



Service de l'Hygiène du milieu – Environnement

Rapport d'opération 2015

Centre de traitement des boues de fosses septiques

**Rédigé par Guillaume Lamoureux
Avec la collaboration de Kimberley Mason
Le 9 mars 2015**

Table des matières

INTRODUCTION	5
1 RÉCEPTION, CONTRÔLE ET STOCKAGE	5
1.1 DÉTAILS DES RÉCEPTIONS.....	5
1.2 CONTRÔLE DES BOUES	7
1.3 INDICES DE PERFORMANCE.....	7
1.4 ÉTALEMENT DES RÉCEPTIONS	10
2 DÉSHYDRATATION	11
3 TRAITEMENT DES EAUX	12
3.1 ENSEMENCEMENT DES BASSINS	12
3.2 QUALITÉ DE L'EFFLUENT	13
3.3 DÉBIT DE LA RIVIÈRE	18
3.4 SOUTIRAGE DES SÉDIMENTS DU BASSIN 4	18
4 AMÉLIORATION CONTINUE	19
5 COMPOSTAGE	21
5.1 VALORISATION DU COMPOST	21
6 DIVERS	21
6.1 INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS	21
6.2 GESTION.....	22
CONCLUSION	22
ANNEXE 1 STATISTIQUES PAR MUNICIPALITÉ	
ANNEXE 2 SUIVI DES OPÉRATIONS	
ANNEXE 3 SUIVI ENVIRONNEMENTAL	
ANNEXE 4 PHOTOS DES OPÉRATIONS	

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 - Étalement de la réception des vidages	11
Figure 2 - Concentration en phosphore total (mg/L) de l'effluent.....	15
Figure 3 - Évolution de la concentration du phosphore de l'effluent	16
Figure 4 - Taux d'enlèvement 2015, de la boue brute à l'effluent traité, données moyennes.....	17
Figure 5 - Schéma en blocs des points d'échantillonnage.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 1 - Volume de boues traitées 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) 2015, analyses de l'effluent	14
Tableau 9 - Valeurs sommaires de débit de la rivière Kazabazua et de l'effluent	18

Introduction

Le *Règlement sur l'évacuation des eaux usées des résidences isolées* (Q.2 r-22) est en vigueur depuis le 12 août 1981, mais 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*. Le Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques de la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau (MRCVG) termine sa onzième année d'opération. Ainsi la MRCVG reçoit et traite depuis 2005 le contenu des fosses septiques vidangées par les municipalités participantes.

Le présent rapport détaille la performance des municipalités sur le plan de la fréquence de vidange prescrite par le *Règlement sur l'évacuation des eaux usées des résidences isolées* (Q.2 r-22) ainsi que la performance technique et environnementale du Centre de traitement des boues de fosses septiques (ci-après nommée le Centre). 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.

1 Réception, contrôle et stockage

Au courant de la saison 2015, le contenu de 4 697 fosses septiques a été reçu et traité au Centre par le biais de 1 131 réceptions de camions-pompes. Ceci représente un volume de 12 573 m³ de boues septiques. Le Centre a subi 2 journées de fermeture fortuite dû à des problèmes électroniques avec le panneau de contrôle du pressoir et a donc été en opération pendant 123 jours, sur un total planifié de 125 jours, du 27 avril au 30 octobre.

1.1 Détails des réceptions

Tel qu'illustré au tableau 1, le volume de boues traitées est stable depuis les dernières années, l'est également le nombre de vidanges, tel qu'illustré au tableau 2 à la page suivante.

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

Année d'opération	Boues de fosses septiques traitées (m ³)
2015	12 573
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

Tableau 2 - Nombre de vidanges effectuées annuellement

Année d'opération	Nombre de vidanges
2015	4 697
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

Depuis 2010, le Centre est muni d'un bassin de captation de mousses et de solides à la sortie du presseur 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.

Sur l'ensemble des 4 697 vidanges reçues et traitées au Centre en 2015;

- 88.1 % étaient issus de fosses septiques;
- 10.9 % étaient issus de fosses de rétention;
- 0.9 % étaient issus d'un autre type de réservoir.

Sur les 514 fosses de rétention vidangées cette année :

- 334 ont été vidangées une fois;
- 46 ont été vidangées 2 fois;
- 9 ont été vidangées 3 fois;
- 3 ont été vidangées 4 fois et
- 5 ont été vidangées 5 fois ou plus.

Parmi les fosses de rétention vidangées à répétition, on compte des colonies de vacances ou des propriétés comportant plusieurs fosses desservant plusieurs habitations, mais toutes réunis sous un même numéro de matricule.

En 2015, les réservoirs « autres » comprennent 24 fosses septiques en métal, 4 fosses septiques en bois, 1 fosse septique en blocs de béton, 7 puisards (tous vidangés en fin de vie pour être remplacés par un nouveau système

conforme) et 8 réservoirs pour lesquels il n'y a pas d'information descriptive. Il est à noter que le pourcentage de fosses « autres » a augmenté de 0.5% par rapport à 2014. Par contre, ce pourcentage est généralement à la baisse depuis 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.

La diminution quasi-constante du nombre de fosses « autres » vidangées sur cette même période est une bonne nouvelle. La diminution des vidanges de systèmes non conformes 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 du nombre de fosses « autres » qui sont vidangées. Rappelons à cet égard le remplacement prématuré 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.

1.2 Contrôle des boues

Depuis l'ouverture du Centre, le nombre de fosses septiques et de fosses de rétention vidangées demeure plutôt stable, surtout depuis 2009.

La MRCVG reconnaît que même lorsque le pompage d'un système septique conforme est exécuté avec diligence, les boues extraites peuvent contenir une quantité minime de sable. Or, malgré l'emphase mise dans les dernières années sur les risques de bris associés à la réception de boues contenant trop de sable, le centre de traitement continue de recevoir des quantités de sable qui dépassent les limites permises. Même en excluant la réception des boues extraites de puisards lors de leur démantèlement, il n'en demeure pas moins que certaines quantités importantes de sable reçues ponctuellement en 2015 ne peuvent être expliquées que par un non-respect des règles d'art des vidanges, soit des vidanges non-enregistrées de systèmes non-conformes ou de vidanges via des cheminées étroites. Un rappel ponctuel des meilleures pratiques de vidanges des fosses septiques auprès des employés affectés aux vidanges des fosses est garant de bonnes pratiques sur le terrain.

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 11 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. Au moment de la rédaction de ce rapport annuel, il y a une possibilité de la mise en place d'un système de vidange systématique à Low pour l'année 2017.

Malgré cette embuche 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

L'ensemble des résidences							
Municipalité	Nombre de fosses			Pourcentage	Indice de performance		
	Vidangées selon la fréquence	Vidangées hors fréquence	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2015	2014	2013
Aumond	427	46	39	8%	83%	82%	69%
Blue Sea	729	106	63	8%	81%	88%	90%
Bois-Franc	175	10	10	5%	90%	90%	90%
Bouchette	454	58	39	8%	82%	78%	81%
Cayamant	886	67	9	1%	92%	93%	93%
Déléage	768	25	17	2%	95%	94%	88%
Denholm	430	70	41	8%	79%	78%	84%
Egan-Sud	185	12	4	2%	92%	93%	93%
Gracefield	1 723	89	19	1%	94%	93%	93%
Grand-Remous	565	46	68	11%	83%	82%	81%
Kazabazua	686	68	37	5%	87%	86%	84%
Lac Ste-Marie	667	41	18	3%	92%	88%	86%
Low	272	264	366	68%	30%	34%	35%
Messines	983	45	84	8%	88%	87%	87%
Montcerf-Lytton	343	31	6	2%	90%	91%	89%
Ste-Thérèse	484	35	21	4%	90%	86%	92%
Total	9 777	1 013	841	8%	84%	84%	83%

Total des installations sanitaires à vider 11 631

Tableau 4 - Indices de performance des vidanges des résidences permanentes

Résidences permanentes							
Municipalité	Nombre de fosses			Pourcentage	Indice de performance		
	Vidangées aux 2 ans	Vidangées - plus de 2 ans	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2015	2014	2013
Aumond	279	23	10	3%	89%	86%	73%
Blue Sea	208	91	4	1%	69%	89%	86%
Bois-Franc	163	10	6	3%	91%	92%	92%
Bouchette	178	26	17	7%	81%	80%	78%
Cayamant	344	38	3	1%	89%	90%	90%
Déléage	684	21	13	2%	95%	94%	88%
Denholm	192	39	7	3%	81%	76%	82%
Egan-Sud	184	12	4	2%	92%	93%	93%
Gracefield	936	44	5	0%	95%	95%	93%
Grand-Remous	442	39	39	7%	85%	84%	82%
Kazabazua	352	40	8	2%	88%	88%	86%
Lac Ste-Marie	212	21	2	1%	90%	88%	86%
Low	90	196	163	36%	20%	27%	30%
Messines	628	36	17	2%	92%	91%	92%
Montcerf-Lytton	274	22	4	1%	91%	94%	91%
Ste-Thérèse	169	23	4	2%	86%	83%	85%
Total	5 335	681	306	5%	84%	85%	84%

Résidences permanentes totales à vider **6 322**

Tableau 5 - Indices de performance des vidanges des résidences saisonnières

Résidences saisonnières							
Municipalité	Nombre de fosses			Pourcentage	Indice de performance		
	Vidangées aux 4 ans	Vidangées - plus de 4 ans	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2015	2014	2013
Aumond	148	23	29	14%	74%	75%	67%
Blue Sea	521	15	59	11%	88%	93%	95%
Bois-Franc	12	0	4	22%	75%	61%	93%
Bouchette	276	32	22	6%	84%	70%	83%
Cayamant	542	29	6	1%	94%	96%	97%
Déléage	84	4	4	4%	91%	84%	80%
Denholm	238	31	34	10%	79%	75%	86%
Egan-Sud	1	0	0	N/A	100%	N/A	N/A
Gracefield	787	45	14	2%	93%	89%	93%
Grand-Remous	123	7	29	19%	77%	78%	78%
Kazabazua	334	28	29	7%	85%	82%	84%
Lac Ste-Marie	455	20	16	3%	93%	86%	88%
Low	182	68	203	44%	40%	40%	41%
Messines	355	9	67	16%	82%	80%	83%
Montcerf-Lytton	69	9	2	2%	86%	75%	88%
Ste-Thérèse	315	12	17	4%	92%	74%	102%
Total	4 442	332	535	10%	84%	80%	85%

Résidences saisonnières totales à vider **5 309**

Les tableaux 3, 4 et 5 précédents démontrent un excellent 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 902, ou 7,8 % 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 %	2 %
Résidences permanentes – indice de performance	84 %	89 %
Résidences saisonnières jamais vidangées	10 %	7 %
Résidences saisonnières – indice de performance	84 %	88 %
L'ensemble des résidences jamais vidangées	8 %	5 %
L'ensemble des résidences – indice de performance	84 %	89 %

Au-delà du respect de la fréquence de vidange, le nombre de fosses qui n'ont jamais été vidangées est d'importance capitale. 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 pas 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 devienne une entrave à la transaction.

1.4 Étalement des réceptions

La figure 1 résume l'étalement réel de la réception des boues en relief avec l'étalement idéal. Jusqu'à 2014, l'étalement considéré comme idéal était égal sur l'ensemble des 27 semaines d'opération et avait pour but de maintenir le plus constant possible la charge à traiter. Depuis 2015, la MRCVG a diminué le nombre de réceptions en début de saison afin de palier l'efficacité amoindrie du traitement en période plus froide.

