

**Bilan de l'année 2006 de l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire
de BFI Usine de Triage Lachenaie Itée
(Décrets 413-2003 et 89-2004)**

Volume 1 de 2

N/dossier : 3001 033

Mars 2007

Préparé pour :



Par :



**Bilan de l'année 2006 de l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire
de BFI Usine de Triage Lachenaie Itée
(Décrets 413-2003 et 89-2004)**

Volume 2 de 2

N/dossier : 3001 033

Mars 2007

Préparé pour :



Par :



Description du projet : Bilan de l'année 2006 de l'exploitation
du L.E.S. de BFI Usine de Triage Lachenaie Itée

Emplacement : Lachenaie

N° projet SOLMERS : 3001 033

N° projet BFI-UTL : A.1.47.5.3

Mandat : Bilan annuel d'exploitation

Propriétaire
ci-après appelé: **BFI-UTL**

BFI Usine de Triage Lachenaie Itée

3779, chemin des 40-Arpens, Lachenaie (Québec) J6V 1A3
(adresse)


(450) 474-2010 (N° téléphone) (450) 474-1871 (N° télécopieur)

Consultant
ci-après appelé: **SOLMERS**

SOLMERS INC.

1471, boul. Lionel-Boulet, bur. 22, Varennes (Québec) J3X 1P7 CANADA
(adresse)

(450) 929-0303 (N° téléphone) (450) 929-4334 (N° télécopieur)

| Rév. | Version | Date | Préparé par | Vérifié par |
|------|---------|--------------|--|-------------|
| n.a. | Finale | 30 mars 2007 | Francis Gagnon, ing., M.Sc.A. Chargé de projet | |
| | | |  | |

SOMMAIRE EXÉCUTIF

BFI Usine de Triage Lachenaie a mandaté SOLMERS afin de préparer le bilan annuel de l'année 2006 faisant état de la progression des opérations d'enfouissement, des données recueillies dans le registre d'exploitation ainsi que présentant un sommaire des données obtenues dans le cadre des divers travaux de surveillance et de suivi qui sont mis en œuvre sur son lieu d'enfouissement sanitaire. En vertu de la condition 17 du *Décret 413-2003* et de la condition 5 du *Décret 89-2004*, BFI Usine de Triage Lachenaie doit déposer au ministre de l'Environnement un rapport annuel pour chaque année d'exploitation. Le bilan de l'année 2006 permet de vérifier que l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire s'est déroulée conformément aux exigences et aux conditions imposées en vertu des décrets 413-2003 pour l'agrandissement vertical du secteur Est et 89-2004 pour l'agrandissement du secteur Nord.

Le bilan annuel fait également état de la réévaluation des mesures d'atténuation des nuisances d'odeurs qui a été réalisée en 2006 et qui a conduit à la mise en application de huit (8) nouvelles mesures de suivi et d'atténuation. Il fait aussi mention des engagements volontaires additionnels que BFI Usine de Triage Lachenaie a pris relativement au suivi des eaux souterraines et du bruit ambiant de long terme et à l'effarouchement des goélands.

Durant la réalisation du mandat, BFI Usine de Triage Lachenaie a fourni à SOLMERS tous les documents pertinents et a également permis le libre accès à ses dossiers au lieu d'enfouissement.

L'agrandissement vertical du secteur Est a atteint sa capacité d'enfouissement maximale en mai 2004. Aucune matière résiduelle ni sols contaminés n'y ont été enfouis en 2006. Les principaux travaux qui ont été réalisés dans ce secteur ont consisté à finaliser la mise en place de la couche de terre végétale et l'ensemencement des surfaces. L'agrandissement du secteur Nord a reçu 1 294 260 tonnes métriques de matières résiduelles pour fins d'enfouissement en 2006.

Mis à part les deux avis d'infraction pour lesquels des travaux correctifs ont été apportés, l'examen des documents pertinents a révélé que l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire s'est déroulée en conformité avec les exigences applicables des décrets 413-2003 et 89-2004.

TABLE DES MATIÈRES

| | PAGE | AUTRE RÉFÉRENCE |
|--|------|--------------------|
| INTRODUCTION | 1 | |
| SECTION 1 : DÉCRET 413-2003 - AGRANDISSEMENT VERTICAL DU SECTEUR EST DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE | 1 | |
| CONDITION 1 : CONDITIONS ET MESURES APPLICABLES | 1 | |
| CONDITION 2 : LIMITATIONS | 1 | |
| CONDITION 3 : PROFIL DE L'AIRE D'ENFOUISSEMENT | 1 | |
| CONDITION 4 : PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ | 1 | |
| CONDITION 5 : REGISTRE ANNUEL D'EXPLOITATION..... | 1 | |
| CONDITION 6 : AUTORISATION DE MATÉRIAUX..... | 1 | |
| CONDITION 7 : COMITÉ DE VIGILANCE..... | 1 | |
| CONDITION 8 : ÉLIMINATION DES SOLS CONTAMINÉS | 2 | |
| CONDITION 9 : QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES..... | 2 | ANNEXE 2 |
| CONDITION 10 : MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX REJETÉES EN SURFACE | 3 | ANNEXE 4 |
| CONDITION 11 : QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES | 4 | ANNEXE 5 |
| CONDITION 12 : MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES..... | 4 | ANNEXE 5 |
| CONDITION 13 : QUALITÉ DE L'AIR | 5 | ANNEXE 6 |
| CONDITION 14 : MESURE DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ | 5 | ANNEXE 6 |
| CONDITION 15 : GARANTIE ET FONDS DE GESTION POSTFERMETURE..... | 6 | ANNEXE 7 |
| CONDITION 16 : CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITES ET DU TRAITEMENT | 6 | |
| CONDITION 17 : RAPPORT ANNUEL..... | 6 | |
| CONDITION 18 : PLANS ET DEVIS..... | 6 | |
| CONDITION 19 : ENTENTE SUR LE TRAITEMENT DES EAUX DE LIXIVIATION..... | 7 | |
| SECTION 2 : DÉCRET 89-2004 – AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE (SECTEUR NORD) DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE | 1 | |
| CONDITION 1 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES | 1 | |
| CONDITION 2 : LIMITATIONS | 1 | |
| CONDITION 3 : PROFIL FINAL DE L'AIRE D'ENFOUISSEMENT | 1 | ANNEXE 1 |

TABLE DES MATIÈRES

| | PAGE | AUTRE RÉFÉRENCE |
|---|-----------|--------------------|
| CONDITION 4 : VISIBILITÉ DES OPÉRATIONS D'ENFOUISSEMENT | 1 | |
| <i>Exigence technique 2 : Zone tampon.....</i> | <i>1</i> | |
| CONDITION 5 : REGISTRE MENSUEL D'EXPLOITATION ET RAPPORT ANNUEL | 2 | ANNEXE 9 |
| CONDITION 6 : PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES BIOGAZ..... | 3 | |
| 6.1 EAUX DE LIXIVIATION BRUTES | 3 | ANNEXE 3 |
| 6.2 EAUX SUPERFICIELLES | 3 | ANNEXE 2 |
| 6.3 EAUX REJETÉES À L'ÉGOUT | 4 | ANNEXE 4 |
| 6.4 EAUX SOUTERRAINES..... | 5 | ANNEXE 5 |
| 6.5 BIOGAZ | 6 | ANNEXE 6 |
| CONDITION 7 : RÉSEAU DE PUIITS D'OBSERVATION DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES | 7 | ANNEXE 5 |
| CONDITION 8 : TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE SUIVI | 7 | |
| CONDITION 9 : COMITÉ DE VIGILANCE..... | 7 | |
| CONDITION 10 : RÉDUCTION DES INCONVÉNIENTS LIÉS À LA FRÉQUENTATION DU SITE PAR LES GOÉLANDS | 7 | ANNEXE 10 |
| CONDITION 11 : CONTRÔLE DES ODEURS | 8 | ANNEXE 11 |
| <i>Exigence technique 13 : Atténuation des odeurs</i> | <i>8</i> | ANNEXE 11 |
| <i>Exigence technique 14 : Captage et élimination des biogaz.....</i> | <i>9</i> | ANNEXE 6 |
| CONDITION 12 : COMITÉ DE CITOYENS POUR LE SUIVI DES ODEURS..... | 9 | ANNEXE 11 |
| CONDITION 13 : FERMETURE..... | 11 | |
| CONDITION 14 : GESTION POSTFERMETURE | 11 | |
| CONDITION 15 : GARANTIES FINANCIÈRES POUR LA GESTION POSTFERMETURE..... | 11 | ANNEXE 12 |
| CONDITION 16 : PLANS ET DEVIS..... | 11 | |
| DISPOSITION FINALE ET AUTRES EXIGENCES TECHNIQUES..... | 12 | |
| <i>Exigence technique 16 : Atténuation du bruit.....</i> | <i>12</i> | ANNEXE 13 |
| <i>Exigence technique 17 : Contrôle de l'étanchéité des conduites et du traitement....</i> | <i>12</i> | |
| SECTION 3 : MESURES DE CORRECTION MISES EN ŒUVRE SUITE AUX AVIS D'INFRACTION DU 13 JUILLET ET DU 7 DÉCEMBRE 2006 | 1 | |

