



Canadian Council of Ministers  
of the Environment    Le Conseil canadien  
des ministres de l'environnement

# **Un examen de l'actuel cadre législatif des biosolides municipaux au Canada**

**PN 1447**

**ISBN 978-1-896997-96-4 PDF**

© Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2010

## Table des matières

Résumé.....	4
1. Introduction .....	6
2. Pouvoir législatif et réglementation des biosolides	
2.A. Autorités fédérales.....	7
2.B. Autorités provinciales et territoriales.....	9
2.C. Rôle des municipalités.....	9
2.D. Autres organismes	
(i) CCME .....	10
(ii) BNQ .....	11
2.E. Réglementation de la vente et de l'importation des biosolides.....	12
2.F. Réglementation des biosolides utilisés dans des produits autres que les engrais.....	13
2.G. Réglementation des boues de fosses septiques .....	13
3. Définitions de boues et de biosolides .....	15
4. Données à fournir et processus d'approbation pour la production, l'utilisation et la vente de biosolides au Canada.....	17
4.A. Exigences des lois et règlements fédéraux .....	17
4.B. Exigences provinciales et territoriales .....	18
(i) Alberta (AB) .....	20
(ii) Colombie-Britannique (C.-B.) .....	20
(iii) Manitoba (Man.) .....	21
(iv) Terre-Neuve-et-Labrador (T.N.-L.) .....	22
(v) Nouveau-Brunswick (N.-B.).....	22
(vii) Nouvelle-Écosse (N.-É.) .....	22
(xi) Nunavut (Nt).....	23
(viii) Ontario (Ont.).....	23
(vi) Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.).....	25
(ix) Québec (Qc).....	26
(x) Saskatchewan (Sask.) .....	27
5. Normes/Restrictions.....	27
5.A. Normes fédérales.....	27
5.B. Normes provinciales.....	27
5.C. Catégories de biosolides et de composts .....	28
5.D. Normes et exigences spécifiques.....	29
(a) Métaux .....	29
(b) Agents pathogènes .....	30
(c) Contaminants chimiques organiques .....	31

(d) Restrictions applicables à la fréquence d'épandage .....	31
(e) Distances à respecter pour l'épandage .....	32
(f) Stabilité et dose d'épandage .....	32
6. Exigences en matière de contrôle, de vérification de la conformité et de tenue de registres .....	33
7. Conclusion.....	34
8. Références.....	35

## Figures et tableaux

Figure 1: Réglementation de la production, de l'utilisation et de l'élimination des biosolides au Canada.....	15
---	----

### Annexe :

Tableau 1 : Gestion des biosolides au Canada : lois et organismes de réglementation.....	36
--	----

Tableau 2 : Gestion des boues de fosses septiques au Canada.....	39
--	----

Tableau 3 : Approbations/autorisations/permissions à diverses étapes de la production, de l'utilisation et de l'élimination des biosolides.....	42
---	----

Tableau 4 : Guides et autres documents d'orientation générale pour la réglementation des biosolides dans les provinces et territoires.....	43
--	----

Tableau 5 : Normes et exigences fédérales, provinciales et territoriales relatives aux biosolides	
---	--

Tableau 5-A : Normes pour la teneur en métaux des biosolides au Canada .....	47
--	----

Tableau 5-B : Normes pour les concentrations de métaux autorisées dans le sol au Canada.....	49
--	----

Tableau 5-C : Exigences relatives aux doses d'épandage de biosolides.....	50
---	----

Tableau 5-D : Normes pour les agents pathogènes et indicateurs d'agents pathogènes au Canada .....	51
--	----

Tableau 5-E : Normes pour les contaminants organiques dans les biosolides au Canada.....	54
--	----

Tableau 5-F : Délais et autres exigences applicables à l'épandage de biosolides au Canada.....	55
--	----

Tableau 5-G : Distances séparatrices applicables à l'épandage de biosolides au Canada.....	59
--	----

Tableau 5-H : Exigences relatives à la stabilité et dose d'épandage des biosolides.....	65
---	----

Tableau 6-A : Fréquence d'échantillonnage des biosolides au Canada.....	66
---	----

Tableau 6-B : Exigences fédérales, provinciales et territoriales en matière de contrôle, de vérification de la conformité et de tenue de registres.....	68
---	----

## Résumé

Le principal mandat du Groupe de travail sur les biosolides (GTB) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est d'élaborer une approche pancanadienne de la gestion des biosolides municipaux axée sur l'harmonisation des politiques et de la réglementation. À cette fin, le GTB a d'abord effectué un examen législatif pour dégager les grandes lignes de l'actuel cadre fédéral et provincial de réglementation des biosolides. Fruit de cet examen, le présent document décrit le cadre législatif qui régit actuellement la gestion des biosolides et des boues de fosses septiques.

Les différentes étapes de la gestion des biosolides, qui comprennent la production, le traitement ainsi que la vente et l'utilisation finale/élimination, sont régies par un système réglementaire complexe, qui fait appel à la réglementation fédérale et provinciale/territoriale. À l'échelle nationale, Environnement Canada administre la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) et peut, à ce titre, adopter des instruments réglementaires et non réglementaires pour gérer une grande partie des risques environnementaux en territoire domaniale et autochtone qui seraient autrement régis par les lois provinciales et territoriales. Pour sa part, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) régit la vente et l'importation des biosolides destinés à être utilisés comme engrais ou suppléments et délivre, s'il y a lieu, une lettre de non-opposition à la vente des produits qui respectent les normes et exigences de la Loi sur les engrais et de son règlement d'application. L'obtention d'une lettre de non-opposition n'exempte cependant pas un produit des activités de surveillance des marchés et de conformité de l'ACIA.

De leur côté, les provinces régissent l'entretien et l'exploitation des installations d'épuration des eaux usées et/ou de compostage, de même que le traitement, l'utilisation et l'élimination (incluant l'épandage) des biosolides en vertu des lois et règlements provinciaux/territoriaux. Il y a différentes normes à respecter et informations à fournir pour obtenir une approbation/autorisation, un permis ou une licence d'une province. La plupart des provinces ont une forme quelconque de document(s) d'orientation où sont indiqués les renseignements à fournir pour obtenir cette approbation/autorisation, ce permis ou cette licence.

À la réglementation fédérale et provinciale s'ajoutent les normes et lignes directrices élaborées par des organismes comme le CCME et le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), auxquelles peuvent se reporter les autorités compétentes qui élaborent des politiques ou analysent des exigences relatives aux biosolides.

Le présent examen passe également en revue les normes et les paramètres utilisés dans la réglementation fédérale et provinciale pour évaluer la qualité des biosolides. Au Canada, il existe actuellement quelques lignes directrices nationales sur les biosolides municipaux, mais aucune lignes directrices ni recommandations nationales sur les meilleures pratiques de gestion en matière d'épandage de biosolides. Les paramètres (éléments traces métalliques, agents pathogènes et indicateurs d'agents pathogènes, contaminants chimiques organiques,

distances séparatrices, restrictions, etc.) utilisés pour évaluer la qualité des biosolides sont généralement les mêmes dans toutes les provinces. Il est toutefois difficile de faire des liens et des comparaisons entre les catégories de biosolides et leurs caractéristiques d'une province à l'autre, car les provinces utilisent des systèmes de classification/catégorisation différents et adoptent une nomenclature différente pour les diverses catégories de biosolides.

# **Un examen de l'actuel cadre législatif des biosolides municipaux au Canada**

## **1. Introduction**

L'objectif du présent examen est de synthétiser et de documenter l'état actuel de la réglementation des biosolides municipaux à l'échelle fédérale, provinciale et territoriale au Canada. Le rapport décrit l'actuel cadre législatif des biosolides municipaux.

L'examen repose sur les résultats d'une enquête réalisée auprès de représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, qui ont répondu à des questions concernant le champ d'application de la législation, le processus d'approbation préalable à l'utilisation et/ou l'élimination des biosolides, les renseignements à fournir pour l'obtention d'une approbation, les normes ainsi que les exigences en matière de contrôle, de vérification de la conformité et de tenue de registres. L'information présentée dans le présent rapport porte principalement sur l'épandage des boues/biosolides et non sur leurs méthodes d'élimination (enfouissement/incinération). Il ne contient pas non plus d'information sur les programmes de contrôle réglementaire administrés par les provinces.

## **Contexte**

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est composé des ministres de l'Environnement des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Le CCME est à élaborer une approche pancanadienne de la gestion des biosolides municipaux. L'examen du cadre législatif des biosolides est l'un des projets dont est chargé le Groupe de travail sur les biosolides du CCME dans cette initiative.

## **Définition des biosolides**

À moins d'indication contraire, le terme « biosolides » désigne, dans le présent document, les matières solides ou semi-solides générées par les stations d'épuration d'eaux usées municipales, après enlèvement de l'effluent liquide, sans égard pour le type de traitement utilisé.

Le présent examen se penche également sur les boues de fosses septiques, mais exclut les biosolides qui proviennent uniquement de sources industrielles (p. ex. résidus des fabriques de pâtes et papiers). L'examen porte principalement sur le cadre législatif applicable à l'épandage de biosolides, mais couvre également d'autres scénarios d'utilisation et/ou d'élimination.

## **2. Pouvoir législatif et réglementation des biosolides**

Au Canada, le traitement des eaux usées est un aspect important de l'effort national pour protéger la santé humaine, les ressources en eau et l'environnement. Les biosolides sont un sous-produit du traitement des eaux usées. La gouvernance de la gestion des biosolides est assurée par différents organismes gouvernementaux à l'échelle fédérale, provinciale/territoriale et municipale. Les gouvernements fédéral et provinciaux réglementent la vente et/ou l'utilisation et/ou l'élimination des biosolides en vertu d'un éventail de lois et règlements. Les lois et règlements et le champ d'application de la législation fédérale et provinciale/territoriale sont décrits plus bas et dans le tableau 1.

### **2. A. Autorités fédérales**

#### **2. A. (i) Environnement Canada**

##### ***Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) :***

La Loi canadienne sur la protection de l'environnement ou LCPE (1999) (1) vise à protéger l'environnement et la santé humaine des risques que présentent les polluants nocifs et à prévenir l'introduction de nouveaux polluants dans l'environnement au Canada. La LCPE (1999) s'applique à toutes les personnes au Canada, aussi bien morales que physiques, y compris aux installations fédérales; c'est donc dire que les règlements visant les substances « toxiques au sens de la LCPE », les combustibles, l'immersion en mer et autres enjeux s'appliquent également aux installations fédérales.

Cependant, en vertu de la Constitution du Canada, les lois provinciales sur l'environnement ne s'appliquent généralement pas en territoire domanial. En d'autres termes, les installations fédérales et le territoire domanial, incluant le territoire autochtone, ne sont généralement pas assujettis à la réglementation ni aux systèmes de permis provinciaux visant les émissions, les effluents, les urgences environnementales, la manutention des déchets et autres questions de nature environnementale. La non-application de ces lois de protection de l'environnement crée ce qu'il convient d'appeler un « vide réglementaire » en protection de l'environnement au niveau des ministères, commissions et organismes fédéraux, des sociétés d'État et des ouvrages fédéraux en territoire domanial et autochtone. Aux termes de la LCPE (1999), Environnement Canada peut cependant adopter des instruments réglementaires et non réglementaires pour gérer une grande partie des risques environnementaux en territoire domanial et autochtone qui seraient autrement régis par les lois provinciales et territoriales.

L'un de ces instruments, le document Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales (1976), contient des lignes directrices qui s'appliquent uniquement aux effluents rejetés par les stations d'épuration sous l'autorité directe des organismes et ministères fédéraux énumérés dans les listes A, B et C des lignes directrices (2). Ces lignes directrices traitent de questions relatives à la gestion des eaux usées, notamment le traitement et l'élimination des boues d'épuration. Selon ces lignes directrices, le rejet de « boues d'eaux usées brutes » dans l'environnement ne devrait pas être considéré comme une pratique acceptable. De plus, Les boues traitées ne devraient pas être rejetées dans les eaux réceptrices



ou dans les effluents des stations d'épuration, et leur rejet en mer devrait être interdit. La conception, l'exploitation et l'entretien des stations d'épuration devraient assurer la protection du milieu et de la santé publique. Les procédés de traitement et d'élimination des boues doivent s'inspirer des meilleures techniques applicables et disponibles ainsi que s'intégrer uniformément aux stations d'épuration des eaux usées. L'élimination des boues traitées doit se faire conformément aux exigences des autorités municipales et provinciales. Les personnes ayant besoin d'assistance technique pour choisir ou utiliser un procédé d'élimination des boues devraient communiquer avec le bureau d'EC de leur région.

En outre, mentionnons l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) (3), un inventaire des rejets et des transferts de polluants au Canada, établi en vertu de la Loi et accessible au public. Aux termes du paragraphe 46(1) de la LCPE (1999), les rejets des substances visées par l'INRP, dont certaines sont présentes dans les boues et les biosolides des stations d'épuration, doivent être déclarés à Environnement Canada. Le gouvernement du Canada utilise les données de l'INRP pour suivre les progrès en prévention de la pollution, pour évaluer les rejets et transferts de substances préoccupantes, pour établir et poursuivre des priorités environnementales, de même que pour mettre en place des initiatives stratégiques et des mesures de gestion du risque.

## **2. A. (ii) Agence canadienne d'inspection des aliments**

### ***La Loi sur les engrais et son règlement :***

Tous les engrais ou suppléments (amendements de sol autres que les éléments nutritifs) vendus ou importés au Canada sont assujettis à la *Loi sur les engrais* (LENG) et au *Règlement sur les engrais* (RENG), administrés par l'ACIA (4, 5). En vertu de la LENG, tous les produits réglementés doivent être sécuritaires pour la santé humaine, végétale et animale et pour l'environnement, efficaces et correctement étiquetés pour éviter la fraude et les fausses allégations commerciales. Par conséquent, les biosolides vendus ou importés comme engrais ou suppléments doivent respecter les normes d'innocuité, d'efficacité et d'étiquetage réglementaires. Certains produits ont besoin d'un certificat d'enregistrement (approbation préalable à la mise en marché) avant d'être importés ou vendus, alors que d'autres sont exemptés de cette obligation (c'est-à-dire qu'ils peuvent être vendus sans l'approbation de l'ACIA, mais doivent néanmoins respecter toutes les normes réglementaires et être conformes au RENG). Par exemple, les produits énumérés à l'annexe II (6) du RENG, qui incluent les matières d'égout traitées (biosolides séchés et tamisés) et le compost (compost à base de biosolides), sont exemptés de l'enregistrement.

Ainsi, les biosolides qui entrent dans la définition de « matières d'égout traitées » (processed sewage, voir la section 2 du présent document) sont exemptés de l'enregistrement, mais le nom du produit doit contenir la mention « matières d'égout traitées » et la catégorie d'engrais doit apparaître sur l'étiquette. Les composts sont eux aussi exemptés de l'enregistrement. Cependant, si des biosolides sont utilisés dans une catégorie de produit qui requiert un certificat d'enregistrement (p. ex. engrais-pesticide, engrais agricole à faible analyse, ils seront

obligatoirement soumis à un processus d’approbation préalable à la mise en marché avant leur importation ou leur vente.

Il est important de souligner que la production, l’utilisation (incluant l’épandage), l’élimination ou la distribution gratuite (p. ex. en prime) d’engrais et de suppléments, incluant les biosolides, n’entre pas dans le champ d’application de la LENG. L’ACIA réglemente uniquement la vente ou l’importation proprement dite.

## **2. B. Autorités provinciales et territoriales**

La production et l’utilisation des biosolides sont principalement régies par les lois et règlements provinciaux/territoriaux. La plupart des provinces et territoires ont des lois de protection de la qualité de l’eau qui couvrent la gestion des biosolides, puisque le traitement, la manutention et l’élimination des biosolides sont étroitement liés aux réseaux d’assainissement et que l’utilisation finale/élimination du produit (par épandage ou enfouissement, p. ex.) est susceptible d’avoir un impact sur les eaux de surface ou souterraines environnantes. Le champ d’application de la réglementation provinciale couvre, entre autres, les secteurs suivants : la gestion des stations d’épuration d’eaux usées municipales; les réseaux de collecte d’eaux usées; les rejets d’effluents et leur suivi; les concentrations de polluants dans les eaux usées non traitées; l’entrée de polluants dans les réseaux d’égouts; les matières solides et les boues provenant des eaux usées; le traitement des boues; les boues de fosses septiques; les matières résiduelles d’origine industrielle et non agricole; l’enfouissement, l’incinération et l’épandage des biosolides.

La réglementation et les politiques provinciales et territoriales peuvent couvrir un aspect ou plus du cycle de vie des biosolides – la production, la manutention, l’entreposage, le transport et les méthodes d’élimination des biosolides. Outre les lois sur l’environnement, il existe plusieurs règlements provinciaux aux champs d’application différents (p. ex. évacuation des eaux usées, marchandises dangereuses, exploitations agricoles, gestion des éléments nutritifs, recyclage des matières organiques) susceptibles d’influencer la gestion des biosolides.

Le tableau 1 donne des précisions sur le champ d’application des lois et règlements provinciaux et territoriaux.

## **2. C. Rôle des municipalités**

Dans la plupart des provinces, les municipalités sont propriétaires et assurent l’exploitation des réseaux de collecte et d’épuration des eaux usées; néanmoins, certaines stations appartiennent à des agences fédérales ou provinciales de l’eau ou à des organismes privés. Les municipalités agissent à cet égard conformément aux pouvoirs que leur confèrent les lois et règlements provinciaux.

Le pouvoir de réglementation des administrations municipales en ce qui concerne les biosolides et/ou l'épandage des biosolides varie d'une province à l'autre. Dans certaines provinces, les promoteurs doivent obtenir une approbation, un permis ou une autre forme d'autorisation de la municipalité pour la production, l'utilisation et/ou l'élimination des biosolides ou des composts (ce qui inclut l'épandage). Dans beaucoup de provinces, les autorités municipales ont le droit non seulement d'utiliser les règlements municipaux sur les réseaux d'égouts pour contrôler les rejets à l'égout et prendre les mesures nécessaires pour réduire les niveaux de polluants à la source, mais aussi d'adopter des règlements municipaux pour assurer l'application des lois et règlements fédéraux et provinciaux.

Les municipalités de l'Alberta établissent des normes pour les eaux usées qui entrent dans leurs stations d'épuration, tandis que la province réglemente la qualité de l'eau à la sortie des stations et toutes les pratiques d'élimination des matières résiduelles. Dans certaines provinces (Sask., Man., Ont., C.-B. et Alb.), les autorités municipales doivent obtenir un permis ou une autorisation de la province pour exploiter une station d'épuration qui produira des biosolides voués à l'enfouissement. Dans beaucoup de provinces, les producteurs de biosolides (c.-à-d. les municipalités), les responsables de l'épandage ou les propriétaires de terrains doivent obtenir une approbation distincte pour les sites d'épandage.

En Ontario, l'exploitation d'une station d'épuration municipale exige un certificat d'autorisation en vertu de la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario et de la Loi sur la protection de l'environnement. De plus, à l'heure actuelle, les exploitants de stations d'épuration d'une capacité nominale de plus de 45 400 mètres cubes par jour sont également tenus de préparer une stratégie de gestion des éléments nutritifs aux termes du Règlement sur la gestion des éléments nutritifs (Règl. de l'Ont. 267/03), obligation qui sera cependant levée à compter du 1er janvier 2011. Au Québec, un certificat d'autorisation (CA) est requis pour la construction et couvre parfois l'exploitation d'une station d'épuration. Un CA annuel distinct pour l'épandage de biosolides est requis (voir la section 4.B. xi. pour plus de détails sur les CA). Au Québec également, les municipalités sont tenues d'élaborer un plan de gestion des matières résiduelles conformément à la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008, délivrent les attestations de conformité à la réglementation municipale dans le cadre des demandes de CA et peuvent, par règlement, interdire l'épandage à certaines dates conformément à la Loi sur les compétences municipales.

## **2. D. Autres organismes :**

Aux lois et règlements fédéraux et provinciaux mentionnés plus haut s'ajoutent les normes et lignes directrices élaborées par divers organismes, dont le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), auxquelles peuvent se reporter les autorités compétentes qui élaborent des règlements relatifs aux biosolides.

**2. D. (i) Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) :** Les membres du CCME (7) élaborent des stratégies, des normes et des lignes directrices nationales que peut

utiliser chaque ministère de l'Environnement au pays. Grâce au travail de ses comités spéciaux, le CCME promeut une coopération intergouvernementale efficace et coordonne des stratégies qui ciblent des enjeux environnementaux de nature intergouvernementale, dont la gestion des biosolides et des composts.

Avant les travaux actuels de son Groupe de travail sur les biosolides, le CCME a produit un document intitulé *Lignes directrices pour la qualité du compost* (2005) (8). Ces lignes directrices établissent deux types de composts (A et B) en fonction de quatre critères de sécurité : les corps étrangers, la maturité, les organismes pathogènes et indicateurs d'organismes pathogènes ainsi que les éléments traces. Les lignes directrices du CCME permettent une utilisation sans restriction des composts qui répondent aux critères de qualité supérieure (type A). Les composts de type B sont soumis à une restriction d'utilisation parce qu'ils contiennent des corps étrangers tranchants ou ont une teneur élevée en éléments traces; ils peuvent être assujettis à des mesures de contrôle supplémentaires lorsqu'une province ou un territoire le juge nécessaire.

Les Lignes directrices pour la qualité du compost (2005) du CCME s'appliquent aux composts produits à partir de toutes matières organiques définies par les organismes de réglementation compétents, que le compost soit vendu, distribué gratuitement ou utilisé sur place. De plus, compte tenu de la diversité des approches réglementaires au Canada, les lignes directrices s'appliquent principalement à la qualité du compost plutôt qu'aux procédés de compostage. Les provinces et territoires ont élaboré des lignes directrices adaptées à leurs besoins concernant l'emplacement et l'exploitation des installations de compostage, auxquelles ces dernières doivent se conformer.

**2. D. (ii) Bureau de normalisation du Québec (BNQ) :** Le BNQ est un organisme de normalisation relevant du Conseil canadien des normes. Il s'occupe surtout de normes environnementales. Par exemple, le BNQ a établi des normes consensuelles pour le compost, les amendements calciques ou magnésiens d'origine industrielle et les biosolides granulés (9). Ces normes nationales servent de base à la certification volontaire des produits (en d'autres mots, elles n'ont aucune valeur légale). La norme CAN/BNQ 0413-400/2009 (Amendements de sols - Biosolides municipaux alcalins ou séchés) établit les valeurs maximales acceptables pour divers paramètres (humidité, éléments traces, indicateurs d'organismes pathogènes, dioxines et furannes) analysés dans les biosolides alcalins ou séchés. La norme CAN/BNQ pour les composts (Amendements organiques - Composts 0413-200/2005) couvre, quant à elle, cinq grands paramètres chez les composts (teneur en éléments traces métalliques, teneur en organismes pathogènes, maturité, quantité de corps étrangers et teneur en matières organiques), à partir desquels ont été établies trois catégories de composts – AA, A et B – AA désignant le compost de qualité supérieure.

Certaines provinces se servent des normes CAN/BNQ pour réglementer les biosolides. Par exemple, le ministère de l'Environnement du Québec n'exige pas le CA d'épandage (pour plus de détails sur les CA, voir la section 4.B. xi.) si les résidus d'engrais et les biosolides sont analysés par le BNQ et sont certifiés conformes aux normes nationales (CAN/BNQ). Terre-Neuve-et-Labrador applique les normes CAN/BNQ au moment de l'examen des

demandes de certificats d'approbation pour l'élimination de biosolides dans des lieux d'élimination de déchets solides ou par compostage.

