. Il s'agit notamment d'aide-mémoire sur la gestion des déchets d'activité de soins³¹, sur les déchets d'activité de soins³² et sur la sécurité des injections³³.

²⁴ Organisation mondiale de la santé, *Safe health-care waste management* (voir note 5).

²⁵ Organisation mondiale de la santé, *WHO Core principles* (voir note 8).

²⁶ Organisation mondiale de la santé, *Safe management of wastes from health-care activities* (Genève, 1999).

²⁷ Organisation mondiale de la santé, *Health-care waste management: guidance for the development and implementation of a national action plan*, document d'orientation (Genève, 2005).

²⁸ Organisation mondiale de la santé, *Gestion des déchets solides d'activité de soins dans les centres de santé primaires, Guide d'aide à la décision* (Genève, 2005).

²⁹ Organisation mondiale de la santé, *Gestion des déchets produits par les injections au niveau des districts, Guide à l'intention des administrateurs sanitaires de district* (Genève, 2006).

³⁰ Organisation mondiale de la santé, *Replacement of mercury thermometers* (voir note 14).

³¹ Organisation mondiale de la santé, *Gestion des déchets d'activité de soins* (voir note 12).

³² Organisation mondiale de la santé, *WHO Core principles* (voir note 8).

³³ Organisation mondiale de la santé, *Sécurité des injections, aide-mémoire n° 231, 2006.*

D. Agence internationale de l'énergie atomique

75. Une importante partie du mandat dont l'AIEA est investie consiste à élaborer et à promouvoir des normes et directives internationales qu'il est recommandé d'appliquer en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection, de gestion des déchets radioactifs, de transport de matières radioactives, de sûreté des installations du cycle de combustible nucléaire et d'assurance de la qualité.

76. Les normes de sûreté de l'AIEA s'articulent sur un système de principes fondamentaux, de prescriptions et de guides dont l'objet est de garantir la sûreté. Ils sont l'expression d'un consensus international sur ce que représente un niveau élevé de sûreté propre à protéger les personnes et l'environnement contre les effets nocifs des rayonnements ionisants. Un certain nombre de normes et critères en matière de sûreté dont les Principes fondamentaux de sûreté (2006) et les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements (1996), sont applicables à toutes les installations et activités qui produisent des déchets radioactifs. D'autres, comme les guides de sûreté sur le déclassement des installations médicales, industrielles et de recherche (1999) et sur la gestion des déchets provenant de l'utilisation de matières radioactives dans le domaine de la médecine, de l'industrie, de l'agriculture, de la recherche et de la formation (2005) renvoient à des activités particulières menées par les services de médecine nucléaire dans les hôpitaux et les centres de recherche.

77. En outre, l'AIEA a publié plusieurs rapports techniques qui ont pour but de compléter les informations présentées dans les normes et guides de sûreté et dont certains traitent tout particulièrement des déchets médicaux radioactifs. Il s'agit notamment de rapports sur la gestion des déchets radioactifs provenant de l'utilisation de radionucléides en médecine (2000) et sur le déclassement des petites installations médicales, industrielles et de recherche (2003).

E. Législation nationale

78. Seul un petit nombre de pays ont élaboré ou élaborent actuellement un cadre réglementaire national pour faire face aux problèmes que posent la gestion et l'élimination des déchets d'activité de soins dangereux pour la santé humaine et l'environnement. Dans ce contexte, il convient notamment de citer l'adoption de lois portant expressément sur la gestion sûre et écologiquement rationnelle des déchets d'activité de soins, et la mise en place, à l'échelle nationale, de politiques, directives et plans pertinents visant à faciliter leur application.

79. Dans la plupart des pays en développement et à économie en transition, l'absence de ressources techniques appropriées pour garantir une gestion sûre et rationnelle des déchets d'activité de soins, l'insuffisance des fonds nécessaires à cette fin et le manque de sensibilisation aux risques directs et indirects liés à ces déchets constituent les principaux obstacles à l'élaboration d'un cadre réglementaire global en la matière et à sa mise en œuvre efficace.

V. Conclusions et recommandations

80. **Le Rapporteur spécial estime qu'il est temps de donner toute l'attention voulue aux conséquences qu'une gestion et une élimination irrationnelles des déchets médicaux continuent d'avoir sur la jouissance des droits de l'homme. Il demande donc à toutes les parties prenantes concernées, notamment aux États, aux organisations et mécanismes internationaux, à l'ensemble des donateurs, aux**

établissements de santé publics et privés, à l'industrie pharmaceutique et à la société civile de redoubler d'efforts pour garantir une gestion sûre et durable des déchets médicaux.