TABLE DES MATIÈRES

| | PAGE | AUTRE RÉFÉRENCE |
|--|---|--------------------|
| SECTION 4 - ANNEXES DU BILAN DE L'ANNÉE 2006 DE L'EXPLOITATION DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE (DÉCRETS 413-2003 ET 89-2004) | 1 | |
| Annexe 1 : | Programme d'assurance et de contrôle de la qualité – 2006 | |
| Annexe 2 : | Suivi de la qualité des eaux de surface – Rapport annuel 2006 | |
| Annexe 3 : | Rapports de caractérisation des eaux de lixiviation | |
| Annexe 4 : | Rapport mensuel de rejet des eaux de décembre 2006 | |
| Annexe 5 : | Suivi de la qualité des eaux souterraines – Rapport annuel 2006 | |
| Annexe 6 : | Résumé des activités de surveillance des biogaz | |
| Annexe 7 : | Garantie et fond de gestion postfermeture du secteur Est | |
| Annexe 8 : | Rapport de volumétrie et plan de progression de l'exploitation du secteur Nord | |
| Annexe 9 : | Registre mensuel d'exploitation du secteur Nord | |
| Annexe 10 : | Activités de gestion de la faune – Rapport annuel 2006 | |
| Annexe 11 : | Rapport sur la surveillance et le suivi des odeurs | |
| Annexe 12 : | Déclaration du fiduciaire concernant la Garantie financière pour la gestion postfermeture du secteur Nord | |
| Annexe 13 : | Étude de bruit ambiant de long terme - Relevé de 2006 | |
| Annexe 14 : | Calendrier de mise en œuvre des mesures d'atténuation des odeurs et des engagements volontaires pris par BFI Usine de Triage Lachenaie | |

INTRODUCTION

BFI Usine de Triage Lachenaie a mandaté SOLMERS afin de préparer le bilan annuel de l'année 2006 faisant état de la progression des opérations d'enfouissement, des données recueillies dans le registre d'exploitation ainsi que présentant un sommaire des données obtenues dans le cadre des divers travaux de surveillance et de suivi qui sont mis en œuvre sur son lieu d'enfouissement sanitaire. Le bilan de l'année 2006 a pour but de vérifier que l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire s'est déroulée conformément aux exigences et aux conditions imposées en vertu des décrets 413-2003 pour l'agrandissement vertical du secteur Est et 89-2004 pour l'agrandissement du secteur Nord.

Ce document comprend quatre sections. La section 1 dresse le bilan de l'année 2006 pour l'agrandissement vertical du secteur Est qui est subordonné au décret 413-2003. La section 2 traite du bilan annuel 2006 de l'agrandissement de 6 500 000 mètres cubes du secteur Nord qui est subordonné au décret 89-2004. La section 3 porte sur les mesures de corrections qui ont été effectuées au site suite à la réception des avis d'infraction du 13 juillet et du 7 décembre 2006. Finalement, la section 4 regroupe les annexes au bilan.

SECTION 1 : DÉCRET 413-2003 - AGRANDISSEMENT VERTICAL DU SECTEUR EST DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE

CONDITION 1 : CONDITIONS ET MESURES APPLICABLES

Le 21 mars 2003, le gouvernement du Québec émettait le décret 413-2003 qui autorisait BFI Usine de Triage Lachenaie à réaliser son projet d'agrandissement vertical du secteur Est du lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie.

Le secteur Est a atteint sa pleine capacité et les opérations d'enfouissement y ont cessé en mai 2004. La mise en place de l'horizon de terre végétale et l'ensemencement ont été respectivement complétés à 100 % et 90 % en 2006.

CONDITION 2 : LIMITATIONS

Le volume d'enfouissement autorisé pour l'agrandissement vertical est de l'ordre de 1 357 000 m³. Le secteur Est a atteint sa pleine capacité en mai 2004. Aucune activité d'enfouissement n'y a eu lieu en 2006.

CONDITION 3 : PROFIL DE L'AIRE D'ENFOUISSEMENT

Le profil final du secteur Est s'intègre au paysage environnant et ne dépasse pas la limite de 23 mètres de surélévation par rapport au terrain environnant.

CONDITION 4 : PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Le secteur Est a atteint sa pleine capacité et les opérations d'enfouissement y ont cessé en mai 2004. La mise en place du recouvrement final a été parachevée en 2005. Le programme d'assurance et de contrôle de la qualité a été complété en 2005 et a permis d'attester de la conformité des installations aux exigences applicables.

CONDITION 5 : REGISTRE ANNUEL D'EXPLOITATION

Aucun registre annuel d'exploitation n'a été tenu pour le secteur Est étant donné que cette portion du lieu d'enfouissement sanitaire n'a pas accepté de déchets solides en 2006.

CONDITION 6 : AUTORISATION DE MATÉRIAUX

L'emploi des résidus de déchetage d'automobiles pour la construction de la couche de drainage du recouvrement final a été autorisé par le MENV le 25 mars 1999.

CONDITION 7 : COMITÉ DE VIGILANCE

Les responsabilités du comité de vigilance mis en place dans le cadre du décret 1549-95 ont été transférées au nouveau comité de vigilance formé par le ministre de l'Environnement dans le cadre de l'exploitation du secteur Nord.

Le comité de vigilance s'est réuni à cinq (5) reprises en 2006 (1^{er} février, 16 mars, 25 mai, 21 septembre et 15 novembre). BFI Usine de Triage Lachenaie a collaboré à son bon fonctionnement et s'est conformée aux exigences de la condition 9 du décret 89-2004 qui lui sont applicables.

CONDITION 8 : ÉLIMINATION DES SOLS CONTAMINÉS

Aucun sol contaminé n'a été admis dans le secteur Est en 2006.

CONDITION 9 : QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

Dans le cadre de l'exploitation du secteur Est, BFI Usine de Triage Lachenaie opère un système de captage des eaux de lixiviation et un système de captage des eaux superficielles.

Les eaux de lixiviation qui sont captées dans le secteur Est sont prétraitées dans les bassins de traitement en continu de BFI Usine de Triage Lachenaie et le rejet à l'égout respecte les normes de la ville de Terrebonne. Par la suite, ces eaux sont acheminées vers la station d'épuration de la ville de Terrebonne. Cette usine d'épuration est exploitée en conformité avec une autorisation délivrée en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. BFI Usine de Triage Lachenaie ne rejette donc pas d'eaux de lixiviation dans l'environnement, ce qui implique que les normes de rejet de la condition 9 du décret 413-2003 ne sont pas applicables.

Les eaux superficielles qui sont captées sur le site (secteurs Est et Nord confondus) sont analysées trois fois par année (printemps, été et automne). Les rapports de suivi de la qualité des eaux de surface ont été déposés au MDDEP les 14 juillet, 18 octobre et 20 décembre 2006. Le bilan annuel 2006 de la qualité des eaux de surface est présenté à l'annexe 2

Un total de sept points d'échantillonnage sont positionnés dans les fossés de drainage en périphérie du lieu d'enfouissement sanitaire afin d'évaluer la qualité des eaux de surface. Quatre points sont localisés en aval des secteurs Est et/ou Nord (101, 102, 145 et 202). Deux points d'échantillonnage aval sont également localisés à des emplacements qui ne sont pas influencés par les activités du site (111 et 143).

Les résultats analytiques des campagnes d'échantillonnage de l'année 2006 montrent que les concentrations sont inférieures aux valeurs limites énoncées dans les décrets, à l'exception des coliformes fécaux et des matières en suspension à certains points d'échantillonnage. Les dépassements peuvent s'expliquer par des facteurs naturels tels que les matières fécales générées par la faune présente dans les boisés périphériques (mammifères, oiseaux, etc.), la présence de sols argileux sensibles à l'érosion et les périodes de fortes précipitations. Ces conditions sont aussi amplifiées par des facteurs anthropiques tels que le creusage des fossés et les activités agricoles (labourage, fertilisation, etc.) ou spécifiques au secteur.

