

---

---

# *Exigences techniques*

**Exigences techniques pour la réalisation d'un projet  
d'établissement d'un lieu de dépôt définitif de poussières d'aciérage  
sur le territoire de la Ville de Contrecoeur  
par Mittal Canada Contrecoeur-Ouest inc.**

**Dossier 3211-21-011**

**9 juin 2006**

---

---



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ</b>	<b>1</b>
<b>2. ZONE TAMPON</b>	<b>1</b>
<b>3. AUTORISATION DES MATÉRIAUX</b>	<b>1</b>
<b>4. CARACTÉRISATIONS</b>	<b>2</b>
<b>4.1 Caractérisation du milieu récepteur</b>	<b>2</b>
<b>4.2 Caractérisation des eaux et des lixiviats</b>	<b>3</b>
<b>5. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES</b>	<b>3</b>
<b>6. MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES</b>	<b>4</b>
<b>7. MÉTHODES DE PRÉLÈVEMENT</b>	<b>4</b>
<b>8. QUALITÉ DE L'AIR</b>	<b>5</b>
<b>9. ANALYSE DES ÉCHANTILLONS RECUEILLIS</b>	<b>5</b>
<b>10. TRANSMISSION DES RAPPORTS PRESCRITS</b>	<b>6</b>
<b>11. CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITES</b>	<b>6</b>
<b>12. MATÉRIAU ARGILEUX MIS EN PLACE</b>	<b>6</b>



## **Introduction**

Le présent document fait partie intégrante du décret délivré en faveur de Mittal Canada Contrecoeur-Ouest inc. pour autoriser la réalisation du projet d'établissement d'un lieu de dépôt définitif de poussières d'aciérage sur le territoire de la Ville de Contrecoeur. Il est mentionné à la condition 1 de ce décret.

Il prescrit des exigences techniques pour l'aménagement et l'exploitation de ce lieu de dépôt définitif auxquelles Mittal Canada Contrecoeur-Ouest inc. doit se conformer, réserve faite des autres conditions prévues au décret.

### **1. PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**

Le programme complet d'assurance et de contrôle de la qualité doit accompagner la demande visant l'obtention du permis prévu à l'article 70.9 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Les argiles ou les autres matériaux utilisés pour l'aménagement et le recouvrement des cellules du lieu de dépôt des poussières d'aciérage doivent être vérifiés à une fréquence et aux conditions établies dans le programme d'assurance et de contrôle de la qualité, aux fins de s'assurer que ces matériaux sont conformes aux normes et aux conditions applicables. À cette fin, ils doivent faire l'objet d'analyses d'échantillons représentatifs. Les résultats de ces analyses doivent être consignés, le cas échéant, dans le rapport annuel.

Afin d'être en mesure de contrôler les résultats du programme d'assurance et de contrôle de la qualité, ceux-ci doivent être transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs sitôt les divers aménagements complétés, attestant, le cas échéant, la conformité de l'installation aux exigences applicables ou indiquant les cas de non-respect de ces exigences ainsi que les mesures correctives à mettre en place.

### **2. ZONE TAMPON**

Dans le but de préserver l'isolement du lieu de dépôt, d'atténuer les nuisances et les risques d'accidents et de permettre la mise en œuvre de mesures correctives si besoin est, une zone tampon d'une largeur minimale de dix mètres doit être aménagée sur son pourtour, pour en faire partie intégrante, ainsi que sur le pourtour de l'endroit où serait situé le système de traitement des lixiviats ou des autres eaux, dans l'éventualité où un tel système serait aménagé à l'extérieur du lieu de dépôt. Les limites intérieures et extérieures de toute zone tampon doivent, de plus, être aménagées d'une façon telle qu'elles puissent être à tout moment repérables.

Dans une zone tampon, toute activité incompatible avec les buts mentionnés au premier alinéa est interdite, à l'exception de celles nécessaires pour l'aménagement, l'accès et le contrôle de ces installations. Cette restriction n'a pas pour effet d'empêcher l'établissement de tout ou partie d'une zone tampon sur le lieu de dépôt fermé déjà existant, adjacent au projet, s'il est démontré que cela ne compromet en rien l'atteinte de ces buts.

