



Service de l'Hygiène du milieu – Environnement

Rapport d'opération 2014

Centre de traitement des boues de fosses septiques



Rédigé par Kimberley Mason M. Env.
Données colligées par Jessica Mallette
Le 6 février 2014

Table des matières

INTRODUCTION – ÉDITION SPÉCIALE	1
1 RECEPTION, CONTROLE ET STOCKAGE.....	5
1.1 DETAILS DES RECEPTIONS.....	5
1.2 CONTRÔLE DES BOUES	7
1.3 INDICES DE PERFORMANCE.....	8
1.4 ÉTALEMENT DES RÉCEPTIONS.....	11
2 DÉSHYDRATATION.....	12
3 TRAITEMENT DES EAUX.....	12
3.1 QUALITÉ DE L'EFFLUENT	13
3.1 DÉBIT DE LA RIVIÈRE	16
3.2 SOUTIRAGE DES SÉDIMENTS DU BASSIN 4	16
3.3 AMÉLIORATION CONTINUE.....	16
4 COMPOSTAGE	17
4.1 VALORISATION DU COMPOST.....	17
4.2 MANUTENTION DU COMPOST.....	18
5 COÛT ET RENDEMENT	18
6 DIVERS.....	19
6.1 TRAITEMENT.....	19
6.2 INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS.....	19
6.1 GESTION.....	20
7 CONCLUSION	20
8 RÉFÉRENCES	21
ANNEXE 1 STATISTIQUES PAR MUNICIPALITÉ	22
ANNEXE 2 SUIVI DES OPÉRATIONS	57
ANNEXE 3 SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	76
ANNEXE 4 PHOTOS DES OPÉRATIONS	85

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 – Schéma de procédé illustré.....	3
Figure 2 - Ligne du temps.....	4
Figure 3 - Type de fosses vidangées	7
Figure 4 - Pourcentage de fosses jamais vidangées – 16 municipalités, ensemble des résidences.....	10
Figure 5 - Indice de la performance moyenne historique – 16 municipalités, ensemble des résidences.....	11
Figure 6 - Étalement de la réception des vidanges.....	11
Figure 7 - Concentration en phosphore total (mg/L) de l'effluent.....	14
Figure 8 - Évolution de la concentration du phosphore de l'effluent.....	15
Figure 9 - Taux d'enlèvement 2014, de la boue brute à l'effluent traité, données moyennes.....	15
Figure 10 - Schéma illustré des phase de la valorisation des boues par compostage.....	17
Figure 10 - Capture d'écran du tableau de bord	19
Figure 11 - Schéma en blocs du procédé et des points d'échantillonnage.....	77
Tableau 1 - Volume de boues traité depuis le début des opérations.....	5
Tableau 2 - Nombre de vidanges effectuées annuellement.....	6
Tableau 3 - Indices de performance des vidanges totales.....	8
Tableau 4 - Indices de performance des vidanges des résidences permanentes	9
Tableau 5 - Indices de performance des vidanges des résidences saisonnières.....	9
Tableau 6 - Indication de l'influence de la municipalité de Low dans les données régionales.....	10
Tableau 7- Production annuelle de boues déshydratées et quantité de polymère utilisé.....	12
Tableau 8 - Sommaire des résultats (moyennes) 2014, analyses de l'effluent	13
Tableau 9 - Valeurs sommaires de débit de la rivière Kazabazua et de l'effluent	16

Introduction – édition spéciale

Le Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques de la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau (MRCVG) termine sa dixième année d'opération. Il est très à propos de souligner cet anniversaire d'une prise de responsabilité exemplaire de la part du conseil de la MRCVG. Bien que le *Règlement sur l'évacuation des eaux usées des résidences isolées* (Q.2 r-22) soit en vigueur depuis le 12 août 1981, ce n'est que depuis mars 2011 que les boues figurent parmi les matières organiques à gérer sous l'encadrement de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*.

Ainsi, chaque MRC du Québec devra mettre sur pied une mode de traitement, autre que l'enfouissement, de leurs boues d'épuration incluant les boues de fosses septiques issues de 15 % des ménages québécois. (Statistique Canada, 2011) La MRC de La Vallée-de-la-Gatineau bénéficie donc de la vision avant-gardiste, de son conseil de 2001-2004, puisqu'elle recueille et traite déjà les boues de fosses septiques et n'a pas à ajouter une recherche de solutions à cet égard à son prochain Plan de Gestion des Matières Résiduelles.

Aujourd'hui, on dénombre une dizaine de centres de traitement des boues de fosses septiques dans la province. Toutefois, ces centres et la valorisation agricole de boues, de digestats et de compost qu'ils produisent ne sont pas pour autant compris et acceptés par l'ensemble des Québécois. Rappelons à cet égard l'opposition sociale au projet de traitement des boues de fosses septiques de la MRC des Collines-de-l'Outaouais en 2012. Encore aujourd'hui, dans la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau, certains citoyens s'opposent à l'existence même du Centre de traitement des boues de fosses septiques (ci-après nommée le Centre) et au programme de vidanges systématiques des fosses septiques qui y est associé. Cependant, force est de constater que l'acceptabilité sociale du Centre accroît chaque année. Le rendement et la transparence de la MRCVG vis-à-vis les données du Centre et les nombreuses visites guidées effectuées au fil des ans ont contribué à démystifier le bien-fondé du programme en son entier.

Certes, une telle installation émet une faible quantité de contaminants dans l'environnement, principalement dans les eaux usées traitées rejetées dans la rivière Kazabazua. Il est cependant important de rappeler que les

2005-2014

L'impact environnemental du Centre s'apparente à celui d'une seule installation sanitaire.



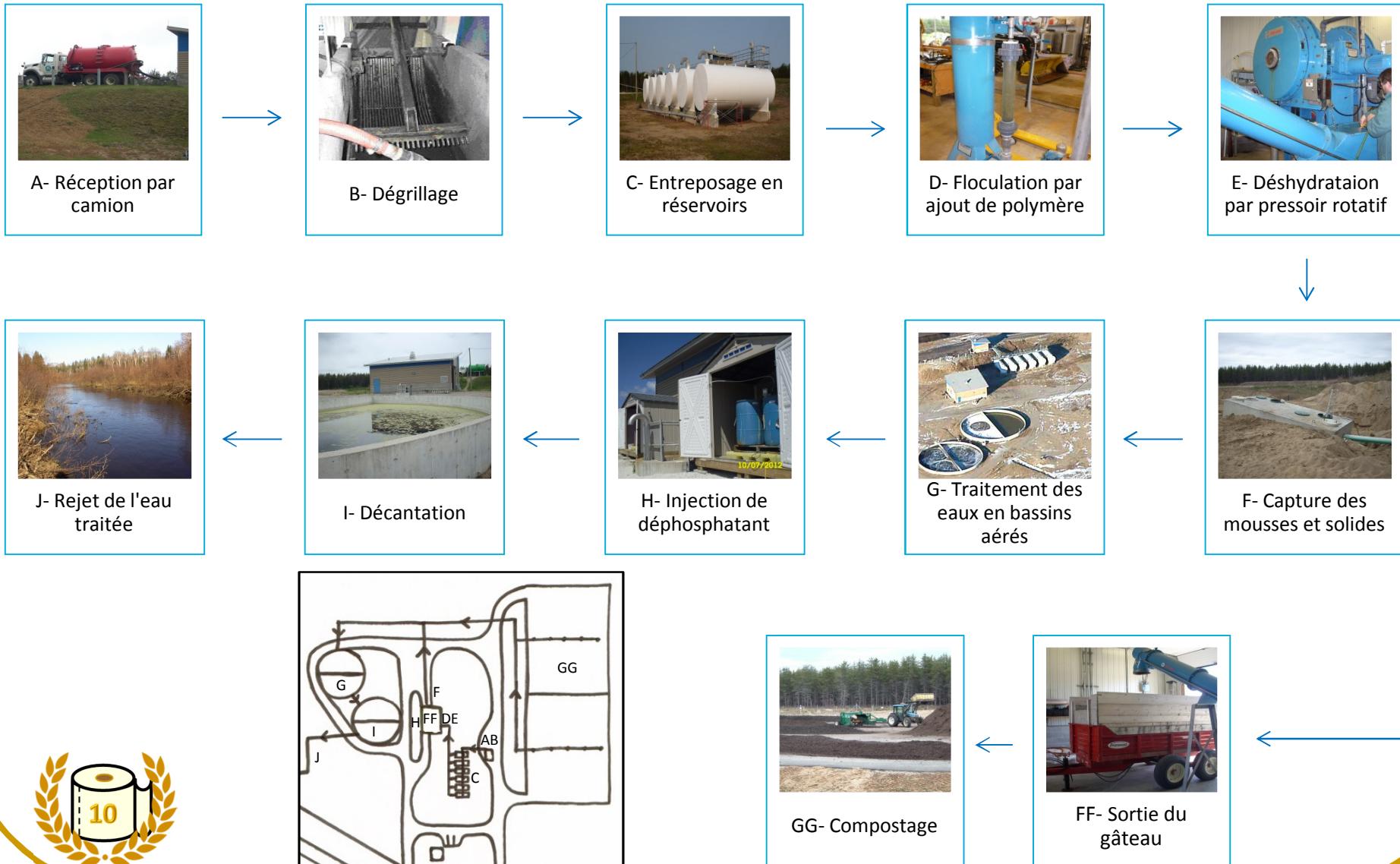
contaminants d'intérêt émergent (produits pharmaceutiques et de soins personnels) se concentrent dans les solides plutôt que dans les eaux usées à la séparation solide-liquide des boues et sont majoritairement détruits par le procédé de compostage. Une analyse objective de la nature de l'effluent du Centre et de la quantité d'effluent rejetée dans la rivière Kazabazua annuellement démontre que l'impact environnemental du Centre s'apparente à l'impact d'une seule installation sanitaire non conforme qui s'écoulerait dans la nature (teneur en phosphore, et matières en suspension).

Ainsi, l'empreinte écologique du Centre, qui traite le contenu de plus de 4 400 fosses septiques annuellement, est très faible. À ce rendement, on ajoute le grand nombre d'améliorations aux installations sanitaires individuelles grâce à la vidange et à l'inspection systématique de chacune des installations sanitaires des 16 municipalités participantes, à l'exception de la municipalité de Low. Somme toute, le Centre est une source de fierté et de protection de l'environnement.

Le présent rapport détaille la performance des municipalités sur le plan de la fréquence de vidange prescrite par le Q.2 r-22 ainsi que la performance technique et le rendement environnemental du Centre de traitement des boues de fosses septiques. Le sommaire des résultats obtenus par secteur d'opération sera présenté dans les différentes sections du présent rapport, les données détaillées se trouvent en annexe. De plus, pour cette édition anniversaire, certains faits saillants sur le Centre sont présentés par des encarts ou des sections distinctes, accompagnés par le marquer visuel des données décennales qui figure sur la page couverture du présent rapport. Enfin, les deux prochaines pages vulgarisent et résument les étapes du traitement des boues et les évènements marquants de la dernière décennie.

2005-2014

Figure 1 – Schéma de procédé illustré



2005-2014

Figure 2 - Ligne du temps

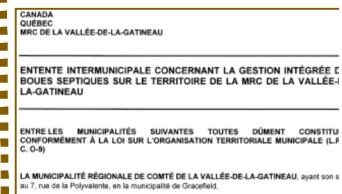
2001

Décision du conseil d'aménager un site régional de traitement de boues



2005

Signature de l'entente intermunicipale



2008

Ajout de la dalle de lavage



2010

Ajout du bassin de capitation de mousses et solides



2012

Peinture extérieure des réservoirs



2004

Construction du Centre



2005

16 mai, première journée d'opération



2006

Ajout 2^e canal du pressoir rotatif



2009

Colmatage et remplacement de la conduite souterraine



2010

Remplacement des tamis du pressoir



2012

Première valorisation du compost



1 Réception, contrôle et stockage

Au courant de la saison 2014, le contenu de 4 582 fosses septiques a été reçu et traité au Centre par le biais de 1 160 réceptions de camions-pompes. Ceci représente un volume de 12 481 m³ de boues septiques. Le Centre n'accuse aucune journée de fermeture fortuite en 2014 et a donc été en opération pendant 126 jours, du 28 avril au 31 octobre.

1.1 Détails des réceptions

Tel qu'illustré au tableau 1, le volume de boues traitées est à la baisse par rapport aux dernières années, l'est également le nombre de vidanges, tel qu'illustré au tableau 2 à la page suivante.

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

Année d'opération	Boues de fosses septiques traitées (m ³)
2014	12 481
2013	13 708
2012	13 387
2011	14 553
2010	13 483
2009	15 420
2008	13 094
2007	14 627
2006	11 819
2005	12 422

Le cumul des boues traitées depuis l'ouverture du Centre se chiffre à 134 974 m³, soit une quantité suffisante pour remplir 53 piscines olympiques.

2005-2014

- 42 839 vidanges de fosses
- 11 461 réceptions de camions
- 134 974 m³ de boues traitées
- 1 222 jours d'opération
- 38 jours de fermeture d'urgence

Depuis 2010, le Centre est muni d'un bassin de captation de mousses et de solides à la sortie du pressoir rotatif. Le contenu de ce bassin est recirculé à la fin de chaque journée d'opération, pour être mélangé aux boues brutes dans les réservoirs à la réception et pressées à nouveau le lendemain. Cette recirculation réduit la charge à traiter dans les bassins de traitement des eaux.



Tableau 2 - Nombre de vidanges effectuées annuellement

Année d'opération	Nombre de vidanges
2014	4 582
2013	4 864
2012	4 381
2011	4 521
2010	4 335
2009	4 774
2008	4 005
2007	4 275
2006	3 425
2005	3 578

Sur l'ensemble des 4 582 vidanges reçues et traitées au Centre en 2014;

- 88.5 % étaient issus de fosses septiques;
- 11 % étaient issus de fosses de rétention;
- 0.5 % étaient issus d'un autre type de réservoir.

En 2014, les réservoirs « autres » comprennent 8 fosses septiques en métal, 2 systèmes avancés (type Bionest), 4 puisards (dont un qui a été vidangé en fin de vie pour être remplacé par un nouveau système conforme) et 9 réservoirs pour lesquels il n'y a pas d'information descriptive. Il est à noter que le pourcentage de fosses « autres » est en diminution, de 0.7 % en 2013 et de 0.9 % en 2012. La principale cause de cette diminution est l'interdiction de l'acheminement du contenu de puisards en 2010 par la MRC, à l'exception des vidanges lors de la fermeture définitive d'un puisard.

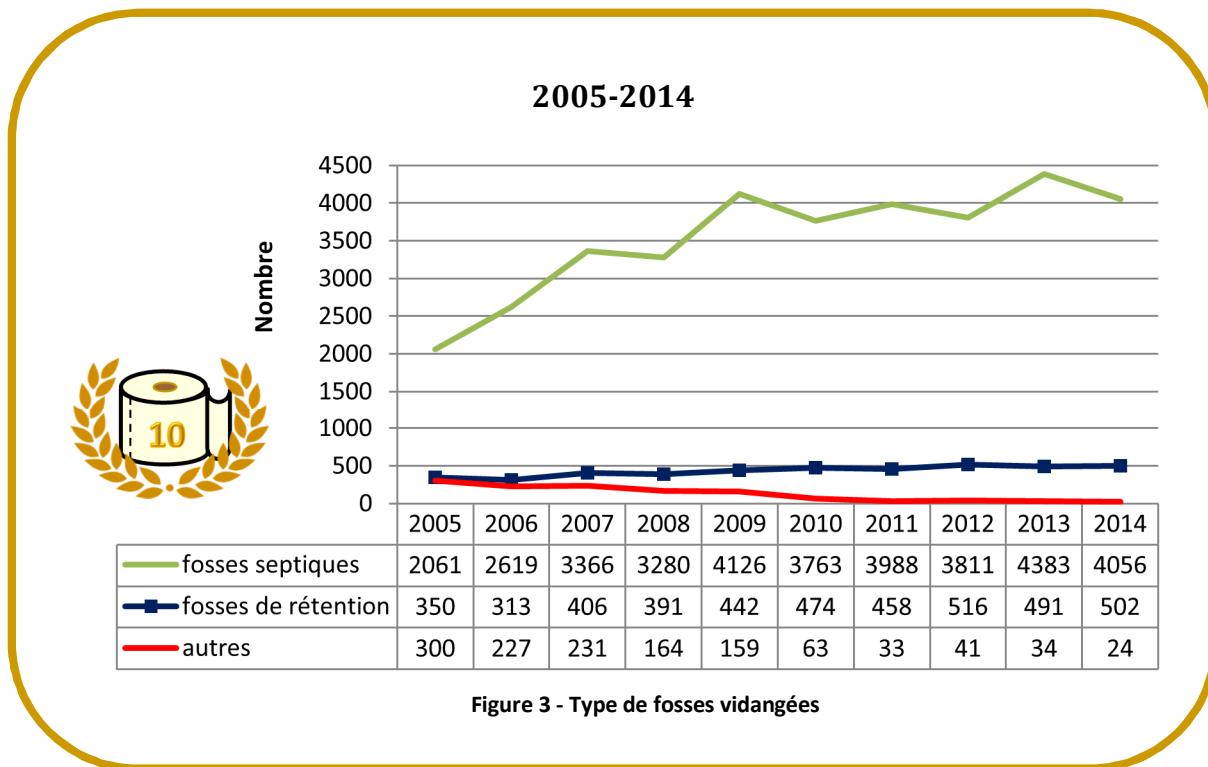
Sur les 369 fosses de rétention vidangées cette année :

- 296 ont été vidangées une fois;
- 59 ont été vidangés 2 fois;
- 9 ont été vidangés 3 fois;
- 2 ont été vidangés 4 fois et
- 3 ont été vidangés 5 fois ou plus.

