

---

**Document d'information technique**

---

# **DÉCHETS SOLIDES COMMUNAUTAIRES**

SI pour le MAINC  
TID-MS-03  
Juillet 2002

# Table des matières

	Avant-propos .....	1
<b>PARTIE 1 : DÉCHETS SOLIDES COMMUNAUTAIRES</b>		
1.1	Que sont les déchets solides communautaires? .....	2
1.2	Pourquoi pas un dépotoir? .....	2
1.3	Points à prendre en considération dans le choix d'une méthode d'élimination des déchets solides .....	3
1.3.1	Population de la collectivité .....	3
1.3.2	Composition des déchets solides .....	3
1.3.3	Volume des déchets solides .....	4
1.3.4	Collecte des déchets .....	5
1.3.5	Principes pour l'établissement des sites .....	5
1.4	Quelles sont les options disponibles en matière d'élimination des déchets communautaires? .....	6
1.4.1	Transport des déchets solides à l'extérieur de la réserve (transport direct) .....	7
1.4.2	Station de transfert (transport indirect) .....	7
1.4.3	Décharge sanitaire .....	7
1.4.4	Incinérateur communautaire .....	7
1.5	Éléments de coûts pour chacune des options .....	7
1.6	Techniques de réacheminement des déchets .....	9
1.7	Établissement d'un plan de réacheminement des déchets .....	9
1.8	Mise en oeuvre du plan de réacheminement des déchets .....	10
<b>PARTIE 2 : RÔLES ET RESPONSABILITÉS</b>		
2.1	Responsabilités des Premières Nations .....	12
2.2	Responsabilités du ministère des Affaires indiennes et du Nord .....	12
2.3	Règlements et codes .....	13
2.4	Exigences en matière d'évaluation environnementale .....	13

2.5	Ébauche d'un modèle de rapport d'examen préalable par catégories . . . . .	13
2.6	Règlement sur l'élimination des déchets dans les réserves indiennes . . . . .	14
2.7	Obtention d'un permis pour exploiter une installation de gestion des déchets . . .	14
2.8	Ébauche du Code de pratique du MAINC . . . . .	15
2.9	Autres ministères fédéraux . . . . .	16
2.10	Gouvernements provinciaux . . . . .	16
<b>PARTIE 3 : TRANSPORT DES DÉCHETS À UNE DÉCHARGE</b>		
3.1	Aperçu . . . . .	17
3.2	Avantages et inconvénients du transport hors de la réserve . . . . .	17
3.3	Conclusions . . . . .	18
<b>PARTIE 4 : STATIONS DE TRANSFERT</b>		
4.1	Conception . . . . .	19
4.2	Activités de transfert . . . . .	19
4.3	Recommandations pour la sélection d'un site . . . . .	20
4.4	Coût en capitaux . . . . .	20
4.5	Coûts opérationnels . . . . .	20
<b>PARTIE 5 : DÉCHARGE POUR DÉCHETS SOLIDES COMMUNAUTAIRES</b>		
5.1	Conception d'une décharge . . . . .	21
5.1.1	Critères de sélection du site . . . . .	21
5.1.2	Conception en fonction de la durée de vie . . . . .	22
5.2	Facteurs de l'exploitation des décharges . . . . .	22
5.2.1	Accès limité . . . . .	22
5.2.2	Recouvrement des déchets . . . . .	23
5.2.3	Activités durant l'hiver . . . . .	23
5.2.4	Protection des eaux souterraines . . . . .	23
5.2.5	Compactage des déchets . . . . .	23

5.2.6	Déchets dangereux et déchets volumineux . . . . .	24
5.2.7	Mise hors service . . . . .	24
5.2.8	Sécurité . . . . .	25
5.3	Méthodes d'enfouissement . . . . .	25
5.3.1	Décharge à tranchée . . . . .	25
5.3.2	Décharge de surface . . . . .	26
5.3.3	Décharge à pente et à rampe . . . . .	27
5.4	Zone tampon et lixiviat . . . . .	27
5.4.1	Zone tampon . . . . .	27
5.4.2	Lixiviat . . . . .	28
5.4.3	Minimiser les risques de contamination par le lixiviat . . . . .	28
5.5	Bonnes pratiques d'entretien . . . . .	29
5.6	Fermeture et utilisations finales . . . . .	30
5.7	Avantages et inconvénients d'une décharge . . . . .	30
5.8	Conclusions . . . . .	31

## **PARTIE 6 : INCINÉRATION DES DÉCHETS SOLIDES COMMUNAUTAIRES**

6.1	Qu'est-ce que l'incinération des déchets solides communautaires? . . . . .	32
6.2	Avantages et inconvénients de l'incinération . . . . .	33
6.3	Conclusions . . . . .	34

## **PARTIE 7 : SÉLECTION DE LA « MEILLEURE » MÉTHODE DE GESTION DES DÉCHETS**

7	Sélection de la « meilleure » méthode de gestion des déchets . . . . .	35
	Glossaire . . . . .	36

## **Avant-propos**

Le présent document est une publication de sensibilisation. Il vise à donner un aperçu et une appréciation générale des diverses options de gestion des déchets solides qui s'offrent à la plupart des collectivités des Premières Nations. En lisant ce document et les diverses options étudiées, ces collectivités pourront prendre des décisions éclairées quant à la meilleure méthode de gestion de leurs déchets solides.

## **Politique et normes**

La politique et les normes liées aux déchets solides communautaires dans les collectivités des Premières Nations sont décrites dans le document de politique du Système des guides ministériels (SGM) du MAINC intitulé « Immobilisation et entretien - Déchets solides communautaires ». Les lignes directrices portant sur l'attribution des permis de systèmes d'élimination des déchets solides dans les collectivités des Premières Nations se trouvent dans le document du MAINC, Direction générale des terres et de l'environnement, intitulé « Manual for Permitting of Solid Waste ».

## **Portée**

Le présent document donne d'abord un aperçu des déchets solides communautaires, puis décrit en détail les options de gestion des déchets solides qui s'offrent à la plupart des collectivités des Premières Nations. Le principal objectif est de fournir de l'information de base aux administrateurs de bande et aux décideurs pour évaluer la faisabilité économique des diverses options.

## **Responsabilités**

Les installations de gestion des déchets solides communautaires doivent être conçues par un ingénieur expérimenté. Les plans et les rapports doivent porter le tampon ou le sceau de l'ingénieur autorisé responsable de la conception. L'ingénieur doit être enregistré dans la province ou le territoire du projet.

# Partie 1 : Déchets solides communautaires

## 1.1 Que sont les déchets solides communautaires?

Les déchets solides communautaires ne sont pas des ordures! Le terme ordure s'applique à presque tout ce qui n'est plus utile ou que l'on ne veut plus, et dont on veut se débarrasser. Les déchets solides communautaires (également appelés déchets solides municipaux ou domestiques) ont une signification beaucoup plus spécifique; il s'agit des types d'« ordures » qui peuvent être acceptés en vue de leur élimination dans des décharges ou incinérateurs communautaires ou régionaux. Les déchets solides communautaires comprennent les ordures ménagères habituelles, comme les déchets de cuisine, les emballages, le carton, les résidus de jardinage, les métaux, les plastiques, etc. Les gros appareils comme les vieilles cuisinières, les vieux réfrigérateurs, les barils de pétrole vides, divers équipements, les véhicules et les petites quantités de boues usées provenant des fosses septiques ou des usines de traitement des eaux usées sont aussi des déchets domestiques. Cependant, ces déchets sont souvent déposés dans des endroits différents conçus spécialement. Il serait peut-être préférable de définir les déchets solides communautaires en disant ce qu'ils ne sont pas; ils n'incluent pas les déchets industriels, les déchets médicaux, les terres contaminées ni les déchets dangereux comme les batteries, les solvants, les huiles à moteur usées, qui exigent tous un type d'élimination spéciale.

## 1.2 Pourquoi pas un dépotoir?

Un dépotoir est simplement un endroit où on élimine les déchets de la collectivité. Toutes sortes d'ordures – quelquefois même des déchets dangereux – sont empilées et abandonnées, à découvert afin qu'ils se dégradent. Lorsqu'il pleut ou qu'il neige, l'eau s'infiltré dans les ordures et y accumule des contaminants. Cette eau contaminée s'appelle « lixiviat ». Le lixiviat constitue un danger potentiel pour l'environnement et la santé s'il n'est pas confiné ou collecté et traité. Le lixiviat peut s'écouler dans les eaux de surface, comme les lacs et cours d'eau voisins, ou même s'infiltrer dans le sol et contaminer la nappe phréatique qui se trouve sous le niveau du dépotoir. La contamination des eaux de surface ou des eaux souterraines constitue un danger environnemental pour la faune et les organismes aquatiques et peut même toucher l'eau potable de la collectivité.

Les ordures non recouvertes attirent également dans le dépotoir les insectes, la vermine, les oiseaux et d'autres animaux détritvires. Outre le fait de s'exposer à la contamination, ces animaux peuvent devenir porteurs de maladies pour la collectivité. Les dépotoirs peuvent aussi dégrader la qualité de vie d'une collectivité. Ils produisent souvent une odeur forte, et désagréable et enlaidissent le paysage. Les déchets sauvages sont souvent transportés par le vent jusque dans les rues et les cours de la collectivité.

Les dépotoirs où on brûle les déchets, communément appelés fosses à incinération, ont également leur lot de problèmes. Outre ceux que l'on vient de citer (lixiviat, détritvires, odeurs et esthétique), ils

créent une importante pollution atmosphérique dommageable. Et, puisque les dépotoirs et les fosses à incinération ne sont habituellement pas entourés d'une clôture ni surveillés, ils peuvent être utilisés par des personnes ou des entreprises étrangères à la réserve. Il arrive souvent que celles-ci déposent sans autorisation leurs déchets dangereux et autres ordures dans le dépotoir de la collectivité d'une Première Nation afin d'éviter les coûts associés à l'élimination sécuritaire et légale ailleurs.

Les solutions de rechange écologiques et sanitaires aux dépotoirs et aux fosses à incinération sont les installations de déchets solides comme les décharges, les stations de transfert et les incinérateurs équipés de dispositifs antipollution. Ces options sont définies et explorées plus loin dans ce document.