### **3. AUTORISATION DES MATÉRIAUX**

L'acceptabilité de tous les matériaux utilisés pour l'aménagement et le recouvrement final du lieu de dépôt doit être démontrée dans le cadre de la demande du permis requis en vertu de l'article 70.9 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

## 4. CARACTÉRISATIONS

### 4.1 Caractérisation du milieu récepteur

L'exploitant doit, avant la mise en exploitation du lieu de dépôt, effectuer ou faire effectuer une caractérisation biologique du milieu ainsi qu'une caractérisation physico-chimique des eaux de surface (quatre échantillons), pour les paramètres présentés au tableau ci-dessous, aux endroits suivants :

- aux points de rejet prévus pour les eaux provenant du fossé périphérique du lieu de dépôt avant tout mélange avec d'autres eaux;
- dans le fossé principal;
- à la sortie du dernier bassin de décantation de l'usine;
- dans le fossé principal à la limite de propriété de l'usine;
- à l'embouchure du fossé menant au fleuve;
- dans la zone située à 300 mètres en aval de l'embouchure de ce fossé.

Paramètres de caractérisation du milieu récepteur :
Température, pH, matières en suspension
Substances phénoliques (indice phénol)
Cyanures totaux, phosphore total, azote ammoniacal,
Fluorures, nitrites, nitrates, sulfures totaux et chlorures
Dureté
Aluminium, argent, baryum, béryllium, cadmium, chrome,
cobalt, cuivre, fer, manganèse, mercure, molybdène,
nickel, plomb, sélénium, thallium, vanadium et zinc
Antimoine, arsenic et bore,
Biphényles polychlorés (BPC haute résolution),
Dioxines et furanes
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP groupe 1)
Huiles et graisses minérales (hydrocarbures C10-C50)
Fluoranthène
1, 2, 3 trichlorobenzène
1, 2, 4 trichlorobenzène
1, 4 chlorobenzène

La caractérisation initiale des eaux de surface du fossé périphérique du lieu de dépôt, doit être effectuée à quatre différentes dates lors d'évènements de pluie consécutifs, de façon à capter le premier lessivage. Ces échantillonnages doivent être effectués avant que des poussières d'aciérage soient déposées dans la première cellule ou, si les conditions climatiques ne permettent pas de prélever ces échantillons sur une période maximale de deux semaines, le plus tôt possible à chaque évènement de pluie permettant de prélever les quatre échantillons à la suite de cette période de deux semaines.

L'exploitant devra procéder à une caractérisation annuelle, aux mêmes endroits, au cours des deux années subséquentes puis, par la suite, aux trois ans jusqu'à la fermeture définitive du lieu de dépôt. Les paramètres chimiques et physiques seront ceux présentés au tableau de la présente exigence.

Les caractérisations prescrites par la présente exigence doivent faire l'objet d'un rapport établi par un tiers expert.

Si après dix années d'exploitation, le lieu de dépôt ne génère aucun lixiviat ou eau, l'exploitant pourra demander au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs la réduction du nombre de paramètres à analyser pour l'avenir.

## 4.2 Caractérisation des eaux et des lixiviats

L'exploitant du lieu de dépôt doit effectuer ou faire effectuer une caractérisation de quatre échantillons des lixiviats de l'actuel lieu d'entreposage temporaire des poussières d'aciérage et faire analyser ces échantillons pour chacun des paramètres mentionnés au tableau ci-dessous. Les résultats d'analyse de ces lixiviats doivent être déposés au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du permis prévu à l'article 70.9 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

pH, MES
CN totaux, Phosphate total, Azote ammoniacal, Fluorures
Nitrites, Nitrates, Sulfures totaux, Chlorures
Dureté
Al, Ag, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb,
Tl, V, Zn,
Se, Sb, As, B,
BPC (haute résolution)
D/F
HAP groupe 1
Produits pétroliers (C10-C50)
Fluoranthène
Substances phénoliques (indice phénol)
1, 2, 3 trichlorobenzène
1, 2, 4 trichlorobenzène
1, 4 dichlorobenzène
Température

L'exploitant du lieu de dépôt doit, au cours des deux premières années d'exploitation du nouveau lieu de dépôt, faire ou faire effectuer une fois par année une caractérisation identique des lixiviats et des eaux recueillies par le système de captage des fuites, si un tel événement se produit, à titre de méthode de contrôle minimal, et faire analyser ces échantillons pour les mêmes paramètres mentionnés au tableau ci-dessus.

Les caractérisations prescrites par la présente exigence doivent faire l'objet d'un rapport établi par un tiers expert.

