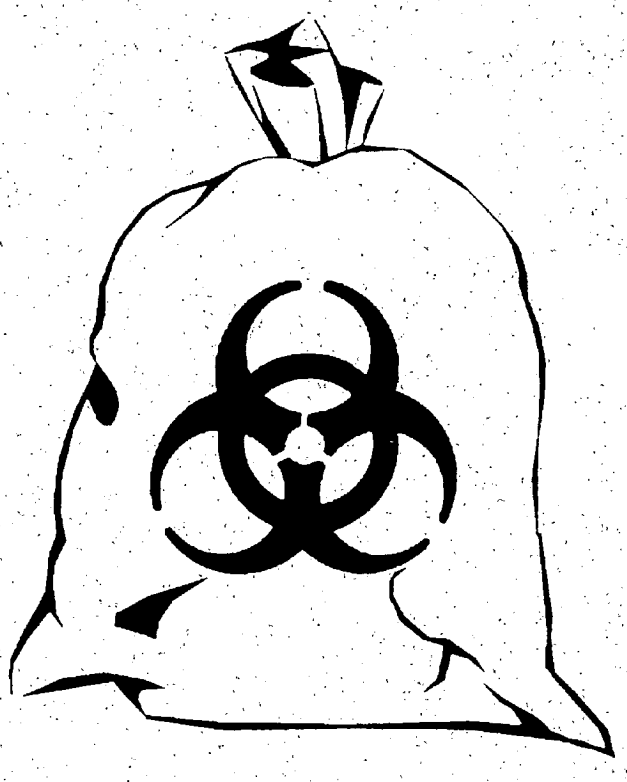
CCME

Canadian Council of Ministers of the Environment

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement

Lignes directrices sur la gestion des déchets biomédicaux au Canada



PN 1061
FÉVRIER 1992

Lignes directrices sur la gestion des déchets biomédicaux au Canada

préparées par
l'Association canadienne de normalisation

sous la direction du
Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME)

pour le
Bureau de la gestion des déchets
Protection de l'environnement
Conservation et Protection
Environnement Canada

Février 1992

Données de catalogage avant publication (Canada)

Association canadienne de normalisation

Lignes directrices sur la gestion des déchets biomédicaux au Canada

([Rapport]; CCME-EPC-WM-42F)
Publ. aussi en anglais sous le titre: Guidelines for the management of biomedical waste in Canada.
Comprend un résumé en anglais.
Comprend des références bibliographiques.
ISBN 0-919074-59-6 (CCME)
ISBN 0-662-97411-5 (Environnement Canada)
No. de cat. MAS En108-3/1-42F

1. Déchets infectieux -- Canada. 2. Déchets biomédicaux -- Canada. 3. Déchets dangereux -- Canada. I. Conseil canadien des ministres de l'environnement. II. Canada. Direction générale de la protection de l'environnement. Direction de la gestion des déchets. III. Titre. IV. Coll.: Rapport (Conseil canadien des ministres de l'environnement) ; CCME-EPC-WM-42F.

RA567.7C3214 1992 363.72'88 C92-099627-2

©Le Conseil canadien des ministres de l'environnement
N° de cat. En 108-3/1-42F
ISBN 0-919074-59-6

Commentaires

Les lecteurs qui désirent formuler des commentaires sur le contenu du présent rapport sont priés de les adresser à :

Dave Campbell
Bureau de la gestion des déchets
Conservation et Protection
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

This report is also available in English under the title *Guidelines for the Management of Biomedical Wastes in Canada* at the address below.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, veuillez vous adresser à
Documents du CCME
a/s Publications officielles du Manitoba
200, rue Vaughan
Winnipeg (Manitoba)
R3C 1T5
Tél : (204) 945-4664 Télécopieur : (204) 945-7172

Avant-propos

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a travaillé à l'élaboration de normes nationales minimales concernant la manutention, le traitement et l'élimination des déchets. En plus de préparer des lignes directrices concernant les incinérateurs et les décharges, le CCME prévoit également de s'attaquer à des catégories importantes de déchets, comme les huiles usées et les déchets biomédicaux.

En 1989, le CCME a résolu d'éliminer les différences significatives dans la réglementation et la gestion des déchets biomédicaux au Canada en élaborant les présentes lignes directrices nationales. À l'heure actuelle, il existe une multitude de définitions diverses des déchets biomédicaux et des déchets infectieux au Canada. Les pratiques en matière de gestion des déchets sont donc différentes d'une province et d'un territoire à l'autre, tout comme le sont les pratiques recommandées en matières de traitement et d'élimination des déchets.

La plupart de provinces et territoires canadiens ont préparé ou envisagent de préparer des lignes directrices ou une réglementation concernant la gestion des déchets biomédicaux. L'annexe A résume brièvement ces activités. La diversité de ces activités indique clairement qu'il faut rechercher des solutions nationales uniformes à des problèmes identiques. On peut justifier certaines différences à l'échelle régionale, mais le système canadien de soins de santé tirerait des avantages indéniables d'une approche uniforme de ce problème, tant sur le plan pratique que sur le plan de la réglementation.

Dans le but d'obtenir un consensus sur des normes nationales minimales en matière de gestion des déchets biomédicaux au Canada, le CCME a mis sur pied un groupe de travail dont les membres proviennent du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, de la Saskatchewan, de l'Alberta, de la Colombie-Britannique et d'Environnement Canada. Le groupe de travail a chargé l'Association canadienne de normalisation (CSA) de préparer des lignes directrices préliminaires qui ont été distribuées aux membres du CCME et aux principaux intervenants dans l'industrie des soins de santé afin qu'ils puissent les commenter. Tous les membres du CCME ont alors adopté les lignes directrices révisées comme normes nationales minimales.

Certaines provinces pourront utiliser les présentes lignes directrices comme document de base en vue de l'élaboration de leur propre réglementation en matière de gestion des déchets biomédicaux.

D'autres provinces disposent déjà de normes comparables ou plus sévères. Les présentes lignes directrices ont pour objectif de promouvoir l'adoption de pratiques uniformes et d'établir des normes nationales minimales en matière de gestion des déchets biomédicaux au Canada.

Preface

The Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) has worked on developing minimum national standards for handling, treating and disposing of wastes. As well as producing guidelines for incinerators and landfills, CCME is also targeting important waste types, such as used oil and biomedical waste.

In 1989, CCME set out to address the significant differences in regulating and managing biomedical waste across Canada through the development of these national guidelines. At present, many different definitions for biomedical waste or infectious waste are used across Canada. This has resulted in different waste management practices among and within the provinces and territories, and different recommended practices for waste treatment and disposal.

Most Canadian jurisdictions have prepared or are considering preparing guidelines or regulations dealing with the management of biomedical waste. These activities are briefly summarized in Appendix A. The diversity of these activities clearly indicates a need to seek consistent national solutions to the same problems. While some regional differences may be justified, a single uniform approach to the problem would considerably benefit the Canadian health care system, both practically and in terms of regulations.

In order to achieve a consensus on minimum national standards for managing biomedical waste in Canada, CCME formed a working group consisting of members from New Brunswick, Quebec, Ontario, Saskatchewan, Alberta, British Columbia, and Environment Canada. This working group commissioned CSA to complete a draft guideline that was circulated for input to members of CCME and to the major stakeholders in the health care industry. The revised guidelines were then approved by all members of CCME as minimum national standards.

These guidelines will be the basis from which some provinces will create biomedical waste regulations. Other provinces have comparable or more stringent standards already in place. The intent of the guidelines is to promote uniform practices and set minimum national standards for managing biomedical waste in Canada.

Table des matières

Avant-propos v
Preface vii
Liste des tableaux xii
Liste des figures xii
Glossaire xiii

Section 1
Portée 1

Section 2
Définition des déchets biomédicaux 3
2.1 Remarques générales 3
2.2 Définition 3

Section 3
Programme de gestion des déchets biomédicaux 6
3.1 Remarques générales 6
3.2 Réduction 7
3.3 Séparation 8
3.4 Emballage 9
3.4.1 Récipients réutilisables 9
3.4.2 Récipients à usage unique 10
3.5 Chromocodage et marquage 12
3.6 Déplacement des déchets à l'intérieur de l'établissement 13
3.7 Stockage 13

Section 4
Options de traitement des déchets biomédicaux 15
4.1 Autoclavage à vapeur 16
4.2 Décontamination chimique 17
4.3 Nouvelles techniques 18

Section 5
Élimination des déchets biomédicaux 19
5.1 Options d'élimination 19
5.1.1 Décharges 19
5.1.2 Égouts séparatifs 20
5.1.3 Incinération 21
5.2 Élimination selon le type de déchets 23
5.2.1 Déchets humains d'origine anatomique 23
5.2.2 Déchets animaux 23

5.2.3 Déchets de laboratoires de microbiologie 23
5.2.4 Déchets de sang humain et de liquides organiques . . . 23
5.2.5 Objets acérés de rebut 24

Section 6
Transport des déchets biomédicaux 25
6.1 Remarques générales 25
6.2 Formation des conducteurs 25
6.3 Enregistrement des producteurs 25
6.4 Types de transporteurs 26
6.5 Exigences relatives aux véhicules 26
6.6 Obligations contractuelles liées au transport hors des lieux de production et à l'élimination 27
6.7 Conditionnement en vue du transport 27
6.8 Manifestes 28
6.9 Envois refusés 28
6.10 Rapports d'urgence 28

Section 7
Santé et sécurité au travail 30
7.1 Remarques générales 30
7.2 Directives et méthodes 30
7.3 Immunisation 31
7.4 Précautions spéciales contre les objets acérés 32
7.5 Précautions spéciales à l'intention des opérateurs d'incinérateurs 33
7.6 Exposition accidentelle à des liquides organiques et du sang humain 33
7.7 Déversements 33
7.7.1 Remarques générales 33
7.7.2 Sang humain et liquides contaminés par le sang 34

Références 36

Annexe A
Sommaire des mesures provinciales et territoriales qui portent sur les déchets biomédicaux 37

Annexe B
Élimination des objets acérés dans le cadre des soins infirmiers à domicile 39

Annexe C
Principes de la transmission des maladies 41

Annexe D
Déchets cytotoxiques **43**

Annexe E
Numéros de téléphone en cas d'urgence **45**

Annexe F
Organismes provinciaux et territoriaux responsables des déchets biomédicaux **47**

Liste des tableaux

1 Agents de la «catégorie de risque n° 4» 5

2 Chromocodage des récipients de déchets selon la catégorie de déchet 12

3 Aperçu des options de traitement des déchets biomédicaux 15

4 Aperçu des options d'élimination des déchets biomédicaux non traités 19

5 Limites d'émissions de cheminée (à une concentration de O_2 de 11 %) préconisées par le CCME pour les nouveaux incinérateurs à capacité d'enfournement inférieure ou égale à 200 kg/h ou pour les incinérateurs existants, peu importe leur capacité d'enfournement 21

6 Limites d'émissions de cheminée (à une concentration de O_2 de 11 %) des nouveaux incinérateurs dont la capacité d'enfournement est supérieure à 200 kg/h . . 22

Liste des figures

1 L'Éco-Logo du programme Choix environnemental . . 8

2 Symbole de danger biologique 9

3 Symbole de danger cytotoxique 10

Glossaire

Les définitions suivantes s'appliquent à des termes utilisés dans le cadre des présentes lignes directrices.

Déchets biomédicaux - *Cf.* section 2.

Décontamination - Procédé par lequel on élimine les microorganismes que contient un objet, de façon à ce qu'on puisse le manipuler dans danger.

Désinfection - Procédé par lequel on tue la plupart des microorganismes, mais rarement toutes les spores. On retrouve trois niveaux de désinfection, c'est-à-dire faible, moyen et élevé. Les désinfectants sont des substances utilisées pour désinfecter des objets inanimés.

Établissement local de transfert des déchets - Établissement dont le propriétaire ou le surveillant est une personne qui s'occupe d'installations annexes ou quelqu'un qui représente une telle personne. Un tel établissement ne peut accepter que les déchets provenant d'installations annexes. Ces déchets sont reçus, réunis, stockés temporairement et transférés ailleurs. Cet établissement sert principalement à d'autres usages que la gestion des déchets.

Installations annexes - Établissements ou services qui produisent de petites quantités de déchets biomédicaux. Leur activité principale n'est pas la gestion des déchets, mais ils peuvent avoir à transporter des déchets biomédicaux vers un établissement local de transfert des déchets. Les installations annexes ne sont jamais situées dans un établissement local de transfert de déchets ou dans un établissement qui dispense des soins de santé à des humains ou à des animaux. Par ailleurs, elles ne constituent pas la principale place d'affaires de la personne qui s'occupe de ces installations.

Nettoyage antiseptique - Nettoyage qui réduit considérablement le nombre de bactéries, mais qui n'élimine pas toutes les formes microbiennes.

Objets acérés - Matériel utilisé en laboratoire et en clinique, notamment les aiguilles, les seringues, les lames ou la verrerie de laboratoire, pouvant perforer ou couper la peau.

Point de réception (consignataire) - Lieu d'élimination ou de transfert des déchets où ceux-ci sont transportés.

Producteur (consignateur) - Établissement qui produit les déchets ou qui sert d'établissement local de transfert de déchets.

Stérilisation - Procédé qui tue tous les microorganismes, y compris les bactéries, les virus, les spores et les champignons.

Transporteur (opérateur) - Entreprise ou personne responsable du transport des déchets.

Portée

Plusieurs parties des présentes lignes directrices renvoient à des exigences qui font partie de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et de son règlement d'application. Les modifications du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* s'appliquant aux déchets biomédicaux n'étaient pas encore prêtes au moment de l'impression des présentes lignes directrices. On conseille donc de se renseigner auprès des organismes de réglementation provinciaux ou territoriaux compétents pour obtenir les mises à jour éventuelles du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* s'appliquant aux déchets biomédicaux (*cf.* annexe F).

Dans certains territoires ou provinces, les déchets biomédicaux sont déjà classés parmi les déchets dangereux. En général, ce classement peut avoir des incidences importantes sur la façon dont ces déchets sont gérés et, surtout, sur la façon dont ils sont transportés.

Les présentes lignes directrices recommandent des pratiques minimales à suivre dans la gestion des déchets biomédicaux. Les organismes de réglementation provinciaux ou territoriaux peuvent fixer des exigences plus rigoureuses. On incite fortement les établissements de santé à appliquer ces lignes directrices lorsqu'ils formulent leurs directives en matière de gestion des déchets biomédicaux.

