

Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu



Rapport annuel d'exploitation 2023

Mai 2024



Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

Table des matières

1. Conseil d'Administration	4
2. Faits marquants — Conseil d'administration	6
3. Administration et exploitation	8
4. Faits marquants — Administration et exploitation de Régie	9
5. Faits marquants — exploitation du réseau	11
6. Affluent — Volume traité	13
7. Précipitation — Pluie	14
8. Affluent — DBO ₅ C	15
9. Affluent — MES	16
10. Affluent — Phosphore total	17
11. Effluent — DBO ₅ C	18
12. Effluent — MES	19
13. Effluent — PHOSPHORE TOTAL	20
14. Effluent — COLIFORMES FÉCAUX	21
15. Disposition des Boues	22
16. Consommation Alun	23
17. Consommation électrique usine	24
18. Consommation gaz naturel usine	25
19. Consommation eau potable usine	26
20. Consommation électrique postes de pompage	27
21. Suivi des surverses — RAEVR	28
22. Suivi des surverses — Beloeil	29
23. Suivi des surverses — Mont-Saint-Hilaire	30
24. Suivi des surverses — Otterburn Park	31
25. Suivi des surverses — McMasterville	32
26. Conclusion	33



Introduction

Ce rapport annuel d'exploitation vous présente les faits marquants de l'année 2023, tant au niveau des activités administratives que pour les activités reliées à l'exploitation ou l'immobilisation. Il montre également des compilations sur tout ce qui touche au traitement des eaux usées pour chacune des villes membres de la Régie. Ce rapport est un outil de travail et de référence pour les municipalités, nous y incorporons donc une quantité appréciable de données statistiques, présentées sous forme de tableaux et de graphiques.





Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

1. Conseil d'Administration

La Régie, créée par décret gouvernemental en décembre 1994, a été présidée en 2023 par Madame Isabelle Thibeault, conseillère de Mont-Saint-Hilaire.

Les villes membres et leurs représentants sont :



Ville de Mont-Saint-Hilaire



Isabelle Thibeault, présidente



David Morin, conseiller



Louise Allie, vice-présidente



Martin Dubreuil, conseiller



Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu



Jacques Portelance, conseiller



Natacha Thibault, conseillère



Frédéric Lavoie, vice-président



Jean-Guy Lévesque, conseiller

En 2023, la Régie a traité les eaux usées d'une population de 58 700 personnes. Le conseil d'administration, composé de délégués des quatre (4) municipalités membres, a tenu six (6) séances ordinaires et une séance extraordinaire en 2023 et adopté cinquante-quatre (54) résolutions.



Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

2. Faits marquants — Conseil d'administration

Janvier

- Refinancement, règlement d'emprunt 2012-01;
- Adoption du règlement concernant le code d'éthique et de déontologie pour les employés de la Régie;

Mars

- Présentation des états financiers par Monsieur Robert Arbour de la firme MPA;
- Affectation du déficit de l'année financière 2022;

Mai

- Prise de décision dans la demande de dérogation du règlement 2008-47 d'Exceldor(Beloeil);
- Dépôt du rapport annuel OMAEU-2022;
- Motion de félicitations pour les 5 années de services à la Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du richelieu de M. Alexandre Messier-Darsigny, technicien à l'instrumentation et contrôle;





Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

Juin

- Octroi de contrat pour la gestion, la manutention et le transport des boues de la station d'épuration;
- Octroi de contrat pour le transport et la disposition des rebuts de procédé et des rebuts sanitaires de la station d'épuration;
- Octroi d'un mandat à l'union des municipalités du Québec – Appel d'offres / CHI-2024-2025;
- Délégation pour l'achat de deux camions de 12 roues usagées;

Septembre

- Adoption des prévisions budgétaires pour l'année 2024;
- Octroi d'un mandat d'un vérificateur pour l'année financière 2023;
- Résolution pour le programme triennal des immobilisations de la Régie;

