

**Bilan de l'année 2005 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 028

Novembre 2006

Préparé pour :



Par :



**Bilan de l'année 2005 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 028

Novembre 2006

Préparé pour :



Par :



**Description du projet :** Bilan de l'année 2005 de l'exploitation  
du L.E.S. de BFI Usine de Triage Lachenaie Itée

**Emplacement :** Lachenaie

**N° projet SOLMERS :** 3001 028

**N° projet BFI-UTL :** A.1.47.5.4.2

**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	28 novembre 2006	Francis Gagnon, ing., M.Sc.A. Chargé de projet	
				

## SOMMAIRE EXÉCUTIF

*BFI Usine de Triage Lachenaie* a mandaté *SOLMERS* afin de préparer un bilan annuel de l'année 2005 faisant état de la progression des opérations d'enfouissement, des données recueillies dans le registre d'exploitation ainsi que présentant un sommaire des données recueillies 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 2005 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.

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 2005. Les principaux travaux qui ont été réalisés dans ce secteur ont consisté en la mise en place du recouvrement final. L'agrandissement du secteur Nord a reçu 1 294 260 tonnes métriques de matières résiduelles pour fin d'enfouissement en 2005.

Outre 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 : LIMITATION .....	1	
CONDITION 3 : PROFIL DE L'AIRE D'ENFOUISSEMENT .....	1	ANNEXE 1
CONDITION 4 : PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ .....	1	ANNEXE 1
CONDITION 5 : REGISTRE ANNUEL D'EXPLOITATION.....	2	
CONDITION 6 : AUTORISATION DE MATÉRIAUX.....	2	
CONDITION 7 : COMITÉ DE VIGILANCE.....	2	
CONDITION 8 : ÉLIMINATION DES SOLS CONTAMINÉS .....	2	
CONDITION 9 : QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES.....	2	ANNEXE 3
CONDITION 10 : MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX REJETÉES EN SURFACE.....	3	ANNEXES 4 ET 5
CONDITION 11 : QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES .....	4	
CONDITION 12 : MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES.....	4	ANNEXE 6
CONDITION 13 : QUALITÉ DE L'AIR .....	5	
CONDITION 14 : MESURE DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ .....	5	ANNEXE 7
CONDITION 15 : GARANTIE ET FONDS DE GESTION POSTFERMETURE.....	6	ANNEXE 8
CONDITION 16 : CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITES ET DU TRAITEMENT.....	6	
CONDITION 17 : RAPPORT ANNUEL.....	7	
CONDITION 18 : PLANS ET DEVIS.....	7	
CONDITION 19 : ENTENTE SUR LE TRAITEMENT DES EAUX DE LIXIVIATION .....	7	

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE	AUTRE RÉFÉRENCE
<b>SECTION 2 : DÉCRET 89-2004 – AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE (SECTEUR NORD) DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE .....</b>	<b>1</b>	
<b>CONDITION 1 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES .....</b>	<b>1</b>	
<b>CONDITION 2 : LIMITATIONS .....</b>	<b>1</b>	<b>ANNEXE 9</b>
<b>CONDITION 3 : PROFIL FINAL DE L' AIRE D'ENFOUISSEMENT .....</b>	<b>1</b>	<b>ANNEXE 2</b>
<b>CONDITION 4 : VISIBILITÉ DES OPÉRATIONS D'ENFOUISSEMENT .....</b>	<b>1</b>	
<i>Exigence technique 2 : Zone tampon .....</i>	<i>1</i>	
<b>CONDITION 5 : REGISTRE MENSUEL D'EXPLOITATION ET RAPPORT ANNUEL .....</b>	<b>2</b>	<b>ANNEXE 10</b>
<b>CONDITION 6 : PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES     BIOGAZ .....</b>	<b>3</b>	
<b>6.1 EAUX DE LIXIVIATION BRUTES .....</b>	<b>3</b>	<b>ANNEXE 4</b>
<b>6.2 EAUX SUPERFICIELLES .....</b>	<b>4</b>	<b>ANNEXE 3</b>
<b>6.3 EAUX REJETÉES À L'ÉGOUT .....</b>	<b>4</b>	<b>ANNEXE 5</b>
<b>6.4 EAUX SOUTERRAINES.....</b>	<b>5</b>	<b>ANNEXE 6</b>
<b>6.5 BIOGAZ .....</b>	<b>6</b>	<b>ANNEXE 7</b>
<b>CONDITION 7 : RÉSEAU DE PUIITS D'OBSERVATION DE LA QUALITÉ DES EAUX     SOUTERRAINES .....</b>	<b>7</b>	<b>ANNEXE 6</b>
<b>CONDITION 8 : TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE SUIVI .....</b>	<b>7</b>	
<b>CONDITION 9 : COMITÉ DE VIGILANCE.....</b>	<b>7</b>	
<b>CONDITION 10 : RÉDUCTION DES INCONVÉNIENTS LIÉS À LA FRÉQUENTATION DU SITE     PAR LES GOÉLANDS .....</b>	<b>7</b>	<b>ANNEXE 11</b>
<b>CONDITION 11 : CONTRÔLE DES ODEURS .....</b>	<b>8</b>	
<i>Exigence technique 13 : Atténuation des odeurs .....</i>	<i>8</i>	<i>Annexe 12</i>
<i>Exigence technique 14 : Captage et élimination des biogaz.....</i>	<i>8</i>	<i>Annexe 7</i>
<b>CONDITION 12 : COMITÉ DE CITOYENS POUR LE SUIVI DES ODEURS.....</b>	<b>9</b>	
<b>CONDITION 13 : FERMETURE.....</b>	<b>9</b>	
<b>CONDITION 14 : GESTION POSTFERMETURE.....</b>	<b>10</b>	
<b>CONDITION 15 : GARANTIES FINANCIÈRES POUR LA GESTION POSTFERMETURE.....</b>	<b>10</b>	<b>ANNEXE 13</b>
<b>CONDITION 16 : PLANS ET DEVIS.....</b>	<b>10</b>	<b>ANNEXE 2</b>
<b>DISPOSITION FINALE ET AUTRES EXIGENCES TECHNIQUES.....</b>	<b>11</b>	
<i>Exigence technique 16 : Atténuation du bruit.....</i>	<i>11</i>	<i>Annexe 14</i>
<i>Exigence technique 17 : Contrôle de l'étanchéité des conduites et du traitement....</i>	<i>11</i>	