Parmi les fosses de rétention vidangées à répétition, on compte des chantiers temporaires de travailleurs ou des propriétés comportant plusieurs fosses desservant plusieurs habitations, mais tout réunis sous un même numéro de matricule.

Depuis l'ouverture du Centre, le nombre de fosses septiques et de fosses de rétention vidangées demeure plutôt stable, surtout depuis 2009. La diminution du nombre de fosses « autres » vidangées sur cette même période est une bonne nouvelle. On y perçoit une diminution du nombre de vidanges de systèmes non conformes. Cette

diminution est souvent en résultat à leur remplacement par de nouveaux systèmes conformes. Les puisards bâtis avant l'entrée en vigueur du Q. 2 r-22, qui ne sont pas des sources de contamination, ne doivent pas être vidangés sauf aux fins de remplacement, un respect de cette consigne peut aussi être à la source de la diminution de nombre de fosses « autres » qui sont vidangées. Rappelons à cet égard le remplacement prématué et onéreux des filtres du pressoir rotatif en 2011, au coût de 65 302 \$, en résultat d'une surpression interne causée par du sable compressé et durci. La vidange de puisards est une source importante de sable au Centre puisque ces premiers n'ont aucun fond manufacturé et présentent souvent des parois perméables au sol environnant. La figure 3 illustre cette évolution.



1.2 Contrôle des boues

Vers la fin de la saison 2014, un voyage de boues contaminé par des produits pétroliers a été reçu au Centre. Le contenu du camion a été déchargé en son entier au Centre puisque les odeurs et les traces visuelles caractéristiques de cette contamination n'ont été observées qu'une fois le déchargement terminé. Il s'ensuit qu'une quantité de boues contaminées de 12 m^3 a corrompu le contenu déjà entreposé au réservoir, soit un total d'approximativement 24 m^3 . Lorsque le constat de contamination a été fait, le formulaire de refus d'un voyage a été dûment rempli par l'opérateur responsable au Centre et le réservoir en question a été isolé. La boue contaminée provenait de la municipalité de Messines, cette dernière a donc pris en charge le transport et le traitement sécuritaire de ces boues chez Veolia Services à l'Environnement, à leur installation d'Ottawa. Conformément aux procédures en place, les boues contaminées n'ont pas corrompu le système de traitement, ce volume de boue reçu a également été soustrait du volume de boues traitées.

Malgré les inconvénients et le coût d'un tel refus de voyage, la vigilance à cet égard prévient des réparations onéreuses au Centre et des rejets contaminés à l'environnement.

1.3 Indices de performance

Conformément au Q.2 r-22, 15 des 16 municipalités membres du Centre effectuent la vidange des fosses septiques selon la fréquence prescrite, soit aux deux ans pour les résidences principales (maisons) et aux quatre ans pour les résidences secondaires (chalets). La seule municipalité qui ne prend pas la fréquence de vidange en main est Low. Depuis 10 ans, cette municipalité effectue les vidanges de fosses septiques sur demande de ses citoyens, contrairement à l'engagement pris à la signature de l'Entente intermunicipale concernant la gestion intégrée des boues de fosses septiques sur le territoire de la MRCVG, en 2005. Malheureusement, ce manque de mouvement à Low laisse présager la présence de plusieurs installations sanitaires non vidangées, donc non inspectées et potentiellement non conformes. De plus, ce manque de planification comporte une dépense en quelque sorte gaspillée pour le contribuable ; la municipalité acquitte sa part de l'investissement et de l'entretien du Centre, mais l'utilise seulement au tiers du potentiel réservé pour son nombre de vidanges qui résulteraient de la vidange systématique.

Malgré cette embûche locale, le reste des municipalités font de l'excellent travail, tel que démontré aux tableaux 3, 4 et 5. Le tableau 3 présente la performance globale pour l'ensemble des résidences, le tableau 4 présente la performance des municipalités vis-à-vis les résidences permanentes et le tableau 5 illustre celle obtenue pour les résidences saisonnières.

Tableau 3 - Indices de performance des vidanges totales

Municipalité	L'ensemble des résidences				Indice de performance		
	Vidangées selon la fréquence	Vidangées hors fréquence	Jamais vidangées	Pourcentage	2014	2013	2012
Aumont	439	48	42	9%	83%	69%	76%
Blue Sea	773	40	72	9%	87%	90%	85%
Bois-Franc	187	8	12	6%	90%	90%	88%
Bouchette	492	73	48	8%	80%	81%	73%
Cayamant	898	54	14	1%	93%	93%	93%
Déléage	770	27	23	3%	94%	88%	86%
Denholm	481	73	44	8%	80%	84%	85%
Egan-Sud	186	10	5	3%	93%	93%	94%
Gracefield	1 751	90	37	2%	93%	93%	92%
Grand-Remous	561	47	75	12%	82%	81%	74%
Kazabazua	702	72	41	5%	86%	84%	74%
Lac Ste-Marie	671	55	30	4%	89%	86%	80%
Low	326	217	380	70%	35%	35%	34%
Messines	969	54	93	9%	87%	87%	85%
Montcerf-Lytton	361	22	11	3%	92%	89%	83%
Ste-Thérèse	883	42	32	3%	92%	92%	91%
Total	10 450	932	959	8%	85%	83%	81%

Total des installations sanitaires à vider

12 341

Tableau 4 - Indices de performance des vidanges des résidences permanentes

Municipalité	Résidences permanentes				Indice de performance		
	Vidangées aux 2 ans	Vidangées - plus de 2 ans	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2014	2013	2012
Aumond	282	31	12	4%	87%	73%	81%
Blue Sea	296	25	8	2%	90%	86%	85%
Bois-Franc	174	7	8	4%	92%	92%	91%
Bouchette	204	24	21	8%	82%	78%	78%
Cayamant	359	32	5	1%	91%	90%	91%
Déléage	678	23	19	3%	94%	88%	90%
Denholm	216	50	8	3%	79%	82%	88%
Egan-Sud	186	10	5	2%	93%	93%	94%
Gracefield	962	46	5	0%	95%	93%	94%
Grand-Remous	451	38	43	8%	85%	82%	79%
Kazabazua	363	42	8	2%	88%	86%	84%
Lac Ste-Marie	222	22	6	2%	89%	86%	82%
Low	130	159	170	37%	28%	30%	28%
Messines	627	38	21	3%	91%	92%	91%
Montcerf-Lytton	287	13	6	2%	94%	91%	87%
Ste-Thérèse	514	23	11	2%	94%	85%	82%
Total	5 951	583	356	5%	86%	84%	83%

 Résidences permanentes totales à vider **6 890**
Tableau 5 - Indices de performance des vidanges des résidences saisonnières

Municipalité	Résidences saisonnières				Indice de performance		
	Vidangées aux 4 ans	Vidangées - plus de 4 ans	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2014	2013	2012
Aumond	157	17	30	15%	77%	67%	64%
Blue Sea	477	15	64	12%	86%	95%	93%
Bois-Franc	13	1	4	22%	72%	93%	70%
Bouchette	288	49	27	7%	79%	83%	82%
Cayamant	539	22	9	2%	95%	97%	96%
Déléage	92	4	4	4%	92%	80%	86%
Denholm	265	23	36	11%	82%	86%	85%
Egan-Sud	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Gracefield	789	44	32	4%	91%	93%	92%
Grand-Remous	110	9	32	21%	73%	78%	76%
Kazabazua	339	30	33	8%	84%	84%	83%
Lac Ste-Marie	449	33	24	5%	89%	88%	87%
Low	196	58	210	45%	42%	41%	41%
Messines	342	16	72	17%	80%	83%	80%
Montcerf-Lytton	74	9	5	6%	84%	88%	85%
Ste-Thérèse	369	19	21	5%	90%	102%	96%
Total	4 499	349	603	11%	83%	85%	83%

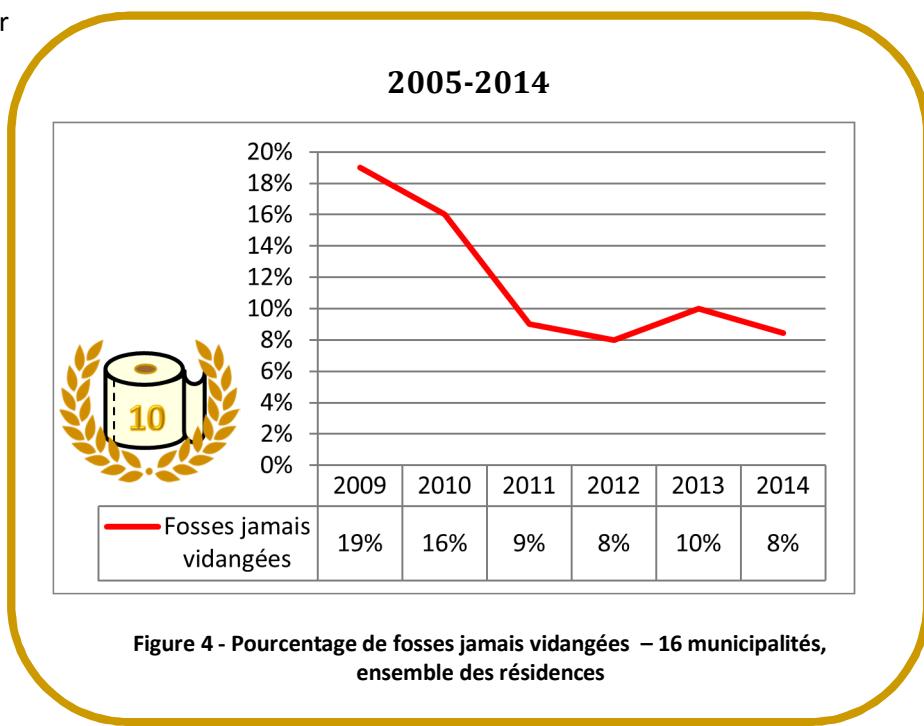
 Résidences saisonnières totales à vider **5 451**

Les tableaux 3, 4 et 5 précédents démontrent un très bon respect général de la fréquence de vidange prescrite par le Q.2 r-22. Il est pertinent de souligner que la performance moyenne des 16 municipalités est amenuisée par la piètre performance de la municipalité de Low, pour les raisons discutées en début de section. Le tableau 6 met en relief cette différence. La performance de Low, très loin de celle des autres municipalités, a un effet non négligeable sur la performance de l'ensemble du territoire, et ce, avec un faible nombre total de résidences à vidanger, soit 525, ou 4.2 % du nombre total de résidences sur le territoire.

Tableau 6 - Indication de l'influence de la municipalité de Low dans les données régionales

Indices de performances moyennes	L'ensemble des 16 municipalités	15 municipalités excluant Low
Résidences permanentes jamais vidangées	5 %	3 %
Résidences permanentes – indice de performance	86 %	91 %
Résidences saisonnières jamais vidangées	11 %	8 %
Résidences saisonnières – indice de performance	83 %	86 %
L'ensemble des résidences jamais vidangées	8 %	5 %
L'ensemble des résidences – indice de performance	85 %	89 %

Au-delà du respect de la fréquence de vidange, le nombre de fosses qui n'ont jamais été vidangées est d'importance capitale (figure 4). D'abord il faut savoir qu'un travail important d'identification des fosses à vidanger ou non est effectué avant de calculer les indicateurs de performance. Ainsi, les résidences qui, par exemple, sont abandonnées ou qui ne sont pas desservies par l'eau courante sont soustraites des calculs. Les fosses jamais vidangées pour diverses raisons – couverts non accessibles, refus du propriétaire, etc. sont des sources potentielles de contamination de l'environnement puisque l'inspection de la fosse n'est réalisée en absence d'une vidange. Au-delà de la perte de valorisation de boues pour une municipalité, il existe aussi un désavantage pour le propriétaire advenant qu'il veuille vendre sa propriété et qu'un manque d'entretien de son installation sanitaire donne lieu à une mention de non-conformité et devient une entrave à la transaction.



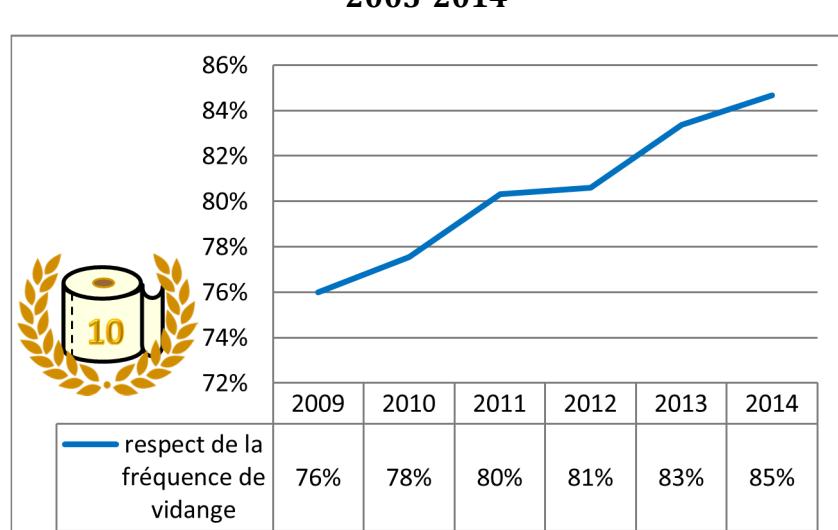


Figure 5 - Indice de la performance moyenne historique – 16 municipalités, ensemble des résidences

spécifiques à chacune des municipalités sont présentés à l'annexe 1.

Il est également intéressant de jeter un coup d'œil sur l'évolution de la performance sur les derniers 10 ans (figure 5). Force est de constater que les municipalités ont amélioré leurs programmes de vidanges au fil du temps et gèrent généralement le tout en main de maître. Les données comprises dans la figure 5 ci-contre remontent à 2009, seulement, puisqu'un cycle complet de vidanges (4 ans donc 2005 à 2008) devait s'écouler avant de pouvoir établir une performance vis-à-vis la fréquence de vidanges prescrite. Des données et graphiques

1.4 Étalement des réceptions

La figure 6 résume l'étalement de la réception des boues réelle en relief avec l'étalement idéal. L'étalement considéré comme idéal jusqu'à présent était égal sur l'ensemble des 27 semaines d'opération. L'étalement est effectué dans le but de maintenir le plus constant possible la charge à traiter pour se traduire par un rendement environnemental stable.

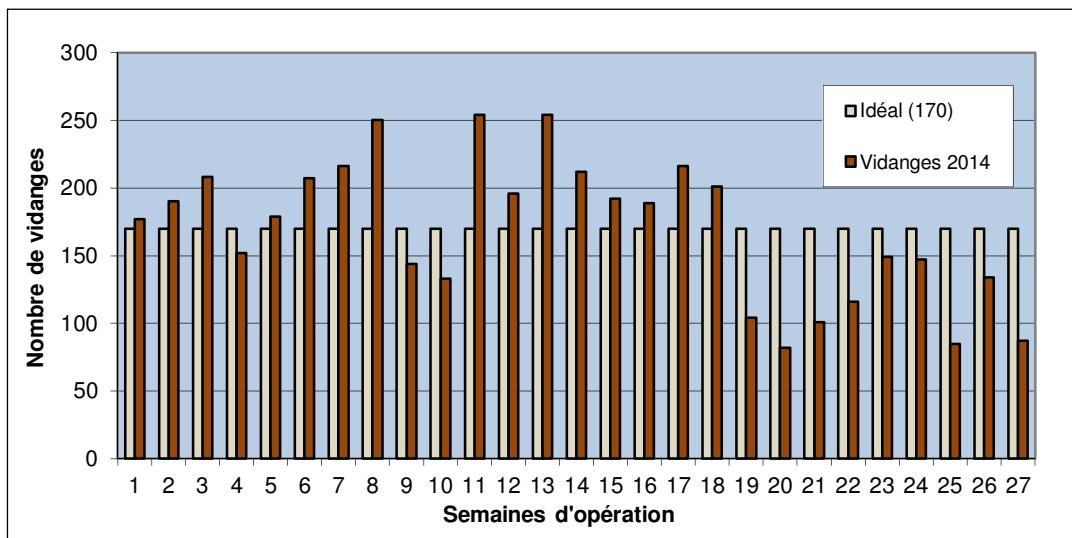


Figure 6 - Étalement de la réception des vidages

La figure 6 permet d'effectuer deux constats. Premièrement, malgré le contrôle exercé par le biais du calendrier de réceptions restrictif, plusieurs semaines font l'objet de réceptions excédentaires. Deuxièmement, malgré les craintes de manque de temps exprimées par les municipalités, le nombre de réceptions chute drastiquement en fin de saison. Ainsi plusieurs réceptions prévues aux mois de septembre et d'octobre sont annulées. Enfin, les réceptions supplémentaires en mi-saison sont habituellement inoffensives sur le plan du traitement, mais ceux du début de la saison devront être éliminés en 2015. En lien avec les propos qui suivent à la section 3.2, l'efficacité du traitement des eaux usées n'est pas optimale en mai et en juin, en partie due à la faible température de l'eau. Une plus petite charge de contaminants à traiter à cette période de la saison serait bénéfique. Le nombre de réceptions alloué en début de saison sera donc diminué à compter de 2015.