L'utilisation des bassins de rétention Ouest et Est des eaux de surface, pour l'ensemble de l'année 2006, a confirmé l'effet à la baisse déjà noté en 2005 pour les concentrations en coliformes fécaux, en matières en suspension et en zinc aux points de prélèvement 101 et 102 qui sont localisés en aval respectif de ces ouvrages.

Il est à noter que les points d'échantillonnage 111 et 143 sont établis dans des fossés qui drainent uniquement les terres agricoles localisées entre l'autoroute 640 et la limite sud de la propriété et n'ont

pas de connectivité hydraulique avec le site. Le point 145 draine pour sa part à la fois les terres agricoles et une partie du lieu d'enfouissement. Cette situation fait en sorte que les résultats analytiques des échantillons prélevés à ces stations d'échantillonnage ne permettent pas de quantifier l'impact des activités du lieu d'enfouissement sur la qualité des eaux de surface.

CONDITION 10 : MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX REJETÉES EN SURFACE

Les eaux de lixiviation générées par le site de BFI Usine de Triage Lachenaie sont d'abord captées et dirigées vers un système de prétraitement qui est composé de trois bassins de traitement en continu. Le rejet des effluents du prétraitement s'effectue ensuite vers l'égout sanitaire en conformité avec les normes de la ville de Terrebonne. Par la suite, ces eaux sont acheminées vers la station d'épuration de la ville de Terrebonne.

Un échantillon instantané d'eaux de lixiviation brutes a été prélevé à la station de pompage SP-3064 le 25 mai 2006 dans le secteur Est. L'annexe 3 présente les rapports de caractérisation des eaux de lixiviation brutes.

Le système de prétraitement est constitué de trois étangs numérotés 1, 2 et 3 dont la capacité respective est de 46 000, 22 000 et 29 000 mètres cubes. Les eaux de lixiviation et les condensats extraits du système de collecte du biogaz sont d'abord acheminés vers l'étang no 1 qui sert de bassin d'accumulation. Les eaux sont ensuite pompées dans l'étang d'aération no 2 puis acheminées vers l'étang no 3 où elles sont évacuées par une conduite gravitaire vers la station de pompage municipale où elles sont refoulées vers l'usine d'épuration de la ville de Terrebonne. Périodiquement, les eaux des bassins tampons A, B et C, qui recueillent les eaux de lixiviation d'anciennes cellules d'enfouissement, sont pompées soit dans l'étang no 1 ou l'étang no 3, en fonction de leur qualité.

Le rejet des eaux de lixiviation vers le réseau d'égout municipal s'effectue selon les exigences du certificat d'autorisation 30074919 qui a été émis en conformité avec la condition 19 du décret 413-2003. Une entente a été signée à cet effet entre la ville de Terrebonne et BFI Usine de Triage Lachenaie le 20 avril 2004. Les normes de rejet applicables sont définies dans le *Règlement 759* de la Ville.

L'effluent de l'étang no 3 est échantillonné mensuellement pour fins d'analyses chimiques en laboratoire. La méthodologie utilisée consiste à prélever un échantillon instantané conformément aux exigences de la section 3 du cahier 2 (échantillonnage des rejets liquides) du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* (MEF, 1994). Les résultats analytiques des échantillons prélevés en 2006 sont conformes aux normes de rejet de la ville de Terrebonne.

Les volumes d'eaux de lixiviation prétraités qui sont acheminés à l'usine d'épuration sont contrôlés par une vanne télescopique pilotée par une sonde ultrasonique placée à la sortie de l'étang no 3. Le débit de sortie y est régulièrement ajusté de manière à ne jamais dépasser le débit maximum journalier autorisé de 1 000 mètres cubes. Les volumes journaliers de rejet sont transmis mensuellement à Ville de Terrebonne et en copie conforme au MDDEP. En 2006, le volume d'eaux de lixiviation prétraitées envoyé au réseau d'égouts a atteint 323 280 mètres cubes, ce qui représente un débit moyen journalier de 886 mètres cubes. La charge organique quotidienne moyenne de l'effluent du prétraitement était de 27 kg de DBO₅, ce qui est inférieur à la limite de 70 kg par jour.

Une copie du rapport mensuel de rejet d'eaux traitées du mois de décembre 2006 est présentée à l'annexe 4.

CONDITION 11 : QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

La condition 11 définit les valeurs limites que doivent respecter les eaux souterraines lorsqu'elles parviennent aux puits d'observation servant au contrôle de leur qualité.

Par ailleurs, il a été démontré que pour certains paramètres analytiques, ces valeurs limites ne peuvent s'appliquer intégralement au lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie. En effet, avant même leur migration dans le sol où sont situées les zones de dépôt des matières résiduelles, les eaux souterraines ne respectent pas toutes ces valeurs limites. Dans ces cas, des valeurs limites spécifiques ont été calculées à partir d'une analyse statistique des résultats analytiques obtenus depuis 1996.

CONDITION 12 : MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

Le programme de suivi de la qualité des eaux souterraines au lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie a été élaboré de manière à se conformer aux exigences des décrets 413-2003 et 89-2004 qui définissent respectivement les conditions de réalisation de l'agrandissement vertical du secteur Est et celles de l'agrandissement du secteur Nord.

Le programme de suivi comprend la réalisation de trois campagnes d'échantillonnage (printemps, été et automne) d'un réseau de 18 puits de surveillance qui couvrent les secteurs Est et Nord. Les paramètres analysés sont au nombre de 27, soit les 25 précisés aux conditions des décrets, en plus du pH et de la turbidité. Des limites spécifiques sont évaluées lors des bilans annuels pour les puits où il y a suffisamment de résultats analytiques (minimum de six résultats). Ces limites correspondent à la valeur la plus élevée entre les 95^e centiles calculés pour chaque paramètre, sur l'ensemble des résultats obtenus, et les limites des décrets.

Pour l'année 2006, 25 dépassements, ont été observés parmi les 1 458 analyses de laboratoire complétées, pour une proportion de 1,7 %. Toutes les limites applicables ont donc été respectées, à l'exception des chlorures, du manganèse, du sodium, de la DBO₅ (indicateur), de la DCO (indicateur) et du fer (indicateur). L'analyse des résultats indique que les dépassements sont survenus aléatoirement dans le temps et dans l'espace et ne fournit pas d'indication sur une quelconque modification des caractéristiques des eaux souterraines. Par ailleurs, avec une approche de valeurs limites spécifiques basées sur le 95^e centile, il est normal d'observer des dépassements dans 5 % des résultats analytiques.

Des descripteurs statistiques, calculés pour 17 des 18 puits sur la base des 33 campagnes d'échantillonnage complétées entre 1996 et 2006, ont servi à mettre à jour les limites spécifiques applicables au lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie. Ces nouvelles limites seront utilisées pour le programme de suivi 2007.

En ce qui concerne les paramètres cadmium, mercure, cyanures totaux, nitrites-nitrates et sulfates totaux, les concentrations mesurées dans les eaux de lixiviation brutes entre 2003 et 2006 s'avèrent toujours inférieures aux limites des décrets et, en conséquence, ces paramètres pourront être exclus du suivi à l'avenir, conformément aux dispositions des décrets.

Finalement, les analyses de tendance effectuées pour 15 paramètres jugés pertinents n'ont pas démontré de tendance généralisée. En effet, moins de 8 % des séries ciblées montrent une variation significative, soit à la hausse ou à la baisse.

L'annexe 5 présente le bilan de la qualité des eaux souterraines.

CONDITION 13 : QUALITÉ DE L'AIR

La condition 13 fixe la concentration maximale en oxygène dans les puits de captage à 5 % par volume et la concentration maximale en méthane à la surface des zones de dépôt soumises à l'action d'un système de captage à 500 ppm en volume. BFI Usine de Triage Lachenaie met en œuvre une série de mesures de surveillance destinées à assurer le respect de ces exigences. De plus, des travaux correctifs sont effectués sans délais lorsque des dépassements sont identifiés.

Les détails du programme de surveillance et des travaux correctifs sont présentés à la condition 14.

CONDITION 14 : MESURE DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ

Les mesures de surveillance des biogaz mises en œuvre par BFI Usine de Triage Lachenaie comprennent les échantillonnages suivants :

- biogaz dans le sol et les puits de surveillance huit fois par année;
- méthane dans les bâtiments situés sur le site quatre fois par année;
- méthane à la surface du site quatre fois par année;
- méthane dans l'air ambiant à 15 points de contrôle localisés en périphérie du site huit fois par année;
- émissions atmosphériques de la centrale électrique une fois par année;
- évaluation de la qualité du biogaz une fois par année.