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>PAGE</b>	<b>AUTRE RÉFÉRENCE</b>
<b>SECTION 3 :</b>		
<b>MESURES DE CORRECTION MISES EN ŒUVRE SUITE AUX AVIS D'INFRACTION DU 29 JUIN ET DU 3 OCTOBRE 2005 .....</b>	<b>1</b>	<b>ANNEXE 15</b>
<b>SECTION 4 -</b>		
<b>ANNEXES DU BILAN DE L'ANNÉE 2005 DE L'EXPLOITATION DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE (DÉCRETS 413-2003 ET 89-2004) .....</b>	<b>1</b>	
Annexe 1 :	Programme d'assurance et de contrôle de la qualité – Attestation de conformité – Secteur Est	
Annexe 2 :	Programme d'assurance et de contrôle de la qualité – Attestation de conformité – Secteur Nord	
Annexe 3 :	Suivi de la qualité des eaux de surface – Rapport annuel 2005	
Annexe 4 :	Rapports de caractérisation des eaux de lixiviation	
Annexe 5 :	Rapport mensuel de rejet des eaux de décembre 2005	
Annexe 6 :	Suivi de la qualité des eaux souterraines – Rapport annuel 2005	
Annexe 7 :	Résumé des activités de surveillance des biogaz et évolution de la composition des biogaz 1993-2005	
Annexe 8 :	Garantie et fond de gestion post-fermeture du secteur Est	
Annexe 9 :	Rapport de volumétrie et plan de progression de l'exploitation du secteur Nord	
Annexe 10 :	Registre mensuel d'exploitation du secteur Nord	
Annexe 11 :	Activités de gestion de la faune– Rapport annuel 2005	
Annexe 12 :	Rapport sur la surveillance et le suivi des odeurs	
Annexe 13 :	Déclaration du fiduciaire concernant la Garantie financière pour la gestion post-fermeture du secteur Nord	
Annexe 14 :	Étude de conformité sonore	
Annexe 15 :	Rapport préliminaire, Solinov, novembre 2005, Développement d'un centre de compostage sur le site d'enfouissement de Lachenaie.	

## **INTRODUCTION**

*BFI Usine de Triage Lachenaie* a mandaté *SOLMERS* afin de préparer un bilan annuel de l'année 2005 faisant état de la progression des opérations d'enfouissement, des données recueillies dans le registre d'exploitation ainsi que présentant un sommaire des données recueillies 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 2005 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 2005 pour l'agrandissement vertical du secteur Est qui est subordonné au décret 413-2003. La section 2 traite du bilan annuel 2005 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 mises en œuvre au site suite à la réception des avis d'infraction du 29 juin et du 3 octobre 2005. 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 des couches de drainage, imperméable et de protection a été parachevée en décembre 2005; l'horizon de terre végétale et l'ensemencement ont été complétés à plus de 50 % en 2005. Les travaux de recouvrement seront finalisés en 2006 et 2007

### CONDITION 2 : LIMITATION

Le volume d'enfouissement autorisé pour l'agrandissement vertical est de l'ordre de 1 357 000 m<sup>3</sup>. Le secteur Est a atteint sa pleine capacité en mai 2004. Aucune activité d'enfouissement n'y a eu lieu en 2005.

### CONDITION 3 : PROFIL 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 Est en octobre et novembre 2005 proviennent de contrôles effectués par la firme d'arpenteurs-géomètres *Meunier, Fournier, Bernard, Mc Clish, a.g.* 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 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

*BFI Usine de Triage Lachenaie* a poursuivi, comme prévu, l'application du Programme d'Assurance et de Contrôle de la Qualité (PACQ) qui a accompagné la demande de certificat d'autorisation pour l'agrandissement vertical du secteur Est déposée en mars 2003.

Le PACQ comprenait des vérifications de l'élévation finale des matières résiduelles, des superficies et des élévations des composantes de la couche de recouvrement final par relevés topographiques. Ces relevés topographiques ont été réalisés par la firme d'arpenteurs-géomètres *Meunier, Fournier, Bernard, Mc Clish*. L'annexe 1 présente l'attestation de conformité de cet aspect du PACQ qui a été préparé par *Nove Environnement inc.*

Le PACQ comprenait également des mesures de la conductivité hydraulique du sable et des résidus de déchetage d'automobiles qui constituent la couche de drainage du recouvrement final. L'examen des rapports d'essai montre que les résultats sont conformes aux exigences.

**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 2005.

**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 le 8 décembre 2005. *BFI Usine de Triage Lachenaie* a collaboré à son bon fonctionnement et s'est conformé 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 2005.

**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 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, automne). Les rapports de suivi de la qualité des eaux de surface ont été déposés au MDDEP les 23 août et 2 novembre 2005 et le 20 janvier 2006. Le bilan annuel de la qualité des eaux de surface est présenté à l'annexe 3.