## **2.E. Réglementation de la vente et de l'importation de biosolides comme engrais ou suppléments**

Tel que mentionné plus haut, tous les produits contenant des biosolides vendus ou importés comme engrais ou suppléments (p. ex. compost) doivent respecter les normes d'innocuité, d'efficacité et d'étiquetage énoncées dans le *Règlement sur les engrais* (RENG). Certains produits ont besoin d'un certificat d'enregistrement (approbation préalable à la mise en marché) de l'ACIA avant d'être importés ou vendus, alors que d'autres en sont exemptés (c'est-à-dire qu'ils peuvent être vendus sans l'approbation de l'ACIA, mais doivent néanmoins respecter toutes les normes réglementaires et être conformes au RENG).

À l'échelle provinciale/territoriale, il n'est pas explicitement question de la vente et de l'importation de biosolides comme engrais ou suppléments dans la plupart des règlements provinciaux/territoriaux. La vente et l'importation ne sont cependant pas soustraites à la réglementation provinciale, sauf indication contraire. Au Nouveau-Brunswick, les biosolides conformes aux lignes directrices pour la qualité du compost du CCME ne sont plus considérés comme des « matières usées » et, par conséquent, leur utilisation n'est plus conditionnelle à l'obtention d'une approbation. Le facteur déclencheur ici est la qualité de la matière, qui renvoie aux matières réglementées par l'ACIA uniquement si les normes de l'ACIA sont les mêmes que celles du CCME. Au Nouveau-Brunswick également, une évaluation environnementale est exigée avant l'importation de biosolides non conformes aux normes applicables aux composts de type A (classés parmi les matières usées).

En Colombie-Britannique, les critères de qualité pour les biosolides destinés à la vente ou à une distribution gratuite sont énoncés dans le règlement provincial sur le recyclage des matières organiques (*Organic Matter Recycling Regulations*). Les biosolides qui sont produits et vendus en Colombie-Britannique ne sont pas exemptés des exigences réglementaires de la province en matière de traitement et de qualité.

En Ontario, les « déchets », incluant les biosolides, sont admissibles à une exemption à la partie V de la Loi sur la protection de l'environnement et au Règlement 347, pris en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement, sous certaines conditions. Cette exemption n'est pas conditionnelle à la réglementation du produit par l'ACIA. L'exemption de recyclage accordée en vertu du Règlement de l'Ontario 347 peut s'appliquer aux déchets municipaux si ceux-ci 1) sont directement transférés par le producteur vers un site où ils seront entièrement intégrés à un processus commercial continu à des fins autres que la gestion des déchets lorsque le processus n'implique ni la combustion ni l'épandage des déchets ou 2) sont rapidement conditionnés pour la vente au détail en vue de répondre à une demande réelle du marché ou 3) sont offerts sur le marché de la vente au détail en vue de répondre à une demande réelle du marché. Les déchets

demeurent cependant assujettis aux autres dispositions pertinentes de la Loi sur la protection de l'environnement, notamment celles relatives aux conséquences préjudiciables.

Au Québec, les biosolides vendus pour usage domestique (emballés dans de petits sacs/contenants) n'ont pas besoin d'un certificat d'autorisation d'épandage s'ils respectent les exigences énoncées dans la Loi sur les engrais ou sont certifiés par le BNQ, alors que les biosolides destinés à un usage agricole (qu'ils soient vendus ou distribués gratuitement) requièrent un certificat d'autorisation si le produit n'est pas certifié par le BNQ (voir la section 4.B.x). Les mélanges de biosolides granulés et d'engrais minéraux dont la teneur en matière organique est inférieure à 15 % sont toujours considérés comme des engrais minéraux et sont donc également exemptés d'un certificat d'autorisation.

## **2. F. Réglementation des biosolides utilisés dans des produits autres que des engrais**

Les biosolides et biosolides compostés entrent dans la fabrication des terreaux à différentes fins, notamment l'horticulture, l'aménagement paysager et la réhabilitation du sol. Sauf s'ils sont réputés contenir des éléments nutritifs ou du compost, les terreaux ne sont pas visés par la Loi sur les engrais, ce qui signifie que la vente de terreaux à base de biosolides ne relève généralement pas de l'ACIA.

La réglementation des biosolides utilisés dans les terreaux varie d'une province à l'autre. Certaines provinces, comme la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard, ne réglementent pas l'utilisation des biosolides dans les terreaux ni la fabrication de terreaux à partir de biosolides. Dans d'autres provinces cependant (Alb., C.-B., Ont., Qc et T.-N.-L.), les biosolides utilisés dans les terreaux sont réglementés, de sorte que la fabrication de terreaux à partir de biosolides nécessite une approbation, un permis ou une autorisation quelconque.

## **2. G. Réglementation des boues de fosses septiques**

Les boues de fosses septiques sont des résidus biodégradables provenant des fosses septiques et autres systèmes de traitement autonomes qui incluent les boues sédimentées, l'eau, les graisses et l'écume extraits des fosses septiques par pompage. Le document d'Environnement Canada intitulé Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales (1976) parle de « boues d'eaux usées brutes », qui désignent les boues brutes des fosses septiques et des citernes de rétention ainsi que les boues non traitées des installations d'épuration ou dispositifs de traitement municipaux. À l'échelle provinciale, dans certaines provinces comme Terre-Neuve-et-Labrador, le Québec et la Nouvelle-Écosse, les boues de fosses septiques sont considérées comme faisant partie des boues d'épuration, alors qu'en Ontario, les boues de fosses septiques sont considérées comme une catégorie à part.

Dans certaines provinces, l'épandage de boues de fosses septiques non traitées est autorisé. En Alberta, les boues de fosses septiques ne sont pas traitées avant d'être acheminées vers les

stations d'épuration ou épandues, à condition que le transporteur ait reçu une autorisation en ce sens d'Environnement Alberta. L'autorisation précise les exigences à respecter, notamment la distance par rapport aux plans d'eau et la dose d'application. Au Manitoba, aucun traitement n'est exigé avant l'élimination ou l'épandage des boues de fosses septiques, mais l'élimination est autorisée seulement sur les terres agricoles qui appartiennent au propriétaire du système ayant généré les boues en question.

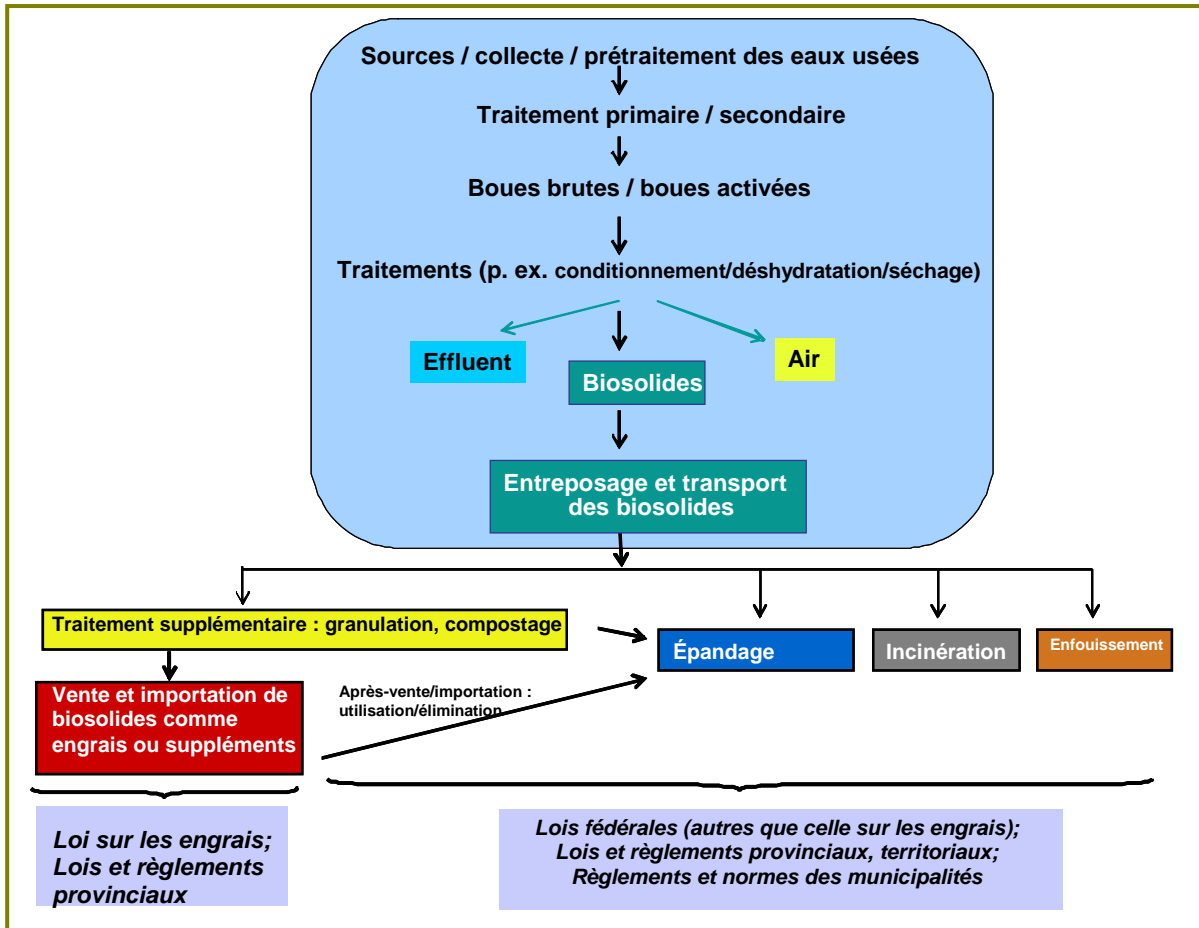
La réglementation de l'Ontario permet actuellement l'épandage de boues de fosses septiques non traitées sous réserve de l'obtention d'un certificat d'approbation. Cela dit, l'Ontario veut mettre fin à cette pratique, mais ne peut le faire pour l'instant par manque de moyens de traitement. En vertu du nouveau cadre de l'Ontario pour les matières de source non agricole (MSNA), il sera permis d'épandre des boues de fosses septiques traitées comme source d'éléments nutritifs aux termes du Règlement sur la gestion des éléments nutritifs à compter du 1er janvier 2011.

Dans toutes les autres provinces, l'épandage de boues de fosses septiques non traitées est interdit. La plupart des provinces (C.-B., Qc, N.-É., T.-N.-L., Sask. et N.-B.) exigent que les boues de fosses septiques soient traitées de manière à respecter les normes provinciales applicables avant épandage ou élimination. Pour de l'information sommaire sur les méthodes et les niveaux de traitement des boues de fosses septiques, de même que sur les lignes directrices et les normes provinciales en matière de traitement, d'utilisation et d'élimination des boues de fosses septiques, voir le tableau 2 dans la deuxième partie du présent document.

***En résumé, les différentes étapes de la gestion des biosolides (production, traitement, vente et utilisation finale ou élimination) sont actuellement régies par un système réglementaire complexe, qui fait appel à la réglementation fédérale et provinciale/territoriale (voir la figure 1 pour une représentation visuelle).***

- ***À l'échelle nationale, Environnement Canada, qui administre la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999), peut adopter des instruments réglementaires et non réglementaires pour gérer une grande partie des risques environnementaux en territoire domaniale et autochtone qui seraient autrement régis par les lois provinciales et territoriales.***
- ***L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), qui administre la Loi sur les engrais et son règlement, régisse la vente et l'importation des biosolides utilisés comme engrais ou suppléments.***
- ***L'utilisation finale des biosolides, incluant l'épandage, est régie par les lois et règlements provinciaux/territoriaux.***
- ***Le pouvoir de réglementation ou d'interdiction des municipalités en matière d'épandage dépend de la loi provinciale applicable.***

**Figure 1 : Réglementation de la production, de l'utilisation et de l'élimination des biosolides au Canada**



### 3. Définitions

Il n'existe aucune définition de boues ou de biosolide dans les lois ou règlements fédéraux. L'annexe II du Règlement sur les engrais définit les matières d'égout traitées (processed sewage) comme suit : « Produit fabriqué avec les eaux d'égout, débarrassées du gravier et des substances solides grossières, séché, broyé et tamisé ». Les produits qui entrent dans cette définition sont classés parmi les engrais et sont donc exemptés de l'enregistrement. L'annexe II du Règlement sur les engrais définit le compost comme suit : « Produit solide mature résultant du compostage, procédé géré de biooxydation d'un substrat organique hétérogène solide comprenant une phase thermophile ». Les produits qui entrent dans cette définition sont classés parmi les suppléments et sont également exemptés de l'enregistrement.

Les Lignes directrices du CCME pour la qualité du compost (2005) (8) contiennent des définitions pour compost et biosolide. Le CCME définit le compost comme suit : « Produit solide mature issu d'un procédé dirigé de biooxydation d'un substrat organique hétérogène



solide incluant une phase thermophile ». Les définitions de compost contenues dans les lignes directrices du CCME et le Règlement sur les engrais sont donc comparables. Les définitions de biosolide et de matières d'égout traitées contenues respectivement dans les lignes directrices et le Règlement sont toutefois différentes et l'éventail de matières qui entre dans chacune de ces définitions diffère grandement. Le CCME définit les biosolides comme suit : « Produit organique obtenu après le traitement physicochimique ou biologique d'eaux usées. [...] Les biosolides peuvent résulter d'un traitement primaire ou secondaire des eaux usées dans une installation d'épuration municipale ou industrielle, et il arrive souvent qu'ils soient mixtes. » Cette définition n'englobe pas seulement les biosolides municipaux, mais aussi les biosolides provenant d'usines de pâtes et papiers et de transformation des aliments et d'autres types de biosolides.

Pour les besoins de ce document, les biosolides municipaux sont définis comme suit : « Produits organiques issus du traitement des boues d'épuration et des boues de fosses septiques destiné à réduire les organismes pathogènes et l'attraction de vecteurs d'organismes pathogènes (odeurs). Les biosolides municipaux sont solides, semi-solides ou liquides et proviennent principalement du traitement des eaux usées domestiques et des boues municipales, bien que les stations d'épuration municipales traitent aussi parfois des effluents d'eaux usées commerciales et industrielles ».

La norme CAN/BNQ 0413-400/2009 définit les boues comme suit : « Mélange d'eau et de matières solides séparées, par des procédés naturels ou artificiels, des divers types d'eaux usées qui les contiennent » et les biosolides comme suit : « Matériel qui résulte du traitement des boues et qui contient des matières organiques et des éléments nutritifs ». Ainsi donc, à la différence des boues, les biosolides ont subi un traitement destiné à réduire ou à éliminer les organismes pathogènes qu'ils contiennent.

Dans les règlements provinciaux, différents termes sont utilisés pour désigner les boues et les biosolides. Les termes anglais couramment utilisés pour désigner les boues sont sludge, sewage sludge, unstabilized sewage et municipal wastewater sludge, alors que les termes utilisés pour désigner les boues traitées sont, entre autres, biosolids, municipal biosolids, processed organic waste, managed organic matter et stabilized sludge. Au Québec, les termes utilisés sont entre autres boues, boues d'épuration, biosolides, biosolides municipaux et matières résiduelles fertilisantes.

De plus, les provinces classifient les biosolides différemment selon divers critères de qualité (comme les éléments traces, les métaux lourds, la réduction d'agents pathogènes, l'attraction de vecteurs et la réduction des odeurs). Par exemple, la Colombie-Britannique classe les biosolides en fonction de leur qualité – biosolides de classe A, de classe B ou substrat contenant des biosolides (biosolids growing medium ou BGM, terreau dont le contenu et les critères de qualité sont énoncés dans la Loi de la C.-B.). À l'Île-du-Prince-Édouard, les biosolides sont classés par groupes de qualité – qualité exceptionnelle, classe A et classe B. Le Québec distingue divers types de biosolides selon leur source (p. ex. biosolides municipaux, agroalimentaires, papetiers, d'abattoirs, etc.), mais catégorise également les biosolides en

fonction des niveaux de contaminants. Les nouvelles normes de l'Ontario relatives aux matières de source non agricole, qui entreront en vigueur le 1er janvier 2011, établissent trois catégories de matières en fonction de la qualité (catégories 1, 2 et 3). Les « biosolides d'égout » (sewage biosolids) entrent dans la catégorie 3.

Dans la plupart des provinces, le terme wastewater sludge (littéralement boues d'eaux usées) désigne uniquement les boues d'origine municipale, composées principalement de matière organique d'origine domestique, mais il est admis que ces boues contiennent souvent des rejets industriels en quantité limitée. Dans la plupart des provinces, les boues générées par le secteur industriel sont considérées comme une catégorie à part.

#### **4. Données à fournir et processus d'approbation pour la production, l'utilisation et la vente de biosolides au Canada**

##### **4. A. Exigences des lois et règlements fédéraux**

##### **4. A. (i) Environnement Canada :**

En vertu du paragraphe 46(1) de la LCPE (1999), les rejets de substances visées par l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) doivent être déclarés à Environnement Canada. Les installations qui pratiquent l'incinération de matières résiduelles ou de boues d'épuration ou la collecte et le traitement d'eaux usées municipales doivent déterminer si elles sont dans l'obligation de déclarer leurs rejets à l'INRP. Outre les rejets à l'eau, les rejets en provenance des stations d'épuration ayant une importance éventuelle pour les déclarations à l'INRP sont les rejets à l'air, au sol (sur place) et les transferts de matières (boues et biosolides) pour élimination. Selon le document d'Environnement Canada Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales (1976)(2), les procédés de traitement et d'élimination des boues devraient s'inspirer des meilleures techniques praticables et disponibles. Les critères pour déterminer les installations assujetties, ainsi que l'information que doivent fournir et la méthode de calcul que doivent utiliser ces installations pour se conformer à la réglementation fédérale, sont précisées dans les guides pertinents (énumérés dans le tableau 4).

##### **4. A. (ii) Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) :**

Tel que mentionné dans la section 2 A (ii), les produits contenant des biosolides et des composts régis par la Loi sur les engrais (LENG), mais exemptés de l'enregistrement, n'ont pas besoin d'une évaluation avant d'être vendus ou importés au Canada. Les promoteurs de ces produits devraient cependant demander une évaluation de l'ACIA pour s'assurer que leurs produits respectent les exigences et les normes de la LENG et du *Règlement sur les engrais* (RENG). S'il est jugé conforme, le produit reçoit une lettre de non-opposition (LNO) à la vente. Compte tenu de la variabilité inhérente aux intrants, la composition des engrais et

suppléments faits à partir de sous-produits de déchets (incluant les biosolides) peut changer avec le temps. Par conséquent, depuis 2009, les LNO délivrées pour les engrais et suppléments contenant des sous-produits de déchets sont valides pour une période de trois ans à compter de la date d'approbation ou jusqu'à ce que des changements soient apportés au produit, à son procédé de fabrication ou à son étiquette.

L'obtention d'une LNO n'exempte pas un produit des mesures de surveillance des marchés et de conformité de l'ACIA. Si l'ACIA juge un produit non conforme, elle peut prendre des mesures coercitives incluant la rétention du produit. Il est à noter également que les LNO s'appliquent exclusivement aux produits commerciaux actuellement en vente ou en importation. Une LNO ne peut être utilisée pour un produit qui n'est plus en vente ou qui est distribué à des fins non commerciales (p. ex. gratuitement). Une LNO ne doit pas être considérée comme une homologation et n'exempte pas le produit qui l'obtient des règlements provinciaux et/ou municipaux applicables, le cas échéant.

Les évaluations effectuées par l'ACIA préalablement à l'émission d'une LNO ou à l'enregistrement d'un produit portent sur l'innocuité, l'efficacité et l'étiquette du produit. Ces évaluations sont effectuées de façon ponctuelle, et les informations demandées pour les effectuer varient en fonction du procédé de fabrication, du degré de traitement et des intrants. Dans le cas des produits contenant des biosolides, le promoteur doit fournir de l'information sur la méthode de traitement, sur les intrants ainsi que sur les résultats d'analyse pour les éléments traces métalliques, les agents pathogènes, les dioxines et les furannes (pour consulter les normes, voir la section 5 du présent document) afin de démontrer l'innocuité du produit. Il n'est généralement pas nécessaire de fournir de l'information sur l'efficacité des biosolides. Les apports en éléments nutritifs majeurs reçus par la plante lorsque le produit est utilisé selon le mode d'emploi (dose d'application et fréquence) doivent respecter les recommandations provinciales, alors que le pourcentage minimal garanti de matière organique et le pourcentage maximal garanti d'humidité doivent respecter les exigences du RENG. Les étiquettes de produits subissent également un examen pour s'assurer qu'elles respectent les critères d'étiquetage et qu'elles n'induisent pas le consommateur en erreur sur la composition ou l'usage du produit. L'ACIA ne prélève pas d'échantillons et n'effectue pas d'analyse pendant le processus d'approbation des produits.

#### **4. B. Exigences provinciales/territoriales**

Toutes les provinces régissent la production, l'utilisation et l'élimination des biosolides au moyen d'approbations/autorisations, de permis ou de licences. L'entretien et l'exploitation des installations d'épuration et de compostage, de même que le traitement, l'utilisation et l'élimination des biosolides (incluant certaines formes d'épandage), requièrent en effet une forme d'approbation quelconque. Le tableau 3 présente un sommaire des approbations exigées par les différentes provinces aux différents stades de la gestion des biosolides.

Les critères d'approbation, qui varient d'une province à l'autre, sont énoncés de façon indépendante par les organismes de réglementation provinciaux et les administrations locales. La plupart des provinces ont au moins un document d'orientation qui indique les renseignements à fournir pour obtenir l'approbation/autorisation, le permis ou la licence nécessaire à la production, l'épandage et l'utilisation de biosolides. Pour de plus amples renseignements sur les guides et documents d'orientation générale accessibles au public, voir le tableau 4.

La procédure générale à suivre préalablement à l'épandage de biosolides inclut la soumission d'information sur les biosolides et, si besoin est, sur le sol récepteur. Dans la plupart des provinces, il faut faire analyser les biosolides avant de les épandre pour s'assurer que leur teneur en éléments nutritifs est conforme aux lignes directrices provinciales et aux besoins des cultures et qu'ils répondent aux autres critères de qualité (éléments traces métalliques, indicateurs d'agents pathogènes, etc.). Certaines provinces exigent également l'évaluation d'autres données propres au site d'épandage avant d'octroyer une approbation.

La contribution du public à des projets relatifs aux biosolides qui ont un impact ou semblent avoir un impact sur l'environnement est généralement une exigence réglementaire provinciale. Une province peut exiger la diffusion d'un avis public annonçant la tenue d'une évaluation environnementale ou d'une étude d'impact sur l'environnement et/ou la pose d'affiches bien visibles sur les lieux du projet. Dans la plupart des provinces, la diffusion d'un avis public ou la tenue d'audiences publiques est une condition préalable à la délivrance d'une approbation d'épandage et/ou de stockage de biosolides (tableau 2-A). Par exemple, en Alberta, une autorisation écrite du propriétaire du terrain et de la municipalité où se trouve le sol récepteur est exigée. En Ontario, la diffusion d'un avis public n'est pas nécessaire, mais la province a pour politique d'aviser les municipalités réceptrices de l'approbation d'un nouveau site d'épandage.

De plus, l'épandage de biosolides peut exiger la préparation d'un plan de gestion des éléments nutritifs (pour les terres agricoles) ou d'un plan d'épandage (pour les terres non agricoles, c.-à-d. les sites de valorisation). Le plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN) est conçu pour la gestion des biosolides; les détails de ce plan, à savoir les besoins des cultures en éléments nutritifs, toutes les sources d'éléments nutritifs et de matières organiques (incluant les biosolides) qui seront épandues sur les terres agricoles comme engrais ou suppléments ainsi que la dose d'épandage de biosolides (basée sur la dose agronomique), sont arrêtés par le promoteur avec ou sans l'aide d'un professionnel qualifié (p. ex. agronome). Le tout est ensuite soumis aux provinces pour évaluation. Cela permet de vérifier si le projet d'épandage fournit un apport en éléments nutritifs propre à la croissance des cultures et respecte les exigences et les normes réglementaires (tableau 2-A).

