



Service de l'Hygiène du milieu – Environnement

Rapport d'opération de la saison 2011 du

Centre de traitement des boues de fosses septiques

Rédigé par Philippe Beaudoin

Le 30 novembre 2011

INTRODUCTION.....	2
1 RECEPTION, CONTROLE ET STOCKAGE.....	2
1.1 INDICES DE PERFORMANCE.....	3
2 DESHYDRATATION.....	7
3 TRAITEMENT DES EAUX.....	8
3.1 DEBIT DE LA RIVIERE.....	8
3.2 QUALITE DE L'EAU REJETE.....	9
4 COMPOSTAGE.....	13
4.1 VALORISATION DU COMPOST	13
4.2 MANUTENTION DU COMPOST	14
5 DIVERS.....	14
CONCLUSION.....	16

Introduction

Amorcé en 2005, le Programme de gestion intégré des boues de fosses septiques complète sa septième 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 2011, le contenu de 4 521 fosses septiques et fosses de rétention a été livré au centre en 1261 voyages de camion. Le tout représente un volume nominal de 14 553 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

Tableau 2 – Nombre de vidanges effectuées annuellement

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

Parmi les vidanges effectuées pour l'année 2011, 89,1 % sont des fosses septiques, 10,2 % des fosses de rétention et 0,7 % 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 au début de l'année 2010. Malgré que des puisards aient été vidangés, une amélioration est observable puisqu'en 2008, en 2009 et en 2010, 5 %, 3 % et 0,7% respectivement des fosses vidées étaient des puisards. On remarque ainsi une nette amélioration. Sur les 372 fosses de rétention vidangées cette saison, 53 l'ont été deux fois, 10 l'ont été trois fois, 1 l'a été quatre fois et 3 ont été vidangée plus de quatre fois pour un total de 462 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 3, la performance pour l'année 2011 est de 86 %. Ainsi 86 % des habitations ont été vidangés selon les fréquences prescrites. En 2010, ce taux était à 78 % et en 2009 à 76%. Une nette amélioration est donc observée en 2011. Nous avons nécessairement amélioré la qualité de nos données mais les municipalités ont aussi vidangé des résidences qui ne l'avaient jamais été. 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 a particulièrement augmenté pour les résidences saisonnières passant de 73% à 87%. Par ailleurs, on remarque une amélioration par rapport à l'année 2010 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

	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 2009	Indice de performance 2010	Indice de performance 2011
Aumond	260	32	37	78%	63%	79%
Blue Sea	273	34	11	88%	89%	86%
Bois-Franc	169	9	15	83%	86%	88%
Bouchette	167	15	28	75%	81%	80%
Cayamant	350	17	4	93%	94%	94%
Déléage	646	17	37	88%	92%	92%
Denholm	211	27	9	82%	86%	85%
Egan-Sud	183	10	5	93%	96%	92%
Gracefield	935	43	14	90%	89%	94%
Grand-Remous	408	54	58	82%	84%	78%
Kazabazua	326	45	27	81%	81%	82%
Lac Ste-Marie	206	21	21	85%	84%	83%
Low	143	93	210	25%	33%	32%
Messines	619	16	37	76%	79%	92%
Montcerf-Lytton	264	26	11	85%	84%	88%
Ste-Thérèse	179	15	10	82%	85%	88%
Total	5 339	474	534	80%	82%	84%

Résidences permanentes totales à vider

6 347

Source : Tableaux rapport 2011.xls

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 2009	Indice de performance 2010	Indice de performance 2011
Aumond	188	12	36	75%	59%	80%
Blue Sea	551	11	11	79%	83%	96%
Bois-Franc	13	1	1	80%	80%	87%
Bouchette	311	38	28	67%	71%	82%
Cayamant	544	9	4	93%	96%	98%
Déléage	100	2	37	55%	63%	72%
Denholm	279	16	9	79%	77%	92%
Egan-Sud	5	0	0	100%	100%	100%
Gracefield	806	37	14	81%	82%	94%
Grand-Remous	108	5	58	51%	54%	63%
Kazabazua	423	18	27	56%	64%	90%
Lac Ste-Marie	504	22	21	72%	72%	92%
Low	236	11	210	30%	35%	52%
Messines	382	11	37	68%	70%	89%
Montcerf-Lytton	82	3	9	76%	69%	87%
Ste-Thérèse	306	1	10	86%	88%	97%
Total	4 838	197	512	72%	73%	87%

Résidences saisonnières totales à vider

5 547

Source : Tableaux rapport 2011.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 2009	Indice de performance 2010	Indice de performance 2011
Aumond	448	44	73	76%	62%	79%
Blue Sea	824	45	22	82%	85%	92%
Bois-Franc	182	10	16	83%	85%	88%
Bouchette	478	53	56	70%	74%	81%
Cayamant	894	26	8	93%	95%	96%
Déléage	746	19	74	82%	87%	89%
Denholm	490	43	18	80%	81%	89%
Egan-Sud	188	10	5	93%	96%	93%
Gracefield	1 741	80	28	85%	86%	94%
Grand-Remous	516	59	116	74%	76%	75%
Kazabazua	749	63	54	68%	72%	86%
Lac Ste-Marie	710	43	42	76%	76%	89%
Low	379	104	420	28%	34%	42%
Messines	1 001	27	74	72%	75%	91%
Montcerf-Lytton	346	29	20	82%	81%	88%
Ste-Thérèse	485	16	20	85%	87%	93%
Total	10 177	671	1 046	76%	78%	86%

Installations sanitaires totales à vider

11 894

Source : Tableaux rapport 2011.xls

Les 4 521 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 de l'achalandage du centre de traitement en fin de saison.

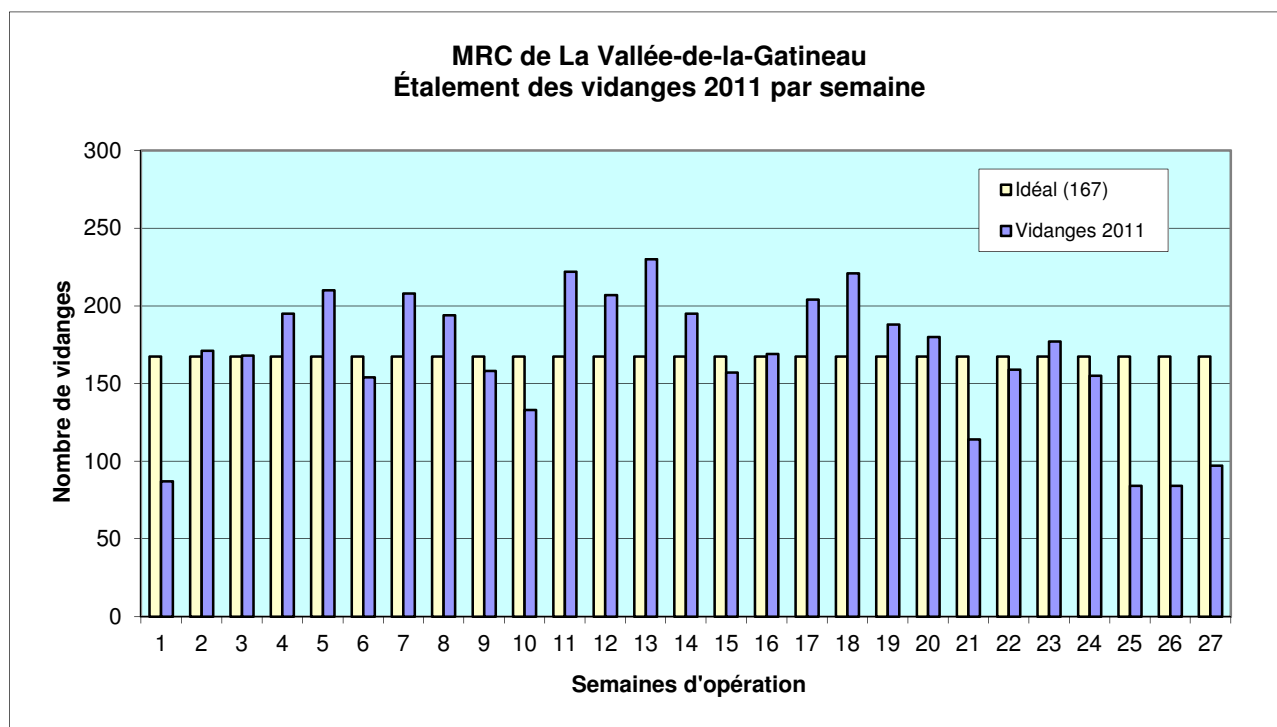


Figure 1 - Étalement de la réception des vidanges

Source : Tableaux rapport 2011.xls

En somme, les opérations de réception, contrôle et stockage des boues se sont bien déroulé cette saison.

2 Déshydratation

Pendant la saison 2011, le presseur rotatif a fonctionné pendant environ 607 heures, à raison de 24 heures par semaine en moyenne. En 2010, le presseur a fonctionné 714 heures. Le débit moyen du presseur en 2011 a été de $24 \text{ m}^3 / \text{h}$ comparativement à $22 \text{ m}^3 / \text{h}$ en 2010 et $17 \text{ m}^3 / \text{h}$ en 2009. Au total, on estime avoir traité $14\,553 \text{ m}^3$ de boues.