Les activités de surveillance de 2006 ont montré les résultats suivants :

- aucune concentration de méthane dépassant la limite d'intervention de 1,25 % CH₄ v/v (12 500 ppmv) n'a été décelée dans le sol en périphérie du site;
- la concentration de méthane attribuable à la présence de biogaz dans les puits de surveillance échantillonnés se situe en deçà de la limite d'intervention de 1,25 % CH₄ v/v (12 500 ppmv);
- la concentration de méthane mesurée dans les bâtiments a toujours été inférieure au critère de 1,25 % v/v CH₄ (12 500 ppmv);
- à tous les points d'échantillonnage dans l'air ambiant, les concentrations de méthane mesurées se sont avérées inférieures au critère de 56,26 ppmv, à l'exception du point d'échantillonnage B pour la campagne de décembre 2006. L'échantillonnage au point B s'est déroulé durant des travaux de

réparation à une station de pompage du biogaz située à proximité, ce qui explique ce résultat inhabituel;

- sur les 22 227 mesures de concentrations de méthane à la surface du site, 92 mesures ont dépassé ponctuellement la valeur de 500 ppmv, soit 0,4 % des mesures. Les emplacements où des dépassements ont été identifiés ont été investigués et des mesures correctives ont été apportées dans tous les cas;
- les mesures des émissions atmosphériques des moteurs de la centrale et des torchères ont permis de confirmer leur conformité environnementale.

L'annexe 6 présente un résumé des activités de surveillance des biogaz qui ont été effectuées en 2006 au site.

CONDITION 15 : GARANTIE ET FONDS DE GESTION POSTFERMETURE

La garantie financière de 1 000 000 \$ exigée à la condition 21 du décret 1549-95 a été prolongée jusqu'au 5 février 2007 par la compagnie d'assurance *St. Paul Guarantee Insurance Company*. La garantie (sous forme de lettre de crédit) relative au fond de gestion postfermeture de 8 600 000 \$ exigée à la condition 23 du même décret a été automatiquement reconduite. Une copie des documents est jointe à l'annexe 7.

CONDITION 16 : CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITES ET DU TRAITEMENT

Un contrôle de l'étanchéité a été réalisé sur la conduite de refoulement de 100 mm de diamètre du système de collecte des eaux de lixiviation située à l'extérieur des zones de dépôt du secteur Est. L'essai consiste à isoler la conduite, à y appliquer une pression variant entre 10 et 15 psi et à vérifier s'il y a une perte de pression sur une période d'une heure. L'essai, qui a été réalisé le 5 octobre 2006 entre la station de pompage SP-3016 et l'étang n° 1, n'a pas révélé de perte de pression dans la conduite. Les résultats ont été transmis au MDDEP le 10 octobre 2006.

L'étanchéité des étangs de traitement des eaux de lixiviation doit être vérifiée tous les trois ans. La dernière vérification, réalisée en juillet 2004, a démontré le respect des critères d'étanchéité fixés.

CONDITION 17 : RAPPORT ANNUEL

Le présent rapport est rédigé pour répondre aux exigences de la condition 17.

Il est à noter que les opérations d'enfouissement ont cessé en mai 2004 dans le secteur Est. Aucune matière résiduelle ni sols contaminés n'y ont été acheminés en 2006.

CONDITION 18 : PLANS ET DEVIS

Les plans et devis visant à répondre aux conditions prescrites par le décret 413-2003 ont été transmis aux responsables du Ministère dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation prévue en vertu de l'article 54 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

CONDITION 19 : ENTENTE SUR LE TRAITEMENT DES EAUX DE LIXIVIATION

L'acheminement des eaux de lixiviation prétraitées vers l'usine d'épuration des eaux usées municipales de Mascouche et de Terrebonne fait l'objet d'une entente avec la ville de Terrebonne. Cette entente qui a été signée le 20 avril 2004 définit les conditions et les coûts de traitement.

SECTION 2 : DÉCRET 89-2004 – AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE (SECTEUR NORD) DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE

CONDITION 1 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Le décret 89-2004 a été délivré par le ministre de l'Environnement le 4 février 2004 et permet à BFI Usine de Triage Lachenaie d'agrandir son lieu d'enfouissement sanitaire dans le secteur Nord de sa propriété. Pour l'année 2006, l'aménagement et l'exploitation de l'agrandissement autorisé ont été réalisés conformément aux modalités et aux mesures prévues dans les documents cités à la condition 1 du décret.

CONDITION 2 : LIMITATIONS

La capacité maximale d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire a été établie à 6,5 millions de mètres cubes.

Le volume maximal d'enfouissement annuel a été fixé à 1,3 million de tonnes métriques. Le registre annuel d'exploitation indique qu'un total de 1 294 710 tonnes métriques de matières résiduelles a été enfoui dans le secteur Nord en 2006.

Le rapport de volumétrie qui a été préparé par la firme d'arpenteurs-géomètres Meunier, Fournier, Bernard, Mc Clish indique par ailleurs qu'un volume total de 1 600 843 mètres cubes a été enfoui dans le secteur Nord en 2006.

Le plan de progression de l'exploitation du secteur Nord est présenté à l'annexe 8.

CONDITION 3 : PROFIL FINAL DE L'AIRE D'ENFOUISSEMENT

Les attestations de l'élévation finale des déchets solides et du recouvrement final pour les travaux réalisés dans le secteur Nord en 2006 proviennent de contrôles effectués par la firme d'arpenteurs-géomètres Meunier, Fournier, Bernard, Mc Clish, sous la supervision de Nove Environnement inc. Les références précises à ces contrôles font partie du Programme d'Assurance et de Contrôle de la Qualité qui est présenté à la condition 4 et détaillé à l'annexe 1.

Le profil final s'intègre au paysage environnant et les relevés topographiques indiquent qu'il respecte le profil autorisé par le décret 89-2004.

CONDITION 4 : VISIBILITÉ DES OPÉRATIONS D'ENFOUISSEMENT

En 2006, l'exploitation du secteur Nord s'est déroulée en faisant en sorte que les opérations d'enfouissement de matières résiduelles ne soient pas visibles ni d'un lieu public et ni du rez-de-chaussée d'une habitation situés dans un rayon d'un kilomètre.

Exigence technique 2 : Zone tampon

Une zone tampon de 50 m de large, faisant partie intégrante du lieu d'enfouissement, qui est destinée à atténuer les nuisances et à permettre la mise en œuvre de mesures correctives si besoin a été

établie au pourtour du secteur Nord. La limite extérieure de la zone tampon est aménagée avec des bornes de manière à ce qu'elle soit repérable.

CONDITION 5 : REGISTRE MENSUEL D'EXPLOITATION ET RAPPORT ANNUEL

En 2006, tous les apports de matières résiduelles éliminées au lieu d'enfouissement sanitaire opéré par BFI Usine de Triage Lachenaie ont été consignés dans un registre d'exploitation mensuel. Ce registre contenait les informations suivantes :

- le nom du transporteur et le numéro de la plaque d'immatriculation du camion;
- la nature des matières résiduelles;
- la provenance des matières résiduelles ainsi que le nom du producteur, s'il s'agit de matières résiduelles industrielles;
- la quantité de matières résiduelles exprimée en poids;
- la nature et la quantité de matériaux admissibles utilisés comme matériau alternatif dans l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire;
- la date de leur admission.

Dans le cas des sols contaminés, BFI Usine de Triage Lachenaie a obtenu systématiquement des rapports d'analyse d'un laboratoire accrédité précisant leur niveau de contamination et leur acceptabilité.

Une copie du registre mensuel d'exploitation et de ses annexes a été transmise mensuellement au ministre de l'Environnement dans le délai de 10 jours requis par le décret 89-2004.

L'annexe 9 présente le sommaire du registre d'exploitation mensuel.

Les registres mensuels d'exploitation et leurs annexes sont conservés au lieu d'enfouissement. Ils sont accessibles en tout temps.

Item 3 : Matières résiduelles

Au cours de l'année 2006, BFI Usine de Triage Lachenaie n'a éliminé que des matières résiduelles permises par la réglementation applicable.

Item 4 : Élimination de sols contaminés

Tous les sols contaminés reçus en 2006 au site ont été utilisés pour fins de recouvrement journalier ou temporaire.

Item 5 : Recouvrement journalier et temporaire

À la fin de chaque journée d'exploitation au cours de l'année 2006, toutes les matières résiduelles ont été recouvertes avec des matériaux de recouvrement. Les matériaux de recouvrement laissés en place avaient une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-4} cm/s et moins de 20 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm. Ces propriétés ont fait l'objet de contrôle selon la fréquence établie lors de la délivrance du certificat d'autorisation.