Les renseignements à fournir aux différentes provinces et leurs processus d'approbation sont résumés dans les pages qui suivent. Tel que mentionné à la section 3, les provinces emploient des termes différents pour désigner les boues et les biosolides municipaux – nous emploierons

donc ci-après les termes utilisés dans la réglementation provinciale pertinente ou leurs équivalents français.

**4. B. (i) Alberta :**

Pour obtenir une autorisation d'épandage, le producteur de biosolides doit soumettre une demande à Environnement Alberta qui, en plus de préciser le lieu et la dose d'épandage, contient une explication de la méthode employée pour calculer la dose d'épandage et un consentement écrit du propriétaire du terrain et de la municipalité. Une lettre d'autorisation est émise s'il est démontré que l'épandage se fera conformément aux critères énoncés dans le document *Guidelines for the Application of Municipal Wastewater Sludges to Agricultural Lands*. La préparation d'un plan ou d'une stratégie de gestion des éléments nutritifs n'est pas nécessaire. L'autorisation est accordée pour une seule opération d'épandage sur le terrain désigné, est valide pour une saison de culture et expire généralement le 1<sup>er</sup> décembre de l'année de sa délivrance.

L'enfouissement sanitaire ne requiert aucune approbation particulière. Le producteur de biosolides doit cependant déclarer à Environnement Alberta les quantités de biosolides acheminées vers les lieux d'enfouissement.

**4. B. (ii) Colombie-Britannique :**

Le recyclage des biosolides est régi par le règlement provincial sur le recyclage des matières organiques (Organic Matter Recycling Regulation ou OMRR). L'OMRR a été adopté en vertu de la loi sur la gestion de l'environnement (Environmental Management Act ou EMA), administrée par le ministère de l'Environnement, et par la loi sur la santé, administrée par le ministère de la Santé de la province. Le lien avec les autorités provinciales de la santé permet d'adopter une approche axée sur les voies à risque. Au lieu d'analyser systématiquement les concentrations de contaminants organiques, la Colombie-Britannique peut prévoir les voies à risque connues (ou possibles) en se basant sur des données scientifiques.

Avant l'épandage des biosolides, un professionnel qualifié doit préparer un plan d'épandage conforme aux dispositions de l'EMA et de l'OMRR. Un plan d'épandage approuvé est exigé pour chaque site et pour chaque opération d'épandage de matière organique contrôlée (managed organic matter); le plan est approuvé pour l'année en cours (c.-à-d. pour une durée d'un an). Les composts de classe A et les substrats à base de biosolides (biosolids growing medium) ne requièrent pas de plan d'épandage.

Le promoteur doit envoyer un avis à un directeur du ministère provincial de l'Environnement (avant l'épandage de tous biosolides autres que les composts de classe A et les substrats), à un médecin conseil en santé publique (avant l'épandage des mêmes types de biosolides sur des terres agricoles ou dans un bassin versant) et à l'Agricultural Land Commission de la province (avant l'épandage de matière organique contrôlée sur une

réserve de terres agricoles). Après examen de l'information soumise dans le plan d'épandage, il se peut que le directeur du ministère de l'Environnement fixe des normes ou des pratiques de gestion spécifiques pour le site d'épandage et que le médecin conseil en santé publique et la Land Commission fixent également d'autres conditions. Le promoteur doit non seulement poser des affiches bien visibles sur le site d'épandage pour indiquer clairement la source des biosolides et avertir le public de ne pas ingérer de végétaux en provenance du site pendant certaines périodes, mais aussi imposer certaines restrictions aux animaux domestiques.

L'obtention d'une approbation de la Division de la protection de l'environnement est nécessaire pour l'enfouissement et/ou l'incinération de biosolides. Le ministère de l'Environnement impose des critères d'enfouissement et d'incinération aux propriétaires/exploitants de lieux d'enfouissement et d'incinérateurs. Le document Landfill Criteria for Municipal Solid Wastes porte sur l'implantation, la conception, l'exploitation et la fermeture des lieux d'enfouissement et donne des précisions sur la gestion des lixiviats et gaz d'enfouissement, les déchets prohibés, les restrictions applicables à la combustion à l'air libre et la question des garanties financières en cas de fermeture d'un lieu d'enfouissement. Le document Emission Criteria for Municipal Solid Waste Incinerators porte sur les rejets limites de contaminants, les paramètres et les exigences en matière de suivi des émissions, sur la production de rapports par les installations et sur la formation des opérateurs.

#### **4. B. (iii) Manitoba :**

Une licence est exigée pour l'épandage de biosolides aux termes de la Loi sur l'environnement. Une évaluation environnementale est effectuée avant l'attribution de la licence. Cette procédure permet d'évaluer l'information recueillie sur l'utilisation du terrain, les impacts possibles du projet sur l'environnement et les pratiques de gestion de l'environnement envisagées. La plupart des licences sont octroyées pour une période déterminée (une saison de culture). De plus, la préparation d'un plan de gestion des éléments nutritifs est obligatoire aux termes du Règlement sur la gestion des nutriments. La durée de la licence varie. Certaines stations d'épuration possèdent un système de production continu, qui produit une quantité déterminée de biosolides en continu de manière à répondre aux besoins annuels d'épandage. Les étangs d'épuration reçoivent des licences pour de longues périodes (aucune date d'expiration), mais le permis d'épandage pour les biosolides générés par l'étang est généralement attribué pour une période de temps déterminée. Un avis public du projet, qui identifie le terrain sur lequel seront épandus les biosolides l'été suivant, doit être publié dans le quotidien local.

L'obtention d'une licence ou d'une approbation est également nécessaire pour les autres usages et pour l'élimination des biosolides en vertu de la Loi sur l'environnement.

#### **4. B. (iv) Terre-Neuve-et-Labrador :**

L'épandage de biosolides est actuellement interdit à Terre-Neuve-et-Labrador. L'élimination dans un lieu d'enfouissement sanitaire est permise avec l'autorisation préalable de la Division de la prévention de la pollution.

#### **4. B. (v) Nouveau-Brunswick :**

Aucune approbation spéciale n'est requise pour l'épandage de biosolides. Pour obtenir l'autorisation d'exploiter une station d'épuration, il faut cependant s'engager à acheminer les biosolides vers des endroits déterminés. Toutes les stations d'épuration d'eaux usées municipales qui produisent des biosolides doivent indiquer à quels endroits sont éliminés leurs biosolides et soumettre des résultats d'analyse au ministère de l'Environnement pour les biosolides non compostés.

Tous les biosolides destinés à l'épandage doivent respecter les exigences établies pour les composts de type A dans les Lignes directrices pour la qualité du compost (2005) (9) du CCME. Les biosolides qui respectent ces exigences ne sont assujettis à aucune autre restriction – l'utilisation ou l'épandage de ces biosolides ne requiert aucune approbation spéciale. Le ministère de l'Environnement a pour politique de rejeter toutes les demandes d'épandage direct si les biosolides ne respectent pas des normes équivalentes à celles établies pour les composts de type A dans les lignes directrices du CCME. Les centres de compostage approuvés doivent avoir été approuvés spécifiquement pour la gestion des biosolides et doivent soumettre au ministère de l'Environnement une analyse du compost fini démontrant que le produit fini est conforme aux lignes directrices du CCME (métaux, maturité, organismes pathogènes et indicateurs d'organismes pathogènes et corps étrangers). Le Nouveau-Brunswick n'exige pas la préparation d'un plan ou d'une stratégie de gestion des éléments nutritifs pour l'épandage de biosolides ou de composts.

La diffusion d'un avis public n'est pas nécessaire avant l'épandage de biosolides compostés conformes aux lignes directrices du CCME (composts de type A). Les demandes associées à des projets spéciaux (restauration d'une mine, réhabilitation d'un terre-plein central d'autoroute, etc.) exigent cependant une évaluation environnementale approfondie et sont étudiées une par une.

Dans le cas des biosolides de qualité inférieure à celle des composts de type A du CCME, l'enfouissement dans un lieu d'enfouissement sanitaire approuvé est permis.

#### **4. B. (vi) Nouvelle-Écosse :**

Une approbation du ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse est nécessaire pour l'épandage de résidus autres que les fumiers de ferme, notamment les boues

d'épuration. Les biosolides de classe B appartiennent à ce groupe et, par conséquent, ont besoin d'une approbation d'épandage. Les biosolides de classe A ne sont pas considérés comme des matières résiduelles et n'ont donc pas besoin d'une approbation d'épandage. Dans le cadre de la soumission de sa demande, le promoteur doit fournir une description de la source et des procédés de traitement, une analyse de la qualité des biosolides et du sol, un plan du site à l'échelle ainsi que des plans d'urgence. Il doit également se doter d'un plan de gestion des éléments nutritifs ou de gestion du terrain, mais ce plan n'est pas exigé dans le cadre du processus de demande d'approbation. Le processus pourrait mener à l'octroi d'une approbation, valide pour une période maximum de 10 ans.

Des consultations publiques sont requises avant la soumission d'une demande d'approbation d'épandage. Dans le cadre du processus de demande d'approbation, le promoteur doit donc soumettre un sommaire des consultations publiques, en précisant la méthode de consultation, les groupes ou particuliers ciblés, les commentaires reçus et la façon dont les désaccords ont été réglés.

Les biosolides sont soit épandus soit utilisés comme matière première pour la fabrication de compost dans un centre de compostage approuvé. L'approbation est valide pour l'opération de compostage et est généralement accordée à une entreprise ou à un particulier, si ce n'est au producteur de biosolides. Il n'y a aucune autre information à soumettre au ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse dans ces cas-là.

L'enfouissement de matières organiques, incluant les biosolides, est interdit en vertu du règlement provincial sur les déchets solides (Solid Waste Resource Management Regulations).

#### **4.B. (vii) Nunavut :**

Un permis d'utilisation des eaux de l'Office des eaux du Nunavut est exigé pour l'élimination de matières résiduelles. Les conditions applicables à l'élimination des matières résiduelles s'appliquent également aux biosolides. Généralement, le promoteur lui-même suggère les critères que doivent respecter les biosolides pour pouvoir être éliminés de la façon proposée par le promoteur. L'Office des eaux du Nunavut utilise les lignes directrices du CCME ou d'autres documents d'orientation comme point de départ, s'il y a lieu. Le permis d'utilisation des eaux est valide pour une période déterminée (fixée dans le permis) d'un maximum de 25 ans. La tenue d'audiences publiques n'est pas exigée avant le processus d'approbation.

#### **4. B. (viii) Ontario :**

Le cadre réglementaire de l'Ontario pour l'épandage des biosolides est actuellement en transition. Dans le cadre actuel, un certificat d'autorisation de « lieu d'amendement organique », délivré en vertu de la partie V de la Loi sur la protection de l'environnement,



est exigé pour le lieu d'amendement proprement dit (site d'épandage). Les autorisations sont délivrées par les bureaux de districts du ministère de l'Environnement, qui évaluent les demandes en fonction des normes établies dans le document d'orientation produit par le ministère de l'Environnement et le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario intitulé *Guidelines for the Utilization of Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land*. Avant d'accorder une autorisation, le bureau de district du ministère de l'Environnement doit visiter le site pour vérifier l'exactitude de la documentation soumise et peut demander l'avis du Comité sur l'utilisation des biosolides sur les qualités du projet. En outre, au moment d'accorder le certificat d'autorisation, le bureau de district informe les secrétaires municipaux de l'emplacement du site d'épandage.

Dans le cadre actuel, outre le certificat d'autorisation, les exploitations agricoles visées par une application progressive en vertu de la Loi sur la gestion des éléments nutritifs (LGEN) et qui épandent des biosolides doivent également détenir un plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN). L'application progressive oblige les exploitations suivantes à se doter d'un PGEN :

- les unités agricoles qui produisent 300 unités nutritives (UN) ou plus;
- les unités agricoles qui produisent plus de 5 UN, qui se trouvent dans un rayon de 100 m d'un puits municipal et qui construisent ou agrandissent une étable ou un entrepôt de fumier;

Parmi les critères de gestion à respecter, mentionnons la distance de retrait par rapport aux eaux de surface et aux puits, de même que les doses d'épandage maximales. Les PGEN et les certificats d'autorisation sont généralement approuvés pour cinq ans.

À compter du 1er janvier 2011, le ministère de l'Environnement cessera de délivrer des certificats d'autorisation de « lieu d'amendement organique » pour l'épandage de matières de source non agricole (MSNA) sur des terres agricoles, ce qui inclura l'épandage de biosolides sur des terres agricoles. À partir de cette date, l'épandage de biosolides et autres MSNA qui respectent les critères de valorisation applicables aux sources d'éléments nutritifs des sols et des cultures sera régi par le Règlement sur la gestion des éléments nutritifs (Règl. de l'Ont. 267/03), en vertu de la LGEN avec un nouvel outil appelé le plan MSNA, similaire au PGEN. Les responsables de l'épandage munis d'un certificat d'autorisation de « lieu d'amendement organique » au 1er janvier 2011 continueront d'adhérer aux conditions de leur certificat jusqu'au 1er janvier 2016 à moins que ce dernier n'expire ou ne soit révoqué ou suspendu avant cette date.

Dans les deux cadres (présent et futur), les transporteurs de biosolides doivent obtenir un certificat d'autorisation de « système de gestion des déchets » en vertu de la partie V de la Loi sur la protection de l'environnement avant de transférer et/ou d'épandre des biosolides.

Les autres utilisations ou méthodes d'élimination des biosolides, comme l'enfouissement, le traitement thermique, la digestion anaérobie, la réhabilitation des carrières et sablières et

les procédés comme la granulation et les techniques de déshydratation par géomembrane, sont visées par d'autres critères d'approbation en Ontario. Après l'entrée en vigueur du nouveau cadre, le document d'orientation susmentionné pourra toujours servir à l'élaboration de certificats d'autorisation pour l'utilisation de biosolides dans d'autres situations, notamment la restauration des mines, les friches industrielles ou l'industrie forestière.

Le ministère de l'Environnement travaille à la révision du cadre du compostage de l'Ontario. Son objectif est de formuler de bonnes pratiques de gestion et des conseils à jour à l'intention des exploitants des centres de compostage, des gestionnaires de déchets municipaux et du personnel du Ministère, ainsi que d'élaborer de nouvelles normes pour les composts pour permettre le détournement d'un plus large éventail de matières organiques, incluant les biosolides et les boues.

#### **4. B. (ix) Île-du-Prince-Édouard :**

Actuellement, tous les transporteurs de boues et de boues de fosses septiques doivent obtenir un permis du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et des Forêts avant de transporter et d'épandre des biosolides. Ces transporteurs sont assujettis aux dispositions de la loi sur la protection de l'environnement (Environmental Protection Act) et des règlements applicables. Le règlement sur les réseaux d'égouts (Sewage Disposal Systems Regulations) établit des distances de retrait et des conditions pour l'épandage des boues. Toutes les boues de fosses septiques doivent être acheminées vers une installation approuvée – Charlottetown ou Summerside. Il n'y a cependant pas de conditions spéciales à respecter pour l'épandage des boues ou boues de fosses septiques. En plus de ne pas exiger la préparation d'un plan de gestion des éléments nutritifs, la province n'oblige pas le transporteur à aviser le public avant ou après l'opération d'épandage. L'approbation est valide pour une période illimitée.

Grâce à de récentes mises à niveau, les deux premières municipalités en importance ont maintenant les moyens de recevoir et de traiter les boues de fosses septiques de toutes les propriétés résidentielles équipées de fosses septiques. De plus, ces stations d'épuration sont en mesure de traiter les boues de manière à produire des biosolides de classe A conformes aux lignes directrices du Canada atlantique (Atlantic Canada Wastewater Guidelines Manual). Aux termes de leurs permis d'exploitation, ces installations sont tenues de soumettre un plan de gestion des biosolides. Les conditions de stockage et d'épandage doivent figurer dans le plan. Une fois les détails confirmés, l'installation doit suivre le plan de gestion.

Les petites stations d'épuration d'eaux usées et les systèmes d'étangs sont considérés séparément et doivent obtenir une approbation du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et des Forêts. Il est proposé d'obliger ces installations à respecter les lignes

directrices du Canada atlantique. Les biosolides provenant d'étangs seront considérés comme des biosolides de classe B.

L'enfouissement sanitaire de matière organique, biosolides y compris, est interdit.

#### **4. B. (x) Québec :**

Un certificat d'autorisation (CA), délivré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, est exigé pour la plupart des utilisations de biosolides, incluant l'épandage. Les propriétaires de stations sont tenus d'obtenir un CA pour la construction de la station, mais le CA d'épandage est délivré annuellement, de façon générale. L'épandage des biosolides municipaux et les composts certifiés BNQ sont exemptés de l'obligation d'obtenir un CA, sauf dans le cas de la remise en végétation de sites dégradés, mines, sablières et carrières. Il faut cependant respecter les mises en garde formulées sur les étiquettes et le plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF) en cas d'épandage de produits exemptés (certifiés CAN/BNQ). L'épandage de biosolides non certifiés est interdit sur les fruits, les légumes et les pâturages.

Chaque exploitation agricole réceptrice doit détenir un PAEF conforme au Règlement sur les exploitations agricoles et respecter le Règlement sur le captage des eaux souterraines pour prévenir la pollution des eaux souterraines et de surface par les éléments nutritifs et les organismes pathogènes. La demande de CA pour l'épandage de biosolides contient un PAEF à jour, qui couvre également les dispositions relatives à la protection du sol, de l'air, des cultures et de la santé humaine. On parle alors d'un Plan agro-environnemental de valorisation (PAEV). Ces paramètres du PAEV supplémentaires figurent dans le Guide sur la valorisation des matières résiduelles fertilisantes.

Le CA est généralement valide pour une période d'un an (une saison de culture), sauf dans des cas exceptionnels, comme les activités de valorisation hautement prévisibles (faible probabilité de changement dans la culture, le lot ou la qualité des matières résiduelles fertilisantes). Le public est avisé de l'opération d'épandage par des affiches posées sur les lieux du projet. Les municipalités et les voisins sont eux aussi avisés du projet avant la réception et l'épandage des biosolides.

Le Québec interdit l'épandage de biosolides pour fertiliser les fruits et légumes et sur les pâturages (saison en cours), à moins que les biosolides soient certifiés BNQ. Cette interdiction s'applique également aux potagers privés.

Un règlement régit également l'enfouissement et l'incinération des boues et requièrent un CA. Les lieux d'enfouissement de grandes dimensions sont tenus de capter et de traiter le méthane. Afin de promouvoir la valorisation des matières résiduelles municipales, le Québec impose une redevance de 19,50 \$, actualisée selon le taux d'inflation, pour chaque tonne de boues enfouies ou incinérées.

#### **4. B. (xi) Saskatchewan :**

Toutes les activités (épandage et autres utilisations ou élimination par enfouissement) associées aux biosolides sont intégrées dans le permis d'exploitation du réseau d'égout délivré aux municipalités par le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan. Pour obtenir un permis, il faut soumettre une demande, accompagnée de divers renseignements, à savoir : une description officielle du terrain où seront épandues les boues d'épuration municipales; les méthodes de stabilisation et les résultats d'analyse des boues; la quantité de boues d'épuration qui sera épandue et la dose d'épandage; des descriptions chimique et physique représentatives du sol qui recevra les boues d'épuration; des plans d'urgence contenant de l'information sur les installations de stockage.

Sans faire précisément mention d'un plan de gestion des éléments nutritifs, les lignes directrices de la province stipulent que les doses d'épandage d'azote sur les terres agricoles ne devraient pas dépasser la dose agronomique (dose équivalente à la quantité d'azote à épandre sur le sol sous forme d'engrais minéral pour la croissance des cultures). Tous les procédés de stabilisation des boues, incluant le compostage, requièrent un permis du ministère de l'Environnement de la Saskatchewan. Les municipalités et les propriétaires de terrains doivent placer une affiche sur le site d'épandage. Le permis d'exploitation du réseau d'égout est valide pour une période de cinq à huit ans.

*L'approbation des biosolides destinés à l'épandage et/ou l'élimination relève principalement des provinces. Les critères d'approbation, qui varient d'une province à l'autre, sont énoncés de façon indépendante par les règlements provinciaux et les administrations locales.*

### **5. Normes/restrictions**

#### **5. A. Normes fédérales**

L'ACIA a des normes pour tous les engrais et suppléments destinés à la vente ou à l'importation au Canada, y compris pour les biosolides. Elles sont décrites dans la section 5.D.

#### **5. B. Normes provinciales**

Les provinces ont leurs propres normes et lignes directrices pour les éléments traces, les agents pathogènes, l'attraction de vecteurs et les odeurs, de même que de bonnes pratiques de gestion générales pour les biosolides. Les lois et règlements provinciaux et territoriaux ne s'appliquent généralement pas en territoire domanial ou autochtone.

Dans certaines provinces comme le Manitoba et le Nouveau-Brunswick, les normes sont fondées sur les lignes directrices du CCME. Terre-Neuve-et-Labrador utilise la norme

CAN/BNQ 0413-200/2005 pour les biosolides compostés et les granules. Le Québec utilise les lignes directrices du CCME et les normes CAN/BNQ, alors que le Nunavut utilise les normes des Territoires du Nord-Ouest et les lignes directrices du CCME pour la qualité des composts. Quelques provinces (C.-B., Qc, Man. et Sask.) ont également adopté certaines normes de l'USEPA au terme de discussions provinciales et nationales. Dans les provinces comme l'Alberta, la Nouvelle-Écosse et l'Ontario, les normes en vigueur ont été établies par le biais de consultations provinciales avec des scientifiques, des agronomes et divers organismes gouvernementaux.

### **5. C. Catégories de biosolides et de composts**

Les provinces répartissent les biosolides en diverses classes ou catégories en fonction de différents critères de qualité comme les éléments traces, les métaux lourds ainsi que la réduction des agents pathogènes, de l'attraction de vecteurs et des odeurs. La Saskatchewan et le Manitoba ont une seule catégorie de biosolides et, par conséquent, un seul ensemble de normes. D'autres provinces (N.-É., Î.-P.-É., C.-B., N.-B. et Nt) classent les biosolides en deux ou trois catégories en fonction de leur qualité. Par exemple, la Colombie-Britannique, la Nouvelle-Écosse et les Territoires du Nord-Ouest classent les biosolides en biosolides de classe A et de classe B, alors que l'Île-du-Prince-Édouard a trois catégories de biosolides – biosolides de qualité exceptionnelle, de classe A et de classe B. Les normes utilisées pour caractériser ces classes ne sont cependant pas uniformes pour les classes aux noms similaires. Par exemple, les normes de classe A de la Colombie-Britannique sont différentes des normes de classe A de la Nouvelle-Écosse et des Territoires du Nord-Ouest pour Cr, Hg et Zn (de même, les normes de classe B de la C.-B. sont différentes des normes de classe B de la N.-É. et des T.N.-O. pour Cu et Hg). Voir à ce sujet les tableaux 5-A et 5-B.

Dans d'autres provinces, comme le Québec et l'Alberta, les biosolides sont classifiés de façon complètement différente, selon un système d'appellation différent. Par exemple, au Québec, chaque matière résiduelle fertilisante (MRF) est classée selon la teneur en contaminants chimiques (catégories C1 et C2), la teneur en agents pathogènes et indicateurs d'agents pathogènes (catégories P1 et P2) et les caractéristiques d'odeurs (catégories O1, O2 et O3). Chaque MRF appartient donc à l'une des 12 classes possibles (par exemple, C1-P1-O1, la meilleure qualité de produit, ou C1-P2-O3, etc.). En Alberta, les biosolides sont d'abord répartis en trois groupes selon le degré de traitement (boues digérées, d'étangs d'épuration ou brutes), qui détermine l'apport en éléments nutritifs et la dose d'épandage de biosolides. Les doses d'épandage varient en fonction des propriétés du sol récepteur, les sols étant répartis en quatre classes, dont trois (classe 1, classe 2 et classe 3) sont propres à l'épandage de biosolides. Dans le cas de la charge en métaux, seules les propriétés du sol récepteur sont prises en considération (voir le tableau 5-B).

