
AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES

1. *Ministère du développement durable, de l'Environnement et des Parcs*
 - *Direction des politiques de l'air, 28 mars 2007, 4 pages.*
 - *Direction des politiques de l'eau, Service des eaux industrielles, 3 mai 2007, 11 pages.*

DESTINATAIRE : Direction des évaluations environnementales
Service des projets en milieu terrestre

EXPÉDITEUR : Service des eaux industrielles
Direction des politiques de l'eau

DATE : Le 3 mai 2007

OBJET : Implantation d'un lieu d'enfouissement technique
sur le territoire de la municipalité de La Rédemption
N/Réf. : SEI 4232
V/Réf. : 3211-23-077

1. OBJET DE LA DEMANDE

La Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de la Mitis a déposé au Ministère une étude d'impact pour l'implantation d'un lieu d'enfouissement technique (LET) sur le territoire de la municipalité de La Rédemption.

Le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales sollicite la participation du Service des eaux industrielles (SEI) pour évaluer le système de traitement des eaux de lixiviation générées par ce LET.

2. EXIGENCES À RENCONTRER

Les obligations édictées aux articles 28 (étanchéité), 29 (limité l'accès), 53 (norme de rejet, voir annexe I), 55 (dilution), 63 (suivi) du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR).

De plus, des objectifs environnementaux de rejet (OER) à atteindre ont été calculés (voir annexe II).

...2

3. DESCRIPTION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT

La chaîne préliminaire de traitement comprend trois composantes principales :

- un bassin d'accumulation et d'égalisation (10 900 m³);
- trois étangs aérés (2 065 m³/chacune) suivis d'un bassin de décantation (270 m³);
- un traitement tertiaire de polissage.

La chaîne sera équipée d'un système de retour du lixiviat (recirculation) en tête du traitement. Le temps de rétention hydraulique des étangs sera d'environ 70 jours, soit 23,3 jours par étang.

Le système de polissage comprend deux étapes : la première constituée d'un ensemble de modules de biofiltration préfabriqués, incluant un milieu filtrant composite (brevet déposé par Premier Tech) jumelant des composantes synthétiques (textile et milieu de fixation), et la seconde d'un lit filtrant à base de tourbe.

La période prévue de rejet est du 16 mai au 31 octobre (169 j) pour un débit de 88,8 m³/j. Si le débit annuel à traiter est inférieur à 15 000 m³/a, la période de rejet sera écourtée et/ou non continue.

4. DOCUMENTS CONSULTÉS

Étude d'impact sur l'environnement, volume 1 « Rapport principale Annexes 1 et 2 » et Volume 2 « Annexes 3 à 21 », daté du 27 octobre 2006.

Le document « Réponses aux questions et commentaires du 25 janvier 2007 », daté du 14 février 2007.

Données de caractérisation de l'automne 1996 et 1999 fournies par le Service des matières résiduelles de la Direction des politiques en milieu terrestre.

Les documents :

- Cahier technique pour la conception des lagunes, novembre 1995, Jacques Boudreau ing., ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec.
- Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique, mars 2005, Benoit Bernier ing., ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/domestique/index.htm>).
- Wastewater Engineering - Treatment and Reuse, Metcalf & Eddy, 4^e Édition.

5. ÉVALUATION

Notre évaluation se limite au respect des normes de rejet de l'article 53 du REIMR, à l'atteinte des OER et au programme de suivi des eaux traitées.

Concernant l'étanchéité du bassin d'accumulation et d'égalisation, des étangs aérés et du bassin de polissage, l'évaluation est à effectuer par le Service des matières résiduelles de la Direction des politiques en milieu terrestre.

Charges et débit des eaux de lixiviation brutes :

Basées sur les données à la disposition du SEI et les références fournies par le promoteur (tableau 3.3 du volume 1 « Rapport principale Annexes 1 et 2 » de l'étude d'impact), les charges moyennes et le débit retenus pour la conception du système de traitement des eaux de lixiviation sont sécuritaires et représentatifs des caractéristiques de ce type d'eau.

DBO ₅ :	8 000 mg/l	MES :	400 mg/l	NH ₄ -N :	350 mg/l
DCO :	11 000 mg/l	Débit :	15 000 m ³ /a	P :	2 mg/l

Bassin d'accumulation et d'égalisation :

La période prévue de rejet (du 16 mai au 31 octobre) est réaliste pour ce type de traitement. Le volume du bassin d'accumulation et d'égalisation projeté, 10 900 m³ assurera une marge de sécurité satisfaisante pour accumuler les eaux de lixiviation en période hivernale et durant la période de rodage au printemps.

