

Rapport annuel 2017

Centre de traitement des boues de fosse septiques



Rédigé par Kimberley Mason M. Env.
Février 2018

Sommaire

La saison 2017 du Centre de traitement des boues de fosses septiques de la MRC Vallée-de-la-Gatineau s'est très bien déroulée. Le traitement est efficace et stable sur le plan opérationnel et au rendement environnemental.

Ce sont 5 078 fosses septiques qui ont été vidangées sur le territoire et acheminés au Centre. Ceci représente 13 402 m³ de boues septiques, acheminés par le biais de 1 194 camions aspirateurs. Le volume de boues reçues et traitées correspond au volume de 3,5 piscines olympiques.

Sur l'ensemble des municipalités l'indice de performance, relatif au respect de la fréquence de vidange prescrite, est de 86 %, soit le plus haut indice obtenue à ce jour. En tout, 5 % des fosses septiques du territoire n'ont encore jamais été vidangées depuis le début du programme en 2005, dont plus que la moitié sont situés dans la municipalité de Low.

Sur le plan opérationnel c'est la lingette humide qui cause le plus d'ennuis. Un temps considérable doit être mis à les retirer en tête de procédé pour ensuite les acheminer à l'enfouissement. Idéalement les citoyens ne les jetteraient pas dans les toilettes, malgré les indications des fabricants.

Pour une troisième année consécutive, aucun dépassement des exigences environnementales de rejet n'a été enregistré pour l'ensemble de la saison. En effet, la concentration des contaminants et leur charge dans l'eau usée traitée (effluent) est de loin en deçà des valeurs permises, tel que discuté à la section 2.4. Enfin, l'effluent du Centre représente une proportion moyenne de 0.01% du débit de la rivière Kazabazua, en saison d'opération de mai à début novembre.

Les opérations de compostage des boues déshydratées ont fait objet d'essais d'optimisation de l'utilisation de la superficie de la dalle de compostage. Ces essais alimentent l'exploration du potentiel du Centre dans une optique de développement durable. Plus précisément, conformément aux orientations et actions adoptés dans la Plan de Gestion des Matières Résiduelles (PGMR) 2016-2020 de la MRC Vallée-de-la-Gatineau, la possibilité d'agrandir la plateforme de compostage pour recevoir et traiter des matières organiques issus d'une collecte de 3^e voie est à l'étude.

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
1 RÉCEPTION, CONTRÔLE ET STOCKAGE.....	2
1.1 DÉTAILS DES RÉCEPTIONS.....	2
1.2 CONTRÔLE DES BOUES	2
1.3 INDICES DE PERFORMANCE.....	3
1.4 ÉTALEMENT DES RÉCEPTIONS.....	5
2 TRAITEMENT	7
2.1 DÉSHYDRATATION.....	7
2.2 TRAITEMENT DES EAUX	7
2.3 DÉBIT.....	8
2.4 QUALITÉ DE L'EFFLUENT	8
2.5 COMPOSTAGE.....	10
CONCLUSION.....	11
ANNEXE 1 : STATISTIQUES PAR MUNICIPALITÉ	
ANNEXE 2 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL	
ANNEXE 3 : SUIVI DES OPÉRATIONS	
ANNEXE 4 : PHOTOS DES OPÉRATIONS	

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 - Schéma de procédé illustré	1
Figure 2 - Exemples d'indications des fabricants de lingettes humides	3
Figure 3 - Étalement de la réception des vidanges.....	6
Figure 4 - Concentration de l'effluent en phosphore total.....	9
Figure 5 - Schéma fonctionnel des points d'échantillonnage	14
Tableau 1 - Boues traitées depuis les trois dernières années.....	2
Tableau 2 - Indices de performance des vidanges des résidences permanentes	4
Tableau 3 - Indices de performance des vidanges des résidences saisonnières.....	4
Tableau 4 - Indices de performance des vidanges totales.....	5
Tableau 5 - Production annuelle de boues déshydratées et quantité de polymère utilisé.....	7
Tableau 6 - Analyse des débits mesurés de la rivière Kazabazua et de l'effluent, 2017	8
Tableau 7 - Sommaire des résultats (moyennes) 2017, analyses de l'effluent.....	9

Introduction

Le Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques de la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau (MRCVG) termine sa treizième année d'opération. Ainsi la MRCVG reçoit et traite depuis 2005, à son Centre de traitement des boues de fosses septiques situé à Kazabazua, 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. Plusieurs tableaux et graphiques du présent rapport incluent les données des années 2016 et 2015 pour fins de comparaison. Le rapport entier a été quelque peu allégé pour le rendre le plus accessible que possible aux lecteurs. La figure 1 ici-bas présente un schéma de procédé simplifié à l'intention du lecteur non-initié.

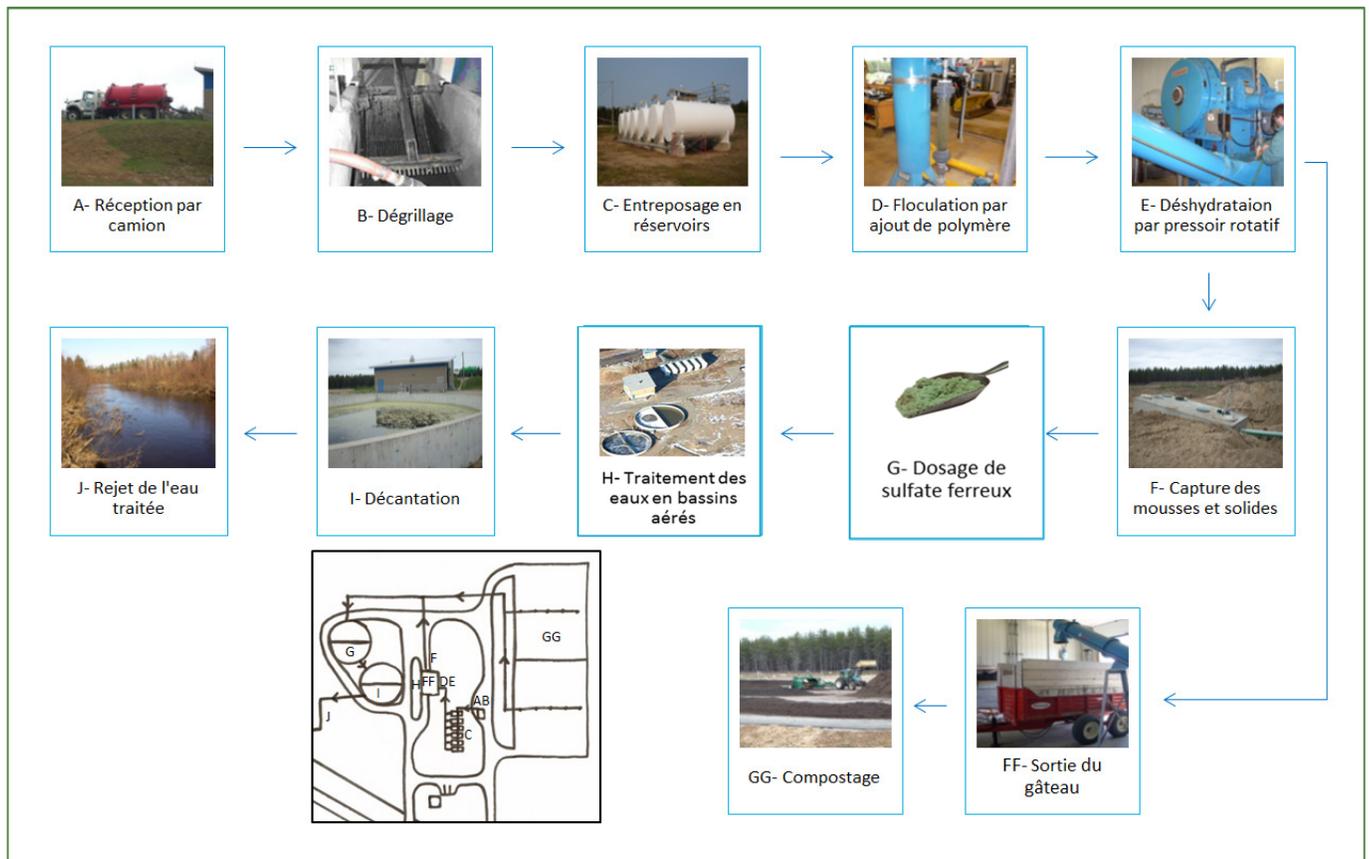


Figure 1 - Schéma de procédé illustré

1 Réception, contrôle et stockage

En 2017, le Centre a été en opération pendant 120 jours, sur un total planifié de 121 jours. Ainsi, les réceptions du 9 mai ont dû être reportées dû à un blocage de la conduite de distribution de polymère.

1.1 Détails des réceptions

Le Tableau 1 offre un coup d'œil sur le volume de boues reçues. Le nombre de réceptions est un indicateur de l'achalandage du Centre.

Tableau 1 - Boues traitées depuis les trois dernières années

Année d'opération	Volume de boue reçue m ³	Nombre de vidanges de fosses	Nombre de réceptions (camions)
2017	13 402	5 078	1 194
2016	12 004	4 466	1 063
2015	12 573	4 697	1 131

Sur l'ensemble des 5 078 vidanges reçues et traitées au Centre en 2017 :

- 88,9 % étaient issues de fosses septiques;
- 10,1 % étaient issues de fosses de rétention;
- 1,06 % étaient issues d'un autre type de réservoir.

Les réservoirs « autres » comprennent majoritairement des réservoirs en métal, des fosses de grand volume et 6 puisards dont 3 ont été vidangés dans le but de leur remplacement par un nouveau système. La vidange des puisards est interdite sauf lors de leur fermeture définitive.

Sur les 513 fosses de rétention vidangées cette année, 81% ont été vidangées une seule fois durant la saison, les autres l'ont été deux fois ou plus.

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

1.2 Contrôle des boues

Le contaminant des boues septiques le plus problématique sur le plan opérationnel est la lingette humide. Ce type de lingette n'est pas compatible avec le traitement des boues de fosses septiques et doit être retiré en tête de procédé. Cette manipulation consomme beaucoup de temps et cause une usure prématurée au dégrilleur. De plus, ces lingettes peuvent être problématiques dans les systèmes sanitaires des résidences isolées. Du point de

vue du traitement des boues, leur rejet dans les toilettes est à proscrire. Toutefois, la vaste majorité de ces lingettes portent l'indication du fabricant prônant le rejet dans les toilettes, quelques-unes de ces indications sont représentées à la figure 2. Malgré les efforts de communication déployés, difficile dans ce contexte de faire le poids en contre-sensibilisation. Le retrait des dites lingettes en tête de procédé est donc toujours à prévoir pour les prochaines années.



Figure 2 - Exemples d'indications des fabricants de lingettes humides

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). À ce jour, la municipalité de Low demeure la seule municipalité qui n'applique pas les fréquences de vidange prescrites. Le Tableau 22 présente la performance des municipalités vis-à-vis les résidences permanentes. Le Tableau 3 illustre présente la performance des municipalités réalisée pour les résidences saisonnières. Le Tableau 4 présente la performance globale pour l'ensemble des résidences. Ces performances sont calculées à partir des connaissances reçus au Centre lors de la réception des boues en plus des quelques vidanges en urgence traités aux lagunes de Bouchette. Ces dernières boues disposées ailleurs qu'au Centre, sont seulement considérées aux fins des calculs de performance et ne sont pas répertoriées ailleurs dans ce rapport.

La série de tableaux de performance démontrent un excellent respect général de la fréquence de vidanges. Il est pertinent de souligner que la performance moyenne des 16 municipalités est amenuisée par celle de Low, pour les raisons discutées en début de section. Les 15 municipalités qui ont adopté la fréquence de vidange prescrite effectuent un travail exemplaire d'application du règlement provincial. Les données détaillées pour chacune des municipalités sont présentés à l'annexe 1.

Les 15 municipalités qui ont adopté la fréquence de vidange prescrite effectuent un travail exemplaire d'application du règlement provincial.

Tableau 2 - 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	2017	2016	2015
Aumond	275	37	12	4%	85%	87%	89%
Blue Sea	277	40	3	1%	87%	82%	69%
Bois-Franc	173	4	0	0%	98%	93%	91%
Bouchette	206	16	2	1%	92%	92%	81%
Cayamant	369	30	3	1%	92%	92%	89%
Déléage	694	31	5	1%	95%	95%	95%
Denholm	211	28	5	2%	86%	85%	81%
Egan-Sud	189	14	3	1%	92%	92%	92%
Gracefield	947	55	5	1%	94%	93%	95%
Grand-Remous	450	52	27	5%	85%	84%	85%
Kazabazua	336	69	4	1%	82%	81%	88%
Lac Ste-Marie	205	23	2	1%	89%	88%	90%
Low	106	191	143	33%	24%	21%	20%
Messines	664	34	7	1%	94%	93%	92%
Montcerf-Lytton	283	23	2	1%	92%	86%	91%
Ste-Thérèse	200	2	0	0%	99%	89%	86%
Total	5 585	647	223	4%	87%	85%	84%

Résidences permanentes totales à vider **6 455**

Tableau 3 - 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	2017	2016	2015
Aumond	164	14	19	10%	83%	79%	74%
Blue Sea	535	14	26	5%	93%	92%	88%
Bois-Franc	9	4	0	0%	69%	100%	75%
Bouchette	301	18	1	0%	94%	93%	84%
Cayamant	541	16	0	0%	97%	96%	94%
Déléage	84	2	3	3%	94%	92%	91%
Denholm	240	36	29	10%	79%	79%	79%
Egan-Sud	1	0	0	0%	100%	100%	100%
Gracefield	804	40	15	2%	94%	93%	93%
Grand-Remous	129	6	26	16%	80%	78%	77%
Kazabazua	319	49	27	7%	81%	83%	85%
Lac Ste-Marie	458	13	9	2%	95%	94%	93%
Low	175	93	194	42%	38%	37%	40%
Messines	370	7	51	12%	86%	84%	82%
Montcerf-Lytton	74	8	1	1%	89%	88%	86%
Ste-Thérèse	319	11	3	1%	96%	98%	92%
Total	4 523	331	404	8%	86%	85%	84%

Résidences saisonnières totales à vider **5 258**

Tableau 4 - 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	2017	2016	2015
Aumond	439	51	31	6%	85%	84%	83%
Blue Sea	812	54	29	3%	91%	88%	81%
Bois-Franc	182	8	0	0%	96%	93%	90%
Bouchette	507	34	3	1%	93%	93%	82%
Cayamant	910	46	3	0%	95%	94%	92%
Déléage	778	33	8	1%	95%	95%	95%
Denholm	451	64	34	6%	82%	82%	79%
Egan-Sud	190	14	3	1%	92%	92%	92%
Gracefield	1 751	95	20	1%	94%	93%	94%
Grand-Remous	579	58	53	8%	84%	83%	83%
Kazabazua	655	118	31	4%	81%	82%	87%
Lac Ste-Marie	663	36	11	2%	93%	92%	92%
Low	281	284	337	37%	31%	29%	30%
Messines	1 034	41	58	5%	91%	90%	88%
Montcerf-Lytton	357	31	3	1%	91%	86%	90%
Ste-Thérèse	519	13	3	1%	97%	95%	90%
Total	10 108	978	627	5%	86%	85%	84%

Total des installations sanitaires à vider

11 713

Au-delà du respect de la fréquence de vidanges, le nombre de fosses qui n'ont jamais été vidangées est d'importance capitale. 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 3 résume l'étalement réel de la réception des boues par rapport à l'étalement idéal. L'arrivée des boues septiques est prévue par un calendrier à l'intention de l'ensemble des municipalités desservies, afin d'optimiser le rendement du traitement. Plus spécifiquement, le traitement de l'eau usée est sensible à la température ambiante, surtout en début de saison, d'où l'importance de limiter la charge à traiter. Les municipalités locales affichent un bon respect de l'étalement souhaité, cette rigueur et le suivi du traitement par l'équipe du Centre donnent un excellent rendement environnemental, tel que détaillé au chapitre 3.

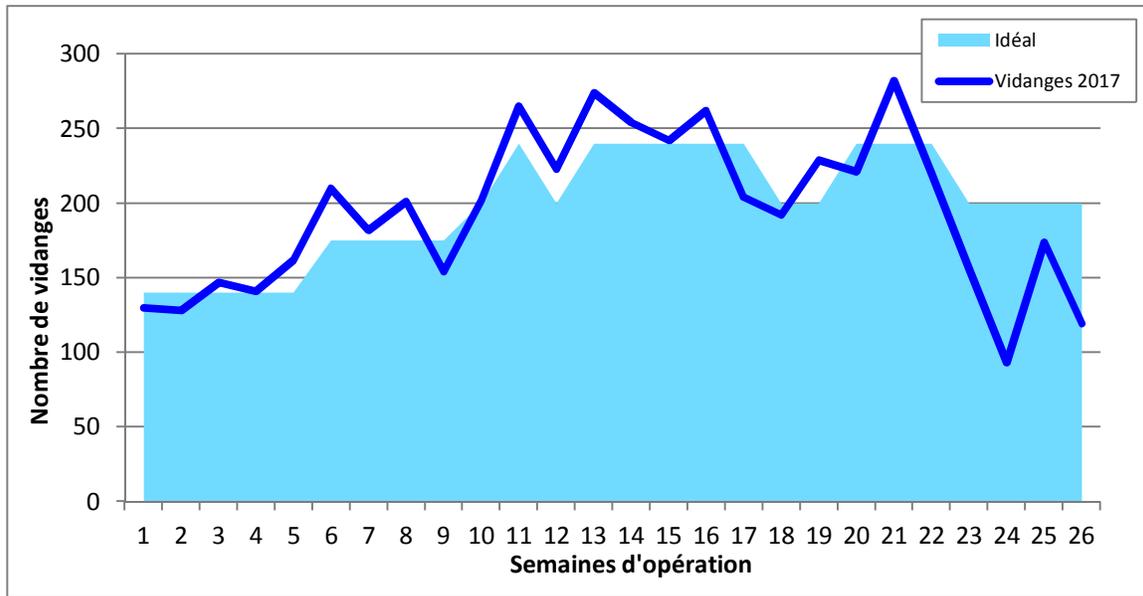


Figure 3 - Étalement de la réception des vidanges

Le traitement de l'eau usée est sensible aux conditions climatiques, surtout en début de saison, d'où l'importance de limiter la charge à traiter.