À compter du 1er janvier 2011, l'Ontario cessera de délivrer des certificats d'autorisation de « lieu d'amendement organique » pour l'épandage de matières de source non agricole (MSNA), incluant les biosolides, mais accordera un nouveau type d'approbation appelé le plan

MSNA en vertu du Règlement sur la gestion des éléments nutritifs (Règl. de l'Ont. 267/03) de la Loi sur les éléments nutritifs. L'Ontario a adopté le règlement et est maintenant en période d'application progressive. Le nouveau cadre répartit les MSNA en trois catégories (1, 2 et 3) en fonction de la qualité des matières. Les « biosolides d'égout » appartiennent à la catégorie 3. Ces catégories déterminent les exigences applicables aux matières et à l'analyse des sols, de même que le niveau d'approbation requis. Les matières sont également réparties entre trois autres catégories – les métaux (CM1 et CM2), les agents pathogènes (CP1 et CP2) et les odeurs (OC1, OC2 et OC3). Les distances de retrait par rapport aux puits, aux eaux de surface, aux eaux souterraines et à la roche-mère sont déterminées en fonction des catégories de métaux et d'agents pathogènes. Les distances de retrait par rapport aux propriétés résidentielles, commerciales, communautaires ou institutionnelles sont déterminées en fonction des catégories d'odeurs.

#### **5. D. Normes/exigences spécifiques**

Au Canada, il existe actuellement peu de lignes directrices nationales sur les biosolides municipaux. Mentionnons, à ce titre, le guide Programme de gestion des biosolides (10), les Lignes directrices pour la qualité du compost du CCME (8) et la norme CAN/BNQ 0413-400/2009 Amendements de sols - Biosolides municipaux alcalins ou séchés (9). Il n'existe cependant aucunes lignes directrices ni recommandations sur les meilleures pratiques de gestion en matière d'épandage de biosolides municipaux. La gestion des biosolides municipaux étant essentiellement sous réglementation provinciale, les provinces ont établi leurs propres normes et paramètres pour assurer la qualité des biosolides produits, utilisés ou éliminés. Les exigences applicables à divers paramètres utilisés pour établir les critères de qualité à l'échelle fédérale et provinciale sont présentées dans les pages qui suivent.

- (a) **Métaux** : Les normes applicables aux métaux (ou éléments traces métalliques) sont indiquées dans les tableaux 5-A et 5-B. Tel que mentionné dans la circulaire à la profession de l'ACIA T-4-93 - Normes pour les métaux dans les engrais et les suppléments, les normes actuelles de l'ACIA pour les métaux sont basées sur le « maximum admissible d'ajouts cumulatifs de métaux au sol » et sur la dose d'épandage. Les concentrations maximales admissibles de métaux dans un produit donné sont alors calculées en fonction du maximum admissible d'ajouts cumulatifs au sol sur une période de 45 ans (qui varie d'un métal à l'autre) et de la dose d'épandage annuelle du produit. Les normes de l'ACIA (à l'exception de celles relatives à Cu et à Cr) ont également été incorporées aux lignes directrices du CCME pour la qualité du compost et aux normes CAN/BNQ. L'ACIA n'a pas établi de concentrations limites pour les métaux présents dans les sols récepteurs.

La plupart des provinces ont établi des concentrations maximales pour les métaux présents dans les biosolides. Certaines provinces ont également des teneurs limites en métaux pour les sols récepteurs. Dans la plupart des provinces, la dose d'épandage

dépend des pratiques agronomiques et de fertilisation, de même que du type de sol. Pour de l'information détaillée sur les doses d'épandage, voir le tableau 5-C.

- (b) **Agents pathogènes :** Les agents pathogènes sont des organismes (bactéries, virus et nématodes) qui peuvent causer des maladies et sont susceptibles de se trouver dans tous les biosolides. Plusieurs provinces utilisent des organismes indicateurs (p. ex. Salmonella, E.coli et coliformes fécaux) pour détecter la présence potentielle d'une contamination par des organismes pathogènes ou pour évaluer l'efficacité d'un traitement. Les normes de l'ACIA pour les agents pathogènes exigent que les biosolides soient exempts de Salmonella (concentration en deçà du seuil de détection) et affichent une concentration de coliformes fécaux inférieure à 1 000 nombre le plus probable (NPP)/g de solides totaux (tableau 5-D). L'ACIA ne prescrit aucun procédé de traitement pour atteindre ces normes.

Certaines provinces n'ont pas de normes pour les agents pathogènes et/ou les indicateurs d'agents pathogènes, mais ont des normes de traitement. Par exemple, le Manitoba impose des procédés de traitement, comme la digestion anaérobie ou l'équivalent, connus pour réduire les agents pathogènes. En Alberta, trois niveaux de traitement (boues digérées, d'étangs d'épuration et brutes) servent indirectement à déterminer les concentrations de pathogènes.

Le Québec classe les biosolides en deux catégories (P1 et P2) selon leur teneur en organismes pathogènes. Les biosolides de catégorie P1 doivent être exempts de Salmonella (non détectées dans 10 g humides d'échantillon). Pour les biosolides de catégorie P2, la bactérie E. coli sert d'indicateur (< 2 000 000). Il y a également d'autres exigences à satisfaire, basées sur le niveau et le type de traitement, pour les catégories P1 et P2.

Le Nouveau-Brunswick applique les normes CAN/BNQ et les normes de l'USEPA pour les agents pathogènes et les indicateurs d'agents pathogènes, comme l'indique le tableau 5-D.

Actuellement, l'Ontario exige que tous les biosolides subissent un procédé de traitement approuvé pour réduire les agents pathogènes. En vertu du Règlement sur la gestion des éléments nutritifs (Règl. de l'Ont. 267/03), les stations d'épuration d'eaux usées d'une capacité nominale de 45 400 mètres cubes ou plus par jour doivent se conformer à la norme suivante : < pour les E.coli :  $2 \times 10^6$  unités formatrices d'une colonie (CFU)/g de solides totaux, base sèche.

À compter du 1er janvier 2011, les biosolides destinés à l'épandage seront classés dans deux sous-catégories de critères pour les agents pathogènes (CP1 et CP2) aux termes du nouveau cadre de gestion des MSNA. Les biosolides CP1 devront afficher une teneur en E. coli  $\leq 1\,000$  CFU/g base sèche ou 100 ml, une teneur en Salmonella < 3 CFU ou

NPP/4g ou 100 ml et une teneur en oeufs helminthes viables ou en virus entériques cultivables totaux < 1 organisme/4 g ou 100 ml. Les biosolides CP2 devront afficher une teneur en E.coli < 2x10<sup>6</sup> CFU/g de solides totaux, base sèche.

Toutes les autres provinces utilisant l'un ou l'autre de ces paramètres exigent une teneur en Salmonella < 3 NPP/4g ou une teneur en coliformes fécaux < 1000 MPN/g de solides totaux pour les produits de qualité supérieure (p. ex. qualité exceptionnelle et classe A en N.-É. et en C.-B.). Pour les produits de qualité inférieure, la teneur en coliformes fécaux ne doit pas dépasser 2 000 000 NPP/g.

- (c) **Contaminants chimiques organiques** : Les contaminants chimiques organiques entrent dans le flux des matières résiduelles à partir de diverses sources industrielles et domestiques. Les normes applicables aux contaminants chimiques organiques sont indiquées dans le tableau 5-E. L'ACIA a une norme provisoire pour la teneur en dioxines et furannes des sous-produits de déchets comme les biosolides destinés à la vente. Comme dans le cas des éléments traces métalliques, la norme applicable aux dioxines et aux furannes est déterminée en fonction de la dose d'épandage du produit et du « maximum admissible d'ajouts cumulatifs au sol », qui s'établit actuellement à 5,4 mg en équivalent toxique (ETQ)/ha sur une période de 45 ans. Ainsi, à une dose d'épandage de 4 400 kg de produit/ha, la norme s'établit à 27 ng ETQ/kg de produit. Le Québec et le BNQ (CAN/BNQ 0413-400/2009) ont eux aussi une norme pour les dioxines et les furannes. Le Nouveau-Brunswick applique les normes du BNQ et de l'USEPA pour les contaminants chimiques organiques. La Colombie-Britannique adopte une approche par voies à risque avec les contaminants chimiques organiques.
- (d) **Restrictions applicables à la fréquence d'épandage** : L'utilisation d'engrais et de suppléments, incluant les biosolides, n'est pas régie par la Loi sur les engrais. Cependant, le mode d'emploi, qui précise généralement la fréquence, la période et la dose d'épandage, de même que les types de cultures sur lesquelles est censé être utilisé le produit, doit figurer sur l'étiquette du produit et est examiné au cours du processus d'approbation du produit. Si la dose d'épandage recommandée dépasse les limites permises (p. ex. charge du sol en métaux ou apport de dioxines et de furannes au sol), on modifie la dose ou la fréquence d'épandage recommandée sur l'étiquette pour contrer les éventuels risques environnementaux associés à l'usage du produit.

De même, certains règlements provinciaux limitent la fréquence d'épandage des biosolides pour protéger les eaux de surface et souterraines (tableau 5-F). Au Nouveau-Brunswick, seuls les produits de qualité égale aux composts de type A peuvent être épandus et ne sont assujettis à aucune autre restriction ou spécification d'épandage. Présentement, l'Île-du-Prince-Édouard interdit l'épandage des biosolides dans la même année civile que s'effectue la récolte pour, les herbages, les grains destinés à l'alimentation animale, les pâturages et les cultures vivrières. Le Québec interdit



l'épandage de biosolides comme engrais sur les cultures vivrières destinées à l'alimentation humaine et sur les pâturages (saison en cours), à l'exception des biosolides certifiés BNQ. Par souci de prévention de la pollution, la province impose également des délais d'attente avant la récolte des cultures (de 30 jours à trois ans, selon le type de culture).

Au Manitoba, l'épandage de biosolides est généralement autorisé seulement sur des terres agricoles où seront pratiquées les cultures suivantes pendant une période de trois ans suivant l'épandage : céréales, fourrages, graines oléagineuses, pois des champs ou lentilles. Pendant une période de trois ans à partir de la date d'épandage, il est interdit de faire paître des bovins sur les terres où ont été épandus des biosolides. En Alberta, l'épandage est permis une fois aux trois ans seulement sur une même parcelle de terre. L'épandage est interdit sur les cultures racines, les fruits et légumes frais, le tabac et les pâturages d'élevages laitiers. Le pâturage direct sur des terres fertilisées aux biosolides est interdit pendant trois ans.

Actuellement, l'Ontario impose des restrictions d'épandage de biosolides valides pour une période de cinq ans. À compter du 1er janvier 2011, les nouveaux certificats d'autorisation d'épandage (plans MSNA) seront assujettis à des restrictions de 12 mois, à des critères de valorisation (démontrer qu'il y a valorisation sur le plan de la teneur en matière organique, des éléments nutritifs, du bilan pH ou de l'irrigation) ainsi qu'à de nouvelles doses d'épandage maximales pour l'azote, le phosphore, le potassium, le bore, le sodium ainsi que les matières grasses, huiles et graisses. L'Ontario a de nombreux critères d'épandage, qui précisent les délais de récolte (fruits d'arbres et raisins; légumes; foin et ensilage mi-fané; gazon) et les délais de broutage (chevaux, bovins, cochons, ovins ou chèvres). La Colombie-Britannique contrôle la fréquence et la dose d'épandage par une combinaison de plans de gestion des métaux et de gestion des éléments nutritifs. La province a conçu des modèles d'épandage pour différentes zones climatiques en consultation avec Agriculture Canada. Un professionnel qualifié (défini dans le règlement) doit planifier l'épandage de manière à ne pas dépasser la quantité requise par les végétaux. Dans les terres sèches de l'intérieur de la province, ceci signifie l'épandage d'une très petite quantité à la fois.

- (e) **Distances à respecter pour l'épandage :** Les distances séparatrices sont destinées à protéger la qualité des eaux de surface et souterraines, de même que la santé humaine. La distance par rapport aux cours d'eau et la perméabilité du sol sont des facteurs déterminants dans l'établissement des critères et des normes de distance provinciales. Les distances séparatrices à respecter pour l'épandage sont présentées dans le tableau 5-G. Les sites d'épandage de biosolides doivent respecter les distances séparatrices minimales énoncées dans les normes provinciales.
- (f) **Stabilité/odeurs :** Les normes de stabilité des biosolides sont présentées dans le tableau 5-H. Les provinces ont recours à plusieurs indicateurs de stabilité, parmi lesquels le

taux de réduction des solides volatils, le taux d'assimilation d'oxygène, la réduction de l'attraction de vecteurs, la réduction des agents pathogènes et des odeurs, la méthode de stabilisation utilisée et la qualité des biosolides et biosolides compostés.

*Les provinces utilisent différents systèmes de classification / catégorisation pour les biosolides municipaux et adoptent également des appellations différentes pour les diverses classes de biosolides. La plupart d'entre elles utilisent principalement les mêmes paramètres pour évaluer la qualité des biosolides.*

## **6. Exigences en matière de contrôle, de vérification de la conformité et de tenue de registre**

### **6. A. Exigences fédérales**

L'ACIA administre des programmes de surveillance des marchés, qui assurent notamment la vérification de la conformité des produits contenant des biosolides ou biosolides compostés vendus comme engrais ou suppléments. Les produits réglementés sont soumis à des inspections, des prélèvements et des analyses (analyse garantie des éléments nutritifs, de l'humidité et des matières organiques; analyse des agents pathogènes et des éléments traces métalliques), de même qu'à une vérification de l'étiquette au point de vente. Les produits non conformes peuvent faire l'objet de mesures réglementaires, incluant la rétention. Il convient de mentionner que la loi n'autorise pas l'ACIA à prendre des mesures à l'égard des produits après leur vente.

### **6. B. Exigences provinciales/territoriales**

La plupart des provinces confient à une division du contrôle de la loi la responsabilité d'appliquer les lois et règlements pertinents et de régler les problèmes de non-conformité considérés comme une menace pour l'environnement. Dans la plupart des provinces, la division du contrôle doit s'assurer que les installations possèdent une approbation/autorisation, un permis ou une licence d'exploitation valide et qu'elles respectent les exigences des lois et règlements applicables.

Les producteurs de biosolides et/ou les détenteurs d'approbations/autorisations, de permis ou de licences doivent contrôler la qualité des biosolides reçus de chaque source. Certaines provinces exigent des analyses de la qualité de l'eau souterraine des puits privés situés dans un rayon déterminé des sites d'épandage et/ou de stockage. Des registres doivent également être soumis périodiquement (p. ex. à chaque année ou chaque saison de culture), mais dans la plupart des cas, le promoteur (détenteur de permis) est tenu de recueillir, de consigner et de tenir les résultats d'analyse à la disposition des responsables de l'inspection, au besoin.

La fréquence et la méthode d'échantillonnage sont déterminées par chaque province (tableau 6-A). La plupart des provinces interrogées exigent que les données soient conservées pendant une période de temps déterminée allant d'un à cinq ans. Dans la plupart des provinces, les installations sont tenues de soumettre leurs résultats d'analyse directement au ministère de l'Environnement chaque année et/ou de les consigner dans un registre qui sera vérifié lors d'une inspection. Pour de plus amples renseignements sur les exigences des diverses provinces en matière de contrôle, de vérification de la conformité et de tenue de registre, voir le tableau 6-B.

## **7. Conclusion**

L'objectif de l'examen du Groupe de travail sur les biosolides (GTB) du CCME était de produire une synthèse du cadre législatif régissant actuellement la gestion des biosolides municipaux et des boues de fosses septiques afin de faciliter l'élaboration, par le GTB, d'une approche pancanadienne de la gestion des biosolides municipaux.

La gestion des eaux usées et des biosolides fait appel à tout un éventail de systèmes de production, d'utilisation et d'élimination. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont des lois et règlements pour assurer une gestion des biosolides à la fois sécuritaire et respectueuse de l'environnement. La vente ou l'importation de biosolides comme engrais ou suppléments est régie par la Loi sur les engrais du gouvernement fédéral. L'utilisation finale, incluant l'épandage et l'élimination des biosolides, est principalement régie par les lois et règlements provinciaux/territoriaux. Il y a diverses normes à respecter et renseignements à fournir pour obtenir une approbation/autorisation, un permis, ou une licence d'une province. La plupart des provinces ont au moins un document d'orientation qui indique les renseignements à fournir pour obtenir cette approbation/autorisation, ce permis, ou cette licence.

Parmi les problèmes mis au jour par l'examen, mentionnons le manque d'uniformité dans les définitions utilisées pour décrire les boues d'épuration et les biosolides et dans les processus d'approbation. De nouvelles études pourraient également justifier une révision de certaines lignes directrices ou de certains règlements fédéraux et provinciaux qui portent sur les biosolides et les produits contenant des biosolides.

## 8. Références :

- (1) *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999, c. 33) <http://laws.justice.gc.ca/fra/C-15.31/index.html>
- (2) *Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales* [http://www.ec.gc.ca/eu-ww/0FB32EFD-73F9-4360-95EE-CB856FB4D971/1976\\_Lignes\\_directrices\\_Fr.pdf](http://www.ec.gc.ca/eu-ww/0FB32EFD-73F9-4360-95EE-CB856FB4D971/1976_Lignes_directrices_Fr.pdf)
- (3) Inventaire national des rejets de polluants (INRP), Environnement Canada. <http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/>
- (4) *Loi sur les engrais* (L.R., 1985, ch. F-10 ) <http://laws.justice.gc.ca/fra/F-10/index.html>
- (5) *Règlement sur les engrais* (C.R.C., c. 666) <http://laws.justice.gc.ca/fra/C.R.C.-ch.666/index.html>
- (6) Annexe II du Règlement sur les engrais (C.R.C., c. 666), *Noms et normes des engrais et des suppléments* <http://laws.justice.gc.ca/fra/C.R.C.-ch.666/page-9.html>
- (7) Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) <http://www.ccme.ca/>
- (8) *Lignes directrices pour la qualité du compost*, CCME, 2005. [www.ccme.ca/assets/pdf/compostgdlns\\_1340\\_e.pdf](http://www.ccme.ca/assets/pdf/compostgdlns_1340_e.pdf)
- (9) Bureau de normalisation du Québec (BNQ) <http://www.bnq.qc.ca/>
- (10) *Programme de gestion des biosolides*. Fédération canadienne des municipalités et Conseil national de recherches du Canada, 2003. ISBN 1-897094-35-3. [http://www.communautesviabiles.fcm.ca/files/Infraguide/storm\\_and\\_wastewater/biosolids\\_management\\_programs\\_fr.pdf](http://www.communautesviabiles.fcm.ca/files/Infraguide/storm_and_wastewater/biosolids_management_programs_fr.pdf).

## Annexe

**Tableau 1 : Gestion des biosolides au Canada : lois et organismes de réglementation**

Responsables / ministères	Lois et règlements	Champ d'application de la réglementation
<b>Gouvernement fédéral</b>		
Environnement Canada (EC)	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i> (1999)	Les rejets de substances visées par l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) doivent être déclarés à Environnement Canada.
Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA)	<i>Loi sur les engrais</i> et son règlement	Les produits <b>vendus ou importés au Canada</b> comme engrais ou suppléments sont assujettis à la <i>Loi sur les engrais</i> et à son règlement d'application. L'utilisation, le transport et le stockage des engrais et suppléments ne sont pas assujettis à la <i>Loi</i> . La <i>Loi</i> ne s'applique pas aux produits qui ne sont pas vendus (c'est-à-dire distribués gratuitement) ni à la vente de produits qui ne correspondent pas à la définition d'engrais ou de supplément (terreau d'emportage, etc.).
<b>Provinces et territoires</b>		
Alberta (Alb.) Environnement Alberta	<i>Environmental Protection and Enhancement Act;</i> <i>Wastewater and Storm Drainage Regulation;</i> <i>Activities Designation Regulation;</i> <i>Code of Practice for Wastewater Systems Using a Wastewater Lagoon</i>	Les lois et règlements appuient et encouragent la protection, l'amélioration et la bonne utilisation de l'environnement. Ils couvrent la collecte, le traitement et l'élimination des eaux usées, les installations de traitement et d'élimination des boues municipales, les systèmes de collecte des eaux usées municipales et les réseaux d'assainissement qui pratiquent le lagunage et l'épandage de biosolides.
Colombie-Britannique (C.-B.) Ministère de l'Environnement	<i>Environmental Management Act and Health Act;</i> <i>Organic Matter Recycling Regulation, 18/2002; modifications 321/2004</i>	La réglementation couvre la protection, la qualité et l'épandage de certains types de matières organiques. Par le passé, les matières organiques étaient principalement brûlées, enfouies ou éliminées autrement. La réglementation s'applique à la construction et à l'exploitation d'installations de compostage et couvre aussi la production, la distribution, le stockage, la vente et l'utilisation ou l'épandage de biosolides et de composts. Elle couvre également le traitement, la qualité, l'épandage et le stockage des biosolides. Elle établit des critères pour le substrat à base de biosolides (terreau).
Manitoba (Man.) Conservation Manitoba	<i>Loi sur l'environnement, E125, 1998;</i> <i>Règlement sur la gestion des nutriments</i> en vertu de la <i>Loi sur la protection de l'eau</i>	Ces textes législatifs réglementent les procédés ou ouvrages destinés à réduire ou à limiter la pollution ou d'autres dommages environnementaux, entre autres les dépotoirs, les lieux d'enfouissement, la collecte et le traitement des boues, la manutention et l'élimination de boues d'épuration ou industrielles, les incinérateurs et les systèmes de recyclage.

Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.)	<i>Environmental Protection Act</i> ; Mention de la partie VIII de l' <i>Act on Dangerous Goods</i> .	Cette loi ne porte que sur l'élimination des biosolides. Les biosolides et les boues de fosses septiques sont considérés comme des matières semi-dangereuses et, à ce titre, leur transport doit se faire dans des camions fermés (camions de pompage des boues) disposant d'un permis du ministère des Services gouvernementaux.
Nouveau-Brunswick (N.-B.) Ministère de l'Environnement	<i>Règlement sur la qualité de l'eau 82-126 pris en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement</i>	Les biosolides et boues d'épuration sont considérés comme des « matières usées » en vertu de cette loi. Le règlement ne s'applique qu'aux activités qui affectent ou pourraient affecter les eaux de la province. Il ne couvre donc que l'évacuation. Les boues d'épuration ou biosolides qui sont compostés conformément aux <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i> du CCME ou qui sont conformes à des normes équivalentes ne sont plus considérés comme des matières usées.
Nouvelle-Écosse (N.-É.) Environnement Nouvelle-Écosse	Paragraphe 50(2) de l' <i>Environment Act</i> , S.N.S. 1994-1995; Paragraphe 3(1) des <i>Activities Designation Regulations</i> (O.I.C. 95-286); Article 23 des <i>Activities Designation Regulations</i> (O.I.C. 95-286); Alinéa 8(2)b) de l' <i>Environment Act</i> , S.N.S. 1994-1995	La loi et les règlements couvrent l'épandage de résidus autres que les fumiers de ferme, notamment l'épandage des boues d'épuration. La seule option pour la gestion des biosolides est l'épandage. La réduction à la source est assurée par un règlement municipal sur l'utilisation des égouts; la province a d'ailleurs élaboré un modèle de règlement sur l'utilisation des égouts dont se servent les municipalités.  Exemptions : Aucune autorisation n'est exigée pour l'épandage de biosolides conformes aux critères de la classe A. L'épandage de biosolides non conformes aux critères de la classe A (classe B) nécessite une autorisation et fait l'objet de restrictions sur les terres agricoles.
Nunavut (Nt)	<i>Permis de l'Office des eaux du Nunavut</i>	Un permis de l'Office des eaux du Nunavut est exigé pour toute utilisation d'eau au Nunavut. Ce permis énonce les critères pour les effluents, les contrôles, etc. et pourrait couvrir aussi la gestion des biosolides.
Ontario (Ont.) Ministère de l'Environnement	<i>Règl. de l'Ont. 267/03 Règlement général pris en application de la Loi sur la gestion sur les éléments nutritifs, 2002</i> ; <i>Règlement de l'Ontario 347 pris en application de la Loi sur la protection de l'environnement (LPE)</i> ; <i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario</i>	La réglementation ontarienne couvre la manipulation, l'élimination et le stockage des biosolides. Elle ne s'étend pas aux rejets à l'égout; les polluants présents dans les eaux usées évacuées par les égouts sont régis par des règlements municipaux ou accords sur l'utilisation des égouts. Les politiques ontariennes sur la qualité des effluents d'eaux usées municipales ou des rejets industriels sont mises en œuvre par un certificat d'autorisation délivré en vertu de la <i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario</i> . Cependant, c'est la <i>Loi sur la protection de l'environnement</i> de l'Ontario qui régit les rejets accidentels ou les déversements dans l'environnement.  En vertu du Règlement 347, les « déchets municipaux » sont admissibles à des exemptions à la partie V de la LPE et au Règlement 347 si ceux-ci 1) sont directement transférés par le producteur vers un site où ils seront entièrement intégrés à un processus commercial continu à des fins autres que la gestion des déchets lorsque le processus n'implique ni la combustion ni l'épandage des déchets ou 2) sont rapidement conditionnés pour la vente au détail en vue de répondre à une demande réelle du marché ou 3) sont offerts sur le marché de la vente au détail en vue de répondre à une demande réelle du marché.

<p>Québec (Qc)</p> <p>Environnement Québec</p>	<p>Articles 20, 22 et 32 de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i></p> <p><i>Règlement sur les exploitations agricoles;</i></p> <p><i>Règlement sur le captage des eaux souterraines</i></p>	<p>L'article 20 de cette loi stipule qu'il ne faut pas polluer. L'article 22 stipule qu'un certificat d'autorisation est exigé pour la construction d'une station d'épuration.</p> <p>Le gouvernement provincial interdit le rejet à l'égout de certains déchets dangereux, par exemple l'huile usée. Les municipalités sont cependant responsables d'établir des règlements sur le contrôle à la source des rejets dans les égouts.</p> <p>Le Québec a un règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles, ce qui comprend les boues solides.</p> <p>Le compostage à grande échelle de biosolides est régi par les <i>Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage</i> et requiert un CA en vertu de l'article 22 de la loi.</p> <p>Pour l'épandage : un CA est généralement requis en vertu de l'article 22 de la loi. Le <i>Règlement sur les exploitations agricoles</i> et le <i>Règlement sur le captage des eaux souterraines</i> s'appliquent aussi à l'épandage des biosolides.</p>
<p>Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.)</p> <p>Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Foresterie de l'Î.-P.-É.</p>	<p><i>PEI Environmental Protection Act;</i></p> <p>Articles 22 à 24 du <i>Sewage Disposal Systems Regulations.</i></p>	<p>À l'heure actuelle, la réglementation des biosolides ne s'applique qu'à l'élimination, y compris l'épandage du produit, les distances de séparation et les restrictions relatives à la pente lors de l'épandage.</p> <p><a href="http://www.gov.pe.ca/law/regulations/pdf/E&amp;09-15.pdf">www.gov.pe.ca/law/regulations/pdf/E&amp;09-15.pdf</a></p> <p>Au chapitre de la réduction à la source (rejets à l'égout), ce sont les règlements municipaux de Charlottetown, Summerside, Cornwall et Stratford qui prévalent. Les autres services publics utilisent les <i>PEI Municipal Sewerage Utilities, General Rules and Regulations</i> qu'administre l'Island Regulatory and Appeals Commission.</p> <p><a href="http://www.irac.pe.ca/document.asp?file=utilities/srandr.asp - 4.8">http://www.irac.pe.ca/document.asp?file=utilities/srandr.asp - 4.8</a></p> <p>Il incombe à chaque service public d'appliquer les règlements municipaux ou provinciaux qui le concernent. Le Ministère pourrait au besoin suggérer ou exiger des modifications aux règlements municipaux.</p>
<p>Saskatchewan (Sask.)</p> <p>Environnement Saskatchewan</p>	<p><i>Environmental Management Protection Act 2002 (EMPA);</i></p> <p><i>Water Regulations, 2002</i></p>	<p>Le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan est le seul organisme qui réglemente les biosolides ou les boues d'épuration municipales dans la province. Les concentrations de polluants rejetés dans les eaux usées non traitées sont couvertes par le <i>Water Regulations</i>.</p>

**Tableau 2 – Gestion des boues de fosses septiques au Canada**

	<b>Type et niveau de traitement</b>	<b>Lignes directrices/normes/restrictions pour le traitement, l'utilisation et l'élimination des boues de fosses septiques</b>
Alb.	Les boues de fosses septiques privées sont pompées et transportées soit vers une station d'épuration municipale pour y être traitées, soit vers un site d'épandage si le transporteur a l'autorisation d'Environnement Alberta. Elles ne sont pas traitées avant leur livraison à la station d'épuration ou leur épandage.	<p>a) L'épandage d'eaux usées domestiques ne peut se faire qu'entre avril et octobre, aux conditions suivantes : (i) jamais sur un sol glacé, enneigé ou gelé, (ii) jamais dans des vallées fluviales ni des canaux de drainage intermittents et (iii) toujours sur des terres qui satisfont aux exigences énoncées dans les lignes directrices (TABLEAU 4.1)</p> <p>b) Le responsable de l'épandage d'eaux usées domestiques respecte les distances de séparation spécifiées au TABLEAU 5.1. L'épandage d'eaux usées domestiques se fait uniquement par injection ou en surface.</p> <p>c) La terre est labourée dans les 48 heures suivant l'épandage en surface pour incorporer les eaux usées domestiques au sol superficiel.</p> <p>d) Le responsable de l'épandage ne dépasse jamais les doses spécifiées pour les sites d'épandage ponctuels ou désignés, conformément au TABLEAU 7.1.</p> <p>e) Les eaux usées domestiques ne sont épandues que sur des terres destinées à la production de fourrage, de graines oléagineuses, de petites cultures céréalières, d'arbres et de gazon de placage.</p> <p>f) Il est interdit d'épandre des eaux usées domestiques sur des terres destinées à la production de cultures racines, de fruits et de légumes ou au pâturage d'élevages laitiers dans les trois années suivant l'épandage.</p> <p>g) Avant de procéder à l'épandage d'eaux usées domestiques, il faut obtenir l'autorisation écrite du propriétaire du terrain.</p> <p>h) Le responsable de l'épandage conserve les registres suivants : (i) l'adresse de tous ses clients; (ii) le volume de résidus collectés chez chaque client, (iii) l'emplacement du lieu d'élimination des résidus collectés, (iv) la dose d'épandage et (v) la date de l'épandage des résidus.</p> <p>i) Il conserve tous les registres à son lieu d'affaires pendant au moins 5 ans après l'épandage.</p>
C.- B.	En général, le compostage et/ou d'autres procédés de traitement sont nécessaires pour rendre les boues de fosses septiques conformes aux normes sur les biosolides de classe B et permettre ainsi leur épandage.	<p>Voici quelques-unes des exigences applicables à l'épandage et à la distribution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan d'épandage – le responsable des rejets fait préparer un plan d'épandage par un professionnel compétent et obtient d'un professionnel compétent un document écrit attestant que l'épandage a été effectué conformément au plan.</li> <li>- Norme sur les biosolides de classe B – les boues de fosses septiques doivent satisfaire à certains critères (concernant le processus de réduction des agents pathogènes, la réduction de l'attraction de vecteurs, les limites à respecter pour la réduction des agents pathogènes, les critères qualitatifs [moins restrictifs que pour les biosolides de classe A], l'échantillonnage et les analyses) – protocoles et fréquence, tenue de registres.</li> <li>- Les valeurs maximales établies pour les éléments traces dans les biosolides en vertu de l'OMRR sont beaucoup plus basses que celles de la règle américaine fondée sur l'évaluation scientifique des risques (40 CFR Partie 503).</li> </ul>



Man.	Aucun traitement n'est exigé avant l'évacuation des boues en vertu du R.M. 83/2003 ( <i>Règlement sur les systèmes de gestion autonomes d'eaux résiduaires</i> ).	L'annexe C du R.M. 83/2003 ( <i>Règlement sur les systèmes de gestion autonomes d'eaux résiduaires</i> ) indique les conditions à remplir pour pouvoir déverser les boues d'un système de gestion autonome sur le sol. - Des analyses du sol peuvent être exigées. Le déversement ne sera permis que si les boues de fosses septiques sont épandues sur une terre agricole appartenant au propriétaire du système dont elles proviennent. Des superficies et des distances de séparation précises sont exigées pour l'épandage.
T.- N.-L.	- Les boues de fosses septiques sont généralement collectées, puis traitées à l'une des deux installations ayant obtenu un certificat les autorisant à exploiter le système de gestion des déchets. - Les boues sont collectées par des camions de pompage et transportées vers les installations où elles sont déshydratées; les boues d'épuration sont compostées (stockage passif en amas jusqu'à 2 ans à la station Pardy de Foxtrap dans la péninsule d'Avalon).	Dans certaines régions, les boues de fosses septiques sont acheminées à une station d'épuration d'eaux usées municipales. Là où il n'y a pas de station, l'enfouissement des boues d'épuration (boues de fosses septiques y comprises) est accepté. - Le Centre des services gouvernementaux inspecte ces installations chaque année en association avec le ministère de l'Environnement et de la Conservation pour s'assurer de leur conformité au certificat d'autorisation émis en vertu de la loi provinciale sur la protection de l'environnement et aux règlements et lignes directrices applicables, qui comprennent l' <i>Environmental Control Water and Sewer Regulations</i> pris en application de la <i>NL Water Resources Act</i> et les recommandations canadiennes du CCME pour la qualité de l'eau visant la protection de la vie dulcicole (et marine, le cas échéant).
N.- B.	Toutes les boues d'épuration doivent être traitées à un niveau équivalant à celui des eaux usées municipales.	- Les résidus solides des installations de traitement de boues de fosses septiques doivent être compostés ou enfouis. - Toutes les entreprises de manutention et les installations de traitement des boues de fosses septiques doivent être approuvées par le ministère de l'Environnement.
Nt	S.O.	
N.- É.	Les boues sont stabilisées dans des étangs (au moins 365 jours). Selon la méthode d'élimination ou de réutilisation choisie, un traitement supplémentaire est exigé. Méthodes de traitement acceptables : - Déshydratation, stabilisation et épandage - Déshydratation et compostage dans un centre approuvé - Incinération dans une installation approuvée - Élimination dans un lieu d'enfouissement (s'il y a présence de contaminants) - Transformation en engrais en vertu de la <i>Loi sur les engrais</i>	Lignes directrices pour la manutention, le traitement et l'élimination des boues de fosses septiques <a href="http://www.gov.ns.ca/nse/water/docs/SeptageGuidelines.pdf">http://www.gov.ns.ca/nse/water/docs/SeptageGuidelines.pdf</a> - L'épandage avait été envisagé à l'un des sites, mais en raison des coûts élevés associés à cette méthode, il a été convenu d'opter pour la déshydratation/le compostage; ainsi donc, aucun site de lagunage ne pratique actuellement l'épandage de boues de fosses septiques en Nouvelle-Écosse.  - L'incinération est une méthode de traitement acceptable pour les boues de fosses septiques, mais il n'y a actuellement aucun site d'incinération approuvé en Nouvelle-Écosse.  - Une fois déshydratées et compostées, les boues sont considérées comme des biosolides et doivent être classées (classes A, B, QE) conformément aux lignes directrices actuelles sur les biosolides afin de déterminer leur utilisation finale.

Ont.	<p>Les boues de fosses septiques sont soit envoyées à des stations d'épuration, des sites d'enfouissement, des tranchées de déshydratation ou des étangs de stabilisation, soit épandues.</p> <p>- Dans le nord de l'Ontario, les tranchées de déshydratation sont la principale méthode d'élimination utilisée, souvent sur des terres de la Couronne.</p> <p>- Les boues de fosses septiques peuvent être stockées temporairement dans un site d'élimination (de transfert) des matières résiduelles approuvé par le Ministère, en général des réservoirs ou des étangs de stockage. Ces derniers sont assez courants en Ontario. Les boues de fosses septiques peuvent y être stockées avant épandage. Les étangs de stabilisation sont conçus pour traiter les matières solides des fosses septiques.</p> <p>- Environ 40 % des boues de fosses septiques de l'Ontario sont actuellement acheminées vers des stations d'épuration et des étangs de traitement.</p>	<p><i>Loi sur la protection de l'environnement de 1990</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qu'elles soient traitées ou non, les boues de fosses septiques sont des résidus réglementés en vertu de la partie V de la <i>Loi</i> et du règlement 347, <i>General - Waste Management</i>.</li> <li>- En vertu de la <i>Loi</i>, les transporteurs de boues de fosses septiques sont tenus d'obtenir un CA pour pouvoir faire l'épandage.</li> <li>- Le ministère de l'Environnement impose des normes et des conditions relativement au transport et à l'épandage des boues de fosses septiques par le processus de délivrance des certificats d'autorisation.</li> </ul> <p>L'Ontario est déterminé à mettre fin à l'épandage des boues de fosses septiques non traitées. À cette fin, la province doit se doter de moyens de traitement suffisants, soit par la filière des stations d'épuration municipales soit par d'autres méthodes de traitement viables. Les investissements gouvernementaux dans les infrastructures, les études sur d'autres méthodes de traitement et l'élaboration de normes pour la protection de l'environnement stimulent le développement des moyens de traitement.</p> <p>Selon la <i>Déclaration de principes provinciale</i> de 2005, les municipalités ne doivent plus autoriser l'aménagement de nouvelles installations qui dépendent de systèmes septiques à moins d'avoir la capacité d'en traiter les boues.</p> <p>Le ministère de l'Environnement travaille avec ses partenaires à l'élaboration de méthodes rentables de traitement des boues de fosses septiques et encourage les municipalités à adopter un processus qui répond à leurs besoins. Depuis 2004, le Ministère travaille en collaboration avec l'association des transporteurs de boues de fosses septiques, l'Université de Guelph et les municipalités en vue d'élaborer des méthodes rentables de traitement et de gestion des boues.</p> <p>À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011, les boues de fosses septiques traitées pourront être épandues sur des terres agricoles comme source d'éléments nutritifs en vertu du <i>Règlement sur la gestion des éléments nutritifs</i>.</p>
Î.-P.-É.	Aucune réglementation pour l'instant	<p>Le <i>Sewage Disposal Systems Regulations</i> porte principalement sur les distances de retrait par rapport aux résidences, aux puits et aux entités naturelles (cours d'eau, etc.) et sur la période de l'année et le type de champ où l'épandage est permis.</p> <p>- Le plan de gestion des biosolides de l'Î.-P.-É. prévoit l'acheminement de toutes les boues de fosses septiques aux deux principales municipalités de la province (Charlottetown et Summerside) aux fins de traitement. Les installations de ces deux villes produiront des biosolides de classe A conformes aux exigences de l'<i>Atlantic Canada Wastewater Guidelines Manual</i>.</p>
Qc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Station d'épuration des eaux usées</li> <li>- Traitement alcalin-liquide</li> <li>- Déshydratation + compostage</li> <li>- Étangs</li> <li>- autres</li> </ul>	<p>Exactement les mêmes exigences que pour les biosolides municipaux (éléments nutritifs, agents pathogènes, éléments traces, odeurs, corps étrangers et restrictions applicables aux sites).</p> <p>- Le traitement est obligatoire pour la réduction des corps étrangers (dépistage). Non obligatoire pour la réduction des agents pathogènes s'il y a injection immédiate dans le sol et preuve que <i>E. coli</i> &lt; 2 000 000/g base sèche. Toutefois, en pratique, la plupart des boues de fosses septiques subissent un traitement pour réduire les agents pathogènes, lequel s'ajoute à la réduction des agents pathogènes qui s'opère naturellement dans les réservoirs.</p>
Sask	Étang/station d'épuration des eaux usées	Des lignes directrices sur le transport et l'élimination des boues de fosses septiques (résidus domestiques liquides) sont disponibles. Le transporteur doit obtenir un permis du Ministère pour transporter et éliminer les boues de fosses septiques (résidus domestiques liquides).

**Tableau 3 : Approbations/autorisations/permissions à diverses étapes de la production, de l'utilisation et de l'élimination des biosolides**

	Conformité/approbation/autorisation/permission requise pour					Plan de gestion des éléments nutritifs ou plan d'épandage (PÉ)	Consultation publique		
	Réception / traitement d'eaux usées	Exploitation de station d'épuration	Épandage	Compostage	Autres méthodes d'élimination (enfouissement; incinération)		Exploitation/ gestion des installations	Épandage	Autres méthodes d'élimination
Alb.	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui <sup>1</sup>	
C.-B.	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui - PÉ	Oui	Oui	Oui
Man.	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui/Non <sup>2</sup>
T.- N.-L.	Oui	Oui	Oui					Non	
N.-B.	Non	Oui	Non, si composté	Oui	Oui - enfouissement			Non, si composté	
Nt	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non
N.-É.	Oui	Oui	Classe B seulement	Oui	Interdit	Oui	Oui	Oui/Non <sup>3</sup>	
Ont.	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui <sup>4</sup>	Oui
Qc	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui
Î.-P.- É.	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
Sask.	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui			Oui	
Case vide = information non disponible									

<sup>1</sup> Limité à la permission du propriétaire du terrain.

**Tableau 4 : Guides et autres documents d'orientation générale pour la réglementation des biosolides dans les provinces et territoires**

<b>Guides et autres documents d'orientation générale</b>	
Fédéral	
EC	<p>Environnement Canada, <i>Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales</i> (1976). Ces recommandations ont pour objet de préciser le degré de traitement et le niveau de qualité exigés pour tous les effluents des installations fédérales, actuelles et futures. Leur application devrait permettre un assainissement et une prévention uniformes et assurer l'utilisation des meilleures techniques praticables. Ces lignes directrices s'appliquent à tous les effluents provenant d'établissements terrestres sous l'autorité directe du gouvernement fédéral. <a href="http://www.ec.gc.ca/eu-ww/0FB32EFD-73F9-4360-95EE-CB856FB4D971/1976_Lignes_directrices_Fr.pdf">www.ec.gc.ca/eu-ww/0FB32EFD-73F9-4360-95EE-CB856FB4D971/1976_Lignes_directrices_Fr.pdf</a></p> <p><i>Guide de l'Inventaire national des rejets de polluants pour le secteur des eaux usées</i> Ce guide stipule que les responsables d'installations où s'effectue l'incinération de déchets / boues d'épuration ou la collecte et le traitement d'eaux usées municipales doivent déterminer s'ils sont tenus de produire une déclaration à l'INRP. Il est conçu pour les aider dans cette démarche et, le cas échéant, leur indiquer la façon de procéder. <a href="http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&amp;n=86E3D932-1">www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&amp;n=86E3D932-1</a></p> <p><i>Guide de déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants - 2002 et Guide supplémentaire PCA.</i> Ces documents contiennent des lignes directrices sur la production de déclarations à l'INRP pour des activités comme l'utilisation d'appareils à combustion fixes, l'incinération de boues d'épuration, l'incinération de déchets solides non dangereux et l'incinération de déchets dangereux. <a href="http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/2003Guidance/Guide2003/toc_e.cfm">www.ec.gc.ca/pdb/npri/2003Guidance/Guide2003/toc_e.cfm</a> <a href="http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/2002guidance/cac2002/cacs_2002_e.cfm">www.ec.gc.ca/pdb/npri/2002guidance/cac2002/cacs_2002_e.cfm</a></p>
ACIA	<p><i>T-4-120 - Réglementation du compost en vertu de la Loi sur les engrais et de son règlement d'application</i> Le but de ce document est de fournir des renseignements sur les exigences réglementaires relatives au compost en vertu de la <i>Loi sur les engrais</i> et de son règlement d'application et de décrire les normes d'étiquetage, d'efficacité et d'innocuité à respecter en vue de vendre ou d'importer légalement le compost au Canada. Ce document est également conçu pour aider les producteurs de composts, les exploitants d'installations, les importateurs et les détaillants à se conformer aux exigences réglementaires des lois administrées par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). <a href="http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveq/fereng/tmemo/t-4-120f.shtml">www.inspection.gc.ca/francais/plaveq/fereng/tmemo/t-4-120f.shtml</a></p> <p><i>T-4-112 - Renseignements exigés pour l'évaluation des sous-produits et autres « déchets » vendus comme engrais ou suppléments.</i></p>

<sup>2</sup> Manitoba : une consultation publique additionnelle est exigée pour toute méthode d'élimination considérée comme un changement majeur visant l'exploitation tel qu'il est prévu dans la licence. Si la méthode d'élimination envisagée est considérée comme un changement mineur, aucune consultation publique additionnelle n'est exigée.

<sup>3</sup> Si le producteur de biosolides a une lettre de non-objection (LNO) de l'ACIA à la vente de son produit au Canada, aucune approbation ou consultation publique n'est exigée. L'épandage de biosolides de classe B nécessite une approbation du ministère de l'Environnement, qui exige en général une consultation publique et la pose d'affiches sur le site.

<sup>4</sup> L'Ontario a pour politique d'envoyer un avis aux secrétaires des municipalités de palier inférieur et à palier unique. Le ministère de l'Environnement n'exige pas la diffusion d'avis publics, qui est laissée à la discrétion des municipalités.