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, 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). Un point d'échantillonnage nommé Amont sert de référence aux deux secteurs d'exploitation.

Les résultats analytiques des campagnes d'échantillonnage de l'année 2005 montrent que les concentrations sont inférieures aux valeurs limites énoncées dans les décrets, à l'exception des coliformes fécaux, des matières en suspension et du zinc 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 riches en zinc et 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 du nouveau bassin de rétention Ouest, pour l'ensemble de l'année en 2005, a engendré une diminution des concentrations en matières en suspension au point de prélèvement localisé directement en aval. De la même façon, la mise en service du bassin de rétention Est (en septembre 2005) a eu un effet à la baisse sur les concentrations en coliformes fécaux, en matières en suspension et en zinc mesurées en aval lors de la campagne d'automne.

#### **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 sont dirigées vers le système de prétraitement de BFI, qui est composé de trois bassins de traitement en continu et dont le rejet à l'égout sanitaire s'effectue 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.

Trois échantillons instantanés d'eaux de lixiviation brutes ont été prélevés en 2005. Le premier échantillon a été prélevé le 26 mai 2005 à l'entrée de l'étang no 1. Les eaux de lixiviation y provenaient à ce moment du secteur Nord, des cellules E-1 à E-4 du secteur Est de même que des anciennes zones d'exploitation. Le deuxième échantillon a été prélevé le 7 juin 2005 à l'entrée de l'étang no 1. Les eaux de lixiviation y provenaient exclusivement des cellules E-7 à E-10 du secteur Est. Le troisième échantillon a été prélevé le 2 novembre 2005 à la station de pompage SP-423 qui est localisée à la limite Ouest du secteur Nord. Les eaux de lixiviation y provenaient exclusivement du secteur Nord. L'annexe 4 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 2005 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 la Ville de Terrebonne et en copie conforme au MDDEP. En 2005, le volume d'eaux de lixiviation prétraitées envoyé au réseau d'égout a atteint 252 547 mètres cubes, ce qui représente un débit moyen journalier de 692 mètres cubes. La charge organique quotidienne moyenne de l'effluent du prétraitement était de 22 kg de DBO<sub>5</sub> 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 2005 est présentée à l'annexe 5.

#### **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. L'annexe 6 présente le bilan du programme de suivi pour l'année 2005.

Le programme de suivi comprend la réalisation de trois campagnes d'échantillonnage (printemps, été et automne) d'un réseau de 17 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 ont été évaluées lors du dernier bilan annuel (2004) pour 10 des 17 puits pour lesquels il y avait suffisamment de données accumulées, soit un minimum de six mesures. Ces limites correspondent à la valeur la plus élevée entre le 95<sup>e</sup> centile calculé pour chaque paramètre, sur l'ensemble des résultats obtenus et les limites de décrets. En ce qui concerne les derniers puits intégrés au réseau en 2004, des limites spécifiques ont pu être évaluées dans le présent bilan annuel pour un d'entre eux, soit F-00-5, pour lequel six campagnes de mesures étaient disponibles. Pour les six autres puits, l'exercice sera effectué après la campagne du printemps 2006 qui correspondra à leur sixième série de mesures respectives.

En considérant l'ensemble des résultats d'analyses relatifs au suivi de la qualité des eaux souterraines pour l'année 2005, 10 dépassements, dont quatre pour des paramètres indicateurs, ont été mesurés sur les 1 377 analyses de laboratoire complétées, pour une proportion de 0,7 %. Toutes les limites applicables ont donc été respectées à l'exception de l'azote ammoniacal, du cadmium, des composés phénoliques (indicateur), de la DBO<sub>5</sub> (indicateur), du manganèse et du sodium. 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<sup>e</sup> centile, il est normal d'observer des dépassements dans 5 % des résultats analytiques.

Des descripteurs statistiques, calculés sur la base des 30 campagnes d'échantillonnages complétées entre 1996 et 2005, 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 2006.

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 2005 s'avèrent toujours inférieures aux limites des décrets et, en conséquence, ces paramètres pourront être exclus du suivi dans l'avenir, conformément aux dispositions des décrets.

Finalement, les analyses de tendance effectuées pour quinze paramètres jugés pertinents n'ont pas démontré de tendances généralisées. En effet, moins de 10 % des séries ciblées montrent une variation significative, soit à la hausse ou à la baisse.

L'annexe 6 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 2005 ont montré les résultats suivants :

- aucune concentration dépassant la limite d'intervention de 1,25 % de méthane n'a été décelée dans le sol en périphérie du site;
- les concentrations en méthane provenant du biogaz dans les puits de surveillance échantillonnés se situent en deçà de la limite d'intervention de 1,25 %;
- les concentrations en méthane mesurées dans les bâtiments ont toujours été inférieures à 1,25 %;
- les concentrations en méthane mesurées dans l'air ambiant ont toutes été inférieures au critère de 56,26 ppmv;
- un total de 24 168 mesures de concentration en méthane a été réalisé à la surface du site. Seules 44 mesures (soit 0,2 %) ont dépassé ponctuellement la concentration maximale de 500 ppmv. Tel que prévu dans la procédure, chaque dépassement du seuil d'intervention de 500 ppmv a par la suite été investigué sans délai par *BFI Usine de triage Lachenaie* et des travaux correctifs y ont été réalisés. Les travaux correctifs peuvent comprendre l'ajout de puits de captage du biogaz ou des réparations à la couche d'argile imperméable du recouvrement final. La concentration en méthane est ensuite mesurée de nouveau après les travaux pour en vérifier l'efficacité;
- les mesures des émissions atmosphériques des moteurs de la centrale électrique de valorisation du biogaz et des torchères ont permis de confirmer le respect des exigences des règlements applicables.

