

RAPPORT FINAL**ÉVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX
DU TRANSPORT DU LIXIVIAT VERS LE CENTRE DE
TRAITEMENT DE SHERBROOKE**

Préparé pour :

WASTE MANAGEMENT INC.

Par



L'environnement, un choix d'affaires

440, boul. René-Lévesque Ouest

3^e étage, suite 350

Montréal (Québec)

HB4170-06-01

MAI 2007

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
1.1	MISE EN SITUATION – GESTION DU LIXIVIAT	1
2.	ÉVALUATION DES ZONES SENSIBLES LE LONG DU PARCOURS DU TRANSPORT DE LIXIVIAT	3
2.1	DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DU CAMION-CITERNE À L’INTÉRIEUR DE LA PROPRIÉTÉ WM	3
2.2	DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DU CAMION-CITERNE À L’EXTÉRIEUR DE LA PROPRIÉTÉ WM	3
2.2.1	Route 141 Sud.....	3
2.2.2	Autoroute 55.....	5
2.2.3	Autoroute 10.....	6
2.2.4	Autoroute 410.....	6
2.2.5	Boulevard Industriel – Sherbrooke.....	6
2.3	IMPACTS POTENTIELS D’UN DÉVERSEMENT LE LONG DU PARCOURS	6
3.	CONCLUSION	9
4.	RÉFÉRENCES	11

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Ligne de partage des eaux de surface
Figure 2 : Trajet de transport du lixiviat LET Magog – centre de traitement (Sherbrooke)

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Évaluation des risques associés au transport de 35 m³ de lixiviat

LISTE DES APPENDICES

- Appendice A : Données sur le transport du lixiviat su site Bestan (2001-2005)
Appendice B : Caractéristiques moyennes du lixiviat

1. INTRODUCTION

Dans le cadre du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (LET) Magog, Envir-Eau inc. a été mandaté par Waste Management (WM) pour réaliser une évaluation des risques associés au transport du lixiviat vers un centre de traitement situé à Sherbrooke. Depuis 1997, le lixiviat du site LES Bestan est acheminé par camion-citerne vers un centre de traitement situé dans le parc industriel de Sherbrooke à une distance d'environ 52 km.

L'objectif de l'étude est les suivant :

1. Établir les zones sensibles et les risques de contamination résultant du transport du lixiviat du site Bestan vers le centre de traitement de Sherbrooke.

Le rapport est divisé en 4 sections. Le chapitre 2 présente l'évaluation des zones sensibles le long du parcours du transport du lixiviat et le chapitre 3 présente les conclusions de l'étude. Les références sont retrouvées au chapitre 4.