2 Déshydratation

Les boues dégrillées et mélangées à un floculant (polymère) sont déshydratées dans le pressoir rotatif à chaque journée d'opération. Il a fallu 2 100 kg de polymère cationique hydrosoluble en format sec, commercialisé sous le nom *CHEMFLOC CMX 123*, ajoutée à 626 m³ d'eau de service pour un total de 628 m³ de mixture floculante utilisée. En 2014 le pressoir a fonctionné 722 heures pour déshydrater les 12 481 m³ de boues brutes reçues pour un résultat de 449 m³ de boues déshydratées (ou gâteau du pressoir). Le tableau 7 permet une appréciation rapide des quantités de boues déshydratées produites au cours des dernières années.

Tableau 7- Production annuelle de boues déshydratées et quantité de polymère utilisé

Année d'opération	Boues déshydratées m ³	Polymère utilisé kg
2014	449	2100
2013	462	2775
2012	442	2450
2011	491	1 875
2010	506	2 300

Le tableau confirme que les troubles de qualité de polymère connus en 2013 ont été résolus. Cette utilisation plus efficace du polymère se traduit par des économies à l'achat.

3 Traitement des eaux

Le filtrat du pressoir rotatif est le volume principal des eaux usées à traiter. On y ajoute l'eau de pluie captée par les infrastructures du Centre en plus faible proportion. Le filtrat du pressoir est acheminé d'abord dans le bassin de captation de mousses et solides, ensuite au regard (où s'y joint le lixiviat de la dalle de compostage générée par l'eau de pluie), au Stormceptor, aux bassins aérés (cellules 1 à 3), au bassin de décantation (cellule 4) et enfin au déversoir avant de rejoindre la rivière Kazabazua (voir schéma de procédé illustré à la page 3).

Le parcours des eaux usées dans les endroits mentionnés au paragraphe précédent s'échelonne sur une période de 24 à 26 jours. Pendant ce temps, le rendement des différentes étapes du traitement est suivi de près par les opérateurs du Centre et les ajustements nécessaires sont effectués selon les résultats obtenus et les résultats

souhaités. Le volume des eaux usées traité et rejeté à la rivière en 2014 s'élève à 13 528 m³, soit 76 m³/jour en moyenne de mai à novembre. Aucune boue n'est reçue au mois de novembre mais le délai de traitement de l'eau, de 24 à 26 jours, fait en sorte que les boues reçues en octobre deviennent l'effluent du mois de novembre.

3.1 Qualité de l'effluent

Pour la saison 2014, 70 échantillons d'eau ont été prélevés à divers endroits de la chaîne de traitement (voir annexe 3). Ces échantillons, prélevés lors des 6 campagnes d'échantillonnage régulières et de 5 campagnes d'échantillonnage supplémentaires pour capturer le lixiviat de la dalle de compostage par temps pluvieux, se traduisent par 577 résultats d'analyse effectués chez Laboratoire BSL (Un échantillon peut servir pour plusieurs analyses). À ces résultats d'analyse officiels s'additionnent les 132 échantillons analysés à l'interne, donnant 381 résultats d'analyse sur la teneur en phosphate (pour obtenir le phosphore total), le pH, l'oxygène dissous et la température des eaux usées en traitement.

Les résultats d'analyse du laboratoire externe accrédité sont résumés au tableau 8 pour l'effluent et détaillés à l'annexe 3 pour l'ensemble des lieux d'échantillonnage et des paramètres contrôlés.

Tableau 8 - Sommaire des résultats (moyennes) 2014, analyses de l'effluent

		Demande biochimique en oxygène totale (DBO ₅)				Matières en suspension (MES)				Azote ammoniacal (NH ₄ ⁺)			
		Exigence		Résultat		Exigence		Résultat		Exigence		Résultat	
mai-jun	mai-jun	60.00	mg/L	19.50	mg/L	60.00	mg/L	57.00	mg/L	120.00	mg/L	32.00	mg/L
	mai-jun	7.20	kg/d	1.60	kg/d	7.20	kg/d	0.56	kg/d	14.40	kg/d	2.62	kg/d
jul-nov	mai-jun	30.00	mg/L	4.00	mg/L	30.00	mg/L	18.85	mg/L	60.00	mg/L	14.80	mg/L
	jul-nov	3.60	kg/d	0.29	kg/d	3.60	kg/d	3.39	kg/d	7.20	kg/d	1.06	kg/d
		Phosphore total (P)				Sulfures				Débit de l'effluent			
mai-jun	mai-jun	2.00	mg/L	3.00	mg/L	0.10	mg/L	0.18	mg/L	120	m ³ /d	82.02	m ³ /d
	mai-jun	0.24	kg/d	0.25	kg/d	0.01	kg/d	0.01	kg/d				
jul-nov	mai-jun	2.00	mg/L	1.10	mg/L	0.10	mg/L	0.02	mg/L	120.00	m ³ /d	71.72	m ³ /d
	jul-nov	0.24	kg/d	0.08	kg/d	0.0	kg/d	0.00	kg/d				
		Coliformes fécaux				Huiles et graisses				Piézomètres			
mai-jun	mai-jun	125 000	UFC/100 ml	17.5	UFC/100 ml	absence de film visible à la surface	< 2.00	mg/L	pas d'augmentation sensible en concentration	piézo #2 >10	mg/L	piézo #2 >10	mg/L
	mai-jun	125 000	UFC/100 ml	228.75	UFC/100 ml					2.00			

Le tableau 8 a été modulé pour représenter les différences entre le traitement début de saison et celui en cours de saison. Les exigences ne sont pas les mêmes pour certains paramètres pour ces deux périodes et les résultats

démontrent que le traitement n'est pas aussi efficace en début de saison qu'en cours de saison. Le tableau 8 fait aussi ressortir le plus fort débit de l'effluent en début de saison. Ces deux constats appuient le bénéfice prévu de limiter les réceptions de boues en début de saison, tel que discuté précédemment à la section 1.4.

La figure 7 met en relief la progression de l'enlèvement du phosphore total de l'effluent au fil des ans. La teneur moyenne de l'effluent en phosphore pour l'ensemble de la saison 2014 est de 1.4 mg/L, soit la plus faible enregistrée depuis l'ouverture du Centre et conforme aux exigences environnementales de rejet.

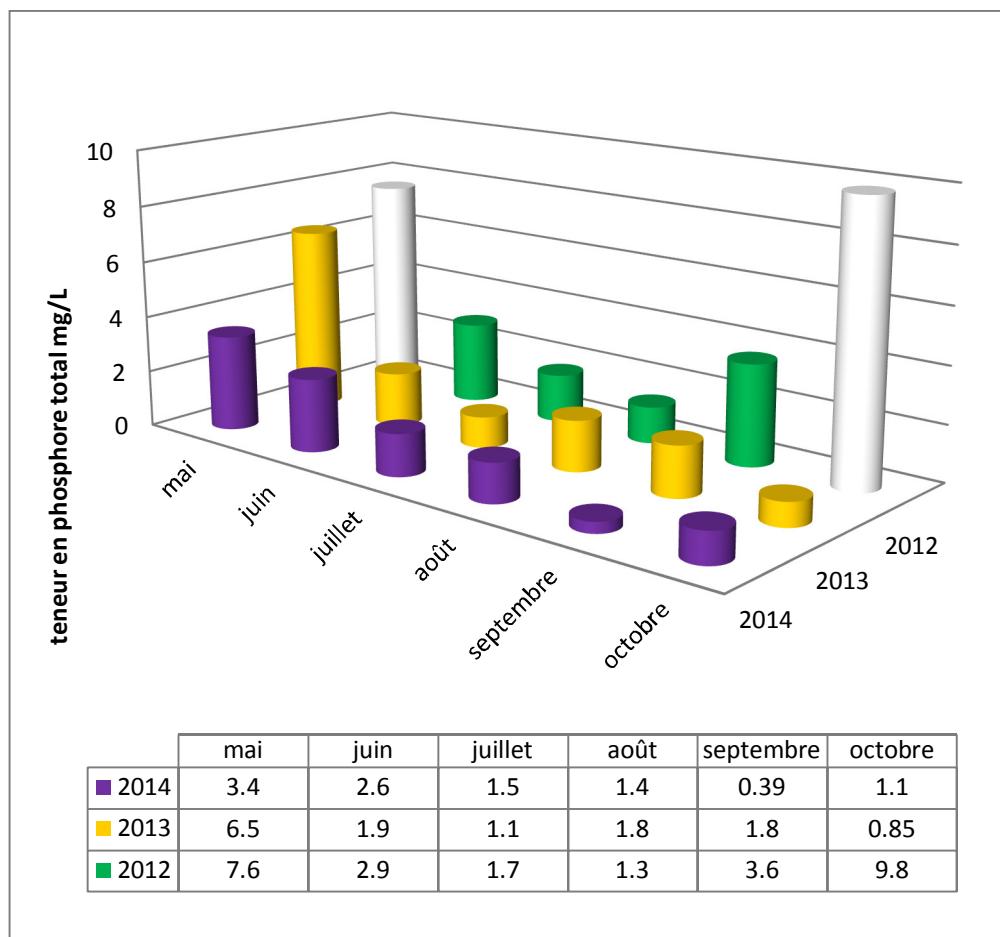


Figure 7 - Concentration en phosphore total (mg/L) de l'effluent

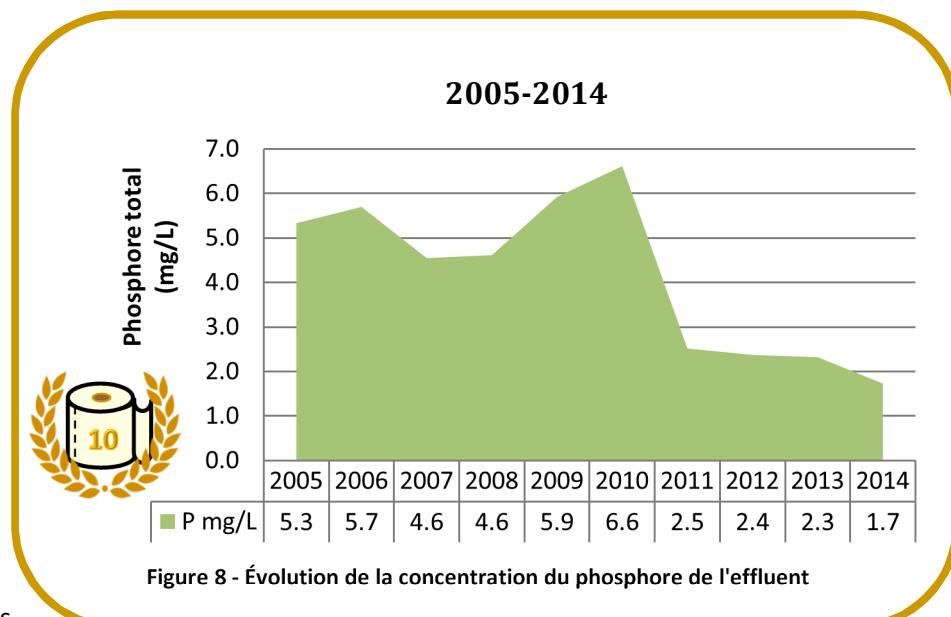
2005-2014

La teneur moyenne de l'effluent en phosphore pour la saison 2014 est de 1.4 mg/L, soit la plus faible enregistrée depuis l'ouverture du Centre.



Il est à noter qu'il était reconnu par les ingénieurs concepteurs du Centre, avant sa mise en marche, que le phosphore serait un contaminant des plus difficiles à enlever à l'aide du système proposé. Selon les calculs de conception, la concentration de phosphore à traiter serait de 20 mg/L et le taux d'enlèvement du phosphore escompté était de 90 %. Toutefois, la concentration moyenne réelle en phosphore (filtrat du pressoir additionné au lixiviat de la dalle de

compostage) est de 27 mg/L. Le taux d'enlèvement obtenu au Centre en 2014 est de 95%. En d'autres mots, l'équipe a réussi, au fil des ans, à rendre le traitement de plus en plus efficace en quête des meilleurs résultats possibles. La figure 8 illustre cette progression de l'efficacité du traitement du phosphore.



Bien que le Centre ait connu des légers dépassements sur certains paramètres en 2014 et que les travaux d'amélioration se poursuivent, il est intéressant de visualiser le taux d'enlèvement des contaminants par le traitement en place. Ainsi, la figure 9 permet de visualiser la forte réduction en concentration des principaux contaminants de la boue brute, c'est-à-dire, la boue des fosses septiques telles que reçues dans les camions pompes *avant tout traitement*. Somme toute le traitement est efficace.

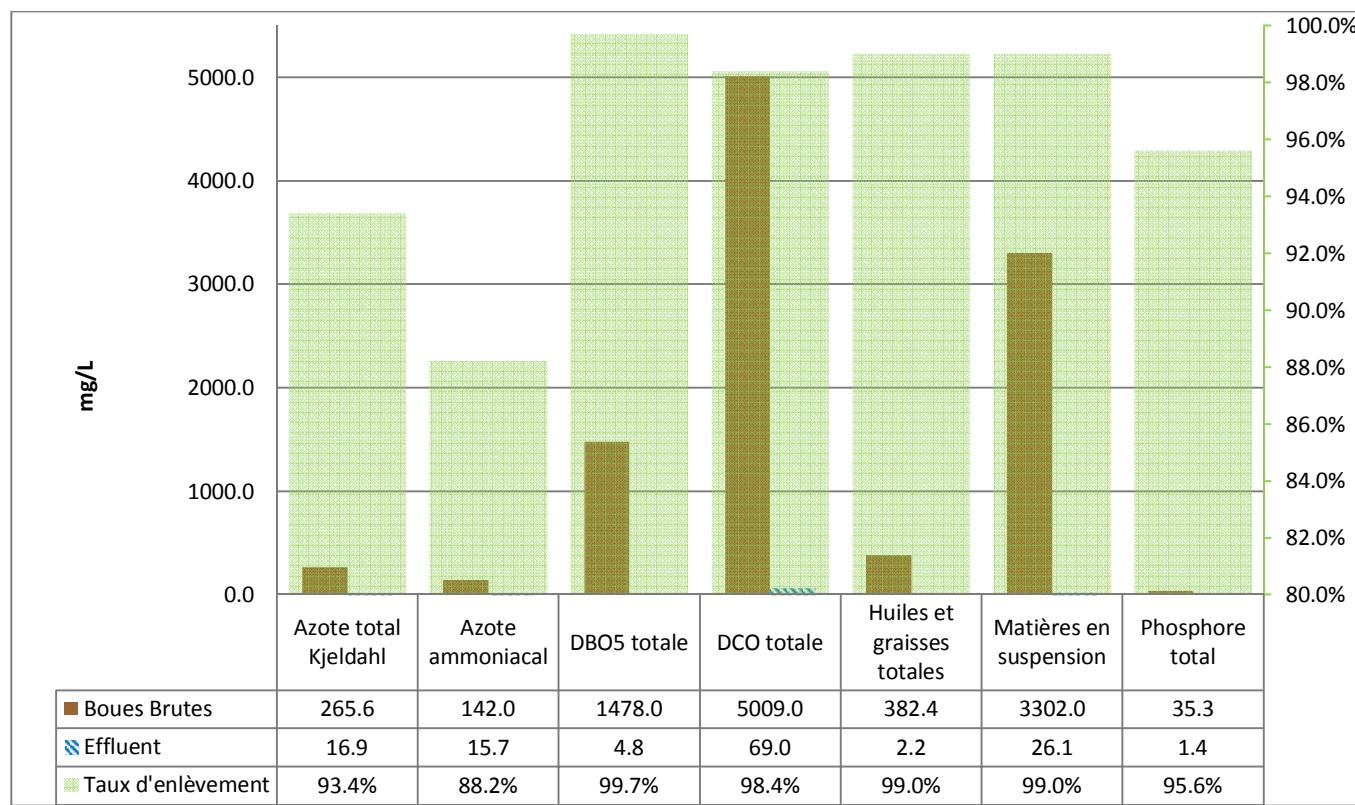


Figure 9 - Taux d'enlèvement 2014, de la boue brute à l'effluent traité, données moyennes

3.1 Débit de la rivière

Le débit moyen de la rivière Kazabazua en 2014, tel que mesuré au Centre, est de 355 005 m³/jour. Le débit moyen de l'effluent (eaux usées traitée rejetée à la rivière) représente en moyenne 0.02 % du débit de la rivière. Le tableau 9 résume les données 2014 de débit de la rivière Kazabazua et de l'effluent du Centre.

