

PROJET N° : 201-00094-00

RAPPORT ANNUEL D'EXPLOITATION 2019 LET DE MONT-LAURIER

MARS 2020





RAPPORT ANNUEL D'EXPLOITATION 2019 LET DE MONT-LAURIER

RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS
DE LA LIÈVRE

VERSION FINALE

PROJET N° : 201-00094-00
DATE : MARS 2020

WSP CANADA INC.
1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5
CANADA

TÉLÉPHONE : +1 418 623-2254
TÉLÉCOPIEUR : +1 418 624-1857
WSP.COM

HISTORIQUE DES REVISIONS

VERSION	DATE	DESCRIPTION
00	2020-03-24	Version finale

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Marlène Demers, ing. (OIQ 115373)
Chargée de projet - Environnement

RÉVISÉ PAR



Catherine Verrault, M.Sc., M.Sc.A.
Chef d'équipe – GES et support à l'industrie
Environnement

ÉQUIPE DE RÉALISATION

RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS DE LA LIÈVRE

Directeur général Jimmy Brisebois

WSP CANADA INC. (WSP)

Rédaction Marlène Demers, ing.

Révision Catherine Verrault, M.Sc., M.Sc.A.

Édition Linette Poulin

Référence à citer :

WSP. 2020. *RAPPORT ANNUEL D'EXPLOITATION 2019. LET DE MONT-LAURIER*. RAPPORT PRODUIT POUR RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS DE LA LIÈVRE. 41 PAGES ET ANNEXES.

TABLE DES MATIÈRES

1	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	1
1.1	PORTÉE DU PRÉSENT RAPPORT.....	1
2	MATIÈRES RÉSIDUELLES ENFOUIES	3
2.1	MATIÈRES RÉSIDUELLES.....	3
2.2	MATÉRIAUX SERVANT AU RECOUVREMENT.....	4
2.2.1	ANALYSES EFFECTUÉES.....	4
2.3	CALIBRATION DE LA BALANCE	4
2.4	CALIBRATION DE L'APPAREIL DE DÉTECTION DES RADIATIONS	4
3	VÉRIFICATION EXTERNE	5
4	PROGRESSION DES OPÉRATIONS D'ENFOUISSEMENT	7
5	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	9
5.1	EAUX SUPERFICIELLES.....	9
5.2	EAUX DE LIXIVIATION	10
5.2.1	LIXIVIAT BRUT	10
5.2.2	VOLUME D'EAUX DE LIXIVIATION	10
5.2.3	EAUX DE LIXIVIATION TRAITÉES À L'EFFLUENT	15
5.3	EAUX SOUTERRAINES.....	17
5.3.1	SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR LES	17
5.3.2	SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DU LET	23
5.3.3	SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT.....	24
5.3.4	SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DE L'ENCLOS DE CENDRES	24
5.3.5	SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DE LA PLATEFORME DE COMPOSTAGE	29
5.4	BIOGAZ.....	35
5.4.1	MESURES DANS LE SOL ET DANS LES BÂTIMENTS	35

TABLE DES MATIÈRES (suite)

6	VÉRIFICATION DE L'ÉTANCHÉITÉ.....	37
7	ATTESTATION	39
8	SOMMAIRE DES TRAVAUX RÉALISÉS EN 2019 ..	41
8.1	CONSTRUCTION.....	41
8.2	ENTRETIEN ANNUEL	41

TABLE DES MATIÈRES (suite)

TABLEAUX

TABLEAU 2-1	RÉPARTITION DES TONNAGES ENFOUIS AU LET DE MONT-LAURIER AU COURS DE L'ANNÉE 2019.....	3
TABLEAU 2-2	RÉSULTATS DES ESSAIS RÉALISÉS SUR LES MATÉRIAUX DE RECOUVREMENT JOURNALIER	4
TABLEAU 5-1	RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE A ES-1 DE 2016 A 2019	11
TABLEAU 5-2	RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE DE 2012 A 2018 A LA STATION DE POMPAGE SP-1 (LIXIVIAT BRUT)	13
TABLEAU 5-3	DÉBITS MENSUELS POMPES PAR LA STATION DE POMPAGE SP-1 EN 2019	15
TABLEAU 5-4	RÉSULTATS DES ANALYSES HEBDOMADAIRES A L'EFFLUENT DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT – ANNÉE 2019.....	19
TABLEAU 5-5	RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES – ANNÉE 2019 – SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU LES.....	21
TABLEAU 5-6	RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES – ANNÉE 2019 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU LET	25
TABLEAU 5-7	RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES – ANNÉE 2019 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT	27
TABLEAU 5-8	RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES – ANNÉE 2019 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE L'ENCLOS DE CENDRES	31
TABLEAU 5-9	RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES – ANNÉE 2019- SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE LA PLATEFORME DE COMPOSTAGE	33

TABLE DES MATIÈRES *(suite)*

FIGURE

FIGURE 5-1	VARIATION DES DÉBITS MENSUELS À LA STATION DE POMPAGE SP-1 POUR LES ANNÉES 2010 À 2019.....	16
------------	---	----

ANNEXES

1	FORMULAIRE DU MELCC COMPLÉTÉ PAR LA RIDL ET RAPPORT DE L'AUDITEUR	
2	RÉSULTATS DES ESSAIS SUR LES SOLS DE RECOUVREMENT ET AUTRES MATÉRIAUX	
3	CERTIFICATS DE CALIBRATION	
4	ANALYSE VOLUMÉTRIQUE	
5	SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES EAUX	
6	SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU BIOGAZ	
7	PLAN	

1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Le lieu d'enfouissement technique (LET) de Mont-Laurier est situé dans la ville de Mont-Laurier, faisant partie de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Antoine-Labelle.

À la suite de l'entrée en vigueur du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR), la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL) a déposé une demande de certificat d'autorisation (CA) en février 2008 de manière à conformer le lieu d'enfouissement de Mont-Laurier à la nouvelle réglementation. Le 30 septembre 2008, un CA¹ a été émis, permettant l'aménagement d'un LET à Mont-Laurier. Par la suite, un CA émis en 2010 a permis l'exploitation d'un lieu d'entreposage de cendres de bois² à proximité du LET. Un CA émis en 2011 a permis l'implantation et l'exploitation du système de traitement des eaux de lixiviation³. En 2014, un CA a été émis pour l'implantation et l'exploitation d'un lieu de compostage, d'un système de déshydratation des boues de fosses septiques et l'augmentation de la capacité de traitement du lixiviat⁴.

L'aménagement des cellules d'enfouissement et du bassin d'accumulation au LET de Mont-Laurier a débuté à l'automne 2008 et s'est terminé en mai 2009 en vertu d'une autorisation spéciale délivrée par le MDDEFP⁵. L'exploitation du LET a débuté le 1er juin 2009. Les travaux d'aménagement du système de traitement des eaux de lixiviation ont pris fin en 2012 et la mise en route du système a eu lieu au cours de l'été 2012.

1.1 PORTÉE DU PRÉSENT RAPPORT

WSP Canada Inc. (WSP) a été mandatée par la RIDL pour rédiger le rapport annuel 2019 du LET de Mont-Laurier. Le présent rapport effectue une compilation des données recueillies en fonction des exigences prévues aux CA émis ainsi qu'à l'article 52 du REIMR.

Comme exigé à l'article 52 du REIMR, la RIDL doit préparer un rapport annuel contenant les éléments suivants :

- la nature et la quantité des matières résiduelles enfouies ainsi que des matériaux reçus à des fins de recouvrement;
- un plan et les données faisant état de la progression des opérations d'enfouissement;
- un sommaire des analyses effectuées dans le cadre du suivi environnemental applicable au LET de Mont-Laurier;
- une attestation suivant laquelle les mesures et les prélèvements effectués dans le cadre du suivi environnemental respectent les règles de l'art et les dispositions réglementaires en vigueur;
- l'identification des endroits où les prélèvements ont été effectués ainsi que les méthodes et appareils utilisés et le nom des laboratoires ou des personnes qui ont effectué les prélèvements;
- un sommaire des travaux, contrôles et entretiens réalisés au cours de l'année.

¹ Certificat d'autorisation 7527-15-01-00002-00/400478092. *Établissement et exploitation d'un lieu d'enfouissement technique*. Délivré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs à Sainte-Thérèse, le 30 septembre 2008.

² Certificat d'autorisation 7522-15-01-00002-01/400697117. *Établissement et exploitation d'un lieu d'entreposage de cendres de bois*. Délivré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs à Sainte-Thérèse, le 16 juin 2010.

³ Certificat d'autorisation 7522-15-01-00005-05/400830570. *Implantation et exploitation d'un système de traitement du lixiviat*. Délivré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs à Sainte-Thérèse, le 18 octobre 2011.

⁴ Certificat d'autorisation 401135125. *Implantation et exploitation d'un lieu de compostage, d'un système de déshydratation des boues de fosses septiques et augmentation de la capacité de traitement du lixiviat du lieu d'enfouissement technique*. Délivré par le MDDELCC le 16 mai 2014.

⁵ Maintenant le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

2 MATIÈRES RÉSIDUELLES ENFOUIES

2.1 MATIÈRES RÉSIDUELLES

Au cours de l'année 2019, le LET de Mont-Laurier a desservi plusieurs municipalités, villes et villages, lesquels sont énumérés dans le formulaire du MELCC servant au calcul des redevances disponible dans le rapport de l'auditeur à l'annexe 1.

Les résidus municipaux, institutionnels, commerciaux, industriels (ICI) et de construction, rénovation et démolition sont acheminés au site de Mont-Laurier. Dans le cas de certaines matières résiduelles acheminées au site par des citoyens ou par le biais d'entreprises spécialisées dans la construction, la rénovation et la démolition, les matières résiduelles sont tout d'abord triées avant d'être enfouies. Tout ce qui peut être récupéré est transporté vers des recycleurs et récupérateurs autorisés.

Le tableau 2-1 présente un résumé des tonnages de matières résiduelles enfouies au LET de Mont-Laurier au cours de l'année 2019. Pour chacune des catégories des matières résiduelles, le tonnage inscrit au tableau ci-dessous représente le tonnage net enfoui après récupération, s'il y a lieu. Le formulaire complété par la RIDL et joint au rapport de l'auditeur, détaille la répartition des tonnages selon leur provenance (voir annexe 1).

Tableau 2-1 Répartition des tonnages enfouis au LET de Mont-Laurier au cours de l'année 2019

Catégories des matières résiduelles	Tonnage (t.m.)	Pourcentage par rapport au total
		(%)
Municipal	4 976,71	38,08
ICI	4 114,90	31,48
Résidus encombrants	1 070,07	8,19
Résidus de construction, rénovation et démolition	1 519,19	11,62
Boues de station d'épuration municipale	0,00	0,00
Boues de fosses septiques	345,04	2,64
Résidus centre de compostage et collecte des matières organiques	0,59	0,00
Résidus d'incinération (cendres de grilles)	850,38	6,51
Sols contaminés	179,41	1,37
Animaux morts	14,07	0,11
Total enfoui (excluant recouvrement journalier)	13 070,36	100
Récupération sur le site	0,00	-
Quantité de matières résiduelles admissibles au paiement de la redevance	13 070,36	

Le tonnage total enfoui en 2019 est supérieur à celui de 2018 (13 070,36 t par rapport à 11 217,81 t).

En 2019, les sols contaminés reçus ont été enfouis. Aucun sol contaminé n'a été utilisé à titre de matériau de recouvrement au LET de Mont-Laurier.

2.2 MATÉRIAUX SERVANT AU RECOUVREMENT

Au cours de l'année 2019, le recouvrement journalier des matières résiduelles a été réalisé à l'aide d'un sable provenant d'un banc d'emprunt situé à l'intérieur des limites de la propriété de la RIDL ainsi qu'avec des bardeaux broyés et des copeaux de bois. Quoique les matériaux utilisés pour le recouvrement journalier ne soient pas pesés, la RIDL estime le tonnage de sable utilisé à environ 35 t.m., le tonnage de bardeaux broyés à environ 1 165 t.m. et le tonnage de copeaux de bois à environ 314 t.m. Considérant une densité moyenne de 2,068 t/m³ pour le sable, de 1,47 t/m³ pour les bardeaux broyés et de 1,139 t/m³ pour les copeaux de bois, un volume estimé à 1 086 m³ de sable, de bardeaux et de copeaux a été utilisé à titre de recouvrement journalier.

Par ailleurs, 3 323 t.m. de sable propre ont été utilisées pour le recouvrement final en 2019.

2.2.1 ANALYSES EFFECTUÉES

La RIDL a fait réaliser une analyse de perméabilité et une granulométrie pour le sable, les bardeaux broyés et les copeaux de bois prélevés dans des dépôts situés à l'intérieur des limites de la propriété. Les résultats de perméabilité et de granulométrie sont résumés au tableau 2-2.

Tableau 2-2 Résultats des essais réalisés sur les matériaux de recouvrement journalier

PROVENANCE	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE	PERMÉABILITÉ (CM/S)	% PASSANT TAMIS Ø 0,08 MM
Réserve matériau granulaire	2019-04-05	1,9 x 10 ⁻²	5,4
Réserve de bardeaux déchetés	2019-04-05	1,1 X 10 ⁰	0,3
Réserve de copeaux de bois	2019-04-05	2,0 X 10 ⁰	6,6

Les résultats obtenus démontrent que les trois matériaux respectent les exigences du REIMR en matière de recouvrement journalier (art. 42). Les certificats d'analyse sont également présentés à l'annexe 2.

2.3 CALIBRATION DE LA BALANCE

La balance de Mont-Laurier a été calibrée deux fois au cours de l'année par Balances Universelles Inc. Les calibrations ont eu lieu les 28 mars et 6 novembre 2019. Les certificats de calibration sont disponibles à l'annexe 3 en plus d'être conservés au registre au LET de Mont-Laurier. Ils seront conservés pour une période de cinq ans.

2.4 CALIBRATION DE L'APPAREIL DE DÉTECTION DES RADIATIONS

L'appareil de détection des radiations a été calibré au début de l'année 2020, soit le 13 janvier, par Qualité NDE Ltée. Le certificat de calibration est disponible à l'annexe 3, en plus d'être conservé au registre au LET de Mont-Laurier. Il sera conservé pour une période de cinq ans.

3 VÉRIFICATION EXTERNE

Une vérification de l'évaluation des quantités de matières résiduelles a été effectuée par madame Annick Millaire, comptable agréée chez Allard Guilbault Mayer Millaire inc., société de comptables professionnels agréés. Une copie du rapport de vérification est disponible à l'annexe 1.

4 PROGRESSION DES OPÉRATIONS D'ENFOUISSEMENT

Un relevé complet de la superficie en exploitation au cours de l'année 2019 a été réalisé par :

- Équipe Laurence, arpenteurs-géomètres le 30 décembre 2019. Ce relevé a été modélisé et comparé au relevé antérieur, effectué par A.B. Technique inc., le 2 janvier 2019, afin de déterminer le volume enfoui au cours de la période.