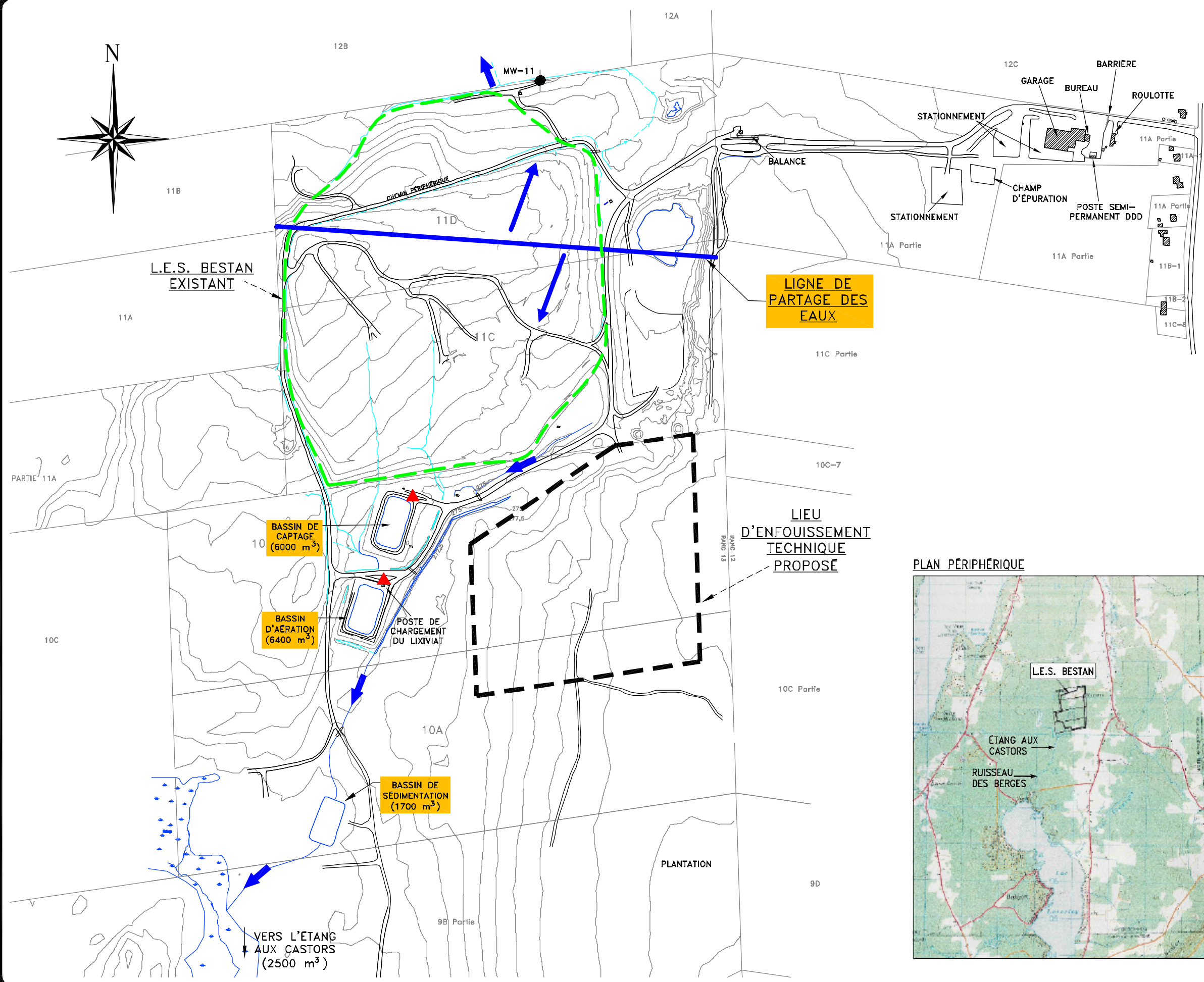
1.1 MISE EN SITUATION- GESTION DU LIXIVIAT

La gestion du lixiviat sur le site du LES Bestan comprend un bassin d'entreposage d'une capacité de 6 000 m³ et un bassin d'aération de 6 400 m³. Depuis 1997, le lixiviat du site LES Bestan est acheminé par camion-citerne vers un centre de traitement situé dans le parc industriel de Sherbrooke. Le lixiviat pompé a donc subi un prétraitement sur le site. La localisation du point de pompage est présentée à la **Figure 1**.

Une seule citerne est transportée à la fois vers le centre et le trajet emprunté couvre une distance d'environ 52 km. Selon les données fournies par Waste Management, le camion-citerne a une capacité nominale de 45 m³, mais le volume effectif transporté par la citerne est d'approximativement de 35 m³. Le nombre annuel de voyages est de 1 000 à 1 200 et varie selon les saisons. Depuis les neuf premières années du transport du lixiviat vers le site de Sherbrooke, soit entre 9 000 et 10 000 voyages, aucun accident n'est survenu durant cette période. Les données fournies par WM sont présentées à l'**Appendice A**.

Un programme d'échantillonnage du lixiviat a été mis en place par WM. Les caractéristiques moyennes du lixiviat aux différents points du système de stockage et de prétraitement sont présentées à l'**Appendice B**. Le lixiviat transporté par le camion représente le lixiviat contenant les plus faibles concentrations des paramètres analysés.

Le déversement accidentel d'un camion-citerne en route vers le centre de traitement représente une perte de 35 m³ de lixiviat.



LÉGENDE

- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DU LIXIVIAT
- LIMITE DE LOT
- 11A Partie
 NUMÉRO DE LOT
- BÂTIMENT
- MÂREPAGE
- FOSSE DE DRAINAGE
- FOSSE DE DRAINAGE INTERMITTENT
- ÉCOULEMENT DE SURFACE

REF.: PLAN D'ENSEMBLE #B59FD2, SITE D'ENFOUISSEMENT, ASA ANDRÉ SIMARD ET ASSOCIÉS, QUÉBEC, PRINTEMPS 2004.