2 Traitement

Ce chapitre réunit les faits saillants sur l'ensemble des opérations de traitement des boues de fosses septiques en lien avec les exigences environnementales applicables.

2.1 Déshydratation

En 2017, les 13 402 m³ de boues brutes reçus ont été flocculés et pressés pour rendre 560 m³ de boues déshydratées (ou gâteau du presseur). Il a fallu 3 672 kg de polymère en émulsion ajoutés de l'eau de service pour préparer les 688 m³ de solution flocculante nécessaires. Le

Tableau 5 permet une appréciation rapide des quantités de boues déshydratées produites au cours des dernières années.

Tableau 5 - Production annuelle de boues déshydratées et quantité de polymère utilisé

Année d'opération	Boues septiques traitées	Boues déshydratées (m ³)	Polymère en émulsion (kg)	Polymère sec (kg)
2017	13 402	560	3672	N/A
2016	12 004	570	5055	N/A
2015	12 573	455	N/A	3489

Depuis le virage au polymère en émulsion, le rendement des boues déshydratées est amélioré, donc une meilleure capture des solides par le presseur rotatif et moins de contaminants à traiter dans l'eau usée. En 2017 l'utilisation du polymère a été optimisée puisque les ajustements nécessaires au système ont été effectués en 2016.

2.2 Traitement des eaux

Le filtrat du presseur rotatif est le volume principal des eaux usées à traiter. L'eau de pluie accumulée sur la dalle de compostage et les eaux usées à dalle de lavage s'y additionnent en plus faible proportion. Le temps de séjour dans les bassins de traitement des eaux usées s'échelonne en moyenne sur une période de 25 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. L'eau traitée est réutilisée pour les besoins du centre, soit principalement pour des fins de lavage d'équipements.

Le volume des eaux usées traitées et ensuite rejetées à la rivière en 2017 s'élève à 13 272 m³, soit 71 m³/jour en moyenne de la fin avril au début novembre lorsque le débit s'interrompt par arrêt d'apport en eau à traiter à la fin octobre. En 2017, les bassins aérés du Centre ont étéensemencés à trois occasions en biomasse sous la forme de boues activées en provenance de la station d'épuration des eaux de la municipalité de Lac-Sainte-Marie. L'objectif de l'opération est d'obtenir le plus rapidement possible la quantité de bactéries nécessaires à la réduction de la demande biologique en oxygène (DBO) et de l'azote ammoniacal, donc de l'ensemencement de bactéries bénéfiques.

2.3 Débit

Le Tableau 6 résume les valeurs de débit d'importance soit celui de la rivière et celui de l'effluent du Centre pour la saison d'opération 2017 (mai à début novembre). Aucun évènement significatif n'est à signaler.

Tableau 6 - Analyse des débits mesurés de la rivière Kazabazua et de l'effluent, 2017

Données sommaires			
Date	Débit rivière Kazabazua m ³ /jour	Débit effluent m ³ /jour	Proportion du débit de l'effluent dans la rivière Kazabazua, en saison d'opération
Médiane	473 258	76	0.01%
Moyenne	635 102	81	0.01%
Écart-type	420 203	13	0.02%
Minimum	208 962	-	0.00%
Maximum	1 459 107	214	0.06%

En plus de l'excellent rendement environnemental du traitement de l'eau du Centre, une mesure supplémentaire de protection de la rivière Kazabazua existe. Selon le certificat d'autorisation émis par le Ministère du Développement Durable de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MDDELCC), le Centre doit cesser son rejet d'eau usée traitée dans la rivière Kazabazua lorsque le débit d'étiage de celle-ci est atteint, soit 0,62 m³/seconde ou 53 568 m³/jour. Comme le confirme le tableau 6 ci-dessus, le plus faible débit 2017 est environ 4 fois plus élevé que le débit d'étiage. Historiquement, c'est en juillet 2012 que le plus faible débit de la rivière a été enregistré depuis l'ouverture du Centre, soit 90 000 m³/jour, encore bien au-delà du débit d'étiage.

2.4 Qualité de l'effluent

Tandis que l'ensemble des résultats du laboratoire externe accrédité sont consignés à l'annexe 2, le Tableau 7 à la page suivante permet une appréciation du rendement environnemental en un clin d'œil. Les exigences et les résultats présentés sont divisés en deux périodes de la saison de traitement puisque les exigences ne sont pas les mêmes pour certains paramètres. Les résultats démontrent que le traitement n'est pas aussi efficace au printemps qu'en été et en automne.

La Figure 4, également présentée à la page suivante, démontre la teneur de l'effluent en phosphore total, sur une base mensuelle. Somme toute, le traitement de l'eau usée est fiable efficace et sécuritaire. Pour une troisième année consécutive, aucun dépassement des exigences environnementales de rejet n'a été enregistré pour l'ensemble de la saison.

Pour une troisième année consécutive, aucun dépassement des exigences environnementales de rejet n'a été enregistré pour l'ensemble de la saison.

Tableau 7 - Sommaire des résultats (moyennes) 2017, analyses de l'effluent

Paramètre	Exigence		Résultat	
	concentration mg/l	charge kg/d	concentration mg/l	charge kg/d
DBO ₅ mai et juin	60.00	7.20	5.50	0.44
DBO ₅ juil. à nov.	30.00	3.60	1.38	0.11
MES mai et juin	60.00	7.20	35.00	2.83
MES juil. à nov.	30.00	3.60	4.95	0.40
NH ₄ mai et juin	120.00	14.40	13.45	1.09
NH ₄ juil. à nov.	60.00	7.20	5.23	0.42
Phosphore total (Pt)	2.00	0.24	0.90	0.09
Sulfures	0.10	0.01	<0.15	<0.013
Paramètre	Exigence		Résultat	
Coliformes fécaux	125 000	UFC / 100ml	17.75	UFC / 100ml
Débit de l'effluent	120	m ³ /d	80.85	m ³ /d
Huiles et graisses	absence de film visible à la surface		Conforme	
Toxicité	Non-toxique		Non-toxique	
Piézomètres	pas d'augmentation sensible en concentration		Conforme	

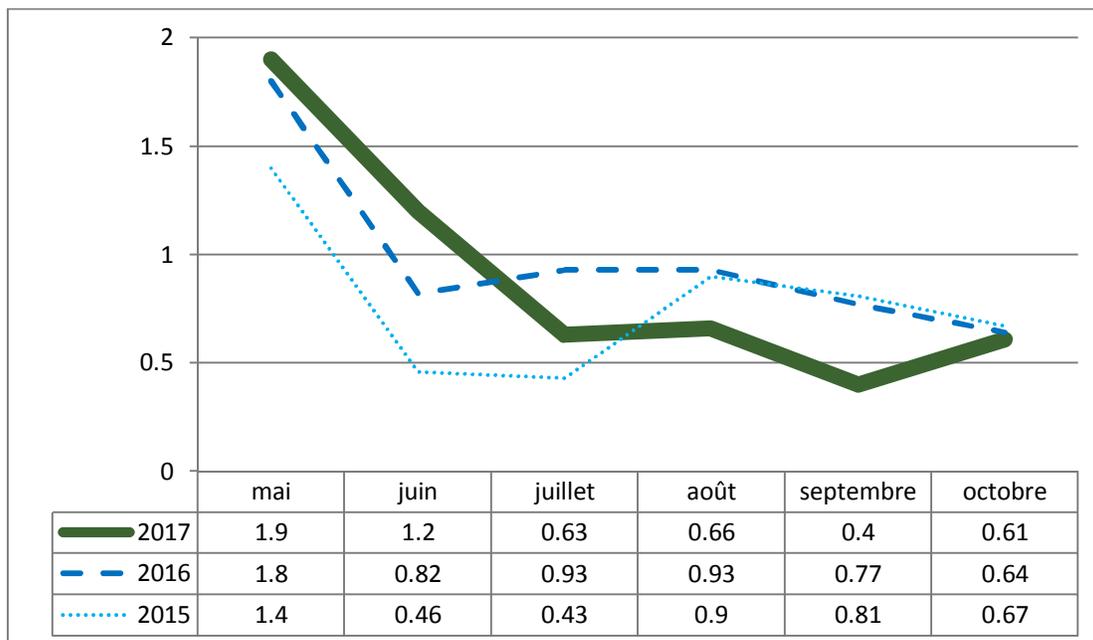


Figure 4 - Concentration de l'effluent en phosphore total

2.5 Compostage

Les opérations de compostage des boues déshydratées ont fait objet d'essais d'optimisation afin de valider s'il était possible de produire du compost mature plus rapidement et sur la plus petite surface possible. Ces essais d'optimisation ont démontré qu'il était en effet possible de restreindre la surface nécessaire. Toutefois, il est encore tôt pour déterminer si la maturité est atteinte plus rapidement, cette conclusion pourra être faite au cours de la saison d'opération 2018 où l'ensemble des paramètres contrôlés seront connues sur l'ensemble des phases du précédé (phase thermophile, phase mésophile et maturation). L'annexe 3 comprend un extrait du devis de compostage et les résultats du suivi des andains de compost pour la saison d'opérations 2017. Les températures modestes des andains 17-3 à 17-6 en phase thermophile indiquent possiblement un manque d'humidité. La réduction de pathogènes est donc retardé est devra être assurée au cours de la saison 2018. Le degré d'humidité des andains sera ajouté aux paramètres contrôlés dès la saison d'opération 2018 afin de prévoir des arrosages d'andains au besoin.

Deux campagnes de valorisation du compost mature produit en 2015 et 2016 ont eu lieu en 2017, la première à la fin mai et la deuxième en début novembre (photos à l'annexe 4). Les deux récipiendaires ont épandu le compost sur les terres agricoles en culture en tant qu'amendement au sol, le tout selon des calculs effectués par un agronome et tel qu'encadré par le MDDELCC.

Au-delà des activités de compostage régulières deux nouvelles réalisations sont à souligner en 2017. D'abord, le Centre a collaboré avec la municipalité de Bouchette pour valoriser les sédiments dragués depuis leurs lagunes de traitement d'eaux usées (photos à l'annexe 4). Cette opération est une première tentative vers la valorisation totale de ces sédiments qui étaient auparavant enfouis. Le traitement de ces sédiments est conforme avec le certificat d'autorisation du Centre en vigueur. Ensuite, des essais ont été autorisés par le MDDELCC pour l'ajout de cendres de bois industrielles aux andains de compost en traitement afin d'en améliorer la teneur en potasse et en alcalinité. Ces essais sont intéressants et la qualité du compost mature devrait s'en trouver améliorée. Toutefois le Centre ne peut recevoir qu'une mince fraction de la production de telles cendres sur le territoire.

Conclusion

La saison 2017 du Centre de traitement des boues de fosses septiques s'est très bien déroulée. Le traitement est efficace et stable sur le plan opérationnel et du rendement environnemental. Il faut souligner le bon travail des municipalités locales qui effectuent la planification, les inspections et les vidanges ou la surveillance de la sous-traitance de ceux-ci, tous essentiels au bon fonctionnement du Centre. L'équipe de la saison 2017, composée des opérateurs Benoit Lacaille et Luc Dallaire et du coordonnateur Guillaume Lamoureux ing. jr., est également un des piliers du succès du Centre. Enfin mentionnons le soutien indéfectible de la direction et du conseil de la MRC Vallée-de-la-Gatineau.

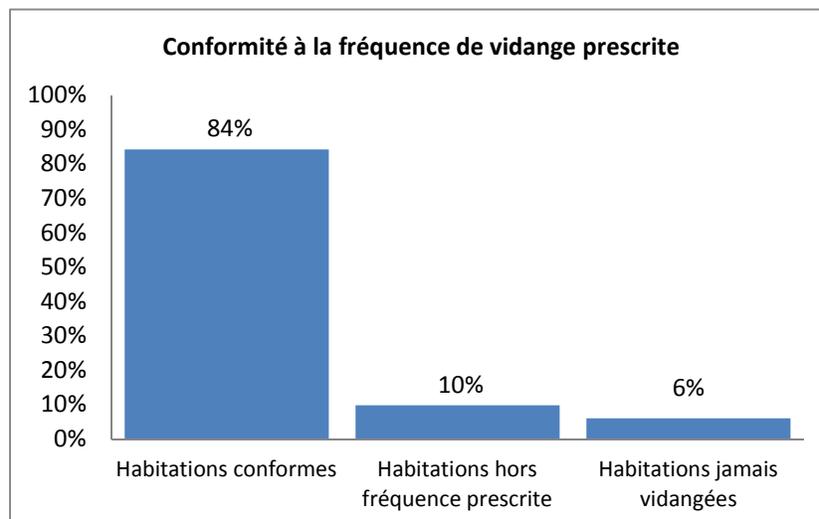
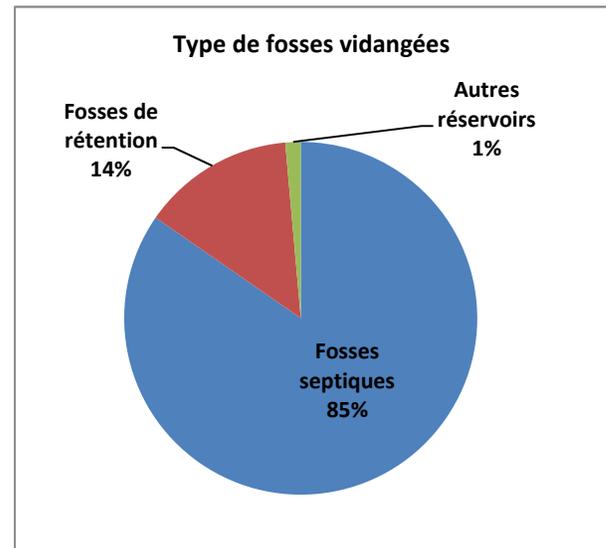
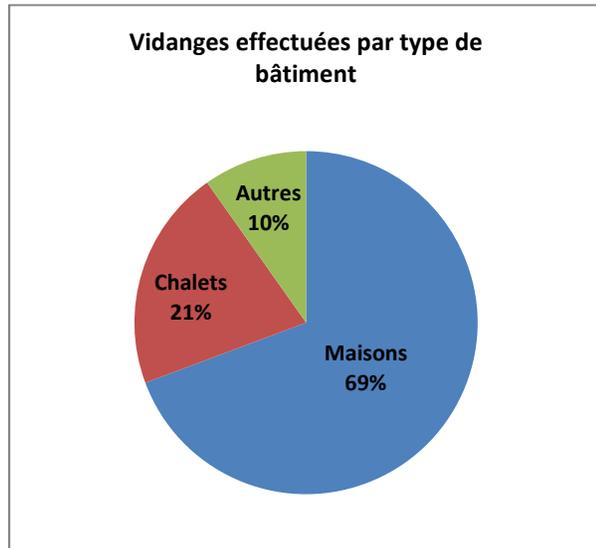
De surcroît aux opérations régulières, l'année 2017 a été une occasion d'étudier le potentiel du Centre dans une optique de développement durable. Conformément aux orientations et actions adoptés dans la Plan de Gestion des Matières Résiduelles (PGMR) 2016-2020 de la MRC Vallée-de-la-Gatineau, une étude préliminaire a été effectuée pour cerner la possibilité d'agrandir la plateforme de compostage pour recevoir et traiter des matières organiques issus d'une collecte de 3^e voie. Cette étude préliminaire réalisée par le Service de l'Hygiène du milieu – Environnement, démontre que plusieurs conditions favorables à un tel développement sont en effet présentes. Suite à un intérêt démontré de la part du conseil de la MRC, l'étude préliminaire devrait s'enchaîner par une étude effectuée par une firme externe spécialisée afin de vérifier et approfondir ses conclusions. Dès 2018, les élus de la MRCVG seraient ainsi très bien outillés pour faire des choix décisifs sur le développement du Centre de traitement des boues de fosses septiques.