Tableau 9 - Valeurs sommaires de débit de la rivière Kazabazua et de l'effluent

Date	Données sommaires		
	Débit rivière Kazabazua m ³ /jour	Débit effluent m ³ /jour	% du volume de l'effluent dans le volume de la rivière
Médiane	350 434	76	0.02%
Moyenne	355 005	76	0.02%
Écart-type	123 826	14	0.01%
Minimum	183 273	55	0.01%
Maximum	570 667	94	0.04%

3.2 Soutirage des sédiments du bassin 4

Conformément à l'entretien annuel, les boues sédimentées dans le fond du bassin de décantation (bassin 4) ont été soutirées en date du 28 août. Ces boues demeurent peu consistantes avec une quantité de 4.65 tonnes sèches en 2014 comparativement à 10 tonnes sèches par les années antérieures. Il serait avantageux, voire prioritaire, de pouvoir les densifier pour limiter leur mise en suspension et promouvoir leur accumulation avant de procéder au soutirage.

3.3 Amélioration continue

Au courant de la saison 2014, certaines améliorations ont été apportées au système de traitement des eaux. D'abord en début de saison, un ensemencement en bactéries en provenance de la station d'épuration des eaux de la municipalité du Lac-Sainte-Marie a été exécuté, tel que recommandé par la firme d'expert-conseils Roger Tessier Environnement en 2012. Les bassins aérés ont donc reçu de la boue re-circulée dans le but d'obtenir le plus rapidement possible la quantité de bactéries nécessaire à la réduction de la DBO₅ et de l'azote ammoniacal. Ainsi, c'est 81 m³ de boues re-circulées qui ont été utilisées pour ensemencer le bassin 1, 27 m³ dans le bassin 2 et 27 m³ dans le bassin 3. Une image de l'ensemencement apparaît à l'annexe 4.

Ensuite, une nouvelle phase de pré-décantation a été mise à l'essai dans le bassin 1. Cet essai avait comme but de diminuer les contaminants à traiter tout en conservant le traitement aérobie dans les bassins 2 et 3. La pré-décantation a été envisagée au sein de l'équipe du Centre et avec le formateur en traitement des eaux en début de saison. De plus, cette possibilité d'effectuer un essai de pré-décantation dans le bassin 1, rejoignait certaines recommandations du rapport d'analyse de 2012 de Roger Tessier Environnement. Lors du démarrage de cet essai, la demande de modification du certificat d'autorisation au MDDELCC pour l'amélioration du traitement déposée le 2 mai 2013 en était toujours sans réponse. En tout temps les autres paramètres du traitement ont été suivis pour pouvoir s'assurer que cette pré-décantation n'engendrait pas de nuisances.

La modification au CA a été reçue en date du 19 juin 2014. À ce moment, à la mi-saison, certaines modifications ne pouvaient pas être entreprises immédiatement. L'essai de pré-décantation a été maintenu afin de récolter des données significatives sur cette modification sur une saison entière. Toutefois la pré-décantation, n'étant pas encadré par le certificat d'autorisation, a fait l'objet d'un avis de non-conformité délivré par le MDDELCC. Le rétablissement de l'aération du bassin 1 et le reste des changements au traitement autorisés seront exécutés en 2015. Par contre, le remplacement de l'alun par le sulfate ferrique, tel qu'autorisé par la modification de CA du 19 juin, a pu être effectué immédiatement. Somme toute, le centre a connu sa meilleure saison de traitement à ce jour pour couronner son dixième anniversaire.

4 Compostage

Une des plus belles étapes du traitement des boues de fosse septiques est le compostage des boues déshydratées. La figure 10 schématisé les principales étapes du procédé et l'annexe 2 comprend le suivi des andains de compost.



4.1 Valorisation du compost

Trois nouvelles valorisations ont eu lieu au printemps 2014 sur des terres agricoles de Gracefield et de Lac-Sainte-Marie, sous l'encadrement de trois certificats d'autorisation délivrés par le MDDELCC. Cette campagne de valorisation a permis de continuer à rattraper le retard en valorisation causé par des années d'entreposage de compost mature et analysé de 2005 à 2012. Ainsi il est probable que dès 2015, seule la production annuelle de compost soit entreposée sur le site.

Une discussion avec l'agronome qui nous accompagne pour la préparation des demandes de certificat d'autorisation pour la valorisation agricole du compost sur les terres de ses clients, a mené à l'exploration d'une

avenue nouvelle pour la valorisation du sédiment de soutirage des boues de décantation du bassin 4. Ces sédiments produits par le traitement sont actuellement entreposés sur la dalle de compostage en géotube, pour la déshydratation. Une analyse de ces sédiments en laboratoire externe, révèle qu'ils sont riches en phosphore et consisteraient en un atout pour le compost en maturation. Ainsi ces sédiments pourraient être valorisés plutôt qu'enfouis. Afin d'y arriver, un avis de projet en ce sens devra être présenté au MDDELCC en pré-saison 2015.

4.2 Manutention du compost

Le chargement des lots de compost valorisés au printemps 2014 a été appuyé par la location d'une pelle mécanique avec opérateur. Tel que prévu en fin de saison 2013, une rampe pour le chargement du compost a été construite à la fin du mois de septembre 2014. Cette rampe, qui figure à l'annexe 4, permettra le chargement sécuritaire du compost à l'aide de la chargeuse sur roues du centre, ce qui générera des économies à terme.

Par ailleurs, une nouvelle source en approvisionnement de copeaux de bois, l'ingrédient principal du compost, a pu être dénichée en début de saison. Le ralentissement et la fermeture temporaire des installations de Produits Forestiers Résolu à Maniwaki ont conduit à une incapacité pour cette industrie de fournir le Centre en écorce broyée deux fois, soit le produit utilisé en 2013. Le nouveau stock de copeaux est produit par un entrepreneur local muni d'un broyeur, la qualité du produit est sans pareil et offre le meilleur rendement à ce jour.

5 Coût et rendement

Il est approprié, pour cette édition spéciale, de mentionner brièvement le coût moyen des vidanges systématiques.

Le premier constat est que la prise en charge des vidanges par la municipalité permet d'en contrôler le coût et de le rendre plus économique pour le contribuable que la vidange privée comparable. Le deuxième constat possible, est que le coût de la vidange individuelle est moindre lorsque la municipalité l'effectue avec son propre équipement et ses employés. Le coût moyen par vidange pour de telles municipalités est de 200 \$, celui pour les municipalités desservies par un entrepreneur est de 227 \$.

Au coût de la vidange (camion pompe et transport vers le Centre) s'ajoute le coût des opérations au Centre. Ces coûts comprennent l'entretien des équipements et de la machinerie, les salaires de employés, les produits chimiques, l'achat de copeaux de bois pour le compostage, les frais d'analyse, etc. Ce coût a varié au cours de la dernière décennie pour afficher une moyenne annuelle de 305 000 \$. Malgré les fluctuations (hausses et diminutions des coûts), la tendance finale sur dix ans est une augmentation. Toutefois, à l'examen des coûts opérationnels par nombre de fosses traités, l'augmentation est moindre que celle de l'indice des prix à la consommation (IPC) sur la même période de temps.

6 Divers

6.1 Traitement

En date du 2 octobre 2014, une réception de boues s'est avérée être contaminée au diesel. La contamination n'a été détectée qu'après la vidange complète du camion donc elle a rejoint la boue déjà confinée dans le réservoir 6. La quantité de boues contaminées à traiter hors site a donc passée de 12 m³ à 24,4 m³. Une collaboration avec la municipalité de Messines pour la prise en charge et le traitement de cette boue issue de son territoire, a permis de résoudre la situation sans heurts. Le centre de traitement Veolia Ottawa a été retenu comme endroit pouvant convenablement traiter cette boue.

6.2 Infrastructures et équipements

Le système SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) utilisé au Centre jusqu'en fin 2013 datait depuis son l'ouverture en 2005. Il s'agissait d'un logiciel d'âge avancé qui ne pouvait plus être supporté par le concepteur. De plus, en 2013 le logiciel vieillissant rapportait des données erronées. Le système a donc été remplacé par un nouveau logiciel SCADA à l'aide de la firme SGM Automation. La figure 8 présente le tableau de bord avec lequel les opérateurs suivent les équipements en fonction et le débit d'eau en traitement.

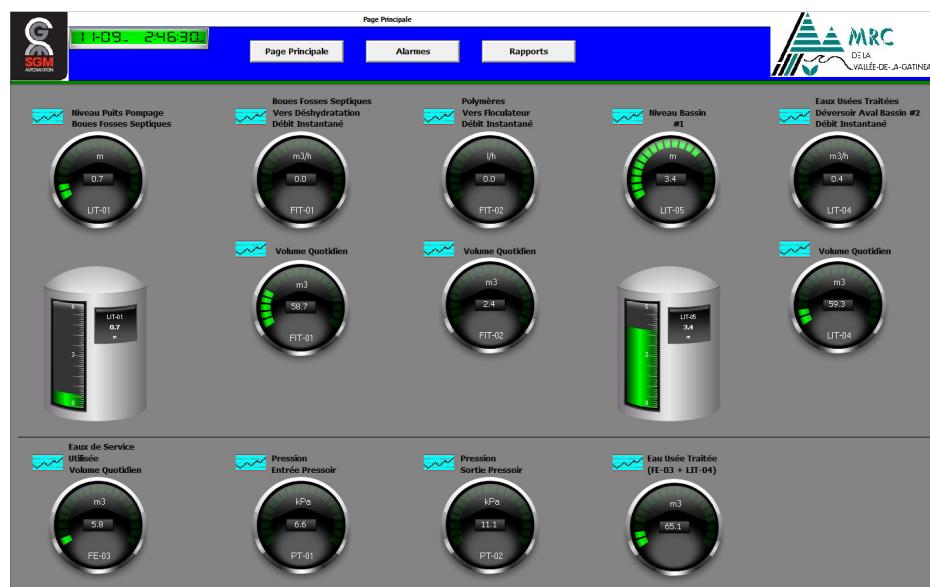


Figure 11 - Capture d'écran du tableau de bord

Le poste de travail est également tombé en panne le 27 octobre, mais heureusement les services informatiques du Groupe DL ont pu restaurer l'ensemble de sa fonctionnalité. Cette malchance a entamé une recherche de système de sauvegarde informatique routinier qui devrait être fonctionnel en 2015.

À la suite des inspections effectuées à l'intérieur des réservoirs en 2013, le décapage et la peinture de l'intérieur de trois réservoirs de rétention ont été effectués vers la fin de la saison 2014. La réfection de l'intérieur de trois réservoirs à la fois a permis de ne pas interrompre les opérations. Il est prévu d'effectuer la réfection des trois réservoirs restants en 2015.

À la fin novembre, un bris a été constaté au point de dosage de coagulant. L'échelle en aluminium qui permettait l'accès à cet espace s'est détachée de la paroi murale, probablement rongée par l'alcalinité de la soude caustique injectée à cet endroit. L'échelle effondrée dans l'eau trouble n'a pas pu être retirée et causait entrave à la remontée de l'agitateur sur ses guides. Compte tenu de la date tardive de ce bris, la réparation ne pourra se faire qu'en présaison 2015. À cette occasion des vannes murales seront installées à l'entrée et la sortie du point de dosage (qui s'apparente à un grand trou d'homme) pour qu'il puisse être isolé pour tout entretien futur.

6.1 Gestion

En début de saison, les opérateurs du Centre ont suivi une formation continue sur mesure offerte par le Cégep de l'Outaouais. Les résultats en ont valu le coût puisque les opérateurs en ressortent avec une compréhension approfondie des concepts chimiques et biologiques qui sustentent leur travail quotidien. L'équipe d'opérateurs et des gestionnaires du Centre ont également suivi une formation en protection respiratoire, ont mis à jour le manuel d'opération et plusieurs procédures afin de toujours rester à jour et conforme aux exigences de santé et sécurité au travail.

7 Conclusion

La saison 2014 s'est somme toute très bien déroulée. La qualité de l'effluent est à son meilleur et plusieurs améliorations opérationnelles et administratives ont été effectuées à succès. L'entrain que l'équipe démontre envers son travail, la qualité des décisions prises par les élus de la MRC et la coopération avec les municipalités locales sont autant de facteurs de ce succès. La poursuite des améliorations annuelles est également un facteur de motivation, la saison 2015 s'annonce particulièrement bien remplie de défis à relever et de mise en œuvre d'améliorations présagées depuis un certain temps. Ainsi c'est avec brio que la MRC entame la deuxième décennie d'opération du Centre de traitement des boues de fosses septiques. À cet égard, la liste ici-bas inventorie les principaux projets à l'horizon pour 2015.

- Rédaction et soumission au MDDELCC d'une procédure de mélange des sédiments de soutirage du bassin 4 aux andains de compost en construction;
- Mise en œuvre des modifications encadrées par le certificat d'autorisation émis le 19 juin 2014:
 - Utilisation du sulfate ferreux (sec) dans le bassin 1 aéré pour débuter la déphosphatation;
 - Augmentation de l'alcalinité dans le bassin 1 afin de permettre au sulfate ferreux de bien réagir;
- Retrait de l'échelle brisée du point de dosage de coagulant et installation de vannes murales;
- Réparation des fissures de la dalle de compostage;
- Valorisation des lots de compost matures et analysés;
- Décapage et peinture de l'intérieur des 3 réservoirs restants;
- Création d'un système de sauvegarde informatique global;
- Dessin et production de nouvelles îles flottantes plus résistantes (pour les plantes phytoremédiantes);
- Étude de modernisation de la base de données de suivi des vidanges et de la préparation du calendrier des réceptions;

8 Références

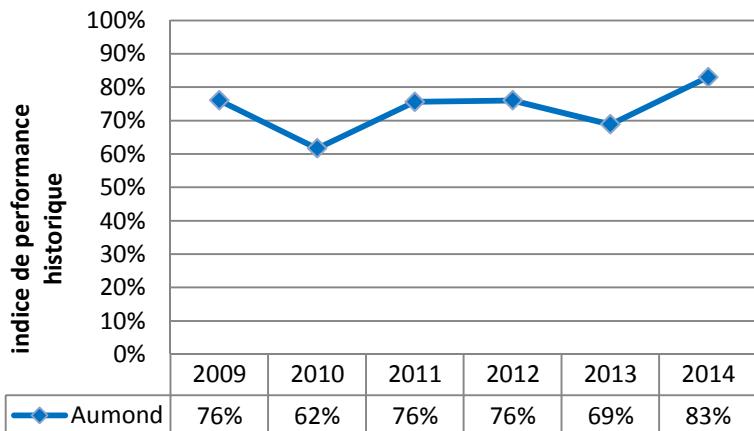
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Enquête sur les ménages et l'environnement, 2011 (no d'enquête 3881). no 11-526-X au catalogue <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-526-x/2013001/t059-fra.pdf> (Page consultée le 16 janvier 2015).