### **1.3 Points à prendre en considération dans le choix d'une méthode d'élimination des déchets solides**

La population de la collectivité, les caractéristiques des déchets solides, leur volume et leur collecte sont des facteurs dont il faut tenir compte pour déterminer la meilleure méthode et les équipements à utiliser pour la gestion des déchets communautaires.

#### **1.3.1 Population de la collectivité**

Les demandes actuelles et futures de services d'élimination des déchets et les facteurs économiques de méthodes de rechange dépendent essentiellement de la taille de la population desservie, actuellement et plus tard. Par conséquent, il est important de recueillir les données les plus récentes et précises possible à ce sujet.

#### **1.3.2 Composition des déchets solides**

Dans la plupart des petites collectivités, les déchets solides sont surtout des déchets domestiques. En plus des déchets domestiques, on trouve aussi les déchets industriels et commerciaux, qui peuvent être produits en petites quantités. Il est important de noter que les déchets dangereux provenant de commerces et d'industries doivent être traités séparément des déchets domestiques.

Les déchets « volumineux » peuvent être domestiques, industriels ou commerciaux. Les grands objets de métal, comme les véhicules, les motoneiges, les appareils électroménagers, les barils de pétrole, la machinerie et les réservoirs doivent être transportés dans des endroits conçus pour ce type de déchets.

### 1.3.3 Volume des déchets solides

Il est nécessaire de connaître le taux et la quantité de déchets générés afin de déterminer la capacité que devrait avoir une méthode d'élimination de déchets solides. Idéalement, ces paramètres doivent être basés sur les données historiques de la production de déchets solides dans une collectivité afin de mettre au point la meilleure option. Si ce type de données n'est pas disponible, on peut estimer le volume de déchets à partir du taux moyen de déchets produits par jour par Canadien. Il est généralement admis qu'un Canadien moyen produit environ 1,5 kg de déchets par jour, et qu'un membre moyen des Premières Nations en produit un peu moins. La production quotidienne et annuelle de déchets peut être facilement estimée d'après la production de déchet par personne par jour. Par exemple, une collectivité de 200 résidents, où chaque résident produit 1,5 kg de déchets solides par jour, accumulera 300 kg (200 x 1,5 kg) de déchets dans une journée. Cette collectivité produira 109 500 kg de déchets par année (300 x 365 jours).

Le tableau 1 présente des exemples d'estimations.

Tableau 1 - Estimations de la production de déchets

Population	Génération de déchets	
	déchets par jour (kg)	déchets par année (kg)
200	300	109 500
500	750	273 750
1 000	1 500	547 500
1 500	2 250	821 250

Le volume de déchets solides dépend de la génération de déchets (production) et du taux de compaction. Habituellement, les déchets solides dans les petites collectivités ne sont pas assez compactés, et le couvert de sol est étalé deux ou quatre fois par année. La densité des déchets solides (ou poids spécifique) varie grandement et dépend des taux de compaction et du type de déchets collectés. La densité des déchets non compactés se situerait entre 50 et 150 kg/m<sup>3</sup>. L'exemple suivant montre comment calculer les besoins en volume de déchets en supposant que la densité des déchets est de 150 kg /m<sup>3</sup> et que la production de déchets par année et par personne est de 550 kg :

$$550 / 150 = 3,7 \text{ m}^3 \text{ /personne/année}$$

Le volume annuel de déchets solides permettrait d'estimer la capacité que devrait avoir une méthode d'élimination de déchets.

### **1.3.4 Collecte des déchets solides**

La plupart des gens n'aiment pas l'idée de devoir transporter eux-mêmes leurs déchets ménagers jusqu'au site d'élimination. Quand il n'y pas de collecte communautaire des déchets, certains résidants des Premières Nations peuvent les éliminer en les brûlant dans un vieux baril de pétrole, sur leur propre terrain. C'est une pratique dangereuse pour l'environnement parce que la combustion des plastiques et autres matières rejette beaucoup de polluants atmosphériques.

Un ramassage régulier et fréquent des déchets permet d'avoir une collectivité plus propre, sans exiger un effort considérable des résidants. Un niveau minimum de services avec collecte hebdomadaire est généralement suffisant pour maintenir des conditions sanitaires et esthétiques acceptables. Dans certaines collectivités, la collecte peut se faire deux fois par semaine ou à toutes les deux semaines. Le type de véhicule de collecte dépend de la taille de la collectivité ainsi que du type de routes et de leur état. Les véhicules de collecte peuvent aller d'une remorque tirée par un véhicule tout terrain (VTT) à une benne tasseuse de taille normale pour les collectivités de plus grande taille. Les camions légers sont souvent utilisés pour ramasser les déchets solides dans les petites collectivités.

Évidemment, la collecte elle-même doit être gérée de façon environnementale. À cette fin, le jour de ramassage doit toujours être le même et connu de tous les membres de la collectivité. Dans la mesure du possible, les déchets doivent être placés dehors dans des poubelles ou des sacs à ordures bien fermés, à l'abri des animaux détritivores. Ceci est particulièrement important dans le cas des sacs à ordures, car les animaux n'ont pas de difficulté à les déchirer. Afin de les protéger contre les animaux et les intempéries, les déchets doivent être placés dans une boîte fermée.

Une fois par an, après la fonte des neiges, chaque collectivité doit organiser un nettoyage de printemps afin de collecter et d'éliminer les déchets qui traînent et qui se sont accumulés pendant l'hiver. C'est aussi une bonne pratique de faire ramasser, à la même occasion, les déchets de métal et les articles volumineux comme les vieux appareils électroménagers ou les vieilles motoneiges, par des équipes de ramassage.

### **1.3.5. Principes pour l'établissement des sites**

Au départ, il faudrait établir un site ayant la capacité d'accueillir des déchets solides communautaires pendant au moins cinq ans. Cependant, une bonne pratique consiste à choisir un site pouvant être agrandi pour recevoir des déchets pendant 20 ans.

En résumé, voici les facteurs à prendre en considération lors de l'évaluation des sites qui pourraient servir à l'élimination des déchets solides à long terme :

- distance de transport (les petites distances minimisent les coûts opérationnels)
- conditions du sol (c.-à-d. conditions géologiques, hydrogéologiques et topographiques, disponibilité du matériel de couverture)
- restrictions relatives à l'emplacement (c.-à-d. présence d'une zone tampon, maintien d'une distance minimum entre le site et l'aéroport, les maisons, les bâtiments, les sources d'eau, les habitats fauniques, les routes publiques)
- terrain disponible (c.-à-d. capacité de 5 ans pour l'élimination immédiate et de 20 ans après agrandissement)
- accès au site (le site doit être accessible à l'année par des véhicules)
- climat (c.-à-d. direction des vents prédominants, vitesse du vent et températures locales)
- sens de l'écoulement de surface

## **1.4 Quelles sont les options disponibles en matière d'élimination des déchets communautaires?**

Diverses options d'élimination des déchets solides peuvent être utilisées par les collectivités. Voici quelques options dont disposent les collectivités des Premières Nations :

- Transport des déchets solides à l'extérieur de la réserve
- Station de transfert
- Décharge sanitaire
- Incinérateur communautaire

Étant donné que le choix de la méthode appropriée dépend du site, il convient d'analyser chaque option lors de la planification d'un mode d'élimination des déchets. Il peut parfois être avantageux de combiner deux (ou plus) des options ci-dessus mentionnées (p. ex. décharge et incinération).

### **1.4.1 Transport des déchets solides à l'extérieur de la réserve (transport direct)**

Les déchets solides communautaires sont transportés directement dans une décharge municipale ou régionale après leur collecte. Dans les petites collectivités, il est suggéré d'effectuer la collecte des déchets une ou deux fois par semaine.

### **1.4.2 Station de transfert (transport indirect)**

Après leur collecte, les déchets solides communautaires sont entreposés temporairement dans une station de transfert. Ensuite, à un moment prédéterminé, ils sont transportés dans une décharge municipale ou régionale.

### 1.4.3 Décharge sanitaire

Avec cette option, les collectivités des Premières Nations peuvent aménager et exploiter leur propre décharge sanitaire.

### 1.4.4 Incinérateur communautaire

L'incinérateur communautaire est une option lorsque certains des déchets solides peuvent être brûlés d'une manière adaptée et contrôlée. Cependant, puisque ce ne sont pas tous les déchets solides qui sont combustibles, il faut prendre des dispositions pour l'élimination des déchets non-combustibles (métaux blancs, électroménagers, etc.).

Étant donné le caractère particulier de chaque collectivité des Premières Nations, aucune méthode n'est mieux qu'une autre pour la gestion des déchets solides communautaires. Il faut plutôt que chaque collectivité choisisse l'option qui pourra le mieux répondre à ses besoins.

## 1.5 Éléments de coûts pour chacune des options

En raison de la grande diversité de facteurs dont dépend l'estimation des coûts des différentes options, tels la taille de la collectivité, le type de système, l'emplacement géographique et la disponibilité des ressources financières et humaines, il n'est pas possible de présenter des exemples de coûts. Cependant, il est facile d'établir les éléments de coûts associés à chacune des options, lesquels sont présentés sommairement dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 2. Éléments de coût pour chacune des options**

Option	Éléments de coût en capitaux	Éléments de coût Exploitation et entretien
Transport des déchets solides à l'extérieur de la réserve	Camions à ordures et bennes tasseuses conventionnels (collecte des déchets)	salaire des opérateurs entretien des camions de transfert redevances de déversement pour l'élimination finale carburant
Station de transfert	Camions à ordures et bennes tasseuses conventionnels (collecte des déchets) <u>Construction de la station de transfert</u> : -nivellement, nettoyage et clôturage du site -bâtiment et/ou bennes amovibles -équipement (compacteur, trémie, etc.) - honoraires d'ingénieurs	salaire des opérateurs entretien des camions de transfert, des remorques et de l'équipement redevances de déversement pour l'élimination finale carburant

Décharge sanitaire	Camions à ordures et bennes tasseuses conventionnels (collecte des déchets) <u>Construction de la décharge</u> : -nivellement, nettoyage et clôturage du site -bâtiment et/ou équipement -hangar avec équipement -honoraires d'ingénieurs Surveillance environnementale (c.-à-d. séparation des déchets, surveillance du lixiviat)	salaire des opérateurs entretien de l'équipement et de la décharge entretien des camions à ordures carburant
Incinérateur communautaire	Camions à ordures et bennes tasseuses conventionnels (collecte des déchets) <u>Construction de l'incinérateur</u> : -nivellement, nettoyage et clôturage du site -hangar avec équipement -honoraires d'ingénieurs Surveillance environnementale	salaire des opérateurs entretien de l'incinérateur et de l'équipement carburant entreposage et transport des déchets non-combustibles

## 1.6 Techniques de réacheminement des déchets

Le réacheminement des déchets consiste à utiliser des méthodes pour remplacer l'enfouissement des déchets. Quelle que soit l'option choisie par une collectivité des Premières Nations, on peut réduire considérablement les coûts environnementaux et économiques de l'élimination des déchets en appliquant les « 3 R » – Réduire, Réutiliser et Recycler. Même si un grand nombre de collectivités des Premières Nations n'ont pas la population nécessaire pour faire du recyclage à grande échelle une option viable, toutes peuvent facilement pratiquer les deux premiers R – Réduire et Réutiliser – et/ou effectuer le compostage des déchets alimentaires.