81. La mise en place d'un système de gestion sûre et durable des déchets d'activité de soins passe nécessairement par l'adoption d'un certain nombre de dispositions d'ordre législatif, administratif, gouvernemental et éducatif. Pour aider la communauté internationale à recenser et hiérarchiser les initiatives à prendre dans le domaine de la gestion et de l'élimination des déchets d'activité de soins, le Rapporteur spécial recommande l'adoption des mesures ci-après.

A. Sensibilisation

82. L'absence d'informations détaillées sur les risques que les déchets médicaux dangereux représentent pour la santé humaine et l'environnement a entravé les efforts déployés à ce jour sur le plan national pour protéger les individus et les collectivités contre les conséquences néfastes des déchets d'activité de soins toxiques et nocifs pour la jouissance de leurs droits fondamentaux, y compris le droit à la vie, le droit à la santé et le droit à un environnement sain. Le Rapporteur spécial recommande donc aux États de prendre toutes les mesures appropriées pour mieux sensibiliser les esprits aux problèmes, en particulier parmi les décideurs et les populations qui vivent à proximité de sites où des déchets médicaux sont incinérés ou enfouis. Les organisations non gouvernementales œuvrant dans le domaine de la santé publique ou de la protection de l'environnement devraient inclure la promotion d'une gestion rationnelle des déchets d'activité de soins dans leurs actions de sensibilisation et mener des programmes et activités propres à soutenir une telle gestion.

83. Dans certains cas, un mode de vie sain représente la manière la plus efficace d'éviter un traitement médical et les déchets qui en résultent sous forme de sous-produits. L'accès à une éducation et à une information appropriées en matière de santé constitue, de l'avis du Rapporteur spécial, une condition préalable essentielle à la jouissance du droit au meilleur état de santé susceptible d'être atteint. Le Rapporteur spécial demande donc aux États de diffuser des informations appropriées sur les modes de vie sains, sur le régime alimentaire et sur l'état de l'environnement de sorte que les individus puissent faire des choix avisés en matière de santé.

B. Législation et politique nationales dans le domaine de la gestion des déchets d'activité de soins

84. Le Rapporteur spécial recommande aux États qui ne l'ont pas encore fait d'envisager d'adopter une loi portant expressément sur la gestion des déchets d'activité de soins afin de protéger la santé humaine et l'environnement contre les conséquences néfastes d'une gestion et d'une élimination irrationnelles des déchets médicaux dangereux. Cette loi peut être indépendante ou s'inscrire dans le cadre d'une législation plus globale sur la gestion des déchets dangereux. Les accords internationaux et régionaux pertinents, les normes régissant les droits de l'homme et les principes correspondants du droit international de l'environnement, comme le principe de précaution et le principe «pollueur-payeur», devraient être pris en compte lors de l'élaboration d'une telle législation.

85. Une loi sur la gestion des déchets d'activité de soins devrait pour le moins:

a) Donner une définition précise des déchets d'activité de soins et des différentes catégories qui s'y rattachent;

- b) Définir clairement les devoirs et responsabilités de chacun des acteurs intervenant dans le processus de gestion des déchets d'activité de soins;
- c) Identifier l'autorité nationale chargée de contrôler l'application de la loi et de la faire respecter;
- d) Prévoir des peines appropriées en cas d'infraction.

86. Outre cette législation, les États devraient élaborer, conformément aux recommandations de l'OMS, une politique nationale définissant dans les grandes lignes les principes fondamentaux d'une gestion sûre des déchets d'activité de soins et ses objectifs, ainsi qu'une stratégie globale déterminant les mesures à prendre pour atteindre ces objectifs. Les États devraient également établir des directives techniques à l'appui de l'application de la loi³⁴. Cet ensemble de mesures juridiques devrait préciser des méthodes approuvées de traitement et d'élimination des différentes catégories de déchets; recenser les pratiques sûres visant à réduire au minimum, trier, collecter, stocker et transporter les déchets médicaux; et définir dans les grandes lignes les responsabilités des autorités sanitaires publiques, de l'organisme national chargé de la protection de l'environnement, des administrateurs des établissements de santé et des chefs des entreprises privées ou publiques s'occupant d'éliminer les déchets.

C. Hygiène et sécurité du travail

87. Le Rapporteur spécial recommande aux États de renforcer leur cadre juridique régissant l'hygiène hospitalière ainsi que l'hygiène et la sécurité du travail et de fournir aux autorités nationales chargées de sa mise en œuvre des ressources humaines, techniques et financières suffisantes. Il recommande également que les autorités sanitaires organisent des programmes d'information et offrent des possibilités de formation pour mieux sensibiliser les esprits aux questions liées à la santé, à la sécurité et à la protection de l'environnement dans le contexte de la gestion des déchets médicaux.