NUMÉRO PROJET: HB4170-06	DESSINE PAR: P.S., K.T.	CONÇU PAR: A.D.
DATE: 24/04/2007	VÉRIFIÉ PAR: A.D.	
ÉCHELLE: 1:6000	FICHER AUTOCAD #: HB4170-FIG1.DWG	

PLAN PÉRIPHÉRIQUE

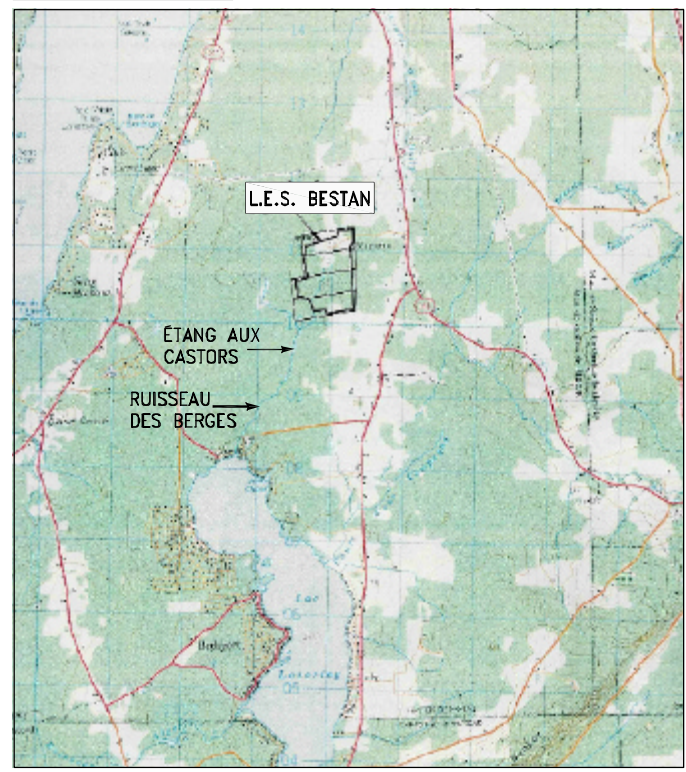


FIGURE: 1
LIGNE DE PARTAGE DES EAUX DE SURFACE
SITE D'ENFOUISSEMENT BESTAN
 LET DE MAGOG, WASTE MANAGEMENT MUNICIPALITÉ DE MAGOG (QUÉBEC)

2. ÉVALUATION DES ZONES SENSIBLES LE LONG DU PARCOURS DU TRANSPORT DE LIXIVIAT

Un représentant d'Envir-Eau a fait le parcours du camion-citerne du LES Bestan jusqu'à la station de traitement à Sherbrooke afin d'identifier les zones sensibles à un déversement éventuel. Différents documents ont été consultés afin de documenter tous les endroits sensibles.

2.1 DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DU CAMION-CITERNE À L'INTÉRIEUR DE LA PROPRIÉTÉ WM

À l'intérieur des limites du site LET, le drainage se fait presque uniquement vers le sud. Un camion-citerne transporte en moyenne 35 m³ de lixiviat. Ce volume représente moins de 2 % du volume du bassin de sédimentation et 1 % du volume de l'étang aux castors. Il n'y aura donc aucun impact à l'extérieur du site pour un déversement à l'intérieur de la propriété de WM.

2.2 DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DU CAMION-CITERNE À L'EXTÉRIEUR LA PROPRIÉTÉ WM

Le lixiviat du site LES Bestan est acheminé par un camion-citerne vers le centre de traitement à Sherbrooke. Une seule citerne est transportée à la fois vers le centre et le trajet emprunté couvre une distance d'environ 52 km. Le trajet emprunté est illustré à la **Figure 2** et se divise en cinq tronçons principaux:

- a. La route 141 sud, du LES à l'autoroute 55;
- a. L'autoroute 55, de la sortie 21 à la sortie 34 (autoroute 10);
- b. L'autoroute 10, de la sortie 121 (autoroute 55) à la sortie 140 (autoroute 410);
- c. L'autoroute 410, de l'intersection de l'autoroute 10 à la sortie 2;
- d. Le boulevard Industriel, la rue Garlock et la rue Pépin à Sherbrooke.

Un représentant d'Envir-Eau a suivi ce parcours afin d'identifier les zones sensibles à un déversement éventuel. Chacune des portions du trajet est reprise en détail.

2.2.1 Route 141 sud

À partir de l'entrée du LES, le camion-citerne emprunte la route 141 sur environ 8 km vers le sud. C'est une route à deux voies non séparées située en milieu rural et bordée sur la majeure partie du trajet par des résidences unifamiliales et des terres agricoles. Le trajet emprunté par le camion-citerne sur la route 141 traverse huit ruisseaux et quatre milieux humides.