Selon l'analyse volumétrique réalisée par conception assistée par ordinateur (CAO) sur la base de ces relevés, le volume additionnel net entre le 3 janvier 2019 et le 30 décembre 2019 est d'environ 14 649 m³, soit 17 658 m³ de remblais, 2 865 m³ de déblais (tassement ou déplacement) et 144 m³ de réserve de sol de recouvrement journalier.

La capacité résiduelle exploitable d'enfouissement dans les cellules 1 à 7 est estimée à 9 888 m³, soit l'équivalent d'environ 6,8 mois.

Le volume d'enfouissement total autorisé pour le LET de Mont-Laurier étant de 330 000 m³, un volume résiduel total estimé à 90 895 m³ demeurerait disponible pour l'enfouissement au LET de Mont-Laurier en date du 30 décembre 2019.

Une copie du rapport de l'analyse volumétrique est disponible à l'annexe 4. Ce rapport inclut une vue en plan de la zone exploitée, ainsi que les coupes longitudinales et transversales permettant d'illustrer l'état d'avancement des opérations d'enfouissement au cours de l'année 2019.

5 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de surveillance et de suivi environnemental permet de confirmer l'intégrité des ouvrages d'imperméabilisation et de captage du lixiviat et du biogaz, ainsi que le respect des normes réglementaires relatives à la qualité des eaux et de l'air. Dans le cas du LET de Mont-Laurier, le programme touche les aspects suivants :

- les eaux superficielles;
- les eaux de lixiviation;
- les eaux souterraines;
- le biogaz.

Le programme de surveillance et de suivi du lixiviat est conforme aux exigences du REIMR ainsi que celles des documents d'autorisation émis à ce jour.

En 2019, l'échantillonnage des eaux superficielles, de lixiviation et souterraines a été effectué par Monsieur Julien Lecavalier, technicien en assainissement pour la RIDL. Les prélèvements d'échantillons ont été réalisés conformément aux lignes directrices de la version la plus récente du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale* publié par le MELCC et selon les règles de l'art applicables. Toutes les analyses ont été confiées à AGAT Laboratoires, une firme accréditée par le MELCC.

5.1 EAUX SUPERFICIELLES

Les eaux superficielles sont captées avant leur entrée dans la zone d'enfouissement et dirigées vers l'extérieur de la propriété à l'aide d'un réseau de fossés. Trois points d'échantillonnage permettent d'analyser l'eau de surface avant qu'elle ne franchisse la zone tampon, soit ES-1, ES-2 et ES 3. L'emplacement de ces points d'échantillonnage est montré au plan F01 de l'annexe 7.

Lors des trois campagnes d'échantillonnage réalisées en 2019, seul le point d'échantillonnage ES-1 a pu être échantillonné puisque les points ES-2 et ES-3 étaient à sec au moment de l'échantillonnage.

Le tableau 5-1 présente les résultats obtenus lors des campagnes d'échantillonnage menées entre 2016 et 2019. Les résultats obtenus depuis 2012 sont présentés à l'annexe 5.

Pour les eaux de surface, seules les valeurs limites de l'article 53 du REIMR s'appliquent; elles sont indiquées au tableau 5-1.

En 2019, trois paramètres différents ont montré des dépassements soient pour l'échantillon de septembre 2019 :

- un dépassement a été observé pour l'azote ammoniacal avec une concentration de 366 mg/L;
- un dépassement a été observé pour les matières en suspension avec une concentration de 117 mg/L;
- un dépassement a été observé pour le fer avec une concentration de 0,515 mg/L.

5.2 EAUX DE LIXIVIATION

5.2.1 LIXIVIAT BRUT

Un échantillon de lixiviat brut a été prélevé sur chacun des niveaux d'imperméabilisation en septembre au poste de pompage SP-1, de manière à mesurer l'ensemble des paramètres listés aux articles 53, 57 et 66 du REIMR.

Le tableau 5-2 présente les résultats obtenus de 2012 à 2019. Les résultats d'analyses présentés dans ce tableau démontrent que pour certains paramètres, le risque potentiel de contamination des eaux souterraines est très faible puisque les concentrations retrouvées dans le lixiviat brut ne dépassent pas les valeurs limites stipulées à l'article 57 du REIMR depuis au moins les deux dernières années de suivi pour l'eau souterraine. Ces paramètres identifiés en italique et en bleu au tableau 5-2 auraient pu être exclus des analyses des eaux souterraines en 2019. Il s'agit du benzène, du cadmium, des cyanures totaux, de DBO₅, du mercure, du plomb, du toluène, du xylène et du zinc.

Toutefois, comme des dépassements sont observés pour certains paramètres dans des puits de suivi des eaux souterraines, les campagnes de suivi de la qualité des eaux souterraines doivent porter sur la totalité des paramètres de l'article 57, et ce, conformément à l'article 66.

Depuis 2012, les concentrations rencontrées dans les eaux de lixiviation brutes sont généralement stables à l'exception des concentrations de nitrates et de nitrites qui indiqueraient une diminution cette année alors qu'une augmentation des concentrations d'azote ammoniacal, des chlorures et de DBO₅ serait observée. Le programme de suivi permettra de vérifier si ces tendances se confirment dans les prochaines années.

5.2.2 VOLUME D'EAUX DE LIXIVIATION

La station de pompage SP-1 est située à la sortie des cellules d'enfouissement et permet d'évacuer l'eau de lixiviation accumulée à l'intérieur des cellules. Cette eau est dirigée vers le bassin d'accumulation. Le tableau 5-3 présente les volumes d'eau mensuels pompés par la station de pompage SP-1 en 2019.

Le site de Mont-Laurier a été conçu selon le principe du double système d'imperméabilisation. Il y a donc deux systèmes de captage des eaux de lixiviation. Le premier niveau, situé directement au fond des cellules sur la première membrane d'imperméabilisation, capte l'eau accumulée dans les matières résiduelles. Le deuxième niveau est situé entre les deux membranes d'imperméabilisation et permet de détecter les fuites potentiellement issues du premier niveau de protection, soit de la membrane supérieure.

La figure 5-1 présente l'évolution du débit en fonction du temps des années 2010 à 2019, en excluant l'année 2016 à cause de tous les événements survenus et des 2 changements de programmation de l'automate du panneau de contrôle de la station de pompage SP-1. Cette figure permet de mieux visualiser les données.

Au cours de l'année 2019, une pointe de débit a été enregistrée pour les niveaux 1 et 2 pour les mois d'avril et mai, à savoir que plus de 41 % de toutes les eaux générées par le LET ont été générées au cours de ces mois. La pointe observée peut être attribuable à des précipitations élevées et à la fonte des neiges.

Aucune donnée de débits n'a été enregistrée pour le niveau 1 pour les mois d'août à décembre en raison de problèmes de non-fonctionnement des pompes. Ceci explique également les débits enregistrés sur le 2^{ème} niveau durant cette période.

Tableau 5-1 Résultats des campagnes d'échantillonnage à ES-1 de 2016 à 2019

Paramètres	Unités	Valeurs limites (art. 53 et 57, REIMR)	2016-05-25	2016-08-03	2016-11-15	2017-07-12	2017-09-13	2017-11-15	2018-05-29	2018-10-18	2018-11-29	2019-06-14	2019-09-18	2019-11-08
PARAMÈTRES CONVENTIONNELS														
DBO ₅	mg/L	150	3	2	<2	<2	2	5	4	<2	<2	<2	12	<2
DCO	mg/L	-	-	75	-	-	58	-	-	36	-	-	99	-
Azote ammoniacal	mg/L	25	37,1	0,07	0,41	3,82	0,30	4,46	0,2	0,72	0,09	0,34	366	0,33
Composés phénoliques	mg/L	0,085	0,008	0,007	0,005	0,007	0,006	0,006	0,058	0,02	<0,008	<0,002	0,008	0,005
Sulfures totaux (S ⁻²)	mg/L	0,05	-	<0,02	-	-	<0,02	-	-	<0,02	-	-	0,03	-
Cyanures totaux (CN ⁻)	mg/L	-	-	< 0,005	-	-	< 0,005	-	-	0,006	-	-	<0,005	-
Chlorures (Cl ⁻)	mg/L	-	-	43,5	-	-	24,8	-	-	0,0285	-	-	35,9	-
Nitrates et nitrites (N)	mg/L	-	-	< 0,04	-	-	0,17	-	-	0,07	-	-	<0,04	-
Sulfates totaux (SO ₄ ⁻²)	mg/L	500	-	198	-	-	213	-	-	167	-	-	159	-
Alcalinité totale(CaCO ₃)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matières en suspension	mg/L	90	33	201	3	6	774	16	29	14	6	<2	117	13
Conductivité électrique	mS/cm	-	-	1,13	-	-	0,889	-	-	0,799	-	-	0,832	-
pH		(6,0 - 9,5)	7,97	7,75	7,7	7,56	7,69	6,88	7,49	7,4	6,6	7,54	8,12	7,28
MÉTAUX														
Mercure (Hg)	mg/L	-	-	< 0,0001	-	-	< 0,0001	-	-	<0,0001	-	-	<0,0001	-
Cadmium (Cd)	mg/L	-	-	< 0,01	-	-	< 0,0005	-	-	<0,0005	-	-	<0,0005	-
Chrome (Cr)	mg/L	-	-	< 0,01	-	-	< 0,001	-	-	0,001	-	-	0,002	-
Plomb (Pb)	mg/L	-	-	< 0,05	-	-	< 0,001	-	-	<0,001	-	-	<0,001	-
Manganèse (Mn)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	913	-	-	0,241	-
Nickel (Ni)	mg/L	-	-	0,01	-	-	0,004	-	-	0,005	-	-	0,007	-
Sodium (Na)	mg/L	-	-	52,4	-	-	19,000	-	-	18,8	-	-	26,9	-
Zinc (Zn)	mg/L	0,17	< 0,003	< 0,02	< 0,02	< 0,003	0,004	0,006	<0,003	0,006	0,003	<0,003	0,03	<0,003
Bore (B)	mg/L	-	-	< 5	-	-	0,128	-	-	0,09	-	-	0,156	-
Fer (Fe)	mg/L	-	-	0,9	-	-	0,765	-	-	1,04	-	-	0,515	-
MICROBIOLOGIE														
Coliformes totaux	U.F.C./100mL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coliformes fécaux	U.F.C./100mL	-	44	9 100	18	1200	94	150	910	42	2	110	72	220
BTEX														
Benzène	mg/L	-	-	< 0,0003	-	-	< 0,0003	-	-	< 0,0003	-	-	< 0,0003	-
Toluène	mg/L	-	-	< 0,0001	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	-
Éthylbenzène	mg/L	-	-	< 0,0003	-	-	< 0,0003	-	-	< 0,0003	-	-	< 0,0003	-
Xylènes (o,m,p)	mg/L	-	-	< 0,0001	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	-	-	< 0,001	-

Tableau 5-2 Résultats des campagnes d'échantillonnage de 2012 à 2018 à la station de pompage SP-1 (lixiviât brut)

Paramètres	Unités	Valeurs limites	2012-09-10	2013-07-22	2013-08-06	2014-07-01	2015-05-25	2015-07-14	2015-09-21	2016-08-03	2017-09-13	2018-10-18 niveau 1	2018-10-18 niveau 2	2019-09-18 niveau 1	2019-09-18 niveau 2
		art. 53 et 57													
Alcalinité totale (CaCO ₃)	mg/L	-	6100	593	-	6700		5700							
Azote ammoniacal	mg/L	1,5	590	443	-	381	182	450	671	314	610	196	171	386	354
<i>Benzène</i>	mg/L	0,005	0,0028	0,0011	-	0,0029		0,0014		< 0,0003	0,001	0,0004	0,0014	0,0006	0,0005
Bore (B)	mg/L	5	6,7	8,63	-	9,28		8,92		7	11,8	8,59	5,7	10,2	10,2
<i>Cadmium (Cd)</i>	mg/L	0,005	<0,0003	0,005	0,0017	<0,005		0,0034		< 0,01	0,0032	0,0015	0,0008	<0,0005	<0,0005
Chlorures (Cl ⁻)	mg/L	250	1300	1280	-	1010		1040		760	1220	641	425	742	772
Chrome (Cr)	mg/L	0,05	0,21	0,18	-	0,138		0,16		0,07	0,139	0,07	0,043	0,118	0,127
Coliformes fécaux	U.F.C./100 mL	0	15 000	200 000	-	64 000	2 300	1300	270	10,6	27	19000	5200	58 000	57 000
Coliformes totaux	U.F.C./100 mL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Composés phénoliques	mg/L	0,085	1,5	0,158	-	0,903	0,208	0,499	0,49	0,149	0,035	0,073	0,064	0,097	0,094
Conductivité électrique	mS/cm	-	16	14,9	-	15,8		15,3		10,64	16,5	9,44	6,6	1,22	1,21
<i>Cyanures totaux (CN⁻)</i>	mg/L	0,2	0,014	0,07	-	0,21		0,078		0,091	0,161	0,118	0,056	0,098	0,108
<i>DBO₅</i>	mg/L	150	5600	94	-	2 350	299	935	621	65	77	14	7	47	62
DCO	mg/L	-	8300	1130	-	4 840		2070		763	1210	792	466	1 040	1 160
Éthylbenzène	mg/L	0,0024	0,0066	0,0019	-	0,0075		0,0027		0,0077	0,0028	0,0007	0,0021	0,0013	0,0011
Fer (Fe)	mg/L	0,3	21	42,2	-	4,04		1,83		2	8,2	6,24	5,72	3,17	3,22
Manganèse (Mn)	mg/L	0,05	13	3,1	-	6,72		3,11			1,2	830	902	0,57	0,57
Matières en suspension	mg/L	90	1100	2050	-	698	113	60	494		774	398	40	86	64
<i>Mercuré (Hg)</i>	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001	-	<0,0001		<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,002	<0,0002	<0,0001	<0,0001
Nickel (Ni)	mg/L	0,02	0,12	0,121	-	0,173		0,114		0,06	0,119	0,078	0,052	0,087	0,091
Nitrates et nitrites (N)	mg/L	10	<0,5	<0,235	-	<0,22		<0,12		0,48	<0,04	52,6	6,37	<0,04	<0,04
pH	-	6-9,5	-	7,47	-	7,09	7,38	7,8	7,63		7,81	7,86	7,41	7,98	7,98
<i>Plomb (Pb)</i>	mg/L	0,01	0,0044	0,026	0,001	<0,01		<0,005		<0,05	0,004	0,005	0,001	<0,001	<0,001
Sodium (Na)	mg/L	200	1600	1880	-	1840		1360		947	1600	740	529	932	897
Sulfates totaux (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500	180	249	374			250		124	261	409	307	635	614
Sulfures totaux (S ²⁻)	mg/L	0,05	17	0,56	-	9,83		3,82		1,76	0,37	0,12	<0,02	3,01	1,65
<i>Toluène</i>	mg/L	0,024	0,04	0,0084	-	0,0413		0,0166		0,014	0,0027	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<i>Xylène (o,m,p)</i>	mg/L	0,3	0,029	0,0077	-	0,0302		0,0102		0,0203	0,0068	0,0037	0,0049	0,0011	<0,001
<i>Zinc (Zn)</i>	mg/L	5	0,24	0,412	-	0,501	0,046	0,039	0,046	0,03	0,116	0,258	0,073	0,038	0,037