En 2010, il a été réalisé que les tamis des deux presseurs étaient troués dû à une surpression. Le sable compressé et durci dans le presseur y augmente la pression considérablement. Les tamis du presseur ont donc été changés en début d'année ce qui a réduit la quantité de solides dans le filtrat du presseur. C'est en effet par une efficacité accrue du presseur que le temps d'opération de celui-ci a été réduit par rapport à l'année dernière.

Afin de contrer le problème d'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. Pour réduire d'avantage la quantité de sable se retrouvant au presseur, la pompe de la station de pompage a été surélevée afin de créer un effet de « 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, 1 875 kg de polymère ont été utilisés en 2011 comparativement à 2 300 kg de polymère en 2010. L'efficacité du presseur avec les nouveaux tamis a permis d'économiser 9 sacs de polymère.

Pour l'ensemble de la saison, 491 m³ de boues déshydratées ont été acheminées vers la plateforme de compostage. En 2010 et en 2009, 506 m³ et 590 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. L'ensemble des données d'opération compilées sont présentes à l'annexe 2.

En ce qui touche les opérations de déshydratation, tout s'est très bien déroulé.

3 Traitement des eaux

Des complications dans le fonctionnement du débitmètre au déversoir ont généré des erreurs dans les données accumulées. Le traducteur de données se réinitialisait de façon aléatoire. Cette pièce sera changée pour la saison d'opération 2012 et le problème sera réglé. De ce fait, le volume d'eau traité pour l'année 2012 n'a pu être établi. Par contre, on estime que le volume d'eau usée traitée soit inférieur à 18 000 m³ puisque le volume de boue traité a été inférieur au volume traité en 2010. On estime donc que pendant la période du 25 avril au 28 octobre 2011, environ 17 000 m³ d'eau traitée ont été rejetés à la rivière Kazabazua. En 2010 et en 2009, 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 240 000 m³ / jour pour l'année 2011. Les précipitations ont été particulièrement faibles cet été. Nous avons vérifié quotidiennement le niveau de la rivière afin de s'assurer que le débit était conforme aux exigences environnementales du certificat d'autorisation octroyée par le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Comme des erreurs se sont glissées dans les données du débit recueillies au déversoir, nous émettons l'hypothèse du pire scénario soit à 200 m³/jour. Le tableau 6 représente les débits de la rivière par rapport aux débits du déversoir pour la saison 2011.

Tableau 6 - Débits de la rivière Kazabazua et du déversoir

Date	Débit rivière Kaz (m3/jour)	Débit déversoir au pire cas(effluent) (m3/jour)	% du volume de l'effluent dans la rivière
8 juin 2011	357517	200	0.0559%
14 juin 2011	350212	200	0.0571%
22 juin 2011	170078	200	0.1176%
5 juil. 2011	310505	200	0.0644%
21 juil. 2011	350212	200	0.0571%
28 juil. 2011	292192	200	0.0684%
2 août 2011	162782	200	0.1229%
5 août 2011	150521	200	0.1329%
9 août 2011	315505	200	0.0634%
31 août 2011	162782	200	0.1229%
6 sept. 2011	178512	200	0.1120%
12 sept. 2011	162782	200	0.1229%
29 sept. 2011	128506	200	0.1556%
5 oct. 2011	350212	200	0.0571%
14 oct. 2011	162782	200	0.1229%

Source : Tableaux du rapport 2011.xls

3.2 Qualité de l'eau rejeté

En ce qui concerne le suivi de la qualité de l'eau traitée rejetée, 52 échantillons ont été prélevés et envoyés à un laboratoire accrédité pour les analyses prescrites par le certificat d'autorisation. Au total, cinq campagnes d'échantillonnage ont été effectuées. Malheureusement, les données du mois de juin n'ont pas pu arriver à temps au laboratoire dû à la grève des employés de Postes Canada. Les analyses du mois de juin sont donc absentes du rapport.

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.

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

Paramètre	Exigence	Résultat le plus élevé 2008	Résultat le plus élevé 2009	Résultat le plus élevé 2010	Résultat le plus élevé 2011
Azote ammoniacal (NH ₄)	60 mg / L	50 mg / L	34.8 mg / L	25.9 mg / L	36,7 mg / L
Azote Total Kjeldahl (NTK)	-	58 mg / L	24.9 mg / L	35.8 mg / L	41 mg / L
Coliformes fécaux	125 000 UFC / 100 mL	1 500 UFC / 100 mL	560 UFC / 100 mL	2200 UFC / 100 mL	230 UFC / 100 mL
Demande biochimique en oxygène soluble (DBO ₅)	30 mg / L	18 mg / L	8 mg / L	81 mg / L	33 mg / L
Demande biochimique en oxygène totale (DBO ₅)	30 mg / L	18 mg / L	13 mg / L	87 mg / L	49 mg / L
Demande chimique en oxygène (DCO)	-	123 mg / L	130 mg / L	136 mg / L	72 mg / L
Huiles et graisses	0	< 0,6 mg / L	< 0,6 mg / L	< 0,6 mg / L	<0,6 mg / L
Matières en suspension (MES)	30 mg / L	30 mg / L	28 mg / L	34 mg / L	42 mg / L
Phosphore total (Pt)	2 mg / L	6.9 mg / L	7.7 mg / L	13.2 mg / L	3,4 mg / L
Sulfures	-	0.46 mg / L	0.04 mg / L	0.14 mg / L	0,07 mg / L
Toxicité	< 1.0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,4

Source : Suivi analyses labo 2011.xls

Le taux de phosphore rejeté à la rivière a été particulièrement bas cette année. L'utilisation de sulfate ferrique plus réactif a permis d'atteindre un taux de phosphore plus près des normes exigées dans le certificat d'autorisation. La difficulté d'obtenir un taux de phosphore conforme réside dans la continuité de dosage du sulfate ferrique selon le débit d'eau à traiter. Durant la journée d'opération, le sulfate ferrique est mélangé à l'eau du bassin 4 à plus forte dose afin que le traitement se poursuive durant la nuit où le dosage est en arrêt. Selon cette méthode d'opération, le taux de phosphore n'est pas toujours stable dépendamment du débit d'eau envoyé à la rivière. Il est évident que le sulfate ferrique est très efficace pour coaguler le phosphore et les tests maisons le prouvent mais, il faut pouvoir l'intégrer aux eaux du bassin 4 de façon continue pour optimiser le traitement.

Lors de la vidange du bassin 4, le brassage du sulfate ferrique résiduel a provoqué une chute du pH pour l'apporter autour de 5. Les normes environnementales de rejet ont toujours été respectées mais un test de toxicité a été effectué durant cette période. Quelques daphnés sont morts à une concentration de 100% d'effluent mais un nouveau test de toxicité a été effectué quelques semaines plus tard et le problème a été résolu ; les daphnés ont affiché un taux de survie de 100% à une concentration d'effluent de 100%.

Pour régler le problème, un système automatisé de dosage intégré au débitmètre du déversoir sera installé en 2012 autant pour le sulfate ferrique que pour la soude caustique. Ce système permettra d'ajouter le sulfate ferrique dans le bassin 4 selon le débit d'eau rejeté au déversoir. Par ailleurs, le débit de soude caustique sera contrôlé automatiquement par un pH mètre pour conserver un niveau de pH constant à l'entrée du bassin 4. Ce système assurera un taux de rejet de phosphore et un pH constant indépendamment du débit au déversoir.

Pour des fins de comparaison, une boue septique brute provenant par exemple 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 2011, le taux de phosphore rejeté moyen a été de 2,5 mg/l. Puisque le centre de traitement 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. Comme il y a eu un problème à la prise de données du déversoir, plusieurs données pour le débit au déversoir ont été estimées au pire scénario.