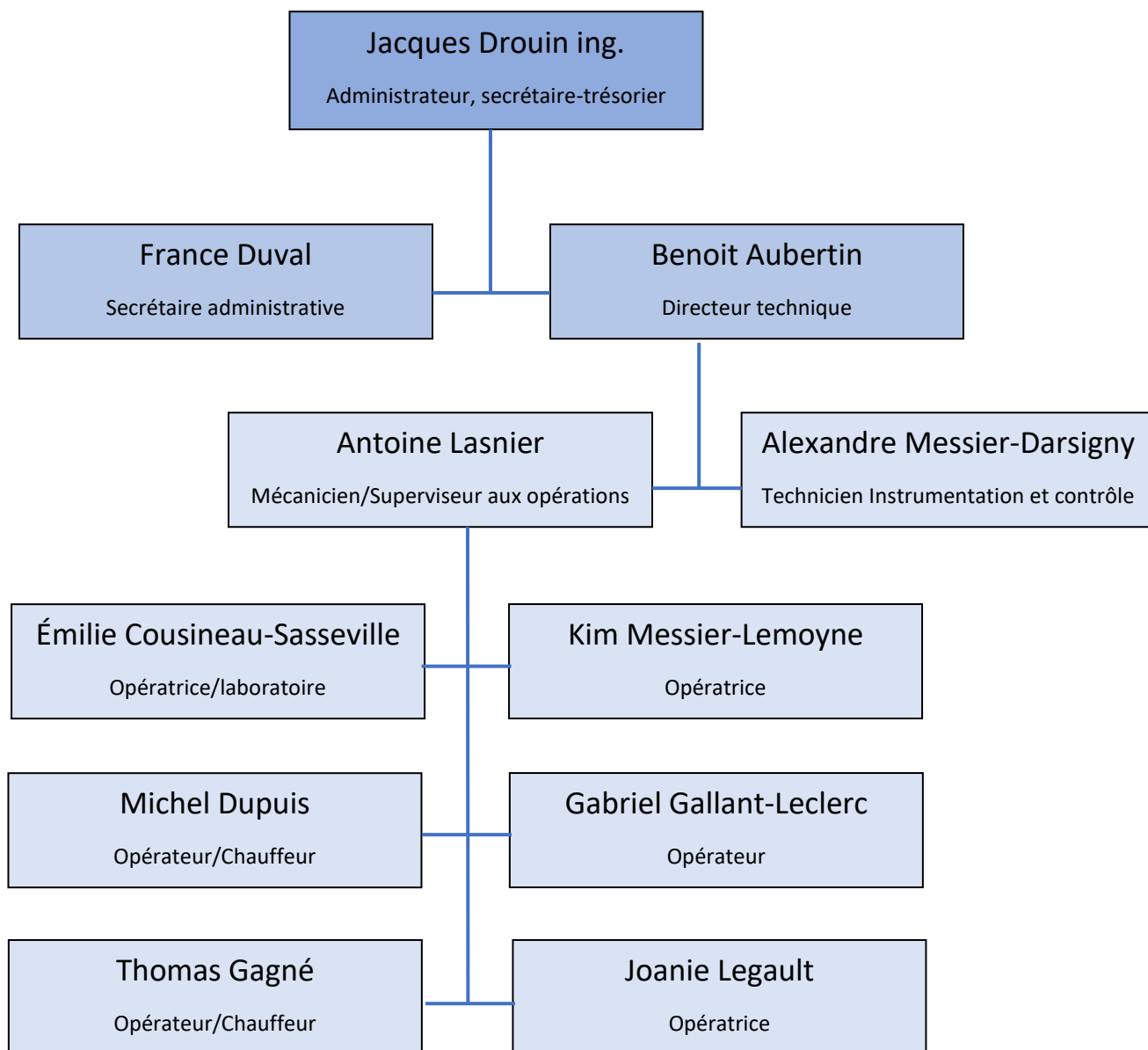
Novembre

- Permanence d'un opérateur en traitement des eaux;
- Embauche d'un opérateur-chauffeur de classe 3 en traitement des eaux;
- Acceptation des conditions salariales pour l'an 2024;
- Renouvellement des assurances générales de la Régie avec Mutuelle des municipalités du Québec
- Résolution pour Quotes-parts additionnelles pour l'exercice financier 2023
- Nomination des officiers pour l'année 2024
- Achat de 2 camions 12-roues usagés





3. Administration et exploitation





Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

4. Faits marquants — Administration et exploitation de Régie

En 2023, deux dossiers majeurs ont été travaillés en parallèle, soit :

- 1- Projet Biométhanisation, projet subventionné dans le cadre du programme du PTMOBC (Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage), le projet a débuté en 2013, par suite d'un appel d'offres public remporté par la compagnie Filtrum inc. Nous sommes dans l'attente de plusieurs correctifs dans le dossier avant son acceptation finale, dont la réparation des deux digesteurs qui présentent une usure anormale au niveau des parois.
- 2- Dossier d'assurance « incendie du séchoir à boues » l'incendie est survenu en janvier 2022 et nous sommes toujours en attente d'un règlement de la part de notre assureur.

Janvier

- Nettoyage du bassin de stockage 167 et inspection des mélangeurs;
- Vidange et nettoyage des dessableurs #1 et #2;
- Entretien des boîtiers d'entraînement des râteaux des deux décanteurs;



Février

- Fin des travaux de réfection du décanteur # 1 par la compagnie Filtrum.
- Vidange et nettoyage du décanteur # 2;
- Début des travaux de réfection du décanteur # 2 par la compagnie Filtrum.
- Échantillonnage trimestriel des Truites et Daphnies;

Mars

- Calibration par la firme Avensys de l'analyseur de biogaz des digesteurs.
- Entretien par la firme Thermotech de la chaudière de glycol;

Avril

- Nettoyage du poste de pompage local par la firme Environnement KMJ;
- Changement de la tuyauterie des pompes à sables des deux dessableurs;

Mai

- Maintenance des deux presseurs rotatifs Fournier;
- Vidange du digesteur # 1 et arrêt complet du système de biométhanisation;



Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

Juin

- Réparation de plusieurs drains de plancher à l'usine;
- Échantillonnage trimestriel des Truites et Daphnies;
- Nettoyage du digesteur #1 par la firme Environnement KMJ pour la suite de son inspection;
- Dominion Grimm procède à l'inspection du digesteur #1, le digesteur devra être réparé, il est dans le même état que le digesteur #2;

Juillet

- Échantillonnage trimestriel des Truites et Daphnies;
- Échantillonnage des boues déshydratées pour analyses complètes;

Août

- Formation des employés de la Régie pour la signalisation routière;
- Entretien des surpresseurs;
- Entretien du dilacérateur des boues des presses Fournier;

Septembre

- Entretien des deux presses Fournier;
- Échantillonnage trimestriel des Truites et Daphnies.
- Échantillonnage des boues déshydratées pour analyses complètes.
- Certification des équipements d'entrée en espaces clos par la firme SPI;

Octobre

- Changer deux pompes de glycol sur le système de chauffage de l'usine;

Novembre

- Entretien et vérification du système incendie de l'usine;
- Échantillonnage trimestriel des Truites et Daphnie
- Formation des employés de la Régie pour entrer en espace clos;

Décembre

- Essai de laboratoire de différent fournisseur de polymère pour appel d'offres;
- Modification des chutes à boues pour le projet de transport à l'interne des boues de la Régie;



5. Faits marquants — exploitation du réseau

En 2023, nous avons poursuivi les travaux de réfection sur l'ensemble du réseau. Nos installations qui ont été mises en service en 1998 atteignent donc les 25 années de services, ce qui implique dans certains cas des mises à niveau des équipements de pompes.

Janvier

- Entretien des pompes — poste de pompage Verchères;

Février

- Entretien des pompes — poste de pompage Saint-François;

Mars

- Entretien et réparation d'une pompe au poste de pompage Filtration;

Avril

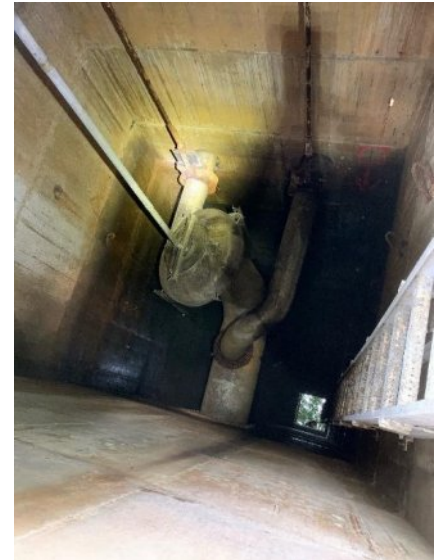
- Changer les barres guide des pompes du poste Auclair;
- Entretien des pompes — poste de pompage Auclair;

Mai

- Changer les barres guide des pompes du poste Noiseux;
- Entretien des pompes — poste de pompage Noiseux;
- Nettoyage du poste de pompage Joffre par la firme Environnement KMJ;
- Nettoyage du poste de pompage Connaught par la firme Environnement KMJ;
- Nettoyage du poste de pompage DesBosquets par la firme Environnement KMJ;

Juin

- Entretien des pompes — poste de pompage Ruth;
- Réparation des couvercles de clapets, poste de pompage Noiseux;
- Réparation des couvercles de clapets, poste de pompage Bernard Pilon;
- Entretien des pompes — poste de pompage Filtration;





Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

Juillet

- Entretien des pompes — poste de pompage Prince Albert;
- Entretien des pompes — poste de pompage Connaught;

Août

- Entretien des pompes — poste de pompage Marcotte;
- Inspection et entretien des vannes des RÉGULATEURS secteur BELŒIL
- Changer les barres guide des pompes du poste Bernard Pilon;
- Réparation des couvercles de clapets, poste de pompage Rive-Est;