Le promoteur a évalué, à l'aide du modèle « Hydrological Evaluation of Landfill Performance » (HELP) version 3.07, que, pendant la période active, le débit varierait de 4 451 à 12 722 m³/a et que le besoin en accumulation en période hivernale serait de 7 223 m³.

Cependant, le modèle HELP ne tient pas compte de l'apport en eau de pluie et du volume perdu en évaporation au niveau de ce bassin et des étangs aérés. L'impact des précipitations sur le volume des eaux à traiter à la filière de traitement est presque nul, car l'apport en eau de pluie est presque équivalent au volume d'eau perdu par évaporation. À la fermeture du lieu et après son recouvrement final, économiquement des modifications seraient à effectuer à la filière de traitement car la charge hydraulique et organique dirigée diminuera de beaucoup et alors le traitement sera surdimensionné.

Étangs aérés :

Basée sur les caractéristiques des eaux de lixiviation brute, une déficience en phosphore est à prévoir car le rapport en DBO₅/N/P à l'entrée du premier étang d'aération sera de

100/4,4/0,02; le rapport recommandé, pour assurer une croissance convenable des micro-organismes, est 100/5/1 pour un traitement de type « boues activées », pour un traitement de type « étang aéré », comme il a largage de l'azote et du phosphore lors de la décomposition benthique, un rapport de l'ordre de 100/2,5/0,5 pourrait être acceptable. Par conséquent, des équipements devront être installés pour compenser cette déficience en phosphore et nous recommandons qu'un suivi de ce paramètre soit effectué au point d'échantillonnage localisé en aval de la filière de traitement.

Au niveau du pH, le promoteur indique que les eaux de lixiviation brutes peuvent avoir des valeurs minimales de l'ordre de 4,5 et maximales de 12,1 (réf : Tableau 3.3). Lors de la caractérisation effectuée par le Ministère, des valeurs minimales de l'ordre de 4,3 et maximales de 8,0 ont été mesurées. Pour un fonctionnement optimal d'un traitement de type biologique, il est recommandé de maintenir le pH entre 6,5 et 8,5. Comme il n'est pas assuré que le pH des eaux de lixiviation se situe dans la valeur optimale d'exploitation, nous recommandons d'installer les équipements nécessaires pour mesurer et contrôler le pH.

Le promoteur a utilisé le modèle mathématique développé par Eckenfelder pour établir certains des critères de conception (volume, taux d'enlèvement de la DBO₅ et temps de rétention), modèle recommandé pour des étangs de type « aéré facultatif ».

Les valeurs retenues comme facteur de correction (Fc), taux d'enlèvement de la DBO₅ (K_T), la température de l'eau (T) et le coefficient de température (θ) semblent adéquates. Cependant, pour la valeur 0,22 d⁻¹, utilisée comme taux d'enlèvement de la DBO₅ à 20 °C, le promoteur doit préciser sa provenance; généralement, cette valeur est établie à l'aide d'essai en laboratoire (au niveau des eaux domestiques municipales, il est recommandé d'utiliser 0,37 d⁻¹).

	UNITÉ	PÉRIODE		
		Printemps	Été	Automne
T	°C	10	20	15
K_T (1)	d ⁻¹	0,1172	0,22	0,1606
θ		1,065	1,065	1,065
Fc		1,1	1,2	1,2

(1) $K_{(20\text{ }^{\circ}\text{C})} = 0,22$

Afin de tenir compte du volume occupé par l'accumulation des boues au fond des étangs, le volume des bassins a été majoré d'un facteur de 15 %.

Les paramètres de calcul retenus pour établir les besoins en oxygène et en aération sont adéquats. Cependant, les appareils d'aération installés devront répondre aux facteurs de correction (DWD, f, F et α) utilisés pour ces équipements dans le calcul.

