

Service de l'Hygiène du milieu et de l'environnement

Rapport annuel 2019

Centre de traitement des boues de fosses septiques



Rédigé par Boubacar Mahamadou Maïga M. Env.

Janvier 2020

Sommaire

Lors de la saison d'opération 2019, le contenu de 4 984 fosses septiques fut acheminé au Centre de traitement des boues de fosses septiques (ci-après Centre), ce qui représente un total de 13 663 m³ de boues. Le traitement ainsi que les opérations se sont très bien déroulés au cours de cette période, tels qu'en témoignent les résultats du présent rapport.

Dans l'ensemble, les municipalités obtiennent un indice de performance de 87 % quant au respect de la fréquence de vidange prescrite, alors que le taux de fosses qui n'ont jamais été vidangées se chiffre à 5 %. Low demeure la municipalité enregistrant le plus de fosses jamais vidangées. Cependant, le désir du conseil municipal de l'endroit de se conformer à la vidange systématique prochainement pourrait avoir un effet bénéfique sur la performance globale à long terme.

Sur le plan opérationnel, quelques ennuis temporaires ont forcé la fermeture du Centre : problèmes de la station de pompage d'eau de service et panne du système de distribution du polymère. Ces problèmes ont toutefois été adressés rapidement par les opérateurs et des mesures ont été prises pour la reprise des opérations dans un bref délai.

Pour une cinquième année consécutive, aucun dépassement des exigences environnementales de rejet n'a été enregistré pour l'ensemble de la saison. En effet, la charge et la concentration en contaminants à l'effluent se situent bien en deçà des exigences prescrites.

Les opérations de compostage se sont également bien déroulées au courant de la saison. Un retour aux méthodes des années précédant 2018 a été maintenu, soit la construction annuelle de trois andains. Un devis de compostage ainsi qu'une feuille de route à l'intention des opérateurs ont été rédigés dans le but d'uniformiser les opérations. Les études et plans préparatifs nécessaires à la construction d'une nouvelle dalle de compostage pour recevoir et traiter au Centre la matière organique issue d'une collecte de troisième voie, ont démarré en mai 2019. En décembre de cette même année, la demande de certificat d'autorisation au Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques ainsi que la demande de financement au Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (phase II) ont été déposés. L'objectif souhaité est une construction et une mise en opération en 2020.

Table des matières

Liste des figures et des tableaux	3
Introduction.....	4
1 Réception et performances des municipalités.....	5
1.1 Détails des réceptions	5
1.2 Indices de performance des municipalités.....	5
1.3 Étalement des réceptions.....	8
2 Traitement.....	10
2.1 Déshydratation.....	10
2.2 Traitement des eaux.....	10
2.3 Débit	11
2.4 Qualité de l'effluent	12
2.5 Compostage.....	14
2.5.1 Lot 2018.....	15
2.5.2 Lot 2019.....	15
2.5.3 Développement.....	15
Conclusion	16
ANNEXE 1 : Statistiques par Municipalités	
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.....	4
Figure 2- Étalement du nombre de vidange idéal par rapport au nombre de vidange reçu hebdomadairement	8
Figure 3- Concentration en phosphore total à l'effluent par mois (2017 à 2019)	13
Figure 4 - Concentration moyenne annuelle en phosphore total à l'effluent (2015 à 2019)	13
Tableau 1 - Volume de boues traitées, nombre de fosses vidées et réceptions	5
Tableau 2 - Indice de performance de vidange des résidences permanentes par municipalité	6
Tableau 3 - Indice de performance de vidange des résidences secondaires par municipalité.....	7
Tableau 4 - Indice de performance de vidange des résidences totales par municipalité.....	7
Tableau 5- Production annuelle de boues déshydratées et quantité de polymère utilisé	10
Tableau 6 - Analyse des débits enregistrés à la rivière Kazabazua et à l'effluent du Centre.....	11
Tableau 7 - Analyse des débits mesuré à la rivière Kazabazua et à l'effluent du Centre.....	12
Tableau 8 - Sommaire des résultats environnementaux à l'effluent	12
Tableau 9 - Résultats eau de surface de la rivière Kazabazua (milieu récepteur)	14

Introduction

Le Programme de gestion intégrée des boues de fosses septiques de la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau (MRCVG) a terminé sa quinzième année d'opération en 2019. La MRCVG reçoit et traite, depuis 2005, le contenu des fosses septiques vidangées situés dans seize municipalités du territoire.

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. Le sommaire des résultats obtenus par secteur d'opération sera présenté dans les différentes sections. Les données et statistiques détaillées se trouvent en annexe. Plusieurs tableaux et graphiques du présent rapport incluent les données des années 2017 et 2018 pour fins de comparaison. La figure 1 ci-bas présente un schéma de procédé simplifié permettant de comprendre les étapes du traitement utilisé.

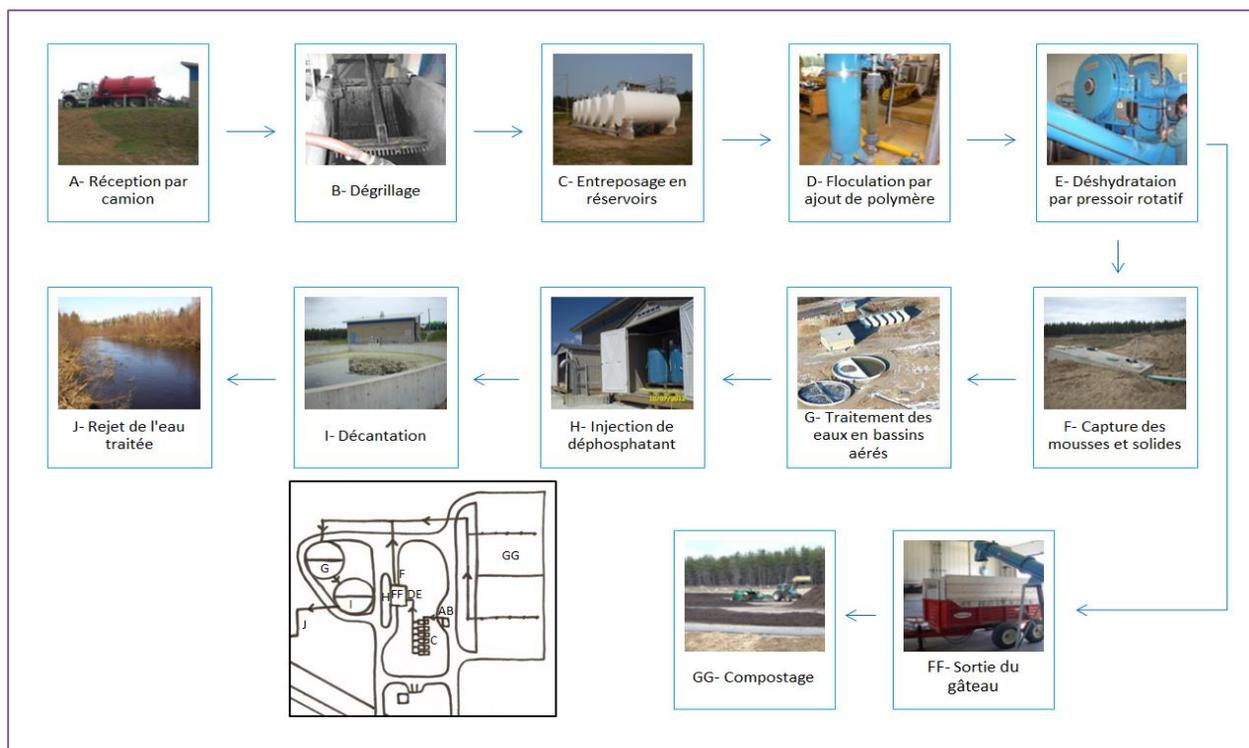


Figure 1 -Schéma de procédé illustré

1 Réception et performances des municipalités

Le Centre compte 115 jours d'opération en 2019 sur un total planifié de 120 jours. En effet, les opérations du 18 au 19 juin et du 8 au 10 juillet ont été reportées dû à un problème avec la pompe à polymère et la station de pompage d'eau de service, respectivement.

1.1 Détails des réceptions

Le tableau 1 présente les volumes des boues reçues en 2017, 2018 et 2019 ainsi que le nombre de réceptions par camion qui sont des indicateurs de l'achalandage du Centre.

Tableau 1 - Volume de boues traitées, nombre de fosses vidées et réceptions

Année d'opération	Volume de boue reçue m ³	Nombre de vidanges de fosses	Nombre de réceptions (camions)
2019	13 663	4 984	1 178
2018	12 906	4 797	1 173
2017	13 402	5 078	1 194

Sur l'ensemble des 4 984 fosses vidangées et reçues au Centre en 2019:

- 89 % sont issues de fosses septiques ;
- 10 % sont issues de fosses de rétention;
- 1 % sont issues d'un autre type de réservoir.

Les réservoirs « autres » comprennent majoritairement des fosses en métal, quelques fosses de grand volume et un puisard ayant été vidangé dans le but de le remplacer par un nouveau système. La vidange des puisards est interdite sauf lors de leur fermeture définitive.

Sur les 390 fosses de rétention vidangées cette année, 80 % ont été vidangées une seule fois durant la saison, les autres l'ont été deux fois ou plus.

- 314 ont été vidangées une fois;
- 58 ont été vidangées 2 fois;
- 11 ont été vidangées 3 fois;
- 7 ont été vidangées 4 fois et plus.

1.2 Indices de performance des municipalités

Conformément au règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.22) ainsi qu'à l'entente intermunicipale, les municipalités sont tenues de respecter la fréquence de

vidange prescrite. Cette dernière est de deux ans pour les résidences principales (maisons) et de quatre ans pour les résidences secondaires (chalets). Le tableau 2 présente la performance par municipalité pour les résidences permanentes, et le tableau 3 pour les résidences secondaires. Le tableau 4 présente la performance globale pour l'ensemble des résidences d'une municipalité.

Depuis 2005, la municipalité de Low demeure la seule à ne pas avoir été en mesure d'appliquer ces fréquences de vidange et ainsi respecter l'entente intermunicipale. Cependant, le conseil municipal de Low chemine vers l'adoption d'une réglementation visant l'établissement du service de vidange, collecte et transport de ses boues septiques. Bien que la performance globale des municipalités soit diminuée par la faible performance de Low, il est probable que cette dernière améliore sa performance dans les prochaines années grâce à l'adoption de cette réglementation. Par ailleurs, la performance individuelle des quinze autres municipalités est demeurée exemplaire au courant des dernières années d'opération et démontre une amélioration constante.

Tableau 2 - Indice de performance de vidange des résidences permanentes par municipalité

Résidences permanentes								
Municipalité	Nombre de fosses			Pourcentage	Indice de performance			
	Vidangées aux 2 ans	Vidangées - plus de 2 ans	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2019	2018	2017	2016
Aumond	285	23	10	3%	90%	89%	85%	87%
Blue Sea	293	30	3	1%	90%	90%	87%	82%
Bois-Franc	170	4	0	0%	98%	99%	98%	93%
Bouchette	201	13	3	1%	92%	92%	92%	92%
Cayamant	353	18	1	0%	93%	91%	92%	92%
Déléage	705	27	4	1%	96%	95%	95%	95%
Denholm	205	32	5	2%	85%	82%	86%	85%
Egan-Sud	188	18	3	1%	90%	89%	92%	92%
Gracefield	937	55	4	0%	94%	93%	94%	93%
Grand-Remous	457	43	28	5%	87%	87%	85%	84%
Kazabazua	354	58	4	1%	85%	86%	82%	81%
Lac Ste-Marie	204	25	2	1%	88%	87%	89%	88%
Low	181	155	113	25%	40%	27%	24%	21%
Messines	667	34	6	1%	94%	94%	94%	93%
Montcerf-Lytton	287	15	3	1%	94%	94%	92%	86%
Ste-Thérèse	173	26	3	1%	86%	92%	99%	89%
Total	5 660	576	192	3%	88%	87%	85%	84%

Tableau 3 - Indice de performance de vidange des résidences secondaires par municipalité

Résidences saisonnières								
Municipalité	Nombre de fosses			Pourcentage	Indice de performance			
	Vidangées aux 4 ans	Vidangées - plus de 4 ans	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2019	2018	2017	2016
Aumond	160	21	22	11%	79%	83%	83%	79%
Blue Sea	546	11	23	4%	94%	94%	93%	92%
Bois-Franc	9	3	0	0%	75%	69%	69%	100%
Bouchette	300	17	2	1%	94%	96%	94%	93%
Cayamant	524	25	4	1%	95%	97%	97%	96%
Déléage	85	2	3	3%	94%	92%	94%	92%
Denholm	234	39	28	9%	78%	77%	79%	79%
Egan-Sud	1	0	0	0%	100%	100%	100%	100%
Gracefield	798	34	38	4%	92%	92%	94%	93%
Grand-Remous	131	5	25	16%	81%	83%	80%	78%
Kazabazua	325	49	22	6%	82%	79%	81%	83%
Lac Ste-Marie	461	11	8	2%	96%	96%	95%	94%
Low	216	92	164	35%	46%	37%	38%	37%
Messines	374	7	49	11%	87%	87%	86%	84%
Montcerf-Lytton	69	11	3	4%	83%	83%	89%	88%
Ste-Thérèse	315	16	5	1%	94%	95%	96%	98%
Total	4 548	343	396	8%	86%	86%	85%	84%

Tableau 4 - Indice de performance de vidange des résidences totales par municipalité

L'ensemble des résidences								
Municipalité	Nombre de fosses			Pourcentage	Indice de performance			
	Vidangées selon la fréquence	Vidangées hors fréquence	Jamais vidangées	Jamais vidangées	2019	2018	2017	2016
Aumond	445	44	32	6%	85%	86%	84%	84%
Blue Sea	839	41	26	3%	93%	93%	91%	88%
Bois-Franc	179	7	0	0%	96%	97%	96%	93%
Bouchette	501	30	5	1%	93%	94%	93%	93%
Cayamant	877	43	5	1%	95%	94%	95%	94%
Déléage	790	29	7	1%	96%	94%	95%	95%
Denholm	439	71	33	6%	81%	79%	82%	82%
Egan-Sud	189	18	3	1%	90%	89%	92%	92%
Gracefield	1 735	89	42	2%	93%	93%	94%	93%
Grand-Remous	588	48	53	8%	85%	86%	84%	83%
Kazabazua	679	107	26	3%	84%	83%	81%	82%
Lac Ste-Marie	665	36	10	1%	94%	93%	93%	92%
Low	397	247	277	30%	43%	32%	31%	29%
Messines	1 041	41	55	5%	92%	91%	91%	90%
Montcerf-Lytton	356	26	6	2%	92%	92%	91%	86%
Ste-Thérèse	488	42	8	1%	91%	93%	97%	95%
Total	10 208	919	588	5%	87%	86%	85%	84%

Au-delà du respect de la fréquence de vidange, le nombre de fosses qui n'ont jamais été vidangées est d'importance capitale. Les fosses jamais vidangées pour diverses raisons ne font également pas l'objet d'une inspection visuelle et constitue donc une source potentielle de contamination de l'environnement. Au-delà du non-respect de la fréquence de vidange et de la perte de valorisation des boues, il existe également des désavantages pour les propriétaires visés. En effet, ceux-ci ne bénéficient pas d'un entretien périodique et risquent donc d'accélérer la détérioration de leur système. Ce pourcentage de fosses qui n'ont jamais été vidangées se chiffre à 5% en 2019, mais devrait quant à lui diminuer avec les efforts de la municipalité de Low dans les années à venir. En effet, Low possède près de la moitié de l'ensemble des fosses jamais vidangées sur l'ensemble de la MRC sur son territoire. L'ensemble des statistiques municipales détaillées par municipalité se retrouve à l'annexe 1 qui prend en compte les 11 vidanges de Bouchette non reçu au centre mais gérées dans les lagunes.

1.3 Étalement des réceptions

La figure 2 démontre la différence entre l'étalement du nombre théorique idéal de vidanges reçus et traités par semaine et le véritable nombre de vidanges reçus au courant de la saison.

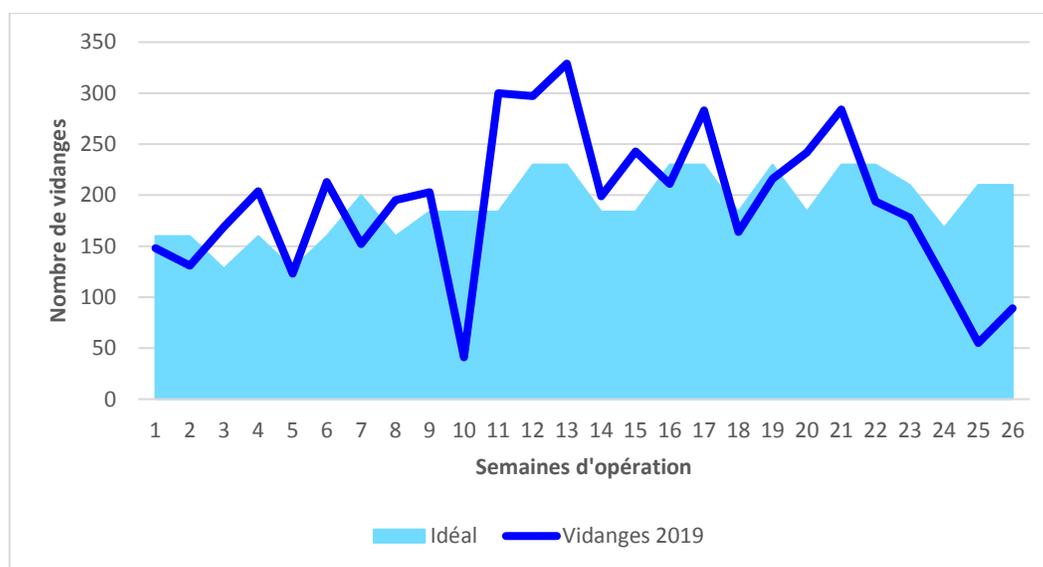


Figure 2- Étalement du nombre de vidange idéal par rapport au nombre de vidange reçu hebdomadairement

Lors de la préparation du calendrier des réceptions, un nombre optimal de vidanges à recevoir par semaine d'opération est établi. Cet étalement est nécessaire puisque 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 dans les premières semaines d'opération. De plus, le traitement fonctionne de façon optimale lorsque les charges quotidiennes à traiter sont régulières. Puisque la capacité de stockage du Centre est limitée, l'étalement des réceptions permet de régulariser le traitement. Enfin, l'étalement des réceptions permet de surcroit d'optimiser les tâches quotidiennes de l'équipe responsable des opérations du Centre.

Lors de la planification du calendrier des réceptions, les municipalités sont consultées, plusieurs présentent des demandes spécifiques, soit l'inscription à certaines journées ou semaines au calendrier. Les efforts déployés pour accommoder ces demandes ont une répercussion sur l'étalement optimal. Lors de la saison d'opération, les réceptions reçues en urgence viennent également modifier l'étalement prévu. Enfin, les fermetures du Centre à la suite des bris d'équipement font évidemment chuter le nombre de réceptions périodiquement, pour ensuite les multiplier à la reprise de service afin de rattraper les journées productives perdues pour les municipalités locales.