Septembre

- Remise à neuf du panneau de contrôle des pompes du poste Joffre;
- Inspection et entretien des vannes des RÉGULATEURS — secteur Otterburn Park
- Inspection et entretien des vannes des RÉGULATEURS — secteur McMasterville

Octobre

- Entretien des pompes — poste de pompage Desbosquets;
- Entretien des pompes — poste de pompage Joffre;
- Entretien des pompes — poste de pompage Local;
- Inspection et entretien des vannes des RÉGULATEURS — secteur Mont-Saint-Hilaire;
- Réparation d'une fuite sur la conduite de refoulement du poste de pompage Rive-Est par la compagnie Plomberie et chauffage Saint-Hyacinthe;

Novembre

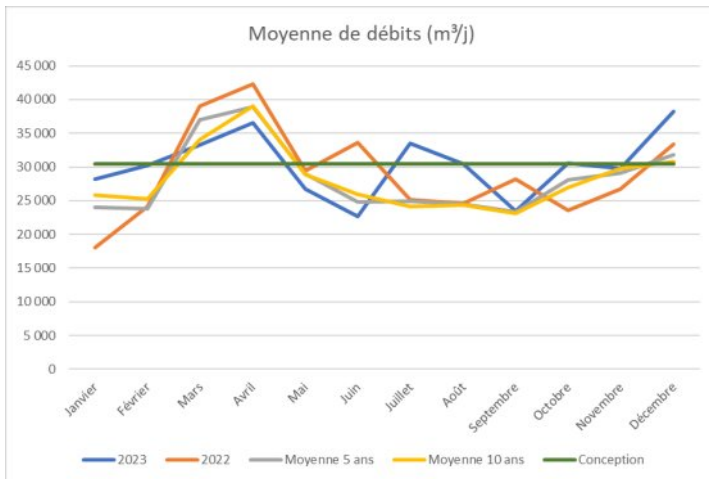
- Entretien des pompes — poste de pompage Bernard Pilon;
- Entretien des pompes — poste de pompage Desautels;



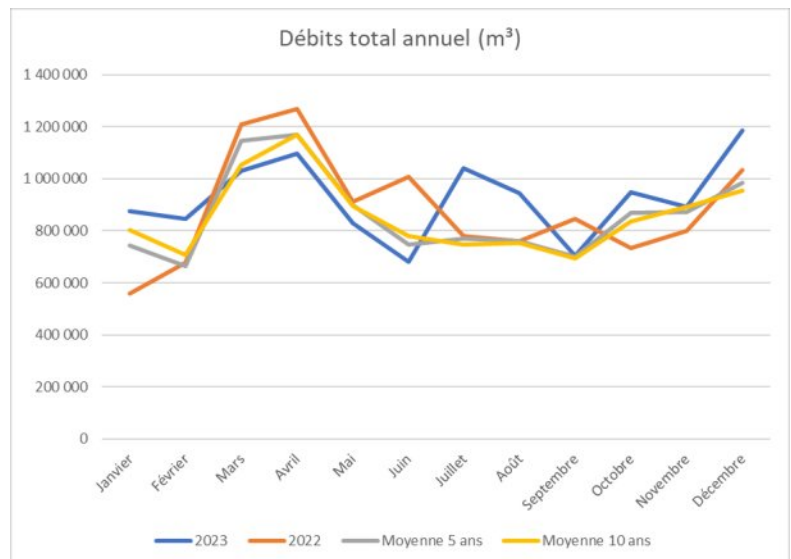
Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

6. Affluent — Volume traité

Mois	2023	2022	2023	2022	Moyenne 5 ans		Moyenne 10 ans	
	Moyenne		Total		Moyenne	Total	Moyenne	Total
	(m³/j)		(m³)		(m³/j)	(m³)	(m³/j)	(m³)
Janvier	28 205	18 035	874 368	559 070	24 023	744 720	25 868	801 896
Février	30 275	24 169	847 706	676 743	23 770	665 568	25 273	707 642
Mars	33 253	39 012	1 030 835	1 209 381	36 940	1 145 148	34 037	1 055 135
Avril	36 530	42 296	1 095 899	1 268 868	38 947	1 168 406	38 990	1 169 686
Mai	26 723	29 387	828 401	910 988	28 996	898 886	28 910	896 215
Juin	22 710	33 635	681 289	1 009 047	24 855	745 636	25 954	778 628
Juillet	33 530	25 187	1 039 417	780 785	24 886	771 464	24 143	748 441
Août	30 449	24 550	943 904	761 038	24 513	759 890	24 314	753 737
Septembre	23 437	28 185	703 104	845 556	23 307	699 204	23 146	694 386
Octobre	30 613	23 624	948 998	732 332	28 083	870 565	26 925	834 661
Novembre	29 782	26 700	893 447	801 012	29 105	873 140	29 745	892 363
Décembre	38 234	33 351	1 185 260	1 033 866	31 798	985 725	30 784	954 319
Moyenne	30 312	29 011			28 268		28 174	
Total			11 072 628	10 588 684		10 328 352		10 287 111



Le terme « affluent » désigne les eaux usées entrant dans un système d'assainissement (usine d'épuration des eaux) avant traitement.

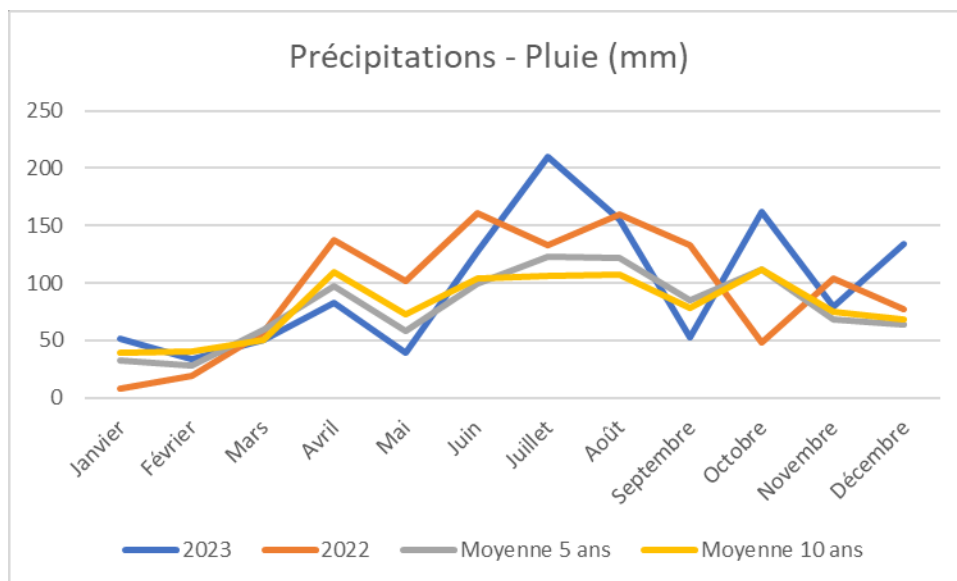




Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

7. Précipitation — Pluie

Mois	Précipitations - Pluie			
	2023 (mm)	2022 (mm)	Moyenne 5 ans (mm)	Moyenne 10 ans (mm)
Janvier	52	8	32	39
Février	34	19	28	40
Mars	50	57	59	50
Avril	82	138	97	109
Mai	39	102	58	72
Juin	127	161	99	104
Juillet	209	133	123	106
Août	155	160	122	107
Septembre	52	132	85	78
Octobre	161	48	111	111
Novembre	79	104	68	75
Décembre	134	77	64	68
Total	1 176	1 138	947	961