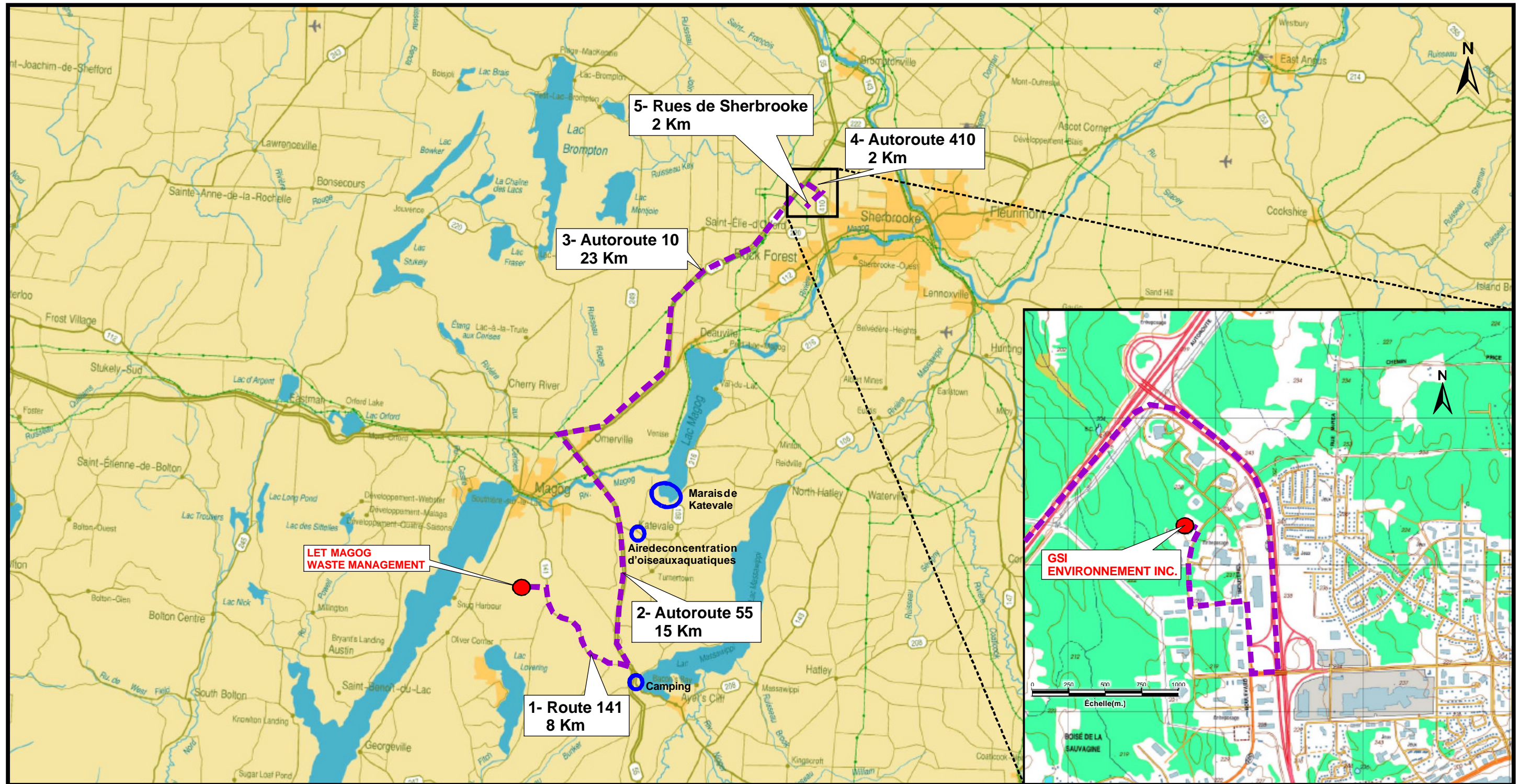


FIGURE : 2

Échelle: 1:200 000

**TRAJET DE TRANSPORT DU LIXIVIAT
LET MAGOG-CENTRE DE TRAITEMENT (SHERBROOKE)
LET DEMAGOG**
Waste Management, Municipalité de Magog (Québec)

LÉGENDE

- - - TRAJET
- ÉLÉMENTS SENSIBLE

Outre les résidences, les commerces suivants bordent ce tronçon de la 141 : l'Érablière Robert (au 2100, route 141), le Dépanneur Albert (au 2161, route 141), le Club de chasse et pêche des 3 Cantons (au 2447, route 141) et la centrale d'enrobage de béton bitumineux de Sintra (carrière Ayer's Cliff) située sur le côté ouest de la route 141, à la hauteur du chemin de la Colline Bunker.

