

# INTRODUCTION

## CE CHAPITRE :

- présente la terminologie de base;
- donne un aperçu de la réglementation des épandages de biosolides sur les terres agricoles;
- définit les responsabilités générales de chacun;
- se termine par un bref exposé sur la gestion des risques.

Dans certaines collectivités rurales de l'Ontario, l'épandage de biosolides d'épuration municipaux sur les terres cultivées est devenu une question très discutée.

Certains souhaitent que cette pratique soit carrément bannie, jugeant les risques inacceptables, aussi faibles soient-ils. D'autres restent indécis, cherchant l'assurance que la réglementation actuelle soit assez stricte pour garder au minimum les risques posés à l'environnement et à la santé humaine.

D'autres encore sont partisans de l'épandage, convaincus qu'il est préférable d'épandre ces matières que de les enfouir dans des décharges contrôlées ou de les incinérer. Ils y voient une occasion de rendre à la terre des matières sécuritaires, riches en éléments fertilisants, bouclant du même coup le cycle des éléments nutritifs — depuis leur production jusqu'à l'épandage en vue d'une production agricole — et de la consommation de denrées.

Le présent fascicule vise à renseigner tous les intéressés — producteurs de biosolides d'épuration, transporteurs, agriculteurs et voisins ruraux — sur l'épandage de biosolides sur des terres cultivées. Notre étude portera sur les aspects suivants :

- les avantages et les risques;
- la composition des biosolides d'épuration;
- les biosolides d'épuration comme sources d'éléments nutritifs pour les cultures;
- les traitements et analyses auxquels sont soumis les biosolides pour qu'ils soient utilisables;
- les pratiques de gestion optimales concernant le stockage, le transport, la manutention et l'épandage conformément aux lois, règlements, protocoles et lignes directrices en vigueur;
- la planification de la gestion des éléments nutritifs provenant des biosolides d'épuration;
- les exigences réglementaires concernant les épandages sur les terres.

**Les producteurs agricoles peuvent réduire leur dépendance aux engrais chimiques et abaisser les coûts de production tout en produisant des cultures à haut rendement grâce à l'épandage de biosolides d'épuration sur leurs terres.**



**Ce fascicule donne une description des pratiques de gestion optimales applicables aux biosolides d'épuration municipaux. Dorénavant, par souci de simplicité, on réduira ce terme à « biosolides d'épuration », voire même à « biosolides ».**



L'épandage de biosolides est un moyen de retourner les éléments nutritifs à la terre. Les aliments destinés à la consommation humaine ou le grain servant à l'alimentation du bétail sont exportés des terres agricoles en vue de leur transformation ultérieure et de la consommation. Après avoir été consommés, les éléments nutritifs et la matière organique issus des déchets d'origine humaine — les biosolides traités — contribuent à améliorer la qualité du sol et à fournir des éléments nutritifs permettant de supporter la production de cultures et de fibre sur les terres agricoles.

Les usines de traitement des eaux usées transforment et assainissent les eaux contaminées. Les biosolides sont des sous-produits des usines de traitement.



On « stabilise » les biosolides d'épuration afin de les rendre mieux adaptés à l'épandage sur les terres.

## MINI-LEXIQUE DES BIOSOLIDES

On trouvera ci-dessous la définition de quelques termes courants liés à l'épandage de biosolides. Pour une liste de termes plus détaillée, se référer au *Glossaire*, page 109.

**Biosolides** et **boues d'épuration** – les biosolides sont des boues résiduairees qui ont été traitées. Le terme « biosolide » fait référence à leur mode de production, un procédé de traitement biologique de la fraction solide des eaux usées. Les biosolides sont donc des matières qui ont fait l'objet d'un traitement et d'un contrôle conformément aux normes réglementaires.

**Biosolides d'épuration municipaux** – matières organiques riches en éléments nutritifs qui sont un sous-produit du traitement des eaux d'égouts urbains. Après avoir été traitées et transformées pour satisfaire aux normes provinciales, ces matières peuvent être recyclées et épandues à titre d'amendements et d'engrais pour maintenir ou améliorer la productivité du sol.

**Boues septiques** – boues résidentielles constituées d'un mélange de liquides et de solides provenant de la vidange d'une fosse septique ou d'une cuve de rétention. La teneur en éléments nutritifs des boues septiques se compare à celle des boues résiduairees. Une fois traitées et transformées, elles aussi peuvent être épandues sur les terres à titre d'amendement organique nutritif.