Annexe 1 : Statistiques par municipalité

Aumond

Nombre de vidanges	
Effectuées	215
Prévues	222
Allouées par la MRC	224
Moyenne vidanges / jour	9.8
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	14
Urgences	7
Réceptions totales	30
Moyenne réceptions / jour	2.1
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	2.1
Moyen par réception	15.3

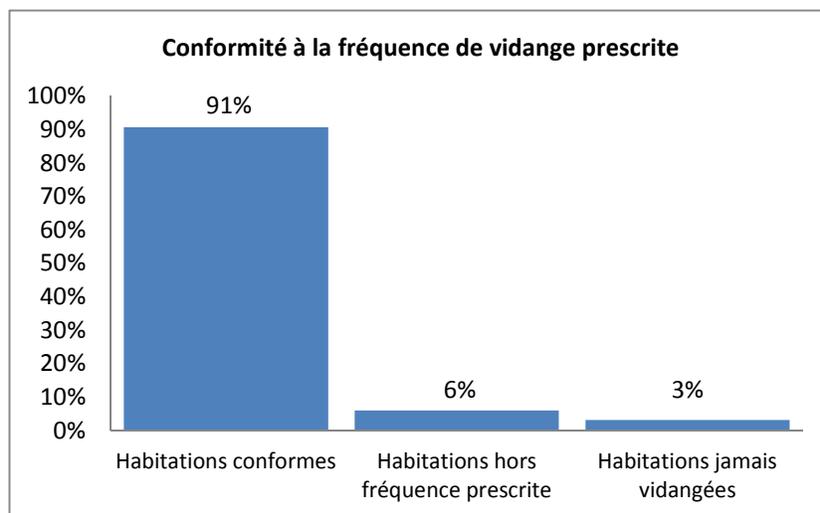
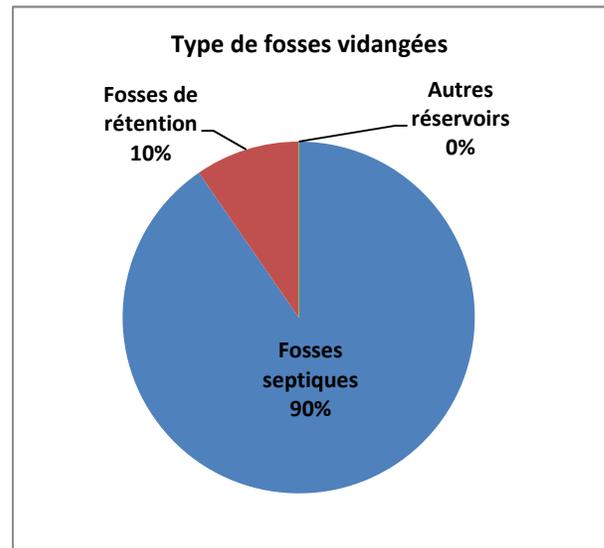
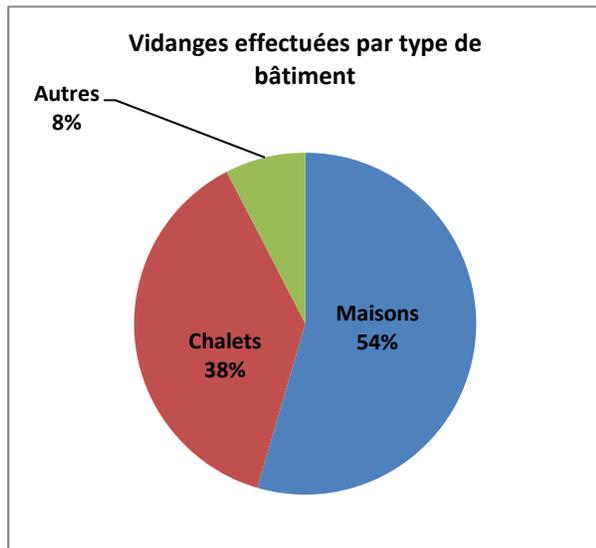
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	149
Chalets	45
Autres	21
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	182
Fosses de rétention	30
Autres réservoirs	3
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	437
Habitations hors fréquence prescrite	51
Habitations jamais vidangées	31
Habitations totales à vidanger	519



Blue Sea

Nombre de vidanges	
Effectuées	343
Prévues	222
Allouées par la MRC	224
Moyenne vidanges / jour	11.1
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	25
Urgences	7
Réceptions totales	48
Moyenne réceptions / jour	1.9
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	1.9
Moyen par réception	13.5

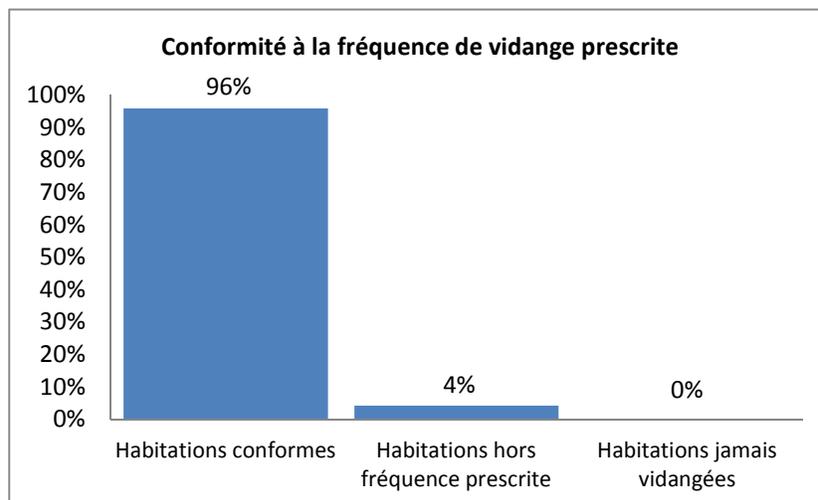
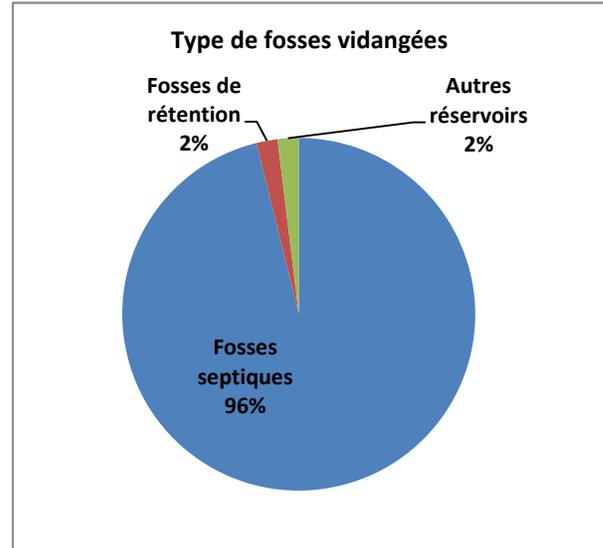
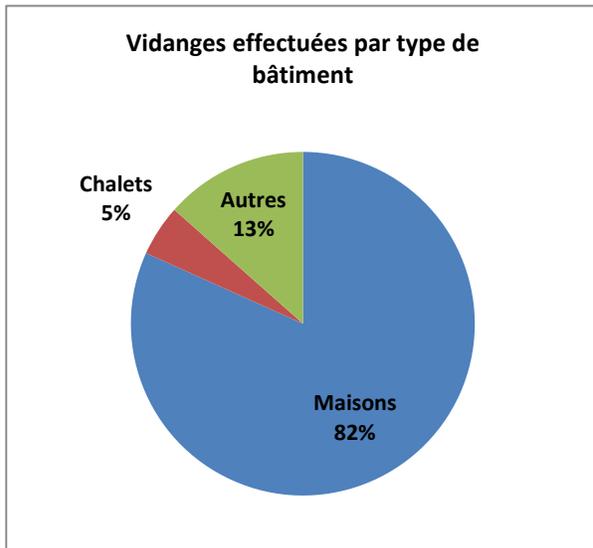
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	187
Chalets	130
Autres	26
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	310
Fosses de rétention	33
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	812
Habitations hors fréquence prescrite	54
Habitations jamais vidangées	29
Habitations totales à vidanger	895



Bois-Franc

Nombre de vidanges	
Effectuées	104
Prévues	107
Allouées par la MRC	210
Moyenne vidanges / jour	9.5
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	8
Urgences	2
Réceptions totales	17
Moyenne réceptions / jour	2.1
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	2.0
Moyen par réception	12.1

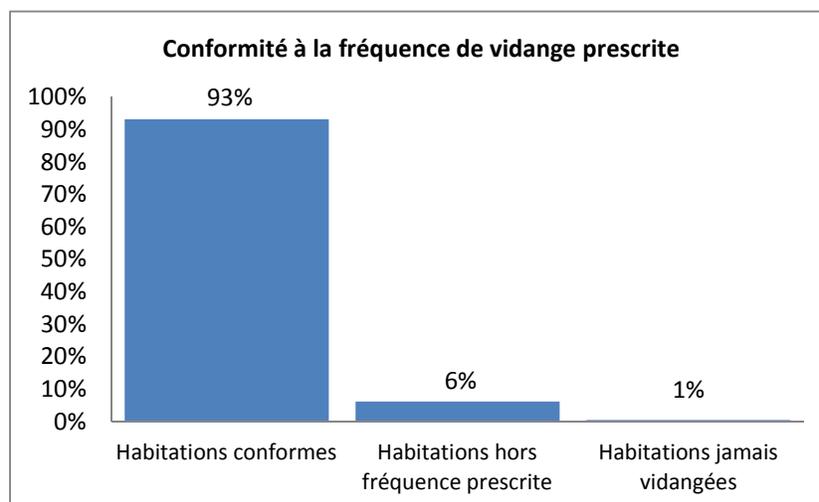
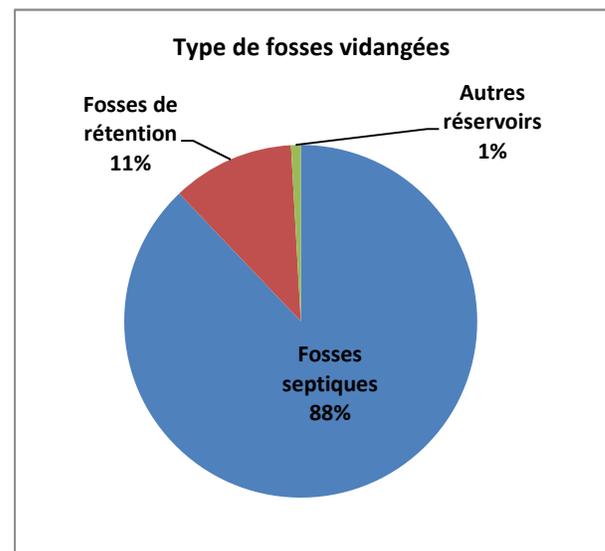
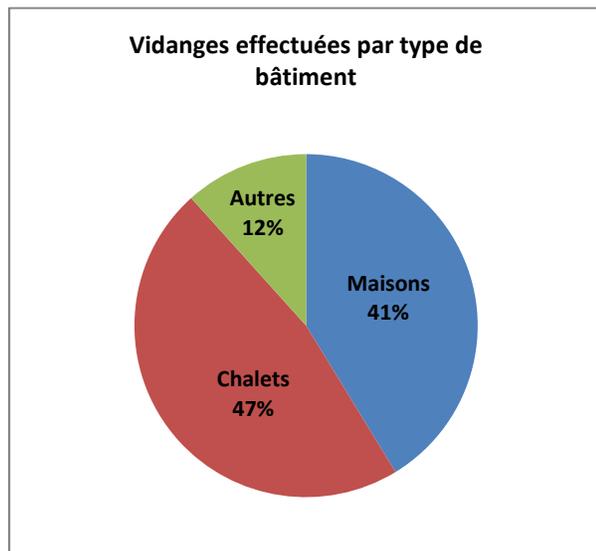
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	85
Chalets	5
Autres	14
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	100
Fosses de rétention	2
Autres réservoirs	2
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	182
Habitations hors fréquence prescrite	8
Habitations jamais vidangées	0
Habitations totales à vidanger	190



Bouchette

Nombre de vidanges	
Effectuées	223
Prévues	233
Allouées par la MRC	210
Moyenne vidanges / jour	5.9
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	30
Urgences	4
Réceptions totales	58
Moyenne réceptions / jour	1.9
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.7
Moyen par réception	13.8

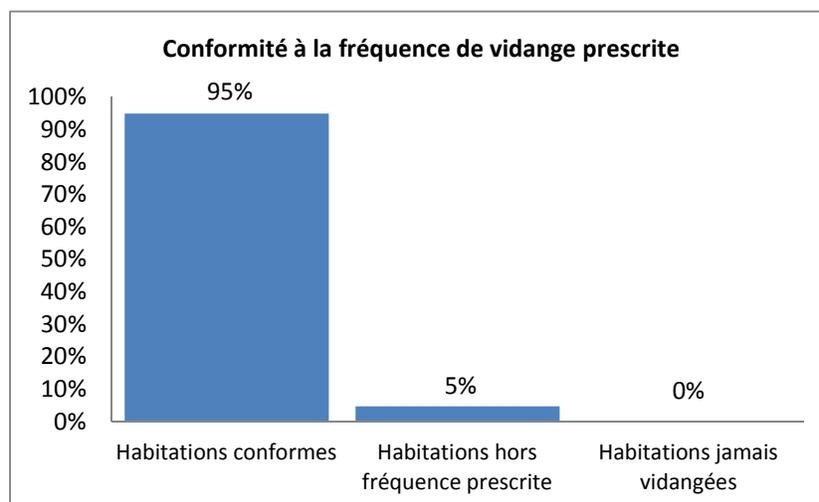
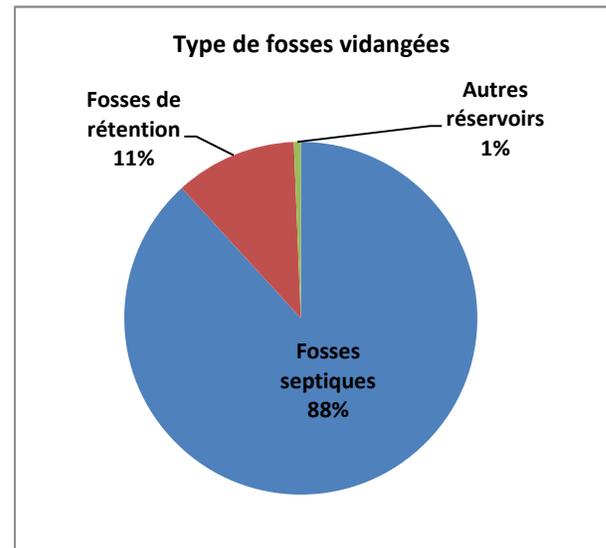
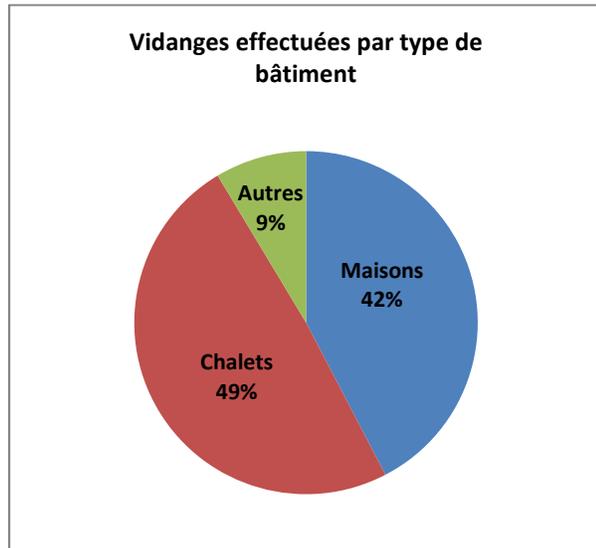
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	92
Chalets	105
Autres	26
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	196
Fosses de rétention	25
Autres réservoirs	2
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	507
Habitations hors fréquence prescrite	34
Habitations jamais vidangées	3
Habitations totales à vidanger	544



Cayamant

Nombre de vidanges	
Effectuées	314
Prévues	323
Allouées par la MRC	329
Moyenne vidanges / jour	5.7
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	47
Urgences	10
Réceptions totales	88
Moyenne réceptions / jour	1.9
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.3
Moyen par réception	11.7

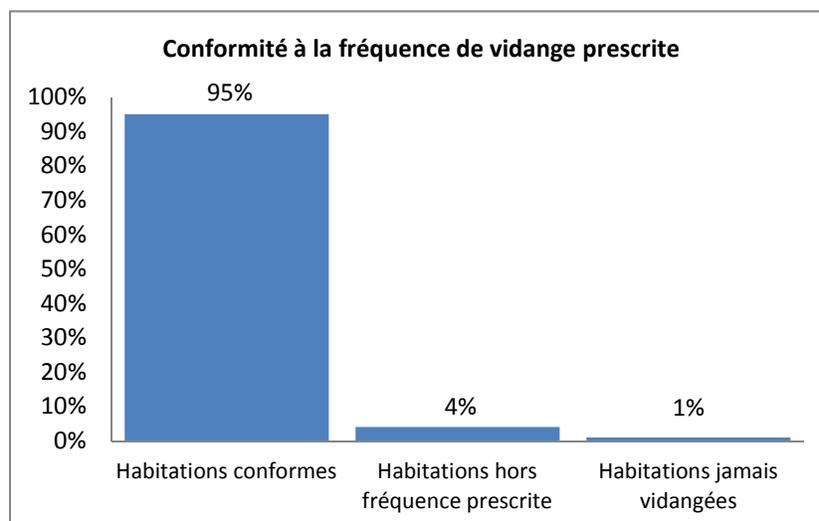
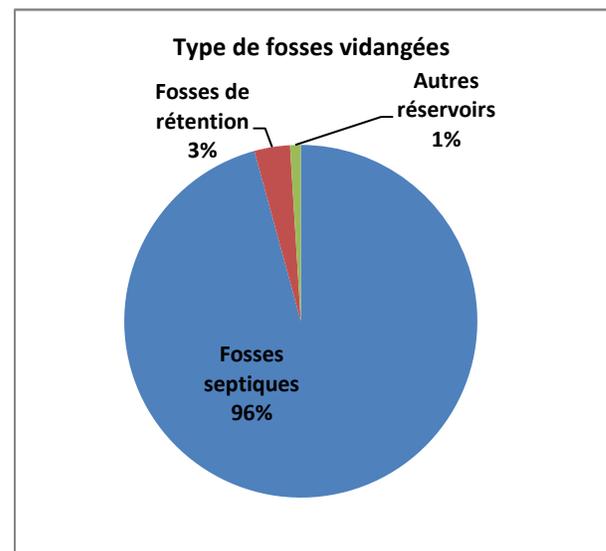
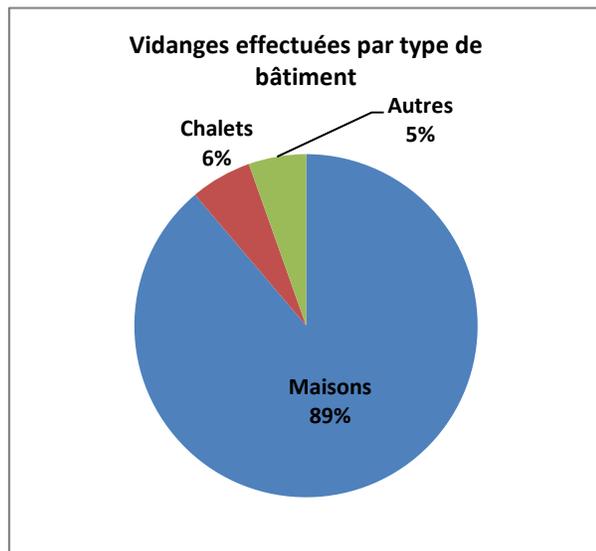
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	133
Chalets	154
Autres	27
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	277
Fosses de rétention	35
Autres réservoirs	2
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	910
Habitations hors fréquence prescrite	46
Habitations jamais vidangées	3
Habitations totales à vidanger	959



Déleage

Nombre de vidanges	
Effectuées	519
Prévues	510
Allouées par la MRC	483
Moyenne vidanges / jour	6.9
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	69
Urgences	5
Réceptions totales	137
Moyenne réceptions / jour	2.0
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	2.1
Moyen par réception	15.3