	<p>Ce document indique les renseignements à fournir pour l'évaluation des sous-produits et autres « déchets » vendus comme engrais ou suppléments (ou comme ingrédient dans ces produits). Une fois les renseignements reçus, l'ACIA effectue un examen préliminaire de l'innocuité et de l'efficacité du produit et peut alors demander d'autres données, au besoin. <a href="http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/fereng/tmemo/t-4-112f.shtml">www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/fereng/tmemo/t-4-112f.shtml</a></p>
<b>Provinces et territoires</b>	
Alb.	<p><i>Industrial Release Limits Policy</i> : Politique appliquée par le ministère de l'Environnement de l'Alberta (ENVA) pour élaborer des normes et des lignes directrices sur le rejet de substances dans l'environnement. Ce document d'orientation décrit la démarche suivie par les fonctionnaires d'ENVA pour fixer les limites de rejets industriels à respecter pour obtenir une approbation en vertu de l'<i>Environmental Protection and Enhancement Act</i>. La politique aide le gouvernement de l'Alberta à assurer une gestion durable des ressources et de l'environnement en expliquant comment les exigences de prévention de la pollution et de lutte contre la pollution sont établies pour les rejets industriels dans l'environnement. <a href="http://environment.alberta.ca/711.html">http://environment.alberta.ca/711.html</a></p> <p><i>Guidelines for the Application of Municipal Wastewater Sludges to Agricultural Lands, 2001</i></p> <p>Lignes directrices conçues pour les municipalités qui envisagent ou pratiquent l'épandage comme méthode d'élimination des boues d'épuration municipales. Quinze ans après l'élaboration de ces lignes directrices, le principe fondamental du programme demeure le même, c.-à-d. l'épandage des boues est avantageux en agriculture et acceptable du point de vue écologique. <a href="http://environment.gov.ab.ca/info/library/6378.pdf">http://environment.gov.ab.ca/info/library/6378.pdf</a></p> <p><i>Standards and guidelines for municipal waterworks, wastewater and storm drainage systems</i></p> <p>ENVA est chargé des programmes sur l'eau potable et les eaux usées pour les grands réseaux publics en Alberta. Ce document présente les exigences et normes minimales officielles pour les réseaux d'aqueducs municipaux en Alberta. <a href="http://environment.gov.ab.ca/info/library/6979.pdf">http://environment.gov.ab.ca/info/library/6979.pdf</a></p>
C.-B.	<p><i>Best Management Practices Guidelines for the Land Application of Managed Organic Matter in British Columbia</i></p> <p>Incinération et enfouissement : <a href="http://www.env.gov.bc.ca/epd/epdpa/mpp/incin_landfill.htm#top">www.env.gov.bc.ca/epd/epdpa/mpp/incin_landfill.htm#top</a></p>
Man.	<p>Chaque site doit obtenir une licence en vertu de la <i>Loi sur l'environnement</i>, qui prévoit des limites et des modalités, dont des mesures de gestion des éléments nutritifs conformes au <i>Règlement sur la gestion des nutriments</i>.</p> <p>Bulletin d'information et document d'orientation : <a href="http://www.gov.mb.ca/conservation/eal/publs/info_eal.pdf">www.gov.mb.ca/conservation/eal/publs/info_eal.pdf</a> <a href="http://www.gov.mb.ca/conservation/eal/publs/info_eap.pdf">www.gov.mb.ca/conservation/eal/publs/info_eap.pdf</a></p>
T.-N.-L.	<p>La Pollution Prevention Division applique les exigences de la partie 503 de la règle sur les biosolides de l'USEPA et de la norme 0413-400-2009 du BNQ (<i>Amendements de sols — Biosolides municipaux alcalins ou séchés</i>) aux fins de l'évaluation des projets et de la délivrance des certificats d'autorisation pour l'élimination dans des lieux d'élimination de déchets solides ou pour le compostage.</p> <p>Aucun document d'orientation n'est offert pour l'instant.</p>
N.-B.	<p>CCME. <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i>. <a href="http://www.ccme.ca/assets/pdf/compostgdlns_1341_f.pdf">www.ccme.ca/assets/pdf/compostgdlns_1341_f.pdf</a></p> <p><i>Lignes directrices régissant l'emplacement, l'exploitation et l'agrément des installations de compostage au Nouveau-Brunswick</i> <a href="http://www.gnb.ca/0009/0373/0001/0007-f.asp">www.gnb.ca/0009/0373/0001/0007-f.asp</a></p> <p>Politique : L'autorisation du Ministère est exigée pour l'épandage direct de biosolides municipaux qui ne satisfont pas à une norme équivalente aux <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i> du CCME. Normalement, le Ministère n'approuve pas ce type d'épandage, car il existe des installations</p>

	de compostage pour rendre ce type de résidus propre à un usage général.
N.-É.	<p><i>Guidelines For Land Application and Storage of Municipal Biosolids in Nova Scotia.</i> (mars 2010)  <a href="https://gov.ns.ca/nse/water/docs/BiosolidGuidelines.pdf">https://gov.ns.ca/nse/water/docs/BiosolidGuidelines.pdf</a></p> <p><i>Codes of Practice for the Application of Non-Agricultural Organic Wastes (NAOW) on Agricultural Land.</i> (mai 2005)</p>
Nt	Le gouvernement du Nunavut a une directive environnementale sur le rejet de déchets industriels, qui énonce les critères applicables à l'enfouissement des résidus de procédés (p. ex. les boues). L' <i>Environmental Guideline for Industrial Waste Discharges</i> est établie par la loi territoriale sur la protection de l'environnement pour empêcher les fuites de contaminants dans l'environnement. <a href="http://www.gov.nu.ca/env/industrial.pdf">www.gov.nu.ca/env/industrial.pdf</a>
Ont.	<p><i>Guidelines for the Utilization of Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land, 1996.</i> Le ministère de l'Environnement a élaboré ces lignes directrices conjointement avec le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales. Elles portent sur l'épandage de biosolides et autres résidus sur des terres agricoles et établissent les conditions nécessaires à l'obtention de certificats d'autorisation pour garantir l'innocuité des biosolides et la sûreté de leur épandage. <a href="http://www.ene.gov.on.ca/envision/gp/3425e.pdf">www.ene.gov.on.ca/envision/gp/3425e.pdf</a></p> <p>Le <i>Guide des odeurs MSNA</i> établit un système de classification des odeurs pour les matières de source non agricole épandues sur des terres agricoles. <a href="http://www.omafra.gov.on.ca/french/nm/regs/nmpro/odourtoc_09.htm">www.omafra.gov.on.ca/french/nm/regs/nmpro/odourtoc_09.htm</a></p> <p>Le <i>Protocole d'échantillonnage et d'analyse</i> décrit les bonnes techniques d'échantillonnage et d'analyse qui sont primordiales pour déterminer avec précision la teneur en éléments nutritifs et les autres propriétés des matières épandues sur les biens-fonds pour améliorer la croissance des cultures agricoles. <a href="http://www.omafra.gov.on.ca/french/nm/regs/sampro/sampro01_09.htm">www.omafra.gov.on.ca/french/nm/regs/sampro/sampro01_09.htm</a></p> <p>Le <i>Protocole de gestion des éléments nutritifs</i> contient de l'information technique et scientifique ainsi que des normes, qui s'ajoutent aux exigences du Règlement ou les complètent. <a href="http://www.omafra.gov.on.ca/french/nm/regs/nmpro/nmpro01_09.htm">www.omafra.gov.on.ca/french/nm/regs/nmpro/nmpro01_09.htm</a></p> <p><u>Boues de fosses septiques</u></p> <p>La <i>Déclaration de principes provinciale</i> de 2005 stipule que les municipalités ne doivent plus autoriser de nouveaux aménagements qui dépendent d'installations septiques à moins d'avoir la capacité de traiter les boues de ces installations.</p> <p>La fiche d'information <i>Provincial Policy Statement, 2005: Reserve Sewage System Capacity for Hauled Sewage</i>. La <i>Déclaration de principes</i> stipule que les municipalités ne doivent plus autoriser de nouveaux aménagements qui dépendent d'installations septiques à moins d'avoir la capacité de traiter les boues de ces installations. <a href="http://www.ene.gov.on.ca/en/publications/forms/6316e.php">www.ene.gov.on.ca/en/publications/forms/6316e.php</a></p>
Î.-P.-É.	<p><i>Sewage Disposal Systems Regulations</i></p> <p>Ce règlement porte sur les exigences applicables à la gestion des excréments humains. Il sert à réglementer les transporteurs de boues de fosses septiques et autres boues de la province. <a href="http://www.gov.pe.ca/law/regulations/index.php3">www.gov.pe.ca/law/regulations/index.php3</a></p> <p><i>Atlantic Canada Wastewater Guidelines Manual for Collection, Treatment and Disposal, 2006.</i>  Ce manuel fournit aux ingénieurs des lignes directrices sur la conception des réseaux d'égouts, y compris la conception des procédés de traitement et de déshydratation des boues. C'est aussi un ouvrage de référence sur la conception et l'épandage des biosolides pour les installations qui mettent en place des systèmes de traitement des biosolides de classe A ou B, car le règlement en vigueur sur les réseaux d'égouts ne définit pas les boues traitées à ce niveau.</p> <p>Ces lignes directrices s'appliquent à la conception de systèmes de traitement des résidus humains et industriels.  <a href="http://gov.ns.ca/nse/water/docs/AtlCanStdGuideSewage.pdf">gov.ns.ca/nse/water/docs/AtlCanStdGuideSewage.pdf</a></p>

Qc	<p><i>Guide sur la valorisation des matières résiduelles fertilisantes</i> Ce guide sert essentiellement à déterminer si une activité de valorisation de matières résiduelles fertilisantes est assujettie à une demande de certificat d'autorisation et à préciser les normes et les critères applicables. <a href="http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/fertilisantes/critere/index.htm">www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/fertilisantes/critere/index.htm</a></p> <p>Il couvre la plupart des activités de valorisation (p. ex. amendements de sols/engrais), à l'exception de la restauration des lieux dégradés (doses élevées). Cette activité fait l'objet d'un autre guide <a href="http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/fertilisantes/vegetal/index.htm">www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/fertilisantes/vegetal/index.htm</a></p> <p>D'autres documents en français et en anglais sont consultables dans le site Web du MDDEP (statistiques, fiches d'information, questions et réponses, études scientifiques, etc.) <a href="http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res-en/fertilisantes/index.htm">www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res-en/fertilisantes/index.htm</a></p> <p><i>Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008</i> <a href="http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/politique_quebecoise_sur_la_gestion_des.pdf">www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/politique_quebecoise_sur_la_gestion_des.pdf</a> La politique stipule qu'éventuellement, aucune boue ne devrait être enfouie à moins de démontrer qu'il n'est pas économiquement viable de la valoriser. Suite à l'adoption de cette politique, un règlement a été adopté qui impose une redevance de 19,50 \$ pour chaque tonne de boue enfouie ou incinérée, afin d'encourager la valorisation. Une nouvelle politique doit être élaborée en 2011.</p>
Sask.	<p><i>Guidelines for Sewage Works Design, EPB 203</i> Ce guide contient de l'information sur les exigences à remplir afin d'obtenir un permis de station d'épuration, sur les paramètres de conception des unités de traitement des eaux usées, sur les boues produites par diverses unités et sur le traitement des boues. <a href="http://www.saskh2o.ca/DWBinder/EPB203GuidelinesSewageWorksDesign.pdf">www.saskh2o.ca/DWBinder/EPB203GuidelinesSewageWorksDesign.pdf</a></p> <p><i>Land application of Municipal Sewage Sludge Guidelines, EPB 296</i> Ce guide est utile pour les municipalités qui ont l'intention de valoriser leurs boues traitées par épandage. Ce document contient des renseignements précis sur le traitement et la qualité des boues, les zones tampons, les concentrations maximales acceptables de métaux dans les boues et le sol et les exigences en matière de contrôle. <a href="http://www.saskh2o.ca/DWBinder/EPB296LandApplication_of_MunicipalSewageSludge.pdf">www.saskh2o.ca/DWBinder/EPB296LandApplication_of_MunicipalSewageSludge.pdf</a></p>

**Tableau 5 : Normes et exigences fédérales, provinciales et territoriales relatives aux biosolides**

**Tableau 5-A : Normes pour la teneur en métaux des biosolides au Canada**

Responsables	Concentration dans les biosolides (mg/kg b.s.)										
	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	As	Se	Mb	Co
T.-N.-L.	Utilise les normes de l'EPA ( <i>USEPA Part 503 Biosolids Rule</i> ) et du BNQ (0413-400-2009 – amendements de sols)										
N.-É. (classe A)	3	210	400	0,8	62	150	700	13	2	5	34
N.-É. (classe B)	20	1 060	760	5	180	500	1 850	75	14	20	150
Î.-P.-É. (QE)	39	1 200	1 500	17	420	300	2 800	41	100	-	-
Î.-P.-É. (A et B)	85	-	4 300	57	420	840	7 500	75	100	75	-
N.-B.	3	210	400	0,8	62	150	700	13	2	5	34
Qc (catégorie C1)	3	210	400	0,8	62	150	700	13	2	5	34
Qc (catégorie C2)	10 <i>Nota</i> : Les ACM dont le ratio PN/Zn > 0,027 ou le ratio PN/Cd > 2,5 (%ÉCC/mg métal/kg) sont également considérés C2, suivant les critères de la norme BNQ (2005) sur les ACM.	1 060	1 000 <i>Nota</i> : La teneur limite est portée à 1 500 mg Cu/kg pour les résidus avec > 2,5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , b.s., et pour les biosolides municipaux provenant d'étangs.	4,0	180	300	1 850 <i>Nota</i> : Les ACM dont le ratio PN/Zn > 0,027 ou le ratio PN/Cd > 2,5 (%ÉCC/mg métal/kg) sont également considérés C2, suivant les critères de la norme BNQ (2005) sur les ACM.	41	14 (25 depuis juillet 2010)	20	150
Ontario <sup>1</sup> (LGEN : 22 tonnes/ha/5 ans)	20	1 060	760	5	180	500	1 850	75	14	20	150
Ontario <sup>1</sup> (selon un CA valide et la LGEN : 8 tonnes/ha/5 ans)	34	2 800	1 700	11	420	1 100	4 200	170	34	94	340



Ontario (TM1, au 1 <sup>er</sup> janvier 2011)	3	210	100	0,8	62	150	500	13	2	5	34
Ontario (TM2, au 1 <sup>er</sup> janvier 2011)	34	2 800	1 700	11	420	1 100	4 200	170	34	94	340
Manitoba	Les limites admissibles pour les métaux sont établies en fonction du poids cumulatif par hectare de chaque métal lourd dans le sol. Ce poids se calcule en prenant la quantité de chaque métal lourd présent dans les biosolides épandus et en l'additionnant au bruit de fond de ce métal dans le sol où se fait l'épandage. Des limites sont établies en kg/hectare pour le cadmium, le cuivre, le nickel, le plomb, le zinc, le mercure, le chrome (total et VI) et l'arsenic.										
Saskatchewan	20	1 060	760	5	180	500	1 850	75	14	20	150
Alberta	1 500/600	20/8	15/6	3 000/11 00	100/40	20/8	10/4	<i>Nota : concentrations de métaux par rapport à l'azote et au phosphore, respectivement</i>			
C.-B. (classe A)	3	100	400	2	62	150	500	13	2	5	34
C.-B. (classe B)	20	1 060	2 200	15	180	500	1 850	75	14	20	150
T.N.-O. (classe A)	3	210	400	0,8	62	150	700	13	2	5	34
T.N.-O. (classe B)	20	1 060	760	5	180	500	1 850	75	14	20	150
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME										
ACIA <sup>3</sup>	20	1 060 (provisoire)	757 (provisoire)	5	180	500	1 850	75	14	20	150
BNQ 0413-400/2009 - biosolides	15	1 000	1 500	4	180	300	1 850	41	25	20	150
BNQ 0413-200/2005 - compost	20			5	180	500	1 850	75	14	20	150
USEPA - Biosolides QE	39		1 500	17	420	300	2 800	41	100	75	
USEPA – Concentrations maximales pour tous les biosolides d'épuration voués à l'épandage	85		4 300	57	420	840	7 500	75	100	75	

1 La dose d'épandage peut être haussée à 22 tonnes sèches/ha/5 ans si la matière respecte la teneur en métaux plus stricte prévue au *Règlement sur la gestion des éléments nutritifs*. Il existe aussi des limites maximales permises pour les métaux ajoutés au sol.

2 Les T.N.-O. utilisent les *Lignes directrices pour la qualité du compost* du CCME pour le fumier de compost.

3 ACIA – Les critères de l'ACIA sont fondés sur les ajouts cumulatifs et dépendent donc de la dose d'épandage. Ces valeurs supposent une dose d'épandage annuelle de 4 400 kg/ha de matière sèche.

**Tableau 5-B : Normes pour les concentrations de métaux autorisées dans le sol au Canada**

Responsables	Concentration dans le sol (mg/kg b.s.)										
	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	As	Se	Mb	Co
T.-N.-L.	1,6	120	100	0,5	32	60	220	14	1,6	4	20
N.-É.	1,4	64	63	0,5	32	60	200	12	1,6	4	20
Î.-P.-É. <sup>4</sup>	1,6	120	100	0,5	32	60	220	14	1,6	4	20
N.-B.											
Québec	Pour l'épandage agricole, le MDDEP du Québec estime que la teneur en métaux biodisponibles du sol est un meilleur indicateur de risque que la teneur totale. Le ministère de l'Agriculture du Québec a établi pour les métaux biodisponibles des critères que peuvent utiliser les agronomes, en particulier pour contrôler l'accumulation de Cu et de Zn dans le sol.										
Ontario	1,6	120	100	0,5	32	60	220	14	1,6	4	20
Manitoba (kg/ha) <sup>1</sup>	2,5	115	113	11,9	90	126	360	22	s.o.	s.o.	s.o.
Saskatchewan	1,4	64	63	6,6	50	70	200	12	1	5	40
Alberta – classe 1 (kg/ha) <sup>2</sup>	1,5	100	200	0,5	25	100	300				
Alberta – classe 2 (kg/ha)	1,1	75	150	0,4	19	75	200				
Alberta – classe 3 (kg/ha)	0,8	50	100	0,2	12	50	150				
C.-B.	Voir le règlement sur les terrains contaminés ( <i>Contaminated Sites Regulation</i> , B.C. Reg. 375/96) pour les normes relatives au sol.										
T.N.-O. (kg/ha) <sup>3</sup>	4			1	36	100	370	15	2,8	4	30
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME										
CCME	4	210 (pro- visoire)	150 (pro- visoire)	1	36	100	370	15	2,8	4	30
<p>1 Pour une masse volumique de sol de 1200 kg/m<sup>3</sup> et une profondeur de sol de 15 cm.</p> <p>2 Sol de classe 1 : pente ≤ 2 %, &gt; 5 m de la surface libre de la nappe, texture L-A, L-Li-A, L-Li, Li, A-Li, L, L-S-A, A-S      Classe 2 : pente 2-5 %, 3-5 m de la surface libre, texture A, A-Lo      Classe 3 : pente 5-9 %, 2-3 m de la surface libre, S-L, L-S      Tous les sols : pH &gt; 6,5</p> <p>3 Selon les <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i> du CCME et la directive des T.N.-O. sur la gestion des résidus agricoles</p> <p>4 L'Î.-P.-É. n'a pas d'exigences actuellement, mais songe à adopter un plan conforme à l'<i>Atlantic Canada Guidelines Manual</i>.</p>											

**Tableau 5-C : Exigences relatives aux doses d'épandage de biosolides**

<b>Responsables</b>	<b>Dose d'épandage</b>
T.-N.-L.	S.O.
N.-É.	Dose agronomique, pas d'autres spécifications
Î.-P.-É.	Aucune exigence en ce moment, encore à l'état de projet - Dose agronomique fondée sur la teneur en azote
N.-B.	Pas de dégradation nette
Québec	Dose agronomique, en fonction de N et P, mais en foresterie la limite est de 200 kg de N disponible/ha/an. Résidus C2 = max. de 22 tonnes (base sèche)/ha/5 ans.
Ontario	À compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2011, de nouvelles autorisations ne seront accordées que pour une dose d'épandage $\leq$ 22 tonnes b.s./ha/5 ans, et les paramètres les plus restrictifs s'appliqueront pour les métaux (TM1 ou TM2), la dose agronomique pour les éléments nutritifs (N, P, K) et les doses maximales suivantes : bore - 1 kg/ha/an; matières grasses, huiles et graisses – 5 000 kg/ha/an (sols des groupes hydrologiques A ou B) et 2 500 kg/ha/an (sols des groupes hydrologiques C ou D); et sodium - 200 kg/ha/an (sols des groupes hydrologiques A ou B) et 500 kg/ha/an (sols des groupes hydrologiques C ou D).
Manitoba	Dose agronomique pour N et P, à moins que les concentrations de métaux imposent d'autres restrictions. L'azote des nitrates, avant l'épandage des biosolides, ne doit pas atteindre la limite applicable pour l'azote (157,1 kg/ha pour la zone N1, 101 kg/ha pour la zone N2, ou 33,6 kg/ha pour la zone N3) dans les 60 premiers cm de sol, et le phosphore extractible par le bicarbonate de soude (P) doit être inférieur à 60 ppm dans les 15 premiers cm de sol.
Saskatchewan	Dose agronomique, selon la teneur en azote
Alberta	Boues digérées : 10-25 t solides/ha/3 ans; biosolides d'étangs : 5-10 t solides/ha/3 ans, boues brutes : 2,5-5 t/ha/3 ans – selon le type de sol et la pente. L'analyse des biosolides n'est pas exigée spécifiquement, mais le sol doit être analysé tous les 3 ans et répondre à des critères précis avant tout nouvel épandage.
C.-B.	Dose agronomique
T.N.-O.	Dose agronomique, selon la teneur en azote
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME

**Tableau 5-D : Normes pour les agents pathogènes et indicateurs d'agents pathogènes dans les biosolides au Canada**

Responsables	Pathogène	Indicateurs d'agents pathogènes			Observations
	<i>Salmonella</i> NPP /4 g	Coliformes fécaux NPP /g	<i>E. coli</i> CFU/g ST b.s.	Autre	
T.-N.-L.	USEPA Part 503 Biosolids Rule et norme 0413-400-2009 du BNQ (Amendements de sols), s'il y a lieu.				
N.-É. (classe A)	< 3	< 1 000			
N.-É. (classe B)		< 2 000 000			
Î.-P.-É. - actuellement					Aucun échantillonnage exigé actuellement
Î.-P.-É. - QE - proposé	< 3	< 1 000			Doivent satisfaire aux exigences applicables soit aux salmonelles soit aux coliformes fécaux. Aucune restriction pour l'instant. Les chiffres fournis sont pour le programme proposé.
Î.-P.-É. (classe A) – proposé	< 3	< 1 000			
Î.-P.-É. (classe B) – proposé		< 2 000 000			
N.-B.	< 3	< 1 000			Avant d'être utilisés, les biosolides du N.-B. doivent satisfaire aux lignes directrices du CCME pour le compost.
Qc (catégorie P1)	<p>Pour les matières résiduelles contaminées par des matières fécales humaines :</p> <p>1) Séchage thermique : salmonelles non détectées dans 10 g humides pour les résidus ayant une siccité <math>\geq 15\%</math> (ou dans 50 g humides pour les autres résidus) et séchage à une température minimale de 80 °C, et obtention d'une siccité <math>\geq 92\%</math>.</p> <p>2) Toute autre combinaison équivalente selon l'USEPA pour satisfaire aux exigences de la classe A en termes de réduction des agents pathogènes (incluant l'analyse obligatoire des salmonelles) et d'attraction de vecteurs.</p>				
Qc (catégorie P2)	<p>a) Chaulage à <math>\text{pH} \geq 12</math> pendant un minimum de 2 heures et maintien à <math>\text{pH} \geq 11,5</math> pendant un minimum de 22 heures.</p> <p>b) <i>E. coli</i> &lt; 2 000 000 NPP/g (b.s.), traitement biologique aérobie et taux d'assimilation de <math>\text{O}_2 \leq 1\,500</math> mg <math>\text{O}_2</math>/kg mat. organique/heure.</p> <p>c) <i>E. coli</i> &lt; 2 000 000 NPP/g (b.s.) et incorporation du résidu au sol en moins de 6 heures.</p> <p>d) <i>E. coli</i> &lt; 2 000 000 NPP/g (b.s.) et traitement biologique et âge de boues <math>\geq 20</math> jours.</p> <p>e) <i>E. coli</i> &lt; 2 000 000 NPP/g (b.s.) et biosolides d'un étang non vidangé depuis <math>\geq 4</math> ans.</p> <p>f) Salmonelles non détectées dans 10 g humides, pour les résidus ayant une siccité <math>\geq 15\%</math> (ou dans 50 g humides pour les autres résidus) et catégorie d'odeur O1 ou O2.</p> <p>g) Toute autre combinaison équivalente selon l'USEPA pour satisfaire aux exigences de la classe B en termes de réduction des agents pathogènes et d'attraction de vecteurs.</p> <p><i>E. coli</i> : moyenne géométrique</p>				
Ontario*			< 2 000 000		Les 1996 Guidelines for the Utilization of Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land exigent la stabilisation des agents pathogènes.

