



Service de l'Hygiène du milieu – Environnement

Rapport d'opération de la saison 2012 du

Centre de traitement des boues de fosses septiques

Rédigé par Jessica Mallette et Kimberley Mason

Le 31 janvier 2012

Table des matières

INTRODUCTION	1
1 RÉCEPTION, CONTRÔLE ET STOCKAGE	1
1.1 INDICES DE PERFORMANCE	2
2 DÉSHYDRATATION	6
3 TRAITEMENT DES EAUX	7
3.1 DÉBIT DE LA RIVIÈRE	7
3.2 QUALITÉ DE L'EAU REJETÉE	8
3.3 LE SOUTIRAGE DES SÉDIMENTS DU BASSIN 4	11
4 COMPOSTAGE	13
4.1 VALORISATION DU COMPOST	13
4.2 NOUVELLE UTILISATION PONCTUELLE DU COMPOST.....	13
4.3 MANUTENTION DU COMPOST	14
5 DIVERS	14
CONCLUSION	15

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 - Étalement de la réception des vidanges	6
Figure 2 - Phosphore total à l'effluent (mg / L)	10
Tableau 1 - Volume de boue traité depuis le début des opérations.....	1
Tableau 2 - Nombre de vidanges effectuées annuellement	2
Tableau 3 - Indices de performance de la vidange des résidences permanentes	3
Tableau 4 - Indices de performance de la vidange des résidences saisonnières.....	4
Tableau 5 - Indices de performance des vidanges totales	5
Tableau 6 - Débits de la rivière Kazabazua et du déversoir	8
Tableau 7 - Sommaire des résultats d'analyse de l'effluent allant à rivière	9
Tableau 8 - Concentration et charge de phosphore au déversoir et à la rivière	10
Tableau 9 – Résultats de l'eau au déversoir fermé avant le soutirage des sédiments	12

Introduction

Amorcé en 2005, le Programme de gestion intégré des boues de fosses septiques complète sa huitième année d'opération. Quinze des seize municipalités parties à l'Entente intermunicipale effectuent les vidanges systématiques des fosses septiques selon la fréquence prescrite par le Règlement sur l'évacuation des eaux usées des résidences isolées (Q.2 r-22). Les boues de fosses septiques ainsi recueillies ont été acheminées au Centre de traitement des boues de fosses septiques de la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau opéré par le Service de l'Hygiène du milieu - Environnement de la MRC.

L'objectif du présent rapport est de rendre compte de la performance obtenue ainsi que des problèmes rencontrés afin d'apporter les modifications nécessaires lors de la prochaine saison d'opération. Les résultats obtenus par secteur d'opération seront présentés sommairement : réception, contrôle et stockage; déshydratation; traitement des eaux; compostage. Les données spécifiques se trouvent en annexe.

1 Réception, contrôle et stockage

Au cours de la saison 2012, le contenu de 4 292 fosses septiques et fosses de rétention a été livré au centre en 1 213 voyages de camion. Le tout représente un volume nominal de 13 387 m³. Les opérations se sont déroulées sur 126 jours. Les tableaux 1 et 2 résument les quantités traitées et le nombre de vidanges effectués depuis l'ouverture du centre.

Tableau 1 - Volume de boue traité depuis le début des opérations

Année d'opération	m ³ de boue traité
2005	12 422
2006	11 819
2007	14 627
2008	13 094
2009	15 420
2010	13 483
2011	14 553
2012	13 387

Tableau 2 - Nombre de vidanges effectuées annuellement

Année d'opération	Nombre de vidanges
2005	3 578
2006	3 425
2007	4 275
2008	4 005
2009	4 774
2010	4 335
2011	4 521
2012	4 381

Parmi les vidanges effectuées pour l'année 2012, 88,3 % sont des fosses septiques, 10,8 % des fosses de rétention et 0,9 % d'autres réservoirs (puisards, etc.). Il est à noter que les autres types de réservoirs ne doivent pas normalement être vidés en raison notamment des dommages que leur contenu peut causer aux installations et aux équipements du centre de traitement. C'est pour cette raison que la MRC a interdit la vidange des puisards depuis l'année 2010. Malgré que des puisards aient été vidangés, une amélioration est observable puisque pour l'année 2011, 0,7% de fosses vidées étaient des puisards tandis que les observations en 2008, en 2009 et en 2010 étaient de 5 %, 3 % et 0,7% respectivement. Sur les 412 fosses de rétention vidangées cette saison, 63 l'ont été deux fois, 14 l'ont été trois fois, 3 l'a été quatre fois et 1 ont été vidangée plus de quatre fois pour un total de 516 vidanges.

1.1 Indices de performance

L'objectif des municipalités est d'effectuer les vidanges selon les fréquences prescrites par le Q.2 r-22, soit aux deux ans pour les résidences permanentes et aux quatre ans pour les résidences saisonnières. Tel que démontré au tableau 5, la performance globale pour l'année 2012 est de 85%. Ainsi 85 % des habitations ont été vidangés selon les fréquences prescrites. En 2011, ce taux était à 86 % et en 2010 à 78%. Les tableaux 3 et 4 rendent compte de la performance par type de résidence pour chaque municipalité. Les performances globales des municipalités sont présentées au tableau 5.

Le taux de conformité au Q.2 r-22 est excellent en général sauf pour la municipalité de Low où aucune vidange systématique n'est effectuée. En outre, on observe que la performance est demeurée la même comparativement à la saison dernière pour les résidences saisonnières soit à 87%. Par ailleurs, on remarque une stabilité par rapport à l'année 2011 pour presque toutes les municipalités. L'annexe 1 présente l'indice de performance des municipalités en détail.

Tableau 3 - Indices de performance de la vidange des résidences permanentes

Municipalité	Résidences permanentes					
	Nombre de fosses vidangées aux 2 ans	Nombre de fosses vidangées il y a plus que 2 ans	Nombre de fosses jamais vidangées	Indice de performance 2010	Indice de performance 2011	Indice de performance 2012
Aumond	271	28	35	63%	79%	81%
Blue Sea	273	38	9	89%	86%	85%
Bois-Franc	172	8	9	86%	88%	91%
Bouchette	172	22	26	81%	80%	78%
Cayamant	347	32	4	94%	94%	91%
Déléage	653	23	50	92%	92%	90%
Denholm	218	24	7	86%	85%	88%
Egan-Sud	195	7	5	96%	92%	94%
Gracefield	944	57	8	89%	94%	94%
Grand-Remous	414	59	52	84%	78%	79%
Kazabazua	340	38	27	81%	82%	84%
Lac Ste-Marie	208	28	17	84%	83%	82%
Low	128	128	196	33%	32%	28%
Messines	616	31	33	79%	92%	91%
Montcerf-Lytton	265	32	7	84%	88%	87%
Ste-Thérèse-de-la-Gatineau	172	29	8	85%	88%	82%
Total	5 388	584	493	82%	84%	83%

Résidences saisonnières totales à vider

6 465

Source : Tableaux rapport 2012.xl

Tableau 4 - Indices de performance de la vidange des résidences saisonnières

Municipalité	Résidences saisonnières					
	Nombre de fosses vidangées aux 4 ans	Nombre de fosses vidangées il y a plus que 4 ans	Nombre de fosses jamais vidangées	Indice de performance 2010	Indice de performance 2011	Indice de performance 2012
Aumond	182	16	35	59%	80%	78%
Blue Sea	565	11	9	83%	96%	97%
Bois-Franc	10	1	9	80%	87%	50%
Bouchette	314	37	26	71%	82%	83%
Cayamant	529	28	4	96%	98%	94%
Déléage	70	5	50	63%	72%	56%
Denholm	289	10	7	77%	92%	94%
Egan-Sud	5	0	5	100%	100%	100%
Gracefield	823	28	8	82%	94%	96%
Grand-Remous	119	5	52	54%	63%	68%
Kazabazua	412	32	27	64%	90%	87%
Lac Ste-Marie	518	19	17	72%	92%	94%
Low	236	29	196	35%	52%	51%
Messines	403	6	33	70%	89%	91%
Montcerf-Lytton	87	4	7	69%	87%	89%
Ste-Thérèse-de-la-Gatineau	320	2	8	88%	97%	97%
Total	4 882	233	493	73%	87%	87%

Résidences saisonnières totales à vider : 5 547

Source : Tableaux rapport 2012.xls

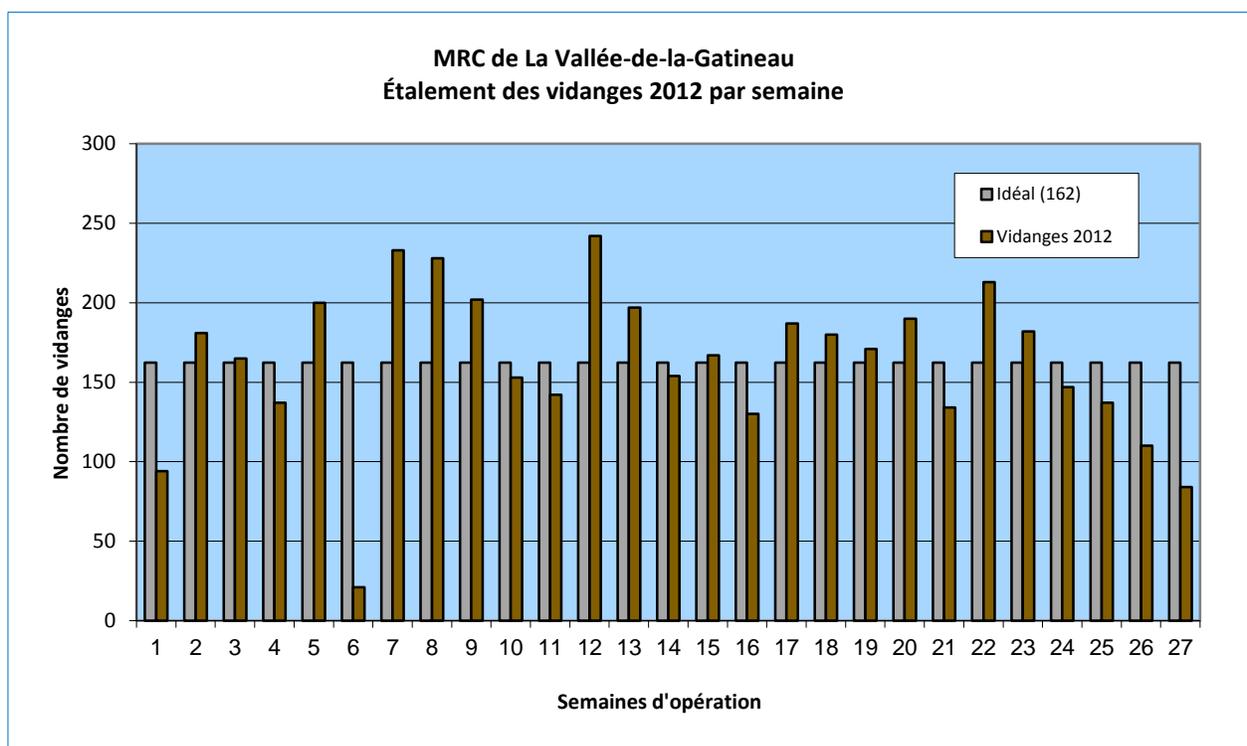
Tableau 5 - Indices de performance des vidanges totales