**Eaux usées** – eaux qui charrient des déchets provenant de résidences, d'institutions, d'entreprises et d'industries. Il s'agit d'un mélange d'eau et de solides en suspension ou en solution.

Pour en savoir davantage sur les boues septiques, consulter la publication *Les systèmes à fosse septique*, disponible à l'adresse suivante :  
[http://www.omafra.gov.on.ca/french/environment/facts/sep\\_smart.htm](http://www.omafra.gov.on.ca/french/environment/facts/sep_smart.htm)

**Gestion des risques** – processus décisionnel centré sur la gestion efficace des occasions favorables et des effets nuisibles éventuels.

**MSNA** – matières de source non agricole. Ce groupe de matières comprend les biosolides d'épuration, les biosolides de papeteries, les eaux de lavage de la transformation des aliments et les matières organiques issues de la transformation des aliments.

**Plan MSNA** – un plan de gestion des éléments nutritifs élaboré spécifiquement pour les matières de source non agricole, dont les biosolides d'épuration.

**Pratique de gestion optimale (PGO)** – une méthode éprouvée, pratique et peu coûteuse, qui permet de préserver le sol, l'eau et les autres richesses naturelles dans les régions rurales.

**Usine de traitement des eaux d'égouts** – voir Usine de traitement des eaux usées.

**Usine de traitement (ou d'épuration) des eaux usées** – une installation conçue pour enlever les contaminants des eaux d'égouts municipaux brutes au moyen de procédés physiques, chimiques et biologiques. Les traitements donnent deux types de matières traitées : les effluents (liquides) et les biosolides. Une approche à barrières multiples assure la qualité et la salubrité de l'effluent (eau) et des biosolides relâchés dans l'environnement naturel.



Pour répondre aux critères d'épandage sur des terres cultivées, les biosolides doivent être traités à une usine d'épuration puis analysés en laboratoire.

**Utilisation agricole** – l'emploi bénéfique de matières biosolides qu'il est acceptable d'épandre sur des terres cultivées afin de fournir au sol des éléments nutritifs et de la matière organique en vue d'améliorer sa fertilité, ses propriétés physiques, son degré d'ameublissement et sa capacité de rétention de l'eau. Le présent fascicule porte une attention exclusive à ce type de matières biosolides.



Les boues septiques (eaux usées provenant de la vidange de fosses septiques résidentielles) peuvent être transportées vers une installation d'assainissement en vue d'être traitées. Les pratiques de gestion optimales préconisent le traitement des boues septiques avant leur épandage sur une terre.

## CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES ET PRINCIPAUX INTERVENANTS

En Ontario, deux lois et un ensemble de règlements précisent les rôles et responsabilités de chacun en ce qui concerne l'épandage de biosolides sur des terres.

Les règlements ont été élaborés afin d'éviter que tout biosolide épandu sur une terre puisse détériorer l'environnement naturel ou mettre en péril la santé des humains et des animaux.

Les deux lois suivantes se complètent mutuellement en établissant des normes sur différents aspects des matières nutritives, notamment : leur gestion, leur transport, leur épandage, les lieux d'épandage, la surveillance des travaux, la tenue de dossiers pertinents et les autorisations requises en vue de leur utilisation en agriculture :

*Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs,  
Loi sur la protection de l'environnement.*

La *Loi sur les ressources en eau* de l'Ontario et les règlements qui lui sont associés régissent l'exploitation des usines de traitement des eaux usées municipales.

Au niveau local, la plupart des municipalités disposent d'initiatives de gestion des sources d'eaux usées, y compris des règlements municipaux concernant l'utilisation des égouts municipaux, et elles sont responsables de leur mise en application. Ces initiatives jouent un rôle de premier plan dans le contrôle de la qualité des eaux d'égout brutes qui sont reçues aux usines d'épuration.

Pour plus de renseignements, on trouvera à partir de la page 95 un chapitre entier consacré aux questions touchant le contrôle des épandages de biosolides sur les terres en Ontario.