Tableau 5-3 Débits mensuels pompés par la station de pompage SP-1 en 2019

MOIS	DÉBIT – NIVEAU 1 (m³/mois)	DÉBIT – NIVEAU 2 (m³/mois)	TOTAL (m³/mois)
Janvier	2315	0,1	2315,1
Février	2322	786,2	3 108,2
Mars	976,9	155,7	1132,6
Avril	7978	625,30	8603,3
Mai	6744	4206,1	10950,1
Juin	5628	691,3	6319,3
Juillet	1	2454,6	2455,6
Août	non relevé	1752,7	1752,7
Septembre	non relevé	2738	2738
Octobre	non relevé	2284	2284
Novembre	non relevé	3408,8	3408,8
Décembre	non relevé	2058,3	2058,3
Total	25 964,9	21 161,1	47 126

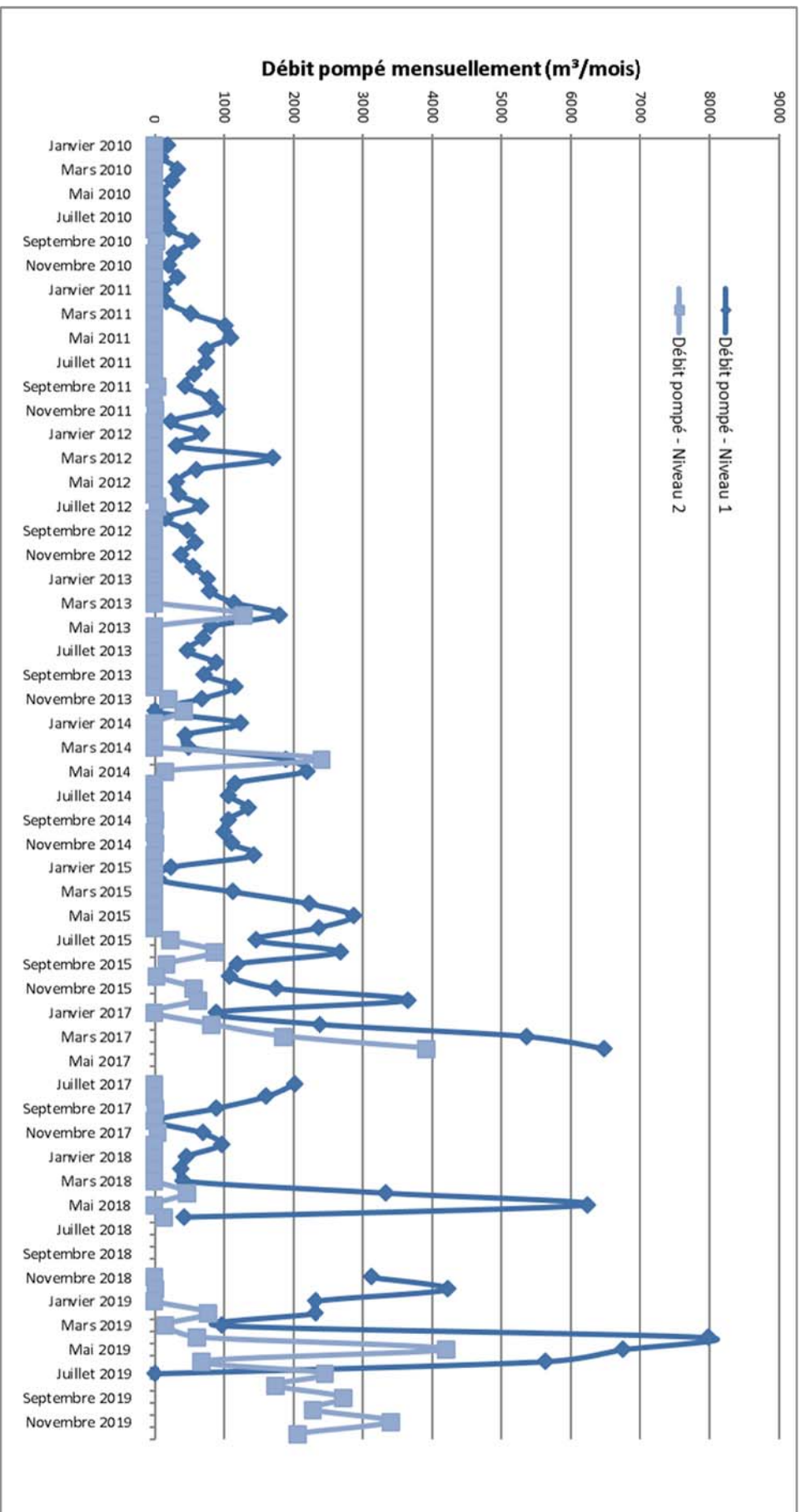
5.2.3 EAUX DE LIXIVIATION TRAITÉES À L'EFFLUENT

Des échantillons sont prélevés hebdomadairement à l'effluent de la filière de traitement. Les paramètres de l'article 53 du REIMR sont analysés une fois par semaine pendant la période d'opération du traitement. Les résultats analytiques des échantillons prélevés en 2019 sont présentés au tableau 5-4. Ces résultats sont comparés aux valeurs limites ponctuelles et aux valeurs moyennes mensuelles prescrites à l'article 53 du REIMR.

Des dépassements des valeurs limites ponctuelle et moyenne mensuelle pour les matières en suspension sont survenus à quelques reprises de mars à décembre 2019. En ce qui concerne les coliformes fécaux, un dépassement de la valeur limite moyenne mensuelle a été remarqué pour le mois de juin 2019. Un dépassement de la valeur limite ponctuelle pour l'azote ammoniacal ainsi que pour la limite moyenne mensuelle a été remarqué au mois de septembre 2019. Finalement, trois dépassements de la valeur limite moyenne pour le zinc ont été observés aux mois d'avril, de novembre et de décembre 2019.

Un volume total de 41 347 m³ de lixiviat traité a été rejeté à l'effluent en 2019.

Figure 5-1 Variation des débits mensuels à la station de pompage SP-1 pour les années 2010 à 2019



5.3 EAUX SOUTERRAINES

Le suivi des eaux souterraines est réparti en cinq secteurs distincts :

- secteur LES;
- secteur LET;
- secteur de la filière de traitement;
- secteur de l'enclos de cendres;
- secteur de la plateforme de compostage.

En 2019, les prélèvements ont été faits par la RIDL et l'analyse des échantillons d'eau souterraine a été effectuée par le laboratoire AGAT Laboratoires. Les résultats de chaque campagne d'échantillonnage ont été transmis au MELCC au cours de l'année par la RIDL.

Conformément à l'article 66 du REIMR, pour les secteurs du LET, de la filière de traitement et de l'enclos de cendre, les paramètres suivants auraient pu être retirés des analyses d'eaux souterraines en 2019 (benzène, cadmium, cyanures totaux, DBO₅, mercure, plomb, le toluène, le xylène et le zinc) compte tenu que les concentrations mesurées dans le lixiviat brut sont inférieures aux valeurs limites de l'article 57 depuis plus de 2 ans.

Toutefois, comme des dépassements sont observés dans plusieurs puits de suivi des eaux, l'analyse complète des paramètres de l'article 57 est maintenue aux puits présentant un ou des dépassements conformément à l'article 66.

Il est à noter que le MELCC devrait modifier le fichier Excel de suivi des eaux afin de permettre à l'opérateur d'entrer les résultats de suivi pour les puits PZ-11, 12 et 15 ainsi que PO-16 à 19.

5.3.1 SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR LES

Quatre puits d'observation des eaux souterraines servent au suivi environnemental du LES. Ce suivi a débuté en 1995. Trois campagnes d'échantillonnage sont réalisées annuellement et permettent d'analyser la concentration de 18 paramètres. Ces paramètres sont ceux de l'article 30 du Règlement sur les déchets solides (RDS).

Le tableau 5-5 résume les résultats des trois campagnes d'échantillonnage de 2019. Il est à noter que les concentrations limites présentées dans ce tableau sont données à titre informatif seulement et sont celles de l'article 30 du RDS. Ces valeurs limites ne s'appliquent qu'aux eaux rejetées en surface ou à l'égout pluvial. Les résultats complets mesurés à chacun des puits pour les années 2009 à 2019 sont présentés à l'annexe 5.

Le secteur LES du site de Mont-Laurier étant un site par atténuation naturelle, il est donc compréhensible que les concentrations de certains paramètres soient plus élevées dans les zones en aval hydraulique du LES. Comme pour les années 2010 à 2018, les puits PZ 11 et PZ-12 comptent plus de dépassements que les puits PZ-13 et PZ-15. Il est à noter que le puits PZ-13 a été démantelé au cours de l'année 2018 en raison de travaux d'aménagement du LET.

L'année 2019 présente le même nombre de dépassements que l'année 2018, soit huit dépassements.

Trois paramètres différents ont montré des dépassements soient :

- un dépassement a été observé pour les coliformes totaux avec une concentration de 3 800 mg/L au puits PZ-11 en juin;
- trois dépassements ont été observés pour la DCO avec une concentration de 152 mg/L (septembre) au puits PZ-11 et des concentrations de 153 et 753 mg/L (septembre et novembre) au puits PZ-12;
- quatre dépassements ont été observés pour le fer avec une concentration de 159 mg/L (novembre) au puits PZ-11, et des concentrations de 19,6 mg/L (juin), 27,6 mg/L (septembre) et 34,7 mg/L (novembre) au puits PZ-12.

Tableau 5-4 Résultats des analyses hebdomadaires à l'effluent de la filière de traitement – Année 2019

Mois	Date	Paramètres						
		pH	Col. fécaux	MES	DBO5	Azote ammoniacal	Comp. Phénoliques	Zinc
		(unité pH)	(UFC/100 ml)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
Valeurs limites ponctuelles		6-9,5	-	90	150	25	0,085	0,17
Valeurs limites moyennes mensuelles		-	1000	35	65	10	0,03	0,07
Janvier		Aucun rejet						
	2019-01-09	8,53	13000	42	<2	0,16	0,004	0,040
	2019-01-17	8,31	6000	41	4	0,14	0,005	0,044
	2019-01-23	8,54	36	28	4	0,17	0,004	0,061
	2019-01-30	8,51	<10	13	<2	0,14	0,01	0,049
	Moyenne janvier		230	31	2	0,15	0,006	0,049
Février	2019-02-06	8,39	1900	16	<2	0,38	<0.002	0,047
	2019-02-14	8,39	2900	15	3	0,04	0,02	0,053
	2019-02-21	8,42	530	20	3	0,08	0,006	0,056
	2019-02-26	8,32	220	37	3	0,32	<0.002	0,056
	Moyenne février		895	22	2	0,21	0,0065	0,053
Mars		Arrêt réparation chaudière						
	2019-03-12	8,51	54	74	4	0,27	0,005	0,068
	2019-03-19	8,2	130	40	6	0,31	0,005	0,054
	2019-03-26	8,05	6000	54	6	0,4	0,007	0,050
	Moyenne mars		348	56	5	0,33	0,006	0,057
Avril	2019-04-03	8,16	18	134	7	0,67	0,008	0,096
	2019-04-09	8,06	340	76	4	0,41	0,011	0,097
	2019-04-16	8,07	18	111	10	0,62	0,008	0,111
	2019-04-25	8,58	270	42	11	0,39	0,008	0,068
	2019-04-30	8,19	27	22	2	0,56	0,006	0,046
	Moyenne avril		60	77	7	0,53	0,008	0,084
Mai	2019-05-08	8,06	140	6	<2	0,86	0,007	0,02
	2019-05-14	8,32	1200	90	5	0,53	0,005	0,053
	2019-05-23	7,92	120	34	7	0,03	0,002	
	2019-05-28	8,12	550	91	3	1,89	0,005	0,048
	Moyenne mai		324	55	4	0,83	0,005	0,0403
Juin	2019-06-04	8,17	8000	56	7	0,62	0,002	0,064
	2019-06-11	8,11	110	77	6	5,89	<0.002	0,06
	2019-06-18	8,09	2900	56	3	0,95	0,003	0,05
	Moyenne juin		1367	63	5	2,49	0,002	0,058
Juillet	2019-07-03	8,13	480	32	54	0,91	0,02	0,038
	2019-07-09	8,2	370	9	<2	0,04	0,023	0,038
	2019-07-23	8,14	380	96	7	0,91	0,01	0,081
	2019-07-30	8,24	81	99	<2	0,3	0,041	0,066
	Moyenne juillet		272	59	15	0,54	0,024	0,056
Août	2019-08-06	8,01	180	19	<2	0,32	0,018	0,026
	2019-08-14	8,14	63	10	<2	0,19	0,008	0,027
		Arrêt temporaire: Vacances						
	2019-08-27	8,01	<10	6	<2	0,19	0,049	0,029
	Moyenne août		22	12	0	0,23	0,025	0,027
Septembre	2019-09-05	8,18	<10	6	<2	1,85	0,005	0,026
	2019-09-11	8,12	36	31	3	118	0,006	0,04
	2019-09-17	8,15	640	130	5	0,29	0,036	0,063
	Moyenne septembre		28	56	3	40,05	0,016	0,043
Octobre	2019-10-09	7,98	54	21	<2	0,06	<0.002	0,032
	2019-10-16	8,52	45	62	<2	0,27	0,009	0,044
	2019-10-29	8,6	440	93	<2	0,72	0,0006	0,063
	Moyenne octobre		102	59	0	0,35	0,003	0,046
Novembre	2019-11-05	8,49	200	110	15	0,34	0,004	0,108
	2019-11-13	8,27	500	100	4	0,25	0,01	0,09
	2019-11-19	8,46	160	95	<2	0,38	0,003	0,066
	2019-11-27	8,32	730	78	6	0,24	0,004	0,075
	Moyenne novembre		328	96	6	0,30	0,005	0,085
Décembre		Arrêt hiver						
	2019-12-11	8,41	180	120	5	0,19	0,006	0,084
		Arrêt hiver						
	Moyenne décembre		180	120	5	0,19	0,006	0,084

Tableau 5-5 Résultats des campagnes d'échantillonnage des eaux souterraines – Année 2019 – Suivi environnemental du LES

Paramètres	Unités	Valeurs limites (art.30, RDS)	2019-06-13				2019-09-16				2019-11-07			
			PZ-11	PZ-12	PZ-13	PZ-15	PZ-11	PZ-12	PZ-13	PZ-15	PZ-11	PZ-12	PZ-13	PZ-15
Cadmium (Cd)	mg/L	0,1	<0,001	<0,01	démantelé	<0,01	<0,01	<0,01	démantelé	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Chlorures (Cl-)	mg/L	1500	0,6	49,6		31,5	<0,5	76,9		30,2	<0,5	91,7	24,8	
Chrome (Cr)	mg/L	0,5	<0,01	<0,01		<0,01	0,01	0,02		<0,01	0,06	0,02	<0,01	
Coliformes fécaux	U.F.C./100 mL	200	<10	<10		<10	<1	5		<1	<1	<1	<1	
Coliformes totaux	U.F.C./100 mL	2400	3 800	<10		<10	1000	6		<1	1900	10	<1	
Composés phénoliques	mg/L	0,02	0,004	0,006		0,003	0,008	0,018		0,008	0,003	0,013	0,005	
Cuivre (Cu)	mg/L	1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	0,02	<0,1	<0,1	
Cyanures totaux (CN-)	mg/L	0,1 (exprimé en HCN)	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	
DBO ₅	mg/L	40	<2	<2		<2	<2	2		<2	<2	<2	<2	
DCO	mg/L	100	26	63		16	152	153		41	2,50	753	<5	
Fer (Fe)	mg/L	17	3,9	19,6		0,4	14,9	27,6		0,4	159	34,7	0,4	
Huiles et graisses totales	mg/L	15	<5,0	<5,0		<5,0	<5,0	<5,0		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Mercure (Hg)	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
Nickel (Ni)	mg/L	1	<0,01	0,03		0,05	0,02	0,05		0,02	0,15	0,05	0,01	
Plomb (Pb)	mg/L	0,1	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Sulfates totaux (SO ₄ ²⁻)	mg/L	1500	18,3	42,2		9,7	18,3	70,9		5,5	21,3	106	7,1	
Sulfures totaux (S ²⁻)	mg/L	2 (exprimé en H ₂ S)	0,44	0,09	0,02	0,21	0,05	<0,02	0,19	0,03	<0,02			
Zinc (Zn)	mg/L	1	0,03	0,08	0,03	0,08	0,10	<0,02	0,60	0,10	0,03			

XX : Résultats dépassant la valeur limite de l'article 30 du RDS

5.3.2 SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DU LET

Cinq puits servent à la surveillance des eaux souterraines dans le secteur du LET, soit les puits PO-2, PO-4B, PO-8, PO-9 et PO-10. Deux des puits analysés (PO-2 et PO-4B) dans le cadre du suivi environnemental du LET, sont situés en amont hydraulique du LET. Puisque ces puits sont situés très près du LES, ils sont, par le fait même, influencés par les matières résiduelles enfouies dans le LES.