2,25 kg O₂ / kg de DBO₅ enlevé

6 kg O₂ / kg de NH₄ nitrifié

	UNITÉ	PÉRIODE		
		Printemps	Été	Automne
Conc. saturation O₂ eau claire 20 °C	mg/l	9.092	9.092	9.092
Conc. saturation O₂ à temp. opération¹	mg/l	13,83	13,83	13,83
Conc. saturation O₂ dans le bassin²	mg/l	2,0	2,0	2,0
Alpha : rapport eau usée/eau claire		0,8	0,8	0,8
Bêta : rapport eau usée/eau claire		0,95	0,95	0,95
Rapport AOR/SOR¹		0,618	0,587	0,597

¹ Cas critique pour évaluation des besoins

² 4,0 mg/l pour le bassin n° 3

Si le promoteur comble la déficience en phosphore et contrôle le pH, le taux d'enlèvement des charges en DBO₅ et en azote ammoniacal anticipés aux étangs devrait être atteint. En plus, dans le calcul des critères de conception, le promoteur n'a pas tenu compte de l'enlèvement de la DBO₅ au niveau du bassin d'accumulation, enlèvement qui pourrait être de l'ordre de 25 à 40 %.

Bassin de sédimentation :

Le temps de séjour au bassin de sédimentation sera d'environ trois jours. Dans la littérature, il est recommandé un temps de séjour d'un jour pour la sédimentation des solides et inférieur à deux jours pour contrôler la formation des algues et on suggère de maintenir un niveau d'eau d'au moins 1 m pour éliminer les odeurs causés par la dégradation anaérobique.

Donc, le temps de séjour proposé sera suffisant pour assurer une sédimentation des solides. Concernant les risques d'émanation d'odeur, les informations fournies ne permettent de vérifier si le niveau d'eau est suffisant pour les contrôler.

Traitement tertiaire de polissage :

La première étape de polissage comprend 370 réacteurs, dont la surface effective sera de 0,5 m²/réacteur avec une charge hydraulique de 475 l/m²/j et organique variant de 54 à 178 g/m²/j; comme le promoteur n'a pas considéré l'enlèvement de la DBO₅ au niveau du bassin d'accumulation, la charge organique devrait être plus faible. La seconde étape sera constituée d'un lit filtrant à base de tourbe d'une superficie d'environ 600 m² pour un taux de charge hydraulique de 150 l/m²/j.

Au niveau pratique, nous n'avons aucune expérience sur ce type de traitement. Les charges retenues en DBO₅ et en l/m²/j pour la conception du traitement correspondent aux charges recommandées sur des techniques similaires de traitement pour les eaux usées municipales (Filtre Ecoflex^{MC} et Biosor^{MD}).

Basées sur les performances inscrites dans la fiche technique de Premier Tech pour la DBO₅, les MES et l'azote ammoniacal, les charges anticipées à l'effluent final devraient être atteintes. Pour appuyer ces affirmations, des données et/ou références sur des traitements en fonction présentement devraient être incluses dans l'étude d'impact. Au niveau de l'azote ammoniacal, comme la charge anticipée est < 20 mg/l pour une concentration à l'affluent de 150 à 200 mg/l et que dans la fiche technique de Premier Tech, on indique des rejets de 10 à 20 mg/l pour des concentrations à l'affluent de 100 à 150 mg/l, il pourrait avoir occasionnellement une non-conformité à la valeur limite moyenne mensuelle du RIEMR (10 mg/l).

Concernant les composés phénoliques, le zinc et les coliformes fécaux, le promoteur n'a pas fourni de concentration typique pour les eaux de lixiviation brutes ainsi que le taux d'enlèvement anticipé à la filière de traitement. Des suivis réalisés sur des eaux de lixiviation brutes et traitées donnent des concentrations de l'ordre de :

	DONNÉES ANTÉRIEURES À 1999		LET	
	BRUTES	TRAITÉES ¹	BRUTES ²	TRAITÉES ³
Composés phénoliques (mg/l)	0,006 à 150 (moy : 2,6)	0,0007 à 1,9 (moy : 0,192)		< 0,0006 à 0,011
Zinc (mg/l)	0,01 à 45 (moy : 3,5)	0,01 à 8,8 (moy : 0,7)	0,35	0,01 à 0,08
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	0 à 120 000 000 (moy : 586 5330)	0 à 400 000 (moy : 7 191)	51	< 2 à 31

¹ Prendre en considération que ces données dépendent de l'efficacité des traitements en place lors des caractérisations.

² LET de Saint-Côme - R.I.C.B.S.

³ LET de Saint-Côme - R.I.C.B.S., LET Armagh - MRC de Bellechasse, LET Frampton - MRC de la Nouvelle-Beauce.