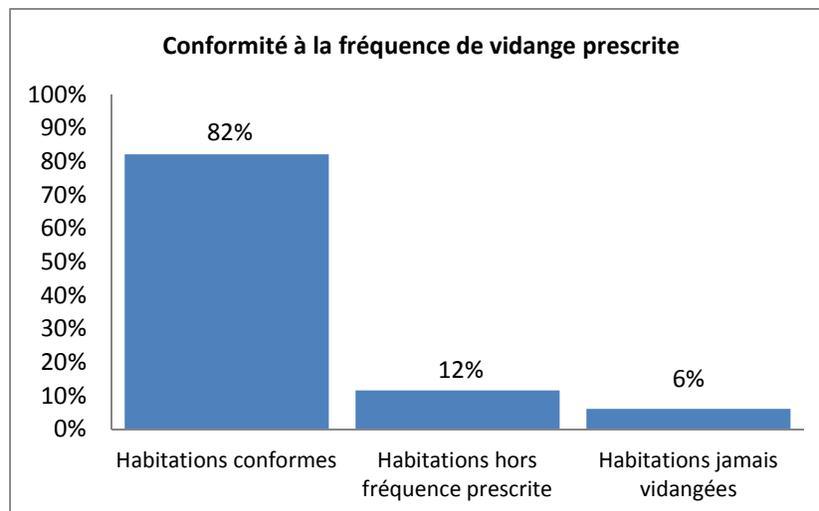
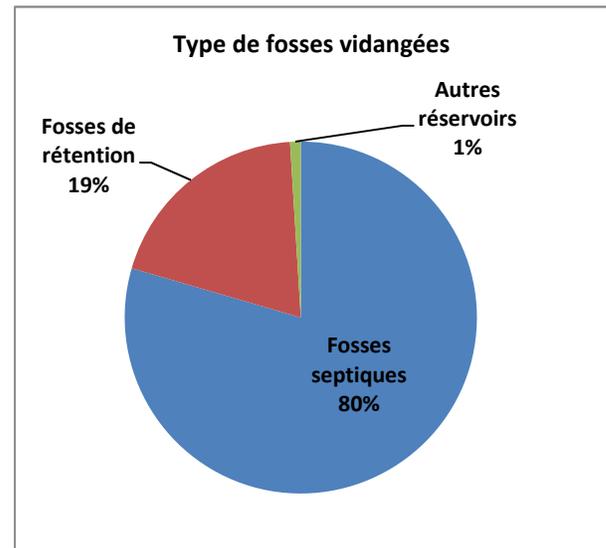
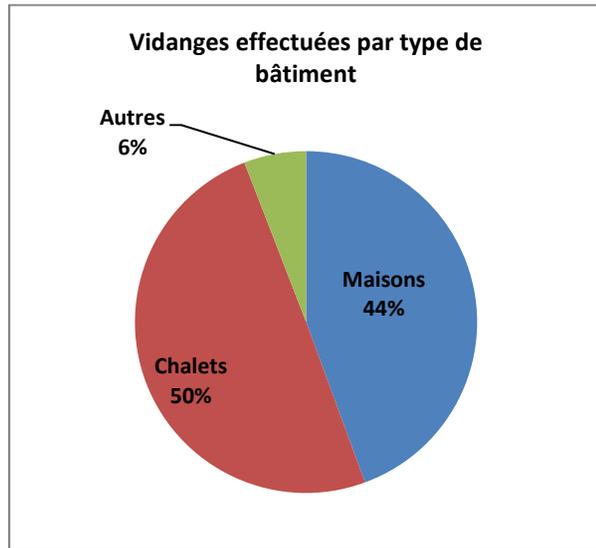
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	461
Chalets	30
Autres	28
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	497
Fosses de rétention	17
Autres réservoirs	5
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	778
Habitations hors fréquence prescrite	33
Habitations jamais vidangées	8
Habitations totales à vidanger	819



Denholm

Nombre de vidanges	
Effectuées	205
Prévues	263
Allouées par la MRC	273
Moyenne vidanges / jour	6.2
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	39
Urgences	2
Réceptions totales	54
Moyenne réceptions / jour	1.4
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.4
Moyen par réception	12.8

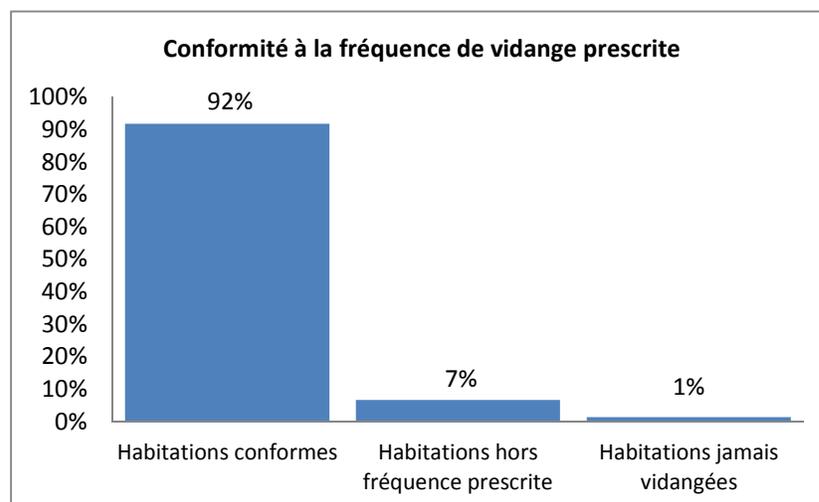
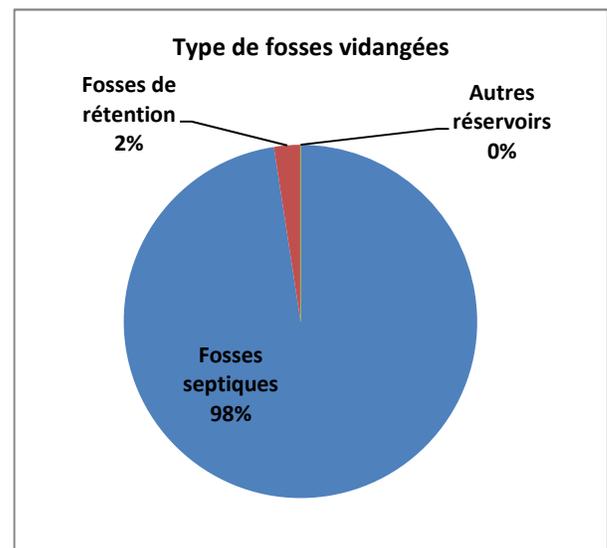
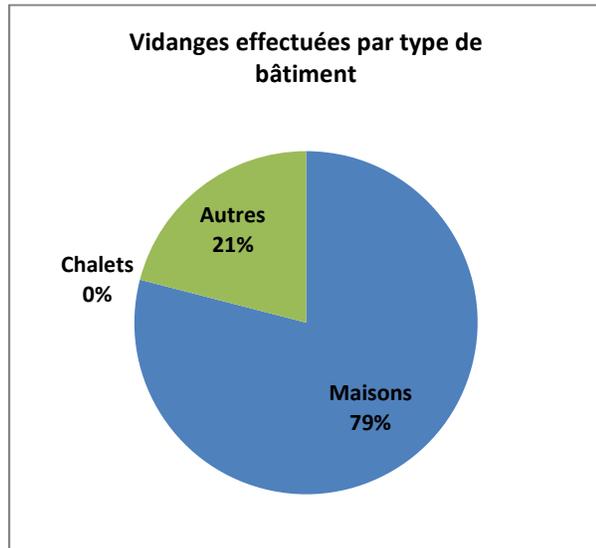
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	91
Chalets	102
Autres	12
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	163
Fosses de rétention	40
Autres réservoirs	2
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	451
Habitations hors fréquence prescrite	64
Habitations jamais vidangées	34
Habitations totales à vidanger	549



Egan-Sud

Nombre de vidanges	
Effectuées	124
Prévues	121
Allouées par la MRC	144
Moyenne vidanges / jour	12.4
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	9
Urgences	1
Réceptions totales	18
Moyenne réceptions / jour	2.0
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.7
Moyen par réception	25.2

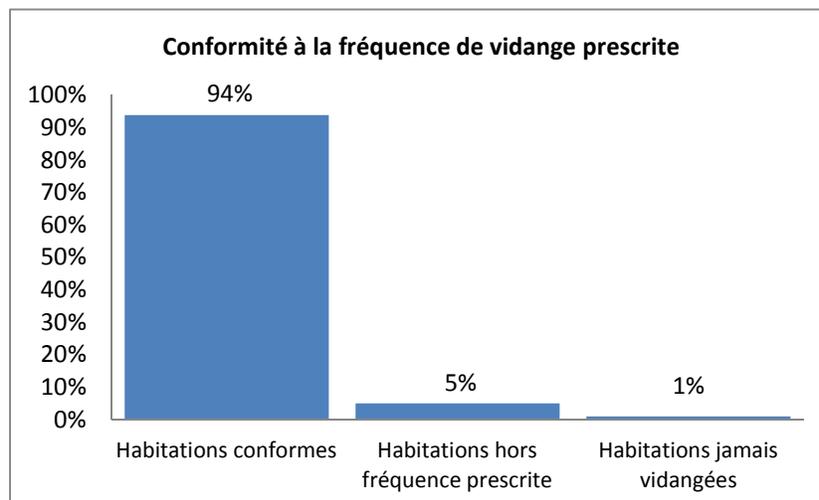
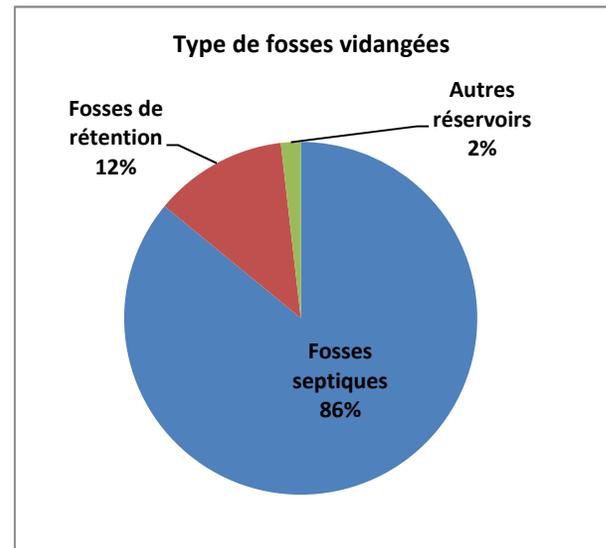
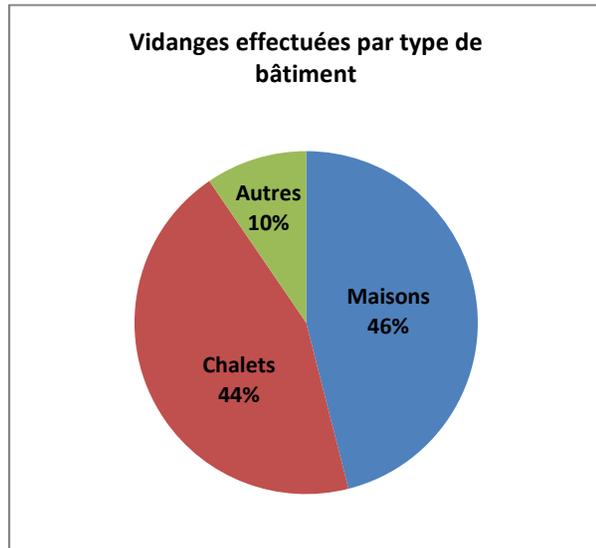
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	98
Chalets	0
Autres	26
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	121
Fosses de rétention	3
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	190
Habitations hors fréquence prescrite	14
Habitations jamais vidangées	3
Habitations totales à vidanger	207



Gracefield

Nombre de vidanges	
Effectuées	891
Prévues	955
Allouées par la MRC	968
Moyenne vidanges / jour	8.7
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	121
Urgences	3
Réceptions totales	229
Moyenne réceptions / jour	1.9
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.3
Moyen par réception	12.9

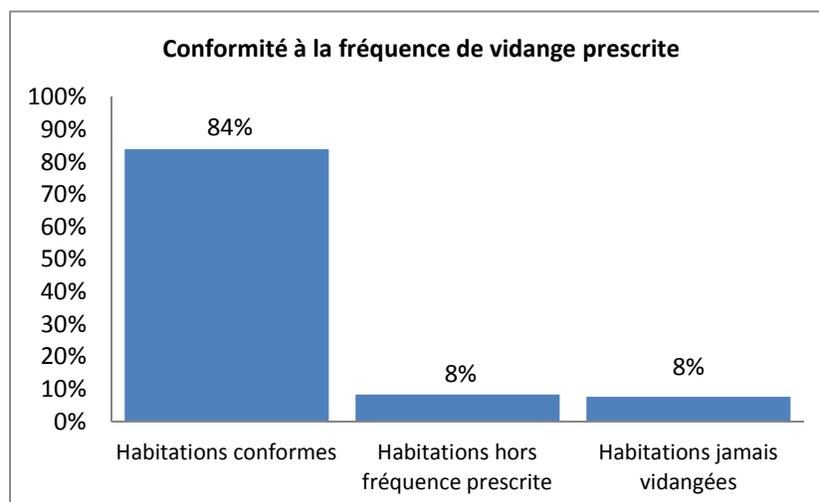
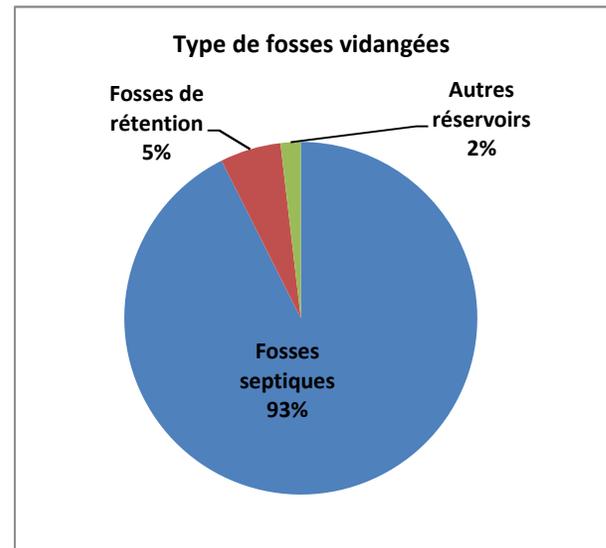
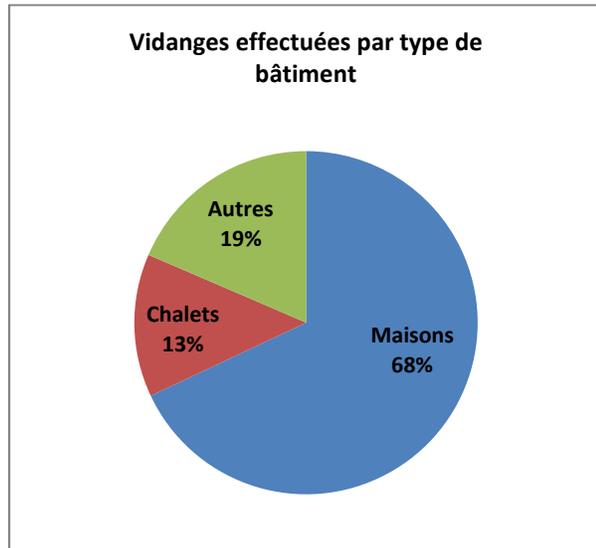
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	410
Chalets	396
Autres	85
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	766
Fosses de rétention	109
Autres réservoirs	16
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	1 751
Habitations hors fréquence prescrite	95
Habitations jamais vidangées	20
Habitations totales à vidanger	1 866



Grand-Remous

Nombre de vidanges	
Effectuées	378
Prévues	352
Allouées par la MRC	464
Moyenne vidanges / jour	10.8
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	29
Urgences	3
Réceptions totales	61
Moyenne réceptions / jour	2.1
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	2.7
Moyen par réception	16.9

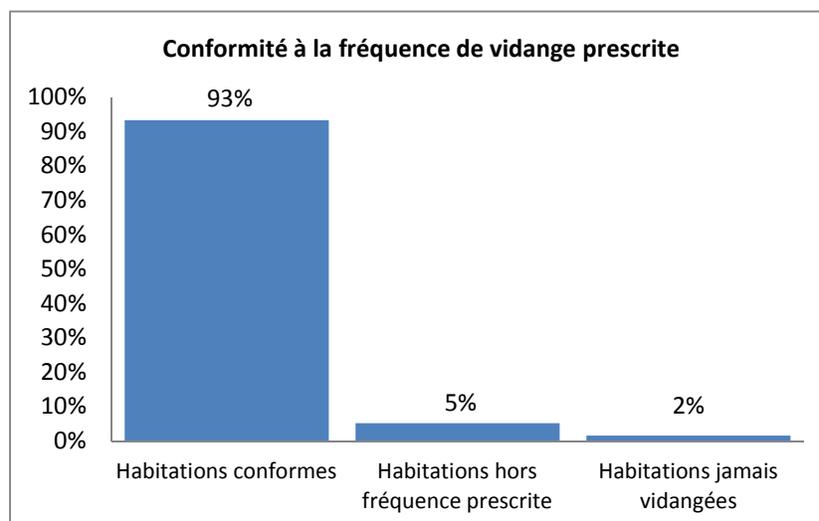
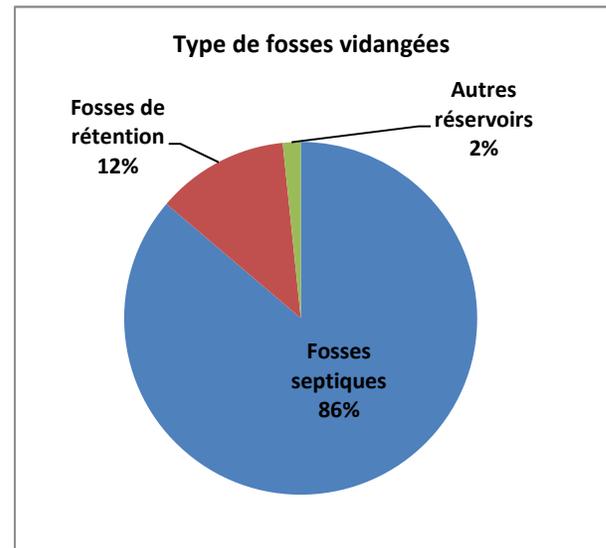
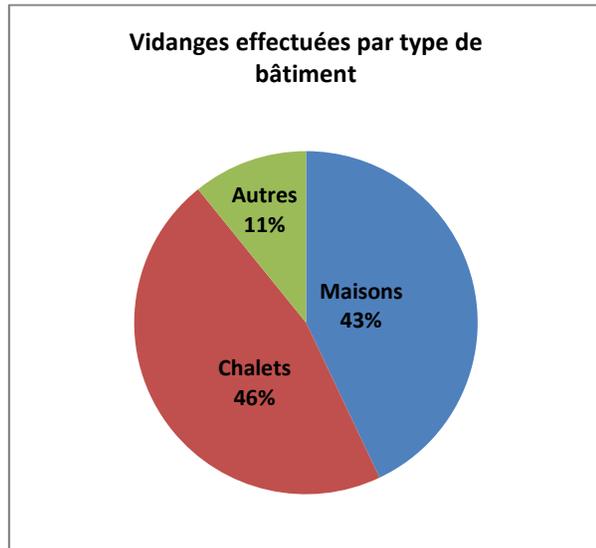
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	257
Chalets	51
Autres	70
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	350
Fosses de rétention	21
Autres réservoirs	7
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	579
Habitations hors fréquence prescrite	58
Habitations jamais vidangées	53
Habitations totales à vidanger	690