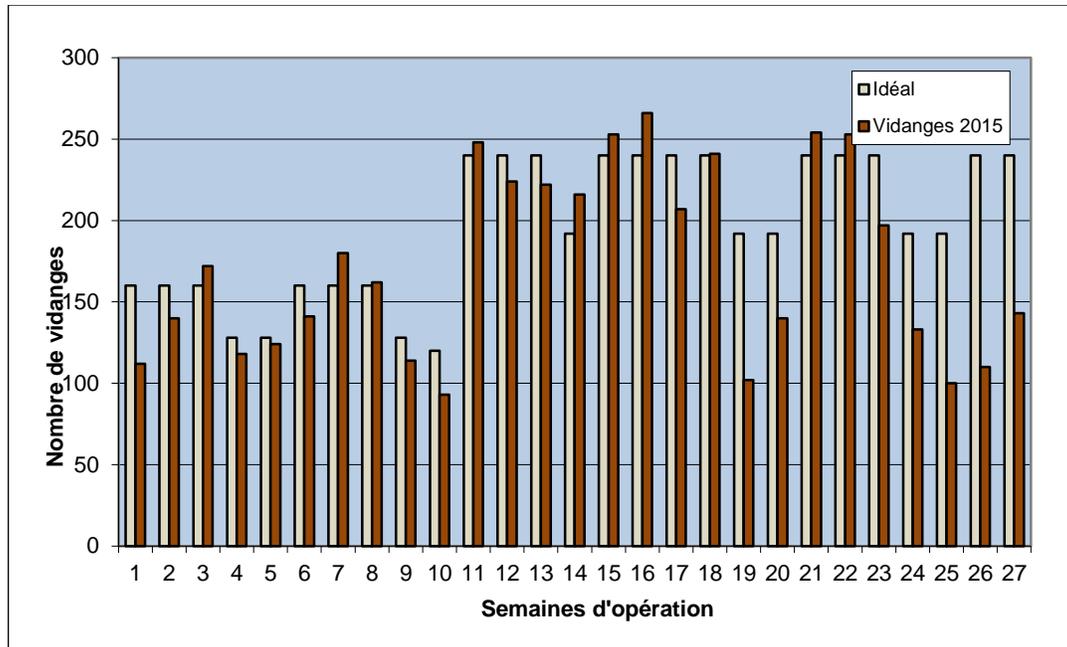


Figure 1 - Étalement de la réception des vidages

La figure 1 permet d'effectuer trois constats. Premièrement, l'objectif de diminuer les réceptions en début de saison est atteint. Deuxièmement, sur les 27 semaines d'opération, 10 semaines affichent un léger dépassement. Ces dépassements représentent en moyenne 6,5% du nombre de vidanges prévues. Dans le pire des cas, le dépassement est de 12,5%. Il est évident qu'il y aura toujours des imprévus en cours de saison qui se traduiront par de tels dépassements. La fréquence et le taux de dépassement observés cette saison sont raisonnables et témoignent du succès de la planification. Troisièmement, malgré les craintes de manque de temps exprimées par certaines municipalités, le nombre de réceptions chute drastiquement en fin de saison. Ainsi plusieurs réceptions prévues aux mois de septembre et d'octobre sont annulées.

2 Déshydratation

Les boues dégrillées et mélangées à un flocculant (polymère) sont déshydratées dans le presseur rotatif à chaque journée d'opération. Il a fallu 3 489 kg de polymère cationique hydrosoluble en format sec, commercialisé sous le nom *CHEMFLOC CMX 123*, ajoutée à l'eau de service pour un total de 779 m³ de mixture flocculante utilisée. En 2015 le presseur a fonctionné 830 heures pour déshydrater les 12 573 m³ de boues brutes reçues pour un résultat de 455 m³ de boues déshydratées (ou gâteau du presseur). 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
2015	455	3489
2014	449	2100
2013	462	2775
2012	442	2450
2011	491	1 875
2010	506	2 300

Il est à noter qu'une quantité de polymère supérieure a été utilisée cette année comparativement aux années précédentes. La raison première est l'âge du système de distribution du polymère. Pour pallier la défaillance de la pompe à polymère, les opérateurs ont dû utiliser un débit d'injection plus important en 2015. Cette pompe sera changée avant le début de la saison 2016. Le remplacement du distributeur de polymère sec est aussi envisagé. En plus de l'âge du système de distribution, des pertes sont attribuables à la difficulté d'entreposage du polymère. En 2015, un essai a été conduit pour l'achat de polymère en chaudière de plastique étanche plutôt qu'en sac (poche) de papier. Cette modification avait pour but de diminuer les pertes reliées à l'entreposage. Celles-ci ont diminuées mais sont tout de même inévitables. Malgré cette diminution, la différence de prix entre les deux types d'emballage ne justifie pas de maintenir l'utilisation du polymère livré en chaudière. L'utilisation des sacs a donc été reprise en cours de saison. Une alternative d'entreposage à grande échelle est envisagée; un conteneur d'entreposage situé à l'extérieur du bâtiment de déshydratation permettrait d'éviter les pertes reliées à l'humidité, par laquelle le polymère génère des grumeaux durcis. Le polymère sec, actuellement entreposé dans le bâtiment de déshydratation, est exposé à l'humidité inhérente aux opérations.

3 Traitement des eaux

Le filtrat du pressoir rotatif est le volume principal des eaux usées à traiter. S'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 généré par l'eau de pluie), au Stormceptor, aux bassins aérés (bassins 1 à 3), au bassin de décantation (bassin 4) et enfin au déversoir avant de rejoindre la rivière Kazabazua. Le parcours des eaux usées 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 traitées et rejetées à la rivière en 2015 s'élève à 13 096 m³, soit 70 m³/jour en moyenne de la fin avril 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 Ensemencement des bassins

Comme en 2014, un ensemencement en bactéries en provenance de la station d'épuration des eaux de la municipalité du Lac-Sainte-Marie a été exécuté. Les bassins aérés ont donc étéensemencés de boue re-circulée

dans le but d'obtenir le plus rapidement possible la quantité de bactéries nécessaire à la réduction de la DBO_5 et de l'azote ammoniacal. Ainsi, c'est 27 m^3 de boues re-circulées qui ont été utilisées pour ensemercer le bassin 1, 9 m^3 dans le bassin 2 et 9 m^3 dans le bassin 3 en début mai. De plus, un ensemencement a aussi été effectué le 14 octobre. L'ajout de 18 m^3 et de 6 m^3 de boues recirculées de Lac-Sainte-Marie dans les bassins 1 et 2 respectivement avait pour but de relancer la nitrification. En effet, au début octobre un pic d'ammoniac a été observé dans le bassin 1 par analyse interne, ce qui suggérait une baisse de performance de la nitrification. La température de l'eau au bassin 1 à cette période étant tout à fait propice à la nitrification (environ 15°C), ceci aurait pu être causé par une diminution de la population de bactérie nitrifiante au bassin 1. L'hypothèse retenue est qu'une concentration trop faible de phosphore assimilable dans le bassin 1 a mené à la diminution de la colonie de bactéries. Malheureusement, la tentative de relance n'a pas porté fruit mais l'effluent a tout de même été conforme jusqu'en fin de saison. Cet épisode supporte l'importance de maintenir une concentration minimale de phosphore assimilable en tête de traitement afin de favoriser le maintien des colonies de bactéries nitrifiantes responsables du traitement de l'azote.

3.2 Qualité de l'effluent

Pour la saison 2015, 69 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 se traduisent par 1 183 résultats d'analyse effectués chez Laboratoire BSL (un échantillon peut servir pour plusieurs analyses). À ces résultats d'analyse officiels s'additionnent les 260 échantillons analysés à l'interne, donnant 1 682 résultats d'analyse sur la teneur en phosphate (pour estimer le phosphore total), en nitrites-nitrates, en ammoniac, en soufre, en alcalinité, en oxygène dissout, le pH, le potentiel d'oxydo-réduction 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) 2015, 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		60	mg/L	7,00	mg/L	60	mg/L	44,00	mg/L	120	mg/L	20,80	mg/L
		7,2	kg/d	0,43	kg/d	7,2	kg/d	2,68	kg/d	14,4	kg/d	1,27	kg/d
jul-nov		30	mg/L	3,25	mg/L	30	mg/L	11,25	mg/L	60	mg/L	7,75	mg/L
		3,6	kg/d	0,23	kg/d	3,6	kg/d	0,81	kg/d	7,2	kg/d	0,56	kg/d
		Phosphore total (P)				Sulfures				Débit de l'effluent			
		Exigence		Résultat		Exigence		Résultat		Exigence		Résultat	
mai-jun		2	mg/L	0,93	mg/L	0,1	mg/L	0,04	mg/L	120	m ³ /d	60,85	m ³ /d
		0,24	kg/d	0,07	kg/d	0,01	kg/d	0,06	kg/d				
jul-nov		2	mg/L	0,70	mg/L	0,1	mg/L	0,39	mg/L	120	m ³ /d	71,67	m ³ /d
		0,24	kg/d	0,05	kg/d	0	kg/d	0,03	kg/d				
		Coliformes fécaux				Huiles et graisses				Piézomètres			
		Exigence		Résultat		Exigence		Résultat		Exigence		Résultat	
mai-jun		125 000	UFC/100 ml	<10,0	UFC/100 ml	absence de film visible à la surface	< 2,00	mg/L	pas d'augmentation sensible en concentration	piézo #5 >10	mg/L		
jul-nov		125 000	UFC/100 ml	157,5	UFC/100 ml		<5,00	mg/L		piézo #2 et #5 >10	mg/L		

Le tableau 8 a été modulé pour représenter les différences entre le traitement en 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.

La figure 2 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 2015 est de 0,78 mg/L, soit la plus faible enregistrée depuis l'ouverture du Centre et conforme aux exigences environnementales de rejet.

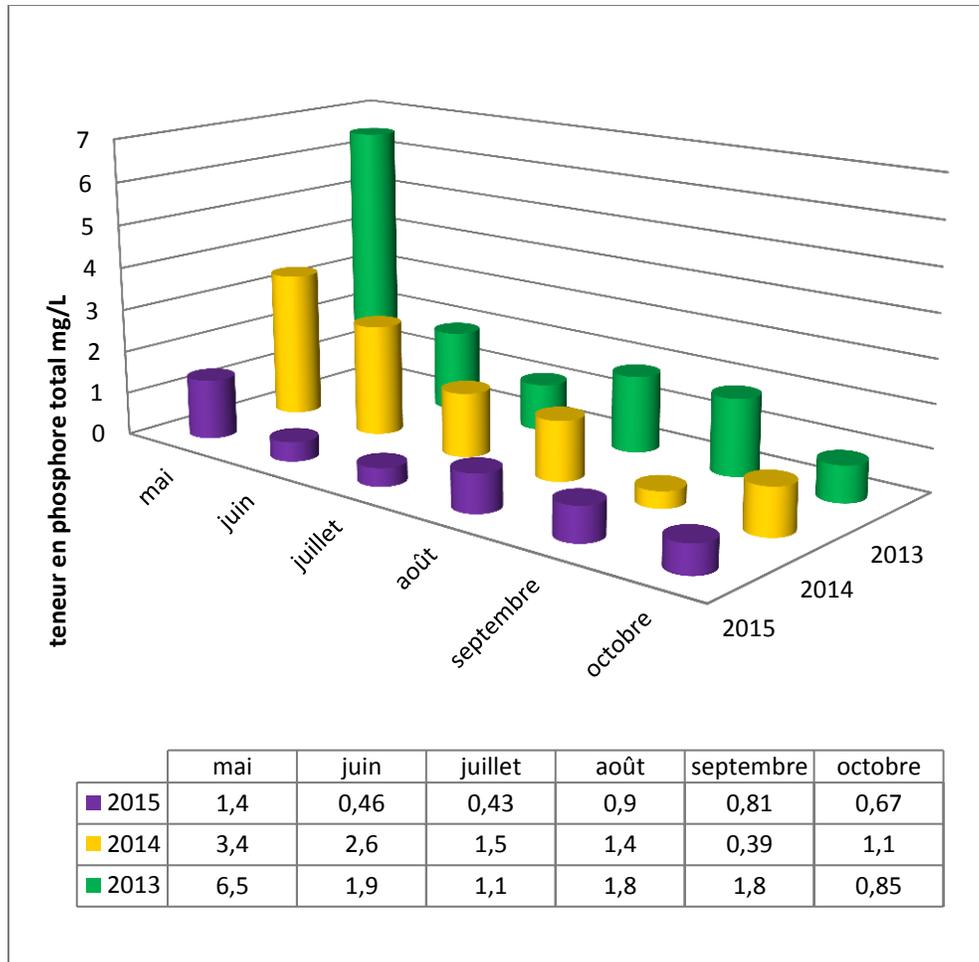


Figure 2 - Concentration en phosphore total (mg/L) de l'effluent

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 2015 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 3 illustre cette progression de l'efficacité du traitement du phosphore.