Par ailleurs, la concentration en soufre réduit totaux et en composés organiques volatils dans le biogaz semble suivre une tendance à la baisse.

L'annexe 7 présente un résumé des activités de surveillance des biogaz qui ont été effectuées en 2005 au site de même que l'évolution de la composition du biogaz entre 1993 et 2005.

#### **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 2006 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 8.

#### **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 d'étanchéité, qui a été réalisé le 1<sup>er</sup> septembre 2005 n'a pas révélé de perte de pression dans la conduite. Les résultats de l'essai ont été transmis au MDDEP le 14 septembre 2005.

L'étanchéité des étangs de traitement des eaux de lixiviation doit être vérifiée tous les 3 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 2005.

**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 2005, 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 1 294 260 tonnes métriques de matières résiduelles a été enfoui dans le secteur Nord en 2005.

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 1 602 960 mètres cubes a été enfoui dans le secteur Nord en 2005.

Le rapport de volumétrie et le plan de progression de l'exploitation du secteur Nord sont présentés à l'annexe 9.

### **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 2005 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 2.

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 2005, 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 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 2005, 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 de matières résiduelles reçues d'un centre de transfert, tous les renseignements et documents relatifs à ces matières ont été transposés au registre mensuel d'exploitation du lieu d'enfouissement. *BFI Usine de Triage Lachenaie* s'est entendue avec les exploitants des divers centres de transfert où elle recueille des matières résiduelles pour que ces derniers lui fournissent les informations requises.

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 10 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 2005, *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 2005 au site ont été utilisés pour fins de recouvrement journalier.

### **Item 5 : Recouvrement journalier et temporaire**

À la fin de chaque journée d'exploitation au cours de l'année 2005, toutes les matières résiduelles ont été recouvertes avec des matériaux de recouvrement. Les matériaux de recouvrement avaient 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 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'il soit conforme 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 2005, *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'égout sanitaire.

Trois échantillons instantanés d'eaux de lixiviation brutes ont été prélevés en 2005. Le premier échantillon a été prélevé le 26 mai 2005 à l'entrée de l'étang no 1. Les eaux de lixiviation y provenaient à ce moment du secteur Nord, des cellules E-1 à E-4 du secteur Est de même que des anciennes zones d'exploitation. Le deuxième échantillon a été prélevé le 7 juin 2005 à l'entrée de l'étang no 1. Les eaux de lixiviation y provenaient exclusivement des cellules E-7 à E-10 du secteur Est. Le troisième échantillon a été prélevé le 2 novembre 2005 à la station de pompage SP-423 qui est localisée à la limite Ouest du secteur Nord. Les eaux de lixiviation y provenaient exclusivement du 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, automne). Les rapports de suivi de la qualité des eaux de surface ont été déposés au MDDEP les 23 août et 2 novembre 2005 et le 20 janvier 2006. Le bilan annuel de la qualité des eaux de surface est présenté à l'annexe 3.

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, 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). Un point d'échantillonnage nommé Amont sert de référence aux deux secteurs d'exploitation.

Les résultats analytiques des campagnes d'échantillonnage de l'année 2005 montrent que les concentrations sont inférieures aux valeurs limites énoncées dans les décrets, à l'exception des coliformes fécaux, des matières en suspension et du zinc 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 riches en zinc et 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 du nouveau bassin de rétention Ouest, pour l'ensemble de l'année en 2005, a engendré une diminution des concentrations en matières en suspension au point de prélèvement localisé directement en aval. De la même façon, la mise en service du bassin de rétention Est en septembre 2005 a eu un effet à la baisse sur les concentrations en coliformes fécaux, en matières en suspension et en zinc mesurées en aval lors de la campagne d'automne.

## 6.3 EAUX REJETÉES À L'ÉGOUT

Les eaux de lixiviation générées par le site de *BFI Usine de triage Lachenaie* sont d'abord acheminées vers un système de prétraitement. Elles sont ensuite dirigées vers la station d'épuration de la Ville de Terrebonne via le réseau d'égout sanitaire.

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 2005 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 la Ville de Terrebonne et en copie conforme au MDDEP. En 2005, le volume d'eaux de lixiviation prétraitées envoyé au réseau d'égout a atteint 252 547 mètres cubes, ce qui représente un débit moyen journalier de 692 mètres cubes. La charge organique quotidienne moyenne de l'effluent du prétraitement était de 22 kg de DBO<sub>5</sub> 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 2005 est présentée à l'annexe 5.

#### 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 6 présente le bilan du programme de suivi pour l'année 2005.

Le programme de suivi comprend la réalisation de trois campagnes d'échantillonnage (printemps, été et automne) d'un réseau de 17 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 ont été évaluées lors du dernier bilan annuel (2004) pour 10 des 17 puits pour lesquels il y avait suffisamment de données accumulées, soit un minimum de six mesures. Ces limites correspondent à la valeur la plus élevée entre le 95<sup>e</sup> centile calculé pour chaque paramètre, sur l'ensemble des résultats obtenus, et les limites des décrets. En ce qui concerne les derniers puits intégrés au réseau en 2004, des limites spécifiques ont pu être évaluées dans le présent bilan annuel pour un d'entre eux, soit F-00-5, pour lequel six campagnes de mesures étaient disponibles. Pour les six autres puits, l'exercice sera effectué après la campagne du printemps 2006 qui correspondra à leur sixième série de mesures respectives.