Réduire, réutiliser et recycler sont les principaux moyens de réacheminer les déchets. « Réutiliser » signifie utiliser une nouvelle fois le matériel jeté, en conservant plus ou moins sa forme originale. Un exemple est la réutilisation des palettes de bois. « Recycler » signifie prendre un matériel jeté et le modifier pour en faire un produit dont la forme peut être différente du produit original. Par exemple, le recyclage des bouteilles de plastique pour en faire des produits de construction en plastique.

Les membres de la collectivité peuvent contribuer à réduire le volume total de déchets produits par leur collectivité en achetant des produits ayant moins d'emballage et en évitant d'acheter des quantités superflues de produits qui seront ensuite jetés. Lorsque l'on génère moins de déchets à la source, il y a moins de dommages, de pollution et de perturbations sur l'environnement, car la demande pour d'autres sites d'élimination et pour des décharges plus grandes diminue.

## 1.7 Établissement d'un plan de réacheminement des déchets

L'établissement d'un plan pour minimiser la quantité de déchets solides produits à la source est un facteur important du plan de gestion des déchets d'une collectivité.

Les éléments pouvant être couverts dans un plan de réacheminement des déchets sont les suivants :

- réduction des déchets générés au moyen de différentes méthodes;
- réutilisation des déchets dans leur état actuel (p. ex. palettes de bois);
- recyclage des déchets (p. ex. déchets de métal);
- récupération des matériaux utiles parmi les déchets.

Il est important de bien planifier le plan de réacheminement des déchets d'une collectivité afin que celui-ci convienne au flux de déchets générés, aux capacités des fournisseurs locaux et aux intérêts de la population qui participe au programme. Voici les étapes à suivre pour établir le plan de réacheminement des déchets :

- évaluer les types de déchets générés;
- estimer la quantité de chaque type de déchets;
- identifier les sources de recyclage et de réutilisation;
- déterminer la faisabilité du recyclage, de la réutilisation;
- mettre en oeuvre des programmes réalisables;
- établir des règlements, si nécessaire, pour favoriser la participation;
- renseigner les utilisateurs du programme (affiches, publicité);
- surveiller et évaluer l'issue du programme, et faire des ajustements lorsque nécessaire.

Voici les facteurs à prendre en considération lorsqu'il s'agit de déterminer la faisabilité du recyclage ou de la réutilisation de déchets particuliers :

- disponibilité d'une installation ou d'un fournisseur pour recevoir les déchets;
- facilité de séparer ces déchets des autres déchets (à la source, dans des stations de transfert, etc.);
- taille du programme (est-ce que le volume de déchets justifie les efforts nécessaires pour leur recyclage);
- coûts de transport;
- exigences et coûts d'entreposage;
- risques environnementaux et pour les humains du traitement des déchets;
- bilan général des risques, des coûts et des revenus liés au recyclage ou à la réutilisation des déchets.

## 1.8 Mise en oeuvre du plan de réacheminement des déchets

Un bon nombre de petites collectivités au Canada ont mis en oeuvre divers programmes de réacheminement des déchets, contribuant ainsi à l'effort global de réduction des déchets. Par conséquent, la demande pour les décharges a diminué de manière substantielle. De plus, la durée de vie opérationnelle des décharges existantes a, dans bien des cas, été prolongée. Cela signifie non seulement une réduction des impacts environnementaux et socioéconomiques des activités d'élimination des déchets, mais aussi souvent une source de revenu provenant des matériaux recyclés, ce qui équilibre les coûts opérationnels.

Certaines collectivités ont mis au point un système de recyclage alimenté par « apport volontaire ». Dans un tel système, les résidents d'une collectivité apportent les matières recyclables dans un endroit central ou un dépôt, souvent à une décharge ou à un établissement de transfert des déchets (mais il peut s'agir de tout autre endroit accessible situé dans la collectivité). Dans un programme de recyclage par apport volontaire bien conçu, la quantité de matières collectées peut être similaire à la quantité de matières recueillies dans le cadre d'un programme de collecte sur le trottoir, et le coût par tonne de matériel est habituellement inférieur. Les systèmes de collecte par apport volontaire sont excellents pour les régions rurales où la collecte sur le trottoir est trop coûteuse en raison des grandes distances entre les maisons.

Un établissement typique de recyclage alimenté par apport volontaire comprendrait une rangée de bacs de recyclage placés le long d'une allée circulaire séparée de la zone des déchets. Des affiches claires doivent être placées à l'entrée et le long de l'allée, indiquant où les marchandises doivent être déposées. De grands bacs sont employés pour le papier, le carton, le plastique, etc., tandis que des bacs plus petits servent à recueillir le verre, le métal, etc. Les appareils électroménagers, les métaux, le fil et d'autres déchets recyclables communs sont déposés dans des piles séparées, et des affiches claires indiquent ce que chaque pile peut recevoir. Un réservoir de pétrole usagé avec un couvercle amovible et un entonnoir sert à stocker l'huile automobile usée. Les déchets agricoles, horticoles et de jardinage ainsi que les résidus de jardin sont déposés dans des piles de compost. Le bois est déposé dans deux piles, qui sont brûlées en alternance. Des conteneurs de stockage spéciaux servent à recueillir des vieilles batteries automobiles, des contenants aérosol, etc. L'établissement est entièrement clôturé.

## Partie 2 : Rôles et responsabilités

Afin que les collectivités des Premières Nations gèrent les déchets de manière efficace et coordonnée, il est important de comprendre les rôles et responsabilités de tous les intervenants.

### 2.1 Responsabilités des Premières Nations

Pour toute activité de gestion des déchets réalisée sur une réserve, le chef et le Conseil sont responsables des éléments suivants :

- en tant que promoteurs, effectuer l'évaluation environnementale du futur site de gestion des déchets;
- obtenir un permis auprès du MAINC;
- effectuer l'aménagement, l'exploitation et la surveillance des sites de gestion des déchets en conformité avec les codes et les règlements;
- aider à l'exécution des inspections et des vérifications;
- nettoyer et mettre hors service les sites existants;
- fournir une formation et des communications;
- élaborer et appliquer des programmes de réduction et de recyclage des déchets.

### 2.2 Responsabilités du ministère des Affaires indiennes et du Nord

Le rôle du MAINC s'articule autour de l'autorité du ministre qui est chargé d'émettre les permis permettant d'effectuer l'élimination, le brûlage ou le stockage de déchets sur les réserves. De plus, le MAINC, par le truchement de son programme de gestion des capitaux, donne un financement pour la conception, la construction et l'exploitation des sites de gestion des déchets communautaires dans les réserves. En vertu de cette autorité, le ministre :

- a la responsabilité de faire respecter les exigences des règlements sur l'élimination des déchets dans les réserves;
- approuve les demandes de permis émises par le ministre;
- attribue des fonds pour la conception, la construction et l'exploitation;
- donne des conseils techniques et du soutien pour la conception, la construction, l'exploitation et le processus de demande de permis;
- doit, lorsqu'il délivre un permis, à titre d'autorité responsable en vertu de la LCEE, rendre une décision en vertu de l'article 20 de la LCEE avant d'approuver le permis; et
- doit, s'il attribue des fonds pour un site de gestion des déchets, rendre une décision de l'évaluation environnementale de sélection conformément à la directive DD.5.2 du MAINC,

Paiements de transfert - Processus d'évaluation environnementale, avant de débloquent les fonds.

## 2.3 Règlements et codes

Le gouvernement fédéral et la plupart des gouvernements provinciaux possèdent des règlements et des codes en matière de gestion des déchets sur les réserves.

Une des différences importantes entre un règlement et un code est que le règlement fait partie d'un acte juridique et ses dispositions peuvent être exécutées par l'organisme gouvernemental qui en est responsable. Un code (code de pratique ou ligne directrice) est établi à titre de recueil d'instructions servant de normes devant être suivies par les employés. Par conséquent, les codes contiennent les niveaux de performance recommandés qui définissent les « meilleures pratiques de gestion » pour un type particulier d'activité. Parfois, cependant, un code peut être cité en référence dans une loi ou un règlement, et dans ce cas il devient obligatoire de le respecter. Habituellement, un code de pratique est plus détaillé et normatif au plan technique qu'un règlement.

## 2.4 Exigences en matière d'évaluation environnementale

Avant la construction d'un établissement d'élimination des déchets solides, le projet doit subir un examen environnemental préalable conformément aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). Une évaluation environnementale est un processus par lequel on examine les impacts environnementaux d'un projet au début des étapes de planification. La LCEE et quatre règlements clés (dispositions législatives et réglementaires désignées, liste d'étude approfondie, liste d'exclusion, liste d'inclusion) établissent les responsabilités et les procédures liées à l'évaluation environnementale des projets du gouvernement fédéral. Il y a quatre types d'évaluations environnementales : examen préalable (y compris l'examen préalable par catégorie), l'étude approfondie, la médiation et l'examen par voie d'audience.

Sans permis, personne ne peut exploiter un établissement d'élimination de déchets solides, ni détruire, jeter et brûler des déchets sur une réserve, conformément au *Règlement sur la destruction des déchets dans les réserves indiennes*. Parfois, il est prévu d'établir les sites d'élimination des déchets d'une Première Nation près d'une terre de la couronne provinciale. Dans ce cas, il faut aussi posséder un permis provincial et se conformer aux exigences de la province.