Pour toutes ces raisons, en 2019, le nombre de vidanges reçues a beaucoup fluctué d'une semaine d'opération à une autre. Tel que démontré par la figure 2, le nombre de vidanges reçus en 2019 sont caractérisés par des pics dans les semaines 11 et 13 et par une chute libre dès la semaine 22.

2 Traitement

Cette section réunit les faits saillants portant sur l'ensemble des opérations de traitement et présente les résultats d'analyse en lien avec les exigences environnementales applicables.

2.1 Déshydratation

En 2019, les 13 663 m³ de boues brutes reçues ont subi un procédé de déshydratation, d'abord par l'ajout d'un polymère cationique, puis par l'action mécanique du presseur rotatif. Au total, 531 m³ sont issus du procédé de déshydratation et 2 652 kg de polymère en émulsion ont été nécessaires pour les fins de floculation primaire. Le tableau 5 permet de visualiser les valeurs de ces paramètres pour les trois dernières années.

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

Année d'opération	Boues déshydratées (m3)	Polymère en émulsion (kg)
2019	531	2 652
2018	513	3 060
2017	560	3 672

2.2 Traitement des eaux

Le principal volume d'eau usée à traiter provient du filtrat du presseur rotatif. L'eau de ruissellement de la dalle de compostage ainsi que les eaux usées accumulées sur la dalle de lavage s'y additionnent en plus faible proportion. Le volume total est acheminé vers une série de trois étangs aérés et d'un dernier bassin de décantation. Le temps de résidence de conception dans ces quatre bassins est de 26 jours. Le rendement des différentes étapes du traitement fait l'objet d'un suivi constant par les opérateurs du Centre et les ajustements nécessaires sont effectués en fonction des résultats obtenus et des résultats souhaités. À l'issue du traitement, une partie de l'eau est réutilisée pour les besoins internes du Centre, soit principalement pour le lavage des équipements et pour la mise en solution du polymère en émulsion.

L'effluent du Centre est conduit vers la rivière Kazabazua, un milieu récepteur naturel. En 2019, le volume total d'effluent s'élève à 13 643 m³, soit une moyenne de 75,37 m³/jour.

Au début de la saison, en date du 27 mai, les étangs aérés du Centre ont étéensemencés en boues activées provenant de la papetière Papier Masson (filiale White Birch) en prenant en compte la température de l'eau, cette dernière doit se situer à 15 °C pour assurer la survie des bactéries. L'objectif de l'ensemencement est d'intégrer des bactéries nécessaires à la métabolisation de la matière organique et à la réduction des concentrations de la demande biologique en oxygène (DBO), d'azote ammoniacal (NH₃-N) et d'autres contaminants. Les boues reçues étaient bien adaptées aux besoins du Centre puisque les colonies de bactéries recherchées ont survécu et ont proliféré pour l'entière saison d'opération. Puisque

l'ensemencement de 2018 a provoqué un pic indésirable de matières en suspension (MES) dans les bassins, la logistique d'ensemencement a été modifiée pour la saison 2019. Tel que souhaité, cette nouvelle méthode a permis d'enrayer toute hausse de MES dans les bassins.

Le phosphore, est considéré par le Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MELCC) comme l'un des principaux agents responsables de l'eutrophisation des cours d'eau. Depuis 2015, le réactif utilisé au Centre pour l'enlèvement du phosphore est le sulfate ferreux. Ce réactif réagit avec les orthophosphates et favorise la floculation et la précipitation du phosphore, en plus d'être très peu dispendieux. Depuis 2018, la soude caustique sous forme de perles est utilisée afin de contrôler le pH des bassins. En effet, le carbonate de sodium a été remplacé de façon transitoire, puisqu'un lot de soude caustique a été obtenu gracieusement par un des fournisseurs du Centre.

2.3 Débit

Le Tableau 6 résume les valeurs de débit de la rivière Kazabazua et de l'effluent du Centre pour la saison d'opération 2019.

Tableau 6 - Analyse des débits enregistrés à la rivière Kazabazua et à l'effluent du Centre

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	436 977	82	0,02%
Moyenne	550 143	75	0,02%
Écart-type	311 825	53	0,02%
Minimum	236 079	-	0,00%
Maximum	964 359	218	0,04%

Selon le certificat d'autorisation émis par le MELCC, le Centre doit cesser son rejet d'effluent dans la rivière Kazabazua lorsque le débit d'étiage de celle-ci est atteint, soit 0,62 m³/seconde ou 53 586 m³/jour. Comme le démontre le tableau 6, le plus faible débit de la rivière enregistré en 2019 est environ 3.5 fois plus élevé que le débit d'étiage. Généralement, aucun problème n'est rencontré de ce côté et le débit de la rivière enregistré n'a jamais forcé l'interruption des opérations. 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. Finalement, le maximum journalier du débit de l'effluent pour la saison se chiffre à 218 m³ en date du 10 mai. Le Tableau suivant résume les données de mesure du débit ponctuel de la rivière en relation avec le débit journalier du déversoir a la même date.

Tableau 7 - Analyse des débits mesuré à la rivière Kazabazua et à l'effluent du Centre

Date	Débit rivière Kazabazua m ³ /jour	Débit déversoir (effluent) m ³ /jour	% du volume de l'effluent dans le volume de la rivière
Données ponctuelles			
2019-05-29	786 692	135	0,02%
2019-06-18	964 359	28	0,00%
2019-07-09	236 079	14	0,01%
2019-08-14	436 977	152	0,03%
2019-09-27	326 609	143	0,04%

2.4 Qualité de l'effluent

Une fois par mois d'opération, des échantillons d'eau du procédé sont expédiés au laboratoire agréé à des fins d'analyse. L'ensemble de ces résultats sont consignés à l'annexe 2. Le Tableau 8 présente le sommaire des résultats environnementaux à l'effluent (déversoir) par rapport aux exigences prescrites par le certificat d'autorisation du Centre. Les résultats présentés sont divisés en deux périodes pour certains paramètres puisque les exigences de ceux-ci diffèrent.

Tableau 8 - Sommaire des résultats environnementaux à l'effluent

Paramètre	Exigence		Résultat	
	Concentration mg/l	Charge kg/d	Concentration mg/l	Charge kg/d
DBO ₅ mai et juin	60	7,2	3,00	0,23
DBO ₅ juil. à nov.	30	3,6	3,00	0,23
MES mai et juin	60	7,2	13,90	1,05
MES juil. à nov.	30	3,6	2,75	0,21
NH ₄ mai et juin	120	14,4	7,50	0,57
NH ₄ juil. à nov.	60	7,2	7,13	0,54
Phosphore total (Pt)	2	0,24	0,68	0,05
Sulfures	0,1	0,012	<0,3	<0,026
Paramètre	Exigence		Résultat	
Coliformes fécaux	125 000	UFC / 100ml	10,00	UFC / 100ml
Débit de l'effluent	120	m ³ /d	75,38	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	

Les résultats démontrent que le traitement n'est pas aussi efficace au printemps qu'en été et en automne puisque celui-ci est en démarrage, c'est-à-dire que la population bactérienne s'installe et accélère ses activités biologiques. La figure 3 présente la concentration en phosphore total à l'effluent pour chacun des mois d'opération. Les valeurs des années 2017 et 2018 sont incluses à des fins de comparaison.

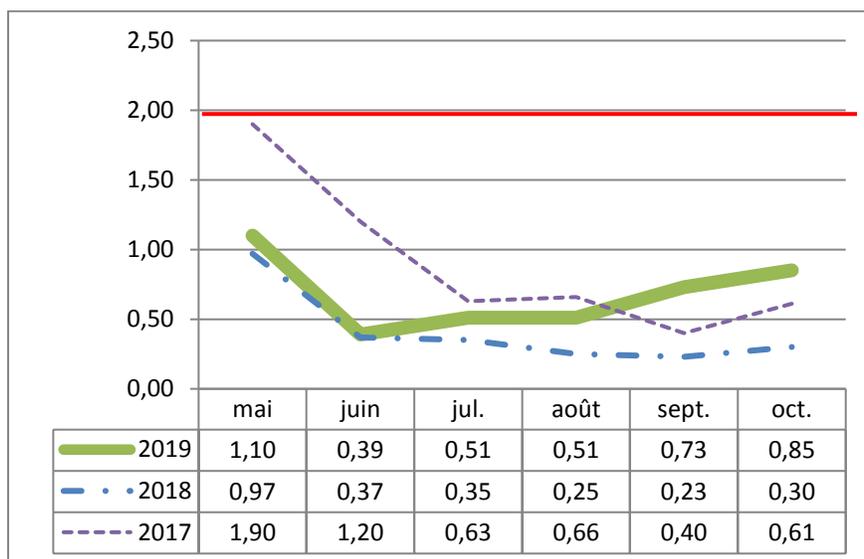


Figure 3- Concentration en phosphore total à l'effluent par mois (2017 à 2019)

La figure 4 présente la moyenne annuelle de la concentration en phosphore à l'effluent entre 2015 et 2019. Rappelons que de 2005 à 2014, le Centre ne parvenait pas à respecter l'exigence maximale de 2 mg/L sur l'ensemble d'une année d'opération. La performance du traitement adopté en 2015 est marquée, pour une cinquième année consécutive, avec aucun dépassement des exigences environnementales de rejet.



Figure 4 - Concentration moyenne annuelle en phosphore total à l'effluent (2015 à 2019)

Deux campagnes d'échantillonnage de l'eau de la rivière Kazabazua ont été réalisées en 2019 dans le but de caractériser sommairement l'impact environnemental des activités du Centre sur le milieu récepteur. Une première campagne en juillet 2019 et la seconde en octobre 2019. Les échantillons d'eau ont été recueillis dans la rivière en amont et en aval du Centre ainsi qu'au même niveau où se déverse l'effluent. À titre informatif, les résultats sont présentés dans le tableau 9; les mêmes paramètres que ceux analysés au déversoir ont été étudiés.

Les résultats corroborent ceux de 2018 qui démontrent qu'en général, l'eau est davantage chargée en amont du Centre qu'en aval, laissant présumer que les activités du Centre ont peu ou pas d'effets néfastes sur le milieu récepteur. Le seul paramètre en hausse lors d'une campagne d'échantillonnage est les matières en suspension. Cependant, beaucoup de facteurs externes peuvent expliquer ces résultats (résidences en périphérie du cours d'eau, déversements, précipitation etc.), l'apport du Centre en MES peut être écarté compte tenu des résultats d'analyse de l'effluent pur et de son si faible pourcentage de volume en relation avec le volume d'eau de la rivière, tel que discuté précédemment à la section 2.3.

Tableau 9 - Résultats eau de surface de la rivière Kazabazua (milieu récepteur)

	Rivière juillet 2019			Rivière octobre 2019			Déversoir moyenne juil. à nov. 2019 (effluent pur)
	Amont	Exutoire	Aval	Amont	Exutoire	Aval	
Coliformes thermotolérants (fécaux) (UFC1/100mL)	108	54	44	27	42	28	<10
Azote Total (Kjedahl) (mg/L)	0,7	0,71	<0,5	0,7	1,3	0,6	12,02
Azote ammoniacal (mg/L)	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	7,13
DBOC5 (mg O2/L)	2	2	1	<1	2	<1	3
DBOC soluble (mg O2/L)	2	2	<1	<1	1	<1	2
DCO (mg O2/L)	27	23	18	11	25	9	61
Huiles et graisses totales (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Matières en suspension (mg/L)	1,3	1,6	3,1	1,9	38	4,1	2,75
Phosphore total (mg/L)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,65
Sulfures totaux (mg/L)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02

2.5 Compostage

Selon la réglementation et les politiques de valorisation des matières organiques en vigueur au Québec, il est permis de valoriser, par épandage en milieu agricole, les boues de fosses septiques déshydratées. Toutefois, c'est un point de fierté et un gage de responsabilité environnementale que cette matière soit compostée avant sa valorisation agricole directement au Centre de traitement des boues de fosse septiques. Une fois mature, le compost produit est analysé en laboratoire externe avant son épandage.

Ainsi le compost mature porte la certification d'exemption de micro-organismes, de pathogène et d'autres contaminants persistants qui ont un effet sur la santé humaine et la santé environnementale.

En fait, le procédé de compostage comporte une phase d'augmentation de température pouvant atteindre entre 65 et 70 °C, ce qui entraîne une destruction des germes pathogènes, de contaminants émergents comme des résidus de médicaments et de produits alimentaires ou cosmétiques, ainsi qu'une diminution de l'humidité.

Sous la direction d'un agronome et avec la permission du Ministère de l'environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le compost est distribué aux agriculteurs qui souhaitent s'en prévaloir. Le lot de compost produit en 2017 a été valorisé au courant de la saison 2019 sur des terres agricoles situés sur le territoire de la MRC.

2.5.1 Lot 2018

Deux campagnes d'échantillonnage du lot 2018 ont eu lieu : la première en octobre, la seconde en novembre pour l'analyse de certains paramètres qui n'étaient pas pris en compte dans la première. Les résultats d'analyse ont été envoyés au Club de Services Agroenvironnementaux de l'Outaouais dans le but que le compost soit valorisé sur des terres agricoles dès le printemps 2020.

2.5.2 Lot 2019

En 2019, trois andains du mélange de boues déshydratées et de copeaux de bois ont été créés, chacun constitué sur environ deux mois d'opérations. Les températures des andains ainsi que les dates des retournements se retrouvent à l'annexe 3. Pour cette saison, 30 tonnes de sédiments de dragage de lagunes municipales ont été ajoutés en mélange aux andains. Il a été possible de confirmer dans le passé, avec les résultats d'analyse du laboratoire, que ces ajouts n'ont pas d'incidence la qualité du compost mature.

2.5.3 Développement

La MRCVG a mandaté la firme Solinov de nouveau en 2019 pour l'« Accompagnement à l'implantation du projet d'agrandissement du lieu de compostage de la MRC Vallée-de-la-Gatineau à Kazabazua », soit la suite logique des travaux d'avant-projet en 2017 et 2018 qui ont contribué à consolider l'intention de la MRCVG à mener à bien ce projet.

Une demande de modification du certificat d'autorisation a été déposé au Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ainsi qu'une demande de financement au Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC) en décembre 2019. La dalle doit être opérationnelle pour l'automne 2020 afin de recevoir et composter le contenu des bacs bruns.

Conclusion

La saison d'opération du Centre de traitement des boues de fosses septiques s'est très bien déroulée. Le traitement est toujours efficace et stable sur le plan opérationnel et au rendement environnemental.

La performance du Centre est le fruit de la collaboration de plusieurs parties prenantes à l'interne ainsi qu'à l'externe. Il s'agit d'abord des municipalités par leur participation et collaboration quant à la planification du calendrier d'étalement et au respect de ce dernier, les inspections et les vidanges (ou la surveillance de la sous-traitance) qui sont des éléments essentiels au bon déroulement de la saison. D'autre part, le travail de l'équipe de l'Hygiène du milieu – Environnement de la MRC, des opérateurs en passant par le chargé de projet jusqu'à la directrice du service, qui avec leur débrouillardise et engagement contribuent au succès du Centre. Enfin, soulignons le soutien de la direction et du conseil de la MRCVG.

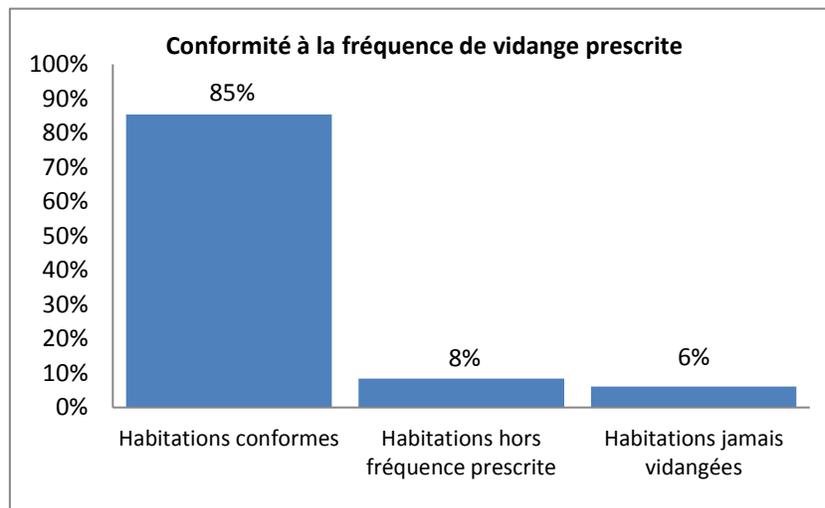
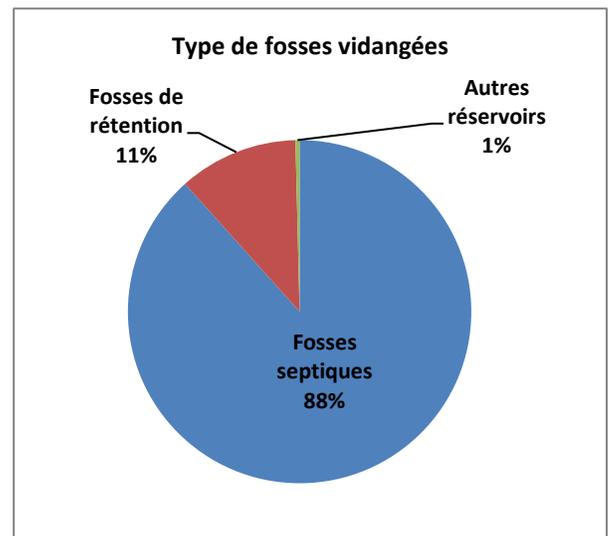
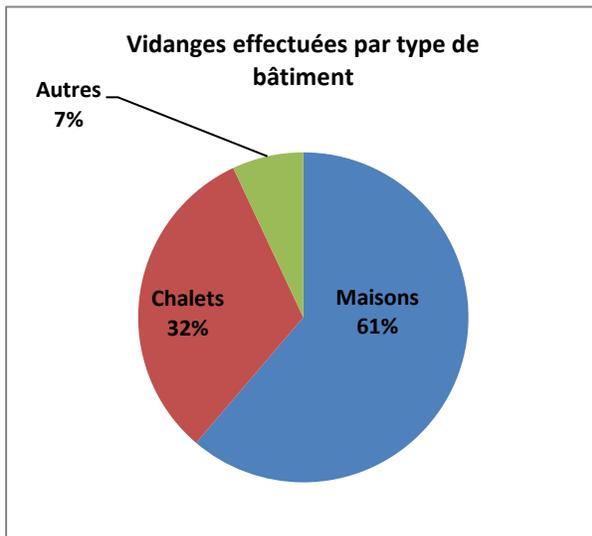
Ainsi c'est avec brio que la MRC poursuivra la dernière étape du projet d'agrandissement du Centre de traitement des boues de fosses septique en 2020. En 2019, les élus de la MRCVG ont fait des choix décisifs sur le développement du Centre de traitement des boues de fosses septiques afin de recevoir et traiter les matières organiques collectés par le bac brun pour l'automne 2020.