Le puits d'observation PO-9 a été construit en 2014 en remplacement du puits PO-1. L'échantillonnage de ce puits a débuté en 2015. Le puits d'observation PO-5, situé au sud de la propriété de la RIDL, est utilisé afin de représenter le bruit de fond des eaux naturelles souterraines. Ce puits est situé en amont de toute source de contamination (voir plan F01 à l'annexe 7).

Le tableau 5-6 présente les résultats obtenus pour les campagnes d'échantillonnage de 2019. Les résultats obtenus de 2010 à 2019 sont présentés à l'annexe 5.

Pour les prélèvements effectués en 2019 dans les puits situés à l'aval hydraulique du LET, six paramètres dépassent les valeurs limites stipulées à l'article 57 du REIMR. Les paramètres montrant des dépassements en 2019 sont : l'azote ammoniacal, le fer, le manganèse, le nickel, le sodium et les sulfures totaux. En ce qui concerne les puits situés à l'amont hydraulique du LET, sept paramètres dépassent les valeurs limites stipulées à l'article 57 du REIMR. Les paramètres montrant des dépassements en 2019 sont : l'azote ammoniacal, le benzène, les coliformes fécaux, le fer, le manganèse, le sodium et les sulfures totaux.

Les concentrations d'azote ammoniacal montrent des dépassements importants dans le puits PO-4B situé en amont hydraulique ainsi que dans le puits PO-10. Les valeurs mesurées sont similaires à celles de l'année dernière. La situation sera suivie au cours des prochaines années.

Le benzène présentait un seul dépassement dans le puits PO-4B pour l'échantillon prélevé en septembre 2019 et les coliformes fécaux présentaient un seul dépassement pour le même puits pour la campagne du mois de juin.

Dans le cas du fer, sept dépassements ont été remarqués par rapport à quatre en 2018. Des dépassements ont été observés aux puits PO-4B et PO-9 pour les trois campagnes d'échantillonnage alors que l'autre dépassement a été obtenu au puits PO-8 en novembre 2019.

Les concentrations de manganèse mesurées aux puits PO-4B, PO-9 et PO-10 montrent un dépassement pour la campagne de juin 2019. La concentration de manganèse est toutefois demeurée relativement stable dans le puits PO-10 depuis 2010, ce qui pourrait indiquer une teneur naturelle.

Le nickel montre deux dépassements en 2019, soit un de moins que l'année dernière. Les dépassements sont obtenus au puits PO-9 (échantillons prélevés en juin et septembre).

Cinq dépassements pour le sodium ont été enregistrés en 2019, soient aux puits PO-2 et PO-10 pour les mois de juin et septembre et au puits PO-4B pour l'échantillon prélevé au mois de septembre.

Sept dépassements ont été mesurés pour les sulfures totaux en 2019, comparativement à six l'année passée. Les dépassements sont obtenus aux puits PO-2 et PO-4B pour les deux campagnes d'échantillonnage réalisées en 2019, aux puits PO-9 et PO-10 pour la campagne effectuée en juin et au puits PO-8 pour la campagne effectuée au mois de septembre.

Compte tenu des dépassements observés, les prochaines campagnes de suivi porteront sur la totalité des paramètres de l'article 57 nonobstant le fait que plusieurs paramètres présentent des concentrations inférieures aux valeurs limites dans le lixiviat brut depuis plus de 2 ans, et ce, conformément à l'article 66.

5.3.3 SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT

Lors de la préparation de la demande de CA autorisant la construction du bassin d'accumulation, puisque ce dernier était situé à plus de 150 m de la zone d'enfouissement du LET de Mont-Laurier, un réseau indépendant de quatre puits d'observation des eaux souterraines a été mis en place, soit les puits PO-5 (en amont hydraulique), PO-7, PO-10 et PO-11. À l'heure actuelle, les puits PO-5 (amont), PO-7, PO-11, PO-12 et PO-15 sont suivis.

Le tableau 5-7 présente les résultats obtenus pour les campagnes d'échantillonnage effectuées en 2019. Les résultats obtenus de 2010 à 2019 sont inclus à l'annexe 5.

Depuis 2010, des dépassements de la concentration limite de l'azote ammoniacal sont observés au puits PO-7 à l'exception des échantillons prélevés en septembre 2018 et 2019. Le puits d'observation PO-7 étant très près du LES, il est affecté par ce dernier et présente ainsi les concentrations les plus élevées pour tous les paramètres étudiés. Le manganèse montre également deux dépassements au puits PO-7 pour les échantillons prélevés en juin et septembre 2019.

Trois dépassements ont été observés pour le fer soit deux pour le puits PO-7 (juin et septembre) et un au puits PO-5 (en novembre), soit le même nombre de dépassements qu'en 2018.

Finalement, trois dépassements de la valeur limite en sulfures totaux ont été mesurés, comme en 2018. Les dépassements ont été obtenus lors de la campagne effectuée en juin 2019 aux puits PO-5 situé en amont, PO-11 et PO-12.

5.3.4 SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DE L'ENCLOS DE CENDRES

La RIDL a procédé à la construction d'un enclos de cendres de bois en 2010. Cet enclos est localisé à proximité du LES et de l'aire de traitement des eaux. Quatre puits d'observation sont dédiés au suivi de la qualité de l'eau souterraine dans ce secteur, soit les puits PO-5, PO-7, PO-13 et PO-14.

Le tableau 5-8 présente les résultats obtenus pour les campagnes d'échantillonnage de 2019. Les résultats obtenus de 2011 à 2019 sont inclus à l'annexe 5.

On remarque en 2019 trois dépassements pour le fer comparativement à un seul en 2018. Ces dépassements ont été observés au puits d'observation PO-7 (juin et septembre) et au puits PO-5 (novembre).

Deux dépassements ont été remarqués pour les sulfures totaux, soit aux puits PO-5 (juin) et PO-13 (septembre).

Des dépassements ont été notés au puits d'observation PO-7 pour trois paramètres, soit l'azote ammoniacal (juin), le fer (juin et septembre) et le manganèse (juin et septembre). Tel que discuté, ces contaminants proviennent fort probablement du LES. Par ailleurs, les puits PO-13 et PO-14, qui sont situés tout près de l'enclos de cendre présentent des dépassements de la valeur limite de nickel (PO-13 à 2 reprises) et de manganèse (PO-13 et PO-14 pour la campagne d'été).

Tableau 5-6 Résultats de la campagne d'échantillonnage des eaux souterraines – Année 2019 - Suivi environnemental du LET

Paramètres	Unités	Valeurs limites (art. 57, REIMR)	16-juin-19					17-sept-19					6-nov-19				
			PO-2 (amont)	PO-4B (amont)	PO-8	PO-9	PO-10	PO-2 (amont)	PO-4B (amont)	PO-8	PO-9	PO-10	PO-2 (amont)	PO-4B (amont)	PO-8	PO-9	PO-10
Alcalinité totale (CaCO ₃)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azote ammoniacal	mg/L	1,5	0,78	28,9	0,35	0,9	7,16	0,34	294	0,73	1,19	5,84	-	-	-	-	-
Baryum	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzène	mg/L	0,005	<0,0003	0,0049	<0,0003	0,0024	0,001	<0,0003	0,0069	<0,0003	0,0024	0,0016	-	-	-	-	-
Bore (B)	mg/L	5	1,64	0,78	<0,040	0,991	1,5	1,51	2,75	<0,040	0,855	1,49	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/L	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	-	-	-	-
Chlorures (Cl-)	mg/L	250	40,5	100	7,7	130	231	34,1	235	9,2	141	229	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/L	0,05	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Coliformes fécaux	U.F.C./100 mL	0	<1	>240	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-	-
Composés phénoliques	mg/L	-	0,005	0,022	0,004	0,016	0,011	0,010	0,036	0,006	0,019	0,015	0,011	0,035	0,008	0,015	0,012
Conductivité électrique	mS/cm	-	4,54	3,92	0,297	2,64	3,25	5,09	7,12	0,46	2,79	4,11	3,99	5,4	0,493	2,18	3,27
Cyanures totaux (CN-)	mg/L	0,2	0,027	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,020	0,009	<0,005	0,005	<0,005	-	-	-	-	-
DBO ₅	mg/L	-	3	17	<2	<2	3	3	16	2	4	3	<2	8	<2	<2	78
DCO	mg/L	-	74	376	30	206	202	75	486	60	250	226	443	349	111	1 080	1 580
Éthylbenzène	mg/L	0,0024	<0,0003	0,0012	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0014	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	-
Fer (Fe)	mg/L	0,3	0,123	31,6	0,073	4,52	<0,070	0,142	0,303	<0,070	1,43	<0,070	0,164	0,348	1,64	6,23	<0,070
Manganèse (Mn)	mg/L	0,05	0,004	9,38	0,03	16	8,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/L	0,02	0,008	0,009	<0,001	0,027	<0,001	0,007	0,020	0,003	0,027	<0,001	-	-	-	-	-
Nitrates et nitrites (N)	mg/L	10	1,31	0,12	0,11	<0,04	<0,04	2,70	<0,04	0,07	0,04	<0,04	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Sodium (Na)	mg/L	200	268	93	12	126	284	245	277	15,6	125	302	-	-	-	-	-
Sulfates totaux (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500	155	42,2	16	84,5	348,0	159	1,6	20,4	94,2	316	-	-	-	-	-
Sulfures totaux (S ²⁻)	mg/L	0,05	0,08	0,28	<0,02	0,19	0,26	0,07	920	0,06	<0,02	0,03	-	-	-	-	-
Toluène	mg/L	0,024	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Xylène (o,m,p)	mg/L	0,3	<0,001	0,014	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0014	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/L	5	<0,003	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	-	-	-	-	-

XX: Résultats dépassant la valeur limite réglementaire

XX: Paramètres pour lesquels les concentrations mesurées dans le lixiviat brut n'ont pas dépassé les valeurs limites de l'article 57 du REIMR depuis au moins 2 ans

Tableau 5-7 Résultats de la campagne d'échantillonnage des eaux souterraines – Année 2019 - Suivi environnemental de la filière de traitement

Paramètres	Unités	Valeurs limites (art. 57, REIMR)	11-juin-19					19-sept-19					2019-11-01 et 04				
			PO-5 (amont)	PO-7	PO-11	PO-12	PO-15	PO-5 (amont)	PO-7	PO-11	PO-12	PO-15	PO-5 (amont)	PO-7	PO-11	PO-12	PO-15
Alcalinité totale (CaCO ₃)	mg/L	-	197	65,9	53,0	29,7	46,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azote ammoniacal	mg/L	1,5	0,85	1,63	0,47	0,63	0,41	0,76	0,88	0,77	0,21	0,58	-	-	-	-	-
Baryum	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzène	mg/L	0,005	<0,0003	0,0011	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0009	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	-
Bore (B)	mg/L	5	<0,040	0,765	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	0,729	<0,040	<0,040	<0,040	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/L	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	-	-	-	-
Chlorures (Cl ⁻)	mg/L	250	4,1	116	1,4	1,4	16	3,4	112	1,0	1,0	23,4	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/L	0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Coliformes fécaux	U.F.C./100 mL	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-	-
Composés phénoliques	mg/L	-	<0,002	0,011	<0,002	<0,002	<0,002	0,009	0,016	0,007	0,008	0,007	0,006	0,006	0,006	0,007	0,005
Conductivité électrique	mS/cm	-	0,401	1,76	0,116	0,066	0,231	0,495	1,94	0,1	0,12	0,28	0,442	1,614	0,103	0,16	0,306
Cyanures totaux (CN ⁻)	mg/L	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	-	-	-	-
DBO ₅	mg/L	-	6	3	<2	<2	<2	13	4	3	3	3	6	<2	<2	<2	<2
DCO	mg/L	-	51	174	27	7	14	20	190	14	31	49	748	44	<5	27	18
Éthylbenzène	mg/L	0,0024	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-	-
Fer (Fe)	mg/L	0,3	<0,070	5,75	<0,070	<0,070	0,07	0,283	4,59	<0,070	<0,070	<0,070	0,856	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070
Manganèse (Mn)	mg/L	0,05	0,002	3,98	0,003	<0,01	0,001	0,005	4,36	0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/L	0,02	<0,001	0,015	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,011	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Nitrates et nitrites (N)	mg/L	10	<0,04	2,24	1,00	1,01	2,02	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	2,91	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Sodium (Na)	mg/L	200	94,2	108	2,71	2,81	5,67	90,6	107	1,89	2,96	<4,50	-	-	-	-	-
Sulfates totaux (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500	5,7	110	3,1	2,4	27,1	5,1	171	2,5	5,6	<4,50	-	-	-	-	-
Sulfures totaux (S ²⁻)	mg/L	0,05	0,15	0,05	0,06	0,06	<0,02	<0,02	0,05	0,05	0,02	0,03	-	-	-	-	-
Toluène	mg/L	0,024	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Xylène (o,m,p)	mg/L	0,3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/L	5	<0,003	0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-	-	-	-	-

XX: Résultats dépassant la valeur limite réglementaire

XX: Paramètres pour lesquels les concentrations mesurées dans le lixiviat brut n'ont pas dépassé les valeurs limites de l'article 57 du REIMR depuis au moins 2 ans

5.3.5 SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE SECTEUR DE LA PLATEFORME DE COMPOSTAGE

La RIDL a procédé à la construction d'une plateforme de compostage en 2015. Celle-ci est localisée au sud-est de l'enclos de cendre. Quatre puits d'observation sont dédiés au suivi de la qualité de l'eau souterraine dans ce secteur, soit les puits PO-16, PO-17, PO-18 et PO-19.