## 5. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Les eaux souterraines qui migrent dans le sol où est aménagé le lieu de dépôt de poussières d'aciérage ou un système de traitement des lixiviats ou des eaux doivent, lorsqu'elles parviennent aux puits d'observation servant au contrôle de la qualité des eaux souterraines, respecter les valeurs limites suivantes :

Paramètres	Valeurs limites (mg/l)
Cadmium (Cd)	0,005
Chrome total (Cr)	0,05
Cuivre (Cu)	<1
Cyanures totaux (exprimé en CN <sup>-</sup> )	0,2
Fer (Fe)	0,3
Manganèse (Mn)	0,05
Mercuré (Hg)	0,001
Nickel (Ni)	0,02
Plomb (Pb)	0,01
Zinc (Zn)	5
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	0
Le pH	Supérieur à 6,5 mais inférieur à 7,5

Ces valeurs limites ne sont toutefois pas applicables lorsque l'analyse des eaux souterraines révèle qu'avant même leur migration dans le sol où sont situées les zones de dépôt de poussières d'aciérage ou, le cas échéant, le système de traitement des eaux, les eaux souterraines ne respectent pas ces valeurs. Dans ce cas, la qualité des eaux souterraines ne doit, pour les paramètres visés, faire l'objet d'aucune détérioration du fait de leur migration sous les zones de dépôt ou le système de traitement susmentionnés.

## **6. MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES**

Afin de contrôler la qualité des eaux souterraines qui migrent dans le sol où sont aménagés le lieu de dépôt de poussières d'aciérage et éventuellement le système de traitement des lixiviats, quatre puits d'observation doivent être aménagés, soit trois répartis à l'aval hydraulique du lieu de dépôt et du système de traitement éventuel et un à l'amont. Si le traitement des eaux est distant de plus de 150 mètres du lieu de dépôt, un second système distinct de surveillance sera requis comprenant également quatre piézomètres additionnels installés de façon similaire. Les puits avals doivent être localisés à l'intérieur de la limite extérieure de la zone tampon du système de traitement, mais sur la propriété de l'exploitant de manière à contrôler la qualité des eaux souterraines qui parviennent à cette distance.

Au moins trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, l'exploitant du lieu de dépôt est tenu de prélever ou de faire prélever un échantillon d'eau souterraine à chaque point d'échantillonnage que comportent les puits d'observation et de faire analyser ces échantillons pour les paramètres énumérés à l'exigence 5 de même que pour les indicateurs suivants :

- conductivité électrique;
- composés phénoliques (indice phénol).

Lors de cet échantillonnage, le niveau piézométrique des eaux souterraines de chaque puits d'observation doit aussi être mesuré.

Après une période minimale de suivi de cinq années, l'analyse des échantillons prélevés peut exclure les paramètres dont la concentration mesurée a toujours été inférieure aux valeurs limites mentionnées à l'exigence 5; cette réduction du nombre de paramètres à analyser vaut aussi longtemps que l'ensemble des analyses annuelles montrent que cette condition est satisfaite.

Cependant, dès lors que l'analyse d'un échantillon montre une fluctuation significative pour un paramètre ou un dépassement d'une valeur limite, tous les échantillons prélevés par la suite au point d'échantillonnage en cause doivent faire l'objet d'une analyse complète des paramètres mentionnés à l'exigence 5, et ce, jusqu'à ce qu'il soit démontré que la situation est corrigée. Par ailleurs, si les résultats d'analyses de certains paramètres de suivi augmentent dans le temps, l'exploitant doit prendre rapidement les mesures de mitigation requises. Il doit ainsi notamment identifier la source de la contamination, et les mesures correctives appropriées doivent être apportées pour faire cesser ces dépassements et immédiatement prendre les mesures nécessaires pour empêcher la progression du panache de contamination.

## **7. MÉTHODES DE PRÉLÈVEMENT**

Le prélèvement des échantillons doit être effectué conformément aux modalités prévues dans la plus récente version du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* publié par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Dans le cas des eaux souterraines, seuls les échantillons pour l'analyse des métaux et métalloïdes peuvent faire l'objet d'une filtration lors du prélèvement en autant que celle-ci soit effectuée à tous les points d'échantillonnage.

Dans tous les autres cas, les échantillons ne doivent faire l'objet d'aucune filtration, ni lors de leur prélèvement ni préalablement à leur analyse.

