

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

Station d'épuration et postes de pompage



PROJET : 530225

Rédaction : Benoit Dumont

Vérification :

Approbation :



1. SOMMAIRE	4
1.1. COMMENTAIRES	4
2. INFORMATIONS TECHNIQUES DÉTAILLÉES	5
2.1. AFFLUENT - VOLUME.....	5
2.2. AFFLUENT - DBO ₅ C.....	6
2.3. AFFLUENT - MES.....	7
2.4. EFFLUENT - DBO ₅ C	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	18
5. DIVERS	19
6. LISTE DES OUVRAGES GÉRÉS	20
7. LISTE DU PERSONNEL	21
8. TEMPS DE MARCHE DES ÉQUIPEMENTS	22
Annexe : RAPPORT ANNUEL 2020 – SOMAEU.....	24

Lexique

- DBO₅-C : Demande biochimique d'oxygène après 5 jours, partie carbonée;
- DCO : Demande chimique en oxygène;
- MES : Matières en suspension;
- P_{tot} : Phosphore total;
- NH₃-NH₄⁺ : Azote ammoniacal total;
- Coli. fécaux : Coliformes fécaux sont des bactéries que nous retrouvons dans les eaux usées;
- pH : Potentiel hydrogène c'est l'unité de mesure d'acidité;
- Daphnie : Essai de toxicité aiguë – Léthalité chez les daphnies;
- Truite arc-en-ciel : Essai de toxicité aiguë – Léthalité chez les truites arc-en-ciel;
- Siccité : Pourcentage de solide dans l'eau;
- mg/l : milligrammes par litre;
- m³/d : mètres cube par jour;
- kg/d : kilogrammes par jour;
- Dégrillage : Enlèvement des matières grossières;
- Dessablage : Enlèvement du sable;
- Bassin d'aération : Endroit où il y a réaction biologique (bactéries transformant la matière polluante) avec l'oxygène de l'air et du brassage;
- Décantation : Séparation de la matière dans l'eau par décantation (boue de 1 à 2 % de siccité);
- Épaississement : Concentration de la matière avec un flocculant par flottation (boue de 4 à 5 % de siccité);
- Biométhanisation : Endroit où il y a une réaction biologique sans oxygène et avec brassage intermittent et production de méthane;

- Déshydratation : Concentration de la matière avec un flocculent par centrifugation (boue de 15 à 20 % de siccité);
- Séchage : Enlèvement de l'eau dans la boue par la chaleur produite à l'aide du méthane provenant de la biométhanisation (boue à 90 % de siccité)

1. Sommaire

Paramètre	2021		
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/d)	Rendement (%)
Effluent - DBO ₅ C	5	264	96
Effluent - MES	10	532	96

1.1. Commentaires

Le traitement des eaux usées s'est bien déroulé au cours de l'année 2021. Cependant le système d'ozonation a été mis en fonction le 16 août 2021. Voici en résumé les faits saillants pour les divers traitements:

A) Le traitement

- Nous avons traité en moyenne, 54 974 m³/d d'eaux usées. Ce qui est dans la conception de l'usine soit 65 254 m³/d. La plus basse moyenne mensuelle est de 45 383 m³/d en février. Et la plus haute est 67 881 m³/d en mars, ce qui est pratiquement le maximum que l'usine peut traiter tout en étant dans les normes de rejets.
- Vous trouverez en annexe le rapport annuel 2021 du SOMAEU du MELCC. Les exigences de rejets en DBO₅-C, MES, Ptot et ainsi que la toxicité des truites arc-en-ciel et des daphnies ont été respectées tout au long de l'année. Les valeurs aigus finales n'ont pas été dépassé. En raison des travaux de corrections à faire au système d'ozonation, le respect des normes mensuelles de coliformes fécaux a été respecté 2 mois sur 6.
- L'abattement de la matière polluante est en moyenne de 96 % en 2021.
- Il y a eu 2 308 tonnes de moins de boue à disposer comparativement à 2020, une diminution de 10 %.
- Les boues disposées ont été valorisées à 96 %. Le reste de la boue a été utilisé pour faire de la réhabilitation de terrains miniers.
- La consommation électrique a été de 18 966 800 kWh. Elle n'a peu varié comparativement à 2020 (19 192 800 kWh ou 1 %).

B) Les nouveaux procédés

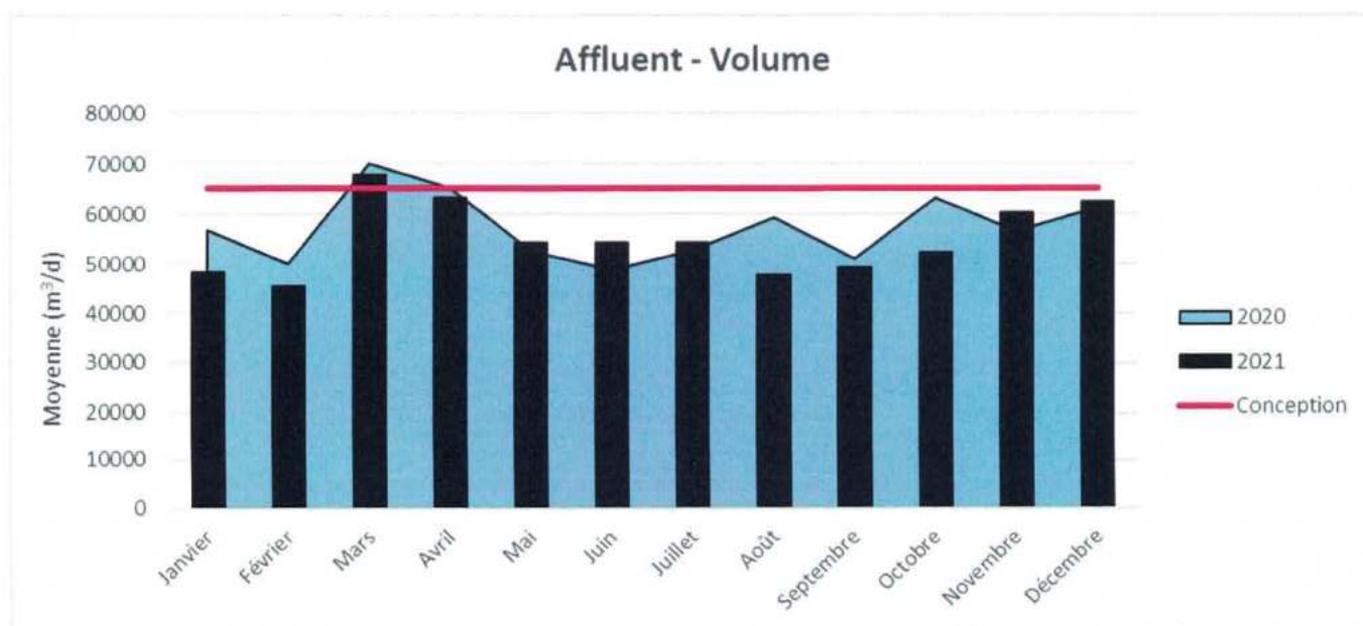
- Les procédés de biométhanisation et de séchage ont été à l'arrêt toute l'année. Des travaux correctifs sont prévus en 2022 pour le système de biométhanisation.
- Le traitement des odeurs a très bien fonctionné toute l'année.
- Nous avons utilisé du sulfate ferrique comme coagulant pour l'enlèvement du phosphore. Une nette amélioration concernant les odeurs a été remarquée même si les températures ont été plus chaudes que la normal.
- Les générateurs d'oxygène ont été corrigés et le système d'ozonation a pu être mis en fonction le 16 août 2021. Les mois d'août et d'octobre ont respecté les normes pour les coliformes fécaux.

2. Informations techniques détaillées

2.1. Affluent - Volume

Mois	2021	2021	2020
	Total (m ³)	Moyenne (m ³ /d)	
Janvier	1 493 266	48 170	56 681
Février	1 270 719	45 383	49 910
Mars	2 104 300	67 881	70 054
Avril	1 898 011	63 267	65 185
Mai	1 685 476	54 370	52 445
Juin	1 631 594	54 386	48 887
Juillet	1 685 388	54 367	52 786
Août	1 478 021	47 678	59 321
Septembre	1 475 343	49 178	51 074
Octobre	1 623 024	52 356	63 269
Novembre	1 804 987	60 166	56 430
Décembre	1 936 950	62 482	61 180
Moyenne		54 974	57 269
Total	20 087 079		

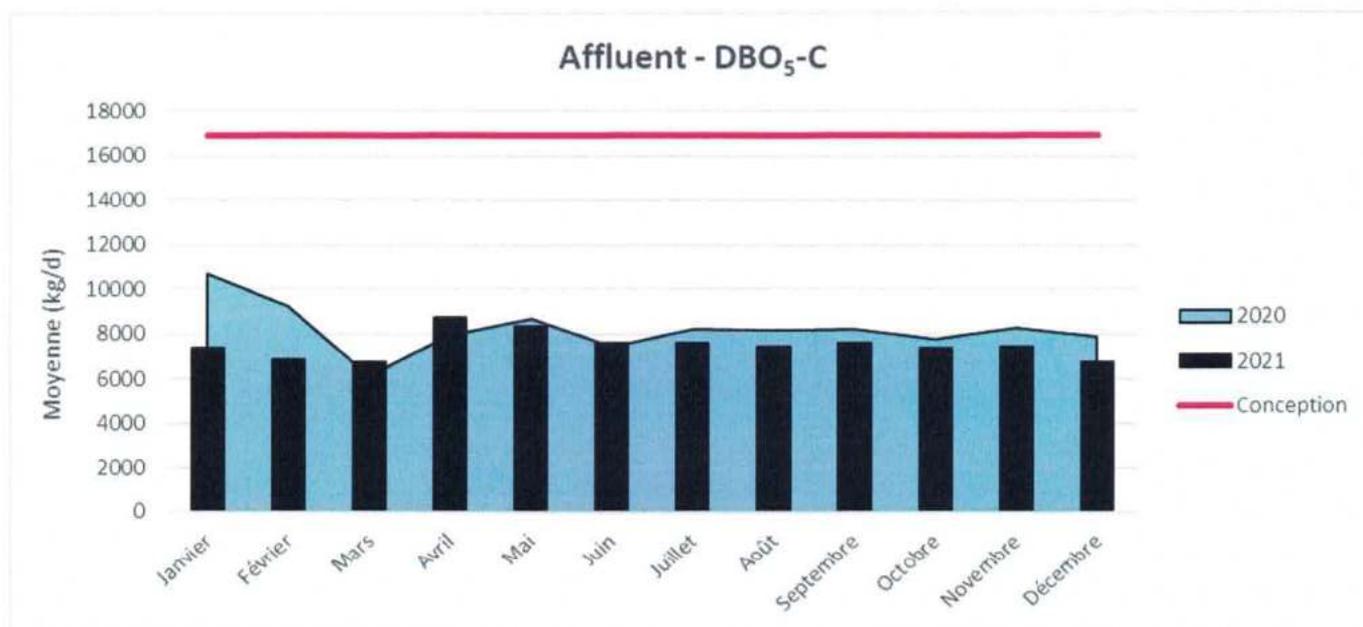
Moyenne quotidienne de conception 65 254 m³/d



2.2. Affluent - DBO₅C

Mois	2021	2021	2020
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/d)	
Janvier	152	7 342	10 695
Février	151	6 870	9 249
Mars	99	6 737	6 127
Avril	138	8 719	7 943
Mai	153	8 344	8 683
Juin	140	7 607	7 412
Juillet	139	7 581	8 198
Août	155	7 406	8 169
Septembre	154	7 567	8 222
Octobre	141	7 381	7 747
Novembre	123	7 423	8 268
Décembre	108	6 760	7 853
Moyenne		7 478	8 214

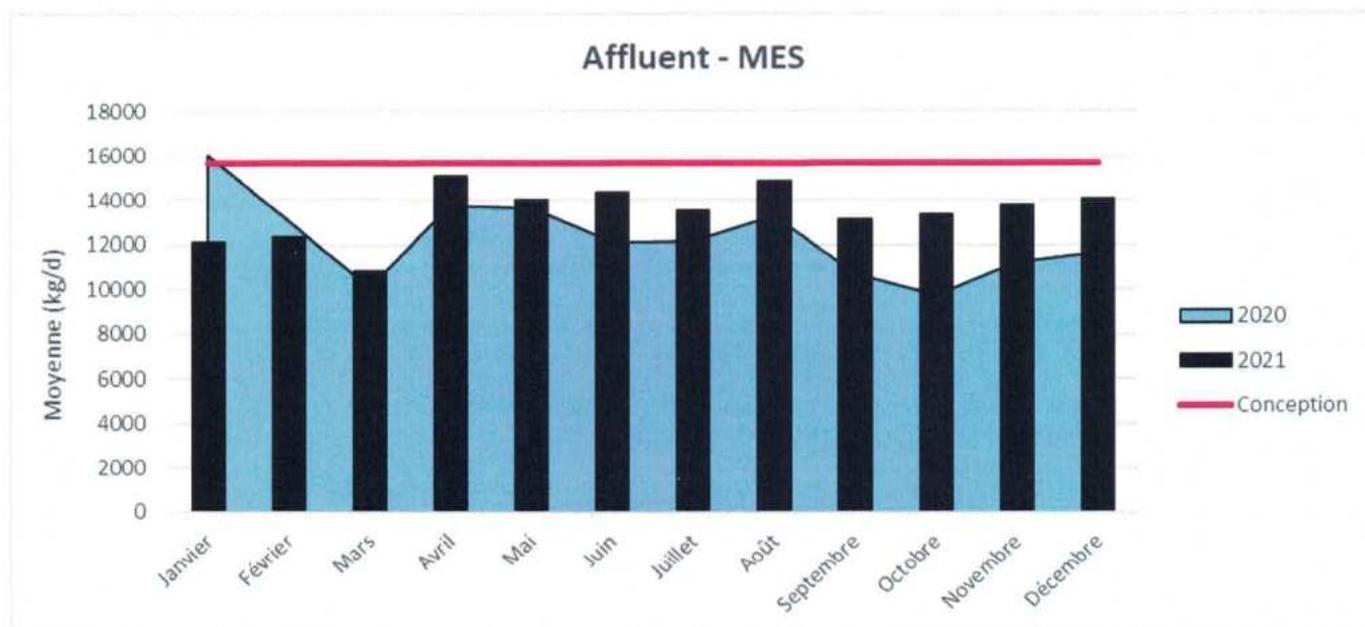
Moyenne quotidienne de conception 16 925 kg/d



2.3. Affluent - MES

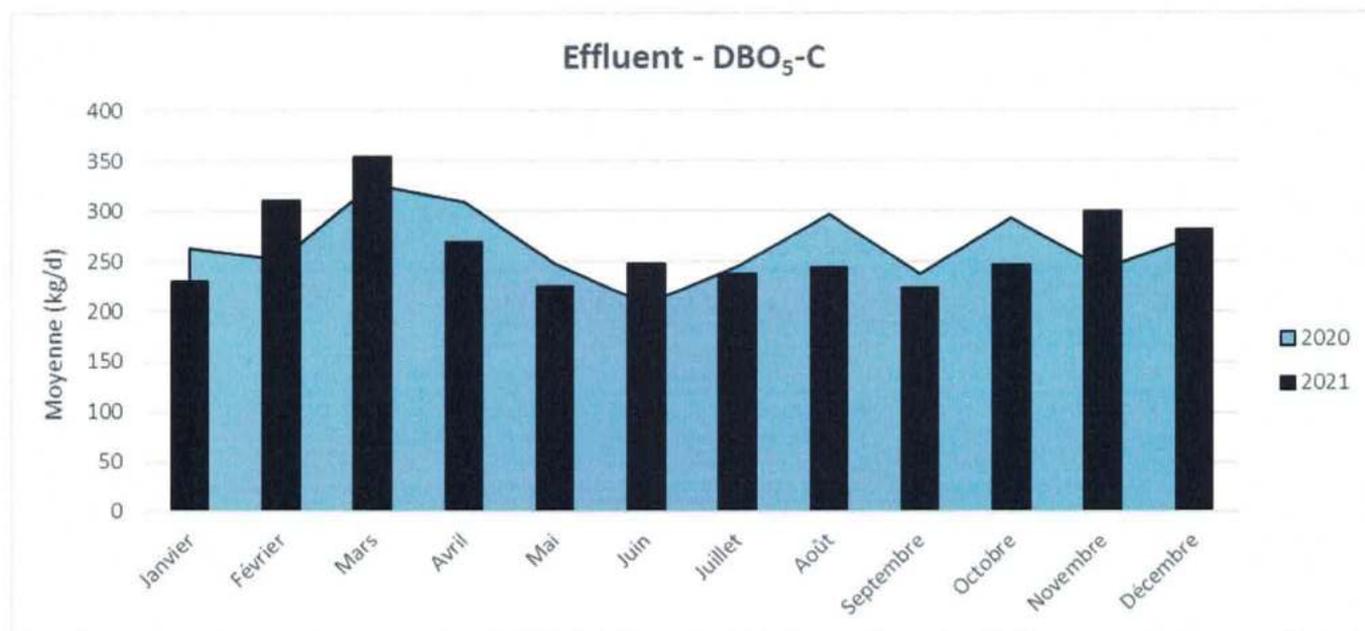
Mois	2021	2021	2020
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/d)	
Janvier	251	12 083	16 058
Février	271	12 313	13 076
Mars	159	10 813	10 097
Avril	238	15 085	13 756
Mai	258	14 030	13 628
Juin	264	14 376	12 120
Juillet	248	13 491	12 140
Août	312	14 886	13 286
Septembre	267	13 131	10 700
Octobre	255	13 325	9 746
Novembre	229	13 784	11 183
Décembre	225	14 070	11 638
Moyenne		13 449	12 286

Moyenne quotidienne de conception 15 675 kg/d



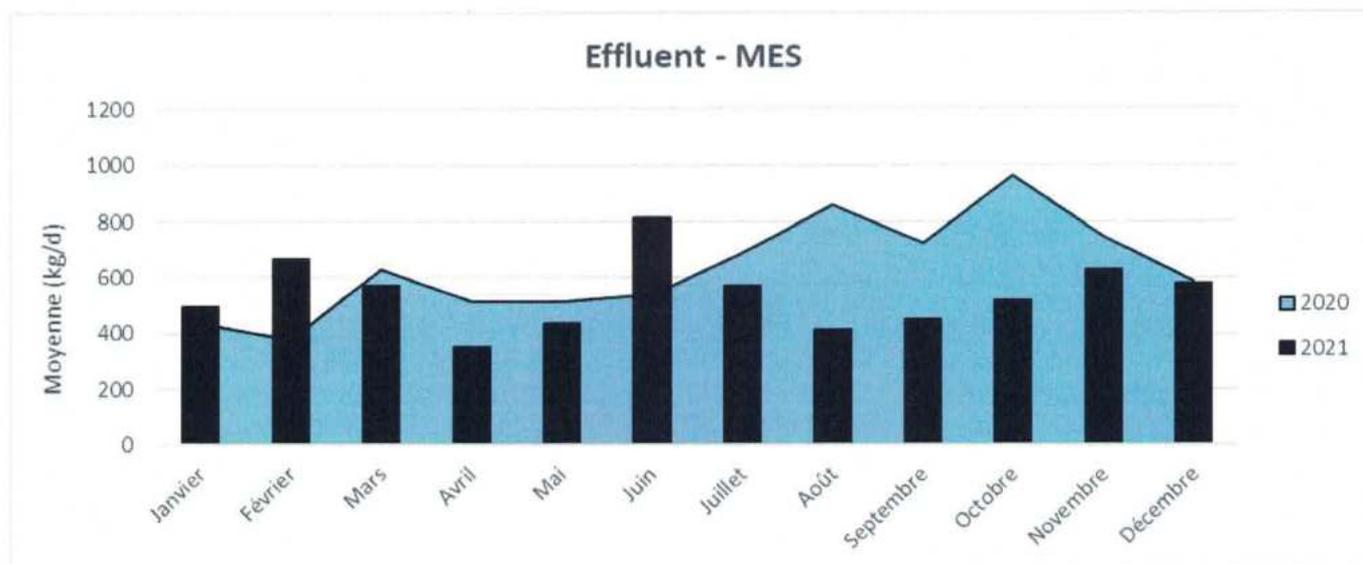
2.4. Effluent - DBO₅C

Mois	2021	2021	2020	2021
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/d)		Rendement (%)
Janvier	5	230	262	97
Février	7	310	251	95
Mars	5	354	327	94
Avril	4	269	309	97
Mai	4	225	247	97
Juin	4	247	207	97
Juillet	4	237	245	97
Août	5	244	296	96
Septembre	5	224	238	97
Octobre	5	246	293	97
Novembre	5	299	242	96
Décembre	5	282	274	95
Moyenne	5	264	266	96



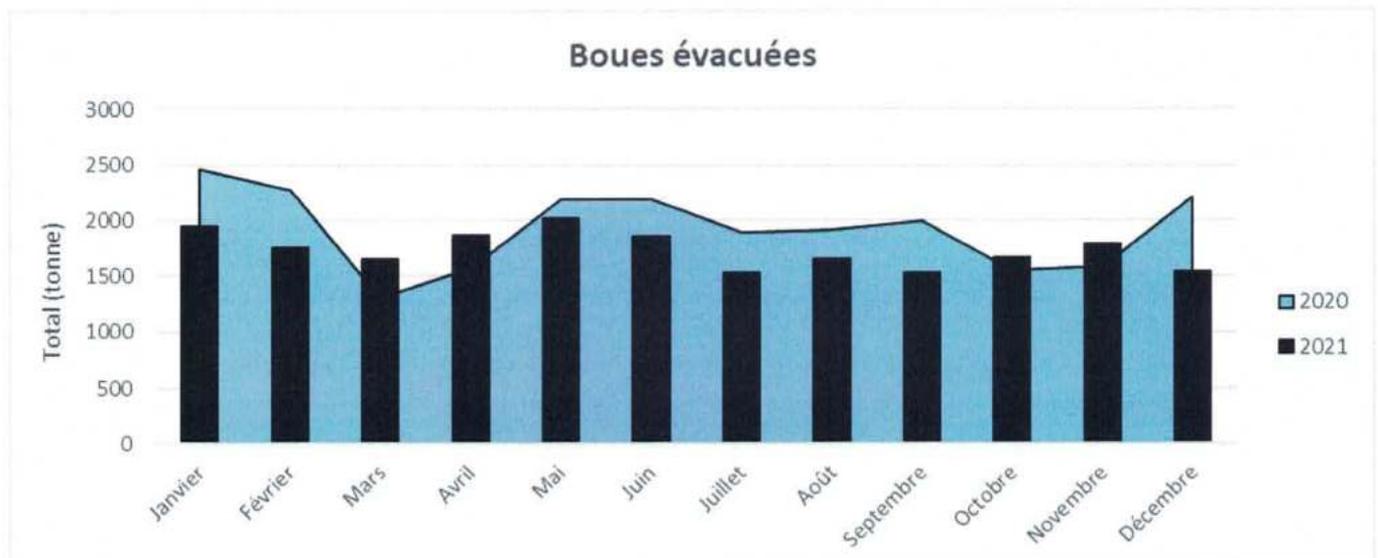
2.5. Effluent - MES

Mois	2021	2021	2020	2021
	Moyenne (mg/l)	Moyenne (kg/d)		Rendement (%)
Janvier	10	492	434	96
Février	15	664	377	95
Mars	9	570	627	95
Avril	6	348	512	98
Mai	8	435	509	97
Juin	15	813	537	94
Juillet	10	568	686	96
Août	9	410	860	97
Septembre	9	449	722	97
Octobre	8	433	962	97
Novembre	10	627	746	95
Décembre	9	578	588	96
Moyenne	10	532	630	96



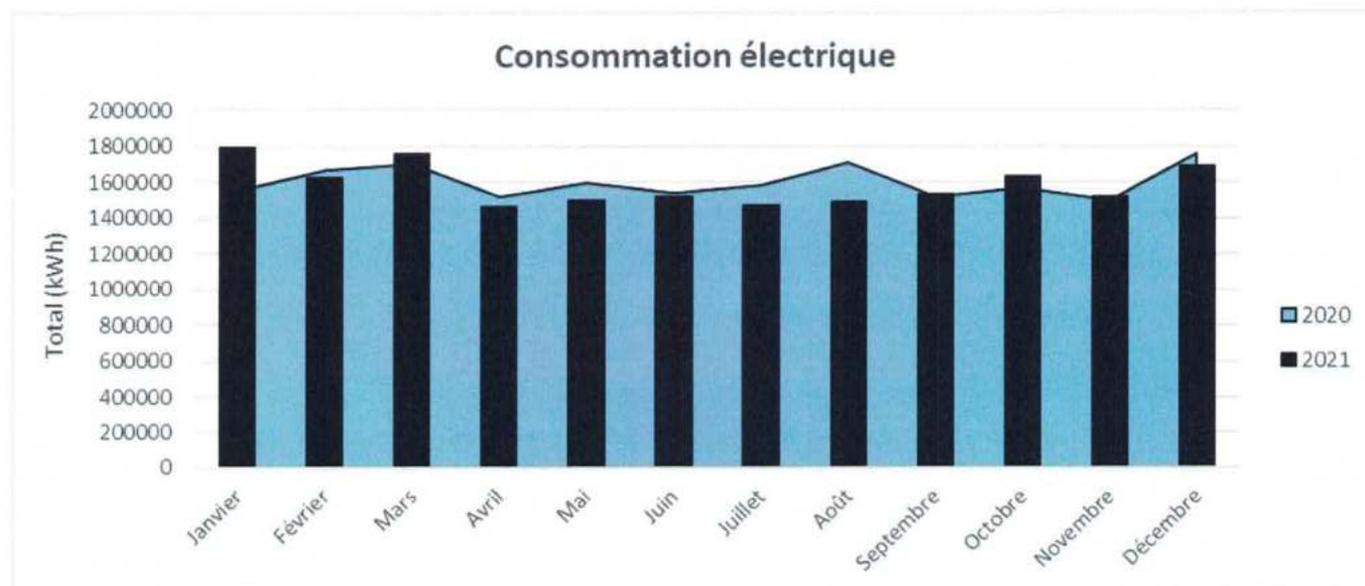
2.6. Boues, sables et déchets

Mois	Boues évacuées		Boues évacuées		Sables évacués	Déchets évacués	Siccité
	2021	2020	2021	2020	2021	2021	2021
	Total (tonne)		Cumulatif (tonne)		Total (tonne)		Moyenne (%)
Janvier	1 942	2 460	1 942	2 460	3.2	3.2	17.0
Février	1 756	2 270	3 698	4 730	5.9	5.9	16.6
Mars	1 651	1 304	5 349	6 034	4.4	4.4	17.5
Avril	1 864	1 567	7 213	7 601	6.4	6.4	17.5
Mai	2 014	2 175	9 227	9 776	4.2	4.2	18.3
Juin	1 856	2 185	11 083	11 961	3.1	3.1	19.9
Juillet	1 531	1 886	12 614	13 847	8.2	8.2	19.4
Août	1 645	1 909	14 259	15 756	10.3	10.3	19.8
Septembre	1 524	1 991	15 783	17 747	6.5	6.5	18.5
Octobre	1 660	1 552	17 443	19 299	5.8	5.8	18.0
Novembre	1 788	1 581	19 231	20 880	4.5	4.5	17.6
Décembre	1 540	2 199	20 771	23 079	4.3	4.3	17.6
Moyenne	1 731	1 923					18.1
Total					61.7	61.7	



2.7. Consommation électrique

Mois	2021	2020	2021	2020
	Total (kWh)		Cumulatif (kWh)	
Janvier	1 792 800	1 550 400	1 792 800	1 550 400
Février	1 624 400	1 668 000	3 417 200	3 218 400
Mars	1 759 200	1 696 800	5 176 400	4 915 200
Avril	1 464 000	1 519 200	6 640 400	6 434 400
Mai	1 495 200	1 591 200	8 135 600	8 025 600
Juin	1 514 400	1 536 000	9 650 000	9 561 600
Juillet	1 471 200	1 581 600	11 121 200	11 143 200
Août	1 490 400	1 706 400	12 611 600	12 849 600
Septembre	1 528 800	1 519 200	14 140 400	14 368 800
Octobre	1 627 200	1 569 600	15 767 600	15 938 400
Novembre	1 514 400	1 497 600	17 282 000	17 436 000
Décembre	1 684 800	1 756 800	18 966 800	19 192 800
Total	18 966 800	19 192 800		



2.8. Polymère d'épaississement

Mois	Polymère	
	2021	2020
	Total (kg)	
Janvier	1 143	1 327
Février	1 066	1 692
Mars	986	1 057
Avril	1 088	780
Mai	1 048	1 074
Juin	1 952	1 605
Juillet	1 974	1 010
Août	1 509	1 026
Septembre	1 572	1 082
Octobre	1 128	794
Novembre	1 154	954
Décembre	889	1 294
Total	15 509	13 395

2.9. Polymère de déshydratation

Mois	Polymère	
	2021	2020
	Total (kg)	
Janvier	5 654	7 352
Février	6 268	6 851
Mars	5 335	3 640
Avril	5 709	4 791
Mai	5 618	7 491
Juin	5 454	6 095
Juillet	3 792	4 930
Août	3 453	5 009
Septembre	2 760	5 280
Octobre	2 823	3 879
Novembre	2 930	4 609
Décembre	4 256	6 320
Total	54 052	66 247

2.10. Poste de pompage La Prairie

Mois	Temps de pompage		Consommation électrique	
	2021	2021	2021	2021
	Total (h)	Moyenne (h/d)	Total (kWh)	Moyenne (kWh/j)
Janvier	0.0	0.0	5 580	180
Février	25.1	0.9	9 360	334
Mars	87.1	2.8	15 480	499
Avril	13.6	0.5	8 820	294
Mai	1.3	0.0	5 220	168
Juin	9.3	0.3	3 960	132
Juillet	0.0	0.0	3 780	122
Août	3.1	0.1	3 240	105
Septembre	17.5	0.6	5 040	168
Octobre	28.2	0.9	7 200	232
Novembre	13.2	0.4	9 000	300
Décembre	76.2	2.5	12 960	418

2.11. Poste de pompage La Prairie - Pluie

Mois	2021	2021
	Total (mm)	Cumulatif (mm)
Janvier	0.0	0.0
Février	1.6	1.6
Mars	47.8	49.4
Avril	75.1	79.5
Mai	11.6	91.1
Juin	104.1	195.2
Juillet	60.9	301.1
Août	36.3	337.4
Septembre	74.2	411.6
Octobre	108.9	520.5
Novembre	59.6	580.1
Décembre	46.5	626.6

3. Interventions, réparations et changements de pièces

Date	Intervenant	Équipement	Description
2021-01-11	Aquatech	Puits central	Sortir pompe de secours pour puits inondé afin de l'envoyer pour être réparée.
2021-01-14	Desautels	Système de polymère pour la déshydratation	Remplacer la vanne de transfert.
2021-01-15	Valso-Vac	Soufflante 3	Repartir la soufflante à la suite de sa réparation.
2021-01-25	Larochelle	Système de polymère pour les flottateurs	Débuter les travaux électriques pour changer le système de préparation du polymère.
2021-01-25	Desautels et SGM	Centrifugeuses	Début de la programmation des températures des unités hydrauliques.
2021-02-12	Desautels	Centrifugeuses	Enlever les anciennes alimentations des électrovannes de l'huile hydraulique.
2021-02-26	CLI	Poste Laprairie	Remplacer carte pour le contrôle des pompes.
2021-03-03	Automation RL	Systèmes de polymère	Remplacer l'actionneur de la vis du QP-200 par celui du QP-100.
2021-03-06	SGM	Systèmes de polymère	Reconfigurer la logistique de fonctionnement.
2021-03-17	MEL	Système d'ozonation	Réparer les deux moteurs des compresseurs d'oxygène.
2021-03-19	Brault-Maxtech	Dégrilleurs	Vérification de l'état des dégrilleurs. Des travaux devront être faits sur les trois dégrilleurs.
2021-03-31	Perform Air	Bâtiment A	Raccorder la climatisation à la suite des travaux de la toiture. Il a remplacé le radiateur qui a été brisé lors desdits travaux.
2021-04-06	Larochelle	Système de polymère QP-100	Installer les câbles nécessaires pour les nouvelles installations du système de polymère pour les flottateurs.
2021-04-13	Régie et Aquatech	Trop-plein d'usine	Installer le système bulle à bulle pour le débit.
2021-04-14	Larochelle	Centrifugeuses	Câbler les nouveaux signaux pour l'état des nouvelles vannes.
2021-05-04	Aquatech	Flottateurs 100 et 200	Remplacer les vannes pour les boues de fond.
2021-05-10	Brault-Maxtech	Compacteur 2	Vérifier la vis et les barres d'usure. La vis est craquée et usée et; les barres d'usure sont usées. Le tout sera à remplacer.
2021-05-27	DGL	Bâtiment D	Remplacer le charbon du système de traitement d'odeur à la salle des remorques à boue.
2021-06-09	Konecranes	Systèmes de levage	Corriger les défauts détectés lors du dernier entretien préventif.
2021-06-16	Desautels	Dessableurs	Remplacer câble d'alimentation du pont-roulant.
2021-07-08	Industries d'acier	Système d'ozonation	Modifier l'agencement des tuyaux du système de pompes de recirculation afin de faire des lavages à contre-courant.
2021-07-20	Brault-Maxtech	Dégrilleur 3	Remplacer les lamelles usées.
2021-08-02	SDX mécanique	Bâtiment C	Réparer tuyau d'échappement de l'ozone sur le toit du bâtiment.
2021-08-30	Desautels	Compresseur	Brancher le nouveau compresseur.
2021-09-01	Toromont	Poste Laprairie	Remplacer radiateur, la tubulure d'échappement et les batteries de la génératrice.
2021-09-02	Brault-Maxtech	Dégrilleur 1	Remplacer plusieurs pièces.
2021-09-25	Automation RL	Dégrilleurs	Corriger les problèmes sur l'automate.
2021-09-29	CLI et Bédard	Cascade	Changer le module de communication pour les données de débits.
2021-10-02	Régie et Aquatech	Compacteur 2	Retirer la vis pour fabriquer une identique.
2021-10-13	Toromont	Usine	Remplacement du démarreur électrique, des boyaux du carburant et du système de refroidissement et des batteries de la génératrice.
2021-10-14	Merlin	Centrifugeuses	Installer petits systèmes de chauffage sur les graisseurs automatiques.

2021-11-10	Simac	Usine	Entretien annuel des 2 transformateurs et des disjoncteurs principaux. Faire les correctifs notés en 2020.
2021-11-10	Desautels	Bâtiment D	Remplacer panneau d'urgence 85-PD-11U.
2021-11-29	Groupe main-d'œuvre	Bâtiment A	Isoler le haut des côtés du plafond de l'entrée principale.
2021-12-14	Merlin	Poste Laprairie	Serrer les fils de puissance et du contrôleur des pompes.
2021-12-16	Simac	Usine	Tests de thermographie annuels pour les panneaux électriques de puissance.
2021-12-16	Xylem	Pompe PZ-510	Ramasser la pompe pour réparation.
2021-12-16	Excavations Deslippe	Bâtiment B	Creuser pour vérifier la fuite d'un pluvial prêt du mur sud.
2021-12-20	MEL	Pompe PZ-410	Remplacer le démarreur progressif.
2021-12-20	Valso-Vac	Soufflante 2	Vérifier les 2 roues. Ils sont à remplacer.

4. Problèmes particuliers d'exploitation

D+ate	Équipement	Description
2021-01-19	Système de dosage de polymère	Problème de programmation corrigé par SGM.
2021-03-10	Dégrilleurs	Depuis cette date, il y a un problème de mousse en amont. Ce qui cause des fausses lectures au trop-plein.
2021-03-16	Dégrilleurs	Vérification du dégrilleur 3. Il y a des lamelles de briser et probablement des roulements. Il devra être réparé et les 2 autres vérifiés.
2021-05-22	Bâtiment A	Fuite d'eau par le drain de toit dans le couloir menant aux vestiaires.
2021-06-01	Ozonation	Le système d'ozonation n'a pas fonctionné tout le mois. Nous sommes en attente d'équipements pour remplacer le système de génération d'oxygène.
2021-07-01	Ozonation	Le système d'ozonation n'a pas fonctionné tout le mois. Nous sommes en attente d'équipements pour remplacer le système de génération d'oxygène.
2021-08-04	Ozonation	La compagnie PCI a commencé à réparer le système de génération d'oxygène. L'ozonation a pu être mis en fonction le 16 août.
2021-09-01	Ozonation	Problèmes occasionnels avec le système.
2021-10-01	Bâtiment C	Problème avec les pompes de drain à plusieurs reprises causant l'arrêt du traitement d'odeur.

5. Divers

Date	Description
2021-01-18	Démarrer le dosage de polymère liquide pour améliorer la performance des centrifugeuses.
2021-02-11	Démarrer le dosage du sulfate ferrique aux flottateurs au lieu des centrifugeuses. C'est un essai pour améliorer le conditionnement des boues.
2021-04-29	Mise en fonction du système de déphosphotation.
2021-05-13	Réception des deux générateurs d'oxygène.
2021-06-01	L'appel d'offres pour la fourniture de polymère a été lancé. Les essais en laboratoire des divers fournisseurs ont débuté.
2021-08-16	Un avis au Ministre a été fait pour le système d'ozonation. L'arrêt a duré du 1 ^{er} mai au 16 août.
2021-10-31	Dernière journée pour les normes en coliformes fécaux. Arrêt du système d'ozonation.
2021-11-14	Dernière journée pour les normes en phosphore total. Arrêt du dosage de coagulant.

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
3 ouvrages de surverse

7. Liste du personnel

Nom
Alexandre Asselin, mécanicien d'entretien
Serge Blanchard, opérateur
Isaac Cadet, opérateur
Maxime Caron, opérateur
Benoit Dumont, surintendant
Louis Dupuis, opérateur
Guang Tai Huang, opérateur
Marie-Josée Lebeault, chef-opératrice
Wesley Tremblay, opérateur
Olivier Vézina, 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	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	17.0	3.0	3.0	2.0	2.0	41.0
Pompe PZ 110	0.0	11.1	440.0	131.7	52.9	32.0	119.9	134.2	186.2	227.4	387.9	403.8	2 127.1
Pompe PZ 210	107.6	59.8	620.4	478.8	279.7	271.4	186.5	5.8	31.7	45.2	70.9	162.6	2 320.0
Pompe PZ 310	724.5	656.7	731.2	708.2	733.6	710.1	731.1	724.2	688.5	573.7	683.1	723.6	8 388.5
Pompe PZ 410	0.0	0.0	204.6	44.2	24.1	13.7	33.8	0.0	18.7	112.1	23.6	76.4	551.2
Pompe PZ 510	619.3	518.5	719.5	681.9	680.4	659.3	684.0	640.0	640.2	709.8	713.5	672.7	7 282.8
Poste La Prairie - Génératrice	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	24.0
Poste La Prairie - Pompe #1	0.0	9.5	69.3	13.6	1.2	7.4	0.0	1.5	12.0	20.7	13.2	58.0	207.4
Poste La Prairie - Pompe #2	0.0	7.8	0.9	0.0	0.0	0.5	0.0	0.6	0.5	1.4	0.0	6.7	17.0
Poste La Prairie - Pompe #3	0.0	7.8	16.9	0.0	0.1	1.3	0.0	0.9	5.0	6.1	0.0	11.6	43.6
Soufflante #1	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8 760
Soufflante #2	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8 016
Soufflante #3	0	304	744	720	744	720	744	744	720	696	144	744	7 024
Soufflante #4	744	368	0	0	480	720	744	744	720	744	576	744	6 584

ANNEXE

Rapport SOMAEU

Rapport annuel

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 :	2

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 2021

Numéro de l'attestation :

Date de délivrance :

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

Rapport annuel

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

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
10511	227135	Catégorie OW-1	2026-11-02
10962	226471	Catégorie OW-1	2026-10-18
12239	172447	Catégorie OW-1	2026-10-18
12332	173671	Catégorie OW-1	2026-10-18
12828	210376	Catégorie OW-1	2025-09-28
12925	254684	Catégorie OW-1	2023-08-22
630179	249102	Catégorie OW-1	2023-06-18

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 concernant les non-conformités détectées à la station d'épuration est présenté à l'annexe A.

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

Point de mesure	Type d'appareil de mesure du débit	Date de l'étalonnage
Affluent - 1 - Amont déssableurs	Canal avec sonde de niveau	2021-09-13

PARTIE B : OUVRAGES DE SURVERSE

1. Synthèse des relevés de débordement

Le rapport qui concerne la synthèse des débordements mensuels à chacun des ouvrages de surverse est présenté à l'annexe F. Le tableau suivant présente le nombre total de débordements relevés par contexte de débordement pour l'ensemble des ouvrages de surverse.

Nombre total de débordements relevés pour l'ensemble des ouvrages de surverse				
Temps sec	Urgence	Pluie	Fonte des neiges	Travaux planifiés
0	0	30	15	1

2. Cas de non-conformité détectés

Le rapport qui concerne les non-conformités détectées aux ouvrages de surverse est présenté à l'annexe E.

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 concernant l'omission de déclarer un événement, un avis au ministre ou de transmettre un rapport est présenté à l'annexe G.

Annexe A

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

Liste des non-conformités

N°	Composante	Description / Justification	Assujettissement / État	Loi ou Règlement / Article	Statut
10162770	Point d'échantillonnage et de mesure Effluent final - 2 - Aval station	Non-respect de l'exigence de suivi fixée à 1 fois/mois pour l'essai biologique « Essai de toxicité aiguë - létalité avec daphnie (CL50 48h) » pour la période du 2021-03-01 au 2021-03-31 à l'effluent final. Le 9 mars 2021, nous avons envoyé notre échantillonnage de daphnie au laboratoire accrédité (Bureau veritas). Ils nous ont répondu (trop tard pour qu'on puisse effectuer la reprise) qu'il y a avait trop de mortalité dans le blanc, donc aucun résultats ne pourra être rapporté.	Réglementaire Sanctionnable	Q-2, r. 34.1 7 al. 2	Officiel

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 : 2021 Système de traitement : BA - 7 - Principal

Période	DB05C				MES				Ptot	
	Débit (m ³ /d)	Conc. mg/L	Charge kg/d	Éch. NB	Conc. mg/L	Charge kg/d	Éch. NB	Conc. mg/L	Charge kg/d	Éch. NB
Janvier	48 169,9	152,4	7 341,6	31	252,6	12 098,0	31	6,60	316,2	31
Février	45 382,9	152,1	6 869,6	28	273,2	12 313,1	28	7,11	320,9	28
Mars	67 880,7	101,2	6 796,9	31	163,6	10 720,3	31	4,12	272,2	31
Avril	63 270,0	139,8	8 718,9	30	244,3	15 172,8	30	4,81	301,4	30
Mai	52 957,6	155,8	8 132,3	31	263,2	13 550,2	31	5,66	291,2	31
Juin	54 386,5	141,5	7 607,2	30	266,0	14 376,1	30	5,84	315,6	30
Juillet	54 367,3	140,6	7 581,0	31	250,3	13 490,8	31	5,57	300,0	31
Août	47 678,2	155,5	7 405,9	31	308,7	14 886,4	31	7,66	363,9	31
Septembre	49 178,2	156,6	7 567,5	30	277,5	13 514,0	30	5,72	279,0	30
Octobre	52 355,6	144,6	7 384,3	28	258,7	13 305,2	31	5,56	286,4	31
Novembre	60 166,2	125,9	7 422,8	30	231,3	13 783,7	30	5,47	324,1	30
Décembre	62 482,3	113,0	6 760,4	31	228,9	14 070,0	31	4,86	295,9	31
Année	53 811,1	135,3	6 982,7	229,1	11 710,5	5,94	303,1			
P-printemps	56 871,4	145,7	8 152,8	257,9	14 366,4	5,44	302,7			
Été	50 407,9	150,9	7 518,2	278,9	13 963,7	6,31	314,3			
Automne	58 334,7	127,8	7 180,2	239,6	13 719,6	5,30	302,1			
Année	54 856,3	139,9	7 460,5	251,4	13 440,1	5,75	305,6			

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.

* : 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 : 2021 Système de traitement : BA - 7 - Principal

Période	DBOSC				MES				Ptot				COIL. Fécaux				NH3-NH4+						
	Débit (m ³ /d)	pH	Conc. mg/L	Charge kg/d	Rend. %	Ech. NB	Conc. mg/L	Charge kg/d	Rend. %	Ech. NB	Conc. mg/L	Charge kg/d	Rend. %	Ech. NB	Conc. UFC/100 mL	Charge kg/d	Rend. %	Ech. NB	Conc. mg/L	Charge kg/d	Rend. %	Ech. NB	
Janvier	48 169,9	7,2 à 7,7	4,8	229,7	96,9	31	10,2	492,3	95,9	31	1,56	73,9	76,6	31	5 718	30	0,26	12,2	30	0,45	20,4	28	31
Février	45 382,9	6,7 à 7,4	6,8	309,1	95,5	28	14,7	663,5	94,6	28	3,33	149,1	53,5	28	16 946	28	0,45	20,4	28	0,45	20,4	28	28
Mars	67 888,7	6,9 à 7,7	5,3	354,9	94,7	31	8,6	570,1	94,7	31	1,06	68,5	74,8	31	11 495	31	0,37	23,3	31	0,37	23,3	31	31
Avril	63 270,0	6,9 à 7,4	4,2	269,5	96,9	30	5,5	348,1	97,7	30	0,97	62,0	79,4	30	10 738	30	0,68	42,1	30	0,68	42,1	30	30
Mai	52 957,6	6,7 à 7,6	4,4	230,4	97,2	31	8,2	419,1	96,9	31	0,25	13,0	95,5	31	16 897	31	0,47	25,4	31	0,47	25,4	31	31
Juin	54 386,5	6,7 à 7,4	4,5	245,2	96,8	30	15,0	807,6	94,4	30	0,56	30,1	98,5	30	14 187	30	0,48	26,5	30	0,48	26,5	29	29
Juillet	54 367,3	6,9 à 7,8	4,3	236,7	96,9	31	10,4	588,3	95,8	31	0,39	21,2	92,9	31	9 476	31	0,18	9,7	31	0,18	9,7	31	31
Août	47 678,2	6,8 à 7,6	5,1	243,1	96,7	31	8,6	489,8	97,2	31	0,50	23,8	93,5	31	4 288	31	0,20	9,6	31	0,20	9,6	31	31
Septembre	49 178,2	6,9 à 7,5	4,5	223,7	97,0	30	9,0	448,7	96,7	30	0,31	15,2	94,6	30	10 079	30	0,16	8,0	30	0,16	8,0	29	29
Octobre	52 355,6	6,8 à 7,4	4,8	245,6	96,7	28	8,2	431,1	96,8	31	0,38	19,5	93,2	31	6 661	31	0,37	17,7	31	0,37	17,7	31	31
Novembre	60 166,2	7,1 à 7,7	5,0	299,4	96,0	30	10,4	627,2	95,4	30	1,18	71,5	77,9	30	10 662	30	0,38	22,6	30	0,38	22,6	30	30
Décembre	62 482,3	7,1 à 7,7	4,5	280,3	95,9	31	9,2	577,6	95,9	31	1,74	107,1	63,8	31	22 678	31	0,33	20,7	31	0,33	20,7	31	31
Hiver	53 811,1	6,7 à 7,7	5,6	297,9	95,7	31	11,2	575,3	95,1	31	1,98	97,2	67,9	31	10 366	31	0,36	18,6	31	0,36	18,6	31	31
Printemps	56 871,4	6,7 à 7,6	4,4	248,4	97,0	30	9,6	524,9	96,3	30	0,59	35,8	88,4	30	13 705	30	0,54	31,3	30	0,54	31,3	30	30
Été	50 487,9	6,8 à 7,8	4,7	234,5	96,9	30	9,3	475,6	96,6	30	0,40	28,1	93,6	30	7 426	30	0,18	9,1	30	0,18	9,1	30	30
Automne	58 334,7	6,8 à 7,7	4,8	275,1	96,2	30	9,3	545,3	96,0	30	1,10	66,0	78,1	30	11 722	30	0,36	20,3	30	0,36	20,3	30	30
Année	54 856,3	6,7 à 7,8	4,9	264,0	96,5	30	9,8	530,3	96,1	30	1,02	54,6	82,1	30	10 545	30	0,36	19,9	30	0,36	19,9	30	30
05-15 au 11-14	51 855,1	6,7 à 7,8									0,42	21,5	93,1										

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.

* : 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.

Annexe C

Rapport synthèse portant sur la toxicité aiguë à l'effluent

Synthèse de la toxicité aiguë à l'effluent

Période : 2021 Type d'essai biologique : Essai de toxicité aiguë - Léthalité avec daphnie (CL50 48h)

Jour Mois	N° d'essai	Mode Opératoire	UTA	Résultat
11 Janvier	1	Essai à concentration unique		Réussi
9 Février	1	Essai à concentration unique		Réussi
6 Avril	1	Essai à concentration unique		Réussi
4 Mai	1	Essai à concentration unique		Réussi
1 Juin	1	Essai à concentration unique		Réussi
5 Juillet	1	Essai à concentration unique		Réussi
9 Août	1	Essai à concentration unique		Réussi
7 Septembre	1	Essai à concentration unique		Réussi
5 Octobre	1	Essai à concentration unique		Réussi
9 Novembre	1	Essai à concentration unique		Réussi
7 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	

Synthèse de la toxicité aiguë à l'effluent

Période : 2021 Type d'essai biologique : Essai de toxicité aiguë - Léthalité avec truite arc-en-ciel (CL50 96h)

Jour	Mois	N° d'essai	Mode Opératoire	UITA	Résultat	Laboratoire			Effluent final		
						NH3-NH4+ (mg/L)	VAFE (mg/L)	Dépassement (Oui / Non)	NH3-NH4+ (mg/L)	VAFE (mg/L)	Dépassement (Oui / Non)
11	Janvier	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,63	39,00	Non	0,36	34,00	Non
9	Février	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,19	46,00	Non	0,19	40,00	Non
9	Mars	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,34	48,00	Non	0,26	36,00	Non
6	Avril	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,91	48,00	Non	1,20	48,00	Non
4	Mai	1	Essai à concentration unique		Réussi	1,30	48,00	Non	1,20	44,00	Non
1	Juin	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,70	60,00	Non	0,36	46,00	Non
5	Juillet	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,24	60,00	Non	0,12	22,00	Non
9	Août	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,60	48,00	Non	0,31	28,00	Non
7	Septembre	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,41	26,00	Non		24,00	
5	Octobre	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,10	44,00	Non	0,05	28,00	Non
9	Novembre	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,28	54,00	Non	0,20	22,00	Non
7	Décembre	1	Essai à concentration unique		Réussi	0,05	36,00	Non	0,02	36,00	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	

Annexe D

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

OMAEU :

Régie d'assainissement des eaux du bassin de La Prairie
Station d'épuration de La Prairie (Sainte-Catherine) (66500-1)

Station d'épuration :

2021

Année de début du rapport :

2021

Année de fin du rapport :

Synthèse des dériviations 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 : 2021		Système de traitement : BA-7 - Principal														
N°	Type d'équipement de traitement	Capacité horaire maximale de conception (p/h)	Type de dérivation	Norme de dérivation réglementaire			Norme de dérivation supplémentaire			Volume dérivé total (m³)	État	Volume dérivé total (m³)	Durée totale	Nombre de dériviati ons applicables	Durée totale	Volume dérivé total (m³)
				État	Régie	Nombre de dériviati ons applicables	Durée totale	État	Régie							
5	Bassin de prémélange	3 542,0	En amont de l'équipement	Sanctionnable	TS0	0	0j 00h 00m	Non sanctionnable	Qmin équipement	0	0j 00h 00m	0	0j 00h 00m	0	0j 00h 00m	0,0

Statut des périodes de transmission des données mensuelles

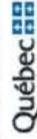
Statut	Périodes
Données officielles	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre, Décembre
Données en validation	
Données en correction	

Légende : Valeur

Une valeur grisée dans le tableau signifie que le nombre de dérivation dépasse la norme applicable.

TS0 : Aucune dérivation en temps sec

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



© Gouvernement du Québec, 2011-2022. Document destiné aux utilisateurs autorisés du système.

Annexe E

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

Liste des non-conformités

Aucun cas de non-conformité sanctionnable n'a été détecté pour cet OMAEU

Annexe F

Rapport synthèse portant sur les débordements aux ouvrages de surverse

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 : 2021												
N°	Nom de l'ouvrage de surverse	Débit passant par l'ouvrage	Type d'assujettissement	État	Norme de débordement			Durée	Exigence de visite			
					Base d'application de la norme	Règle de débordement	Période de suivi		Nombre de débordements applicables	Fréquence de visite	État	Nombre de visites non effectuées
41	Trop plein d'entrée de la station	100 %	Réglementaire Supplémentaire	Sanctionnable	Quotidienne	TS0	1er Janvier au 31 décembre	0	0j 00h 00m	1/sem.	Non sanctionnable	0
40	Trop-plein manuel (Urgence)	100 %	Réglementaire Supplémentaire	Sanctionnable Non sanctionnable	Quotidienne Quotidienne	TS0 PF1	1er Janvier au 31 décembre 1er Janvier au 31 décembre	0 0	0j 00h 00m 0j 00h 00m	1/sem. 1/sem.	Non sanctionnable Non sanctionnable	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	

Total		
Type d'assujettissement	État	Nombre de débordements applicables
Réglementaire	Sanctionnable	0
Supplémentaire	Sanctionnable	0
	Non sanctionnable	0
		0j 00h 00m

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.

Annexe G

Rapport synthèse portant sur les autres non-conformités détectées

Liste des non-conformités

N°	Composante	Description / Justification	Assujettissement / État	Loi ou Règlement / Article	Statut
18194549	Ouvrage de surverse N°41 - Trop plein d'entrée de la station	Avis au ministre pour un contexte de réalisation de travaux planifiés non déclaré concernant un débordement relevé le 2021-09-13 à l'ouvrage de surverse « N°41 - Trop plein d'entrée de la station - EP ». Calibration du trop-plein à l'entrée de l'usine effectué par une firme spécialisée.	Réglementaire Sanctionnable	Q-2, r. 34.1 15 al. 1 vx	Officiel
18194558	Équipement de traitement N°5 - BPW	Avis au ministre pour un contexte de réalisation de travaux planifiés non déclaré concernant une dérivation relevée le 2021-09-13 à l'équipement de traitement « N°5 - Bassin de prémélange ». Calibration de la dérivation effectuée par une firme spécialisée.	Réglementaire Sanctionnable	Q-2, r. 34.1 15 al. 1 vx	Officiel