## 2.5 Ébauche d'un modèle de rapport d'examen préalable par catégories

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* encourage l'utilisation d'un processus d'examen préalable pour effectuer les évaluations environnementales des projets de routine ou répétitifs comme la construction d'un établissement de gestion des déchets solide à petite échelle.

C'est pourquoi le MAINC est en train de mettre au point une ébauche de modèle d'évaluation par catégories pour l'évaluation des installations d'élimination et de transfert des déchets sur les réserves. Le principal document utilisé pour ce processus est une ébauche de modèle de rapport d'examen préalable par catégories. Ce document fournit un inventaire de l'information sur les impacts environnementaux potentiels, la sélection et la conception d'un site, les mesures opérationnelles, de surveillance et autres pour réduire ou éviter des impacts négatifs et les manières de déterminer si les impacts sont importants. L'utilisation de ce modèle vise à simplifier le processus de l'évaluation environnementale et à améliorer l'uniformité de l'approche.

Les mesures d'atténuation prescrites dans le modèle pour les décharges et les installations de transfert des déchets sont similaires à celles contenues dans l'ébauche de code de pratique du MAINC.

## **2.6 Règlement sur l'élimination des déchets dans les réserves indiennes**

Le *Règlement sur la destruction des déchets dans les réserves indiennes*, faisant partie de la *Loi sur les Indiens*, établi en général les règles pour la planification, la mise au point, l'application et l'octroi de permis d'élimination des déchets sur les réserves au Canada. Le *Règlement* interdit l'élimination, l'entreposage et le brûlage des déchets sur une réserve indienne sans un permis émis par le ministre du MAINC. Selon ce *Règlement*, un il faut un permis du ministre pour les activités suivantes :

- exploitation d'une décharge publique dans une réserve;
- utilisation d'une terre située dans une réserve pour l'élimination ou l'entreposage de déchets;
- brûlage des déchets sur une réserve.

Le Règlement prévoit des pénalités en cas d'exploitation sans permis. Le permis doit être renouvelé chaque année si l'activité est continue.

## **2.7 Obtention d'un permis pour exploiter une installation de gestion des déchets**

Afin d'obtenir un permis pour construire, agrandir latéralement ou exploiter une installation de gestion des déchets, il faut fournir les informations suivantes :

- information générale;
- rapport de l'examen du site;
- plan opérationnel;
- plan de fermeture et de restauration;
- évaluation environnementale conformément à la LCEE; et
- plan de gestion des déchets de la réserve.

Le rapport d'évaluation du site est une étude du site qui vise à déterminer s'il y a des contraintes ou des problèmes environnementaux existants ou potentiels sur le site proposé et quelles mesures d'atténuation pourraient être nécessaires pour l'aménagement du site.

Il est important de noter que pour obtenir un permis du ministre, il faut une évaluation environnementale conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE), où le Ministère est l'autorité responsable et doit prendre une décision en vertu de l'article 20 la LCEE. L'évaluation environnementale est nécessaire pour déterminer et évaluer les effets environnementaux potentiels des activités proposées et pour établir les mesures de protection (d'atténuation) qui seront nécessaires afin d'éviter des dommages causés à l'environnement. S'il est établi que les effets dommageables et importants persisteront malgré les mesures d'atténuation, alors le permis ne sera pas approuvé par le ministre.

Le plan de gestion des déchets doit inclure l'estimation de la quantité et du type de déchets générés; les plans pour la collecte et le transport des déchets; les plans pour l'élimination, le traitement et l'entreposage des déchets; et les plans pour la réduction des déchets, y compris le recyclage et la réutilisation.

L'information énumérée ci-dessus doit également être fournie pour un site d'élimination des déchets existant. Cependant, il faut aussi une évaluation du niveau de conformité des activités avec les règlements, codes et lignes directrices qui s'appliquent ainsi qu'un plan pour rendre ces activités conformes, s'il y a lieu.

Pour renouveler un permis, il faut fournir les renseignements suivants :

- information générale;
- rapport annuel au sujet du site (conformité);
- mise à jour des programmes de conception et de surveillance;
- mise à jour des plans opérationnels;
- mise à jour des plans de mise hors-service et de remise en état.

Pour ce qui est des décharges acceptant plus de 10 000 tonnes de déchets par année, des décharges acceptant des déchets dangereux et celles situées dans un ravin, un marais, une vallée enfouie ou un autre milieu écologique fragile, on doit se conformer à des conditions particulières pour obtenir un permis.

## **2.8 Ébauche du Code de pratique du MAINC**

Le MAINC a élaboré une ébauche de code de pratique pour les installations de gestion des déchets (Services environnementaux, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada ). Ce code prescrit les normes techniques (meilleures pratiques) pour les installations de gestion des déchets

situées dans les réserves. Il s'applique aux décharges qui reçoivent 10 000 tonnes de déchets par année ou moins, qui n'acceptent pas les déchets dangereux et qui ne sont pas situées dans un milieu sensible comme des terres humides, un marais, un ravin ou une vallée enfouie. Dans ces derniers cas, il faut respecter des conditions particulières pour obtenir un permis.

L'ébauche du Code de pratique du MAINC donne des consignes sur l'établissement et la conception d'un site, les paramètres opérationnels, la surveillance, les mesures correctives, la remise en état, les mesures à prendre lors de la mise hors service et après, la tenue des dossiers et les exigences en matière de rapports sur les décharges.

## 2.9 Autres ministères fédéraux

Santé Canada joue également un rôle clé par le truchement de la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits. Les activités ci-dessous font partie de ce rôle :

- effectuer les inspections des sites de gestion des déchets;
- assurer la conformité avec les normes approuvées;
- effectuer la surveillance des puits et de l'eau afin d'éviter la contamination de l'eau souterraine;
- donner des recommandations au chef et au Conseil quant aux mesures correctives à prendre.

Environnement Canada, par le truchement de la Division de l'exécution de la Loi, Direction générale de la protection de l'environnement, applique les dispositions de la LCEE (prévention de la pollution) et de la *Loi sur les pêches* (protection de l'habitat des poissons). Le rôle d'Environnement Canada consiste également à fournir des conseils techniques au MAINC ou aux Premières Nations sur les mesures d'atténuation et de prévention de la pollution. Environnement Canada peut être consulté avant que le ministre du MAINC émette un permis pour un établissement de gestion des déchets proposé.

Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) est responsable de la protection de l'habitat des poissons au Canada. L'habitat des poissons peut être menacé si un établissement de gestion des déchets est situé au mauvais endroit ou s'il est mal conçu ou exploité, en raison des contaminants qui pourraient s'infiltrer, des mauvaises mesures de contrôle de l'érosion, etc. Si l'habitat risque d'être touché, le ministre du MAINC peut consulter le MPO et obtenir son approbation avant l'émission d'un permis pour un établissement de gestion des déchets.

## 2.10 Gouvernements provinciaux

Une des meilleures pratiques du MAINC consiste à considérer que les projets ou les activités se déroulant sur une terre administrée par le gouvernement fédéral doivent respecter ou dépasser les normes de la province ou du territoire où elle se trouve. Le rôle du gouvernement provincial à l'égard des activités se déroulant dans des réserves indiennes est d'intervenir lors de tout impact sur un endroit à l'extérieur du site et de travailler avec les ministères fédéraux comme le MAINC ou directement avec la Première Nation pour corriger toute situation problématique.

## **Partie 3 : Transport des déchets dans une décharge municipale ou régionale voisine**

### **3.1 Aperçu**

Lorsqu'un site local est mis hors service ou n'a pas encore été construit, les dirigeants de la collectivité peuvent choisir entre deux options. Ils peuvent soit transporter leurs déchets solides directement dans une décharge régionale, soit construire une station de transfert. La première option implique de négocier une entente entre la collectivité des Premières Nations et une décharge municipale ou régionale voisine pour y éliminer les déchets solides de la collectivité, contre paiements à la municipalité qui exploite la décharge. Normalement, la collectivité paie une redevance de déversement basée sur le poids des déchets solides envoyés à la décharge. La collectivité autochtone est responsable de la collecte de ses propres déchets, qui sont ensuite transportés hors de la réserve jusqu'à la décharge municipale ou régionale. Les déchets dangereux et les déchets spéciaux, comme les électroménagers, doivent être déposés séparément dans la décharge. Les redevances de déversement varient. Lorsque le camion qui transporte les déchets solides de la collectivité des Premières Nations arrive à la décharge, il passe sur une balance pour déterminer le poids des déchets et la redevance qui s'applique.

Le transport des déchets solides hors de la réserve peut être une option de gestion des déchets économique et respectueuse de l'environnement, si la distance à parcourir et la redevance de déversement exigée sont convenables.

### **3.2 Avantages et inconvénients du transport hors de la réserve**

#### **Avantages**

Cette option de gestion comporte les avantages suivants :

- les déchets solides communautaires seront finalement éliminés de façon sûre et écologique; les décharges régionales et municipales sont conçues et exploitées conformément à des règlements provinciaux stricts;
- cette option libère la collectivité des Premières Nations de la responsabilité et du coût de construction et d'exploitation d'une décharge;
- elle évite à la collectivité de devoir réserver du terrain pour y déposer les déchets, le laissant libre pour d'autres utilisations;
- les redevances de déversement peuvent encourager la réduction et la réutilisation dans la collectivité, et donc sensibiliser davantage la collectivité à l'environnement.

## Inconvénients

Cette option comporte les inconvénients suivants :

- les décharges municipales et régionales peuvent accroître le coût des redevances de déversement avec le temps, augmentant ainsi le coût de l'élimination des déchets de la collectivité des Premières Nations;
- certaines collectivités des Premières Nations peuvent être très éloignées d'une décharge municipale ou régionale prête à accepter leurs déchets; le coût du transport des déchets pourrait alors être trop élevé, ce qui rendrait cette option inintéressante sur le plan économique;
- la sensibilisation de la collectivité des Premières Nations à l'environnement en ce qui a trait à l'élimination des déchets pourrait ne pas être accrue, étant donné que les déchets sont transportés à l'extérieur de la réserve et « sont vite oubliés ».

### 3.3 Conclusion

Lorsque c'est économiquement faisable et intéressant, le transport des déchets solides à une décharge municipale ou régionale voisine constitue une bonne option pour de nombreuses collectivités des Premières Nations. Avec cette option, on s'assure que les déchets seront éliminés d'une façon sécuritaire et écologique, tout en laissant les terrains de la collectivité libres pour d'autres utilisations.