Municipalité	Total					
	Nombre de fosses vidangées selon la fréquence	Nombre de fosses qui n'ont pas été vidangées selon la fréquence prescrite	Nombre de fosses jamais vidangées	Indice de performance 2010	Indice de performance 2011	Indice de performance 2012
Aumond	453	44	70	62%	79%	80%
Blue Sea	838	49	18	85%	92%	93%
Bois-Franc	182	9	18	85%	88%	87%
Bouchette	486	59	52	74%	81%	81%
Cayamant	876	60	8	95%	96%	93%
Déléage	723	28	100	87%	89%	85%
Denholm	507	34	14	81%	89%	91%
Egan-Sud	200	7	10	96%	93%	92%
Gracefield	1 767	85	16	86%	94%	95%
Grand-Remous	533	64	104	76%	75%	76%
Kazabazua	752	70	54	72%	86%	86%
Lac Ste-Marie	726	47	34	76%	89%	90%
Low	364	157	392	34%	42%	40%
Messines	1 019	37	66	75%	91%	91%
Montcerf-Lytton	352	36	14	81%	88%	88%
Ste-Thérèse-de-la-Gatineau	492	31	16	87%	93%	91%
Total	10 270	817	986	78%	86%	85%

Installations sanitaires totales à vider : 12 073

Source : Tableaux rapport 2012.xls

Les 4 381 vidanges ont été reçues au centre de traitement sur une période de 27 semaines. Afin de ne pas amplifier les impacts sur le milieu récepteur, une bonne répartition temporelle est nécessaire, d'où l'importance de la planification et du respect du calendrier d'étalement des vidanges. Tel qu'illustré à la figure 1, il y a une réduction d'achalandage du centre de traitement à la 6^e semaine d'opération, en raison de la fermeture temporaire du site lors du soutirage des sédiments accumulés au fond du bassin 4 du circuit de traitement de l'eau. Une deuxième baisse d'achalandage est observée à la fin de la saison 2012 en raison de la complétion des vidanges planifiées par les municipalités.



Source : Tableaux rapport 2012.xls

Figure 1 - Étalement de la réception des vidanges

En général, malgré la problématique rencontrée lors de la semaine 6, les opérations de réception, contrôle et stockage des boues se sont bien déroulées cette saison.

2 Déshydratation

Pendant la saison 2012, le presseur rotatif a fonctionné pendant 621 heures, à raison de 24 heures par semaine en moyenne. En 2011, le presseur a fonctionné pendant 607 heures. Le débit moyen du presseur en 2012 a été de 23 m³ / h comparativement à 24 m³ / h en 2011 et 22 m³ / h en 2010. Au total, le centre a reçu 13 387 m³ de boues de fosses septiques. Toutefois, les opérations du centre incluent la recirculation des solides captés dans le bassin de captation des mousses et solides vers les réservoirs. Ainsi le presseur rotatif a pressé 15 392 m³ de boues et de solides en 2012.

Depuis 2011, afin de prévenir une usure prématuré du presseur, les municipalités ont été informées que la vidange des puisards ne serait plus acceptée au centre de traitement. Nous avons pu voir une diminution de la quantité de sable reçu. De plus, la position surélevée de la pompe de la station de pompage agit efficacement comme « déssableur » en retenant le sable au fond de la station de pompage. Des quantités importantes de sable en ont été retirées lors des entretiens mensuels du centre.

Pour assurer une bonne déshydratation des boues, 2 450 kg de polymère ont été utilisés en 2012 comparativement à 1 875 kg de polymère en 2011. Deux facteurs expliquent l'augmentation de la

quantité de polymère pour la saison 2012. Premièrement, le presseur était en marche sur une plus longue durée que l'année précédente. Deuxièmement, le centre a reçu une quantité de polymère de mauvaise qualité. Ce polymère formait des agglomérations spongieuses et ne présentait pas les qualités opérationnelles nécessaires malgré les essais des opérateurs, la majorité de ce polymère a donc été retournée et créditée. Le polymère de mauvaise qualité a sévèrement endommagé l'engrenage dans les réducteurs de vitesse dans le système de mélange du polymère. Par conséquent, les deux réducteurs de vitesse ont été changés. De plus, ce polymère a bloqué certains tuyaux du système de mélange à 70%, tous les tuyaux ont été nettoyés et certains seront à changer au début de la saison 2013.

Pour l'ensemble de la saison, 442 m³ de boues déshydratées ont été acheminées vers la plate-forme de compostage. En 2011 et en 2010, 491 m³ et 506 m³ de boues déshydratées respectivement ont été compostées. La réduction de quantité de boues déshydratées est probablement due à une réduction des solides accumulés dans les fosses septiques en raison de l'excellent indice de performance de la fréquence de vidanges de fosses. L'ensemble des données d'opération compilées sont présentes à l'annexe 2.

3 Traitement des eaux

Les manquements associés au débitmètre vécus en 2011 ont été rectifiés avant le début de la saison d'opération 2012. Ainsi, le volume d'eau usée traitée s'élève à 9 507 m³, le volume d'eau usée traitée est pris à la sortie du filtrat. Pendant la période du 23 avril au 26 octobre 2012, un total de 19 487 m³ d'eau traitée a été rejeté à la rivière Kazabazua. Le volume d'eau est plus élevé que les années précédentes, puisque le volume est enregistré de façon plus précise grâce aux corrections apportées au débitmètre. De plus, il y a eu une utilisation accrue de l'eau de service lorsque le déversoir a été fermé au mois d'octobre. L'utilisation de cette eau avait pour but d'éviter une surcharge au déversoir. En 2011 et en 2010, 18 000 m³ et 17 500 m³ d'eau respectivement ont été rejetés à la rivière.

3.1 Débit de la rivière

Le débit quotidien moyen de la rivière Kazabazua a été mesuré à 194 748 m³ / jour pour l'année 2012. Les précipitations ont été particulièrement faibles à l'été. Le niveau de la rivière a été vérifié quotidiennement afin de s'assurer que le débit d'étiage ne soit pas atteint et donc que les opérations de traitement d'eau du centre soient conformes aux exigences environnementales du certificat d'autorisation octroyée par le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Le tableau 6 présente les plus grands débits au déversoir par rapport au débit de la rivière, pour la saison 2012.

Tableau 6 - Débits de la rivière Kazabazua et du déversoir

Date	Débit rivière Kaz (m ³ /jour)	Débit déversoir le plus fort (effluent) (m ³ /jour)	% du volume de l'effluent dans la rivière
2 mai 2012	515 821	198	0,0384%
14 mai 2012	398 769	16	0,0040%
23 mai 2012	297 931	73	0,0245%
6 juin 2012	284 612	98	0,0344%
28 juin 2012	178 105	111	0,0623%
4 juil. 2012	128 110	203	0,1585%
9 juil. 2012	92 733	52	0,0561%
16 juil. 2012	91 299	22	0,0241%
25 juil. 2012	144 000	632	0,4389%
7 août 2012	80 509	108	0,1341%
16 août 2012	145 007	230	0,1586%
31 août 2012	91 698	134	0,1461%
7 sept. 2012	113 684	512	0,4504%
17 sept. 2012	118 737	14	0,0118%
26 sept. 2012	212 459	256	0,1205%
3 oct. 2012	140 108	208	0,1485%
15 oct. 2012	225 127	126	0,0560%
25 oct. 2012	158 233	0	0,0000%
2 nov. 2012	283 279	0	0,0000%

Source : Tableaux du rapport 2012.xl

3.2 Qualité de l'eau rejetée

En ce qui concerne le suivi de la qualité de l'eau traitée rejetée, 64 échantillons ont été prélevés et envoyés à un laboratoire accrédité pour les analyses prescrites par le certificat d'autorisation. Au total, six campagnes d'échantillonnage ont été effectuées, soit une de plus que la saison précédente.

L'annexe 3 présente l'ensemble des résultats d'analyses. Les certificats d'analyse transmis par les laboratoires sont conservés par le service de l'Hygiène du milieu – Environnement et sont disponibles sur demande. Le tableau 7 présente un sommaire des résultats d'analyse de l'effluent allant à la rivière. Les données en date du 29 mai 2012 et du 24 octobre ne sont pas compilées dans ce tableau, puisque ces eaux n'ont jamais été rejetée à la rivière en raison de la fermeture du déversoir et du soutirage des sédiments du bassin 4, tel qu'élaboré à la section 3.3.

Tableau 7 - Sommaire des résultats d'analyse de l'effluent allant à rivière

Paramètre	Exigence	Résultat le plus élevé 2009	Résultat le plus élevé 2010	Résultat le plus élevé 2011	Résultat le plus élevé 2012
Azote ammoniacal (NH ₄)	60 mg / L	34.8 mg / L	25.9 mg / L	36,7 mg / L	21.1 mg / L
Azote Total Kjeldahl (NTK)	-	24.9 mg / L	35.8 mg / L	41 mg / L	27,6 mg / L
Coliformes fécaux	125 000 UFC / 100 mL	560 UFC / 100 mL	2200 UFC / 100 mL	230 UFC / 100 ml	270 UFC / 100 ml
Demande biochimique en oxygène soluble (DBO ₅)	30 mg / L	8 mg / L	81 mg / L	33 mg / L	5 mg / L
Demande biochimique en oxygène totale (DBO ₅)	30 mg / L	13 mg / L	87 mg / L	49 mg / L	7 mg / L
Demande chimique en oxygène (DCO)	-	130 mg / L	136 mg / L	72 mg / L	124 mg / L
Huiles et graisses	0	< 0,6 mg / L	< 0,6 mg / L	<0,6 mg / L	< 2 mg / L
Matières en suspension (MES)	30 mg / L	28 mg / L	34 mg / L	42 mg / L	27 mg / L
Phosphore total (Pt)	2 mg / L	7.7 mg / L	13.2 mg / L	3,4 mg / L	2.9 mg / L
Sulfures	-	0.04 mg / L	0.14 mg / L	0,07 mg / L	0.01 mg / L
Toxicité	< 1.0	< 1,0	< 1,0	1,4	< 1,0

Source : Suivi analyses labo 2012.xls

Tel que démontré au tableau 7, le traitement de l'eau est très efficace. Le taux de phosphore total de l'effluent excède toutefois l'objectif environnemental de rejet malgré qu'il soit au taux le plus bas depuis l'ouverture du centre. Pour des fins de comparaison, une boue septique brute provenant d'une fosse septique défectueuse qui se décharge dans l'environnement contient entre 66 et 137 mg / l de phosphore. En comparaison pour l'année 2012, le taux de phosphore rejeté moyen a été de 2,81 mg / l. Compte tenu que le centre traite des boues provenant de centaines de fosses septiques, le rendement environnemental est excellent. Le tableau 8 démontre la charge de phosphore déversé à la rivière et comment cette charge influence le taux de phosphore de la rivière Kazabazua. La figure 2 démontre la variation du taux de phosphore déversé dans le temps.