Annexe 1 : Statistiques par municipalités

Aumond

Nombre de vidanges	
Effectuées	258
Prévues	225
Allouées par la MRC	240
Moyenne vidanges / jour	11,7
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	15
Urgences	4
Réceptions totales	34
Moyenne réceptions / jour	2,3
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,2
Moyen par réception	24,2

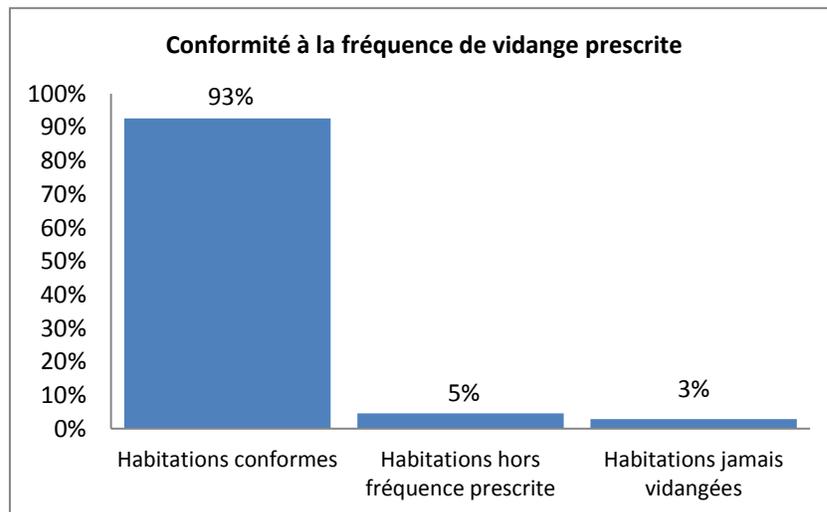
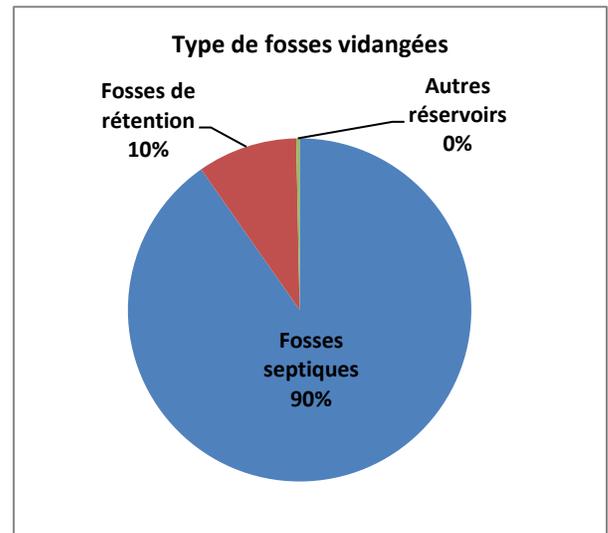
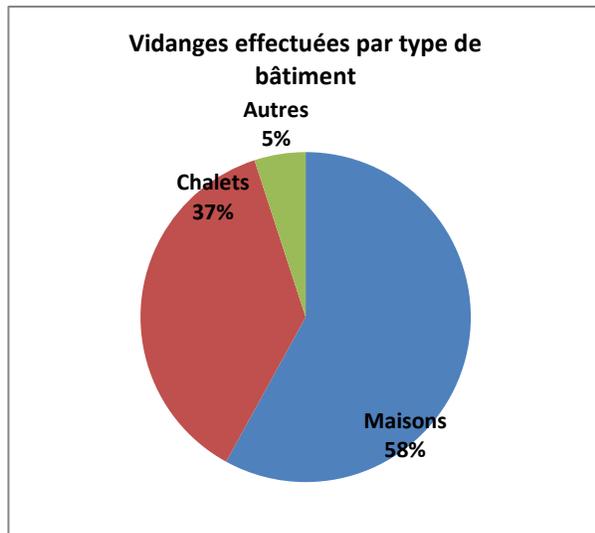
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	158
Chalets	82
Autres	18
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	228
Fosses de rétention	29
Autres réservoirs	1
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	445
Habitations hors fréquence prescrite	44
Habitations jamais vidangées	32
Habitations totales à vidanger	521



Blue Sea

Nombre de vidanges	
Effectuées	319
Prévues	336
Allouées par la MRC	352
Moyenne vidanges / jour	12,8
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	22
Urgences	2
Réceptions totales	41
Moyenne réceptions / jour	1,9
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	1,9
Moyen par réception	15,1

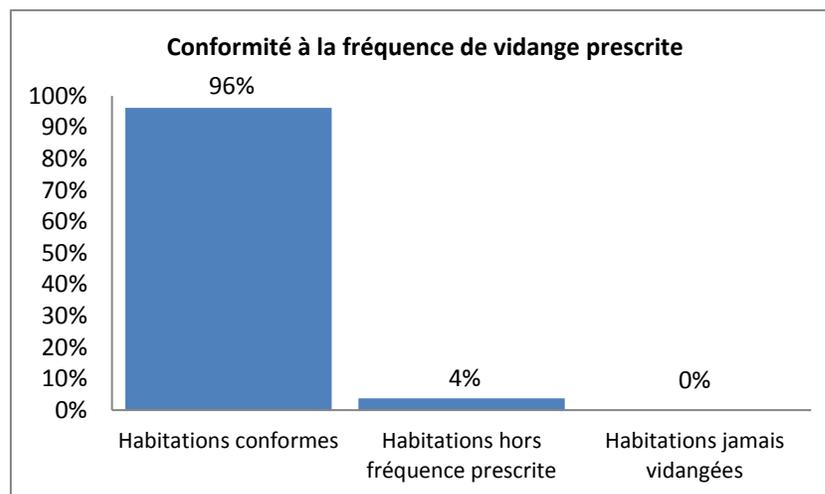
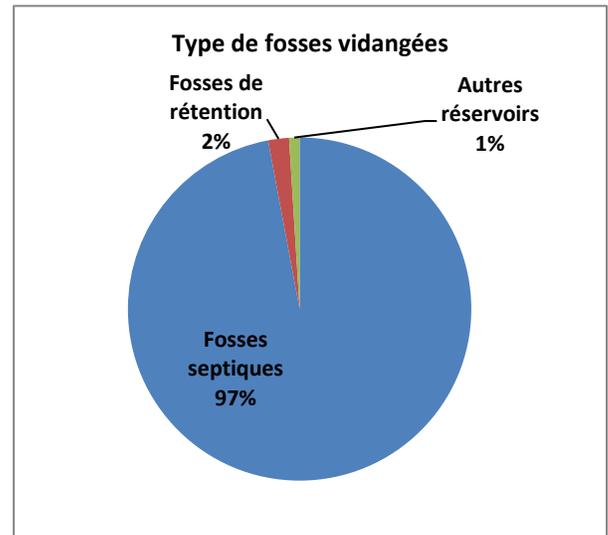
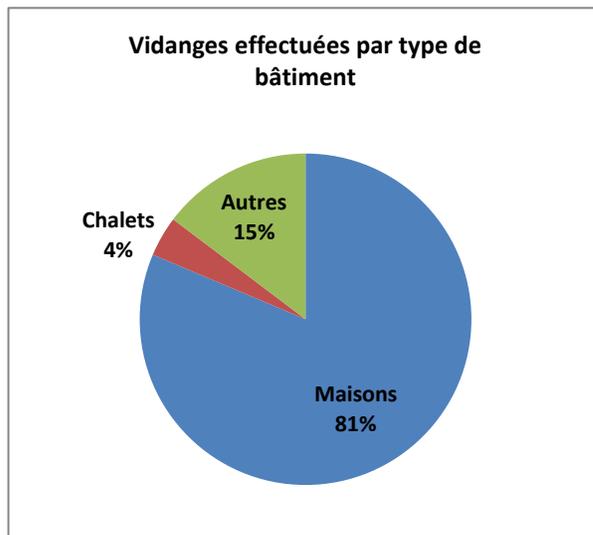
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	185
Chalets	118
Autres	16
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	288
Fosses de rétention	30
Autres réservoirs	1
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	839
Habitations hors fréquence prescrite	41
Habitations jamais vidangées	26
Habitations totales à vidanger	906



Bois-Franc

Nombre de vidanges	
Effectuées	102
Prévues	102
Allouées par la MRC	144
Moyenne vidanges / jour	14,6
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	9
Urgences	0
Réceptions totales	13
Moyenne réceptions / jour	1,4
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	1,9
Moyen par réception	15,2

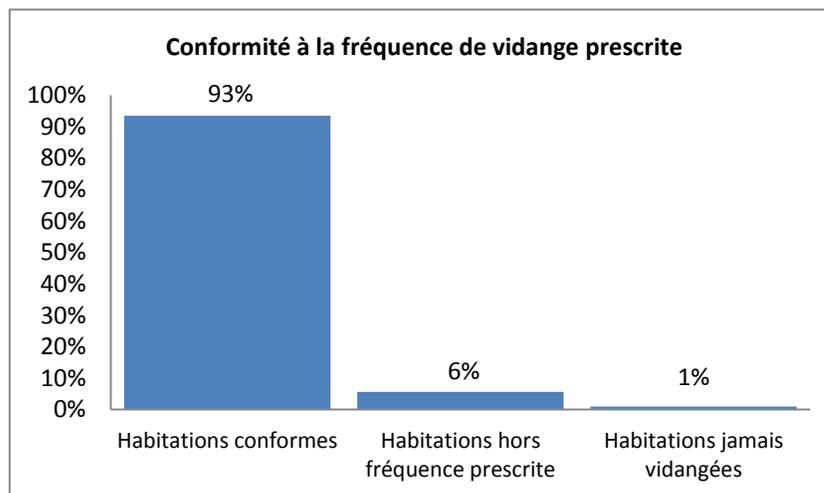
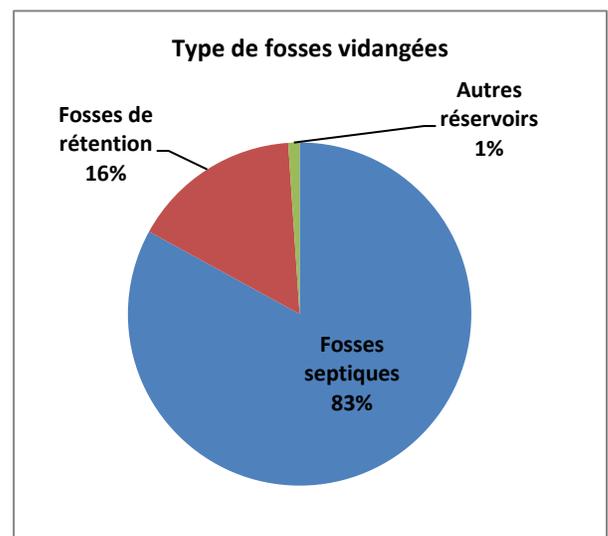
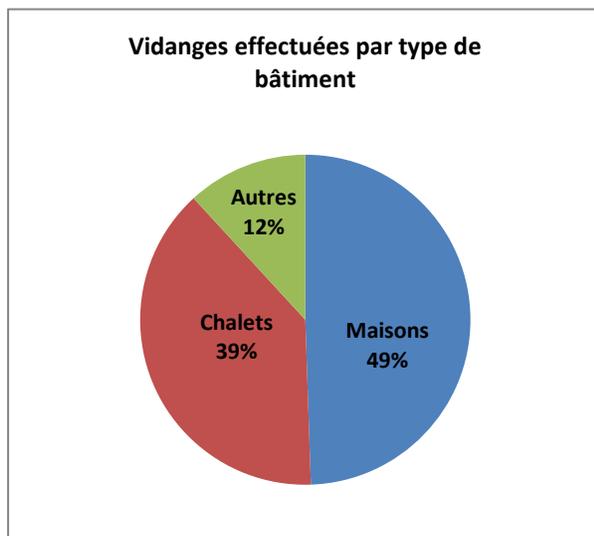
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	83
Chalets	4
Autres	15
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	99
Fosses de rétention	2
Autres réservoirs	1
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	179
Habitations hors fréquence prescrite	7
Habitations jamais vidangées	0
Habitations totales à vidanger	186



Bouchette

Nombre de vidanges	
Effectuées	188
Prévues	203
Allouées par la MRC	203
Moyenne vidanges / jour	5,1
Nombre de réceptions	
Jours alloués par la MRC	29
Urgences	1
Réceptions totales	50
Moyenne réceptions / jour	1,7
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	4,0
Moyen par réception	14,0

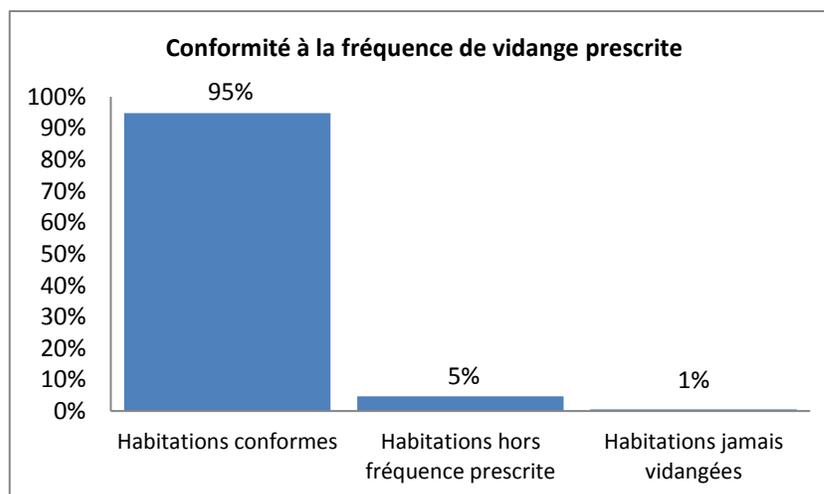
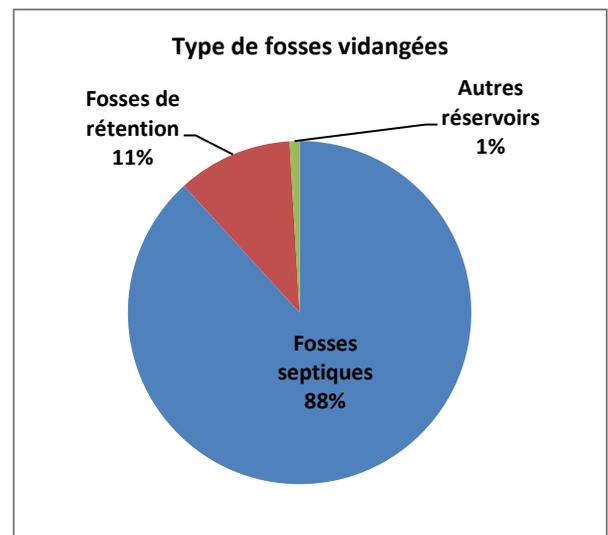
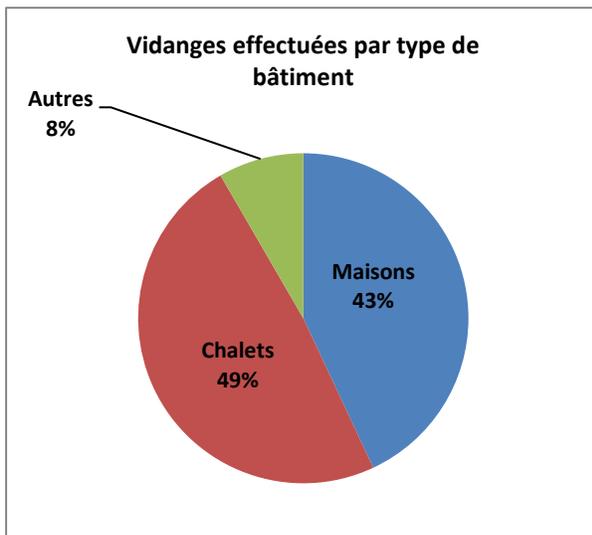
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	92
Chalets	72
Autres	22
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	156
Fosses de rétention	30
Autres réservoirs	2
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	501
Habitations hors fréquence prescrite	30
Habitations jamais vidangées	5
Habitations totales à vidanger	536



Cayamant

Nombre de vidanges	
Effectuées	323
Prévues	302
Allouées par la MRC	308
Moyenne vidanges / jour	6,2
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	44
Urgences	27
Réceptions totales	90
Moyenne réceptions / jour	2,0
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	5,2
Moyen par réception	18,6

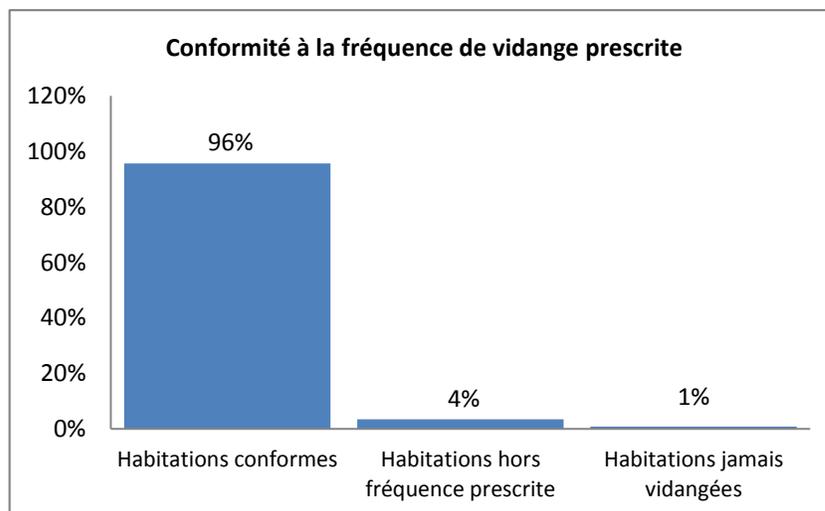
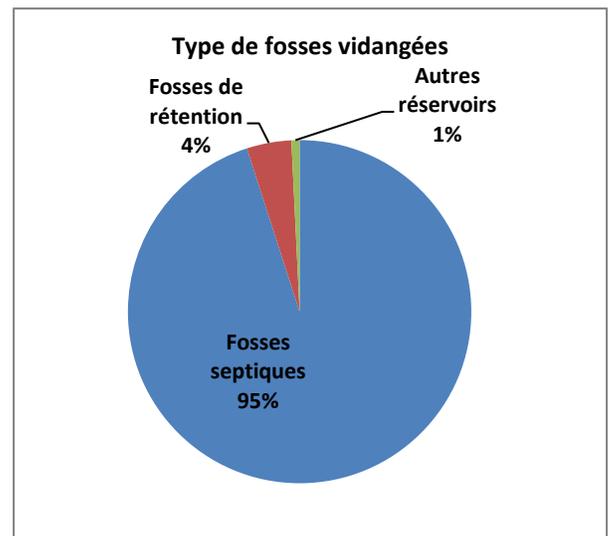
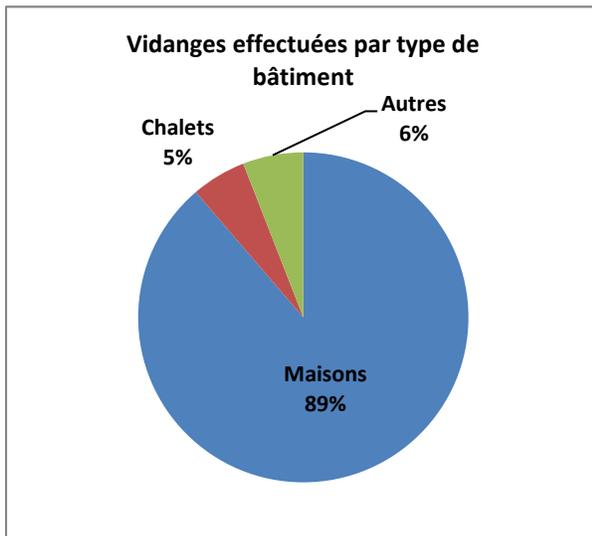
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	139
Chalets	157
Autres	27
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	285
Fosses de rétention	35
Autres réservoirs	3
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	877
Habitations hors fréquence prescrite	43
Habitations jamais vidangées	5
Habitations totales à vidanger	925