L'ensemble de ces informations peut être consulté au lieu d'enfouissement.

Item 6 : Autorisation des matériaux

Dans le cas où BFI Usine de Triage Lachenaie souhaiterait utiliser des matériaux alternatifs autres que ceux déjà autorisés pour les recouvrements journalier et final, une demande d'autorisation présentée en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* sera soumise au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), tel qu'exigé à *l'item 6 des Exigences techniques*. En ce qui concerne les résidus de déchetage d'automobiles, le MDDEP impose déjà au générateur, en vertu des certificats d'autorisation qu'il émet, une série d'exigences afin qu'ils soient conformes aux réglementations applicables. Dans ces conditions, les critères d'admissibilité de ces résidus au lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie se limitent aux seuls critères de granulométrie et de perméabilité.

CONDITION 6 : PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES BIOGAZ

En 2006, BFI Usine de Triage Lachenaie a mis en œuvre un programme de surveillance de la qualité des eaux et des biogaz. Ce programme comprenait toutes les mesures de contrôle et de surveillance prévues dans les *Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie (secteur Nord)*.

6.1 EAUX DE LIXIVIATION BRUTES

Les eaux de lixiviation générées par le lieu d'enfouissement sanitaire de BFI Usine de triage Lachenaie sont d'abord acheminées vers un système de prétraitement. Elles sont ensuite acheminées vers la station d'épuration de la ville de Terrebonne via le réseau d'égouts sanitaire.

Un échantillon instantané d'eaux de lixiviation brutes a été prélevé à la station de pompage SP-423 le 25 mai 2006 dans le secteur Nord. L'annexe 4 présente les rapports de caractérisation des eaux de lixiviation brutes.

6.2 EAUX SUPERFICIELLES

Les eaux superficielles qui sont captées sur le site (secteurs Est et Nord confondus) sont analysées trois fois par année (printemps, été et automne). Les rapports de suivi de la qualité des eaux de surface ont été déposés au MDDEP les 14 juillet, 18 octobre et 20 décembre 2006. Le bilan annuel 2006 de la qualité des eaux de surface est présenté à l'annexe 2

Un total de sept points d'échantillonnage sont positionnés dans les fossés de drainage en périphérie du lieu d'enfouissement sanitaire afin d'évaluer la qualité des eaux de surface. Quatre points sont localisés

en aval des secteurs Est et/ou Nord (101, 102, 145 et 202). Deux points d'échantillonnage aval sont également localisés à des emplacements qui ne sont pas influencés par les activités du site (111 et 143).

Les résultats analytiques des campagnes d'échantillonnage de l'année 2006 montrent que les concentrations sont inférieures aux valeurs limites énoncées dans les décrets, à l'exception des coliformes fécaux et des matières en suspension à certains points d'échantillonnage. Les dépassements peuvent s'expliquer par des facteurs naturels tels que les matières fécales générées par la faune présente dans les boisés périphériques (mammifères, oiseaux, etc.), la présence de sols argileux sensibles à l'érosion et les périodes de fortes précipitations. Ces conditions sont aussi amplifiées par des facteurs anthropiques tels que le creusage des fossés et les activités agricoles (labourage, fertilisation, etc.) ou spécifiques au secteur.

L'utilisation des bassins de rétention Ouest et Est des eaux de surface, pour l'ensemble de l'année 2006, a confirmé l'effet à la baisse déjà noté en 2005 pour les concentrations en coliformes fécaux, en matières en suspension et en zinc aux points de prélèvement 101 et 102 qui sont localisés en aval respectif de ces ouvrages.

Il est à noter que les points d'échantillonnage 111 et 143 sont établis dans des fossés qui drainent uniquement les terres agricoles localisées entre l'autoroute 640 et la limite sud de la propriété et n'ont pas de connectivité hydraulique avec le site. Le point 145 draine pour sa part à la fois les terres agricoles et une partie du lieu d'enfouissement. Cette situation fait en sorte que les résultats analytiques des échantillons prélevés à ces stations d'échantillonnage ne permettent pas de quantifier l'impact des activités du lieu d'enfouissement sur la qualité des eaux de surface.

6.3 EAUX REJETÉES À L'ÉGOUT

Les eaux de lixiviation générées par le site de BFI Usine de Triage Lachenaie sont d'abord captées et sont dirigées vers un système de prétraitement qui est composé de trois bassins de traitement en continu. Le rejet des effluents du prétraitement s'effectue ensuite vers l'égout sanitaire en conformité avec les normes de la ville de Terrebonne. Par la suite, ces eaux sont acheminées vers la station d'épuration de la ville de Terrebonne.

Le système de prétraitement est constitué de trois étangs numérotés 1, 2 et 3 dont les capacités respectives sont de 46 000, 22 000 et 29 000 mètres cubes. Les eaux de lixiviation et les condensats extraits du système de collecte du biogaz sont d'abord acheminés vers l'étang no 1 qui sert de bassin d'accumulation. Les eaux sont ensuite pompées dans l'étang d'aération no 2 puis acheminées vers l'étang no 3 où elles sont évacuées par une conduite gravitaire vers la station de pompage municipale où elles sont pompées vers l'usine d'épuration de la ville de Terrebonne. Périodiquement, les eaux des bassins tampons A, B et C, qui recueillent les eaux de lixiviation d'anciennes cellules d'enfouissement sont pompées soit dans l'étang no 1 ou l'étang no 3, en fonction de leur qualité.

Le rejet des eaux de lixiviation vers le réseau d'égout municipal s'effectue en conformité avec le certificat d'autorisation 30074919 qui a été émis en conformité avec les exigences de la condition 19 du décret 413-2003 et selon l'entente signée le 20 avril 2004 entre la Ville de Terrebonne et BFI Usine de Triage Lachenaie. Les normes de rejet applicables sont définies dans le *Règlement 759* de la Ville.

L'effluent de l'étang no 3 est échantillonné mensuellement pour fins d'analyses chimiques en laboratoire. La méthodologie utilisée consiste à prélever un échantillon instantané conformément aux exigences de la section 3 du cahier 2 (échantillonnage des rejets liquides) du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* (MEF, 1994). Les résultats analytiques des échantillons prélevés en 2006 sont conformes aux normes de rejet de la ville de Terrebonne.

Les volumes d'eaux de lixiviation prétraités qui sont acheminés à l'usine d'épuration sont contrôlés par une vanne télescopique pilotée par une sonde ultrasonique placée à la sortie de l'étang no 3. Le débit de sortie y est régulièrement ajusté de manière à ne jamais dépasser le débit maximum journalier autorisé de 1 000 mètres cubes. Les volumes journaliers de rejet sont transmis mensuellement à Ville de Terrebonne et en copie conforme au MDDEP. En 2006, le volume d'eaux de lixiviation prétraitées envoyé au réseau d'égouts a atteint 323 280 mètres cubes, ce qui représente un débit moyen journalier de 886 mètres cubes. La charge organique quotidienne moyenne de l'effluent du prétraitement était de 27 kg de DBO₅, ce qui est inférieur à la limite de 70 kg par jour.

Une copie du rapport mensuel de rejet d'eaux traitées du mois de décembre 2006 est présentée à l'annexe 4.

6.4 EAUX SOUTERRAINES

Le programme de suivi de la qualité des eaux souterraines au lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie a été élaboré de manière à se conformer aux exigences des décrets 413-2003 et 89-2004 qui définissent respectivement les conditions de réalisation de l'agrandissement vertical du secteur Est et celles de l'agrandissement du secteur Nord. L'annexe 5 présente le bilan du programme de suivi pour l'année 2006.

Le programme de suivi comprend la réalisation de trois campagnes d'échantillonnage (printemps, été et automne) d'un réseau de 18 puits de surveillance qui couvrent les secteurs Est et Nord. Les paramètres analysés sont au nombre de 27, soit les 25 précisés aux conditions des décrets, en plus du pH et de la turbidité. Des limites spécifiques sont évaluées lors des bilans annuels pour les puits où il y a suffisamment de résultats analytiques (minimum de six résultats). Ces limites correspondent à la valeur la plus élevée entre les 95^e centiles calculés pour chaque paramètre, sur l'ensemble des résultats obtenus, et les limites des décrets.

Pour l'année 2006, 25 dépassements, ont été observés parmi les 1 458 analyses de laboratoire complétées, pour une proportion de 1,7 %. Toutes les limites applicables ont donc été respectées, à l'exception des chlorures, du manganèse, du sodium, de la DBO₅ (indicateur), de la DCO (indicateur) et du fer (indicateur). L'analyse des résultats indique que les dépassements sont survenus aléatoirement dans le temps et dans l'espace et ne fournit pas d'indication sur une quelconque modification des caractéristiques des eaux souterraines. Par ailleurs, avec une approche de valeurs limites spécifiques basées sur le 95^e centile, il est normal d'observer des dépassements dans 5 % des résultats analytiques.