Dans le contexte des présentes lignes directrices, on emploie les verbes «devoir» et «falloir» à l'indicatif dans le cas d'une exigence importante et au conditionnel lorsqu'il s'agit d'une recommandation. Les remarques en italique fournissent des explications ou de l'information et ne font pas partie des lignes directrices.

Les présentes lignes directrices s'appliquent aux établissements suivants, mais ne s'y limitent pas :

- hôpitaux;
- foyers de soins infirmiers et établissements de soins prolongés;
- services de santé publique;
- cabinets de médecin et cliniques médicales;
- cabinets de dentiste et cliniques dentaires;
- cabinets de vétérinaire et cliniques vétérinaires;
- établissements de recherche, d'enseignement et de soins vétérinaires;
- établissements de recherche et d'enseignement des sciences médicales;
- établissements d'enseignement des soins de santé;
- laboratoires d'essais ou de recherche cliniques;
- établissements s'occupant de la production ou de l'essai de vaccins;

- morgues et salons funéraires;
- bureaux de coroner;
- infirmeries;
- banques de sang et centres de prélèvement sanguin.

Remarque : *Bien qu'il n'en soit pas fait mention expressément dans cette liste, on encourage les autres producteurs et manutentionnaires de déchets biomédicaux, tels que les unités sanitaires mobiles, les pharmacies et les fournisseurs de produits pharmaceutiques, les services de police et de protection contre les incendies ainsi que les services ambulanciers, à utiliser les lignes directrices lorsqu'ils formulent leurs directives en matière de gestion des déchets biomédicaux.*

Les présentes lignes directrices ont trait aux aspects suivants de la gestion des déchets biomédicaux : la réduction des déchets, leur séparation, leur collecte, leur confinement, leur déplacement interne, leur stockage, leur transport, leur élimination (sur les lieux et à l'extérieur) et les questions de santé et de sécurité au travail y afférentes.

Les lignes directrices ne s'appliquent pas aux déchets provenant de l'élevage des animaux; aux déchets régis par la *Loi sur la santé des animaux* du Canada, connue auparavant comme la *Loi sur les maladies et la protection des animaux* du Canada; aux déchets qui résultent des activités de production alimentaire, d'entretien général des immeubles et d'administration des bureaux de tous les établissements visés par les présentes lignes directrices; et aux déchets arrivant au Canada sur des vols internationaux ou à des postes de Douanes Canada sur des trajets d'expédition internationale (Agriculture Canada devrait être consulté dans ce cas).

Les lignes directrices ne s'appliquent pas aux ordures ménagères, mais ces dernières sont mentionnées dans le cadre des soins à domicile pour les humains et les animaux. Voir l'annexe B pour plus de détails.

Les méthodes de traitement et d'élimination décrites dans les présentes lignes directrices peuvent être limitées ou non disponibles à de nombreux endroits au Canada. Il faudrait consulter les organismes locaux de réglementation dans de telles situations pour déterminer quelles pratiques sont recommandées selon les principes énoncés dans les présentes lignes directrices.

Section 2

Définition des déchets biomédicaux

2.1 Remarques générales

Les déchets biomédicaux ne représentent qu'une faible proportion (habituellement de 10 à 15 %) du volume total de déchets produits par les établissements de santé. Ces déchets doivent être manipulés et éliminés adéquatement pour des raisons écologiques, esthétiques et professionnelles, et parce qu'ils représentent un risque pour la santé humaine.

Même si tout objet qui est entré en contact avec des exsudats sanguins ou des sécrétions peut présenter des risques, on estime habituellement qu'il n'est ni pratique ni nécessaire de traiter tous ces déchets comme des déchets biomédicaux. Ainsi, les objets suivants devraient être considérés comme des déchets ordinaires : pansements souillés, éponges, champs chirurgicaux, canules de lavage, plâtres, cathéters, tampons jetables, gants jetables, récipients à spécimens, blouses et tabliers de laboratoire et déchets de dialyse tels que tubulure, filtres, serviettes de papier et draps jetables.

2.2 Définition

Étant donné qu'une seule et unique définition des déchets biomédicaux s'impose à l'échelle nationale, les établissements énumérés dans la section 1 devraient utiliser la définition suivante. Cette définition ne s'applique pas aux déchets des laboratoires de microbiologie, aux déchets de sang et de liquides organiques humains et aux objets acérés de rebut après que ces déchets ont été désinfectés ou décontaminés.

On entend par déchets biomédicaux les déchets produits par :

- les établissements qui dispensent des soins de santé aux humains et aux animaux;
- les établissements de recherche et d'enseignement médicaux et vétérinaires;
- les établissements d'enseignement des soins de santé;
- les laboratoires d'essais et de recherche cliniques;
- les établissements s'occupant de la production ou de l'essai de vaccins.

Les déchets biomédicaux appartiennent à cinq catégories.

a) Les déchets anatomiques humains

Ces déchets sont constitués de tissus, d'organes et de membres humains, à l'exclusion des dents, des cheveux et des ongles.

b) Les déchets animaux

Ces déchets consistent en tous les déchets d'origine animale : les tissus, les organes, les membres, les carcasses, les litières, le sang liquide et les produits sanguins, les objets imbibés de sang ou dont s'écoule du sang, les liquides organiques contaminés par du sang ainsi que les liquides organiques prélevés à des fins diagnostiques ou durant une opération chirurgicale, un traitement ou une autopsie, à moins qu'une personne

expérimentée ait certifié que tous les déchets susmentionnés ne renferment pas de virus ni d'agents figurant dans la catégorie de risque n° 4 (*cf.* tableau 1). Sont exclus les dents, les poils, les ongles, les sabots et les plumes.

c) Les déchets de laboratoires de microbiologie

Ces déchets sont constitués de cultures de laboratoire, de souches ou de spécimens de microorganismes, de vaccins vivants ou atténués, de cultures de cellules humaines ou animales utilisées dans des travaux de recherche et de matériel de laboratoire qui est entré en contact avec ces déchets.

d) Les déchets de sang et de liquides organiques humains

Ces déchets comprennent du sang liquide et des produits sanguins humains, des objets imbibés de sang ou dont s'écoule du sang, des liquides organiques contaminés par du sang et des liquides organiques prélevés à des fins diagnostiques au cours d'opérations chirurgicales, de traitements ou d'autopsies. Sont exclus l'urine et les matières fécales.

e) Les objets acérés de rebut

Ces déchets comprennent le matériel utilisé en clinique et en laboratoire, notamment les aiguilles, les seringues, les lames ou la verrerie de laboratoire, pouvant perforer ou couper la peau.

Les déchets biomédicaux n'englobent pas :

- les déchets provenant de l'élevage des animaux;
- les déchets d'origine domestique;
- les déchets régis par la *Loi sur la santé des animaux* du Canada, connue auparavant comme la *Loi sur les maladies et la protection des animaux* du Canada;
- les déchets résultant de la production alimentaire, de l'entretien général des immeubles et de l'administration des bureaux de tous les établissements visés par cette définition.

Tableau 1 Agents de la «catégorie de risque n° 4»*

Bactéries	Champignons	Parasites	Virus
Aucune	Aucun	Aucun	*Arenaviridae* Virus Junin, Machupo et de la fièvre de Lassa *Bunyaviridae* Genre *Nairovirus* Fièvre hémorragique de Crimée-Congo *Filoviridae* Virus de Marbourg Virus Ebola *Flaviviridae* Virus de l'encéphalite transmis par les tiques, y compris : Encéphalite russe verno-estivale Virus de la forêt de Kyasanur Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk *Herpesviridae* *Alphaherpesvirinae* Genre *Simplexvirus*: virus herpétique B (virus B simien) *Poxviridae* Genre *Orthopoxvirinae* Variole Orthopoxvirus simien

* Catégorie de risque n° 4 (risque individuel élevé, risque communautaire élevé)
Un agent pathogène qui produit habituellement des maladies très graves chez les humains et les animaux, qui résiste souvent au traitement et qui peut facilement se transmettre d'une personne à une autre, ou d'un animal à un humain et vice versa, directement, indirectement ou par contact accidentel. (Santé et Bien-être social Canada, 1990).

Section 3

Programme de gestion des déchets biomédicaux

3.1 Remarques générales

Les manuels de directives et de méthodes des établissements de santé doivent comprendre un programme de gestion des déchets biomédicaux. Un tel programme doit également être incorporé aux programmes de formation interne, d'orientation ainsi que de santé et de sécurité au travail que l'établissement destine à tous ses employés. Ce programme doit faire l'objet d'une révision et d'une mise à jour régulières par un comité de révision approprié, comprenant des membres choisis parmi les préposés à la manutention des déchets.

Remarque : *Les programmes des établissements de santé varieront d'un établissement à l'autre selon des facteurs tels que la nature et la quantité de déchets produits, la présence de l'équipement nécessaire pour les traiter sur place ou à l'extérieur, les exigences réglementaires applicables à l'établissement visé et les coûts de manutention et d'élimination des déchets.*

L'établissement de santé doit désigner une ou plusieurs personnes comme responsables du programme de gestion des déchets biomédicaux. La ou les personnes doivent posséder une formation et une expérience pertinentes, notamment dans les domaines de la gestion des déchets, de la santé et de la sécurité au travail ou de la prévention des infections, et être au courant des dangers liés à la gestion des déchets biomédicaux.

Les directives et les méthodes devraient être disponibles en anglais et en français et comprendre les rubriques suivantes.

a) Des stratégies pour réduire au minimum les quantités de déchets biomédicaux produits et éliminés.

b) Des méthodes de séparation, d'emballage, de marquage, de déplacement, de stockage, de traitement et de transport des diverses catégories de déchets (tant sur les lieux qu'à l'extérieur, selon le cas).

c) Des méthodes de tenue de dossiers relatifs aux quantités de déchets biomédicaux produits, traités et éliminés.

d) Une liste de tous les règlements et de toutes les lois concernant les déchets biomédicaux applicables dans la province ou le territoire en cause.

e) Une liste des responsables de la gestion des déchets biomédicaux en cas d'accident ou de déversement.

f) Des dispositions concernant la formation régulière et continue du personnel au sujet de la manutention et des dangers potentiels des déchets biomédicaux.

Certains éléments de base doivent figurer dans tout programme de gestion des déchets biomédicaux afin que ces derniers soient manipulés et éliminés de façon sûre et efficace.

Les établissements de santé doivent préparer des plans d'urgence en cas de stockage de quantités excessives de déchets biomédicaux réfrigérés ou congelés, de panne de l'équipement ou des installations d'élimination, de réfrigération ou de congélation, et d'interruption des services d'élimination des déchets biomédicaux.

L'efficacité des directives et des méthodes d'élimination des déchets devrait être vérifiée régulièrement. Le procédé d'évaluation devrait être décrit dans le manuel de directives et de méthodes et devrait être conforme aux critères d'assurance de la qualité en vigueur dans d'autres domaines de gestion de l'établissement.

3.2 Réduction

Les recommandations formulées dans la présente sous-section vont au delà de la gestion des déchets biomédicaux et touchent à d'autres aspects de la gestion des déchets dans les établissements de santé. Les principes énoncés dans les présentes lignes directrices devraient être appliqués aussi largement que possible à tous les aspects de la réduction des déchets.

Le programme de gestion des déchets biomédicaux d'un établissement de santé doit reposer sur des principes généraux en matière de réduction des déchets.

Remarques : *1) La mise en oeuvre de stratégies de réduction des déchets mène à une approche de gestion des déchets axée sur la réduction à la source, suivant laquelle on évite de produire des déchets et on recycle leurs sous-produits autant que possible.*

2) Pour être efficaces, la séparation des déchets à la source et d'autres innovations dans la manutention des déchets peuvent exiger des endroits désignés et bien conçus. Il faut envisager ces besoins lors de la conception ou de la rénovation d'un établissement de santé.

On doit tenir compte des besoins en matière de gestion des déchets lorsqu'on prévoit acheter de nouveaux produits ou modifier des méthodes d'exploitation telles que la quantité et la catégorie de déchets produits, les coûts d'élimination ou les méthodes d'élimination.

Des vérifications devraient être effectuées régulièrement de façon à déterminer les sources et les catégories de déchets produits par l'établissement de santé dans le but d'établir quelles options de réduction des déchets sont offertes.

Remarques : *1) Une vérification des déchets sert à définir la source, la quantité et la catégorie de déchets produits; à souligner l'efficacité ou le manque d'efficacité de la méthode de gestion des déchets; à déterminer des aspects de la gestion des déchets qui exigent d'être améliorés ou modifiés; à permettre de fixer des objectifs en matière de réduction des déchets; et à augmenter les connaissances des employés et leur sensibilisation concernant la gestion des déchets.*

2) Lorsqu'on entreprend une vérification des déchets, il faut déterminer quels producteurs de déchets doivent être inclus dans le cadre de la vérification; quels services ils offrent; le type d'instruments médicaux et chirurgicaux utilisés, notamment la quantité de produits jetables utilisée; la catégorie et le volume de déchets produits; la possibilité de réduire à la source la production de ces déchets et de remplacer des produits; et, enfin, les

pratiques de traitement et d'élimination des déchets en vigueur.

Récemment, la réduction de la production de déchets des établissements de santé a porté surtout sur le remplacement éventuel du matériel médical et chirurgical par du matériel réutilisable. Dans la mesure où la sécurité du malade n'est pas menacée, il faudrait autant que possible remplacer le matériel à usage unique ou jetable par des produits réutilisables. Il peut s'agir là d'un des éléments d'un programme de réduction de la production de déchets, mais il faudrait également envisager de remplacer certains produits, de réduire l'emballage de certains autres et de récupérer des substances qui peuvent être réutilisées ou recyclées. Par exemple, les cabinets de dentiste devraient récupérer les amalgames dentaires pour les faire refondre. L'argent des radiographies et le mercure devraient également être récupérés pour être réutilisés.

Lorsqu'on évalue des produits, il faudrait accorder la préférence à ceux qui sont réutilisables, qui renferment des substances recyclées ou qui sont eux-mêmes recyclables. Il faudrait tenir compte des coûts relatifs à l'élimination d'un produit et tenter d'en réduire au minimum l'emballage.

Remarque : *L'emballage du produit n'est pas un déchet biomédical, mais s'il n'est pas bien séparé des déchets biomédicaux, il pourrait nécessiter des mesures particulières de manutention et d'élimination.*

Les produits achetés par les établissements de santé doivent porter, dans la mesure du possible, l'«Éco-Logo» (*cf.* figure 1). Il s'agit du symbole du programme Choix environnemental, appliqué par Environnement Canada. Ce programme aide les consommateurs à reconnaître les produits qui permettent une plus grande économie d'énergie, à utiliser des substances recyclées ou recyclables et à employer le moins possible de substances présentant des risques pour l'environnement. Les produits qui, d'après une vérification faite par un organisme tiers indépendant, respectent les lignes directrices qui les concernent sont considérés comme écologiques et peuvent porter l'Éco-Logo.