En considérant l'ensemble des résultats d'analyses relatifs au suivi de la qualité des eaux souterraines pour l'année 2005, 10 dépassements, dont quatre pour des paramètres indicateurs, ont été mesurés sur les 1 377 analyses de laboratoire complétées, pour une proportion de 0,7 %. Toutes les limites applicables ont donc été respectées à l'exception de l'azote ammoniacal, du cadmium, des composés phénoliques (indicateur), de la DBO<sub>5</sub> (indicateur), du manganèse et du sodium. 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<sup>e</sup> centile, il est normal d'observer des dépassements dans 5 % des résultats analytiques.

Des descripteurs statistiques, calculés sur la base des 30 campagnes d'échantillonnages complétées entre 1996 et 2005, 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 2006.

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 2005 s'avèrent toujours inférieures aux limites des décrets et, en conséquence, ces paramètres pourront être exclus du suivi dans l'avenir, conformément aux dispositions des décrets.

Finalement, les analyses de tendance effectuées pour quinze paramètres jugés pertinents n'ont pas démontré de tendances généralisées. En effet, moins de 10 % des séries ciblées montrent une variation significative, soit à la hausse ou à la baisse.

L'annexe 6 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 2005 ont montré les résultats suivants :

- aucune concentration dépassant la limite d'intervention de 1,25 % de méthane n'a été décelée dans le sol en périphérie du site;
- les concentrations en méthane provenant du biogaz dans les puits de surveillance échantillonnés se situent en deçà de la limite d'intervention de 1,25 %;
- les concentrations en méthane mesurées dans les bâtiments ont toujours été inférieures à 1,25 %;
- les concentrations en méthane mesurées dans l'air ambiant ont toutes été inférieures au critère de 56,26 ppmv;
- un total de 24 168 mesures de concentration en méthane a été réalisé à la surface du site. Seules 44 mesures (soit 0,2 %) ont dépassé ponctuellement la concentration maximale de 500 ppmv. Tel que prévu dans la procédure, chaque dépassement du seuil d'intervention de 500 ppmv a par la suite été investigué sans délai par *BFI Usine de triage Lachenaie* et des travaux correctifs y ont été effectués. Les travaux correctifs peuvent comprendre l'ajout de puits de captage du biogaz ou des

réparations à la couche d'argile imperméable du recouvrement final La concentration en méthane est ensuite mesurée de nouveau après les travaux pour en vérifier l'efficacité.

- les mesures des émissions atmosphériques des moteurs de la centrale électrique de valorisation du biogaz et des torchères ont permis de confirmer le respect des exigences des règlements applicables.

Par ailleurs, la concentration en soufre réduit totaux et en composés organiques volatils dans le biogaz semble suivre une tendance à la baisse.

L'annexe 7 présente un résumé des activités de surveillance des biogaz qui ont été effectuées en 2005 au site de même que l'évolution de la composition du biogaz entre 1993 et 2005.

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

Un réseau de 17 puits de surveillance de la qualité des eaux souterraines a été utilisé en 2005. 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. À partir de l'été 2004, six nouveaux puits d'observation installés dans le cadre de l'exploitation du secteur Nord ont été intégrés au réseau.

Le réseau comprend également trois puits d'observation localisés à l'aval hydraulique des systèmes de traitement des eaux de lixiviation et un puits à 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 2005 de la qualité des eaux souterraines présenté à l'annexe 6 montre la localisation des puits d'observation du réseau de surveillance.

#### **CONDITION 8 : TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE SUIVI**

Durant l'année 2005, *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 le 8 décembre 2005. *BFI Usine de Triage Lachenaie* a collaboré à son bon fonctionnement et s'est conformé 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**

Depuis 1995, *BFI Usine de Triage Lachenaie* a mis en place un programme visant à réduire le nombre de goélands fréquentant son lieu d'enfouissement. En 2005 un programme d'effarouchement comprenant la fauconnerie, les dispositifs pyrotechniques, les cris de détresse et les canons au propane s'est déroulé au site entre le 4 avril et le 31 décembre.

Un nouveau protocole de dénombrement des goélands a été développé en 2004 et mis en place en 2005. L'utilisation de ce protocole a permis d'évaluer plus précisément le nombre de goélands qui fréquentent le site. Les dénombrements de 2005 ont été corrigés en fonction de la marge d'erreur de chaque échantillonneur. L'ajout d'un second fauconnier entre le 15 juin et le 31 octobre a permis d'augmenter l'intensité du contrôle sur le site. L'ajout du contrôle les samedis, à partir du 2 juillet, a permis d'empêcher les goélands de s'alimenter sur le site pendant toutes les périodes d'activités d'enfouissement. Finalement, à partir du 1<sup>er</sup> juin, le contrôle a été effectué du lever au coucher du soleil, ce qui a permis de couvrir toute la période d'activité des goélands.

Les effectifs de 2005 sont les plus bas enregistrés depuis 1995. L'absence d'une période d'achalandage plus élevée pendant la période de dépendance des jeunes, normalement observée de 1995 à 2004, laisse croire que même les goélands les plus tenaces ont complètement délaissé le lieu d'enfouissement pour une ressource alimentaire plus facile d'accès. L'analyse de l'indice d'utilisation du site a permis d'évaluer que moins de 1 % des goélands-jours générés par la population nicheuse de l'Île Deslauriers fréquente ponctuellement le site. Ceci indique que la majorité des goélands qui vivent à proximité du lieu d'enfouissement trouvent leur nourriture ailleurs qu'au site.

Le programme de réduction du nombre de goélands mis en œuvre en 2005 a donc permis de respecter les exigences du décret 89-2004.

L'annexe 11 présente le rapport annuel des activités de gestion de la faune préparé par *Services Environnementaux Faucons inc.*

#### **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. La première évaluation suivant le début de l'exploitation du secteur Nord sera effectuée en 2006.