Une étude réalisée en 2005 par Tecslut indique que le réseau routier voisin du LES dessert une clientèle de camionneurs et d'automobilistes de la région, mais également de touristes de saison. Ce secteur de l'Estrie est reconnu comme un lieu d'attraction touristique. Cette étude signale qu'en plus du LES, une carrière (Sintra inc.) et deux sablières (Maurice Dorval et Germain Lapalme et fils) génèrent des activités de camionnage sur la route 141. Selon les données officielles du ministère des Transports du Québec (MTQ) pour l'année 2000, le débit journalier moyen annuel pour la portion nord du trajet emprunté par le camion-citerne est de 3 300 véhicules/jour. Le débit chute à 1 700 véhicules/jour à proximité de l'autoroute 55. Ces informations du MTQ ont été validées par un comptage en continu réalisé le 13 juin 2005. De plus, lors de cette étude de comptage en continu, la proportion de véhicules lourds sur la route 141, au sud de l'accès au LES, était de 11 %.

Selon les renseignements fournis par la Régie de police de Memphrémagog, de janvier 1996 à novembre 2005, 175 accidents auraient eu lieu sur la route 141, entre la limite de la partie urbanisée de la Ville de Magog et l'autoroute 55. En 2002, des travaux d'amélioration de l'infrastructure routière ont été effectués sur le tronçon de la route 141 situé entre l'accès au LES et le Chemin Fitch Bay afin de rendre la route 141 plus sécuritaire.

2.2.2 Autoroute 55

En quittant la 141, le camion-citerne s'engage sur l'autoroute 55 en direction nord sur environ 15 km. Ce tronçon d'autoroute à voies séparées est situé en zone forestière avec quelques zones agricoles dont la principale est située au carrefour de l'autoroute 55 et de la route 108 (sortie 29, Sainte-Catherine-de-Hatley), une zone industrielle localisée à la hauteur de la sortie 32 de l'autoroute 55 (rue Saint-Patrice Est, Magog) et une zone résidentielle et commerciale à l'intersection de l'autoroute 55 et de la route 112 (sortie 33, Magog).

2.2.3 Autoroute 10

Le camion-citerne parcourt ensuite environ 23 km vers l'est sur l'autoroute 10. Bien que cette autoroute à voies séparées soit située en zone forestière, des industries et des commerces se retrouvent en bordure. On note aussi deux (2) terrains de golf adjacents à l'autoroute, soit le Golf Horizons 2000, situé au 900, boulevard Bourque à Omerville (Magog) et le Club de golf Bosquets, situé au 825, chemin St-Roch à St-Élie-d'Orford.

2.2.4 Autoroute 410

Le trajet se poursuit ensuite sur l'autoroute 410 à Sherbrooke sur environ 2 km vers le sud. Un secteur industriel de Sherbrooke et des secteurs commerciaux et résidentiels bordant ce tronçon d'autoroute respectivement à l'ouest à l'est.

2.2.5 Boulevard Industriel- Sherbrooke

Le camion-citerne emprunte la sortie 2 de l'autoroute 410, le boulevard Industriel vers le nord, la rue Garlock vers l'ouest et la rue Pépin vers le nord jusqu'au lieu de traitement du lixiviat. Ce trajet dans les rues du secteur industriel de Sherbrooke totalise moins de 2 km.

2.3 IMPACTS POTENTIELS D'UN DÉVERSEMENT LE LONG DU PARCOURS

Un déversement accidentel éventuel résulterait d'un accident de circulation entraînant la perforation du camion-citerne ou les bris des vannes de ce dernier avec déversement de 35 m³ de lixiviat sur la chaussée. En milieu rural, le lixiviat se retrouverait dans un fossé de bord de route. Lorsque le secteur est habité, les résidents utilisent l'eau souterraine comme source d'eau potable. Les puits des résidences constituent un élément sensible lorsque situés près des bordures de la route. L'impact potentiel d'un tel déversement serait donc d'autant plus grand que le puits est en contact hydraulique avec le fossé de la route. En l'absence de connexion hydraulique, le lixiviat serait soit immobilisé dans le sol du fossé ou dilué dans un cours d'eau ou un égout.