Le tableau 5-9 présente les résultats obtenus pour les campagnes d'échantillonnage de 2019. Les résultats obtenus de 2016 à 2019 sont inclus à l'annexe 5.

On remarque en 2019 un seul dépassement pour les coliformes fécaux, contrairement à deux en 2018. Ce dépassement a été observé au puits d'observation PO-19 (septembre).

Finalement, deux dépassements de la valeur limite de manganèse ont été obtenus au puits PO-16. Le même nombre de dépassements avait été obtenu à ce même puits en 2018.

Tableau 5-8 Résultats des campagnes d'échantillonnage des eaux souterraines – Année 2019 - Suivi environnemental de l'enclos de cendres

Paramètres	Unités	Valeurs limites (art. 57, REIMR)	2019-06-11 et 12				2019-09-18 et 19				2019-11-04 et 05			
			PO-5 (amont)	PO-7	PO-13	PO-14	PO-5 (amont)	PO-7	PO-13	PO-14	PO-5 (amont)	PO-7	PO-13	PO-14
Alcalinité totale (CaCO ₃)	mg/L	-	197	65,9	127	489	-	-	-	-	-	-	-	-
Azote ammoniacal	mg/L	1,5	0,85	1,63	0,17	0,14	0,76	0,88	0,86	0,52	-	-	-	-
Baryum	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzène	mg/L	0,005	<0,0003	0,0011	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0009	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-
Bore (B)	mg/L	5	<0,040	0,765	<0,040	0,089	<0,040	0,729	<0,040	0,079	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/L	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	-	-	-
Chlorures (Cl ⁻)	mg/L	250	4,1	116	17,5	41,4	<3,4	112	22,4	41,1	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/L	0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Coliformes fécaux	U.F.C./100 mL	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-
Composés phénoliques	mg/L	-	<0,002	0,011	0,003	0,003	0,009	0,016	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,002
Conductivité électrique	mS/cm	-	0,401	1,76	0,411	1,25	0,495	1,94	0,573	1,385	0,442	1,614	0,698	1,27
Cyanures totaux (CN ⁻)	mg/L	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,001	<0,005	<0,005	-	-	-	-
DBO ₅	mg/L	-	6	3	2	<2	13	4	<2	<2	6	<2	<2	<2
DCO	mg/L	-	51	174	19	<5	20	190	25	11	748	44	38	13
Éthylbenzène	mg/L	0,0024	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-
Fer (Fe)	mg/L	0,3	<0,070	5,75	<0,070	<0,070	0,283	4,59	<0,070	<0,070	0,856	<0,070	<0,06	<0,06
Manganèse (Mn)	mg/L	0,05	0,002	3,98	0,029	<0,001	0,005	4,36	0,067	0,388	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/L	0,02	<0,001	0,015	0,039	0,001	<0,001	0,011	0,048	0,015	-	-	-	-
Nitrates et nitrites (N)	mg/L	10	<0,04	2,24	0,65	0,59	<0,04	<0,04	0,35	0,63	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Sodium (Na)	mg/L	200	94,2	108	8,82	47,6	90,6	107	9,94	45,4	-	-	-	-
Sulfates totaux (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500	5,7	110	49,7	180	5,1	171	84,0	164	-	-	-	-
Sulfures totaux (S ²⁻)	mg/L	0,05	0,15	0,05	<0,02	<0,02	<0,002	0,05	0,58	0,04	-	-	-	-
Toluène	mg/L	0,024	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Xylène (o,m,p)	mg/L	0,3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/L	5	<0,003	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,007	0,003	-	-	-	-

XX: Résultats dépassant la valeur limite réglementaire

XX: Paramètres pour lesquels les concentrations mesurées dans le lixiviat brut n'ont pas dépassé les valeurs limites de l'article 57 du REIMR depuis au moins 2 ans

Tableau 5-9 Résultats des campagnes d'échantillonnage des eaux souterraines – Année 2019- Suivi environnemental de la plateforme de compostage

Paramètres	Unités	Valeurs limites (art. 57, REIMR)	12-juin-19				18-sept-19				05-nov-19			
			PO-16	PO-17	PO-18	PO-19	PO-16	PO-17	PO-18	PO-19	PO-16	PO-17	PO-18	PO-19
Azote ammoniacal (N)	mg/L	1,5	0,16	0,20	0,16	0,47	0,59	0,53	0,46	0,39	-	-	-	-
Benzène	mg/L	0,005	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-
Bore (B)	mg/L	5	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/L	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	-	-	-
Chlorures (Cl-)	mg/L	250	14,9	12,4	3,3	43,5	14,0	3,3	3,3	19,8	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/L	0,05	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Coliformes fécaux	U.F.C./100 mL	0	<1	<1	<1	2	<1	<1	<1	51	-	-	-	-
Composés phénoliques	mg/L	-	0,005	0,003	0,003	0,005	0,008	0,008	0,008	0,009	0,004	0,003	0,003	0,003
Conductivité électrique	mS/cm	-	0,466	0,675	0,205	1,190	0,539	0,718	0,31	0,495	0,498	0,705	0,232	0,419
Cyanures totaux (CN-)	mg/L	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	-	-	-
DBO ₅	mg/L	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	13,00	<2	<2	<2	<2
DCO	mg/L	-	15	6	<5	44	11	<5	6	20	14	<5	5	27
Éthylbenzène	mg/L	0,0024	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-	-	-	-
Fer (Fe)	mg/L	0,3	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,060	<0,060	<0,060	<0,060
Manganèse (Mn)	mg/L	0,05	0,46	<0,001	<0,001	<0,001	0,260	<0,001	<0,001	0,002	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/L	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/L	0,02	<0,001	0,001	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Nitrates et nitrites (N)	mg/L	10	<0,04	4,16	0,32	3,59	<0,04	3,94	1,10	3,20	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Sodium (Na)	mg/L	200	<4,50	<4,50	1,32	21,7	4,94	3,67	1,47	7,73	-	-	-	-
Sulfates totaux (SO ₄ ⁻²)	mg/L	500	79,2	102	3,9	292	86,9	94,7	3,7	140	-	-	-	-
Sulfures totaux (S ⁻²)	mg/L	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	-	-	-
Toluène	mg/L	0,024	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Xylène (o,m,p)	mg/L	0,3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/L	5	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	-	-	-	-

XX: Résultats dépassant la valeur limite réglementaire

XX: Paramètres pour lesquels les concentrations mesurées dans le lixiviat brut n'ont pas dépassé les valeurs limites de l'article 57 du REIMR depuis au moins 2 ans

5.4 BIOGAZ

5.4.1 MESURES DANS LE SOL ET DANS LES BÂTIMENTS

5.4.1.1 GÉNÉRALITÉS

Le programme de surveillance des biogaz inclut les mesures de concentration de méthane à l'intérieur des puits de surveillance ainsi que dans les bâtiments et infrastructures présents sur le site. Les quatre campagnes d'échantillonnage réalisées au cours de l'année 2019 (mars, mai, août et octobre 2019) ont fait l'objet de rapports techniques qui ont été transmis au MELCC au cours de l'année.

Les travaux de terrain ont été réalisés par MM. Alain L'Italien et Marc Bisson de WSP.

5.4.1.2 RÉSULTATS DES ÉCHANTILLONNAGES DANS LES PUIITS DE SURVEILLANCE ET DANS LES BÂTIMENTS

Lors de l'échantillonnage du mois de mars 2019, la température extérieure était de 1 °C, la pression atmosphérique était autour de 99,4 kPa, les vents étaient faibles et le temps neigeux. En ce qui concerne les concentrations de méthane, le bruit de fond à l'extérieur des bâtiments était de 0 ppmv durant la période de mesure.

Lors de l'échantillonnage du mois de mai 2019, la température extérieure était de 6 °C, la pression atmosphérique était autour de 98,1 kPa, les vents étaient faibles et le temps nuageux. En ce qui concerne les concentrations de méthane, le bruit de fond à l'extérieur des bâtiments était de 0 ppmv durant la période de mesure.

Lors de l'échantillonnage du mois d'août 2019, la température extérieure était de 29 °C, la pression atmosphérique était autour de 97,8 kPa, les vents étaient faibles et le ciel variable. En ce qui concerne les concentrations de méthane, le bruit de fond à l'extérieur des bâtiments était de 3 ppmv durant la période de mesure.

Finalement, lors de l'échantillonnage du mois d'octobre 2019, la température extérieure était de 6 °C, la pression atmosphérique était autour de 99,1 kPa, les vents étaient faibles et le ciel nuageux. En ce qui concerne les concentrations de méthane, le bruit de fond à l'extérieur des bâtiments variait de 0 à 6 ppmv durant la période de mesure.

Les résultats des quatre campagnes de surveillance environnementale du biogaz démontrent le respect de la limite fixée par l'article 60 du REIMR pour tous les bâtiments et infrastructures présents sur le site, ainsi que pour les quatre puits de surveillance.

L'annexe 6 présente les différents tableaux regroupant les données recueillies lors des différentes campagnes d'échantillonnage dans les puits de surveillance ainsi que dans les bâtiments et infrastructures présents sur le site. Un plan d'aménagement général localisant les puits de surveillance et les bâtiments se retrouve également à cette annexe.

6 VÉRIFICATION DE L'ÉTANCHÉITÉ

La vérification de l'étanchéité des regards et des bassins doit être réalisée tous les trois ans. Comme cette vérification a été effectuée en 2017, les prochains essais d'étanchéité sur ces infrastructures seront réalisés en 2020.

Les conduites de refoulement des eaux de lixiviation en provenance de la station de pompage SP-1 jusqu'au regard RL-1 localisé à l'entrée du bassin d'accumulation ont été testées au mois de septembre 2019. Le certificat est disponible à l'annexe 3, en plus d'être conservé au registre au LET de Mont-Laurier. Il sera conservé pour une période de cinq ans.

7 ATTESTATION

L'échantillonnage des eaux de surface et de l'eau souterraine a été fait par monsieur Julien Lecavalier, technicien en assainissement des eaux usées pour la RIDL. Monsieur Lecavalier atteste à la section « Travaux de chantier » de chaque rapport transmis par la RIDL au MELCC que les mesures et les prélèvements d'échantillons ont été faits en conformité avec les règles de l'art.

Selon monsieur Lecavalier, tous les échantillons d'eau ont été prélevés conformément aux lignes directrices du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale publié par le MELCC.

8 SOMMAIRE DES TRAVAUX RÉALISÉS EN 2019

Au cours de l'année 2019, la RIDL a procédé aux travaux suivants :

Construction :

- Recouvrement final partiel des cellules 2 et 3 sur une superficie de 5 028 m² et travaux connexes;
- Mise en place d'un réseau de captage de biogaz sous la géomembrane dans le secteur du recouvrement final;
- Installation d'une descente des eaux pluviales du côté nord de la cellule 3;
- Fossés existants à nettoyer et empierrier au nord et au sud des cellules 2 et 3.

Entretien :

- Entretien du système de détection des biogaz dans le garage et la salle à manger des employés;
- Entretien annuel de la balance;
- Entretien annuel des conduites de refoulement (SP-1 à RL-1).

8.1 CONSTRUCTION

Tous les travaux de construction énumérés ci-haut ont été effectués en juin et juillet 2019.

8.2 ENTRETIEN ANNUEL

La vérification et l'entretien annuel du système de détection de biogaz ont été réalisés le 19 août par Honeywell et au mois de juin 2019 par la firme Detekta Solutions. De plus, un rapport de service effectué par Detekta daté du 29 novembre 2019 est joint concernant certains ajustements.

L'entretien et la calibration de la balance ont été effectués par Balances Universelles Inc. les 26 mars et 6 novembre 2019.

L'entretien et la calibration de l'appareil de détection des radiations ont été effectués le 13 janvier 2020.

Les certificats d'entretien et de calibration sont présentés à l'annexe 3.

ANNEXE

1

FORMULAIRE DU MELCC COMPLÉTÉ
PAR LA RIDL ET RAPPORT DE
L'AUDITEUR



Rapport d'assurance limitée du professionnel en exercice indépendant sur le tonnage des matières résiduelles admissible

Au conseil d'administration de la
Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre

Nous avons réalisé une mission d'assurance limitée à l'égard des sections 2.1 à 2.4 du formulaire de déclaration annuelle ci-joint de la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre pour la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019 (ci-après le « formulaire »).

Responsabilité de la direction

La direction est responsable de la préparation du formulaire conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles de la Loi sur la qualité de l'environnement. Elle est également responsable du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'un formulaire exempt d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Notre responsabilité

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sous forme d'assurance limitée sur le formulaire, sur la base des éléments probants que nous avons obtenus. Nous avons effectué notre mission d'assurance limitée conformément à la Norme canadienne de missions de certification (NCMC) 3000, « Missions d'attestation autres que les audits ou examens d'informations financières historiques ». Cette norme requiert que nous exprimions une conclusion indiquant si nous avons relevé quoi que ce soit qui nous porte à croire que le formulaire comporte des anomalies significatives.

Une mission d'assurance limitée implique la mise en œuvre de procédures (qui consistent principalement en des demandes d'informations auprès de la direction et d'autres personnes au sein de l'entité, selon le cas, ainsi qu'en des procédures analytiques) et l'évaluation des éléments probants obtenus. Le choix des procédures repose sur notre jugement professionnel et tient compte de notre détermination des secteurs où il est susceptible d'y avoir des risques d'anomalies significatives dans le formulaire.

Les procédures mises en œuvre dans une mission d'assurance limitée sont de nature différente et d'étendue moindre que celles mises en œuvre dans une mission d'assurance raisonnable, et elles suivent un calendrier différent. En conséquence, le niveau d'assurance obtenu dans une mission d'assurance limitée est beaucoup moins élevé que celui qui aurait été obtenu dans une mission d'assurance raisonnable.

Notre indépendance et notre contrôle qualité

Nous nous sommes conformés aux règles ou au code de déontologie pertinents applicables à l'exercice de l'expertise comptable et se rapportant aux missions de certification, qui sont publiés par les différents organismes professionnels comptables, lesquels reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Le cabinet applique la Norme canadienne de contrôle qualité (NCCQ) 1 et, en conséquence, maintient un système de contrôle qualité exhaustif qui comprend des politiques et des procédures documentées en ce qui concerne la conformité aux règles de déontologie, aux normes professionnelles et aux exigences légales et réglementaires applicables.