##### 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 % O<sub>2</sub>) 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 1,92 seconde 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 7 présente un résumé des activités de surveillance des biogaz qui ont été effectuées en 2005 au site de même que l'évolution de la composition du biogaz entre 1993 et 2005.

## CONDITION 12 : COMITÉ DE CITOYENS POUR LE SUIVI DES ODEURS

En juillet 2003, *BFI Usine de Triage Lachenaie* a mis sur pied un comité de suivi des odeurs, constitué de citoyens vivants à proximité du lieu d'enfouissement sanitaire. L'objectif principal de ce comité était de réaliser un programme de suivi et de surveillance des odeurs du lieu d'enfouissement sanitaire afin de cerner l'impact des odeurs sur les citoyens des alentours. L'étude des différents paramètres ayant un effet sur la propagation des odeurs est effectuée parallèlement aux observations d'odeurs rapportées. Ceci permet d'élaborer un système de gestion efficace des opérations du site et ainsi minimiser l'impact des odeurs.

Les citoyens qui ont participé à cette étude ont été entraînés spécifiquement à reconnaître les odeurs caractéristiques du lieu d'enfouissement sanitaire. Deux séances de sélection de citoyens ont été tenues respectivement le jeudi 3 juillet et le samedi 5 juillet 2003 et ont permis de sélectionner 15 personnes répondant aux exigences des tests de sélection. Sur les 15 personnes retenues, neuf (9) demeurent dans le secteur de Lachenaie, trois (3) à Le Gardeur et trois (3) à Charlemagne.

Pour la durée de l'étude, 306 cartes-réponses ont été complétées par les observateurs, dont 140 cartes-réponses d'observations d'odeurs et 166 cartes-réponses ne relevant aucune odeur. En excluant les observations d'aucune odeur, les observations d'odeurs de biogaz représentent 50 % des observations totales au cours de la durée de l'étude, celles de déchets en putréfaction 20,7 %, celles de fumier 16,4 %, celles des odeurs d'égouts 5,7 %, celles de boues d'eaux usées 3,6 %, celles d'œufs pourris 2,9 % et les odeurs autres 0,7 %. En outre, les odeurs de biogaz et en second plan de déchets en putréfaction et de fumier se démarquent par leur intensité significative observée.

Les 140 observations ont été réparties en 118 « événements observations » qui ont sensiblement la même répartition par type d'odeur que les observations brutes. Un événement se définit lorsque plusieurs observations ont été rapportées par plusieurs citoyens au cours d'une courte période de temps, soit quatre heures. Depuis le début de l'étude, des « événements » ont été perçus de façon régulière, mais ont eu tendance à être peu fréquents à partir de l'automne 2004. En parallèle, les plaintes d'odeurs ont également été considérées et regroupées en « événements plaintes ». De la mi-juin 2004 à la fin décembre 2005, 290 plaintes ont été compilées et réparties en 199 « événements plaintes ». Malheureusement, il est difficile de corrélérer les « événements plaintes » avec les « événements observations » compte tenu du caractère subjectif des plaintes trop prépondérant et de l'insuffisance des données.

L'étude démontre finalement que le biogaz est l'odeur la plus régulièrement observée par les membres du comité. *BFI Usine de Triage Lachenaie* entend donc axer ses efforts de contrôle des odeurs vers la réduction des émissions fugitives de biogaz.

L'annexe 12 présente le rapport sur le suivi et la surveillance des odeurs préparé par la firme *Odotech Inc.*

## CONDITION 13 : FERMETURE

*BFI Usine de Triage Lachenaie* entend 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 correspondent à celles qui doivent être versées selon les termes de la convention.

L'annexe 13 présente la déclaration du fiduciaire.

#### **CONDITION 16 : PLANS ET DEVIS**

Les plans et devis visant aux conditions prescrites par le décret 89-2004 pour la nouvelle section de 6 500 000 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 2005 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 du 4 février 2004.

L'attestation de *NOVE Environnement* est jointe en annexe 2.

## DISPOSITION FINALE ET AUTRES EXIGENCES TECHNIQUES

### Exigence technique 16 : Atténuation du bruit

*BFI Usine de Triage Lachenaie* a mandaté la firme *SNC-Lavalin Environnement* afin d'effectuer une étude de conformité sonore lorsque les opérations ont atteint un niveau plus élevé que celui des arbres. Le point de mesure qui a été retenu pour procéder aux relevés est localisé à 960 mètres de la limite du lieu d'enfouissement et correspond à la zone habitée la plus proche. Les relevés ont été effectués la nuit du 28 juin 2005 entre 2 h et 6 h. Un premier relevé a été effectué entre 2 h et 3 h, avant le début des opérations au lieu d'enfouissement. Un second relevé a été fait entre 3 h et 4 h au moment où le front de déchets Est était en exploitation. Deux autres relevés ont été réalisés entre 4 h et 6 h, au moment où le front de déchets Sud était en exploitation. L'élévation des déchets aux fronts d'enfouissement Est et Sud atteignait environ 35 m au moment des relevés.

Les principales sources de bruit qui ont été répertoriées sont la circulation sur les autoroutes 640 et 40, les opérations au lieu d'enfouissement à partir de 3 h et le chant d'oiseaux qui domine le bruit ambiant à partir de 4 h. L'analyse des relevés et des observations indique que le bruit des opérations du lieu d'enfouissement est de 37,7 dB, LAeq, entre 3 h et 4 h et qu'il n'est pas une source dominante entre 4 h et 6 h. L'étude conclut que le bruit engendré par les opérations du lieu d'enfouissement dans le secteur Nord, au-dessus du niveau des arbres, est conforme aux limites de bruit provinciales et municipales.