Ontario (TP1 : au 1 <sup>er</sup> janvier 2011)	< 3		< 1 000		Œufs d'helminthes viables et entérovirus cultivables totaux non détectés dans 4 g de ST (b.s.) ou dans 100 ml pour les matières contenant des excréments humains.
Ontario (TP2 : au 1 <sup>er</sup> janvier 2011)			< 2 000 000		
Manitoba					Teneur en agents pathogènes non spécifiée - digestion anaérobie (rétention 30 jours, température > 20 °C) ou traitement équivalent (p. ex., stockage isolé pendant 1 an, compostage efficace) exigé(e).
Saskatchewan	< 3	< 1 000			
Alberta					Teneurs en agents pathogènes non spécifiées – trois niveaux de traitement (boues digérées, d'étangs ou brutes)
C.-B. (classe A)		< 1 000			Méthodes acceptables : digestion anaérobie thermophile à 55 °C durant plus de 30 minutes, à ≥ 50 °C durant au moins 10 jours, conditionnement thermique des boues selon la teneur en solides totaux, stabilisation alcaline à pH > 12 durant 72 h et à une température > 52 °C durant au moins 12 h, ou compostage pour produire du compost de classe A.
C.-B. (classe B)		< 2 000 000			Méthodes acceptables : digestion aérobie avec temps de séjour et température situés entre 40 jours à 20 °C et 60 jours à 15 °C, séchage à l'air pendant au moins 3 mois, digestion anaérobie avec temps de séjour et température situés entre 15 jours à 35 °C-55 °C et 60 jours à 20°C, compostage pour produire du compost de classe B, ou stabilisation à la chaux portant le pH à 12 après 2 h.
T.N.-O.	< 3	< 1 000			Pas de norme sur les biosolides, mais le fumier de compost doit être approuvé et conforme aux <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i> du CCME.
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME				
ACIA	Non détectable	1 000 NPP/g			
BNQ 0413-400/2009 - biosolides	Non détectable	Séchage thermique : température de séchage d'au moins 80 °C Traitement alcalin : pH ≥12 pendant au moins 72 heures consécutives; ou maintien à 52 °C pendant au moins 12 heures consécutives			
USEPA – classe A	< 3	< 1 000			
USEPA – classe B		< 2 000 000			
NPP = nombre le plus probable; NPPUC = nombre le plus probable d'unités cytopathiques					

\* *NOTA* – À l'heure actuelle, les exploitations agricoles nouvelles, en expansion ou en application progressive sont régies par le Règlement de l'Ontario 267/03, tel qu'il a été modifié. Tous les autres usages de biosolides et de boues de fosses septiques sont régis par des certificats d'autorisation et par les *Guidelines for the Utilization of Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land*.

\* *NOTA* – La limite actuelle pour *E. coli* ne s'applique qu'aux stations d'épuration dont la capacité nominale approuvée est supérieure à 45 400 m<sup>3</sup> par jour.

**Tableau 5-E : Normes pour les contaminants organiques dans les biosolides au Canada**

Responsables	Contaminant				Observations
	Dioxines et furannes (ng EQT/kg)	BPC	HAP	Autres produits chimiques organiques	
T.-N.-L.	USEPA Part 503 Biosolids Rule et norme 0413-400-2009 du BNQ (Amendements de sols), s'il y a lieu				
N.-É. (classe A)	17	Teneurs en contaminants non spécifiées			
N.-É. (classe B)	50	Teneurs en contaminants non spécifiées			
Î.-P.-É.	Teneurs en contaminants non spécifiées				
Nouveau-Brunswick	Teneurs en contaminants non spécifiées				
Qc (catégorie C1)	17	Rarement détectés – ne sont pas jugés préoccupants	Rarement détectés – ne sont pas jugés préoccupants		
Qc (catégorie C2) <sup>1</sup>	50				
Ontario	Teneurs en contaminants non spécifiées				
Manitoba	Teneurs en contaminants non spécifiées				
Saskatchewan	Teneurs en contaminants non spécifiées				
Alberta	Teneurs en contaminants non spécifiées				
C.-B.	Risque géré par des examens des sites réalisés par des médecins conseils en santé publique				
Yukon	Non disponible				
T.N.-O.	Teneurs en contaminants non spécifiées				
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME, s'il y a lieu				
ACIA	27 (provisoire)				
BNQ 0413-400/2009 - Biosolides	27				
1. Pour les matières résiduelles fertilisantes, une teneur en dioxines / furannes de 51 - 100 ng EQT/kg est permise pour les usages non agricoles.					
2. ACIA – Les critères de l'ACIA sont fondés sur les ajouts cumulatifs et dépendent donc de la dose d'épandage. Ces valeurs supposent une dose d'épandage annuelle de 4 400 kg/ha de matière sèche.					
3. La norme CAN/BNQ contient un appendice sur les contaminants organiques qui explique pourquoi aucun critère n'a été établi, sauf pour les dioxines et les furannes.					

**Tableau 5-F : Délais et autres exigences applicables à l'épandage de biosolides au Canada**

	Pâturage	Fourrage	Alimentation des animaux	Culture vivrière (la partie récoltée est sous le sol)	Culture vivrière (la partie récoltée est au-dessus du sol)	Gazon de placage	Sylviculture	Lieux dégradés	Espaces verts	Dose d'épandage (tonnes b.s./ha)	Observations
T.-N.-L.	Utilise les normes de l'EPA ( <i>USEPA Part 503 Biosolids Rule</i> ) et du BNQ (0413-400-2009 – Amendements de sols), s'il y a lieu.										
N.-É. (classe A)	Aucune contrainte					Recommande 12 mois		Recommande : 2 mois pour les terres publiques, 6 mois pour les forêts, 2 mois pour les sites de construction, 2 mois pour les terrains à vocation récréative			
N.-É. (classe B)	Interdit					12 mois		Recommande : 2 mois pour les terres publiques, 6 mois pour les forêts, 2 mois pour les sites de construction, 2 mois pour les terrains à vocation récréative			
N.-B.	Aucune contrainte Compost de type A seulement – Pas de dégradation nette causée par l'utilisation de compost de type A										
Î.-P.-É. – exigences actuelles	Pas durant la même année civile					Aucune mention					Des exigences seraient établies conformément au tableau G-6 des <i>Atlantic Canada</i>



									<i>Wastewater Guidelines.</i>		
Québec	Pas d'épandage de boues municipales sur les pâturages sauf s'il s'agit de produits certifiés BNQ.	Toutes catégories autorisées, mais pour P2, il faut attendre > 30 jours avant de récolter.		Pas d'épandage de boues municipales comme engrais pour des cultures destinées à l'alimentation humaine (saison courante) sauf s'il s'agit de produits certifiés BNQ.		P2 : délai de 12 mois avant la récolte	Toutes classes (Cx-Px-Ox) ≤ 200 kg d'azote disponible par hectare par an. Restrictions applicables à la cueillette de produits comestibles (p. ex. fruits, champignons)	Toutes catégories C1/C2, P1/P2, O1/O2/O3	Cx-P1-Ox pour aménagement paysager (pas de P2). Accès public interdit pendant au moins 12 mois pour P2.	Principalement limité en fonction des besoins en P des cultures. Maximum de 22 tonnes (b.s.)/ha/5 ans pour C2.	Les restrictions varient selon le risque exprimé par la catégorisation CxPyOz (C=contaminant, P=agent pathogène, O=odeur).
				Sil y a déjà eu épandage de P2 sur le même sol, attendre 36 mois avant de récolter.	Sil y a déjà eu épandage de P2 sur le même sol, attendre 14 mois avant de récolter.						
Ontario	3 semaines pour TM1 et TP1 et 2 mois pour TM2 et/ou TP2 pour chevaux, bovins de boucherie et bovins laitiers  3 semaines pour TM1 et TP1 et 6 mois pour CM2 et/ou TP2 pour porcs, moutons et chèvres		3 semaines pour foin et ensilage mi-fané	3 semaines pour TM1 et TP1 et 3 mois pour TM2 et/ou TP2 pour fruits d'arbres et raisins  3 semaines pour TM1 et TP1 et 15 mois pour TM2 et/ou TP2 pour petits fruits  3 semaines pour TM1 et TP1 et	3 semaines pour TM1 et TP1 et 12 mois pour TM2 ou TP2 pour légumes	3 semaines pour TM1 et TP1 et 12 mois pour TM2 et/ou TP2 pour légumes et gazon de placage commercial. Non recommandé pour les pelouses privées.	Aucune mention		Examen du ministère de l'Env. et CA exigés / Interdiction d'épandre des biosolides sur un terrain de golf établi en vertu de la LGEN.	En vertu d'un CA : - digestion anaérobie : 135 kg de N/ha/5 ans; - stabilisation ou digestion aérobie : max. 8 t/ha/5 ans (b.s.); - déshydratation ou séchage : max. 8 t/ha/5 ans (b.s.).  Actuellement, en vertu du <i>Règlement sur la gestion des éléments nutritifs</i> : 22t/ha/5 ans (b.s.) ou 8t/ha/5 ans (b.s.) selon la teneur en métaux réglementés et les additions maximales au sol permises par hectare sur une période de 5 ans.  À compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2011, la dose d'épandage maximale pour les boues d'épuration sera de 22 t/ha/5 ans (b.s.) en vertu du <i>Règlement sur la gestion des éléments nutritifs</i> . Les doses d'épandage maximales peuvent aussi être limitées par d'autres paramètres comme les métaux, l'azote biodisponible et le	

				12 mois pour TM2 et/ou TP2 pour tabac							phosphore biodisponible (ou le bore, le sodium, et les matières grasses, huiles et graisses si le directeur l'exige). La dose la plus stricte s'applique.
Manitoba	L'épandage est limité aux terres où, durant les 3 années suivant l'épandage des biosolides, seront cultivés : céréales, fourrages, graines oléagineuses, pois des champs ou lentilles. Aucune contrainte quant à la fréquence d'épandage, pourvu que toutes les limites applicables aux biosolides et à la qualité du sol soient respectées.										Une licence délivrée en vertu de la <i>Loi sur l'environnement</i> est exigée avant l'épandage de biosolides. Elle impose des restrictions, qui peuvent inclure ou non une date d'expiration ou des contraintes relatives à la fréquence d'épandage.
Sask.	30 jours	60 jours	60 jours	38 mois	18 mois/ 60 jours si la culture vivrière n'est pas en contact avec les biosolides ou le sol	Aucune mention	60 jours (production de fibres)	Aucune mention			
Alberta	3 ans	3 ans – pâturage interdit sur les terres fourragères pendant 3 ans	3 ans - pâturage interdit sur les terres fourragères pendant 3 ans	Interdit		3 ans	3 ans	Peu probable, doit être incorporé	Selon le degré de traitement (boues brutes, d'étangs ou digérées), le type de sol (limon, sable, glaise, argile), et la pente. Entre 2,5 et 25 t/ha (b.s.)		

C.-B.	60 jours	Aucune mention	Aucune mention	38 mois	18 mois	Aucune mention		Ces restrictions s'appliquent aux biosolides de classe B dont la teneur en coliformes fécaux dépasse 1 000 NPP/g.
T.N.-O.	Les <i>Guidelines for Agricultural Wastes</i> des T.N.-O. n'imposent pas de restrictions sur le fumier ou le fumier de compost, mais signalent qu'il faut éviter les zones inondables et les pentes abruptes.						Dose agronomique calculée en fonction de l'azote	Pas de norme sur les biosolides, mais permission exigée pour l'épandage de fumier de compost.
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME, s'il y a lieu.							
ACIA	Sans objet, car l'ACIA ne réglemente pas l'utilisation.							

**Tableau 5-G : Distances séparatrices applicables à l'épandage de biosolides au Canada**

	Distance (m) par rapport à					Observations
	Résidentiel/ Institutionnel/ Commercial/ Structures inhabitées (étables)	Écoles/ Parcs et terrains de jeu	Eau de surface/ Surface libre de la nappe/ Puits	Affleurement rocheux/ Fossés ou rigoles/ Routes/ Limite de propriété	Autres	
T.-N.-L. : La distance à respecter dépendrait de l'emplacement de l'installation, des activités environnantes et des aménagements futurs.						
N.-É.	Résidentiel : 90 m Institutionnel : 200 m Commercial : 90 m Structures inhabitées (étables) : 30 m	Écoles : 200 m  Parcs et terrains de jeu : 90 m	Eau de surface : 90 m (pérenne) / 60 m (intermittente) – pente < 3 %, 125 (pente de 3-6 %), 180 (pente de 6- 8 %), interdit (pente > 8 %)  Puits – 150 m (public) / 90 m (privé)	Affleurement rocheux : 10 m  Fossés ou rigoles : 15 m  Route principale ou secondaire : 30 m / Chemin rudimentaire : 10 m  Limite de propriété : 10 m		
Î.-P.-É.- Actuellement	Entreprise : 300 m Toute habitation : 300 m	Écoles : 300 m	Eau de surface : 15 m, < 2 % 37 m, 2-5 % 107 m, 5-10 % 213 m, >10 %  Puits : 500 m	Emprise de route provinciale : 15 m		<b>Proposition</b> : Des exigences pourraient être établies conformément au tableau G-6 des <i>Atlantic Canada Wastewater Guidelines</i> . Il est proposé de n'appliquer aucune restriction aux biosolides conformes aux normes de QE.
N.-B.	Aucune distance de retrait pour les biosolides compostés conformes à la norme de qualité de type A du CCME					

<p>Qc (voir les tableaux 10.2 et 10.3 du <i>Guide sur la valorisation des matières résiduelles fertilisantes</i>)</p>	<p>Maison d'habitation : P2=50 m, O2=75 m, O3=500 m (pour O2 et O3, restriction levée si incorporé immédiatement au sol)</p> <p>Institutionnel – Immeuble protégé : P2=100 m Périmètre d'urbanisation d'une municipalité : P2=250 m.</p> <p>Se reporter au glossaire du Guide pour une définition d'immeuble protégé</p> <p>Commercial – Immeuble protégé : P2=100 m Périmètre d'urbanisation d'une municipalité : P2=250 m</p>	<p>Écoles – Immeuble protégé : P2=100 m</p> <p>Périmètre d'urbanisation d'une municipalité : P2=250 m</p> <p>Parcs et terrains de jeu: Immeuble protégé : P2=100 m Périmètre d'urbanisation d'une municipalité : P2=250 m</p>	<p>Eau de surface – Fossé agricole : 1 m Fossé en milieu non agricole : P1=1 m, P2=10 m Cours d'eau, lac, marécage &gt;10 000 m<sup>2</sup> ou étang : 3 m Sols situés en zone inondable : P2=interdit</p> <p>Puits : 100 m (30 m pour les produits certifiés conformes par le BNQ. Stockage au champ : 300 m</p> <p>Puits : Des restrictions s'appliquent aux ouvrages collectifs de captage d'eau souterraine.</p>	<p>Affleurement rocheux : 100 m lors du stockage en amas au champ.</p> <p>Fossés ou rigoles : Fossé agricole : 1 m Fossé en milieu non agricole : 1 m, P2=10 m</p> <p>Routes : P2=5 m</p> <p>Limite de propriété : P2=5m</p>	<p>- Incorporation &lt; 48 h si l'épandage se fait sur un sol nu - Charge hydraulique maximale (résidus liquides) : &lt; 100 m<sup>3</sup>/jour - Équipements d'épandage (résidus liquides) - Équipements spécialisés limitant la compaction des sols s'il s'agit d'un épandage en post-récolte. - Sols gelés ou enneigés : interdiction d'épandage (norme du REA). - Pente du sol &lt; 9 % (&lt; 5 % si le résidu est liquide).</p>	<p>Pour le stockage temporaire en amas, se reporter aux tableaux 9.1 et 9.2 du Guide.</p> <p>On trouve la liste de toutes les contraintes d'épandage aux tableaux 10.2 et 10.3 du Guide.</p>
<p>Ontario (<i>Guidelines for the Utilization of Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land</i>)</p>	<p>450 m (secteur résidentiel) 90 m (résidence individuelle)</p> <p>Institutionnel : Aucune mention Commercial : Aucune mention Structures inhabitées (étables) : Aucune mention</p>		<p>Eau de surface : pente de 0-3 % = 50 m pour les sols de perméabilité bonne à moyenne et 100 m pour les sols de perméabilité moyenne à médiocre. Pente de 3-6 % = 100 m (perméabilité bonne à moyenne) et 200 m (perméabilité moyenne à médiocre). Pente de 6-9 % = 150 m (perméabilité</p>	<p>Affleurement rocheux : 1,5 m (profondeur du sol jusqu'à la roche-mère)</p>	<p>Épandage interdit sur sol gelé ou enneigé et durant l'hiver (du 1<sup>er</sup> décembre au 31 mars)</p>	

			bonne à moyenne) et interdit (perméabilité moyenne à médiocre). Pente > 9 % = interdit quelle que soit la perméabilité.  Surface libre de la nappe : 0,9 m  Puits : 15 m (profondeur > 15 m) / 90 m (autres puits)			
Ontario (au 1 <sup>er</sup> janvier 2011)	Résidentiel (unifamiliale) : -CO1 : < 25 m = pas d'épandage  -CO2 : < 25 m = pas d'épandage, 25-90 m = injecter ou, si cela est impossible, épandre et incorporer au sol en 6 h, > 90 m = aucune contrainte  -CO3 : < 100 m = pas d'épandage, 100-450 m = injecter ou si c'est impossible, épandre et incorporer au sol en 6 h, > 450 m épandre et incorporer au sol en 24 h.  Structures inhabitées (étables) : aucune mention.	Secteurs résidentiel, commercial, communautaire ou institutionnel : -CO1 : < 50 m = pas d'épandage  -CO2 : < 50 m = pas d'épandage, 50-450 m = injecter ou épandre et incorporer au sol en 6 h, > 450 m = aucune contrainte  -CO3 : < 200m = pas d'épandage, 200-900 m = injecter ou épandre et incorporer au sol en 6 h, > 900 m injecter ou épandre et incorporer au sol en 24 h	Eau de surface : -TM1 et TP1 = 13 m ou jusqu'à 3 m en présence d'une zone tampon de végétation si injecté, incorporé au sol en 24 h ou épandu sur un bien-fonds recouvert d'une culture vivante ou dont au moins 30 % du sol est recouvert de résidus de culture. 20 m en l'absence d'une zone tampon de végétation.  -TM2 ou TP2 = 20 m  Surface libre de la nappe : -TM1 et TP1 = pas d'épandage < 30 cm - TM2 ou TP2 = pas d'épandage < 30 cm, 30-90 cm en fonction du risque de	15 m (drain souterrain). Fossés et rigoles ne sont pas définis dans la LGEN. La question est de savoir s'il s'agit d'eau de surface ou non. Certains fossés et rigoles ne sont pas considérés comme des eaux de surface en vertu de la LGEN.	Épandage interdit en tout temps sur sol gelé ou enneigé et durant l'hiver (du 1 <sup>er</sup> décembre au 31 mars)	

			<p>contamination des eaux souterraines</p> <p>Puits :  TM1 et TP1 –  Municipal = 100 m  Puits foré à au moins 15 m et doté d'un tubage étanche jusqu'à 6 m sous le niveau du sol = 15 m  Autre = 30 m</p> <p>TM2 ou TP2 –  Municipal = 100 m  Puits foré à au moins 15 m et doté d'un tubage étanche jusqu'à 6 m sous le niveau du sol = 15 m  Autre = 90 m</p> <p>Profondeur du sol jusqu'à la roche-mère :  &lt; 30 cm = pas d'épandage  30-100 cm selon la qualité du matériel et son état (solide ou liquide)  &gt; 100 cm = aucune restriction liée à la profondeur du sol jusqu'à la roche-mère.</p>			
Manitoba (distances séparatrices indiquées dans la licence du site)	300 m (des résidences occupées) et 1 km (des secteurs résidentiels)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 m des cours d'eau de premier ordre</li> <li>- 30 m des cours d'eau de 2<sup>e</sup> ordre et plus</li> <li>- 100 m de la limite identifiable d'un aquifère exposé à la surface du sol</li> </ul>		Autres contraintes applicables : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le sol ne doit pas être situé en zone inondable</li> <li>- argile ou till argileux d'une profondeur <math>\geq 1,5</math> m entre la surface du sol et la surface libre de la nappe</li> <li>- pH du sol &gt; 6,0</li> <li>- pente de la surface du sol <math>\leq 5</math> %</li> </ul>	
Manitoba			- 15 m de la bordure d'une « caractéristique		Le <i>Règlement sur la gestion des nutriments</i>	

(De plus, le <i>Règlement sur la gestion des nutriments</i> de la <i>Loi sur la protection des eaux</i> interdit l'épandage d'éléments nutritifs, dont les biosolides, dans la zone tampon)			d'eaux souterraines » (20 m s'il n'y a pas de végétation permanente) - biens-fonds contenus dans un fossé en bordure d'une route ou dans un drain d'ordre 1 ou 2; - biens-fonds situés entre la bordure de l'eau et la laisse des hautes eaux d'un marécage ou d'un marais; - biens-fonds contigus à un plan d'eau (les distances varient selon le type de plan d'eau et la présence/l'absence de végétation), mais à au plus 35 m d'un lac ou réservoir désigné plan d'eau sensible si la zone n'est pas couverte d'une végétation permanente.		interdit l'épandage de substances contenant de l'azote ou du phosphore entre le 10 novembre et le 10 avril de l'année suivante (c.-à-d. aucun épandage l'hiver). Une exemption peut être accordée pour l'épandage de boues d'épuration ou de biosolides municipaux dans des situations exceptionnelles.	
Sask.	450 m (secteur résidentiel) 90 m (résidence individuelle) 200 m (hôpitaux) 90 m (commercial)	Écoles : 200 m Parcs et terrains de jeu : 90 m	Eau de surface : 90 m (pente de 0-3 %) 200 m (pente de 3-8 %)  Puits : 90 m (pente de 0-3 %) 200 m (pente de 3-8 %)	Routes : 30 m		
Alberta <sup>2</sup>	500 / 165 m (secteurs zonés résidentiels) 60 / 20 m (logement occupé) 10 / 3 m (périmètre d'un édifice public) 60 / 20 m (édifice public)	Écoles : 200 / 66 m (ouvertes) 20 / 7 m (fermées)  Parcs et terrains de jeu : 200 / 66 m	Eau de surface : 30 / 10 m  Surface libre de la nappe : l'aquifère d'eau potable doit être > 2 m, les doses d'épandage dépendent en partie de la profondeur de l'aquifère d'eau potable Puits : 20 / 20 m		Épandage interdit sur les sols couverts de glace ou de neige ou gelés	Distance minimale pour l'épandage en surface et l'injection souterraine, respectivement



C.-B.	Résidentiel ≥ 30 m		Surface libre de la nappe : ≥ 1 m de la surface  Puits : ≥ 30 m	Routes : ≥ 20 m des grandes artères ou autoroutes et ≥ 10 m des routes publiques secondaires, à l'exclusion des chemins forestiers  Limite de propriété : ≥ 30 m		Ces restrictions s'appliquent aux biosolides de classe B dont la teneur en coliformes fécaux dépasse 1 000 NPP/g.
T.N.-O.	Utilise actuellement les lignes directrices du CCME, s'il y a lieu.					
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME, s'il y a lieu.					
1 Les distances séparatrices par rapport aux cours d'eau varient selon la perméabilité du sol.						
2 Épandage en surface / injection souterraine						

