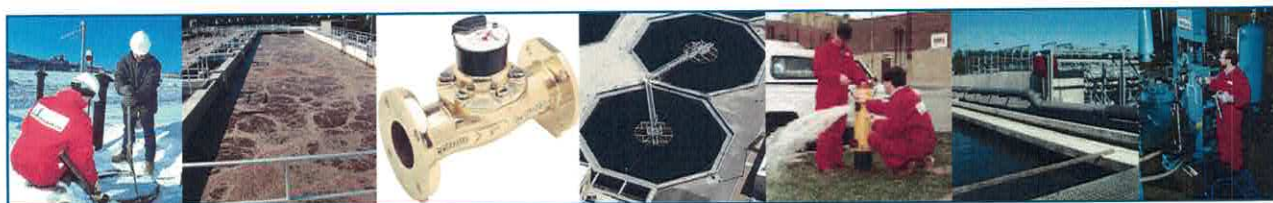


R.A.E.B.L. (La Prairie)

Station d'épuration et postes de pompage



PROJET : 530225

Rédaction : Benoit Dumont

Vérification :

Approbation :



1. SOMMAIRE	3
1.1. COMMENTAIRES	3
2. INFORMATIONS TECHNIQUES DÉTAILLÉES	5
2.1. AFFLUENT - VOLUME.....	5
2.2. AFFLUENT - DBO _{5C}	6
2.3. AFFLUENT - MES.....	7
2.4. EFFLUENT - DBO _{5C}	8
2.5. EFFLUENT - MES	9
2.6. BOUES, SABLES ET DÉCHETS	10
2.7. AUTRES - CONSOMMATION ÉLECTRIQUE	11
2.8. PRODUITS CHIMIQUES - POLYMÈRE D'ÉPAISSISSEMENT.....	12
2.9. PRODUITS CHIMIQUES - POLYMÈRE DE DÉSHYDRATATION.....	13
2.10. POSTE DE POMPAGE LA PRAIRIE	14
2.11. POSTE DE POMPAGE LA PRAIRIE - PLUIE.....	15
3. INTERVENTIONS, RÉPARATIONS ET CHANGEMENTS DE PIÈCES	16
4. PROBLÈMES PARTICULIERS D'EXPLOITATION	19
5. DIVERS	20
6. LISTE DES OUVRAGES GÉRÉS	21
7. LISTE DU PERSONNEL	22
8. TEMPS DE MARCHE DES ÉQUIPEMENTS	23
Annexe : RAPPORT ANNUEL 2018 – SOMAEU.....	24

1. Sommaire

Paramètre	2018		
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/j)	Rendement (%)
Effluent - DBO5C	3	187	97
Effluent - MES	8	526	96

1.1. Commentaires

Les travaux correctifs sur les nouvelles installations se sont poursuivis de manière ponctuelle sauf pour le système de biométhanisation.

Le traitement des eaux usées s'est bien déroulé au cours de l'année 2018. Voici en résumé les faits saillants pour le traitement et les travaux:

A) Le traitement

- Nous avons traité en moyenne, 61 025 m³/d d'eaux usées. Une augmentation qui est continue depuis les dernières années. Exemple en 2015, le débit moyen était de 56 543 m³/d. Ce qui est normal avec une augmentation de la population.

- Vous trouverez en annexe le rapport annuel 2018 du SOMAEU du MELCC. Les exigences de rejets en DBO5-C, MES et ainsi que la toxicité des truites arc-en-ciel et des daphnies ont été respectées tout au long de l'année. L'abattement de la matière polluante a été de 98%.

- Il y a eu environ 1 300 tonnes de moins de boue à disposer comparativement à 2017. Même si l'usine a traité 2 % de plus de DBO5-C et 24 % de MES.

- La consommation électrique a augmenté de 7.5 % soit 1 366 000 kWh de plus qu'en 2017.

B) Les travaux

- Le procédé de biométhanisation qui a été mis en route en avril 2017 a fonctionné durant toute l'année 2018. Il y a plusieurs problématiques qui se sont rajoutées. En gros, les défaillances sont: une pompe alimentant le digesteur qui est trop petite; il y a beaucoup de production de H₂S ce qui nous indique la sous capacité du désulfurisateur; le train de gaz et la torchère sont des points faibles et le manque d'un gazomètre afin de fournir de façon constante le séchoir.

- Le procédé de séchage n'a pas fonctionné en 2018 à cause du manque de constance dans la qualité et la quantité du gaz provenant de la biométhanisation. Pourtant des essais ont été faits avec des palettes du séchoir donc les angles ont été modifiés et en changeant d'autres paramètres. Des palettes ont été

remplacées par Vomm. Aussi l'emplacement des remorques a été isolé par des murs pour contrer la poussière. Pour ce dernier, des ajustements à la ventilation ont été faites. Ce qui a amélioré grandement le contrôle de la poussière.

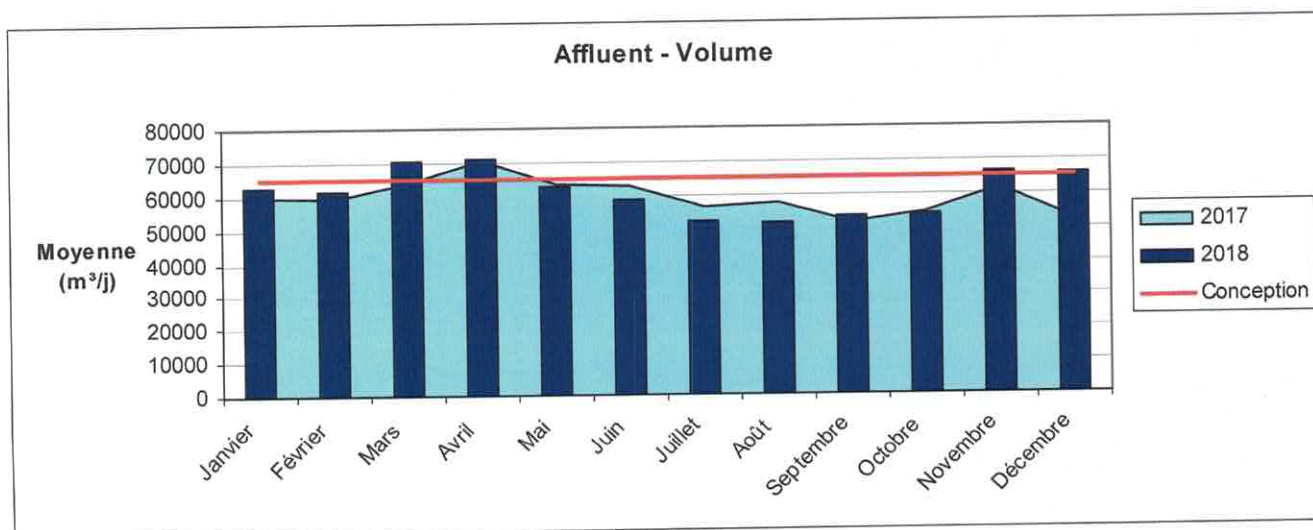
- Le traitement des odeurs a été en fonction toute l'année. Il y a des correctifs mineurs qui devront être réalisés en 2019.
- Le procédé d'ozonation a été remis à l'essai et d'autres fuites ont été corrigées. Le système semble bien fonctionné. À voir en continu en 2019.

2. Informations techniques détaillées

2.1. Affluent - Volume

Mois	2018	2018	2017
	Total (m³)	Moyenne (m³/j)	
Janvier	1 954 757	63 057	59 977
Février	1 733 608	61 915	59 097
Mars	2 194 712	70 797	63 957
Avril	2 138 844	71 295	70 374
Mai	1 954 151	63 037	63 701
Juin	1 766 116	58 871	62 601
Juillet	1 617 744	52 185	56 143
Août	1 600 306	51 623	57 246
Septembre	1 605 257	53 509	51 697
Octobre	1 677 946	54 127	54 528
Novembre	1 990 441	66 348	61 523
Décembre	2 031 743	65 540	52 120
Moyenne		61 025	59 414
Total	22 265 625		

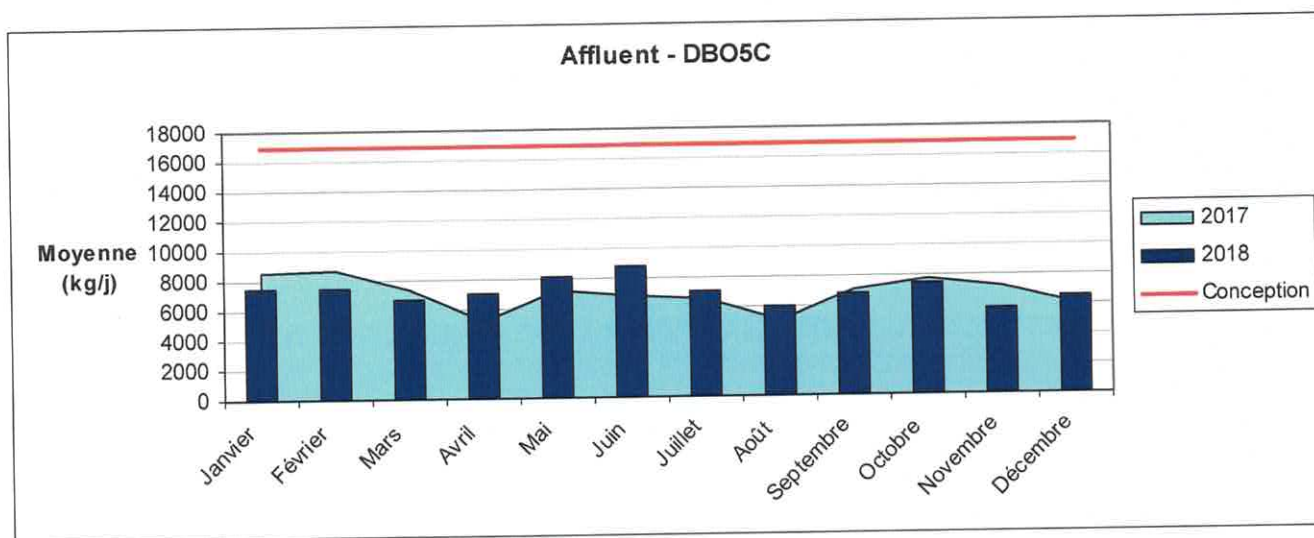
Moyenne quotidienne de conception 65254 m³/j



2.2. Affluent - DBO5C

Mois	2018	2018	2017
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/j)	
Janvier	118	7 451	8 550
Février	121	7 517	8 733
Mars	93	6 616	7 332
Avril	99	7 084	5 225
Mai	130	8 196	7 219
Juin	150	8 859	6 849
Juillet	135	7 025	6 600
Août	117	6 045	5 040
Septembre	127	6 806	7 093
Octobre	139	7 532	7 799
Novembre	86	5 684	7 265
Décembre	100	6 555	6 005
Moyenne		7 114	6 976

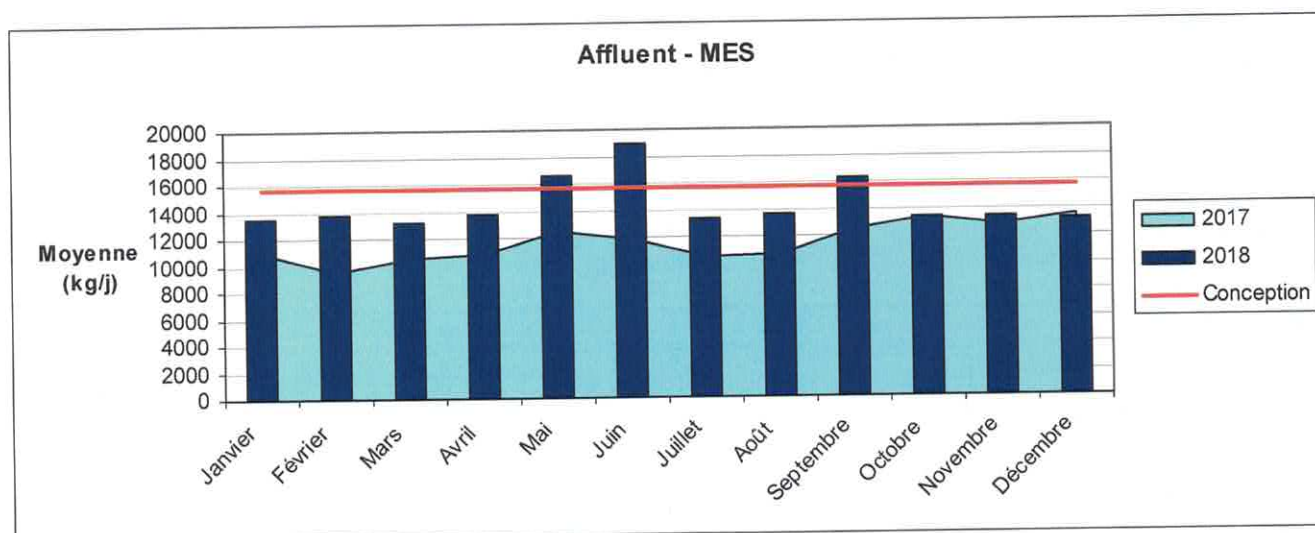
Moyenne quotidienne de conception 16925 kg/j



2.3. Affluent - MES

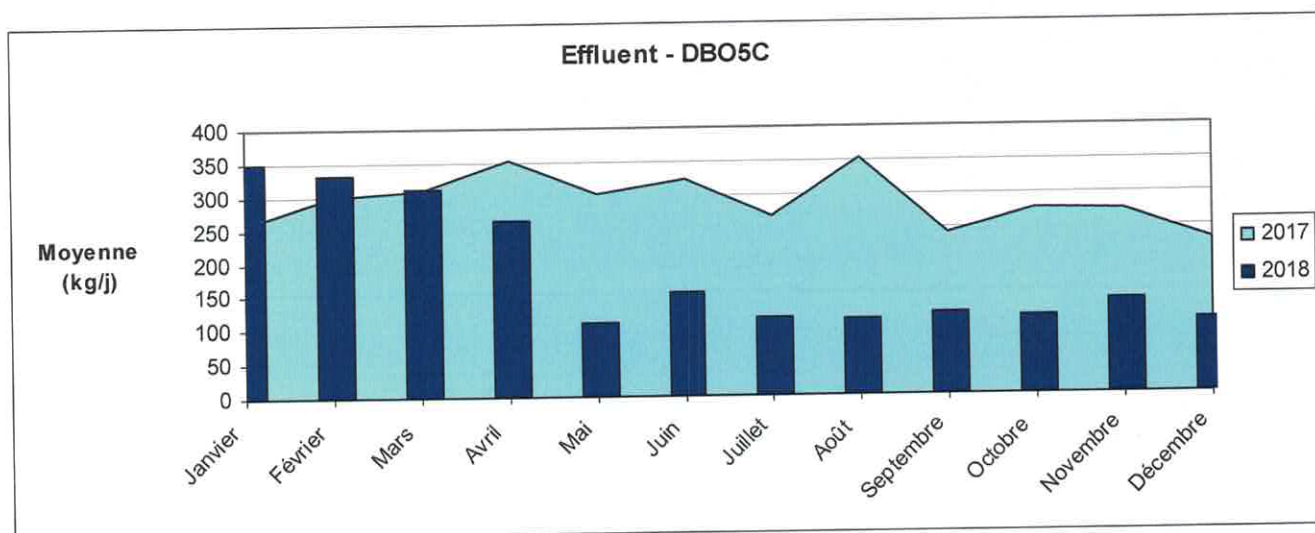
Mois	2018	2018	2017
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/j)	
Janvier	213	13 415	10 975
Février	223	13 813	9 549
Mars	187	13 233	10 537
Avril	194	13 817	10 781
Mai	263	16 586	12 511
Juin	323	19 003	11 797
Juillet	255	13 305	10 560
Août	264	13 627	10 689
Septembre	304	16 254	12 446
Octobre	246	13 310	13 365
Novembre	200	13 290	12 809
Décembre	201	13 150	13 501
Moyenne		14 400	11 627

Moyenne quotidienne de conception 15675 kg/j



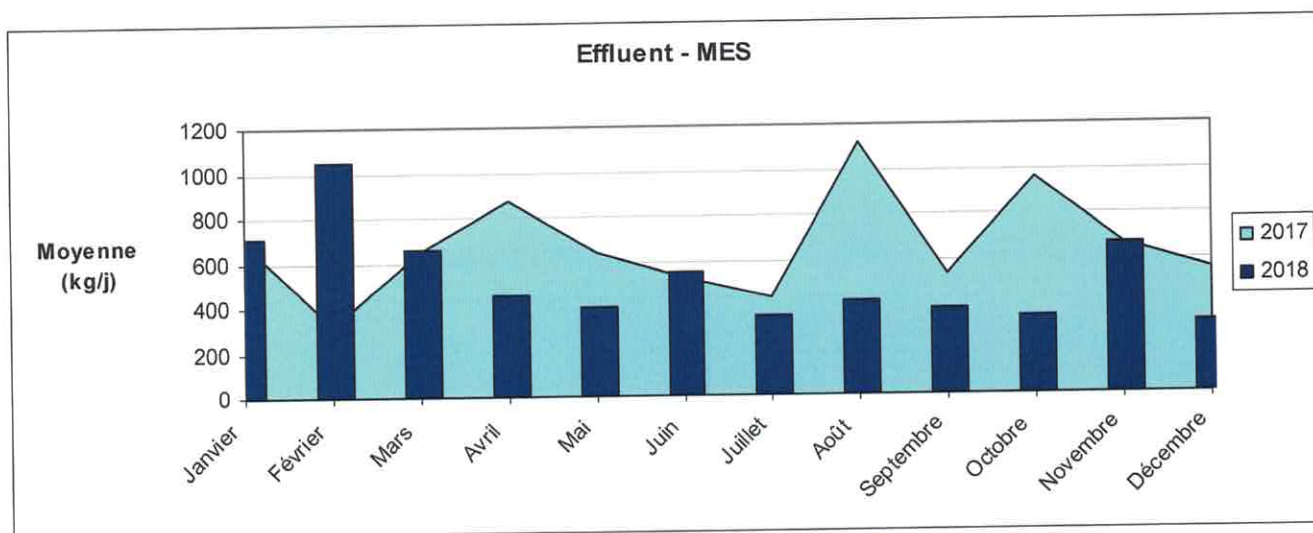
2.4. Effluent - DBO5C

Mois	2018	2018	2017	2018
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/j)		Rendement (%)
Janvier	6	351	258	95
Février	5	331	301	96
Mars	4	312	308	95
Avril	4	265	354	96
Mai	2	110	303	99
Juin	3	153	322	98
Juillet	2	116	266	98
Août	2	113	354	98
Septembre	2	121	240	98
Octobre	2	117	277	98
Novembre	2	138	274	98
Décembre	2	111	229	98
Moyenne	3	187	291	97



2.5. Effluent - MES

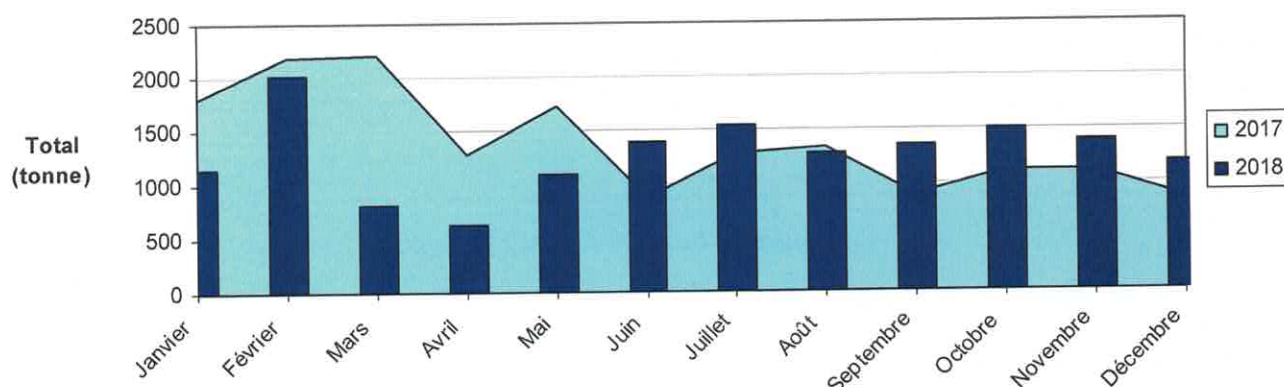
Mois	2018	2018	2017	2018
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/j)		Rendement (%)
Janvier	11	715	689	95
Février	17	1 051	322	92
Mars	9	662	651	95
Avril	6	453	873	97
Mai	6	402	644	98
Juin	9	547	528	97
Juillet	7	352	437	97
Août	8	415	1 123	97
Septembre	7	384	537	98
Octobre	6	344	962	97
Novembre	10	671	666	95
Décembre	5	317	552	98
Moyenne	8	526	665	96



2.6. Boues, sables et déchets

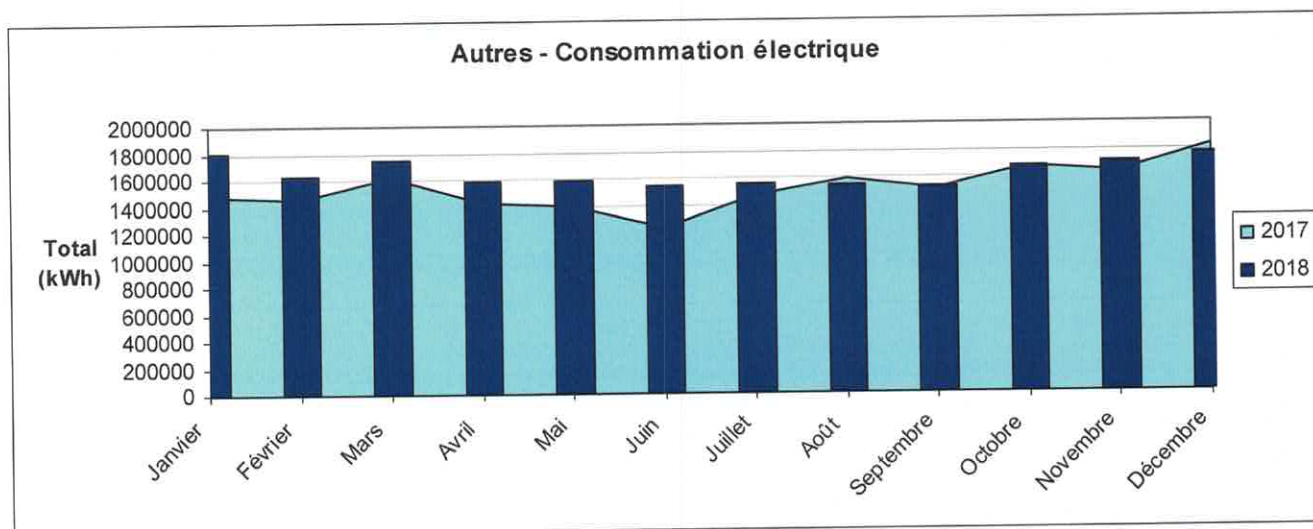
Mois	Boues évacuées		Boues évacuées		Sables évacués	Déchets évacués	Siccité
	2018	2017	2018	2017	2018	2018	2018
	Total (tonne)		Cumulatif (tonne)		Total (tonne)		Moyenne (%)
Janvier	1 142	1 797	1 142	1 797	4,7	4,7	16,2
Février	2 014	2 185	3 156	3 982	5,3	5,3	17,1
Mars	813	2 202	3 969	6 184	3,5	3,5	16,6
Avril	638	1 272	4 607	7 456	3,6	3,6	16,3
Mai	1 095	1 718	5 702	9 174	6,9	6,9	16,2
Juin	1 397	872	7 099	10 046	4,1	4,1	17,2
Juillet	1 538	1 274	8 637	11 320	7,9	7,9	16,7
Août	1 283	1 330	9 920	12 650	7,4	7,4	16,7
Septembre	1 359	897	11 279	13 547	4,8	4,8	17,1
Octobre	1 499	1 120	12 778	14 667	10,5	10,5	16,5
Novembre	1 383	1 120	14 161	15 787	4,7	4,7	17,5
Décembre	1 193	861	15 354	16 648	5,2	5,2	15,9
Moyenne	1 280	1 387					16,7
Total					68,6	68,6	

Boues, sables et déchets - Boues évacuées



2.7. Autres - Consommation électrique

Mois	2018	2017	2018	2017
	Total (kWh)		Cumulatif (kWh)	
Janvier	1 802 400	1 483 200	1 802 400	1 483 200
Février	1 622 400	1 447 200	3 424 800	2 930 400
Mars	1 754 400	1 608 000	5 179 200	4 538 400
Avril	1 581 600	1 423 200	6 760 800	5 961 600
Mai	1 584 000	1 396 800	8 344 800	7 358 400
Juin	1 536 000	1 233 000	9 880 800	8 591 400
Juillet	1 562 400	1 466 400	11 443 200	10 057 800
Août	1 533 600	1 588 800	12 976 800	11 646 600
Septembre	1 521 600	1 516 800	14 498 400	13 163 400
Octobre	1 672 800	1 668 000	16 171 200	14 831 400
Novembre	1 706 400	1 622 400	17 877 600	16 453 800
Décembre	1 766 400	1 824 000	19 644 000	18 277 800
Total	19 644 000	18 277 800		



2.8. Produits chimiques - Polymère d'épaississement

Mois	Polymère	
	2018	2017
	Total (kg)	
Janvier	942	907
Février	1 069	736
Mars	937	754
Avril	814	774
Mai	710	1 002
Juin	931	1 184
Juillet	936	1 082
Août	890	1 473
Septembre	665	1 009
Octobre	1 093	1 122
Novembre	800	1 237
Décembre	1 293	960
Total	11 080	12 240

2.9. Produits chimiques - Polymère de déshydratation

Mois	Polymère de déshydratation	
	2018	2017
	Total (kg)	
Janvier	3 537	4 737
Février	5 998	5 262
Mars	3 899	4 476
Avril	2 820	3 642
Mai	3 176	3 455
Juin	5 188	2 290
Juillet	3 973	2 689
Août	3 374	2 787
Septembre	3 689	3 398
Octobre	4 769	3 806
Novembre	3 941	2 843
Décembre	3 786	2 632
Total	48 150	42 017

2.10. Poste de pompage La Prairie

Mois	Temps de pompage		Consommation électrique	
	2018	2018	2018	2018
	Total (h)	Moyenne (h/j)	Total (kWh)	Moyenne (kWh/j)
Janvier	92,61	2,99	17 280	557
Février	35,29	1,26	12 960	463
Mars	44,62	1,44	11 880	383
Avril	48,83	1,63	12 600	420
Mai	14,96	0,48	5 760	186
Juin	6,37	0,21	4 500	150
Juillet	14,27	0,46	3 600	116
Août	4,21	0,14	2 520	81
Septembre	12,41	0,41	2 880	96
Octobre	2,77	0,09	3 780	122
Novembre	42,65	1,42	6 300	210
Décembre	76,76	2,48	8 640	279

2.11. Poste de pompage La Prairie - Pluie

Mois	2018	2018
	Total (mm)	Cumulatif (mm)
Janvier	43,6	43,6
Février	29,4	73,0
Mars	17,8	90,8
Avril	64,5	155,3
Mai	57,2	212,5
Juin	77,2	289,7
Juillet	61,1	350,8
Août	97,8	448,6
Septembre	101,8	550,4
Octobre	80,8	631,2
Novembre	99,5	730,7
Décembre	84,4	815,1

3. Interventions, réparations et changements de pièces

Date	Intervenant	Équipement	Description
2018-01-11	Larochelle électrique	Flottateurs 100, 200 et 300	Branchement du signal de torque à l'automate
2018-01-12	Larochelle électrique	Préparateur de polymère QP-200	Installation d'un démarreur progressif sur l'agitateur du réservoir B
2018-01-12	Valso-Vac	Décanteur centre	Réparation de la boîte d'engrenage et remplacement de la pompe à vide.
2018-01-18	MER	Centrifugeuse 100	Installation du nouveau point de dosage
2018-01-18	Aquatech	Décanteur nord, centre et sud	Installation de chauffe-moteur sur les boîtes d'engrenage
2018-01-25	Jean-Guy Lavoie	Bâtiment D	Installation d'éclairage et d'une prise de courant pour l'échantillonneur à l'effluent.
2018-01-29	Larochelle électrique	Préparateur de polymère QP-200	Remplacement du démarreur lent de l'agitateur du réservoir B.
2018-02-11	Larochelle électrique	Système à polymère QP-200	Installer démarreur graduel pour l'agitateur du réservoir B.
2018-02-12	Larochelle électrique	Flottateurs 100, 200 et 300	Ajuster les torques à l'automate.
2018-02-12	Aquatech	Traitement d'odeurs	Dégeler tuyau de réception de la soude caustique
2018-02-15	Aquatech	Biométhanisation	Poser purgeur d'air
2018-02-16	ADJ Soudure	Convoyeurs aux centrifugeuses	Fabriquer de trois couvercles pour avoir accès à l'intérieur.
2018-02-17	SGM automation	Centrifugeuse 200	Remplacer l'entraînement
2018-02-17	SGM automation	Serveur	Préparation de la migration historien
2018-02-19	Plomberie AMS	Appareils sanitaires	Remplacement des urinoirs et toilettes
2018-02-27	Larochelle électrique	Flottateur 200	Remplacer et paramétrer le variateur ABB
2018-02-27	Aquatech	Centrifugeuses 100 et 300	Remplacer 2 actuateurs
2018-03-10	Desautels	Systèmes de polymère	Appel de service pour panneau 85-PCL-Q. L'UPS est défectueux, donc faire une alimentation temporaire.
2018-03-14	MER	Centrifugeuse 300	Faire le gros entretien
2018-03-15	Moteurs Électriques Laval	Pompes du puits central	Vérifier paramètres des variateurs ABB
2018-03-19	Plomberie AMS	Administration	Remplacer le chauffe-eau et les abreuvoirs
2018-03-20	Aquatech	Poste Laprairie	Démonter la pompe PR 400
2018-03-22	Entreprises électriques Jean-Guy Lavoie	Poste Laprairie	Remplacement d'une pompe 30 hp par une de 35 hp. Besoin expertise pour la capacité du panneau.
2018-03-23	SGM automation	Serveurs d'usine	Installer cabinet réseau et terminaison 4 fils ethernet
2018-03-28	JBM	Drain des centrifugeuses	Débloquer tuyau de 8 pouces sur une longueur de 50 pieds
2018-04-05	MJR	Flottateur 300	Changer de configuration la pompe d'extraction des boues
2018-04-10	Fyonas	Canaux de mesure de la boue recirculée	Démanteler les 4 boîtiers d'engrenage des vannes guillottines pour réparation en atelier
2018-04-12	Jean-Guy Lavoie	Pompes Penn-Valley	Enlever alimentation du panneau sur l'urgence et mettre la vanne de contournement à la place.
2018-04-12	Simac	Disjoncteur 87PD3A	Ajuster la mécanique d'enclenchement
2018-04-14	SGM Automation	Écran d'ensemble de l'usine	Installer écran de télévision

2018-04-24	Aquatech	Canal en amont des décanteurs	Enlever toutes les filasses prises sur les conduits d'air
2018-04-30	Perform Air	Systèmes de ventilation	Entretien printannier et ajustement des système
2018-05-04	Aquatech	Puits de chute Candiach	Changer le charbon
2018-05-04	Aquatech	Puits de chute Ste-Catherine	Changer le charbon
2018-05-16	MEI	Séchoir	Percer mur du bâtiment et mur du bassin d'aération 1 pour passer tuyau de vidange du laveur
2018-05-17	Toromont Cat	Génératrice du digesteur	Raccorder sur la génératrice une valve solénoïde pour le système de carburant
2018-05-24	St-Constant Grues, Valso-Vac et Aquatech	Décanteur sud	Remplacer boîte d'engrenage
2018-05-25	Plomberie AMS	Dispositifs anti-refoulement	Vérifier, réparer et calibrer les dispositifs
2018-05-28	Larochelle électrique	Flottateur 100	Brancher nouveau moteur 2 HP au lieu du 1 HP du râcleur et refaire la configuration de son automate
2018-05-29	Larochelle électrique	Flottateur 200	Brancher nouveau moteur 2 HP au lieu du 1 HP du râcleur et refaire la configuration de son automate
2018-05-29	Aquatech	Décanteurs	Mettre en fonction les racleurs d'écumes
2018-06-20	Aquatech	Ozonation	Changer filtres à air des panneaux électriques
2018-06-26	Larochelle électrique	Centrifugeuses	Remplacer tous les commutateurs de positionnement des valves
2018-06-26	CDTEC	Détecteurs de gaz à la Biométhanisation	Étalonnage et certification
2018-06-28	Performair	Système de ventilation M5	Enlever le système pneumatique et installer celui électrique
2018-07-05	Aquatech	Salle des remorques	Remplacer les grillages de système d'aspiration au charbon
2018-07-10	Pompage Express	Centrifugeuses	Déboucher et nettoyer drain de plancher jusqu'à la sortie
2018-07-12	Larochelle électrique	Assécheurs	Installer les branchements des nouveaux assécheurs
2018-07-17	Drymax	Assécheurs	Installer tuyauterie entre les assécheurs et compresseurs
2018-07-23	Serrurier Livernois	Bâtiment de Biométhanisation	Remplacer les barillets des portes par le même que les autres bâtiments
2018-07-25	Larochelle électrique	Poste de Laprairie	Changer de configuration l'enregistreur de débit
2018-07-25	SGM automation	Système de dessablage	Réorganiser les automates dans les panneaux électriques
2018-08-11	SGM automation	Système de dessablage	Déplacer l'automate et des fonctions restantes du panneau 85-PCC-NL2 vers 85-PCC-K
2018-08-14	Aquatech	Séchoir	Sortir le cylindre du séchoir afin de vérifier l'état des pales
2018-08-14	Larochelle électrique	Centrifugeuse 200	Remplacer 2 disjoncteurs
2018-08-16	Cy-Bo	Salle des flottateurs	Réparer la conduite pour l'évacuation de l'air vicié vers le traitement d'odeur. Elle était écrasée.
2018-08-16	Sous-traitant d'H-Q	Pont d'accès à l'usine	Inspection visuelle et par caméra des câbles et, de la structure et du béton de l'ouvrage
2018-08-21	Aquatech	Séchoir	Vidanger et nettoyer la petite trémie afin de faire l'entretien des 3 vis sans fin
2018-08-28	Simac et Jean-Guy Lavoie électrique	Panneaux électriques	Inspection thermographique des panneaux
2018-08-30	Valso-Vac et Aquatech	Biométhanisation	Démonter pompe d'alimentation en boue
2018-09-01	SGM automation	Automate usine	Programmer les cellulaires pour la garde
2018-09-11	Desautels	Puits de chute Ste-Catherine	Vérifier et débrancher vanne Rotork
2018-09-19	Desautels	Centrifugeuses	Remplacer les 3 câbles d'alimentation des moteurs

2018-09-25	Jean-Guy Lavoie	Décanteurs	Nettoyer les rails d'alimentation électrique
2018-10-15	Terrix et Aquatech	Biométhanisation	Remplacer vanne anti-retour de flammes pour la torchère
2018-10-15	CMI et Aquatech	Traitement des odeurs	Calibration des sondes de pH et ORP
2018-10-18	MJR	Décanteur sud	Modifier l'angle de la conduite de sortie du soutirage des boues
2018-10-18	CLI	Poste Laprairie	Ingénierie pour modifier le panneau des pompes 2 et 3
2018-10-22	Performair	Bâtiment administratif	Ajustement des systèmes de ventilation
2018-10-22	Aquatech	Biométhanisation	Nettoyer les filtres des systèmes de ventilation
2018-10-23	Simac	Transformateurs	Entretien annuel des 2 entrées électriques: poteaux, transformateurs et sectionneurs principaux
2018-10-25	MJR	Décanteur centre	Modifier l'angle de la conduite de sortie du soutirage des boues
2018-10-31	MJR	Décanteur centre	Modifier l'angle de la conduite de sortie du soutirage des boues
2018-10-31	Envirodata	Rothsay	Validation du système de mesure de débit (primaire et secondaire)
2018-11-02	Camfab	Décanteur Nord et Sud	Installer armoires chauffées pour le système de brise-vide
2018-11-12	ADJ	Biométhanisation	Fabriquer et installer support pour tuyau de la pompe à boue alimentant les digesteurs
2018-11-15	Valso-Vac	Biométhanisation	Réparer la pompe à boue d'alimentation des digesteurs
2018-11-16	ADJ	Biométhanisation	Souder la nouvelle configuration des tuyaux de la pompe à boue alimentant les digesteurs
2018-11-18	Asco	Usine et poste Laprairie	Entretien annuel des 3 commutateurs de courant
2018-11-22	Automation RL	Séchoir	Terminer les raccordements et programmation des analyseurs et alarmes au scada
2018-11-26	Prud'homme Technologies	Bâtiment C	Programmer le système d'alarme incendie à une centrale téléphonique
2018-11-28	Stelem	Bornes d'incendie	Restaurer 3 bornes suite à l'inspection
2018-12-01	Enviroservices	Débitmètres	Vérifier et calibrer durant les 2 premières semaines du mois les éléments primaires et secondaires de l'usine, de la dérivation 2, des 3 puits de chute et des 3 industries
2018-12-03	Toromont	Usine	Entretien bi-annuel de la génératrice
2018-12-03	Toromont	Poste Laprairie	Entretien bi-annuel de la génératrice
2018-12-03	Désilets	Soufflante Aerzen	Monter un nouveau cabinet pour 300 hp
2018-12-03	Larochelle électrique	Dégrilleurs	Câbler les 3 actionneurs des vannes en aval.
2018-12-03	Soudure Lagacé	Salle des remorques	Remplacer les supports de la plate-forme
2018-12-07	Promécanic	Séchoir	Entretenir et vérifier le système de ventilation
2018-12-10	Plastique Cy-Bo	Salle de déshydratation	Installer système de ventilation près des drains
2018-12-11	Paul Bouchard	Poste Laprairie	Remplacer composantes électriques pour pompes plus puissantes
2018-12-14	Automation RL	Traitement des odeurs	Déplacer l'opérateur PLC du 2 ^{ème} étage vers le rez-de-chaussée près des équipements
2018-12-28	Valso-Vac	Décanteurs	Refaire à neuf les 3 pompes à vide

4. Problèmes particuliers d'exploitation

Date	Équipement	Description
2018-01-01	Décanteurs	Il y a eu plusieurs problèmes causés par le froid glacial qui a perduré jusqu'à la mi-janvier. Ce qui a occasionné de la difficulté à soutirer de la boue normalement.
2018-01-01	Biométhanisation	Durant tout le mois, il y a eu beaucoup de problème avec la pompe alimentant les digesteurs. Elle se bouche souvent, est insuffisante et il n'y a pas une autre pompe en cas d'urgence.
2018-01-22	Système de polymère pour la déshydratation	Problème, à répétition de l'unité de mouillage et des tuyaux de PVC qui s'obstruaient à cause du mauvais fonctionnement de l'équipement. Aussi un agitateur, pour le mûrissement du mélange, se brisait souvent.
2018-02-01	Biométhanisation	Beaucoup de difficultés avec la pompe alimentant les digesteurs.
2018-03-01	Biométhanisation - Séchoir	Beaucoup d'essais, en changeant certains paramètres, ont été réalisés. Tout ce travail est fait afin de trouver la façon optimum d'opérer ces équipements malgré les quelques défauts de conception aux digesteurs.
2018-03-01	Ozonation	Des essais ont été faits, mais il y a encore des fuites aux trappes d'accès du canal de l'effluent. Le système fonctionne très bien.
2018-04-01	Séchoir	Tout le mois, la chaudière, la tour de lavage et les pompes de drains pour les salles du séchoir et du traitement des odeurs ont eu des problèmes à répétition. L'approvisionnement stable en méthane est difficile. De plus, il y a beaucoup de dépôt durci qui obstrue les conduites
2018-05-01	Usine	Obstruction des tuyaux de drains pour les centrifugeuses, le séchoir et le traitement d'odeur
2018-06-26	Biométhanisation	Travaux de nettoyage du réservoir de désulfuration. L'entrepreneur a trop longtemps attendu pour faire l'entretien. La matière était très dure à enlever ce qui a occasionné un arrêt plus long des digesteurs
2018-09-01	Centrifugeuses	Problèmes de colmatage des drains à répétition
2018-09-01	Biométhanisation	Il y a un problème avec la chaudière pour chauffer dans les digesteurs. La qualité du gaz produite par la digestion est de moins bonne qualité. Il y a trop de H ₂ S.
2018-09-05	Ozonation	Chemaction a mis en marche l'ozonation. Il y a encore des fuites aux trappes d'accès. Nordmec réessait de colmater les fuites.
2018-10-01	Biométhanisation	Les températures optimales pour l'hydroliseur et les digesteurs n'ont pas pu être maintenues. Elles descendaient graduellement. Le brûleur pour le méthane de la chaudière ne fonctionne pas bien. Il est dû pour un entretien
2018-10-01	Ozonation	Chemaction a fait d'autres essais. Mais il y a des fuites à la cheminée.
2018-10-01	Centrifugeuses	Le problème de colmatage des conduites des drains se continue
2018-11-01	Biométhanisation	Pompe à boue alimentant les digesteurs est brisée pour une 11 ^{ème} fois
2018-12-08	Biométhanisation	Problème avec les vannes de la torchère causé par la rouille et la glace. Le pilote est très sale
2018-12-10	Biométhanisation	Valso-Vac a démonté la soufflante des gaz qui est non fonctionnelle
2018-12-21	Biométhanisation	NOx a remplacé les vannes de la torchère en urgence

5. Divers

Date	Description
2018-03-06	Les techniciens de VOMM sont au séchoir jusqu'à la fin du mois. Premièrement, ils ajustent les palettes dans le tambour afin de pouvoir utiliser le méthane des digesteurs. Deuxièmement, ils font fonctionner le séchoir 24 h/24 h et ils continuent de donner de la formation aux opérateurs.
2018-04-23	La compagnie Nordmec a réalisé les travaux correctifs suivants: modifier le compacteur 2, installer les ensacheurs sur les chutes des compacteurs 1 et 2, souder un réducteur 6 à 4 pouces sur la conduite de drainage et ajouter une conduite d'eau potable sur le condensateur et ajouter une vanne guillotine sur le drain de la trémie à boue
2018-04-24	Nordmec a poursuivi les travaux correctifs: modifier les points d'injection d'alun dans le canal d'amenée aux décanteurs et faire la mise en route des pompes de transfert pour l'alimentation des réservoirs d'appoint des pompes doseuses du traitement d'odeur au séchoir
2018-05-01	Travaux pour confiner les remorques de boue séchée. Des murs ont été érigés et il restera les portes à poser.
2018-06-27	La compagnie Nordmec a réalisé des travaux au trop-plein d'usine et dans le canal d'amenée aux décanteurs sur les tuyaux de dosage d'Alun. L'usine a été à l'arrêt de 7h00 à 15h00 sans débordement dans le réseau
2018-10-22	Bruneau Électrique et Eaton pour Nordmec ont procédé aux remplacements, aux raccordements et à la mise en marche des pompes P91 et P92 du système de traitement d'odeur. De plus, ils ont remplacé le variateur défectueux de la pompe P101 du laveur L101
2018-11-12	Campagne d'échantillonnage à la Stella-Jones
2018-11-14	Du 05 au 14 novembre, VOMM est venu remplacer des raclettes et partir le séchoir pour quelques jours
2018-12-06	Nordmec a procédé aux travaux de modification sur l'évent d'ozone
2018-12-17	Chemaction a commencé les essais à l'ozonation pour une semaine seulement

6. Liste des ouvrages gérés

Description
Usine d'épuration et poste de pompage de relèvement
Poste de pompage Laprairie
3 puits de chute: Laprairie, Candiac et Ste-Catherine
5 piézomètres
4 postes de suivi industriel
4 ouvrages de surverse

7. Liste du personnel

Nom
Alexandre Asselin, mécanicien d'entretien
Benoît Dumont, surintendant
Claudia Toupin, opératrice
Francis Corneau, opérateur
Isaac Cadet, opérateur
Marie-Josée Lebeault, chef-opératrice
Maxime Caron, opérateur
Nassim Ait Ouali, opérateur
Olivier Vézina, opérateur
Wesley Tremblay, opérateur

8. Temps de marche des équipements

Équipements	Temps de marche (en heure)												TOTAL
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Génératrice	0,46	2,89	1,43	2,71	5,43	1,43	2	2,58	2,42	1,91	2,23	2,73	28,22
Pompe PZ 110	90,43	180,51	444,99	395,1	143,53	48,49	8,86	30,33	39,21	33,02	127,13	327,57	1868,17
Pompe PZ 210	720,32	635,62	349,18	671,4	443,84	334,82	151,34	208,52	210,29	354,44	532,21	456,14	5068,12
Pompe PZ 310	697,72	657,64	728,69	697,42	708,86	668,74	654,07	-58881,85	60241,49	640,69	648,4	407,1	7768,97
Pompe PZ 410	212,71	237,14	151,97	213,53	27,29	15,91	5,52	16,32	11,35	51	172,9	463,4	1579,04
Pompe PZ 510	527,49	468,3	724,13		731,97	699,03	736,21	727,44	710,88	724,88	697	715,5	7462,83
Poste La Prairie - Génératrice	10,43	1	1	1	5	5,86	2,14	1	0	1	1,25	1,38	31,06
Poste La Prairie - Pompe #1	46,8	32,83	22,26	37,49	14,18	5,64	8,01	2,59	8,42	2,77	32,47	40,82	254,28
Poste La Prairie - Pompe #2	22,33	0	10,74	4,34	0,28	0,21	2,54	0,59	1,28	0	2,71	17,42	62,44
Poste La Prairie - Pompe #3	23,48	2,46	11,62	6,99	0,51	0,52	3,72	1,03	2,71	0	7,46	18,52	79,02
Soufflante #1	723,02	664,93	690,68	618,67	735,97	710,61	740,34	732,38	715,15	724,69	643,09	465,11	8164,64
Soufflante #2	738,48	664,84	358,35	0	584,96	710,62	740,65	732,25	714,18	724,99	350,07	612,53	6931,92
Soufflante #3	536,67	443,56	125,95	666,67	724,47	481,49	736,71	723,85	703,74	716,54	609,6	117,55	6586,8
Soufflante #4	16,66	221,19	658,21	378,5	625,19	701,95	733,43	730,77	713	723,01	708,15	723,4	6933,46

ANNEXE

Rapport annuel 2018

Du

SOMAEU

OMAEU : OMAEU de la Régie d'assainissement des eaux du bassin de La Prairie

En vertu de l'article 13 du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU Q-2, r.34.1), un rapport annuel doit être transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) avant le 1er avril de chaque année. Ce rapport doit contenir les éléments prévus à l'article 13 du ROMAEU.

IDENTIFICATION DE L'EXPLOITANT ET DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT VISÉS

Nom de l'exploitant :	Régie d'assainissement des eaux du bassin de La Prairie
Nom de l'OMAEU :	OMAEU de la Régie d'assainissement des eaux du bassin de La Prairie
Nom de la station d'épuration :	Station d'épuration de La Prairie (Sainte-Catherine)
Numéro de la station d'épuration :	66500-1
Type de traitement :	Boues activées
Taille de la station :	Très grande
Catégorie de suivi :	7
Nombre d'ouvrages de surverse en service :	0

☐ Les eaux usées étant traitées par un autre ouvrage d'assainissement des eaux usées, le réseau d'égout visé par le rapport annuel est desservi par la station d'épuration ci-haut mentionnée.

ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT EN VIGUEUR AU 31 DÉCEMBRE 2018

Numéro de l'attestation :

Date de délivrance :

☒ Aucune attestation d'assainissement délivrée en date du 31 décembre de l'année couverte par le rapport.

PARTIE A : STATION D'ÉPURATION

1. Opérateurs qualifiés de la station d'épuration

Le tableau suivant présente le niveau de qualification des personnes qui ont effectué des tâches reliées à l'opération ou au suivi du fonctionnement de la station d'épuration durant l'année couverte par le présent rapport.

N° de l'employé	No du certificat	Niveau de qualification	Date d'expiration du certificat
10449	150914	Catégorie OW-1	2023-10-31
10962	226471	Catégorie OW-1	2021-10-18
12239	172447	Catégorie OW-1	2021-10-18
12332	173671	Catégorie OW-1	2021-10-18
12784	226469	Catégorie OW-1	2021-10-18
12828	210376	Catégorie OW-1	2021-10-19
12837	228858	Catégorie OW-1	2021-12-19
12900	245614	Catégorie OW-1	2023-03-13
12925	254684	Catégorie OW-1	2023-08-22

2. Synthèse des résultats

Les rapports concernant la synthèse des résultats d'analyse des échantillons prélevés ainsi que des mesures et des essais de toxicité sont présentés aux annexes B, C et D.

3. Cas de non-conformité détectés

Le rapport synthèse des non-conformités n'est pas disponible pour l'année 2018.

4. Étalonnage de l'appareil permettant de mesurer le débit à la station d'épuration

Aucun étalonnage de l'appareil permettant de mesurer le débit à la station d'épuration n'a été effectué.

5. Informations supplémentaires concernant le fonctionnement de la station d'épuration

L'étalonnage de l'appareil mesurant le débit à la station n'apparaît pas dans ce rapport annuel. Pourtant, il est inscrit dans le rapport mensuel de décembre 2018. Il a été fait le 4 décembre 2018 au moulinet hydrométrique. L'écart est de 1,44 %.
Il n'a pas eu de cas de non-respect des normes et exigences de suivi pour l'année 2018.

OMAEU : OMAEU de la Régie d'assainissement des eaux du bassin de La Prairie

PARTIE B : OUVRAGES DE SURVERSE

Sans objet

OMAEU : OMAEU de la Régie d'assainissement des eaux du bassin de La Prairie

PARTIE C : AUTRES OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT MUNICIPAL

1. Cas de non-conformité détectés

Le rapport synthèse des non-conformités n'est pas disponible pour l'année 2018.

Annexe A

Rapport synthèse portant sur les non-conformités détectées à la station d'épuration

Le rapport synthèse des non-conformités n'est pas disponible pour l'année 2018

Annexe B

Rapport synthèse portant sur les rejets de la station d'épuration

Synthèse des résultats d'analyse et des mesures à la station d'épuration

Année : 2018 Système de traitement : BA - 7 - Principal

Période	Résultats à l'effluent									
	DB05C					MES				
	Conc.	Charge	Ech.	Conc.	Charge	Ech.	Conc.	Charge	Ech.	Prot
	mg/L	kg/d	NB	mg/L	kg/d	NB	mg/L	kg/d	NB	kg/d
Janvier	63 056,7	122,3	7 420,6	30	218,6	13 463,1	31	4,58	282,2	31
Février	61 914,6	125,4	7 516,7	28	229,6	13 812,9	28	4,22	253,8	28
Mars	71 214,2	93,7	6 657,9	31	187,7	13 287,3	31	3,89	274,9	31
Avril	71 454,2	100,1	7 101,3	30	195,6	13 859,7	30	3,66	258,8	29
Mai	63 037,1	133,4	8 196,5	31	268,9	16 585,6	31	5,58	346,1	30
Juin	58 870,5	152,0	8 858,9	30	323,9	19 803,4	30	6,94	406,1	30
Juillet	52 185,3	138,0	7 110,1	31	265,7	13 770,5	31	7,36	379,2	31
Août	51 622,8	117,1	6 044,9	31	265,2	13 627,2	31	6,67	341,6	31
Septembre	53 508,6	128,0	6 806,2	30	305,3	16 254,2	30	7,53	398,8	30
Octobre	54 127,3	140,5	7 532,3	31	249,1	13 309,6	31	6,26	334,4	31
Novembre	66 348,1	88,0	5 684,0	30	210,0	13 530,3	30	5,35	342,6	30
Décembre	65 540,1	102,5	6 555,2	31	205,9	13 150,3	31	5,07	323,1	31
Hiver	65 395,2	113,8	7 198,4	---	212,0	13 521,1	---	4,23	270,3	---
Printemps	64 454,0	128,5	8 052,3	---	262,8	16 482,9	---	5,39	337,0	---
Été	52 438,9	127,7	6 653,7	---	278,7	14 550,6	---	7,19	373,2	---
Automne	62 005,1	110,3	6 590,5	---	221,7	13 330,1	---	5,56	333,4	---
Année	61 073,3	120,1	7 123,7	---	243,8	14 471,2	---	5,59	328,5	---

Statut des périodes de transmission des données mensuelles	
Statut	Périodes
Données officielles	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre, Décembre
Données en validation	
Données en correction	

Légende : Valeur Une valeur grisée dans le tableau signifie que la moyenne ou la plage de mesure dépasse la norme applicable. Un nombre d'échantillons en deçà de l'exigence de suivi est également grisé dans le tableau. Effectif à partir du 2019-01-01

* : Une valeur précédée d'un astérisque est assujettie à une norme. Le pH est assujéti à une norme par la prise de mesures ponctuelles, mais seules les valeurs minimales et maximales sont identifiées au rapport.

Synthèse des résultats d'analyse et des mesures à la station d'épuration

Année : 2018														
Système de traitement : BA - 7 - Principal														
Résultats à l'effluent final														
Période	Débit (m³/d)	pH	DBO5C				MES				Prot			
			Conc.	Charge	Ech.	Rend.	Conc.	Charge	Ech.	Rend.	Conc.	Charge	Ech.	Rend.
			mg/L	kg/d	NB	R%	mg/L	kg/d	NB	R%	UFC/100 mL	kg/d	NB	R%
Janvier	63 056,7	7,0 à 7,7	* 5,7	354,0	95,2	95,2	* 11,8	751,6	28	94,4	31	48,5	82,8	31
Février	61 914,6	6,9 à 7,7	* 5,3	339,6	95,6	95,6	* 16,9	1 045,1	28	92,4	28	0,68	41,4	83,7
Mars	71 214,2	6,6 à 7,7	* 4,4	311,7	95,3	95,3	* 9,3	658,4	31	95,0	31	0,80	56,8	79,3
Avril	71 454,2	6,7 à 8,1	* 3,7	266,1	96,3	96,3	* 6,4	453,8	30	96,7	30	0,84	66,0	76,8
Mai	63 037,1	6,3 à 8,4	* 1,7	110,0	98,7	98,7	* 6,5	402,0	31	97,6	31	0,64	40,4	88,3
Juin	58 870,5	6,9 à 7,7	* 2,6	153,1	98,3	98,3	* 9,3	547,4	30	97,1	30	1,04	60,4	85,1
Juillet	52 185,3	6,5 à 7,7	* 2,2	115,6	98,4	98,4	* 6,7	351,6	31	97,4	31	1,88	98,1	74,1
Août	51 622,8	6,8 à 7,6	* 2,2	114,5	98,1	98,1	* 8,1	414,7	31	97,0	31	2,28	116,6	65,9
Septembre	53 598,6	6,4 à 7,9	* 2,3	121,2	98,2	98,2	* 7,1	384,1	30	97,6	30	1,22	65,6	83,6
Octobre	54 127,3	6,4 à 7,9	* 2,2	116,7	98,5	98,5	* 6,5	343,9	31	97,4	31	1,95	104,7	68,7
Novembre	66 348,1	6,9 à 7,9	* 2,3	148,7	97,4	97,4	* 10,2	670,7	30	95,0	30	1,87	120,6	64,8
Décembre	65 540,1	6,9 à 7,9	* 1,7	110,8	98,3	98,3	* 4,9	320,2	31	97,6	31	1,09	70,7	78,1
Année	65 395,2	6,6 à 7,7	5,1	332,1	95,4	95,4	12,7	818,3	93,9	93,9	31	48,9	81,9	81,9
Hiver	64 554,0	6,3 à 8,4	2,7	176,4	97,8	97,8	7,4	467,7	7,2	97,2	84,1	0,84	53,6	84,1
Printemps	52 438,9	6,4 à 7,9	2,2	117,1	98,2	98,2	7,3	383,4	97,4	97,4	75,0	1,79	93,4	75,0
Été	62 005,1	6,4 à 7,9	2,0	125,4	98,1	98,1	7,2	444,9	96,7	96,7	70,4	1,64	98,7	70,4
Automne	61 073,3	6,3 à 8,4	3,0	187,8	97,4	97,4	8,6	528,6	96,3	96,3	77,6	1,26	73,7	77,6
Année														

Statut des périodes de transmission des données mensuelles	
Statut	Périodes
Données officielles	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre, Décembre
Données en validation	
Données en correction	

Légende : Valeur Une valeur grisée dans le tableau signifie que la moyenne ou la plage de mesure dépasse la norme applicable. Un nombre d'échantillons en deçà de l'exigence de suivi est également grisé dans le tableau. Effectif à partir du 2019-01-01

* : Une valeur précédée d'un astérisque est assujettie à une norme. Le pH est assujetti à une norme par la prise de mesures ponctuelles, mais seules les valeurs minimales et maximales sont identifiées au rapport.

Annexe C

Rapport synthèse portant sur la toxicité aiguë à l'effluent

Synthèse de la toxicité aiguë à l'effluent

Période : 2018 Type d'essai biologique : Essai de toxicité aiguë - Léthalité avec daphnie (CL50 48h)

Jour Mois	N° d'essai	Mode Opératoire	UTA	Résultat
22 Janvier	1	Essai à concentration unique		Réussi
14 Février	1	Essai à concentration unique		Réussi
7 Mars	1	Essai à concentration unique		Réussi
4 Avril	1	Essai à concentration unique		Réussi
22 Mai	1	Essai à concentration unique		Réussi
20 Juin	1	Essai à concentration unique		Réussi
23 Juillet	1	Essai à concentration unique		Réussi
20 Août	1	Essai à concentration unique		Réussi
17 Septembre	1	Essai à concentration unique		Réussi
22 Octobre	1	Essai à concentration unique		Réussi
19 Novembre	1	Essai à concentration unique		Réussi
10 Décembre	1	Essai à concentration unique		Réussi

Statut des périodes de transmission des données mensuelles	
Statut	Périodes
Données officielles	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre, Décembre
Données en validation	
Données en correction	

Légende : Donnée rejetée Une valeur rejetée n'est pas considérée dans l'interprétation des résultats

Synthese de la toxicité aiguë à l'effluent

Période : 2018 Type d'essai biologique : Essai de toxicité aiguë - Létalité avec fruité arc-en-ciel (CL50 96h)

Jour Mois	N° d'essai	Mode Opératoire	Ufa	Résultat	Laboratoire			Effluent final		
					NH3-NH4+ (mg/L)	VAFe (mg/L)	Dépassement (Oui / Non)	NH3-NH4+ (mg/L)	VAFe (mg/L)	Dépassement (Oui / Non)
22 Janvier	1	Essai à concentration unique		Réussi		42,00		4,50	28,00	Non
14 Février	1	Essai à concentration unique		Réussi	5,80	31,00	Non	5,80	32,00	Non
7 Mars	1	Essai à concentration unique		Réussi	1,10	39,00	Non	1,10	29,00	Non
4 Avril	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,31	34,00	Non	0,31	38,00	Non
22 Mai	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,10	42,00	Non	0,10	34,00	Non
20 Juin	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,08	39,00	Non	0,08	30,00	Non
23 Juillet	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,05	37,00	Non	0,05	27,00	Non
20 Août	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,17	42,00	Non	0,17	30,00	Non
17 Septembre	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,60	28,00	Non	0,60	27,00	Non
22 Octobre	1	Essai à concentration unique		Réussi	2,29	39,00	Non	2,29	16,00	Non
19 Novembre	1	Essai à concentration unique		Réussi	4,28	42,00	Non	4,28	14,00	Non
10 Décembre	1	Essai à concentration unique		Réussi	8,54	28,00	Non	8,54	42,00	Non

Statut des périodes de transmission des données mensuelles	
Statut	Périodes
Données officielles	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre, Décembre
Données en validation	
Données en correction	

Légende : Donnée rejetée Une valeur rejetée n'est pas considérée dans l'interprétation des résultats

Annexe D

Rapport synthèse portant sur les dérivations à la station d'épuration

Synthese des dérivation à la station d'épuration (annuel des équipements de traitement)
Pour tous les équipements de traitement en service aux périodes sélectionnées pour le rapport

Année : 2018		Système de traitement : BA-7 - Principal									
N°	Type d'équipement de traitement	Capacité horaire maximale de conception (m³/h)	Type de dérivation	Norme de dérivation réglementaire			Norme de dérivation supplémentaire				
				État	Règle	Nombre de dérivation applicable	Durée totale	Volume dérivé total (m³)	État	Règle	Nombre de dérivation applicable
5	Bassin de prémélange	3 542,0 En amont de l'équipement	Sanctionnable	TS0	ND	0	0j 00h 00m	0,0	Non sanctionnable	Quin équipement	ND
											0
											0j 00h 00m
											0,0
											0,0

Statut des périodes de transmission des données mensuelles	
Statut	Périodes
Données officielles	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre, Décembre
Données en validation	
Données en correction	

Légende : Valeur Une valeur grisée dans le tableau signifie que le nombre de dérivation dépasse la norme applicable. Effectif à partir du 2019-01-01

ND : Non disponible

TS0 : Aucune dérivation en temps sec

Quin équipement : Aucune dérivation en deçà de la capacité horaire maximale de conception d'un équipement de traitement

Annexe E

Rapport synthèse portant sur les non-conformités détectées aux ouvrages de surverse

Sans objet

Annexe F

Rapport synthèse portant sur les débordements aux ouvrages de surverse

Sans objet

Synthèse des débordements (annuel des ouvrages de surverse)

Pour tous les ouvrages de surverse en service aux périodes sélectionnées pour le rapport
Seuls les débordements visés par la période de suivi de la norme sont considérés dans les calculs

Année : 2018

Légende : Valeur

Une valeur grisée dans le tableau signifie que le nombre de débordements dépasse la norme applicable. Un nombre de visites en deça de l'exigence de suivi est également grisé dans le tableau. Effectif à partir du 2019-01-01

ND : Non disponible

Annexe G

Rapport synthèse portant sur les autres non-conformités détectées

Le rapport synthèse des non-conformités n'est pas disponible pour l'année 2018