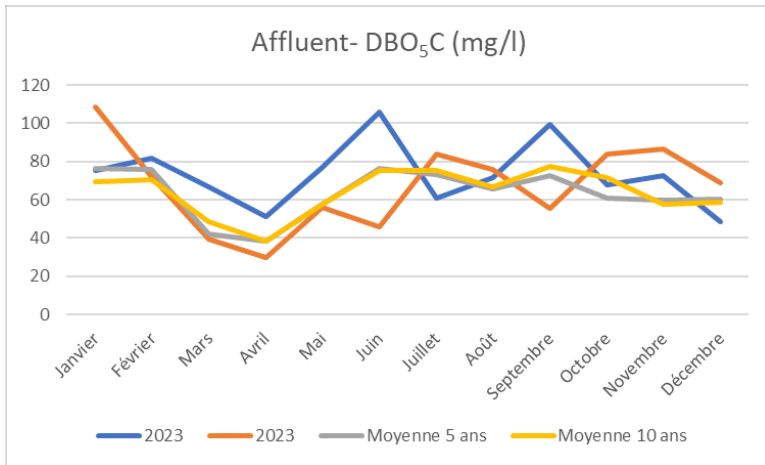




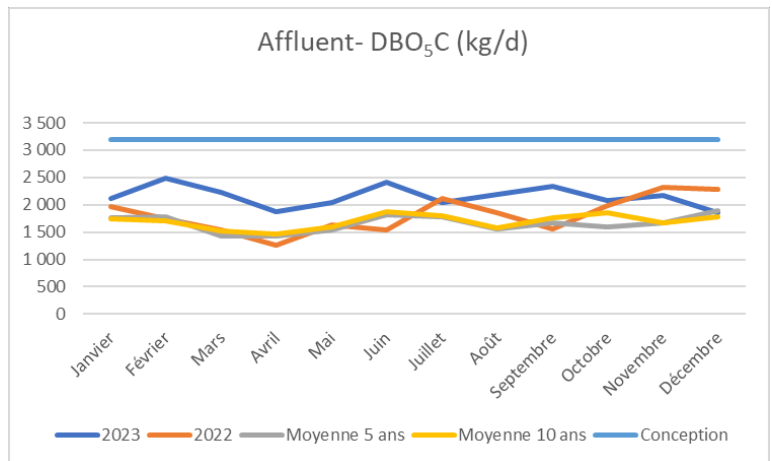
Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

8. Affluent — DBO₅C

Mois	2023	2022	2023	2022	Moyenne 5 ans		Moyenne 10 ans	
	Concentration		Charge		Concentration	Charge	Concentration	Charge
	(mg/l)		(kg/d)		(mg/l)	(kg/d)	(mg/l)	(kg/d)
Janvier	75	109	2 117	1 960	76	1 763	70	1 753
Février	82	72	2 478	1 748	76	1 777	71	1 704
Mars	67	40	2 225	1 547	42	1 427	48	1 529
Avril	51	30	1 881	1 266	38	1 422	38	1 458
Mai	77	56	2 050	1 639	57	1 537	58	1 594
Juin	106	46	2 410	1 547	76	1 810	75	1 883
Juillet	61	84	2 032	2 118	73	1 786	76	1 804
AOût	72	76	2 186	1 863	66	1 566	67	1 578
Septembre	99	55	2 330	1 561	73	1 665	77	1 755
Octobre	68	84	2 082	1 982	61	1 603	72	1 857
Novembre	73	87	2 169	2 315	60	1 661	57	1 664
Décembre	49	69	1 855	2 290	60	1 892	58	1 780
Moyenne	73	67	2 151	1 820	63	1 659	64	1 697



Demande biochimiques en oxygène 5 jours, partie carbonée. La DBO₅C constitue un des paramètres pour caractériser la charge polluante des liquides. Il s'agit de la mesure de l'oxygène nécessaire, sous des conditions contrôlées, pour oxyder les matières organiques par voie biologique.

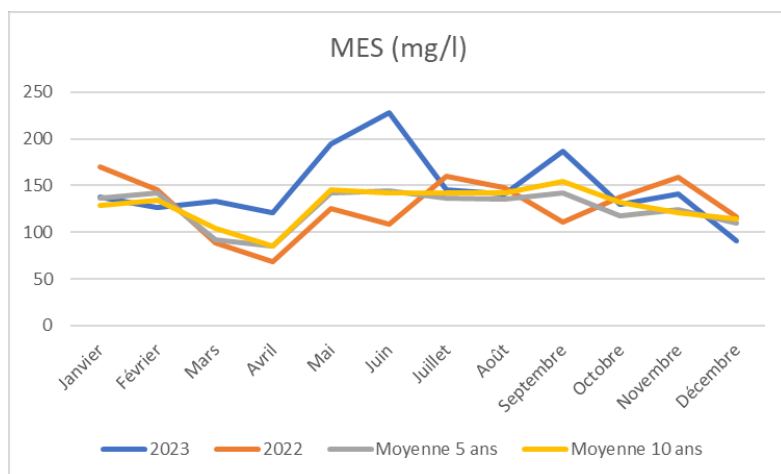




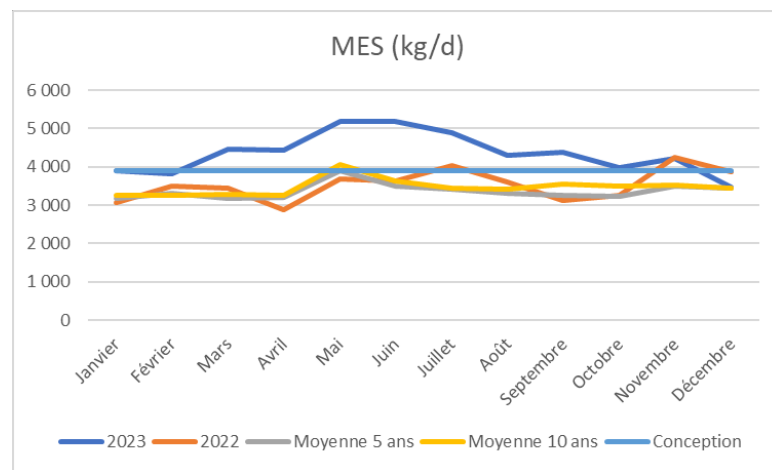
Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