## **Partie 4 : Stations de transfert**

Quand le transport direct des déchets à une décharge n'est pas économiquement faisable, une station de transfert peut être utilisée. Une station de transfert est un emplacement où les déchets solides qui ont été ramassés par des camions à ordures sont déchargés dans des véhicules de transfert ou des conteneurs de plus grande taille. Les déchets solides sont entreposés dans la station jusqu'à ce qu'un camion les transporte à un site d'élimination final (c'est-à-dire une décharge municipale voisine). Essentiellement, une station de transfert sert au transport indirect des déchets à l'extérieur de la réserve.

Lorsque l'on envisage la possibilité d'utiliser une station de transfert, le premier facteur à prendre en considération est la distance entre la station et le site d'élimination des déchets final. Dans l'ensemble, une station de transfert offre la possibilité de réaliser des économies en matière de main-d'œuvre et d'équipement pour la collecte. Cependant, ce système nécessite plus de capitaux et les coûts opérationnels sont plus élevés que le transport direct à une décharge.

Les stations de transfert peuvent recevoir un certain nombre de chargements de déchets solides. Le coût en capital d'une station comprend les coûts de construction et d'exploitation de l'équipement. Les coûts d'exploitation et d'entretien représentent les coûts des activités continues d'exploitation de l'établissement (main-d'œuvre, combustible, etc.).

### **4.1 Conception**

Dans la conception et l'installation d'une station de transfert, l'élément clé à prendre en considération doit être la simplicité. Les systèmes mécaniques complexes ne sont pas appropriés pour de petites collectivités. Le nombre de conteneurs requis dépendra de la taille du secteur desservi et de la fréquence de la collecte. Pour faciliter le déchargement des déchets, le sommet des conteneurs devrait être situé à environ 1,5 mètres au-dessus du sommet de la zone de la plate-forme de déchargement. Le sommet des conteneurs peut aussi être au même niveau que la zone de déchargement, et la partie arrière des conteneurs peut être libérée pour permettre de manoeuvrer facilement les camions à ordures lorsque les conteneurs sont vidés. Un bâtiment serait un grand atout pour une station de transfert, car cela permet de poursuivre les activités, peu importe les conditions météorologiques, et fournit un endroit pour entreposer les véhicules et établir les bureaux.

### **4.2 Activités de transfert**

En général, les activités de transfert comprennent le chargement, le déchargement, l'entreposage et le transport des déchets solides jusqu'à une décharge pour leur élimination finale. Les installations de transfert sont aussi utilisées pour la récupération des matières recyclables.

### **4.3 Recommandations pour la sélection d'un site**

Lorsque possible, les stations de transfert doivent être situées :

- dans un endroit facilement accessible par les routes principales;
- dans un endroit qui soulève le moins d'objections publiques et d'objections au sujet de l'environnement;
- dans un endroit où la construction et l'exploitation seront les plus économiques.

Dans des conditions idéales, les stations de transfert doivent être situées dans un endroit qui permet de réduire au minimum les coûts de transport.

### **4.4 Coût en capitaux**

Beaucoup de facteurs influencent le coût en capitaux d'une station de transfert, y compris l'emplacement, la distance par rapport à la décharge, l'équipement utilisé ainsi que le volume et le type de matériel traité. Les principaux éléments inclus dans le coût en capitaux sont les suivants : la préparation du site, la construction, la rampe et le mur de retenue, la clôture, la roche concassée, la remorque de transfert, le compacteur stationnaire, les conteneurs de manutention horizontale, la trémie et le vide-ordures ainsi que les camions de transfert.

### **4.5 Coûts opérationnels**

Les dépenses opérationnelles incluent les dépenses annuelles faites pour des éléments comme le carburant, la main-d'oeuvre, les avantages sociaux et l'entretien pour l'exploitation du système.

## **Partie 5 : Décharge pour déchets solides communautaires**

Les décharges sont des installations qui servent à l'élimination des déchets solides communautaires à long terme. Elles sont conçues et exploitées pour protéger tant la collectivité que l'environnement contre la contamination. Quand elles sont exploitées correctement, l'eau souterraine et l'air dans la collectivité et l'environnement peuvent demeurer propres.

### **5.1 Conception d'une décharge**

Lorsqu'une décharge est conçue de manière appropriée, dans un endroit convenable, cela assure une meilleure protection de l'environnement. En choisissant l'emplacement, il est préférable de sélectionner un endroit qui offre une protection naturelle. De la même manière, il est préférable de choisir un site où les contaminants sont naturellement réduits à des concentrations acceptables ou contenus dans un milieu fermé. Il s'agit d'un site ayant des capacités naturelles d'atténuation. Lorsque ces capacités naturelles n'existent pas, il faut construire la décharge dans un secteur désigné.

#### **5.1.1 Critères de sélection du site**

Une décharge doit être aménagée dans l'endroit où il y a le moins de risques de contamination de l'environnement et de la collectivité. En général, elle doit se trouver dans une zone où le sol est peu perméable, comme de la moraine et du silt. Les critères de sélection du site ont été mis au point pour faire en sorte que les décharges soient aménagées loin des réservoirs sensibles et dans des secteurs qui ne seront pas affectés par leur construction et leur exploitation. Les exigences en ce qui concerne la distance de retrait minimale varient selon la province. Cependant, d'après les directives fédérales, une décharge doit être située à au moins :

- 300 m d'une résidence privée;
- 300 m d'un édifice non résidentiel, commercial ou industriel;
- 100 m d'une autoroute;
- 300 m d'une source d'eau;
- 100 m d'un plan d'eau de surface (lacs, étangs, ruisseaux et autres cours d'eau);
- 100 m d'un élément de patrimoine ou archéologique;
- 8 km d'un aéroport.

Les distances de retrait peuvent être supérieures ou inférieures, à condition que cela soit approuvé par les autorités réglementaires appropriées comme Transports Canada.

Une décharge doit aussi être située :

- à 1 m au-dessus du niveau maximum de la nappe phréatique;
- dans un endroit où le matériel de couverture est déjà disponible sur le site ou dans les environs;
- dans un endroit offrant une capacité de tampon naturelle;
- dans un lieu où le sol autour est en pente douce et bien drainé;
- dans un sol à grains fins (faible perméabilité) comme de l'argile, du till glaciaire et du silt.

Et ne doit pas être située :

- dans un lieu désigné comme une ligne de partage des eaux d'approvisionnement;
- dans une plaine d'inondation de 100 ans;
- dans des parcs et des aires écologiquement sensibles;
- dans des régions où la roche mère est peu profonde ou est exposée;
- dans des régions à pentes fortes et où l'érosion peut être importante.

### **5.1.2 Conception en fonction de la durée de vie**

Bien qu'il n'y ait aucune règle bien définie, il est préférable d'avoir assez de terrain, y compris une zone tampon adéquate, pour que le site puisse être exploité pendant au moins cinq ans. Si le terrain choisi s'avère approprié pour les activités d'enfouissement, il est préférable de réserver un espace qui permettra d'y déposer des déchets pendant une période pouvant aller jusqu'à 20 ans. Cette disposition permet d'agrandir progressivement le site pour qu'il puisse répondre aux besoins de la collectivité.

## **5.2 Facteurs de l'exploitation des décharges**

Une bonne pratique consiste à établir un plan d'exploitation de la décharge qui contiendra les renseignements suivants : les horaires d'exploitation, les plans de remplissage pour le dépôt des déchets solides, les rapports d'exploitation, l'inspection des charges pour vérifier s'ils contiennent des déchets dangereux et les mesures de santé et sécurité. Il est également important de consigner les heures d'opération et d'installer des clôtures et des barrières.

### **5.2.1 Accès limité**

Seules les personnes autorisées devraient pouvoir exploiter les décharges. Les sites doivent être clôturés et l'accès, limité par une barrière.

## **5.2.2 Recouvrement des déchets**

Les déchets déposés doivent être régulièrement recouverts d'une couche de sol. Préférentiellement, les déchets solides doivent être recouverts immédiatement après leur dépôt. Cela réduit les odeurs, le transport des déchets sauvages par le vent, l'attrait pour les animaux détritvores et le risque d'incendie. L'épaisseur de la première couche de sol varie entre 0,15 à 0,3 mètre. La dernière couche de sol déposée doit se situer entre 0,6 et 1,0 mètre. Dans les collectivités du Nord, il est souvent impossible de se procurer rapidement des matériaux de couverture adéquats. Dans ce cas, la couverture est entretenue irrégulièrement, lorsqu'il est possible d'obtenir du matériel adéquat provenant de régions voisines.

## **5.2.3 Activités durant l'hiver**

L'accumulation de neige et le sol gelé peuvent gêner les activités dans une décharge. Voici quelques suggestions à appliquer dans ce cas :

- des clôtures à neige portables peuvent être utilisées en plus des clôtures habituelles afin d'éviter que l'accumulation de neige ne gêne les activités;
- les tranchées doivent être creusées en été;
- le matériel de couverture doit être stocké pour l'hiver;
- si le matériel de couverture est gelé ou n'est pas disponible, la neige peut servir de matériel de couverture temporaire.

## **5.2.4 Protection des eaux souterraines**

Le fond de la décharge est recouvert d'un matériau imperméable afin d'empêcher le lixiviat de s'infiltrer dans le sol et de contaminer les eaux souterraines. Cette couche est souvent faite d'argile compactée. Cette dernière peut être remplacée par un matériau synthétique -- une toile de plastique qui empêche l'eau de passer. La section 5.4 contient plus de détails sur le lixiviat des décharges.

## **5.2.5 Compactage des déchets**

Les déchets déposés sont régulièrement compactés. La réduction de volume ainsi réalisée permet une utilisation efficace de la décharge. Dans les petites collectivités, des chargeurs à benne frontale sur pneus ou des chargeuses sur chenilles (sur rail) sont généralement employés.

## 5.2.6 Déchets dangereux et déchets volumineux

Seuls les déchets solides communautaires sont acceptés dans les décharges.

**L'élimination des déchets dangereux, des déchets médicaux, etc., ne doit se faire uniquement dans des installations de collecte autorisées à gérer les déchets dangereux.**

Il est important d'empêcher que des déchets dangereux soient jetés dans les décharges. Pour ce faire, il faut limiter l'accès au site au moyen de barrières physiques. Les déchets dangereux provenant des installations fédérales (y compris les terres de réserves) doivent être éliminés dans des installations d'élimination des déchets dangereux approuvées qui respectent les Lignes directrices du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). Les produits contenant de l'amiante friable constituent cependant une exception. L'amiante peut être éliminé dans une décharge pour déchets solides à condition que certaines procédures opérationnelles soient suivies, notamment :

- les producteurs de déchets d'amiante doivent obtenir au préalable la permission du propriétaire de la décharge;
- il faut avertir l'opérateur lors de l'arrivée de l'amiante afin qu'il mette sur pied une équipe de travail pour manipuler ces déchets. Il faut respecter les exigences provinciales en matière de santé et sécurité au travail;
- l'amiante reçu doit être contenu dans des barils ou dans des sacs doubles et les déchets d'amiante doivent être éliminés dans une cellule conçue spécialement pour ces déchets, et être recouverte de 0,6 mètre de sol immédiatement après sa mise en place.

Les matériaux comme les « métaux blancs » (vieux réfrigérateurs, cuisinières, congélateurs, etc.) et les vieilles automobiles sont stockés dans une zone séparée désignée de la décharge. Cela permet le recyclage de la ferraille et une meilleure utilisation de la décharge. Les « déchets secs », comme les débris de construction, sont souvent déposés dans un endroit séparé et désigné. Dans certains cas, on utilise également un lit de séchage distinct pour les boues résiduaires.

## 5.2.7 Mise hors service

Lorsqu'une décharge est pleine, on la recouvre d'une couche d'argile compactée afin de minimiser l'infiltration de l'eau et la création de lixiviat. Une couche de sol fertile est placée sur tout le site et la zone est souvent enherbée afin de créer un paysage agréable à l'oeil. De nombreux sites de décharges ont été convertis en parcs, en pistes de luge, en terrains de golf ou autres sites utiles. Il faut envisager la possibilité de tasser le sol d'une décharge fermée. La décomposition des déchets continuera pendant des dizaines d'années après la mise hors service

d'un site, ce qui peut créer de larges crevasses dans la dernière couche de matériel de couverture. Lors de la mise hors service et du choix de l'utilisation finale (parc, terrain de golf, etc.), il faut tenir compte des règlements locaux sur l'utilisation des terres ainsi que des règlements provinciaux. Certains règlements provinciaux exigent des procédures de surveillance longtemps après la mise hors service des sites.

### **5.2.8 Sécurité**

Les opérateurs et les surveillants des décharges sont responsables de tous les aspects de l'élimination des déchets solide. Voici quelques suggestions de procédures d'exploitation sécuritaires :

- on doit permettre l'accès public à la décharge seulement pendant les heures d'exploitation;
- toujours porter des gants et des bottes de sécurité imperméables et imperforables;
- toujours se laver les mains après le travail;
- se tenir loin des endroits où l'on brûle les déchets, car il peut y avoir des émanations toxiques, de la fumée et des aérosols explosifs dangereux;
- ne jamais laisser des déchets brûler sans supervision;
- consultez votre médecin pour recevoir les vaccins appropriés;
- ne manipulez pas de déchets dangereux si vous n'avez pas reçu la formation appropriée;
- prenez vos précautions lorsque vous faites fonctionner de l'équipement.

## **5.3 Méthodes d'enfouissement**

Il existe trois techniques principales pour l'exploitation des décharges : la décharge à tranchée, la décharge de surface et la décharge à pente et à rampe. Les sections ci-dessous décrivent les caractéristiques de chaque type de décharge.

### **5.3.1 Décharge à tranchée**

C'est la décharge à tranchée qui est la plus utilisée. Cette méthode doit être employée dans les zones de sol relativement imperméable où la nappe phréatique est loin sous la surface. Elle consiste essentiellement à creuser une tranchée et à y déposer directement les déchets, qui sont ensuite compactés afin d'assurer une utilisation efficace de tout le volume de la tranchée. Les déchets peuvent être compactés en couches horizontales, mais on peut utiliser des couches inclinées qui forment une rampe à une extrémité de la tranchée. Périodiquement, les déchets sont recouverts d'une mince couche de sol. Cette couche doit être placée au moins une fois par semaine et, pour de nombreuses collectivités des Premières Nations, on recommande de le faire

tous les jours. En fait, la fréquence de l'épandage pour une collectivité donnée dépendra du volume de déchets déposés dans la décharge. En général, l'épaisseur minimale de la couverture de sol est de 150 mm. Lorsque la décharge est remplie à pleine capacité, elle est recouverte d'une couche de sol et scellée à l'aide d'une couche d'argile de faible perméabilité afin d'empêcher l'eau de s'infiltrer dans la tranchée fermée et de produire plus de lixiviat.

Les critères de base de la conception et de l'exploitation d'une décharge à tranchée sont :

- La couche végétale est enlevée et réservée à part pour être utilisée comme couverture finale et matériau de paysagement lors de la fermeture de la décharge.
- Le fond de la tranchée doit se trouver à une distance minimum au-dessus du niveau le plus élevé de la nappe phréatique. Il doit être en pente douce et les déchets doivent être déposés en séquences, depuis l'extrémité haute de la tranchée jusqu'à l'extrémité basse.
- La tranchée doit être la plus étroite possible, tout en permettant l'utilisation de l'équipement pour compacter et recouvrir les déchets. La tranchée sera assez large et longue pour contenir les déchets produits par la collectivité durant une année. Les parois doivent être aussi verticales que possible.
- La tranchée doit être creusée perpendiculairement à la direction des vents dominants afin de minimiser le transport des déchets par le vent.
- L'endroit où les véhicules reculent pour déverser leur chargement doit avoir une pente qui s'éloigne de la tranchée afin d'empêcher que l'eau de ruissellement n'entre dans la tranchée.

### **5.3.2 Décharge de surface**

La décharge en surface doit être utilisée lorsque les sols ne se prêtent pas à l'excavation ou que la nappe phréatique est trop proche de la surface. On recommande cette méthode lorsque l'état du sol et du site ne permet pas d'utiliser la méthode de décharge à tranchée. Cette méthode consiste essentiellement à placer les déchets directement sur le sol, dans un endroit confiné, et de les compacter régulièrement. Un monticule se forme à mesure que la quantité de déchets déposés augmente, et est périodiquement recouvert d'une mince couche de sol. En général, l'épaisseur minimum de cette couche est de 150 mm. Lorsque le monticule a atteint certaines dimensions, on le recouvre d'une couche de sol et on le scelle à l'aide d'une couche d'argile de faible perméabilité afin d'empêcher l'eau de s'infiltrer dans la décharge fermée et de produire plus de lixiviat.

Les critères de base de la conception et de l'exploitation d'une décharge en surface sont :

- La couche végétale est enlevée et réservée à part pour être utilisée comme couverture finale et matériau de paysagement lors de la fermeture de la décharge.

- On construit un talus pour contrôler la croissance du monticule, étant donné que c'est contre ce talus que les déchets seront poussés.
- On importe un tas de sol de couverture, si nécessaire.
- Une clôture temporaire est érigée autour du site afin de réduire le plus possible l'aire de déchargement et de contrôler les limites des déchets.
- S'il existe une colline naturelle au-dessus de l'endroit où les déchets doivent être déposés, on doit creuser une tranchée dans le flanc de la colline afin d'empêcher les eaux de surface de s'écouler dans la décharge.
- L'endroit où les véhicules reculent pour déverser leur chargement doit avoir une pente qui s'éloigne du monticule afin de permettre un bon drainage.

Étant donné que ce type de décharge exige davantage de sol pour la recouverture et la construction de talus, et qu'il est plus difficile à contrôler, il coûte plus cher que la décharge à tranchée.

### **5.3.3 Décharge à pente et à rampe**

La décharge à pente et à rampe est une combinaison de la décharge à tranchée et de la décharge en surface. Elle doit être utilisée lorsque les sols ne se prêtent pas à l'excavation ou la nappe phréatique est trop proche de la surface. Elle est recommandée lorsque l'état du sol et du site ne permet pas l'utilisation de la méthode à tranchée. Elle consiste essentiellement à déposer des déchets contre le flanc d'une colline ou d'une pente naturelle et de les compacter régulièrement. Ce monticule est périodiquement recouvert d'une mince couche de sol. Le sol de couverture est obtenu en excavant ou en dénudant le sol directement en face de l'aire de déversement des déchets, ou « front de décharge ». Afin de minimiser le ruissellement de l'eau de surface dans les déchets, le long du flanc de la colline naturelle, on creusera une tranchée au bas de la colline, en amont de la décharge.

## **5.4 Zone tampon et lixiviat**

### **5.4.1 Zone tampon**

Une zone tampon peut être définie comme étant une bande de terre entourant une décharge et qui est située à l'intérieur des limites de la décharge. Selon les règlements locaux et les utilisations des terres adjacentes, la largeur exigée de la zone tampon peut s'étendre de 30 à 50 m, mais ne doit pas être inférieure à 15 m. La zone tampon peut être utilisée pour les activités suivantes : exploitation et entretien du site, stockage du matériel, construction des bâtiments d'administration et d'entretien ou simplement servir à séparer physiquement la terre adjacente (p. ex. pour la prévention des incendies).

## 5.4.2 Lixiviat

Le lixiviat est un liquide toxique qui se forme lorsque l'eau s'infiltré dans les déchets d'une décharge, et qu'elle s'y charge de contaminants. Si on laisse le lixiviat s'infiltrer dans le sol autour de la décharge, il contaminera l'environnement. Le danger que le lixiviat entre dans les eaux souterraines ou dans les eaux de surface est particulièrement grave. En effet, l'eau contaminée posera un danger pour la santé des animaux et des végétaux qui dépendent de cette ressource. Enfin, l'approvisionnement en eau de la collectivité pourrait également être touché.

## 5.4.3 Minimiser les risques de contamination par le lixiviat

La première étape pour minimiser les risques pour l'environnement et la santé causés par le lixiviat consiste à minimiser la quantité de lixiviat produite. Étant donné que le lixiviat se forme lorsque l'eau vient en contact avec les déchets contenus dans la décharge, il est important de limiter la quantité d'eau qui y entre. Même si une certaine quantité d'eau atteint le site sous forme de pluie ou de neige, il est possible, en assurant un bon drainage du terrain avoisinant, d'empêcher l'eau de surface d'y pénétrer. Il faut également tenir les eaux souterraines à l'écart de la décharge en s'assurant que la base des déchets se trouve bien au-dessus du niveau maximum annuel de la nappe phréatique.