Tableau 8 - Concentration et charge de phosphore au déversoir et à la rivière

Date	Débit rivière (m3/jour)	Débit déversoir (m3/jour)	Concentration de phosphore émise (mg/l)	Charge total émise (kg/jour)	Charge de Phosphore dans l'effluent (kg/jour)	Concentration finale comprenant l'effluent (mg/l)
29-mai-12	284612	98	7,6	0,7448	5,69	0,0226
26-juin-12	178105	111	2,9	0,3219	3,56	0,0218
31-juil-12	80509	108	1,7	0,1836	1,61	0,0223
28-août-12	91698	134	1,3	0,1742	1,83	0,0219
26-sept-12	212459	256	3,6	0,9216	4,25	0,0243
24-oct-12	158233	256	9,8	2,5088	3,16	0,0358

Source : Tableaux du rapport 2012.xls

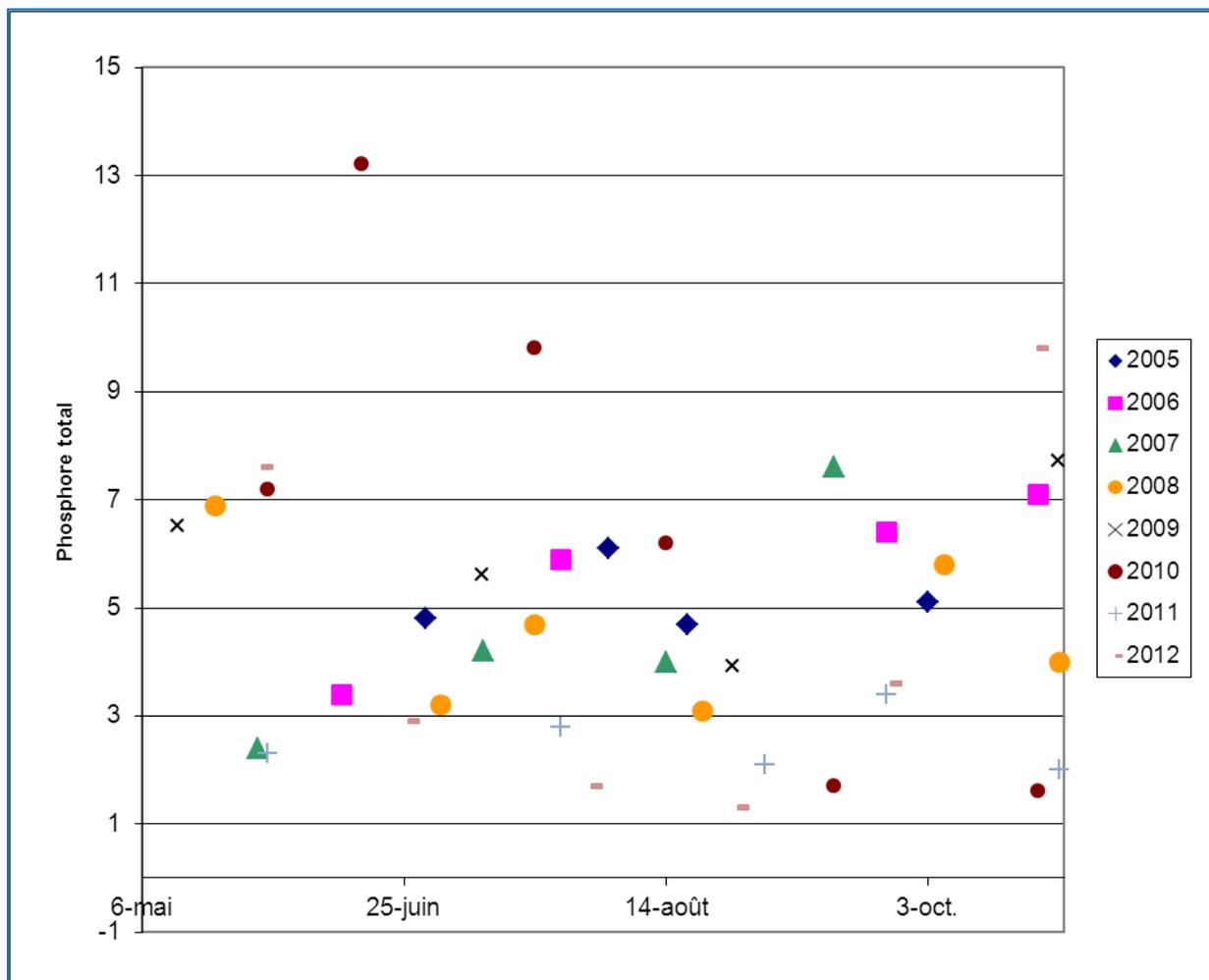


Figure 2 - Phosphore total à l'effluent (mg / L)

L'hypothèse retenue en 2011 par le service de l'hygiène du milieu – environnement pour expliquer le manquement au niveau du traitement du phosphore était la difficulté d'obtenir une continuité de dosage du produit déphosphorant selon le débit d'eau à traiter. Durant la journée d'opération, le produit déphosphorant est mélangé à l'eau du bassin 4 à une concentration suffisante pour que le traitement se poursuive durant la nuit lorsque les opérations sont en arrêt. Malgré cette précaution, le traitement fluctue dépendamment du débit d'eau à traiter, surtout lorsque des précipitations surviennent à l'extérieur des heures d'opération. C'est dans cette optique que l'automatisation de l'injection de produit déphosphorant était souhaitée pour 2012. Toutefois, à la lumière d'une nouvelle étude effectuée au centre, l'automatisation n'est plus un projet prioritaire et d'autres moyens, discutés à la section 3.3, sont envisagés pour palier le problème.

Durant l'été, les huit îles flottantes ont été remises dans le bassin 3. Le scirpe hasté s'est très bien implanté sur les îles ainsi que quelques plantes indigènes. Les îles flottantes effectuent nécessairement un traitement marginal des eaux usées mais il faut en installer d'avantage pour qu'un traitement puisse être mesuré. Il est estimé que 42 îles pourraient être installées sur les trois premiers bassins. Tel que prévu en 2011, le projet sera poursuivi en 2013 par l'ajout d'îles flottantes qui seront également ajoutés en essai au bassin 4.

3.3 Le soutirage des sédiments du bassin 4

Depuis 2011 le sulfate ferrique avait été mis à l'essai comme produit déphosphorant afin de retirer davantage de phosphates de l'eau traitée, toutefois des difficultés opérationnelles ont été rencontrées à son utilisation.

À la fin du mois de mai, l'eau au déversoir avait une teinte noirâtre. Le sulfate ferrique en forte concentration générait cette coloration. Le déversoir a été fermé afin que cet effluent ne rejoigne pas la rivière et un mesurage a validé notre supposition que les sédiments du bassin 4 devaient déjà être soutirés. L'espace restreinte dans le bassin 4 en présence de ses sédiments ne permettait pas au sulfate ferrique d'agir convenablement. Après le soutirage, la coloration de l'eau est retournée à la normale. Suite à cet évènement les essais avec le sulfate ferrique ont pris fin afin d'utiliser de nouveau l'alun. Cependant à la fin du mois d'octobre, l'eau au déversoir avait une teinte blanchâtre. L'alun en forte concentration générait cette coloration et, contre toute attente, il a fallu vidanger une deuxième fois le bassin 4. Puisque le dosage des produits déphosphorants est ajusté afin de pouvoir agglomérer les phosphates et les faire précipiter au fond du bassin 4, la quête pour l'amélioration du traitement génère plus de sédiments composés de phosphates agglomérés et des boues chimiques; sous-produits de ce traitement souhaité.

L'échantillon du 29 mai a été prélevé sur les eaux du bassin 4 afin de mieux comprendre leur composition avant le soutirage des sédiments. Cependant, il est important de noter que ces eaux n'ont pas été rejetées à la rivière, puisque les opérations ont cessées et le déversoir a été fermé, en raison de soutirage susmentionné. Il en est de même pour le 26 d'octobre lorsqu'un autre soutirage a eu lieu tel que décrit plus haut. Le déversoir a été fermé encore une fois, afin qu'aucun rejet ne soit déverser à la

rivière. Les résultats présentés au Tableau 9 ont donc été effectués selon la fréquence d'analyse des eaux prescrite mais caractérisent des eaux qui n'ont pas été rejetés à la rivière.

Tableau 9 – Résultats de l'eau au déversoir fermé avant le soutirage des sédiments

Paramètre	Résultat du 29 mai 2012	Résultat du 26 octobre 2012
Azote ammoniacal (NH ₄)	53 mg / L	15,5 mg / L
Azote Total Kjeldahl (NTK)	62 mg / L	23,0 mg / L
Coliformes fécaux	800 UFC / 100 ml	100 UFC / 100 ml
Demande biochimique en oxygène soluble (DBO ₅)	44 mg / L	9 mg / L
Demande biochimique en oxygène totale (DBO ₅)	49 mg / L	9 mg / L
Demande chimique en oxygène (DCO)	339 mg / L	79 mg / L
Huiles et graisses	3 mg / L	<2 mg / L
Matières en suspension (MES)	58 mg / L	38 mg / L
Phosphore total (Pt)	7.6 mg / L	3.6 mg / L
Sulfures	1.3 mg / L	0.02 mg / L
Sulfates	163 mg / L	N/A
Fer total	9.8 mg / L	N/A

Suite à l'accumulation rapide et inattendue des sédiments dans le bassin 4 à la fin du mois de mai, et par conséquent l'opération de soutirage d'urgence, la firme de Roger Tessier Environnement a été sollicité pour étudier le procédé de traitement afin d'identifier des pistes d'optimisation. Les étapes du procédé de traitement des eaux, les résultats environnementaux, les défis techniques et les deux opérations de soutirage de sédiments ont été exposés en détails à cette firme par le service de l'Hygiène du milieu – Environnement. Selon le rapport d'étude de Roger Tessier Environnement, il serait avantageux de remplacer une portion de la sulfate ferrique ou de l'alun utilisé par de le sulfate ferreux qui serait injecté plus tôt dans le processus de traitement des eaux, c'est-à-dire dans le bassin 2. Cette recommandation et d'autres émises par Roger Tessier Environnement seront mise en œuvre progressivement à compter de 2013. Ces optimisations prévues au traitement doivent faire l'objet d'une demande de modification du certificat d'autorisation du centre, sous autorité du Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs.

En somme, malgré l'accumulation très rapide de sédiments dans le bassin 4, le traitement des eaux usées a été très efficace cette année quant à la qualité de l'effluent tel que démontré aux tableaux 7 et 8 et à la figure 2.

4 Compostage

Nous calculons à 442 m³ la quantité de boues déshydratées ayant été acheminée sur la plate-forme de compostage. En 2011, 491 m³ de boues déshydratées ont été générées par le pressoir.

4.1 Valorisation du compost

L'excellente nouvelle pour la saison 2012 est que la première campagne de valorisation de compost a pu avoir lieu. Jusqu'en décembre 2012 tous les lots de compost produits depuis 2005 s'accumulaient sur le site en attente d'être valorisé.