Délégé

Nombre de vidanges	
Effectuées	523
Prévues	600
Allouées par la MRC	588
Moyenne vidanges / jour	8,0
Nombre de réceptions	
Jours alloués par la MRC	84
Urgences	15
Réceptions totales	118
Moyenne réceptions / jour	1,4
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,6
Moyen par réception	16,2

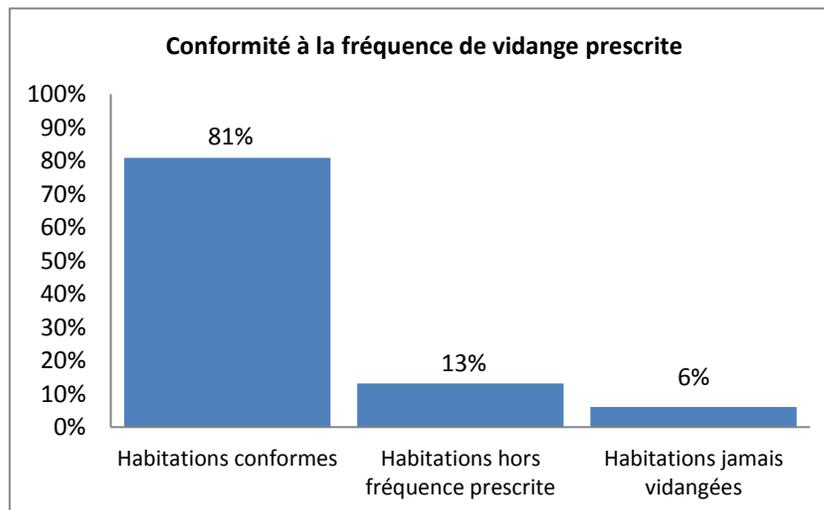
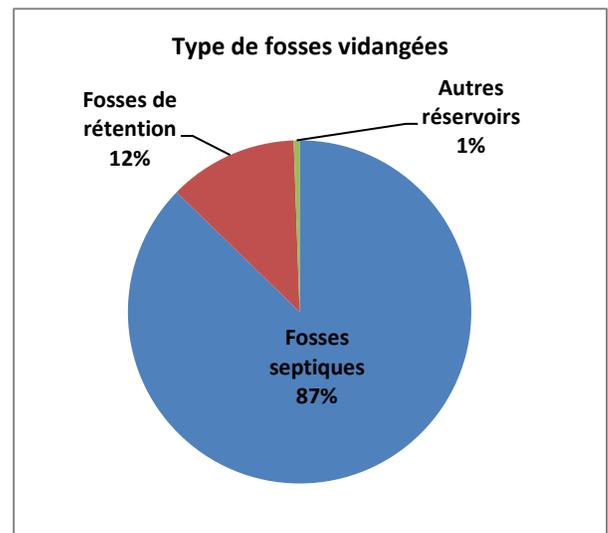
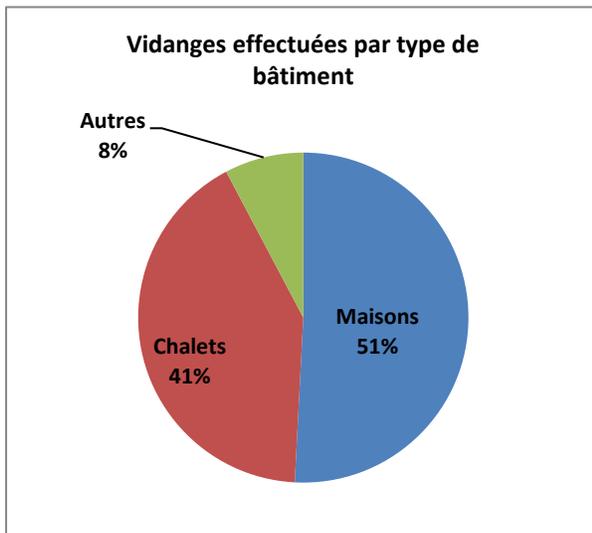
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	464
Chalets	28
Autres	31
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	497
Fosses de rétention	22
Autres réservoirs	4
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	790
Habitations hors fréquence prescrite	29
Habitations jamais vidangées	7
Habitations totales à vidanger	826



Denholm

Nombre de vidanges	
Effectuées	181
Prévues	175
Allouées par la MRC	210
Moyenne vidanges / jour	6,7
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	30
Urgences	2
Réceptions totales	46
Moyenne réceptions / jour	1,5
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,5
Moyen par réception	13,7

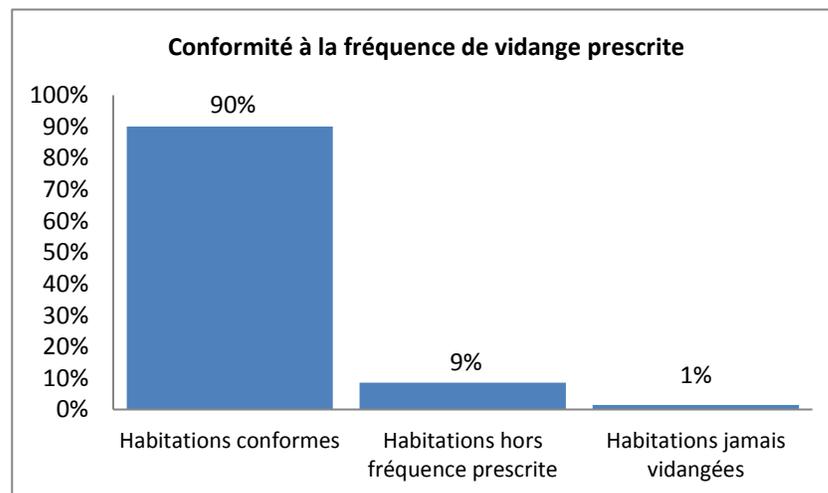
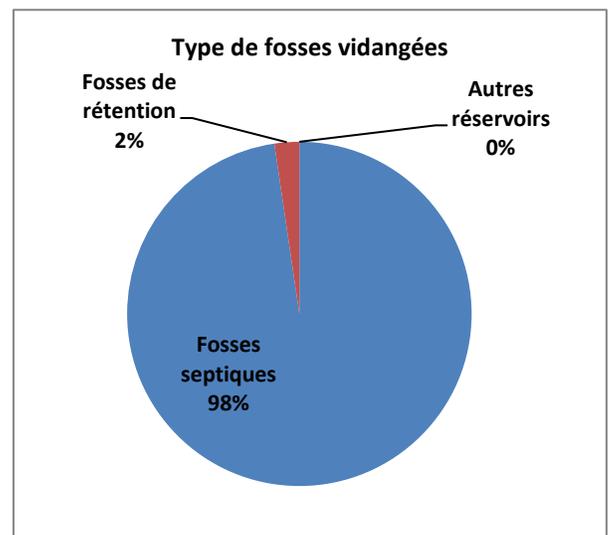
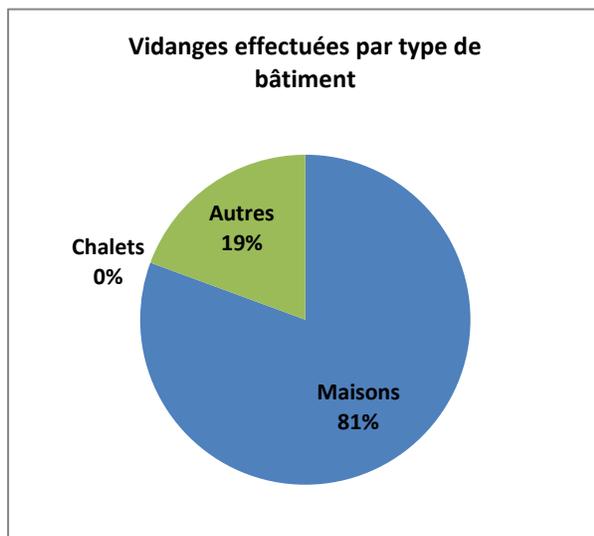
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	92
Chalets	75
Autres	14
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	158
Fosses de rétention	22
Autres réservoirs	1
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	439
Habitations hors fréquence prescrite	71
Habitations jamais vidangées	33
Habitations totales à vidanger	543



Egan-Sud

Nombre de vidanges	
Effectuées	129
Prévues	130
Allouées par la MRC	144
Moyenne vidanges / jour	12,9
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	9
Urgences	1
Réceptions totales	15
Moyenne réceptions / jour	1,7
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	2,3
Moyen par réception	19,6

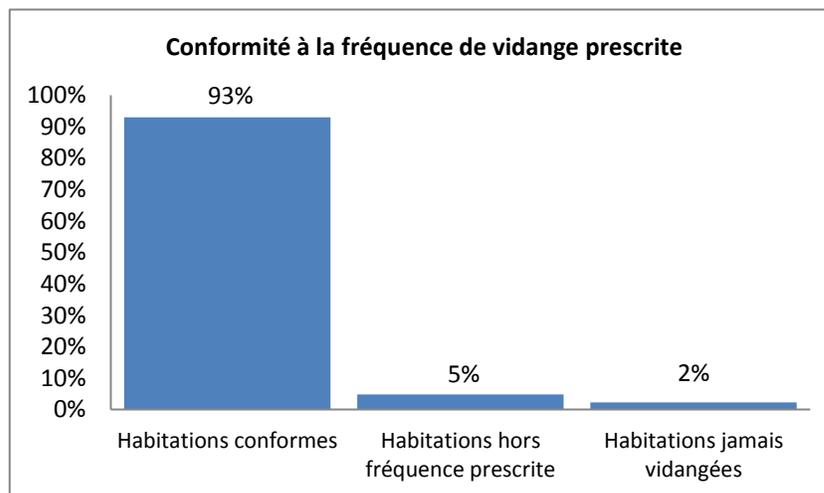
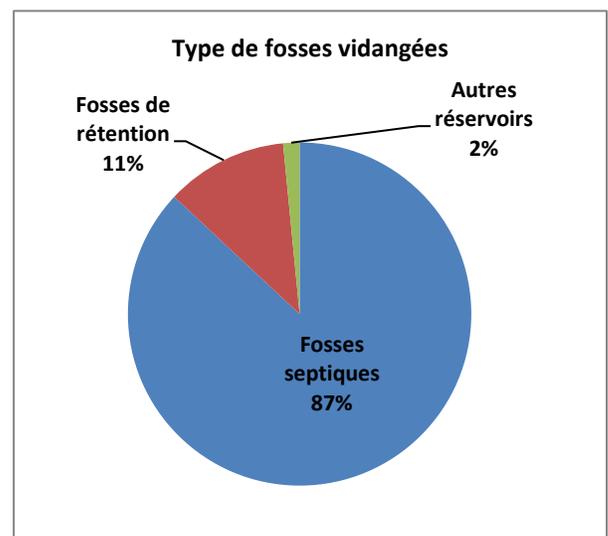
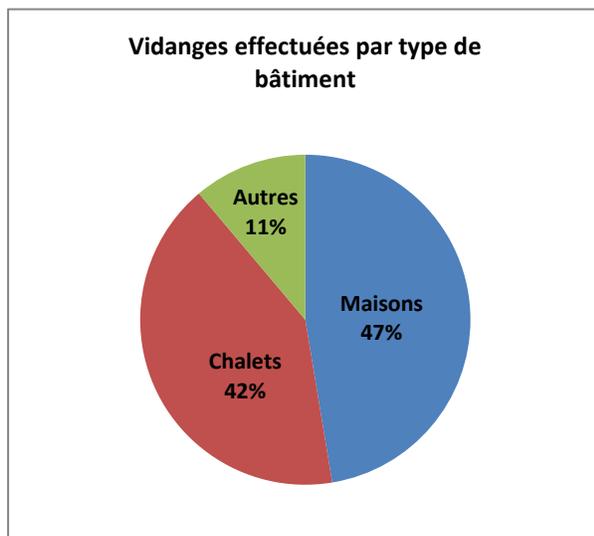
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	104
Chalets	0
Autres	25
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	126
Fosses de rétention	3
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	189
Habitations hors fréquence prescrite	18
Habitations jamais vidangées	3
Habitations totales à vidanger	210



Gracefield

Nombre de vidanges	
Effectuées	844
Prévues	776
Allouées par la MRC	960
Moyenne vidanges / jour	8,3
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	120
Urgences	1
Réceptions totales	217
Moyenne réceptions / jour	1,8
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,4
Moyen par réception	13,1

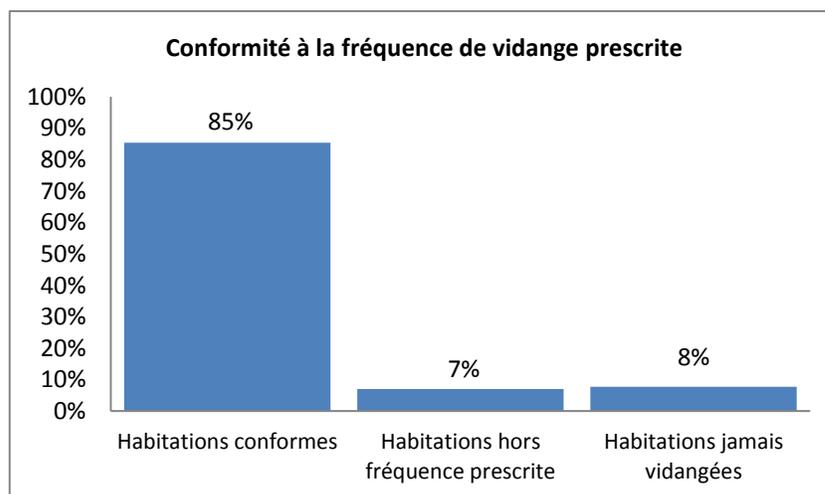
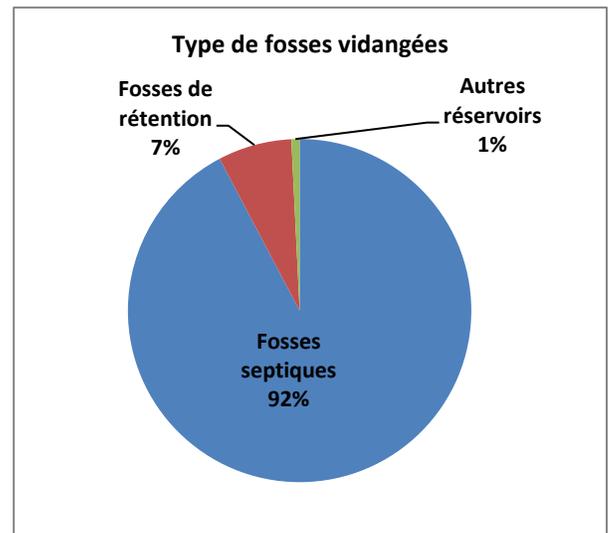
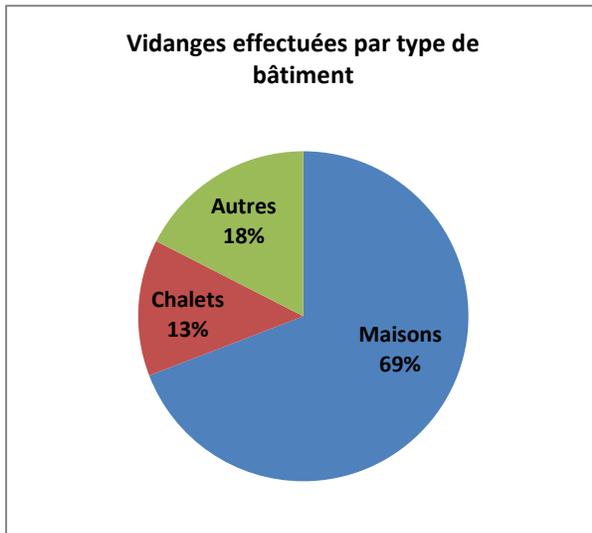
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	400
Chalets	350
Autres	94
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	734
Fosses de rétention	97
Autres réservoirs	13
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	1 735
Habitations hors fréquence prescrite	89
Habitations jamais vidangées	42
Habitations totales à vidanger	1 866



Grand-Remous

Nombre de vidanges	
Effectuées	389
Prévues	337
Allouées par la MRC	514
Moyenne vidanges / jour	14,4
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	32
Urgences	4
Réceptions totales	51
Moyenne réceptions / jour	1,6
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,3
Moyen par réception	24,9