La teneur moyenne de l'effluent en phosphore pour l'ensemble de la saison 2015 est de 0,78 mg/L, soit la plus faible enregistrée depuis l'ouverture du Centre.

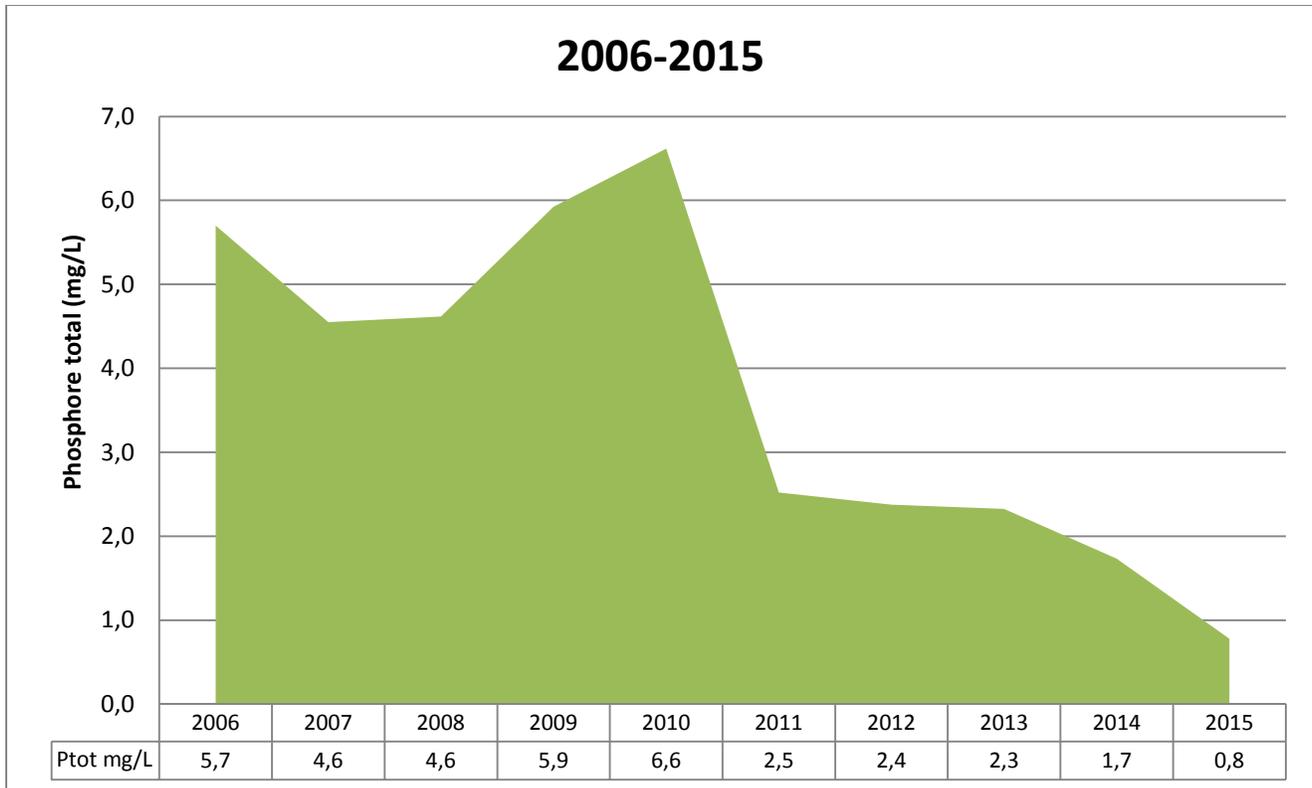


Figure 3 - Évolution de la concentration du phosphore de l'effluent

Le Centre n'a enregistré aucun dépassement sur les paramètres analysés à l'effluent en 2015. Il s'agit d'une première, une réussite qui prouve que les travaux d'amélioration effectués depuis l'ouverture du centre ont porté fruits. Il est intéressant de visualiser le taux d'enlèvement des contaminants par le traitement en place. La figure 4 à la page suivante permet de visualiser la 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*.

Malheureusement, des concentrations trop importantes de certains contaminants ont été enregistrées sur 3 des 6 piézomètres présents sur le site. D'abord, dans le piézomètre 1, un pic de phosphore a été mesuré lors de l'échantillonnage du mois de juillet. Il est probable que cette anomalie soit dû à une erreur de manipulation en laboratoire ou à une présence ponctuelle de contaminant car le pic n'a été observé qu'une seule fois depuis l'ouverture du centre. En effet, les analyses des mois subséquents sont équivalentes à celles enregistrées historiquement.

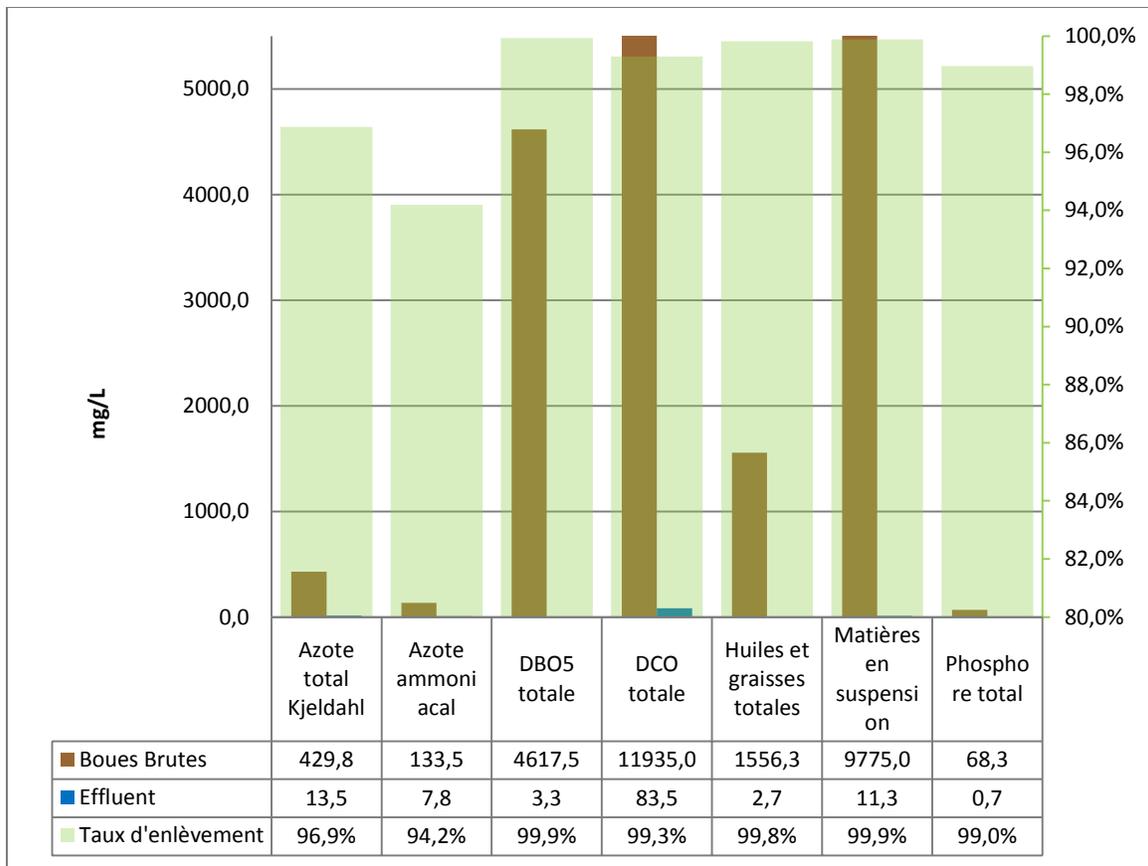


Figure 4 - Taux d'enlèvement 2015, de la boue brute à l'effluent traité, données moyennes

Les piézomètres 2 et 5, ont présenté des concentrations importantes de nitrates. Toutefois, il est primordial de mentionner que des andains de compost des lots 2008, 2011, 2012 et 2013 étaient, en attendant leur valorisation, entreposés hors dalle à proximité de ces deux piézomètres. Parmi toutes les sources de contamination considérées et investiguées, il appert que cet entreposage de compost hors dalle soit la source des concentrations de nitrates élevées observées dans les piézomètres 2 et 5 en 2015.

En fin de saison 2015, tous ces andains ont été acheminés hors site pour valorisation; aucun andain n'est désormais entreposé hors dalle. Les données de 2015 suggèrent que les concentrations en nitrates observées dans les piézomètres 2 et 5 retournent progressivement à des niveaux acceptables. Une portion des nitrates présente dans la zone du piézomètre 5 a pu migrer vers la zone du piézomètre 2. Les nitrates ont aussi pu être assimilés par des plantes ou des bactéries dénitrifiantes présentes dans le sol. L'évolution des nitrates dans cette zone sera suivie de près en 2016.

Tableau 10 – Concentrations observées dans les piézomètres 1, 2 et 5 en 2015

Piézomètre	1	2	5	Concentration (mg/L)
Contaminant	Phosphore	Nitrate	Nitrate	
2015-10-28	0,19	10,50	3,12	
2015-09-29	0,07	12,40	3,53	
2015-08-26	0,05	11,10	6,26	
2015-07-28	22,00	5,12	21,20	
2015-06-23	3,20	6,03	12,70	
2015-05-27	0,61	8,77	5,97	

3.3 Débit de la rivière

Le débit moyen de la rivière Kazabazua en 2015, tel que mesuré au Centre, est de 313 395 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 2015 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

Données sommaires			
Date	Débit rivière Kazabazua m ³ /jour	Débit effluent m ³ /jour	% du volume de l'effluent dans le volume de la rivière
Médiane	286 484	70	0,02%
Moyenne	313 395	70	0,03%
Écart-type	132 839	16	0,01%
Minimum	159 508	52	0,01%
Maximum	557 053	89	0,04%

3.4 Soutirage des sédiments du bassin 4

Conformément à l'entretien régulier, les boues sédimentées dans le fond du bassin de décantation (bassin 4) ont été soutirées en date du 22 avril. Toutefois la méthodologie employée fut totalement nouvelle, sur l'initiative de M. Benoit Lacaille, opérateur et M. Bruno Paul, entrepreneur.

Le bris dans le point de dosage du coagulant entre les bassins 3 et 4 a été réparé en avril. À cette occasion, deux nouvelles vannes murales ont été installées : à la sortie du bassin 3 et à l'entrée du bassin 4 afin de permettre leur ségrégation. Cette opération nécessitait un abaissement drastique du niveau d'eau dans les bassins 3 et 4. Profitant de cette circonstance, les susmentionnés ont cru bon effectuer le soutirage des sédiments décantés dans le bassin 4 à l'aide du camion pompe de l'entrepreneur, ceci évidemment sans avoir recours à la barge normalement prescrite. Finalement, les boues ainsi soutirées ont été injectées, sans ajout de polymère, à un des

géotubes déjà présents sur le site qui n'était pas à capacité maximale. Somme toute cette opération s'est avérée fort économique et serait idéalement reproduite dans le futur.