9. Affluent — MES

Mois	2023	2022	2023	2022	Moyenne 5 ans		Moyenne 10 ans	
	Concentration		Charge		Concentration	Charge	Concentration	Charge
	(mg/l)		(kg/d)		(mg/l)	(kg/d)	(mg/l)	(kg/d)
Janvier	138	170	3 894	3 072	136	3 171	129	3 260
Février	126	145	3 826	3 506	142	3 297	134	3 255
Mars	134	88	4 448	3 443	92	3 174	104	3 289
Avril	121	68	4 426	2 891	85	3 206	85	3 243
Mai	194	125	5 193	3 685	142	3 896	146	4 063
Juin	228	108	5 185	3 640	144	3 493	143	3 622
Juillet	146	160	4 895	4 025	137	3 425	142	3 437
Août	142	147	4 310	3 614	135	3 300	142	3 416
Septembre	187	111	4 371	3 134	142	3 260	155	3 538
Octobre	130	138	3 989	3 254	117	3 221	132	3 489
Novembre	141	159	4 206	4 245	124	3 491	121	3 529
Décembre	91	116	3 464	3 881	110	3 443	114	3 446
Moyenne	148	128	4 351	3 532	126	3 365	129	3 466



La détermination des matières en suspension est un indicateur de pollution concernant la charge en matières solides. L'eau est filtrée et le poids des matières retenues par le filtre est déterminé par une pesée différentielle après un séchage à 105 °C.

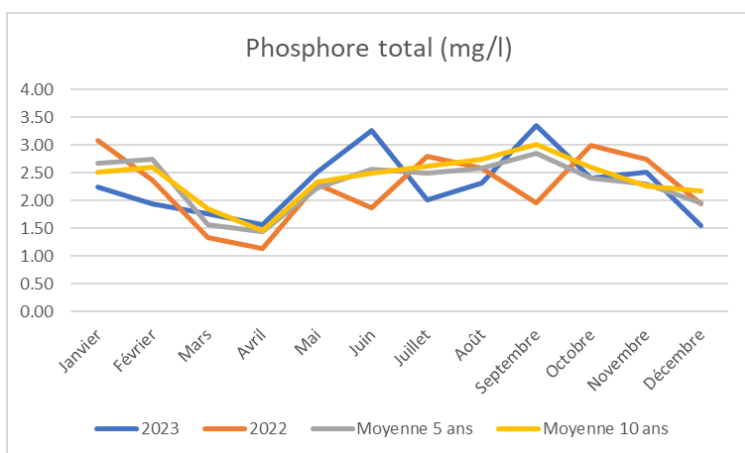




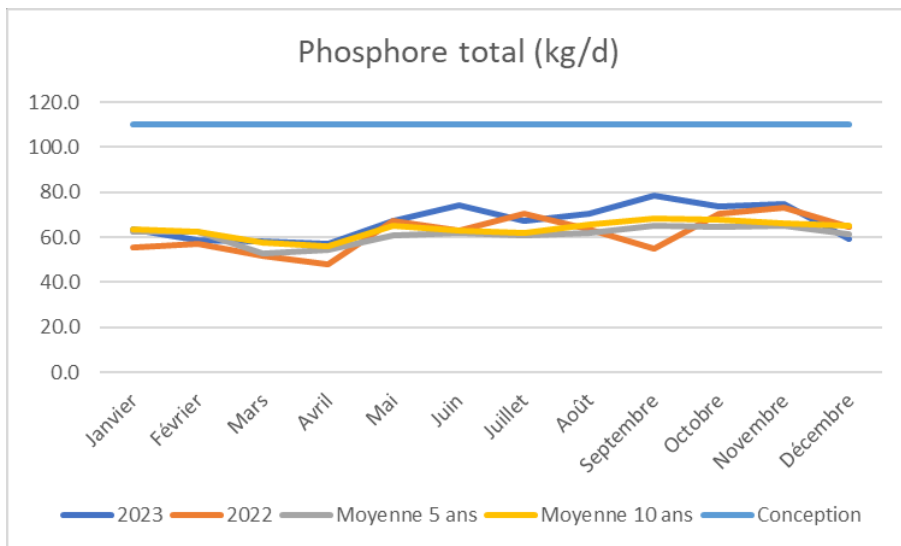
Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

10. Affluent – Phosphore total

Mois	2023	2022	2023	2022	Moyenne 5 ans		Moyenne 10 ans	
	Concentration		Charge		Concentration	Charge	Concentration	Charge
	(mg/l)		(kg/d)		(mg/l)	(kg/d)	(mg/l)	(kg/d)
Janvier	2.25	3.08	63.5	55.6	2.68	62.6	2.51	63.5
Février	1.93	2.37	58.5	57.2	2.74	62.4	2.61	62.5
Mars	1.75	1.33	58.3	51.7	1.57	53.1	1.85	57.7
Avril	1.57	1.14	57.2	48.2	1.44	54.2	1.46	55.9
Mai	2.51	2.30	67.2	67.5	2.22	61.1	2.33	65.2
Juin	3.27	1.87	74.3	63.0	2.57	62.1	2.50	63.3
Juillet	2.01	2.80	67.5	70.4	2.50	60.8	2.61	62.2
Août	2.31	2.58	70.3	63.4	2.58	62.0	2.74	65.5
Septembre	3.35	1.95	78.6	55.0	2.86	65.0	3.01	68.5
Octobre	2.40	2.99	73.5	70.6	2.40	64.6	2.60	67.9
Novembre	2.51	2.74	74.8	73.1	2.31	64.9	2.27	66.0
Décembre	1.55	1.94	59.3	64.6	1.95	61.2	2.17	65.1
Moyenne	2.29	2.26	66.9	61.7	2.32	61.2	2.39	63.6



Le phosphore total est dosé, après minéralisation de l'échantillon, par passage sur un spectrophotomètre d'émission à plasma avec un couplage inductif.