88. Étant donné que, souvent, les personnes qui travaillent à l'intérieur et à l'extérieur des établissements de santé sont peu informées et ont peu de possibilités de formation en ce qui concerne, d'une part, les risques professionnels auxquels elles sont exposées et, d'autre part, les procédures qu'il convient d'appliquer pour manipuler sans danger des déchets, le Rapporteur spécial demande instamment aux autorités sanitaires nationales compétentes d'inscrire la gestion des déchets dans le programme d'études des futurs médecins et membres du personnel infirmier afin de donner des informations appropriées sur les risques professionnels auxquels le personnel médical et paramédical peut être exposé, et d'offrir, à l'intention du personnel qui manipule des déchets médicaux, des possibilités de formation sur la gestion sûre des déchets d'activité de soins.

89. Le Rapporteur spécial demande aux établissements de santé de prendre toutes les mesures appropriées pour améliorer les conditions sanitaires et sécuritaires des personnes qui manipulent des déchets médicaux à l'intérieur et à l'extérieur de ces établissements. Ces mesures devraient notamment prévoir:

³⁴ Organisation mondiale de la santé, *Gestion des déchets d'activité de soins* (voir note 32).

- a) Un accès à l'information sur les risques professionnels particuliers auxquels différentes catégories de travailleurs sont exposés et les mesures de sécurité à appliquer pour réduire ces risques au minimum;
- b) La fourniture d'un équipement individuel approprié de protection pour les personnes qui manipulent des déchets d'activité de soins dangereux;
- c) Un accès, à titre volontaire, aux vaccins contre des maladies infectieuses courantes, comme le tétanos et l'hépatite;
- d) L'organisation de formations et d'ateliers sur la sécurité conçus à l'intention de différentes catégories de personnel hospitalier (notamment médecins, personnel infirmier, techniciens de surface et agents chargés des déchets);
- e) Des exercices réguliers dans le cadre des procédures de prévention, de préparation et d'intervention d'urgence.

D. Financement et soutien technique

90. Dans de nombreux pays en développement, le principal obstacle à une gestion sûre et rationnelle des déchets médicaux est l'insuffisance des fonds dont disposent les autorités sanitaires publiques. Le Rapporteur spécial recommande aux États de prendre toutes les mesures appropriées, au maximum de leurs ressources disponibles, pour allouer des ressources financières suffisantes à tous les établissements et organismes publics et privés chargés de la gestion sûre et écologiquement rationnelle des déchets d'activité de soins, notamment les autorités sanitaires, l'organisme national chargé de la protection de l'environnement, les administrateurs des établissements de santé et les chefs des entreprises privées ou publiques s'occupant d'éliminer les déchets.

91. Le Rapporteur spécial tient à souligner que, conformément à la Charte des Nations Unies, la coopération internationale à l'appui de la réalisation des droits civils, culturels, économiques, politiques et sociaux est une obligation qui incombe à tous les États. Il demande donc à l'ensemble des donateurs, aux organisations internationales et régionales, aux institutions financières et au secteur privé d'apporter aux pays en développement une assistance technique et un soutien financier pour les aider à gérer les déchets médicaux de façon sûre et durable. L'assistance technique devrait prévoir le transfert de connaissances scientifiques et techniques ainsi que de technologies de pointe pour assurer l'élimination sans danger des déchets médicaux dangereux, comme l'autoclavage et les technologies sans combustion.

92. Le Rapporteur spécial invite également les organisations internationales compétentes, et en particulier l'OMS, à continuer d'apporter aux pays en développement une assistance et un soutien technique pour concevoir et mettre en œuvre leurs cadres réglementaires et de politique générale en matière de gestion des déchets d'activité de soins.

E. Gestion des déchets d'activité de soins

93. Une gestion sûre et rationnelle des déchets médicaux produits par les établissements de santé suppose l'élaboration de plans appropriés de gestion des déchets d'activité de soins à tous les niveaux concernés. Des plans de gestion des déchets devraient être mis au point dans tous les établissements de santé, compte tenu

de leur taille, de la quantité de déchets médicaux qu'ils produisent annuellement et de leurs ressources techniques, financières et humaines.