4 Amélioration continue

L'année 2015 est l'aboutissement d'un long processus d'amélioration continue s'échelonnant sur maintenant plus d'une décennie. Cet aboutissement est attribuable au travail dévoué des membres du département d'Hygiène du milieu – Environnement et leur désir d'améliorer d'année en année les performances du traitement, avec l'appui indéfectible de la direction générale et la confiance ainsi que la vision du conseil de la MRCVG. Les résultats sont aussi attribuables à la collaboration et de ses conseils appliqués au Centre de Roger Tessier de la firme Roger Tessier Environnement en 2012 et de nouveau en 2015. Enfin il est à propos de mentionner l'aval aux changements d'importante apportés au procédés, de la part du bureau régional du Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MDDELCC). Comme à l'habitude la vaillance des opérateurs, sous la constance de l'opérateur sénior M. Gilles Émond, a contribué au succès des opérations, malgré que la routine et les acquis de longue date aient été ébranlés en 2015.

Afin de mener à bien les changements importants au traitement de l'eau et afin de doter le Centre d'une ressource professionnelle mieux outillée, un réaménagement des postes au sein du service de l'Hygiène du milieu – Environnement a été concrétisé à la fin du printemps 2015. Le traditionnel poste de Chargé de projets a été aboli et remplacé par un poste de Coordonnateur – boues septiques et environnement. Ainsi le suivi des analyses internes et des ajustements nécessaires au succès de virage au Centre était assuré par un nouvel employé plus spécialisé, en l'occasion M. Guillaume Lamoureux ing. jr..

Des modifications importantes ont été apportées au traitement en 2015. D'abord, pour le traitement du phosphore, le produit utilisé est dorénavant le sulfate ferreux. Le sulfate ferreux est un sous-produit de la production de l'acier, donc son utilisation en traitement des eaux consiste en une valorisation de déchets industriels. Une des particularités du sulfate ferreux est qu'il n'est pas acidifiant comme l'alun (utilisé au Centre de 2005 à 2013) ou le sulfate ferrique (utilisé au centre en 2014), donc son utilisation requiert moins de produits de régulation de l'acidité. De plus, c'est un produit sec qui est beaucoup plus facile à manipuler et qui est relativement sans danger pour les opérateurs. En plus de ces avantages, le sulfate ferreux est largement plus abordable que l'alun ou le sulfate ferrique. La MRCVG a fait l'acquisition d'une vingtaine de tonnes de sulfate ferreux sec en vrac auprès de la compagnie Chemex située à Varennes, Québec. Des modestes investissements initiaux ont été nécessaires pour permettre la transition du sulfate ferrique au sulfate ferreux : l'achat d'une balance pour le dosage ainsi que d'équipements et de produits d'analyses internes, la reprogrammation de la base de données utilisée pour suivre les résultats d'analyse, etc. Les économies liées à l'utilisation du sulfate ferreux ne seront donc apparentes qu'à compter de la saison 2016.

En 2015, un peu plus de 3 tonnes de sulfate ferreux ont été utilisées. Le sulfate ferrique restant de 2014 a par ailleurs été épuisé dans la semaine du 31 août au 4 septembre afin d'éviter le gaspillage. Si la charge de

contaminant à traiter dans les prochaines années demeure stable, 20 tonnes de sulfate ferreux seront suffisantes pour traiter les boues reçues au centre pendant environ 6 ans.

En plus d'utiliser un nouveau déphosphatant, la méthode de traitement du phosphore elle-même a été modifiée. Plutôt que de traiter l'effluent entre les bassins 3 et 4, le point d'injection principal est dorénavant en tête de traitement. En procédant de la sorte, la période allouée à la déphosphatation est plus longue car elle peut s'étendre sur l'ensemble des bassins. De plus, la concentration en phosphore soluble au bassin 1 est maintenue à environ 0,8 mg/L, ce qui respecte la limite de rejet en phosphore total à l'effluent qui est de 2 mg/L. Pour se faire, les opérateurs mesurent quotidiennement la concentration du bassin 1 en phosphore soluble et utilise un calcul stœchiométrique¹ pour déterminer la quantité de sulfate ferreux nécessaire à la précipitation du phosphore soluble excédentaire. Ce calcul s'est avéré fort précis et a permis de maintenir quasi-constantes les concentrations des bassins en phosphore soluble.

En plus de mesurer la concentration de l'effluent en phosphore soluble quotidiennement, des mesures hebdomadaires du phosphore soluble sont aussi effectuées dans les bassins 2 et 3 afin de s'assurer du respect des limites de rejet. S'il s'avérait que du phosphore soluble excédentaire soit détecté dans les bassins 2 ou 3, les opérateurs pourraient intervenir là où nécessaire avec la quantité de sulfate ferreux requise. Cette méthode permet donc d'éviter les dépassements en phosphore et le surdosage de produit déphosphatant. En altérant la méthode de traitement du phosphore et le produit utilisé, la MRCVG fait des économies annuelles considérables et a maintenant un outil très précis pour le contrôle du phosphore. Afin de documenter et de partager les résultats positifs obtenus en 2015, un groupe de chercheurs du Centre de technologie des eaux (CTE, affilié au Cégep de St-Laurent) travaillera avec Roger Tessier Environnement et l'équipe de la MRCVG en 2016. Une vision optimiste mais bien fondée, permet d'envisager que cette étude pourrait avoir un impact positif sur le domaine du traitement des eaux à l'échelle de la province.

Le produit utilisé pour la régulation de l'acidité a aussi été modifié en 2015. Plutôt que d'utiliser la soude caustique, la MRCVG utilise maintenant le carbonate de sodium anhydre, un produit beaucoup plus sécuritaire. De plus, les modifications apportées au régime d'aération du bassin 1 ont permis une réduction considérable de l'utilisation de régulateur d'acidité, utilisé pour diminuer le pH, en 2015. Une modification des entrées d'air des aérateurs des bassins de traitement permet, lors des jours d'opérations, que les aérateurs du bassin 1 soient mis à l'arrêt pendant une période quotidienne moyenne de 6 heures. Forcées de trouver une autre source d'énergie que l'oxygène, les bactéries se tournent temporairement vers l'azote présente sous forme de nitrate, un processus biologique de traitement appelé dénitrification. En plus de réduire la quantité d'azote présente dans l'effluent du centre par dégazage, cette étape du traitement a pour effet de ramené dans le système une portion de l'alcalinité consommé par la nitrification en période d'aération du bassin. En 2015, seulement 11 % de la quantité de régulateur d'acidité utilisée en 2014 ont été nécessaires au traitement, ce qui représente une économie importante.

¹ Stœchiométrie : Partie de la chimie qui étudie les proportions suivant lesquelles les corps réagissent.

Il est aussi pertinent de mentionner que des essais en laboratoire ont été réalisés par Chemco, notre fournisseur de polymère. Les essais avaient pour but d'étudier la possibilité de mettre en place un procédé de polissage de notre effluent dans l'éventualité où il contiendrait une trop grande concentration de matière en suspension (MES). Ce procédé aurait aussi pour effet de densifier les sédiments qui s'accumulent au fond du bassin de décantation (bassin 4). Les essais suggèrent qu'un traitement additionnel est en effet possible. Le produit utilisé serait le même polymère agissant comme floculant en amont du pressoir, à la différence près qu'il serait en solution à une concentration de 0,4% plutôt que de 0,2%, soit 4000 mg/L plutôt que 2000 mg/L. La solution serait injectée dans le point d'injection du coagulant situé entre les bassins 3 et 4 à un ratio d'environ 2 kg de polymère sec par 100 m³ d'eau usée traitée. Ce traitement additionnel pourrait être utilisé en cas de besoin lors de pic de concentration en MES, ou en continu afin d'améliorer les performances de traitement et de densifier les sédiments. Pour l'instant, cette possibilité, bien qu'intéressante n'a pas à être mise sur pied vu la qualité de l'effluent et la faible quantité de sédiments décantés dans le bassin 4.

5 Compostage

Une des plus belles étapes du traitement des boues de fosse septiques est le compostage des boues déshydratées. L'annexe 2 comprend le suivi des andains de compost.

5.1 Valorisation du compost

Une nouvelle valorisation a eu lieu à l'automne 2015 sur des terres agricoles d'Aumond, sous l'encadrement d'un certificat d'autorisation délivré par le MDDELCC. Cette campagne de valorisation a permis de valoriser la totalité du compost mature, en attente de valorisation, entreposé sur le site.

Au sujet de la valorisation des sédiments de décantation du bassin 4, une demande de projet a été envoyée au MDDELCC en 2015 et est toujours sous étude. Un aval du Ministère permettrait d'inclure aux andains de compost produits en 2016 les sédiments actuellement entreposés sur le site.

6 Divers

Le présent chapitre est divisé en de courtes sections qui abordent en rafale divers aspects des opérations du Centre.

6.1 Infrastructures et équipements

Afin de réduire les coûts de chauffage, l'isolation à l'uréthane giclée des toits des bâtiments de réception et de déshydratation a été effectuée avant la période hivernale 2015-16.

Pour faciliter les opérations, la remise utilisée antérieurement pour le dosage du sulfate ferrique a été déplacée près du bassin 1 pour y entreposer la caisse de sulfate ferreux en utilisation.

Finalement, des réparations de fissures mineures ont été effectuées sur la dalle de compostage.

6.2 Gestion

Le Centre a reçu au courant de l'été 2015 la visite de deux représentants du CISSSO spécialisés en sécurité et hygiène du travail. Les représentants ont pu vérifier les procédures de santé et sécurité en place et assister à des opérations de cadenassage et d'entrées en espace-clos. Des recommandations mineures ont été émises vis-à-vis de nos équipements de premiers soins. Autrement, les représentants étaient très satisfaits des mesures de santé sécurité mise en place.

Conclusion

La saison 2015 s'est très bien déroulée. Suite à la mise en place de la nouvelle méthode de traitement, la qualité de l'effluent est à son meilleur. L'entrain que l'équipe du Centre 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. Ainsi c'est avec brio que la MRC poursuit la deuxième décennie d'opérations au Centre de traitement des boues de fosses septiques. À cet égard, la liste ici-bas inventorie les principaux projets à l'horizon pour 2016.

- Intégration des sédiments du bassin de décantation (sous approbation du MDDELCC);
- Mise en place d'un système de recirculation et/ou d'arrosage du bassin 1 (sous approbation du MDDELCC);
- Participation à l'étude du Centre de technologie des eaux;
- Modification du système de polymère (remplacement de la pompe à polymère, remplacement potentiel du distributeur de polymère) ;
- Décapage et peinture de l'intérieur des 3 réservoirs restants (n'a pu être réalisé en 2015);
- Production de nouvelles îles flottantes plus résistantes pour les plantes phytoremédiantes (un prototype renouvelé conçu et bâti en 2015);
- Étude de modernisation de la base de données de suivi des vidanges et de la préparation du calendrier des réceptions;