En milieu urbain, le lixiviat déversé serait capté par l'égout pluvial, qui se déverse éventuellement dans le réseau hydraulique. L'impact serait donc autant plus grand si un élément sensible se trouverait à proximité du lieu de déversement. En l'absence de milieu sensible, le lixiviat serait soit immobilisé dans le sol du fossé ou dilué dans un cours d'eau.

Le **Tableau 1** présente un résumé des principaux risques pour chacun des tronçons de route empruntés par le camion- citerne de transportant 35 m³ de lixiviat.

Tableau 1 : Évaluation des risques associés au transport de 35 m³ de lixiviat

Tronçon de la route	Éléments sensibles	Lien entre le déversement et le milieu sensible	Évaluation du Risque
1. Route 141 sud (8 km)	<ul style="list-style-type: none"> - Puits de surface d'alimentation en eau potable - Rivière Magog - Lac Massawipi 	<ul style="list-style-type: none"> i) Nécessite une connexion hydraulique entre le fossé et le puits ii) Parcours 5 km via le ruisseau Boily avant d'atteindre la rivière Magog (débit étiage = 474 m³/hre) iii) Parcours 3 km via un ruisseau avant d'atteindre le lac (volume 745 000 000 m³) 	<ul style="list-style-type: none"> i) Faible ii) Nul iii) Nul
2. Autoroute 55 (15 km)	<ul style="list-style-type: none"> - Camping du Lac Massawipi - Marais Kateviale et Aire de concentration d'oiseaux - Rivière Magog 	<ul style="list-style-type: none"> i) Parcours de 1,5 km avant d'atteindre l'embouchure du Lac et le camping ii) Parcours de 1,5 km avant d'atteindre le marais et l'aire protégée iii) Camion peut renverser directement dans la rivière Magog (débit étiage = 474 m³/hre) 	<ul style="list-style-type: none"> i) Faible ii) Faible iii) nul
3. Autoroute 10 (23 km)	<ul style="list-style-type: none"> - Lac Magog 	<ul style="list-style-type: none"> i) Parcours de 850 m dans un fossé avant d'atteindre le Lac Magog (volume 84 X 10⁶ m³) 	<ul style="list-style-type: none"> i) Nul
4. Autoroute 410 (2 km)	<ul style="list-style-type: none"> - Nil 		
5. Boulevard Industriel, Sherbrooke (2km)	<ul style="list-style-type: none"> - Nil 		

Lors du transport du lixiviat par camion-citerne vers le centre de traitement, des éléments sensibles ont été répertoriés sur la première moitié (27/52 km) du trajet, soit du site jusqu'à au début de l'autoroute 410.

L'évaluation qualitative a montré que les puits des résidences privés le long du parcours du camion-citerne constituent l'élément le plus sensible. Ces puits sont retrouvés principalement sur les premiers 8 km du parcours le long de la route 141 sud. Les puits le plus à risque seraient les puits de surface creusés dans la partie supérieure des dépôts meubles. Les puits forés sont généralement plus profonds et mieux protégés contre des déversements de surface.

Ainsi, lors d'un déversement, le lixiviat se retrouvera dans un fossé de bord de route. Dans le cas d'un dépôt de sable, le lixiviat s'infiltra dans le sol et atteindra la nappe phréatique de surface. Si le secteur est habité, et que les résidents utilisent un puits de surface, l'impact potentiel d'un tel déversement serait donc d'autant plus grand que le puits est en contact hydraulique avec le fossé. Dans le cas où le dépôt est argileux, le lixiviat serait immobilisé dans le sol du fossé et l'absence de connexion hydraulique protégera les puits d'alimentation en eau.

Les autres éléments sensibles dénotés sont des cours d'eau et zones protégées situés à près de 1 km en aval du déversement. La capacité volumétrique (millions de m³) de ces cours d'eau est de beaucoup supérieure au déversement de 35 m³, en supposant que le camion se vide au complet, et permet donc d'avoir une marge de sécurité pour protéger la qualité de l'eau. L'impact de tel déversement est donc nul.