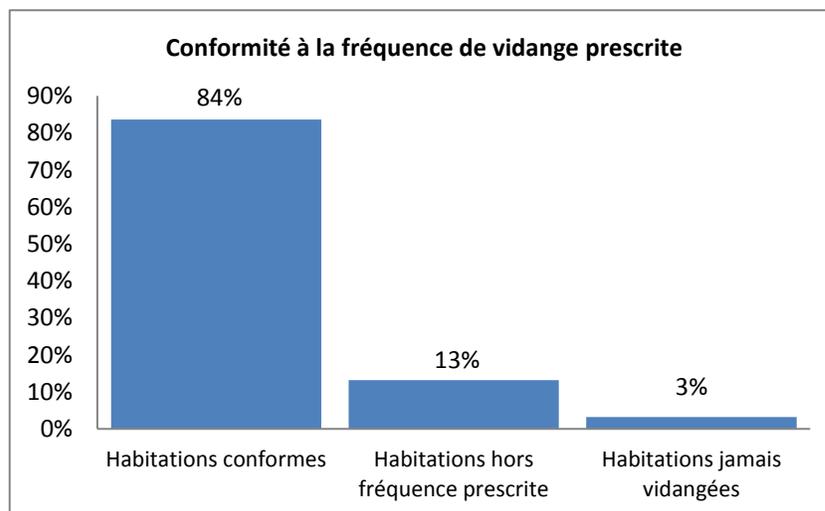
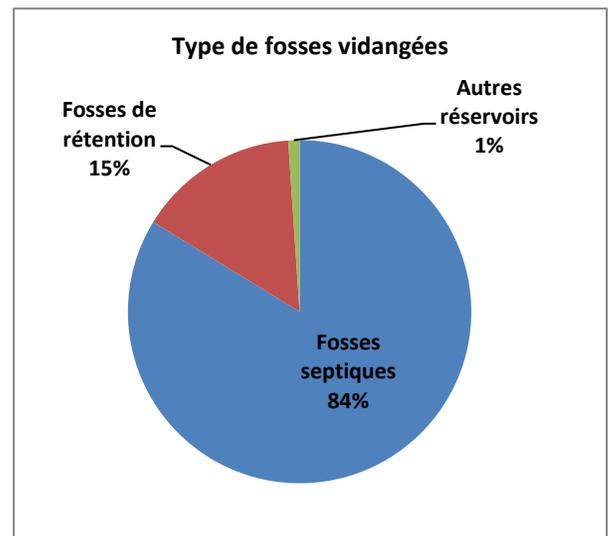
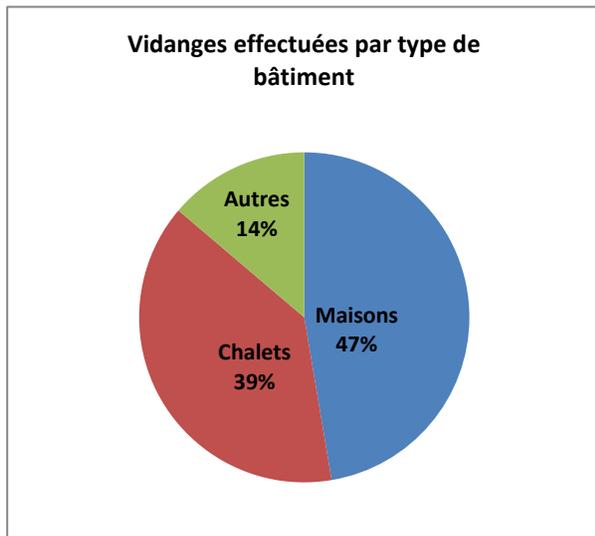
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	269
Chalets	52
Autres	68
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	359
Fosses de rétention	27
Autres réservoirs	3
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	588
Habitations hors fréquence prescrite	48
Habitations jamais vidangées	53
Habitations totales à vidanger	689



Kazabazua

Nombre de vidanges	
Effectuées	283
Prévues	327
Allouées par la MRC	468
Moyenne vidanges / jour	6,7
Nombre de réceptions	
Jours alloués par la MRC	39
Urgences	20
Réceptions totales	97
Moyenne réceptions / jour	2,5
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,6
Moyen par réception	10,4

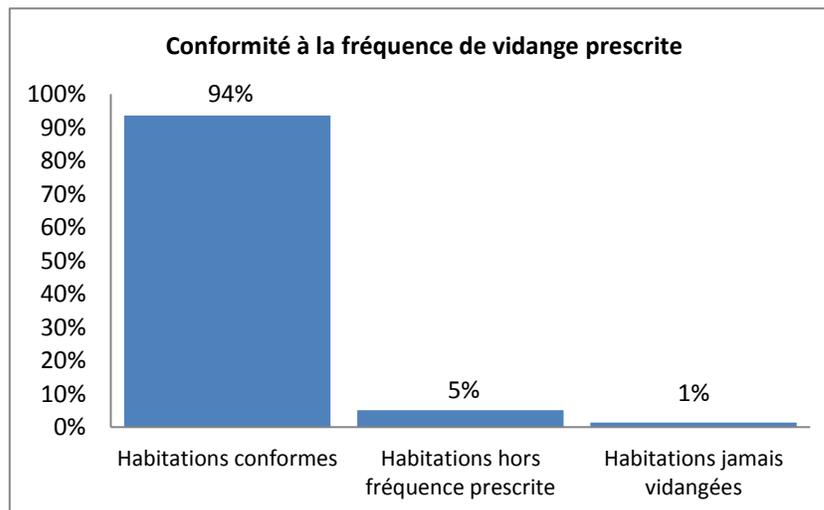
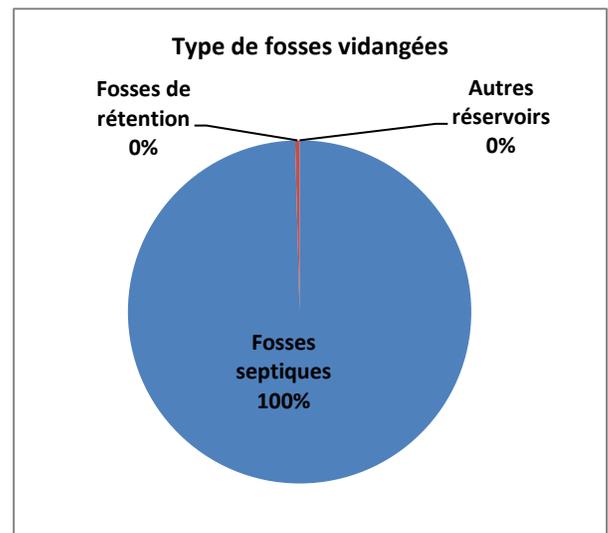
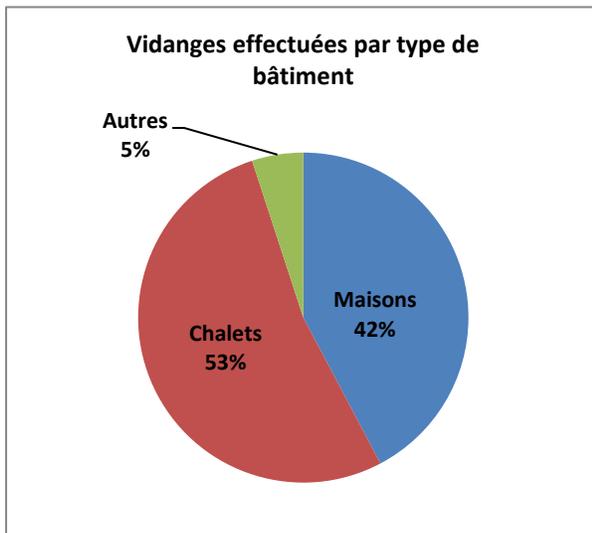
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	134
Chalets	110
Autres	39
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	237
Fosses de rétention	43
Autres réservoirs	3
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	679
Habitations hors fréquence prescrite	107
Habitations jamais vidangées	26
Habitations totales à vidanger	812



Lac-Sainte-Marie

Nombre de vidanges	
Effectuées	239
Prévues	257
Allouées par la MRC	259
Moyenne vidanges / jour	5,2
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	37
Urgences	0
Réceptions totales	73
Moyenne réceptions / jour	2,0
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,2
Moyen par réception	10,5

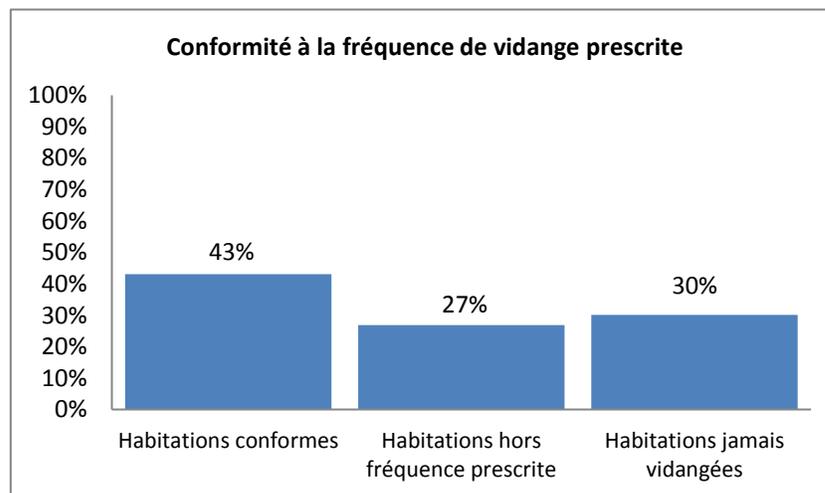
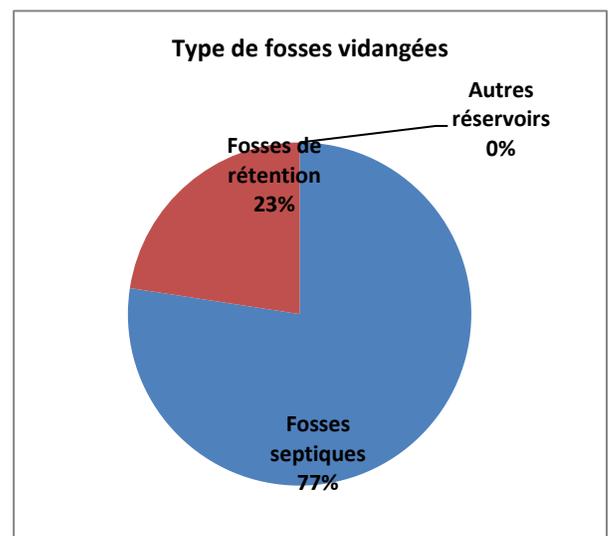
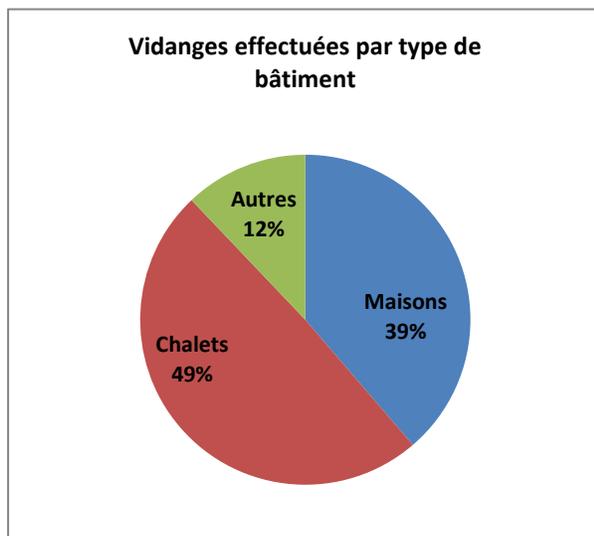
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	101
Chalets	126
Autres	12
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	238
Fosses de rétention	1
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	665
Habitations hors fréquence prescrite	36
Habitations jamais vidangées	10
Habitations totales à vidanger	711



Low

Nombre de vidanges	
Effectuées	248
Prévues	160
Allouées par la MRC	168
Moyenne vidanges / jour	8,3
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	24
Urgences	0
Réceptions totales	81
Moyenne réceptions / jour	3,4
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,9
Moyen par réception	11,8

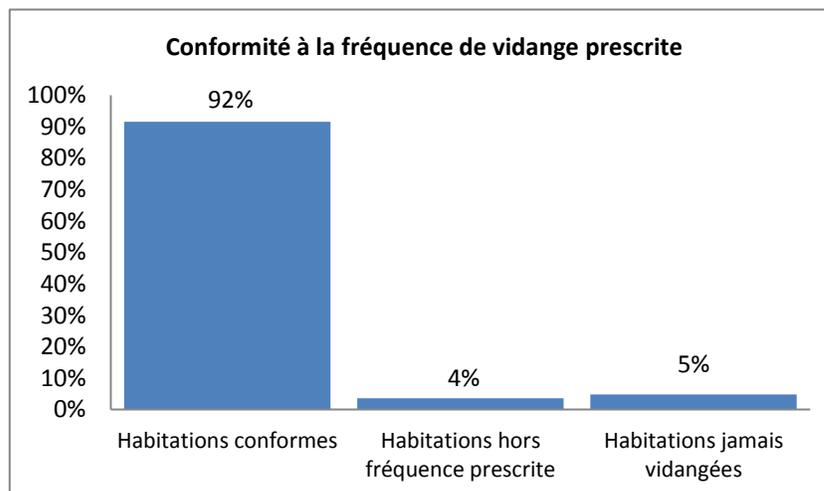
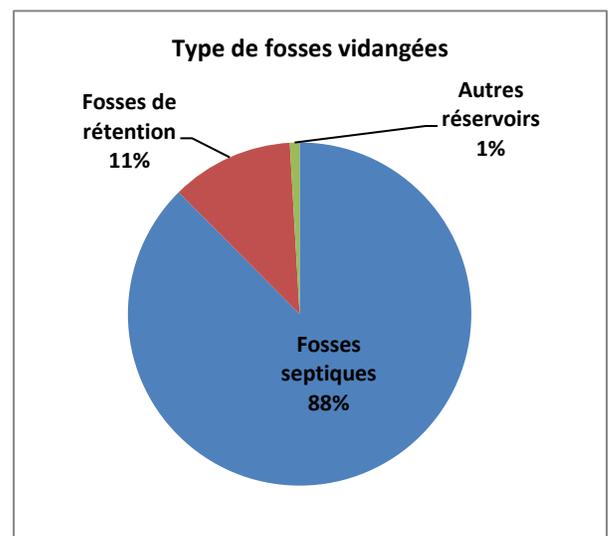
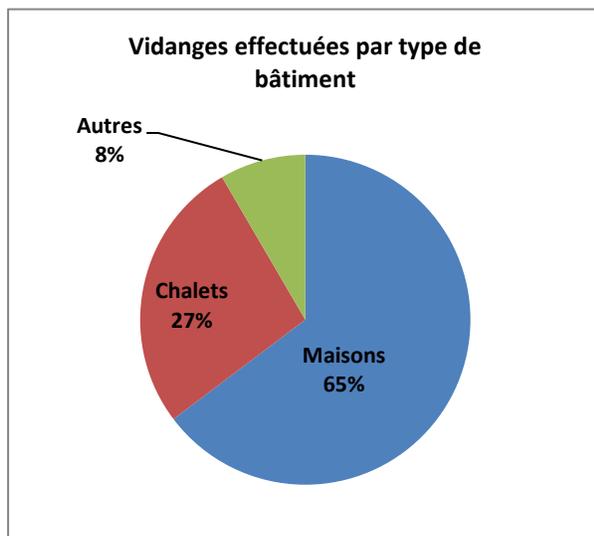
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	96
Chalets	122
Autres	30
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	192
Fosses de rétention	56
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	397
Habitations hors fréquence prescrite	247
Habitations jamais vidangées	277
Habitations totales à vidanger	921



Messines

Nombre de vidanges	
Effectuées	547
Prévues	584
Allouées par la MRC	588
Moyenne vidanges / jour	6,7
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	84
Urgences	5
Réceptions totales	160
Moyenne réceptions / jour	1,9
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,5
Moyen par réception	12,1

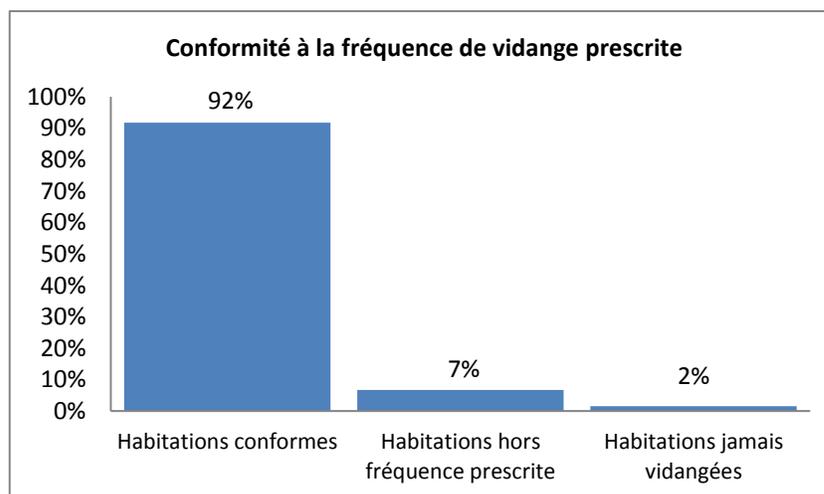
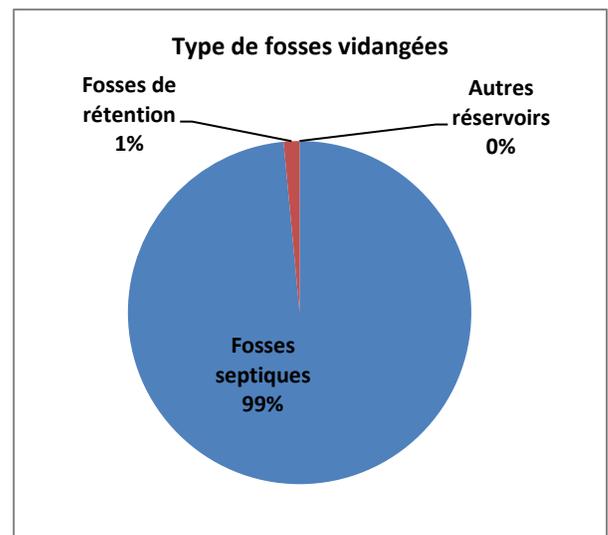
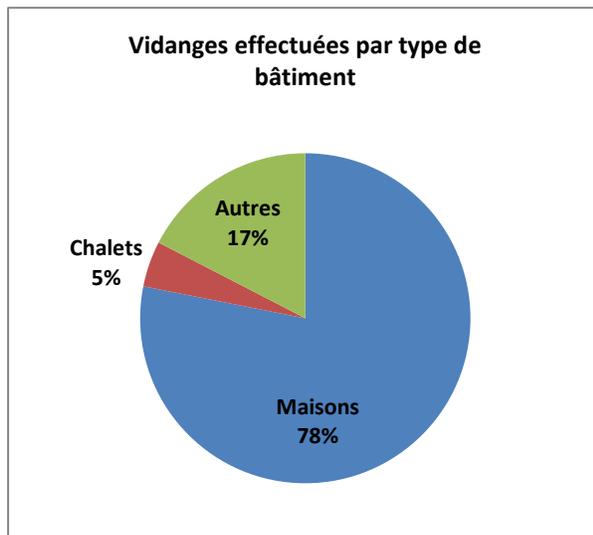
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	354
Chalets	147
Autres	46
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	479
Fosses de rétention	63
Autres réservoirs	5
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	1 041
Habitations hors fréquence prescrite	41
Habitations jamais vidangées	55
Habitations totales à vidanger	1 137



Montcerf-Lytton

Nombre de vidanges	
Effectuées	201
Prévues	192
Allouées par la MRC	288
Moyenne vidanges / jour	11,8
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	18
Urgences	4
Réceptions totales	30
Moyenne réceptions / jour	1,7
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	4,0
Moyen par réception	26,5