Annexe 1 Statistiques par municipalité

Aumond		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	263	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	260	101%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	302	87%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	11,0	
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	9	26%
Nombre de réceptions totales	35	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,1	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,0	
Volume moyen par réception	14,8	
Types de bâtiments		
Maisons	150	57%
Chalets	91	35%
Autres	22	8%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	234	89%
Fosses de rétention	24	9%
Autres réservoirs	5	2%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	427	83%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	46	9%
Fosses jamais vidangées	39	8%
Habitations totales à vidanger	512	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Blue Sea		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées *	267	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	315	85%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	350	76%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	10,3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	20	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	5	25%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	10	29%
Nombre de réceptions totales	34	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,4	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	1,9	
Volume moyen par réception	14,8	
Types de bâtiments		
Maisons	132	49%
Chalets	93	35%
Autres	42	16%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	237	89%
Fosses de rétention	30	11%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	729	81%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	106	12%
Fosses jamais vidangées	63	7%
Habitations totales à vidanger	898	
<i>* 271 si on inclut les vidanges acheminées aux lagunes de Bouchette</i>		
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Bois-Franc		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	93	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	96	97%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	158	59%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	11,6	
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	2	15%
Nombre de réceptions totales	13	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,6	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	1,9	
Volume moyen par réception	13,5	
Types de bâtiments		
Maisons	77	83%
Chalets	4	4%
Autres	12	13%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	89	96%
Fosses de rétention	3	3%
Autres réservoirs	1	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	175	90%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	10	5%
Fosses jamais vidangées	10	5%
Habitations totales à vidanger	195	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Bouchette		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	182	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	170	107%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	198	92%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	24	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	1	4%
Nombre de réceptions d'urgences	4	8%
Nombre de réceptions totales	50	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,0	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,4	
Volume moyen par réception	12,5	
Types de bâtiments		
Maisons	85	47%
Chalets	81	45%
Autres	16	9%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	154	85%
Fosses de rétention	28	15%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	454	82%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	58	11%
Fosses jamais vidangées	39	7%
Habitations totales à vidanger	551	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Cayamant		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées *	322	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	331	97%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	398	81%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	5,4	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	53	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	10	19%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	3	6%
Nombre de réceptions d'urgences	17	19%
Nombre de réceptions totales	89	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,6	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,3	
Volume moyen par réception	11,8	
Types de bâtiments		
Maisons	124	39%
Chalets	165	51%
Autres	33	10%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	282	88%
Fosses de rétention	35	11%
Autres réservoirs	5	2%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	886	92%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	67	7%
Fosses jamais vidangées	9	1%
Habitations totales à vidanger	962	
* 323 si on inclut les vidanges acheminées aux lagunes de Bouchette		
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Déléage		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	501	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	550	91%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	569	88%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,7	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	77	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	6	8%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	2	1%
Nombre de réceptions totales	138	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,8	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,6	
Volume moyen par réception	13,1	
Types de bâtiments		
Maisons	454	91%
Chalets	21	4%
Autres	26	5%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	482	96%
Fosses de rétention	15	3%
Autres réservoirs	4	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	768	95%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	25	3%
Fosses jamais vidangées	17	2%
Habitations totales à vidanger	810	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Denholm		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	184	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	220	84%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	268	69%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	5,4	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	34	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	7	21%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	0	0%
Nombre de réceptions totales	53	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,6	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,3	
Volume moyen par réception	11,6	
Types de bâtiments		
Maisons	91	49%
Chalets	80	43%
Autres	13	7%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	145	79%
Fosses de rétention	39	21%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	430	79%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	70	13%
Fosses jamais vidangées	41	8%
Habitations totales à vidanger	541	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Egan-Sud		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	127	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	116	109%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	174	73%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	10,6	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	9	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	22%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	4	22%
Nombre de réceptions totales	18	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,0	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,6	
Volume moyen par réception	18,2	
Types de bâtiments		
Maisons	101	80%
Chalets	0	0%
Autres	26	20%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	123	97%
Fosses de rétention	4	3%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	185	92%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	12	6%
Fosses jamais vidangées	4	2%
Habitations totales à vidanger	201	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Gracefield		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées *	883	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	907	97%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	966	91%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	7,5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	117	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	7	6%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	7	6%
Nombre de réceptions d'urgences	2	1%
Nombre de réceptions totales	217	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,8	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,3	
Volume moyen par réception	13,3	
Types de bâtiments		
Maisons	393	45%
Chalets	362	41%
Autres	128	14%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	738	84%
Fosses de rétention	131	15%
Autres réservoirs	14	2%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	1 723	94%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	89	5%
Fosses jamais vidangées	19	1%
Habitations totales à vidanger	1831	
<i>* 888 si on inclut les vidanges acheminées aux lagunes de Bouchette</i>		
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Grand-Remous		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	356	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	338	105%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	430	83%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	11,9	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	25	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	8%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	5	10%
Nombre de réceptions totales	49	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,0	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,4	
Volume moyen par réception	17,3	
Types de bâtiments		
Maisons	248	70%
Chalets	55	15%
Autres	53	15%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	327	92%
Fosses de rétention	25	7%
Autres réservoirs	4	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	565	83%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	46	7%
Fosses jamais vidangées	68	10%
Habitations totales à vidanger	679	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Kazabazua		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	253	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	242	105%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	318	80%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	26	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	1	4%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	9	12%
Nombre de réceptions totales	78	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	6,3	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,5	
Volume moyen par réception	11,3	
Types de bâtiments		
Maisons	128	51%
Chalets	83	33%
Autres	42	17%
Types de fosses vidangés		
Fosses septiques	216	85%
Fosses de rétention	31	12%
Autres réservoirs	6	2%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	686	87%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	68	9%
Fosses jamais vidangées	37	5%
Habitations totales à vidanger	791	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Lac-Ste-Marie		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	236	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	242	98%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	318	74%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	5,5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	36	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	4	11%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	1	3%
Nombre de réceptions d'urgences	8	12%
Nombre de réceptions totales	66	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,8	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,2	
Volume moyen par réception	11,5	
Types de bâtiments		
Maisons	104	44%
Chalets	118	50%
Autres	14	6%
Types de fosses vidangé		
Fosses septiques	235	100%
Fosses de rétention	1	0%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	667	92%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	41	6%
Fosses jamais vidangées	18	2%
Habitations totales à vidanger	726	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Low		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	134	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	153	88%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	198	68%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	4,3	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	21	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	1	5%
Nombre de réceptions d'urgences	11	16%
Nombre de réceptions totales	67	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	3,0	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	4,0	
Volume moyen par réception	11,3	
Types de bâtiments		
Maisons	40	30%
Chalets	75	56%
Autres	19	14%
Types de fosses		
Fosses septiques	80	60%
Fosses de rétention	54	40%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	272	30%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	264	29%
Fosses jamais vidangées	366	41%
Habitations totales à vidanger	902	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Messines		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées *	502	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	508	99%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	486	103%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	6,5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	76	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	3%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	1	1%
Nombre de réceptions totales	153	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,0	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,4	
Volume moyen par réception	11,3	
Types de bâtiments		
Maisons	323	64%
Chalets	137	27%
Autres	42	8%
Types de fosses		
Fosses septiques	447	89%
Fosses de rétention	51	10%
Autres réservoirs	4	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	983	88%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	45	4%
Fosses jamais vidangées	84	8%
Habitations totales à vidanger	1112	
<i>* 510 si on inclut les vidanges acheminées aux lagunes de Bouchette</i>		
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Montcerf-Lytton		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	173	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	180	96%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	286	60%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	11,5	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	16	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	2	13%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	0	0%
Nombre de réceptions d'urgences	1	4%
Nombre de réceptions totales	24	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	1,5	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	2,8	
Volume moyen par réception	20,1	
Types de bâtiments		
Maisons	137	79%
Chalets	8	5%
Autres	28	16%
Types de fosses		
Fosses septiques	172	99%
Fosses de rétention	1	1%
Autres réservoirs	0	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	343	90%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	31	8%
Fosses jamais vidangées	6	2%
Habitations totales à vidanger	380	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Ste-Thérèse-de-la-Gatineau		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées *	213	
Nombre de vidanges prévues par la municipalité	170	125%
Nombre de vidanges allouées par la MRC	205	104%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	5,0	
Nombre de réceptions		
Nombre de jours alloués	25	
Nombre de jours alloués sans être venu au centre	0	0%
Nombre de jours supplémentaires alloués sur demande	2	8%
Nombre de réceptions d'urgences	15	21%
Nombre de réceptions totales	71	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,6	
Volume traité (m³)		
Volume moyen par vidange	3,6	
Volume moyen par réception	10,7	
Types de bâtiments		
Maisons	79	37%
Chalets	121	57%
Autres	13	6%
Types de fosses		
Fosses septiques	171	80%
Fosses de rétention	41	19%
Autres réservoirs	1	0%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	484	90%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	35	6%
Fosses jamais vidangées	21	4%
Habitations totales à vidanger	540	
<i>* 217 si on inclut les vidanges acheminées aux lagunes de Bouchette</i>		
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

SOMMAIRE toutes les municipalités		
	Valeurs	Pourcentages
Nombre de vidanges		
Nombre de vidanges effectuées	4689	
Nombre de vidanges prévues par les municipalités	4798	98%
Nombre de vidanges alloués par la MRC (calendrier)	5624	83%
Moyenne du nombre de vidanges par jour	7,9	
Nombre de réceptions		
Moyenne : jours alloués	36,5	
Moyenne : jours alloués sans être venu au centre	3	9%
Moyenne : jours supplémentaires alloués sur demande	1	4%
Moyenne : réceptions d'urgences	6	12%
Nombre de réceptions totales	1155	
Moyenne du nombre de réceptions par jour alloué	2,2	
Volume traité (m3)		
Volume moyen par vidange	3,0	
Volume moyen par réception	13,6	
Types de bâtiments		
Maisons	2666	57%
Chalets	1494	32%
Autres	529	11%
Types de fosses		
Fosses septiques	4132	88%
Fosses de rétention	513	11%
Autres réservoirs	44	1%
Conformité des habitations		
Habitations conformes au Q.2 R-8 (fréquence)	9 777	84%
Habitations vidangées mais hors fréquence prescrite	1013	9%
Fosses jamais vidangées	841	7%
Habitations totales à vidanger	11631	
véritablement vidangés vs. les prévisions municipales		
véritablement vidangés vs. alloué par la MRC		

Annexe 2 Suivi des opérations

Rapport d'opération 2015



STATISTIQUES

Volume de boues reçues incluant le volume de boues repressées
(ne reflète pas le véritable volume de boues traitées)

	SOMME	MOYENNE	ÉCART-TYPE	MIN	MAX
	14 561 m3	115,56 m3	34,74	0 m3	196 m3
Compost					
Boues déshydratées	455 m3	3,61 m3	1,44	0 m3	9 m3
Bois d'émondage	m3	m3		m3	m3
Bois Atlas ou Résolu	911 m3	7,23 m3	2,87	0 m3	18 m3
Autre bois	m3	m3		m3	m3
Total compost	1 366 m3	10,84 m3	4,31	0 m3	27 m3
Produits chimique					
Polymère (kg)	3 489 kg	27,69 kg	12,68	0 kg	61 kg
Soude caustique (L)	31 L	0,25 L	1,74	0 L	17 L
Carbonate de sodium (kg)	321 kg	2,55 kg	4,12	0 kg	10 kg
Sulfate ferrique (L)	208 L	1,65 L	8,37	0 L	50 L
Sulfate ferreux (kg)	3 183 kg	25,26 kg	13,61	0 kg	90 kg
Données du Centre					
Pluie	549 mm	4,32 mm	8,79	0 mm	39 mm
Opérations					
Déchets volume	15 m3	0,12 m3	0,40	0 m3	4 m3
Déchets masse	40 t	0,31 t	2,12	0 t	19 t
Tracteur - Heures d'utilisation	124 h	0,90 h	0,89	0 h	6 h
Tracteur - Consommation diesel	459 L	3,30 L	12,72	0 L	61 L

Date	Tracteur - Consommation diesel (L)	Tracteur - Utilisation (h)	Dechets (m3)	Dechets (t)	Fissures dalle de lavage	Pluie (mm)	Carbonate de sodium (kg)	Soude caustique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Sulfate ferrique (L)	Polymère (kg)	Compost total (m3)	Autre bois (m3)	Bois Atlas (m3)	Bois emondage (m3)	Boues désydratées (m3)	Boues traitées (m3)
12 janvier 2015	0	3															
3 février 2015	52	4										0					
4 février 2015	0	2										0					
2 mars 2015	0	6										0					
3 mars 2015	61	6										0					
4 mars 2015	0	3										0					
9 mars 2015	0	3										0					
10 mars 2015	54	3										0					
18 mars 2015	0	3										0					
25 mars 2015	0	3										0					
7 avril 2015	0	2										0					
20 avril 2015	0	2										0					
27 avril 2015	0	2				9						0					
28 avril 2015	0	0,5	0	0		0	0	0	0	0	18	6	4			2	69
29 avril 2015	0	0,5	0	0		0	0	0	0	0	18	21	10			5	105
30 avril 2015	0	0,5	0	0		0	0	0	0	0	18	30	6			3	93
1 mai 2015	0	0,5	0	0		0	0	0	0	0	18	39	6			3	97
4 mai 2015	0	0,5	0	0		0	0	0	10	0	18	48	6			3	80
5 mai 2015	0	1	0	0		0	0	0	10	0	18	60	8			4	95
4 mars 2016																	