Des descripteurs statistiques, calculés pour 17 des 18 puits sur la base des 33 campagnes d'échantillonnage complétées entre 1996 et 2006, ont servi à la mise à jour les limites spécifiques applicables au lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie. Ces nouvelles limites seront utilisées pour le programme de suivi 2007.

En ce qui concerne les paramètres cadmium, mercure, cyanures totaux, nitrites-nitrates et sulfates totaux, les concentrations mesurées dans les eaux de lixiviation brutes entre 2003 et 2006 s'avèrent toujours inférieures aux limites des décrets et, en conséquence, ces paramètres pourront être exclus du suivi à l'avenir, conformément aux dispositions des décrets.

Finalement, les analyses de tendance effectuées pour 15 paramètres jugés pertinents n'ont pas démontré de tendance généralisée. En effet, moins de 8 % des séries ciblées montrent une variation significative, soit à la hausse ou à la baisse.

L'annexe 5 présente le bilan de la qualité des eaux souterraines.

6.5 BIOGAZ

Les mesures de surveillance des biogaz mises en œuvre par BFI Usine de Triage Lachenaie comprennent les échantillonnages suivants :

- biogaz dans le sol et les puits de surveillance huit fois par année;
- méthane dans les bâtiments situés sur le site quatre fois par année;
- méthane à la surface du site quatre fois par année;
- méthane dans l'air ambiant à 15 points de contrôle localisés en périphérie du site huit fois par année;
- émissions atmosphériques de la centrale électrique une fois par année;
- évaluation de la qualité du biogaz une fois par année.

Les activités de surveillance de 2006 ont montré les résultats suivants :

- aucune concentration de méthane dépassant la limite d'intervention de 1,25 % CH₄ v/v (12 500 ppmv) n'a été décelée dans le sol en périphérie du site;
- la concentration de méthane attribuable à la présence de biogaz dans les puits de surveillance échantillonnés se situe en deçà de la limite d'intervention de 1,25 % CH₄ v/v (12 500 ppmv);
- la concentration de méthane mesurée dans les bâtiments a toujours été inférieure au critère de 1,25 % v/v CH₄ (12 500 ppmv);
- à tous les points d'échantillonnage dans l'air ambiant, les concentrations de méthane mesurées se sont avérées inférieures au critère de 56,26 ppmv, à l'exception du point d'échantillonnage B pour la campagne de décembre 2006. L'échantillonnage au point B s'est déroulé durant des travaux de réparation à une station de pompage du biogaz située à proximité, ce qui explique ce résultat inhabituel;

- sur les 22 227 mesures de concentrations de méthane à la surface du site, 92 mesures ont dépassé ponctuellement la valeur de 500 ppmv, soit 0,4 % des mesures. Ces endroits ont été investigués par BFI-UTL et des mesures correctives ont été apportées dans tous les cas.
- les mesures des émissions atmosphériques des moteurs de la centrale et des torchères ont permis de confirmer leur conformité environnementale.

L'annexe 6 présente un résumé des activités de surveillance des biogaz qui ont été effectuées en 2006 au site.

CONDITION 7 : RÉSEAU DE PUIITS D'OBSERVATION DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Un réseau de 18 puits de surveillance de la qualité des eaux souterraines a été utilisé en 2006. De ce réseau, 10 puits ont déjà fait l'objet d'un suivi régulier depuis 1996 dans le cadre de l'exploitation du secteur Est. Un onzième puits (F-00-5), situé dans le secteur Nord, est suivi depuis le printemps 2004. Depuis l'été 2004, sept nouveaux puits d'observation installés dans le cadre de l'exploitation du secteur Nord ont été intégrés au réseau.

Le réseau inclut également trois puits d'observation localisés en aval hydraulique des systèmes de traitement des eaux de lixiviation et un puits en l'amont tel que l'exige la condition 10 des *Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Lachenaie (secteur Nord)*.

Le bilan 2006 de la qualité des eaux souterraines présenté à l'annexe 5 montre la localisation des puits d'observation du réseau de surveillance.

CONDITION 8 : TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE SUIVI

Durant l'année 2006, BFI Usine de triage Lachenaie a transmis mensuellement les résultats finaux des mesures et des analyses réalisées pour se conformer aux exigences du décret 89-2004 qui ont été reçues au cours du mois précédent.

CONDITION 9 : COMITÉ DE VIGILANCE

Le comité de vigilance s'est réuni à cinq reprises en 2006 (1^{er} février, 16 mars, 25 mai, 21 septembre et 15 novembre). BFI Usine de Triage Lachenaie a collaboré à son bon fonctionnement et s'est conformée aux exigences de la condition 9 du décret 89-2004 qui lui sont applicables.

CONDITION 10 : RÉDUCTION DES INCONVÉNIENTS LIÉS À LA FRÉQUENTATION DU SITE PAR LES GOÉLANDS

En vertu de la condition 10 du décret 89-2004, BFI Usine de Triage Lachenaie doit mettre en œuvre des mesures permettant de réduire la fréquentation du lieu d'enfouissement par les goélands. De plus, en vertu des engagements volontaires du 4 mai 2006, ces mesures doivent être maintenues du lever au coucher du soleil, sept (7) jours par semaine, du 1^{er} mars au 31 décembre, et au besoin pour les mois de janvier et février.

En 2006, le programme s'est déroulé du 1^{er} janvier au 31 décembre. Les méthodes d'effarouchement employées en 2006 étaient identiques à celles des dernières années, soit la fauconnerie, les dispositifs pyrotechniques, les cris de détresse et les canons au propane.

En 2006, la présence d'un second fauconnier durant les jours de semaine, du 13 mars au 31 octobre, a permis d'augmenter l'intensité du contrôle sur le site. L'ajout d'un troisième fauconnier pendant les jours de semaine, en juin et en août, a permis de maintenir un contrôle presque total sur l'ensemble du lieu d'enfouissement. Lorsque des goélands ont été observés, ce n'était que par groupes de quelques dizaines d'individus, presque toujours en vol. Finalement, l'ajout d'un contrôle les dimanches, à partir du 19 mars, a permis d'empêcher complètement les goélands d'utiliser le lieu d'enfouissement, même comme aire de repos.

L'effectif de 2006 a été le plus bas enregistré depuis le début des activités de contrôle en 1995. Le faible effectif de goélands au cours de la période de dépendance des jeunes, période normalement beaucoup plus achalandée par les goélands, confirme que même les goélands les plus tenaces ont complètement délaissé le lieu d'enfouissement, à la recherche de ressources alimentaires plus faciles d'accès.

L'analyse de l'indice d'utilisation du site permet d'évaluer la proportion des goélands provenant de la colonie de l'Île Deslauriers qui tentent de s'alimenter au lieu d'enfouissement. Tel qu'il avait été observé en 2005, c'est moins de 1 % de la totalité des goélands-jours générés par la population nicheuse de l'Île Deslauriers qui fréquente ponctuellement le site. Il est donc possible de conclure que la majorité des goélands qui vivent à proximité du lieu d'enfouissement de BFI Usine de Triage Lachenaie trouvent leur nourriture ailleurs qu'au site.

Les résultats du programme de contrôle de 2006 confirment ainsi que les activités du site respectent la condition 10 du décret 89-2004.

CONDITION 11 : CONTRÔLE DES ODEURS

Exigence technique 13 : Atténuation des odeurs

BFI Usine de Triage Lachenaie doit procéder à une réévaluation des mesures d'atténuation des odeurs à tous les deux ans. Cette réévaluation a été réalisée en 2006 et a conduit à la bonification des mesures d'atténuation mises en œuvre au lieu d'enfouissement.