Après plusieurs tentatives au fil des années passées, un certificat d'autorisation a été émis par le Ministère du Développement durable, de l'environnement et des parcs. La demande a été déposée par le Club des Services Agroenvironnementaux de l'Outaouais pour 450 tonnes de compost issus des lots 2005 à 2007. Ainsi le MDDEP a accepté la demande de certificat d'autorisation. En octobre 2012, la ferme Despatry, de Messines a pu bénéficier des 450 tonnes de compost de boues de fosses septiques. Le compost était offert gratuitement, seul le transport devait être fourni par l'agriculteur. De plus, d'autres demandes de certificat d'autorisation sont en attente pour le printemps 2013 afin que les lots de 2007 à 2011 servent à la valorisation agricole.

Le chargement du compost a pu être réalisé à l'aide d'une rampe composée de compost. Cette construction temporaire n'est pas optimale au point de vue de la sécurité. Idéalement, une rampe de chargement pourrait être construite sur le site pour l'année 2013. La chargeuse pourrait ainsi plus facilement charger les camions qui servent à transporter le compost.

4.2 Nouvelle utilisation ponctuelle du compost

Normalement les soutirages du bassin 4 se fait à l'aide d'un sac géotextile fourni par Terratube. Lors de l'incident du mois de mai, Terratube ne pouvait fournir des sacs, puisque la compagnie était en rupture de stock. Il a donc fallu trouver une solution rapidement. Ainsi, les sédiments ont été pompés par Terratube et filtrés par une digue construite avec nos lots de 2009, 2010 et 2011 de compost matures sur la dalle de compostage. Cette solution a été peu coûteuse mais nous ne connaissons pas encore l'impact sur la composition des lots de compost utilisés, l'analyse en laboratoire qui sera effectuée prochainement pourra nous éclairer sur ce résultat.

Actuellement, aucun lot de compost mature n'est disponible pour une pareille opération ni aucun espace approprié n'est disponible sur la dalle de compostage. Pour ces raisons le soutirage de sédiments effectué à la fin du mois d'octobre et le prochain soutirage de sédiments devra certainement être fait de la façon habituelle avec les tubes fournis par Terratube.

4.3 Manutention du compost

Les opérations de compostage ce sont bien déroulées pour l'année 2012. La chargeuse sur roues facilite la manutention du compost et permet un maintien d'une fréquence optimale des opérations de mélange. Les andains en traitement thermophile sont mélangés hebdomadairement et la température est prise au deux jours. Lorsque la température de 50°C est atteinte et conservée pendant plus de trois semaines, les pathogènes sont détruits. Le compost passe alors à une phase de maturation. Pendant cette phase, le compost est mélangé une fois par mois et la température est prise une fois par semaine. Les températures et la progression de traitement des andains de compost sont suivies à l'aide d'une base de données.

5 Divers

Quelques projets ce sont réalisés pour la saison 2012 et certains projets devront se terminer en 2013. Au début de la saison, deux remises ont été installé près des bassins. Les remises servent surtout à entreposer les produits chimiques tels que la soude caustique et la sulfate ferrique ou l'alun. Ces remises facilitent également le dosage et l'injection des produits chimiques aux processus du traitement des eaux.

Ensuite, en juillet, les six réservoirs ont été peints par Mourre Sandblasting Inc. Cependant, les travaux à l'intérieur des réservoirs n'ont pas été amorcés. Les endroits à l'intérieur du réservoir où la rouille a grugé l'époxy n'ont se sont pas dégradés davantage. Néanmoins, les travaux devront être entamés pour l'année de 2013.

En septembre 2012, une inspectrice de la CSST était venue vérifier les opérations du centre. De plus, un médecin, une infirmière et technicien en hygiène du travail de la SAT Outaouais (Santé au travail) ont évalué nos méthodes de travail. Plusieurs recommandations mineures ont été fournies afin d'améliorer les procédures en cours mais les opérations courantes étaient conformes et sécuritaires. À la suite de ces visites, plusieurs petites modifications ont été apportés sur le site afin d'assurer la sécurité des employés au centre. Premièrement, les opérateurs ont posé des grillages sur les trappes de vérification des roues du presseur. Des interrupteurs ont également été rajoutés dans le presseur afin de permettre son cadenassage indépendant lors d'activités d'entretien. Deuxièmement, d'autres grillages ont été posés au dégrilleur là où il était possible d'insérer un bras près des équipements en mouvement. Troisièmement des mises à jour des fiches d'entrée en espace clos ont été entamées, il reste à valider les fiches sur le terrain.

Finalement, tous les employés ont suivi la formation SIMDUT afin de mettre à jour leur compréhension de la classification des matières dangereuses, des données des fiches signalétiques et des étiquettes, en vue d'une manipulation de produits contrôlés ou de la gestion du centre de traitement des boues de fosses septiques.

Conclusion

Somme toute, la saison 2012 du Centre de traitement des boues de fosses septiques s'est très bien déroulée. Kimberley Mason directrice du service de l'Hygiène du milieu-Environnement et Madame Pauline Marenger qui l'a remplacé à compter du mois d'août pour son congé de maternité et Madame Jessica Mallette qui a remplacé le poste de monsieur Philippe Beaudoin, chargée de projet du service de l'hygiène du milieu-Environnement ont su bien gérer le centre. Avec l'expérience et le soutien de Gilles Émond et de Benoît Lacaille les opérations se sont très bien déroulés, tous deux faisant preuve de créativité et d'engagement à leur travail lors des petites difficultés rencontrés au mois de mai et octobre. Les opérateurs ont été vifs d'esprit et très débrouillards pour régler les problèmes le plus rapidement possible et mener à bien le déroulement des opérations.

Pour la saison 2013, les priorités opérationnelles seront :

- de réparer les endroits à l'intérieur des réservoirs où la rouille a grugé l'époxy ;
- de valoriser les lots 2008-2009-2010 et 2011 de compost entreposés ;
- d'installer une dizaine d'autres îles flottantes dans les bassins 3 et 4 ;
- de mettre en application plusieurs recommandations du rapport de Roger Tessier Environnement ;
- d'installer une rampe pour le chargement du compost sortant qui sera valorisé;
- continuer à améliorer les procédures pour la santé sécurité au travail ;
- faire une demande de modification du certificat d'autorisation du MDDEP (utilisation de sulfate ferreux)



Annexe 1 Statistiques par municipalités

Aumond

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	158	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	200	79%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	159	99%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.1	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	19	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	5%
Nombre de réceptions d'urgences	7	37%
Nombre de réceptions totales	42	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2.1	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.3	
Volume moyen par réception	12.3	
Volume total	779	
Types de bâtiments		
Maisons	110	70%
Chalets	27	17%
Autres	21	13%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	147	93%
Fosses de rétention	10	6%
Autres réservoirs	1	1%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	453	80%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	44	8%
Fosses jamais vidangées	70	12%
Habitations totales à vidanger	567	

Blue Sea

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	290	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	300	97%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	308	94%
Moyenne du nombre de vidange par jour	13.8	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	22	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	7	32%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	5%
Nombre de réceptions d'urgences	7	32%
Nombre de réceptions totales	30	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.3	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	13.8	
Volume moyen par réception	18.1	
Volume total	544	
Types de bâtiments		
Maisons	64	22%
Chalets	216	74%
Autres	10	3%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	269	93%
Fosses de rétention	21	7%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8	838	93%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	49	5%
Fosses jamais vidangées	18	2%
Habitations totales à vidanger	905	

Bois-Franc

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	93	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	90	103%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	120	78%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.2	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	15	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	1	7%
Nombre de réceptions totales	31	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2.1	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.5	
Volume moyen par réception	10.4	
Volume total	321.0	
Types de bâtiments		
Maisons	84	90%
Chalets	1	1%
Autres	8	9%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	92	99%
Fosses de rétention	0	0%
Autres réservoirs	1	1%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	182	87%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	9	4%
Fosses jamais vidangées	18	9%
Habitations totales à vidanger	209	

Bouchette

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	119	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	150	79%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	175	68%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	25	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	9	36%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	4%
Nombre de réceptions d'urgences	2	8%
Nombre de réceptions totales	32	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.2	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.3	
Volume moyen par réception	12.3	
Volume total	394.0	
Types de bâtiments		
Maisons	54	45%
Chalets	40	34%
Autres	25	21%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	97	82%
Fosses de rétention	22	18%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	486	81%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	59	10%
Fosses jamais vidangées	52	9%
Habitations totales à vidanger	597	

Cayamant

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	483	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	495	98%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	520	93%
Moyenne du nombre de vidange par jour	7.0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	65	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	5	8%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	2%
Nombre de réceptions d'urgences	9	14%
Nombre de réceptions totales	124	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.9	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.2	
Volume moyen par réception	12.5	
Volume total	1545	
Types de bâtiments		
Maisons	229	47%
Chalets	228	47%
Autres	26	5%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	448	93%
Fosses de rétention	33	7%
Autres réservoirs	2	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	876	93%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	60	6%
Fosses jamais vidangées	8	1%
Habitations totales à vidanger	944	

Déléage

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	271	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	325	83%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	350	77%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	50	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	12	24%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	2	4%
Nombre de réceptions d'urgences	4	8%
Nombre de réceptions totales	74	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.4	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.5	
Volume moyen par réception	12.7	
Volume total	940	
Types de bâtiments		
Maisons	224	83%
Chalets	27	10%
Autres	20	7%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	254	94%
Fosses de rétention	13	5%
Autres réservoirs	4	1%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-22	723	85%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	28	3%
Fosses jamais vidangées	100	12%
Habitations totales à vidanger	851	

Denholm

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	195	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	160	122%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	264	74%
Moyenne du nombre de vidange par jour	4.9	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	44	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	5	11%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	4	9%
Nombre de réceptions d'urgences	3	7%
Nombre de réceptions totales	57	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.2	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.3	
Volume moyen par réception	11.4	
Volume total	650	
Types de bâtiments		
Maisons	116	59%
Chalets	65	33%
Autres	14	7%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	159	82%
Fosses de rétention	35	18%
Autres réservoirs	1	1%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	507	91%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	34	6%
Fosses jamais vidangées	14	3%
Habitations totales à vidanger	555	

Egan Sud

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	98	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	131	75%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	190	52%
Moyenne du nombre de vidange par jour	7.0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	16	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	4	25%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	6%
Nombre de réceptions d'urgences	1	6%
Nombre de réceptions totales	25	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.5	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	4.2	
Volume moyen par réception	16.6	
Volume total	414	
Types de bâtiments		
Maisons	78	80%
Chalets	0	0%
Autres	20	20%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	93	95%
Fosses de rétention	4	4%
Autres réservoirs	1	1%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	200	92%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	7	3%
Fosses jamais vidangées	10	5%
Habitations totales à vidanger	217	