3. CONCLUSION

Envir-Eau a été mandaté par WM pour évaluer les risques environnementaux associés au transport du lixiviat de sa propriété vers un centre de traitement situé à Sherbrooke. L'étude a pour but d'évaluer les impacts potentiels d'un déversement de lixiviat dans l'environnement. Le camion-citerne d'une capacité de 35 m³ transporte un lixiviat ayant subi un prétraitement sur le site. Deux scénarios de déversement ont été étudiés, soit à l'intérieur des limites de la propriété et le long du trajet vers le centre de traitement à Sherbrooke.

Dans le cas d'un déversement sur le site, la majorité du drainage se fait vers le sud en direction d'infrastructures présentes (bassin de sédimentation et étang aux castors) permettant de contenir le déversement. En effet, un déversement de 35 m³ représente moins de 2 % de la capacité volumétrique de ces infrastructures. Il n'y aura aucun impact à l'extérieur des limites de la propriété de WM.

Lors du transport du lixiviat du site vers le centre de traitement à Sherbrooke, le camion-citerne emprunte un trajet de 52 kilomètres. L'étude a montré qu'il existe peu d'éléments sensibles à proximité du parcours et ceux-ci se retrouvent dans le premier 27 kilomètres. Le reste du trajet se fait sur une autoroute à voie séparée en milieu forestier et dans un secteur industriel urbain.

Les puits de surface servant à l'alimentation en eau potable de résidences en milieu rural constituent l'élément le plus sensible. Ces puits de surface, creusés dans la partie supérieure des dépôts meubles, sont localisés presque uniquement dans le premier 8 km le long de la route 141 sud. L'impact potentiel d'un tel déversement serait donc d'autant plus grand que le puits est en contact hydraulique avec le fossé. Il existe également des puits profonds, forés, qui sont mieux protégés contre les déversements.

Les autres points sensibles sont généralement reliés par des fossés ou ruisseau situé à au moins un kilomètre du déversement. Les récepteurs, tels la rivière Magog, les lacs Massawipi et Magog ont un débit d'étiage et un volume spécifique de beaucoup supérieur au volume (35 m³) du déversement. La dilution sera donc un facteur important permettant de minimiser les impacts de ces milieux. La marge de sécurité est amplement suffisante dans ce cas.

Les personnes suivantes ont participé à la préparation et à la rédaction de ce rapport.
Madame Karine Plante, bio., Monsieur Mark Somers, ing. M.ing.



André D'Astous, ing., M.Sc.A.
Président

4. REFERENCES

Droste, Ronald L., 1997. *Theory and practice of water and wastewater treatment*. John Wiley & Sons.

Metcalf & Eddy, 1979. *Wastewater Engineering Treatment, Disposal, Reuse*, Second Edition Revised by George Tchobanoglous. McGraw-Hill, Inc., Boston.

Tecsult, 2005. Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (L.E.T.) de Magog. Étude d'impact sur l'environnement.

Thomann, Robert V. and John A. Mueller, 1987. *Principles of Surface Water Quality Modeling and Control*. Harper & Row, Publishers, Inc., New York, NY.

Waste Management, 2005. Document interne : Transport du lixiviat.

Waste Management, 2005. Document interne: Programme de surveillance de la qualité du lixiviat.