Kazabazua

Nombre de vidanges	
Effectuées	305
Prévues	350
Allouées par la MRC	360
Moyenne vidanges / jour	10.9
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	30
Urgences	2
Réceptions totales	30
Moyenne réceptions / jour	1.0
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.6
Moyen par réception	16.0

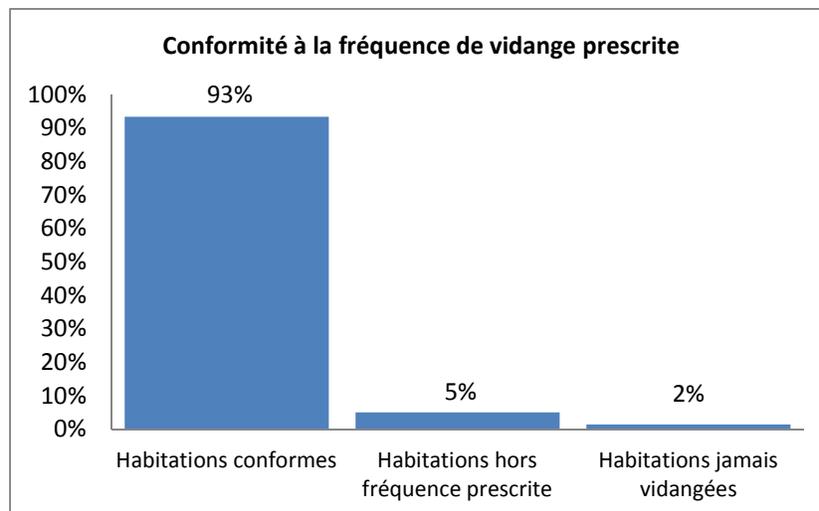
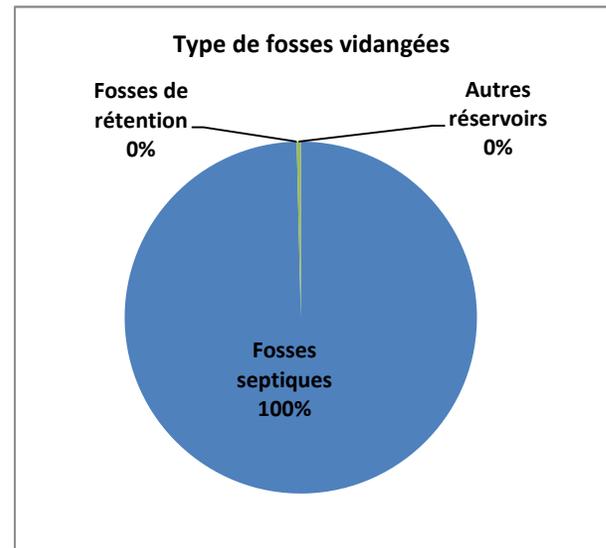
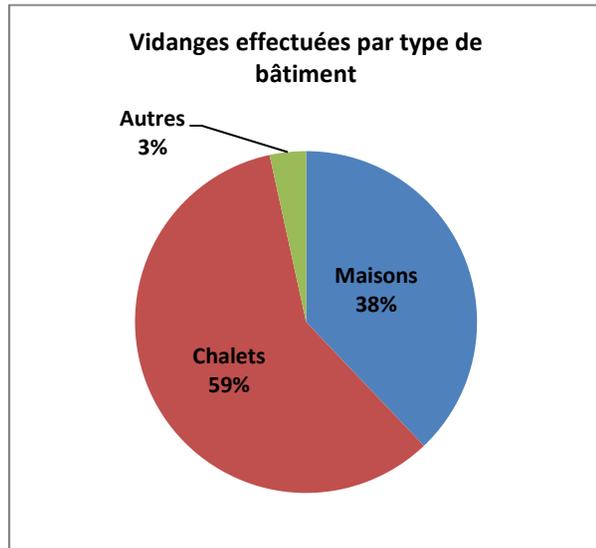
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	131
Chalets	141
Autres	33
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	263
Fosses de rétention	37
Autres réservoirs	5
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	655
Habitations hors fréquence prescrite	36
Habitations jamais vidangées	11
Habitations totales à vidanger	702



Lac-Sainte-Marie

Nombre de vidanges	
Effectuées	264
Prévues	282
Allouées par la MRC	287
Moyenne vidanges / jour	5.9
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	41
Urgences	2
Réceptions totales	74
Moyenne réceptions / jour	1.8
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.3
Moyen par réception	11.7

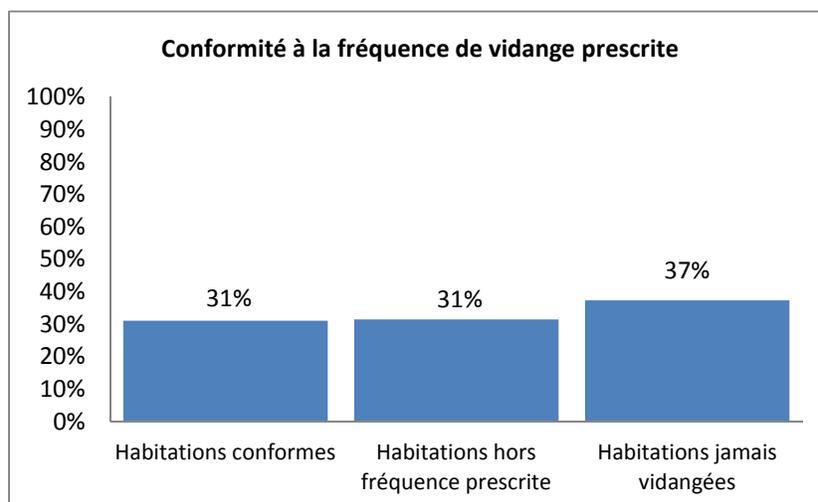
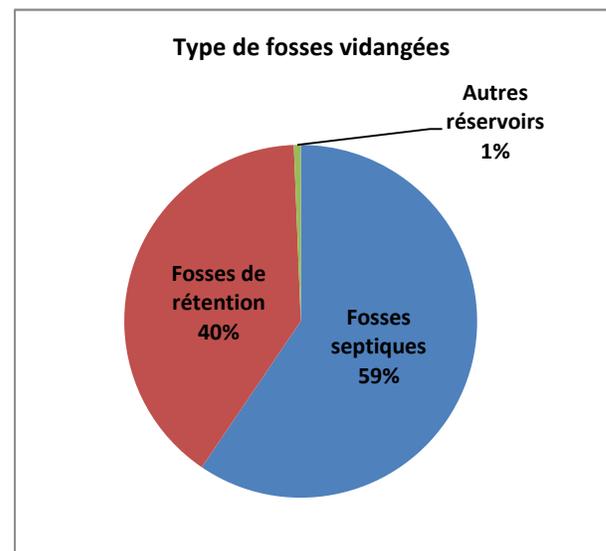
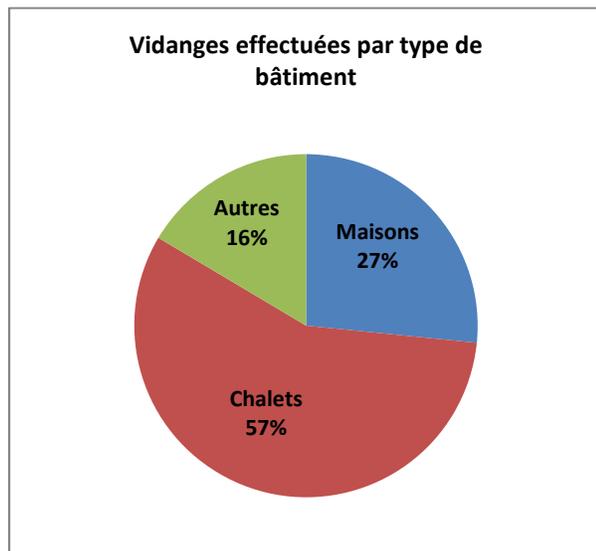
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	100
Chalets	155
Autres	9
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	263
Fosses de rétention	0
Autres réservoirs	1
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	663
Habitations hors fréquence prescrite	36
Habitations jamais vidangées	11
Habitations totales à vidanger	710



Low

Nombre de vidanges	
Effectuées	158
Prévues	200
Allouées par la MRC	203
Moyenne vidanges / jour	5.6
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	29
Urgences	1
Réceptions totales	60
Moyenne réceptions / jour	2.1
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	4.6
Moyen par réception	12.2

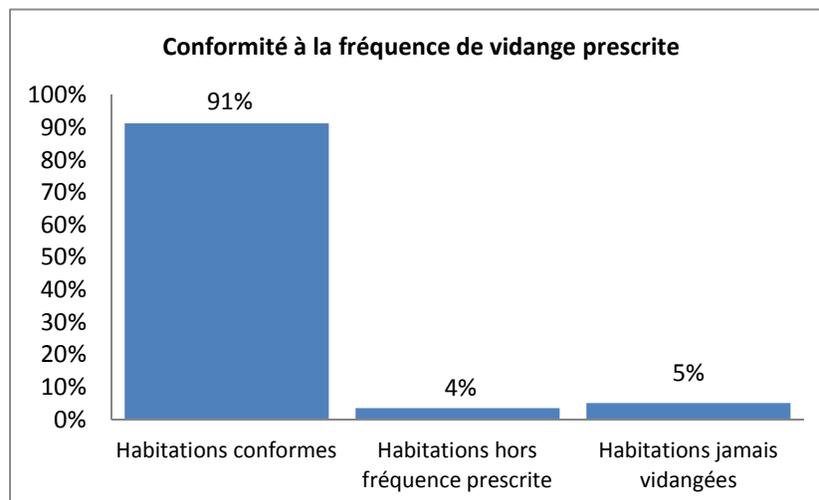
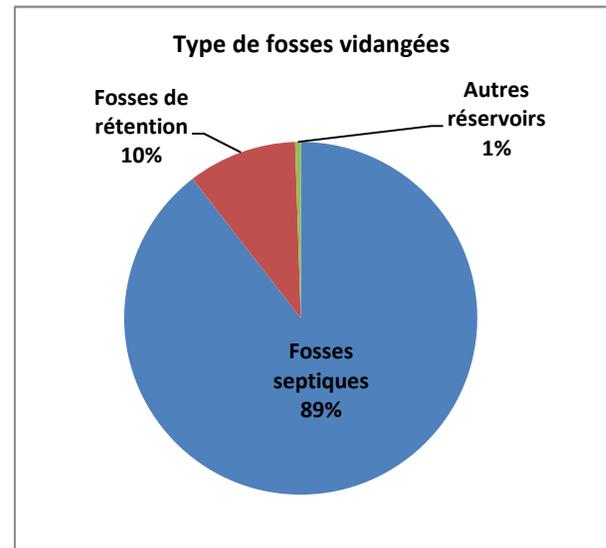
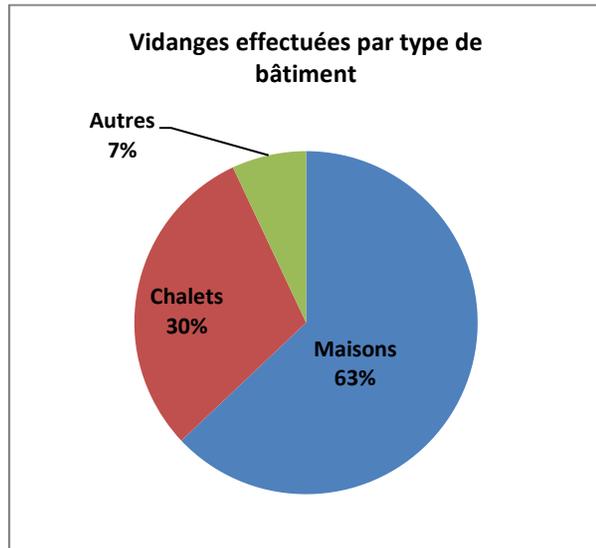
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	42
Chalets	90
Autres	26
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	94
Fosses de rétention	63
Autres réservoirs	1
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	281
Habitations hors fréquence prescrite	284
Habitations jamais vidangées	337
Habitations totales à vidanger	902



Messines

Nombre de vidanges	
Effectuées	572
Prévues	600
Allouées par la MRC	632
Moyenne vidanges / jour	6.6
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	90
Urgences	2
Réceptions totales	167
Moyenne réceptions / jour	1.9
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.4
Moyen par réception	11.7

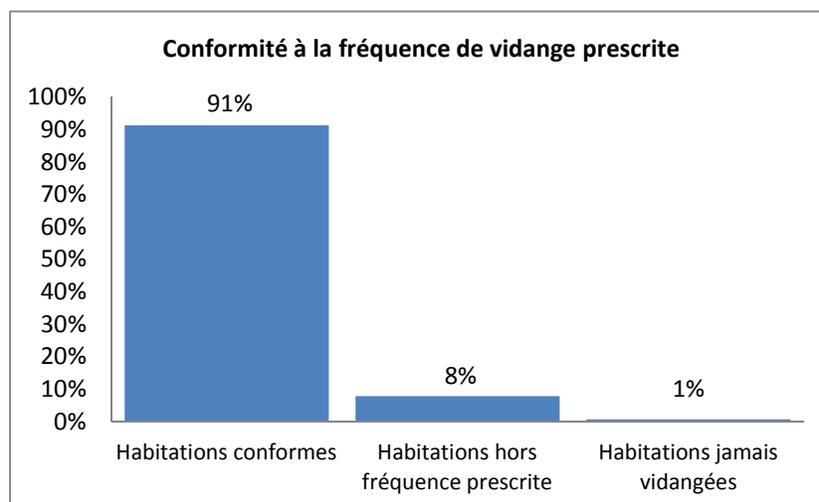
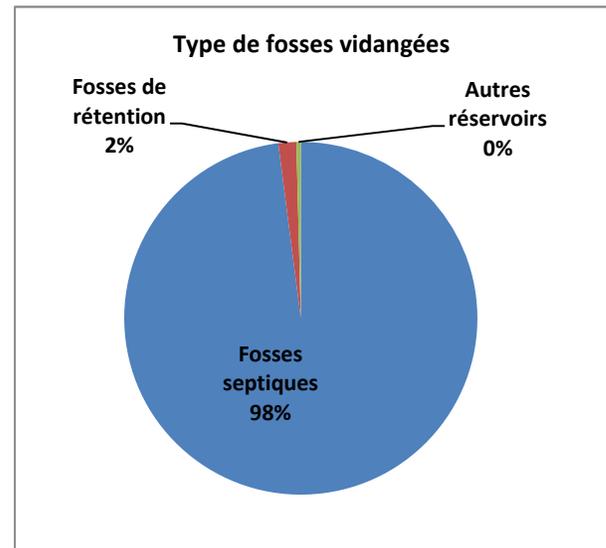
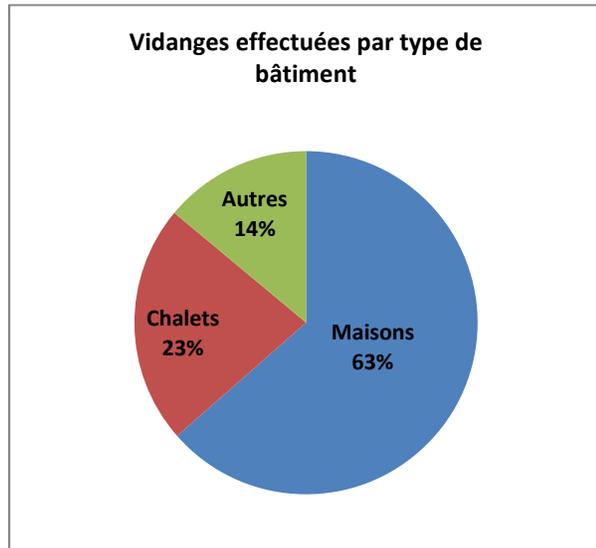
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	360
Chalets	172
Autres	40
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	512
Fosses de rétention	57
Autres réservoirs	3
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	1 034
Habitations hors fréquence prescrite	41
Habitations jamais vidangées	58
Habitations totales à vidanger	1 133



Montcerf-Lytton

Nombre de vidanges	
Effectuées	244
Prévues	175
Allouées par la MRC	240
Moyenne vidanges / jour	12.2
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	15
Urgences	1
Réceptions totales	39
Moyenne réceptions / jour	2.6
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	2.8
Moyen par réception	17.5