L'étude de conformité sonore est présentée à l'annexe 14.

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

Un contrôle de l'étanchéité a été réalisé sur la conduite de refoulement du système de collecte des eaux de lixiviation située à l'extérieur des zones de dépôt du secteur Nord. L'essai d'étanchéité, qui a été réalisé le 1<sup>er</sup> septembre 2005 n'a pas révélé de perte de pression dans la conduite. Les résultats de l'essai ont été transmis au MDDEP le 14 septembre 2005.

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 29 JUIN ET DU 3 OCTOBRE 2005

BFI Usine de Triage Lachenaie a reçu deux avis d'infraction les 29 juin et 3 octobre 2005. Des mesures de correction ont été mises en œuvre immédiatement après la réception de ces avis.

#### Avis du 29 juin 2005

1. *Non-respect de la condition 11 en regard du décret 89-2004 concernant la présence de « fluff » dans les fossés longeant le chemin des 40-arpens.*

Le chemin des 40-Arpents est une voie publique localisée à l'extérieur des limites du site dont l'entretien est sous la responsabilité de la Ville de Terrebonne. Une firme spécialisée dans le nettoyage mandatée par BFI Usine de Triage Lachenaie y procède toutefois quotidiennement au ramassage des matières résiduelles. Au moment où l'infraction a été signifiée, la présence de végétation rendait les fossés inaccessibles à l'équipe de nettoyage. Les matières résiduelles accumulées dans les fossés ont été ramassées dès que la Ville de Terrebonne les a rendues accessibles.

2. *Non-respect de la condition 10 en regard du décret 89-2004 et du plan d'action concernant la réduction des inconvénients liés à la fréquentation du site par les goélands (canons au propane non en fonction).*

Les canons au propane ont été remis en état de marche dès que l'avis a été signifié.

3. *Non-respect de la condition 19 du décret 1549-95, remplacée par le paragraphe 1 du décret 1554-2001 concernant la mise en opération d'un centre de compostage au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2004.*

Le 21 mars 2003, le gouvernement du Québec autorisait par le décret 413-2003 l'agrandissement vertical du secteur Est du lieu d'enfouissement sanitaire opéré par BFI Usine de Triage de Lachenaie. Cette autorisation fut délivrée d'urgence afin de maintenir une capacité de gestion des matières résiduelles suffisante sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

Or, cet agrandissement vertical d'urgence s'est effectué sur l'emplacement prévu pour l'aménagement de la Phase 2 du centre de compostage, au-dessus d'une partie du recouvrement final du secteur Est. Les opérations d'enfouissement dans le secteur Est n'ont été complétées qu'en mai 2004 alors que le recouvrement final du secteur Est n'a été finalisé qu'en décembre 2005. Il s'avérait donc impossible de maintenir en même temps le lieu d'enfouissement sanitaire en opération et d'augmenter la capacité du centre de compostage dans les délais prescrits.

BFI Usine de Triage de Lachenaie étudie actuellement différentes options de relocalisation du centre de compostage et entend déposer une demande de modification de son certificat d'autorisation au MDDEP dès que possible.

Une étude préliminaire a été réalisée par la firme *Solinov* en novembre 2005 en ce qui concerne le développement d'un centre de compostage sur le lieu d'enfouissement de Lachenaie, tel que présenté à l'annexe 15. Cette étude a été basée sur le projet du Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) qui n'était pas adopté par le conseil de la CMM en 2005. Elle fait état de l'évolution prévisible du marché des matières à composter pour la couronne nord, Montréal et Laval. L'étude démontre que, si toutes les mesures de mise en valeur prévues au PMGMR étaient adoptées, la quantité totale de matières organiques récupérées sur ce territoire ne dépasserait pas la capacité annuelle de 220 000 mètres cubes imposée par le décret 1554-2001 avant 2010.

Par conséquent, cette étude démontre l'intérêt d'aménager le centre compostage en plusieurs phases de manière à ce que sa capacité reflète les besoins réels du marché. Il serait en effet contraire à la bonne pratique de construire un système de production, dans ce cas-ci un centre de compostage, dont la capacité serait largement supérieure aux besoins et aux matières disponibles sur le marché de la CMM.

Il est également à noter que la Phase 1 du centre de compostage offre une capacité largement suffisante pour y traiter l'ensemble des résidus verts qui pourraient être acheminés vers le site.

4. *Non-respect de l'exigence 8.1 du document « Exigences techniques » du décret 89-2004 concernant le non-respect de la valeur limite pour le paramètre « coliformes fécaux » en regard des eaux superficielles.*

*BFI Usine de Triage Lachenaie* a effectué la mise en service du bassin de rétention des eaux de surface Est de même que des travaux d'amélioration aux vannes de rejet du bassin Ouest durant l'été 2005. Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les eaux de surface de l'automne 2005, qui faisaient suite à ces travaux ont révélé des concentrations inférieures aux valeurs limites applicables pour tous les paramètres analysés.

### **Avis du 3 octobre 2005**

1. *Non-respect de l'exigence 14 du décret 89-2004 et non-respect du certificat d'autorisation daté du 27 avril 2004 pour ne pas soutirer du biogaz du secteur Nord.*

Un total de sept puits d'extraction du biogaz ont été installés dans le secteur Nord de même qu'un réseau temporaire de captage durant le printemps et l'été 2005. Cependant, des problèmes de stabilité sont apparus sur la berme périphérique d'argile sur laquelle la conduite collectrice de biogaz est aménagée. Ces problèmes ont entraîné un retard sur la mise en place de la conduite collectrice et retardé la mise en dépression du réseau de captage du biogaz.