Gracefield

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	786	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	850	92%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	1008	78%
Moyenne du nombre de vidange par jour	7.6	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	126	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	22	17%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	0	0%
Nombre de réceptions totales	193	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.5	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.3	
Volume moyen par réception	13.4	
Volume total	2590	
Types de bâtiments		
Maisons	473	60%
Chalets	211	27%
Autres	102	13%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	685	87%
Fosses de rétention	100	13%
Autres réservoirs	1	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	1767	95%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	85	5%
Fosses jamais vidangées	16	1%
Habitations totales à vidanger	1868	

Grand-Remous

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	260	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	374	70%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	470	55%
Moyenne du nombre de vidange par jour	7.6	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	44	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	3	7%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	2%
Nombre de réceptions d'urgences	3	7%
Nombre de réceptions totales	63	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.4	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.5	
Volume moyen par réception	14.6	
Volume total	917	
Types de bâtiments		
Maisons	166	64%
Chalets	48	18%
Autres	46	18%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	243	93%
Fosses de rétention	13	5%
Autres réservoirs	4	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	533	76%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	64	9%
Fosses jamais vidangées	104	15%
Habitations totales à vidanger	701	

Kazabazua

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	354	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	389	91%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	420	84%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.9	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	28	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	7%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	6	21%
Nombre de réceptions d'urgences	10	36%
Nombre de réceptions totales	118	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	3.5	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.8	
Volume moyen par réception	11.3	
Volume total	1337	
Types de bâtiments		
Maisons	197	56%
Chalets	117	33%
Autres	13	4%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	318	90%
Fosses de rétention	23	6%
Autres réservoirs	13	4%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	752	86%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	70	8%
Fosses jamais vidangées	54	6%
Habitations totales à vidanger	876	

Lac Ste-Marie

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	216	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	280	77%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	360	60%
Moyenne du nombre de vidange par jour	4.5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	30	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	8	27%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	2	7%
Nombre de réceptions d'urgences	22	73%
Nombre de réceptions totales	95	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	3.0	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.9	
Volume moyen par réception	12.6	
Volume total	1196	
Types de bâtiments		
Maisons	93	43%
Chalets	101	47%
Autres	22	10%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	193	89%
Fosses de rétention	19	9%
Autres réservoirs	4	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	726	90%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	47	6%
Fosses jamais vidangées	34	4%
Habitations totales à vidanger	807	

Low

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	192	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	180	107%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	108	178%
Moyenne du nombre de vidange par jour	3.1	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	36	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	2%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	22	61%
Nombre de réceptions totales	86	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2.4	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	4.8	
Volume moyen par réception	10.8	
Volume total	927	
Types de bâtiments		
Maisons	53	28%
Chalets	104	54%
Autres	35	18%
Types de fosses		
Fosses septiques	109	57%
Fosses de rétention	82	43%
Autres réservoirs	1	1%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	364	40%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	157	17%
Fosses jamais vidangées	392	43%
Habitations totales à vidanger	913	

Messines

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	455	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	466	98%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	468	97%
Moyenne du nombre de vidange par jour	5.8	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	78	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	1	1%
Nombre de réceptions totales	138	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.8	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.2	
Volume moyen par réception	10.7	
Volume total	1477	
Types de bâtiments		
Maisons	313	69%
Chalets	107	24%
Autres	35	8%
Types de fosses		
Fosses septiques	401	88%
Fosses de rétention	47	10%
Autres réservoirs	7	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	1019	91%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	37	3%
Fosses jamais vidangées	66	6%
Habitations totales à vidanger	1122	

Montcerf-Lytton

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	147	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	240	61%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	280	53%
Moyenne du nombre de vidange par jour	10.5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	20	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	3	15%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	1	5%
Nombre de réceptions totales	23	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.2	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	2.9	
Volume moyen par réception	18.6	
Volume total	427	
Types de bâtiments		
Maisons	94	64%
Chalets	13	9%
Autres	40	27%
Types de fosses		
Fosses septiques	145	99%
Fosses de rétention	2	1%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	352	88%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	36	9%
Fosses jamais vidangées	14	3%
Habitations totales à vidanger	402	

Ste-Thérèse

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	216	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	200	108%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	320	68%
Moyenne du nombre de vidange par jour	5.1	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	40	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	9	23%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	6	15%
Nombre de réceptions d'urgences	9	23%
Nombre de réceptions totales	68	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.5	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.7	
Volume moyen par réception	11.7	
Volume total	795	
Types de bâtiments		
Maisons	81	38%
Chalets	120	56%
Autres	15	7%
Types de fosses		
Fosses septiques	171	79%
Fosses de rétention	44	20%
Autres réservoirs	1	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	492	91%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	31	6%
Fosses jamais vidangées	16	3%
Habitations totales à vidanger	539	



Annexe 2 Suivi des opérations

Rapport d'opération 2012



STATISTIQUES

	<u>SOMME</u>	<u>MOYENNE</u>	<u>ÉCART-TYPE</u>	<u>MIN</u>	<u>MAX</u>
Boues traitées	15 392 m3	126.16 m3	32.72	8 m3	206 m3
Boues déshydratées	442 m3	3.91 m3	1.42	2 m3	8 m3
Bois emondage	m3	m3		m3	m3
<u>Compost</u>					
Bois Atlas	884 m3	7.82 m3	2.84	4 m3	16 m3
Autre bois	m3	m3		m3	m3
Total compost	m3	m3		m3	m3
<u>Produits chimiques</u>					
Sacs de Polymere (25 kg)	98 sacs	1.01 sacs	0.10	1 sacs	2 sacs
Barils de Soude (160 litres)	9 barils	0.06 barils	0.25	0 barils	1 barils
Barils d'Alun (160 litres)	28 barils	0.41 barils	0.49	0 barils	1 barils
<u>Analyses maisons</u>					
pH au déversoir		6.56 pH	0.45	5 pH	8 pH
Phosphore au déversoir		2.58 mg/l	1.75	1 mg/l	10 mg/l
Oxygène dans bassin 1		6.47 mg/l	2.97	3 mg/l	11 mg/l
Oxygène dans bassin 3		10.03 mg/l	1.86	6 mg/l	11 mg/l
Pluie	523 mm	3.71 mm	8.67	0 mm	56 mm
Dechets	14 m3	0.50 m3	0.00	1 m3	1 m3
Tracteur - Heures d'utilisation	111 heures	0.85 heures	0.58	1 heures	5 heures
Tracteur - Consommation diesel	510 litres	39.23 litres	17.06	10 litres	60 litres

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Heures d'utilisation	Tracteur Consommation diesel
7 mars 2012								0	0					0		5	60
21 mars 2012								0	0					0		1	
30 mars 2012								0	0					0		1	
11 avril 2012								0	0					0		1	
13 avril 2012								0	0					0		1	30
16 avril 2012								0	0					0			
19 avril 2012								0	0					0		2	
23 avril 2012	60	3		6			1	0	0					0		1	
24 avril 2012	111	3		6			1	0	0	7.3			10.3	33		1	
25 avril 2012								0	0					7			
26 avril 2012	40							0	0			10.4		0			
27 avril 2012	166	7		14			1	0	0					0	0.5	1	
30 avril 2012	155	5		10			1	0	0					0		0.5	
1 mai 2012	153	7		14			1	0	0					4	0.5	1	
2 mai 2012	113	5		10			1	0	0	7.3	7	11	11	0		0.5	
3 mai 2012	107	3		6				0	0					3		0.5	
4 mai 2012	127	4		8			1	0	0					2		1	

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Heures d'utilisation	Tracteur Consommation diesel
7 mai 2012	120	4	8			1	0	0	7					0	0.5	0.5	
8 mai 2012	118	3	6			1	0	0						16		0.5	
9 mai 2012	128	5	10			1	0	0	6.8	4	5.5	11		5		0.5	
10 mai 2012	132	6	12				0	0						0	0.5	1	
11 mai 2012	77	4	8			1	0	0						0		1	
14 mai 2012	91	3	6				0	0	6.8	3		11		3		0.5	
15 mai 2012	108	2	4			1	0	0						0		0.5	
16 mai 2012	124	4	8			1	0	0	6.7	3				0		0.5	
17 mai 2012	96	3	6				0	0						4	0.5	0.5	20
18 mai 2012	79	3	6				0	0						0		0.5	
22 mai 2012	117	3	6			1	0	0				9.2		0		0.5	
23 mai 2012	98	4	8			1	0	0	6.7	4				2		0.5	
24 mai 2012	154	7	14				0	0	6.6	4				0		1	
25 mai 2012	141	5	10			1	0	0						0	0.5	1	
28 mai 2012							0	0	7.1	7				4			
29 mai 2012							0	0						1			
30 mai 2012							0	0			4.9	5.7		0			

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Consommation diesel	Tracteur Heures d'utilisation
31 mai 2012								0	0				11	1			0.5
2 juin 2012								0	0					0			0.5
3 juin 2012	108						1	1	0					0			0.5
4 juin 2012								0	0					0			0.5
5 juin 2012	158	7		14				0	0	7.1	10			1			1
6 juin 2012	171	8		16			1	1	0					3			1.5
7 juin 2012	145	4		8			1		0	7	9			0	0.5		1
8 juin 2012	173	4		8			1		1		2			0			0.5
11 juin 2012	134	3		6			1		0	4.5				4			0.5
12 juin 2012	102	4		8			1		0	6.4	1			0			0.5
13 juin 2012	181	7		14			1	1	0	6.8	1			8	0.5		1
14 juin 2012	133	6		12					0	7.1	3			0			1
15 juin 2012	138	5		10			1		1	7.1	3			0			0.5
18 juin 2012	185	6		12			1	1	0	7	4			1	0.5		1
19 juin 2012	206	3		6			1		0					3			0.5
20 juin 2012	151	5		10			1		0	7.7	5			0			1
21 juin 2012	124	2		4			1		0					0			0.5