Basé sur ces données de suivi, le temps de rétention hydraulique de la filière de traitement (70 jours et plus, ce qui devrait favoriser l'enlèvement des coliformes fécaux) et une performance technique de l'ordre de 95 % pour les composés phénoliques et le zinc, les normes de rejet devraient être respectées.

En conclusion, à l'exception de la valeur limite moyenne mensuelle pour l'azote ammoniacal, qui pourrait être occasionnellement dépassée, les normes de rejet édictées à l'article 53 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR) devraient être respectées à l'effluent final. Cependant, pour rencontrer ces performances, la filière de traitement devra être pourvue des équipements pour combler la déficience en phosphore et contrôler le pH à l'entrée des étangs aérés.

Objectifs environnementaux de rejet (OER) :

Dans l'étude d'impact, la Régie s'engage à respecter les OER (réf. : pages 28 et 31 du document « Réponses aux questions et commentaires du 25 janvier 2007 »).

Nous n'avons pas effectué une évaluation exhaustive du taux d'enlèvement de tous les contaminants, autres que ceux réglementés, pour lesquels des OER ont été calculés. De plus, les caractéristiques de ces contaminants dans les eaux de lixiviation brutes et traitées n'ont pas été fournies dans l'étude d'impact.

Basés sur les données à notre disposition provenant de la littérature et de données de suivi effectuées sur des eaux de lixiviation brutes et traitées de lieu d'enfouissement sanitaire, la majorité des OER semblent être atteignables; un suivi de ces paramètres devrait être effectué pour le confirmer.

Période de rodage au printemps :

Une période de rodage de deux semaines est prévue au démarrage du système au printemps. Selon notre expérience d'un traitement biologique similaire installé à un dépôt définitif par enfouissement de déchet de fabrication, cette période serait plus de l'ordre de quatre à six semaines; en plus, dans ce cas, il y aura le rodage du traitement tertiaire. Cependant, le volume du bassin d'accumulation et d'égalisation est suffisant pour accumuler les eaux de lixiviation si la période de rodage devait se prolonger.

Aucun rejet dans la rivière Métis ne devrait être permis tant que la qualité des eaux traitées n'aura pas atteint les normes de rejet du REIMR.

Programme de suivi :

Pour les paramètres réglementés, le programme respecte les obligations édictées à l'article 63 du REIMR.

Concernant les autres paramètres pour lesquels des OER ont été établis, un programme de suivi en amont et aval de la filière de traitement sera élaboré conjointement avec le Service du suivi et des expertises de la Direction du suivi de l'état de l'environnement.

CONCLUSION

Si le promoteur installe les équipements pour combler la déficience en phosphore et contrôler le pH, la filière de traitement devrait permettre de respecter les normes de rejet édictées à l'article 53 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR), sauf pour la valeur limite moyenne mensuelle pour l'azote ammoniacal qui pourrait être occasionnellement dépassée.


Le promoteur doit aussi s'engager à ne pas rejeter d'eaux traitées dans la rivière Métis tant que leur qualité n'aura pas atteint les normes de rejet du REIMR, principalement au démarrage au printemps, et à effectuer un suivi des paramètres non réglementés et dont un OER a été calculé.

Quelques précisions ou renseignements complémentaires seraient à fournir pour compléter l'étude d'impact :

- Des précisions sur la provenance de la valeur (0,22 d-1) utilisée comme taux d'enlèvement de la DBO5 à 20 °C.
- Les caractéristiques des appareils d'aération installés aux étangs aérés, n'ayant pas ces caractéristiques, nous ne pouvons confirmer que les facteurs de correction (DWD, f, F et α) utilisés dans le calcul des besoins en aération sont adéquats. Si le promoteur ne fournit pas ces caractéristiques dans l'étude d'impact, à la délivrance des certificats d'autorisation, il faudra s'assurer que ces appareils répondent aux facteurs de correction retenus.
- Le niveau d'eau maintenu au dessus des solides accumulés au fond du bassin de sédimentation.
- Les concentrations en composés phénoliques, coliforme fécaux et zinc au niveau des eaux de lixiviations brutes et les taux d'enlèvement anticipés à la filière de traitement.
- Des données et/ou références sur des traitements tertiaires de polissage, tel que proposé, en fonction présentement.

Un programme de suivi pour le phosphore et les paramètres non soumis au suivi du REIMR et dont des OER ont été calculés est à établir par le SEI et le Service du suivi et des expertises de la Direction du suivi de l'état de l'environnement.