Pour obtenir de plus amples renseignements concernant le programme et les produits approuvés, veuillez communiquer avec :

Le programme Choix environnemental
107, rue Sparks, 2e étage
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

3.3 Séparation

Que l'élimination se fasse sur les lieux ou à l'extérieur, les déchets biomédicaux doivent être séparés du flux général des déchets. Si l'on mélangeait les déchets biomédicaux à l'ensemble des déchets, il faudrait utiliser des méthodes particulières de traitement et de manutention pour tous les déchets. Les

Figure 1 L'Éco-Logo du programme Choix environnemental

déchets sont séparés sur les lieux mêmes où ils sont produits et sont placés dans des récipients à déchets appropriés. La séparation des déchets permet aux établissements de récupérer efficacement les substances qui peuvent être recyclées.

Les déchets biomédicaux doivent être séparés à l'endroit où ils sont produits selon les catégories suivantes : les déchets anatomiques humains, les déchets animaux, les déchets des laboratoires de microbiologie, les déchets de sang et de liquides organiques humains et les objets acérés de rebut. Ces catégories de déchets sont définies à la sous-section 2.2.

Bien qu'il ne soient pas considérés comme des déchets biomédicaux, les déchets cytotoxiques et les déchets pharmaceutiques doivent également être séparés des autres déchets. (Voir l'annexe D pour de plus amples renseignements sur les déchets cytotoxiques.)

3.4 Emballage

Les déchets doivent être mis dans des récipients sûrs pendant leur manutention et leur transport jusqu'à l'endroit où ils doivent être éliminés. L'emballage doit rester intact tout au long de la manutention, du stockage, du transport et du traitement des déchets.

Le choix de l'emballage devrait tenir compte des facteurs suivants : le type de déchets à emballer, le chromocodage (codage couleur) et l'étiquette à utiliser (*cf.* 3.5), les exigences particulières de transport, la méthode d'élimination, les règlements locaux et les exigences de l'établissement d'élimination.

Dans le but de simplifier le choix et l'utilisation des récipients à déchets, ceux-ci devraient être classés en deux catégories : réutilisables et à usage unique/jetables.

3.4.1 Récipients réutilisables

Les récipients réutilisables doivent être faits de métal ou de plastique rigide et doivent être en mesure de résister aux agents de nettoyage courants. Ils doivent être marqués selon un chromocode correspondant à la catégorie de déchets pour laquelle ils sont prévus (*cf.* 3.5); ils doivent en outre être marqués d'un symbole de danger biologique (*cf.* figure 2).

Il faudrait vérifier que les récipients à déchets réutilisables sont exempts de trous ou de fuites chaque fois qu'on les vide et s'assurer que leur chromocode est renouvelé au besoin. Si le récipient fuit à cause d'un trou ou d'une brèche, il faut le réparer ou le remplacer.

Il faut nettoyer régulièrement les récipients à déchets réutilisables afin de prévenir les odeurs et il faut le faire dès que possible lorsqu'une substance s'écoule d'un récipient ou est déversée.

Il faudrait consulter le comité de prévention des infections de l'établissement, l'agent de biosécurité ou toute autre personne désignée

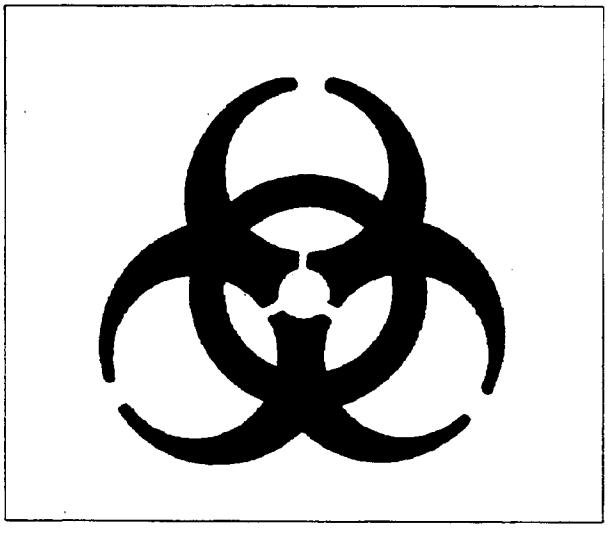


Figure 2 Symbole de danger biologique

pour connaître la fréquence de nettoyage et le type d'agent de nettoyage à utiliser.

3.4.2 Récipients à usage unique

Les récipients pour déchets à usage unique devraient être classés dans l'une des catégories suivantes : récipients à objets acérés de rebut, sacs à déchets de plastique ou récipients en carton.

Récipients à objets acérés de rebut - La principale caractéristique d'un récipient à objets acérés de rebut est sa solidité, qui doit lui permettre de résister à la perforation pendant son utilisation jusqu'à l'endroit où les déchets doivent être éliminés. En l'absence d'une méthode pour déterminer objectivement cette caractéristique, les récipients à objets acérés de rebut devraient être testés et évalués dans leurs conditions réelles d'utilisation.

Les récipients à objets acérés de rebut doivent également être codés en jaune et être marqués d'un symbole de danger biologique (*cf.* 3.5 et figure 2); ils doivent en outre posséder des couvercles qui ferment hermétiquement et, s'ils sont utilisés pour contenir des déchets cytotoxiques, le symbole de danger cytotoxique (*cf.* figure 3) doit être apposé clairement et être bien en vue (*cf.* annexe D).

Certaines caractéristiques peuvent s'avérer pratiques aux fins de l'utilisation des récipients à objets acérés de rebut, notamment une limite de remplissage, des dispositifs permettant de simplifier le déplacement et la manutention des récipients pleins avant l'élimination, des mises en garde interdisant à des personnes non autorisées de retirer des objets des récipients ou de déplacer les récipients eux-mêmes, une conception permettant d'empiler les récipients de façon à réduire l'espace de stockage et des moyens de fixer les récipients à objets acérés de rebut aux chariots de médicaments ou de traitement.

Remarque : *Si les récipients à objets acérés de rebut doivent être passés à l'autoclave avant l'élimination des déchets, ils doivent garder leur intégrité aux températures élevées de l'autoclave.*

Les récipients à objets acérés de rebut devraient être placés à un endroit pratique situé près du lieu d'élimination, de façon à réduire les possibilités de blessure résultant d'un déplacement sur une lonque distance vers leur lieu d'élimination. Les récipients à objets acérés de rebut ne devraient pas être remplis à plus des trois quarts de leur capacité utilisable afin de prévenir les blessures. On ne devrait jamais introduire de force des objets acérés de rebut dans un récipient.

Le personnel responsable de la collecte et du remplacement des récipients à objets acérés de rebut devrait recevoir une formation sur les méthodes de manipulation adéquates.

Lorsqu'ils sont utilisés, les récipients à objets acérés de rebut ne devraient pas être

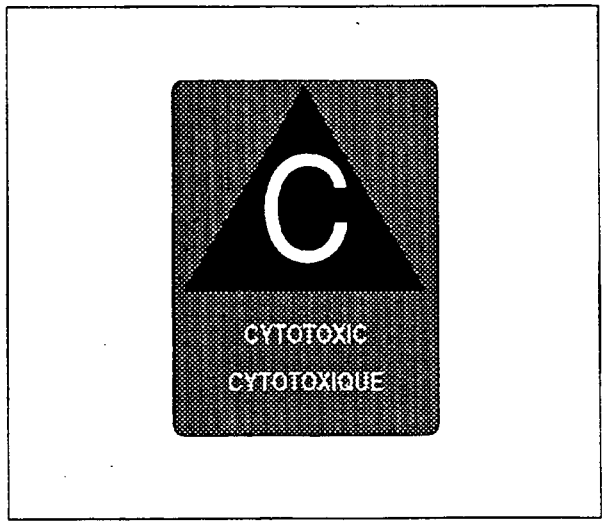


Figure 3 Symbole de danger cytotoxique

remplis totalement ou partiellement d'une solution désinfectante.

Remarque : *Cette pratique a pour objet de décontaminer les objets acérés à mesure qu'ils sont déposés dans le récipient, mais elle comporte les inconvénients suivants :*

- *la solution est rarement en contact avec tous les objets placés dans le récipient et le degré de décontamination voulu n'est donc pas atteint;*
- *le liquide dans le récipient présente le risque de se déverser en cas de choc;*
- *le personnel court le risque d'être exposé à des aérosols avant l'élimination des déchets, car le liquide est habituellement décanté à ce moment.*

L'utilisation de récipients usagés, comme ceux ayant contenu auparavant des agents de blanchiment et des germicides, pour contenir des objets acérés de rebut doit être officiellement approuvée par le ou les responsables du programme de gestion des déchets biomédicaux. Ces récipients ne sont acceptables que s'ils respectent les exigences mentionnées dans la présente sous-section. On ne peut pas utiliser indifféremment n'importe quel récipient usagé pour contenir des objets acérés de rebut.

Sacs à ordures de plastique - La principale caractéristique d'un sac de plastique pour objets acérés de rebut est sa solidité, qui doit lui permettre de résister à la perforation pendant son utilisation jusqu'à l'endroit où les déchets doivent être éliminés. Chaque établissement devrait soumettre ses sacs à des tests rigoureux et les évaluer dans des conditions réelles d'utilisation. Cette méthode est probablement la meilleure pour déterminer si les sacs utilisés conviennent, mais lorsque les autorités locales précisent une épaisseur minimum pour les sacs, il faut se servir de sacs de cette épaisseur.

Remarque : *Lorsque des déchets sont prélevés et déplacés uniquement à l'intérieur des murs de l'établissement, il est peu opportun de préciser une épaisseur minimum pour les sacs de plastique ou les récipients de plastique qui doivent contenir des objets acérés de rebut, car les propriétés matérielles et mécaniques des plastiques varient énormément. Une pellicule de 25,4 µm d'un plastique donné peut être plus résistante à la perforation, à l'impact et à l'abrasion qu'une pellicule de 50,8 µm d'un autre type de plastique. Le procédé de fabrication, c.-à-d. le moulage par extrusion ou par injection, peut également avoir un effet sur ces propriétés.*

Les sacs à ordures de plastique doivent également être chromocodés (*cf.* 3.5) et satisfaire aux autres normes de rendement réglementaire.

Récipients en carton - Les récipients en carton doivent être chromocodés et être marqués d'un symbole de danger biologique (*cf.* 3.5 et figure 2); ils doivent en outre être rigides, se fermer, résister aux fuites et pouvoir être scellés.

Remarques : *1) On encourage l'utilisation de récipients en carton renfermant des fibres recyclées.*

2) Si les récipients en carton doivent être expédiés à l'extérieur, mais ne peuvent profiter d'un emballage extérieur satisfaisant aux exigences du Règlement sur le transport des marchandises dangereuses, *le récipient en carton lui-même doit respecter les exigences du Règlement.*

3.5 Chromocodage et marquage

Les récipients destinés à contenir des déchets biomédicaux doivent se voir attribuer un chromocode, comme il est indiqué dans le tableau 2, et ils doivent être marqués d'un symbole de danger biologique (*cf.* figure 2). Ces mesures doivent être appliquées dans le cadre du programme de gestion des déchets biomédicaux de chaque établissement de santé.

Remarque : *La séparation et le chromocodage des diverses catégories de déchets sont des opérations cruciales pour s'assurer d'une manutention et d'une élimination adéquates des déchets.*

Les récipients pour déchets biomédicaux doivent être chromocodés d'une des façons suivantes : on peut soit colorer tout le récipient de la couleur appropriée, soit encercler la surface extérieure du récipient avec une bande colorée ne mesurant pas moins de 50 mm de largeur, soit utiliser toute autre méthode admissible par les organismes de réglementation.

Lorsqu'un récipient à objets acérés de rebut est monté dans un compartiment ou tout autre dispositif de support, seul le récipient lui-même doit être chromocodé et porter les symboles de danger biologique et de danger cytotoxique. Le compartiment extérieur ou le support doit toutefois porter un avertissement indiquant la présence d'objets acérés de rebut, comme «ATTENTION : OBJETS ACÉRÉS DE REBUT», ou l'équivalent.

Remarque : *Dans le cas des déchets animaux, il faut observer les exigences de la* Loi sur la santé des animaux *du Canada, connue autrefois comme la* Loi sur les maladies et la protection des animaux *du Canada, et de toute loi ou tout règlement provincial ou territorial pertinent. Aux termes de la loi appliquée par Agriculture Canada, une maladie transmissible est définie comme étant toute maladie infectieuse ou contagieuse. La Loi donne à un vétérinaire-inspecteur le pouvoir d'ordonner à quiconque a la possession, la responsabilité ou la charge des soins d'un animal qui est mort vraisemblablement des suites d'une maladie transmissible ou qui est*

Tableau 2 Chromocodage des récipients de déchets selon la catégorie de déchet

Catégorie de déchet	Chromocode
Déchets anatomiques humains	ROUGE
Déchets animaux	ORANGE
Déchets des laboratoires de microbiologie	JAUNE
Déchets de sang et de liquides organiques humains (le cas échéant)	JAUNE
Objets acérés de rebut	JAUNE

détruit parce qu'il a été atteint d'une telle maladie, de disposer de la carcasse de la manière prescrite par le vétérinaire-inspecteur en cause.

3.6 Déplacement des déchets à l'intérieur de l'établissement

On devrait réduire au minimum la manutention et le transport des récipients à déchets de façon à réduire les possibilités d'exposition aux déchets.

Remarque : *Les déchets sont déplacés, à l'intérieur de l'établissement, de l'endroit où ils sont produits à l'endroit où ils sont stockés jusqu'au moment de leur élimination. Les déchets devraient être déplacés à l'intérieur de l'établissement de façon à prévenir toute exposition inutile des employés et d'autres personnes.*

Une sélection judicieuse des récipients à déchets réduit considérablement les risques de bris et de fuite au cours de leur utilisation. Comme de tels accidents sont quand même susceptibles de se produire, il faudrait prévoir un système de manutention qui limite les contacts avec les employés, de façon à réduire la possibilité d'une exposition malencontreuse aux déchets. Il faut prévoir un itinéraire précis dans l'établissement de façon à réduire le passage de chariots chargés de déchets dans les aires de traitement des malades et dans les autres aires propres de l'établissement.