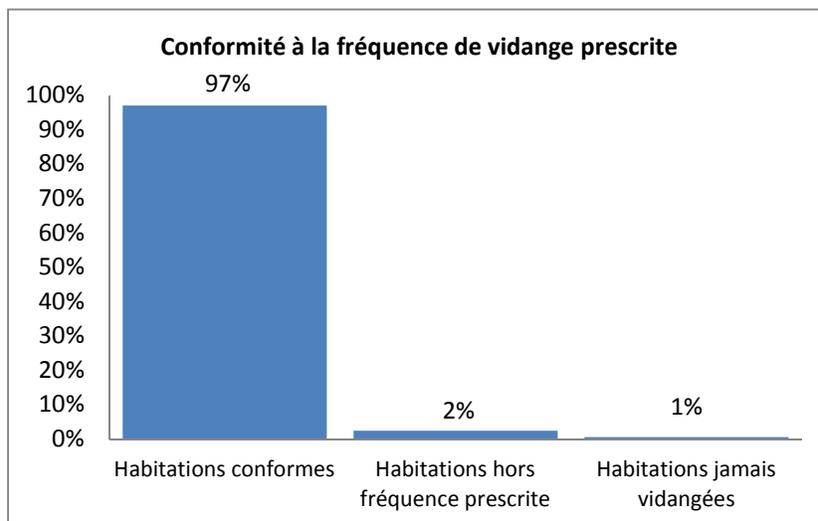
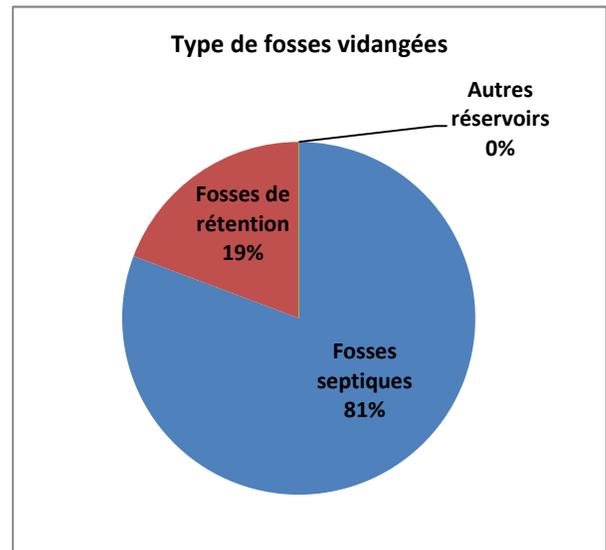
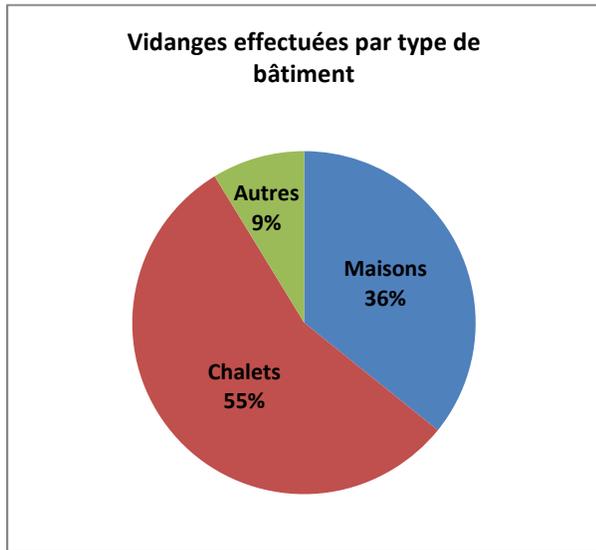
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	155
Chalets	55
Autres	34
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	239
Fosses de rétention	4
Autres réservoirs	1
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	357
Habitations hors fréquence prescrite	31
Habitations jamais vidangées	3
Habitations totales à vidanger	391



Sainte-Thérèse-de-la-Gatineau

Nombre de vidanges	
Effectuées	218
Prévues	220
Allouées par la MRC	225
Moyenne vidanges / jour	5.6
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	25
Urgences	10
Réceptions totales	59
Moyenne réceptions / jour	2.4
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.6
Moyen par réception	13.5

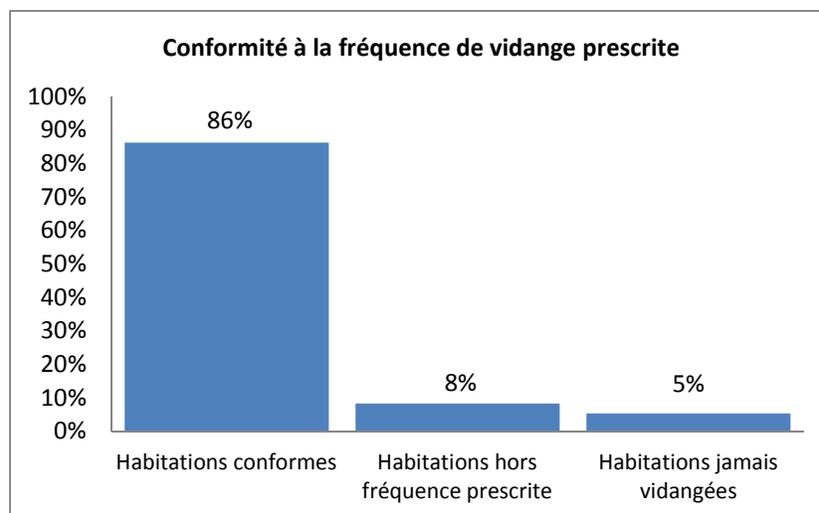
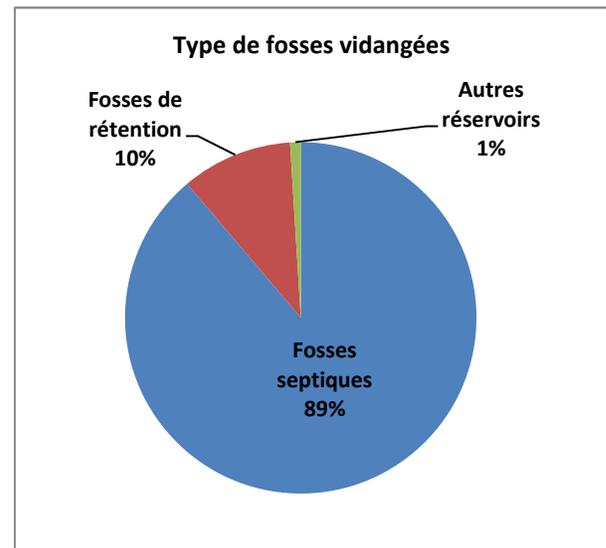
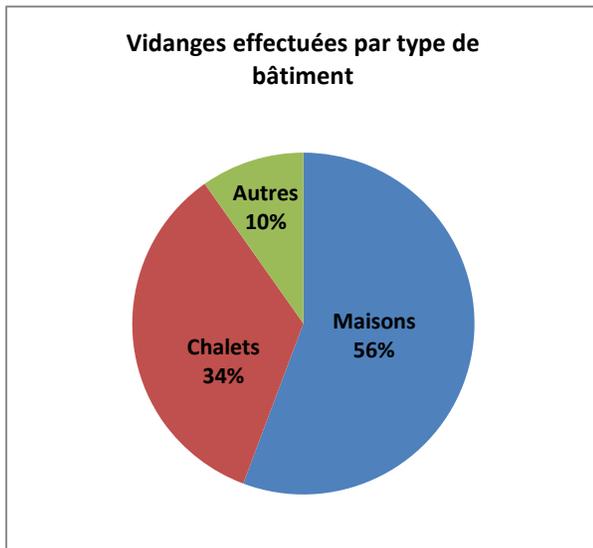
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	78
Chalets	121
Autres	19
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	176
Fosses de rétention	42
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	519
Habitations hors fréquence prescrite	13
Habitations jamais vidangées	3
Habitations totales à vidanger	535



SOMMAIRE toutes les municipalités

Nombre de vidanges	
Effectuées	5078
Prévues	5135
Allouées par la MRC	5476
Moyenne vidanges / jour	8.36
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	120
Urgences	62
Réceptions totales	1169
Moyenne réceptions / jour	38.5
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3.3
Moyen par réception	14.1

Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	2829
Chalets	1752
Autres	496
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	4509
Fosses de rétention	518
Autres réservoirs	50
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	10 106
Habitations hors fréquence prescrite	980
Habitations jamais vidangées	627
Habitations totales à vidanger	11 713



Annexe 2 : Suivi environnemental

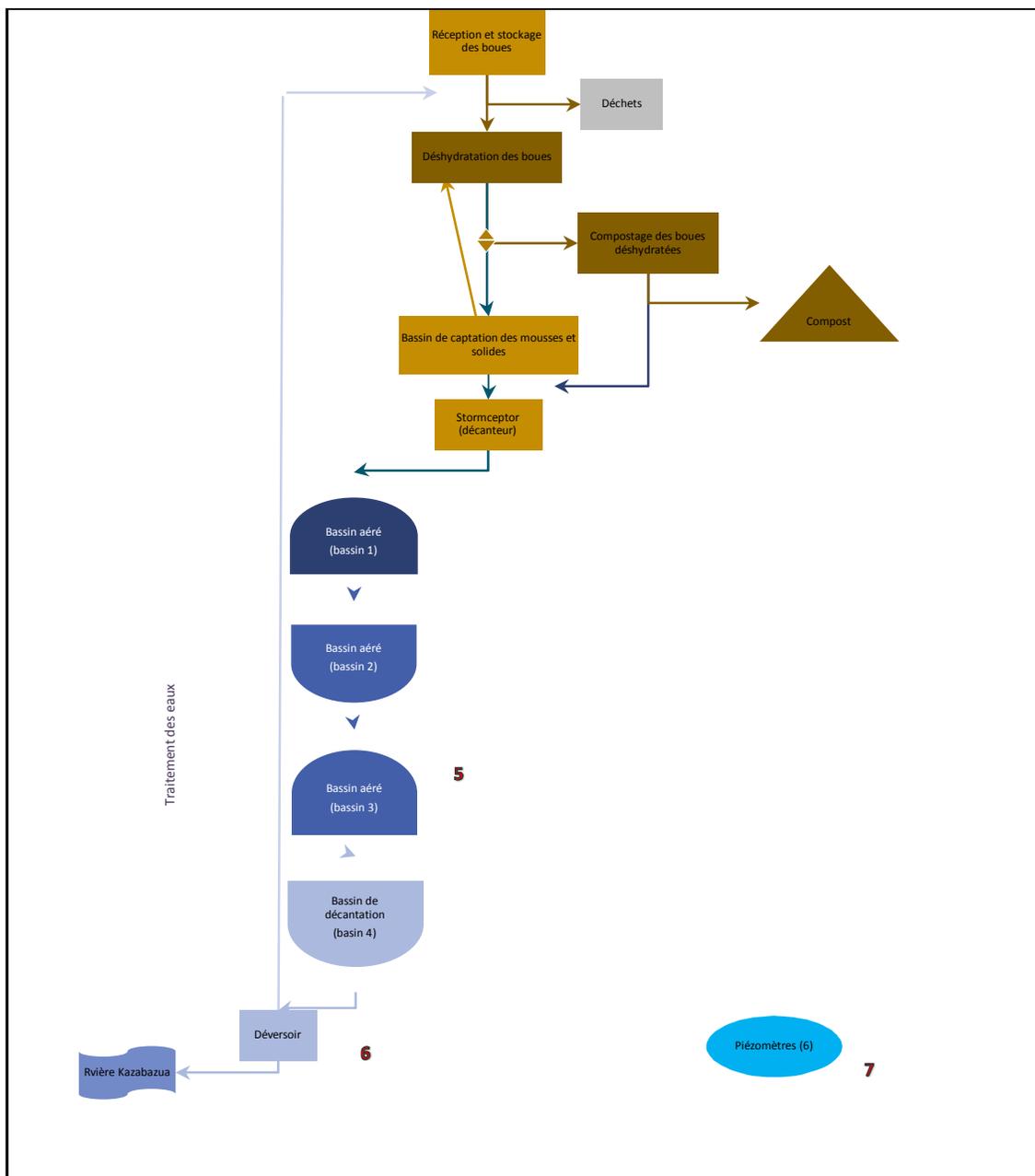


Figure 5 - Schéma fonctionnel des points d'échantillonnage

Description des points d'échantillonnage

- 1) **Boues brutes** : Échantillonné 4 fois par saison d'opération. Le point d'échantillonnage inclut le polymère
- 2) **Filtrat du pressoir** : 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 2017

	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	DBO ₅ total (mg O ₂ /L)	DCO (mg O ₂ /L)	Fer (mg/L)	Huiles et graisses tot. (mg/L)	MES (mg/L)	Mercuré (mg/L)	pH	Phosphore total (mg/L P)	Plomb (mg/kg de MS)	Solide totaux (mg/kg de MS)
Date												
2017-09-26	547	169	7460	14690	4900	2050	11580	0.60	6.11	78	19	12340
2017-08-23	420	88	4240	12220	6380	1590	9000	0.50	6.26	53	23	10280
2017-07-24	623	201	7620	20560	5200	3200	13280	1.00	5.91	93	8	15120
2017-06-20	475	103	4450	12340	10180	1790	9920	1.40	5.95	87	9	10160

Rapport Filtrat du pressoir 2017

ANALYSES INTERNES	Alcalinité (mg/L)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	Température (C)	pH	ANALYSES EXTERNES				Phosphore total (mg/L P)	MES (mg/L)		
					Azote total Kjeldahl (mg/L N)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	DBOC5 total (mg O ₂ /L)	DBO5 sol. (mg O ₂ /L)			DCO (mg O ₂ /L)	Huiles et graisses tot. (mg/L)
MAX												
Date												
					181	217	555	73	881	32	151	28.9
					176	217	795	699	987	54	367	30.7
					101	122	273	232	442	68	248	17.9
					147	245	1890	896	3280	228	2070	48.3
					103	128	503	360	964	75	427	25.9
					192	198	583	493	940	62	310	28

Rapport Lixiviat de dalle 2017

Débit (m3/j)	MES (mg/L)	DBO5 total (mg O2/L)	DBO5 sol.	DCO (mg O2/L)	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Phosphore total (mg/L P)
MAX	589	260	161	917	118	45.6	7.2
Date							
2017-10-24	31	23	18	165	12	4.7	0.68
2017-08-22	589	260	161	343	35.2	11	4.8
2017-07-24	123	86	70	564	53	14.7	3.3
2017-06-20	79	43	37	917	118	45.6	2.7
2017-05-29	236	47	30	517	36.1	7	7.2

Rapport Bassin 1 2017



ANALYSES EXTERNES

	Température (C)	POR (mV)	pH	Oxygène dissout (mg/L)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Alcalinité (mg/L)
MAX							
Date							
2017-10-27					3.44		100
2017-10-26					13.5		80
2017-10-25					12.3		40
2017-10-24					7.9		40
2017-10-23					9.4		80
2017-10-23							25
2017-10-20					12.2		180
2017-10-20							25
2017-10-19					10.2		180
2017-10-18					9.5		180
2017-10-18							25
2017-10-17					9.8		29
2017-10-17							25
2017-10-16							25
2017-10-16					10.4		32
2017-10-13							25
2017-10-13							35

ANALYSES INTERNES

	Carbonate de sodium (kg)	Sulfate ferreux (kg)	Dénitrification (h)	Aération HP (h)
2017-10-27				
2017-10-26		46		
2017-10-25		40		20
2017-10-24		21		20
2017-10-23		28		
2017-10-23				25
2017-10-20		40		20
2017-10-20				25
2017-10-19		31		20
2017-10-18		28		20
2017-10-18				25
2017-10-17		29		20
2017-10-17				25
2017-10-16				25
2017-10-16		32		20
2017-10-13				25
2017-10-13		35		20

	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	DBO5 total (mg O2/L)	DBO5 sol. (mg O2/L)	DCO (mg O2/L)	MES (mg/L)	Phosphore total (mg/L P)
MAX							
Date							
2017-10-27			0.999		4.999		0.07

Rapport Bassin 2

	MAX	24	87.3	7.85	100	9.66	24.4	7.11	31	25	0	121	15
Date													
2017-10-20				3.88		7.89	14	6.3	8			35.8	
2017-10-12				4.08	80	7.47	16.4	6.41	10			30.3	
2017-10-10	15		33.6		60	6.88	17.9	6.49				26	5
2017-10-06				3.96		6.69	18.1	6.52	10			24.5	
2017-10-05	12		32.4			6.45	18.8	6.55				23.2	5
2017-10-03				4.96		6.9	18.6	6.44	15			28.9	
2017-09-28				3		7.1	22.4	6.57	3			22.1	
2017-09-26	3		52.5	5.1		3.62	23.8	6.84	15		0	7.4	5
2017-09-25						5.83	22.8	6.66				17.2	
2017-09-22	1				45	6.17	21.7	6.69			0	15.5	5
2017-09-21				4.6	45	4.13	22.1	7.07	12			-5.7	5
2017-09-18	3		45.3	4.02		6.99	21.1	6.69	9		0	17	5
2017-09-14				3.09		7.7	19.7	6.41	4			32.3	
2017-09-13						8.07	19.2	6.5				27.4	
2017-09-12				1.8		7.64	18.5	6.54				25.2	
2017-09-11						8.12	18.7	6.51				27	
2017-09-08				2.64		5.15	19.3	6.48	1			28.5	

	MAX	24	87.3	7.85	100	9.66	24.4	7.11	31	25	0	121	15
Date													
2017-09-05				2		7.85	19.1	6.73				14.8	
2017-08-31						6.79	21.2	6.43				31.6	
2017-08-30		0	45			7.07	21.3	6.55			0	24.9	5
2017-08-29				2.32		6.68	21.4	6.53				25.9	
2017-08-28						7.54	20.9	6.6			0	31	5
2017-08-25				2.28	80	6.27	21.9	6.36				35.1	
2017-08-24						4.72	22.3	6.44				30.6	
2017-08-23		4	44.4	2.43		4.72	23.1	6.32			0	37.2	5
2017-08-22				2.36		6.42	23.5	6.61				21.7	
2017-08-21						7.31	23.1	6.6				22.4	
2017-08-18						6.3	23.2	6.51				27.3	
2017-08-17		2	54.6	7.85		4.42	23.6	6.55	31		0	24.5	5
2017-08-16						5.99	23.3	6.18				44.9	
2017-08-15				2.72		6.68	23.5	6.35	1			36	
2017-08-14						6.71	23.1	6.32				37.5	
2017-08-11						6.28	22.8	6.16				46.3	
2017-08-10				3.44		5.34	23	5.78	6	12.5		66.7	
2017-08-09						6.08	22.6	6.08				50.6	
2017-08-08		4	54	3.57	30	5.45	23.2	6.05	6		0	51.9	5

MAX	24	87.3	7.85	100	9.66	24.4	7.11	31	25	0	121	15
Date												
2017-06-20	10	52.2			5.87	22.5	5.12	12	0	0	114	5
2017-06-19			1.12			22.7	5.54				92.1	
2017-06-15	13	66	2.46		1.71	21.5	5.83	0	0	0	76.6	5
2017-06-12			4.11		4.8	21.8	5.58	10	0	0	89.7	5
2017-06-09			4.64	0		19.6	5.54	13	12.5		91	
2017-06-06	9	75.3	5.31		7.51	17.6	5.31	17	12	0	103	5
2017-06-05			3.84	40		18.1	6	8			66.7	
2017-06-02			3.04	40	8.71	18.2	5.48	3	12.5		94	
2017-05-30	6	87.3	3.48		8.49	18.4	5.4	6	25	0	98.4	5
2017-05-29			2.64	0			5.86	5	12.5		74.2	
2017-05-26			2.76		6.09	17.2	5.65	5	12	0		5
2017-05-25	10	60	3.2		6.11	17.3	5.86	10	7	0	74.1	5
2017-05-24			1.92	0			6.39	10	12.5		46.5	
2017-05-23			2.46		6.29	16.7	6.02	10	25	0	65.6	5
2017-05-19			4.53		7.59	16.9	5.65	13	20	0	84.8	5
2017-05-18			2.9	40			6.17	2	10		58.2	
2017-05-17	21	38.7	4.68	40	6.71	15	5.86	9	10	0	73.6	5
2017-05-12	20	31.2	6.5	40	8.73	12.2	6.04	16	10			5
2017-05-11			7.6	40			6.41	20				