DG/sl


Donald Giguère, ing
Service des eaux industrielles

c.c. : M^{me} Sylvie Cloutier, Direction du suivi de l'état de l'environnement

ANNEXE I

PARAMÈTRES	VALEURS LIMITES	VALEURS LIMITES MOYENNES MENSUELLES
DBO ₅ (mg/l)	150	65
MES (mg/l)	90	35
NH ₄ -N (mg/l)	25	10
Composés phénoliques (mg/l)	0,085	0,03
Coliformes fécaux (U.F.C./100 ml)	275	100
Zinc (mg/l)	0,17	0,07
pH		6 < et > 9,5

ANNEXE II

Objets environnementaux de rejet pour la rivière Mitis rejet du 16 mai au 31 octobre

24-a011-06

Contaminants	Usages	Critères mg/l	Concentrations mg/l	Concentrations allouées à l'effluent mg/l	Charges allouées à l'effluent kg/j
Conventionnels					
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200	43	REIMR (2)	
Demande biochimique en oxygène (5 jours)	CVAC	3	0,48	REIMR (1)	
Matières en suspension	CVAC	6,3	1,3	REIMR (3)	
Métaux					
Argent	CVAC	0,00010	5,0E-06	(4)	0,00084
Béryllium	CVAC	0,00056	0	(6)	0,0050
Cadmium	CVAC	0,0021	1,50E-05	(4)	0,019
Cuivre	CVAC	0,0080	0,0025	(3)	0,049
Fer	CVAC	0,30	0,050	(3)	2,2
Manganèse	CPCE(D)	0,050	0,020	(3)	17
Mercur	CFTP	1,3E-06	6,5E-07	(6)	5,8E-06
Plomb	CVAC	0,0025	0,00022	(4)	0,020
Zinc	CVAC	0,10	0,0050	(3)	
Substances organiques					
Acryaldéhyde	CVAC	7,0E-05	0	(6)	0,00062
Biphényles polychlorés	CFTP	1,20E-07	6,00E-08	(6)	5,38E-07
Chlorobenzène	CVAC	0,0013	0	(6)	0,012
Dichloréthane, 1,2-	CPCE(O)	0,00038	0	(6)	0,21
Dichloréthane, 1,1-	CPCE(O)	0,0032	0	(6)	0,028
Dioxines et furanes chlorés	CFTP	3,1E-12	1,6E-12	(6)	1,4E-11
Méthylphénol, 4-	CVAC	0,0062	0	(6)	0,055
Nitrobenzène	CVAC	0,0010	0	(6)	0,0089
Phénol	CVAC	11,020	0	(6)	0,18
Substances phénoliques (indice phénol)	CPCE(O)	0,0050	0	(6)	
Autres paramètres					
Azote ammoniacal (mg/l-N)	CVAC	0,76	0,021	(1)	0,031
Cyanures libres	CVAC	0,0050	0,0015	(6)	0,35
Nitrites (mg/l-N)	CVAC	0,040	0	(6)	0,35
pH					
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,0020	0,0010	(6)	0,0090
Essais de toxicité					
Toxicité aiguë	VAFe	1,0 UTA		1,0 UTA (14)	
Toxicité chronique	CVAC	1,0 UTC		1,0 UTC (15)	

CARE : Critère d'activités récréatives

CPCE(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

CPCE(E) : Critère de prévention de la contamination de l'eau et des organismes aquatiques

CFTP : Critère de faune terrestre piscivore

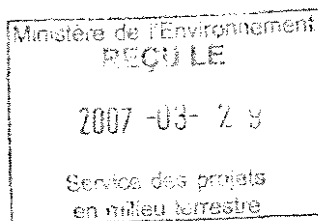
CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAFe: Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) Concentration estimée à partir du pourcentage des superficies agricoles (12,5%) et forestières (87,5%) du bassin de drainage et des concentrations typiques de ces milieux.

- (2) Comme l'objectif environnemental de rejet (OER) est plus élevé que la valeur limite moyenne inscrite au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR, 2005), cette dernière s'applique pour ce paramètre.