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Polymère (kg)	Sulfate ferrique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (L)	Carbonate de sodium (kg)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (t)	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
6 mai 2015	163	5		10		75	36	0	0	0	0	0		0	0,5	0	
7 mai 2015	95	3		6		84	18	0	10	0	0	0		0	0,5	0	
8 mai 2015	76	2		4		90	18	0	10	0	0	0		0	1	0	
11 mai 2015	111	4		8		102	18	0	10	0	0	39		0	1	0	
12 mai 2015	104	4		8		114	18	0	10	0	0	4		0	0,5	0	
13 mai 2015	76	2		4		120	18	0	10	0	0	1		0	0,5	0	
14 mai 2015	98	3		6		129	18	0	45	0	0	0		0	0,5	0	
15 mai 2015	96	3		6		138	18	0	45	0	0	0		0	0,5	55	
19 mai 2015	107	4		8		150	18	0	30	0	0	0		0	1	0	
20 mai 2015	122	4		8		162	18	0	30	0	0	0		0	0,5	0	
21 mai 2015	105	3		6		171	18	50	30	0	10	0		0	0,5	0	
22 mai 2015	71	2		4		177	18	0	30	0	10	0		0	0,5	0	
25 mai 2015	85	2		4		183	18	50	30	0	10	26		0	0,5	0	
26 mai 2015	71	2		4		189	18	0	0	0	0	2		0	0,5	0	
27 mai 2015	147	5		10		204	36	0	30	0	10	15		0	1	0	
28 mai 2015	98	3		6		213	18	0	25	0	0	0		0	0,5	0	
1 juin 2015	76	2		4		219	18	0	25	0	10	0		0	0,5	0	
2 juin 2015	165	6		12		237	36	0	25	0	10	0		0	1	0	

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Polymère (kg)	Sulfate ferrique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (L)	Carbonate de sodium (kg)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (t)	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
3 juin 2015	130	4		8		249	18	0	25	0	0	0		0	0	0,5	0
4 juin 2015	102	8		16		273	18	0	25	0	0	0		0	0	0,5	0
5 juin 2015	96	3		6		282	18	0	20	0	0	0	NON	0	0	1	0
8 juin 2015	68	2		4		288	18	0	20	0	10	15		0	0	0,5	0
9 juin 2015	98	2		4		294	18	0	20	0	0	2	NON	19	0	0,5	0
10 juin 2015	128	5		10		309	18	0	20	0	0	0		0	0	1	0
11 juin 2015	113	5		10		324	36	0	20	0	0	2		0	0,5	0,5	0
12 juin 2015	90	3		6		333	18	0	20	0	0	0		0	0	0,5	0
15 juin 2015	103	3		6		342	18	0	25	0	0	0		0	0	0,5	0
16 juin 2015	119	4		8		354	18	0	25	0	0	0		0	0	0,5	0
17 juin 2015	118	4		8		366	18	0	25	0	0	3		0	0,5	1	0
18 juin 2015	154	4		8		378	18	0	25	0	0	0		0	0,5	0,5	0
19 juin 2015	66	2		4		384	18	0	25	0	10	11		0	0	1	58
22 juin 2015	138	5		10		399	36	0	25	0	10	0		0	0	0,5	0
23 juin 2015	101	2		4		405	18	0	25	0	10	3		0	0	1	0
25 juin 2015	102	3		6		414	18	0	25	0	10	4		0	0	1	0
26 juin 2015	51	1		2		417	0	0	25	0	0	0		0	0,5	0,5	0
30 juin 2015	134	3		6		426	36	0	30	0	10	18		0	0	0,5	0

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Polymère (kg)	Sulfate ferrique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (L)	Carbonate de sodium (kg)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (t)	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
1 juillet 2015	89	3		6		435	18	0	25	0	0	3		0	0	0,5	0
2 juillet 2015	174	5		10		450	36	0	25	0	10	10		0	0	0,5	0
6 juillet 2015	149	5		10		465	36	0	30	0	10	0		0	0	0,5	0
7 juillet 2015	128	4		8		477	36	0	30	0	10	0		0	0,5	1	0
8 juillet 2015	115	4		8		489	36	0	30	0	10	13	NON	0	0	1	0
9 juillet 2015	154	4		8		501	36	0	25	0	10	0		0	0	1	0
10 juillet 2015	129	4		8		513	36	0	25	0	0	0		0	0	1	0
13 juillet 2015	141	4		8		525	18	0	25	0	10	0		0	0,5	0,5	0
14 juillet 2015	116	5		10		540	36	0	25	0	10	0	NON	0	0	1	0
15 juillet 2015	139	4		8		552	36	0	25	0	10	23		0	0	0,5	0
16 juillet 2015	152	4		8		564	36	0	38	0	10	0		0	0	1	0
17 juillet 2015	153	4		8		576	36	0	25	0	10	0		0	0	0,5	50
20 juillet 2015	146	4		8		588	36	0	40	17	0	33		0	0	0,5	0
21 juillet 2015	124	4		8		600	36	0	25	7	0	0		0	0	0,5	0
22 juillet 2015	157	5		10		615	54	0	75	0	10	4	NON	0	0,5	0,5	0
23 juillet 2015	149	5		10		630	18	0	33	0	7	0		0	0	1	0
24 juillet 2015	126	3		6		639	54	0	25	0	0	0		0	0	0,5	0
27 juillet 2015	122	5		10		654	54	0	25	7	0	8		0	0	0,5	0

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Polymère (kg)	Sulfate ferrique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (L)	Carbonate de sodium (kg)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (t)	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
28 juillet 2015	154	5		10		669	36	0	90	0	0	0	NON	0	0,5	0,5	0
29 juillet 2015	157	5		10		684	36	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
30 juillet 2015	196	6		12		702	54	0	30	0	0	1		0	0	0,5	0
31 juillet 2015	0	0		0		702	0	0	40	0	7	0		0	0	0	0
3 août 2015	124	4		8		714	18	0	65	0	7	18	NON	0	0,5	0,5	0
4 août 2015	123	4		8		726	36	0	30	0	7	7		0	0	0,5	0
5 août 2015	128	4		8		738	36	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
6 août 2015	186	8		16		762	36	0	30	0	0	0		0	0,5	1	0
7 août 2015	149	4		8		774	54	0	30	0	7	0		0	0	0,5	0
10 août 2015	151	2		4		780	36	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
11 août 2015	163	5		10		795	18	0	30	0	0	25		0	0,5	1	0
12 août 2015	178	9		18		822	54	0	30	0	0	34		0	0	1	0
13 août 2015	158	7		14		843	36	0	30	0	0	0		0	0	1	0
14 août 2015	135	3		6		852	18	0	30	0	0	6		0	0	0,5	0
17 août 2015	160	3		8		863	36	30	0	0	0	0		0	0,5	0,5	0
18 août 2015	154	3		6		872	18	30	0	0	0	0		0	0	0,5	0
19 août 2015	165	4		8		884	36	48	4	0	0	0		12	0	0,5	0
20 août 2015	147	3		6		893	36	0	30	0	0	0	NON	0	0,5	1	0

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Polymère (kg)	Sulfate ferrique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (L)	Carbonate de sodium (kg)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (t)	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
21 août 2015	101	4		7		904	18	0	30	0	0	34		0	0	0,5	0
24 août 2015	95	2		4		910	36	0	30	0	0	1		0	0	0,5	0
25 août 2015	140	4		8		922	36	0	30	0	7	1		0	0	0,5	0
26 août 2015	135	4		8		934	36	0	30	0	0	0		0	0,5	0	0
27 août 2015	163	4		8		946	36	0	30	0	0	2		0	0	0,5	0
28 août 2015	100	3		6		955	36	0	30	0	0	2		0	0	0,5	39
31 août 2015	89	3		6		964	18	0	30	0	7	1		0	0	0,5	0
1 septembre 2015	96	2		4		970	18	0	52	0	0	0		0	0	1	0
2 septembre 2015	115	3		6		979	18	0	30	0	0	0		0	0,5	0,5	0
3 septembre 2015	128	4		8		991	18	0	30	0	0	0		0	0	1	0
8 septembre 2015	123	2		4		997	36	0	30	0	7	28		0	0	0,5	0
9 septembre 2015	151	2		4		1003	18	0	30	0	7	4		0	0	1	0
10 septembre 2015	160	4		8		1015	18	0	30	0	0	3	NON	0	0,5	1	0
11 septembre 2015	64	2		4		1021	18	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
14 septembre 2015	123	3		6		1030	18	0	30	0	7	30		0	0	0,5	0
15 septembre 2015	117	5		10		1045	54	0	30	0	7	0		0	0	1	0
16 septembre 2015	136	4		8		1057	18	0	30	0	0	0		0	0	0	0
17 septembre 2015	145	4		8		1069	36	0	30	0	0	0		0	0,5	1	0

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Polymère (kg)	Sulfate ferrique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (L)	Carbonate de sodium (kg)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (t)	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
18 septembre 201	90	5		10		1084	18	0	30	0	0	0		0	0	1,5	0
21 septembre 201	107	2		4		1090	36	0	30	0	7	21		0	0	0,5	0
22 septembre 201	148	5		10		1105	61	0	40	0	7	0		0	0,5	1	0
23 septembre 201	103	5		10		1120	25	0	30	0	0	0		0	0	1	0
24 septembre 201	152	5		10		1135	25	0	0	0	0	0		0	0	1	0
25 septembre 201	137	3		6		1144	50	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
28 septembre 201	125	4		8		1156	50	0	30	0	0	0		0	0,5	0,5	0
29 septembre 201	121	3		6		1165	25	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
30 septembre 201	122	3		6		1174	25	0	30	0	0	3		0	0	0,5	0
1 octobre 2015	113	3		6		1183	25	0	30	0	0	0	NON	0	0,5	0,5	40
2 octobre 2015	102	6		12		1201	25	0	30	0	0	0		0	0	1	0
5 octobre 2015	113	2		4		1207	50	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
6 octobre 2015	127	2		4		1213	25	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
7 octobre 2015	132	4		8		1225	50	0	30	0	0	0		0	0	0,5	0
8 octobre 2015	123	6		12		1243	25	0	30	0	0	0		0	0	1	0
9 octobre 2015	0	0		0		1243	0	0	30	0	0	0		0	0,5	0	0
13 octobre 2015	120	3		6		1252	50	0	30	0	0	14		0	0	0,5	0
14 octobre 2015	90	4		8		1264	25	0	30	0	0	12		0	0	0,5	0

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Polymère (kg)	Sulfate ferrique (L)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (L)	Carbonate de sodium (kg)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (t)	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
15 octobre 2015	52	2		4		1270	25	0	25	0	0	1	NON	0	0	1	0
16 octobre 2015	101	2		4		1276	25	0	25	0	0	11		0	0	1	0
19 octobre 2015	47	1		2		1279	25	0	12	0	0	0		0	0	0,5	0
20 octobre 2015	46	3		6		1288	25	0	5	0	0	0		0	0	0,5	0
21 octobre 2015	82	4		8		1300	25	0	5	0	0	0		0	0	0,5	0
22 octobre 2015	65	2		4		1306	25	0	5	0	0	0		0	0	1	0
23 octobre 2015	87	3		6		1315	25	0	5	0	0	0		0	4	1	0
26 octobre 2015	96	3		6		1324	25	0	5	0	0	11		0	0	0,5	0
27 octobre 2015	100	4		8		1336	25	0	16	0	0	0		0	0	0,5	0
28 octobre 2015	116	4		8		1348	50	0	38	0	0	0		0	0	0,5	0
29 octobre 2015	106	3		6		1357	50	0	5	0	0	28		9,1	0	0,5	0
30 octobre 2015	50	3		6		1366	0	0	5	0	0	3		0	0	0,5	50

Rapport de gestion des andains 2015



Positionnement actuel des andains sur la dalle:

25 mai 2015	██████████
1 juillet 2015	
1 septembre 2015	

Date de création de l'andain:	25 mai 2015	Numéro d'andain: 30
Date de fin de construction:	2015-07-01	État actuel: Maturation
Date de fin de la phase thermophil	2015-07-24	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	147	
Température moyenne du lot:	42,6	

Date de création de l'andain:	1 juillet 2015	Numéro d'andain: 31
Date de fin de construction:	2015-09-01	État actuel: Maturation
Date de fin de la phase thermophil	2015-09-25	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	538	
Température moyenne du lot:	46	

Date de création de l'andain:	1 septembre 2015	Numéro d'andain: 32
Date de fin de construction:	2015-11-18	État actuel: Thermophile
Date de fin de la phase thermophil	2015-11-25	
Date de fin de la phase maturation:		
Volume actuel:	360	
Température moyenne du lot:	53,4	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2015



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	20-août-15	2 - Centre-Ouest	
02-juil.-14	24-août-15	1 - Nord-Ouest	
02-juil.-14	22-sept.-15	Extérieur de la dalle	
02-sept.-14	12-août-15	3 - Centre-Ouest	
02-sept.-14	24-août-15	6 - Centre-Est	
02-sept.-14	24-août-15	7 - Centre-Est	
02-sept.-14	24-août-15	6 - Centre-Est	
02-sept.-14	23-sept.-15	1 - Nord-Ouest	
02-sept.-14	04-oct.-15	Extérieur de la dalle	
25-mai-15	14-juil.-15	3 - Centre-Ouest	
25-mai-15	24-juil.-15	4 - Sud-Ouest	
25-mai-15	31-juil.-15	3 - Centre-Ouest	
25-mai-15	12-août-15	4 - Sud-Ouest	
25-mai-15	24-août-15	3 - Centre-Ouest	
25-mai-15	01-sept.-15	2 - Centre-Ouest	
25-mai-15	05-oct.-15	1 - Nord-Ouest	

Rapport des fréquences d'aération du compost pour 2015



**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
25-mai-15	29-oct.-15	2 - Centre-Ouest	
25-mai-15	18-nov.-15	1 - Nord-Ouest	
01-juil.-15	01-sept.-15	4 - Sud-Ouest	
01-juil.-15	01-sept.-15	4 - Sud-Ouest	
01-juil.-15	01-sept.-15	8 - Sud-Est	
01-juil.-15	11-sept.-15	3 - Centre-Ouest	
01-juil.-15	23-sept.-15	4 - Sud-Ouest	
01-juil.-15	25-sept.-15	3 - Centre-Ouest	
01-juil.-15	04-oct.-15	4 - Sud-Ouest	
01-juil.-15	29-oct.-15	3 - Centre-Ouest	
01-juil.-15	18-nov.-15	2 - Centre-Ouest	
01-sept.-15	23-nov.-15	4 - Sud-Ouest	
01-sept.-15	24-nov.-15	3 - Centre-Ouest	

Rapport des prises de température des andains pour 2015



Date de création de l'andain	Date de la prise de température	Température en degrés Celcius					Moyenne
		1	2	3	4	5	
02-sept.-14	02-juin-15	48	56	58	52	55	53,8
02-sept.-14	10-juin-15	60	60	60	65	65	62
02-sept.-14	10-juin-15	60	60	60	65	65	62
02-sept.-14	25-juin-15	60	60	62	63	63	61,6
02-sept.-14	30-juin-15	55	55	58	60	53	56,2
02-sept.-14	14-juil.-15	45	55	62	68	60	58
25-mai-15	01-juil.-15	58	60	60	55	58	58,2
25-mai-15	15-juil.-15	60	60	65	68	60	62,6
25-mai-15	20-juil.-15	60	60	65	65	65	63
25-mai-15	24-juil.-15	62	65	65	67	65	64,8
25-mai-15	31-juil.-15	60	62	65	65	68	64
25-mai-15	04-août-15	63	63	65	65	67	64,6
25-mai-15	11-août-15	60	61	63	63	60	61,4
25-mai-15	03-sept.-15	66	68	67	68	64	66,6
25-mai-15	15-sept.-15	63	63	60	60	60	61,2
25-mai-15	06-oct.-15	45	60	62	60	56	56,6
25-mai-15	06-oct.-15	45	60	62	60	56	56,6
25-mai-15	18-nov.-15	32	45	48	46	42	42,6
01-juil.-15	03-sept.-15	50	53	60	68	67	59,6
01-juil.-15	15-sept.-15	65	70	70	65	65	67
01-juil.-15	15-sept.-15	65	70	70	67	65	67,4
01-juil.-15	25-sept.-15	55	65	70	68	65	64,6
01-juil.-15	25-sept.-15	55	65	70	68	65	64,6
01-juil.-15	06-oct.-15	60	68	70	70	66	66,8
01-juil.-15	06-oct.-15	60	68	70	70	66	66,8

Rapport des prises de température des andains pour 2015



Date de création de l'andain	Date de la prise de température	Température en degrés Celcius					Moyenne
		1	2	3	4	5	
01-juil.-15	18-nov.-15	45	55	43	47	40	46
01-sept.-15	18-nov.-15	36	60	60	55	55	53,2
01-sept.-15	25-nov.-15	45	62	58	50	52	53,4

Annexe 3 Suivi environnemental

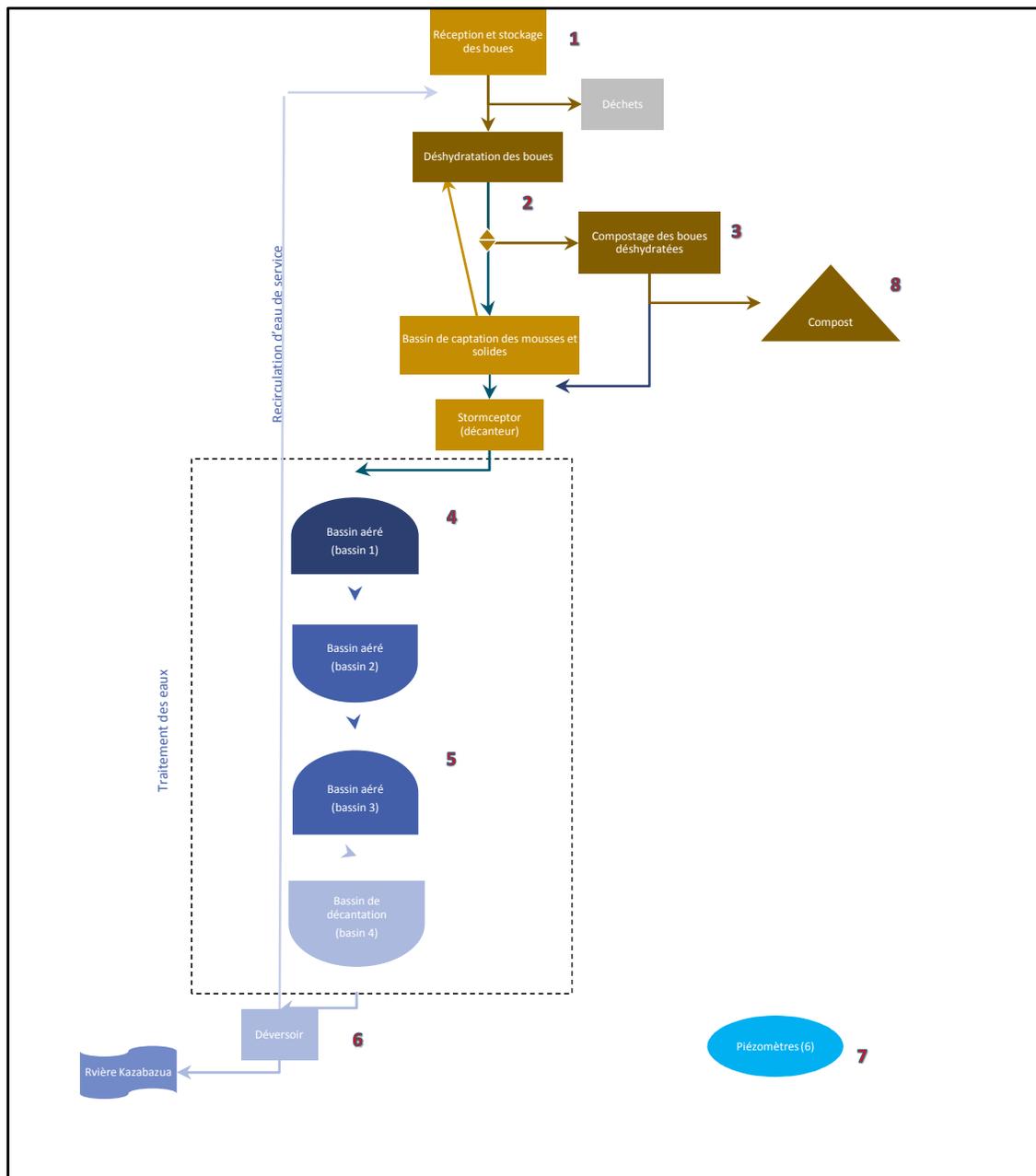


Figure 5 - Schéma en blocs des points d'échantillonnage

Description des points d'échantillonnage

- 1) **Boues brutes** : Échantillonné 4 fois par saison d'opération. Notre point d'échantillonnage actuel inclut le polymère
- 2) **Filtrat du presseur** : Échantillonné une fois par mois d'opération
- 3) **Sortie dalle** (Lixiviât de la dalle de compostage) : Échantillonné une fois par mois d'opération pendant un épisode de pluie
- 4) **Bassin #1** : Échantillonné une fois par mois d'opération
- 5) **Bassin #3** : Échantillonné une fois par mois d'opération
- 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 Boues brutes 2015



Date	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	DBOC5 total (mg O ₂ /L)	DCO (mg O ₂ /L)	Fer (mg/L)	Huiles et graisses tot. (mg/L)	MES (mg/L)	Mercurure (mg/L)	pH	Phosphore total (mg/L P)	Plomb (mg/kg de MS)	Solide totaux (mg/kg de MS)
2015-10-28	679	120	8120	21910	5460	4470	21660	0,50	6,87	133	27	16760
2015-09-29	582	150	7110	17500	5080	1240	12120	0,40	6,80	79	25	14870
2015-09-01	265	147	2350	5790	3810	147	3740	0,33	6,84	34	11	5080
2015-07-28	193	117	890	2540	7880	138	1580	0,10	6,73	27,1	15	3160
2015-06-23	116	86	1620	3510	10050	259	2440	0,60	6,84	30,9	9	3660

Rapport Filtrat du pressoir 2015



ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES							
	Alcalinité (mg/L)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	Température (C)	pH		Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	DBOC5 total (mg O ₂ /L)	DBO5 sol. (mg O ₂ /L)	DCO (mg O ₂ /L)	Huiles et graisses tot. (mg/L)	M S (mg/L)
MAX												
Date												
2015-10-28	240	145	10,4	6,82	156	286	584	430	2040	173	1200	26
2015-10-19	240	190	8,3	6,51								
2015-10-14	240	145	14	6,62								
2015-10-05	240	190	12,3	6,8								
2015-09-29	240	175	18,1	6,77	151	218	706	439	1540	66	310	31,1
2015-09-23	240	125	17,3	6,93								
2015-09-18	240	105	19,4	6,64								
2015-09-10	240	155	18,7	6,94								
2015-09-01	240	116	19	6,69								
2015-08-27	240	212	18,4	6,77								
2015-08-26					107	179	573	390	1660	78	180	30
2015-08-19	240	156	21,8	6,78								
2015-08-14	240	150	20	7,02								
2015-08-07	240	128	19,3	7,13								
2015-07-28					115	154	1220	149	1480	172	245	30,2
2015-07-28	240	122		6,26	115	154	1220	149	1480	172	245	30,2
2015-07-22	240	188	19,2	7,21								
2015-07-16	240	101	18,6	6,93								
2015-07-07	240	101	21,3	7,05								
2015-06-23					114	168	359	256	797	57	162	27,1
2015-06-23					114	168	359	256	797	57	162	27,1
2015-06-04	180	100	18,8	6,93								
2015-05-27					125	182	1040	699	1800	76	133	34,5
2015-05-27					125	182	1040	699	1800	76	133	34,5
2015-05-22	180	2	14,6	6,53								
2015-05-14	240		11,8	7,24								