Ces mesures ont été présentées le 4 mai 2006 au MDDEP et sont constituées des huit (8) éléments suivants :

- échantillonnage des composés organiques volatils (COV) en amont et en aval du lieu d'enfouissement à tous les 12 jours sur une période de 24 heures selon un protocole approuvé par le MDDEP. La localisation des points de mesure est déterminée en fonction des vents dominants. Les résultats obtenus sont comparés aux critères d'air ambiant du MDDEP qui sont applicables au lieu d'enfouissement;
- échantillonnage en continu des odeurs à l'aide de deux « nez électroniques » placés sous les corridors des lignes à haute tension d'Hydro-Québec;

- échantillonnage en continu de la concentration en méthane (CH₄) et de sulfure d'hydrogène (H₂S) dans l'air ambiant par deux lecteurs en continu placés sous les corridors des lignes à haute tension d'Hydro-Québec;
- critère de concentration de sulfure d'hydrogène à respecter dans l'air ambiant de 6 µg/m³ sur 4 minutes. Si les critères sont dépassés, des mesures de contrôle sont mises en place dans un délai de 21 jours. Ce délai peut cependant être prolongé si les travaux correctifs ne peuvent être effectués de façon sécuritaire;
- suivi mensuel de la concentration en méthane à la surface du site. Si les concentrations en surface dépassent 500 ppm, des mesures correctives sont mises en œuvre de façon diligente;
- installation de 10 détecteurs de pression ou de débit sur le réseau de captage de biogaz qui permettent de signaler en temps réel toute baisse de pression ou de débit significatif;
- implantation de rampes permanentes d'aspersion d'un agent neutralisant d'odeurs. L'agent neutralisant sera utilisé au besoin lorsque les vents dominants souffleront vers les zones résidentielles (secteur de la Presqu'île à Le Gardeur, Charlemagne et Carrefour des Fleurs à Lachenaie);
- ajustement annuel du nombre et de la localisation des puits verticaux de soutirage du biogaz afin de maximiser la performance du système de captage du biogaz.

Ces mesures de suivi et d'atténuation additionnelles sont mises en application selon un calendrier présenté à l'annexe 14.

Exigence technique 14 : Captage et élimination des biogaz

L'item 14 des exigences techniques impose à BFI Usine de Triage Lachenaie d'opérer le système de captage du biogaz de manière à ne pas entraîner une augmentation des températures susceptible de causer un incendie dans les zones de dépôt des matières résiduelles. De plus, les équipements de destruction des torchères doivent permettre un temps de rétention minimal de 0,6 seconde et une température minimale de 760 °C. Par ailleurs, en décembre 2004, il a été convenu avec les autorités du MDDEP que les concentrations des composés organiques non-méthane (NMOC) doivent être inférieures à 20 ppmv (équivalent hexane à 3 % O₂) à la sortie des torchères ou permettre d'atteindre un taux de destruction des NMOC de 98 %. Ceci afin d'arrimer les exigences de destruction des biogaz imposées à BFI Usine de Triage Lachenaie avec celles de l'article 32 du REIMR.

Les résultats de l'échantillonnage des émissions atmosphériques des torchères indiquent un temps de rétention de 1,35 seconde, une température de combustion de 804 °C et des concentrations en NMOC toutes inférieures à 20 ppmv. L'opération du système de captage et d'élimination du biogaz est donc conforme aux exigences de l'item 14.

L'annexe 6 présente un résumé des activités de surveillance des biogaz qui ont été effectuées en 2006 au site.

CONDITION 12 : COMITÉ DE CITOYENS POUR LE SUIVI DES ODEURS

BFI Usine de Triage Lachenaie a réalisé une compilation et une analyse des plaintes et des observations concernant les odeurs en provenance du lieu d'enfouissement sanitaire et perceptibles

dans les secteurs résidentiels avoisinants. Les plaintes formulées proviennent généralement de citoyens riverains alors que les observations sont relevées par des citoyens volontaires participant au programme de suivi des odeurs en vue d'en optimiser le contrôle. Pour l'année 2006, six observateurs étaient actifs (trois à Le Gardeur, deux au Carrefour des fleurs et un à Charlemagne).

Un total de 166 plaintes et de 13 observations a été rapporté en 2006 (133 plaintes et 8 observations par vents favorables à la propagation d'odeurs émanant du LES), provenant majoritairement du secteur Le Gardeur. Les plaintes et les observations se sont avérées plus nombreuses aux mois d'août et de septembre, le matin entre 6 h et 9 h et le soir entre 18 h et 21 h (périodes où les résidants sont les plus susceptibles d'être à leur domicile).

BFI Usine de Triage Lachenaie a mis en place un système de gestion des plaintes directement à son lieu d'enfouissement. Un tel système permettra de mieux préciser le lieu de la plainte, de mieux documenter la nature des odeurs perçues et l'heure exacte de l'événement. Cette façon de procéder permettra ainsi d'améliorer et d'accélérer les mesures d'interventions.

Cette approche rejoint la préoccupation exprimée par les membres du comité de vigilance lors de la rencontre du 21 septembre 2006 dont une partie du procès verbal est reproduite ci-après :

« Traitement des plaintes (résolutions (2)) déposés par le représentant du CCPL lors de la rencontre du 21 septembre 2006

• **Mécanisme de traitement des plaintes**

M.J. Gauthier rappelle les engagements du MDDEP dans la déclaration de services aux citoyens notamment en ce qui a trait aux plaintes à caractère environnemental. De plus, elle rappelle le processus de traitement des plaintes et précise que ce processus formel, structuré et rigoureux est appliqué par toutes les directions régionales du ministère. D. Morissette mentionne l'insatisfaction des citoyens du secteur qu'il représente concernant le processus de traitement des plaintes.

Il est proposé par D. Morissette et secondé par D. Fafard de former un groupe de travail composé d'un représentant du MDDEP (CCEQ), d'un représentant de BFI (J.C. Marron) et du représentant du CCPL (D. Morissette) afin d'analyser le processus de traitement et d'acheminement des plaintes au MDDEP ainsi que le suivi auprès de BFI afin de le bonifier.

J.C Marron dépose un document intitulé : Chronique environnementale, BFI, identifiant un numéro de téléphone mis en place par BFI permettant également aux citoyens de faire connaître à BFI les incon vénients ressentis. »

L'annexe 11 présente le rapport sur le suivi et la surveillance des odeurs.

CONDITION 13 : FERMETURE

BFI Usine de Triage Lachenaie compte procéder à la fermeture du lieu d'enfouissement conformément aux exigences du décret 89-2004. En outre, le recouvrement final respectera également les autres exigences techniques formulées par le ministre de l'Environnement.

CONDITION 14 : GESTION POSTFERMETURE

Après la fermeture définitive du lieu d'enfouissement, BFI Usine de Triage de Lachenaie entend continuer à assumer les obligations relatives à l'autorisation du lieu qui continueront d'être applicables, compte tenu des adaptations nécessaires.

CONDITION 15 : GARANTIES FINANCIÈRES POUR LA GESTION POSTFERMETURE

BFI Usine de Triage Lachenaie a constitué une garantie financière sous la forme d'une fiducie auprès de Computershare. La déclaration en vertu de l'article 6.7 de la convention fiduciaire du 9 novembre 2004 confirme que les sommes effectivement versées dans la fiducie en 2006 correspondent à celles qui doivent être versées selon les termes de la convention.

L'annexe 12 présente la déclaration du fiduciaire.

CONDITION 16 : PLANS ET DEVIS

Les plans et devis répondant aux conditions prescrites par le décret 89-2004 pour la nouvelle section de 6 500 000 m³ ont été transmis aux autorités du MENV. Cette condition devait être remplie pour permettre à BFI Usine de Triage Lachenaie d'obtenir les certificats prévus à l'article 54 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Item 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 certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

BFI Usine de Triage Lachenaie a poursuivi, tel que prévu dans l'Item 1 des exigences techniques, l'application de son Programme d'Assurance et de Contrôle de la Qualité qui a accompagné la demande de certificat pour la nouvelle section de 6 500 000 m³ du secteur Nord.

SOLMERS a examiné les rapports d'essai de la conductivité hydraulique qui ont été réalisés sur le sable drainant et les résidus de déchetage d'automobiles. Tous les résultats examinés sont conformes aux exigences.

Les contrôles topographiques d'élévation, effectués au fur et à mesure de l'exploitation par la firme d'arpenteurs-géomètres Meunier, Fournier, Bernard, Mc Clish, sont systématiquement conformes, ceci compte tenu du fait que chaque non-conformité relevée est automatiquement corrigée avant la réception finale.

Les travaux du Programme d'Assurance et de Contrôle de la Qualité qui ont été réalisés en 2006 ont été vérifiés par un ingénieur de NOVE Environnement. Cette vérification a permis à NOVE d'attester que les travaux exécutés sont conformes aux dispositions du décret 89-2004.

L'attestation de NOVE Environnement est jointe en annexe 1.

DISPOSITION FINALE ET AUTRES EXIGENCES TECHNIQUES

Exigence technique 16 : Atténuation du bruit

Le 4 mai 2006, BFI Usine de Triage Lachenaie s'est engagée à effectuer des mesures de bruit ambiant de long terme aux résidences les plus rapprochées du lieu d'enfouissement en 2006, 2007 et 2008. Les résultats des relevés antérieurs de 2003 et 2005 seront ajoutés à ces relevés pour former un ensemble de relevés dans des conditions d'exploitation diverses, incluant des conditions d'exploitation maximales de nuit, sous des conditions météo diverses.

