

Gestion et décontamination des déchets biomédicaux dans les laboratoires de microbiologie

AVIS ET RECOMMANDATIONS

JANVIER 2025

GUIDE DE PRATIQUE PROFESSIONNEL

AUTEUR

Man Hua, agent de sécurité biologique
Laboratoire de santé publique du Québec

SOUS LA COORDINATION DE

Judith Fafard, directrice médicale
Laboratoire de santé publique du Québec

COLLABORATION

Geoffroy Denis, médecin-conseil
Ministère de la Santé et des Services sociaux du
Québec

Linda Lalancette, directrice médicale
Département clinique de médecine de laboratoire
Optilab 3L

Marc Bronsard, agent de sécurité biologique
Centre intégré universitaire de santé et de services
sociaux de l'Estrie, Centre hospitalier universitaire
de Sherbrooke

Philippe Dufresne, spécialiste clinique en biologie
médicale
Sadjia Bekal, spécialiste clinique en biologie
médicale
Laboratoire de santé publique du Québec

Stéphane Perron, médecin-conseil
Direction de la santé environnementale, au travail
et de la toxicologie
Institut national de santé publique du Québec

Stéphanie Surprenant, agente de sécurité
biologique
OPTILAB Montréal-Centre hospitalier de
l'Université de Montréal

Karl Forest-Bérard, conseiller scientifique
Secrétariat général, Institut national de santé
publique du Québec

RÉVISION

Nicolas Parenteau, médecin spécialiste
Direction de la santé environnementale, au travail
et de la toxicologie
Institut national de santé publique du Québec

Marc-Christian Domingo, spécialiste clinique
Laboratoire de santé publique du Québec

Les réviseurs ont été conviés à apporter des
commentaires sur la version pré-finale de ce
document et en conséquence, n'en ont pas révisé
ni endossé le contenu final.

L'auteur ainsi que les membres du comité
scientifique et les réviseurs ont dûment rempli
leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à
risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou
potentiels n'a été relevée.

MISE EN PAGE

Teresa Alper, agente administrative
Laboratoire de santé publique du Québec

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue ou en écrivant un courriel à : droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 2^e trimestre 2025
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-555-00550-1 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2025)

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *Avis et recommandations* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques qui apprécient les meilleures connaissances scientifiques disponibles et y ajoutent une analyse contextualisée recourant à divers critères et à des délibérations pour formuler des recommandations.

Le présent guide de pratique professionnelle porte sur les aspects à considérer lors de la manipulation et l'élimination des déchets biomédicaux dans les laboratoires de microbiologie qui effectuent des diagnostics sur des échantillons humains.

Il a été élaboré à la demande de la direction de la protection de la santé publique.

Ce document s'adresse tous les intervenants (producteur, transporteur, intervenants au niveau du traitement ou de la décontamination, etc.) impliqués dans la gestion et la décontamination des déchets de nature infectieuse émanant des laboratoires de biologie médicale du Québec (publics et privés).

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	III
GLOSSAIRE	IV
1 CONTEXTE ET OBJECTIFS	1
2 PORTÉE	2
3 MÉTHODE.....	3
4 EXIGENCES LÉGISLATIVES, RÉGLEMENTAIRES, NORMES ET LIGNES DIRECTRICES	4
5 GESTION DES DÉCHETS BIOMÉDICAUX ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS.....	6
6 NOUVELLES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES DBM.....	12
7 ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER ET BONNES PRATIQUES DANS LA GESTION DES DBM	16
8 RÉSUMÉ.....	26
9 SUPPORT ET AIDE	29
10 RÉFÉRENCES.....	30
ANNEXE 1 LISTE DES AGENTS PATHOGÈNES EXOTIQUES DES ANIMAUX TERRESTRES RÉGLEMENTÉS PAR L'ACIA : À DÉCLARATION OBLIGATOIRE OU IMMÉDIATE	32
ANNEXE 2 TRANSPORT DES MATIÈRES INFECTIEUSES – EXEMPLES INDICATIFS	36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Résumé des exigences pour la gestion des DBM ainsi que les responsabilités qui incombent aux intervenants.....	18
Tableau 2	Liste non exhaustive suggérée des intervenants clés ainsi que leurs rôles dans le processus de validation et d’approbation d’une nouvelle technologie de traitement des DBM.....	14
Tableau 3	Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM	16

GLOSSAIRE¹

Accident

Événement imprévu ayant causé des blessures, un préjudice ou des dommages (ex. une exposition à un agent pathogène qui mène à une infection).

Agent de la sécurité biologique (ASB)

Personne désignée pour superviser les pratiques en matière de biosécurité et de biosûreté dans une installation réglementée par la Loi sur les agents pathogènes humains et les toxines (LAPHT), le Règlement sur les agents pathogènes humains et les toxines (RAPHT) et la Norme canadienne sur la biosécurité (NCB).

Agent pathogène

Microorganisme, acide nucléique, protéine ou autre agent infectieux transmissible ayant la capacité de causer une maladie ou une infection chez l'humain ou l'animal.

Agents biologiques à cote de sécurité élevée (ABCSE)

Sous-ensemble d'agents pathogènes humains et de toxines qui présentent un risque accru en matière de biosûreté en raison de la possibilité qu'ils soient utilisés comme arme biologique. Au paragraphe 10 du RAPHT, les ABCSE sont identifiés comme des agents pathogènes et des toxines « précisés ». Les ABCSE comprennent donc tous les agents pathogènes de GR3 et de GR4 qui se retrouvent sur la Liste des agents pathogènes humains et animaux et des toxines réglementés à l'exportation, publiée par le Groupe d'Australie et modifiée de temps à autre, à l'exception du virus Duvenhage, du virus rabique et de tous les autres du genre Lyssavirus, du virus de la stomatite vésiculaire, ainsi que du virus de la chorioméningite lymphocytaire. Les ABCSE comprennent aussi toutes les toxines qui se trouvent à la fois à l'Annexe 1 de la LAPHT et sur la Liste des agents pathogènes humains et animaux et des toxines réglementés à l'exportation et qui sont présentes en quantités supérieures aux quantités seuils énoncées au paragraphe 10(2) du RAPHT.

Biosécurité

Ensemble des principes, des technologies et des pratiques liés au confinement mis en œuvre pour empêcher l'exposition involontaire à des matières réglementées, ou leur rejet accidentel.

Biosûreté

Ensemble des mesures de sûreté visant à prévenir la perte, le vol, le mésusage, le détournement ou le rejet volontaire de matières réglementées ou d'autres ressources connexes (p. ex. les renseignements sensibles).

¹ Source : [Norme canadienne sur la biosécurité, troisième édition](#)

Charge représentative

Contenu d'une charge simulée qui comprend des matières de nature particulière (p. ex. des matières plastiques, des déchets, des liquides, des carcasses), y compris des charges mixtes (p. ex. : contenant des embouts de pipette, des géloses et des gants), qui permet de valider une méthode de décontamination utilisée pour traiter les charges régulières. La quantité qui serait décontaminée dans une seule charge peut être un nombre (p. ex. 6 sarraus), une taille (p. ex. : un nombre défini de sac à autoclave rempli au 2/3) ou un poids (p. ex. 5 kg) définis.

Classification des matières infectieuses

Les matières infectieuses sont classifiées comme des marchandises dangereuses de classe 6.2 (matières infectieuses) et sont assignées à une catégorie (catégorie A ou B).

Les matières infectieuses de catégorie A sont celles qui sont transportées sous une forme qui, lorsqu'elles sont libérées de leur contenant et qu'il y a contact physique avec des humains ou des animaux, sont capables de provoquer une invalidité permanente ou une maladie mortelle ou potentiellement mortelle pour les humains et les animaux.

Les matières infectieuses de catégorie B sont des matières infectieuses pour lesquelles les conséquences probables d'une exposition pendant le transport ne causeront pas d'invalidité permanente et n'entraîneront pas la mort (source Transport Canada).

Confinement

Ensemble de paramètres de conception physique et de pratiques opérationnelles visant à protéger les membres du personnel, le milieu de travail immédiat et la communauté contre toute exposition à des matières biologiques. Dans le même contexte, le terme « bioconfinement » est aussi employé. Au Canada, les laboratoires sont classifiés selon un grade de confinement de 1 à 4 (NC1 à NC4). Le groupe de risque des pathogènes (GR1 à GR4) pouvant y être manipulé correspond généralement au niveau de confinement à moins d'une directive spécifique à cet effet.

Culture

Multiplication *in vitro* de microorganismes, de tissus, de cellules ou d'autres matières vivantes dans des conditions contrôlées (p. ex. la température, l'humidité, les nutriments) afin d'augmenter le nombre ou la concentration de ces organismes ou de ces cellules. Dans le contexte de la NCB, le terme « culture cellulaire » réfère à une culture de cellules d'origine humaine ou animale. La mise en culture d'un agent pathogène augmente sa charge et le risque d'infection.

Danger

Source possible de dommage, de tort, ou d'effets indésirables. Dans le contexte de la biosécurité, des objets (p. ex. des objets pointus ou tranchants, des aiguilles), des matières (p. ex. : des agents pathogènes, des toxines), des animaux (p. ex. : des morsures, des

égratignures) et des situations (p. ex. : une défaillance du système de confinement) en sont des exemples.

Déchets biomédicaux

Matière solide ou liquide non anatomique, contenant de la matière biologique ou des agents pathogènes et les toxines, produite par un laboratoire de biologie médical et destinée à être éliminée. Le sang et les liquides biologiques en soit ne sont pas considérés comme des déchets biomédicaux.

Décontamination

Un processus par lequel des matières et des surfaces sont traitées pour que leur manipulation, soit sans danger et pour qu'elles soient raisonnablement exemptes de microorganismes.

Désinfectant

Agent chimique ayant la capacité d'éliminer le matériel biologique viable sur les surfaces ou dans les déchets liquides. L'efficacité peut varier selon les propriétés de l'agent chimique, la concentration, la durée de conservation et le temps de contact.

Désinfection

Procédé qui élimine la plupart des formes de microorganismes vivants présents sur des surfaces ou des objets inanimés.

Équipement de protection personnel/individuel (EPP/EPI)

Équipement ou vêtement porté par les membres du personnel à titre de barrière afin de réduire le risque d'exposition aux matières réglementées. Des exemples d'EPI comprennent les sarraus, les blouses, tablier, les vêtements de protection couvrant toutes les parties du corps, les gants, les chaussures de sécurité ou couvre-chaussure, les lunettes de sécurité, les masques, les visières et les appareils de protection respiratoire.

Évaluation locale des risques (ELR)

Évaluation propre à un endroit en particulier réalisée pour repérer les dangers associés aux activités menées ainsi qu'aux matières réglementées (par exemple les agents pathogènes) utilisées. Cette évaluation permet d'élaborer des stratégies d'atténuation des risques et des stratégies de gestion des risques, qui doivent être intégrées aux paramètres de conception relatifs au confinement physique et aux pratiques opérationnelles de l'installation. Par exemple, lors de la mise en place d'un nouvel appareil de décontamination des déchets, on procèdera à l'énumération de chaque étape du processus afin d'évaluer le risque d'exposition possible et de mettre en place des mesures d'atténuation, en consultation avec tous les intervenants, de manière à réduire le risque d'exposition au maximum.