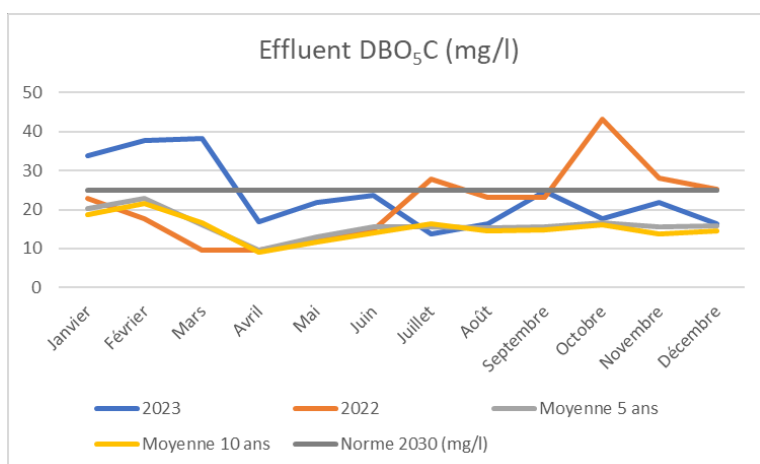




Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

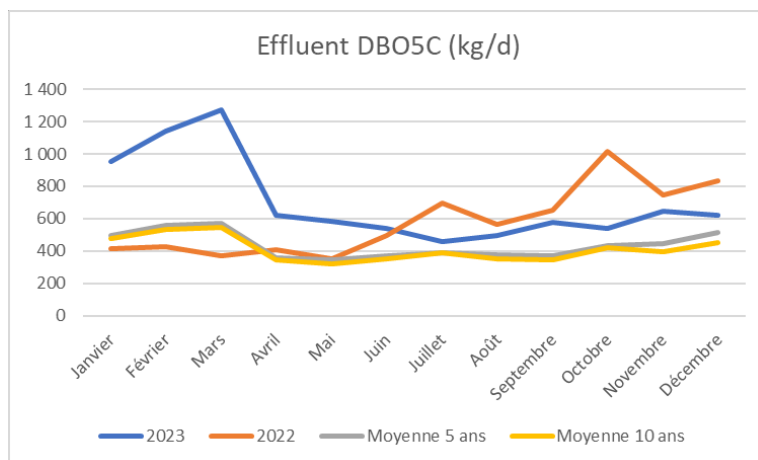
11. Effluent – DBO₅C

Mois	2023	2022	2023	2022	Moyenne 5 ans		Moyenne 10 ans	
	Concentration		Charge		Concentration	Charge	Concentration	Charge
	(mg/l)		(kg/d)		(mg/l)	(kg/d)	(mg/l)	(kg/d)
Janvier	34	23	954	414	20	497	19	479
Février	38	18	1 141	427	23	557	22	535
Mars	38	10	1 271	374	16	571	17	547
Avril	17	10	619	407	10	362	9	346
Mai	22	12	583	354	13	347	12	321
Juin	24	15	539	497	15	374	14	356
Juillet	14	28	457	700	16	389	16	391
Août	16	23	498	568	15	376	15	354
Septembre	25	23	580	653	16	371	15	345
Octobre	18	43	538	1 017	17	432	16	419
Novembre	22	28	647	748	16	445	14	399
Décembre	16	25	624	836	16	513	15	452
Moyenne	24	21	704	583	16	436	15	412



Le terme « effluent » désigne les eaux usées rejetées à partir d'un système d'assainissement (usine d'épuration des eaux) après son traitement complété.

La norme de rejet au niveau du paramètre de la DBO₅C sera en vigueur seulement à partir de 2030.



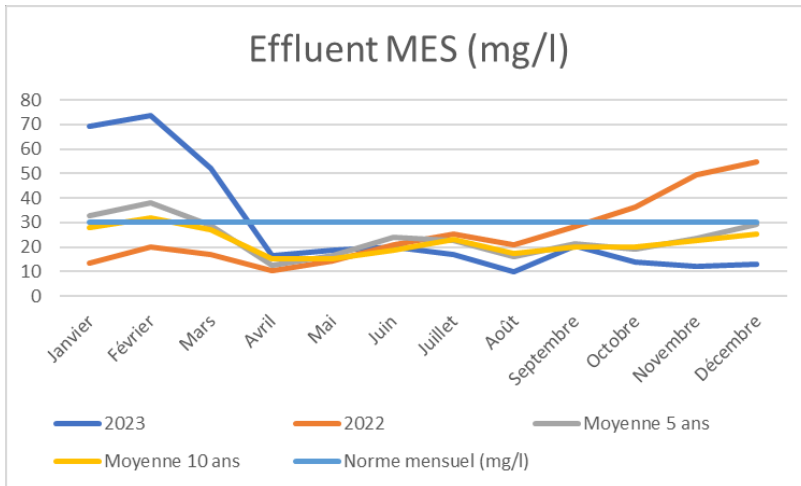


Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

12. Effluent — MES

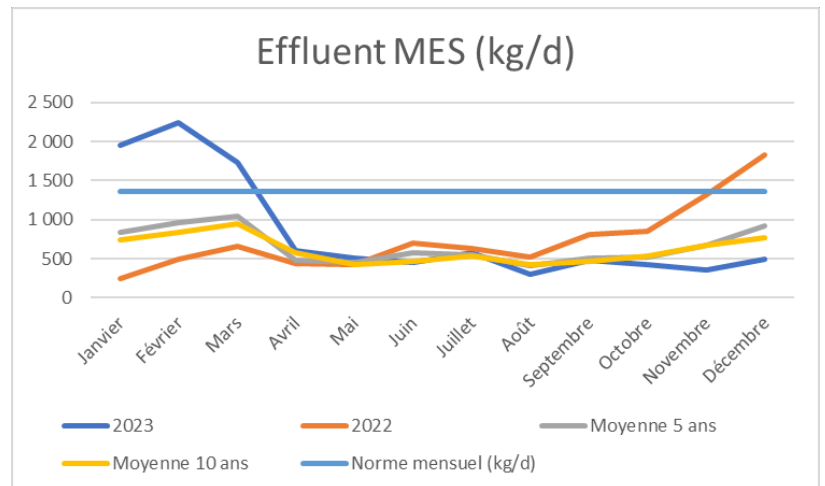
Mois	2023	2022	2023	2022	Moyenne 5 ans		Moyenne 10 ans	
	Concentration		Charge		Concentration	Charge	Concentration	Charge
	(mg/l)		(kg/d)		(mg/l)	(kg/d)	(mg/l)	(kg/d)
Janvier	69	14	1 954	246	33	836	28	747
Février	74	20	2 234	488	38	962	32	834
Mars	52	17	1 735	655	29	1 038	27	941
Avril	17	11	606	445	13	484	15	583
Mai	19	14	505	424	16	453	15	431
Juin	20	21	450	700	24	572	19	464
Juillet	17	25	574	636	23	554	23	539
Août	10	21	305	515	16	406	18	429
Septembre	20	29	479	803	21	508	20	473
Octobre	14	36	422	853	19	521	20	534
Novembre	12	50	360	1 320	24	673	23	671
Décembre	13	55	499	1 829	29	923	25	775
Moyenne	28	26	844	743	24	661	22	618

Note : Valeurs en rouge indique un dépassement de la norme de rejet établi par le ministère de l'Environnement du Québec.



Pour les MES, la concentration (mg/l), la charge (kg/d) et le rendement minimal (%) doivent être respectés. Si la concentration (mg/l) est dépassée, la charge (kg/d) et le rendement (%) moyen doivent être respectés pour que la norme soit considérée comme atteinte.