Annexe 1 Statistiques par municipalité

	Valeurs	Pourcentages
Aumond		
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	196	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	191	103%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	192	102%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	10,2	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	24	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	11	46%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	3	13%
Nombre de réceptions totales	30	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,3	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,7	
Volume moyen par réception	17,9	
Types de bâtiments		
Maisons	121	62%
Chalets	57	29%
Autres	18	9%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	175	89%
Fosses de rétention	21	11%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	439	83%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	48	9%
Fosses jamais vidangées	42	8%
Habitations totales à vidanger	529	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



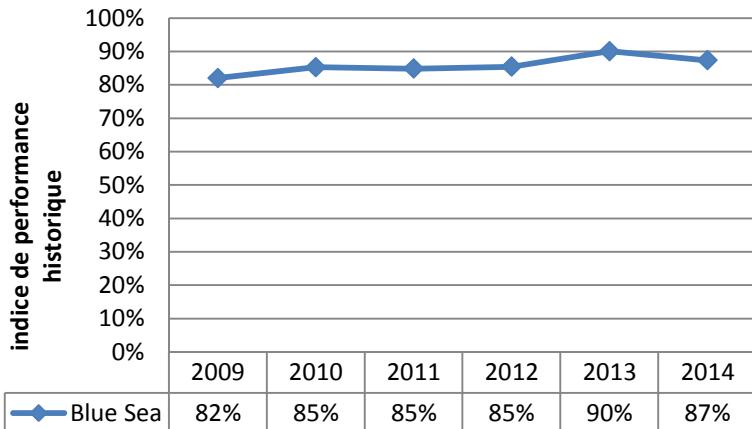
2005-2014

Nombre de vidanges - Aumond				
Année	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	137	45	29	211
2006	103	200	18	321
2007	126	68	34	228
2008	116	30	13	159
2009	134	67	28	229
2010	100	59	16	175
2011	143	102	18	263
2012	110	27	21	158
2013	126	26	16	168
2014	121	57	18	196
Total décennal				2108

	Valeurs	Pourcentages
Blue Sea		
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	318	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	301	106%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	240	133%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	11,3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	14	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	4	29%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	1	7%
Nombre de réceptions d'urgences	8	57%
Nombre de réceptions totales	42	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,3	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	1,8	
Volume moyen par réception	13,8	
Types de bâtiments		
Maisons	78	25%
Chalets	219	69%
Autres	21	7%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	296	93%
Fosses de rétention	22	7%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	773	87%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	40	5%
Fosses jamais vidangées	72	8%
Habitations totales à vidanger	885	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



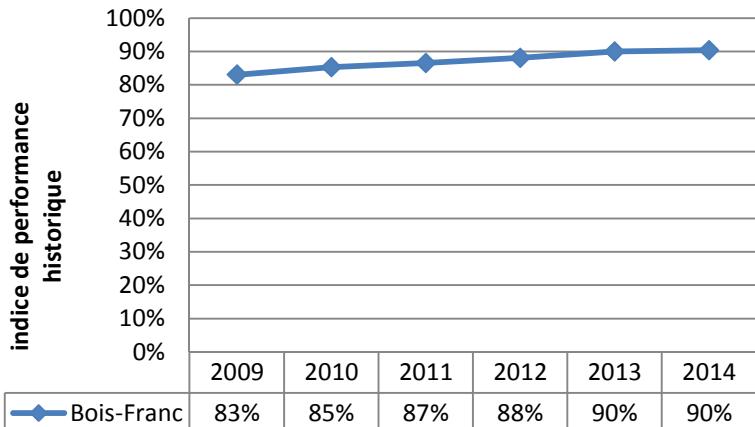
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Blue Sea			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	193	106	19	318
2006	48	89	12	149
2007	219	188	27	434
2008	51	202	13	266
2009	208	113	19	340
2010	53	107	18	178
2011	209	187	11	407
2012	64	216	10	290
2013	205	124	23	352
2014	78	219	21	318
Total décennal				3052

Bois-Franc		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	94	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	98	96%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	128	73%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	15,7	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	8	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	25%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	0	0%
Nombre de réceptions totales	11	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,4	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,1	
Volume moyen par réception	18,3	
Types de bâtiments		
Maisons	80	85%
Chalets	4	4%
Autres	10	11%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	92	98%
Fosses de rétention	2	2%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	187	90%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	8	4%
Fosses jamais vidangées	12	6%
Habitations totales à vidanger	207	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



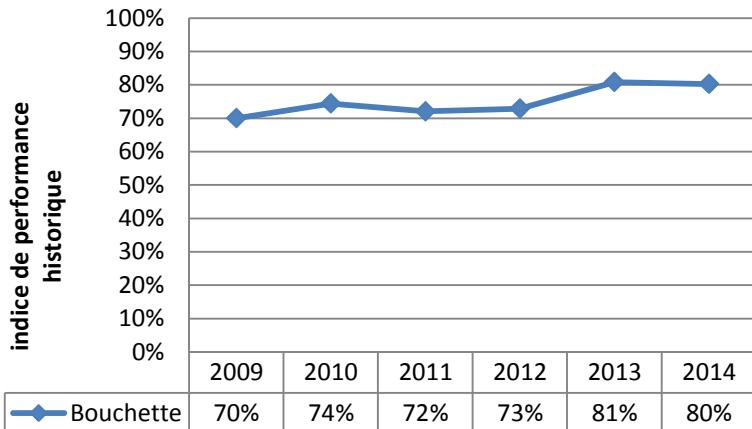
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Bois-Franc			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	82	10	21	113
2006	59	2	9	70
2007	73	2	13	88
2008	79	2	10	91
2009	68	10	22	100
2010	77	2	13	92
2011	71	5	24	100
2012	84	1	8	93
2013	99	3	1	103
2014	80	4	12	96
Total décennal				946

Bouchette		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	154	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	187	82%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	189	81%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,4	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	28	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	6	21%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	1	4%
Nombre de réceptions d'urgences	3	11%
Nombre de réceptions totales	41	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,4	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,4	
Volume moyen par réception	12,8	
Types de bâtiments		
Maisons	62	40%
Chalets	72	47%
Autres	20	13%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	136	88%
Fosses de rétention	18	12%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	492	80%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	73	12%
Fosses jamais vidangées	48	8%
Habitations totales à vidanger	613	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



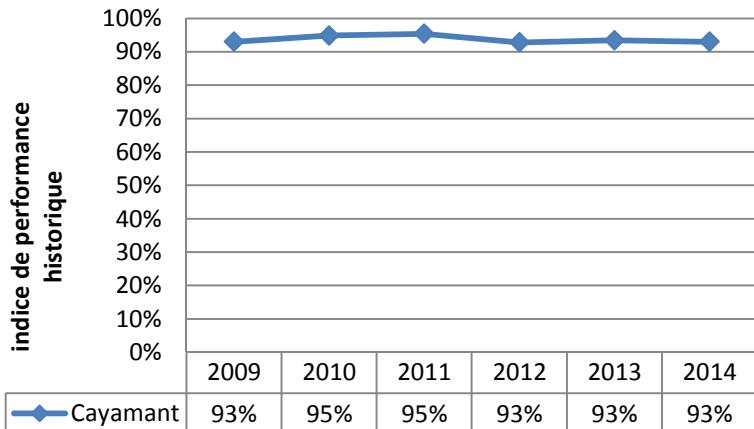
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Bouchette			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	60	109	23	192
2006	46	70	15	131
2007	73	75	17	165
2008	46	35	16	97
2009	65	103	26	194
2010	54	82	19	155
2011	75	58	19	152
2012	54	40	25	119
2013	76	104	24	204
2014	62	72	20	154
Total décennal				1563

Cayamant		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	449	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	433	104%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	448	100%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	7,0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	63	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	8	13%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	1	2%
Nombre de réceptions d'urgences	9	14%
Nombre de réceptions totales	118	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,8	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,2	
Volume moyen par réception	12,3	
Types de bâtiments		
Maisons	221	49%
Chalets	193	43%
Autres	35	8%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	415	92%
Fosses de rétention	32	7%
Autres réservoirs	2	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	898	93%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	54	6%
Fosses jamais vidangées	14	1%
Habitations totales à vidanger	966	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



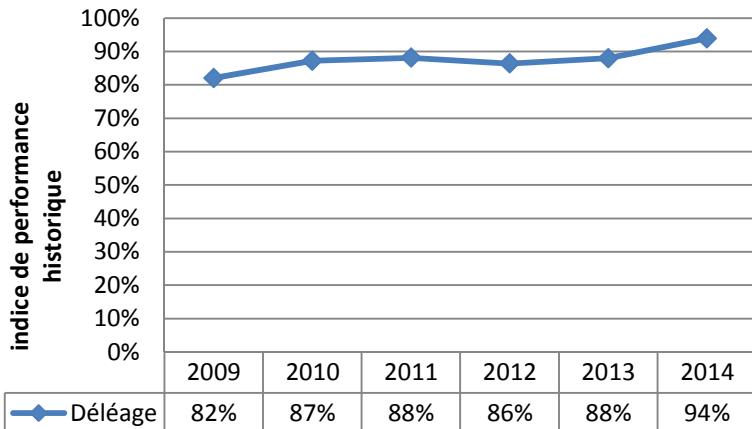
2005-2014

Nombre de vidanges - Cayamant				
Année	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	94	107	12	213
2006	230	134	27	391
2007	99	135	20	254
2008	229	222	31	482
2009	102	127	26	255
2010	223	176	38	437
2011	112	151	26	289
2012	229	228	26	483
2013	116	145	26	287
2014	221	193	35	449
Total décennal				3540

Déléage		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	335	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	375	89%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	378	89%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,1	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	54	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	6	11%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	6	11%
Nombre de réceptions totales	95	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,8	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,4	
Volume moyen par réception	12,1	
Types de bâtiments		
Maisons	241	72%
Chalets	64	19%
Autres	30	9%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	316	94%
Fosses de rétention	16	5%
Autres réservoirs	3	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	770	94%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	27	3%
Fosses jamais vidangées	23	3%
Habitations totales à vidanger	820	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



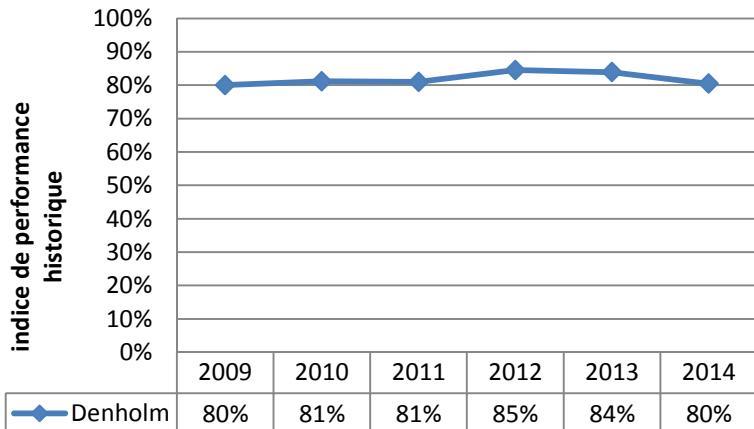
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Déléage			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	393	18	20	431
2006	123	59	8	190
2007	435	10	21	466
2008	147	32	13	192
2009	422	30	66	518
2010	194	67	35	296
2011	397	26	65	488
2012	224	27	20	271
2013	433	31	24	488
2014	241	64	30	335
Total décennal				3675

Denholm		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	164	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	145	113%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	224	73%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	5,1	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	30	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	1	3%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	9	30%
Nombre de réceptions d'urgences	1	3%
Nombre de réceptions totales	52	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,3	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,4	
Volume moyen par réception	10,6	
Types de bâtiments		
Maisons	93	57%
Chalets	57	35%
Autres	14	9%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	141	86%
Fosses de rétention	23	14%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	481	80%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	73	12%
Fosses jamais vidangées	44	7%
Habitations totales à vidanger	598	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



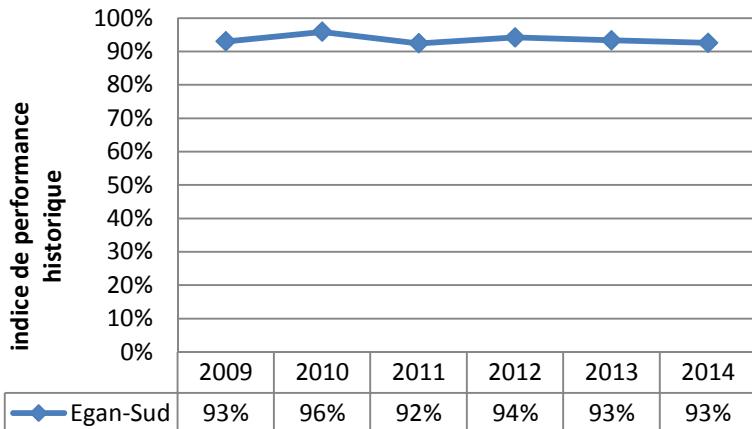
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Denholm			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	0	0	0	0
2006	89	49	15	153
2007	84	67	7	158
2008	97	35	16	148
2009	89	121	14	224
2010	110	73	18	201
2011	88	88	15	191
2012	116	65	14	195
2013	80	105	11	196
2014	93	57	14	164
Total décennal				1630

Egan Sud		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	95	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	96	99%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	174	55%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	12,6	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	7	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	3	43%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	2	29%
Nombre de réceptions d'urgences	1	14%
Nombre de réceptions totales	12	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,3	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,8	
Volume moyen par réception	22,2	
Types de bâtiments		
Maisons	75	79%
Chalets	0	0%
Autres	20	21%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	92	97%
Fosses de rétention	3	3%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	186	93%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	10	5%
Fosses jamais vidangées	5	2%
Habitations totales à vidanger	201	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



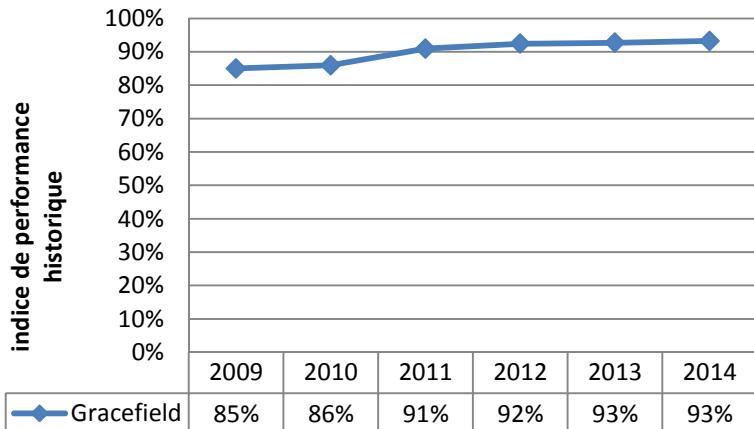
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Egan-Sud			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	99	0	22	121
2006	52	0	9	61
2007	100	0	14	114
2008	63	0	12	75
2009	103	0	20	123
2010	71	0	13	84
2011	11	0	19	30
2012	78	0	20	98
2013	96	0	19	115
2014	75	0	20	95
Total décennal				916

Gracefield		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	849	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	912	93%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	976	87%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	7,3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	122	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	14	11%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	0	0%
Nombre de réceptions totales	220	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,8	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,3	
Volume moyen par réception	12,7	
Types de bâtiments		
Maisons	473	56%
Chalets	228	27%
Autres	148	17%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	686	81%
Fosses de rétention	162	19%
Autres réservoirs	1	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	1 751	93%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	90	5%
Fosses jamais vidangées	37	2%
Habitations totales à vidanger	1878	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



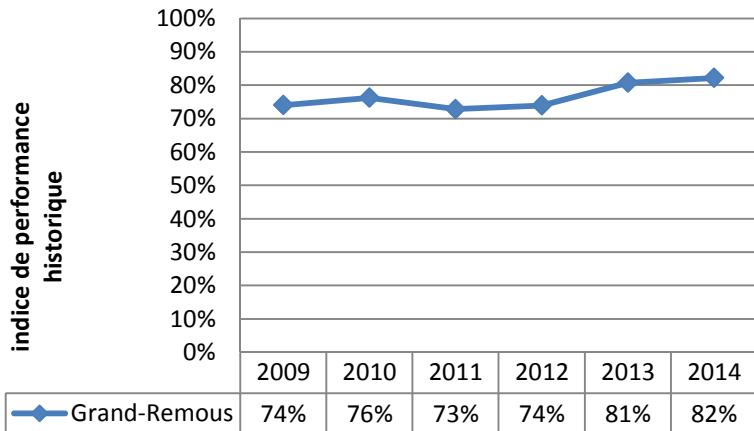
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Gracefield			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	344	303	106	753
2006	394	141	109	644
2007	329	303	126	758
2008	443	192	110	745
2009	345	393	98	836
2010	440	207	122	769
2011	370	337	11	718
2012	473	211	102	786
2013	385	397	75	857
2014	473	228	148	849
Total décennal				7715

Grand-Remous		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	306	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	303	101%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	416	74%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	10,5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	26	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	6	23%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	7	27%
Nombre de réceptions totales	49	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,9	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,6	
Volume moyen par réception	16,3	
Types de bâtiments		
Maisons	189	62%
Chalets	54	18%
Autres	63	21%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	276	90%
Fosses de rétention	25	8%
Autres réservoirs	5	2%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	561	82%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	47	7%
Fosses jamais vidangées	75	11%
Habitations totales à vidanger	683	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



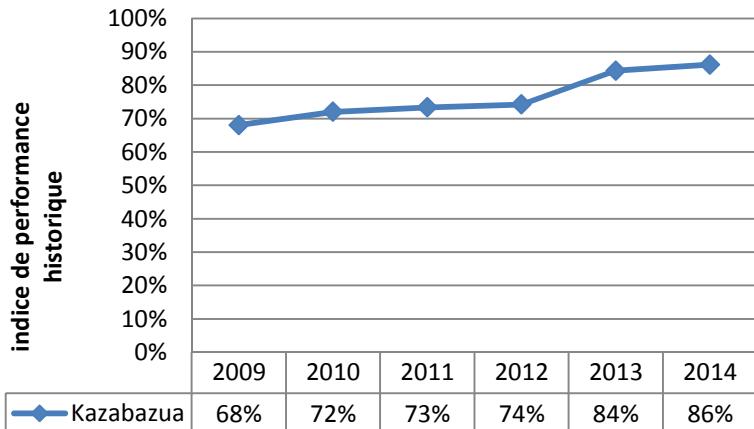
2005-2014

Nombre de vidanges - Grand-Remous				
Année	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	201	18	46	265
2006	170	19	38	227
2007	229	24	65	318
2008	163	32	62	257
2009	217	28	75	320
2010	158	30	64	252
2011	201	28	80	309
2012	166	48	46	260
2013	251	47	54	352
2014	189	54	63	306
Total décennal				2866

Kazabazua		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	341	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	380	90%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	396	86%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,8	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	44	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	5	11%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	10	23%
Nombre de réceptions totales	119	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,7	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	9,9	
Volume moyen par réception	3,4	
Types de bâtiments		
Maisons	196	57%
Chalets	100	29%
Autres	45	13%
Types de fosses vidangés		
Fosses septiques	312	91%
Fosses de rétention	22	6%
Autres réservoirs	7	2%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	702	86%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	72	9%
Fosses jamais vidangées	41	5%
Habitations totales à vidanger	815	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