**Traitement des eaux de lixiviation
Transport chez GSI Environnement**

Mois	Quantité	Nombre de voyage	Nombre de m³/voyage
Mars 2002	223,59 m ³	8	27,95 m ³
Avril 2002	3 309,00 m ³	119	27,81 m ³
Mai 2002	6 104,00 m ³	165	36,99 m ³
Juin 2002	2 273,36 m ³	63	36,09 m ³
Juillet 2002	3 752,32 m ³	104	36,08 m ³
Août 2002	4 499,18 m ³	125	35,99 m ³
Septembre 2002	3 547,57 m ³	97	36,57 m ³
Octobre 2002	2 903,16 m ³	79	36,75 m ³
Novembre 2002	2 955,62 m ³	81	36,49 m ³
Décembre 2002	2 311,25 m ³	64	36,11 m ³
Janvier 2003	1 066,73 m ³	29	36,78 m ³
Février 2003	1 028,75 m ³	28	36,74 m ³
Mars 2003	1 313,54 m ³	36	36,49 m ³
	35 288,07 m ³	998	456,84 m ³
Avril 2003	4 424,70 m ³	156	28,36 m ³
Mai 2003	4 688,30 m ³	148	31,68 m ³
Juin 2003	3 987,80 m ³	109	36,59 m ³
Juillet 2003	4 448,34 m ³	121	36,76 m ³
Août 2003	4 211,06 m ³	115	36,62 m ³
Septembre 2003	2 328,50 m ³	64	36,38 m ³
Octobre 2003	1 166,17 m ³	33	35,34 m ³
Novembre 2003	2 485,70 m ³	70	35,51 m ³
Décembre 2003	3 409,60 m ³	94	36,27 m ³
Janvier 2004	3 110,90 m ³	95	32,75 m ³
Février 2004	5 508,70 m ³	155	35,54 m ³
Mars 2004	4 747,70 m ³	145	32,74 m ³
	44 517,47 m ³	1305	414,54 m ³
Avril 2004	3 691,87 m ³	140	26,37 m ³
Mai 2004	3 616,80 m ³	117	30,91 m ³
Juin 2004	3 822,90 m ³	112	34,13 m ³
Juillet 2004	3 263,21 m ³	94	34,72 m ³
Août 2004	4 394,95 m ³	128	34,34 m ³
Septembre 2004	4 871,67 m ³	148	32,92 m ³
Octobre 2004	3 911,14 m ³	117	33,43 m ³
Novembre 2004	2 745,33 m ³	79	34,75 m ³
Décembre 2004	1 712,42 m ³	50	34,25 m ³
Mars 2005	1 058,68 m ³	36	29,41 m ³
	33 088,97 m ³	1021	325,22 m ³
Avril 2005	2 817,20 m ³	105	26,83 m ³
Mai 2005	5 225,90 m ³	171	30,56 m ³
Juin 2005	4 318,84 m ³	126	34,28 m ³
Juillet 2005	3 530,38 m ³	103	34,28 m ³
Août 2005	2 736,61 m ³	83	32,97 m ³
Septembre 2005	2 394,89 m ³	70	34,21 m ³
Octobre 2005	3 564,35 m ³	104	34,27 m ³
Novembre 2005	6 214,82 m ³	174	35,72 m ³
Décembre 2005	3 551,07 m ³	100	35,51 m ³
Janv. Février 2006	3 762,43 m ³	106	35,49 m ³
Mars 2006	3 963,06 m ³	124	31,96 m ³
	42 079,55 m ³	1266	400,36 m ³

APPENDICE B

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES DU LIXIVIAT

Caractéristiques chimiques moyenne du lixiviat (2001-2005)

Site de Magog				
Paramètres (mg/l)	Unité	Eau de lixiviation brute	Effluent du bassin de Captage	Effluent du bassin d'aération*
		Moyenne 2001-2005	Moyenne 2001-2005	Moyenne 2001-2005
Alcalinité (Totale en CaCO ₃)	mg/L	5180	-	-
Azote ammoniacal (N)	mg/L	812	627	431
Azote kjeldhal	mg/L	-	695	
Baryum	mg/L	0,24	-	-
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	5180	-	-
Cadmium	mg/L	0,01	<0,01	0,01
Calcium	mg/L	686	-	-
Chlorures (Cl)	mg/L	1436	1062	973
Chrome	mg/L	0,204	0,10	0,025
Coliformes fécaux	UFC/100mL	217	495	61
Coliformes totaux	UFC/100mL	11906	72785	24790
Cuivre	mg/L	0,021	0,01	0,0081
Cyanures totaux	mg/L	0,075	0,062	0,038
Demande biologique en oxygène	mg/L	6334	3990	280
Demande chimique en oxygène	mg/L	9228	5325	1053
Fer	mg/L	269	101	16,31
Fer ferreux	mg/L	380	-	-
Huiles et graisses totales	mg/L	143	53	4,22
Magnésium	mg/L	208	-	-
Mercure	mg/L	0,00	0,0001	0,0002
Nickel	mg/L	0,27	0,18	0,148
Nitrates et Nitrites	mg/L	0,82	-	0,8
pH (20 Deg C)	-	6,84	7,35	8,27
Phosphore total	mg/L	-	4,12	
Phénols totaux	mg/L	2,18	1,49	0,088
Plomb	mg/L	0,06	0,02	0,01
Potassium	mg/L	634	-	-
Sodium	mg/L	1132	-	-
Solides dissous Totaux	mg/L	9683	-	-
Sulfates (SO ₄)	mg/L	164	-	55,85
Sulfures (S ²⁻)	mg/L	0,96	6,23	1,84
Zinc	mg/L	8,44	1,80	0,27

Note : * : Caractéristiques du lixiviat transporté par le camion-citerne

- : Données non-disponibles