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)
31-mai-11	357517	70	2.3	0.161	7.15	0.0204
26-juil-11	350212	127	2.8	0.3556	7.00	0.0210
30-août-11	162782	200*	2.1	0.42	3.26	0.0226
28-sept-11	128506	200*	3.4	0.68	2.57	0.0253
31-oct-11	162782	200*	2	0.4	3.26	0.0224

* Ces données sont estimées selon le pire scénario

Source : Tableaux du rapport 2011.xls

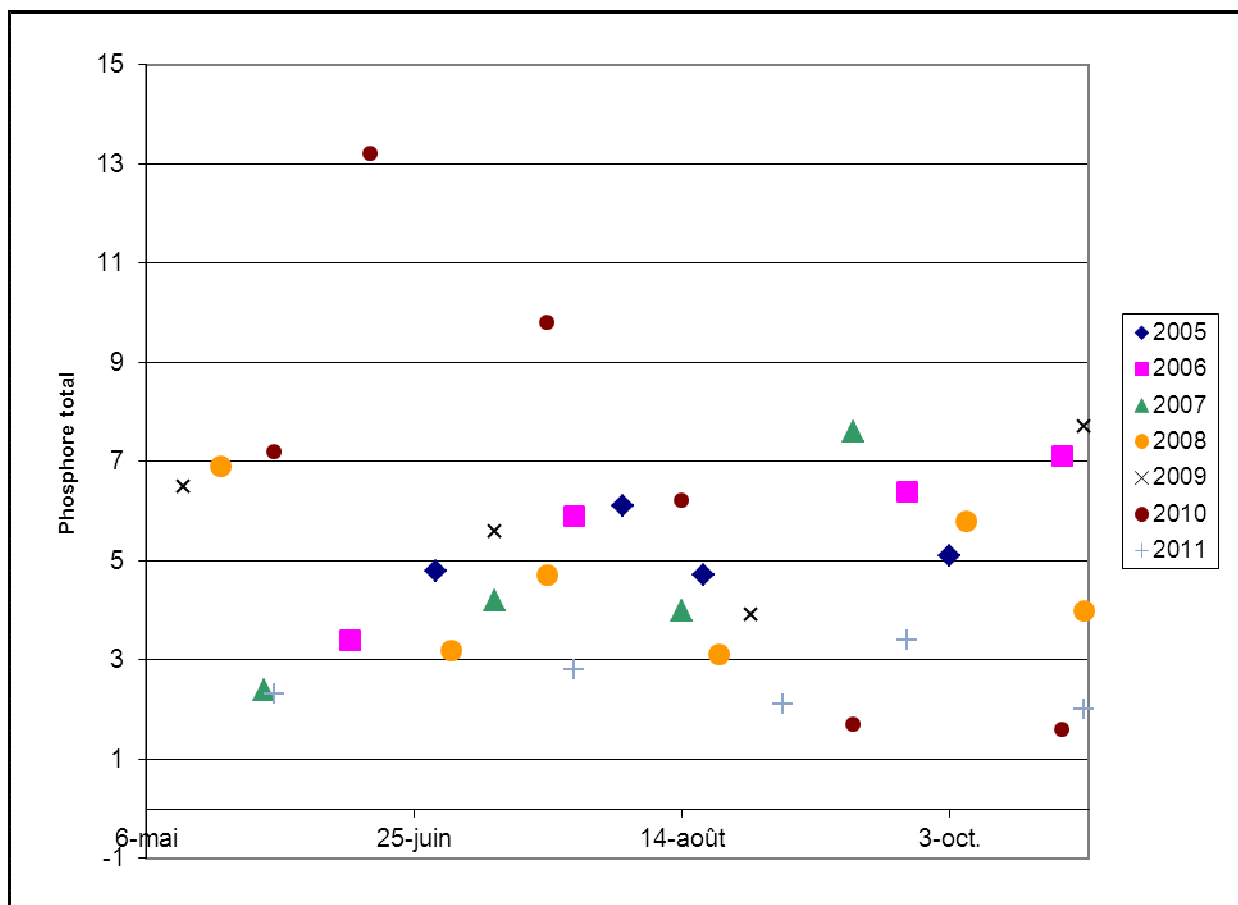


Figure 2 - Phosphore total à l'effluent (mg / L)

Le phosphore est décanté à l'aide du sulfate ferrique, un coagulant. Puisque c'est la première année que le sulfate ferrique est utilisé comme coagulant, nous avons beaucoup appris sur la façon dont il réagit. Au début du mois d'août, l'eau au déversoir avait une teinte blanchâtre sans que le taux de phosphore en soit la cause. Nous savions que le sulfate ferrique générerait un résidu blanchâtre et il a été décidé de vidanger le bassin 4 pour enlever ce surplus de résidus. Le résidu blanchâtre était toujours présent à la fin du mois d'août et nous ne savions toujours pas quoi faire pour régler cette problématique. Par ailleurs, c'est durant cette période que nous avons remarqué un dépassement de la demande biologique en oxygène (DBO) et du taux de matière en suspension.

En début septembre, un bris de la pompe de soude caustique a causé un déversement de soude durant la nuit du 24 août dans le bassin 3. Les jours suivants, nous avons effectué un contrôle du pH au du déversoir pour s'assurer de respecter les normes environnementales de rejet. Le résultat a été surprenant : le pH au déversoir s'est maintenu autour de 6.5 et le résidu blanchâtre a complètement disparu. Il a été réalisé que le résidu blanchâtre était un surplus de sulfate ferrique qui n'avait pas réagi. L'ajout d'une base a permis de coaguler le surplus de sulfate ferrique et l'eau a repris sa limpidité. Il est donc important de bien doser le sulfate ferrique dans le futur pour éviter cette problématique.

Durant l'été, cinq autres îles flottantes ont été installées. Le scirpe hasté s'est très bien implanté sur les îles ainsi que quelques plantes indigènes. Les îles flottantes effectuent nécessairement un léger traitement des eaux usées mais il faut en installer d'avantage pour qu'un traitement

puisse être observé. Actuellement, huit îles flottantes sont en opération et il est estimé que 42 îles pourraient être installées sur les trois premiers bassins.

En somme, le traitement des eaux usées a été très efficace cette année. Il reste quelques défis à relever mais il y a eu une nette amélioration comparativement à l'année 2010.

4 Compostage

Nous estimons à 491 m³ la quantité de boues déshydratées ayant été acheminée sur la plateforme de compostage. En 2010, 591 m³ de boues déshydratées ont été générées par le pressoir.

4.1 Valorisation du compost

La valorisation du compost demeure un problème de taille. Le compost est accumulé sur le site en attente d'être valorisé depuis 2005. Lors du démarrage du centre de traitement le compostage était un mode de traitement populaire et cette méthode de valorisation paraissait logique. Un bon compost ne contient aucun pathogène et ne génère ni odeur. L'objectif était de créer un produit qui serait utile pour les municipalités de la Vallée-de-la-Gatineau.

À la fin de l'année 2009, une demande de certificat a été effectuée pour revégétaliser un dépôt en tranché fermé, épandre du compost sur des plantations de pins gris sur des terres publiques et épandre du compost sur un terrain de jeu municipal. Les lots visés de compost produits en 2005 et 2007 sont de type B pour le milieu agricole ou de type C2P1O1 (Chimique, Pathogène, Odeur) et le compost produit en 2006 est de type A en milieu agricole ou de type C1P1O1 (meilleure qualité). Plusieurs mois suivant le dépôt de la demande, le MDDEP nous a demandé de faire valider le tout par un agronome. L'agronome consulté a déconseillé la valorisation du compost souhaité étant donné le taux suffisant de phosphore naturellement présent dans les sols visés. Malgré que rien ne pousse sur le dépôt en tranché fermé, le projet n'a pu avoir lieu.

En juin 2010, nous avons effectué une deuxième demande de modification de notre certificat d'autorisation afin d'inclure nos opérations de compostage à notre certificat d'autorisation actuel. Cette demande visait utiliser le compost de type C1P1O1 sans certificat d'autorisation tel qu'il est prévu dans les *Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage* développé par le MDDEP. En août 2011, après plus d'un an d'attente, le MDDEP a refusé la demande, déclarant que nos opérations de compostage n'étaient pas assez encadrées et que nos analyses de compost ne prouvaient pas que nous allions régulièrement produire du compost de type C1P1O1. Le MDDEP nous a alors recommandé d'orienter nos efforts vers la valorisation agricole comme le font déjà les autres usines de traitement de boues qui produisent seulement des boues brutes.

Malgré notre insatisfaction face au délai de réponse du MDDEP, nous avons suivi l'avis de ces derniers afin de trouver un mécanisme de valorisation agricole. Le service de l'Hygiène du milieu – Environnement a développé un logiciel de suivi pour les opérations de compostage afin d'effectuer un meilleur suivi des températures et des fréquences de mélange. Depuis son implantation, il a été confirmé que la température optimale de compostage est rapidement atteinte et que les pathogènes sont détruits de façon efficace.

De plus, les lots de compost de l'année 2008 à 2010 ont été analysés. Les résultats ont été décevants puisque tous les éléments analysés respectent les limites requises pour obtenir un compost de type C1 sauf pour le sélénium. La teneur maximale de sélénium tolérée pour un compost de type C1 est de 2 mg/kg. Tous nos échantillons de compost contiennent de 2 à 2,5

mg/kg de ce minéral. Si un moyen de réduire le taux de sélénium n'est pas trouvé, nos occasions de valorisation du compost seront nécessairement restreintes à de utilisations agricoles.

La valorisation agricole peut-être une occasion intéressante pour les agriculteurs locaux dans la mesure où la matière comporte des éléments intéressant pour faire de l'amendement du sol. Étant donné que le taux de matières fertilisantes est considérablement réduit lors du processus de compostage, le compost sert d'amendement au sol plutôt que de matière fertilisante cette dernière étant normalement plus prisée par les agriculteurs de l'Outaouais. Ainsi, une valorisation des boues brutes seraient potentiellement plus intéressante pour la clientèle agricole. Il serait toutefois un non-sens que d'orienter ainsi nos opérations puisque nous avons la conviction que le compostage est un processus propre et génère un produit de qualité. La situation souhaitée nous verrait de produire du compost de type C1P1O1 tout en ayant la permission de le valoriser à l'aide d'une modification au certificat d'autorisation maître du centre de traitement qui nous relâcherait de l'obligation d'obtenir un nouveau certificat d'autorisation à chaque occasion de valorisation.

4.2 Manutention du compost

Les opérations de compostage se sont bien déroulées pour l'année 2011. La chargeuse sur roues a grandement facilité la manutention du compost et a permis d'augmenter la fréquence 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. L'implantation d'un logiciel de compostage et l'acquisition d'une chargeuse a amélioré les opérations de compostage et le suivi des données.

5 Divers

Le projet majeur pour l'année 2011 a consisté à remplacer les tamis du presseur rotatif. Il aura fallu trois jours complets d'installation et trois différentes grues pour installer les roues du presseur. Ce projet n'aurait pu avoir lieu sans l'intervention des Entreprises Ma-Mi inc. qui ont pu intervenir à succès à l'aide de leur grue et leur personnel qualifié. Ce projet relativement coûteux aura permis d'améliorer le rendement du presseur et de réduire la charge de matière organique à traiter.

Plusieurs autres petits projets ont permis d'améliorer les opérations de l'usine. Le tuyau raccordant la station de pompage à l'usine a été surélevé pour éviter les blocages. La pompe de la station de pompage a été surélevée afin de dessabler une partie des boues brutes. Le piézomètre #5 a été réparé.

Une belle amélioration a été l'aménagement paysager du site. La coupe des hautes herbes et l'aménagement de pommiers, de pins et de fleurs ont apporté un aspect esthétique au site. Par ailleurs, à proximité du tube de déshydratation des résidus du bassin #4, des plants de tomates ont prospéré au grand plaisir des opérateurs.

Une très grande quantité de branches et d'aiguilles de pin ont été reçues à l'usine. Les coûts de broyage ont été tout aussi grands. C'est pour cette raison que le service vise diminuer voire arrêter complètement la réception des branches pour l'année 2012.

En septembre, une inspectrice de la CSST est venue vérifier la qualité de nos opérations en espaces clos. Plusieurs recommandations mineures ont été fournies afin d'améliorer les procédures en cours mais les opérations étaient conformes et sécuritaires.

Conclusion

Somme toute, la saison 2011 du Centre de traitement des boues de fosses septiques s'est très bien déroulée. Les actions pour réduire le taux de phosphore et respecter la norme environnementale de rejet ont porté fruit. L'entretien préventif des équipements du site ont permis d'éviter tout bris d'équipement et de réduire les coûts. Les règles de santé sécurité sont toujours bien respectées et aucune blessure n'est survenue. Toutes ces années d'opération ont permis d'acquérir une grande compétence dans la gestion des boues de fosses septique et d'offrir un excellent service aux municipalités membres.

Les opérateurs sont des piliers au centre de traitement des boues et ils se dévouent à leur travail comme si l'installation leur appartenait. La présence d'opérateurs de cette envergure est la pierre angulaire du succès connu au centre de traitement. Monsieur Benoît Lacaille nouvellement arrivé dans l'équipe en 2011 a très bien su s'intégrer aux opérations.

Pour la saison 2012, les priorités opérationnelles seront :

- de peindre les six réservoirs à l'extérieur et réparer les endroits à l'intérieur des réservoirs où la rouille a grugé l'époxy ;
- de valoriser obligatoirement les lots de compost entreposés ;
- de résoudre le problème de sélénium dans le compost pour régler la valorisation des lots futures ;
- d'installer une dizaine d'autres îles flottantes ;
- d'installer un dispositif automatisé afin d'optimiser le traitement physico-chimique du phosphore ;
- de réparer le débitmètre au déversoir ;
- d'installer un débitmètre à la sortie du bassin de captation des mousses et des solides ;
- de réparer la dalle de béton à la réception des boues ;
- d'améliorer les procédures pour la santé sécurité au travail ;
- de mettre à jour le certificat d'autorisation du MDDEP (utilisation de sulfate ferrique, mise à jour du volume d'eau traité).

Annexe 1 Statistiques par municipalité

Aumond

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	273	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	294	93%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	288	95%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.8	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	36	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	6	17%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	10	28%
Nombre de réceptions d'urgences	4	11%
Nombre de réceptions totales	68	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.5	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	2.9	
Volume moyen par réception	11.5	
Volume total	779	
Types de bâtiments		
Maisons	143	52%
Chalets	102	37%
Autres	18	7%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	264	97%
Fosses de rétention	8	3%
Autres réservoirs	1	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	448	79%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	44	8%
Fosses jamais vidangées	73	13%
Habitations totales à vidanger	565	

Blue Sea

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	407	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	415	98%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	416	98%
Moyenne du nombre de vidange par jour	13.6	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	52	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	16	31%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	2	4%
Nombre de réceptions d'urgences	5	10%
Nombre de réceptions totales	47	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	0.9	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	1.9	
Volume moyen par réception	16.4	
Volume total	772	
Types de bâtiments		
Maisons	209	51%
Chalets	187	46%
Autres	11	3%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	378	93%
Fosses de rétention	29	7%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8	824	92%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	45	5%
Fosses jamais vidangées	22	2%
Habitations totales à vidanger	891	

Bois-Franc

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	100	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	92	109%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	136	74%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.7	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	17	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	1	6%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	6%
Nombre de réceptions d'urgences	0	0%
Nombre de réceptions totales	35	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.9	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.8	
Volume moyen par réception	10.9	
Volume total	382.0	
Types de bâtiments		
Maisons	71	71%
Chalets	5	5%
Autres	24	24%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	94	94%
Fosses de rétention	3	3%
Autres réservoirs	3	3%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	182	88%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	10	5%
Fosses jamais vidangées	16	8%
Habitations totales à vidanger	208	

Bouchette

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	152	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	150	101%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	154	99%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.6	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	22	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	1	5%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	1	5%
Nombre de réceptions d'urgences	1	5%
Nombre de réceptions totales	42	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.8	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.8	
Volume moyen par réception	13.6	
Volume total	573.0	
Types de bâtiments		
Maisons	75	49%
Chalets	58	38%
Autres	19	13%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	133	88%
Fosses de rétention	19	13%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	478	81%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	53	9%
Fosses jamais vidangées	56	10%
Habitations totales à vidanger	587	

Cayamant

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	289	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	285	101%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	288	100%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	36	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	3	8%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	2	6%
Nombre de réceptions d'urgences	12	33%
Nombre de réceptions totales	78	
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	957	
Types de bâtiments		
Maisons	112	39%
Chalets	151	52%
Autres	26	9%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	254	88%
Fosses de rétention	35	12%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	894	96%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	26	3%
Fosses jamais vidangées	8	1%
Habitations totales à vidanger	928	

Déléage

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	488	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	515	95%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	532	92%
Moyenne du nombre de vidange par jour	7.0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	76	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	9	12%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	3	4%
Nombre de réceptions d'urgences	0	0%
Nombre de réceptions totales	131	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.7	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.4	
Volume moyen par réception	12.7	
Volume total	1666	
Types de bâtiments		
Maisons	397	81%
Chalets	26	5%
Autres	65	13%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	457	94%
Fosses de rétention	23	5%
Autres réservoirs	8	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	746	89%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	19	2%
Fosses jamais vidangées	74	9%
Habitations totales à vidanger	839	

Denholm

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	191	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	228	84%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	312	61%
Moyenne du nombre de vidange par jour	4.5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	52	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	15	29%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	19	37%
Nombre de réceptions d'urgences	3	6%
Nombre de réceptions totales	51	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	0.7	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.4	
Volume moyen par réception	12.8	
Volume total	652	
Types de bâtiments		
Maisons	88	46%
Chalets	88	46%
Autres	15	8%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	147	77%
Fosses de rétention	43	23%
Autres réservoirs	1	1%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	490	89%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	43	8%
Fosses jamais vidangées	18	3%
Habitations totales à vidanger	551	

Egan Sud

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	119	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	131	91%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	170	70%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	17	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	3	18%
Nombre de réceptions d'urgences	2	12%
Nombre de réceptions totales	32	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.6	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.8	
Volume moyen par réception	14.1	
Volume total	450	
Types de bâtiments		
Maisons	100	84%
Chalets	0	0%
Autres	19	16%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	117	98%
Fosses de rétention	2	2%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	188	93%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	10	5%
Fosses jamais vidangées	5	2%
Habitations totales à vidanger	203	

Gracefield

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	778	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	885	88%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	904	86%
Moyenne du nombre de vidange par jour	7.5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	113	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	9	8%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	4	4%
Nombre de réceptions d'urgences	3	3%
Nombre de réceptions totales	199	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.7	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.3	
Volume moyen par réception	12.7	
Volume total	2532	
Types de bâtiments		
Maisons	370	48%
Chalets	337	43%
Autres	11	1%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	677	87%
Fosses de rétention	100	13%
Autres réservoirs	1	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	1741	94%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	80	4%
Fosses jamais vidangées	28	2%
Habitations totales à vidanger	1849	

Grand-Remous

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	207	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	336	62%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	312	66%
Moyenne du nombre de vidange par jour	7.2	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	39	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	9	23%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	2	5%
Nombre de réceptions d'urgences	3	8%
Nombre de réceptions totales	79	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.9	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.6	
Volume moyen par réception	14.1	
Volume total	1112	
Types de bâtiments		
Maisons	201	97%
Chalets	28	14%
Autres	80	39%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	300	145%
Fosses de rétention	4	2%
Autres réservoirs	5	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	516	75%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	59	9%
Fosses jamais vidangées	116	17%
Habitations totales à vidanger	691	

Kazabazua

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	207	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	300	69%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	336	62%
Moyenne du nombre de vidange par jour	5.4	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	28	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	7	25%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	16	57%
Nombre de réceptions totales	81	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2.9	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.7	
Volume moyen par réception	9.5	
Volume total	766	
Types de bâtiments		
Maisons	109	53%
Chalets	57	28%
Autres	41	20%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	179	86%
Fosses de rétention	24	12%
Autres réservoirs	4	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	749	86%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	63	7%
Fosses jamais vidangées	54	6%
Habitations totales à vidanger	866	

Lac Ste-Marie

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	179	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	210	85%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	232	77%
Moyenne du nombre de vidange par jour	6.2	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	29	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	3	10%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	4	14%
Nombre de réceptions d'urgences	5	17%
Nombre de réceptions totales	54	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.6	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.1	
Volume moyen par réception	10.7	
Volume total	578	
Types de bâtiments		
Maisons	93	52%
Chalets	75	42%
Autres	11	6%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	179	100%
Fosses de rétention	0	0%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	710	89%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	43	5%
Fosses jamais vidangées	42	5%
Habitations totales à vidanger	795	

Low

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	176	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	160	110%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	280	63%
Moyenne du nombre de vidange par jour	2.4	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	37	
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	24	65%
Nombre de réceptions totales	93	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2.5	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	5.2	
Volume moyen par réception	9.5	
Volume total	923	
Types de bâtiments		
Maisons	57	32%
Chalets	90	51%
Autres	29	16%
Types de fosses		
Fosses septiques	93	53%
Fosses de rétention	83	47%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	379	42%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	104	12%
Fosses jamais vidangées	420	47%
Habitations totales à vidanger	903	

Messines

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	453	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	460	98%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	462	98%
Moyenne du nombre de vidange par jour	5.7	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	77	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	6	8%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	4	5%
Nombre de réceptions totales	142	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.8	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.2	
Volume moyen par réception	10.4	
Volume total	1472	
Types de bâtiments		
Maisons	304	67%
Chalets	110	24%
Autres	39	9%
Types de fosses		
Fosses septiques	398	88%
Fosses de rétention	48	11%
Autres réservoirs	7	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	1001	91%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	27	2%
Fosses jamais vidangées	74	7%
Habitations totales à vidanger	1102	

Montcerf-Lytton

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	192	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	200	96%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	238	81%
Moyenne du nombre de vidange par jour	12.0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	17	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	12%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	1	6%
Nombre de réceptions totales	26	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.5	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	2.6	
Volume moyen par réception	19.0	
Volume total	493	
Types de bâtiments		
Maisons	129	67%
Chalets	17	9%
Autres	46	24%
Types de fosses		
Fosses septiques	185	96%
Fosses de rétention	4	2%
Autres réservoirs	3	2%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	346	88%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	29	7%
Fosses jamais vidangées	20	5%
Habitations totales à vidanger	395	

Ste-Thérèse

	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	197	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	200	99%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	292	67%
Moyenne du nombre de vidange par jour	5.3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	37	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	7	19%
Nombre de jour supplémentaire alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	8	22%
Nombre de réceptions totales	61	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1.6	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3.8	
Volume moyen par réception	12.1	
Volume total	741	
Types de bâtiments		
Maisons	65	33%
Chalets	111	56%
Autres	21	11%
Types de fosses		
Fosses septiques	161	82%
Fosses de rétention	36	18%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité		
Habitations conformes au Q.2 R-8	485	93%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	16	3%
Fosses jamais vidangées	20	4%
Habitations totales à vidanger	521	

Annexe 2 Suivi des opérations

Rapport d'opération 2011



STATISTIQUES

		<u>SOMME</u>	<u>MOYENNE</u>	<u>ÉCART-TYPE</u>	<u>MIN</u>	<u>MAX</u>
	Boues traitées	14 803 m3	125.45 m3	31.69	21 m3	213 m3
	Boues désydratées	491 m3	4.09 m3	1.54	2 m3	10 m3
	Bois emondage	m3	m3		m3	m3
<u>Compost</u>	Bois Atlas	983 m3	8.19 m3	3.08	4 m3	20 m3
	Autre bois	11 m3	1.10 m3	0.32	1 m3	2 m3
	Total compost	m3	m3		m3	m3
<u>Produits chimiques</u>	Sacs de Polymere (25 kg)	75 sacs	1.00 sacs	0.00	1 sacs	1 sacs
	Barils de Soude (160 litres)	12 barils	0.08 barils	0.27	0 barils	1 barils
	Barils d'Alun (160 litres)	18 barils	0.12 barils	0.32	0 barils	1 barils
<u>Analyses maisons</u>	pH au déversoir		5.95 pH	0.88	3 pH	8 pH
	Phosphore au déversoir		3.55 mg/l	1.65	1 mg/l	7 mg/l
	Oxygène dans bassin 1		8.21 mg/l	3.77	2 mg/l	11 mg/l
	Oxygène dans bassin 3		8.84 mg/l	2.63	3 mg/l	11 mg/l
	Pluie	531 mm	3.45 mm	7.05	0 mm	41 mm
	Dechets	17 m3	0.50 m3	0.00	1 m3	1 m3
	Tracteur - Heures d'utilisation	116 heures	0.86 heures	0.66	1 heures	5 heures
	Tracteur - Consommation diesel	645 litres	33.95 litres	16.04	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
27 janvier 2011								0	0					0	0.5	3	
28 janvier 2011								0	0					0		2	60
9 février 2011								0	0					0		2	
11 février 2011								0	0					0		1.5	
2 mars 2011								0	0					0		3	
4 mars 2011								0	0					0		2.5	
7 mars 2011								0	0					0		4.5	60
8 mars 2011								0	0					0		5	
10 mars 2011								0	0					0		1	
14 mars 2011								0	0					0			40
12 avril 2011								0	0					0		1	
13 avril 2011								0	0					0		1	
18 avril 2011								0	0					0			
21 avril 2011								0	0					0		1	
26 avril 2011								0	0					0		1	
27 avril 2011	33						1	1	0					0			
28 avril 2011	90	4		8				0	0					6		1	30

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
29 avril 2011	174	6		12			1	0	0					0	0.5	1	
2 mai 2011	153	5		10				0	0	7.3	6	11	11	0		0.5	
3 mai 2011	142	6		12			1	0	0					17		1	
4 mai 2011	81	3		6				0	0					7	0.5	1	
5 mai 2011	134	4		8			1	0	0					0		0.5	
6 mai 2011	155	7		14				0	0					0		1	
9 mai 2011	91	4		8			1	0	0	7.3	7	11		4	0.5	1	
10 mai 2011	62	3		6				0	0	6.6	6			0			
11 mai 2011	137	4		8			1	1	0				5.3	0		1	
12 mai 2011	102	4		8				0	0	6.5	5			0		0.5	40
13 mai 2011	107	5		10	1		1	0	0			11		0		1	
16 mai 2011	133	5		10	1		1	0	0	6.4	5			13	0.5	1.5	
17 mai 2011	131	4		8	1			0	0	6.6	5			4		0.5	
18 mai 2011	159	4		8	1		1	0	0	6.8	5	5.8		4		0.5	
19 mai 2011	95	3		6	1			1	0	6.8	5			0		0.5	
20 mai 2011	162	8		16	1		1	0	0	6.5	3			4	0.5	1	
21 mai 2011								0	0	6.5	4			0			

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois enondage (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
24 mai 2011	101	4		8	1			0	0	6.5	3			4			0.5
25 mai 2011	167	10		20	2		1	0	0	6.3	2			0			1
26 mai 2011	117	7		14	1		1	1	0	6.3	2			12	0.5		1
27 mai 2011	130	5		10	1			0	0	6.4	4			13			0.5
30 mai 2011	115	5		10			1	0	0	6.4	5		3.1	5			0.5
31 mai 2011	150	4		8			1	1	0	5.7	2			0	0.5		0.5
1 juin 2011	151	7		14			1	0	0	5.7	3			0			1
2 juin 2011	102	4		8				0	0	5	1			0			1
3 juin 2011								0	0	3	1			0			
6 juin 2011	109	4		8			1	0	1	3	1			0	0.5		0.5
7 juin 2011	131	5		10				0	0	3	1			0			0.5
8 juin 2011	154	7		14			1	1	0	3.3	1			0	0.5		1
9 juin 2011	140	6		12				0	1	3.7	1			0			0.5
10 juin 2011	94	2		4				0	0	5.6	6		6.9	3			0.5
13 juin 2011	113	4		8			1	0	0	5.6	5			7			1
14 juin 2011	142	4		8			1	0	0	5.7	4			5	0.5		1
15 juin 2011	160	8		16			1	0	0	5.7	4			0			1

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois enondage (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
16 juin 2011	147	7		14				0	0	5.8	4			0		1	
20 juin 2011		2		4			1	0	1	5.8	3.3		11	0	0.5	1	20
21 juin 2011		4		8			1	1	0	6	3			0		0.5	
22 juin 2011		7		14				0	0	5.9	2			0		1	
23 juin 2011		4		8			1	0	0	5.7	3	1.6		4		0.5	
27 juin 2011	110	3		6				0	0	6	7			41	0.5	1	
28 juin 2011	116	3		6			1	0	0	6	7	6.1		0			
29 juin 2011	119	2		5			1	0	0	5.7	6			17			20
30 juin 2011	100	3		6				1	1					1		0.5	
4 juillet 2011	111	3		6				0	0	5.8	5			0		0.5	
5 juillet 2011	170	6		12			1	0	0	5.9	3			0	0.5	1	
6 juillet 2011	143	4		8			1	0	0	5.7	3			0		0.5	20
7 juillet 2011	213	7		14			1	0	0	5.7	6			22		0.5	
8 juillet 2011								0	0	5.5	5			0			
11 juillet 2011	122	4		8			1	0	0	5.4	3			7	0.5	1	
12 juillet 2011	157	4		8				1	1	6	3		6	25		0.5	
13 juillet 2011	104	3		6			1	0	0	6.1	5	11		0		0.5	

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
14 juillet 2011	108	3		6			1	0	0	6	5			0	0.5	1	
15 juillet 2011	152	6		12				0	0					0		0.5	
19 juillet 2011	141	5		10			1	0	0	7.6	5			21		0.5	
20 juillet 2011	186	5		10			1	0	0	6.2	4			0		1	
21 juillet 2011	183	6		12				0	0	6.3	5			0	0.5	1	40
22 juillet 2011	133	5		10			1	1	1	6.1	6		11	25		0.5	
25 juillet 2011	156	6		12			1	0	0					0	0.5	0.5	
26 juillet 2011	153	5		10			1	0	0	6.1	3			0		0.5	
27 juillet 2011	160	4		8				0	0					13		0.5	
28 juillet 2011	115	4		8			1	0	0	5.9	4			0	0.5		
29 juillet 2011	151	3		6				0	0	5.9	5			0			
1 août 2011	124	3		6			1	1	0	6.1	6			21		0.5	20
2 août 2011	127	3		6			1	0	1	6.2	5			0		0.5	
3 août 2011	140	5		10				0	0					0	0.5	0.5	
4 août 2011	114	4		8			1	0	0					0		1	
5 août 2011	112	3		6			1	0	0					0		0.5	
8 août 2011	63	2		4				0	0	6.3	2			9		0.5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois enondage (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
9 août 2011	160	3		6			1	1	0					0		0.5	
10 août 2011	160	4		8			1	0	0	6.2	2			4	0.5	1	
11 août 2011	161	4		8			1	0	0					2			20
12 août 2011								0	0					4			
15 août 2011	134	4		8				0	0	6.1	1			12		0.5	
16 août 2011	142	2		4			1	0	0					0		0.5	
17 août 2011	164	4		8			1	1	1					0	0.5	0.5	
18 août 2011	148	3		6				0	0	6	3			4			
19 août 2011	135	3		6			1	0	0					0		0.5	
22 août 2011	149	3		6			1	0	0	6.3	3		8.6	17		0.5	
23 août 2011	146	5		10				0	0					0	0.5	0.5	
24 août 2011	164	5		10			1	0	0	6.2	6			3		0.5	
25 août 2011	165	5		10			1	1	0					10		1	
26 août 2011	126	4		8			1	0	1	5.8	5			0		0.5	50
29 août 2011	124	4		8				0	0	5.8	5			0	0.5	0.5	
30 août 2011	165	7		14			1	0	0	4.3	1			0		1	
31 août 2011	137	4		8			1	0	0	4.5	1			0		0.5	

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
1 septembre 2011	110	3		6				0	0	4.4	2			0	0.5		
2 septembre 2011	133	2		4			1	1	0				7.7	0		1	
6 septembre 2011	140	3		6			1	0	0	5.7	1			12		1.5	
7 septembre 2011	168	5		10				0	0					0		1.5	
8 septembre 2011	157	7		14			1	0	1	5.7	2			0	0.5	0.5	
9 septembre 2011	132	3		6			1	0	0	5.4	3			0		1	
12 septembre 2011	114	3		6			1	0	0	6	2			0		0.5	60
13 septembre 2011	106	3		6				0	0	5.9	2			3		0.5	
14 septembre 2011	81	3		6			1	0	1					10		1	
15 septembre 2011	123	4		8				0	0	6.1	3			2	0.5	0.5	
16 septembre 2011								0	0					0		0.5	
19 septembre 2011	159	3		6			1	0	0	6.3	3			0		0.5	
20 septembre 2011	136	4		8			1	0	0					5		0.5	
21 septembre 2011	111	4		8			1	0	0				9.7	0		0.5	
22 septembre 2011	73	2		4				0	0					2		0.5	
23 septembre 2011	134	4		8				0	0	6.1	2			0	0.5	1	
26 septembre 2011	100	5		10			1	1	1	6.2	3			0		0.5	

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
27 septembre 2011	136	4		8			1	0	0					0		1	
28 septembre 2011	127	4		8				0	0	6.4	2		10.5	0	0.5	0.5	
29 septembre 2011	130	4		8			1	0	0	6.6	2			3		1	40
30 septembre 2011	122	3		6			1	0	0	6.7	3			4		0.5	
3 octobre 2011	115	3		6				0	0	7.4	3			29		0.5	
4 octobre 2011	115	4		8			1	0	0					14	0.5	0.5	
5 octobre 2011	107	3		6			1	0	0	6.6	5			0		0.5	
6 octobre 2011	104	5		10				0	0					0		0.5	
7 octobre 2011	97	2		4			1	1	0					0	0.5	2	
11 octobre 2011	135	4		8			1	0	0					0		1	40
12 octobre 2011	81	2		4				0	0	6.6	4			0		0.5	
13 octobre 2011	97	3		6			1	0	0					2		0.5	
14 octobre 2011	83	2		4				0	0	6.5	4			5		1	
17 octobre 2011	84	4		8			1	0	0					10	0.5	0.5	
18 octobre 2011	100	2		4				0	0					3		0.5	
19 octobre 2011	70	2		4			1	0	0	6.5	4			0		1	
20 octobre 2011								0	0					34			

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 Consommation diesel	Tracteur Heures d'utilisation
21 octobre 2011	106	2		4				1	0	6.5	4			14			0.5
24 octobre 2011	21						1	0	0	6.5	5			1			
25 octobre 2011	135	2		4				0	0					8			0.5
26 octobre 2011	95	3		6				0	0					0			1
27 octobre 2011	96	3		6			1	0	0					0			0.5
28 octobre 2011	82	3		6				0	0	6.6	2			0			1
31 octobre 2011	61	2		4				0	0	6.4	3			0	0.5		1
2 novembre 2011								0	0					0			0.5
3 novembre 2011								0	0					0			0.5
4 novembre 2011								0	0	6.4	2			0			0.5
11 novembre 2011								0	0					0			
14 novembre 2011								0	0	6.6	2		11	0			0.5
15 novembre 2011								0	0					0			0.5
16 novembre 2011								0	0				11	0			0.5
17 novembre 2011								0	0	6.6	2		11	0			0.5
18 novembre 2011								0	0					0			0.5
21 novembre 2011								0	0					0			1

Tracteur	
Consommation diesel	10
Tracteur Heures d'utilisation	
Dechets (m3)	
Pluie (mm)	0
Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	
Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	
Phosphore déversoir (mg/l)	
pH au déversoir	
Nb baril de soude	0
Nb baril d'alun	0
Sacs de Polymere	
Compost total (m3)	
Autre bois (m3)	
Bois Atlas (m3)	
Bois emondage (m3)	
Boues désydratées (m3)	
Boues traitées (m3)	
Date	22 novembre 2011

Rapport de gestion des andains 2011



Positionnement actuel des
andains sur la dalle:

26 avril 2011	
1 juillet 2011	1 septembre 2011

Date de création de l'andain: 1 avril 2005
Date de fin de construction: 2005-10-31
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: 68.2

Numéro d'andain: 3
État actuel: Entreposage

Date de création de l'andain: 1 avril 2006
Date de fin de construction: 2006-10-31
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: 52

Numéro d'andain: 2
État actuel: Entreposage

Date de création de l'andain: 1 avril 2007
Date de fin de construction: 2007-10-31
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: 45

Numéro d'andain: 1
État actuel: Entreposage

Date de création de l'andain: 1 avril 2008
Date de fin de construction: 2008-04-01
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:

Numéro d'andain: 16
État actuel: Entreposage

Rapport de gestion des andains 2011



Positionnement actuel des
andains sur la dalle:

26 avril 2011	
1 juillet 2011	1 septembre 2011

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: 54

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: 47.8

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: 34

Rapport de gestion des andains 2011



Positionnement actuel des
andains sur la dalle:

26 avril 2011	
1 juillet 2011	1 septembre 2011

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: 49.4

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: 47

Date de création de l'andain: **26 avril 2011**

Numéro d'andain: 13

Date de fin de construction: 2011-06-30

État actuel: Maturation

Date de fin de la phase thermophile:

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 550

Température moyenne du lot: 60.4

Date de création de l'andain: **1 juillet 2011**

Numéro d'andain: 14

Date de fin de construction: 2011-08-31

État actuel: Maturation

Date de fin de la phase thermophile: 2011-10-05

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 489

Température moyenne du lot: 55.8

Rapport de gestion des andains 2011



Positionnement actuel des
andains sur la dalle:

26 avril 2011	
1 juillet 2011	1 septembre 2011

Date de création de l'andain:	1 septembre 2011	Numéro d'andain: 15
Date de fin de construction:	2011-11-04	État actuel: Thermophile
Date de fin de la phase thermophile:	2011-11-18	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	372	
Température moyenne du lot:	55.6	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2011

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	03-oct.-11	1 - Nord-Ouest	
26-avr.-11	03-nov.-11	2 - Centre-Ouest	
01-juil.-11	14-sept.-11	3 - Centre-Ouest	
01-juil.-11	15-sept.-11	4 - Sud-Ouest	
01-juil.-11	23-sept.-11	3 - Centre-Ouest	
01-juil.-11	23-sept.-11	3 - Centre-Ouest	
01-juil.-11	30-sept.-11	4 - Sud-Ouest	
01-juil.-11	28-oct.-11	3 - Centre-Ouest	
01-juil.-11	28-oct.-11	4 - Sud-Ouest	
01-sept.-11	13-sept.-11	7 - Centre-Est	
01-sept.-11	15-sept.-11	8 - Sud-Est	
01-sept.-11	04-nov.-11	7 - Centre-Est	
01-sept.-11	11-nov.-11	8 - Sud-Est	
01-sept.-11	18-nov.-11	7 - Centre-Est	

Rapport des prises de température des andains pour 2011



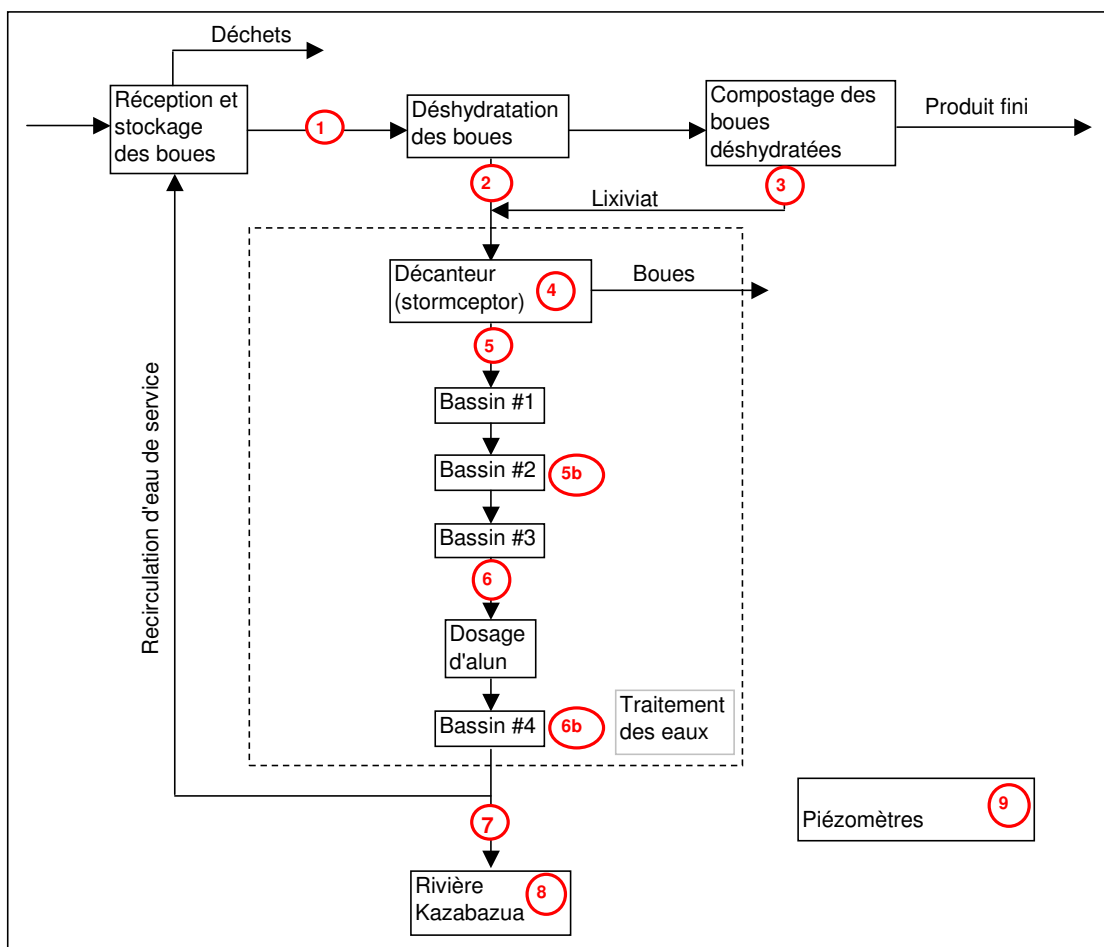
Date de création de l'andain	Date de la prise de température	Température en C'					Moyenne
		1	2	3	4	5	
01-juil.-10	09-mai-11	46	50	54	50	47	49.4
01-juil.-10	01-juin-11	55	55	57	56	53	55.2
01-juil.-10	06-juin-11	53	61	63	60	47	56.8
01-juil.-10	27-juin-11	42	55	61	59	49	53.2
01-juil.-10	15-juil.-11	58	60	62	56	54	58
01-juil.-10	04-août-11	48	52	54	47	40	48.2
01-sept.-10	09-mai-11	32	54	54	52	43	47
01-sept.-10	01-juin-11	52	59	62	54	40	53.4
01-sept.-10	06-juin-11	55	57	64	35	36	49.4
01-sept.-10	27-juin-11	43	54	59	48	40	48.8
01-sept.-10	15-juil.-11	61	64	60	52	53	58
01-sept.-10	04-août-11	47	52	55	51	52	51.4
26-avr.-11	01-juin-11	46	54	54	35	34	44.6
26-avr.-11	06-juin-11	53	56	50	42	31	46.4
26-avr.-11	27-juin-11	47	51	53	60	48	51.8
26-avr.-11	15-juil.-11	61	60	59	54	46	56
26-avr.-11	04-août-11	57	53	60	60	54	56.8
26-avr.-11	13-sept.-11	57	60	61	62	62	60.4
26-avr.-11	15-sept.-11	64	65	67	69	65	66
26-avr.-11	22-sept.-11	67	71	70	70	70	69.6
26-avr.-11	03-oct.-11	69	70	71	70	72	70.4
26-avr.-11	03-nov.-11	57	67	69	71	69	66.6
01-juil.-11	12-sept.-11	60	59	60	56	44	55.8
01-juil.-11	14-sept.-11	68	68	69	68	58	66.2
01-juil.-11	15-sept.-11	60	68	68	68	68	66.4

Rapport des prises de température des andains pour 2011



Date de création de l'andain	Date de la prise de température	Température en C'					Moyenne
		1	2	3	4	5	
01-juil.-11	19-sept.-11	63	70	72	72	67	68.8
01-juil.-11	22-sept.-11	62	68	69	71	69	67.8
01-juil.-11	26-sept.-11	55	66	67	67	68	64.6
01-juil.-11	28-sept.-11	60	69	70	70	70	67.8
01-juil.-11	30-sept.-11	59	68	69	68	69	66.6
01-juil.-11	03-oct.-11	57	63	64	65	66	63
01-juil.-11	05-oct.-11	59	64	64	66	65	63.6
01-juil.-11	28-oct.-11	56	62	66	63	61	61.6
01-sept.-11	04-nov.-11	35	60	63	60	60	55.6
01-sept.-11	11-nov.-11	42	57	66	66	61	58.4
01-sept.-11	18-nov.-11	55	66	70	72	68	66.2

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 presseoir**: 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 2011



Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	mg/litre								mg/kg											
		Azote total K.	Azote ammo.	DBO5 totale	DCO totale	MES	MVES	Phosphore	Solides totaux	ST volatile	Aluminium	Arsenic	Cadmium	Chrome total	Cuivre	Fer total	Magnésium	Mercur	Nickel	Plomb	Zinc
26-juil.-11	Boues brutes	406	140	5050	1632	8640	6900	83		6871	9298	1	2.3	21	313	7841	2680	<0.4	19	31	831
30-août-11	Boues brutes	342	89	5055	1541	1028	8500	57		9297	4170	0.5	1.6	7	219	4268	1624	1.7	11	32	565
28-sept.-11	Boues brutes	326	92	3670	8560	7310	6000	57		5965	4968	0.5	2.1	19	393	3929	2350	0.8	12	34	938
31-oct.-11	Boues brutes	322	215	1371	2883	2050	1750	44	3269	2118	1900	0.7	2.4	13	269	4578	3708	1	15	36	597