- (3) Concentration médiane mesurée à la station 02190001 du réseau-rivières du MDDEP, située sur la rivière Mitis à 1,2 km en amont du pont-route 132 à Grand-Métis (au barrage). Pour les métaux, les prélèvements ont été effectués de 1984 à 1986. Pour fer, un facteur de correction a été utilisé à partir de la forme totale pour estimer la fraction soluble à l'acide. Pour les valeurs sous le seuil de détection, la concentration amont rapportée correspond à 1/2 de celui-ci.
- (4) La concentration amont provient de la médiane des données de métaux traces prélevées dans la rivière des Perdrix en 2004 à la station 02310034 du réseau-rivières du MDDEP, située à 1,1 km en amont du chemin des érables ouest.
- (5) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 83,3 mg/l CaCO₃, selon les données à la station 02190009 (1995-1997) du réseau-rivières du MDDEP, située sur la rivière Mitis au pont-route 132 en aval de Sainte-Angèle.
- (6) Concentration amont par défaut.
- (7) L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il soit démontré que le seuil identifié ne peut être obtenu en raison d'un effet de matrice : mercure 1E-04 mg/l.
- (8) Le critère de BPC totaux s'applique à la somme des concentrations dosées par groupes homologues à partir de congénères.
- (9) L'objectif de rejet s'appliquant aux dioxines et furanes chlorés totaux est inférieur au seuil de détection des congénères dosés individuellement. Or, les seuils spécifiques à chacun des congénères varient suivant la nature de l'échantillon. Pour cette raison, aucun seuil de détection ne peut être précisé à titre de concentration à ne pas dépasser à l'effluent; la non détection devient l'objectif. Pour obtenir de bonnes limites de détection le dosage doit être fait par chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse à haute résolution. Les teneurs totales de dioxines et furanes chlorés doivent être exprimées en équivalents toxiques de la 2,3,7,8 TCDD à partir de la somme des teneurs en équivalents toxiques des
- (10) Critère déterminé pour une température de 20 °C en été et pour une valeur médiane de pH de 8 selon les données de la station 02190001 (1979-1997) du réseau-rivières du MDDEP.
- (11) Critère des nitrites calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de 3 mg/l, selon les données de la station 02190001 (1979 à 1997) du réseau-rivières du MDDEP, située sur la rivière Mitis à 1,2 km en amont du pont-route 132 à Grand-Métis (au barrage).
- (12) Cette exigence de pH, inscrite dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR, 2005), satisfait la protection du milieu aquatique.
- (13) Pour évaluer le sulfure d'hydrogène, on mesure les sulfures totaux. La proportion de sulfure d'hydrogène est estimée par défaut à 30% du résultat de sulfures totaux.
- (14) L'unité toxique aiguë (UTa) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.
- (15) L'unité toxique chronique (UTc) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable) ou 100/CI25 (CI25 : concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.



DESTINATAIRE : M^{me} Marie-Claude Thériège, chef de service
Service des projets en milieu terrestre

DATE : Le 28 mars 2007

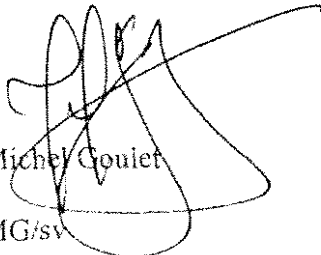
OBJET : Implantation d'un lieu d'enfouissement technique à
La Rédemption
V/Réf. : 3211-23-077
N/Réf. : SQA 682

Suite à votre demande, vous trouverez ci-joint le rapport d'expertise de l'ingénieur Jean Pierre Lefebvre concernant le projet mentionné rubrique.

Prenez note que j'appuie la conclusion de M. Lefebvre.

Nous avons attribué un numéro de dossier « SQA », je vous prierais d'y référer dans toute correspondance relative à ce dossier afin de faciliter notre gestion.

Le chef de service,



Michel Goulet

MG/sv

p.j.



EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : M. Michel Goulet, chef de service
Service de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Jean Pierre Lefebvre, ing.

DATE : Le 27 mars 2007

OBJET : **Avis sur la pertinence des réponses aux demandes de
renseignements suite à l'examen de recevabilité
Enfouissement technique à La Rédemption**

V/ Réf. : 3211-23-07

N/ Réf. : SQA 682

COMMANDE REÇUE

Le présent rapport est notre réponse à la requête du 26 février dernier de madame Marie-Claude Théberge, chef du Service des projets en milieu terrestre à la Direction des évaluations environnementales. Celle-ci nous demandait de vérifier, pour le volet climat sonore, si les questions adressées à l'initiateur « *ont été traitées de façon satisfaisante et valable dans le document complémentaire* ». Les questions soulevées faisaient suite à l'examen de recevabilité réalisé sur son projet par notre ministère.