Le bruit ambiant a été mesuré en juin 2006, entre 19 h et 7 h, aux résidences les plus rapprochées du lieu d'enfouissement, à proximité du 2, rue Charbonneau. Le vent était généralement portant du lieu d'enfouissement vers la rue Charbonneau ou calme avec quelques épisodes de vent contraire. Le front d'enfouissement était situé dans le secteur Nord du lieu, à une élévation de 29 et 30 m, derrière l'amoncellement existant de 41 m d'élévation qui atténuait le bruit en direction de la rue Charbonneau. La quantité de matières résiduelles reçue était représentative d'une journée en saison estivale avec un tonnage au-dessus de la moyenne.

Le bruit ambiant au point de mesure était dominé par le cri des oiseaux, le bruit de la circulation sur les autoroutes et la circulation locale, le bruit du survol d'avions à hélice et le bruit du vent dans les feuilles. Le bruit en provenance du lieu d'enfouissement a été audible occasionnellement pendant les périodes calmes ou pour des événements spécifiques comme l'utilisation de dispositifs pyrotechniques. Le bruit provenant du lieu d'enfouissement était inférieur au bruit ambiant mesuré. Donc, pour le relevé de 2006, le bruit émis par le lieu d'enfouissement en opération, à proximité du 2, rue Charbonneau, était inférieur aux limites de bruit imposées par le MDDEP.

L'étude de conformité sonore est présentée à l'annexe 13.

Exigence technique 17 : Contrôle de l'étanchéité des conduites et du traitement

Un contrôle de l'étanchéité a été réalisé sur les conduites de refoulement du système de collecte des eaux de lixiviation situées à l'extérieur des zones de dépôt du secteur Nord. Les essais consistent à isoler la conduite, à y appliquer une pression variant entre 10 et 15 psi et à vérifier s'il y a une perte de pression sur une période d'une heure. Les deux essais d'étanchéité qui ont été réalisés le 5 octobre 2006 (conduite entre le centre de compostage et l'étang no 1 et conduite entre la station de pompage SP-423 et le centre de compostage) n'ont pas révélé de perte de pression. Les résultats des essais ont été transmis au MDDEP le 10 octobre 2006.

L'étanchéité des étangs de traitement des eaux de lixiviation doit être vérifiée tous les trois (3) ans. La dernière vérification réalisée en juillet 2004 a démontré le respect des critères d'étanchéité fixés.

SECTION 3 : MESURES DE CORRECTION MISES EN ŒUVRE SUITE AUX AVIS D'INFRACTION DU 13 JUILLET ET DU 7 DÉCEMBRE 2006

BFI Usine de Triage Lachenaie a reçu deux avis d'infraction, soit les 13 juillet et 7 décembre 2006. Des mesures de correction ont été mises en œuvre immédiatement après la réception de ces avis.

Avis du 13 juillet 2006

1. *Non-respect de la condition 13 du décret 413-2003 concernant des concentrations en méthane dépassant de façon récurrente 500 ppm à la surface des zones de dépôt du secteur Est.*
2. *Ne pas avoir pris toutes les mesures nécessaires pour éviter l'émission d'odeurs qui causent des nuisances olfactives au-delà des limites de la propriété (Non-respect de la condition 13 en regard du décret 413-2003).*
3. *Équipement de soutirage du biogaz n'étant pas utilisé de façon optimale afin de réduire les émissions de contaminants dans l'environnement.*

BFI Usine de Triage Lachenaie a procédé à la réfection du recouvrement final aux emplacements où les relevés de surface révélaient des dépassements de la valeur limite de 500 ppm. Un nouveau puits de soutirage du biogaz a été mis en service et des travaux visant à corriger une contre-pente dans une section de la conduite principale du système de captage du biogaz ont également été effectués. L'ensemble des travaux correctifs a été complété durant les mois de juillet et août 2006. Le relevé de surface effectué le 1^{er} septembre 2006 indique que les concentrations en biogaz à ces emplacements sont conformes.

Avis du 7 décembre 2006

1. *Non-respect de la condition 11 du décret 89-2004 par défaut de prendre les mesures nécessaires pour limiter l'émission d'odeurs qui peuvent causer des nuisances olfactives au-delà des limites du lieu d'enfouissement.*
2. *Non-respect de la condition 13 du décret 413-2003 par défaut de prendre les mesures nécessaires pour limiter l'émission d'odeurs qui peuvent causer des nuisances olfactives au-delà des limites du lieu d'enfouissement.*

BFI Usine de Triage Lachenaie a identifié dès le 8 décembre la source des odeurs de biogaz qui provenaient d'un puits de soutirage qui a été débranché par erreur du réseau de captage du biogaz durant des travaux de branchement d'une nouvelle station de pompage. La firme responsable des travaux a été avisée de prendre les mesures nécessaires afin de ne plus laisser de puits non reliés au réseau de captage du biogaz.

**SECTION 4 - ANNEXES DU BILAN DE L'ANNÉE 2006 DE L'EXPLOITATION DU LIEU
D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE
(DÉCRETS 413-2003 ET 89-2004)**

- ANNEXE 1 : PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ – 2006
- ANNEXE 2 : SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE – RAPPORT ANNUEL 2006
- ANNEXE 3 : RAPPORTS DE CARACTÉRISATION DES EAUX DE LIXIVIATION
- ANNEXE 4 : RAPPORT MENSUEL DE REJET DES EAUX DE DÉCEMBRE 2006
- ANNEXE 5 : SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES – RAPPORT ANNUEL 2006
- ANNEXE 6 : RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ
- ANNEXE 7 : GARANTIE ET FOND DE GESTION POSTFERMETURE DU SECTEUR EST
- ANNEXE 8 : RAPPORT DE VOLUMÉTRIE ET PLAN DE PROGRESSION DE L'EXPLOITATION
DU SECTEUR NORD
- ANNEXE 9 : REGISTRE MENSUEL D'EXPLOITATION DU SECTEUR NORD
- ANNEXE 10 : ACTIVITÉS DE GESTION DE LA FAUNE – RAPPORT ANNUEL 2006
- ANNEXE 11 : RAPPORT SUR LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI DES ODEURS
- ANNEXE 12 : DÉCLARATION DU FIDUCIAIRE CONCERNANT LA GARANTIE FINANCIÈRE
POUR LA GESTION POSTFERMETURE DU SECTEUR NORD
- ANNEXE 13 : ÉTUDE DE BRUIT AMBIANT DE LONG TERME - RELEVÉ DE 2006
- ANNEXE 14 : CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ATTÉNUATION DES
ODEURS ET DES ENGAGEMENTS VOLONTAIRES PRIS PAR BFI USINE DE
TRIAGE LACHENAIE

ANNEXE 1

**PROGRAMME D'ASSURANCE
ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ – 2006**

ANNEXE 2

**SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE
– RAPPORT ANNUEL 2006 –**

ANNEXE 3

**RAPPORTS DE CARACTÉRISATION
DES EAUX DE LIXIVIATION**

ANNEXE 4

**RAPPORT MENSUEL DE REJET
DES EAUX DE DÉCEMBRE 2006**

ANNEXE 5

**SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES
– RAPPORT ANNUEL 2006 –**

ANNEXE 6

RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ

ANNEXE 7

**GARANTIE ET FOND DE GESTION
POSTFERMETURE DU SECTEUR EST**

ANNEXE 8

**RAPPORT DE VOLUMÉTRIE
ET PLAN DE PROGRESSION DE L'EXPLOITATION
DU SECTEUR NORD**

ANNEXE 9

**REGISTRE MENSUEL D'EXPLOITATION
DU SECTEUR NORD**

ANNEXE 10

**ACTIVITÉS DE GESTION DE LA FAUNE
– RAPPORT ANNUEL 2006 –**

ANNEXE 11

RAPPORT SUR LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI DES ODEURS

ANNEXE 12

**DÉCLARATION DU FIDUCIAIRE
CONCERNANT LA GARANTIE FINANCIÈRE
POUR LA GESTION POSTFERMETURE DU SECTEUR NORD**

ANNEXE 13

**ÉTUDE DE BRUIT AMBIANT DE LONG TERME
- RELEVÉ DE 2006 -**

ANNEXE 14

**CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ATTÉNUATION
DES ODEURS ET DES ENGAGEMENTS VOLONTAIRES
PRIS PAR BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE**