



# Lignes directrices pour l'entreposage en tas des résidus de déchetage de métaux

Mars 2014, révisé en octobre 2015

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

<b>Auteure :</b>	<b>Renée-Claude Chrétien</b> Direction des matières résiduelles Direction générale des politiques du milieu terrestre et de l'analyse économique
<b>Collaboration :</b>	<b>André Antoine, ingénieur</b> Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Montréal, de Laval, de Lanaudière et des Laurentides <b>Sylvain Chouinard, ingénieur</b> Direction des politiques de l'eau <b>Sylvie Cloutier, biologiste</b> Direction du suivi de l'état de l'environnement <b>Clément Gosselin, ingénieur D. A.</b> Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches <b>France Guay, chimiste, Ph. D.</b> Coordonnatrice au Pôle d'expertise industriel <b>Carole Lachapelle, M. Sc. A.</b> Direction du suivi de l'état de l'environnement <b>Jean Latulipe, ingénieur</b> Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie <b>Sébastien Lossio, technicien</b> Centre de contrôle environnemental de Montréal, de Laval, de Lanaudière <b>Benoît Nadeau, ingénieur</b> Direction des matières dangereuses et des pesticides Direction générale des politiques du milieu terrestre et de l'analyse économique

---

MDDELCC, 2014. *Lignes directrices pour l'entreposage en tas des résidus de déchetage de métaux*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale des politiques du milieu terrestre et de l'analyse économique, 13 pages.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014

ISBN 978-2-550-69692-6 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2014

## MISE EN GARDE

Les présentes lignes directrices ont été rédigées dans un premier temps à l'intention du personnel de la Direction générale de l'analyse et de l'expertise régionales et du Centre de contrôle environnemental du Québec. Elles pourront être utilisées dans l'évaluation des demandes de certificat d'autorisation touchant l'entreposage des résidus de déchetage de métaux, ainsi qu'au moment des inspections de contrôle entourant ces activités. Elles constituent la mise à jour de la note d'instructions 91-21 et des Lignes directrices pour l'entreposage en tas des résidus de déchetage de carcasses de véhicules automobiles, datant de mai 1996. Le présent document peut aussi servir d'outil d'information, de sensibilisation et d'éducation auprès des différents acteurs concernés.

Les résidus de déchetage de métaux, communément appelés « *fluff* », sont les matières rejetées à la suite du triage des métaux ferreux ou non ferreux dans les métaux déchetés. Les déchetageurs de métaux traitent tous les types de matière contenant des métaux, notamment des carcasses de véhicules automobiles et des électroménagers. Le *fluff* est composé principalement de plastique et de mousse de rembourrage, mais aussi de petits morceaux de métal, de caoutchouc, de tissu, de verre, de bois et de fils électriques, qui étaient contenus dans les matières déchetées par l'entreprise. À noter que sont considérés comme du *fluff*, les résidus de déchetage contenant des métaux non ferreux où seul un premier tri pour récupérer les métaux ferreux a été effectué.

Ces lignes directrices relatives à l'entreposage temporaire des résidus de déchetage de métaux (le *fluff*) ont pour principal objectif d'uniformiser les exigences à imposer par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, pour tout projet d'aménagement d'aire d'entreposage sécuritaire de ces résidus. Nous estimons que ces exigences constituent la base qui permet d'assurer un niveau de sécurité acceptable pour l'entreposage du *fluff*, qui tient compte de ses particularités. D'autre part, si une entreprise veut proposer des solutions de remplacement, qui garantiraient le même niveau de sécurité prescrit par le présent document, celles-ci pourront être évaluées au cas par cas. Toutefois, ces lignes directrices ne sont pas rigides, en ce sens que l'analyse d'un dossier peut nécessiter de prendre en considération des exigences supplémentaires en fonction de conditions locales différentes ou particulières compte tenu de la nature des problèmes rencontrés tout en assurant l'atteinte de l'objectif environnemental recherché.

Ces lignes directrices sont utilisées dans l'évaluation des demandes de certificat d'autorisation (CA) pour de nouveaux lieux ou des modifications de lieux existants. On entend par « modifications » des changements importants dans l'organisation du site, de ses installations ou de sa vocation, entre autres les augmentations de la capacité nominale d'entreposage. Toutefois, les présentes lignes directrices devraient également être suivies lorsqu'une problématique environnementale liée à l'entreposage du *fluff* d'une installation existante est relevée et aussi pour s'assurer de la conformité de

l'entreposage dans le cadre d'une demande de CA pour d'autres projets non liés à l'entreposage.

À noter que les présentes lignes directrices s'appliquent pour l'entreposage du *fluff* à l'extérieur de même qu'à l'intérieur d'un bâtiment dans le cas où la surface n'est pas imperméable. Pour être soustraite à l'application des présentes lignes directrices lorsque l'entreposage est effectué à l'intérieur d'un bâtiment, l'entreprise devra démontrer que la surface de l'aire d'entreposage est imperméable.

Il faut également prendre note que les définitions contenues à la section 2 de ces lignes directrices ont pour objectif de permettre une meilleure compréhension du présent document et que celles-ci ne peuvent, en aucun cas, remplacer une interprétation légale.

## TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux.....	V
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
1.1 Problématique .....	1
1.2 Historique .....	1
<b>2 DÉFINITIONS.....</b>	<b>4</b>
<b>3 ENCADREMENT LÉGAL.....</b>	<b>5</b>
3.1 Demande de certificat d'autorisation.....	6
<b>4 EXIGENCES POUR LES ACTIVITÉS D'ENTREPOSAGE DU <i>FLUFF</i>.....</b>	<b>7</b>
4.1 Localisation .....	7
4.1.1 Milieu hydrique et eaux souterraines .....	7
4.1.2 Milieu humide .....	8
4.1.3 Zone tampon .....	8
4.2 Critère d'exploitation du lieu d'entreposage .....	8
4.2.1 Bruit lié aux activités d'entreposage .....	8
4.2.2 Aménagement du lieu d'entreposage du <i>fluff</i> .....	8
4.2.3 Captage des eaux de surface et des eaux de lixiviation.....	9
4.2.4 Eaux usées ou de lixiviation.....	10
4.2.4.1 Rejets au réseau municipal .....	11
4.2.4.2 Rejets dans l'environnement .....	11
4.2.4.3 Programme de suivi et exigences de rejet .....	11
4.2.5 Eaux souterraines .....	12

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Matières contenues dans un VHU et qui peuvent se retrouver dans le <i>fluff</i> .....	10
Tableau 2 – Suivis et exigences de rejet.....	12

## AVANT-PROPOS

Le présent document résume les orientations du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) relativement aux activités d'entreposage des résidus de déchetage de métaux, communément appelés « *fluff* ». Il ne remplace pas les obligations réglementaires lorsque celles-ci sont applicables. De plus, seuls les aspects liés au mandat du MDDELCC se retrouvent dans ce document.

Le *fluff* est produit par les entreprises de déchetage des métaux à la suite du triage de ceux-ci. Après séparation, il reste les résidus de déchetage des carcasses de véhicules automobiles composés principalement de plastique et de mousse de rembourrage, mais aussi de métal, de caoutchouc, de tissu, de verre, de bois et de fils électriques. À noter que sont considérés comme du *fluff* les résidus où les métaux non ferreux sont toujours présents après un premier tri pour récupérer les métaux ferreux.

Il faut se rappeler que le *fluff* est exclu de l'appellation de matière dangereuse à l'article 2, alinéa 1, paragraphe 19 du [Règlement sur les matières dangereuses](#) (RMD). La raison principale de cette exclusion est de permettre une gestion plus appropriée du *fluff*, qui soit acceptable du point de vue environnemental. Toutefois, puisque cette matière résiduelle a quelquefois les caractéristiques d'une matière dangereuse, nous considérons qu'il est important que les présentes lignes directrices servent de base à l'élaboration des exigences à inclure dans un certificat d'autorisation pour l'entreposage du *fluff*.

Notons finalement que l'assujettissement des huiles usées, des filtres à l'huile, de l'antigel et des composants électroniques, en vertu du Règlement sur la récupération et la valorisation des produits par les entreprises (règlement REP) qui s'appuie sur une approche de responsabilité élargie des producteurs, constitue un outil réglementaire supplémentaire qui favorisera la réduction du volume de résidus de déchetage de métaux, de même que la diminution de contaminants dans celui-ci.

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Problématique

Le déchetage de métaux permet la récupération et le recyclage d'importantes quantités de métaux. Cette activité génère toutefois de grandes quantités de résidus non métalliques, communément appelés « *fluff* », qui doivent être entreposés de façon à ne pas avoir d'impact sur l'environnement. C'est le [Règlement sur l'enfouissement et l'élimination des matières résiduelles](#) (REIMR) qui encadre l'élimination du *fluff* de même que son utilisation comme matériau de recouvrement dans les lieux d'enfouissement technique (LET).

Compte tenu des quantités générées quotidiennement par les entreprises de déchetage de métaux et de la localisation des lieux d'élimination aptes à recevoir ces résidus, il s'avère généralement nécessaire que le *fluff* soit entreposé temporairement en tas, à l'extérieur, sur les lieux de production.

Le présent document renferme les principales dispositions à prendre pour assurer l'entreposage sécuritaire de ces résidus, et ce, pour une quantité qui ne doit pas dépasser le moindre de 30 000 m<sup>3</sup> ou l'équivalent de 6 mois de production. Au-delà de cette quantité ou de ce délai, le « *fluff* » doit être valorisé ou éliminé dans un endroit autorisé à recevoir cette matière résiduelle en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

Aucune réglementation n'existe sur les aménagements requis pour entreposer le *fluff*. Un entreposage inapproprié du *fluff* peut entraîner la contamination du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface. C'est pourquoi les entreprises entreposant du *fluff* doivent suivre les bonnes pratiques du présent document, et ce, pour prévenir les rejets dans l'environnement.

Ces dispositions ne sont applicables qu'aux résidus susmentionnés et ne doivent pas être considérées comme suffisantes aux fins de l'aménagement d'un dépôt définitif pour ces résidus qui devrait respecter les exigences du REIMR.

### 1.2 Historique

À partir de 1989, les résidus de déchetage de métaux ont été considérés comme des déchets dangereux puisqu'ils lixiviaient au-delà des normes du Règlement sur les déchets dangereux<sup>1</sup> pour certains paramètres, dont le plomb et le zinc. Avant cette date, ces résidus étaient éliminés dans les dépôts de matériaux secs ou dans les lieux d'enfouissement sanitaire (LES).

De 1989 à 1993, le Ministère a exigé que les déchetageurs entreposent ces résidus sur leurs terrains jusqu'à ce qu'une solution acceptable soit trouvée pour les valoriser ou les

---

<sup>1</sup> En 1997, le Règlement sur les déchets dangereux a été remplacé par le Règlement sur les matières dangereuses.

éliminer de manière sécuritaire. Le mode d'entreposage de ces résidus n'était alors pas suffisamment sécuritaire et risquait de causer des problèmes environnementaux.

En 1993, à la demande des déchetageurs, le Ministère a modifié l'article 54 du [Règlement sur les déchets solides](#) (RDS) pour que ces résidus soient des déchets acceptables dans les LES qui captent et traitent les eaux de lixiviation. Cette modification est entrée en vigueur le 18 novembre 1993.

En raison des coûts d'élimination trop élevés dans les LES, les déchetageurs ont continué à entreposer le *fluff* sur leurs terrains et ont demandé au Ministère de permettre l'utilisation du *fluff* pour le recouvrement journalier des déchets dans les LES habilités à recevoir ces résidus.

En 1994, dans le but d'être en mesure d'évaluer le comportement de ce matériau utilisé comme recouvrement journalier, le Ministère a accepté qu'une expérience pilote à ce sujet soit menée dans un LES du Québec. Ce projet s'est réalisé d'avril 1994 à mars 1995. Il a permis de démontrer que le *fluff* peut avantageusement être utilisé comme matériau de recouvrement journalier des déchets, en remplacement des matériaux usuels prescrits par l'article 48 du RDS.

En mai 1995, une étude réalisée par l'Institut de technologie et de recherche du Canada a conclu que l'utilisation du *fluff* comme recouvrement journalier des déchets dans les LES était justifiée, sur la base des analyses menées dans le cadre de cette étude.

La version de mars 1996 du projet de refonte du RDS prévoyait que le *fluff* puisse être mis en décharge dans les lieux d'enfouissement de nouvelle génération (étanches et qui captent et traitent les lixiviats). En mai 1996, des lignes directrices ont été produites pour encadrer l'entreposage du *fluff* sur son lieu de production. En décembre 1997, le Règlement sur les matières dangereuses (RMD) a exclu les résidus de déchetage automobiles afin qu'ils ne soient pas couverts par les deux réglementations à la fois.

En effet, l'article 2 du RMD permet d'exclure certaines matières de la définition de *matière dangereuse* (MD), bien qu'elles puissent en avoir les propriétés. La principale raison de ces exclusions est que ces matières sont gérées par d'autres règlements, politiques ou directives et que le fait de considérer ces matières comme des MD est ainsi inutile ou pourrait même présenter des obstacles aux modes de gestion existants.

Au printemps 2003, le Ministère a été interpellé au sujet de l'utilisation des résidus de déchetage des carcasses de véhicules automobiles pour le recouvrement journalier dans les LES, à cause de la source de contamination qu'ils représentaient pour les lieux d'enfouissement. Le Ministère a alors décidé d'entreprendre une campagne d'échantillonnage du *fluff* généré par les six déchetageurs de métaux du Québec et d'évaluer en profondeur les types de contaminations potentielles liées à ce résidu.

À la suite des résultats de cette caractérisation, le Ministère s'est doté du Programme d'intervention environnementale chez les entreprises de recyclage des véhicules hors d'usage, dans le but de cibler les causes les plus importantes de contamination et de tendre à les éliminer. Le programme d'intervention s'est terminé le 31 mars 2008, mais la campagne d'échantillonnage annuel du *fluff* se poursuit pour évaluer l'effet de la mise

en place de meilleures pratiques dans l'industrie du recyclage des véhicules automobiles hors d'usage (VHU).

L'article 41 du REIMR précise que les matières résiduelles éliminées dans un LET doivent être recouvertes à la fin de chaque journée d'exploitation pour limiter le dégagement d'odeurs, la propagation d'incendies, la prolifération d'animaux ou d'insectes et l'envol d'éléments légers. Dans certains cas, il a été observé qu'une quantité de « matériau de recouvrement » plus importante que celle qui est nécessaire était utilisée pour respecter l'exigence de l'article 41. Une attention particulière devrait être portée à cette situation pouvant être considérée comme un moyen de se soustraire aux redevances exigibles pour l'enfouissement des matières résiduelles, notamment pour le *fluff* utilisé comme matériau de recouvrement.

Même si le *fluff* n'est pas considéré comme une MD selon la définition, celui-ci en a quelquefois les caractéristiques, et il est important que les présentes lignes directrices servent de base pour les exigences à inclure dans un certificat d'autorisation (CA) pour l'entreposage du *fluff*. La révision des lignes directrices est nécessaire en raison des nombreuses modifications dans la législation s'appliquant à ce secteur depuis mai 1996.

## 2 DÉFINITIONS

<b>Accumulateur au plomb :</b>	Plus communément appelé « batterie d'automobile »
<b>Certificat d'autorisation ou CA :</b>	Certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement
<b>Fluff :</b>	Résidus de déchetage de métaux (notamment des carcasses de véhicules automobiles et des électroménagers) composés principalement de plastique et de mousse de rembourrage, mais aussi de petits morceaux de métal, de caoutchouc, de tissu, de verre, de bois et de fils électriques. À noter que sont considérés comme du <i>fluff</i> les résidus où les métaux non ferreux sont toujours présents après un premier tri pour récupérer les métaux ferreux
<b>GTSQES :</b>	<i>Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines</i>
<b>LES :</b>	Lieu d'enfouissement sanitaire
<b>LET :</b>	Lieu d'enfouissement technique
<b>Loi :</b>	<a href="#">Loi sur la qualité de l'environnement</a>
<b>LQE :</b>	Loi sur la qualité de l'environnement
<b>MD :</b>	Matière dangereuse
<b>Matière dangereuse résiduelle :</b>	Toute matière dangereuse mise au rebut, usée, usagée ou périmée, ainsi que toute autre matière dangereuse mentionnée à l'article 6 du <a href="#">Règlement sur les matières dangereuses</a>
<b>MDDELCC :</b>	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
<b>Ministère :</b>	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
<b>MR :</b>	Matière résiduelle
<b>OER :</b>	Objectifs environnementaux de rejet
<b>RDS :</b>	Règlement sur les déchets solides
<b>REIMR :</b>	<a href="#">Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles</a>
<b>REPHU :</b>	<a href="#">Règlement sur l'entreposage des pneus hors d'usage</a>
<b>Résidus de déchetage de métaux :</b>	Matières rejetées à la suite du triage des métaux ferreux et non ferreux dans les métaux déchetés, communément appelées « <i>fluff</i> ». Les déchetageurs de métaux traitent tous les types de matière contenant des métaux, notamment des carcasses de véhicules automobiles et des électroménagers
<b>RMD :</b>	<a href="#">Règlement sur les matières dangereuses</a>
<b>Recyclage des véhicules hors d'usage :</b>	Comprend les activités de démantèlement, d'entreposage, de pressage et de déchetage des métaux effectuées sur le véhicule hors d'usage
<b>VHU :</b>	Véhicule hors d'usage, y compris notamment une automobile, un camion, un autobus, une roulotte motorisée, une motoneige ou un véhicule tout terrain (VTT) qui est hors d'usage

### 3 ENCADREMENT LÉGAL

Selon l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), nul ne peut émettre un contaminant dans l'environnement au-delà des quantités ou des concentrations prévues par règlement ou qui est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer des dommages ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.

Étant donné que l'entreposage du *fluff* est une activité susceptible de contaminer l'environnement, celle-ci est donc assujettie à l'obligation d'obtenir un CA. En effet, selon l'article 22 de la LQE, quiconque entreprend l'exercice d'une activité susceptible de contaminer l'environnement doit au préalable obtenir du MDDELCC un CA. L'objectif du CA est de s'assurer de la protection de l'environnement en vérifiant si le projet proposé respecte la LQE et les règlements applicables. Le CA permet également d'inclure des conditions supplémentaires particulières pour des points non visés par règlement. Ces conditions auront au préalable été négociées ou proposées par l'entreprise avant la délivrance du CA.

Rappelons ici que les présentes lignes directrices sont utilisées dans l'évaluation des demandes de CA pour de nouveaux lieux d'entreposage du *fluff* ou des modifications de lieux existants. On entend par « modifications » des changements importants dans l'organisation du site, de ses installations ou de sa vocation, entre autres les augmentations de la capacité nominale d'entreposage.

L'article 66 de la LQE précise que nul ne peut déposer ou rejeter des matières résiduelles, ni en permettre le dépôt ou le rejet, dans un endroit autre qu'un lieu où leur stockage, leur traitement ou leur élimination est autorisé.

À noter que c'est le REIMR qui encadre l'élimination et l'utilisation du *fluff* comme matériau de recouvrement. En effet, depuis le 19 janvier 2009, le dépôt du *fluff* dans les LET est permis, soit à titre de déchets acceptables en vue de leur élimination conformément à l'article 4 du REIMR, soit comme matériau de recouvrement journalier conformément à l'article 42 du REIMR. Contrairement au RDS qui définissait clairement le *fluff* comme un matériau de recouvrement journalier acceptable, l'article 42 du REIMR prévoit des normes, c'est-à-dire des caractéristiques que doit respecter le *fluff* pour être acceptable comme matériau de recouvrement. Actuellement, la composition du *fluff* respecte les normes de l'article 42, soit d'avoir en permanence une conductivité hydraulique minimale de  $1 \times 10^{-4}$  cm/s et moins de 20 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 millimètre.

Il est à noter que les entreprises visées par les présentes lignes directrices doivent aussi respecter diverses normes de localisation, notamment celles de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.

### 3.1 Demande de certificat d'autorisation

Du point de vue administratif, une demande de CA doit être conforme aux exigences des articles 7 et 8 du [Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement](#) (RRALQE). Les demandes de CA devront être soumises à l'aide des formulaires disponibles à : [Autorisations environnementales pour les projets industriels](#).

Pour l'activité d'entreposage du *fluff*, les renseignements particuliers et non exhaustifs à fournir pour l'exercice de cette activité sont les suivants :

- L'information relative à la quantité de résidus générés annuellement (maximale, minimale, 12 derniers mois), à la quantité maximale de résidus entreposés, à la provenance des résidus et au mode de valorisation ou d'élimination de ces résidus;
- Une copie de tout document confirmant les droits du requérant relativement aux lots visés par la demande, ainsi qu'une copie du plan de localisation;
- Un plan d'ensemble de l'installation d'entreposage proposée et indiquant notamment :
  - la localisation de l'installation et l'emplacement des différents ouvrages et équipements prévus pour l'exercice de cette activité;
  - les limites de la propriété de l'entreprise;
  - le tracé des voies publiques, des cours d'eau, des zones inondables, ainsi que l'emplacement des puits et des prises d'eau potable, des habitations ou de toute autre construction située à l'intérieur d'un rayon de un kilomètre des limites de l'aire d'entreposage;
  - la configuration du drainage et la topographie générale du terrain proposé;
- Une description de l'aire d'entreposage du *fluff* :
  - les aménagements qui assurent la protection des sols et des eaux souterraines;
  - les dimensions de l'aire d'entreposage;
  - les aménagements du système de captage des eaux de surface;
  - le système de captage des lixiviats et le système de traitement;
- Des relevés géologiques et hydrogéologiques permettant de connaître la nature du sol et la profondeur des eaux souterraines à l'endroit de l'aire d'entreposage;
- Une carte piézométrique permettant de connaître le comportement hydraulique des formations rencontrées sous le lieu proposé et de mettre en place les puits

d'observation requis. On déterminera entre autres la vitesse et le sens de l'écoulement des eaux souterraines à l'endroit du lieu d'entreposage;

- Les résultats d'analyses récentes de la qualité des eaux souterraines et des sols à l'endroit du lieu proposé pour tous les paramètres de contrôle pertinents selon les activités réalisées précédemment sur les terrains, le cas échéant;
- Les plans et devis (signés et scellés par un ingénieur) illustrant les installations d'entreposage, les systèmes d'imperméabilisation, de captage, de contrôle et de traitement de lixiviats, de captage des eaux de surface;
- Un plan montrant le profil maximal prévu pour le volume de résidus à entreposer;
- Une description du mode d'exploitation du lieu d'entreposage précisant entre autres les noms des LET pouvant accepter le *fluff* comme matériau de recouvrement ou les noms des lieux où le *fluff* pourrait être acheminé;
- Un plan de gestion des eaux contaminées et des eaux non contaminées recueillies au lieu d'entreposage décrivant les composants et l'efficacité du système de traitement, s'il y a lieu, et un plan montrant les réseaux de captage des eaux, la localisation du système de traitement et les différents points de rejet des eaux dans l'environnement;
- Les détails du programme de contrôle et de surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines qui sera établi pour assurer la sécurité environnementale du lieu d'entreposage (paramètres de suivi, méthodes d'analyse, limites de détection, fréquences de suivi, types d'échantillonnage);
- Les impacts appréhendés ou les mesures d'atténuation mises en place entre autres pour le [bruit](#), pour les [poussières](#) ou autres nuisances ou émissions atmosphériques.

## 4 EXIGENCES POUR LES ACTIVITÉS D'ENTREPOSAGE DU *FLUFF*

Étant donné que des contaminants peuvent être générés par le *fluff*, des précautions doivent être prises au moment de son entreposage. L'élimination du *fluff* et l'utilisation de celui-ci comme matériau de recouvrement sont encadrées par le REIMR, comme précisé précédemment.

### 4.1 Localisation

#### 4.1.1 Milieu hydrique et eaux souterraines

Il est interdit d'établir ou d'agrandir un lieu d'entreposage :

- à moins de 30 mètres de tout ouvrage de [captage](#);

- à moins de 60 mètres de la ligne des hautes eaux d'un lac ou d'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent;
- à l'intérieur d'une plaine inondable de grand courant à récurrence de 20 ans et de faible courant à récurrence de 100 ans au sens de la [Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables](#).

Il est interdit d'établir ou d'agrandir un lieu d'entreposage sur un terrain en dessous duquel se trouve une nappe libre ayant un potentiel aquifère élevé. Il existe « un potentiel aquifère élevé » lorsqu'il peut être soutiré en permanence à partir d'un même puits de captage au moins 25 mètres cubes d'eau par heure.

#### 4.1.2 Milieu humide

Il est interdit d'établir ou d'agrandir une aire d'entreposage en milieu humide; de plus, celle-ci doit être située à au moins 60 mètres d'un tel milieu. On entend par « milieu humide » un étang, un marais, un marécage ou une tourbière.

#### 4.1.3 Zone tampon

Toute aire d'entreposage du *fluff* doit être munie sur son pourtour d'une zone tampon d'une largeur minimale de 10 mètres par rapport aux limites du terrain, et ce, dans le but d'atténuer les nuisances pouvant être occasionnées chez les voisins par cette activité, de permettre un meilleur contrôle environnemental du lieu et de permettre les interventions en cas d'incendie. Cette zone tampon doit être située sur la propriété de l'entreprise. L'aire d'entreposage du *fluff*, y compris la zone tampon, doit être entourée d'une clôture ou de tout autre dispositif de sécurité permettant d'en interdire l'accès. Cette mesure n'est toutefois pas requise lorsque cette aire d'entreposage est déjà située sur un terrain clôturé et qui a un accès limité.

## 4.2 Critère d'exploitation du lieu d'entreposage

### 4.2.1 Bruit lié aux activités d'entreposage

La [note d'instructions 98-01](#) s'applique aux activités d'entreposage. La section 8 sur le bruit du [Guide de bonnes pratiques pour la gestion des véhicules hors d'usage](#) peut également servir de référence. Celle-ci présente notamment l'aspect légal et les bonnes pratiques à suivre pour atténuer les bruits d'impact.

### 4.2.2 Aménagement du lieu d'entreposage du *fluff*

L'aire d'entreposage du *fluff* doit être située sur une surface imperméable, qui peut être une dalle de béton ou toute installation permettant la protection des sols ainsi que des eaux souterraines sous-jacentes à ces activités.

Cette aire imperméable doit être conçue de façon à contenir, à emprisonner ou à diriger le lixiviat pour faciliter sa récupération. L'aire doit préférablement être couverte et protégée des intempéries pour éviter d'avoir à gérer des eaux de surface contaminées. Des mesures équivalentes, permettant d'atteindre les mêmes objectifs de protection des sols et des eaux souterraines, pourront être évaluées au cas par cas.

La surface de la plate-forme d'entreposage doit être aménagée de façon à permettre le déplacement des véhicules et de la machinerie sans risque d'endommagement pour les systèmes d'imperméabilisation et de captage mis en place.

Certains déchiqueteurs de métaux entreposent de grandes quantités de *fluff* et s'exposent donc à des risques d'incendie. Le plus souvent, le *fluff* est entreposé dans un énorme bloc, ce qui rend les interventions très difficiles en situation d'urgence. Un plan d'urgence doit être prévu dès l'implantation du lieu d'entreposage pour planifier les procédures à suivre en cas d'urgence, notamment les interventions en cas d'incendie du *fluff*.

Pour faciliter les interventions en cas d'incendie, les résidus de déchetage doivent être entreposés en îlots plutôt qu'en un seul tas. À titre de comparaison, le [Règlement sur l'entreposage des pneus hors d'usage](#) (REPHU) exige que les pneus soient entreposés en îlots. Le Ministère recommande donc que l'aire d'entreposage du *fluff* soit séparée en îlots d'une superficie d'au plus 900 mètres carrés et d'une hauteur d'au plus 4 mètres. Une route doit la ceinturer et être située à au moins 5 mètres de chaque îlot. Ces aménagements sont basés sur le REPHU.

#### **4.2.3 Captage des eaux de surface et des eaux de lixiviation**

Un système de captage des eaux de surface doit être aménagé en périphérie de l'aire d'entreposage pour empêcher que les eaux provenant de l'extérieur de la plate-forme d'entreposage soient en contact avec les résidus entreposés ou avec les eaux de lixiviation générées par les résidus entreposés.

Toute l'aire d'entreposage du *fluff* doit également être munie d'un système de captage du lixiviat pouvant être généré par le passage des eaux de précipitation à travers les résidus pendant la période d'entreposage.

Le lixiviat capté et provenant de l'aire d'entreposage du *fluff* doit être confiné à un endroit étanche où il sera récupéré, échantillonné, analysé et traité selon certaines exigences, s'il y a lieu, avant d'être rejeté dans l'environnement ou raccordé à un réseau municipal. Les bassins de captage du lixiviat doivent avoir une capacité suffisante et un programme de vidange doit être établi pour éviter tout débordement.

#### 4.2.4 Eaux usées ou de lixiviation

Les eaux usées ou de lixiviation provenant de l'aire d'entreposage doivent être analysées pour vérifier la présence de contaminants normés et d'autres paramètres qui peuvent s'y retrouver, notamment les métaux lourds et les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>. Le tableau 1 présente les paramètres qui peuvent être présents dans les eaux usées.

**Tableau 1 – Matières contenues dans un VHU et qui peuvent se retrouver dans le *fluff***

Type de matière	Paramètre qui peut être présent dans le <i>fluff</i>
Essence ou diesel	Désignation des produits pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> BTEX
Huile usée	Désignation des produits pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> Biphényle polychloré (BPC)
Antigel	Éthylène glycol
Accumulateur au plomb	pH Plomb
Lave-glace	Alcool méthylique Alcool isopropylique
Interrupteur contenant du mercure	Mercure
Coussin gonflable	Azoture de sodium

Toutefois, en raison des résultats des analyses effectuées sur le *fluff*<sup>2</sup> et qui ont présentés des valeurs très faibles à non détectables pour le mercure et des valeurs tendant toujours à diminuer pour les BPC, le Ministère considère que ces deux derniers paramètres n'ont pas à être soumis à un suivi des eaux usées.

Les analyses demandées doivent être effectuées par un [laboratoire accrédité](#) pour chacun des domaines d'analyse. Toutefois, l'azoture de sodium de même que l'alcool méthylique et isopropylique ne sont pas des paramètres faisant partie des portées d'accréditation disponibles actuellement au MDDELCC. De plus, les laboratoires du CEAEQ ne réalisent pas ces analyses. Dans un tel cas, si aucun laboratoire n'existe pour le paramètre demandé, il est accepté que le client utilise un laboratoire qui détient une accréditation selon la norme ISO/CEI 17025 d'un autre organisme d'accréditation reconnu.

<sup>2</sup> Dans le cadre de campagnes annuelles de caractérisation.

Ces analyses doivent être effectuées de façon périodique ou selon la fréquence établie dans le CA. Le plan de surveillance pourra être réajusté dans le temps en fonction des résultats d'analyse obtenus. La liste des [méthodes analytiques](#) et des limites de détection recommandées ainsi que les laboratoires, firmes, établissements accrédités et experts sont accessibles sur le [site Web du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec](#).

#### 4.2.4.1 Rejets au réseau municipal

Dans le cas où les rejets d'eaux usées provenant d'une aire d'entreposage du *fluff* sont raccordés au réseau municipal, les vérifications de leur interception complète et de la capacité suffisante de la station d'épuration municipale doivent être faites. De plus, la municipalité doit donner son accord au projet de raccordement.

#### 4.2.4.2 Rejets dans l'environnement

Dans le cas des rejets d'eaux usées dans l'environnement, celles-ci doivent minimalement être dirigées dans un bassin de sédimentation pour permettre la récupération des matières en suspension. Selon le point de rejet dans l'environnement et s'il s'agit d'un milieu sensible, des objectifs environnementaux de rejet (OER) peuvent être établis par le MDDELCC pour déterminer le traitement nécessaire. Dans ce cas, l'exploitant complète la [demande d'OER](#) pour les projets industriels. Les OER ne doivent, en aucun cas, être intégrés tels quels dans l'acte statutaire sous la forme de normes de rejet. Les normes de rejet doivent correspondre à une technologie dont la performance est connue. Si les OER sont contraignants, ils serviront à définir le traitement à privilégier. Si les OER ne sont pas contraignants, un système de traitement de base, soit un bassin de sédimentation, doit tout de même être installé. Des exigences de rejet, reflétant le traitement autorisé, doivent être définies par la suite et être intégrées dans le CA (voir le [Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejets relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique](#)).

Les eaux usées générées par les aires d'entreposage doivent respecter certaines exigences avant d'être rejetées dans un cours d'eau ou à l'égout municipal. Ces exigences doivent être fixées dans le CA.

#### 4.2.4.3 Programme de suivi et exigences de rejet

Dans le cadre d'une demande d'autorisation, un établissement (nouveau ou existant) doit s'engager à transmettre au MDDELCC les résultats d'un programme de suivi environnemental sous la forme d'un chiffrier électronique. Le chiffrier avec les résultats des analyses pour le suivi des eaux usées doit être transmis dans les 30 jours qui suivent le dernier jour de chaque mois où les mesures ont été effectuées.

À noter que les suivis proposés dans le tableau 2 peuvent être adaptés en fonction de la quantité de *fluff* entreposé et de son mode de gestion. L'analyste de la

direction régionale peut déterminer un suivi approprié à la suite de l'étude de la demande de CA. Par exemple, un entreposage de très courte durée où le *fluff* est transporté régulièrement vers un lieu d'enfouissement pourra nécessiter une fréquence de suivi inférieure.

Le tableau 2 présente les « exigences » applicables à tous les rejets d'eaux usées provenant d'une aire d'entreposage du *fluff* de même que la fréquence de suivi pour ces paramètres. Généralement, un bon enlèvement des solides, notamment après un dégrillage fin ou après le passage par un bassin de sédimentation ou un sac filtrant en géotextile, permet le respect des exigences de rejet.

**Tableau 2 – Suivis et exigences de rejet**

Paramètre	Valeur maximale instantanée		Fréquence de suivi s'il y a rejet
	Exigence		
	Rejets dans l'environnement	Rejets en réseau	
pH	6,0 – 9,5		1 fois/mois (une fréquence minimale de 2 fois/an est suggérée)
DBO5 (mg/l)	50	En fonction de la capacité de la station d'épuration municipale ainsi qu'après l'accord et les engagements de suivi requis auprès de la municipalité (à vérifier)	
MES (mg/l)	50		
Pb (mg/l)	0,1		
Zn (mg/l)	1,0		
C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> (mg/l)	2,0		
Chlorures (mg/l)	-		
Toxicité (truites et daphnies) (Uta)	-		2 fois/an (une fréquence minimale de 1 fois/an est suggérée)

#### 4.2.5 Eaux souterraines

Les modalités du suivi des eaux souterraines doivent être conformes au [Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines](#) (GTSQES). Ce suivi permettra une surveillance des eaux souterraines et de la migration possible des contaminants afin que les mesures nécessaires soient prises pour éviter les impacts réels sur l'environnement. Le suivi préventif de la qualité des eaux souterraines vise à empêcher une situation où il y aurait perte d'usage de la ressource en eaux souterraines. Il s'exerce à l'aide de puits d'observation servant au prélèvement d'échantillons des eaux souterraines.

La section 3 du GTSQES décrit l'approche proposée pour les règles de conception d'un réseau de suivi approprié (nombre et emplacement des puits), pour le

protocole de suivi (fréquence et choix des paramètres de l'analyse) ainsi que pour la méthode statistique d'analyse préconisée par le MDDELCC. Cette approche permettra de détecter toute dégradation éventuelle de la qualité des eaux souterraines. Le principe de la méthode statistique consiste à établir une base de données initiale, représentative de l'aquifère à l'état naturel, puis à vérifier si les analyses subséquentes représentent toujours l'état naturel de la nappe ou si une tendance à la hausse d'un paramètre peut être détectée.

La détection d'une tendance à la hausse d'un paramètre oblige à corriger l'activité responsable de la contamination. L'exploitant doit alors réévaluer l'efficacité de ses aménagements et de ses pratiques et mettre en œuvre les mesures d'atténuation appropriées pour rétablir la qualité des eaux souterraines.

L'échantillonnage doit être effectué au moins deux fois par année, soit au printemps et à l'automne. Dans le cadre d'une demande d'autorisation, un établissement (nouveau ou existant) doit s'engager à transmettre au MDDELCC les résultats d'un programme de suivi environnemental sous la forme d'un chiffrier électronique. Le chiffrier avec les résultats des analyses pour le suivi des eaux doit être transmis deux fois par année.

La description des [méthodes analytiques](#) et des limites de détection de celles-ci est accessible sur le site Web du MDDELCC sous la rubrique « [Expertise en analyse environnementale](#) ». Les paramètres à analyser seront établis en fonction des contaminants pouvant se retrouver dans le *fluff*.

Les paramètres qui doivent être suivis dans les puits d'observation des eaux souterraines doivent être les mêmes que ceux suivis dans le cas des eaux usées, à l'exception des MES, de la DBO5 et de la toxicité, soit le pH, les hydrocarbures pétroliers, les chlorures, le plomb et le zinc.





***Développement durable,  
Environnement et Lutte  
contre les changements  
climatiques***

**Québec** 