94. Le Rapporteur spécial recommande que les principes ci-après soient pris en considération lors de l'élaboration et de la mise en œuvre de ces plans de gestion des déchets d'activité de soins:

a) **Prévention/réduction au minimum.** Le Rapporteur spécial demande aux États, aux établissements de santé et au secteur privé de prendre toutes les mesures appropriées, y compris à travers la mise en place de programmes de formation et l'amélioration des procédés de production, pour faire en sorte que la génération des déchets médicaux dangereux soit réduite au minimum. Dans la mesure du possible, les hôpitaux devraient remplacer les produits chimiques et les articles dangereux (par exemple les dispositifs contenant du mercure) ou les instruments jetables (comme les ciseaux et les haricots) par de nouveaux produits ou par des produits réutilisables. Les pratiques de prescription devraient également être modifiées de manière à ce que les injections non indispensables soient évitées lorsqu'un médicament efficace peut être administré par voie orale;

b) **Séparation et tri à la source.** Les déchets médicaux dangereux, qui ne représentent que de 20 à 25 % de tous les déchets médicaux, devraient être convenablement séparés des déchets médicaux non dangereux. Le tri devrait être effectué aussi près que possible du lieu de production. Les objets piquants ou tranchants devraient toujours être collectés dans des conteneurs résistant à la perforation pour protéger les agents qui les manipulent contre les blessures et les infections. S'ils sont convenablement triés, les déchets médicaux exigeant un traitement spécial peuvent être ramenés à un volume représentant de 1 à 5 % des déchets produits par un établissement de santé, et le coût du traitement peut être réduit en conséquence³⁵;

c) **Emballage et étiquetage.** L'utilisation de symboles et de signes reconnus à l'échelle internationale est essentielle pour garantir une manutention sans danger des déchets dangereux. Un système commun d'étiquetage et de codage devrait être utilisé dans tous les établissements de santé et explicité dans les instructions relatives à la gestion des déchets, destinées au personnel hospitalier qui manipule des déchets dangereux. Les déchets médicaux devraient être emballés dans des sacs ou des conteneurs résistants et scellés pour prévenir tout déversement accidentel pendant la manutention et le transport. S'ils sont expédiés à l'étranger aux fins de traitement, ils devraient être étiquetés conformément aux accords internationaux (comme la Convention de Bâle);

d) **Manutention, transport et stockage.** Les déchets médicaux devraient être manipulés et transportés de manière à prévenir toute exposition inutile du personnel ou d'autres personnes. La manutention et le transport devraient être réduits au minimum pour limiter les possibilités d'exposition. Les déchets médicaux devraient être conservés dans des entrepôts identifiés comme contenant des déchets infectieux et fermés à clef pour en empêcher l'accès aux personnes non autorisées;

e) **Recyclage.** Le tri des déchets à la source est une condition fondamentale du recyclage des éléments non dangereux des déchets d'activité de soins. Certains types de déchets dangereux peuvent également être recyclés. Des produits chimiques inutilisés ou des déchets chimiques, par exemple, peuvent être retournés au fournisseur en vue d'un recyclage;

³⁵ UNEP/CHW.6/40, décision VI/20, p. 2.

f) **Élimination.** Le choix des méthodes d'élimination est subordonné à un certain nombre de facteurs, notamment le type et la quantité de déchets médicaux dangereux produits par l'établissement de santé, l'existence d'un site approprié pour le traitement et l'élimination des déchets (par exemple un emplacement déterminé dans l'enceinte de l'hôpital situé à distance des zones résidentielles les plus proches), et la disponibilité de ressources humaines, financières et matérielles. Par exemple, les grands établissements de santé peuvent produire des quantités de déchets suffisantes pour justifier l'achat d'une unité de traitement des déchets d'activité de soins relativement complexe (comme un incinérateur de déchets médicaux), mais ils sont souvent situés dans des zones à forte densité de population. En outre, certaines formules respectueuses de l'environnement et sans danger, qui sont utilisées dans les pays à revenu élevé (comme l'autoclavage), risquent de ne pas toujours être abordables ou de ne pas pouvoir être appliquées dans les pays en développement (en raison, par exemple, de l'absence d'alimentation électrique).

F. Incinération

95. Le Rapporteur spécial recommande que, dans la mesure du possible, l'incinération en tant que méthode d'élimination des déchets médicaux dangereux soit remplacée par des méthodes d'élimination plus respectueuses de l'environnement et plus sûres. L'autoclavage, par exemple, est une méthode écologiquement rationnelle pour traiter les déchets infectieux, qui est relativement peu coûteuse en termes d'investissement et d'exploitation.

96. Le Rapporteur spécial recommande également qu'une assistance financière et technique suffisante soit apportée aux pays en développement pour concevoir, construire, exploiter et gérer des installations de traitement des déchets médicaux n'ayant pas recours à l'incinération.