Norme de rejets	Conc. (mg/L)	Charges (kg/d)	Rendement (%)
Mensuel	30	1367	50 %-65 %
Annuel	20	976	60 %-75 %



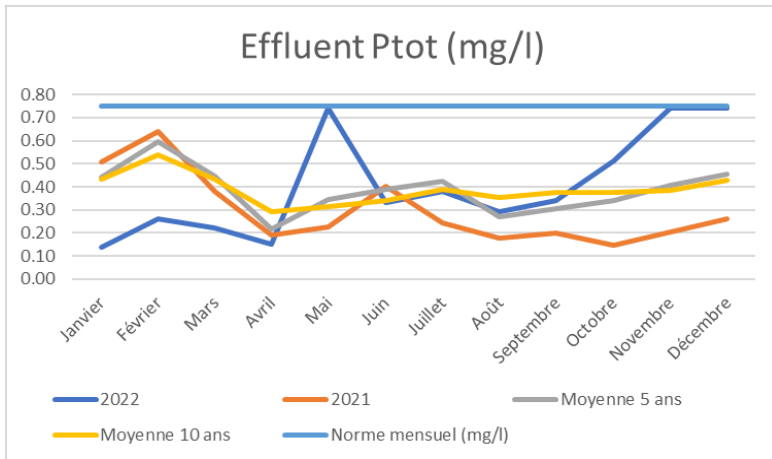


Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

13. Effluent — PHOSPHORE TOTAL

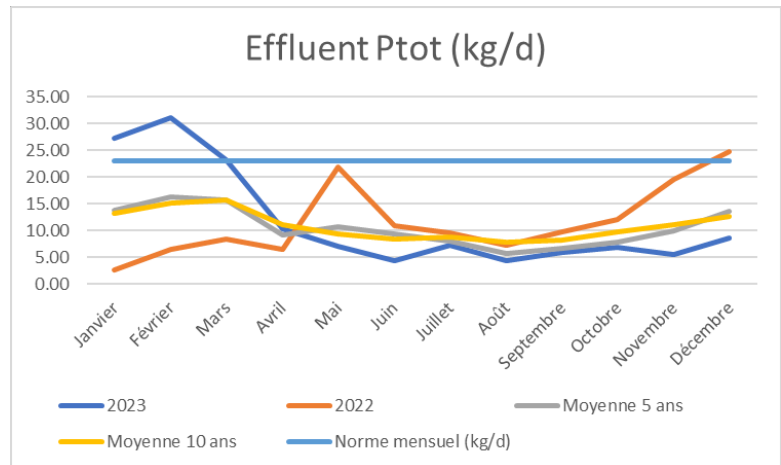
Mois	2023	2022	2023	2022	Moyenne 5 ans		Moyenne 10 ans	
	Concentration		Charge		Concentration	Charge	Concentration	Charge
	(mg/l)		(kg/d)		(mg/l)	(kg/d)	(mg/l)	(kg/d)
Janvier	0.97	0.14	27.30	2.54	0.53	13.70	0.50	13.21
Février	1.03	0.26	31.12	6.36	0.66	16.18	0.60	15.20
Mars	0.70	0.22	23.13	8.42	0.44	15.62	0.47	15.68
Avril	0.28	0.15	10.29	6.52	0.24	9.08	0.28	11.07
Mai	0.26	0.74	7.03	21.82	0.36	10.60	0.32	9.26
Juin	0.19	0.33	4.34	10.95	0.38	9.23	0.33	8.34
Juillet	0.21	0.38	7.13	9.46	0.33	8.07	0.37	8.75
Août	0.14	0.29	4.31	7.12	0.23	5.77	0.32	7.72
Septembre	0.25	0.34	5.80	9.63	0.28	6.63	0.35	8.15
Octobre	0.22	0.51	6.82	12.05	0.28	7.79	0.36	9.66
Novembre	0.18	0.74	5.42	19.63	0.35	9.91	0.37	11.10
Décembre	0.23	0.74	8.64	24.75	0.43	13.60	0.41	12.61
Moyenne	0.39	0.40	11.78	11.60	0.38	10.52	0.39	10.90

Note : Valeurs en rouge indique un dépassement de la norme de rejet établi par le ministère de l'Environnement du Québec.



Pour les Ptot, la concentration (mg/l), la charge (kg/d) et le rendement (%) doivent être respectés pour que la norme soit considérée comme atteinte.

Norme de rejets	Conc. (mg/L)	Charges (kg/d)	Rendement (%)
Mensuel	0,75	23	50 %
Annuel	0,5	15	60 %