## **8. QUALITÉ DE L'AIR**

Le programme d'échantillonnage de la qualité de l'air ambiant (localisation des appareils, calendrier d'échantillonnage, paramètres analysés, méthode analytique, etc.) doit accompagner la demande visant l'obtention du permis requis par l'article 70.9 de la Loi sur la qualité de l'environnement, notamment afin de documenter les niveaux de particules totales en suspension et leurs caractéristiques dans l'air ambiant.

Ce programme d'échantillonnage doit débuter le plus tôt possible au printemps 2006 afin de déterminer par temps sec le niveau actuel de la qualité de l'air ambiant préalablement au début des travaux d'aménagement de la première cellule. Les concentrations de particules devront être mesurées dans l'air ambiant à l'aide d'au moins trois échantillonneurs de type Hi-vol positionnés de façon à vérifier adéquatement la qualité actuelle de l'air ambiant. Ces équipements doivent être situés en amont et en aval du lieu de dépôt de poussières d'aciérage dans l'axe des vents dominants. Un minimum de 30 échantillons représentatifs doivent être prélevés. De plus, au moins trois analyses de la teneur en cadmium, en chrome, en plomb et en zinc des particules devront également être fournies pour cette période. Les données météorologiques en ce qui a trait à la direction des vents et leur intensité devront être colligées pour faciliter l'interprétation des données recueillies.

Le programme de suivi de la qualité de l'air devra se poursuivre par la suite pour au moins les deux premières années d'exploitation du lieu de dépôt. La première année, les échantillons devront être prélevés également de manière représentative de l'exploitation et par temps sec à une fréquence de six jours dans la mesure du possible. De plus, au moins trois analyses de la teneur en cadmium, en chrome, en plomb et en zinc des particules devront également être fournies. Les prélèvements pourront cependant être espacés au cours de la seconde année. Les données météorologiques en ce qui a trait à la direction des vents et leur intensité devront également être colligées pour faciliter l'interprétation des données recueillies. Après cette période de suivi de deux années, l'analyse des échantillons prélevés pourra exclure certains paramètres et la fréquence de prélèvement pourra être modifiée, et ce, dans les conditions fixées par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Les résultats de ces analyses doivent être consignés, après chaque année d'exploitation, dans le rapport annuel transmis au plus tard le 31 mars de l'année suivante au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Ce rapport doit présenter l'interprétation de l'ensemble des données ainsi que, si nécessaire, l'implantation de mesures de mitigation. Un rapport préliminaire couvrant les résultats obtenus de la période précédant l'aménagement de la première cellule du lieu de dépôt devra cependant être transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs trois mois après le début des travaux d'aménagement de la première cellule.

## **9. ANALYSE DES ÉCHANTILLONS RECUEILLIS**

Tous les échantillons prélevés en application des exigences de la présente autorisation doivent être transmis, pour fins d'analyse, à des laboratoires accrédités par le ministre en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Les rapports d'analyses produits par les laboratoires doivent être conservés par l'exploitant pendant au moins cinq ans à compter de la date de leur production.

## **10. TRANSMISSION DES RAPPORTS PRESCRITS**

Tous les rapports d'analyse mentionnés à l'exigence 9 ainsi que tout autre rapport de caractérisation requis en application des présentes exigences doivent être transmis par l'exploitant au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans les quatre-vingt-dix jours du prélèvement des échantillons. Ils doivent être accompagnés d'une attestation qui confirme que les mesures et les prélèvements d'échantillons ont été faits en conformité avec, selon le cas, les règles de l'art et les exigences du présent certificat d'autorisation ainsi que tout renseignement ou document permettant de connaître les endroits où les mesures ou prélèvements ont été réalisés, notamment le nombre, la date et la localisation des points de contrôle, les méthodes et appareils utilisés ainsi que le nom des laboratoires ou personnes qui les ont effectués.

## **11. CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITES**

Si un système de traitement des lixiviats ou des eaux est requis, au moins deux fois la première année puis annuellement par la suite, l'exploitant du lieu de dépôt doit vérifier ou faire vérifier l'étanchéité des conduites du système de captage des lixiviats et des fuites qui seront localisées à l'extérieur des cellules.

## **12. MATÉRIAU ARGILEUX MIS EN PLACE**

La couche de matériau argileux mis en place pour imperméabiliser les parois des cellules et leur recouvrement final doit présenter une conductivité hydraulique inférieure ou égale à  $1 \times 10^{-7}$  cm/s.

***Original signé par :***

---

**Michel Thérien, ing.**  
Chargé de projet