Conclusion

Sur la base des procédures que nous avons mises en œuvre et des éléments probants que nous avons obtenus, nous n'avons rien relevé qui nous porte à croire que les sections 2.1 à 2.4 du formulaire de déclaration annuelle de la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre pour la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019 n'ont pas été préparées, dans tous leurs aspects significatifs, conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Critères applicables et restriction quant à la diffusion et à l'utilisation de notre rapport

Le formulaire a été préparé conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la Loi sur la qualité de l'environnement afin de rendre compte au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). En conséquence, il est possible que le relevé pourrait ne pas convenir à d'autres fins. Notre rapport est destiné uniquement à la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre et au MDDELCC et ne devrait pas être distribué à d'autres parties ou utilisé par d'autres parties.

Allard Guilbault Mayer Millaire Richer inc.

Par *Anick Millaire, CPA auditeur, CA*

Anick Millaire, CPA auditeur, CA

Mont-Laurier, Québec

Le 3 mars 2020



Année 2019

FORMULAIRE DE DÉCLARATION ANNUELLE pour les applications réglementaires du :

- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR), article 39 et article 52
- Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles (RREEMR), article 9

Le guide du formulaire de déclaration pour le rapport annuel 2019 donne des précisions sur la façon de remplir ce formulaire. Vous pouvez le consulter à l'adresse suivante : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/Guide-rapp-annuel.pdf>

1 - Renseignements généraux

Nom de l'installation : Régie intermunicipale déchets de la Lièvre
 NEQ (numéro d'entreprise du Québec) : _____
 No de dossier : 3912- 8824425712
 (Inscrire votre numéro de dossier de 8 chiffres)

1.1 Identification de l'exploitant		
Nom Régie intermunicipale des Déchets de la Lièvre		
Adresse du siège social 1064, rue Industrielle	Municipalité ou ville Mont-Laurier	Code postal J9L 3V6
Téléphone au bureau 819-623-7382	Région Laurentides	
Télécopieur 819-623-4739	MRC Antoine-Labelle	
Adresse courriel finance@ridl.ca		

1.2 Identification du répondant		
Prénom et nom Carole Boudrias	Fonction ou titre Directrice générale adjointe	Téléphone 819-623-7382 poste 7
Adresse courriel finance@ridl.ca		

1.3 Identification du détenteur du certificat d'autorisation de l'installation (si différent de l'exploitant)		
Nom		
Adresse du siège social	Municipalité ou ville	Code postal
Téléphone au bureau	Région	
Télécopieur	MRC	

1.4 Type d'installation	
<input type="radio"/> Centre de transfert <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement en tranchée (LEET) <input checked="" type="radio"/> Tonne métrique <input type="radio"/> Mètre cube <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCCD) <input checked="" type="radio"/> Lieu d'enfouissement technique (LET) <input type="radio"/> Incinérateur (INC)	Emplacement / localisation (numéro de lots)

Résidus d'écocentre	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus de centre de tri de CRD	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus de centre de tri autre que CRD	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus de centre de compostage et collecte de matières organiques	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
	79088	Mont-Laurier (V)	0,59
			Total
Balayures de rue	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus d'incinération (cendres de grilles)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
	79088	Mont-Laurier (V)	850,38
			Total

(L)

(E)

2.5 - Résultats - Redevances payées à valider par le rapport de vérification externe

Total des matières déposées dans ce lieu (section A)		Total
Matières résiduelles reçues pour élimination, excluant les boues (section 2.2)	Reporter grand total 2.2	12 725,32
Données relatives aux boues reçues et éliminées (section 2.3)	Reporter grand total 2.3	345,04
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, AUTRE QUE FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4)	Reporter grand total 2.4	1 514,00
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	3 323,00
	Totaux (section A)	17 907,36

A exclure (section B)		Total
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, AUTRE QUE FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4)	Reporter grand total 2.4	1 514,00
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	3 323,00
Résidus d'incinérateurs enfouis, cendres de grilles et volantes provenant d'un incinérateur ou d'une installation d'incinération visée à l'article 2 du RREEMR	Total	
Matières résiduelles reçues pour élimination, mais récupérées et valorisées	Total	
Résidus miniers ou ceux générés par un procédé de valorisation des résidus miniers enfouis	Total	
	Totaux (section B)	4 837,00

Calcul de la redevance		Total des sommes versées en 2019
Quantité de matières résiduelles admissibles au paiement de redevances (sections A - B)		13 070,36
Montant de redevance exigible par tonne pour 2019		23,07 \$
	Grand total 2.5	301 533,18 \$

3 - Rapport du professionnel en exercice indépendant (vérificateur externe)

- Conformément à l'article 9 du *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*, veuillez joindre le rapport de l'auditeur indépendant. Cette vérification externe s'applique uniquement pour un LET, un LEDCD ou un incinérateur.

4 - Déclaration amendée (si nécessaire)

- Dans l'éventualité d'un écart entre les quantités déclarées pour chaque trimestre et la quantité inscrite dans la déclaration annuelle, veuillez joindre un formulaire de remise amendé pour chaque trimestre concerné, ainsi que le paiement s'il y a lieu à :

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction des matières résiduelles
Redevances pour l'élimination
675, boul. René-Lévesque Est, 9^e étage, boîte 71
Québec (Québec) G1R 5V7

5 - Documents à transmettre à votre direction régionale

- Le formulaire de déclaration annuelle dûment rempli;
- Le rapport du professionnel en exercice indépendant relatif à la section 3;
- N'oubliez pas de signer l'attestation de la déclaration à la section 7.

6 - Documents à transmettre à la Direction des matières résiduelles

- La déclaration amendée, si nécessaire.
- La version Excel du formulaire par courriel à redevances@environnement.gouv.qc.ca

7 - Attestation de l'exploitant

Personne autorisée à agir au nom de l'exploitant	
Prénom et nom <i>Carole Boudrias</i>	Fonction <i>Directrice générale adj. 6</i>
Déclaration de l'exploitant	
Je, soussigné(e), certifie l'exactitude des renseignements contenus dans le présent formulaire.	
Signature <i>C. Boudrias</i>	Date <i>12/02/2020</i>

ANNEXE

2

RÉSULTATS DES ESSAIS SUR LES SOLS DE RECOUVREMENT ET AUTRES MATÉRIAUX



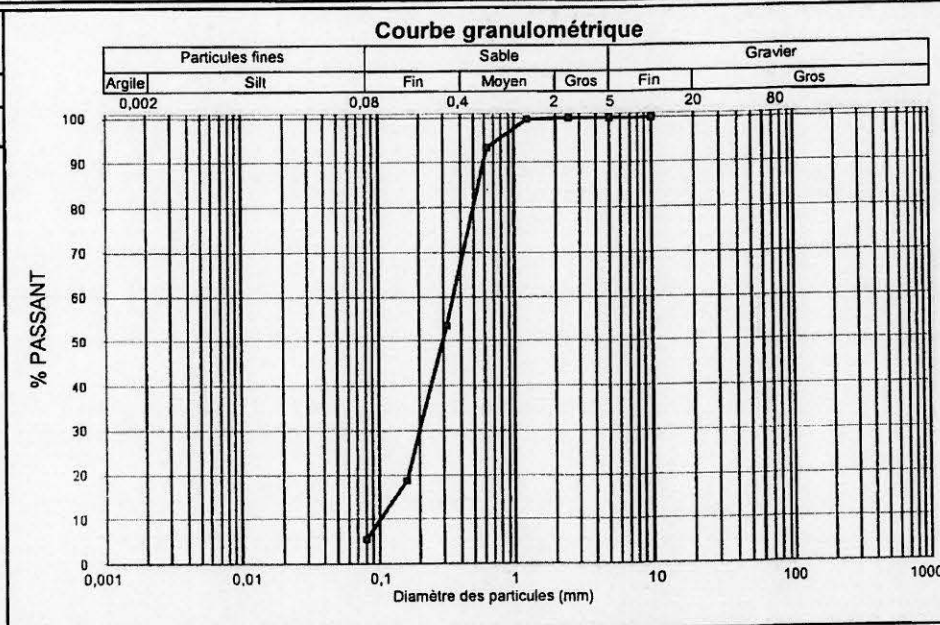
1099, rue Samuel-Racine
 Joliette (QC) J6E 0E8
 Téléphone: 450-756-1166
 www.exp.com

**ESSAIS SUR SOLS, GRANULATS
 ET AUTRES MATÉRIAUX**

Certifié ISO 9001 2015

Client : Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre	Dossier n° : GAT-00252642-A0-0005400
Projet : Essais divers 2019	Échantillon n° : 3542 GJ
	Réf. client :
Matériau : Sable	Prélevé le : 2019-04-05 par EXP
Provenance :	Endroit prélevé :
Utilisation :	Reçu le : 2019-04-09

Analyse granulométrique LC 21-040		
Tamis (mm)	Tamisat (%passant)	
	Mesuré	Exigences
112		
80		
56		
40		
31,5		
20		
14		
10	100	
5	100	
2,5	100	
1,25	100	
0,630	93	
0,315	54	
0,160	19	
0,080	5,4	



Essai Proctor	Autres essais	Résultats	Exigences
Méthode d'essai : Masse vol. max. : Humidité optimale :	Perméabilité ASTM D2434	1,9 x 10 ⁻²	

Remarques : Résultat de la perméabilité en cm/s.

Vérifié par : Chantal Béard
 Chantal Béard

Approuvé par : _____
 Lise Lacroix

Date : 2019-04-12



4500, rue Louis-B.-Mayer, Laval, QC H7P 6E4
Tél. : (450) 682-8013 Fax : (450) 682-1182

1099, rue Samuel-Racine, Joliette, QC J6E 0E8
Tél. : (450) 756-1166 Fax : (450) 756-0157

RAPPORT D'ESSAI DE PERMÉABILITÉ

CLIENT :	Régie intermun. des déchets de la Lièvre	RAPPORT No :	---
PROJET :	Essais divers 2019	DATE :	12 avril 2019
MATÉRIAU :	Sable	DOSSIER No :	RMLS 252642
PROVENANCE :	---	LABORATOIRE No :	3542 GJ
PRÉLEVÉ PAR :	Exp	PRÉLEVÉ LE :	5 avril 2019
REÇU LE :	9 avril 2019	V/RÉF. :	---
		V/B.C. :	---

Méthode de prélèvement : LC 21-010

Description de l'échantillon : Sable

Méthode d'essai : Perméabilité à tête constante, ASTM D-2434
L'échantillon composé des particules passant le tamis 20 mm, a été compacté en 3 couches, à raison de 25 coups de bourroir par couche, à l'état sec.

Teneur en eau initiale :	0,0	%
Teneur en eau finale :	22,6	%
Masse volumique humide finale :	2079	kg/m ³
Masse volumique sèche finale :	1696	kg/m ³
Gradient moyen :	0,18	
PERMÉABILITÉ MESURÉE :	1,9 x 10⁻²	cm/s

Effectué par : Chantal Bérard
Véifié par : Chantal Bérard

Date : 10 avril 2019

Date : 12 avril 2019



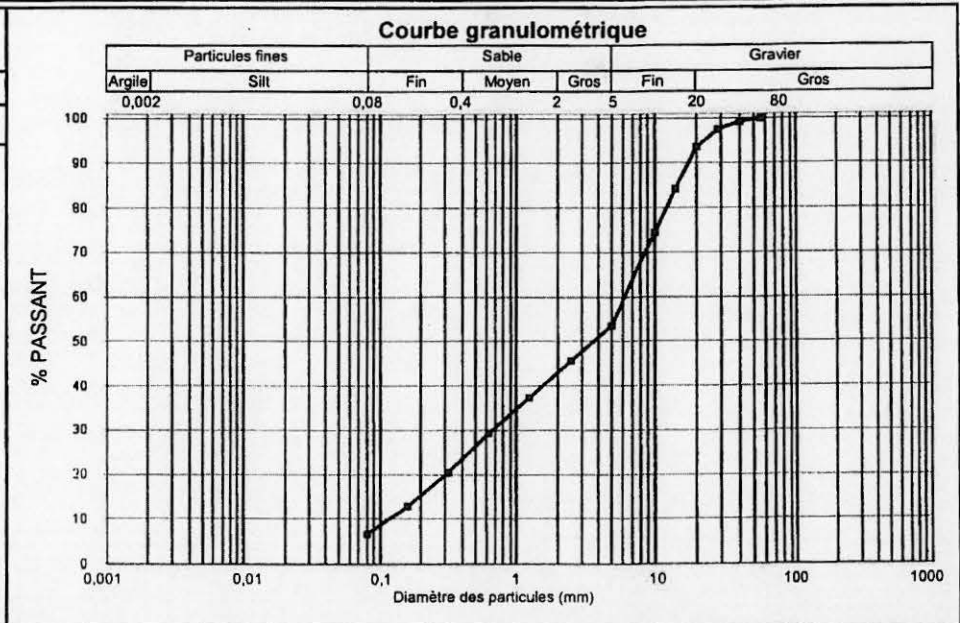
1099, rue Samuel-Racine
 Joliette (QC) J6E 0E8
 Téléphone: 450-756-1166
 www.exp.com

**ESSAIS SUR SOLS, GRANULATS
 ET AUTRES MATÉRIAUX**

Certifié ISO 9001 2015

Client : Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre	Dossier n° : GAT-00252642-A0-0005400
Projet : Essais divers 2019	Échantillon n° : 3543 GJ
	Réf. client :
Matériau : Copeaux de bois	Prélevé le : 2019-04-05 par EXP
Provenance :	Endroit prélevé :
Utilisation :	Reçu le : 2019-04-09

Analyse granulométrique LC 21-040		
Tamis (mm)	Tamisat (%passant)	
	Mesuré	Exigences
112		
80		
56	100	
40	99	
28	98	
20	94	
14	84	
10	74	
5	54	
2,5	46	
1,25	37	
0,630	29	
0,315	20	
0,160	13	
0,080	6,6	



Essai Proctor	Autres essais	Résultats	Exigences
Méthode d'essai : Masse vol. max. : Humidité optimale :	Perméabilité ASTM D2434	2,0 x10 ⁰	

Remarques : Résultat de la perméabilité en cm/s.

Vérifié par : Chantal Bérard
 Chantal Bérard

Approuvé par : Lise Lacroix

Date : 2019-04-12



4500, rue Louis-B.-Mayer, Laval, QC H7P 6E4
Tél. : (450) 682-8013 Fax : (450) 682-1182

1099, rue Samuel-Racine, Joliette, QC J6E 0E8
Tél. : (450) 756-1166 Fax : (450) 756-0157

RAPPORT D'ESSAI DE PERMÉABILITÉ

CLIENT :	Régie intermun. des déchets de la Lièvre	RAPPORT No :	---
PROJET :	Essais divers 2019	DATE :	12 avril 2019
MATÉRIAU :	Copeaux de bois	DOSSIER No :	RMLS 252642
PROVENANCE :	---	LABORATOIRE No :	3543 GJ
PRÉLEVÉ PAR :	Exp	PRÉLEVÉ LE :	5 avril 2019
REÇU LE :	9 avril 2019	V/RÉF. :	---
		V/B.C. :	---

Méthode de prélèvement : LC 21-010

Description de l'échantillon : Sable

Méthode d'essai :

Perméabilité à tête constante, ASTM D-2434

L'échantillon composé des particules passant le tamis 20 mm, a été compacté en 3 couches, à raison de 25 coups de bourroir par couche, à l'état sec.