Rapport Bassin 3 2017

Date	ANALYSES INTERNES				ANALYSES EXTERNES							
	Aération HP (h)	Sulfate ferreux (kg)	Carbonate de sodium (kg)	Alcalinité (mg/L)	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	Nitrite-nitrate (mg/L NO ₃ -N)	Orthophosphate (mg/L PO ₄ 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	POR (mV)	Température (C)	pH	Phosphore total (mg/L P)
MAX												
2017-10-20		8					2.88	9.63	41	13.5	6.2	
2017-10-12		10		40			2.92	9.33	32.8	15.7	6.36	
2017-10-10	5			40	2	36		8.55	23.2	17.4	6.54	1.3
2017-10-06		10					2.8	8.6	28.7	17.3	6.44	
2017-10-05	5				2	38.2		8.49	32.2	18	6.38	
2017-10-03		5					2.4	9.59	35.9	17.6	6.31	
2017-09-28		6					2.58	8.21	29	21.6	6.44	
2017-09-26	5	6			0	41.4	2.61	7.61	-13	22.9	7.2	7.5
2017-09-25								8.27	14.1	21.5	6.71	
2017-09-22	5			40	0			8.48	13.7	20.6	6.72	
2017-09-21	5	5		45			2.46	8.29	-15	21.2	7.24	
2017-09-18	5	2			1	38.4	1.86	8.73	18.4	20.3	6.67	
2017-09-14		3					2.04	9.29	23.3	18.6	6.57	
2017-09-13								9.59	23.7	18.3	6.57	
2017-09-12							1.45	9.61	29.2	17.3	6.46	
2017-09-11								9.96	25.5	17.8	6.53	
2017-09-08		1					1.72	9.37	23.8	18.3	6.56	
2017-09-05							1.48	9.61	20.6	18.3	6.62	
2017-08-31								8.7	33.8	20.8	6.38	
2017-08-30	5				0	47.4		6.56	24.2	20.9	8.62	
2017-08-29							1.4	9.01	36.1	20.5	6.34	
2017-08-28								8.91	16.1	20.6	6.71	
2017-08-25		1		40			1.72	8.57	34.9	21.5	6.36	
2017-08-24								8.38	21.1	21.3	6.62	
2017-08-23	5	3			3	46.5	2.13	8.16	39.5	22.4	6.28	9.3
2017-08-22		1					1.68	8.5	19.9	22.9	6.64	

		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)	POR (mV)	Température (C)	pH	Phosphore total (mg/L P)
MAX												
Date												
2017-08-21								8.56	26.8	22.4	6.56	
2017-08-17	5	1			2	57	1.77	8.35	15.2	22.8	6.73	
2017-08-16								8.3	31.2	22.7	6.43	
2017-08-15		2					1.92	8.89	34.3	22.3	6.38	
2017-08-14								8.74	38.8	22.6	6.3	
2017-08-11								8.38	47.2	22.7	6.14	
2017-08-10		1					1.72	8.36	43	22.5	6.22	
2017-08-09			10					8.4	55.3	22.3	5.99	
2017-08-08	5	0		20	2	68.1	1.62	8.2	34.9	22.7	6.37	
2017-08-07								8.5	40.5	22.1	6.26	
2017-08-04			25				0.92	7.3	91.9	23.4	5.32	
2017-08-03	5	32	25				7.08	6.91	41.1	23.6	6.25	
2017-07-31	5	12	12.5		2	52.5	3.57	8	74.9	22.7	5.63	
2017-07-28	5			30	5	54.6	2.07	6.45	61.3	22.1	5.88	
2017-07-27	5	5			2	48.6	1.98	6.55	22.1	22.7	6.6	
2017-07-24	5		25					8.3	74.2	23.9	5.65	8.9
2017-07-21	5	5	13				2.44	7.69	63.9	23.9	5.84	
2017-07-19	5	5			1	54.6	2.13	7.37	40	24	6.38	
2017-07-18		6	25	40			2.88		58.5	22.7	6.03	
2017-07-13	5	0			1	54.6	1.89	8.37	35.1	21.9	6.47	
2017-07-12									23.4	23.1	6.69	
2017-07-11		4					2.56			22.6	6.61	
2017-07-10	5							8.63	30.8	22.4	6.55	
2017-07-07		1	25	0			1.96		61.7	22.1	5.97	
2017-07-05	5				0	55.8	1.8	8.64	45.9	21.7	6.27	
2017-07-03								8.67	48.3	21.4	6.22	
2017-06-29	5		25		2	60	1.68	8.75	98.1	20.9	5.37	
2017-06-22	5	2	12				2.22	8.02	111	22.1	5.17	

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)	POR (mV)	Température (C)	pH	Phosphore total (mg/L P)
MAX												
Date												
2017-06-20	5		12		6	49.8		8.65	110	21.9	5.2	12.7
2017-06-19							0.96		95.2	22.6	5.48	
2017-06-15	5				5	56	1.32	7.99	92.8	21	5.52	
2017-06-12	5	0					1.62	8.26	83.4	21.2	5.7	
2017-06-09			12.5	0			1.12		105	19	5.27	
2017-06-06	5		12		2	63.3	1.83	8.51	82.2	16.9	5.7	
2017-06-05				40			0.64		48.7	17.4	6.35	
2017-06-02			12.5	40			0.4	9.08	69.4	17.2	5.95	
2017-05-30	5	2	25		1	58.8	1.83	9.26	81.3	17.7	5.72	9.8
2017-05-30												0.59
2017-05-29			12.5	0			0.96		88.8		5.58	
2017-05-26	5	5	12				1.82	8.59	65.2	16.4	6.03	
2017-05-25	5	5			6	38	1.84	8.86	50	16.4	6.32	
2017-05-24		27		40			1.76		50.5		6.31	
2017-05-23	5	20	25				3.08	10.3	78.9	15.7	5.76	
2017-05-19	5	15	20				3.99	10.3	78.9	15.7	5.76	
2017-05-18		13	10	40			4.7		60.8		6.12	
2017-05-17	5	18	10	40	14	33	6.06	10.6	75.6	14.6	5.82	
2017-05-15		20		40			6.9				6.51	
2017-05-12	5	13	10	0	9	28.5	5.1	11.4		11.7	5.92	
2017-05-11		10		40			4.4				6.21	
2017-05-10		11		40			4.7				6.22	
2017-05-05	5	5		20	8	14.4	3.12	10.4		10.6	6.32	
2017-05-02											7.22	
2017-04-26												

Rapport Déversoir 2017

	MAX	520	80	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	pH	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Température (C)	ANALYSES EXTERNES				Coliforme Fécaux (UFC/100 ml)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	DBOC5 total (mg O2/L)	DBO5 sol. (mg/O2/L)	DCO (mg O2/L)	Huiles et graisses tot. (mg/L)	MES (mg/L)	Phosphore total (mg/L P)	Sulfures totaux (mg/L S2-)	Toxicité (U.T.)	
Date																							
2017-05-03	6																						
2017-05-04	463																						
2017-05-05	358		60	1.68	6.25	12.6	8.4																
2017-05-06	520																						
2017-05-07	235																						
2017-05-08	79																						
2017-05-09	58		40		6.54		8.5																
2017-05-09	58																						
2017-05-10	165		40	2.67	6.37																		
2017-05-11	362																						
2017-05-12	419		40	3.42	6.19	10.1																	
2017-05-13	130																						
2017-05-14	87																						
2017-05-15	201																						
2017-05-16	237		40	4.04	6.37																		
2017-05-17	319		40	4.22	6.15	24	11.8																
2017-05-18	197		40	2.7	6.26																		

MAX	520	80	4.22	7.27	56.4	22.8	4.6	15.3	7	4	132	2	40	1.9					
Date																			
2017-08-10			1.88	6.55	20.3														
2017-08-15			1.71	6.43	21.1														
2017-08-17			1.52	6.37	50.7	21.3													
2017-08-22			1.32	6.46	21.1														
2017-08-23			1.46	6.9	37	21													
2017-08-25		80	1.32	6.44	20.6														
2017-08-28			1.79	6.25	19.6														
2017-08-30			2.2	6.53	48.6	19													
2017-09-05			1.32	6.52	17.4														
2017-09-08			1.42	6.94	14.3														
2017-09-12			1.28	6.58	16.2														
2017-09-14			1.36	6.55	17.1														
2017-09-18			1.62	6.37	35.6	17.8													
2017-09-19			1.54	6.58	18.7														
2017-09-21		50	1.87	7.27	19.5														
2017-09-22		40	1.56	6.72	19														
2017-09-26			1.34	6.66	48														
2017-09-28			1.43	6.37	20.1														
2017-10-03			1.24	6.36	16.2														

Rapport Piézomètres 2017

		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)
Piézomètre									
Date									
2017-05-30	Piézomètre #1	0	0.12	0.999	4.5	2.5	0.005	0.04999	88
2017-05-30	Piézomètre #2	0	0.13	1	4.5	3.66	0.005	0.045	124
2017-05-30	Piézomètre #4	0	0.04999	0.999	4.5	3.37	0.005	0.045	73
2017-05-30	Piézomètre #5	0	0.04999	0.999	4.5	0.76	0.005	0.07	64
2017-05-30	Piézomètre #6	0	0.04999	0.999	4.5	0.22	0.005	0.06	34
2017-06-20	Piézomètre #1	0	0.08	0.999	4.5	2.12	0.005	0.045	94
2017-06-20	Piézomètre #2	0	0.04999	0.999	4.5	4.07	0.005	0.045	140
2017-06-20	Piézomètre #3	0	0.05	0.999	4.5	5.15	0.005	0.07	443
2017-06-20	Piézomètre #4	0	0.04999	0.999	4.5	5.68	0.005	0.04999	138
2017-06-20	Piézomètre #5	0	0.04999	0.999	4.5	0.45	0.005	0.08	62
2017-06-20	Piézomètre #6	0	0.04999	0.999	4.5	1.53	0.01	0.045	46
2017-07-24	Piézomètre #1	0	0.04999	0.999	7	2.63	0.00999	0.05	89
2017-07-24	Piézomètre #2	0	0.08	0.999	7	4.22	0.00999	0.09	166
2017-07-24	Piézomètre #3	0	0.04999	0.999	4.9	4.86	0.00999	0.14	158
2017-07-24	Piézomètre #4	0	0.04999	0.999	4.9	6.12	0.00999	0.24	152
2017-07-24	Piézomètre #5	0	0.04999	0.999	4.9	0.12	0.00999	0.14	68

* 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 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)
2017-07-24	Piézomètre #6	0	0.04999	0.999	4.9	2.86	0.00999	0.14	52
2017-08-23	Piézomètre #1	0	0.0045	0.05	14	2.8	0.005	0.0045	84
2017-08-23	Piézomètre #2	0	0.04999	0.999	9	3.18	0.005	0.04999	110
2017-08-23	Piézomètre #3	0	0.04999	0.999	7	4.98	0.005	0.19	345
2017-08-23	Piézomètre #4	0	0.04999	0.999	7	2.91	0.005	0.045	113
2017-08-23	Piézomètre #5	0	0.04999	0.999	4.5	0.31	0.005	0.04999	38
2017-08-23	Piézomètre #6	0	0.03999	0.999	4.5	0.33	0.005	0.07	33
2017-09-26	Piézomètre #1	0	0.045	0.05	4.5	1.59	0.005	0.09	74
2017-09-26	Piézomètre #2	0	0.0045	0.05	1.5	3.9	0.005	0.07	104
2017-09-26	Piézomètre #3	0	0.045	0.05	0.05	5.05	0.005	0.85	162
2017-09-26	Piézomètre #4	0	0.045	0.05	4.5	1.6	0.005	0.09	70
2017-09-26	Piézomètre #5	0	0.045	0.05	4.5	0.11	0.005	0.0045	28
2017-09-26	Piézomètre #6	0	0.045	0.05	4.5	0.29	0.0045	0.045	37
2017-10-24	Piézomètre #1	0	0.045	3	4.5	1.4	0.0045	8.5	59
2017-10-24	Piézomètre #2	0	0.045	2	4.5	4.37	0.0045	0.12	136
2017-10-24	Piézomètre #3	0	0.045	1	4.5	4.47	0.0045	0.14	140
2017-10-24	Piézomètre #4	0	0.08	1	4.5	1.61	0.0045	0.045	50
2017-10-24	Piézomètre #5	0	0.4	1	4.5	0.08	0.0045	0.07	20
2017-10-24	Piézomètre #6	0	0.09	0.5	4.5	0.22	0.0045	0.045	20

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

Solides totaux (mg/L)

Phosphore total. (mg/L de P)

Nitrites (mg/L N-No2)

Nitrates (mg/L de N-NO3)

DCO (mg O2/L)

DBO5 (mg O2/L)

Ammoniac (mg/L NH3-N)

Coliformes fécaux (UFC/100 ml)

Piezomètre

Date

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

Annexe 3 : Suivi des opérations

Rapport des données opérationnelles 2017

STATISTIQUES

	SOMME	MOYENNE	ÉCART-TYPE	MIN	MAX
Volume de boues reçues	13 402 m3	72.57 m3	13.402	0 m3	226 m3
Boues traitées = boues reçues + boues repressées	15 322 m3	88.57 m3	76.88	0 m3	242 m3
Compost	560 m3	4.71 m3	1.41	2 m3	8 m3
Bois d'émondage	m3	m3		m3	m3
Bois Atlas ou Résolu	841 m3	7.06 m3	2.11	3 m3	12 m3
Autre bois	m3	m3		m3	m3
Total compost	1 401 m3	11.77 m3	3.52	5 m3	20 m3
Produits chimique	kg	kg		kg	kg
Polymère (kg)	kg	kg		kg	kg
Soude caustique (L)	0 L	0.00 L	0.00	0 L	0 L
Carbonate de sodium (kg)	kg	kg		kg	kg
Sulfate ferrique (L)	0 L	0.00 L	0.00	0 L	0 L
Sulfate ferreux (kg)	kg	kg		kg	kg
Données du Centre	701 mm	5.12 mm	10.80	0 mm	50 mm
Pluie	701 mm	5.12 mm	10.80	0 mm	50 mm
Opérations	16 m3	0.12 m3	0.21	0 m3	1 m3
Déchets volume	16 m3	0.12 m3	0.21	0 m3	1 m3
Déchets masse	t	t		t	t
Tracteur - Heures d'utilisation	77 h	0.62 h	0.55	1 h	4 h
Tracteur - Consommation diesel	377 L	41.89 L	10.84	27 L	60 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 déshydratées (m3)	Boues traitées (m3)
7 février 2017		3	0			0		0		0							
17 février 2017	50	4	0			0		0		0		0					
16 mars 2017		3	0			0		0		0		0					
6 avril 2017	43	4	0			0		0		0		0					
10 avril 2017		1	0			0		0		0		0					
18 avril 2017			0			0		0		0		0					
21 avril 2017	27		0			0		0		0		0					
28 avril 2017		0.5	0			0		0		0		7.5		4.5		3	44
1 mai 2017			0			25		0		0		7.5					9.7
2 mai 2017		0.5	0			35		0		0		17.5		6		4	106
3 mai 2017		0.5	0			7		0		0		22.5		3		2	52
4 mai 2017		0.5	0			0		0		0		30		4.5		3	89
5 mai 2017			0			4		0		0		30					
8 mai 2017			0.5			50		0		0		30					
9 mai 2017		0.5	0			9		0		0		42.5		7.5		5	115
10 mai 2017		0.5	0			0		0		0		47.5		3		2	79
11 mai 2017		0.5	0			0		0		0		57.5		6		4	102
12 mai 2017		0.5	0.5			0		0		0		75		11		7	150
15 mai 2017		0.5	0			9		0		0		87.5		7.5		5	103

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)
16 mai 2017	80	4		6		97.5		0	0	0		0			0.5	0.5	
17 mai 2017	126	7		11		115		0	0	0		0			0	0.5	
18 mai 2017	90	4		6		125		0	0	0		0	NON		0	0.5	
19 mai 2017	89	4		6		135		0	0	0		0			0	0.5	
23 mai 2017	125	6		9		150		0	0	0		14			0	0.5	
24 mai 2017	124	5		7.5		162.5		0	0	0		0			0	0.5	
25 mai 2017	107	5		7.5		175		0	0	0		0	NON		0.5	1	45
26 mai 2017	125	5		7.5		187.5		0	0	0		3			0	0.5	
29 mai 2017	83	3		4.5		195		0	0	0		0			0	0.5	
30 mai 2017	90	2		3		200		0	0	0		23			0	1	
31 mai 2017	125	5		7.5		212.5		0	0	0		5			0	0.5	
1 juin 2017	109	4		6		222.5		0	0	0		8			0.5	0.5	
2 juin 2017	51	2		3		227.5		0	0	0		1			0	0.5	
5 juin 2017	123	4		6		237.5		0	0	0		4			0	0.5	
6 juin 2017	98	4		6		247.5		0	0	0		13			0	0.5	
7 juin 2017	147	5		7.5		260		0	0	0		0			0	0.5	
8 juin 2017	121	6		9		275		0	0	0		0			0.5	0.5	
9 juin 2017	136	6		9		290		0	0	0		0			0	0.5	