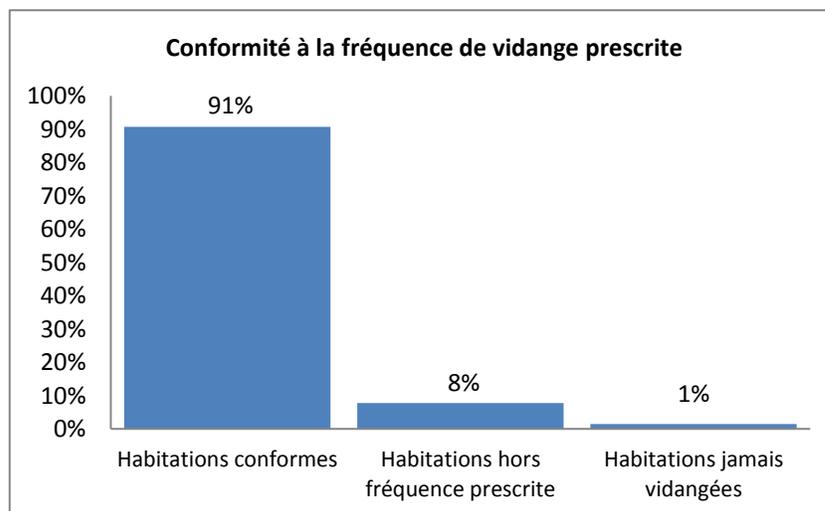
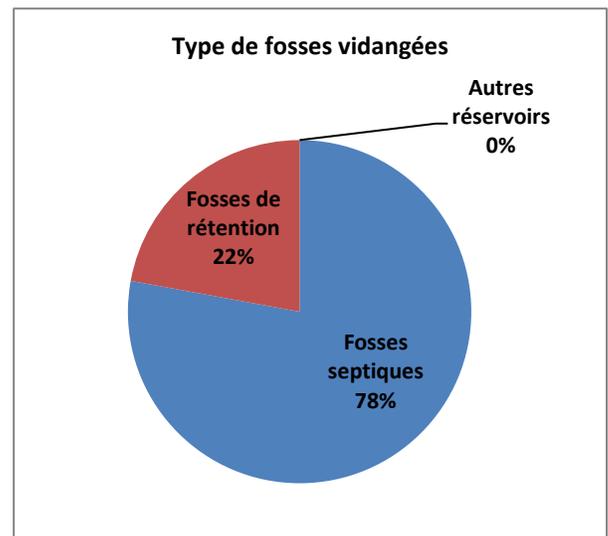
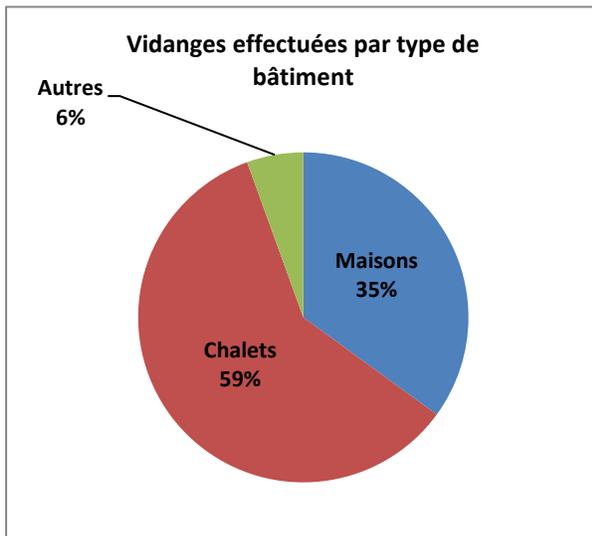
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	157
Chalets	9
Autres	35
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	198
Fosses de rétention	3
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	356
Habitations hors fréquence prescrite	26
Habitations jamais vidangées	6
Habitations totales à vidanger	388



Sainte-Thérèse-de-la-Gatineau

Nombre de vidanges	
Effectuées	217
Prévues	236
Allouées par la MRC	259
Moyenne vidanges / jour	4,7
Nombre de réceptions	
Jours alloués par la MRC	37
Urgences	20
Réceptions totales	77
Moyenne réceptions / jour	5,2
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,9
Moyen par réception	11,0

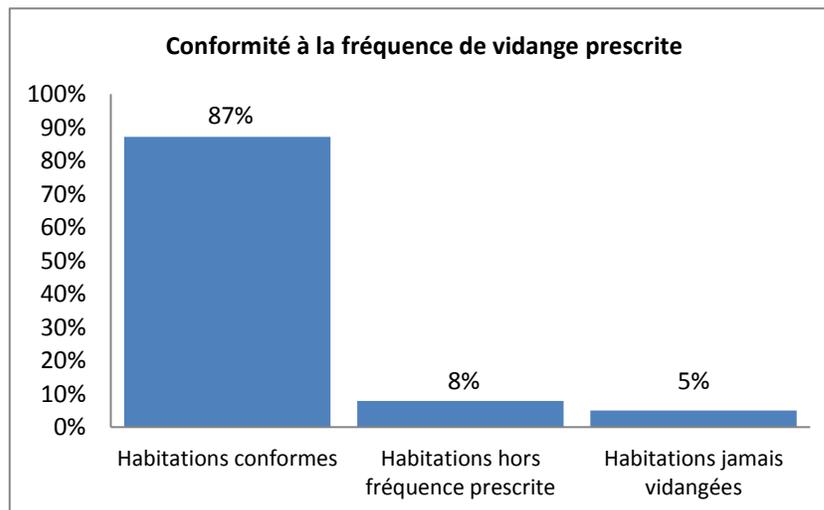
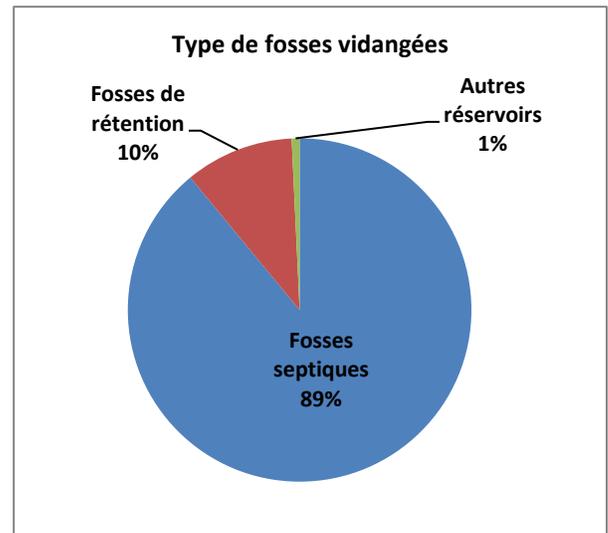
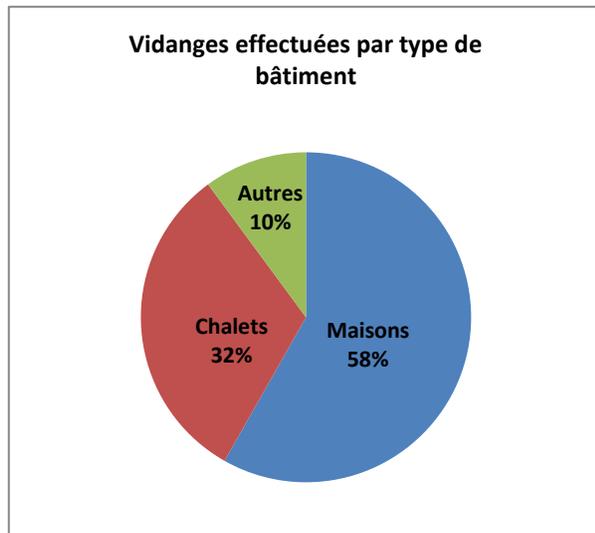
Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	76
Chalets	129
Autres	12
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	169
Fosses de rétention	48
Autres réservoirs	0
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	488
Habitations hors fréquence prescrite	42
Habitations jamais vidangées	8
Habitations totales à vidanger	538



SOMMAIRE toutes les municipalités

Nombre de vidanges	
Effectuées	4991
Prévues	4942
Allouées par la MRC	5693
Moyenne vidanges / jour	9,01
Nombre de réceptions	
Jours allouées par la MRC	121
Urgences	106
Réceptions totales	1193
Moyenne réceptions / jour	35,7
Volume traité (m ³)	
Moyen par vidange	3,3
Moyen par réception	13,5

Nombre de vidanges par type de bâtiment	
Maisons	2904
Chalets	1581
Autres	504
Nombre de fosses vidangées par type	
Fosses septiques	4443
Fosses de rétention	511
Autres réservoirs	37
Performance, fréquence de vidange prescrite Q2 r-22	
Habitations conformes	10 208
Habitations hors fréquence prescrite	919
Habitations jamais vidangées	588
Habitations totales à vidanger	11 715



Annexe 2 : Suivi environnemental

Rapport Boues brutes 2019

Date	Azote total Kjeldahl (mg/L)	Azote ammoniacal (mg/L)	DBO5 totale (mg O2/L)	DCO totale (mg O2/L)	Matières volatiles en suspension (mg/L)	Phosphore total (mg/L)	Matières en suspension (mg/L)	Mercure (mg/Kg)	Ph	Solides totaux volatils (mg/Kg)	Plomb (mg/Kg)	Solides_Totaux (mg/Kg)	Fer_Total (mg/Kg)	Huiles et graisses totales(mg/L)	zinc (mg/Kg)	Nickel (mg/Kg)	Magnesium (mg/Kg)	Cuivre (mg/Kg)	Chrome (mg/Kg)	Cadnium (mg/Kg)	Arsenic (mg/Kg)	Aluminium (mg/Kg)
2019-09-25	326	146	3460	7270	4220	51	5040	0,3	6,9	4190	12	5510	4420	1110	1100	17	3110	311	16	1,6	1,2	2870
2019-08-31	410	124	3860	12600	7440	68	9200	0,2	6,8	6200	15	8580	7040	1110	1060	17	2650	425	17	1,5	2,1	2300
2019-07-31	428	137	8400	11640	6480	72	7660	1,1	6,3	6670	15	8430	7380	1120	997	16	2370	319	15	2,1	0,5	3160
2019-07-03	495	163	9110	16690	9780	83	11750	1,8	6,1	10540	-10	13680	4820	2070	835	13	1910	267	12	1,0	0,7	2770

Rapport Filtrat du pressoir 2019

	Ammoniac (mg/L NH ₃ -N)	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	DBO ₅ total (mg O ₂ /L)	DBO ₅ sol. (mg O ₂ /L)	DCO (mg O ₂ /L)	Huiles et graisses tot. (mg/L)	MES (mg/L)	Phosphore total (mg/L P)
MAX								
Date								
2019-10-30	201	225	693	485	1460	95	485	17,7
2019-09-25	130	156	425	231	1170	9	84	26
2019-08-27	133	154	901	420	920	28	424	30,5
2019-07-31	148	158	822	764	2720	46	518	28,3
2019-07-03	126	162	683	605	1580	59	285	31,9
2019-05-30	202	250	693	631	1650	106	520	48

Rapport Lixiviât de dalle 2019

	MES (mg/L)	DBOC5 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							
Date							
2019-10-30	188	68	48	511	54	33	1,9
2019-09-25	26	14	13	127	8,2	1,5	1
2019-08-12	232	45	19	375	29,8	12,1	2,3
2019-06-25	77	30	29	257	17,7	3,3	1,1

Rapport Bassin 1 2019



Opérations	ANALYSES INTERNES						ANALYSES EXTERNES											
	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Azote total Kjeldahl (mg/L 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																		
2019-10-31			29				9,7											
2019-10-30												73	93	30	13	209	129	7,6
2019-10-30			31				10,2	11,1	6,92	2,5	11,8							
2019-10-29			18				7,2	10,8	6,78	10,1	11,4							
2019-10-28			15				6,6	11,1	6,72	13,3	11,4							
2019-10-25								11,5	6,78	9,9	11,8							
2019-10-24			21				7,95	10,7	6,7	14,5	12,2							
2019-10-23			4				3,9	10,1	6,43	28,5	12							
2019-10-22								9,89	6,52	23,9	11,9							
2019-10-21			34				10,9	10,3	6,6	19,7	12							
2019-10-18	20	5	46				13,7	10,0	6,7	14,1	12,5							
2019-10-17			23			220	25,4	6,45	9,15	6,51	24,5	13						
2019-10-16		5	26				8,9	8,68	6,24	39,1	13,3							

Opérations	ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES												
	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	POR (mV)	Température (C)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Azote total Kjeldahl (mg/L 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																		
2019-10-15			35		180	35,6	9	11,6	6,52	24	12,7							
2019-10-11			22				8	9,57	6,56	22,2	13,6							
2019-10-10			36	25			11,2	9,15	6,25	38,8	13,6							
2019-10-09			47	25			13,7	8,51	6,08	48,1	14,2							
2019-10-08			46				13,6	8,42	6,53	23,5	14,4							
2019-10-07			43	25			12,8	8,69	6,08	47,7	14,9							
2019-10-04	20	5	52				15	8,15	6,84	6,8	15,4							
2019-10-03	20	5	31				10,2	8,57	7,03	-3,1	16,1							
2019-10-02	20	5	35				11,1	7,74	6,37	32,6	17							
2019-10-01	20	5	23				8,35											
2019-09-30			50		100	23,2	14,5	6,4	6,64	18,1	18							
2019-09-27	20	5	39				12	6,53	6,84	6,8	18,8							
2019-09-26	20	5	33				10,7	5,64	6,49	26,5	19,5							
2019-09-25												15,9	37,2	38	20	204	180	11,4
2019-09-25	20	5	50				14,4	5,46	6,71	14,3	19,1							
2019-09-24	20	5	39				11,9	4,89	6,65	17,4	19,9							

Opérations	ANALYSES INTERNES				ANALYSES EXTERNES													
	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)	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)	MES (mg/L)	Phosphore total (mg/L P)
MAX																		
Date																		
2019-09-23	20	5	40	25			12,3	9,02	6,02	52,1	20,2							
2019-09-19	20	5	42				12,6											
2019-09-18	20	5	29				9,75	5,37	6,81	8,9	18,1							
2019-09-17	20	5	29				9,6	6,33	6,31	35,6	17,6							
2019-09-16			45	25	40	44,2	10,5	9,98	5,93	56,8	17,1							
2019-09-13			33				10,7											
2019-09-12	20	5	29				9,6	6,31	6,86	5,7	18,5							
2019-09-11	20	5	38				11,8	6,19	6,4	31,3	18,5							
2019-09-10	20	5	39				12,1	7,17	6,15	44,8	18,3							
2019-09-09	20	5	30	25			10	8,77	6,22	40,7	18							
2019-09-06			35		120	15	11,1	9,56	6,6	20,4	18,6							
2019-09-05			28				9,45	9,94	6,59	21	18,8							
2019-09-03			59		80	19,2	13,3	8,72	6,66	17,1	21							
2019-08-30			56		80	14,2		2,17	6,56	22,4	21,1							
2019-08-29	20	5	46				13,6	4,43	7,17	-11	21,8							
2019-08-28	20	5	36				11,4	4,41	6,7	14,7	22,5							

Opérations	ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES					Phosphore total (mg/L P)						
	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Azote total Kjeldahl (mg/L N)	DBO5 total (mg O2/L)	DBO5 sol. (mg O2/L)	DCO (mg O2/L)	MES (mg/L)
MAX																	
Date																	
2019-08-27	20	5	33				10,6	7,88	6,42	30,4	22,2						
2019-08-27												3,6	19,8	27	12	166	161
2019-08-26			27				7,7										
2019-08-23			85		240		17,6	6,42	6,62	12,3	23,6						
2019-08-22	20	5	39				12,1	2,91	6,95	1,3	23,5						
2019-08-21	20	6	42				12,6	2,2	6,37	33	23,6						
2019-08-20	20	6	44				13	6,89	6,47	27,6	23						
2019-08-19	5		40		80	24,6	9,9	7,72	6,53	24,3	23,4						
2019-08-15	20	5,5	50				14,4	3,58	6,45	29	22,3						
2019-08-14	20	6	43				12,9	3,98	6,12	46,9	23						
2019-08-13	20	5,5	32				10,3	5,99	6,33	35,4	22,9						
2019-08-12			41				10,1										
2019-08-09			41		200	12	10,1	2,87	6,47	27,6	23,5						
2019-08-08	20	5	22				8,15	3,22	6,96	0,4	23,8						
2019-08-07	20	5	29				9,65	4,33	6,37	33,6	24,2						
2019-08-06			70				15,3										

Opérations	ANALYSES INTERNES				ANALYSES EXTERNES													
	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Azote total Kjeldahl (mg/L 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																		
2019-08-02			82		180	12,2	17,1											
2019-08-01	20	5	49				14,3	2,67	7,13	-9,1	24,5							
2019-07-31	20	5	51				14,8	3,17	7,14	-9,3	25,2							
2019-07-31												6,8	28,8	64	25	309	335	18,3
2019-07-30	20	5	36				11,2	3,63	6,58	21,7	25,4							
2019-07-29			57				12,8	2,45	6,83	7,6	25,1							
2019-07-26			56		160	13,6	12,7	2,69	6,99	-1,2	24,1							
2019-07-25	20	5	42				12,7	3,41	6,66	17,3	24,2							
2019-07-24	20	5	40				12,3	7,28	6,51	25,9	24,4							
2019-07-23	20	5	29				9,8	7,03	6,76	11,7	25							
2019-07-22			19		40	30	7,45	2,5	6,37	33,8	25							
2019-07-19			70		180		15,1	8,01	7,09	-6,7	24,1							
2019-07-18	20	5	71				19,3	5,16	6,95	1	23,6							
2019-07-17	20	5	64				17,7	6	6,76	11,6	24,5							
2019-07-16	20	6	34				10,8	5,55	6,71	14,7	24,5							
2019-07-15			18			25,8	7,25	8,03	6,64	18,3	24,3							

Opérations	ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES												
	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)	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)	MES (mg/L)	Phosphore total (mg/L P)
MAX																		
Date																		
2019-07-11			31			10,1	8,31	6,56	23	25,3								
2019-07-05			34		200	5,2	10,8	8,85	6,81	8,8	23,8							
2019-07-04			42			12,7	6,83	7,04	-3,8	23,5								
2019-07-03												2,1	22,6	49	41	238	215	11,8
2019-07-03			61		260	17	7,2	6,77	10,9	23,1								
2019-07-02												0,06		0,999		4,999		0,24
2019-07-02			43		180	9,4	12,9	7,56	6,69	15,5	23,1							
2019-06-27			40			12,2						1,0499	1		4,999		0,12	
2019-06-26			25		180	4,2	8,85	3,62	6,9	3,7	21,2							
2019-06-25			46			15,2		5,85	6,56	17,2	21,2							
2019-06-21	20	5,5	42			12,7	7,35	6,57	22,1	19,8								
2019-06-20	20	5	38		90	15	11,7	9,08	6,61	19,5	20,3							
2019-06-19	20	5						8,85	6,61	19,7	19,8							
2019-06-18	20	5																
2019-06-17	20	5	16		220	11,2	6,8	9,34	6,8	9	18,2	1,0499	0,999		7		0,39	
2019-06-14	20	5	41			12,5												

Opérations	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES					
					Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Azote total Kjeldahl (mg/L 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															
2019-06-13	20	5,5	38			11,7	5,9	6,36	33,3	17,9					
2019-06-12	20	5	29			9,75	7,69	6,46	27,6	17,8					
2019-06-11	20	5	11			5,7	6,19	6,37	32,5	17,5					
2019-06-10	20	5	27		13,4	9,3	9,08	6,72	13,9	19,3	0,05	0,999	4,999	),0499!	
2019-06-06	20	5	28			9,5	8,48	6,49	26,1	15,9					
2019-06-05	20	6	28			9,4	9,01	6,9	3,6	16,5	0,05	0,999	4,999	),0499!	
2019-06-04	20	6	14			6,2	10,2	6,6	20,1	15,8					
2019-06-03			15		100	61	6,55	10,2	6,67	16,3	16,7				
2019-05-31	20	5	17			7	7,36	6,62	18,9	15,9					
2019-05-30	20	5	38			11,7									
2019-05-30											34,8	70	27	368	304 15,7
2019-05-29			38		180	82,3	11,7	5,5	6,73	12,9	15,9				
2019-05-28	20	5	36			11,2	6,93	6,49	25,8	15,7					
2019-05-27			40	25		88,4	12,5	7,99	6,13	45,5	15,7				
2019-05-24			20		180	68,8	7,7	4,66	6,53	23,6	14,8				
2019-05-24			20		180	68,8	7,7	4,66	6,53	23,6	14,8	0,0999	0,999	4,999	),0499!

Opérations	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES					
					Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Azote total Kjeldahl (mg/L 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															
2019-05-23	20		25		180		8,8	5,75	6,52	24,1	14,4				
2019-05-22	20		40				12,3	7,97	6,55	22,6	14				
2019-05-21				25	40	119		11,5	5,48	80,2	13,7				
2019-05-21												0,0999	0,999	4,999	0,0499
2019-05-21	20		25	25	40	119	8,85	11,5	5,48	80,2	13,7	0,0999	0,999	7	0,0499
2019-05-17	20		12		180		5,9	4,22	6,67	16,1	12,8				
2019-05-16												0,0999	0,999	37	0,08
2019-05-16			23		120	77,5	8,3	8,62	6,72	13,2	12,5	0,05	3	4,999	0,06
2019-05-16					120	77,5	5	8,62	6,72	13,2	12,5				
2019-05-15	20		11		180	77,5	5,7	7,17	7,01	-2	12,8				
2019-05-14	20		5		220	69	4,3	9,52	6,79	9,3	12,5				
2019-05-13	20		8		180		5	7,18	7,25	-15	12,8				
2019-05-10	20		22			29	8,2	7,37	6,97	1	11,4	0,05	1	4,999	0,0499
2019-05-09	20		17		200		6,85	6,98	7,31	-18	11,5				
2019-05-08	20		20		210		7,7	6,52	6,79	9,6	11,6	0,05	1	9	0,15
2019-05-08	20				200		1,66	0,76	7,37	-21	6,5				

Opérations	ANALYSES INTERNES				ANALYSES EXTERNES						
	Aération HP (h)	Dénitification (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude Caustique (kg)	Alcalinité (mg/L)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	Oxygène dissout (mg/L)	pH	POR (mV)	Température (C)
MAX											
Date											
2019-05-07	20		28		180		9,5	9,18	6,67	15,8	11,6
2019-04-29	30		0		180		3,18	13,8	6,89	4	6
2019-04-26	30							13,4	6,81	8,1	5,5

Rapport Bassin_2 2019

ANALYSES INTERNES

	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Phosphore total (mg/L P)	Phosphore (mg/L PO4 3-)	Alcalinité (mg/L)	Oxygène dissout (mg/L)	Température (C)	pH	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (kg)	Dénitrication (h)	POR (mV)	Aération HP (h)
MAX													
Date													
2019-10-30						10,2	11,4	6,81				8,4	
2019-10-29						9,52	11	6,85				6,2	
2019-10-28						10,5	11	6,65				16,9	
2019-10-25						10,6	11,3	6,85				6,3	
2019-10-24						9,11	11,6	6,77				10,6	
2019-10-23						9,59	11,7	6,68				15,5	
2019-10-22						8,83	11,2	6,79				9,4	
2019-10-21						9,99	11,5	6,55				22,2	
2019-10-18						8,31	12,3	6,56				21,8	
2019-10-17	25,6	34,4		2,26	240	8,8	12,9	6,57				21,5	
2019-10-16						7,88	12,9	6,45				27,6	
2019-10-15	24,8	23,6		1,96	180	12,0	11,5	6,42	0			29,2	
2019-10-11						7,83	13,8	6,5				25,1	
2019-10-10						7,32	11,8	6,56				22	
2019-10-09						7,38	14,3	6,14		25		44,4	
2019-10-08						7,03	14,4	6,49				25,6	

ANALYSES INTERNES

	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Vitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Phosphore total (mg/L P)	Phosphore (mg/L PO4 3-)	Alcalinité (mg/L)	Oxygène dissout (mg/L)	Température (C)	pH	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (kg)	Dénitrication (h)	POR (mV)	Aération HP (h)
MAX													
Date													
2019-10-07						7,87	14,6	6,32				34,7	
2019-10-04				3,1		6,59	15,6	6,9	4			3,5	
2019-10-02						5,94	17,1	6,5				25,3	
2019-09-30	6,8	18,2		1,06	180	6,84	17,5	6,41				30,3	
2019-09-27						3,64	18,8	7,17				-11	5
2019-09-26						4,2	19,5	6,61				19,4	10
2019-09-25						5,46	18,8	6,93				2,2	5
2019-09-24						6,54	19,8	6,65				17,6	10
2019-09-23						6,49	20,3	5,99		25		53,8	10
2019-09-19				2,9	180	7,11	17,8	6,45	5			76,3	15
2019-09-18						4,86	17,9	6,79				9,7	10
2019-09-17						5,87	17,5	5,97		25		54,2	5
2019-09-16	4,3	19,8		2,13	12	9,82	17,6	6,06		25		49,6	
2019-09-12						5,31	17,7	7,01				-2,3	5
2019-09-11						5,74	18,4	6,6				20,2	5
2019-09-10						5,59	17,9	6,28				37,3	5
2019-09-09				2,16	180	10,1	18,5	6,06		25		-23	
2019-09-06	11,6	12		1,68	180	8,86	19,6	6,91				30,8	

ANALYSES INTERNES

	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Phosphore total (mg/L P)	Phosphore (mg/L PO4 3-)	Alcalinité (mg/L)	Oxygène dissout (mg/L)	Température (C)	pH	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (kg)	Dénitrication (h)	POR (mV)	Aération HP (h)
MAX													
Date													
2019-09-03	2,8	9,6	3,54	5,35		19,9	6,49	6				26,6	
2019-08-30	9	8,2	2,78	3,05		21,5	6,55	2				22,9	
2019-08-23			1,74	190	8,94	22,5	6,59					21	
2019-08-19	10,8	10,8	1,44	240	8,57	22,3	6,65					17,6	
2019-08-15					4,54	21,7	6,25		25			40	5
2019-08-13					5,21	22,5	6,45					29	5
2019-08-09	12,2	8,4	1,84	180	8,88	23,3	6,61					20,1	
2019-08-07					0,3	23,9	6,55					23,4	5
2019-08-02	12,6	15	2,84	220	8,46	24,1	6,6	2				20,5	
2019-07-31					3,9	24,9	7,12					-8,6	5
2019-07-29			3,4	180	7,13	24,1	6,78	5				10,4	
2019-07-26			2,62	180	8,49	24,1	6,66	1				17,2	
2019-07-24					3,1	24,6	6,73					13,3	5
2019-07-22	5,4	21,8	2,02	60	7,14	25,1	6,85					6,6	
2019-07-19			2,1	200	7,83	24,6	6,86					6,1	
2019-07-18					4,84	24,3	6,67					16,8	10
2019-07-17					4,59	24,5	7,03					-3,1	5
2019-07-16					5,13	24,4	6,73					13,3	5

ANALYSES INTERNES

	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Vitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Phosphore total (mg/L P)	Phosphore (mg/L PO4 3-)	Alcalinité (mg/L)	Oxygène dissout (mg/L)	Température (C)	pH	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (kg)	Dénitrication (h)	POR (mv)	Aération HP (h)
MAX													
Date													
2019-07-15	1	19,2		1,92		8,63	23,3	6,73				13,5	
2019-07-11				1,86		6,84	24,8	7,09				-6,9	
2019-07-05	1,4	13,6		1,96	120	5,03	24,2	6,59				2,4	
2019-07-02		9,4		1,46	180	8,1	22,7	6,56				22,8	
2019-06-28	0,8	17,6		1,9	160	6,14	21,9	6,77				11,1	
2019-06-26		20,8		1,52	240								
2019-06-25	2,6	13,2		1,4		6,46	20,3	6,91				3,4	
2019-06-20		10		0,98	90	18,7	19,9	6,69				26,6	10
2019-06-19						7,51	19,9	6,73				13,2	5
2019-06-17	0,24	21,6	),0499€	0,71	140	4,53	19,9	6,68	0			15,5	10
2019-06-13						5,64	18,5	6,37				32,6	5
2019-06-12						5,8	18,3	6,54				23,4	5
2019-06-11						3,64	18,4	6,37				32,6	5
2019-06-10	0,4	26,6		0,98		7,03	18,7	6,69	0			15,1	5
2019-06-06						8,91	16,2	6,54				23,2	5
2019-06-05				0,82		8,57	15,7	6,5	0			25,3	10
2019-06-04						9	15,7	6,43				29,1	10
2019-06-03		60,8	),0499€	1,66	80	7,41	16,6	6,51	0			24,9	

ANALYSES INTERNES

	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Vitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Phosphore total (mg/L P)	Phosphore (mg/L PO4 3-)	Alcalinité (mg/L)	Oxygène dissout (mg/L)	Température (C)	pH	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (kg)	Dénitrication (h)	POR (mV)	Aération HP (h)
MAX													
Date													
2019-05-31				1,12	80	5,15	16,2	6,3	0			36,5	15
2019-05-30						3,96	16,7	6,51				25,1	5
2019-05-29	7,6	96,4		3,22	100	5,31	15,8	6,63	4			18,2	
2019-05-28						5,47	15,6	6,32				35	5
2019-05-27		76,8		2,24		7,74	15,6	6,07	0	25		48,4	
2019-05-24	19,2	84,8		2,52	100	6,24	14,5	6,35				33,3	
2019-05-23				1,76	80	6,38	14,1	6,56				22,1	5
2019-05-22						6,84	13,7	6,34				33,5	5
2019-05-21	10,6	107		1,76	60	7,36	13,3	6,16		9		43,3	5
2019-05-17				1,94	100	7,7	12,9	6,63	0			18,3	5
2019-05-16		57,4		3,86	180	8,84	12,1	6,9	8			3,8	
2019-05-14		36,4	),0499€	2,44	200	9,63	12	6,63				18	5
2019-05-14		36		2,44	200	9,63	12	6,63	0			18	5
2019-05-10				4,18		10,2	11,2	6,84	10			6,7	5
2019-05-08			),0499€	5,1	220	10,5	10,3	6,57	15			21	5
2019-04-29				3,48	180	13,3	6,4	6,76	6			10,7	15

Rapport Bassin 3 2019

Opérations	Aération HP (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (kg)	ANALYSES INTERNES				Oxygène dissout (mg/L)	POR (mV)	Température (C)	pH	ANALYSES EXTERNES		
				Alcalinité (mg/L)	Ammoniac (mg/L NH3-N)	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)					Phosphore total (mg/L P)		
MAX														
Date														
2019-10-30													1,5	
2019-10-30								10,6	14,6	10,7	6,69			
2019-10-29								10,8	5,4	10,4	6,87			
2019-10-28								10,8	25,1	10,3	6,49			
2019-10-25								12,3	4,5	10,9	6,88			
2019-10-24								10,1	18,5	11	6,62			
2019-10-23								10,2	18,3	11	6,62			
2019-10-22								10,2	6,8	11,3	6,84			
2019-10-21								10,4	27,7	10,7	6,45			
2019-10-18								9,78	19,2	11,9	6,61			
2019-10-17		7			140	7,6	25,6	2,76	9,6	12,5	12,3	6,73		
2019-10-16								9,98	26,7	12,4	6,47			
2019-10-15		11			140	3,8	27,2	3,7	11,5	29	12,3	6,43		
2019-10-11								9,02	20,5	13,5	6,59			
2019-10-10								9,26	17,5	13,5	6,64			
2019-10-09			25					9,48	45,8	13,6	6,12			
2019-10-08								9,63	21,9	13,8	6,56			
2019-10-07								9,53	35,7	14,3	6,31			
2019-10-04		6						2,5	8,61	5,8	15,5	6,86		
2019-10-02								8,01	21,3	16,5	6,58			
2019-09-30		10			80	0,6	21,2	3,56	9,14	20	16,1	6,6		
2019-09-27	5							6,73	-2,4	18,2	7,01			
2019-09-26	5							7,36	15	18,7	6,69			
2019-09-25	5							7,27	1,3	18,2	6,95			
2019-09-25													2	

Opérations	Aération HP (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (kg)	ANALYSES INTERNES				ANALYSES EXTERNES			
				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											
2019-09-24	5							7,5	15,9	18,7	6,68
2019-09-23	5							7,95	34	18,9	6,35
2019-09-19	5	7		200		2,78		10,2	24,1	15,7	6,53
2019-09-18	5							8,41	5,2	17,2	6,87
2019-09-17	5							8,45	31,4	16,9	6,39
2019-09-16				180	32	15,2	1,82	10,5	35,8	17,1	6,31
2019-09-12	5							8,4	-1,9	17,5	7
2019-09-11	5							8,28	21,4	17,8	6,58
2019-09-10	5							8,6	29,2	17,7	6,43
2019-09-09		7	25	220		2,7		8,87	-26	17,8	6,22
2019-09-06				180	1,8	14,4	1,72	10,3	22,5	19,4	6,56
2019-09-04		23					6,95	6,99	23,9	20,6	6,53
2019-09-03		4			0,8	11,4	2,62	10,1	17,9	19,9	6,64
2019-08-30		1			0,8	10,4	1,96	7,02	18,4	21,7	6,63
2019-08-27											1,4
2019-08-23				200			1,48	8,8	19,9	21,4	6,61
2019-08-19				100	0	11	1,1	8,92	21,9	21,5	6,57
2019-08-13	5							7,72	18,3	22,1	6,64
2019-08-09				140	3,4	12,8	1,62	9,23	21,6	21,2	6,58
2019-08-07	5							7,4	16,4	23,3	6,67
2019-08-02				160	0,6	10,8	1,56	8,34	30,7	23,9	6,42
2019-07-31	5							6,62	-9,8	24,6	7,14
2019-07-31											1,7
2019-07-29		17		80			4,8	8,44	10,3	23,7	6,78
2019-07-26				120			1,8	8,69	19,9	22,4	6,61
2019-07-24	5							6,99	8,7	24,1	6,81
2019-07-22				120	1,2	17,2	1,68	6,33	2,3	24,5	6,93

Opérations	Aération HP (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (Kg)	ANALYSES INTERNES				ANALYSES EXTERNES			
				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											
2019-07-19				120			1,88	8,4	22,4	23,8	6,57
2019-07-18	5							7,09	10,1	23,9	6,79
2019-07-17	5							7,74	1,3	24	6,95
2019-07-16	5							8,09	3,3	23,6	6,91
2019-07-15					0,4	13,4	1,44	9,1	2,4	21,6	6,92
2019-07-11							1,66	7,71	-16	24	7,26
2019-07-05				140	0	12,8	1,44	9,02	14,1	23,8	6,72
2019-07-03											0,83
2019-07-02				210		8,8	0,98	7,94	-0,1	22,4	6,97
2019-06-28				140	0,8	10,2	0,94	7,46	2,1	21,7	6,93
2019-06-26				140		8	0,86				
2019-06-25					0,4	14,2	0,66	8,36	-2,3	19,7	7,01
2019-06-20	5			100		9	0,76	8,71	11,2	19,6	6,76
2019-06-19	5							12,4	6,1	19,3	6,86
2019-06-17	5	0		120	0,12	14	0,6	9,78	18,8	16,8	6,62
2019-06-13	5							9,39	13	18,3	6,73
2019-06-12	5							9,23	21,1	18	6,58
2019-06-11	5							8,11	11,9	18,3	6,75
2019-06-10	5				0,6	21,2	0,92	9,07	5,3	17,9	6,87
2019-06-06	5							9,55	11,6	15,6	6,75
2019-06-05	5	0					1,16	9,9	29,5	14,9	6,42
2019-06-04	5							10,0	11,8	15,4	6,75
2019-06-03		0		60		86	1,6	9,79	20,3	16,1	6,59
2019-05-31	5	4	25	40			2,16	8,36	39,5	15,9	6,24
2019-05-30											2,1
2019-05-30	5							7,88	31,5	16,4	6,39
2019-05-29		3		60	3	77,2	2,14	8,69	-4,8	15,2	7,06

Opérations	Aération HP (h)	Sulfate ferreux (kg)	Soude caustique (Kg)	ANALYSES INTERNES				ANALYSES EXTERNES			
				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											
2019-05-28	5		25					9,07	40,1	15,3	6,23
2019-05-27		6	25			66	2,54	10,3	43,1	15,3	6,17
2019-05-24		18		80	8,4	66	4,58	7,7	27,3	13,8	6,46
2019-05-23	5	3		80			2,06	7,9	15,3	12,7	6,68
2019-05-22	5							7,97	42,4	12,9	6,18
2019-05-21	5	3		90	20,4	51,2	2,14	7,82	28,7	12	6,43
2019-05-17	5	5		100			2,35	9,07	4,1	12,5	6,89
2019-05-16		14		200		33,4	3,96	10,7	7,9	11,2	6,82
2019-05-14	5	4		160	5,8	23,8	2,16	11	10,9	10,9	6,76
2019-05-10	5	7		160		16,6	2,78	11,6	-0,9	10,3	7,04
2019-05-08	5	11		180			3,04	12,6	5,3	8,5	6,87
2019-04-29	5	0		180			1,56	13	-42	5,6	7,78

Rapport Déversoir 2019



Date	ANALYSES INTERNES					ANALYSES EXTERNES					Toxicité (U.T.)				
	Alcalinité (mg/L)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	pH	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Température (C)	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-)
MAX															
2019-10-30						18	20,3	24,1	3	3	86	-2	4,4	0,85	0,02
2019-10-17	100	2,2	6,55	20,2	11,5										
2019-10-15	80	2,2	6,69	25,8	10,2										
2019-09-30	160	2,06	6,63	19,6	16,2										
2019-09-25						-10	6,7	11,3	3	2	61	-2	3,6	0,73	0,02
2019-09-19	180	1,94	6,3		16,2										
2019-09-16	200	0,8	6,58	12	16,4										
2019-09-09	180	1	6,5		15,4										
2019-09-06	200	0,98	6,83	11,2	18,2										
2019-09-03		1,02	6,57	8,2	17,9										
2019-08-30		1,16	6,68	9,6	20,5										
2019-08-23	180	1,1	6,57		20,7										
2019-08-19	180	1,2	6,65	14	20,8										
2019-08-09	120	0,86	6,46	18,2	21,2										
2019-08-02	100	0,86	6,57	18,2	22,8										
2019-07-31						-10	0,9	7,2	3	1	73	-2	2,4	0,51	-0,02

ANALYSES INTERNES	Alcalinité (mg/L)	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.)
MAX															
Date															
	100	1,44	6,92		20,6										
2019-07-29	100	1,18	6,8		21,2										
2019-07-26	140	1,6	6,9	15	22,4										
2019-07-22	150	1,6	6,76		21,6										
2019-07-19		0,82	6,73	12	19,3										
2019-07-15		0,88	7,28		22,5										
2019-07-11	100	0,56	6,87	14,8	21										
2019-07-05						-10	0,8	8,1	3	3	98	2	3,8	0,39	0,02
2019-07-03	100	0,91	7,12	8,9	18,8										
2019-07-02	80	1,3	6,52	17,2	17,5										
2019-06-28	120	1,9		14,4											
2019-06-26		0,6	6,75	17,2	16,1										
2019-06-25	80	1,16	6,98	16,6	15,9										
2019-06-20	90	0,48	6,58	18,8	15,9										
2019-06-17		0,94	6,48	61,2	15,8										
2019-06-10		1,12	5,95		13,8										
2019-06-05	40	1,98	6,61	58,8	12,7										
2019-06-03						82	14,2	24,1	3	3	154	2	24	1,1	0,02
2019-05-30															

ANALYSES INTERNES	Alcalinité (mg/L)	Orthophosphate (mg/L PO4 3-)	pH	Nitrite-nitrate (mg/L NO3-N)	Température (C)	ANALYSES EXTERNES					Toxicité (U.T.)
						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-)
MAX											
Date											
2019-05-29	80	1,56	6,6	53,6	13,8	10	0,0999	0,999	22	1,0499	
2019-05-29	80	1,56	6,6	53,6	13,8						
2019-05-27		1,78	6,43	35,8	12,1	10	0,0999	0,999	4,999	1,0499	
2019-05-24	90	2,76	6,57	33,6	12						
2019-05-23	80	1,75	6,59		11,2						
2019-05-21	240	1,9	6,63	23,8	9,7						
2019-05-16	160	3,14	7,14	17	9,9						
2019-05-14	180	2,22	6,97	14	8,6						
2019-05-10		1,78	6,92	9,6	7,1						
2019-05-08											
2019-04-26	80	2,71	6,73		4						

Rapport Piézomètres 2019

	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)
Date									
2019-10-30	Piézomètre #6	0	0,05	1	9	0,14	0,01	0,05	34
2019-10-30	Piézomètre #5	0	0,05	1	20	0,05	0,01	0,05	31
2019-10-30	Piézomètre #4	0	0,05	1	25	1,29	0,01	0,05	61
2019-10-30	Piézomètre #3	0	0,05	1	7	4,67	0,01	0,12	206
2019-10-30	Piézomètre #2	0	0,05	1	5	2,4	0,01	0,05	87
2019-10-30	Piézomètre #1	0	0,05	1	9	2,02	0,01	0,05	65
2019-09-25	Piézomètre #6	0	0,05	1	5	0,15	0,01	0,05	32
2019-09-25	Piézomètre #5	0	0,05	1	5	0,06	0,01	0,05	33
2019-09-25	Piézomètre #4	0	0,05	1	5	0,66	0,01	0,05	53
2019-09-25	Piézomètre #3	0	0,05	1	5	3,08	0,01	0,24	398
2019-09-25	Piézomètre #2	0	0,96	1	7	3,37	0,01	0,05	87
2019-09-25	Piézomètre #1	0	0,05	1	16	2,25	0,01	0,05	57
2019-08-27	Piézomètre #2	0	0,05	1	11	2,72	0,01	0,05	85
2019-08-27	Piézomètre #1	0	0,1	1	7	2,34	0,01	0,05	55
2019-08-27	Piézomètre #3	0	0,1	1	18	2,11	0,01	1,1	957
2019-08-27	Piézomètre #5	0	0,07	1	5	0,06	0,01	0,05	35
2019-08-27	Piézomètre #6	0	0,06	1	5	0,2	0,01	0,05	40

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

	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)
Date									
2019-08-27	Piézomètre #4	0	0,05	1	5	2,77	0,01	0,05	42
2019-07-31	Piézomètre #1	-10	0,1	1	5	2,37	0,01	0,07	78
2019-07-31	Piézomètre #2	-10	0,07	1	7	3,41	0,01	0,22	99
2019-07-31	Piézomètre #3	-10	0,07	1	16	1,8	0,01	1,1	569
2019-07-31	Piézomètre #4	-10	0,08	1	5	1,24	0,01	0,05	57
2019-07-31	Piézomètre #5	-10	0,07	1	5	0,06	0,01	0,05	44
2019-07-31	Piézomètre #6	-10	0,07	1	18	1,06	0,01	0,1	215
2019-07-03	Piézomètre #1	0	0,1	1	9	3,23	0,01	0,1	68
2019-07-03	Piézomètre #5	0	0,05	1	7	0,07	0,01	0,05	28
2019-07-03	Piézomètre #4	0	0,05	1	30	1,72	0,01	0,05	50
2019-07-03	Piézomètre #3	0	0,05	1	18	2,05	0,01	1,1	56
2019-07-03	Piézomètre #2	0	0,06	1	11	3,96	0,01	0,05	92
2019-07-03	Piézomètre #6	0	0,05	2	14	2,52	0,01	0,05	49
2019-05-30	Piézomètre #1	0	0,05	1	5	2,91	0,01	0,05	67
2019-05-30	Piézomètre #2	0	0,05	1	5	5,02	0,01	0,05	94
2019-05-30	Piézomètre #3	0	0,05	1	5	2,44	0,01	0,19	355
2019-05-30	Piézomètre #4	0	0,05	1	5	0,68	0,01	0,05	35
2019-05-30	Piézomètre #6	0	0,05	1	5	0,15	0,01	0,05	27
2019-05-30	Piézomètre #5	0	0,05	1	5	0,2	0,01	0,05	33

* 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 d'opération 2019

STATISTIQUES

Volume de boues reçues incluant le volume de boues repressées		<u>SOMME</u>	<u>MOYENNE</u>	<u>ÉCART-TYPE</u>	<u>MIN</u>	<u>MAX</u>
<u>(ne reflète pas le véritable volume de boues traitées)</u>		16 578 m3	144,16 m3	39,46	0 m3	225 m3
Compost	Boues déshydratées	531 m3	4,66 m3	1,31	0 m3	8 m3
	Bois d'émondage	m3	m3		m3	m3
	Bois Atlas ou Résolu	794 m3	6,96 m3	1,99	0 m3	12 m3
	Autre bois	m3	m3		m3	m3
	Total compost	1 325 m3	11,62 m3	3,28	0 m3	20 m3
Données du Centre	Pluie	625 mm	4,77 mm	8,25	0 mm	43 mm
Opérations	Déchets volume	22 m3	0,16 m3	0,56	0 m3	6 m3
	Déchets masse	t	t		t	t
	Tracteur - Heures d'utilisation	57 h	0,50 h	0,11	0 h	1 h
	Tracteur - Consommation diesel	213 L	30,43 L	14,06	5 L	48 L

Date	Boues traitées (m3)	Boues désydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
10 avril 2019							0	0		0		
11 avril 2019						0	0	0		0		
18 avril 2019						0	0	0		0		
23 avril 2019						0	0	0		0		
24 avril 2019						0	0	21		0		
29 avril 2019						0	0	22		0		
2 mai 2019						0	0	15		0		
6 mai 2019	54	3		5		8	0	6		0	0,5	
7 mai 2019	150	4		6		18	0	2		0	1	
8 mai 2019	140	4		6		28	0	0		0	0,5	
9 mai 2019	144	4		6		38	0	0		0,5	0,5	
10 mai 2019	138	6		4		48	0	12		0	0,5	
13 mai 2019	83	2		3		53	0	15		0	0,5	
14 mai 2019	68	4		6		63	0	5		0	0,5	
15 mai 2019	80	4		6		73	0	3		0	0,5	
16 mai 2019	93	3		4,5		80,5	0	0		0	0,5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
17 mai 2019	117	4,5		7		92	0	2		0,5	0,5	48
21 mai 2019	118	4		6		102	0	8		0	0,5	
22 mai 2019	103	5		7,5		114,5	0	0		0	0,5	
23 mai 2019	108	5		7,5		127	0	0		0,5	0,5	
24 mai 2019	107	5		7,5		139,5	0	14		0	0,5	
27 mai 2019	131	5		7,5		152	0	6		0	0,5	
28 mai 2019	136	5		7,5		164,5	0	0		0,5	0,5	
29 mai 2019	148	6		9		179,5	0	1		0	0,5	
30 mai 2019	170	7		11		197	0	0		0	0,5	
31 mai 2019	110	6		9		212	0	6		0,5	0,5	
3 juin 2019	94	4		6		222	0	11	Non	0	0,5	
4 juin 2019	133	3		4,5		229,5	0	4		0	0,5	
5 juin 2019	163	5		7,5		242	0	0	Non	0	0,5	
6 juin 2019	138	4		6		252	0	0		0,5	0,5	
7 juin 2019						252	0	0		0		
10 juin 2019	149	4		6		262	0	0		0	0,5	
11 juin 2019	123	4		6		272	0	18		0	0,5	
12 juin 2019	165	4		6		282	0	0		0	0,5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
13 juin 2019	190	7		11		299,5	0	0		0,5	0,5	
14 juin 2019	160	7		11		317	0	10		0	0,5	
17 juin 2019	108	7		11		334,5	0	20		0,5	0,5	
18 juin 2019						334,5	0	0		0	0,5	
19 juin 2019						334,5	0	0		0		35
20 juin 2019	165	4		6		344,5	0	1		0	0,5	
21 juin 2019	197	6		9		359,5	0	0		0,5	0,5	
25 juin 2019	174	6		9		374,5	0	4		0	0,5	
26 juin 2019	127	5		7,5		387	0	5		0	0,5	
27 juin 2019	158	5		7,5		399,5	0	2		0,5	0,5	
28 juin 2019	190	5		7,5		412	0	1		0	0,5	
2 juillet 2019	159	4		6		422	0	0		6	0,5	
3 juillet 2019	163	4		6		432	0	0		0,5	0,5	
4 juillet 2019	162	5		7,5		444,5	0	0		0	0,5	
5 juillet 2019	159	5		7,5		457	0	5		0	0,5	
8 juillet 2019						457	0	17		0		
10 juillet 2019	13					457	0	0		0		
11 juillet 2019	122	4		6		467	0	0		0	0,5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
12 juillet 2019						467	0	25		0		
15 juillet 2019	172	3	4,5			474,5	0	11		0,5	0,5	
16 juillet 2019	184	5	7,5			487	0	0		0	0,5	
17 juillet 2019	225	7	11			504,5	0	0		0	0,5	
18 juillet 2019	211	7	11			522	0	0		0,5	0,5	
19 juillet 2019	191	5	7,5			534,5	0	2		0	0,5	
22 juillet 2019	145	3	4,5			542	0	14		0	0,5	
23 juillet 2019	158	5	7,5			554,5	0	0		0,5	0,5	
24 juillet 2019	192	6	9			569,5	0	0	NON	0	0,5	
25 juillet 2019	195	6	9			584,5	0	0		0	0,5	
26 juillet 2019	166	6	9			599,5	0	0		0	0,5	
29 juillet 2019	179	4	6			609,5	0	0	Non	0,5	0,5	40
30 juillet 2019	183	5	7,5			622	0	0		0	0,5	
31 juillet 2019	194	6	9			637	0	3		0	0,5	
1 août 2019	212	6	9,5			652,5	0	0		0,5	0,5	
2 août 2019	163	5	7			664,5	0	0		0	0,5	
6 août 2019	155	6	9			679,5	0	0		0	0,5	
7 août 2019	144	5	7,5			692	0	0		0	0,5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
8 août 2019	148	5		7,5		704,5	0	23		0,5	0,5	
9 août 2019	143	3		4,5		712	0	16		0	0,5	
12 août 2019	134	5		7,5		724,5	0	8		0	0,5	
13 août 2019	177	4		6		734,5	0	7		0,5	0,5	
14 août 2019	190	6		9		749,5	0	0		0	0,5	
15 août 2019	163	5		7,5		762	0	0		0	0	5
16 août 2019						762	0	0		0		
19 août 2019	138	4		6		772	0	2		0,5	0,5	
20 août 2019	145	6		9		787	0	0		0	0,5	
21 août 2019	166	6		9		802	0	10		0	0,5	
22 août 2019	187	7		11		819,5	0	0		0,5	0,5	
23 août 2019	186	4		6		829,5	0	0		0	0,5	32
26 août 2019	125	4		6		839,5	0	0		0	0,5	
27 août 2019	162	5		7,5		852	0	0		0	0,5	
28 août 2019	154	6		9,5		867,5	0	0		0,5	0,5	
29 août 2019	201	6		9,5		883	0	5		0	0,5	
30 août 2019	196	8		12		903	0	6		0	0,5	
3 septembre 2019	137	4		6		913	0	0		0,5	0,5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
4 septembre 2019	122	4		6		923	0	12		0	0,5	
5 septembre 2019	107	4		6		933	0	1		0	0,5	
6 septembre 2019	142	3		4,5		940,5	0	0		0,5	0,5	
9 septembre 2019	142	4		6		950,5	0	23		0	0,5	
10 septembre 2019	136	5		7,5		963	0	0		0	0,5	20
11 septembre 2019	147	7		11		980,5	0	2		0,5	0,5	
12 septembre 2019	151	4		6		990,5	0	0		0	0,5	
13 septembre 2019	138	3		4,5		998	0	0		0	0,5	
16 septembre 2019	166	4		6		1008	0	16		0	0,5	
17 septembre 2019	139	4		6		1018	0	0		0	0,5	
18 septembre 2019	165	5		7,5		1031	0	0		0,5	0,5	
19 septembre 2019	196	5		7,5		1043	0	0		0	0,5	
20 septembre 2019						1043	0	0		0		
23 septembre 2019	180	4		6		1053	0	4	NON	0	0,5	
24 septembre 2019	192	4		6		1063	0	7		0,5	0,5	
25 septembre 2019	184	8		12		1083	0	0		0	0,5	
26 septembre 2019	186	6		9		1098	0	0		0	0,5	
27 septembre 2019	187	6		9		1113	0	0		0,5	0,5	

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
30 septembre 2019	171	5		7,5		1126	0	8		0	1	
1 octobre 2019	163	4		6		1136	0	11		0	0,5	
2 octobre 2019	168	5		7,5		1148	0	3		0	0,5	
3 octobre 2019	144	4		6		1158	0	0		0,5	0,5	
4 octobre 2019	132	3		4,5		1166	0	4		0	0,5	
7 octobre 2019	158	5		7,5		1178	0	0		0	0,5	33
8 octobre 2019	132	5		7,5		1191	0	0	Non	0	1	
9 octobre 2019	156	5		7,5		1203	0	0		0,5	0,5	
10 octobre 2019	152	4		6		1213	0	0		0	0,5	
11 octobre 2019	98	2,5		4		1220	0	0		0	0,5	
15 octobre 2019	107	3		4,5		1227	0	4		0	0,5	
16 octobre 2019	103	4		6		1237	0	0		0	0,5	
17 octobre 2019	94	4		6		1247	0	33		0,5	0,5	
18 octobre 2019	110	5		7,5		1260	0	1		0	0,5	
21 octobre 2019	102	3		4,5		1267	0	0		0		
23 octobre 2019	112	3		4,5		1275	0	38		0	0,5	
24 octobre 2019	99	3		4,5		1282	0	0		0	0,5	
25 octobre 2019						1282	0	4		0,5		

Date	Boues traitées (m3)	Boues déshydratées (m3)	Bois emondage (m3)	Bois Atlas (m3)	Autre bois (m3)	Compost total (m3)	Soude caustique (L)	Pluie (mm)	Fissures dalle de lavage	Dechets (m3)	Tracteur - Utilisation (h)	Tracteur - Consommation diesel (L)
28 octobre 2019	98	4		6		1292	0	23		0	0,5	
29 octobre 2019	76	3		4,5		1300	0	0		0	0,5	
30 octobre 2019	93	3		4,5		1307	0	0		0	0,5	
31 octobre 2019	127	4		6		1317	0	20		0	0,5	
1 novembre 2019						1317	0	43		0		
5 novembre 2019	72	3		4,5		1325	0	0		0		
13 novembre 2019	0	0		0		1325	0	0		0	0	

Identification de l'andain			46
Date de début de la construction			
Dimensions initiales de l'andain			
Longueur	Largeur	Hauteur	
12	6,5	3	
Paramètres contrôlés			
Date	Retournement	Température	
2019-07-08		52,6	
2019-07-17		50,6	
2019-07-29		54,4	
2019-08-13		56	
2019-08-19		54,8	
2019-08-20		54,8	
2019-08-26		56,6	
2019-09-10		50,8	
2019-09-18		55,6	
2019-09-23		72,2	
2019-10-01		72	
2019-10-08		73	
2019-10-17		68,8	
2019-10-21		69,8	
2019-10-25		60,8	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longueur	Hauteur	
ND	ND	ND	
	Mésophile		
	thermophile		
	Maturation		

Identification de l'andain			47
Date de début de la construction			
Dimensions initiales de l'andain			
Longueur	Largeur	Hauteur	
12	6,5	3	
Paramètres contrôlés			
Date	Retournement	Température	
2019-08-28		46,6	
2019-09-11		49,8	
2019-09-17		50,6	
2019-09-25		57,6	
2019-09-30		63,4	
2019-10-08		66,4	
2019-10-16		70,4	
2019-10-22		66,4	
2019-10-28		64,4	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longueur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Identification de l'andain			48
Date de début de la construction			
Dimensions initiales de l'andain			
Longueur	Largeur	Hauteur	
12	6,5	3	
Paramètres contrôlés			
Date	Retournement	Température	
2019-11-05	1	52,2	
Dimensions finales de l'andain			
Largeur	Longueur	Hauteur	
ND	ND	ND	

Annexe 4 : Photos des opérations

Ensemencement des bassins



Collecte de données et échantillonnage



Sonde

Échantillonnage des bassins



Échantillonnage des boues



Échantillonnage des piézomètres

Opérations diverses



Récolte de lentilles



Réception de camion

Profilage de la rivière 2019



Test de maturité Solvita



2) Table 2 is a visual guide to aid understanding overall composting status. **ALWAYS REFER TO THE CURRENT SOLVITA TEST MANUAL provided with each kit for the current interpretation.**

Table 1. Compost Maturity Index Calculator*
 use the Ammonia and CO₂ probe color numbers and read across and down to where the columns meet

		SOLVITA CO ₂ Test Result is:							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Solvita Ammonia Test Result is:	5 VLW / No NH ₃	1	2	3	4	5	6	7	8
	4 Low NH ₃	1	2	3	4	5	6	7	8
	3 Medium NH ₃	1	1	2	3	4	5	6	7
	2 High NH ₃	1	1	1	2	3	4	5	6
	1 Very High NH ₃	1	1	1	1	1	2	3	4

* Example (red arrows): If the NH₃ result is 2, and the CO₂ result is 6, then the Maturity Index is: 4

Vers. 9.0