Une ligne directrice de l'ASPC est disponible à [Évaluation locale des risques - Canada.ca](https://www.canada.ca/fr/asss/sbs/lignes-directrices/evaluation-locale-des-risques.html) [2]

Exposition

Contact ou proximité étroite avec des agents pathogènes ou des toxines pouvant respectivement causer une infection ou une intoxication. Les voies d'exposition comprennent l'inhalation, l'ingestion, l'inoculation et l'absorption (contact direct et indirect avec la peau ou les muqueuses).

Groupe de risque (GR)

Groupe dans lequel un agent biologique (c.-à-d. un microorganisme, une protéine, un acide nucléique, ou une matière biologique contenant des parties de ceux-ci) est classé en fonction de ses caractéristiques inhérentes, comme la pathogénicité, la virulence, la transmissibilité et l'existence d'un traitement prophylactique ou thérapeutique efficace. Le groupe de risque indique quel est le risque pour la santé des personnes et du public ainsi que pour la santé des animaux et des populations animales. Les agents pathogènes au Canada sont classifiés dans les groupes de risque 1 à 4. Les pathogènes de groupe de risque 4 étant les plus dangereux et ceux de groupe de risque 1 généralement considérés comme non pathogène pour les individus en bonne santé.

Inactivation

Processus qui détruit l'activité de virulence des agents pathogènes et des toxines.

Incident

Événement ou situation pouvant causer une blessure, du mal, une infection, une intoxication, une maladie ou un dommage. Ceux évités de justesse sont considérés comme des incidents.

Incinération

Processus par lequel des matières sont réduites en cendres ou détruites par le feu.

Installation

Structure, édifice ou espace défini à l'intérieur d'une structure ou d'un édifice dans lesquels sont manipulées ou entreposées des matières réglementées. Il peut s'agir d'un unique laboratoire de recherche ou de diagnostic, d'une aire de production à grande échelle ou d'une zone où des animaux sont hébergés. Ce terme peut également désigner un ensemble de salles de ce type ou un édifice où se trouvent plusieurs espaces de ce type.

Laboratoire

Espace à l'intérieur d'une installation ou l'installation elle-même où des matières biologiques sont manipulées.

Maladie

Altération de la santé, des fonctions des êtres vivants (humains et animaux). Les maladies sont causées par une infection ou une intoxication et se manifestent généralement par des signes et des symptômes caractéristiques.

Manipulation ou entreposage

« Manipulation ou entreposage » comprend la possession, la manipulation, l'utilisation, la production, l'entreposage, le transfert, l'importation, l'exportation, le rejet, l'élimination ou l'abandon de matières réglementées, ainsi que le fait de permettre l'accès à de telles substances. Cela comprend donc toutes les activités réglementées comportant des agents pathogènes humains ou des toxines énoncées au paragraphe 7(1) de la LAPHT. Tous les temps de verbe et toutes les variations de « manipulation ou entreposage » sont également utilisés dans ce contexte.

Matière biologique

Tissus, protéines ou acides nucléiques pathogènes ou non pathogènes, ou toute autre matière biologique pouvant contenir un de ces éléments, en partie ou en entier, ou d'autres agents infectieux. Les bactéries, les virus, les levures et champignons filamenteux, les parasites, les prions, les toxines, les organismes génétiquement modifiés, les acides nucléiques, les échantillons de tissus, les échantillons de diagnostic, les échantillons environnementaux, les vaccins vivants et les isolats d'un agent pathogène ou d'une toxine (p. ex. les cultures pures, les suspensions, les spores purifiées) sont tous des exemples de matière biologique.

Matière infectieuse

Tout isolat d'un agent pathogène ou toute matière biologique qui contient des agents pathogènes humains ou des agents zoopathogènes, et qui présente donc un risque pour la santé humaine ou animale.

Matière réglementée

Dans le contexte de la NCB, les matières réglementées comprennent :

- Les agents pathogènes humains et les toxines (en vertu de la LAPHT et du RAPHT);
- Les agents pathogènes d'animaux terrestres et aquatiques (en vertu de la LSA et du RSA);
- Les agents pathogènes d'animaux terrestres et aquatiques dans des animaux, des produits ou des sous-produits animaux, ou d'autres organismes (en vertu de la LSA et du RSA).

Microorganisme

Entité microbiologique cellulaire ou non cellulaire ne pouvant pas raisonnablement être décelable à l'œil nu et ayant la capacité de se répliquer ou de transférer son matériel génétique. Les microorganismes comprennent les bactéries, les levures et champignons filamenteux, les virus et les parasites, qu'ils soient pathogènes ou non.

Niveau de confinement (NC)

Exigences minimales liées au confinement physique et aux pratiques opérationnelles visant la manipulation sécuritaire des matières réglementées dans les laboratoires, les aires de production à grande échelle et les environnements de travail avec des animaux. Il existe quatre niveaux de confinement, allant du niveau de base (c.-à-d. NC1) au niveau le plus élevé (c.-à-d. NC4).

Pathogénicité

Capacité d'un agent pathogène à causer une maladie chez un hôte humain ou animal.

Permis visant des agents pathogènes et des toxines

Autorisation délivrée par l'ASPC :

- En vertu de l'article 18 de la LAPHT, permettant de mener une ou plusieurs activités réglementées comportant des agents pathogènes humains ou des toxines;
- En vertu de l'alinéa 51a) du RSA, permettant d'importer au Canada des agents pathogènes d'animaux terrestres (à l'exception des agents pathogènes associés à des maladies animales émergentes et des agents pathogènes non indigènes d'animaux terrestres).
- Le permis octroyé permet la manipulation de pathogènes selon le groupe de risque. La plupart des laboratoires biomédicaux possèdent un permis d'agents pathogènes GR2 et quelques-uns possèdent un permis de GR3 sur lequel les pathogènes GR3 autorisés y sont détaillés.

Plan d'intervention d'urgence (PIU)

Document énonçant les mesures à prendre et les parties responsables en cas d'urgence, par exemple en cas : de déversement, d'exposition, ou de rejet de matières réglementées; de fuite d'un animal; de blessure ou de maladie chez un membre du personnel; de panne de courant; ou de toute autre situation d'urgence. Le transport de certains agents pathogènes à haut risque ou ABCSE (ex. Ebola) requiert l'activation d'un PIU.

Prion

Petite particule protéique infectieuse généralement reconnue comme étant impliquée dans le développement d'un certain groupe de maladies neurodégénératives chez l'humain et l'animal, à savoir les encéphalopathies spongiformes transmissibles. L'inactivation des prions requiert des procédés de décontamination de haut niveau vu leur résistance à la chaleur et aux désinfectants habituels.

Procédure opératoire normalisée (PON)

Document qui normalise, en fonction d'une ELR [2], les procédures et les pratiques de travail sécuritaires utilisées dans le cadre d'activités réalisées avec des matières réglementées dans une zone de confinement. Les protocoles expérimentaux, les procédures d'entrée et de sortie, les protocoles de décontamination et les procédures d'intervention en cas d'urgence sont des exemples de PON.

Rejet

Libération de matières réglementées hors d'un système de confinement ou d'une zone de confinement (p. ex. découlant d'une fuite, d'une pulvérisation, d'un dépôt, d'une décharge, d'une vaporisation).

Risque

Probabilité qu'un événement indésirable (p. ex. un accident, un incident, un bris de confinement) survienne et les conséquences de cet événement. Le fait qu'un risque soit présent ne signifie pas nécessairement qu'un danger est imminent.

Stérilisation

Procédé qui élimine tous les microorganismes vivants, y compris les spores bactériennes.

Système de décontamination

Équipement dont la capacité à permettre la manipulation sécuritaire de matières en les rendant relativement exemptes de microorganismes, de toxines ou de prions a été validée. Les autoclaves, les incinérateurs, les digesteurs et les systèmes de décontamination des effluents sont des exemples de systèmes de décontamination.

Système de décontamination des effluents

Équipement raccordé à la plomberie qui utilise la chaleur ou des procédés chimiques pour décontaminer les déchets liquides (c.-à-d. les effluents) produits dans la zone de confinement avant leur rejet dans les égouts sanitaires.

Toxine (microbienne)

Substance toxique produite par un microorganisme, ou dérivée de celui-ci, qui peut avoir des effets graves sur la santé humaine ou animale. Les toxines humaines sont énumérées à l'annexe 1 et à la partie 1 de l'annexe 5 de la LAPHT.

Transport

Fait de transporter (p. ex. envoyer, acheminer) des matières réglementées vers un édifice ou un emplacement différent du sien (c.-à-d. dont l'adresse n'est pas la même), au Canada ou à l'étranger, conformément à la Loi et au Règlement sur le transport des marchandises dangereuses.

Validation

Fait de confirmer qu'une méthode permet d'atteindre l'objectif souhaité et convient à l'usage auquel elle est destinée grâce à des données probantes objectives. La validation peut être l'observation que des conditions particulières ont été respectées (p. ex. confirmer à l'aide d'indicateurs biologiques, d'indicateurs chimiques ou de dispositifs de surveillance paramétriques situés à des endroits difficiles à décontaminer qu'un cycle précis d'autoclavage peut décontaminer une charge représentative de déchets).

Vérification

Surveillance régulière de l'équipement et des procédés visant à confirmer leur efficacité continue entre les validations (p. ex. une mise à l'essai de la performance d'un autoclave en utilisant des indicateurs biologiques, la visualisation des jauges de courant d'air pour confirmer la fonction du ventilateur d'une enceinte de sécurité biologique (ESB)). La comparaison de l'exactitude d'une pièce d'équipement avec celle prévue par une norme ou une PON applicable est un exemple de vérification.

Virulence

Gravité ou sévérité d'une maladie causée par un agent pathogène.

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les laboratoires de microbiologie des centres hospitaliers du réseau de la santé et des services sociaux du Québec génèrent une quantité importante de déchets qui, pour la plupart, contiennent des agents pathogènes pouvant être infectieux. Ceux-ci doivent, par conséquent, être manipulés avec précaution et traités adéquatement afin de contrôler le risque d'exposition et d'infection pour l'environnement, le personnel, les travailleurs ainsi que le public.

Ce guide a pour objectifs de :

- Synthétiser les normes, règles, exigences et lignes directrices en vigueur relatives à la gestion et à la décontamination des déchets biomédicaux;
- Présenter les responsabilités qui incombent aux intervenants impliqués dans la gestion et la décontamination des déchets biomédicaux;
- Recommander les bonnes pratiques à adopter pour la gestion et la décontamination des déchets biomédicaux provenant des laboratoires de microbiologie.

2 PORTÉE

Ce guide s'applique aux déchets biomédicaux à risques infectieux généralement produits dans les laboratoires de microbiologie médicale, puisque ceux-ci constituent la portion la plus dangereuse parmi les déchets générés dans un milieu de soins. Il s'adresse à tous les intervenants (producteur, transporteur, intervenants au niveau du traitement ou de la décontamination, etc.) impliqués dans la gestion et la décontamination des déchets. Cependant, il peut être utilisé comme un outil de référence à d'autres types de déchets provenant d'activités de soins présentant un risque infectieux.

Il ne s'applique pas aux déchets chimiques et radioactifs. L'élimination de ces produits doit se conformer à la réglementation en vigueur (fédérale, provinciale et municipale).