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)	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
31-mai-11	Piézomètre #5		<0.05		1	<5			0.31		0	3.1	<0.01	151	
31-mai-11	Filtrat pressoir	108	86	278	856	1028	27	157	22.2						
31-mai-11	Piézomètre #5		<0.05		<1	<5			0.25		0	4.2	<0.01	209	
31-mai-11	Piézomètre #3		<0.05		1	<5			<0,02		0	2.45	<0.01	71	
31-mai-11	Piézomètre #2		<0.05		<1	<5			<0.02		0	4.1	<0.01	96	
31-mai-11	Piézomètre #1		<0.05		3	9			>0.02		0	8.57	<0.01	93	
31-mai-11	Cellule #3								16.1						
31-mai-11	Cellule #1	68	23.1	35	325	635		488	24						
31-mai-11	Déversoir	41	36.7	33	49	72	<0.6	42	2.3	0.07	20				
31-mai-11	Piézomètre #6		<0.05		1	<5			<0.02		0	0.38	<0.01	28	
26-juil.-11	Cellule #3								24.1						
26-juil.-11	Piézomètre #2		0.3		2	14			2.8		0	12.6	<0.01	161	
26-juil.-11	Piézomètre #6		0.12		<1	<5			<0.05		0	0.85	<0.01	71	
26-juil.-11	Piézomètre #5		0.1		1	18			0.11		0	2.25	<0.01	95	

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
26-juil.-11	Piézomètre #4		0.22		<1	7			0.1		0	2.09	<0.01	109	
26-juil.-11	Piézomètre #3		0.22		2	11			0.17		0	3.2	<0.01	100	
26-juil.-11	Déversoir	9.2	6.1	6	15	64	<0.6	30	2.8	0.01	230				
26-juil.-11	Cellule #1	40.7	12.2	8	239	370		270	20.6						
26-juil.-11	Boues brutes	406	140		5050	16320	245	8640	83						
26-juil.-11	Filtrat pressoir	165	122	425	430	1187	22	134	223						
26-juil.-11	Piézomètre #1		0.26		2	11			0.1		0	8.5	<0.01	174	
30-août-11	Piézomètre #5		0.1		<1	48			0.21		0	2.02	<0.01	63	
30-août-11	Piézomètre #6		0.08		<1	9			0.02		0	0.47	<0.01		
30-août-11	Déversoir	11.2	9.7	<1	<1	55	<2	14	2.1	<0.01	20				
30-août-11	Boues brutes	342	89		5055	15410	154	10280	57						
30-août-11	Piézomètre #1		<0.05		<1	11			0.13		0	7.87	<0.01	153	
30-août-11	Piézomètre #2		0.11		<1	9			1.3		0	7.69	<0.01	163	
30-août-11	Piézomètre #3		0.14		<1	18			0.08		0	2.8	<0.01	124	
30-août-11	Filtrat pressoir	126	91	207	231	301	8.1	189	18.8						
30-août-11	Cellule #1	43.8	20.3	56	178	320		184	18.3						
30-août-11	Cellule #3								16.6						

Unité toxique	Solides totaux (mg/kg ms)	Nitrites n (mg/l)	Nitrates (mg/l)	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Sulfures totaux (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Matières en suspension (mg/l)	Huiles et graisses totales (mg/l)	DCO totale (mg/l)	DBO5 totale (mg/l)	DBO5 soluble (mg/l)	Azote ammoniacal (mg/l)	Azote total Kjeldahl (mg/l)	Endroit du prélèvement	Date de prélèvement
	60	<0.01	6.05	0		0.14			6	<1		0.07		Piézomètre #4	30-août-11
1.4														Déversoir	31-août-11
<1														Déversoir	13-sept.-11
						17.6	514		297	67	51	28.1	45.6	Cellule #1	28-sept.-11
						16	221	11	1153	522	484	89	116	Filtrat pressoir	28-sept.-11
				10	<0.01	3.4	18	<2	62	16	5	3.7	7.4	Déversoir	28-sept.-11
						57	7310	75	8560	3670		92	326	Boues brutes	28-sept.-11
						1		27	215	37	35	5.4	15.7	Sortie dalle	03-oct.-11
	59	<0.01	4.78	0		0.21			7	<1		<0.05		Piézomètre #4	04-oct.-11
	46	<0.01	3.29	0		0.15			9	<1		0.08		Piézomètre #5	04-oct.-11
	72	<0.01	4.27	0		0.03			34	<1		<0.05		Piézomètre #3	04-oct.-11
	165	<0.01	5.64	0		0.41			<5	<1		<0.05		Piézomètre #2	04-oct.-11
	185	<0.01	4.73	0		0.03			9	1		<0.05		Piézomètre #1	04-oct.-11
						19.2								Cellule #34	04-oct.-11
	34	<0.01	0.27	0		<0.02			7	2		<0.05		Piézomètre #6	04-oct.-11
	3269					44	2050	103	2883	1371		215	322	Boues brutes	31-oct.-11
				10	<0.01	2	5	<2	53	6	3	2.3	5.1	Déversoir	31-oct.-11

Unité toxique													
Solides totaux (mg/kg ms)													
Nitrites n (mg/l)													
Nitrates (mg/l)													
Coliformes fécaux (UFC/100ml)													
Sulfures totaux (mg/l)													
Phosphore total (mg/l)													
Matières en suspension (mg/l)													
Huiles et graisses totales (mg/l)													
DCO totale (mg/l)													
DBO5 totale (mg/l)													
DBO5 soluble (mg/l)													
Azote ammoniacal (mg/l)													
Azote total Kjeldahl (mg/l)													
Endroit du prélèvement													
Date de prélèvement													
31-oct.-11	Cellule #1	94	40.3	54	362	715		462	20.8				
31-oct.-11	Filtrat pressoir	247	200	305	329	1683	43	254	32.8				
31-oct.-11	Piézomètre #4		<0.05		<1	14			<0.02	0	3.39	<0.01	58
31-oct.-11	Piézomètre #5		<0.05		<1	9			<0.02	0	2.72	<0.01	42
31-oct.-11	Piézomètre #6		<0.05		<1	<5			0.04	0	0.22	<0.01	36
31-oct.-11	Piézomètre #3		<0.05		<1	9			0.08	0	3.96	<0.01	90
31-oct.-11	Piézomètre #2		0.13		1	7			0.71	0	6.18	<0.01	127
31-oct.-11	Piézomètre #1		0.15		<1	7			0.06	0	5.09	<0.01	140

1 décembre 2011

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	

Caractéristiques Biologiques								
Teneur en coloforme fécaux	(NPP/g)	10	30	<10	10	40	<10	<1000
Teneur en salmonelles	Présence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
Caractéristiques 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



L'opérateur Gilles Emond marchant sur la rampe de réception



Les îles flottantes sur le bassin #3.



Vue de l'intérieur de l'usine de traitement des boues.



Tuyau de raccordement de la station de pompage des boues vers l'usine de traitement.



Réservoirs de réception des boues à peindre pour l'année prochaine.



Tube de filtration pour la vidange des boues dans le bassin #4 avec Benoît Lacaille. Notez les plans de tomates qui ont prospéré à proximité.



Tomates récoltées sur des plants sauvages qui ont poussé sur le site.

Gestionnaire d'andain

Fréquence

Mélange Thermo: 1 Semaine

Température Thermo: 2 Jour

Mélange et température Mature: 4 Semaine

Dalle de compostage

26 avril 2011

1 juillet 2011

1 septembre 2011

Nouvel andain

↩

Date de création	Etat	Volume (m3)	Position				
1 septembre 2011	Construction	372	☐ Ouest - 1 ☐ Ouest - 2 ☐ Ouest - 3 ☐ Ouest - 4	☐ Est - 1 ☐ Est - 2 ☐ Est - 3 ☒ Est - 4	☐ Extérieur de la dalle		Fin de la construction de l'andain Action
1 juillet 2011	Maturation	489	☐ Ouest - 1 ☐ Ouest - 2 ☒ Ouest - 3 ☐ Ouest - 4	☐ Est - 1 ☐ Est - 2 ☐ Est - 3 ☐ Est - 4	☐ Extérieur de la dalle		Prendre la température Action
26 avril 2011	Maturation	550	☒ Ouest - 1 ☐ Ouest - 2 ☐ Ouest - 3 ☐ Ouest - 4	☐ Est - 1 ☐ Est - 2 ☐ Est - 3 ☐ Est - 4	☐ Extérieur de la dalle		Prendre la température Action
1 septembre 2010	Intégration	165	☐ Ouest - 1 ☐ Ouest - 2 ☐ Ouest - 3 ☐ Ouest - 4	☐ Est - 1 ☐ Est - 2 ☐ Est - 3 ☐ Est - 4	☒ Extérieur de la dalle		Mélanger tous les andains de la même année Action
1 juillet 2010	Intégration	300	☐ Ouest - 1 ☐ Ouest - 2 ☐ Ouest - 3 ☐ Ouest - 4	☐ Est - 1 ☐ Est - 2 ☐ Est - 3 ☐ Est - 4	☒ Extérieur de la dalle		Mélanger tous les andains de la même année Action

Vue du logiciel de gestion des andains de compost.