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Heures d'utilisation	Tracteur Consommation diesel
22 juin 2012	122	6	12						0	6.8	4			0	0.5	1	50
26 juin 2012	97	2	4				1	1	0	7.1	1			13		1	
27 juin 2012	109	3	6				1		0	6.6	2			0		0.5	
28 juin 2012	131	5	10						0	6.4	2			0		1	10
29 juin 2012	157	3	6				1	1	1	5.4				0		0.5	
3 juillet 2012	102	3	6				1		0	5.9				0	0.5	0.5	
4 juillet 2012	153	5	10						0	7.3	3			3		1	
5 juillet 2012	182	6	12				2		0	5.9	3			0		1	
9 juillet 2012	137	4	8				1	1	0	7.1	2			0		1	
10 juillet 2012	123	4	8				1		0	5.9	3			0	0.5	1	
11 juillet 2012	176	8	16						0	7.1	3			0		1	
12 juillet 2012	146	5	10				1	1	0	5.7	3			0		0.5	40
13 juillet 2012	124	3	6				1		0	7.1	3			0	0.5	1	
16 juillet 2012	126	3	6				1		0	6.4	3			0		1	
17 juillet 2012	143	4	8				1		0	7	4			8		0.5	
18 juillet 2012	190	4	8				1	1	1	6.5	3			0		1	
19 juillet 2012	115	5	10				1		0	6.5	4			0		0.5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Heures d'utilisation	Tracteur Consommation diesel
20 juillet 2012	142	3	6			1		0						0	0.5	0.5	
23 juillet 2012	121	4	8					1	0	6.3	3			0		0.5	
24 juillet 2012	130	4	8			1		0	0	6.6	4			56		1	
25 juillet 2012	124	3	6			1		0	0	6.5	5			0		1.5	
26 juillet 2012	92							1	0	6.5	2			1		1	
27 juillet 2012	89	4	8			1		0	0	6.3	2			1		0.5	
30 juillet 2012	102	2	4			1	1	0	0	6.2	1			0		0.5	
31 juillet 2012	119	2	4			1		0	0	6.4	2			0		0.5	50
1 août 2012	133	3	6					1	1	6.1	1	3.4		23	0.5	1	
2 août 2012	154	3	6			1		0	0	7	2			0		1	
3 août 2012	114	3	6			1	1	0	0	6.4	2			0		1	
6 août 2012	104	3	6			1		0	0	7	4			14		1	
7 août 2012	82	2	4					0	0	6.7	5			0		1	10
8 août 2012	125	3	6			1		0	0	6.3	2			6	0.5	1	
9 août 2012	143	3	6			1	1	0	0	6.4	2			0		1	
10 août 2012								0	0	6.5	3			25			
13 août 2012	206	3	6			1	1	0	0	6	1			19	0.5	0.5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Heures d'utilisation	Tracteur Consommation diesel
14 août 2012	152	4	8			1	1	6.5	1					0	0.5		
15 août 2012	141	7	14			1		6.6	0					2	1.5		
16 août 2012	86	3	6			1	1	6.4	0					0	0.5		
17 août 2012	125	4	8			1		6.1	0					1	0.5	1	
20 août 2012	135	3	6			1		6.5	0					4	0.5		
21 août 2012	151	3	6				1	6.6	0					0	1		
22 août 2012	135	5	10			1		6.4	0					2	1		
23 août 2012	142	4	8			1		6.4	0					0	1		40
24 août 2012	87	3	6				1	6.5	0					0	1		
27 août 2012	105	3	6			1		6.5	0		4.7			0	1		
28 août 2012	138	4	8			1		6.8	0					0	0.5	0.5	
29 août 2012	159	4	8			1		5.6	0					0	0.5		
30 août 2012	97	4	8			1		6.7	0					0	1		
31 août 2012	151	5	10			1	1	6.6	0					0	1		
4 septembre 2012	144					1		6.5	0		4			4	0.5		
5 septembre 2012	145	7	14			1		6.5	1		4			0	0.5	1	
6 septembre 2012	202	6	12			1		6.6	0		3			17	0.5		

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Heures d'utilisation	Tracteur Consommation diesel
7 septembre 2012	137	4	8			1	1	0	7.5	3				0		1	
10 septembre 2012	141	3	6			1	1	0	6.5	2	5.4			34		0.5	
11 septembre 2012	125	3	6			1		0	6	1				0		0.5	40
12 septembre 2012	112	3	6			1		0	6.8	1				0		0.5	
13 septembre 2012	160	2	4			1	1	0	6	1				0	0.5	1	
14 septembre 2012								0						0		0.5	
17 septembre 2012	142	5	10			1		1	6.6	1				8		1	
18 septembre 2012	174	2	4			1		0	6.5	1				0		0.5	
19 septembre 2012	149	4	8			1	1	0	6.6	4				8	0.5	0.5	
20 septembre 2012	136	4	8			1		0	6.6	4				0		0.5	
21 septembre 2012	124	2	4			1		0	6.6	3		11		0		0.5	
24 septembre 2012	122	3	6			1	1	0	6.2	4				39		0.5	
25 septembre 2012	163	4	8			1		0	6.6	4				2		0.5	
26 septembre 2012	136	4	8			1		0	6.6	1				0		1	
27 septembre 2012	119	3	6			1	1	0	6.4	1				0	0.5	0.5	
28 septembre 2012	100	4	8			1		0	6.5	1				0		0.5	
1 octobre 2012	76	2	4			1		0	6.5	2				17		0.5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Heures d'utilisation	Tracteur Consommation diesel
2 octobre 2012	146	4	8					1	0	6.6	2			0		0.5	
3 octobre 2012	98	3	6				1		0	6.8	1			0		1	50
4 octobre 2012	103	3	6				1		0	6.2	1			0	0.5	1	
5 octobre 2012	86	3	6				1	1	0	6.2	1			5		0.5	
9 octobre 2012	147	3	6						0	6.7	1			3		0.5	
10 octobre 2012	115						1		0	6.7	1			0			
11 octobre 2012	143	5	10				1	1	0	6.7	1			5	0.5	1	
12 octobre 2012	124	5	10				1	0	0	6.3	1			7		0.5	
15 octobre 2012	144	4	8				1		0	6.7	3			31		1	
16 octobre 2012	86	3	6				1		0	6.6	4			0		0.5	
17 octobre 2012	110	2	4				1		0					0		1.5	
18 octobre 2012	66								0					0			
19 octobre 2012	95	2	4				1		1	6.2				3		1	
22 octobre 2012	135	4	8				1		0	6.6				19	0.5	1	
23 octobre 2012	100	2	4				1		0					0		0.5	
24 octobre 2012	93								0					0		0.5	
25 octobre 2012	81						1		0	7				0		1	50

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Sacs de Polymere	Nb baril d'alun	Nb baril de soude	pH au déversoir	Phosphore déversoir (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Pluie (mm)	Dechets (m3)	Tracteur Consommation diesel Heures d'utilisation
26 octobre 2012	64								0					0		0.5
29 octobre 2012	8	3		6					0					28		0.5
30 octobre 2012									0					10		
10 décembre 2012								0	0					0	0.5	3
11 décembre 2012								0	0					0		4

Rapport de gestion des andains 2012



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

12 juillet 2012

4 juillet 2012

5 septembre 2012

Date de création de l'andain:	1 avril 2005	Numéro d'andain: 3
Date de fin de construction:	2005-10-31	État actuel: Entreposage
Date de fin de la phase thermophile:	2006-07-01	
Date de fin de la phase maturation:	2006-10-31	
Volume actuel:	15	
Température moyenne du lot:	55	

Date de création de l'andain:	1 avril 2006	Numéro d'andain: 2
Date de fin de construction:	2006-10-31	État actuel: Entreposage
Date de fin de la phase thermophile:	2007-07-01	
Date de fin de la phase maturation:	2007-10-31	
Volume actuel:	300	
Température moyenne du lot:	48.6	

Date de création de l'andain:	1 avril 2007	Numéro d'andain: 1
Date de fin de construction:	2007-10-31	État actuel: Entreposage
Date de fin de la phase thermophile:	2008-07-01	
Date de fin de la phase maturation:	2008-10-31	
Volume actuel:	300	
Température moyenne du lot:	38.2	

Date de création de l'andain:	1 avril 2008	Numéro d'andain: 16
Date de fin de construction:	2008-04-01	État actuel: Entreposage
Date de fin de la phase thermophile:	2009-06-01	
Date de fin de la phase maturation:	2009-09-01	
Volume actuel:	280	
Température moyenne du lot:		

Rapport de gestion des andains 2012



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

12 juillet 2012	██████████
4 juillet 2012	
5 septembre 2012	

Date de création de l'andain:	1 avril 2009	Numéro d'andain: 7
Date de fin de construction:	2009-06-30	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:		
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	180	
Température moyenne du lot:	55	

Date de création de l'andain:	1 juillet 2009	Numéro d'andain: 8
Date de fin de construction:	2009-08-31	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:		
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	162	
Température moyenne du lot:	57.2	

Date de création de l'andain:	1 septembre 2009	Numéro d'andain: 9
Date de fin de construction:	2009-10-31	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:		
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	180	
Température moyenne du lot:	33.8	

Date de création de l'andain:	1 avril 2010	Numéro d'andain: 10
Date de fin de construction:	2010-06-30	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:		
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	259	
Température moyenne du lot:	68.6	

Rapport de gestion des andains 2012



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

12 juillet 2012	
4 juillet 2012	
5 septembre 2012	

Date de création de l'andain:	1 juillet 2010	Numéro d'andain: 11
Date de fin de construction:	2010-08-31	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:		
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	300	
Température moyenne du lot:	68.2	

Date de création de l'andain:	1 septembre 2010	Numéro d'andain: 12
Date de fin de construction:	2010-10-31	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:		
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	165	
Température moyenne du lot:	51.4	

Date de création de l'andain:	26 avril 2011	Numéro d'andain: 13
Date de fin de construction:	2011-06-30	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:		
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	550	
Température moyenne du lot:	56.8	

Date de création de l'andain:	1 juillet 2011	Numéro d'andain: 14
Date de fin de construction:	2011-08-31	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:	2011-10-05	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	489	
Température moyenne du lot:	65.6	

Rapport de gestion des andains 2012



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

12 juillet 2012	■
4 juillet 2012	
5 septembre 2012	

Date de création de l'andain:	1 septembre 2011	Numéro d'andain: 15
Date de fin de construction:	2011-11-04	État actuel: Intégration
Date de fin de la phase thermophile:	2012-05-01	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	372	
Température moyenne du lot:	68.2	

Date de création de l'andain:	4 juillet 2012	Numéro d'andain: 17
Date de fin de construction:	2012-09-07	État actuel: Maturation
Date de fin de la phase thermophile:	2012-10-03	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	507	
Température moyenne du lot:	57.6	

Date de création de l'andain:	12 juillet 2012	Numéro d'andain: 18
Date de fin de construction:	2012-07-12	État actuel: Maturation
Date de fin de la phase thermophile:	2012-08-09	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	0	
Température moyenne du lot:	60.2	

Date de création de l'andain:	5 septembre 2012	Numéro d'andain: 19
Date de fin de construction:	2012-10-30	État actuel: Thermophile
Date de fin de la phase thermophile:	2012-10-30	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	333	
Température moyenne du lot:	62.2	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2012



Position des andains
sur la dalle

1-Nord-Ouest	5-Nord-Est
2-Centre-Ouest	6-Centre-Est
3-Centre-Ouest	7-Centre-Est
4-Sud-Ouest	8-Sud-Est

Date de création de l'andain	Date de l'opération	Position avant le déplacement	Commentaires
26-avr.-11	01-mai-12	2 - Centre-Ouest	
26-avr.-11	04-mai-12	1 - Nord-Ouest	
26-avr.-11	04-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
26-avr.-11	12-juil.-12	Extérieur de la dalle	
01-juil.-11	04-mai-12	2 - Centre-Ouest	
01-juil.-11	04-juil.-12	1 - Nord-Ouest	
01-juil.-11	04-juil.-12	1 - Nord-Ouest	
01-juil.-11	27-juil.-12	Extérieur de la dalle	
01-sept.-11	01-mai-12	4 - Sud-Ouest	
01-sept.-11	04-mai-12	3 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	14-mai-12	4 - Sud-Ouest	
01-sept.-11	29-mai-12	3 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	04-juil.-12	2 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	12-juil.-12	2 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	12-juil.-12	Extérieur de la dalle	
01-sept.-11	29-oct.-12	Extérieur de la dalle	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2012