De plus, les exigences, lignes directrices et considérations présentées dans ce guide s'appliquent aux agents pathogènes de groupe de risque 2, 3 et 4 (GR2, GR3, GR4) au sens de la Loi sur les agents pathogènes humains et les toxines (LAPHT) [1].

4 EXIGENCES LÉGISLATIVES, RÉGLEMENTAIRES, NORMES ET LIGNES DIRECTRICES

Au Canada, la [Loi sur les agents pathogènes humains et les toxines \(LAPHT\)](#) [1] est entrée pleinement en vigueur depuis le 1^{er} décembre 2015. De concert avec cette Loi, le [Règlement sur les agents pathogènes humains et les toxines \(RAPHT\)](#) [8] ainsi que la [Norme canadienne sur la biosécurité \(NCB\)](#) [9] viennent renforcer et préciser les exigences en matière de biosécurité et de biosûreté. Ce trio législatif constitue donc la base du programme national de biosécurité et de biosûreté afin de protéger la santé et la sécurité du public et de l'environnement contre les risques que présentent les agents pathogènes humains et les toxines.

La LAPHT **ne s'applique pas à un agent pathogène humain ou une toxine qui est dans son milieu naturel**, pourvu qu'il n'ait été ni cultivé (p. ex. mis en culture) ni intentionnellement recueilli ou extrait ou concentré (p. ex. par centrifugation, chromatographie). Les agents pathogènes humains et les toxines sont considérés comme étant dans leur milieu naturel dans les échantillons primaires (p. ex. : le sang, le plasma, les écouvillons, l'urine, les fèces, le liquide céphalorachidien, les tissus, le lait) prélevés chez des patients qui sont infectés par un agent pathogène humain ou ont été exposés à une toxine, dans des échantillons environnementaux (p. ex. le sol, l'écorce d'arbre, le filtre à air). Présentement, il n'y a aucune loi ou règlement qui s'applique aux agents pathogènes (GR2, GR3, GR4 et prions) dans leur milieu naturel, bien qu'il soit bien connu que certains spécimens cliniques peuvent être hautement infectieux. Les installations doivent donc prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger la santé et la sécurité du personnel et du public. Celles-ci sont invitées à suivre les lignes directrices en matière de biosécurité pour les [activités de diagnostic](#) [10] qui énumèrent les bonnes pratiques pour la manipulation et le travail en laboratoire de ces spécimens.

La LAPHT ne s'applique pas non plus aux agents pathogènes de GR1 qui présentent peu ou pas de risque infectieux. Les installations qui manipulent les pathogènes de GR1 peuvent consulter la [ligne directrice sur le niveau de confinement 1](#) [11].

Les [Directives et avis en matière de biosécurité](#) ([12]), la [Ligne directrice](#) [13] ainsi que le [Guide canadiens sur la biosécurité](#) [14] énoncent les recommandations et guides permettant de satisfaire les exigences de la NCB.

Par conséquent, les installations non exclues où sont manipulés et entreposés des agents pathogènes humains (viables, non inactivés) et des toxines de GR2, GR3 et GR4 doivent détenir un permis délivré par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) en vertu de l'article 18 de la LAPHT. Ce permis est adapté en fonction du niveau de confinement ou du groupe de risque des agents pathogènes manipulés.

En matière de biosécurité et biosûreté des déchets biomédicaux (DBM), plusieurs exigences et considérations doivent être respectées par les différents intervenants (producteur, transporteur, intervenants au niveau du traitement ou de la décontamination, etc.).

Au Québec, outre les exigences de l'ASPC, la gestion des DBM doit également être conforme au Règlement Q-1, r. 12 – Règlement sur les déchets biomédicaux [15] ainsi qu'au décret 996-2023 [16] du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Un Guide de gestion des déchets [17] a d'ailleurs été publié en 2017 afin de fournir des outils pratiques aux centres hospitaliers et laboratoires biomédicaux du réseau de la santé et des services sociaux (MSSS). De plus, en vertu de la Loi et des règlements sur la santé publique (Loi sur la santé publique, Règlement d'application de la Loi sur la santé publique, Règlement ministériel d'application de la Loi sur la santé publique), une maladie à déclaration obligatoire (MADO) doit obligatoirement être déclarée aux autorités de santé publique.

Dans une moindre mesure, en vertu de la [Loi sur la santé des animaux \(LSA\)](#) [18] et du [Règlement sur la santé des animaux \(RSA\)](#) [19], l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) doit être informée lorsqu'un agent zoopathogène exotique (p. ex. : *Burkholderia*, *Brucella*) est isolé chez l'humain. La liste des agents zoopathogènes à notification immédiate et à déclaration obligatoire est disponible sur le site web de l'[ACIA](#) [20]. Un résumé est présenté à [annexe 1](#).

D'autres acteurs, notamment Transport Canada, interviennent lorsque le transport des DBM est requis entre le site de production et celui de traitement des déchets (à l'extérieur de l'installation). En vertu du [Règlement sur le transport des marchandises dangereuses \(RTMD\)](#) [21], les DBM sont classifiés comme des marchandises dangereuses de classe 6.2, *Matières infectieuses* et sont assignés à une catégorie (catégorie A ou B) pour le transport et leurs conditions de transport doivent respecter les exigences du RTMD et de la [Loi sur le transport des marchandises dangereuses](#) [22]. Les installations doivent notamment se conformer aux exigences pour l'emballage et étiquetage des colis contenant des spécimens cliniques, des agents pathogènes ou déchets biomédicaux. Les employés doivent aussi avoir reçu une formation pour effectuer ces tâches.

Par ailleurs, le [CSA Group](#) a établi un standard national (CSA Z317.10 :21), reconnu par le [Conseil canadien des normes](#), concernant la gestion des déchets médicaux dans les établissements de santé. Ce standard détaille des recommandations similaires à celles trouvées dans le [Règlement Q-1, r. 12 – Règlement sur les déchets biomédicaux](#) ainsi que dans le [Guide de gestion des déchets](#) et les publications de référence de l'Agence de la santé publique du Canada et de Transports Canada citées ci-dessus.

5 GESTION DES DÉCHETS BIOMÉDICAUX ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS

En vertu du [Règlement Q-1, r. 12 – Règlement sur les déchets biomédicaux](#) et du [décret 996-2023](#), les DBM sont :

- Les déchets anatomiques humains et animaux;
- Les déchets non anatomiques, soit :
 - Un objet piquant, tranchant ou cassable qui a été en contact avec du sang, un liquide ou un tissu biologique;
 - Un tissu biologique, une culture cellulaire, une culture de micro-organismes ou du matériel en contact avec ce tissu ou cette culture;
 - Un vaccin vivant ou atténué provenant d'un laboratoire de biologie médicale ou vétérinaire ainsi que le matériel qui est entré en contact avec de tels vaccins;
 - Un contenant de sang ou du matériel ayant été imbibé de sang, provenant de soins médicaux;
 - Tout déchet biomédical contaminé par des agents ou des médicaments cytotoxiques.
- Le règlement ne s'applique pas :
 - Au sang et aux liquides biologiques (seuls les contenants de sang non vidés de leur contenu et le matériel imbibé de sang (c.-à-d. le matériel saturé de sang) sont considérés comme des DBM) [17].

Un résumé des exigences en lien avec la gestion des DBM ainsi que les responsabilités qui incombent aux différents intervenants est présenté dans le [tableau 1](#).

La décontamination de tout matériel contenant potentiellement des agents pathogènes ou des toxines est essentielle avant son élimination afin d'assurer la sécurité du personnel, de la population et de l'environnement. Il est donc critique de prendre les précautions appropriées pour la manipulation, l'entreposage, la décontamination et l'élimination. En général, les termes « désinfection » et « décontamination » sont utilisés pour le traitement des DBM. Leur définition est fournie ci-dessous- (extraite du GCB [14]).

1. **Stérilisation** : un procédé qui élimine et inactive complètement un agent pathogène;
2. **Désinfection** : un procédé qui élimine la plupart des formes de microorganismes vivants, mais est moins complet que la stérilisation;
3. **Décontamination** : un processus par lequel des matières et des surfaces sont traitées pour que leur manipulation soit sans danger et pour qu'elles soient raisonnablement exemptes de microorganismes;

4. **Incinération** : un processus par lequel des matières sont réduites en cendres ou détruites par le feu.

Au Québec, afin de rendre les DBM sécuritaires pour la manipulation et l'élimination, ils doivent être traités soit par « **désinfection** » soit par « **incinération** ». Bien que le règlement ne définît pas ce qu'est la « **désinfection** », la méthode la plus courante est le traitement par la chaleur humide (autoclave). D'autres procédés de désinfection alternative (par contact/surface, chaleur sèche, micro-ondes, peroxyde d'hydrogène, dioxyde de chlore, oxyde d'éthylène, etc.) peuvent également être utilisés. Peu importe le procédé de désinfection choisi, une validation ainsi que des vérifications appropriées sont requises avant de le mettre en application. Les installations peuvent se référer à l'approche de validation et de vérification des autoclaves publiée par l'ASPC [23].

La méthode de traitement des déchets biomédicaux doit être choisie de manière à éviter les processus susceptibles de générer des aérosols, afin de prévenir toute exposition accidentelle du personnel aux matières infectieuses ou potentiellement infectieuses durant le processus de décontamination. Par exemple, il est recommandé d'éviter l'empilage, l'entassement, le broyage et la compaction des déchets avant leur traitement.

La méthode sélectionnée doit également tenir compte de plusieurs facteurs, tels que la charge/concentration de l'agent pathogène, le volume des déchets et la résistance de l'agent pathogène à la désinfection. Il est important de prendre en considération le niveau de risque de l'agent pathogène et de sa dangerosité. Par exemple, dans le cas d'un agent pathogène de GR4 comme le virus Ebola, celui résistant à la désinfection comme le GR3 *Bacillus anthracis* ou les prions, on exigera normalement une méthode de désinfection rehaussée et de haut niveau (très efficace et sûre) comparativement à celle qui serait considérée adéquate pour un agent pathogène de GR2 opportuniste ne causant l'infection que chez des personnes immunocompromises. Ce choix doit être déterminé par une évaluation locale des risques (ELR) avant la mise en place d'un appareil de désinfection tel qu'exigé par la NCB [9].

Les cultures de microorganismes pathogènes sont d'ailleurs généralement plus dangereuses, car elles contiennent une concentration beaucoup plus élevée d'agents pathogènes que les échantillons cliniques et sont de ce fait plus difficile à désinfecter. De plus, en cas de bris d'équipement, celles-ci représentent un risque plus élevé d'exposition du personnel à une dose infectieuse.

Les DBM provenant des laboratoires de microbiologie peuvent être traités soit sur le site de production même (intérieur de la zone de confinement) soit à l'extérieur du site de production (extérieur de la zone de confinement). Le cas échéant, des procédures doivent être en place pour le transport et le déplacement sécuritaires et sûrs des déchets pour leur décontamination à l'extérieur de la zone de confinement. S'il s'agit de transport vers une autre installation (p. exemple vers un centre hospitalier partenaire ou vers un sous-traitant, le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (RTMD [21]) s'applique.

Cependant, pour les laboratoires de NC3, des systèmes de décontamination doivent être installés à même la barrière de confinement. Par conséquent, les matières réglementées et les déchets doivent être décontaminés à la barrière de confinement et étiquetés comme tels avant d'être retirés de la zone de confinement (article 4.8.9 du NCB) [9]. De plus, les drains pour les condensats doivent être installés de façon à empêcher le rejet de liquides et de vapeur possiblement contaminés hors de l'autoclave et de la zone de confinement (par exemple en cas de panne ou de défaillance). Le condensat d'autoclave peut être recueilli et décontaminé avant son rejet dans le réseau d'égouts sanitaires, par un raccordement fermé, vers un système de décontamination des effluents (exigence 3.5.9 du NCB) [9]. Certains modèles d'autoclave, conçus spécifiquement pour les NC3 et NC4, possèdent un cycle de décontamination des effluents et un filtre 0.2 µm pour le traitement des DBM. Le cycle de décontamination des effluents est destiné à être utilisé dans des applications où des effluents contenant des agents infectieux à haut risque peuvent entrer dans la conduite de vidange du stérilisateur ou dans le système de drainage du bâtiment. Le cycle de décontamination est spécialement conçu pour décontaminer tous les effluents provenant de la chambre du stérilisateur avant leur rejet dans le drain. Le filtre 0.2 µm, lui, permet la rétention des agents pathogènes lors de la phase de purge du cycle de décontamination.

À titre d'exemple, si l'autoclave du laboratoire NC3 est en panne, tous les déchets doivent être retenus à l'intérieur de la zone de confinement (Réfrigérer, à 4 °C les DBM qui ne sont pas traités dans un délai raisonnable (>24 heures)) jusqu'à ce que l'autoclave puisse être utilisé ou doivent être décontaminés par une autre méthode validée avant leur retrait. Afin de réduire la quantité de déchets entreposés, il faudrait envisager de valider les méthodes alternatives telles que :

- La décontamination chimique des liquides;
- L'acquisition d'un autoclave de paillasse (sur un comptoir) avec des charges validées pour traiter les déchets en plus petites quantités.

Voir un exemple à la figure 1.

Figure 1 Exemple d'un autoclave de comptoir



Par ailleurs, lorsqu'une personne s'aperçoit qu'elle a en sa possession, de manière involontaire, un agent pathogène humain ou une toxine pour lequel elle ne détient aucun permis et qui n'est pas un agent de l'[Annexe 5](#) du LAPHT (p. exemple : un laboratoire de NC2 qui a en possession, involontairement, un agent pathogène de GR3), elle doit immédiatement aviser l'ASB et l'ASPC. Par la suite, elle doit s'assurer que l'agent pathogène humain ou la toxine en question soit manipulé et entreposé adéquatement, et l'éliminer ou le transférer à un titulaire de permis autorisé à mener des activités réglementées comportant cet agent pathogène ou cette toxine dans les 30 jours. [9]

Dans le cas d'une possession involontaire d'une culture d'un agent pathogène humain GR3, il est recommandé de la transférer à une installation partenaire titulaire d'un permis approprié ou à un sous-traitant autorisé pour la désinfection. Pour plus de détail sur la gestion des déchets pouvant contenir des matières infectieuses, veuillez consulter [le bulletin de l'ASPC publié en octobre 2024](#). Les cultures bactériennes de GR3 devraient être décontaminées par une méthode de désinfection « rehaussée » (soit par autoclave soit par incinération). S'il est impossible de transférer la culture, décontaminer celle-ci par autoclave. Il est important que le cycle de décontamination soit approprié et tenir compte du niveau de risque de l'agent pathogène (température, durée, charge, etc.). Dans cette situation, il est essentiel d'élaborer, en impliquant l'ASB, un plan de contingence approprié en cas de panne ou de défaillance de l'équipement de décontamination.

Tableau 1 Résumé des exigences pour la gestion des DBM ainsi que les responsabilités qui incombent aux intervenants

Activités	Matières réglementées	Lois-Règlements-Norme-Guide	Certification-Permis	Responsable des activités
Manipulation, entreposage, décontamination et élimination	<ul style="list-style-type: none"> • Cultures OU « concentrés » d'agents pathogènes (humains et animaux) GR2, GR3 et GR4 (incluant ABCSE); • Toxines; • Déchets anatomiques; • Déchets non anatomiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Loi sur les agents pathogènes humains et les toxines (LAPHT); • Règlement sur les agents pathogènes humains et les toxines (RAPHT); • Loi sur la santé des animaux (LSA); • Règlement sur la santé des animaux (RSA); • Norme canadienne sur la biosécurité (NCB); • Règlement Q-1, r. 12 – Règlement sur les déchets biomédicaux; • Décret 996-2023; • Guide de gestion des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permis : • D'agent pathogène et de toxine émis par l'ASPC (GR2, GR3 et GR4); • D'importation d'agents zoopathogènes délivré par l'ACIA (si applicable); • Certificat d'autorisation du MELCCFP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toute personne qui, sciemment, effectue toute activité réglementée à l'égard d'agents pathogènes humains ou de toxines doit prendre toutes les précautions raisonnables afin de protéger la santé et la sécurité du public contre les risques présentés par cette activité; • Producteur DBM : « La personne produisant des déchets dangereux demeure responsable de ses déchets « du berceau à la tombe » (c.-à-d. de leur production jusqu'à leur destination finale). » [24]; • Fournisseur de service de traitement des DBM (désinfection ou incinération) doit posséder un certificat d'autorisation du MELCCFP; • Dans le cas de méthode alternative de désinfection, il est recommandé de procéder à une analyse de risque plus approfondie avec tous les intervenants concernés.

Tableau 1 Résumé des exigences pour la gestion des DBM ainsi que les responsabilités qui incombent aux intervenants (suite)

Activités	Matières réglementées	Lois-Règlements-Norme-Guide	Certification-Permis	Responsable des activités
Transport DBM (du site de production jusqu'à leur destination finale)	<ul style="list-style-type: none"> • Classe 6, Matières toxiques et matières infectieuses : • Classe 6.1, Matières toxiques, laquelle comprend les matières susceptibles de causer la mort ou des blessures graves, ou de nuire à la santé humaine, si elles sont absorbées par ingestion, par inhalation ou par voie cutanée; • Classe 6.2, Matières infectieuses, laquelle comprend les matières infectieuses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (RTMD); • Règlement Q-1, r. 12 – Règlement sur les déchets biomédicaux; • Décret 996-2023. • Ligne directrice canadienne sur la biosécurité : Activités de diagnostic humain. 	<ul style="list-style-type: none"> • Certification de formation : « Toute personne qui manutentionne, demande le transport ou transporte des marchandises dangereuses, doit posséder une formation appropriée et détenir un certificat de formation valide (Articles 6.1 et 6.2 du RTMD). » 	<ul style="list-style-type: none"> • Producteur DBM : « La personne produisant des déchets dangereux demeure responsable de ses déchets « du berceau à la tombe » (c.-à-d. de leur production jusqu'à leur destination finale). »; [24] • Fournisseur de service de transport doit se conformer au RTMD ainsi qu'au Règlement Q-1, r.12 du MELCCFP notamment en matière d'emballage, d'étiquetage et de formation du personnel.

6 NOUVELLES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES DBM

Au Canada, il n'existe pas de norme nationale établie pour la certification des systèmes alternatifs de traitement des DBM.

Au Québec, le MELCCFP est responsable du Règlement sur les déchets biomédicaux. En vertu de ce règlement, les exploitants d'équipements de traitement de DBM doivent demander une autorisation d'exploitation, laquelle est assortie de conditions d'opération. Cependant, puisqu'il n'existe pas de norme québécoise pour certifier l'efficacité de la désinfection, le MELCCFP se réfère au guide ontarien pour préciser les procédures de vérification d'efficacité [25]. Cette norme précise les tests microbiens à réaliser, pour vérifier l'efficacité de la désinfection, avant le début des opérations ainsi que durant l'exploitation.

Aux États-Unis, les rapports techniques du « *International Society on Analytical Assessment of Treatment Technologies* ([I.St.A.A.T.T. - Home Page \(istaatt.org\)](http://istaatt.org)) » sont des documents de référence pour l'évaluation des méthodes de traitement des déchets biomédicaux. Ces rapports établissent des recommandations relatives aux critères d'évaluation de l'efficacité ainsi qu'au processus d'approbation des technologies alternatives de traitement des DBM.

Finalement, en France, on se réfère à la norme AFNOR NF X30-503-1. Cette dernière émet des exigences de conception, des exigences relatives aux paramètres de désinfection et des exigences relatives aux performances des équipements de traitement par désinfection. Elle fournit également les protocoles et méthodologies de réalisation des essais de performance.

Donc, avant l'implantation de toutes nouvelles technologies, il est essentiel de valider adéquatement le procédé de décontamination selon les diverses conditions réelles d'utilisation. Les paramètres de validation devraient tenir compte des éléments ci-dessous. Toutefois, cette liste n'est pas exhaustive et les usagers peuvent inclure tout autre paramètre pertinent lors de leur validation.

- **Éléments essentiels à la validation :**

- Établir un processus de vérification et d'approbation du procédé de désinfection avant l'implantation;
- Déterminer les types de DBM qui pourront être décontaminés (quantité et composition des déchets (liquides, solides, mixtes, ÉPI, etc.)). Des considérations particulières doivent être prises pour les agents pathogènes à haut niveau de risque telles que des GR3 et GR4. Lorsque ceux-ci ne peuvent être traités par la nouvelle technologie, il faut :
- Établir des procédés de traitement alternatif;
- Déterminer les protocoles et procédures opératoires normalisés appropriés;
- Établir des mécanismes de suivi et de vérification adéquats afin de respecter les procédures en vigueur.
- Valider le procédé de traitement en tenant compte des conditions d'utilisation;

- Sélectionner la méthode de surveillance de l'efficacité de la décontamination (indicateur biologique, indicateur chimique, sonde de température, etc.);
- Démontrer l'inactivation des bactéries, levures et champignons filamenteux, virus et parasites.
- Implanter des mesures de prévention et d'inspection périodique;
- Établir un plan de contingence en situation d'échec de désinfection;
- Procéder à l'évaluation locale des risques (ELR) selon les paramètres d'utilisation [2].

- **Éléments à prendre en compte :**

- Suivre les recommandations du [guide ontarien](#) [25] ainsi que ceux des rapports techniques du IStAATT [6] [7];
- Impliquer les intervenants clés dans le processus de validation et d'approbation. La liste non exhaustive des intervenants clés ainsi que leurs rôles est suggérée dans le [tableau 2](#);
- Identifier les étapes susceptibles de générer des aérosols. Élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation de risques basées sur une ELR, le cas échéant;

NOTE : Il est recommandé de choisir une méthode de traitement des déchets biomédicaux qui évite les étapes susceptibles de produire des aérosols, afin de prévenir toute exposition accidentelle du personnel aux matières infectieuses ou potentiellement infectieuses pendant le processus de décontamination.

- Vérifier si la désinfection est efficace pour des cultures avec une concentration élevée d'agent pathogène (ex. : $> 10^6$ /CFU/mL, cultures pures) et/ou si un volume plus important que convenu est traité;
- Documenter les risques en cas de bris majeur et fuite du système en fonction des agents pathogènes désinfectés et l'endroit où se trouve l'appareil, et mettre en place des mesures de mitigation;
- Déterminer les EPI requis pour l'utilisation normale et en cas de bris ou défaillance de l'appareil de désinfection (relatif à la contamination microbienne aérienne);
- Identifier le site d'installation de l'appareil et les systèmes de ventilation requis;
- Suivre toutes les instructions d'installation, d'opération, d'entretien et de vérification du fabricant de l'équipement.

REMARQUE :

- Quelle que soit la technologie de désinfection implantée, il est important que les bonnes pratiques de gestion des DBM discutées dans la [section 9](#) soient adoptées

Tableau 2 Liste non exhaustive suggérée des intervenants clés ainsi que leurs rôles dans le processus de validation et d’approbation d’une nouvelle technologie de traitement des DBM

Selon la structure organisationnelle de chaque installation, les intervenants et leurs rôles peuvent être différents

Intervenant	Rôle
ASB	<ul style="list-style-type: none"> • S’assurer que les normes et exigences en matière de biosécurité et biosûreté et de TMD sont conformes à la Loi et aux réglementations en vigueur; • Faire respecter des règles de biosécurité et de biosûreté pour la manipulation, l’entreposage, le transport et l’élimination des DBM; • Collaborer à l’élaboration d’un plan d’intervention d’urgence (en cas bris de confinement); • Collaborer à l’élaboration des mesures en cas de déversement ou d’exposition; • Établir (ou en collaboration avec d’autres équipes) des paramètres et critères d’acceptation de validation et de vérification des procédures de décontamination; • Collaborer, avec l’équipe PCI (prévention et contrôle des infections) et l’équipe de santé au travail, à la formation des opérateurs de l’équipement; • Effectuer une évaluation locale des risques associés aux dangers potentiels.
Transporteur (interne ou externe)	<ul style="list-style-type: none"> • Établir des procédures de transport et de gestion durant le transport des DBM. En outre : <ul style="list-style-type: none"> – S’assurer d’un contrôle constant pendant le transport des DBM (p. exemple : NE PAS laisser sans surveillance pendant les pauses); – S’assurer de ne pas mélanger les types de déchets (DBM vs déchets domestiques) dans le chariot; – Respecter rigoureusement les procédures de transport et de gestion. – Établir un calendrier d’entretien des équipements (p. exemple : chariot de transport) tel que déterminé par une ELR

Tableau 2 Liste non exhaustive suggérée des intervenants clés ainsi que leurs rôles dans le processus de validation et d’approbation d’une nouvelle technologie de traitement des DBM (suite)

Intervenant	Rôle
Responsable(s) de la direction des services techniques (DST) et de l’hygiène et salubrité	<ul style="list-style-type: none"> • S’assurer de l’installation adéquate de l’équipement de traitement des DBM selon les exigences du manufacturier; • S’assurer que l’équipement opère selon les spécifications du manufacturier; • Déterminer les procédures et paramètres d’utilisation de l’équipement; • Établir un programme d’entretien et de maintenance préventive; • Évaluer avec l’ASB si les technologies de confinement et de ventilation sont adéquates selon le type de déchet à traiter et l’appareil de désinfection utilisé. L’expertise d’un spécialiste peut être requise pour assurer que ces technologies répondent aux normes nécessaires et offrent un environnement de travail sécuritaire.
Responsable(s) du traitement des DBM	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger les protocoles et procédures opératoires normalisés d’utilisation; • Former les opérateurs de l’équipement; • Effectuer des vérifications de performance périodique; • Tenir à jour un registre d’équipement (utilisation, entretien, bris, etc.); • S’assurer que le type de DBM reçus et leurs caractéristiques correspondent à ce que l’appareil de désinfection est en mesure de traiter; • S’assurer du respect des PON.
Opérateur(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Suivre les procédures et protocoles en vigueur; • Rapporter toute situation anormale d’opération; • Déclarer tout incident/accident lors du traitement des DBM.
Responsable(s) scientifique(s) du laboratoire de microbiologie	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer un plan d’intervention d’urgence (en cas bris de confinement); • Élaborer des mesures en cas de déversement, de rejet accidentel ou d’exposition du personnel; • Collaborer à l’élaboration des paramètres et critères d’acceptation de validation et de vérification des procédures de décontamination; • Collaborer à la formation les opérateurs de l’équipement; • Collaborer à l’élaboration d’une évaluation locale des risques associés aux dangers potentiels

7 ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER ET BONNES PRATIQUES DANS LA GESTION DES DBM

Le tableau présenté ci-après offre un résumé des facteurs clés et des meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM. Bien que cette liste ne soit pas exhaustive, elle peut être enrichie par les utilisateurs qui souhaitent y ajouter des éléments jugés pertinents à leur stratégie de gestion. En outre, il est également important de considérer des aspects transversaux affectant toutes les étapes du processus, telles que la formation, l'audit, l'amélioration continue, ainsi que la communication entre tous les acteurs concernés, y compris les échanges entre le médecin et le laboratoire, dans le cadre d'une gestion optimale des DBM.

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Triage (à la source)	<p>Le triage est une étape clé dans la gestion efficace des DBM.</p> <p>Il est primordial non seulement de jeter les DBM dans les contenants appropriés, mais également de sélectionner le procédé de désinfection adéquat selon la compatibilité des matières dangereuses à traiter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déchets généraux vs déchets biomédicaux; • Catégorie de matières dangereuses : <ul style="list-style-type: none"> • Anatomique ou non anatomique; • Cytotoxique; • Prion; • Culture ou spécimen primaire; • Niveau de risque des agents pathogènes (GR2, GR3 ou GR4); • ABCSE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trier les déchets près du lieu où ils sont générés; • Utiliser les affiches aux différents endroits pour identifier les DBM à jeter; • Informer et sensibiliser l'ensemble du personnel; • Séparer les déchets généraux (généralement sans risque pour la santé) des déchets biomédicaux (matières dangereuses). À déterminer par une ELR; • S'assurer de la présence du symbole international du danger biologique ou cytotoxique; • Séparer les matières cytotoxiques et celles pouvant contenir les prions des autres DBM; • Séparer les cultures GR3 et/ou ABCSE; • Séparer les matières infectieuses pouvant contenir les GR3 ou GR4 (p. ex. : Ebola ou autres virus causant des fièvres hémorragiques);

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Triage (à la source) (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • Objets piquants, tranchants ou cassables; • Contenants appropriés (rigides, sacs, etc.); • Formation et sensibilisation du personnel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Au besoin, utiliser un code de couleur ou un logo pour identifier les différentes catégories ou types de DBM; • En cas de possession involontaire d'un agent pathogène humain ou une toxine pour lequel la personne ne détient aucun permis : • Aviser l'ASB sans délai; • Déclarer à l'ASPC; • L'éliminer ou le transférer à un titulaire de permis autorisé dans les 30 jours (exigence 4(1) du RAPHT) [8]. • Déclarer à l'ACIA tout agent pathogène d'animaux qui cause des maladies exotiques au Canada (voir la liste dans l'annexe 1); • Jeter les objets piquants, tranchants ou cassables dans les contenants rigides, étanches et résistants aux impacts; • Utiliser les contenants adaptés aux déchets, étanches, résistants au choc et à la perforation et faciles à manipuler et à désinfecter.
Manipulation	Il faut réduire au minimum la manutention et le transport des récipients à déchets de façon à réduire les possibilités d'exposition aux déchets.	<ul style="list-style-type: none"> • Risques de bris et de fuite; • Itinéraire à prévoir dans l'établissement de façon à réduire le passage de chariots chargés de déchets dans les aires « propres » de l'établissement; • Fréquence des collectes; • Formation du personnel; • ÉPI appropriés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fermer adéquatement les récipients de DBM avant la manipulation; • Ne pas remplir au maximum les récipients (pas plus de 75 %); • Mettre les sacs de DBM dans des contenants rigides, étanches et résistants aux chocs (en plastique ou en acier inoxydable); • Procéder à la collecte des DBM au minimum 1 fois par jour (éviter l'accumulation); • Former le personnel attitré aux DBM; • Porter les EPI – minimalement un sarrau et des gants. Le choix de l'ÉPI est déterminé par une évaluation locale des risques (ELR).

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Entreposage	Les déchets qui ne sont pas décontaminés et éliminés immédiatement peuvent être entreposés temporairement, pourvu qu'ils soient placés dans une zone désignée séparée des autres zones d'entreposage et clairement identifiée à l'aide du symbole de danger biologique.	<ul style="list-style-type: none"> • Lieu d'entreposage; • Accès – barrière physique, panneaux d'avertissement de danger, accès contrôlé; • Ventilation; • Agents pathogènes – GR2, GR3, ABCSE, GR4; • Pratique de travail – Identification des DBM, type de contenants, durée et température d'entreposage, fréquence des nettoyages; • Site et type de traitement (si plusieurs fournisseurs ou méthodes de décontamination sont disponibles). 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposer dans un endroit ou local dédié. Ils ne doivent pas être en contact avec d'autres types de matières résiduelles; • Utiliser les sacs ou contenants rigides, étanches et résistants aux chocs; • Séparer des endroits publics et des aires administratives par une porte verrouillable; • Restreindre l'accès seulement aux personnes autorisées; • Éloigner des zones propres; • Apposer les panneaux d'avertissement danger biologique aux points d'entrée; • Étiqueter adéquatement les contenants. Identifier le site (si externe) ou le type de traitement (désinfection, incinération, etc.), si applicable; • Lorsque les DBM sont entreposés à l'extérieur de la zone de confinement, le panneau d'avertissement de danger biologique doit : <ul style="list-style-type: none"> – Être apposé aux points d'entrée de ces endroits ou sur l'équipement dans lequel des matières réglementées sont entreposées; – Comprendre le symbole international du danger biologique; – Comprendre le groupe de risque des matières réglementées; – Comprendre les coordonnées à utiliser en cas d'urgence. – Conserver les ABCSE dans un local à accès contrôlé ou dans un équipement d'entreposage verrouillé qui ne peut pas être déplacé.

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Entreposage (suite)			<ul style="list-style-type: none"> • Réfrigérer, à 4 °C, les DBM qui ne sont pas traités dans un délai raisonnable (> 24 heures); • Assurer une ventilation adéquate (contrôle des odeurs); • Interdire le compactage des déchets biomédicaux non traités. 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 les récipients. De plus, le compactage des déchets biomédicaux non traités est susceptible de libérer des agents infectieux sous forme d'aérosols; • Effectuer un entretien régulier de l'endroit ou du local d'entreposage des DBM.
Transport	<p>Il est important de réduire au minimum le transport des déchets de façon à réduire les possibilités d'exposition.</p> <p>Une sélection judicieuse des récipients à déchets réduit considérablement les risques de bris et de fuite au cours de leur utilisation. 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conception des équipements de transport; • Flux de circulation des matières infectieuses vs des déchets généraux; • Personnel et transporteur formés et qualifiés selon le RTMD (transport externe). 	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir les équipements qui facilitent : <ul style="list-style-type: none"> – Le chargement et déchargement; – Le nettoyage; – Le transport (dimension, superposition des contenants, présence de rebord, etc.); • Transporter les DBM dans les chariots ou une plateforme sécuritaire anti-déversement; • Établir un circuit interne pour le déplacement des DBM de façon à minimiser les risques d'exposition du personnel et du public. Éviter également les zones propres; • Fermer adéquatement les contenants ou chariots afin d'empêcher les fuites et déversements involontaires; • Contrôler l'accès aux DBM; • S'assurer que les contenants et chariots ou plateformes soient propres. Tous les contenants et équipements doivent être nettoyés, avec un désinfectant approprié, à une fréquence telle qu'établie par une ELR; • Séparer les DBM et les déchets généraux pour éviter la contamination croisée.

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Transport (suite)	Les matières réglementées sont des cultures et échantillons patients. Ces derniers sont ceux prélevés directement sur des humains ou des animaux, y compris, mais sans en exclure d'autres, les excréta, les sécrétions, le sang et ses composants, les écouvillons de tissus et de liquides tissulaires et les organes transportés à des fins de recherche, de diagnostic, d'enquête, de traitement ou de prévention.		<ul style="list-style-type: none"> • Pour le transport externe : <ul style="list-style-type: none"> – S'assurer que le personnel du transporteur des DBM a reçu une formation valide selon le RTMD; – S'assurer que le transporteur dédie leurs véhicules strictement pour le transport des DBM; – S'assurer que le transporteur possède un système de réfrigération afin de maintenir, en tout temps, les DBM à 4 °C; – Toute matière qui contient ou est présumée contenir des matières infectieuses répondant aux critères de la catégorie A ou B est assujettie au Règlement sur le TMD et doit être assignée aux numéros UN suivants (voir Annexe2) <ul style="list-style-type: none"> • UN2814 – MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME, s'ils contiennent des matières infectieuses de la catégorie A; • UN3291– DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A.; DÉCHET (BIO) MÉDICAL, N.S.A.; ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A. si : <ul style="list-style-type: none"> • Les déchets médicaux ou hospitaliers contiennent des matières infectieuses de catégorie B, ou, • Les déchets médicaux ou cliniques sont raisonnablement considérés comme ayant une faible probabilité de contenir des matières infectieuses.

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Décontamination	<p>La décontamination de tout matériel contaminé avant son élimination est un principe fondamental de la biosécurité.</p> <p>L'organisme des États-Unis <i>State and Territorial Association on Alternative Treatment Technologies</i> (STAATT) recommande que les DBM provenant des laboratoires de microbiologie soient traités sur le site de production même [6].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lieu d'installation des systèmes de décontamination. Des procédures doivent être en place pour le transport et le déplacement sécuritaires et sûrs des déchets pour leur décontamination à l'extérieur de la zone de confinement; • Type de procédé de décontamination; • Risque d'exposition du personnel aux aérosols infectieuses ou aux émissions dangereuses. Élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation des risques en fonction d'une ELR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valider les systèmes et procédés de décontamination avant de mettre en œuvre une procédure de décontamination. Le traitement par désinfection doit atteindre un niveau d'efficacité minimale d'inactivation des spores de bactéries <i>Geobacillus stearothermophilus</i> ou <i>Bacillus atrophaeus</i> de 4 log₁₀ (ou 99,99 %) et un taux éprouvé d'efficacité minimale d'inactivation des mycobactéries (<i>M. phlei</i> ou <i>M. bovis</i> (ATCC 35743)) de 6 log₁₀ (ou 99,9999 %); • Éviter tout processus pouvant produire des aérosols ou des particules infectieuses; • Mettre en place des procédures opératoires pour la décontamination et la maintenance de l'équipement; • Former le personnel attitré à la décontamination des DBM; • Décontaminer par incinération les DBM anatomiques ainsi que les DBM contaminés par les agents ou médicaments cytotoxiques; • Ne pas compacter les DBM à décontaminer; • Ne pas empiler les sacs de DBM afin de favoriser la désinfection; • Vérifier la compatibilité des DBM à désinfecter avec la technologie choisie (GR3/4, prions, produits, radioactifs, gaz toxiques si chauffés, etc.); • Vérifier régulièrement (par exemple : 1 fois par semaine) la performance du traitement avec l'aide d'indicateurs biologiques appropriés en utilisant une charge représentative; • Tenir un registre des vérifications de la performance; • Pour la vérification régulière de la performance des autoclaves, utiliser les spores de l'indicateur biologique <i>Geobacillus stearothermophilus</i> de 4 log₁₀;

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Décontamination (suite)	Différents procédés de décontamination peuvent être utilisés pour désinfecter le matériel qui quitte la zone de confinement, par exemple des autoclaves, des incinérateurs, des irradiateurs, des cuves d'immersion, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité des DBM avec le procédé de décontamination choisi; • Performance du procédé à réduire la charge microbienne à un niveau acceptable; • Utilisation des indicateurs de performance adaptés au traitement utilisé; • Dispositifs de surveillance et de mécanismes d'enregistrement qui saisissent les paramètres opérationnels; • Systèmes de décontamination des effluents (s'il y a présence d'agents pathogènes non indigènes d'animaux, annexe 1). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier, pour chaque cycle de désinfection, les dispositifs de surveillance paramétriques (les indicateurs chimiques, la durée du cycle, la température, la pression, etc.); • Tenir un registre du traitement des DBM qui doit inclure l'équipement de traitement, la catégorie et la quantité des DBM traités ainsi que le transporteur et le destinataire (si applicable); • Porter les EPI : gants étanches et résistants à la chaleur, lunettes de protection et sarrau. À déterminer par une ELR; • Ventiler adéquatement le local ou lieu de la décontamination pour réduire au minimum le risque d'exposition (contact, aérosol). Par exemple : prélever des échantillonnages de l'air pour détecter la présence d'agents pathogènes. À déterminer par une ELR.

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Décontamination (suite)	<p>Les procédés préconisés sont la désinfection par la chaleur humide (autoclave) et l'incinération.</p> <p>Le traitement par désinfection doit atteindre un niveau d'efficacité minimale d'inactivation des spores de bactéries <i>Geobacillus stearothermophilus</i> ou <i>Bacillus atrophaeus</i> de 4 log₁₀ (ou 99,99 %) et un taux éprouvé d'efficacité minimale d'inactivation des mycobactéries de 6 log₁₀ (ou 99,9999 %).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Éléments additionnels à considérer lorsque la décontamination est exécutée par une firme externe (sous-traitant) : <ul style="list-style-type: none"> – Certificat d'autorisation délivré par le MELCCFP; – Catégorie de DBM acceptée; – Programme de protection respiratoire et d'exposition du personnel; ● Plan de contingence en cas de bris d'équipement (désinfection, nettoyage, manipulation DBM non inactivé, etc.); ● Risque environnemental; ● Ventilation (p. ex. : lors des chargements et déchargements des DBM ● Systèmes de décontamination des effluents (s'il y a présence d'agents pathogènes non indigènes d'animaux, annexe 1). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cultures GR3 et spécimens clinique GR4 : <ul style="list-style-type: none"> – Possession involontaire (Voir aussi l'étape Triage); – Transférer à une installation partenaire ou à un sous-traitant autorisé pour désinfection et élimination ou – Désinfecter par autoclave (si disponible); – Assurer que des liquides et des condensats possiblement contaminés ne soient pas rejetés dans le drain (égout sanitaire); – Assurer que le cycle de désinfection est adéquat (température, durée, charge, etc.); – Élaborer un plan de contingence approprié, avec l'aide de l'ASB, en cas de panne ou de défaillance de l'équipement – Désinfecter par autoclave ou par incinération; – Empêcher le rejet de liquides et du condensat de vapeur possiblement contaminés hors de l'autoclave ou utiliser un autoclave doté d'un cycle de décontamination des effluents; – Disposer d'un système de décontamination des effluents pour décontaminer tous les déchets liquides pouvant contenir des agents pathogènes non indigènes d'animaux terrestres; ● Avoir un plan de contingence en cas de défaillance ou panne de l'autoclave; ● Rappporter toute situation non conforme; ● Vérifier, pour chaque cycle de désinfection, les dispositifs de surveillance paramétriques (les indicateurs chimiques, la durée du cycle, la température, la pression, etc.); <p>Tenir un registre du traitement des DBM qui doit inclure l'équipement de traitement, la catégorie et la quantité des DBM traités ainsi que le transporteur et le destinataire (si applicable);</p>

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Décontamination (suite)	<p>Les procédés préconisés sont la désinfection par la chaleur humide (autoclave) et l'incinération.</p> <p>Le traitement par désinfection doit atteindre un niveau d'efficacité minimale d'inactivation des spores de bactéries <i>Geobacillus stearothermophilus</i> ou <i>Bacillus atrophaeus</i> de 4 log₁₀ (ou 99,99 %) et un taux éprouvé d'efficacité minimale d'inactivation des mycobactéries de 6 log₁₀ (ou 99,9999 %).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments additionnels à considérer lorsque la décontamination est exécutée par une firme externe (sous-traitant) : <ul style="list-style-type: none"> – Certificat d'autorisation délivré par le MELCCFP; – Catégorie de DBM acceptée; – Programme de protection respiratoire et d'exposition du personnel; • Plan de contingence en cas de bris d'équipement (désinfection, nettoyage, manipulation DBM non inactivé, etc.); • Risque environnemental; • Ventilation (p. ex. : lors des chargements et déchargements des DBM). 	<ul style="list-style-type: none"> • Porter les EPI : gants étanches et résistants à la chaleur, lunettes de protection et sarrau. À déterminer par une ELR; • Ventiler adéquatement le local ou lieu de la décontamination pour réduire au minimum le risque d'exposition (contact, aérosol). Par exemple : prélever des échantillonnages de l'air pour détecter la présence d'agents pathogènes. À déterminer par une ELR; • Cultures GR3 et spécimens clinique GR4 <ul style="list-style-type: none"> – Possession involontaire (Voir aussi l'étape Triage); – Transférer à une installation partenaire ou à un sous-traitant autorisé pour désinfection et élimination ou – Désinfecter par autoclave (si disponible); – Assurer que des liquides et des condensats possiblement contaminés ne soient pas rejetés dans le drain (égout sanitaire); – Assurer que le cycle de désinfection est adéquat (température, durée, charge, etc.); – Élaborer un plan de contingence approprié, avec l'aide de l'ASB, en cas de panne ou de défaillance de l'équipement – Désinfecter par autoclave ou par incinération; – Empêcher le rejet de liquides et du condensat de vapeur possiblement contaminés hors de l'autoclave ou utiliser un autoclave doté d'un cycle de décontamination des effluents; – Disposer d'un système de décontamination des effluents pour décontaminer tous les déchets liquides pouvant contenir des agents pathogènes non indigènes d'animaux terrestres; • Avoir un plan de contingence en cas de défaillance ou panne de l'autoclave; • Rapporter toute situation non conforme.

Tableau 3 Facteurs clés et meilleures pratiques recommandées pour une gestion efficace des DBM (suite)

Étape	Contexte	Éléments à considérer	Bonnes pratiques
Élimination	<p>Pour protéger la santé publique, la santé animale et l'environnement, il est essentiel de décontaminer tous les déchets biomédicaux avant de les éliminer avec les déchets ordinaires.</p> <p>Les DBM désinfectés peuvent être manipulés sans danger. Les faibles concentrations de microorganismes qui peuvent être trouvées dans les déchets traités ne sont pas susceptibles de constituer un danger pour la santé et la sécurité du public</p>	Site d'enfouissement ou incinération.	<ul style="list-style-type: none"> • Diriger les DBM traités vers les mêmes voies que les déchets domestiques pour être enfouis ou incinérés; • Ne pas recycler les DBM traités.

8 RÉSUMÉ

Les points de vérification ci-dessous sont présentés pour synthétiser le processus de gestion adéquat des déchets biomédicaux : cela inclut le tri, la collecte, le transport, le traitement et l'élimination sécurisée des matières infectieuses. Ces étapes sont essentielles pour assurer la sécurité du personnel, de la population et de l'environnement, et pour également respecter les réglementations en vigueur.

1. Production et entreposage

a. Tri

- i. Jeter les déchets généraux (non contaminés) vers les mêmes voies que des déchets domestiques ou recycler ceux-ci (p. ex. les plastiques);
- ii. Séparer les DBM GR2, GR3, GR4, prions et produits cytotoxiques (contaminés);
NOTE: Les prions et produits cytotoxiques doivent être incinérés.
- iii. Identifier adéquatement les différentes catégories DBM;
- iv. Si possession involontaire, aviser l'ASB et déclarer à l'ASPC. Établir la procédure d'élimination avec l'ASB;
- v. Déclarer à l'ACIA tout agent pathogène d'animaux qui causent des maladies exotiques au Canada.

b. Collecte et transport interne

- i. Séparer les DBM des déchets généraux;
- ii. Établir un circuit interne pour le déplacement des DBM. Éviter les zones publiques;
- iii. Utiliser les sacs ou contenants rigides, étanches et résistants aux chocs;
- iv. Porter les EPI appropriés (gants et sarrau);
- v. Utiliser les équipements sécuritaires qui facilitent de transport;
- vi. Utiliser les chariots (ou autre plateforme) pour transporter les DBM.

c. Entreposage

- i. Entreposer les DBM dans un endroit ou local dédié. Éviter les zones publiques;
- ii. Utiliser les sacs ou contenants rigides, étanches et résistants aux chocs;
- iii. Restreindre l'accès seulement aux personnes autorisées;
- iv. Apposer les panneaux d'avertissement danger biologique aux points d'entrée;
- v. Identifier adéquatement les différentes catégories DBM;
- vi. Réfrigérer, à 4 °C, les DBM qui ne sont pas traités dans un délai raisonnable;
- vii. Assurer une ventilation adéquate;
- viii. Effectuer un entretien régulier des locaux.

2. Transport externe

- i. Suivre la section "Collecte et transport interne" ci-dessus;
- ii. Suivre le RTMD de Transport Canada;

- iii. Assurer que le personnel du transporteur des DBM a reçu une formation valide selon le RTMD;
- iv. Transporter les DBM selon la catégorie des matières infectieuses:
 - 1. Catégorie A : UN2814 – MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME;
 - 2. Catégorie B : UN3291– DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A.; DÉCHET (BIO) MÉDICAL, N.S.A.; ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.

3. Désinfection et élimination

a. Sélection de la méthode de désinfection :

- i. Impliquer les intervenants clés (ASB, transporteur, responsables des différents services, etc.);
- ii. Sélectionner la méthode de désinfection en fonction :
 - 1. Type DBM (GR2, GR3, GR4, prions, produits cytotoxiques):
 - a. GR2 : Autoclave ou autres méthodes validées;
 - b. GR3/GR4 : Autoclave ou autres méthodes "rehaussées" validées;
 - c. Prions et produits cytotoxiques : Incinération.
 - 2. Niveau de confinement (NC2, NC3).
- iii. Éviter tout processus de traitement pouvant produire des aérosols ou des particules infectieuses.

b. Évaluation locale des risques (ELR) :

- i. Effectuer une ELR en fonction du lieu de traitement, de la méthode de désinfection et des DBM à traiter;
- ii. Impliquer les intervenants clés (ASB, transporteur, responsables des différents services, etc.)

c. Validation et vérification

- i. Impliquer les intervenants clés (ASB, transporteur, responsables des différents services, etc.);
- ii. Établir les rôles et responsabilités des intervenants;
- iii. Établir un processus de vérification et d'approbation du procédé de désinfection avant l'implantation;
- iv. Suivre toutes les instructions d'installation, d'opération, d'entretien et de vérification du fabricant de l'équipement;
- v. Valider le procédé de désinfection en tenant compte des conditions d'utilisation :

NOTE: Le traitement par désinfection doit atteindre un niveau d'efficacité minimale d'inactivation des spores de bactéries *Geobacillus stearothermophilus* ou *Bacillus atrophaeus* de 4 log₁₀ (ou 99,99 %) et un taux éprouvé d'efficacité minimale d'inactivation des mycobactéries (*M. phlei* ou *M. bovis* (ATCC 35743)) de 6 log₁₀ (ou 99,9999 %).

- vi. Établir les méthodes de surveillance périodique de la performance;
- vii. Implanter des mesures de prévention et d'inspection périodique de l'équipement;
- viii. Établir un plan de contingence en situation d'échec de désinfection ou de panne de l'équipement.

d. Désinfection

- i. Rédiger les protocoles et procédures opératoires normalisés;
- ii. Former les utilisateurs;
- iii. Porter les EPI requis (selon ELR);
- iv. S'assurer que le type de DBM reçu et leurs caractéristiques correspondent à ce que l'appareil de désinfection est en mesure de traiter;
- v. Respecter les conditions normales de désinfection - cycle, type de DBM, charge maximale, température, durée, etc.;
- vi. Vérifier, pour chaque cycle de désinfection, les dispositifs de surveillance paramétriques;
- vii. Tenir un registre du traitement des DBM.

e. Élimination

- i. Diriger les DBM traités vers les mêmes voies que les déchets domestiques.

9 SUPPORT ET AIDE

Pour toute question en lien avec la décontamination des déchets biomédicaux des laboratoires de microbiologie, n'hésitez pas à communiquer avec la personne ci-dessous :

Man Hua, Agent de sécurité biologique
Laboratoire de santé publique du Québec
Courriel : man.hua@inspq.qc.ca
Téléphone : 514-457-2070, extension 2268.

Pour de l'information supplémentaire sur le transport des matières infectieuses, un soutien est offert par le secteur Réception-Expédition du LSPQ, n'hésitez pas à nous contacter à TMD@inspq.qc.ca ou visiter notre site internet à <https://www.inspq.qc.ca/lspq/transport-des-matieres-dangereuses>.

10 RÉFÉRENCES

1. Agence de la santé publique du Canada, Loi sur les agents pathogènes humains et les toxines 2009. [En ligne]. Available: <https://lois-laws.justice.gc.ca/fra/lois/H-5.67/TexteCompleet.html>
2. Agence de la santé publique du Canada, Évaluation locale des risques 2018. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/normes-lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/directrices/lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/document.html>
3. Canadian Standards Association Group, *CSA Z317.10:21 Handling of health care waste materials*, Toronto: CSA Group, 2021.
4. Steris Corporation, *AMSCO Century Bio-seal Devices* 2007.
5. Steris Corporation, Technical Tip #6007 - Decontamination Cycle (Effluent Decontamination Cycle) 2004.
6. Bauch, J. Technical Assistance Manual: State Regulatory Oversight of Medical Waste Treatment Technologies - A Report of the State and Territorial Association on Alternative Treatment Technologies (STAATT) EPRI, New York, 1998.
7. International Society on Analytical Analysis of Treatment Technologies, STAATT III - Executive Summary and Daily Discussions IStAATT, Orlando, 2005.
8. Agence de la santé publique du Canada, Règlement sur les agents pathogènes humains et les toxines 2015. [En ligne]. Available: <https://lois-laws.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2015-44/index.html>
9. Agence de la santé publique du Canada, Norme canadienne sur la biosécurité, troisième édition 2022. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/normes-lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/troisieme-edition.html>
10. Agence de la santé publique du Canada, Ligne directrice canadienne sur la biosécurité : Activités de diagnostic humain 2021. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/normes-lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/directrices/activites-diagnostic-humain/document.html>
11. Agence de la santé publique du Canada, Ligne directrice canadienne sur la biosécurité - Niveau de confinement 1: conception physique et pratiques opérationnelles ASPC, 2024. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/normes-lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/directrices/niveau-confinement-1-conception-physique-pratiques-operationnelles.html>
12. Agence de la santé publique du Canada, Directives et avis en matière de biosécurité 08 2022. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosecurite-biosurete-laboratoire/directives-avis-avis-speciaux-matiere-biosecurite.html>
13. Agence de la santé publique du Canada, Lignes directrices canadiennes sur la biosécurité 2018. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/normes-lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/directrices.html>

14. Agence de la santé publique du Canada, Guide canadien sur la biosécurité, Deuxième édition 2016. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/normes-lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/guide-deuxieme-edition.html>
15. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Q-2, r. 12 - Règlement sur les déchets biomédicaux 2023. [En ligne]. Available: <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%2012>
16. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Déchets biomédicaux – Modification Juin 2023. [En ligne]. Available: https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf_encrypte/lois_reglements/2023F/80050.pdf
17. Ministère de la Santé et des Services sociaux, Guide de gestion des déchets du réseau de la santé et des services sociaux Février 2017. [En ligne]. Available: <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001817/>
18. Agence canadienne d'inspection des aliments, Loi sur la santé des animaux (LSA) 1990. [En ligne]. Available: <https://www.laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/H-3.3/>
19. Agence canadienne d'inspection des aliments, Règlement sur la santé des animaux 2022. [En ligne]. Available: https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.,_ch._296/index.html
20. Agence canadienne d'inspection des aliments, Maladies d'animaux terrestres 2021. [En ligne]. Available: <https://inspection.canada.ca/sante-des-animaux/animaux-terrestres/maladies/fra/1300388388234/1300388449143>
21. Transport Canada, Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (RTMD) 2023. [En ligne]. Available: <https://www.laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-2001-286.pdf>
22. Transport Canada, Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses 1992. [En ligne]. Available: <https://laws.justice.gc.ca/fra/lois/T-19.01/>
23. Agence de la santé publique du Canada, Feuille de renseignements - Validation et vérification des autoclaves 2024. [En ligne]. Available: <https://training-formation.phac-aspc.gc.ca>
24. Agence de la santé publique du Canada, Ligne directrice canadienne sur la biosécurité - Activités de diagnostic humain 2021. [En ligne]. Available: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/normes-lignes-directrices-canadiennes-biosecurite/directrices/activites-diagnostic-humain/document.html>
25. Ministry of the Environment. Ontario, Guideline C-17: Non-incineration Technologies for Treatment of Biomedical Waste Octobre 2002. [En ligne]. Available: <https://www.publications.gov.on.ca/guideline-c-17-non-incineration-technologies-for-treatment-of-biomedical-waste>
26. Transport Canada, Bulletin - Expédition des matières infectieuses 2022. [En ligne]. Available: <https://tc.canada.ca/fr/marchandises-dangereuses/materiel-sensibilisation-faq/industrie/expedition-matieres-infectieuses>

ANNEXE 1 LISTE DES AGENTS PATHOGÈNES EXOTIQUES DES ANIMAUX TERRESTRES RÉGLEMENTÉS PAR L'ACIA : À DÉCLARATION OBLIGATOIRE OU IMMÉDIATE

Lorsque la présence d'un agent pathogène d'animaux réglementé par l'ACIA est détectée dans un spécimen clinique humain, il faut informer l'ACIA par courriel à la Section d'épidémiologie et de surveillance : cfia.notification-notification.acia@inspection.gc.ca.

Mise à jour : mai 2024.

Pour la liste en vigueur veuillez-vous référer à la page d'internet de l'ACIA à <https://inspection.canada.ca/sante-des-animaux/animaux-terrestres/maladies/fra/1300388388234/1300388449143>.

MALADIE	AGENT PATHOGÈNE	NOTIFICATION À L'ACIA	CLASSIFICATION ANIMALE (GR)
Babésiose bovine	<i>Babesia bovis</i> , <i>B. bigemina</i> , <i>B. divergens</i>	Notification immédiate	3
Morve	<i>Burkholderia mallei</i>	Notification immédiate	3
Myiase à <i>Cochliomyia bezziana</i>	<i>Chrysomya bezziana</i>	Notification immédiate	3
Myiase à <i>Cochliomyia hominivorax</i>	<i>Cochliomyia hominivorax</i>	Notification immédiate	3
Fièvre pétéchiale bovine	<i>Ehrlichia ondiri</i>	Notification immédiate	3
Heartwater (cowdriose)	<i>Ehrlichia ruminantium</i>	Notification immédiate	3
Rhinotrachéite virale du dindon ou syndrome de la grosse tête des poules	Métapneumovirus aviaire	Notification immédiate	3
Virus Hendra	<i>Morbillivirus équin (Henipavirus hendra)</i>	Notification immédiate	4
Agalaxie contagieuse	<i>Mycoplasma agalactiae</i> ; <i>M. capricolum</i> subsp. <i>capricolum</i> (Mcc); <i>M. mycoides</i> subsp. <i>capri</i> (Mmc); <i>M. putrefaciens</i>	Notification immédiate	2
Pleuropneumonie contagieuse caprine	<i>Mycoplasma capricolum</i> subsp. <i>capripneumoniae</i> (Mccp)	Notification immédiate	3

MALADIE	AGENT PATHOGÈNE	NOTIFICATION À L'ACIA	CLASSIFICATION ANIMALE (GR)
Fièvre hémorragique de Crimée-Congo (FHCC)	Nairovirus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo	Notification immédiate	4
Encéphalomyélite à entérovirus (Maladie de Teschen)	Teschovirus porcin de sérotype 1	Notification immédiate	2
Theileriosis	<i>Theileria annulata</i> et <i>Theileria parva</i>	Notification immédiate	3
Trypanosomose (transmise par la mouche tsé-tsé)	<i>Trypanosoma congolense</i> ; <i>T. vivax</i> ; <i>T. brucei brucei</i>	Notification immédiate	2
Dourine	<i>Trypanosoma equiperdum</i>	Notification immédiate	2
Theilériose	<i>Trypanosoma evansi</i>	Notification immédiate	2
Infection virale d'Aino	Virus d'Aino	Notification immédiate	3
Maladie d'Ibaraki	Virus d'Ibaraki ; EHD-2	Notification immédiate	3
Maladie d'Akabane	Virus de l'Akabane	Notification immédiate	3
Encéphalite japonaise	Virus de l'encéphalite japonaise	Notification immédiate	3
Hépatite virale du canard	Virus de l'hépatite virale du canard	Notification immédiate	2
Fièvre éphémère bovine (maladie de 3 jours)	Virus de la fièvre éphémère bovine	Notification immédiate	3
Maladie de Borna	Virus de la maladie de Borna	Notification immédiate	3
Maladie de Wesselsbron	Virus de la maladie de Wesselsbron	Notification immédiate	3
Maladie du mouton de Nairobi	Virus de la maladie du mouton de Nairobi	Notification immédiate	3
Maladie hémorragique du lapin (MHL)	Virus de la maladie hémorragique du lapin	Notification immédiate	3
Maladie hémorragique épizootique (sérotypes autres que 1 et 2)	Virus de la maladie hémorragique épizootique	Notification immédiate	3
Variole des camélidés	Virus de la variole des camélidés	Notification immédiate	2
Encéphalomyélite ovine (louping III)	Virus Louping III	Notification immédiate	3
Virus Nipah	Virus Nipah	Notification immédiate	4

MALADIE	AGENT PATHOGÈNE	NOTIFICATION À L'ACIA	CLASSIFICATION ANIMALE (GR)
Maladie d'Aujeszky (ou pseudorage)	Alphaherpèsvirus des suidés 1	Déclaration obligatoire	3
Brucellose	<i>Brucella abortus</i> , <i>B. melitensis</i> , <i>B. suis</i>	Déclaration obligatoire	3
Fièvre de la vallée du Rift (FVR)	FVR - Virus de la fièvre de la vallée du Rift	Déclaration obligatoire	3
Pleuropneumonie contagieuse bovine (PCB)	<i>Mycoplasma mycoides</i> subsp. <i>mycoides</i> Petite colonie - biotype bovin (MmmSC)	Déclaration obligatoire	3
Maladie de Newcastle	Paramyxovirus aviaire type 1	Déclaration obligatoire	3
Typhose aviaire	<i>Salmonella gallinarum</i>	Déclaration obligatoire	2
Pullorose	<i>Salmonella pullorum</i>	Déclaration obligatoire	2
Maladie Newcastle	Souches lentogènes : Hitchner B1, N79, V4.	Déclaration obligatoire	2
Maladie Newcastle	Souches mésogéniques : NJ-Roakin, Mukteswar, Komorow, Roakin.	Déclaration obligatoire	2
Métrite contagieuse équine (MCE)	<i>Taylorella equigenitalis</i>	Déclaration obligatoire	2;3
Piroplasmose équine	<i>Theileria equi</i> et <i>Babesia caballi</i>	Déclaration obligatoire	2;3
Trichinose	<i>Trichinella</i> spp.	Déclaration obligatoire	2
Peste équine	Virus africain de la peste équine	Déclaration obligatoire	3
Encéphalomyélite équine vénézuélienne (EEV)	Virus de l'encéphalolite équine vénézuélienne	Déclaration obligatoire	3
Influenza aviaire (faiblement pathogène chez les volailles - souches H5 et H7)	Virus de l'influenza aviaire	Déclaration obligatoire	3
Influenza aviaire (hautement pathogène chez les volailles - toutes les souches)	Virus de l'influenza aviaire	Déclaration obligatoire	3
Dermatose nodulaire contagieuse (DNC)	Virus de la dermatose nodulaire contagieuse	Déclaration obligatoire	3
Fièvre aphteuse	Virus de la fièvre aphteuse	Déclaration obligatoire	3

MALADIE	AGENT PATHOGÈNE	NOTIFICATION À L'ACIA	CLASSIFICATION ANIMALE (GR)
Fièvre catarrhale de mouton (sérotypes autres que 2, 10, 11, 13 et 17)	Virus de la fièvre catarrhale (VFC) de mouton (sérotype 8 particulièrement préoccupant)	Déclaration obligatoire	3
Maladie vésiculeuse du porc (MVP)	Virus de la maladie vésiculeuse porcine	Déclaration obligatoire	3
Peste bovine	Virus de la peste bovine	Déclaration obligatoire	3
Peste des petits ruminants (PPR)	Virus de la peste des petits ruminants	Déclaration obligatoire	3
Peste porcine africaine	Virus de la peste porcine africaine	Déclaration obligatoire	3
Peste porcine classique (PPC)	Virus de la peste porcine classique ; Virus du choléra porcine	Déclaration obligatoire	3
Stomatite vésiculeuse (SV)	Virus de la stomatite vésiculeuse	Déclaration obligatoire	3
Variole ovine et variole caprine	Virus de la variole ovine et caprine	Déclaration obligatoire	3

ANNEXE 2 TRANSPORT DES MATIÈRES INFECTIEUSES – EXEMPLES INDICATIFS

Pour de plus amples renseignements veuillez-vous référer à l'[article 2.36](#) (<https://laws.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2001-286/page-10.html#h-1214752>) ainsi que l'[appendice 3](#) (<https://laws.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2001-286/page-13.html#h-1214867>) du RTMD.

Veuillez-vous référer à la page d'internet du LSPQ à [Transport des matières dangereuses | Institut national de santé publique du Québec \(inspq.qc.ca\)](#) pour la liste en vigueur.

Mise à jour : mai 2024.

Les matières infectieuses qui doivent toujours être transportées en catégorie A

(UN2814) – Spécimens cliniques et cultures

- Coronavirus humain - SRAS, syndrome respiratoire aigu sévère
- Hantavirus causant la fièvre hémorragique avec le syndrome rénal ou pulmonaire (virus Hantaan)
- Macacine alphaherpèsvirus 1*
- Mammarénavirus Guanarito*
- Mammarénavirus Junin*
- Mammarénavirus Lassa*
- Mammarénavirus Machupo*
- Mammarénavirus Sabia*
- Orthanairovirus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo*
- Virus Alkhumra*
- Virus Chapare*
- Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk*
- Virus de la maladie de la forêt de Kyasanur*
- Virus de la variole*
- Virus de l'encéphalite à tiques*
- Virus de l'encéphalite verno-estival russe*
- Virus Ebola*
- Virus Hendra*
- Virus Herpès B*
- Virus Flexal

- Virus Marburg*
- Virus Nipah*

(*) Nécessite un Plan d'intervention d'urgence (PIU) – CONTACTER LE LSPQ

IMPORTANT :

Disposition particulière 84 du RTMD (Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (justice.gc.ca)) : Un PIU agréé est exigé pour toute quantité de marchandises dangereuses qui sont des agents pathogènes humains du groupe de risque 4 au sens de la Loi sur les agents pathogènes et les toxines (LAPHT).

Les matières infectieuses qui doivent être transportées en catégorie A (UN2814) –

Cultures seulement

- *Bacillus anthracis*
- *Brucella abortus*
- *Brucella melitensis*
- *Brucella suis*
- *Burkholderia (Pseudomonas) mallei* – Morve
- *Burkholderia (Pseudomonas) pseudomallei*
- *Chlamydia psittaci* – souches aviaires
- *Clostridium botulinum*
- *Coccidioides immitis*
- *Coxiella burnetii*
- *Escherichia coli* O157 H7 et autres producteurs de vérotoxines
- *Francisella tularensis*
- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Orthopoxvirus simien* (Monkeypox) (voir [Certificat TU0886](#) pour les spécimens cliniques)
- Poliovirus
- *Rickettsia prowazekii*
- *Rickettsia rickettsii*
- *Shigella dysenteriae* Type 1
- SRAS-CoV-2 (Coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère) (voir [Certificat TU0764](#) pour les spécimens cliniques)
- Virus de la dengue

- Virus de la fièvre de la vallée du Rift
- Virus de la fièvre jaune type sauvage
- Virus de l'encéphalite équine de l'Est
- Virus de l'encéphalite équine du Venezuela
- Virus de l'encéphalite japonaise
- Virus de l'hépatite B
- Virus de l'immunodéficience humaine
- Virus de l'influenza aviaire hautement pathogène
- Virus du Nil occidental
- Virus rabique
- *Yersinia pestis*

Les matières infectieuses de catégorie AUTRE que A (UN3291)

- Tous déchets médicaux ou hospitaliers qui contiennent des matières infectieuses autres que la catégorie A (ci-dessus), ou,
- Tous déchets médicaux ou cliniques qui sont raisonnablement considérés comme ayant une faible probabilité de contenir des matières infectieuses.

Centre d'expertise et
de référence en santé publique

www.inspq.qc.ca