RAPPEL DES FAITS

L'étude d'évaluation du climat sonore (Étude d'impact sur l'environnement, 27 octobre 2006, volume 2, annexe 10) avait établi l'ambiance sonore le long des voies d'accès au site retenu à partir de trois points de relevé. Cela a permis de déterminer que le climat sonore est dominé par le bruit attribuable à la circulation des véhicules lourds. La zone sensible au bruit pour ce projet est la rangée de maisons située le long des routes secondaires menant au site choisi.

La modélisation du climat sonore projeté pour l'ensemble du parcours entre la route provinciale R-132 et le terrain choisi est présentée (Annexe 10, chapitre 13). On a ainsi

...2

déterminé que « la presque totalité des résidences conservent un niveau de bruit continu équivalent de 55 dB » même en utilisant un débit de circulation de pointe. La variation dans le volume du trafic horaire de camions lourds sera le suivant :

Circulation des véhicules intermédiaires et lourds

Tronçon	Nombre de passage à l'heure (en semaine)		
	Actuel	À venir	Répartition selon pointes de circulation ¹
Route Massé de la R-132 au village de La Rédemption	6	8	12
Rang 8 extrémité Est	2	4	8
Rang 8 extrémité Ouest	2	4	8

Réf. Étude d'impact sur l'environnement, Annexe 10, tableaux n° 3, 4 et 5

¹ Les pointes de passage des camions de déchets sont entre 10h à 12h et 14h à 16h30.

Le Service de la qualité de l'atmosphère avait constaté lors de l'analyse de recevabilité que les recommandations de la firme spécialisée en acoustique ne faisaient pas l'objet d'engagement clair de la part de la *Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de la Matapédia et de la Mitis*.

ANALYSE DES RÉPONSES

- **Question 53 : Aucun engagement formel n'a été pris par la Régie relativement aux recommandations du consultant en acoustique au regard de l'impact de la circulation**

La réponse rappelle que les routes donnant accès au terrain sont de juridiction municipale. La Régie s'engage donc à sensibiliser les deux municipalités concernées à l'importance de réglementer les conditions d'utilisation de ces voies par le trafic lourd. À cet effet, les sujets suivants devraient faire l'objet de prescriptions :

- Réglementer l'utilisation du frein moteur en périmètre urbain;
- Réglementer les horaires de travail pour la période de l'aménagement du terrain d'enfouissement. Les activités de construction ne devraient pas débuter avant 7 heures.

La Régie s'engage, quant à elle, à maintenir les écrans sonores naturels sur son terrain et à utiliser de la machinerie pourvue de silencieux performants et en bon état. Elle limitera les déplacements de la machinerie, sur et hors du site, à la période diurne. La quiétude du soir et de la nuit n'en sera donc pas affectée.

- **Question 60 : Les variantes qui s'offrent en terme de trajet routier des camions pour le transport des déchets**

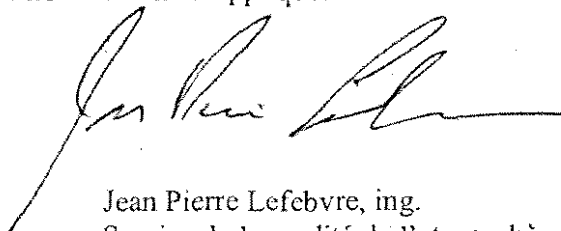
L'initiateur répond qu'aucune alternative n'est réellement envisageable.

CONCLUSION

L'isolement du terrain choisi fait en sorte qu'il n'y a pas d'impact acoustique sur une zone sensible au bruit par les activités d'élimination des déchets. Le trafic routier lourd sur le chemin menant au terrain est faible. Chaque passage de gros véhicules représente une pointe de bruit marqué dans un environnement rural où le bruit de fond est très bas compte tenu de l'isolement des lieux de résidence.

Les autorités constituées sont informées des initiatives qu'ils ont à entreprendre afin de minimiser l'impact sonore du bruit routier. Il reste à souhaiter que celles-ci seront faites.

Tout indique que la conformité environnementale de ce projet pourra être respectée au regard des seuils de bruit ambiant que nous tentons d'appliquer au secteur résidentiel.



Jean Pierre Lefebvre, ing.
Service de la qualité de l'atmosphère

JPL/