Teneur en eau initiale :	0,0	%
Teneur en eau finale :	261,6	%
Masse volumique humide finale :	1103	kg/m ³
Masse volumique sèche finale :	305	kg/m ³
Gradient moyen :	0,04	
PERMÉABILITÉ MESURÉE :	2,0 x 10⁰	cm/s

Effectué par : Chantal Bérard
Vérifié par : Chantal Bérard

Date : 10 avril 2019
Date : 12 avril 2019

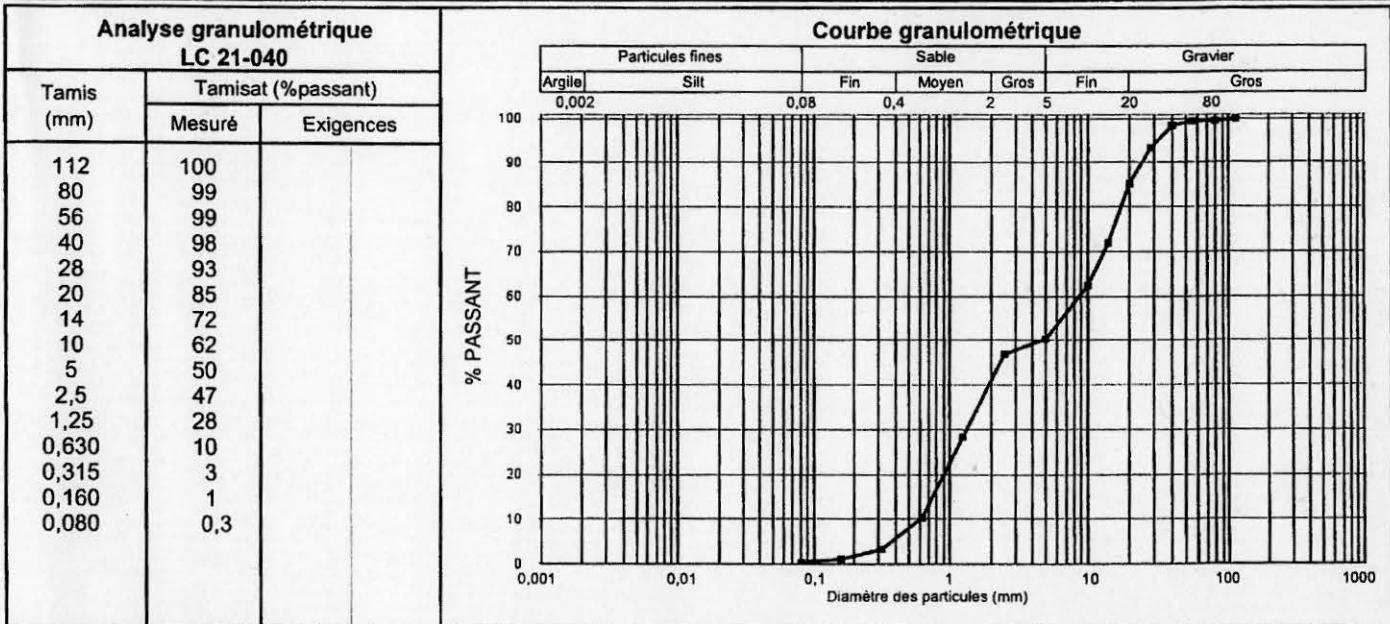


1099, rue Samuel-Racine
 Joliette (QC) J6E 0E8
 Téléphone: 450-756-1166
 www.exp.com

**ESSAIS SUR SOLS, GRANULATS
 ET AUTRES MATÉRIAUX**

Certifié ISO 9001 2015

Client : Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre	Dossier n° : GAT-00252642-A0-0005400
Projet : Essais divers 2019	Échantillon n° : 3544 GJ
	Réf. client :
Matériau : Bardeaux d'asphalte	Prélevé le : 2019-04-05 par EXP
Provenance :	Endroit prélevé :
Utilisation :	Reçu le : 2019-04-09



Essai Proctor	Autres essais	Résultats	Exigences
Méthode d'essai : Masse vol. max. : Humidité optimale :	Perméabilité ASTM D2434	1,1 x 10 ⁰	

Remarques : Résultat de la perméabilité en cm/s.

Vérifié par : Chantal Bérard
 Chantal Bérard

Approuvé par : Lise Lacroix
 Lise Lacroix

Date : 2019-04-12



4500, rue Louis-B.-Mayer, Laval, QC H7P 6E4
Tél. : (450) 682-8013 Fax : (450) 682-1182

1099, rue Samuel-Racine, Joliette, QC J6E 0E8
Tél. : (450) 756-1166 Fax : (450) 756-0157

RAPPORT D'ESSAI DE PERMÉABILITÉ

CLIENT :	Régie intermun. des déchets de la Lièvre	RAPPORT No :	---
PROJET :	Essais divers 2019	DATE :	12 avril 2019
MATÉRIAU :	Bardeaux d'asphalte	DOSSIER No :	RMLS 252642
PROVENANCE :	---	LABORATOIRE No :	3544 GJ
PRÉLEVÉ PAR :	Exp	PRÉLEVÉ LE :	5 avril 2019
REÇU LE :	9 avril 2019	V/RÉF. :	---
		V/B.C. :	---

Méthode de prélèvement : LC 21-010

Description de l'échantillon : Sable

Méthode d'essai : Perméabilité à tête constante, ASTM D-2434
L'échantillon composé des particules passant le tamis 20 mm, a été compacté en 3 couches, à raison de 25 coups de bourroir par couche, à l'état sec.

Teneur en eau initiale :	0,0	%
Teneur en eau finale :	61,6	%
Masse volumique humide finale :	1424	kg/m ³
Masse volumique sèche finale :	881	kg/m ³
Gradient moyen :	0,01	
PERMÉABILITÉ MESURÉE :	1,1 x 10⁰	cm/s

Effectué par : Chantal Bérard
Vérifié par : Chantal Bérard

Date : 11 avril 2019
Date : 12 avril 2019

ANNEXE

3

CERTIFICATS DE CALIBRATION





Client

Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre
1064, rue Industrielle
Mont-Laurier, QC, CA
J9L3V6

Emplacement

Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre
1064 rue Industrielle
Mont-Laurier, QC, CA
J9L 3V6

Équipement

Équipement		Info balance	Indicateur	Plateau
Nom :	Balance à camion - Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre	Fabricant :	GSE	Balances Universelles Inc
No identification :	Balance à camion	Modèle :	560	BUP7011
Type équipement :	Balance pont-bascule routier/ferroviaire	No de série :	931796	M1160708
Date prochaine calibration :	2019-09-28	Capacité :	76 450 kg	100 000 kg
Bon travail :	BT002981	Échelon :	10 kg	10 kg
		Approbation :	AM-5419 R. 1	AM-5789
		Class :	IIIHD	IIIHD
		Nmax :	10 000	10 000

Vérification effectuée

Retour à zéro:	X	Plaque signalétique en place et intacte:	Oui
Test excentricité:	X	Scellé brisé:	Non
Test linéarité:	X	Utilisation commerciale:	Oui

Tableau Normes Industrie Canada

Les normes de tolérance de la classe IIIHD en service pour une balance graduée par 10 kg.

Marges de tolérances en service, en nombre d'échelons	Charge en kg
Echelon de vérification	10kg
1 - 10 kg	0 - 5000
2 - 20 kg	+ 5000 - 13 000
3 - 30 kg	+ 13 000 - 21 000
4 - 40 kg	+ 21 000 - 29 000
5 - 50 kg	+ 29 000 - 37 000

Test excentricité

Unité de mesure: kg

Avant ajustement

1	2	3	4	5	6	7	8
22500	22490	22490	22480				
22500	22490	22490	22480				
	22490	22500	22520	22420			
	22490	22500	22520	22420			

Après ajustement

1	2	3	4	5	6	7	8
22530	22540	22540	22530				
22530	22540	22540	22530				
	22540	22540	22530	22530			
	22540	22540	22530	22530			

Test linéarité

Poids appliqué	Avant ajustement	Après ajustement
2 000 kg	2000	2000
4 000 kg	4000	4000
6 000 kg	6010	6000
8 000 kg	8010	8000
10 000 kg	10020	10000

Test de contrainte (si nécessaire)

Masse Additionnelle:

Poids indiqué -:

Masse poids étalons +:

Différence =:

Inspection visuelle

Tablier:	Acceptable	Système de levier, suspension:	Non applicable
Pont libre d'interférence:	Acceptable	Cellule de charge:	Corrigé
Approches:	Acceptable	Boite de jonction:	Acceptable
Structure du pont:	Acceptable	Propreté, drainage de la fosse:	À corriger
Butoir, limiteur de course:	Acceptable		

Ajustement

Un ajustement de la balance a été requis.

Si non, les résultats « Avant ajustement » correspondent aux résultats tel que laissés.

Oui:

X

Non:

Poids étalons

No certificat poids étalons Mesures Canada (1): 1412467 - 500 kg - Série A01 - A20

Conformité

Conformité: Conforme

Commentaires

Faire sortie la boue

Signature Technicien



Luc-Simon Bonhomme



District de Montréal
9177, boulevard Langelier
Saint-Léonard
Montréal (QC)
H1P 3K9

Numéro de série de l'étalon traçable	Émis le (AAAA-MM-JJ)	Date d'expiration (AAAA-MM-JJ)
MS106 & MS28	2018-11-01	2019-11-01
Propriétaire		
Balances Universelles Inc		
Adresse		
20 rue Patenaude St-Isidore (Québec) J0L 2A0		
Personne ressource	Numéro d'identification de l'établissement	Numéro de téléphone
	2131694	(450) 692-0000

CERTIFICAT DE DÉSIGNATION

Étalons gravimétriques

Je soussigné(e), étant autorisé(e) par le ministre d'Industrie à exercer les pouvoirs du ministre d'Industrie conformément à l'article 13 (1) de la *Loi sur les poids et mesures*,

- certifie par la présente que l'étalon ou jeu d'étalons a été étalonné conformément à la Partie III du Règlement sur les poids et mesures et par rapport à un étalon de référence traçable aux étalons nationaux de mesure du Canada par une chaîne ininterrompue de comparaisons où les étalons nationaux de mesure sont maintenus par le Conseil national de recherches du Canada, et
- désigne ledit étalon ou jeu d'étalons décrits ci-dessous à titre d'étalon(s) local(aux).

Numéro d'identification	Valeur Nominale	Numéro d'identification	Valeur Nominale	Numéro d'identification	Valeur Nominale	Numéro d'identification	Valeur Nominale
A01	500 kg	A15	500 kg				
A02	500 kg	A16	500 kg				
A03	500 kg	A17	500 kg				
A04	500 kg	A18	500 kg				
A05	500 kg	A19	500 kg				
A06	500 kg	A20	500 kg				
A07	500 kg						
A08	500 kg						
A09	500 kg						
A10	500 kg						
A11	500 kg						
A12	500 kg						
A13	500 kg						
A14	500 kg						

Adresse de l'installation d'étalonnage 1400, Marie-Victorin, St-Bruno-de-Montarville (Qc) J3V 6B9	Certifié par Johannie Rouillard	Désigné par: (Lettres moulées) Dominic Jetté	Titre du poste Gestionnaire de district
	Numéro du certificat d'étalonnage 1412467	(Signature) 	

Le droit d'auteur de ce certificat appartient à Mesures Canada et ne doit pas être reproduit autrement qu'en totalité sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de Mesures Canada.

As Found - Tel que trouvé	
Code	Description
Degree of measurement inaccuracy identified / Degré d'inexactitude de mesurage identifié :	
D9	> 9 tol. disadvantages consumer - > 9 tol. au détriment du consommateur
D8	> 8 tol. but ≤ 9 tol. disadvantages consumer - > 8 tol. mais ≤ 9 tol. au détriment du consommateur
D7	> 7 tol. but ≤ 8 tol. disadvantages consumer - > 7 tol. mais ≤ 8 tol. au détriment du consommateur
D6	> 6 tol. but ≤ 7 tol. disadvantages consumer - > 6 tol. mais ≤ 7 tol. au détriment du consommateur
D5	> 5 tol. but ≤ 6 tol. disadvantages consumer - > 5 tol. mais ≤ 6 tol. au détriment du consommateur
D4	> 4 tol. but ≤ 5 tol. disadvantages consumer - > 4 tol. mais ≤ 5 tol. au détriment du consommateur
D3	> 3 tol. but ≤ 4 tol. disadvantages consumer - > 3 tol. mais ≤ 4 tol. au détriment du consommateur
D2	> 2 tol. but ≤ 3 tol. disadvantages consumer - > 2 tol. mais ≤ 3 tol. au détriment du consommateur
D1	> 1 tol. but ≤ 2 tol. disadvantages consumer - > 1 tol. mais ≤ 2 tol. au détriment du consommateur
9	> 9 tol. disadvantages trader - > 9 tol. au détriment du commerçant
8	> 8 tol. but ≤ 9 tol. disadvantages trader - > 8 tol. mais ≤ 9 tol. au détriment du commerçant
7	> 7 tol. but ≤ 8 tol. disadvantages trader - > 7 tol. mais ≤ 8 tol. au détriment du commerçant
6	> 6 tol. but ≤ 7 tol. disadvantages trader - > 6 tol. mais ≤ 7 tol. au détriment du commerçant
5	> 5 tol. but ≤ 6 tol. disadvantages trader - > 5 tol. mais ≤ 6 tol. au détriment du commerçant
4	> 4 tol. but ≤ 5 tol. disadvantages trader - > 4 tol. mais ≤ 5 tol. au détriment du commerçant
3	> 3 tol. but ≤ 4 tol. disadvantages trader - > 3 tol. mais ≤ 4 tol. au détriment du commerçant
2	> 2 tol. but ≤ 3 tol. disadvantages trader - > 2 tol. mais ≤ 3 tol. au détriment du commerçant
1	> 1 tol. but ≤ 2 tol. disadvantages trader - > 1 tol. mais ≤ 2 tol. au détriment du commerçant
Others / Autres :	
N	Non-Measurement - Autre que la mesure
I	Installation - Installation
U	Usage Infraction - Infraction d'utilisation
M	Metric Infraction - Infraction au système métrique
X	Not For Use in Trade - Ne pas utiliser dans le commerce
Z	Not Legal for Trade - Non légal pour le commerce
E	Erase/Remove Device - Supprimer/retirer l'instrument