## INTERVENANT CLÉ

## RÔLES ET RESPONSABILITÉS

MUNICIPALITÉ (comme producteur de biosolides)

**Les exploitants d'usine d'épuration des eaux usées sont des personnes qualifiées qui ont reçu une formation afin que les installations produisent de l'eau propre et des biosolides utilisables à partir des eaux usées brutes municipales.**



- en règle générale, les municipalités qui produisent des biosolides destinés à l'épandage sur des terres agricoles ont la responsabilité de s'assurer que ces biosolides respectent les critères de qualité attendus des matières à épandre
- les municipalités doivent fournir aux agriculteurs et aux concepteurs de plans MSNA les résultats d'analyses sur la qualité des biosolides d'épuration épandus sur les terres

TRANSPORTEUR/PERSONNE EFFECTUANT L'ÉPANDAGE



- le transporteur doit s'assurer que le transfert et l'épandage des biosolides est effectué efficacement et sécuritairement, en conformité avec les exigences réglementaires

AGRICULTEUR



- l'agriculteur ou le destinataire des biosolides à épandre sur une terre est responsable avant tout des questions relatives au moment de l'épandage et au respect de la période d'attente avant la récolte ou le broutage
- l'agriculteur doit aussi appliquer son plan MSNA et observer les exigences du Règl. de l'Ont. 267/03

CONCEPTEUR DU PLAN MSNA

- le concepteur du plan MSNA a reçu une formation et détient un certificat attestant sa compétence à élaborer des plans MSNA

GOUVERNEMENT PROVINCIAL



- le gouvernement de l'Ontario assume les responsabilités de recherche, de développement, d'éducation, d'accréditation, et de mise en application d'un cadre réglementaire fondé sur les études scientifiques connexes

Il existe peu de gestes en agriculture qui ne posent absolument aucun risque. Voilà une réalité indiscutable. Le défi auquel tous sont confrontés – scientifiques, décideurs, et citoyens – consiste à établir ce qui représente un niveau de risque acceptable pour la société, et à le gérer convenablement.

## GESTION DES RISQUES ET APPROCHE À BARRIÈRES MULTIPLES

On définit la gestion des risques comme la prise de décisions en vue de la gestion des possibilités et des conséquences préjudiciables éventuelles.

En ce qui concerne l'épandage de biosolides d'épuration sur les terres, un ensemble de mesures de gestion des risques permet d'atténuer les conséquences préjudiciables éventuelles. Cet ensemble de mesures constitue ce qu'on appelle l'approche à barrières multiples :

- des règlements municipaux régissant la qualité des eaux d'égout brutes;
- des exigences réglementaires énonçant les pratiques optimales à l'endroit des usines d'épuration;
- des critères précisant la qualité des biosolides, leur manutention, le choix du site, et les modes d'épandage;
- une formation obligatoire des manutentionnaires et du personnel de la municipalité;
- des plans MSNA pour toutes les terres qui font l'objet d'épandages de biosolides;
- une supervision réglementaire, notamment des inspections et analyses périodiques des matières nutritives;
- des activités promotionnelles et éducationnelles en matière de respect des règlements à tous les niveaux.

Cette approche à barrières multiples comporte des pratiques et modes de contrôle systématiques qui veillent à la protection de l'environnement sans toutefois pouvoir éliminer tous les risques.

### OPTIONS POSSIBLES – ENFOUISSEMENT, INCINÉRATION OU ÉPANDAGE?

Bien que peu d'entre nous songent volontiers à la destinée des eaux d'égout, il n'en reste pas moins qu'elles doivent être acheminées vers un lieu quelconque après leur traitement. Il en va de l'intérêt de tous que cela s'effectue adéquatement, efficacement et sécuritairement.

**Enfouissement dans une décharge publique** – option la moins dispendieuse à l'heure actuelle, qui comporte néanmoins des risques de contamination des eaux souterraines, entraîne des émissions de méthane, et s'accapare un volume important dans les décharges publiques;

**Incinération** – option onéreuse qui détruit de nombreux contaminants dans les biosolides, laisse ceux des produits chimiques en teneurs élevées dans les cendres et peut contribuer à l'émission de gaz à effet de serre;

**Épandage** – vraisemblablement la meilleure option, en ce qu'elle permet d'utiliser les éléments nutritifs qui autrement seraient gaspillés. Sans toutefois pouvoir éliminer tous les risques, on peut les réduire au minimum en assurant une bonne gestion des épandages.

Pour de plus amples renseignements sur les options possibles, se référer au chapitre *Recyclage et élimination des biosolides*, p. 24.

L'utilisation judicieuse des biosolides d'épuration repose sur la gestion, laquelle se trouve au point de rencontre des facteurs suivants :

- la planification de la gestion des éléments nutritifs,
- la communication,
- des méthodes d'épandage convenables,
- des pratiques de gestion optimales,
- la sensibilisation de tous les intervenants à leurs responsabilités respectives.