On doit aussi tenir compte du sens d'écoulement de l'eau souterraine lorsque l'on choisit le site d'une décharge. Idéalement, l'écoulement devrait s'éloigner de la collectivité ou des sources d'eau voisines. Ainsi, si le lixiviat atteint l'eau souterraine au-dessous de la décharge, il s'écoulera en s'éloignant de la collectivité et des sources d'eau, ce qui réduira au minimum la contamination de l'eau souterraine.

Le lixiviat qui se forme dans la décharge doit aussi être confiné et ne pas quitter le site. On tapissera donc le fond de la décharge d'une couche d'argile de faible perméabilité. Au besoin, la couche d'argile peut être remplacée par une membrane synthétique. La faible perméabilité de ce système empêche le lixiviat de sortir de la décharge et de s'infiltrer dans les sols et les eaux souterraines avoisinants. Dans certaines grandes décharges, le lixiviat est produit en quantités suffisantes pour justifier ou nécessiter un système de collecte du lixiviat. Il s'agit d'une série de tuyaux installés entre les déchets et la couche d'argile ou la membrane synthétique, qui collectent le lixiviat formé dans la décharge. On traite ensuite le lixiviat recueilli afin d'en retirer les contaminants avant de le rejeter dans l'environnement. Vu la petite taille des décharges, la plupart des collectivités des Premières Nations n'auront pas besoin d'un système de collecte et de traitement du lixiviat.

Cependant, même dans une décharge bien conçue, il se peut qu'une certaine quantité de lixiviat s'échappe dans le sol et l'eau souterraine avoisinants. C'est pourquoi il faut installer des puits de surveillance à divers endroits stratégiques autour de la décharge. Des échantillons d'eau

souterraine sont fréquemment et régulièrement prélevés dans ces puits afin d'en vérifier la contamination par le lixiviat, ce qui permet de détecter tout début de contamination et de prendre rapidement et efficacement les mesures correctrices qui s'imposent. Si le lixiviat s'échappe du site, il peut être nécessaire d'installer des parois périphériques, un système de collecte, des puits de purge ou de prendre une autre mesure corrective.

Lorsqu'une décharge est remplie à pleine capacité et qu'elle est mise hors service, d'autres mesures sont prises contre la production de lixiviat. La décharge est recouverte et scellée à l'aide d'une couche d'argile de faible perméabilité ou d'une membrane synthétique, ce qui empêche la pluie et la neige d'entrer dans les déchets et de produire davantage de lixiviat. On continue de surveiller les eaux souterraines pendant encore de nombreuses années après la mise hors service de la décharge.

## **5.5 Bonnes pratiques d'entretien**

Pour gérer de manière responsable une décharge pour déchets communautaires, il s'agit d'appliquer consciencieusement des bonnes pratiques d'entretien. Il s'agit de mesures relevant du simple bon sens, qui sont prises dans le but de minimiser les problèmes et les nuisances que pourrait présenter une décharge.

Par exemple, la décharge est rendue moins inesthétique pour les collectivités voisines lorsque la partie active est cachée à l'aide d'écrans portatifs ou de talus. Les heures d'exploitation du site doivent également être limitées aux heures de travail normales afin de moins déranger la collectivité avoisinante.

Les déchets sauvages peuvent être particulièrement embarrassants s'ils sont transportés par le vent hors du site, dans l'environnement ou la collectivité voisine. Pour atténuer ce problème, on déverse les déchets le plus soigneusement possible, on les compacte et on les recouvre rapidement de sol. Des clôtures portatives ou des talus placés autour de la partie active de la décharge permettent également de réduire cette difficulté. Tous les déchets sauvages qui seraient transportés par le vent hors de la décharge ou du site de déchets doivent être récupérés immédiatement. Un compactage et un recouvrement rapides des déchets permettent également de contrôler les problèmes des oiseaux détritivores et de la vermine. S'il y a un problème de vermine, il faut mener un programme d'extermination.

Ces bonnes pratiques d'entretien contribueront à donner un site plus sécuritaire et plus esthétique pour ceux qui y travaillent, la collectivité et l'environnement.

## 5.6 Fermeture et utilisations finales

La gestion responsable des décharges comprend également leur mise hors-service et couvre des décennies de surveillance post-fermeture. Lorsque la décharge est pleine, on applique une couche de recouvrement finale faite d'argile de faible perméabilité afin d'empêcher l'eau et la neige de s'infiltrer dans les déchets recouverts et de produire de grandes quantités de lixiviat. Une couche de sol fertile est placée sur tout le site de la décharge pour permettre son reverdissement. Le site est aménagé en pente douce afin de favoriser l'écoulement des eaux de surface.

Étant donné que le lixiviat pourrait encore s'échapper du site, même après sa fermeture, l'on continue de surveiller la qualité de l'eau souterraine autour de la décharge. On prélève régulièrement des échantillons dans les puits de surveillance forés autour du site de la décharge bien des années après sa mise hors-service.

Les registres complets de la décharge doivent être conservés afin de protéger les générations futures qui pourraient vouloir aménager le terrain autour du site de déchets. Ces registres devraient indiquer précisément les dimensions de la décharge, le type de déchets qui y ont été déposés, les dates d'exploitation, l'emplacement des puits de surveillance, et toute autre caractéristique de la décharge.

Ce site peut aussi être converti à des fins productives et esthétiques, par exemple : parc récréatif, espace vert, aire de conservation, terrain de golf ou de stationnement. On ne doit cependant pas construire de bâtiments ou de structures à fondations souterraines sur ce site, car il peut y avoir tassement différentiel du sol dans la décharge après sa fermeture.

## 5.7 Avantages et inconvénients d'une décharge

### Avantages

Une décharge bien située et bien conçue permet mieux de maîtriser les dangers pour l'environnement et pour la santé associés à l'élimination des déchets qu'un dépotoir ou qu'une fosse à incinération. Après la fermeture d'une décharge, le site est paysagé et peut être converti en parc, pistes de luge, etc. Une nouvelle décharge peut également servir à sensibiliser davantage la collectivité à l'environnement. Particulièrement dans les collectivités qui utilisent actuellement un dépotoir ou une fosse à incinération, la collecte régulière des seuls déchets solides de la collectivité et leur élimination dans une décharge encouragent à séparer et à éliminer de façon sécuritaire les déchets dangereux et peuvent même servir de point de départ pour un programme de recyclage. Une décharge bien tenue peut devenir une source de fierté pour une collectivité des Premières Nations, faisant d'elle un modèle en matière de gestion environnementale des déchets solides communautaires.

## Inconvénients

Un des principaux inconvénients de la décharge pour déchets solides communautaires tient plus à la perception qu'en a le public qu'à un défaut inhérent de la méthode même de gestion des déchets solides. Bien des gens, qui confondent habituellement la décharge avec le dépotoir, réagissent négativement et fortement à l'idée de construire une nouvelle décharge pour les déchets solides communautaires dans leur collectivité; c'est ce qu'on appelle le syndrome « pas dans ma cour »!

La difficulté d'appliquer les matériaux de couverture en hiver est un autre inconvénient. Afin que les déchets soient bien couverts dans des conditions hivernales, il peut être nécessaire d'utiliser de l'équipement lourd, qui n'est pas toujours disponible dans les petites collectivités.

Et malgré des améliorations considérables par rapport au dépotoir ou à la fosse à incinération, la décharge pour déchets solides communautaires a ses propres inconvénients. D'abord, même s'il est moins volumineux que celui produit dans un dépotoir, le lixiviat formé dans la décharge doit quand même être confiné afin de l'empêcher de contaminer l'environnement. Une décharge produit également des biogaz. Ces gaz, constitués principalement de méthane, se forment par la décomposition des déchets organiques dans la décharge. S'ils s'accumulent en grande quantité dans un espace confiné, ils peuvent poser un danger comme explosif ou asphyxiant. Cependant, étant donné les petites dimensions d'une décharge type dans les collectivités des Premières Nations, le peu de biogaz produit ne pose pas de graves dangers ni pour la collectivité ni pour l'environnement.

De plus, selon la taille de la collectivité, les décharges doivent être situées sur un grand territoire afin de répondre tant aux besoins actuels que futurs. Le transport des déchets à l'extérieur de la réserve à une décharge municipale ou régionale voisine permettrait de préserver le territoire d'une collectivité. Enfin, la construction et l'exploitation d'une décharge de déchets solides communautaires peuvent exiger des ressources financières plus importantes que le transport des déchets à l'extérieur de la réserve.

## 5.8 Conclusions

Lorsque la chose est économiquement faisable et intéressante, l'utilisation d'une décharge pour déchets solides communautaires est une bonne option pour de nombreuses collectivités des Premières Nations. Cette solution constitue une grande amélioration par rapport à un dépotoir non géré, et protège à la fois la collectivité et l'environnement, ce qui en fait un choix responsable. La conception de la décharge doit être une démarche intégrale, qui tient autant compte de la mise hors service et de l'utilisation finale de la décharge que du choix du site et de l'exploitation. La décharge peut ainsi devenir une source de fierté pour la collectivité d'une Première Nation, faisant d'elle un modèle en matière de gestion environnementale des déchets solides communautaires.

## **Partie 6 : Incinération des déchets solides communautaires**

### **6.1 Qu'est-ce que l'incinération des déchets solides communautaires?**

L'incinération des déchets solides communautaires consiste à brûler les déchets à température élevée, dans un incinérateur spécialement conçu à cet effet. L'incinération permet de réduire considérablement le poids et le volume des déchets solides communautaires, souvent de 85 à 95 %. Les cendres restantes prennent donc beaucoup moins d'espace dans la décharge où elles sont déposées en vue de leur élimination finale.

Il convient de remarquer que l'incinération des déchets solides communautaires est très différente du simple brûlage des déchets dans un vieux baril de pétrole ou dans une fosse à incinération, pratique très polluante et très nocive. L'incinérateur est conçu de façon à brûler les déchets à des températures beaucoup plus élevées que dans une simple fosse à incinération (habituellement plus de 1000° C). L'incinérateur est également conçu et exploité de façon à obtenir un brûlage bien contrôlé : la température est gardée constante, le débit d'air dans la fournaise est régularisé, et l'incinérateur est alimenté de façon constante.

Lors de la combustion des déchets solides communautaires, l'incinérateur produit des cendres et des gaz chauds. Les cendres peuvent contenir des contaminants et doivent donc être traitées avant d'être apportées dans une décharge équipée adéquatement pour y être éliminées de façon écologique. Parallèlement, les gaz de combustion chauds produits peuvent polluer l'air s'ils sont rejetés non traités dans l'atmosphère. C'est pourquoi un équipement de lutte contre la pollution atmosphérique est incorporé dans l'incinérateur. Cet équipement élimine les contaminants nocifs des gaz de combustion et filtre les particules ou « suie » avant de les évacuer dans l'atmosphère par la cheminée. Enfin, de l'eau est utilisée dans un incinérateur pour refroidir les cendres, ainsi que dans certains systèmes antipollution. Cette eau est contaminée au contact des cendres et des gaz de combustion et doit être traitée avant d'être rejetée dans l'environnement.

Dans certains incinérateurs, on peut récupérer une certaine quantité d'énergie du processus de combustion des déchets. La chaleur produite par l'incinérateur peut être utilisée pour chauffer l'installation ou même produire de l'électricité pour alimenter les systèmes électriques de l'installation. Dans certains cas, l'électricité ainsi produite peut alimenter des maisons ou des bâtiments de la collectivité.

Avant de pouvoir construire un incinérateur, il faut procéder à l'évaluation environnementale du site proposé et des plans de l'incinérateur afin de s'assurer que ce dernier ne nuira pas à la santé de la collectivité ni à l'environnement. Habituellement, on établira une zone tampon pour isoler l'installation

d'incinération des résidants voisins ou des zones écologiques sensibles. En général l'utilisation des incinérateurs convient mieux aux grosses collectivités ou aux villes où on peut garantir un approvisionnement constant en déchets tout en réalisant des économies d'échelle.

## **6.2 Avantages et inconvénients de l'incinération**

### Avantages

Cette option de gestion des déchets comporte plusieurs avantages :

- le volume et le poids des déchets solides communautaires qui doivent être mis en décharge sont considérablement réduits;
- on peut sensibiliser davantage la collectivité des Premières Nations à l'environnement;
- il est possible de récupérer de l'énergie.

### Inconvénients

Cette option de gestion des déchets solides comporte cependant plusieurs inconvénients, notamment :

- les dispositifs de lutte contre la pollution atmosphérique nécessaires dans les incinérateurs sont complexes et coûteux. Ils représentent souvent jusqu'à la moitié des investissements des installations d'incinération! Plus les règlements environnementaux deviennent sévères, plus il faudra moderniser les dispositifs antipollution, ce qui augmentera le prix de ces installations dans le future.
- la récupération d'énergie de l'incinérateur sous forme de chaleur ou d'électricité ne sera pas probablement très pratique pour les petites collectivités.
- malgré les dispositifs antipollution, la collectivité peut craindre pour la qualité de l'air et ainsi rendre difficile le choix du site pour la construction de l'incinérateur.
- les cendres produites lors de l'incinération des déchets solides communautaires doivent être éliminées dans une décharge, ce qui signifie des droits de transport pour apporter les cendres jusqu'à la décharge où des redevances de déversement sont exigées.
- une zone tampon adéquate est nécessaire autour de l'installation d'incinération, privant la collectivité des Premières Nations de terres qui pourraient être mieux utilisées.

## **6.3 Conclusions**

En raison de la complexité et des coûts inhérents au choix d'un site, à la construction et à l'exploitation d'un incinérateur pour déchets solides communautaires, il faut une collectivité relativement grosse pour réaliser des économies d'échelle intéressantes. Outre la question des coûts, une petite collectivité peut ne pas pouvoir assurer l'approvisionnement constant en déchets solides communautaires nécessaire pour garantir le fonctionnement efficace d'un incinérateur. Enfin, les collectivités qui choisissent l'option de l'incinération doivent quand même éliminer les cendres de l'incinérateur dans une décharge municipale ou régionale. C'est pourquoi un incinérateur pour déchets solides communautaires n'est pas recommandé comme une option viable de gestion des déchets pour la plupart des collectivités des Premières Nations.

## **Partie 7 : Sélection de la « meilleure » méthode de gestion des déchets**

Aucune méthode n'est « la » meilleure en matière de gestion des déchets solides communautaires. Beaucoup de facteurs interviennent dans le processus de sélection. La méthode la plus appropriée pour l'élimination des déchets solides dépendra de facteurs comme les besoins de la collectivité, les ressources financières et le processus de mise en oeuvre le plus rentable. Si l'on peut généraliser, on peut dire que la plupart des collectivités des Premières Nations n'ont pas une population assez nombreuse pour permettre une économie d'échelle raisonnable pour construire et exploiter un incinérateur dans la réserve.

Lorsqu'il s'agit de sélectionner une méthode de gestion des déchets solides, les administrateurs de bande et les agents des Services de financement du MAINC doivent soigneusement passer en revue les avantages et les inconvénients environnementaux et économiques du transport des déchets à l'extérieur de la réserve et de la construction et de l'exploitation d'une nouvelle décharge sur la réserve. Il est aussi essentiel d'avoir une vision à long terme pour une bonne gestion des déchets solides communautaires. Les responsables doivent tenir compte tant des besoins actuels que futurs de la collectivité en matière de gestion des déchets. Les collectivités des Premières Nations profiteront toujours des « 3 R », et particulièrement de la réduction et de la réutilisation des déchets.

Lorsqu'il a été choisi en tenant compte de tous ces facteurs, le système de gestion des déchets solides employé par une collectivité des Premières Nations constituera un modèle de gestion des déchets responsable et de bonne gestion environnementale.

# Glossaire

<b>Atténuation</b>	Réduction des concentrations de polluants à des niveaux sécuritaires dans le lixiviat produit par l'enfouissement des déchets.
<b>Fosse à incinération</b>	Le brûlage des déchets se fait dans une fosse à incinération ou dans un baril de pétrole. Cela crée une importante pollution atmosphérique et peut aussi présenter un danger d'incendie.
<b>Déchet solide communautaire</b>	Déchet pouvant être éliminé dans une décharge ou un incinérateur. Comprend les déchets d'alimentation, le papier et le carton, les résidus de jardin, les métaux, le plastique, etc.
<b>Matériel de couverture</b>	Matériel, typiquement un sol sablonneux, placé régulièrement sur les déchets déposés dans une décharge afin de réduire au minimum l'odeur, les déchets transportés par le vent, les détrivores et les risques d'incendie.
<b>Bonne gérance environnementale</b>	La philosophie et les actes entourant la valorisation et la protection de l'environnement dans le souci des générations futures.
<b>Érosion</b>	Usure de la roche ou du sol par le vent, l'eau, ou l'action glaciaire.
<b>Couvert final</b>	Couche d'argile, de matériel synthétique ou de sol étendu sur une décharge remplie de déchets afin de la sceller et de réduire au minimum l'écoulement de l'eau dans les déchets et la production de grandes quantités de lixiviat.
<b>Dépotoir</b>	Tout lieu servant à l'élimination des déchets qui ne respecte pas les normes en matière de décharge pour déchets solides communautaires.
<b>Déchet dangereux</b>	Déchet qui peut constituer une menace à la santé humaine ou à l'environnement s'il n'est pas correctement éliminé.
<b>Déchet domestique dangereux</b>	Déchet produit par un ménage qui peut constituer une menace à la santé humaine ou à l'environnement s'il n'est pas correctement éliminé.
<b>Matériel imperméable</b>	Un matériel qui ne se laisse pas traverser par l'eau.
<b>Déchet industriel</b>	Déchet produit lors d'activités industrielles ou de processus de fabrication.

<b>Gaz d'enfouissement</b>	Gaz composé principalement de méthane formé dans une décharge suite à la décomposition des déchets organiques.
<b>Décharge</b>	Site d'élimination des déchets solides communautaires aménagé, conçu et exploité pour protéger la santé et la sécurité des gens, pour garder l'eau souterraine et l'air propres dans l'environnement, pour protéger la faune et flore ainsi que la vie aquatique et pour respecter des normes esthétiques.
<b>Lixiviat</b>	Liquide toxique qui se forme lorsque l'eau passe à travers les déchets d'une décharge et se charge des contaminants présents dans les déchets.
<b>Système de collecte et de traitement du lixiviat</b>	Série de tuyaux placés sous les déchets dans une décharge de grande taille qui servent à recueillir le lixiviat en vue de son traitement dans une station située sur le site ou à l'extérieur.
<b>Déchets médicaux</b>	Déchets biologiques provenant d'hôpitaux et de postes de soins infirmiers.
<b>Méthane</b>	Gaz inodore, incolore et combustible qui est plus léger que l'air et qui est le principal composant des gaz d'enfouissement.
<b>Puit de surveillance</b>	Puit d'eau servant à surveiller les conditions de l'eau souterraine située près d'une décharge afin d'éviter que le lixiviat s'échappe de la membrane imperméable et contamine l'eau.
<b>Déchets organiques</b>	Déchets contenant des produits d'origine animale ou végétale, comme les déchets de cuisine et les résidus de jardin, et qui se décomposent.
<b>Perméabilité</b>	Mesure de la facilité avec laquelle l'eau peut traverser une substance.
<b>Écoulement</b>	Précipitations qui s'écoulent à la surface du sol et qui ne s'infiltrent pas dans le sol.
<b>Boue d'épuration</b>	Matière provenant des eaux usées recueillies dans les fosses septiques ou provenant des stations de traitement de l'eau et des eaux usées.
<b>Membrane synthétique</b>	Feuille en plastique ou de caoutchouc hautement imperméable employée dans les décharges afin d'empêcher le lixiviat et les gaz d'enfouissement de s'échapper dans les terres environnantes et dans l'eau souterraine.

<b>Station de transfert des déchets</b>	Établissement où les déchets solides communautaires sont apportés par des véhicules de collecte de petite taille, puis déposés dans de plus grands véhicules pour être transportés dans des grandes décharges régionales, des centres de recyclage ou des centres de traitement.
<b>Métaux blancs</b>	Appareils électroménagers et autres grands appareils en acier émaillé comme les réfrigérateurs, les cuisinières, les congélateurs, les machines à laver, etc., qui ont été mis au rebut. Appelés aussi « biens durables techniques ».