Phosphore total (mg/L P)

E
M 5 (mg/L)

Huiles et graisses tot. (mg/L)

DCO (mg O2/L)

DBO5 sol. (mg O2/L)

DBOC5 total (mg O2/L)

Azote total Kjeldahl (mg/L N)

Ammoniac (mg/L NH3-N)

ANALYSES EXTERNES

pH

Température (C)

Ammoniac (mg/L NH3-N)

Alcalinité (mg/L)

ANALYSES INTERNES

MAX

Date

2015-05-06

14,2 **6,68**

Rapport Lixiviat de dalle 2015



Débit (m ³ /j)	MES (mg/L)	DBO5 total (mg O ₂ /L)	DBO5 sol.	DCO (mg O ₂ /L)	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	Phosphore total (mg/L P)
MAX	201	211	203	960	89	42	3,3
Date							
2015-10-28	109	211	203	960	89	42	3,3
2015-06-23	201	30	30	318	14,9	3,6	2

Rapport Bassin 1 2015



Phosphore total (mg/L P)
 MES (mg/L)
 DCO (mg O2/L)
 DBO5 sol. (mg O2/L)
 DBOC5 total (mg O2/L)
 Azote total Kjeldahl (mg/L N)
 Ammoniac (mg/L NH3-N)

ANALYSES EXTERNES

Température (C)
 P_R (mV)
 pH
 Oxygène dissout (mg/L)
 Orthophosphate (mg/L PO4 3-)
 Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)
 Alcalinité (mg/L)

ANALYSES INTERNES

Carbonate de sodium (kg)
 Sulfate ferreux (kg)
 Dénitrification (h)
 Aération HP (h)

MAX											
Date											
2015-11-02	20	0,5	5	0	240	8,6	3,52	7,59	7,49	-41	13,4
2015-10-30	20	0,5	5	0	240		0,42	7,29	7,55	-45	13,2
2015-10-29	20	0,5	5	0	240		0,92	10,0	7,46		13,3
2015-10-28	10	0,5	31	0	240	18,6	10,4	3,88	7,3	-31	13,5
2015-10-27	10	0,5	16	0	180		6,48	4,86	7,43	-38	14
2015-10-26	10	0,5	5	0	240		0,64	3,87	7,69	-52	13,9
2015-10-25	10	0	0	0							
2015-10-24	10	0	0	0							
2015-10-23	20	0,5	5	0	240		2,74	10,2	7,7	-53	14,2
2015-10-22	20	0,5	5	0	240		3,48	9,35	7,44	-39	14,9
2015-10-21	20	0,5	5	0	240		2,8	8,38	7,12	-21	14,4
2015-10-20	20	0,5	5	0	240		2,86	7,99	7,99	-20	14,9
2015-10-19	20	0,5	5	0	210	17,6	1,14	9,41	7,27	-29	15,1
2015-10-18	20	0	0	0							
2015-10-17	20	0	0	0							
2015-10-16	20	0	25	0			0,77				
2015-10-15	20	0	25	0							

Rapport Bassin 3 2015



		ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES					
	Aération HP (h)	Sulfate ferreux (kg)	Carbonate de sodium (kg)	Alcalinité (mg/L)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	p R (mV)	Température (C)	pH	Phosphore total (mg/L P)
MAX												
Date												
2015-11-02				240	21	50,2	2,58	10,7	-10	10,6	6,93	
2015-10-28	5			40	17	42,8	2,52	10,4		11,1	6,4	4,8
2015-10-19	5	7		40	17	28,6	1,87	10,6	79,8	13,4	5,29	
2015-10-14	5			40	15	20,3	1,6	7,55	20,6	16,1	6,37	
2015-10-05	5			40	7	19,2	2,1	9,36	44,3	17	5,95	
2015-09-29	5			40	6	25,6	0,82	7,37	-3,6	20,4	6,81	2,9
2015-09-23	5			0	2	30,9	0,42	7,22		21,5	5,82	
2015-09-18	5			0	1	15,8	2,01	7,81	36,8	22,9	6,1	
2015-09-10	5			0	1	22,5	2,58	7,8	32,6	24,5	6,18	
2015-09-01	5			0	0	22,4	3,26	8,33	85,9	23,4	5,24	
2015-08-27	5			0	4	22,4	2,24	7,81	39	24	6,06	
2015-08-26												4,5
2015-08-19	5			0	0	20,2	2,44	7,28	64	25,7	5,63	
2015-08-14	5			0	4	26,8	1,88	6,88	47	23,9	5,92	
2015-08-07	5			0	4	18,8	1,29	7,76	39,9	24,2	6,05	
2015-07-28	5			0	3	24,2	1,86	7,98	90,1	25,4	5,18	5,3
2015-07-23	5			20			0,7	8,32	57,6	23,8	5,74	
2015-07-22	5	20		0	1	18,1	3,57	7,93	94,4	24,6	5,1	
2015-07-16	5			0	2	9,2	3,6	7,92	107	23,8	4,87	
2015-07-07	5			0	7	25,6	0,85	8,24	62,1	23,6	5,94	
2015-07-06	5											
2015-07-03	5			20	8	20,1	1,18	8,67		21,5	6,22	
2015-06-23	5											5,1
2015-06-11	5			0	0,25	14,6	2	0,61	95,9	20,4	5,34	
2015-06-04	5			0	26	24,4	0,18	8,77		19,8	5,07	
2015-05-27	5											6,4

		ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES						
		Carbonate de sodium (kg)	Sulfate ferreux (kg)	Aération HP (h)	Alcalinité (mg/L)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	p R (mV)	Température (C)	pH	Phosphore total (mg/L P)
MAX													
Date													
2015-05-22	5		0		10	12	138	4,18	9,24	34,9	16,8	6,4	
2015-05-21	5				40			3	11		18,9	6,1	
2015-05-16	5		10										
2015-05-15	5		15								15,2	5,5	
2015-05-14	5		15		40	16		9	8,05		14,8	5,72	
2015-05-13	5		15										
2015-05-08	5				180				8,84	-57	16,4	8,02	
2015-05-07	5							7					
2015-05-06	5									-121	20,2	9,14	

Rapport Déversoir 2015



	MAX	976	180	8,7	8,7	73,6	24,3	ANALYSES EXTERNES				27,6	37,8	8	8	99	5	31	1,4			
	Date	42																				
TOURNEAU	2015-11-01	42																				
	2015-10-31	89																				
	2015-10-30	326																				
	2015-10-29	326																				
	2015-10-28	249																				
	2015-10-27	125																				
	2015-10-26	70																				
	2015-10-25	60																				
	2015-10-24	52																				
	2015-10-23	97																				
	2015-10-22	94																				
	2015-10-21	86																				
	2015-10-20	53																				
	2015-10-19	22																				
	2015-10-18	22																				
	2015-10-17	65																				
	2015-10-16	143																				

Rapport Piézomètres 2015



Date	Piézomètre	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	DBO ₅ (mg O ₂ /L)	DCO (mg O ₂ /L)	Nitrates (mg/L de N-NO ₃)	Nitrites (mg/L N-NO ₂)	Phosphore total (mg/L de P)	Solides totaux (mg/L)
2015-10-28	Piézomètre #4	0	0,04999	1	4,999	5,98	0,00999	0,04999	155
2015-10-28	Piézomètre #1	0	0,26	2	4,999	7,14	0,00999	0,19	192
2015-10-28	Piézomètre #2	0	0,26	2	4,999	10,5	0,00999	0,04999	186
2015-10-28	Piézomètre #3	0	0,09	1	4,999	7,98	0,00999	1,1	832
2015-10-28	Piézomètre #6	0	0,04999	1	4,999	0,52	0,00999	0,07	49
2015-10-28	Piézomètre #5	0	0,04999	2	4,999	3,12	0,00999	0,04999	74
2015-09-29	Piézomètre #6	9,999	0,04999	2	4,999	1,91	0,00999	0,19	88
2015-09-29	Piézomètre #5	9,999	0,04999	1	4,999	3,53	0,00999	0,21	92
2015-09-29	Piézomètre #4	9,999	0,24	0,999	7	6,09	0,00999	0,29	142
2015-09-29	Piézomètre #3	9,999	0,04999	1	9	8,22	0,00999	1,5	342
2015-09-29	Piézomètre #2	9,999	0,004999	2	4,999	12,4	0,00999	0,93	221
2015-09-29	Piézomètre #1	9,999	0,12	1	9	8,67	0,00999	0,07	181
2015-08-26	Piézomètre #2	9,999	0,13	0,999	7	11,1	0,00999	0,21	210
2015-08-26	Piézomètre #3	9,999	0,05	0,999	7	8,13	0,00999	0,62	704
2015-08-26	Piézomètre #5	9,999	0,04999	0,999	7	6,26	0,00999	0,04999	147
2015-08-26	Piézomètre #4	9,999	0,13	0,999	7	5,37	0,00999	0,05	125
2015-08-26	Piézomètre #6	9,999	0,04999	0,999	7	1,43	0,00999	0,04999	43

* Les résultats se terminant par 999 sont sous la limites de lecture du laboratoire (par exemple, < 10 est rapporté comme 9,999)

Date	Piézomètre	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	DBO5 (mg O2/L)	DCO (mg O2/L)	Nitrates (mg/L de N-NO3)	Nitrites (mg/L N-NO2)	Phosphore total (mg/L de P)	Solides totaux (mg/L)
2015-08-26	Piézomètre #1	9,999	0,14	0,999	7	7,81	0,00999	0,04999	165
2015-07-28	Piézomètre #2	9,999	0,04999	0,999	14	5,12	0,00999	3,3	650
2015-07-28	Piézomètre #5	9,999	0,04999	0,999	9	21,2	0,00999	0,04999	268
2015-07-28	Piézomètre #6	9,999	0,04999	0,999	4,999	1,29	0,00999	0,04999	54
2015-07-28	Piézomètre #3	9,999	0,11	0,999	4,999	5,7	0,00999	0,04999	73
2015-07-28	Piézomètre #1	9,999	0,0499	0,999	61	0,00999	0,00999	22	2980
2015-07-28	Piézomètre #4	9,999	0,0499	0,999	4,999	5	0,00999	0,81	234
2015-06-23	Piézomètre #1	9,999	0,05	0,999	30	5,07	0,00999	3,2	1190
2015-06-23	Piézomètre #2	9,999	0,04999	0,999	9	6,03	0,00999	0,05	272
2015-06-23	Piézomètre #3	9,999	0,36	0,999	12	4,02	0,00999	0,2	144
2015-06-23	Piézomètre #5	9,999	0,08	0,999	9	12,7	0,00999	0,11	207
2015-06-23	Piézomètre #4	9,999	0,06	0,999	4,999	3,35	0,00999	0,04999	106
2015-06-23	Piézomètre #6	9,999	0,09	0,999	12	0,38	0,00999	0,04999	36
2015-05-27	Piézomètre #3	0	0,09	0,999	4,999	4,41	0,00999	0,04999	141
2015-05-27	Piézomètre #2	0	0,08	1	9	8,77	0,0099	0,71	241
2015-05-27	Piézomètre #1	0	0,06	1	14	4,16	0,00999	0,61	290
2015-05-27	Piézomètre #4	0	0,04999	0,999	4,999	2,84	0,00999	0,34	112
2015-05-27	Piézomètre #6	0	0,07	0,999	7	0,38	0,00999	0,58	247
2015-05-27	Piézomètre #5	0	0,04999	0,999	9	5,97	0,00999	0,04999	121

* Les résultats se terminant par 999 sont sous la limites de lecture du laboratoire (par exemple, < 10 est rapporté comme 9,999)

Annexe 4 Photos des opérations

Installation de vannes murales