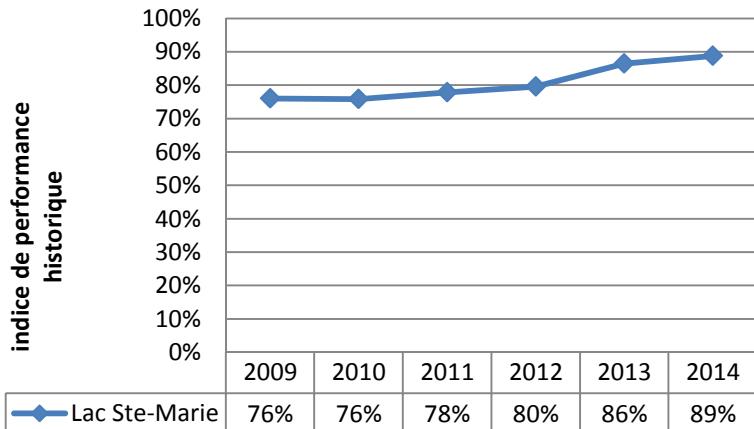
2005-2014

Nombre de vidanges - Kazabazua				
Année	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	49	144	10	203
2006	120	24	31	175
2007	106	38	33	177
2008	183	105	42	330
2009	102	130	41	273
2010	178	85	48	311
2011	109	57	41	207
2012	318	23	13	354
2013	120	148	53	321
2014	196	100	45	341
Total décennal				2692

Lac Ste-Marie		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	269	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	301	89%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	312	86%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,7	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	39	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	4	10%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	2	5%
Nombre de réceptions d'urgences	1	3%
Nombre de réceptions totales	68	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,7	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,2	
Volume moyen par réception	12,5	
Types de bâtiments		
Maisons	89	33%
Chalets	155	58%
Autres	25	9%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	269	100%
Fosses de rétention	0	0%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	671	89%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	55	7%
Fosses jamais vidangées	30	4%
Habitations totales à vidanger	756	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



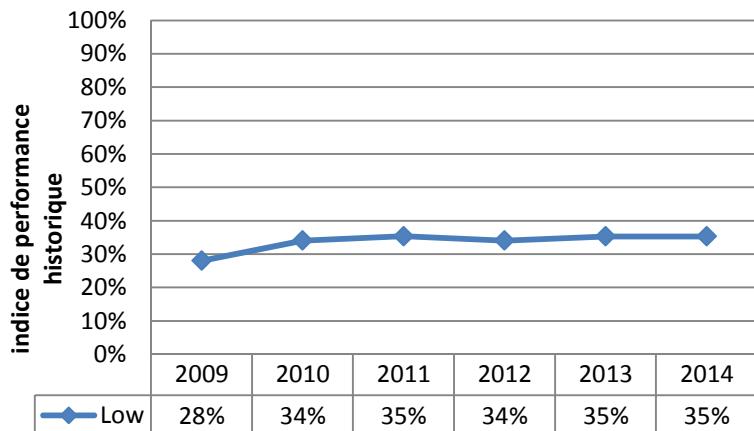
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Lac Sainte-Marie			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	74	139	22	235
2006	78	121	20	219
2007	87	54	12	153
2008	85	78	59	222
2009	107	158	26	291
2010	90	150	19	259
2011	93	75	11	179
2012	93	101	22	216
2013	100	145	9	254
2014	89	155	25	269
Total décennal				2297

Low		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	142	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	185	77%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	208	68%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	2,9	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	26	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	5	6%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	2	8%
Nombre de réceptions d'urgences	18	69%
Nombre de réceptions totales	67	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,4	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	4,1	
Volume moyen par réception	8,7	
Types de bâtiments		
Maisons	43	30%
Chalets	76	54%
Autres	23	16%
Types de fosses		
Fosses septiques	79	56%
Fosses de rétention	63	44%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	326	35%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	217	24%
Fosses jamais vidangées	380	41%
Habitations totales à vidanger	923	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



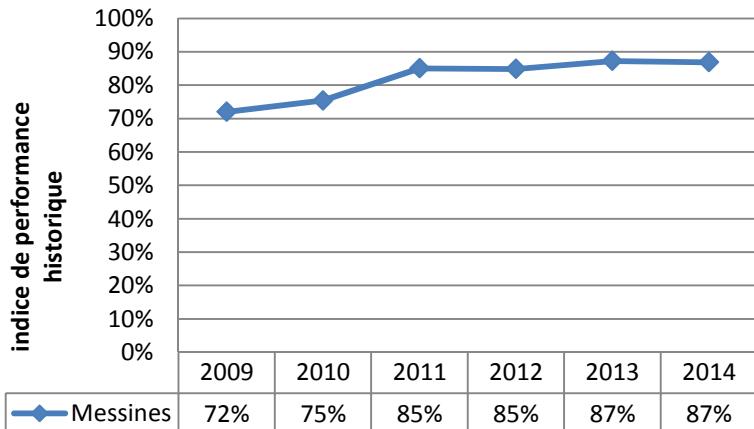
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Low			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	0	0	0	0
2006	49	65	19	133
2007	51	65	43	159
2008	45	77	23	145
2009	55	79	30	164
2010	68	99	47	214
2011	57	90	29	176
2012	53	104	35	192
2013	64	91	47	202
2014	43	76	23	142
Total décennal				1527

Messines		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	488	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	510	96%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	533	92%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	74	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	5	7%
Nombre de réceptions d'urgences	1	1%
Nombre de réceptions totales	152	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,9	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,2	
Volume moyen par réception	10,4	
Types de bâtiments		
Maisons	310	64%
Chalets	143	29%
Autres	35	7%
Types de fosses		
Fosses septiques	427	88%
Fosses de rétention	56	11%
Autres réservoirs	5	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	969	87%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	54	5%
Fosses jamais vidangées	93	8%
Habitations totales à vidanger	1116	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



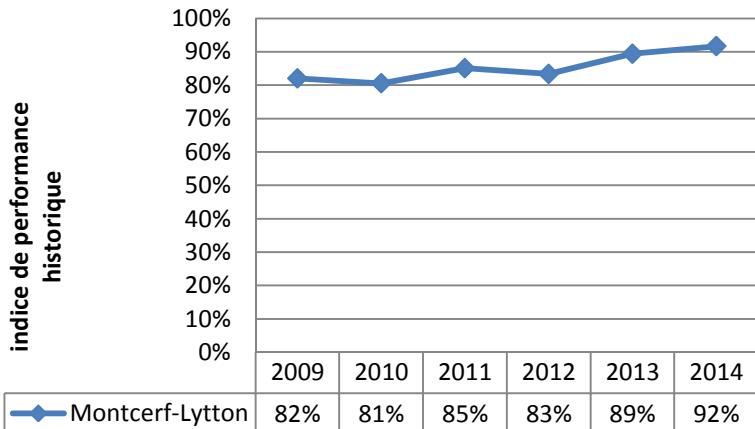
2005-2014

Année	Nombre de vidanges - Messines			
	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	232	130	36	398
2006	275	100	47	422
2007	286	118	46	450
2008	298	99	36	433
2009	268	149	63	480
2010	305	132	51	488
2011	304	110	39	453
2012	313	107	35	455
2013	312	155	40	507
2014	310	143	35	488
Total décennal				4574

Montcerf-Lytton		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	172	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	196	88%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	272	63%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	10,0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	17	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	12%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	0	0%
Nombre de réceptions totales	29	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,7	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,8	
Volume moyen par réception	16,3	
Types de bâtiments		
Maisons	101	59%
Chalets	29	17%
Autres	42	24%
Types de fosses		
Fosses septiques	170	99%
Fosses de rétention	2	1%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	361	92%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	22	6%
Fosses jamais vidangées	11	3%
Habitations totales à vidanger	394	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



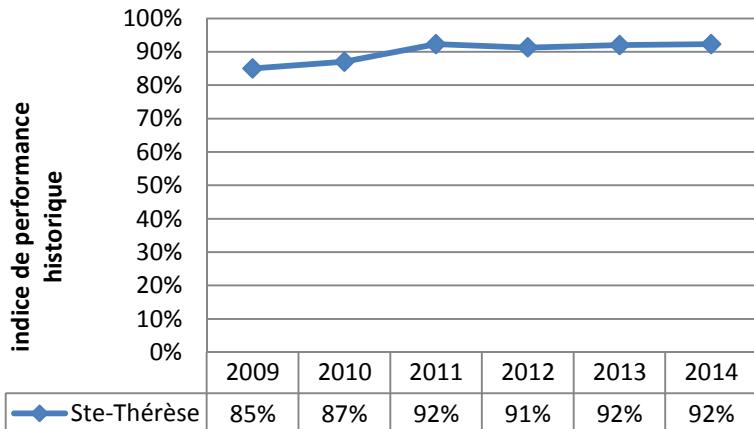
2005-2014

Nombre de vidanges - Montcerf-Lytton				
Année	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	144	31	37	212
2006	137	5	33	175
2007	137	5	33	175
2008	97	8	37	142
2009	136	42	44	222
2010	92	32	49	173
2011	129	17	46	192
2012	94	13	40	147
2013	147	50	37	234
2014	101	29	42	172
Total décennal				1844

Ste-Thérèse		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	210	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	174	121%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	196	107%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	5,5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	25	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	3	12%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	5	20%
Nombre de réceptions d'urgences	7	28%
Nombre de réceptions totales	65	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,2	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,6	
Volume moyen par réception	11,8	
Types de bâtiments		
Maisons	81	39%
Chalets	113	54%
Autres	16	8%
Types de fosses		
Fosses septiques	175	83%
Fosses de rétention	35	17%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	883	92%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	42	4%
Fosses jamais vidangées	32	3%
Habitations totales à vidanger	957	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



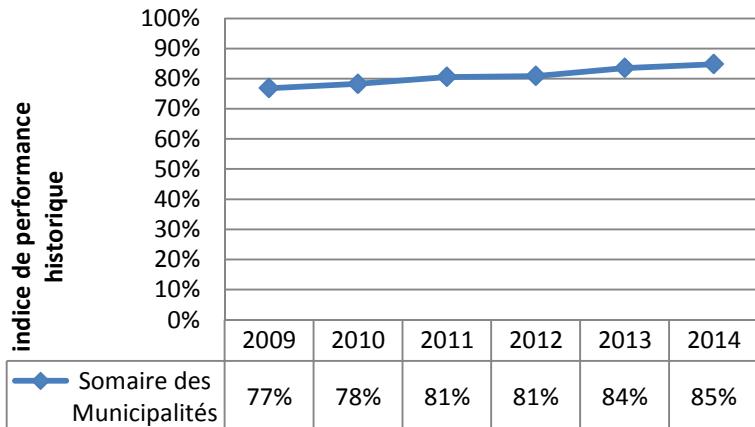
2005-2014

Nombre de vidanges - Sainte-Thérèse-de-la-Gatineau				
Année	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	69	100	17	186
2006	71	28	33	132
2007	70	102	13	185
2008	79	118	20	217
2009	75	11	22	108
2010	76	128	26	230
2011	65	11	21	97
2012	81	120	15	216
2013	76	129	19	224
2014	81	113	16	210
Total décennal				1805

SOMMAIRE toutes les municipalités		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	4582	
Nombre de vidanges prévues par les municipalités	4787	96%
Nombre de vidanges alloués par la MRC (calendrier)	5282	87%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	8,1	
Nombre de réceptions		
Moyenne : jours alloués	37,6	
Moyenne : jours alloués sans être venu au centre	5	13%
Moyenne : jours supplémentaires alloués sur demande	2	7%
Moyenne : réceptions d'urgences	5	12%
Nombre de réceptions totales	1170	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,8	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3,5	
Volume moyen par réception	13,3	
Types de bâtiments		
Maisons	2453	54%
Chalets	1564	34%
Autres	565	12%
Types de fosses		
Fosses septiques	4057	89%
Fosses de rétention	502	11%
Autres réservoirs	23	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	10 450	85%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	932	8%
Fosses jamais vidangées	959	8%
Habitations totales à vidanger	12341	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		



2005-2014



Indice de performance historique – l'ensemble des résidences



2005-2014

Nombre de vidanges - Sommaire toutes les municipalités				
Année	Résidences permanentes (maison)	Résidences secondaires (chalets)	Autres	Total
2005	2171	1260	420	3851
2006	2044	1106	443	3593
2007	2504	1254	524	4282
2008	2221	1267	513	4001
2009	2496	1561	620	4677
2010	2289	1429	596	4314
2011	2434	1342	475	4251
2012	2550	1331	452	4333
2013	2686	1700	478	4864
2014	2453	1564	565	4582
Total décennal				42748

Annexe 2 Suivi des opérations

Rapport d'opération 2014



STATISTIQUES

	Volume nominal de boues reçu tel qu'inscrit sur les connaissances (ne reflète pas le véritable volume de boues traités)	SOMME	MOYENNE	ÉCART-TYPE	MIN	MAX
Compost	Boues déshydratées	449 m3	3.94 m3	1.45	1 m3	8 m3
	Bois emondage	m3	m3		m3	m3
	Bois Atlas ou Résolu	8 m3	4.00 m3	5.66	0 m3	8 m3
	Autre bois	m3	m3		m3	m3
	Total compost	m3	m3		m3	m3
Produits chimiques	Sacs de Polymère (25 kg)	84 sacs	1.01 sacs	0.11	1 sacs	2 sacs
	Barils de Soude (160 litres)	20 barils	0.13 barils	0.33	0 barils	1 barils
	Barils d'Alun (160 litres)	28 barils	1.04 barils	0.19	1 barils	2 barils
	Barils de sulfate ferrique	24 barils	0.15 barils	0.19	1 barils	1 barils
Analyses et données du Centre	pH au déversoir		6.11 pH	0.93	3 pH	9 pH
	Phosphore au déversoir		1.51 mg/l	0.95	1 mg/l	6 mg/l
	Oxygène dans bassin 1		6.75 mg/l	2.61	4 mg/l	9 mg/l
	Oxygène dans bassin 3		8.76 mg/l	3.44	3 mg/l	11 mg/l
	Pluie	591 mm	3.69 mm	6.79	0 mm	33 mm
Opérations	Déchets volume	14 m3	0.09 m3	0.19	0 m3	1 m3
	Déchets masse	24 t	7.99 t	1.74	6 t	10 t
	Tracteur - Heures d'utilisation	110 heures	0.91 heures	0.76	1 heures	6 heures
	Tracteur - Consommation diesel	776 litres	77.60 litres	62.84	22 litres	250 litres

Date	Tracteur Consommation diesel	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets traités	Fissures dalle de lavage Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir	Dechets traités
3 janvier 2014					0				0	0
10 janvier 2014					0				0	0
17 janvier 2014					0				0	0
24 janvier 2014					0				0	0
28 janvier 2014					0				0	3
29 janvier 2014					0				0	3 45
30 janvier 2014					0				0	0
4 février 2014					0				0	0
10 février 2014					0				0	0
18 février 2014					0				0	0
24 février 2014					0				0	0
3 mars 2014					0				0	0 4
4 mars 2014					0				0	0 2
5 mars 2014					0				0	0
20 mars 2014					0				0	0 1
21 mars 2014					0				0	3

Date	Tracteur Consommation diesel									
	Tracteur d'utilisation	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets traités (m3)	Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir
24 mars 2014										0 3 75
25 mars 2014										0 1
1 avril 2014										0 1.5
2 avril 2014										0 0.5
3 avril 2014										0 0.5
7 avril 2014										0 0
22 avril 2014										0 1
23 avril 2014										0 1
25 avril 2014					0 1 0					0 1
28 avril 2014	47				1 0 0					0 0
29 avril 2014	115	5			1 0 0					0 1
30 avril 2014	92	6			1 0 0					0 1
1 mai 2014	100	4			0 2 0				12	0.5 1
2 mai 2014	97	4	8		1 0 1 6.2 5				7	0 0.5
5 mai 2014	100	4	0		1 0 0 6.4 6 8.8				10	0 0.5
6 mai 2014	100	5			0 1 0 7.2 4					0.5 0.5
7 mai 2014	110	5			1 0 0 6.5 2		11	0		0 0.5
8 mai 2014	100	5			1 0 0 6.5 2					0 0
9 mai 2014	93	4			0 1 0 6.4 2				4	0.5 1 71

Date	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t	Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir	, baril de soude	Nb baril d'alun	Nb baril sulfate ferrique	Sacs de Polymere	Compost total (m3)	Autre bois (m3)	Bois Atlas (m3)	Bois emondage (m3)	Boues emondage (m3)	Boues désydratées (m3)	Boues traitées (m3)	Consommation diesel
12 mai 2014	109	4				1	0	0	6.5	1												0 1
13 mai 2014	112	5					0	0	6.3	1												0 0.5
14 mai 2014	154	5				1	0	1	0	6.5	1											0 1
15 mai 2014	151	5				1	0	0	6.7	3												0.5 0.5
16 mai 2014	121	2					0	0	6.7	3												0 0.5
20 mai 2014	101	3				1	0	1	0	6.3	1											0
21 mai 2014	94	4				1	0	0	6.3	1												0 1
22 mai 2014	80	4					0	0	6.5	3	4.7	11	0								0 1	
23 mai 2014	118	5				1	0	1	0	6.4	1					1	non					0.5 1
26 mai 2014	114	5					0	1	0	8	1					8	non					0 0.5
27 mai 2014	120	5				1	0	0	6.4	2						0						0.5 1
28 mai 2014	130	7				1	0	0	6.7	1						0						0 0.5
29 mai 2014	109	6				1	0	0	6.4	1					3.2	0						0 1
30 mai 2014							0	0								0						0.5
2 juin 2014	143	4				1	0	1	0	6.5	1					0						0 0.5
3 juin 2014	164	7				1	0	0	6.7	1						0	non					0 0.5
4 juin 2014	167	6				1	0	1	6.2	1						8						0 0.5
5 juin 2014	175	8				1	0	1	6.3	2						0						0.5 0.5
6 juin 2014	107	3					0	0	6.6	3						3	non					0 0.5