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)
12 juin 2017	150	4		6		300		0	0	0		0			0.5		
13 juin 2017	163	5		7.5		312.5		0	0	0		0			0.5		
14 juin 2017	199	6		9		327.5		0	0	0		0			0.5		33
15 juin 2017	201	5		7.5		340		0	0	0		0			0.5		
16 juin 2017						340		0	0	0		23			0		
19 juin 2017	153	4		6		350		0	0	0		41	NON		0.5		
20 juin 2017	150	5		7.5		362.5		0	0	0		2			0		
21 juin 2017	192	6		9		377.5		0	0	0		1			0		
22 juin 2017	187	7		11		395		0	0	0		0			0		
26 juin 2017	117	4		6		405		0	0	0		26			0.5		
27 juin 2017	149	5		7.5		417.5		0	0	0		3			0		
28 juin 2017	194	5		7.5		430		0	0	0		1			0		
29 juin 2017	159	4		6		440		0	0	0		6			0		
3 juillet 2017	104	3		5		448		0	0	0		40			0.5		
4 juillet 2017	120	4		6		458		0	0	0		0			0		
5 juillet 2017	160	4		6		468		0	0	0		0	NON		0		
6 juillet 2017	174	4		6		478		0	0	0		0			0		
7 juillet 2017	148	4		6		488		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)
10 juillet 2017	144	4		6		498		0	0	0		6			0	0.5	40
11 juillet 2017	147	3		4.5		505.5		0	0	0		0			0	0.5	
12 juillet 2017	221	7		11		523		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
13 juillet 2017	182	7		11		540.5		0	0	0		12		0	0	0.5	
14 juillet 2017	160	5		7.5		553		0	0	0		0		0	0	0.5	
17 juillet 2017	219	5		7.5		565.5		0	0	0		9		0.5	0.5	0.5	
18 juillet 2017	190	4		6		575.5		0	0	0		1		0	0	0.5	
19 juillet 2017	147	4		6		585.5		0	0	0		0		0	0	0.5	
20 juillet 2017	182	5		7.5		598		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
24 juillet 2017	181	8		12		618		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
25 juillet 2017	224	6		9		633		0	0	0		39		0	0	0.5	
26 juillet 2017	204	4		6		643		0	0	0		0		0	0	0.5	
27 juillet 2017	168	4		6		653		0	0	0		3		0	0	0.5	
28 juillet 2017						653		0	0	0		0	NON	0.5	0.5	0.5	
31 juillet 2017	225	6		9		668		0	0	0		1		0	0	0.5	
1 août 2017	224	7		11		685.5		0	0	0		0		0	0	0.5	
2 août 2017	195	6		9		700.5		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
3 août 2017	186	4		6		710.5		0	0	0		3		0	0	0.5	

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)
4 août 2017	90	2		3		715.5		0	0	0		0		0	0	0.5	
7 août 2017	79	3		4.5		723		0	0	0		25		0	0	0.5	
8 août 2017	185	6		9		738		0	0	0		0		0.5	0	0.5	
9 août 2017	158	4		6		748		0	0	0		2		0	0	0.5	
10 août 2017	153	4		6		758		0	0	0		0		0	0	0.5	
11 août 2017	161	7		11		775.5		0	0	0		0		0.5	0	0.5	60
14 août 2017	106	3		4.5		783		0	0	0		13		0	0	0.5	
15 août 2017	178	8		12		803		0	0	0		0		0	0	0.5	
16 août 2017	180	6		9		818		0	0	0		0		0	0	0.5	
17 août 2017	132	4		6		828		0	0	0		0	Non	0.5	0	0.5	
18 août 2017	154	5		7.5		840.5		0	0	0		14		0	0	0.5	
21 août 2017	130	4		6		850.5		0	0	0		24		0	0	0.5	
22 août 2017	151	5		7.5		863		0	0	0		0		0.5	0	1	
23 août 2017	143	4		6		873		0	0	0		36		0	0	0.5	
24 août 2017	153	4		6		883		0	0	0		0		0	0	0.5	
25 août 2017	145	4		6		893		0	0	0		0		0	0	0.5	
28 août 2017	150	6		9		908		0	0	0		0		0	0	0.5	29
29 août 2017	136	6		9		923		0	0	0		0		0.5	0	0.5	

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)
30 août 2017	154	6		9		938		0	0	0		0		0	0	0.5	
31 août 2017	154	5		7.5		950.5		0	0	0		7		0	0	1	
1 septembre 2017						950.5		0	0	0		0		0	0		
5 septembre 2017	150	5		7.5		963		0	0	0		30	NON	0.5	0.5	0.5	
6 septembre 2017	172	7		11		980.5		0	0	0		1		0	0	0.5	
7 septembre 2017	162	7		11		998		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
8 septembre 2017	167	4		6		1008		0	0	0		2		0	0	0.5	
11 septembre 2017	140	3		4.5		1016		0	0	0		0		0	0	0.5	
12 septembre 2017	131	5		7.5		1028		0	0	0		0		0	0	0.5	
13 septembre 2017	127	4		6		1038		0	0	0		0		0	0	0.5	
14 septembre 2017	131	7		11		1056		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
15 septembre 2017	137	7		11		1073		0	0	0		0		0	0	0.5	
18 septembre 2017	168	5		7.5		1086		0	0	0		0		0	0	0.5	
19 septembre 2017	156	6		9		1101		0	0	0		0		0.5	0.5		
20 septembre 2017	178	8		12		1121		0	0	0		0		0	0	0.5	
21 septembre 2017	170	5		7.5		1133		0	0	0		0		0	0	0.5	
22 septembre 2017	155	5		7.5		1146		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
25 septembre 2017	124	5		7.5		1158		0	0	0		0		0	0	0.5	

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)
26 septembre 201	173	5		7.5		1171		0	0	0		0		0	0	0.5	
27 septembre 201	161	8		12		1191		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	50
28 septembre 201	164	7		11		1208		0	0	0		0		0	0	0.5	
29 septembre 201						1208		0	0	0		0		0	0		
2 octobre 2017	186	4		6		1218		0	0	0		0		0	0	1	
3 octobre 2017	164	4		6		1228		0	0	0		0	NON	0	0	0.5	
4 octobre 2017	157	5		7.5		1241		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
5 octobre 2017	159	5		7.5		1253		0	0	0		14		0	0	0.5	
6 octobre 2017	138	3		4.5		1261		0	0	0		0		0	0	0.5	
10 octobre 2017	94	4		6		1271		0	0	0		8		0	0	0.5	
11 octobre 2017	126	3		4.5		1278		0	0	0		0		0	0	0.5	
12 octobre 2017	59	2		3		1283		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
13 octobre 2017	146	4		6		1293		0	0	0		0		0	0	0.5	
16 octobre 2017	138	3		4.5		1301		0	0	0		20		0	0	0.5	
17 octobre 2017	108	3		4.5		1308		0	0	0		0		0	0	0.5	
18 octobre 2017	163	4		6		1318		0	0	0		0		0	0	0.5	
19 octobre 2017	141	3		4.5		1326		0	0	0		0		0.5	0.5	0.5	
20 octobre 2017	158	4		6		1336		0	0	0		0		0	0	0.5	

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)
23 octobre 2017		0.5	0			0		0		0		1346		6		4	141
24 octobre 2017		0.5	0			0		0		0		1356		6		4	100
25 octobre 2017		0.5	0.5			23		0		0		1368		7.5		5	141
26 octobre 2017		0.5	0			0		0		0		1381		7.5		5	153
27 octobre 2017		0.5	0			0		0		0		1391		6		4	112
30 octobre 2017		0.5	0			0		0		0		1401		6		4	103
31 octobre 2017			0			50		0		0		1401					
1 novembre 2017			0.5			0		0		0		1401					
6 novembre 2017			0			0		0		0		1401					
7 novembre 2017			0			0		0		0		1401					

---EXTRAIT--- Devis de compostage des boues de fosses septiques déshydratées

Conditionnement et phase thermophile (période de contrôle des pathogènes)

À chaque unité volumique de boue déshydratée, on ajoute 1,5 unité volumique de copeaux de bois.

En phase thermophile, les andains formés ont un peu plus de 2 m de hauteur et une largeur d'environ 7 m. Quand l'andain en création atteint 10 m de long (ou après au moins 2 semaines d'opération), la période de contrôle des pathogènes (ou période d'hygiénisation) peut débuter. L'andain est alors déplacé sur la zone dédiée au contrôle des pathogènes.

La méthode de contrôle des pathogènes utilisée est la PFRP (process to further reduce pathogens). La méthode consiste à atteindre une température moyenne d'au moins 55°C pendant 15 jours au cours desquels 5 retournements sont effectués (donc environ 1 retournement aux 3 jours, plus rapidement au début si les températures internes le justifient). Suite à ces 15 jours, la grande majorité des pathogènes a été détruite et l'andain passe en phase mésophile. La dimension de l'andain est notée. L'andain est déplacé vers la zone dédiée à la période de stabilisation.

Phase mésophile (période de stabilisation)

C'est lors la phase mésophile que la dégradation de la matière organique est optimale et que la diversité biologique est la plus grande. Cette diversité biologique prévient la prolifération des agents pathogènes qui aurait pu survivre à la période de contrôle. Il est donc très important de s'assurer que la température de l'andain demeure inférieure à 50°C. Une température moyenne d'environ 45°C doit être maintenue par retournement. Les retournements sont moins fréquents qu'en phase thermophile.

Les andains en phase mésophile ont près de 3 m de hauteur et une largeur d'environ 8 m. Ils sont constitués des andains hygiénisés jusqu'à l'obtention d'un andain d'au plus 23 m de long ou d'au plus 3 mois d'opérations. Ces sous-andains doivent être répertoriés et la dimension de l'andain cumulatif doit être notée.

Une fois la stabilisation de la température sous la barre des 40°C, la dimension de l'andain est notée et l'andain est déplacé vers la zone dédié à la phase de maturation.

Phase de maturation

Les andains en phase de maturation ont près de 3 mètres de hauteur et une largeur d'au plus 14 m (un tel andain contiendrait notre production annuelle de compost de boue). Ils doivent être retournés au moins 1 fois avant leur valorisation et au plus 1 fois par mois si les températures de saison le requièrent. La dimension des andains est notée avant et après chaque retournement. La température interne des andains ne devrait pas être supérieure à environ 40 °C.

Identification de l'andain		17-1
Phase		Thermophile
Date de début de la phase		2017-05-04
Dimensions initiales de l'andain		
Longeur	Largeur	Hauteur
12	6.5	3
Pramètres contrôlés		
		Température
Date	Retournement	moyenne °C
19 mai	1	43
23 mai		45.6
24 mai		41.2
24 mai		45
26 mai		45.2
30 mai		46.6
31 mai		47.4
2 juin		53.2
5 juin	1	53.2
7 juin		51.8
8 juin	1	52.8
12 juin		54.8
13 juin		54.6
15 juin		53.6
19 juin		54
20 juin	1	55.4
28 juin	1	55.6
3 juillet	1	60
10 juillet	1	57.2
12 juillet		57.6
13 juillet	1	59.6
17 juillet		60.4
18 juillet	1	54.6
20 juillet		51.8
25 juillet		51.6
27 juillet		50.6
Dimensions finales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
ND	ND	ND

Identification de l'andain		17-2
Phase		Thermophile
Date de début de la phase		2017-05-18
Dimensions initiales de l'andain		
Longeur	Largeur	Hauteur
12	6.5	3
Pramètres contrôlés		
		Température
Date	Retournement	moyenne °C
12 juin	1	45.8
15 juin		45
19 juin		47.6
20 juin		49.6
21 juin	1	53.2
28 juin	1	52.2
3 juillet		55.6
5 juillet	1	56.2
12 juillet	1	56
17 juillet	1	56.6
20 juillet	1	49
25 juillet		51
27 juillet		50.8
Dimensions finales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
6.4	8.4	3

Identification de l'andain		17-3
Phase		Thermophile
Date de début de la phase		2017-06-12
Dimensions initiales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
12	6	3
Pramètres contrôlés		
		Température
Date	Retournement	moyenne °C
10 juillet	1	47.2
12 juillet		48.6
13 juillet		48.6
17 juillet		51.4
20 juillet	1	44
25 juillet		41.4
27 juillet		45.2
31 juillet	1	47.2
2 août		39.6
3 août		41.4
7 août		44.6
10 août		47.2
11 août	1	47.4
18 août	1	48.8
24 août		44
28 août		46.8
Dimensions finales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
10.6	6.7	3

Identification de l'andain		17-1-2
Phase		Mésophile
Date de début de la phase		2017-07-27
Dimensions initiales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
14.7	7	3
Pramètres contrôlés		
		Température
Date	Retournement	moyenne °C
31 juillet		49.2
2 août	1	50.4
7 août	1	50.2
10 août		45.6
11 août		46.2
14 août	1	50.8
18 août	1	51
24 août		44
Dimensions finales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
ND	ND	ND

Identification de l'andain		17-1-2-3
Phase		Mésophile
Date de début de la phase		2017-08-28
Dimensions initiales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
20.4	7	3
Pramètres contrôlés		
		Température
Date	Retournement	moyenne °C
6 sept	1	47
12 sept	1	48
28 sept	1	44.8
5 oct	1	48
Dimensions finales de l'andain		
Largeur	Longeur	Hauteur
ND	ND	ND

Identification de l'andain		17-4	
Phase		Thermophile	
Date de début de la phase		2017-07-10	
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
12	6.4	3	
Pramètres contrôlés			
		Température	
Date	Retournement	moyenne °C	
1 août	1	41.4	
3 août		32.8	
7 août	1	34.8	
10 août		37.6	
11 août	1	36.4	
21 août	1	41.8	
24 août		39	
29 août	1	46.2	
5 sept	1	48	
13 sept	1	42.6	
27 sept	1	47.6	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain		17-5	
Phase		Thermophile	
Date de début de la phase		2017-08-28	
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
11.8	6.1	3	
Pramètres contrôlés			
		Température	
Date	Retournement	moyenne °C	
28 août		37.6	
31 août		39.2	
5 sept	1	44.2	
11 sept	1	36.2	
25 sept		47.6	
26 sept	1	47	
3 oct	1	47.6	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain		17-6	
Phase		Thermophile	
Date de début de la phase		2017-09-25	
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
15	7	3	
Pramètres contrôlés			
		Température	
Date	Retournement	moyenne °C	
25 sept	1	44.75	
6 oct	1	39.6	
18 oct	1	42.8	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain		17-4-5	
Phase		Mésophile	
Date de début de la phase		2017-10-03	
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
20.3	7	3	
Pramètres contrôlés			
		Température	
Date	Retournement	moyenne °C	
11 oct	1	48	
19 oct	1	48.6	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	
Commentaire			
Phase thermophile à reprendre en 2018			

Andains 2016 - Ancien régime de gestion des andains

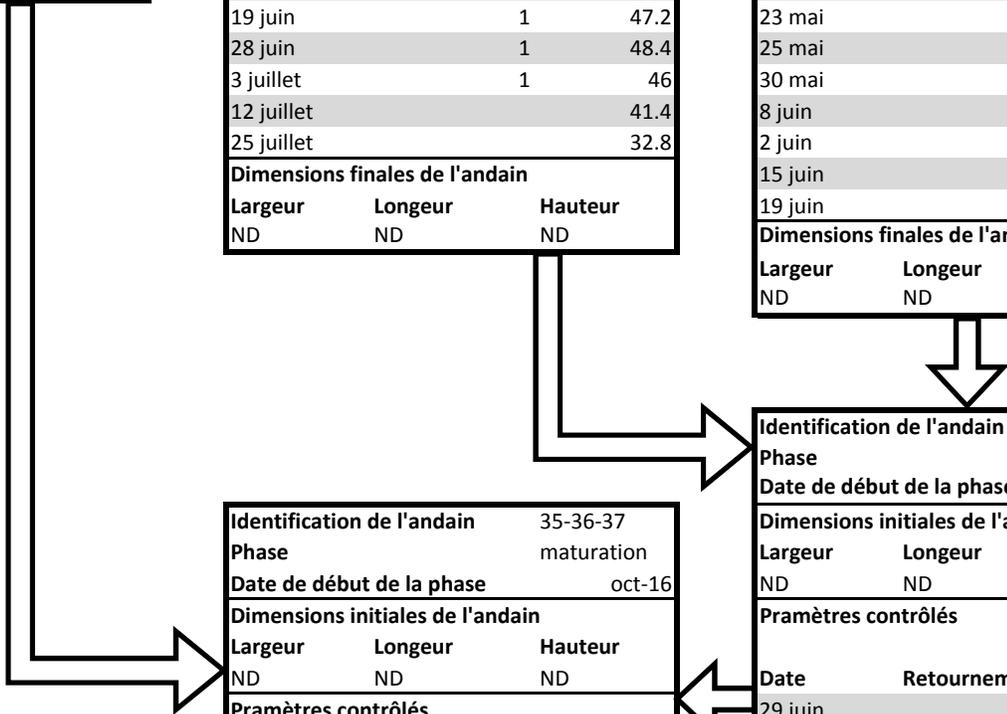
Identification de l'andain			35
Phase			maturation
Date de début de la phase			2016-08-11
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	
Pramètres contrôlés			
			Température
Date	Retournement	moyenne °C	
3 mai		26.4	
4 mai		27.6	
10 mai		34.2	
12 mai		33.8	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain			36
Phase			mésophile
Date de début de la phase			2016-09-07
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	
Pramètres contrôlés			
			Température
Date	Retournement	moyenne °C	
2 mai	1	46.6	
4 mai		46.2	
10 mai	1	56.2	
12 mai		52	
31 mai	1	47	
8 juin	1	55.4	
15 juin		50.4	
19 juin	1	47.2	
28 juin	1	48.4	
3 juillet	1	46	
12 juillet		41.4	
25 juillet		32.8	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain			37
Phase			thermophile
Date de début de la phase			2016-10-31
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	
Pramètres contrôlés			
			Température
Date	Retournement	moyenne °C	
4 mai	1	59.2	
10 mai	1	61.8	
12 mai	1	61.8	
15 mai		60.2	
16 mai		59.4	
17 mai	1	59.2	
19 mai	1	59	
23 mai	1	57	
25 mai		56	
30 mai		48	
8 juin		50.4	
2 juin	1	49.4	
15 juin	1	52.2	
19 juin		50.6	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain			35-36-37
Phase			maturation
Date de début de la phase			oct-16
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	
Pramètres contrôlés			
			Température
Date	Retournement	moyenne °C	
2 août		36.8	
3 août		35.8	
10 août		34.2	
14 août	1	33.2	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain			36-37
Phase			mésophile
Date de début de la phase			2017-06-29
Dimensions initiales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	
Pramètres contrôlés			
			Température
Date	Retournement	moyenne °C	
29 juin	1	41.2	
12 juillet		35.8	
25 juillet		36.2	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longeur	Hauteur	
ND	ND	ND	



Annexe 4 : Photos des opérations

Compost mature déménagé à l'aire de chargement



Chargement de compost mature pour valorisation sur une terre agricole



Sédiments de dragage de lagune conditionnés



Retrait des corps étrangers suite au conditionnement



Sédiments à intégrer au andains en 2018 (droite)



Gros plan sédiments de dragage de lagune