Product Code - Code de produit		
Category - Catégorie	Code	Description
Petroleum Products - (excludes food grade) Produits pétroliers - (n'englobe pas l'éthanol de qualité alimentaire)	10	Distillates (Diesel Fuels, Fuel Oils, Stove Oils, Bio-diesel and Bio-diesel blends) - Distillats (carburants diesel, mazout, mazout léger, combustibles de chauffage, biodiésels et mélanges de biodiésels)
	11	Gasoline (All grades of gasoline and alcohol blended gasoline) - Essence (toutes les catégories d'essence, et les mélanges d'essence et d'alcool)
	12	Aviation fuels - Carburants d'aviation
	13	Lubricating oil - Huiles lubrifiantes
	14	Heated products - Produits chauffés
	15	Coke - Coke
	16	Waxes - Cires
Solvents - Solvants	21	Solvents - Solvants (acetone, naphtha, etc.)
	22	Alcohols, glycols (methanol, isobutyl, etc.) - Alcools, glycols (methanol, isobutyl, etc.)
Compressed Gases Gaz comprimés	31	Liquid petroleum gas - Gaz de pétrole liquéfiés / Propane
	32	Anhydrous Ammonia NH ₃ - Ammoniac Anhydre NH ₃
	33	Butane
Agricultural Products Produits agricoles	41	Fertilizers - Engrais
	42	Herbicides
	43	Feeds - Aliments pour bétail
	44	Grain
Water - Eau	50	Water - Eau
Chemical - Chimique	60	Chemical products - Produits chimiques
Food Products Produits alimentaires	71	Milk - Lait
	79	Food - other than milk - Aliment autre que le lait

Inspection Result - Résultats d'inspection	
Code	Description
V	Verified - Vérifié
W	Warning - Error against Trader - Avertissement - Erreur au détriment du commerçant
R	Rejected - Error against Consumer - Rejet - Erreur au détriment du consommateur
S	Seized - Saisie
X	Not For Use In Trade - Ne pas utiliser dans le commerce
Z	Not Legal For Trade - Non légal pour le commerce
E	Erase/Remove Device - Supprimer/Retirer l'instrument

Inspection Type - Genre d'inspection	
Code	Description
0	Device removal - Retrait d'un instrument
1	Initial Inspection - Inspection initiale
3	Unbiased Marketplace Monitoring - Surveillance du marché spontanée
4	Selective Marketplace Marketing - Surveillance du marché sélective
5	Complaint - Plainte
6	Request Inspection - Inspection sur demande
7	Re-inspection - Ré-inspection
9	Approval of Type - Approbation
F4	Follow-up Device Inspection - Inspection d'appareils de suivi
P4	Product Audit Device Inspection - Inspection d'appareils d'un audit de produits
501	MC - Certification of Standards - MC - Certification des étalons
502	Authorized Service Providers - Certification of Standards - Fournisseurs de services autorisés - Certification des étalons
503	Other - Certification of Standards - Autres - Certification des étalons

Canada



Client

Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre
1064, rue Industrielle
Mont-Laurier, QC, CA
J9L3V6

Emplacement

Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre
1064 rue Industrielle
Mont-Laurier, QC, CA
J9L 3V6

Description

Contrat de service et maintenance de la balance à camion

Description des appareils

Type	Nom
Balance pont-bascule routier/ferroviaire	Balance à camion - Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre

Description des pièces

Nom	Code	Description	Quantité
Équipe de 2 techniciens temps régulier	TECH2		5
Camion Poids Test	CPT		7
Équipe de 2 techniciens temps supplémentaires	TECH2 SUP		2
Graissage (Balance à camion)	BU48		1
Never Seal	500532COL		0,25

Travaux effectués

002 - Contrat de service : Inspection visuelle, vérification et calibration de la/des balance(s) selon le contrat de service, Production des certificats d'étalonnage

003 - Vérification générale de la/des balance(s)

006 - Vérification des sections de la balance à camion

007 - Ajustement des sections de la balance à camion

008 - Vérification de la/des cellule(s) de charge

019 - Calibration de la/des balance(s)

020 - Production du/des certificat(s) d'étalonnage

Description supplémentaire : Graisser les cellules de charges.
Graisser et ajuster les buttoirs.

Recommandations

Recommandations: Nettoyer sous la balance avant l'hiver.

Signature Employé

Luc-Simon Bonhomme

Signature Client

Dianne

Ces termes et conditions s'appliquent à la vente de tous produits, services et location d'équipement. Toutes les offres sont acceptées et toutes les ventes sont faites à la condition expresse du consentement de l'acheteur à ces modalités nonobstant tout bon de commande ou toute offre contenant des dispositions différentes ou supplémentaires. L'acceptation des produits par l'acheteur constitue une acceptation de ces modalités ainsi que le consentement de l'acheteur.

ACCEPTATION / RÉSILIATION : Les commandes ne peuvent être résiliées par l'Acheteur sans le consentement écrit du Vendeur. Ces modalités constituent un énoncé final, complet et exclusif de l'entente entre les parties. Aucun énoncé ou changement quel qu'il soit ou aucune modalité conflictuelle dans tout document écrit par l'Acheteur et transmis au Vendeur n'est exécutoire pour le Vendeur à moins que ce dernier ait donné son consentement écrit spécifique. Les représentations, les ententes et les énoncés précédents qui ne sont pas incorporés sont exclus et remplacés par les présentes. Aucune habitude commerciale précédente entre le Vendeur et l'Acheteur et aucun usage du commerce ne devront être utilisés pour compléter tout terme contenu dans cette entente. L'acceptation ou l'acquiescement aux modalités d'exécution ne devront pas être pertinents pour modifier l'interprétation de cette entente.

LES MODIFICATIONS DOIVENT ÊTRE FAITES PAR ÉCRIT : Ces modalités ne devront pas être modifiées ou annulées par l'entente ou la conduite, pas plus qu'elle ne devront être suspendues à moins que le Vendeur ne donne son consentement écrit spécifique. Le montant de toutes taxes de vente présentes ou futures, d'utilisation, d'accise ou de toutes taxes similaires applicables aux produits commandés devra être ajouté au prix du Vendeur et payé par l'Acheteur, à moins que l'Acheteur ne fournisse au Vendeur, en temps opportun, un certificat d'exemption de taxe applicable à ce dernier.

ENVOI / LIVRAISON : Le vendeur ne sera pas tenu responsable pour toute pénalité ou tout dommage-intérêts déterminé à l'avance ou autrement pour tout retard d'envoi. Les produits sont expédiés F.O.B. au point d'expédition seulement; et toute perte, tout dommage et tout délai en cours de transit sont au risque de l'Acheteur. Quand les produits ont été livrés à un transporteur, le risque de perte passe du Vendeur à l'Acheteur et la responsabilité du Vendeur concernant la livraison prend fin. L'Envoi doit être examiné attentivement avant que l'Acceptation ne soit donnée au transporteur. Le Vendeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages encourus après réception au point d'expédition du reçu «en bon ordre» de la part du transporteur. Les réclamations pour les articles manquants ou les envois non-conformes doivent être faites par écrit et envoyées immédiatement au Vendeur dès la réception de l'envoi par l'Acheteur. Le fait de ne pas donner un tel avis doit être reconnu comme une acceptation sans réserve et un renoncement par l'Acheteur à toute réclamation concernant l'Envoi.

TITRE DE PROPRIÉTÉ DES MARCHANDISES : L'Acheteur reconnaît et convient que, jusqu'à ce que le paiement du montant indiqué sur la facture ait été reçu par le Vendeur, le titre de propriété des marchandises appartient au Vendeur, que le Vendeur soit en possession des produits ou non et que les produits aient été transformés ou utilisés ou non par l'Acheteur. Jusqu'à ce qu'un tel paiement ait été fait, le Vendeur a le droit, en tout temps et sans préavis, de pénétrer dans les installations où les produits sont situés et d'en prendre possession dans l'éventualité où les obligations de paiement de l'Acheteur pour ces biens sont devenues arriérées et l'Acheteur consent à défendre, à indemniser et à garantir le Vendeur contre toute responsabilité pour tous les coûts, toutes les dépenses et tous les dommages (y compris les frais juridiques) découlant de toute réclamation établie contre le Vendeur consécutivement à l'exercice d'un tel droit par le Vendeur.

ASSURANCE : L'Acheteur consent à assurer les produits de façon complète contre les pertes, le vol, la destruction et les dommages (incluant les situations où la même chose se produit alors que les biens sont en possession du transporteur qui transporte les biens ou en possession de l'entrepôt d'une tierce partie) se produisant à n'importe quel moment ou l'Acheteur ou le transporteur de l'Acheteur ou un autre représentant prend possession des biens, cette assurance devra être placée chez des compagnies d'assurance au profit du Vendeur et les produits de telles assurances devront, selon le choix du Vendeur, être appliqués au paiement dû ou venant à échéance au moment d'un tel paiement ou appliqués pour le remplacement des produits, si les produits devaient être remplacés, et lors d'un tel événement, les termes, les dispositions et les modalités de cette entente devront s'appliquer aux produits de remplacement avec la même force exécutoire que si ces produits de remplacement avaient été l'objet original de cette entente.

DÉFAUT : Si l'Acheteur entre en défaut de paiement à la date prévue de n'importe quel paiement prévu dans n'importe quelle facture produite par le Vendeur, ou si des procédures de dépôt de bilan, de mise sous séquestration ou d'insolvabilité devraient être instituées ou présentées contre l'Acheteur à titre de débiteur, de failli, de défendeur ou de personne insolvable, ou si l'Acheteur devait conclure un arrangement ou une entente avec ses créanciers, le montant total du prix d'achat impayé sera, selon le choix du Vendeur, immédiatement dû et exigible, nonobstant tout ce qui est contraire dans tout autre document à cette entente, il est expressément entendu que le titre de propriété des marchandises est dévolu à l'Acheteur uniquement sur le paiement entier du prix d'achat et sur la conformité de l'Acheteur envers les obligations de l'Acheteur sous ces termes et conditions.

RETOURS : À moins que l'Acheteur n'ait préalablement obtenu la permission du Vendeur, le Vendeur ne sera pas tenu d'accepter les produits retournés par l'Acheteur. Le risque de perte des produits retournés sera pris en charge par l'Acheteur, ce dernier devra rembourser au Vendeur tout frais encouru par le Vendeur relativement à l'envoi et au retour des produits. Les produits fabriqués sur commande spéciale (i.e. «produits sur mesure») ne sont pas retournables sous aucune circonstance sauf dans le cas d'un règlement pré-approuvé pour une réclamation légitime au titre de réclamation sur garantie.

DÉFAUT DE PAIEMENT/ APPLICATION : Des intérêts ne dépassant pas le taux de 18% par année seront appliqués aux comptes en souffrance à un taux de 1,5% par mois. Si une facture n'est pas payée à temps, ou s'il devient nécessaire pour le Vendeur d'appliquer des modalités, l'Acheteur consent à payer tous les frais de recouvrement ou de mise en application ou les deux, y compris les frais d'avocats contractés au tribunal ou en dehors, lors d'un appel, lors d'un arbitrage, lors d'une procédure de faillite ou lors d'une procédure d'insolvabilité.

ENQUÊTE DE CRÉDIT : L'Acheteur autorise le Vendeur à faire des demandes et à recevoir de l'information sur l'Expérience de crédit de l'Acheteur avec d'autres entités, et à entrer cette information dans le dossier de l'Acheteur.

FORCE MAJEURE : Le Vendeur ne devra pas être tenu responsable pour toute perte ou tout dommage, de quelque sorte ou de quelque nature que ce soit, direct ou indirect, subi par l'Acheteur ou par les Acheteurs postérieurs, les utilisateurs finaux des produits ou par toute autre personne, découlant de tout facteur indépendant de sa volonté, y compris (sans restriction) les actes ou les omissions de l'Acheteur, les pénuries de main-d'oeuvre, les grèves, les lock-out, les ralentissements de travail, les accidents, les incendies, les inondations, les tremblements de terre, les temps violents, les accidents graves, les épidémies, les quarantaines, les guerres, les défaillances, les délais dans la fabrication, le transport ou la livraison des produits ou des matériaux achetés par le Vendeur, la non-disponibilité, l'insuffisance ou le manque de matériaux ou de services, les calamités naturelles, les embargos, les guerres, les insurrections ou les émeutes, le terrorisme, les actes des autorités civiles ou militaires, les mouvements populaires, ou les actes ou les changements gouvernementaux, les règlements ou les mesures d'attribution de licence ou toute autre circonstance indépendante de volonté réputée raisonnable du Vendeur.



Client

Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre
1064, rue Industrielle
Mont-Laurier, QC, CA
J9L3V6

Emplacement

Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre
1064 rue Industrielle
Mont-Laurier, QC, CA
J9L 3V6

Équipement

Équipement		Info balance	Indicateur	Plateau
Nom :	Balance à camion - Régie Intermunicipale des Déchets de la Lièvre	Fabricant :	GSE	Balances Universelles Inc
No identification :	Balance à camion	Modèle :	560	BUP7011
Type équipement :	Balance pont-basculé routier/ferroviaire	No de série :	931796	M1160708
Date prochaine calibration :	2020-05-06	Capacité :	76 450 kg	100 000 kg
Bon travail :	BT007698	Échelon :	10 kg	10 kg
		Approbation :	AM-5419 R. 1	AM-5789
		Class :	IIIHD	IIIHD
		Nmax :	10 000	10 000

Vérification effectuée

Retour à zéro:	X	Plaque signalétique en place et intacte:	Oui
Test excentricité:	X	Scellé brisé:	Non
Test linéarité:	X	Utilisation commerciale:	Oui

Tableau Normes Industrie Canada

Les normes de tolérance de la classe IIIHD en service pour une balance graduée par 10 kg.

Marges de tolérances en service,
en nombre d'échelons

Charge en kg

Echelon de vérification	10kg
1 - 10 kg	0 - 5000
2 - 20 kg	+ 5000 - 13 000
3 - 30 kg	+ 13 000 - 21 000
4 - 40 kg	+ 21 000 - 29 000
5 - 50 kg	+ 29 000 - 37 000

Test excentricité

Unité de mesure: kg

Avant ajustement

1	2	3	4	5	6	7	8
22660	22660	22680	22830				
	22670	22630	22790	22830			
22660	22660	22680	22830				
	22670	22630	22790	22830			

Après ajustement

1	2	3	4	5	6	7	8
22630	22640	22640	22630				
	22640	22640	22630	22640			
22630	22640	22640	22630				
	22640	22640	22630	22640			

Test linéarité

Poids appliqué	Avant ajustement	Après ajustement
2 000 kg	2000	2000
4 000 kg	3990	4000
6 000 kg	5990	6000
8 000 kg	7980	8000
10 000 kg	9980	10000

Test de contrainte (si nécessaire)

Masse Additionnelle:	Poids indiqué -:
Masse poids étalons +:	Différence =:

Inspection visuelle

Tablier:	Acceptable	Système de levier, suspension:	Non applicable
Pont libre d'interférence:	Acceptable	Cellule de charge:	Acceptable
Approches:	Acceptable	Boite de jonction:	Acceptable
Structure du pont:	Acceptable	Propreté, drainage de la fosse:	Acceptable
Butoir, limiteur de course:	Acceptable		

Ajustement

Un ajustement de la balance a été requis.
Si non, les résultats « Avant ajustement » correspondent aux résultats tel que laissés.

Oui: X Non:

Poids étalons

No certificat poids étalons Mesures Canada (1): 1412695 - 500 kg - B1-B20

Conformité

Conformité: Conforme

Commentaires

Signature Technicien



Luc-Simon Bonhomme