Date	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t	Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir	, baril de soude	Nb baril d'alun	Nb baril sulfate ferrique	Sacs de Polymere	Compost total (m3)	Autre bois (m3)	Bois Atlas (m3)	Bois emondage (m3)	Boues emondage (m3)	Boues déshydratées (m3)	Boues traitées (m3)	Consommation diesel	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t			
9 juin 2014	115	2				1	0	1	0	6.1	1											0	1	78					
10 juin 2014	126	4					0	0		6.4	1											0	0	0.5					
11 juin 2014	156	5				1	0	0		6.7	1											0	0.5	0.5					
12 juin 2014	135	4				1	0	1	0	6.3	1										17	non		0	0.5				
13 juin 2014	121	3				1	0	0		6.5	3											10			0	0.5			
16 juin 2014	132					1	0	1	1	5.9	1											17			0				
17 juin 2014	117	5					0	0		6	1												0			0			
18 juin 2014	149	6				1	0	0		6	2											22			0.5				
19 juin 2014	151	4				1	0	1	0	6.4	2											0	6.41	0					
20 juin 2014	158	5				1	0	0		6	1											0			0				
23 juin 2014	132	4				1	0	1	0	6.4	2											0			0				
25 juin 2014	101						0	0	1	6.3	2											24			0				
26 juin 2014	151	6				1	0	1	0	6.9	3											0		0.5					
27 juin 2014	100	3					0	0		6.5	2											0			0				
30 juin 2014	105	2				1	0	1	0	6.7	1											0			0				
2 juillet 2014	107	2				1	0	0		6.3	1											19			0				
3 juillet 2014	201	7				1	0	1	0	6.5	1											0			0				
4 juillet 2014							0	0														2			0.5				
7 juillet 2014	174	4				2	0	1		5.7	4											3			0.5	0.5			

Date	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t	Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir	, baril de soude	Nb baril d'alun	Nb baril sulfate ferrique	Sacs de Polymere	Compost total (m3)	Autre bois (m3)	Bois Atlas (m3)	Bois emondage (m3)	Boues emondage (m3)	Boues désydratées (m3)	Boues traitées (m3)	Consommation diesel	
8 juillet 2014	152	4			0	0	6.4	3		8	non											0	
9 juillet 2014	194	8			1	0	1	0	6.5	3												0	
10 juillet 2014	135	8			1	0	0	6.4		4												0	
11 juillet 2014	162	5			1	0	0	6.5	2													0.5	
14 juillet 2014	129	4			1	0	1	0	6	1												0.5	
15 juillet 2014	168	4			1	0	0	6.3	1													0.5	
16 juillet 2014	119	5			0	0	6.1	3														0	
17 juillet 2014	162	4			1	0	1	0	5.9	2											0.5	0.5	
18 juillet 2014	126	2			1	0	0															0	0.5
21 juillet 2014	134	3			1	0	1	1	5	1												0	
22 juillet 2014	132	4			0	0	0	5.5	1													0.5	
23 juillet 2014	141	5			1	0	0	5.7	1													0.5	
24 juillet 2014	149	5			0	1	0	6.4	1													1	
25 juillet 2014	108	3			1	0	1	0	5.8	1												0.5	
28 juillet 2014	131	3			1	0	0	6	1													0.5	
29 juillet 2014	121	3			0	1	0	5.8	1													1	
30 juillet 2014	151	6			1	0	0	6.3	1													0.5	
31 juillet 2014	129	4			1	0	1	5.3	2													0.5	
1 août 2014	136				0	0	5.5	1														0	

Date	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t	Fissures dalle de lavage Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir	, baril de soude	Nb baril d'alun	Nb baril sulfate ferrique	Sacs de Polymere	Compost total (m3)	Autre bois (m3)	Bois Atlas (m3)	Bois emondage (m3)	Boues désydratées (m3)	Boues traitées (m3)	Consommation diesel
4 août 2014	54	4			1	0	1	0	6.7	2					2	non	7.71	0	1	
5 août 2014	126	4				0	0	0	6.8	2					0			0	0.5	
6 août 2014	121	3			1	0	1	0	6.7	1					0			0.5	1	
7 août 2014	135	5				0	0	0	6.4	1					2			0	1	
8 août 2014	134	3			1	1		0	6.1	1					0			0	0.5	65
11 août 2014	147	4			1	1		1	6	1					0			0	0.5	
12 août 2014	133	4				0	0	0	6.5	1					0			0.5	0.5	
13 août 2014	111	3			1	0		0	7	1					33			0	0.5	
14 août 2014	169	6			1	1		1	6.4	1					8			0	0.5	
15 août 2014						0	0								0			0.5	0.5	
18 août 2014	163	7			1	0		0	6.1	1					11	non		0	1	
19 août 2014	124	3				1	0	0	6.5	1					0			0	1	
20 août 2014	131	4			1	0		0	5.9	1					0			0.5	0.5	
21 août 2014	144	4			1	0		0	6	1					14			0	0.5	
22 août 2014	129	5				1	1	1	6.3	1					0			0	0.5	
25 août 2014	119	3			1	0		0	6.2	1					0			0	0.5	
26 août 2014	107	4			1	1		0	6.8	1					0			0.5	0.5	
27 août 2014	169	5				0	0	0	7.2	1					8			0	1	
28 août 2014	125	4			1	0		0							0			0	0.5	

Date	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t	Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir	, baril de soude	Nb baril d'alun	Nb baril sulfate ferrique	Sacs de Polymere	Compost total (m3)	Autre bois (m3)	Bois Atlas (m3)	Bois emondage (m3)	Boues emondage (m3)	Boues désydratées (m3)	Boues traitées (m3)	Consommation diesel	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	
29 août 2014	127	3				1	0			0												0	0.5			
2 septembre 2014	85	2				1	1	1	5.9	1											23	NON	0.5	0.5		
3 septembre 2014	81	3					0	0	5.9	1											3		0	1		
4 septembre 2014	99	4				1	0	1	6	1											0		0	1		
5 septembre 2014	116	4					1	0	6.5	1											0		0	1.5	60	
8 septembre 2014	75	2				1	0	0	5.8	1											11	0	0	0.5		
9 septembre 2014	90	2					0	0	6.3	1											0	9.85	0.5	1		
10 septembre 2014	93	2				1	1	0	6.3	1											0		0	1		
11 septembre 2014	59	2					0	1	5.9	2	4.3										13		0	1		
15 septembre 2014	139	1				1	0	0	7.2	3											17	non	0.5	1		
16 septembre 2014	63	2					1	0	7.2	2											2		0	0.5		
17 septembre 2014	88	2				1	0	0	7.2	1											0		0	1		
18 septembre 2014	87	3				1	0	1	5.9	1											7		0	0.5		
19 septembre 2014	36						1	0	6	1											0		0	0.5		
22 septembre 2014	81						0	0	7.5	1											25		0			
23 septembre 2014	98	3				1	0	0	6.8	4											0		0	1		
24 septembre 2014	89						1	0	6	2											0		0	0.5		
25 septembre 2014	86	4				1	0	1	6.2	1											0		0	1		
26 septembre 2014	74	2					1	0	6.3	1											0		0	1	47	

Date	Tracteur	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t	Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)	Oxygène dans bassin 3 (mg/l)	Oxygène dans bassin 1 (mg/l)	Phosphore déversoir (mg/l)	pH au déversoir	, baril de soude	Nb baril d'alun	Nb baril sulfate ferrique	Sacs de Polymere	Compost total (m3)	Autre bois (m3)	Bois Atlas (m3)	Bois emondage (m3)	Boues emondage (m3)	Boues déshydratées (m3)	Boues traitées (m3)	Consommation diesel	
29 septembre 2014	104	3			1	0	0	9.2	1												0	0.5	
30 septembre 2014	112	4			1	1	0														1	0.5	1
1 octobre 2014	146	3			1	0	1	6.1	1											0	0	1	
2 octobre 2014	114	3				1	0	0	5.9	1										0	0	0.5	
3 octobre 2014	65				1	0	0	5.9	1											0	0		
6 octobre 2014	119	3				0	1	3.2	1											25	0.5	1	
7 octobre 2014	78	2			1	1	0	3.7	1											8	0	1	
8 octobre 2014	82				1	0	0	3.5	1											14	0		
9 octobre 2014	83	3				0	0	3.7	1											8	0	0.5	
10 octobre 2014	68	3			1	1	0	3.9	1											0	0	0.5	
14 octobre 2014	62	3				1	0	0	5.9	1										2	0		
15 octobre 2014	96	3			1	0	1													2	0	0.5	
16 octobre 2014	99	3			1	0	0	4	1											5	0.5	1	
17 octobre 2014	66	3				1	0	0	3.8	1										10	0	1	
20 octobre 2014	135	4			1	1	0	3.2	1											12	0	0.5	
21 octobre 2014	74	3				0	1	4.7	1											4	0	1	
22 octobre 2014	126	3			1	0	0	4.7	1											3	0	0.5	
23 octobre 2014	89				1	1	0	8.3	1											0	0	0.5	
24 octobre 2014	87	3				0	0	5.7	1											0	0.5	0.5	

Date							Tracteur Consommation diesel	Heures d'utilisation	Dechets (m3)	Dechets t
							Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)		
27 octobre 2014							Oxygène dans bassin 3 (mg/l)		11	0 0.5
28 octobre 2014	3						Oxygène dans bassin 1 (mg/l)		0	0 0.5
29 octobre 2014							Phosphore déversoir (mg/l)		4	0
30 octobre 2014	4						pH au déversoir		3	0 0.5
31 octobre 2014							,	baril de soude		0 0.5
3 novembre 2014	24	1					Nb baril d'alun		0	0 0.5
4 novembre 2014							Nb baril sulfate ferrique		0	0
18 novembre 2014							Sacs de Polymere		0	0 2
19 novembre 2014							Compost total (m3)		0	0 2
24 novembre 2014							Autre bois (m3)		0	0
28 novembre 2014							Bois Atlas (m3)		0 non	0 2 22
							Boues emondage (m3)			
							Boues désydratées (m3)			
							Boues traitées (m3)			

Rapport de gestion des andains 2014



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

2 mai 2014

2 juillet 2014

2 septembre 2014

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:

Date de création de l'andain: 26 avril 2011 **Numéro d'andain:** 24

Date de fin de construction: **État actuel:** Entreposage

Date de fin de la phase thermophile:

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 1411

Température moyenne du lot:

Date de création de l'andain: 4 juillet 2012 **Numéro d'andain:** 29

Date de fin de construction: **État actuel:** Entreposage

Date de fin de la phase thermophile:

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 1290

Température moyenne du lot:

Date de création de l'andain: 1 mai 2013 **Numéro d'andain:** 20

Date de fin de construction: 2013-07-09 **État actuel:** Intégration

Date de fin de la phase thermophile: 2013-08-01

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 546

Température moyenne du lot: 38

Rapport de gestion des andains 2014



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

2 mai 2014

2 juillet 2014

2 septembre 2014

Date de création de l'andain: 3 juillet 2013 **Numéro d'andain:** 21

Date de fin de construction: 2013-08-29 **État actuel:** Intégration

Date de fin de la phase thermophile:

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 468

Température moyenne du lot: 34,4

Date de création de l'andain: 30 août 2013 **Numéro d'andain:** 25

Date de fin de construction: 2013-11-01 **État actuel:** Intégration

Date de fin de la phase thermophile: 2014-06-05

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 396

Température moyenne du lot: 43

Date de création de l'andain: 2 mai 2014 **Numéro d'andain:** 26

Date de fin de construction: 2014-06-30 **État actuel:** Maturation

Date de fin de la phase thermophile: 2014-07-28

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 176

Température moyenne du lot: 53,2

Date de création de l'andain: 2 juillet 2014 **Numéro d'andain:** 27

Date de fin de construction: 2014-09-02 **État actuel:** Maturation

Date de fin de la phase thermophile: 2014-09-29

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 171

Température moyenne du lot: 58,4

Rapport de gestion des andains 2014



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

2 mai 2014

2 juillet 2014

2 septembre 2014

Date de création de l'andain:

2 septembre 2014

Numéro d'andain: 28

Date de fin de construction:

2014-11-04

État actuel: Thermophile

Date de fin de la phase thermophile:

2014-11-24

Date de fin de la phase maturation:

Volume actuel: 95

Température moyenne du lot: 54

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2014



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-mai-13	18-juin-14	2 - Centre-Ouest	
01-mai-13	23-juin-14	Extérieur de la dalle	
03-juil.-13	18-mars-14	2 - Centre-Ouest	
03-juil.-13	16-juin-14	3 - Centre-Ouest	
03-juil.-13	26-juin-14	1 - Nord-Ouest	
03-juil.-13	18-août-14	Extérieur de la dalle	
30-août-13	18-mars-14	3 - Centre-Ouest	
30-août-13	18-mars-14	4 - Sud-Ouest	
30-août-13	02-mai-14	4 - Sud-Ouest	
30-août-13	02-mai-14	8 - Sud-Est	
30-août-13	02-mai-14	4 - Sud-Ouest	
30-août-13	07-mai-14	3 - Centre-Ouest	
30-août-13	20-mai-14	4 - Sud-Ouest	
30-août-13	23-mai-14	3 - Centre-Ouest	
30-août-13	30-mai-14	4 - Sud-Ouest	
30-août-13	05-juin-14	3 - Centre-Ouest	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2014



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
---------------------------------	------------------------	----------------------------------	--------------

30-août-13	11-juin-14	4 - Sud-Ouest	
------------	------------	---------------	--

30-août-13	27-juin-14	2 - Centre-Ouest	
------------	------------	------------------	--

30-août-13	27-juin-14	2 - Centre-Ouest	
------------	------------	------------------	--

30-août-13	26-août-14	1 - Nord-Ouest	
------------	------------	----------------	--

30-août-13	03-oct.-14	Extérieur de la dalle	
------------	------------	-----------------------	--

02-mai-14	30-juin-14	4 - Sud-Ouest	
-----------	------------	---------------	--

02-mai-14	30-juin-14	4 - Sud-Ouest	
-----------	------------	---------------	--

02-mai-14	02-juil.-14	4 - Sud-Ouest	
-----------	-------------	---------------	--

02-mai-14	02-juil.-14	8 - Sud-Est	
-----------	-------------	-------------	--

02-mai-14	08-juil.-14	3 - Centre-Ouest	
-----------	-------------	------------------	--

02-mai-14	15-juil.-14	4 - Sud-Ouest	
-----------	-------------	---------------	--

02-mai-14	24-juil.-14	3 - Centre-Ouest	
-----------	-------------	------------------	--

02-mai-14	31-juil.-14	4 - Sud-Ouest	
-----------	-------------	---------------	--

02-mai-14	15-août-14	3 - Centre-Ouest	
-----------	------------	------------------	--

02-mai-14	05-sept.-14	2 - Centre-Ouest	
-----------	-------------	------------------	--

02-mai-14	08-oct.-14	1 - Nord-Ouest	
-----------	------------	----------------	--

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2014



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
02-juil.-14	15-août-14	8 - Sud-Est	
02-juil.-14	02-sept.-14	4 - Sud-Ouest	
02-juil.-14	02-sept.-14	8 - Sud-Est	
02-juil.-14	02-sept.-14	4 - Sud-Ouest	
02-juil.-14	08-oct.-14	3 - Centre-Ouest	
02-juil.-14	14-oct.-14	4 - Sud-Ouest	
02-juil.-14	22-oct.-14	3 - Centre-Ouest	
02-juil.-14	31-oct.-14	2 - Centre-Ouest	
02-sept.-14	04-nov.-14	4 - Sud-Ouest	
02-sept.-14	24-nov.-14	3 - Centre-Ouest	