Position des andains
sur la dalle

1-Nord-Ouest	5-Nord-Est
2-Centre-Ouest	6-Centre-Est
3-Centre-Ouest	7-Centre-Est
4-Sud-Ouest	8-Sud-Est

Date de création de l'andain	Date de l'opération	Position avant le déplacement	Commentaires
01-sept.-11	29-oct.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	04-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	12-juil.-12	3 - Centre-Ouest	
04-juil.-12	12-juil.-12	8 - Sud-Est	
04-juil.-12	05-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	07-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	07-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	14-sept.-12	3 - Centre-Ouest	
04-juil.-12	25-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	04-oct.-12	3 - Centre-Ouest	
04-juil.-12	23-oct.-12	2 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	12-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
12-juil.-12	12-juil.-12	3 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	19-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
12-juil.-12	27-juil.-12	3 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	02-août-12	2 - Centre-Ouest	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2012



Position des andains
sur la dalle

1-Nord-Ouest	5-Nord-Est
2-Centre-Ouest	6-Centre-Est
3-Centre-Ouest	7-Centre-Est
4-Sud-Ouest	8-Sud-Est

Date de création de l'andain	Date de l'opération	Position avant le déplacement	Commentaires
12-juil.-12	10-août-12	1 - Nord-Ouest	
12-juil.-12	24-août-12	2 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	05-sept.-12	8 - Sud-Est	
12-juil.-12	05-sept.-12	2 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	21-sept.-12	1 - Nord-Ouest	
05-sept.-12	29-oct.-12	4 - Sud-Ouest	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2012



**Position des andains
sur la dalle**

1-Nord-Ouest	5-Nord-Est
2-Centre-Ouest	6-Centre-Est
3-Centre-Ouest	7-Centre-Est
4-Sud-Ouest	8-Sud-Est

Date de création de l'andain	Date de l'opération	Position avant le déplacement	Commentaires
26-avr.-11	01-mai-12	2 - Centre-Ouest	
26-avr.-11	04-mai-12	1 - Nord-Ouest	
26-avr.-11	04-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
26-avr.-11	12-juil.-12	Extérieur de la dalle	
01-juil.-11	04-mai-12	2 - Centre-Ouest	
01-juil.-11	04-juil.-12	1 - Nord-Ouest	
01-juil.-11	04-juil.-12	1 - Nord-Ouest	
01-juil.-11	27-juil.-12	Extérieur de la dalle	
01-sept.-11	01-mai-12	4 - Sud-Ouest	
01-sept.-11	04-mai-12	3 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	14-mai-12	4 - Sud-Ouest	
01-sept.-11	29-mai-12	3 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	04-juil.-12	2 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	12-juil.-12	2 - Centre-Ouest	
01-sept.-11	12-juil.-12	Extérieur de la dalle	
01-sept.-11	29-oct.-12	Extérieur de la dalle	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2012



Position des andains
sur la dalle

1-Nord-Ouest	5-Nord-Est
2-Centre-Ouest	6-Centre-Est
3-Centre-Ouest	7-Centre-Est
4-Sud-Ouest	8-Sud-Est

Date de création de l'andain	Date de l'opération	Position avant le déplacement	Commentaires
01-sept.-11	29-oct.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	04-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	12-juil.-12	3 - Centre-Ouest	
04-juil.-12	12-juil.-12	8 - Sud-Est	
04-juil.-12	05-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	07-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	07-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	14-sept.-12	3 - Centre-Ouest	
04-juil.-12	25-sept.-12	4 - Sud-Ouest	
04-juil.-12	04-oct.-12	3 - Centre-Ouest	
04-juil.-12	23-oct.-12	2 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	12-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
12-juil.-12	12-juil.-12	3 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	19-juil.-12	4 - Sud-Ouest	
12-juil.-12	27-juil.-12	3 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	02-août-12	2 - Centre-Ouest	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2012



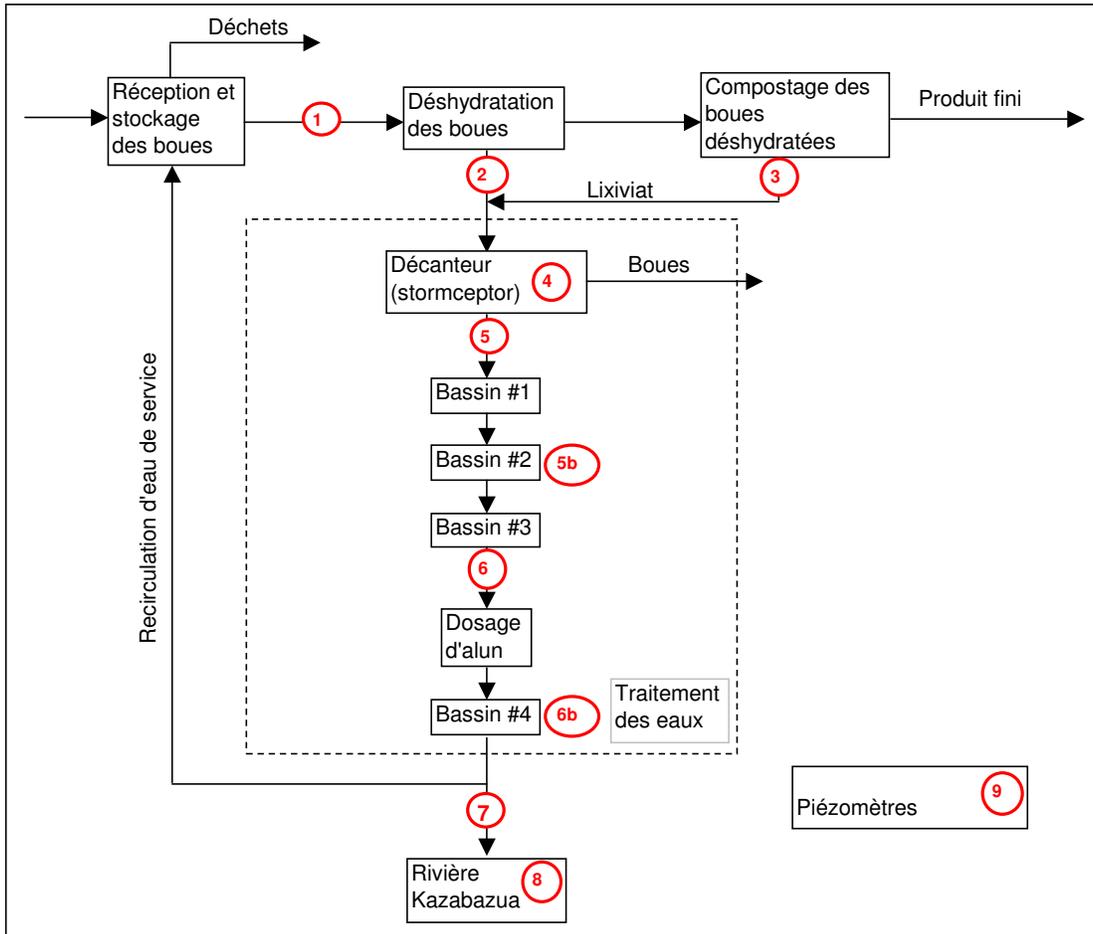
**Position des andains
sur la dalle**

1-Nord-Ouest	5-Nord-Est
2-Centre-Ouest	6-Centre-Est
3-Centre-Ouest	7-Centre-Est
4-Sud-Ouest	8-Sud-Est

Date de création de l'andain	Date de l'opération	Position avant le déplacement	Commentaires
12-juil.-12	10-août-12	1 - Nord-Ouest	
12-juil.-12	24-août-12	2 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	05-sept.-12	8 - Sud-Est	
12-juil.-12	05-sept.-12	2 - Centre-Ouest	
12-juil.-12	21-sept.-12	1 - Nord-Ouest	
05-sept.-12	29-oct.-12	4 - Sud-Ouest	



Annexe 3 Suivi environnemental



Description des points d'échantillonnage

- 1) **Boues brutes**: à échantillonner 4 à 6 fois par année. Notre point d'échantillonnage actuel inclut le polymère
- 2) **Filtrat du pressoir**: à échantillonner une fois par mois
- 3) **Lixiviat** à la sortie de la dalle de compostage: à échantillonner une fois par mois pendant un épisode de pluie
- 4) **Contenu du "stormceptor"**: échantillonnage facultatif. Les solides et les graisses s'y accumulent et on le vidange régulièrement
- 5) **Affluent** du traitement des eaux: à échantillonner une fois par mois d'opération, en temps sec
- 6) Eau **avant la déphosphatation**: échantillonnage facultatif
- 7) **Effluent** du traitement des eaux: à échantillonner une fois par mois
- 8) Eau de la **rivière** Kazabazua: échantillonnage facultatif
- 9) **Piézomètres** (6): échantillonné une fois par mois (aucune fréquence d'échantillonnage prescrite)
Le résultat inscrit est le plus élevé des six
- 10) **Compost**: caractérisation essentielle avant l'utilisation ou la distribution (aucune en 2005)

Rapport des analyses des boues brutes 2012



Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	mg/litre										mg/kg									
		Azote total K.	Azote ammo.	DBO5 totale	DCCO totale	MES	MVES	Phosphore	Solides totaux	ST volatile	Aluminium	Arsenic	Cadmium	Chrome total	Cuivre	Fer total	Magnésium	Mercur	Nickel	Plomb	Zinc
28-mai-12	Boues brutes														9.8						
26-juin-12	Boues brutes	439	130	1766	1049	9530	6910	173	1141	7770	13560		2.2	21	710	2001	2677	0.6	18	36	1168
31-juil.-12	Boues brutes	517	124	5500	1636	1234	9620	89	1193	9070	5535	0.8	1.9	16	343	6248	2153	1.4	16	30	1140
28-août-12	Boues brutes	266	116	1550	4910	4570	3870	50	4850	3430	6980	0.6	2.2	10	389	4720	57	0.7	13	25	1137
26-sept.-12	Boues brutes	445	107	1070	1749	1446	1124	112	1659	1254	5280	1.5	1.7	24	355	5890	2410	1.0	14	36	973

Rapport des analyses des liquides



Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	Azote total Kjeldahl (mg/l)	Azote ammoniacal (mg/l)	DBO5 soluble (mg/l)	DBO5 totale (mg/l)	DCCO totale (mg/l)	Huiles et graisses totales (mg/l)	Matières en suspension (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Sulfures totaux (mg/l)	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Nitrates (mg/l)	Nitrites n (mg/l)	Solides totaux (mg/kg ms)	Unité toxique
28-mai-12	Boues brutes														
29-mai-12	Cellule #1	89	48.2	57	495	604		301	25.3						
29-mai-12	Cellule #3								15.7						
29-mai-12	Déversoir	62	53	44	49	339	3	58	7.6	1.3	800				
29-mai-12	Piézomètre #1		0.05		<1	40			0.97		0	3.16	<0.01	105	
29-mai-12	Piézomètre #2		0.05		<1	9			0.10		0	6.36	<0.01	160	
29-mai-12	Piézomètre #3		<0.05		<1	70			10.1		0	4.24	<0.01	77	
29-mai-12	Piézomètre #4		0.06		<1	7			0.05		0	4.24	<0.01	127	
29-mai-12	Piézomètre #5		0.06		<1	14			0.04		0	6.25	<0.01	193	
29-mai-12	Piézomètre #6		<0.05		<1	49			0.17		0	0.92	<0.01	48	
26-juin-12	Piézomètre #2		0.05	<1		16			0.60		0	6.75	<0.01	142	
26-juin-12	Boues brutes	439	130		1766	10498	567	9530	173					11410	
26-juin-12	Piézomètre #6		<0.05	<1		7			0.03		0	1.26	<0.01	45	
26-juin-12	Piézomètre #5		<0.05	<1		20			0.24		0	8.60	<0.01	212	

Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	Azote total Kjeldahl (mg/l)	Azote ammoniacal (mg/l)	DBO5 soluble (mg/l)	DBO5 totale (mg/l)	DCCO totale (mg/l)	Huiles et graisses totales (mg/l)	Matières en suspension (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Sulfures totaux (mg/l)	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Nitrates (mg/l)	Nitrites n (mg/l)	Solides totaux (mg/kg ms)	Unité toxique
26-juin-12	Piézomètre #3		<0.05	<1	<1	7			<0.02		0	4.68	<0.01	87	
26-juin-12	Piézomètre #1		<0.05	<1	5				<0.02		0	3.91	<0.01	95	
26-juin-12	Déversoir	27.6	21.1	5	7	124	2	27	2.9	0.01	60				
26-juin-12	Cellule #3								21.2						
26-juin-12	Filtrat pressoir	159	129	255	589	677	135	2850	39						
26-juin-12	Cellule #1	48.2	10.9	21	113	442		329	22						
26-juin-12	Piézomètre #4		0.07		<1	7			0.29		0	5.12	<0.01	83	
31-juil.-12	Filtrat pressoir	159	110	161	297	876	77	233	24						
31-juil.-12	Piézomètre #6		0.05		<1	7			0.04		0	0.67	<0.01	28	
31-juil.-12	Piézomètre #5		<0.05		<1	11			0.25		0	2.25	<0.01		
31-juil.-12	Piézomètre #4		<0.05		<1	<5			0.12		1	4.61	<0.01	55	
31-juil.-12	Piézomètre #3		<0.05	<1		7			0.07		0	4.88	<0.01	99	
31-juil.-12	Piézomètre #1		0.06		<1	9			<0.02		0	4.57	<0.01	110	
31-juil.-12	Boues brutes	517	124		5500	16365	544	12340	89					11930	
31-juil.-12	Cellule #3								21.9						
31-juil.-12	Cellule #1	43.8	15.5	24	144	321		225	21.1						
31-juil.-12	Déversoir	15.9	12.5	4	4	84	<2	17	1.7	<0.01	270				

Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	Azote total Kjeldahl (mg/l)	Azote ammoniacal (mg/l)	DBO5 soluble (mg/l)	DBO5 totale (mg/l)	DCCO totale (mg/l)	Huiles et graisses totales (mg/l)	Matières en suspension (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Sulfures totaux (mg/l)	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Nitrates (mg/l)	Nitrites n (mg/l)	Solides totaux (mg/kg ms)	Unité toxique
31-juil.-12	Piézomètre #2		<0.05	<1	9				1.8		0	5.96	<0.01	137	
28-août-12	Piézomètre #3		<0.05		<1	20			0.18		0	3.92	0.01	70	
28-août-12	Piézomètre #6		0.26		<1	7			<0.02		0	0.58	<0.01	35	
28-août-12	Cellule #1	28.1	15.6	7	82	181		96	17.1						
28-août-12	Piézomètre #4		0.12		<1	7			0.11		0	4.40	<0.01	68	
28-août-12	Piézomètre #2		0.06		<1	9			0.25		0	4.40	<0.01	138	
28-août-12	Piézomètre #1	0.12			<1	16			0.04		0	4.60	<0.01	128	
28-août-12	Boues brutes	266	116		1550	4910	381	4570	50					4850	
28-août-12	Déversoir	18.7	12.7	3	4	63	<2	8.8	1.3	<0.01	30				
28-août-12	Filtrat pressoir	155	103	314	916	976	38	234	24.4						
28-août-12	Cellule #3								18.2						
28-août-12	Piézomètre #5		<0.05		<1	5			0.06		0	2.20	<0.01	53	
26-sept.-12	Piézomètre #5		<0.05		1	11			0.13		0	3.02	<0.01	31	
26-sept.-12	Boues brutes	445	107		10700	17495	509	14460	112					16590	
26-sept.-12	Cellule #3								19.9						
26-sept.-12	Cellule #1	65	27.0	14	240	422		407	19.1						
26-sept.-12	Déversoir	23.0	15.5	5	9	79	<2	38	3.6	0.02	100				

Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	Azote total Kjeldahl (mg/l)	Azote ammoniacal (mg/l)	DBO5 soluble (mg/l)	DBO5 totale (mg/l)	DCCO totale (mg/l)	Huiles et graisses totales (mg/l)	Matières en suspension (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Sulfures totaux (mg/l)	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Nitrates (mg/l)	Nitrites n (mg/l)	Solides totaux (mg/kg ms)	Unité toxique
26-sept.-12	Piézomètre #4		<0.05		1	7			0.09		0	4.55	<0.01	59	
26-sept.-12	Piézomètre #3		<0.05		1	9			0.07		0	2.31	<0.01	45	
26-sept.-12	Piézomètre #2		0.06		1	7			1.80		0	6.17	<0.01	163	
26-sept.-12	Piézomètre #1		<0.05		1	16			<0.02		0	6.59	<0.01	136	
26-sept.-12	Piézomètre #6		<0.05		1	14			0.03		0	0.46	<0.01	18	
26-sept.-12	Filtrat pressoir	116	98	184	245	777	63	216	22.8						
24-oct.-12	Cellule #3								18.9						
24-oct.-12	Piézomètre #5		<0.05		<1	7			0.13		0	2.94	<0.01	78	
24-oct.-12	Piézomètre #4		0.19		1	7			0.02		0	1.90	<0.01	105	
24-oct.-12	Piézomètre #3		0.05		<1	9			0.06		0	9	<0.01	62	
24-oct.-12	Piézomètre #2		<0.05		<1	7			0.02		0			167	
24-oct.-12	Piézomètre #1		<0.05		2	9			0.08		0	4.45	<0.01	149	
24-oct.-12	Déversoir	30.6	16.2	40	44	138	<2	64	9.8	0.07	110				
24-oct.-12	Cellule #1	106	46	45	91	530		169	18.7						
24-oct.-12	Piézomètre #6		<0.05		<1	<5					0	0.33		49	
24-oct.-12	Filtrat pressoir	332	242	389	465	855	57	270	38						

Rapport des analyses au déversoir



Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	Azote total Kjeldahl (mg/l)	Azote ammoniacal (mg/l)	DBO5 soluble (mg/l)	DBO5 totale (mg/l)	DCO totale (mg/l)	Huiles et graisses totales (mg/l)	Matières en suspension (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Sulfures totaux (mg/l)	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Nitrates (mg/l)	Nitrites n (mg/l)	Solides totaux (mg/kg ms)	Unité toxique
29-mai-12	Déversoir	62	53	44	49	339	3	58	7.6	1.3	800				
26-juin-12	Déversoir	27.6	21.1	5	7	124	2	27	2.9	0.01	60				
31-juil.-12	Déversoir	15.9	12.5	4	4	84	<2	17	1.7	<0.01	270				
28-août-12	Déversoir	18.7	12.7	3	4	63	<2	8.8	1.3	<0.01	30				
26-sept.-12	Déversoir	23.0	15.5	5	9	79	<2	38	3.6	0.02	100				
24-oct.-12	Déversoir	30.6	16.2	40	44	138	<2	64	9.8	0.07	110				
Exigence		60	30	30				30	2		25000				< 1

Analyses des lots de compost 2008 - 2009 - 2010

Paramètre	Unité de mesure	Méthode de dosage		2008_01	2008_02	2009_01	2009_02	2010_01	2010_02	Pour C1	Pour C2
Caractéristiques physiques											
Teneur en eau	%			55,7	59,7	65,4	60,1	63,8	66,3		
Teneur en matières organiques totales	%			16,4	20,3	19,1	19,9	26,1	25,8		
Caractéristiques chimiques											
Rapport C/N				9,5	10,8	12,7	14,5	20,3	15,9		
Teneur en éléments traces:											
Al	mg/kg			691	697	617	707	487	463	s/o	
As	mg/kg			<5	<5	<5	<5	<5	<5	≤13	
B	mg/kg			<20	<20	<20	<20	<20	<20	s/o	
Ca	mg/kg			8500	10200	9400	7700	6700	9100	s/o	
Cd	mg/kg			<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	≤3	
Co	mg/kg			<15	<15	<15	<15	<15	<15	≤34	
Cr	mg/kg			<45	<45	<45	<45	<45	<45	≤210	
Cu	mg/kg			111	123	101	99	67	93	≤400	
Fe	mg/kg			862	836	593	678	531	472	s/o	
Hg	mg/kg			0,4	0,5	0,8	0,4	0,5	0,4	≤0,8	
Mg	mg/kg			500	600	500	400	400	500	s/o	
Mn	mg/kg			101	119	71	71	58	62	s/o	
Mo	mg/kg			<2	<2	<2	<2	<2	<2	≤5	
Na	mg/kg			1486	1699	1651	1663	1593	1856	s/o	
Ni	mg/kg			<30	<30	<30	<30	<30	<30	≤62	
Pb	mg/kg			<30	<30	<30	<30	<30	<30	≤150	
Se	mg/kg			2,2	2,3	2,2	2,0	2,3	2,5	≤2	≤14
Zn	mg/kg			234	275	233	204	174	227	≤500	

Caracteristiques Biologiques								
Teneur en coliforme fécaux	(NPP/g)	10	30	<10	10	40	<10	<1000
Teneur en salmonelles	Présence	Absence						
Caracteristiques pour fin de marquage								
Teneur en azote total	%	0,086	0,094	0,075	0,069	0,063	0,081	
Teneur en azote ammoniacal	%	0,005	0,004	0,005	0,005	0,008	0,007	
Teneur en phosphore total	%	0,45	0,58	0,53	0,49	0,33	0,38	
Teneur en potassium soluble	%	0,07	0,1	0,08	0,07	0,05	0,06	
Masse volumique apparente	kg/m ³	866	515	718	518	685	560	

Annexe 4 Photos des opérations



Digue construit avec les lots de compost de 2009-2010-2011



Digue rempli par le bassin 4



Réservoirs avant la peinture



Réservoirs après la peinture



Grillage sur la trappe 1 de vérification des roues du presseur



Grillage sur la trappe 1 de vérification des roues du presseur



Interrupteur verrouillable du pressoir



Remise d'entreposage de produits chimiques



Valorisation du compost



Déshydratation des sédiments soutirés du bassin 4 - Terratube