Afin de réduire la possibilité de blessure lors de la manutention des récipients de déchets, le comité de sécurité de l'établissement ou toute personne désignée devrait établir des critères régissant le volume et le poids des charges de déchets.

Les chariots utilisés pour déplacer les déchets biomédicaux à l'intérieur de l'établissement devraient être conçus de façon à prévenir les déversements accidentels; ils devraient en outre être faits de matériaux capables de résister aux agents de nettoyage ordinaires. Le symbole de danger biologique devrait être bien en vue sur ces chariots (*cf.* figure 2).

Il faut nettoyer soigneusement ces chariots avant d'effectuer des travaux d'entretien sur eux. On devrait les nettoyer régulièrement de façon à empêcher que des odeurs s'en dégagent et le faire dès que possible lorsqu'il y a eu des fuites ou que les déchets se sont déversés à l'intérieur des chariots.

Il faudrait consulter le comité de prévention des infections de l'établissement, l'agent de biosécurité ou toute autre personne désignée sur la fréquence de nettoyage à adopter et le type d'agent de nettoyage à utiliser.

3.7 Stockage

Les déchets biomédicaux sont recueillis et transportés du lieu où ils ont été produits au lieu où ils sont stockés jusqu'au moment de leur élimination. Ces aires de stockage doivent être totalement fermées et isolées des salles de fournitures ou des aires de préparation des aliments. Elles doivent être verrouillables et seul le personnel autorisé doit y avoir accès. On doit indiquer que ces aires de stockage renferment des déchets biomédicaux. De plus, le symbole de danger biologique doit y être bien en vue. Il n'est pas permis de placer d'autres substances que des déchets dans une aire de stockage réservée aux déchets biomédicaux.

Le plancher, les murs et le plafond des aires de stockage doivent être nettoyés à fond conformément aux méthodes établies de l'établissement. Ces méthodes devraient être mises au point en collaboration avec le comité de prévention des infections de

l'établissement, l'agent de biosécurité ou toute autre personne désignée.

Les déchets anatomiques doivent être stockés à 4 °C ou moins. Tous les déchets biomédicaux doivent être réfrigérés à 4 °C ou moins s'ils doivent être stockés plus de quatre jours. Il faudrait s'enquérir des exigences particulières concernant cette durée de stockage auprès des autorités provinciales ou territoriales, car la limite recommandée de quatre jours peut varier d'une aire de juridiction à l'autre. Les établissements de santé devraient déterminer la durée maximale de stockage des déchets biomédicaux réfrigérés ou congelés en fonction de leur capacité de stockage, de leur taux de production de déchets et de toute exigence réglementaire provinciale ou territoriale applicable.

Les établissements qui stockent des déchets réfrigérés ou congelés devraient utiliser une chambre froide ou un congélateur domestique qui ferme à clé. L'un et l'autre ne doivent servir qu'au stockage de déchets biomédicaux et ils doivent porter le symbole de danger biologique bien en vue de même que l'inscription qu'ils renferment des déchets biomédicaux.

Si l'établissement de santé ne produit que des objets acérés de rebut, il n'est pas nécessaire de réfrigérer l'aire de stockage des déchets.

Remarque : *La réfrigération et la congélation ont pour but de réduire la vitesse de croissance des microorganismes et la putréfaction, mais il faudrait faire attention lorsqu'on congèle des déchets dans lesquels se trouvent des objets de verre ou de plastique qui peuvent renfermer des agents infectieux, p. ex., des tubes à culture. Ces objets de verre ou de plastique peuvent se briser à basse température.*

Il faut prévoir des plans d'urgence pour le stockage des déchets biomédicaux réfrigérés lorsque trop de déchets sont produits ou lorsque les installations ou l'équipement de réfrigération ou d'élimination tombent en panne.

Le compactage des déchets biomédicaux non traités destinés à être éliminés à l'extérieur de l'établissement n'est pas autorisé.

Remarque : *Le compactage des déchets biomédicaux peut comporter des dangers pour le personnel, car les récipients risquent d'éclater ou de présenter des fuites, et des objets acérés risquent de dépasser des récipients. De plus, le compactage des déchets biomédicaux non traités est susceptible de libérer des agents infectieux sous forme d'aérosol.*

Section 4

Options de traitement des déchets biomédicaux

Le tableau 3 donne un aperçu des options de traitement approprié pour les différentes catégories de déchets biomédicaux.

Remarque : *Les options de traitement décrites dans les présentes lignes directrices peuvent varier selon la province ou le territoire. Il faudrait consulter les organismes locaux de réglementation en matière d'environnement pour déterminer quelles sont les pratiques admises selon les principes énoncés dans les présentes lignes directrices.*

Tableau 3 Aperçu des options de traitement des déchets biomédicaux

Catégorie de déchets		Autoclavage à vapeur	Décontamination chimique	Nouvelles techniques
Déchets anatomiques humains		Non	Non	Autorisation requise des organismes de réglementation
Déchets animaux	Anatomiques	Non	Non	Autorisation requise des organismes de réglementation
	Non anatomiques	Oui*	Non	Autorisation requise des organismes de réglementation
Déchets des laboratoires de microbiologie		Oui	Autorisation requise des organismes de réglementation	Autorisation requise des organismes de réglementation
Déchets de sang et de liquides organiques humains		Oui	Oui	Autorisation requise des organismes de réglementation
Objets acérés de rebut		Oui	Oui**	Autorisation requise des organismes de réglementation

* Seulement si une incinération sous surveillance rigoureuse y fait suite.

** Le traitement chimique ne suffit pas à lui seul à rendre les objets acérés de rebut sûrs à manipuler par la suite. Cette option de traitement s'applique aux récipients remplis d'objets acérés de rebut qui peuvent subir d'autres traitements après la décontamination chimique dans le cadre d'un procédé, p. ex., la décontamination chimique couplée au déchiquetage mécanique.

4.1 Autoclavage à vapeur

L'autoclavage à vapeur est une méthode appropriée de traitement de déchets de laboratoires de microbiologie, de déchets de sang et de liquides organiques humains (le cas échéant), d'objets acérés de rebut et de déchets animaux non anatomiques. Toutefois, cette méthode ne doit pas être utilisée pour traiter les déchets anatomiques humains et animaux.

Le personnel préposé aux autoclaves doit posséder une solide formation dans l'utilisation de l'équipement. Certaines provinces ou territoires ont déjà des lignes directrices et des règlements particuliers concernant le fonctionnement et l'utilisation des autoclaves. (Ministère de la Santé de l'Ontario, 1984; CSA, 1984a; CSA, 1984b; CSA, 1987.)

L'efficacité de l'opération de décontamination des déchets biomédicaux dépend de la température à laquelle ils sont soumis et aussi de la durée de contact avec la vapeur. Étant donné que les déchets sont chauffés à la fois par pénétration de la vapeur et par conduction thermique, il faut que tout l'air soit déplacé et que les récipients renfermant les déchets puissent facilement laisser pénétrer la vapeur.

Remarques : *1) Les conditions habituelles de fonctionnement consistent en une température d'au moins 121 °C et une pression de 105 kPa (15 lb/po^2) pendant plus de 60 min.*

2) Les déchets de laboratoire, comme les boîtes de Petri et les seringues, qui sont susceptibles de fondre et d'emprisonner de l'air ou des liquides peuvent exiger une durée de stérilisation plus longue.

La pénétration de la vapeur dans les déchets est un élément critique de l'efficacité de l'autoclavage. Il faut donc accorder une attention particulière à l'emballage qui doit permettre une bonne pénétration de la vapeur.

Il faut prendre en considération tout particulièrement le type de sacs de plastique utilisés dans l'autoclave. Certains sacs empêchent la pénétration de la vapeur tandis que d'autres peuvent fondre durant le cycle d'autoclavage. Il faudrait donc faire une évaluation des sacs de plastique dans les conditions réelles d'autoclavage pour s'assurer qu'ils sont efficaces et qu'ils ne se déforment pas pendant le cycle complet d'autoclavage.

Le volume et la taille de la charge de déchets dans l'autoclave influencent également l'efficacité de l'opération de décontamination. Dans le cas des autoclaves de laboratoire de petite capacité, le traitement peut être plus efficace lorsqu'on divise une grosse charge en deux petites charges séparées. En outre, comme il n'existe pas de «charge normalisée» pour un autoclave, le préposé peut avoir à s'habituer aux paramètres de l'autoclave. Comme dans le cas d'autres techniques de traitement, il est essentiel d'utiliser adéquatement l'autoclave pour obtenir l'efficacité optimale.

Pour vérifier l'efficacité du cycle d'autoclavage, on utilise habituellement des indicateurs chimiques ou biologiques. Toutefois, les indicateurs chimiques ne sont pas recommandés, car ils indiquent uniquement si la température a été atteinte et non le temps qu'elle a été maintenue. On considère habituellement que les indicateurs biologiques, comme la présence de *Bacillus stearothermophilus*, sont plus fiables. L'efficacité de l'autoclave devrait être vérifiée régulièrement, selon la fréquence à laquelle il est utilisé.

L'établissement devrait consigner, la température et la pression auxquelles chaque charge de déchets contaminés a été soumise ainsi que la durée du traitement, à titre de preuve que la charge a été effectivement traitée. De tels dossiers peuvent être utiles lorsque les exploitants de décharges exigent un certificat, signé par un agent de l'établissement qui a produit les déchets, qui indique que les déchets ont été traités dans un autoclave à vapeur. On doit également consigner les activités régulières d'entretien préventif et de réparation de l'autoclave. Ces dossiers doivent pouvoir être consultés en tout temps.

Les déchets renfermant des agents cytotoxiques tels que des médicaments chimiothérapeutiques et d'autres déchets chimiques ne doivent pas être autoclavés. Ces déchets ne sont pas dégradés aux températures atteintes normalement dans un autoclave. (*Cf.* annexe D.)

4.2 Décontamination chimique

La décontamination chimique peut être une méthode appropriée pour traiter les déchets des laboratoires de microbiologie (sous réserve d'une autorisation de la part des organismes de réglementation), les déchets de sang et de liquides organiques humains (le cas échéant) et les objets acérés de rebut. Cette méthode ne doit pas être utilisée pour traiter les déchets anatomiques.

Remarques : *1) La décontamination chimique est le plus souvent utilisée pour traiter les déchets liquides avant leur élimination. Elle peut se révéler utile pour décontaminer les endroits où des déchets ont été déversés.*

2) Le traitement chimique ne suffit pas à lui seul à rendre les objets acérés de rebut sûrs à manipuler par la suite. Cette option de traitement s'applique aux récipients remplis d'objets acérés de rebut qui peuvent subir d'autres traitements après la décontamination chimique dans le cadre d'un procédé, p. ex., la décontamination chimique couplée au déchiquetage mécanique.

Lorsqu'on utilise la décontamination chimique, on devrait considérer les facteurs suivants : le type de microorganisme, le degré de contamination, le type de désinfectant de même que la concentration et la quantité de désinfectant utilisées. D'autres facteurs peuvent se révéler pertinents : la température, le pH, le degré de mélange et la durée de contact du désinfectant avec les déchets contaminés.

L'hypochlorite de sodium (eau de javel domestique) est souvent utilisé comme désinfectant d'efficacité moyenne; le produit commercial non dilué est normalement une solution d'hypochlorite de sodium à 5,25 % (50 000 mg/L de chlore libre). Lorsqu'on utilise une solution d'hypochlorite diluée, il faudrait la préparer la journée même de façon à ce qu'elle conserve son pouvoir germicide.

Remarque : *On recommande d'utiliser une solution d'hypochlorite de sodium à 5 000 mg/L (dilution 1:10) pour désinfecter l'équipement souillé et les endroits où du sang a été déversé.*

L'établissement devrait garder en dossier le protocole de décontamination utilisé pour chaque charge de déchets, à titre de preuve que les déchets ont effectivement été traités. De tels dossiers peuvent être utiles lorsque les exploitants de décharges exigent un certificat, signé par un agent de l'établissement qui a produit les déchets, qui indique que les déchets ont été traités de façon appropriée.

L'élimination des déchets traités chimiquement doit respecter les règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux applicables.

4.3 Nouvelles techniques

Des techniques nouvelles et innovatrices peuvent être utilisées pour traiter les déchets biomédicaux, à condition qu'elles soient approuvées par les organismes de réglementation provinciaux ou territoriaux. Les établissements de santé devraient consulter ces autorités avant d'acheter des produits ou de mettre en oeuvre de nouvelles approches de traitement des déchets.

Section 5

Élimination des déchets biomédicaux

5.1 Options d'élimination

Le tableau 4 donne un aperçu des options d'élimination pour les différentes catégories de déchets biomédicaux non traités.

Remarque : *Les méthodes de traitement et d'élimination décrites dans les présentes lignes directrices peuvent être limitées ou non disponibles à de nombreux endroits au Canada. Il faudrait consulter les organismes locaux de réglementation dans de telles situations pour déterminer quelles pratiques sont recommandées selon les principes énoncés dans les présentes lignes directrices.*

5.1.1 Décharges

Il est techniquement acceptable d'éliminer certaines catégories de déchets biomédicaux décontaminés dans une décharge.

Tableau 4 Aperçu des options d'élimination des déchets biomédicaux non traités

Catégorie de déchets	Décharge	Égout séparatif	Incinérateur	Nouvelles techniques
Déchets anatomiques humains	Non	Non	Oui	Autorisation requise des organismes de réglementation
Déchets animaux	Non	Non	Oui	Autorisation requise des organismes de réglementation
Déchets de laboratoires de microbiologie	Non*	Non*	Oui	Autorisation requise des organismes de réglementation
Déchets de sang et de liquides organiques humains	Non	Si les organismes de réglementation l'autorisent	Oui	Autorisation requise des organismes de réglementation
Objets acérés de rebut	Non*	Non	Oui	Autorisation requise des organismes de réglementation

* Les déchets des laboratoires de microbiologie et les objets acérés de rebut peuvent être éliminés de cette façon s'ils sont d'abord décontaminés par un procédé de traitement admissible par les autorités locales.

Voici les protocoles qui sont recommandés pour la manutention des déchets biomédicaux décontaminés dans les décharges. Les organismes locaux de réglementation ou les exploitants de décharge peuvent fixer des normes plus sévères à certains endroits au Canada.

a) Le producteur devrait s'entendre à l'avance avec l'exploitant de la décharge au sujet de certains détails, notamment le moment de l'expédition des déchets, le volume des déchets, et les preuves de traitement.

b) Les déchets décontaminés des laboratoires de microbiologie ou les objets acérés de rebut décontaminés devraient être enfouis immédiatement dès réception ou selon un plan établi par les autorités compétentes.

c) Afin d'empêcher tout contact direct avec de l'équipement de compactage ou tout autre équipement utilisé en surface, il faudrait recouvrir les déchets de terre ou d'autres déchets sur les lieux de la décharge.

À la demande de l'exploitant et d'autres employés de la décharge, le producteur devrait donner des renseignements sur la nature et la manutention des déchets décontaminés des laboratoires de microbiologie ou des objets acérés de rebut décontaminés. Ces renseignements peuvent comprendre l'endroit où les déchets ont été produits, le traitement qu'ils ont subi et les quantités de déchets produits. Les déchets anatomiques humains et les déchets animaux ne doivent pas être éliminés dans une décharge contrôlée.

5.1.2 Égouts séparatifs

Les égouts séparatifs constituent un moyen acceptable d'éliminer le sang liquide, les fluides aspirés, les excrétions et les sécrétions qui n'ont pas été traités. Toutefois, à cause de variations dans les lignes directrices et les règlements municipaux, territoriaux et provinciaux, il y a lieu de communiquer avec l'organisme de réglementation approprié afin de confirmer que cette façon de procéder est acceptable.

Les liquides associés aux six maladies transmissibles exotiques qui sont énumérées par Santé et Bien-être social Canada nécessitent une manipulation spéciale. Ces maladies sont la fièvre de Lassa, les maladies à virus Ebola et de Marbourg, les deux fièvres hémorragiques sud-américaines causées par les virus Junin et Machupo ainsi que la fièvre hémorragique de Crimée-Congo. Étant donné le potentiel d'infectiosité des agents à l'origine de ces maladies ainsi que le taux assez élevé de létalité y afférent, il importe que les déchets contaminés soient gérés en collaboration avec le Laboratoire de lutte contre la maladie de Santé et Bien-être social Canada (Santé et Bien-être social Canada, 1988 à 1991).

Les déchets produits par les laboratoires de microbiologie, constitués de cultures faites en laboratoire, de souches ou d'échantillons de microorganismes, de vaccins vivants, de cultures de cellules humaines ou animales utilisées à des fins de recherche ainsi que du matériel de laboratoire mis en contact avec ces déchets, doivent être autoclavés ou traités au moyen d'autres techniques jugées acceptables par l'organisme de réglementation, avant élimination dans l'égout séparatif.

Les déchets solides ne doivent pas être broyés et rejetés dans un égout séparatif car il peut se former des aérosols et les conduites risquent d'être obstruées.

Les déchets liquides, s'ils ne sont pas rejetés dans un égout séparatif après un traitement approprié (le cas échéant), devraient être placés dans des récipients étanches avant leur traitement ou leur élimination. Les déchets liquides confinés de la sorte ne doivent pas être éliminés par enfouissement, car les décharges contrôlées ne sont pas conçues en vue de l'enfouissement de déchets liquides.

5.1.3 Incinération

On trouvera au tableau 5 des limites d'émissions de cheminée dans les nouveaux incinérateurs dont la capacité d'enfournement est inférieure à 200 kg/h ou - dans les incinérateurs existants, peu importe leur capacité, qui servent au traitement de déchets biomédicaux. Le tableau 6 donne les limites d'émissions de cheminée des nouveaux incinérateurs dont la capacité d'enfournement est supérieure à 200 kg/h et qui servent à la destruction de déchets biomédicaux. Il est établi qu'à ces limites de concentration des contaminants visés dans les émissions, devraient correspondre de faibles émissions d'un certain nombre d'autres contaminants.

Les organismes de réglementation provinciaux ou territoriaux fixent des exigences relatives à plusieurs aspects de l'exploitation et des émissions des incinérateurs. Il y a lieu de consulter ces organismes relativement à toute autre exigence.

Remarques : *1) L'incinération est un procédé de conversion de matériaux combustibles en résidus non combustibles ou en cendres qui conduit à des réductions du volume et de la masse de 90 % et de 75 % respectivement lorsque l'incinérateur est exploité de manière adéquate. L'incinération est la méthode classique la plus répandue parmi les établissements de santé en vue de convertir des déchets biomédicaux d'origine anatomique ou autre. À ce jour, l'incinération demeure la seule technique éprouvée d'élimination de l'ensemble des déchets biomédicaux.*

2) On doit installer des épurateurs de manière à ce que les limites d'émissions de cheminée indiquées aux tableaux 5 et 6 soient respectées.

Tableau 5 Limites d'émissions de cheminée (à une concentration de O_2 de 11 %) préconisées par le CCME pour les nouveaux incinérateurs à capacité d'enfournement inférieure ou égale à 200 kg/h ou pour les incinérateurs existants, peu importe leur capacité d'enfournement

Contaminant	Limite	Méthode de surveillance/ intervalle de la moyenne
Particules	50 mg/m^{3}R	Conformément à l'organisme de réglementation
Chlorure d'hydrogène (HCl)	75 mg/m^{3}R (50 ppmvs)	Conformément à l'organisme de réglementation

m^{3}R : Mètre cube de référence, c.-à-d. le volume occupé par un gaz à une température de 25 °C et à une pression de 101,3 kPa.

ppmvs : Parties par million en volume sec.

(Tableau adapté du CCMRE, 1988)

Lorsque des fours crématoires servent à la destruction de déchets biomédicaux, ils ne peuvent servir qu'à l'élimination de déchets d'origine anatomique. Les fours crématoires ne sont pas soumis aux exigences relatives aux émissions de cheminée qui sont données dans les tableaux 5 et 6. Les organismes provinciaux ou territoriaux de réglementation devraient être consultés relativement aux critères appropriés d'exploitation.

En vue du fonctionnement et de l'exploitation appropriés d'un incinérateur de déchets biomédicaux, le personnel qui s'occupe de l'incinérateur devrait avoir été formé à tous les aspects de l'opération de l'incinérateur. Il y a lieu de choisir l'incinérateur approprié sur le plan de la conception, de la construction, des contrôles ainsi que de l'instrumentation. Par ailleurs, l'incinérateur devrait faire l'objet d'un entretien régulier.

Il ne faudrait pas dépasser la capacité d'enfournement de l'incinérateur. Par ailleurs, lors de l'incinération de déchets à forte teneur en humidité, il peut falloir accroître la quantité de combustible pour assurer l'atteinte de la température nécessaire à une destruction efficace des déchets.

Tableau 6 Limites d'émissions de cheminée (à une concentration de O_2 de 11 %) des nouveaux incinérateurs dont la capacité d'enfournement est supérieure à 200 kg/h

Contaminant	Limite	Méthode de surveillance/ intervalle de la moyenne
Particules	20 mg/m^{3}R	Conformément à l'organisme de réglementation
Chlorure d'hydrogène (HCl)	75 mg/m^{3}R (50 ppmvs)	Surveillance continuelle des émissions - moyenne mobile de 24 h
Monoxyde de carbone (CO)	57 mg/m^{3}R (50 ppmvs)	Surveillance continuelle des émissions - moyenne mobile de 4 h
Dibenzo-*p*-dioxines et dibenzofuranes polychlorés totaux	0,5 ng/m^{3}R* (Facteur d'équivalence de toxicité selon la nouvelle méthode internationale)	Conformément à l'organisme de réglementation

* Selon les résultats d'analyses de congénères particuliers; cependant, si l'on ne dispose que des résultats de tests sur des homologues, on doit alors appliquer le facteur d'équivalence de toxicité le plus prudent (le plus élevé).

m^{3}R : Mètre cube de référence, c.-à-d. le volume occupé par un gaz à une température de 25 °C et à une pression de 101,3 kPa.
ppmvs : Parties par million en volume sec.

(Tableau adapté du CCMRE, 1988)

Les cendres d'incinération qui sont normalement enfouies dans des décharges contrôlées doivent réussir le test de lixiviation dont la méthode est décrite dans le document de l'Office des normes générales du Canada (ONGC, 1987) ou un équivalent (p. ex., le règlement 309 de l'Ontario sur la méthode de lixiviation), conformément aux dispositions du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* ou à des exigences réglementaires territoriales ou provinciales. Les cendres d'incinération et les cendres volantes doivent être testées indépendamment et ne pas être mélangées avant les essais. Les cendres d'incinération non conformes aux exigences prévues dans la méthode de lixiviation doivent être gérées comme des déchets dangereux.

5.2 *Élimination selon le type de déchets*

5.2.1 Déchets humains d'origine anatomique

Les déchets humains d'origine anatomique, soit des tissus, des organes et des membres de personnes, à l'exclusion des dents, des cheveux et des ongles, doivent être incinérés dans un incinérateur pour déchets biomédicaux qui est conforme aux limites d'émissions de cheminée données aux tableaux 5 et 6, ou encore doivent être détruits dans un four crématoire.

Remarque : *Pour des raisons d'ordre religieux ou éthique, les déchets humains d'origine anatomique constitués d'organes ou de membres peuvent dans certains cas être enfouis avec une dépouille mortelle dans un cimetière.*

5.2.2 Déchets animaux

À l'exception des dents, du poil, des ongles, des sabots et des plumes, la plupart des déchets animaux devraient être incinérés dans un incinérateur pour déchets biomédicaux dont l'exploitation est conforme aux limites d'émissions de cheminée indiquées dans les tableaux 5 ou 6, selon le cas. Il s'agit de tous les tissus, organes, membres et carcasses d'animaux, de litière, de sang liquide et de dérivés sanguins, d'articles imbibés de sang ou dont s'écoule du sang, de liquides organiques contaminés par le sang et de liquides organiques prélevés à des fins de diagnostic ou lors d'opérations chirurgicales, de traitements ou d'autopsies, à moins qu'une personne compétente ne certifie que ces déchets ne contiennent pas de virus ou d'agents pathogènes énumérés dans le tableau 1.

Remarque : *Lorsque des déchets animaux sont gérés conformément à la* Loi sur la santé des animaux *du Canada, connue auparavant comme la* Loi sur les maladies et la protection des animaux *du Canada, l'inspecteur en fonction, qui est désigné en vertu de la Loi, a le pouvoir d'exiger l'élimination par un moyen autre que l'incinération.*

5.2.3 Déchets de laboratoires de microbiologie

On doit incinérer, autoclaver ou traiter par une autre technique acceptée par l'organisme de réglementation les déchets de laboratoires de microbiologie constitués de cultures, de souches ou de spécimens de microorganismes, de vaccins vivants ou atténués, de cultures de cellules humaines ou animales utilisées à des fins de recherche ainsi que du matériel de laboratoire mis en contact avec ces déchets.

5.2.4 Déchets de sang humain et de liquides organiques

À l'exception des déchets associés aux maladies transmissibles exotiques, le sang

liquide et les dérivés sanguins humains, les liquides organiques contaminés par le sang et les liquides organiques prélevés à des fins de diagnostic ou lors de chirurgie, de traitement ou d'autopsie, à l'exclusion de l'urine ou des fèces, devraient, s'il est permis de les éliminer par un égout séparatif, être versés avec soin dans une conduite reliée à l'égout. Il n'est pas nécessaire d'appliquer un traitement spécial avant l'élimination de ces déchets à moins qu'un organisme de réglementation n'y oblige. On devrait s'adresser à ce dernier afin de s'assurer que cette pratique est acceptable.

Lors de la manutention de ces liquides, il faut veiller à éviter les déversements ainsi que la formation d'aérosols. En aucun moment ces liquides ne peuvent-ils être rejetés dans un égout pluvial.

Les liquides associés aux six maladies transmissibles exotiques énumérées par Santé et Bien-être social Canada nécessitent une manutention spéciale. Ces maladies sont la fièvre de Lassa, les maladies à virus Ebola et de Marbourg, les deux fièvres hémorragiques sud-américaines causées par les virus Junin et Machupo, ainsi que la fièvre hémorragique de Crimée-Congo. Étant donné le potentiel d'infectiosité des agents à l'origine de ces maladies ainsi que le taux assez élevé de létalité y afférent, il y a lieu de gérer les déchets contaminés par l'exposition à ces maladies en collaboration avec le Laboratoire de lutte contre la maladie de Santé et Bien-être social Canada (Santé et Bien-être social Canada, 1988 à 1991).

Les déchets imbibés de sang ou dont s'écoule du sang doivent être incinérés, autoclavés ou soumis à d'autres traitements jugés acceptables par l'organisme de réglementation.

Remarques : *1) Les articles visés par cette exigence peuvent comprendre notamment les champs opératoires et blouses de chirurgien, les éponges et les pansements jetables imbibés de sang ou dont s'écoule du sang.*

2) L'équipement imbibé de sang mais réutilisable peut être lavé ou retraité; il ne faudrait pas le considérer comme des déchets.

Lorsque des déchets de sang humain et de liquides organiques sont incinérés, ils doivent être contenus de telle sorte que l'emballage extérieur porte un chromocode jaune ainsi que le symbole de risque biologique. Les déchets liquides emballés de cette façon ne doivent pas être éliminés par enfouissement, car les décharges contrôlées ne sont pas conçues pour recevoir pareil type de déchets liquides.

5.2.5 Objets acérés de rebut

Les déchets produits en clinique et en laboratoire qui consistent en aiguilles, en seringues, en lames ou en articles de verre susceptibles de perforer la peau ou de la couper (que l'on désigne en tant qu'objets acérés de rebut) doivent être incinérés, autoclavés ou soumis à d'autres traitements jugés acceptables par l'organisme de réglementation. Lorsqu'ils sont autoclavés, les récipients servant à recevoir ces déchets doivent conserver leur intégrité fonctionnelle à des températures élevées.

Section 6

Transport des déchets biomédicaux

6.1 Remarques générales

La manutention, l'offre de transport ainsi que le transport de déchets biomédicaux doivent être conformes aux exigences de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et de son règlement d'application ainsi qu'aux règlements provinciaux et territoriaux qui s'appliquent au transport des déchets.

6.2 Formation des conducteurs

Remarque : *Les exigences relatives à la formation des conducteurs peuvent changer d'une province et d'un territoire à l'autre. Les organismes locaux de réglementation devraient être consultés pour vérifier s'il existe des exigences différentes ou supplémentaires à leur palier.*

Les conducteurs de véhicules transportant des déchets biomédicaux doivent recevoir de leur employeur une formation qui doit être périodiquement mise à jour. Celle-ci doit couvrir les domaines suivants :

a) l'opération et l'entretien minimal de tous les véhicules et de tout l'équipement que le conducteur peut avoir à utiliser;

b) les méthodes appropriées de chargement, de déchargement et de nettoyage;

c) les mesures législatives appropriées telles que les exigences relatives à l'emballage, aux indications de danger, à la documentation, aux véhicules ainsi qu'à la classification des déchets;

d) la nature et les caractéristiques des déchets, notamment les risques pour la personne et la santé publique;

e) les méthodes d'intervention d'urgence, notamment ce qu'il faut faire en cas d'accident ou de déversement des déchets, les exigences relatives aux rapports ainsi que le fonctionnement et l'utilité de tout équipement d'urgence installé à bord du véhicule;

f) les mesures législatives territoriales ou provinciales qui s'appliquent au transport et au déversement des déchets;

g) les autres considérations propres au type de déchets biomédicaux transportés.

Le conducteur doit recevoir un certificat à la fin de sa formation. Personne ne peut conduire un véhicule de transport des déchets biomédicaux à moins d'être titulaire d'un certificat qui atteste sa formation ou à moins d'être placé sous surveillance directe d'un conducteur qui a reçu cette formation.

Remarque : *Dans certains territoires ou provinces, il est interdit à une personne qui n'a pas reçu la formation nécessaire de conduire un véhicule de transport de déchets biomédicaux même sous la surveillance directe d'un conducteur qui a reçu cette formation.*

6.3 Enregistrement des producteurs

Les producteurs de déchets biomédicaux doivent respecter les exigences provinciales ou territoriales relatives à l'enregistrement.

Remarque : *L'établissement peut utiliser des renseignements sur la production des déchets pour faire le suivi de sa propre production de déchets, donc du coût de la manutention et de l'élimination de ces déchets. Les fonctionnaires responsables de la réglementation peuvent utiliser ces renseignements pour déterminer la quantité de déchets produits ainsi que les stratégies à prendre pour traiter ces déchets.*

6.4 Types de transporteurs

Les transporteurs de déchets biomédicaux devraient être classés en trois catégories :

- le transporteur professionnel dont l'occupation principale est le transport de déchets biomédicaux;

- le transporteur d'un établissement de santé dont l'occupation principale n'est pas le transport des déchets, mais qui le fait entre son propre établissement et un lieu d'élimination local ou un poste de transfert;

- le transporteur d'une installation annexe qui agit pour le compte d'établissements produisant des déchets biomédicaux, comme les unités sanitaires mobiles, les banques de sang, les centres de transfusion sanguine, les services d'incendie et les services policiers et autres, qui assure le transport de déchets biomédicaux jusqu'à un établissement local de transfert des déchets, mais dont l'occupation principale n'est pas le transport des déchets.

Remarque : *Dans le cas des transporteurs d'installations annexes, on a généralement recours aux établissements locaux de transfert des déchets. Un établissement local de transfert des déchets est un établissement :*

a) *où des déchets provenant d'installations annexes sont reçus, réunis en vrac, stockés temporairement et transférés;*

b) *qui n'accepte que des déchets provenant des installations annexes;*

c) *qui appartient à une personne qui s'occupe d'une installation annexe ou qui la dirige, ou à une personne au nom de qui les installations annexes sont exploitées;*

d) *dont la vocation première n'est pas la gestion des déchets.*

6.5 Exigences relatives aux véhicules

Remarque : *Il faudrait consulter les organismes provinciaux ou territoriaux de réglementation pour connaître les exigences particulières relatives aux véhicules et à l'obtention des permis. Les exigences suivantes peuvent ou non s'appliquer à un des transporteurs qui respectent les critères mentionnés à la sous-section 6.4.*

Les véhicules utilisés par des transporteurs professionnels pour le transport de déchets biomédicaux ne doivent pas servir au transport de charges mixtes constituées de déchets et d'autres marchandises, notamment des aliments ou d'autres denrées destinées à la consommation humaine. Le symbole de danger biologique doit être fixé en permanence au véhicule.

Tous les véhicules servant au transport de déchets biomédicaux doivent être munis d'un compartiment de rangement conçu de façon à constituer une barrière protectrice efficace entre les déchets confinés et le conducteur ainsi que la population. Ce compartiment de rangement devrait être fabriqué de matériaux qui ont un fini superficiel permettant son nettoyage; il

devrait avoir un plancher étanche et scellé avec un seuil devant la porte pour retenir les liquides, ne pas comporter de fenêtre ou de prise d'air, n'avoir qu'une seule porte verrouillable, et être muni d'un système d'éclairage intérieur.

Ce compartiment devrait toujours être verrouillé lorsque le véhicule de transport des déchets biomédicaux est sur la route ou lorsqu'il contient des déchets.

Si l'intervalle entre la production et l'élimination des déchets biomédicaux est supérieur à quatre jours, ce compartiment doit être réfrigéré. Cette remarque s'applique aux déchets biomédicaux qui doivent être transportés sur de grandes distances. S'il est réfrigéré, le compartiment de rangement devrait être isolé et tenu à 4 °C ou moins lorsqu'il contient des déchets ou lorsqu'il est sur la route.

Remarque : *Certains organismes provinciaux ou territoriaux de réglementation peuvent avoir des exigences différentes des précédentes relativement à la réfrigération. Il y a lieu de consulter les organismes de réglementation locaux.*

Les transporteurs professionnels doivent nettoyer le compartiment de rangement à la fin de chaque journée de travail.

Les transporteurs des établissements de santé ainsi que des installations annexes devraient régulièrement nettoyer le compartiment de rangement afin de combattre les odeurs. Ils doivent également le nettoyer le plus rapidement possible après que des déchets ont coulé ou ont été déversés.

Afin d'éviter les pannes et les accidents, le véhicule doit faire l'objet d'un entretien régulier et il faudrait tenir un relevé de l'entretien assuré au véhicule.

6.6 Obligations contractuelles liées au transport hors des lieux de production et à l'élimination

Avant d'éliminer tout déchet biomédical, le producteur de déchets devrait tenir compte des obligations contractuelles à respecter lorsque les déchets doivent être éliminés ailleurs que dans les lieux de leur production. Le producteur des déchets doit s'assurer que l'entreprise ou l'organisme qui manutentionne les déchets dispose des autorisations nécessaires.

Remarque : *Cette vérification peut être faite auprès de l'organisme provincial ou territorial responsable des questions environnementales* (cf. *annexe F).*

Il devrait exister des liens contractuels entre le producteur de déchets, le transporteur, les responsables des installations d'élimination et toute autre partie à la gestion des déchets.

6.7 Conditionnement en vue du transport

Avant la remise au transporteur d'un envoi de déchets biomédicaux, l'établissement de santé (consignateur) doit s'assurer, conformément aux règlements provinciaux ou territoriaux, le cas échéant, que le transporteur est titulaire d'un permis valable de transport de déchets de cette nature et que le consignataire désigné est autorisé à éliminer des déchets biomédicaux.

Lorsque des déchets sont conditionnés en vue de leur transport, ils doivent être emballés de manière à ce qu'ils ne soient pas écrasés durant le transport. Toutes les marques et tous les emballages de déchets biomédicaux doivent être conformes aux exigences relatives à l'emballage qui figurent dans le *Règlement sur le transport*

des marchandises dangereuses ainsi qu'à toute autre exigence provinciale ou territoriale relative à l'emballage et au marquage.

Tous les récipients extérieurs de déchets biomédicaux doivent porter un chromocode qui correspond au type de déchets transportés (*cf.* 3.5). Le symbole de risque biologique doit paraître sur la face extérieure du récipient de manière à être clairement visible et lisible. Le symbole ne doit pas être apposé sur la face du récipient qui va reposer sur le sol.

Lors de l'emballage, les récipients extérieurs ne doivent être endommagés d'aucune façon qui pourrait conduire à une perte de contenu.

6.8 Manifestes

Les producteurs de déchets biomédicaux qui font appel aux services de transporteurs professionnels ou de transporteurs d'un établissement de santé doivent répondre aux exigences relatives aux manifestes, prévues dans le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*. En outre, les producteurs de déchets biomédicaux devraient consulter les organismes territoriaux et provinciaux de réglementation pour prendre connaissance de toute autre exigence précise relative aux manifestes.

À l'arrivée d'un envoi de déchets biomédicaux au point d'élimination, le consignataire doit inspecter l'envoi pour s'assurer qu'il n'y a pas de différence par rapport au manifeste.

6.9 Envois refusés

Lorsqu'un envoi parvient au point de réception et qu'on constate une irrégularité telle qu'une différence par rapport au manifeste ou un emballage endommagé ou dangereux, le consignataire peut refuser l'envoi. Le cas échéant, le transporteur devrait immédiatement prendre contact avec l'organisme provincial ou territorial de réglementation ainsi que le consignateur de l'envoi et tenter de résoudre la différence.

6.10 Rapports d'urgence

Remarque : *Les exigences relatives aux rapports d'urgence peuvent varier d'une province et d'un territoire à l'autre. Il faudrait consulter les organismes locaux de réglementation environnementale pour connaître toute autre exigence différente ou supplémentaire.*

Lorsqu'il se produit un accident ou que des déchets biomédicaux sont déversés pendant leur transport, la personne responsable des déchets à ce moment doit entrer en contact avec l'organisme provincial ou territorial approprié (*cf.* annexe E), l'organisme local de réglementation environnementale ainsi que le médecin hygiéniste local.

Les informations suivantes doivent figurer dans le rapport de l'accident :

a) le lieu et le moment de l'accident ou du déversement des déchets;

b) le nom et le numéro de téléphone de la personne qui signale l'accident;

c) le type et la quantité de déchets déversés;

d) une brève description de ce qui s'est produit et de la situation au moment du rapport;

e) les mesures que la personne qui signale l'accident a prises pour corriger la situation;

f) le nom du consignateur.

Le transporteur doit présenter un rapport écrit où il décrit l'accident en détail et dans tous ses aspects, si tel rapport est demandé par l'organisme provincial ou territorial ou par Transports Canada.

Section 7

Santé et sécurité au travail

7.1 Remarques générales

En vertu du *Code canadien du travail*, les employeurs doivent garantir des conditions de travail sûres et informer leurs employés des risques professionnels afférents à leurs tâches. En outre, les employés ont le droit de quitter le lieu de travail lorsqu'ils sont exposés à des conditions dangereuses.

Une autre mesure législative fédérale, le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), rend obligatoire le marquage d'une manière déterminée de toutes les substances dangereuses, y compris les microorganismes comme ceux utilisés en recherche ou à d'autres fins, et la présentation d'une fiche signalétique pour chacune des substances dangereuses. À l'heure actuelle, les exigences prévues dans le SIMDUT ne s'appliquent pas aux déchets. Les employeurs doivent fournir toute la formation nécessaire au travail avec des substances dangereuses et doivent tenir un relevé écrit de leur programme d'éducation des employés. Pour plus de renseignements relativement au SIMDUT, on est prié de s'adresser à Travail Canada.

Chaque province et territoire a adopté une loi de santé et de sécurité au travail. Toutes ces lois obligent l'employeur à offrir de l'information, des instructions et de la supervision aux travailleurs en vue de protéger leur santé et leur sécurité et à prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger les travailleurs.

7.2 Directives et méthodes

Les travailleurs qui manipulent et éliminent des déchets biomédicaux courent le risque d'être exposés à des infections par suite d'accidents avec des objets acérés, de déversements de certaines substances ou encore lorsque des récipients sont fendus et qu'il y a des fuites. Les installations et organisations responsables de la manipulation et de l'élimination des déchets devraient prendre des mesures raisonnables pour réduire le risque d'exposition aux infections en élaborant des directives et des méthodes écrites fondées sur les renseignements cliniques et relatifs à la santé et à la sécurité au travail qui sont reconnus et à jour. Les travailleurs qui manipulent et éliminent des déchets biomédicaux devraient participer à l'élaboration de ces directives et méthodes.

Les directives et les méthodes devraient être révisées et mises à jour régulièrement et leur conformité aux exigences législatives devrait être vérifiée au besoin.

Les programmes de formation des employés doivent mettre l'accent sur les aspects suivants :

- l'hygiène personnelle, notamment se laver les mains;
- les mesures adoptées sur le lieu de travail pour la réduction, la séparation, la collecte, l'emballage, l'application de chromocodes, le marquage, l'entreposage et les déplacements des déchets sur les lieux de travail;

- les méthodes pour empêcher la transmission des infections lors de la manipulation des déchets;

- les dangers afférents aux déchets auxquels les travailleurs peuvent être exposés;

- les mesures à prendre et la liste du personnel de surveillance qu'il faut informer en cas d'accident.

Les programmes de formation des employés devraient être évalués et perfectionnés en permanence. De plus, le contenu de ces programmes devrait faire périodiquement l'objet d'une revue et d'une mise à jour au besoin. Il faudrait penser à adapter les programmes de formation aux membres du personnel qui n'ont pas une connaissance courante de la langue officielle la plus en usage ou qui ne savent pas lire parfaitement.

Afin de minimiser les risques de santé liés à la manipulation et à l'élimination des déchets biomédicaux, les programmes de santé au travail devraient :

- Comporter une évaluation régulière des méthodes de gestion des déchets en vue d'assurer leur conformité aux normes applicables ainsi qu'à tous les règlements et lois applicables des gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux ou municipaux.

- Mettre l'équipement de protection personnelle approprié et des installations pour se laver les mains à la disposition du personnel qui participe aux différentes étapes de la manipulation et de l'élimination des déchets.

- Comprendre une méthode écrite de rapport et de traitement des piqûres accidentelles avec des aiguilles et d'autres accidents liés à la manipulation des déchets. Les lésions provoquées par les aiguilles et les instruments acérés devraient être documentées et revues, et des changements devraient être apportés de manière à ce que des accidents semblables ne se produisent plus.

- Mettre l'accent sur la nécessité de classer les déchets là où ils sont produits de manière à les placer dans un récipient approprié.

- Revoir le type et la qualité des récipients de déchets qui sont utilisés et, au besoin, les remplacer par des récipients jugés préférables.

- Revoir les pratiques de manipulation pour déterminer si les problèmes observés résultent d'une manipulation inappropriée ou extrême. Le cas échéant, il faut modifier les techniques de manipulation.

- Prévoir la consultation des employés qui subissent les effets des techniques inadéquates de manipulation, et susciter leur participation à la détermination de solutions efficaces.

Les personnes qui transportent et manipulent des déchets devraient toujours être vêtues de manière appropriée et porter un équipement de protection personnelle de telle sorte qu'aucun agent pathogène, qu'il soit physique, chimique ou infectieux, ne puisse atteindre des plaies ouvertes ou être absorbé par la peau. Des gants, des blouses, des lunettes de protection et des chaussures de sécurité peuvent constituer l'équipement de protection personnelle.

7.3 Immunisation

Une vaccination contre l'hépatite B (VHB) devrait être offerte à tous les employés qui ont à manipuler et éliminer des déchets

biomédicaux et qui peuvent être exposés à du sang humain, des dérivés sanguins ou des sécrétions organiques. Ces employés devraient aussi être tenus protégés contre le tétanos, la diphtérie et la polio. Bien que des injections de rappel contre la polio puissent ne pas être nécessaires, il est recommandé de faire au moins des injections de rappel contre le tétanos et la diphtérie, valables pour une période de dix ans (Santé et Bien-être social Canada, 1989).

Dans les établissements où les employés sont en contact avec des animaux et leurs déchets, il faudrait offrir aux employés le vaccin contre la rage s'il existe des risques assez importants que des animaux aient été infectés par le virus de la rage. Par exemple, les rongeurs tenus en colonies isolées ne risquent pas d'avoir été exposés à la rage; par conséquent, il n'est pas nécessaire de protéger les employés contre la rage avant qu'ils ne manipulent sans danger ces animaux.

7.4 Précautions spéciales contre les objets acérés

Remarque : *Les plus grands risques de transmission du VHB, du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et d'autres agents pathogènes transmis par voie sanguine aux travailleurs de la santé et aux manipulateurs de déchets sont liés aux risques de blessure avec une aiguille ou avec un autre objet acéré qui est contaminé par le sang d'une personne infectieuse.*

Les objets acérés présentent un double danger : la transmission de l'infection par inoculation et la lésion qu'ils causent. Il faut que ces objets soient confinés et manipulés de la façon appropriée. Il faut les garder dans des récipients résistants à la perforation qui sont conformes aux exigences indiquées à la subdivision 3.4.2.

On doit éviter de remettre le capuchon sur les aiguilles en prenant les deux mains. Il existe beaucoup de méthodes et de dispositifs sûrs pour cette opération. Les dispositifs utilisés doivent être fiables et facilement accessibles. Aussi, les membres du personnel doivent recevoir une formation adéquate sur leur fonctionnement.

Remarque : *La plupart des piqûres avec des aiguilles ont lieu lors de la remise en place du capuchon. Cette recommandation tient compte du fait que, dans certaines circonstances, il est nécessaire de remettre le capuchon en place, p. ex., lorsque des mélanges de médicaments sont prélevés et lorsqu'il faut administrer des injections multiples à un même patient. Cette recommandation tient aussi compte du fait que des méthodes et des dispositifs pour remettre les capuchons sans danger sur les aiguilles continuent d'être mises au point. Par ailleurs, elle ne vise pas à empêcher le développement et l'utilisation de ces méthodes et de ces dispositifs.*

Les aiguilles ne doivent pas être coupées, pliées ou brisées avant d'être éliminées.

Les établissements de santé doivent analyser avec soin l'utilisation qu'ils font des objets acérés. Il se produit toujours des piqûres accidentelles avec des aiguilles malgré l'existence de programmes à l'intention des employés relatifs à la manipulation et à l'élimination sûres des objets acérés. Par conséquent, les établissements de santé devraient créer des programmes de contrôle afin de prendre connaissance des cas de piqûres accidentelles avec des aiguilles, de les analyser et d'élaborer une stratégie pour empêcher que ces accidents ne se reproduisent.

Remarque : *1) Les programmes de contrôle peuvent conduire à l'élaboration de*

mesures de sécurité efficaces et de stratégies améliorées d'éducation. Il faudrait encourager les employés à participer à la préparation ainsi qu'à la promotion de ces stratégies.

2) Dans le cadre d'une stratégie de prévention, les récipients à objets acérés peuvent être fixés aux chariots pour médicaments et placés à des endroits stratégiques, particulièrement dans les aires de préparation et de nettoyage des salles d'hôpital et des laboratoires. Les systèmes d'élimination des objets acérés à l'endroit même où ils sont utilisés peuvent également être utiles, mais devraient faire l'objet d'une évaluation au cas par cas, car ils peuvent ne pas se prêter à toutes les situations.

7.5 Précautions spéciales à l'intention des opérateurs d'incinérateurs

Le personnel responsable de l'enfournement et de la vidange des incinérateurs devrait porter un équipement de protection approprié, ce qui comprend des masques antipoussière, des gants épais et des chaussures de sécurité avec des semelles et des pointes antiperforation. Des lunettes de protection devraient aussi être portées puisque le verre fondu qui a adhéré aux surfaces réfractaires peut se briser sous l'impact de la pelle lors de l'enlèvement des cendres.

Remarque : *Bien que la cendre produite par les incinérateurs de déchets biomédicaux ne contienne pas de microorganismes viables, elle peut contenir des objets acérés en quantité importante, comme des aiguilles et du verre, qui n'auraient pas été entièrement détruits lors de l'incinération et qui peuvent donc constituer encore un danger pour les personnes qui retirent la cendre et les résidus de l'incinérateur.*

7.6 Exposition accidentelle à des liquides organiques et du sang humain

Les établissements de santé devraient élaborer des directives et des méthodes de suivi des employés qui ont subi une lésion causée par un objet acéré déjà utilisé. Ces renseignements doivent figurer dans le manuel du service de santé au travail ainsi que dans le manuel de contrôle des infections auxquels tous les membres visés du personnel doivent avoir facilement accès. Il faudrait y faire figurer les méthodes de protection ou de suivi de l'employé qui a pu être exposé au tétanos, à l'hépatite B, à l'hépatite C et au VIH.

Lorsque l'infirmière en santé du travail n'est pas en mesure de s'occuper du cas ou lorsqu'il n'existe pas de service de santé au travail, les établissements de santé devraient prévoir une méthode de suivi des employés qui se sont piqués ou coupés. Le personnel à qui cette responsabilité a été confiée doit comprendre les directives et les méthodes et doit y avoir accès en tout temps.

Lors de l'élaboration de ces directives et de ces méthodes, il faut veiller à incorporer les recommandations les plus récentes de sources comme le Comité consultatif national de l'immunisation et Santé et Bien-être social Canada.

7.7 Déversements

7.7.1 Remarques générales

Malgré tous les efforts possibles pour éviter que des déchets ne soient échappés lors de leur déplacement à l'intérieur d'un établissement de santé, il peut se produire des accidents. Dans la plupart des cas, les déversements accidentels mineurs avec perte directe de petits volumes de déchets ou

formation d'aérosol procèdent le plus probablement de techniques de transfert inadéquates. Les accidents ou les déversements graves résultent habituellement de la rupture des récipients par suite d'un mauvais fonctionnement de l'équipement ou d'une manipulation négligente.

Les installations où se font la manipulation et l'élimination des déchets biomédicaux devraient avoir une directive et une méthode documentées de gestion en cas de déversement accidentel de tels déchets. La méthode à observer devrait comprendre les éléments suivants.

a) Tout le personnel devrait être entraîné et formé à la gestion des déchets biomédicaux ainsi qu'à l'identification et à la gestion d'un déversement accidentel.

b) Une méthode en vue du confinement et de l'isolation des produits déversés, selon chaque type, devrait être élaborée.

c) En cas de déversement accidentel, le personnel affecté au nettoyage devrait en être informé immédiatement.

d) Les renseignements relatifs à toutes les substances et à la façon de les récupérer devraient être accessibles en permanence à tous les membres du personnel.

e) L'équipement et les fournitures nécessaires à la récupération des produits déversés et à la protection des employés devraient être disponibles.

f) Les méthodes à appliquer à chaque type de déversement accidentel devraient être indiquées sur des documents placés dans les secteurs où ces déversements risquent de se produire.

g) Les méthodes d'élimination des déchets conformes au programme de gestion des déchets biomédicaux de l'établissement devraient être consignées.

h) Tous les accidents devraient être rapportés en vue de la tenue des dossiers.

i) Tout employé exposé à un déversement accidentel devrait être traité et suivi par le service de santé au travail de l'établissement ou par son médecin de famille.

j) Au besoin, les plans d'évacuation et d'intervention d'urgence internes doivent être mis en oeuvre.

En général, les produits déversés qui ne peuvent être confinés facilement devraient être couverts d'un matériau absorbant approprié. Celui-ci devrait faire partie de tout équipement de confinement des déversements accidentels.

Certains paliers de gouvernement au Canada peuvent avoir créé des organismes de réglementation qui ont adopté des exigences plus strictes. Il importe de consulter les organismes locaux.

7.7.2 Sang humain et liquides contaminés par le sang

Le sang humain et les liquides contaminés par le sang qui ont été déversés devraient être ramassés rapidement, conformément à la méthode suivante et *avec le port de gants*.

a) En premier lieu, absorber tout le volume apparent des substances au moyen de serviettes à jeter ou d'autres façons appropriées, mais sans qu'il y ait de contact direct avec le sang. Lorsqu'on pense qu'il peut y avoir projection de liquide, il faudrait porter des vêtements et des lunettes de protection.

b) Le secteur devrait être décontaminé au moyen d'un germicide approprié, conformément aux indications du comité de contrôle des infections de l'établissement, du responsable de la biosécurité ou d'autres personnes désignées. On peut utiliser les germicides chimiques reconnus efficaces pour les milieux hospitaliers qui détruisent l'agent de la tuberculose lorsqu'ils sont employés aux taux de dilution recommandés.

c) Il faudrait se laver les mains après avoir retiré les gants.

d) L'équipement de nettoyage souillé devrait être lui-même nettoyé et décontaminé ou placé dans un récipient approprié et éliminé conformément aux directives de l'établissement. Des sacs à ordures de plastique devraient être disponibles afin de transporter les articles contaminés hors du lieu où s'est produit le déversement accidentel.

e) Il peut arriver que les souliers et les bottes soient souillés de sang. Lorsque la contamination des planchers est massive, on devrait prendre en considération le port de couvre-chaussures étanches et jetables. Des gants de protection devraient être portés pour enlever les couvre-chaussures contaminés. Les couvre-chaussures et les gants devraient être glissés dans des sacs à ordures de plastique et éliminés conformément aux directives de l'établissement.

Références

Armour, M.A., *Potentially Carcinogenic Chemicals : Information and Disposal Guide*, University of Alberta, 1986.

Association canadienne de normalisation, *Signaux et symboles dans le milieu de travail*, Rexdale (Ontario), CAN3-Z321-77, 1977.

Association canadienne de normalisation, *Stérilisation efficace à la vapeur en milieu hospitalier*, Rexdale (Ontario), CAN3-Z314.3-M84, 1984a.

Association canadienne de normalisation, *Stérilisateurs à la vapeur utilisés en milieu hospitalier*, Rexdale (Ontario), CAN3-Z314.7-M84, 1984b.

Association canadienne de normalisation, *Stérilisation industrielle d'équipement médical à la vapeur*, Rexdale (Ontario), CAN3-Z314.4-87, 1987.

Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement (CCMRE), *Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains*, octobre 1988.

Ministère de la Santé de l'Ontario, *Guidelines for Autoclave Sterilization of Laboratory Pathological Wastes*, Direction des services de laboratoire, 9 avril 1984.

Office des normes générales du Canada, «Méthode de lixiviation», normes provisoires de l'ONGC 164.GP.1MP-1987, 1987.

Santé et Bien-être social Canada, *Guide de prévention des infections pour techniques d'isolement et précautions*, Bureau de lutte anti-infectieuse, 1988 à 1991.

Santé et Bien-être social Canada, *Guide canadien d'immunisation*, Comité consultatif national de l'immunisation, 3e édition, 1989.

Santé et Bien-être social Canada, *Lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire*, Conseil de recherches médicales du Canada et Laboratoire de lutte contre la maladie, Direction générale de la protection de la santé, 1990.

Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux, *Guidelines for the Handling and Disposal of Hazardous Pharmaceuticals (Including Cytotoxic Agents)*, janvier 1991.

Transports Canada, *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, L.R.C. (1985), ch. T-19 (et les règlements d'application, y compris les modifications), 1985.

Annexe A

Sommaire des mesures provinciales et territoriales qui portent sur les déchets biomédicaux

La plupart des gouvernements au Canada ont élaboré des lignes directrices ou des règlements qui portent sur la gestion des déchets biomédicaux, ou envisagent de le faire. Voici un bref aperçu des réalisations en ce sens à ce jour.

Alberta

- On est en train de rédiger une modification portant sur les déchets biomédicaux, qui sont couverts par le règlement sur la gestion des déchets de la loi sur la santé publique (*Public Health Act*).

- En avril 1991, la division des hôpitaux du ministère de la santé de l'Alberta a rendu publiques des lignes directrices sur la gestion des déchets ainsi que des normes à l'intention des hôpitaux et des établissements de soins prolongés.

- La commission de la santé de Calgary a fait paraître ses directives de gestion des déchets biomédicaux en mai 1989.

Colombie-Britannique

- Le groupe de travail de la Colombie-Britannique sur la gestion des déchets biomédicaux a fait paraître son rapport intitulé *Biomedical Waste in British Columbia* en mai 1989.

- Le comité de planification du système des déchets biomédicaux a été créé en décembre 1989.

- Des lignes directrices en vue de l'incinération des déchets biomédicaux sont en cours de rédaction.

Île-du-Prince-Édouard

- Aucune mesure en vigueur.

Manitoba

- Les incinérateurs sont soumis au règlement sur les incinérateurs de la *Loi sur l'environnement.*

- Une stratégie de gestion des déchets biomédicaux est mise au point.

Nouveau-Brunswick

- Les travaux d'élaboration de lignes directrices ont été interrompus dans l'attente des lignes directrices du CCME.

Nouvelle-Écosse

- Des lignes directrices sur la manipulation et l'élimination des déchets biomédicaux sont parues en 1988.

- Des lignes directrices relatives aux incinérateurs de déchets biomédicaux sont parues en 1988.

Ontario

- Les déchets biomédicaux (tissus pathologiques) sont soumis au règlement 309 de la *Loi sur la protection de l'environnement.* Ce règlement doit

être modifié bientôt, et les exigences relatives à la gestion des déchets biomédicaux seront revues et précisées.

- Des lignes directrices en vue de la manipulation et de l'élimination des déchets biomédicaux produits par les établissements de santé et les laboratoires sont parues en 1986. Ces lignes directrices doivent être revues de manière à ce qu'elles soient conformes à la version modifiée du règlement 309.

- Des lignes directrices relatives aux critères de conception et d'opération des incinérateurs sont parues en 1986.

Québec

- Des lignes directrices en vue de la gestion des déchets dangereux produits par les hôpitaux sont parues en 1989.

- Les ministères de l'Environnement et de la Santé et des Services sociaux ont rédigé une politique d'ensemble qui traite de la question des déchets biomédicaux. Y sont décrits un certain nombre d'objectifs et de mesures qui devaient être mises en oeuvre avant avril 1991. La politique a paru en 1989.

- Un règlement relatif aux déchets biomédicaux devrait bientôt entrer en vigueur.

Saskatchewan

- Des lignes directrices applicables aux incinérateurs ont été élaborées par le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan; elles sont parues en 1984.

Terre-Neuve et Labrador

- Aucune mesure en vigueur.

Territoires du Nord-Ouest

- Aucune mesure en vigueur.

Yukon

- Aucune mesure en vigueur.

Annexe B

Élimination des objets acérés dans le cadre des soins infirmiers à domicile

De plus en plus de patients font l'objet d'une administration intraveineuse de solutions ou de médicaments, de sang ou de dérivés sanguins à domicile et s'appliquent eux-mêmes des médicaments par voie parentérale. Il en résulte des déchets qui sont souvent identiques à ceux produits dans des établissements de santé.

Dans la perspective des soins infirmiers à domicile, les patients devraient être encouragés à éliminer d'une manière sûre les objets acérés comme les aiguilles, les seringues et les lancettes qui ont servi. Ces objets constituent un danger potentiel pour les membres de la famille, les amis et les voisins ainsi que les éboueurs. Ces objets ne doivent pas être rejetés aux égouts.

Les personnes qui administrent les soins infirmiers à domicile et, dans certains cas, le pharmacien ou le professionnel de la santé qui fournit entre autres les aiguilles, les seringues et les lancettes devraient encourager les patients à placer, avant leur élimination, les objets acérés dans un récipient métallique ou de plastique dur qui tient bien fermé. Les récipients d'antigel ou les bouteilles d'eau de javel peuvent aussi servir à cette fin. Lorsqu'un récipient à couvercle-pression est utilisé, il est recommandé d'appliquer du ruban gommé résistant pour maintenir fermement le couvercle. Contrairement à ce qui se fait dans les établissements de santé régis par les présentes lignes directrices, il n'est pas nécessaire d'identifier les récipients usagés qui servent au foyer à recueillir les objets acérés (*cf.* 3.4.2) au moyen du chromocode jaune ou du symbole de danger biologique.

Il se peut que certains organismes municipaux ou services de santé publique aient mis en oeuvre des programmes de cueillette des objets acérés ou qu'ils aient formulé des exigences relatives à la manipulation des objets acérés d'origine domestique. Il faudrait consulter l'administration municipale ou le service de santé publique avant d'éliminer ces objets.

Remarque : *Certains hôpitaux encouragent les patients qui font l'objet de soins à domicile à apporter ces récipients à l'hôpital.*

Annexe C

Principes de la transmission des maladies

Afin de bien mesurer toutes les dimensions de la manipulation et de l'élimination des déchets biomédicaux, il faut connaître les principes de la transmission des maladies. Le traitement séparé de déchets potentiellement infectieux, par rapport à la masse des déchets solides - qu'on pourrait considérer tous comme des «substances potentiellement infectieuses» -, est une tâche ardue. La connaissance de base de la façon dont les agents infectieux croissent, se multiplient et provoquent l'infection est essentielle à l'élaboration d'un ensemble efficace de directives.

La transmission d'une maladie requiert la présence des conditions suivantes.

1. Un agent infectieux en dose suffisante

Pour qu'un agent infectieux provoque une infection, il doit se trouver en quantité au moins équivalente à la dose d'infection.

2. La présence d'agents infectieux viables

Exception faite des laboratoires et d'autres milieux spécialement conçus pour la culture d'agents infectieux, l'environnement à l'extérieur du corps d'humains ou d'animaux ne réunit pas des conditions qui se prêtent à la croissance ou à la survie de la plupart des agents infectieux. En général, la croissance microbienne se fait à des conditions très précises de température, d'humidité, d'éclairement, de milieu nutritif et de pH.

3. Une source de propagation

La source de propagation a trait principalement à la dispersion de déchets durant leur manutention; cette situation peut être atténuée ou éliminée par l'application de programmes de protection des travailleurs qui comprennent notamment la protection par isolement et des mesures de confinement.

4. Un mode de transmission

La transmission de maladies suppose le mouvement d'un agent infectieux entre une source et un point d'infection adéquat d'un hôte ou d'une personne réceptive. Les quatre principales voies de transmission d'une maladie sont : le contact physique avec une personne infectée (ce qui comprend les sécrétions, les excrétions, les liquides organiques ou les tissus); l'air; les aliments et l'eau; et enfin le contact indirect par l'intermédiaire de vecteurs ou d'autres objets. La pratique de se laver les mains constitue la plus importante des mesures de prévention des infections nosocomiales chez les patients et le personnel. On ne sait pas quelle est la fréquence idéale pour se laver les mains, mais le personnel devrait le faire après avoir manipulé des articles contaminés ou qui risquent d'avoir été contaminés par du sang, des liquides organiques, des excrétions ou des sécrétions, après avoir retiré des gants ainsi qu'à d'autres occasions, conformément aux directives des services.

5. Un point d'infection

La protection par isolement constitue une pratique de contrôle des infections par laquelle on tente de fermer les voies d'infection par le port de gants, de blouses, de masques et d'autres formes d'équipement de protection personnelle. L'utilisation de cet équipement minimise le risque couru par une personne de s'exposer à des agents dangereux, qu'ils soient physiques, chimiques ou infectieux.

6. Un hôte réceptif

Dans la perspective de l'élimination des déchets biomédicaux, et en supposant que de bonnes pratiques d'élimination des déchets sont appliquées, la population des hôtes réceptifs est constituée essentiellement des manipulateurs et des transporteurs des déchets. Dans des conditions normales d'élimination des déchets biomédicaux, la population en général n'est pas exposée.

D'une manière générale, et compte tenu des pratiques hygiéniques actuelles, l'élimination des déchets solides ne constitue pas une méthode importante de transmission des maladies. Avec la mise en exploitation de décharges contrôlées où les déchets sont couverts de terre à la fin de la journée, les risques pour la santé qui découlaient auparavant de l'élimination des déchets ont été considérablement réduits. L'enfouissement dans des décharges contrôlées ainsi que les autres méthodes modernes d'élimination des déchets solides ont généralement pour effet de limiter l'accès aux vecteurs de maladies, comme les rongeurs, qui peuvent éventuellement transmettre aux humains des maladies qui prennent origine dans les déchets. À ce jour, les articles scientifiques et épidémiologiques ne laissent supposer d'aucune façon qu'il existe une association directe de cause à effet entre l'élimination des déchets et la transmission de maladies en l'absence de rongeurs et d'insectes.

Qu'ils proviennent d'établissements de santé ou de résidences, la plupart des déchets ne constituent tout simplement pas un environnement favorable à la croissance et à la survie d'agents infectieux et n'offrent pas, non plus, le moyen par lequel des agents pourraient se propager à partir de leur source par transmission de type infectieux.

Annexe D

Déchets cytotoxiques

Remarques générales

Bien qu'ils ne soient pas précisément considérés comme des déchets biomédicaux, les déchets cytotoxiques doivent être manipulés et éliminés avec soin. C'est pourquoi ils figurent en annexe dans les présentes lignes directrices.

Il est considéré que les agents cytotoxiques sont des substances dangereuses qui exercent un effet toxique sur des cellules. Ce terme est couramment appliqué aux produits pharmaceutiques utilisés pour le traitement du cancer, comme les médicaments antinéoplasiques ou les agents chimiothérapeutiques. Les agents cytotoxiques peuvent être directement à l'origine de réactions d'irritation ou d'allergie et peuvent constituer un danger en raison de leurs propriétés mutagènes, carcinogènes et tératogènes.

Aux fins des présentes lignes directrices, l'examen des agents cytotoxiques est limité aux médicaments et aux autres substances médicinales qui sont utilisés à des fins de traitement ou de diagnostic. Pour de plus amples renseignements à ce sujet, le lecteur est prié de consulter la publication de la Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux intitulée *Guidelines for the Handling and Disposal of Hazardous Pharmaceuticals (Including Cytotoxic Agents)* (janvier 1991).

Comme c'est le cas avec les autres déchets, il importe beaucoup que ceux-ci soient traités à part. Il peut s'agir de quelques gouttes d'un produit sur un tampon de coton imprégné d'alcool ou d'une solution de dialyse de 2 000 mL. Tous les articles qui ont été en contact avec des médicaments cytotoxiques doivent être traités comme s'il s'agissait de déchets cytotoxiques et être manipulés et éliminés en conséquence.

Il faudrait porter des vêtements et de l'équipement de protection de manière à ne pas être exposé aux déchets. Alors que les travailleurs de la santé qui préparent et administrent les médicaments sont avertis, il faudrait prendre des précautions spéciales pour informer ceux qui manipulent les déchets du type de substances qu'ils traitent.

Tous les déchets de ce type devraient être placés dans des récipients qui portent le symbole de danger cytotoxique présenté à la figure 3 et décrit dans la subdivision 3.4.1.

Les objets acérés, comme les aiguilles ou le verre brisé, qui sont contaminés par des agents cytotoxiques doivent être placés dans des récipients pour objets acérés réservés aux déchets cytotoxiques qui portent le chromocode jaune et le symbole de danger cytotoxique.

Les liquides contaminés devraient être placés dans des récipients étanches; le récipient original est acceptable. Dans certaines situations, on peut placer un produit absorbant au fond du récipient afin d'absorber l'excès de liquide.

Il existe plusieurs façons d'éliminer ces déchets. L'incinération à plus de 1 000 °C afin de détruire complètement les agents cytotoxiques est la méthode le plus souvent

préconisée. Il est conseillé de s'adresser aux organismes de réglementation afin de s'assurer de respecter les règlements provinciaux ou territoriaux.

S'il est impossible de procéder par incinération, on peut, dans certains cas, opter pour la neutralisation chimique. Celle-ci devrait se pratiquer dans une enceinte de confinement biologique ou sous une hotte, avec les précautions appropriées, notamment le port de vêtements et d'équipement de protection. Si la neutralisation chimique n'était pas pratiquée dans une enceinte ou sous la hotte, il faudrait alors porter un équipement supplémentaire de protection des yeux et des voies respiratoires.

Déversement d'agents cytotoxiques

Compte tenu du caractère dangereux des agents cytotoxiques, le personnel chargé de la récupération de ces agents devrait porter des vêtements et un équipement complets de protection, comme une blouse, des gants doubles, des lunettes de protection ainsi qu'un appareil de protection respiratoire. En plus des exigences prévues à la sous-section 7.7 en cas de déversement accidentel, il faudrait se conformer aux mesures suivantes dans l'éventualité d'un déversement d'agents cytotoxiques :

a) les substances déversées devraient être confinées et épongées au moyen d'un matériel absorbant approprié;

b) la zone contaminée devrait être lavée au moyen d'un détergent, rincée avec une solution d'alcool à 70 % (dans les pièces stériles) et asséchée;

c) toutes les substances contaminées doivent être déposées dans des récipients à déchets cytotoxiques identifiés.

Annexe E

Numéros de téléphone en cas d'urgence

En cas de déversement accidentel de déchets biomédicaux ou lors de toute autre situation d'urgence qui a un rapport avec le transport, il faut appeler les services locaux de police et l'organisme approprié parmi les suivants afin de faire état de l'accident. Ces derniers vous donneront les renseignements sur les mesures de récupération et d'urgence.

Alberta	1-800-272-9600
Colombie-Britannique	1-800-663-3456
Île-du-Prince-Édouard	1-800-565-1633
Manitoba	(204) 944-4888
Nouveau-Brunswick	1-800-565-1633
Nouvelle-Écosse	1-800-565-1633
Ontario	1-800-268-6060
Québec	(418) 643-4595 (514) 873-3454 (Montréal seulement)
Saskatchewan	1-800-667-7525
Terre-Neuve et Labrador	(709) 772-2083
Territoires du Nord-Ouest	(403) 920-8130
Yukon	(403) 667-7244

On peut s'adresser au Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC) pour d'autres renseignements techniques sur les produits déversés accidentellement et les communications.

CANUTEC (frais virés)	(613) 996-6666

Le service est assuré en permanence à tous ces numéros.

Annexe F

Organismes provinciaux et territoriaux responsables des déchets biomédicaux

Alberta
Environmental Health Services Branch
Alberta Health
Seventh Street Plaza
10030 - 107 Street
Edmonton (Alberta)
T5J 3E4
Tél. : (403) 427-2643

Colombie-Britannique
Municipal Waste Branch
Environmental Protection Division
Parliament Buildings
Victoria (Colombie-Britannique)
V8V 1X5
Tél. : (604) 356-9973

Île-du-Prince-Édouard
Ministère de l'Environnement
11, rue Kent
Charlottetown (Î.-P.-É.)
C1A 7N8
Tél. : (902) 368-5000

Manitoba
Ministère de l'Environnement
Division de la gestion de l'environnement
Édifice 2
139, avenue Tuxedo
Winnipeg (Manitoba)
R3N 0H6
Tél. : (204) 945-7100

Nouveau-Brunswick
Ministère de l'Environnement
Direction des opérations
C.P. 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1
Tél. : (506) 457-4848

Nouvelle-Écosse
Ministère de l'Environnement
C.P. 2107
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 3B7
Tél. : (902) 424-5300

Ontario
Direction de la gestion des déchets
Ministère de l'Environnement de l'Ontario
2, avenue St. Clair ouest, 14e étage
Toronto (Ontario)
M4V 1L5
Tél. : (416) 323-5200

Québec
Direction des programmes de gestion des déchets et des lieux contaminés
Ministère de l'Environnement
Boîte 34
3900, rue Marly
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4
Tél. : (418) 644-3402

Saskatchewan
Manager, Waste Management Section
Air and Land Protection Branch
Saskatchewan Environment and Public Safety
3085, rue Albert
Regina (Saskatchewan)
S4S 0B1
Tél. : (306) 787-6294

Terre-Neuve et Labrador
Department of Environment and Lands
Environmental Investigation Division
Confederation Building
C.P. 8700
St. John's (Terre-Neuve)
A1B 4J6
Tél. : (709) 729-2565

Territoires du Nord-Ouest
Division de la lutte contre la pollution
Ministère des Ressources renouvelables
Scotia Centre, 7e étage
C.P. 1320
Yellowknife (T.N.-O.)
X1A 2L9
Tél. : (403) 873-7654

Yukon
Transportation of Dangerous Goods Inspector
Department of Community and
Transportation Services
Government of Yukon
C.P. 2703
Whitehorse (Yukon)
Y1A 2C6
Tél. : (403) 667-3032