Rapport des prises de température des andains pour 2014



Température en degrés Celcius							
Date de création de l'andain	Date de la prise de température	1	2	3	4	5	Moyenne
01-mai-13	18-juin-14	35	40	40	40	35	38
03-juil.-13	18-juin-14	33	33	35	40	35	35,2
03-juil.-13	16-juil.-14	32	35	35	35	35	34,4
30-août-13	05-mai-14	30	50	43	38	30	38,2
30-août-13	09-mai-14	37	50	55	55	53	50
30-août-13	12-mai-14	45	55	60	60	55	55
30-août-13	20-mai-14	48	55	52	50	45	50
30-août-13	22-mai-14	48	58	58	58	49	54,2
30-août-13	27-mai-14	40	40	50	55	55	48
30-août-13	30-mai-14	45	52	55	55	50	51,4
30-août-13	03-juin-14	45	50	50	50	50	49
30-août-13	05-juin-14	45	50	55	55	50	51
30-août-13	06-juin-14	45	50	55	55	50	51
30-août-13	16-juin-14	40	45	45	48	45	44,6
30-août-13	16-juil.-14	45	45	45	45	45	45
30-août-13	19-sept.-14	40	42	43	45	45	43
02-mai-14	03-juil.-14	50	70	70	70	65	65
02-mai-14	07-juil.-14	63	65	65	65	65	64,6
02-mai-14	11-juil.-14	62	65	65	65	65	64,4
02-mai-14	14-juil.-14	60	65	65	63	63	63,2
02-mai-14	16-juil.-14	55	65	65	65	65	63
02-mai-14	21-juil.-14	60	65	65	65	65	64
02-mai-14	28-juil.-14	61	65	65	65	65	64,2
02-mai-14	04-août-14	60	62	65	65	64	63,2
02-mai-14	07-août-14	60	62	62	65	65	62,8

Rapport des prises de température des andains pour 2014



Date de création de l'andain	Date de la prise de température	Température en degrés Celcius						Moyenne
		1	2	3	4	5		
02-mai-14	11-août-14	59	62	62	63	65	62,2	
02-mai-14	04-sept.-14	50	60	65	65	65	61	
02-mai-14	19-sept.-14	50	55	57	55	56	54,6	
02-mai-14	10-oct.-14	50	50	55	55	52	52,4	
02-mai-14	20-oct.-14	50	52	55	55	54	53,2	
02-juil.-14	04-sept.-14	55	70	70	70	65	66	
02-juil.-14	08-sept.-14	55	65	67	68	68	64,6	
02-juil.-14	19-sept.-14	60	65	65	67	65	64,4	
02-juil.-14	23-sept.-14	59	62	67	68	65	64,2	
02-juil.-14	25-sept.-14	60	63	65	67	65	64	
02-juil.-14	29-sept.-14	60	63	66	65	63	63,4	
02-juil.-14	03-oct.-14	57	62	62	65	64	62	
02-juil.-14	10-oct.-14	55	56	62	63	63	59,8	
02-juil.-14	17-oct.-14	55	60	62	62	60	59,8	
02-juil.-14	20-oct.-14	53	58	62	62	60	59	
02-juil.-14	23-oct.-14	55	58	59	62	58	58,4	
02-sept.-14	24-nov.-14	35	60	62	58	55	54	

Annexe 3 Suivi environnemental

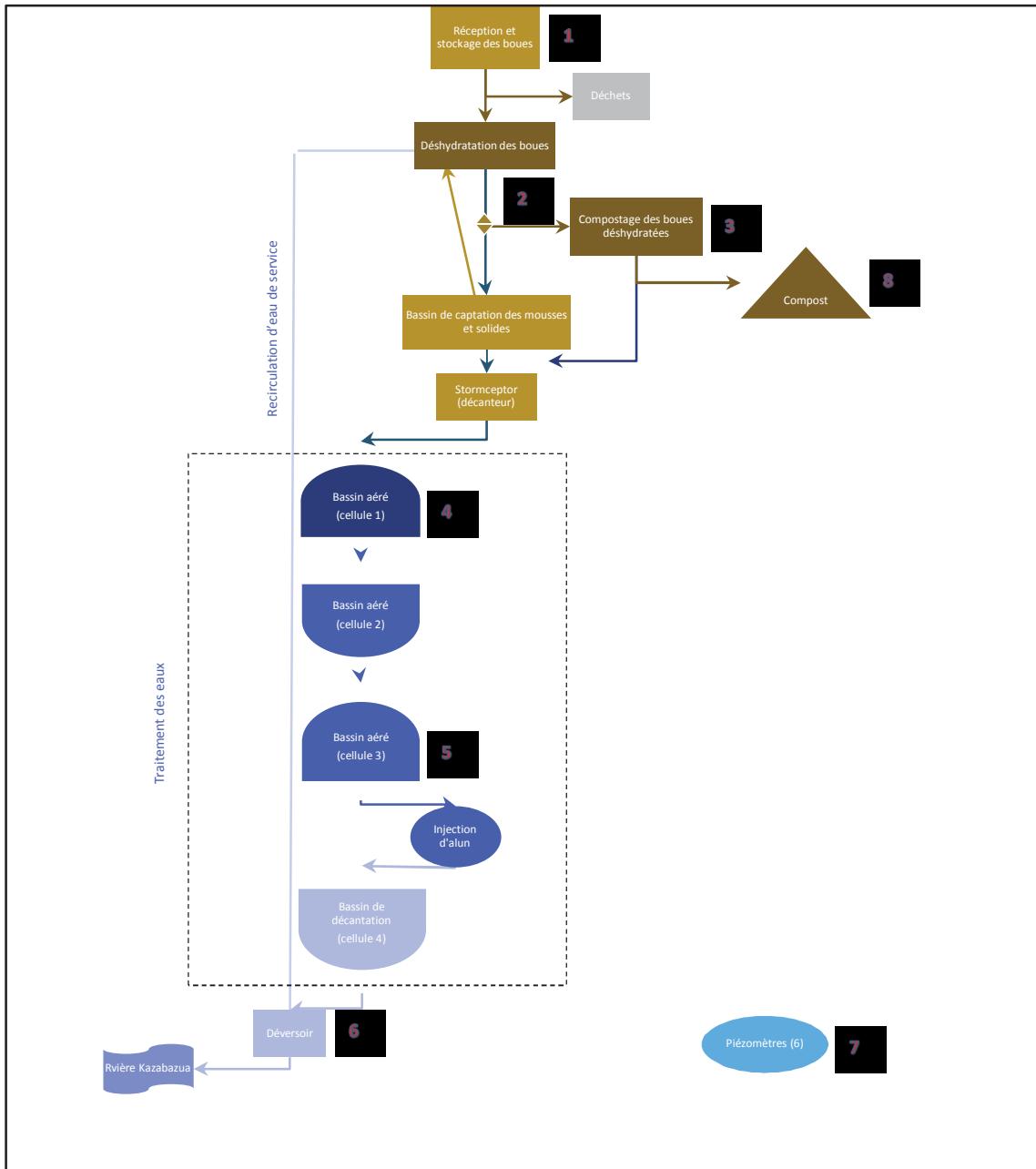


Figure 4 - Schéma en blocs du procédé et des points d'échantillonnage

Description des points d'échantillonage

- 1) **Boues brutes** : Échantillonné 4 fois par saison d'opération. Notre point d'échantillonnage actuel inclut le polymère
- 2) **Filtrat du pressoir** : Échantillonné une fois par mois d'opération
- 3) **Sortie dalle** (Lixiviat de la dalle de compostage) : Échantillonné une fois par mois d'opération pendant un épisode de pluie
- 4) **Cellule #1** (Affluent du traitement des eaux) : Échantillonné une fois par mois d'opération
- 5) **Cellule #3** (Eau avant la déphosphatation) : Échantillonnage facultatif
- 6) **Déversoir** (Effluent du traitement des eaux) : Échantillonné une fois par mois d'opération
- 7) **Piézomètres (1 à 6)** : Échantillonnés une fois par mois d'opération
- 8) **Compost** : Caractérisation essentielle avant l'utilisation ou la distribution



Rapport des analyses des liquides

Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	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)
25 juin 2014	Piézomètre #5	0,13	1	<5	<0,02	2	0,24	<0,01
25 juin 2014	Piézomètre #4	0,29	1	<5	0,07	140	4,68	<0,01
25 juin 2014	Piézomètre #3	0,30	<1	<5	<0,02	0	3,84	<0,01
25 juin 2014	Piézomètre #2	0,25	1	19	<0,02	0	16,2	<0,01
25 juin 2014	Piézomètre #1	0,18	<1	9		0	9,84	<0,02
25 juin 2014	Déversoir	19,5	19,4	8	81	<2	55	0,19
25 juin 2014	Cellule #1	84	64	91	100	257	55	16,9
25 juin 2014	Cellule #3							24,7
7 juillet 2014	Sortie dalle	10,0	2,4	16	38	204	117	1,6
30 juillet 2014	Piézomètre #3	0,07	1	<5		<0,02	0	3,8
30 juillet 2014	Cellule #3							25,9
30 juillet 2014	Cellule #1	92	71	102	205	243	156	23,9
30 juillet 2014	Déversoir	20,5	18,6	4	4	63	<2	14
30 juillet 2014	Filtrat pressoir	230	148	340	815	1447	76	748
30 juillet 2014	Piézomètre #6	0,14		1	7		0,03	1
30 juillet 2014	Piézomètre #4	0,19		1	<5		0,08	0
30 juillet 2014	Piézomètre #2	0,19	<1	9		0,03	0	12

Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	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)
30 juillet 2014	Piézomètre #1	0,17	<1	7	0,02	0	8,60	<0,01
30 juillet 2014	Déversoir							<1,0
30 juillet 2014	Boues brutes	305	126	1700	7985	749	5670	57
30 juillet 2014	Piézomètre #5	0,20	<1	<5		<0,02	0	<0,01
27 août 2014	Filtrat pressoir	179	129	347	359	1359	<2	408
27 août 2014	Déversoir	18,1	21,1	5	6	90	5	19
27 août 2014	Piézomètre #1	0,10		2	9		0,25	0
27 août 2014	Piézomètre #2	0,07		2	9		0,30	0
27 août 2014	Piézomètre #3	0,12		1	23		0,10	0
27 août 2014	Piézomètre #4	0,12		2	21		0,52	0
27 août 2014	Piézomètre #5	0,07		<1	9		0,23	0
27 août 2014	Piézomètre #6	0,10	<5	1			0,33	0
27 août 2014	Boues brutes	243	129	1940	5070	168	2840	25,4
27 août 2014	Cellule #3							12,8
29 septembre 2014	Cellule #1	66	58	157	158	185	98	17,7
29 septembre 2014	Boues brutes	291	155	1560	5105	475	2820	39,2
29 septembre 2014	Cellule #3							3670
								19,5

Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	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)	
29 septembre 2014	Filtrat pressoir	186	162	242	377	1169	78	280	25,8	<0,02	0	0,26
29 septembre 2014	Piézomètre #6	<0,05	<1	<5						0,06	69	0
29 septembre 2014	Piézomètre #4	<0,05	<1	<5						0,04	0	2,57
29 septembre 2014	Piézomètre #3	<0,05	<1	<5						0,03	0	5,67
29 septembre 2014	Piézomètre #2	<0,05	<1	<5						<0,02	0	<0,01
29 septembre 2014	Piézomètre #1	<0,05	<1	<5						<0,02	0	9,28
29 septembre 2014	Piézomètre #5	<0,05	<1	<5						<0,02	0	6,36
29 septembre 2014	Déversoir	12,7	9,6	3	3	60	<2	3,4	0,39	<0,01	<10	0,81
8 octobre 2014	Sortie dalle	18,8	5,1	43	54	208		53	0,87			
21 octobre 2014	Sortie dalle	9,3	4,0	11	14	109		14	0,45			
27 octobre 2014	Cellule #1	98	77	175	222	282		106	16,2			
29 octobre 2014	Piézomètre #4	0,13	<1	<5						<0,02	0	2,42
29 octobre 2014	Boues brutes	288	180		1030	3470	144	3130	22,1			59
29 octobre 2014	Cellule #1	84	69	71	148	213		71	17,6			2930
29 octobre 2014	Déversoir	13,7	9,9	3	3	51	<2	39	1,1	<0,01	<10	18,2
29 octobre 2014	Cellule #3											
29 octobre 2014	Filtrat pressoir	193	158	230	320	787	30	444	22,9			

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)			<0,02	0	0,53	<0,01
Huiles et graisses totales (mg/l)			0,05	0	6,58	<0,01
DCO totale (mg/l)			0,02	0	10,6	<0,01
DBO5 totale (mg/l)			<0,02	0	7,79	<0,01
DBO5 soluble (mg/l)			<0,02	0	0,22	<0,01
Azote ammoniacal			<1			
Azote total Kjeldahl (mg/l)			1	9		
Endroit du prélèvement						
Date de prélèvement						

Rapport des analyses des boues brutes 2014

Date de prélèvement	Endroit du prélèvement	mg/litre														mg/kg																									
		Zinc	Plomb	Nickel	Mercure	Magnésium	Fer total	Cuivre	Chrome total	Cadmium	Arsenic	Aluminium	ST volatile	Solides totaux	Phosphore	MVES	MES	DCO totale	DBO5 totale	Azote ammo.	Azote total K.	Zinc	Plomb	Nickel	Mercure	Magnésium	Fer total	Cuivre	Chrome total	Cadmium	Arsenic	Aluminium	ST volatile	Solides totaux	Phosphore	MVES	MES	DCO totale	DBO5 totale	Azote ammo.	Azote total K.
25-juin-14	Boues brutes	201	120	1160	3415	2050	1780	33	2230	1460	2810	0,8	<1	11	165	296	4170	6,2	6	5,1	1060																				
30-juil.-14	Boues brutes	305	126	1700	7985	5670	4460	57	1428	4610	1720	1,3	0,7	33	179	1972	2540	2,0	36	10	474																				
27-août-14	Boues brutes	243	129	1940	5070	2840	2400	25,4	4766	3325	1650	1,2	0,8	35	222	4245	2880	2,7	23	16	831																				
29-sept.-14	Boues brutes	291	155	1560	5105	2820	2220	39,2	3670	2250	3480	1,3	1,3	12	314	7200	4330	1,7	11	16	893																				
29-oct.-14	Boues brutes	288	180	1030	3470	3130	2980	22,1	2930	1870	2840	4,0	0,2	41	171	3780	2500	1,0	57	5	175																				

Compost - Lot 2013

Synthèse résultats Exova 2014-12-15

Critère	Résultat	Unité	Valeur seuil pour classification AA, A et B (ou C1P1O1, C2P1O1)			Commentaires
			AA	A	B	
Densité	1.06	g/mL				
Humidité	69.40	%				
Matière Organique Totale	sur poids humide	22.10 %				
Matière Organique Totale	sur poids sec	66.10 %				
Matière Organique totale	base sèche	67.90 %				
pH	6.90	(solide)				
Rapport Carbone/azote	10.40	C/N				
Solides totaux volatils	sur poids humide	22.10 %				
Solides totaux volatils	sur poids humide	221000.00 mg/kg				
Solides totaux volatils	sur poids sec	66.10 %				
Solides totaux volatils	sur poids sec	661000.00 mg/kg				
Taux d'assimilation d'oxygène		37.00 mg O2/kg s.v.-h				
Taux d'assimilation d'oxygène		25.10 mg O2/kg s.t.-h				
Teneur en eau	base humide	65.3 %				
Teneur en corps étrangers	base sèche	0.001 %	≤ 0.01	≤ 0.5	≤ 1.5	% de la masse sur base sèche
Corps étrangers > 25 mm		0 Unités / 500 ml				
Corps étrangers tranchants supérieures à 3 mm		0 Unités / 500 ml				
Carbone organique total par LECO		29.30 %				
Carbone total		25.00 %				
Azote total Kjeldahl en N		23300.00 mg/kg				
No2-No3 solubles à l'eau		487.00 mg/kg				
Oxyde de Potassium (K2O)		1300.00 mg/kg				
Nitrites et Nitrates (C.I.) en N		mg/kg				
P2O5 total		12500.00 mg/kg				
Aluminium (Al)		5060.00 mg/kg				
Arsenic (As)	1.40	mg/kg	13.00	13.00	75.00	
Bore (B)		5.00 mg/kg				
Cadmium (Cd)	1.50	mg/kg	3.00	3.00	20.00	
Calcium (Ca)		25800.00 mg/kg				
Chrome (Cr)	15.00	mg/kg	210.00	210.00		
Cobalt (Co)	3.00	mg/kg	34.00	34.00	150.00	
Cuivre (Cu)	321.00	mg/kg	400.00	400.00		
Fer (Fe)		6940.00 mg/kg				
Magnésium (Mg)		2100.00 mg/kg				
Manganèse (Mn)		288.00 mg/kg				
Mercure (Hg)	0.40	mg/kg	0.80	0.80	5.00	
Molybdène (Mo)	5.20	mg/kg	5.00	5.00	20.00	
Nickel (Ni)	14.00	mg/kg	62.00	62.00	180.00	
Phosphore (P)		5460.00 mg/kg				
Plomb (Pb)	21.00	mg/kg	150.00	150.00	500.00	
Potassium (K)		1100.00 mg/kg				
Sélénium (Se)	2.50	mg/kg	2.00	2.00	14.00	
Sodium (Na)		352.00 mg/kg				
Zinc (Zn)	710.00	mg/kg	700.00	700.00	1850.00	
Coliformes Fécaux (compte)	300	UFC/g sec	<1000	<1000	<1000	NPP*/g sec
Escherichia Coli	<300	UFC/g sec	<1000	<1000	<1000	NPP*/g sec
Salmonella spp. (présence/absence)	Absence	50 g	Absence	Absence	Absence	NPP = Nombre plus probable

Annexe 4 Photos des opérations

Série de photos 1 – Rampe de chargement



Série de photos 2 – Diplôme de perfectionnement de traitement des eaux usées



Série de photos 3 – Ensemencement de biomasse