Les travaux correctifs visant à mettre en service le système de captage du biogaz ont été complétés le 6 novembre 2005.

2. *Ne pas avoir pris les mesures nécessaires pour réduire les envols ou l'éparpillement des matières résiduelles aux abords du lieu.*

*BFI Usine de Triage Lachenaie* utilise des clôtures pare-papiers à proximité du front d'enfouissement pour limiter l'envol des matières résiduelles. De plus, une équipe de deux

travailleurs effectue un nettoyage quotidien des abords du lieu afin de récupérer les matières résiduelles qui ne sont pas captées par les clôtures pare-papiers.

Des vents soutenus de 65 km/h accompagnés de rafales de plus de 90 km/h ont soufflé sur le site durant plusieurs heures le 29 septembre 2005. Ces conditions météorologiques exceptionnelles ont fait en sorte qu'une quantité inhabituelle de papiers et de sacs de plastique a été soufflée le long de la limite Est du secteur Nord de même que dans le boisé adjacent, malgré l'utilisation de clôtures pare-papiers au front d'enfouissement.

Compte tenu de la quantité exceptionnelle de matières résiduelles à ramasser, les travaux de nettoyage du secteur affecté se sont déroulés sur trois jours, soit le vendredi 30 septembre et les lundi et mardi 3 et 4 octobre 2005. De plus, pour réduire le délai requis pour compléter les travaux correctifs, deux travailleurs additionnels ont été assignés au nettoyage le 4 octobre.

3. *Non-respect de la condition 11 du décret 89-2004 pour ne pas avoir pris les mesures requises de manière à laisser les abords du lieu d'enfouissement libres de matières résiduelles.*

Voir item no 2.

**SECTION 4 - ANNEXES DU BILAN DE L'ANNÉE 2005 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 –  
ATTESTATION DE CONFORMITÉ – SECTEUR EST
- ANNEXE 2 : PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ –  
ATTESTATION DE CONFORMITÉ – SECTEUR NORD
- ANNEXE 3 : SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE – RAPPORT ANNUEL 2005
- ANNEXE 4 : RAPPORTS DE CARACTÉRISATION DES EAUX DE LIXIVIATION
- ANNEXE 5 : RAPPORT MENSUEL DE REJET DES EAUX DE DÉCEMBRE 2005
- ANNEXE 6 : SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES – RAPPORT ANNUEL 2005
- ANNEXE 7 : RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ ET ÉVOLUTION DE LA  
COMPOSITION DES BIOGAZ 1993-2005
- ANNEXE 8 : GARANTIE ET FOND DE GESTION POST-FERMETURE DU SECTEUR EST
- ANNEXE 9 : RAPPORT DE VOLUMÉTRIE ET PLAN DE PROGRESSION DE L'EXPLOITATION DU  
SECTEUR NORD
- ANNEXE 10 : REGISTRE MENSUEL D'EXPLOITATION DU SECTEUR NORD
- ANNEXE 11 : ACTIVITÉS DE GESTION DE LA FAUNE– RAPPORT ANNUEL 2005
- ANNEXE 12 : RAPPORT SUR LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI DES ODEURS
- ANNEXE 13 : DÉCLARATION DU FIDUCIAIRE CONCERNANT LA GARANTIE FINANCIÈRE POUR  
LA GESTION POST-FERMETURE DU SECTEUR NORD
- ANNEXE 14 : ÉTUDE DE CONFORMITÉ SONORE
- ANNEXE 15 : RAPPORT PRÉLIMINAIRE, SOLINOV, NOVEMBRE 2005, DÉVELOPPEMENT D'UN CENTRE  
DE COMPOSTAGE SUR LE SITE D'ENFOUISSEMENT DE LACHENAIE.

**ANNEXE 1**

**PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ  
– ATTESTATION DE CONFORMITÉ  
– SECTEUR EST –**

**ANNEXE 2**

**PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**  
– **ATTESTATION DE CONFORMITÉ** –  
– **SECTEUR NORD** –



**ANNEXE 3**

**SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE  
– RAPPORT ANNUEL 2005 –**

**ANNEXE 4**

**RAPPORTS DE CARACTÉRISATION DES EAUX DE LIXIVIATION**

**ANNEXE 5**

**RAPPORT MENSUEL DE REJET DES EAUX DE DÉCEMBRE 2005**

**ANNEXE 6**

**SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES  
– RAPPORT ANNUEL 2005 –**

**ANNEXE 7**

**RÉSUMÉ DES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ ET ÉVOLUTION  
DE LA COMPOSITION DES BIOGAZ 1993-2005**

**ANNEXE 8**

**GARANTIE ET FOND DE GESTION POST-FERMETURE DU SECTEUR EST**

**ANNEXE 9**

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

**ANNEXE 10**

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



**ANNEXE 11**

**ACTIVITÉS DE GESTION DE LA FAUNE  
– RAPPORT ANNUEL 2005 –**

**ANNEXE 12**

**RAPPORT SUR LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI DES ODEURS**

**ANNEXE 13**

**DÉCLARATION DU FIDUCIAIRE CONCERNANT LA GARANTIE FINANCIÈRE  
POUR LA GESTION POST-FERMETURE DU SECTEUR NORD**

**ANNEXE 14**

**ÉTUDE DE CONFORMITÉ SONORE**

**ANNEXE 15**

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE – SOLINOV, NOVEMBRE 2005 –  
DÉVELOPPEMENT D'UN CENTRE DE COMPOSTAGE  
SUR LE SITE D'ENFOUISSEMENT DE LACHENAIE**