**Tableau 5-H : Exigences relatives à la stabilité et dose d'épandage des biosolides**

Responsables	Indicateurs de stabilité
T.-N.-L.	Sans objet
N.-É.	Réduction des solides volatils de 38 %, taux d'assimilation d'oxygène < 1,5 mg O <sub>2</sub> /h/g, pH > 12 pendant 2 h
Î.-P.-É.	Actuellement : Rétention des boues > 30 jours avant l'épandage. Proposé : Réduction de 38 % des solides volatils des boues, taux d'assimilation d'oxygène < 1,5 mg O <sub>2</sub> /h/g, pH > 12 pendant 2 h ou autre méthode approuvée conforme aux <i>Atlantic Wastewater Guidelines</i> .
N.-B.	Seuls peuvent être épandus des composts de type A ou l'équivalent quant à la stabilité.
Québec	Les biosolides doivent satisfaire aux critères P1 ou P2, qui comprennent les critères de réduction d'attraction de vecteurs (VAR) d'agents pathogènes (en rapport avec les odeurs).  Les biosolides doivent aussi respecter des critères d'odeurs précis (catégories O), qui sont aussi liés à la stabilité et à la VAR.
Ontario	Seuls les biosolides qui ont été stabilisés par le procédé approuvé par le ministère de l'Environnement peuvent être épandus, mais aucune méthode d'analyse n'est spécifiée pour la stabilisation. Au 1 <sup>er</sup> janvier 2011, les nouvelles autorisations pour l'épandage de biosolides en vertu du <i>Règlement sur la gestion des éléments nutritifs</i> devront satisfaire à l'une des normes de qualité utile minimales suivantes : la quantité de matière organique totale est supérieure à 15 % du poids total des MSNA; les MSNA sont utilisées pour accroître la valeur du pH du sol; la concentration totale d'azote, de phosphate et de potassium biodisponibles est supérieure à 13 000 mg/kg de MSNA en poids sec (pour les solides) ou à 140 mg/L (pour les liquides); les MSNA, si elles contiennent plus de 99 % d'eau en poids, servent à irriguer les cultures entre le 15 juin et le 30 septembre. La teneur en agents pathogènes est indiquée dans la section des commentaires sur les agents pathogènes.
Manitoba	Stabilisation par digestion anaérobie pendant 30 jours à une température ≥ 20°C ou procédé équivalent (stockage des solides des boues en isolation pendant 1 an; compostage efficace) avant l'épandage.
Saskatchewan	Réduction des solides volatils de 38 %, taux d'assimilation d'oxygène < 1,5 mg O <sub>2</sub> /h/g, pH > 12 pendant 2 h, digestion anaérobie additionnelle en banc d'essai montrant une réduction des solides volatils des boues digérées par traitement aérobie < 17 %, digestion anaérobie additionnelle en banc d'essai montrant une réduction des solides volatils des boues digérées par traitement aérobie < 15 % ou compostage aérobie pendant 14 jours.
Alberta	Trois degrés de stabilisation - boues digérées, d'étangs ou brutes. Aucune spécifications sur l'analyse des biosolides.
C.-B.	Stabilisation obtenue par réduction des agents pathogènes et d'attraction de vecteurs. Teneurs en agents pathogènes selon les spécifications de la section des commentaires sur les agents pathogènes, réduction de vecteurs par réduction des solides volatils de 38 %, taux d'assimilation d'oxygène < 1,5 mg O <sub>2</sub> /h/g, pH ≥ 12 pendant 2 h puis ≥ 11,5 pendant 22 h.
T.N.-O.	Conformité aux <i>Lignes directrices sur la qualité du compost</i> du CCME quant à la stabilité.
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME

**Tableau 6-A : Fréquence d'échantillonnage des biosolides au Canada**

Responsables	Fréquence d'échantillonnage (indiquer les unités) pour				Observations
	Métaux	Agents pathogènes	Polluants organiques	Dioxines	
T.-N.-L.					Aucune exigence
Nouvelle-Écosse	2 000 tonnes	2 000 tonnes			Échantillonnage obligatoire de chaque source de biosolides à chaque volume de 2 000 tonnes
Î.-P.-É. (actuellement)					Aucune contrainte
Î.-P.-É. (proposé)	aucun	aucun			Aucun échantillonnage exigé actuellement. Proposé : 290 à 1 500 tonnes/an – trimestriel ou représentatif, 1 500 à 15 000 tonnes/an – 6 fois/année pour métaux et agents pathogènes
Nouveau-Brunswick	Trois fois par an dans les stations d'épuration.				Tout compost fini doit être conforme aux lignes directrices du CCME
Québec	Autres paramètres <sup>(2)</sup>	<i>Salmonella</i> ou <i>E. coli</i> <sup>(2,3)</sup>		Dioxines et furannes <sup>(4,5)</sup>	Quantité produite annuellement ou accumulée par type de résidus et lieu de production (tonnes, base sèche) <sup>(1)</sup>
Qc (0 à 300 tonnes)	2	2		1	Consulter les notes au bas du tableau.
Qc (301 à 1 500 tonnes)	4	4		2	
Qc (1 501 à 15 000 tonnes)	6	6		3	
Qc (> 15 000 tonnes)	12	12		4	
Ontario	Fréquence d'échantillonnage précisée dans l'autorisation délivrée en vertu de la <i>Loi sur la protection de l'environnement</i> ou de la <i>Loi sur les ressources en eaux de l'Ontario</i> ou dans le <i>Règlement sur la gestion des éléments nutritifs</i> (le plus restrictif de ces textes). En vertu du <i>Règlement</i> , deux fois par mois pour les stations d'épuration dont la capacité nominale approuvée est > 45 400 m <sup>3</sup> et une fois par	Fréquence d'échantillonnage précisée dans l'autorisation délivrée en vertu de la <i>Loi sur la protection de l'environnement</i> ou de la <i>Loi sur les ressources en eaux de l'Ontario</i>			Si la station d'épuration est en application progressive, le <i>Règlement sur la gestion des éléments nutritifs</i> s'applique.

	mois pour celles dont la capacité nominale approuvée est < 45 400 m <sup>3</sup> .  Au 1 <sup>er</sup> janvier 2011, l'échantillon de sol exigé pour la préparation d'un plan d'épandage de MSNA doit être prélevé dans les 5 ans suivant l'épandage.				
Manitoba	Établie dans les licences délivrées en vertu de la <i>Loi sur l'environnement</i> . Pour les étangs, un programme d'échantillonnage autorisé est exigé avant chaque épandage. Des échantillons doivent être prélevés dans chaque cellule d'étang et dans chaque champ où des biosolides seront épandus.				
Saskatchewan	Avant l'épandage au champ, tonnage non spécifié				Fréquence d'échantillonnage non spécifiée.
Alberta					Fréquence d'échantillonnage non spécifiée. Les lignes directrices exigent le prélèvement d'un échantillon représentatif des matières qui doivent être épandues.
C.-B.	1 pour 1 000 tonnes	7 pour 1 000 tonnes			L'échantillonnage peut aussi être fait une fois par année, soit la 1 <sup>re</sup> des deux éventualités.
T.N.-O.					
Nunavut	Utilise actuellement les lignes directrices, règlements et lois des T.N.-O. et les lignes directrices du CCME, s'il y a lieu.				
ACIA	Échantillonnage aléatoire des engrais et suppléments vendus au Canada				
(1) Quantité produite par la station d'épuration. Pour plus de précisions, voir le tableau 6.2 du Guide. Nombre minimal d'échantillons composés au cours des 12 mois précédant la demande de CA.					
(2) Pour les biosolides provenant d'étangs, la fréquence est réduite de moitié. En outre, des analyses plus anciennes sont acceptables (jusqu'à 3 ans) pour compléter une analyse faite au cours des 12 derniers mois. Pour les autres MRF, la fréquence peut également être réduite de 50 % si, au cours des 24 derniers mois, il n'y a pas eu de dépassement des critères de la catégorie alléguée (C1 ou C2) et si le procédé n'a pas été modifié durant cette période. Nonobstant ce qui précède, on devra toujours avoir un minimum de 2 échantillons au total pour statuer sur tout résidu, à l'exception de l'analyse des dioxines et furannes.					
(3) Pour l'analyse des <i>E. coli</i> et des salmonelles, l'échantillon composé est remplacé par un échantillon instantané (procédés en continu) ou un échantillon ponctuel (milieux statiques). Dans ce dernier cas, l'échantillonnage correspond à un ensemble de prélèvements représentatifs d'un secteur ou d'un lot particulier et ce dans un intervalle généralement inférieur à 15 minutes. Le nombre d'échantillons pourra varier dans des cas particuliers (voir section 8.3.2).					
(4) Pour les biosolides municipaux, il n'est pas nécessaire d'analyser les dioxines et les furannes si les résidus sont déjà de catégorie C2 en raison de la teneur en éléments traces métalliques ou si l'on impute par défaut une catégorie C2 pour éviter d'analyser les dioxines et les furannes. Le nombre d'analyses de dioxines et furannes pourra être réduit à une seule tous les deux ans si, au cours d'une période de 36 mois, les résultats d'analyses sont toujours inférieurs au critère de la catégorie mentionnée dans la demande de CA (C1 ou C2).					
(5) Pour l'année précédant l'épandage, le nombre d'analyses de dioxines et furannes pourra être réduit à une seule tous les deux ans si les résultats d'analyses sont toujours inférieurs au critère de la catégorie C1 ou C2.					

**Tableau 6-B : Exigences fédérales, provinciales et territoriales en matière de contrôle, de vérification de la conformité et de tenue de registres**

Responsable	Contrôle et vérification de la conformité	Tenue de registres
<b>Gouvernement fédéral</b>		
ACIA	Le Programme sur les engrais est assorti de programmes de surveillance des marchés pour assurer la conformité des biosolides et des composts qui sont vendus comme engrais ou suppléments.	Sans objet
<b>Provinces et territoires</b>		
Alberta	<p>Aucun échantillonnage de suivi n'est exigé. S'il appert que la dose épandue diffère de celle qui était prévue dans la demande d'autorisation, le demandeur est contacté.</p> <p>La lettre d'autorisation exige que soit déclaré tout déversement dans des cours d'eau ou sur des terres non autorisées à recevoir des biosolides. Toute déclaration sera suivie d'une enquête d'ENVA. De plus, la lettre d'autorisation exige du demandeur qu'il soumette un rapport sommaire du programme annuel d'épandage, habituellement le 28 février de l'année suivante au plus tard. Les rapports ne sont pas examinés systématiquement dès leur réception, mais avant les inspections périodiques réalisées par les inspecteurs chargé de vérifier la conformité. Si l'examen révèle des problèmes (mauvaise dose d'épandage, biosolides épandus au mauvais endroit, plaintes, etc.), ils sont examinés pendant l'inspection de conformité et portés à l'attention des responsables de l'application du règlement si nécessaire.</p>	<p>Le <i>Wastewater and Storm Drainage Regulation</i> exige de l'exploitant qu'il conserve un exemplaire du rapport annuel d'épandage pendant cinq ans.</p> <p>Selon le code de pratique, l'exploitant doit conserver une copie de la demande d'autorisation d'épandage et de l'autorisation écrite. La durée de la période de conservation des registres n'est pas précisée.</p> <p>En vertu des autorisations d'exploitation, l'exploitant prépare des rapports mensuels et annuels qui indiquent notamment le volume de biosolides destinés à l'enfouissement. Il n'y a pas d'exigence relative à la conservation de ces rapports.</p>
Colombie-Britannique	<p>Les analyses requises sont effectuées chaque fois que le volume de matières organiques atteint 1 000 tonnes sèches ou une fois par année, soit la première des deux éventualités. Le directeur peut accroître la fréquence d'échantillonnage requise en fonction des lignes directrices provinciales sur l'échantillonnage des matières organiques. Les analyses doivent être conformes aux procédures décrites dans le <i>British Columbia Laboratory Methods Manual: 2003 for the Analysis of Water, Wastewater, Sediment, Biological Materials and Discrete Ambient Air Samples</i>, (2003, ministère de la Protection de l'eau, des terres et de l'air) ou à d'autres procédures adéquates autorisées par un directeur.</p>	<p>La température et le temps de rétention sont contrôlés et consignés tous les jours ouvrables durant la production de biosolides de classe A. Les résultats des analyses requises par ce règlement sont conservés sur place pendant au moins 36 mois après la production de biosolides de classes A et B et de substrat à base de biosolides. Outre ces données, le plan d'épandage signé par un professionnel compétent, conformément aux exigences de la division 1 de la partie 3 du règlement, est conservé sur le lieu de production ou par le propriétaire officiel du site d'épandage pendant au moins 36 mois après l'épandage. Il doit pouvoir être consulté par un agent ou transmis à un directeur, à un inspecteur ou à un agent autorisé en vertu de l'<i>Agricultural Land Commission Act</i> ou de la <i>Soil Conservation Act</i>, sur demande.</p> <p>Un directeur peut réclamer un rapport d'échantillonnage à l'exploitant de l'installation ou au propriétaire officiel du terrain jusqu'à 36 mois après l'épandage de matières organiques contrôlées.</p> <p>Le « responsable de l'élimination » se conforme à l'OMRR, y compris en</p>

		ce qui concerne l'examen des résultats d'échantillonnage. Selon l'annexe 6 de l'OMRR, les résultats d'échantillonnage sont conservés sur place aux fins d'inspection au moins 36 mois après l'épandage et transmis au directeur sur demande; le directeur peut aussi exiger un rapport d'échantillonnage. Le personnel chargé de la protection de l'environnement peut aussi procéder à des vérifications de la conformité et à l'application des règlements, conformément à la politique d'inspection <a href="http://www.env.gov.bc.ca/epd/policy/manual/compliance/pdf/70106.pdf">www.env.gov.bc.ca/epd/policy/manual/compliance/pdf/70106.pdf</a> et à la politique/procédure de conformité et d'application des règlements <a href="http://www.env.gov.bc.ca/main/prgs/docs/ce_policy_and_procedure.pdf">www.env.gov.bc.ca/main/prgs/docs/ce_policy_and_procedure.pdf</a>
Manitoba	Le titulaire de la licence réalise des analyses avant et après l'épandage. Il surveille les pratiques culturales sur le terrain qui a reçu les boues pendant trois ans et conserve les registres nécessaires.	Les exigences de tenue de registres sont indiquées sur chaque licence. Les renseignements à conserver sont les suivants : la description officielle du terrain, les bruits de fond des éléments majeurs et des métaux dans le sol, les éléments nutritifs épandus, la teneur résiduelle en métaux du sol et les cultures pratiquées pendant 3 ans sur les terres ayant reçu des biosolides.
Terre-Neuve-et-Labrador	Les inspections réglementaires sont réalisées par l'organisme qui délivre le permis du ministère de l'Environnement et de la Conservation.	Les exigences de tenue de registres sont celles du permis.
Nouveau-Brunswick	Les paramètres inorganiques sont contrôlés à intervalles réguliers et les stations d'épuration d'eaux usées municipales doivent soumettre cette information au Ministère tous les ans. Les stations sont auditées périodiquement (~tous les deux ans) afin de vérifier si elles respectent les conditions de leur autorisation. Il faut obtenir une autorisation pour exploiter une installation de compostage et soumettre des analyses du compost fini au Ministère.	Les stations d'épuration conservent les résultats des analyses de biosolides et tiennent des registres de la destination finale des biosolides éliminés. Les installations de compostage démontrent que tout le compost fini satisfait aux <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i> du CCME. Elles conservent des registres à ce sujet.
Nouvelle-Écosse	Les agents d'inspection désignés en vertu de l' <i>Environment Act</i> du ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse sont aptes et habilités à prélever des échantillons, à faire des vérifications et à faire appliquer toute condition stipulée dans l'autorisation afin d'assurer la conformité.  Le titulaire d'une autorisation dépose un rapport annuel sur les biosolides qu'il a acceptés durant l'année, qui inclut : date de réception, provenance des biosolides, analyse des biosolides, méthodes de stabilisation employées, lieu d'épandage, volumes épandus, échantillonnage du sol, échantillonnage de l'eau et exemplaire du plan de gestion des éléments nutritifs.  Le personnel du Ministère visite le site dans le cadre de l'examen du rapport annuel. En cas de plainte du public, il visite aussi les sites d'épandage et de stockage.	Les registres sont conservés au moins cinq ans et contiennent les éléments suivants : analyse des biosolides, du sol et de l'eau; procédures d'échantillonnage; dates de réception des biosolides, y compris quantités et coordonnées des producteurs; renseignements sur l'épandage; plans du site; information sur les cultures; plaintes reçues et mesures prises pour y répondre.

Nunavut	Pour la gestion des permis d'eau, le ministère des Affaires indiennes et du Nord du Canada se charge de l'inspection des sites, tandis que la prise d'échantillons est assurée par les inspecteurs du ministère des Terres et de l'Eau du Nunavut.	Aucune autre exigence n'est mentionnée à propos de la tenue de registres. L'Office des eaux du Nunavut utilise les lignes directrices du CCME ou d'autres documents d'orientation.
Ontario	<p>Le ministère de l'Environnement est chargé de la vérification de la conformité et de l'application de la LPE et de la LGEN (il est responsable des répercussions potentielles des activités agricoles sur les sources d'eau potable et doit inspecter les exploitations agricoles pour s'assurer de leur conformité à la LGEN).</p> <p>À cette fin, son personnel dirige les activités suivantes : examen des demandes d'autorisation pour les sites et les transporteurs, évaluation des sites avant la délivrance de l'autorisation (pratique courante dans le processus d'autorisation des sites), réalisation d'inspections une fois les sites approuvés pour vérifier la conformité aux conditions rattachées à l'autorisation; intervention à la suite de signalements de pollution ou d'autres incidents résultant du stockage, du transport ou de l'épandage de MSNA et de boues de fosses septiques.</p> <p>Le Ministère continuera de jouer ce rôle dans le nouveau système d'autorisation qui entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2011.</p>	<p><u>Lignes directrices sur les biosolides</u></p> <p>À l'heure actuelle, le titulaire d'un certificat d'autorisation d'épandage de biosolides conserve en permanence des données sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'emplacement de tous les champs recevant des biosolides ou d'autres résidus;</li> <li>- la quantité de biosolides ou d'autres résidus épandus dans chaque champ;</li> <li>- les analyses des biosolides ou autres résidus.</li> </ul> <p>Un rapport contenant des données sur la teneur moyenne en éléments nutritifs des résidus par mètre cube est remis au transporteur. Le producteur des résidus fournit à l'agriculteur de l'information sur les quantités annuelles moyennes de métaux par mètre cube (ppm, g/tonne, mg/kg) de biosolides ou d'autres résidus, s'il le lui demande. (<i>Biosolids Guidelines</i>, section 8.1.1)</p> <p>Des registres détaillés sont conservés pour chaque champ agricole qui reçoit des boues d'épuration. L'agriculteur a besoin de cette information pour prendre des décisions éclairées sur la gestion des éléments nutritifs. Cette information doit aussi être mise à la disposition du personnel du Ministère lors de l'inspection des sites.</p> <p>À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2011, la province de délivrera plus de certificats d'autorisation d'épandage de biosolides; toutes les exigences de tenue de registres pour les plans de gestion des MSNA relèveront de la LGEN.</p> <p><u>LGEN</u> : À l'heure actuelle, les exploitants de stations d'épuration de capacité nominale supérieure à 45 400 m<sup>3</sup>/jour créent et conservent (pendant 2 ans) un registre sur la stratégie de gestion des éléments nutritifs employée et font chaque année les mises à jour nécessaires afin de s'assurer que la stratégie reflète fidèlement les activités prévues de l'exploitation sur l'unité agricole au cours de l'année suivante.</p> <p>En cas d'application progressive, le courtier conserve pendant 4 ans les renseignements suivants : genre et volume de matières prescrites transférées et date du transfert, description de l'exploitation où sont transférées les matières, identificateur de l'exploitation ou de l'unité agricole où l'exploitation exerce ses activités, le cas échéant et numéro d'approbation qu'a attribué le directeur à la stratégie ou au plan de gestion des éléments nutritifs de l'exploitation ou de l'unité agricole, s'il y a lieu, ou numéro d'inscription qu'a attribué le directeur à l'exploitation.</p> <p>Au 1<sup>er</sup> janvier 2011, les exploitants de stations d'épuration n'auront plus</p>

		<p>besoin de SGEN et les courtiers n'auront plus à obtenir un certificat ou à conserver de registres en vertu de la LGEN. Les courtiers continueront de respecter les exigences de leur CA de système de gestion des résidus pour le transport des boues d'épuration. La LGEN stipule que, pour les activités d'épandage, il faut conserver pendant 2 ans les renseignements suivants : copies du plan de gestion des MSNA, mise à jour et résumé annuels, caractérisation du site, zone d'épandage des MSNA, type et quantités de MSNA épandues, source des MSNA et dates de leur épandage, et résultats d'échantillonnage et d'analyse.</p> <p><u>Boues de fosses septiques</u> : Le transporteur de boues de fosses septiques inspecte périodiquement l'équipement dont il a la garde et le contrôle pour s'assurer qu'il est entretenu et utilisé de telle sorte que les boues de fosses septiques transportées n'aient pas d'effet néfaste sur l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il doit aussi consigner dans un registre toute défaillance qui pourrait nuire à l'environnement.</li> <li>- Renseignements à consigner : nom et signature des membres du personnel qui réalisent les inspections; date et heure de celles-ci, mesures correctives recommandées et prises.</li> <li>- Le transporteur de boues de fosses septiques doit aussi déposer, au plus tard le 28 février de chaque année, un rapport annuel couvrant l'année civile précédente.</li> <li>- Ce rapport consigne tous les sites de gestion des boues de fosses septiques et les volumes de boues de fosses septiques épandues, stockées ou éliminées sur chaque site. Il doit être présenté sur demande et conservé indéfiniment au lieu d'affaires de l'entreprise.</li> </ul>
Île-du-Prince-Édouard	Des mesures d'application sont définies dans le <i>Sewage Disposal Systems Regulations</i> . En général, les mesures d'application du règlement concernent les distances à respecter par rapport aux puits, au bien-fond, au cours d'eau, etc., l'épandage sans licence, l'épandage sur une culture donnée, etc. En vertu de leurs plans de gestion, Charlottetown et Summerside doivent effectuer l'échantillonnage des biosolides.	Pour l'instant, il n'y a pas d'exigence quant à la tenue de registres. Pour l'avenir, les promoteurs pourraient devoir produire des rapports publics sur la qualité des biosolides. Dernièrement, une commission sur les nitrates a été mise sur pied à l'Î.-P.-É. pour formuler des recommandations sur la situation actuelle et les tendances futures dans la province. L'un des points de mire de ce rapport était le plan de gestion des éléments nutritifs, auquel on propose d'intégrer les biosolides.
Québec	<p>L'application des règlements relève du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec.</p> <p>Toutes les demandes de CA sont inscrites dans une base de données qui contient de l'information axée sur le suivi des sites et l'établissement de statistiques. Le personnel du Ministère peut inspecter les sites d'épandage et de stockage dans le cadre d'inspections de routine périodiques ou à la suite de plaintes. Pour les biosolides qui sont présentés comme étant pratiquement exempts de pathogènes (catégorie P1), une contre-vérification est effectuée une fois par année par un</p>	Pour les producteurs de biosolides, des analyses des teneurs en contaminants chimiques et en agents pathogènes (catégories C et P) sont exigées pour les 12 derniers mois. Pour l'épandage agricole, le plan agroenvironnemental de fertilisation doit être à jour et disponible en tout temps, et des registres doivent être conservés pendant au moins 3 ans.



	<p>organisme accrédité pour l'échantillonnage des MRF.</p> <p>Les biosolides certifiés par le BNQ sont échantillonnés deux fois par année par cet organisme.</p>	
Saskatchewan	<p>Le guide d'épandage contient des exigences de contrôle qui sont indiquées dans le permis. La municipalité doit effectuer les contrôles exigés dans le permis et en fournir périodiquement les résultats aux agents de protection de l'environnement qualifiés. Les agents vérifient les résultats et inspectent l'installation une fois par année.</p> <p>Les agents de protection de l'environnement et les spécialistes de l'application des règlements sur l'eau potable sont responsables de l'application des règlements.</p>	Il incombe aux municipalités de tenir des registres sur la production ou l'utilisation des biosolides.