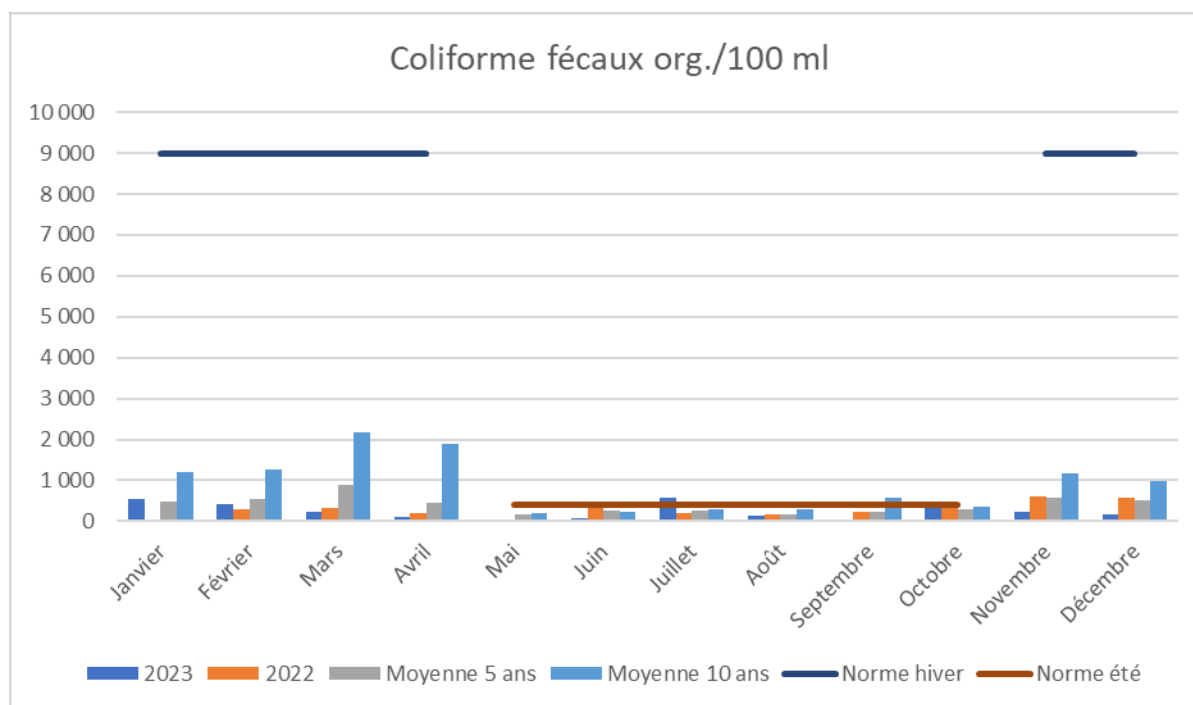


Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

14. Effluent — COLIFORMES FÉCAUX

Mois	2023	2022	Moyenne 5 ans	Moyenne 10 ans
	org./100 ml		org./100 ml	
Janvier	552	36	494	1 195
Février	428	296	546	1 262
Mars	233	312	904	2 164
Avril	108	187	439	1 904
Mai	48	59	164	190
Juin	66	321	252	218
Juillet	574	204	262	294
Août	131	168	170	299
Septembre	44	233	224	574
Octobre	345	350	307	363
Novembre	243	612	578	1 163
Décembre	162	566	511	1 000

Note : Valeurs en rouge indique un dépassement de la norme de rejet établi par le ministère de l'Environnement du Québec.



Norme de rejets mensuelle	Concentration (Org./100 ml)
Été	400
Hiver	9000

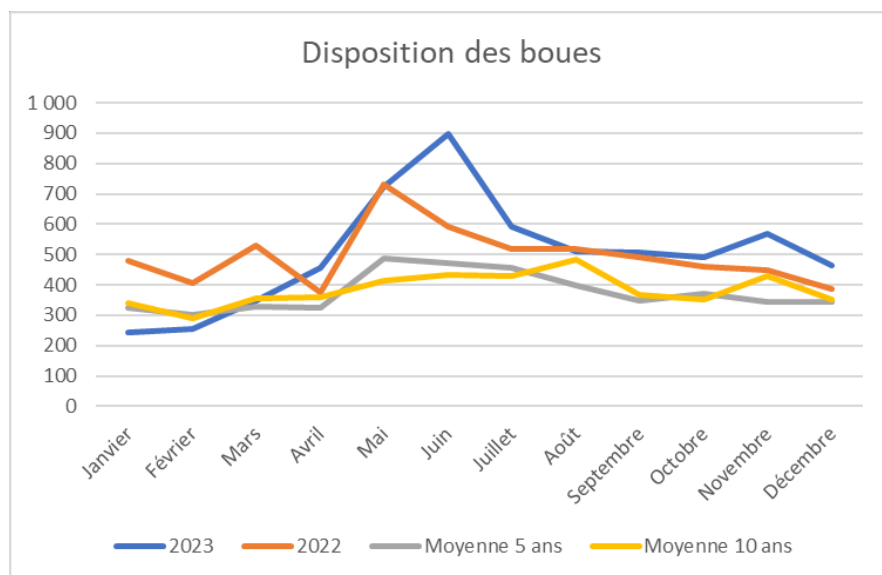
Pour les coliformes fécaux, la concentration (org./100ml) doit respecter les normes de rejet mensuellement pour que la norme soit considérée comme atteinte.



Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

15. Disposition des Boues

Mois	Disposition des boues			
	2023	2022	Moyenne 5 ans	Moyenne 10 ans
	Tonne	Tonne	Tonne	Tonne
Janvier	243	480	324	338
Février	255	407	301	291
Mars	347	530	327	354
Avril	457	377	326	358
Mai	722	731	486	415
Juin	899	591	472	434
Juillet	591	520	456	428
Août	509	518	399	482
Septembre	507	492	347	368
Octobre	491	460	370	350
Novembre	570	449	345	431
Décembre	465	388	344	352
Moyenne	505	495	375	383
Total	6 057	5 943	4 498	4 601



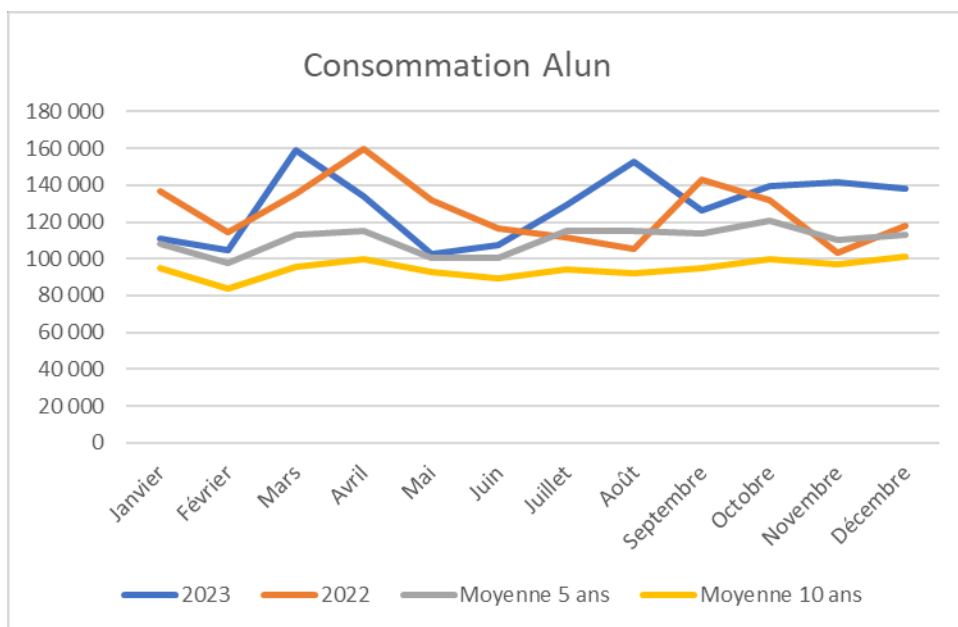
Le terme « boues » est utilisé pour identifier la matière recueillie lors du processus d'épuration des eaux. L'ensemble de nos boues sont utilisées comme engrais et valorisées sur les terres agricoles de la région.





16. Consommation Alun

Mois	Consommation Alun			
	2023 Litre	2022 Litre	Moyenne 5 ans Litre	Moyenne 10 ans Litre
Janvier	111 058	136 963	107 958	95 250
Février	104 598	114 129	97 763	83 605
Mars	158 949	135 619	113 262	95 388
Avril	134 179	159 836	115 388	100 145
Mai	102 652	131 823	100 746	93 174
Juin	107 311	116 290	100 552	89 266
Juillet	128 830	111 306	114 808	94 249
Août	152 624	105 364	115 231	92 358
Septembre	126 161	143 267	113 621	94 745
Octobre	139 167	131 749	120 850	99 937
Novembre	141 836	103 193	110 463	97 009
Décembre	137 967	117 704	112 781	100 879
Moyenne	128 778	125 604	110 285	94 667
Total	1 545 332	1 507 243	1 323 422	1 136 007

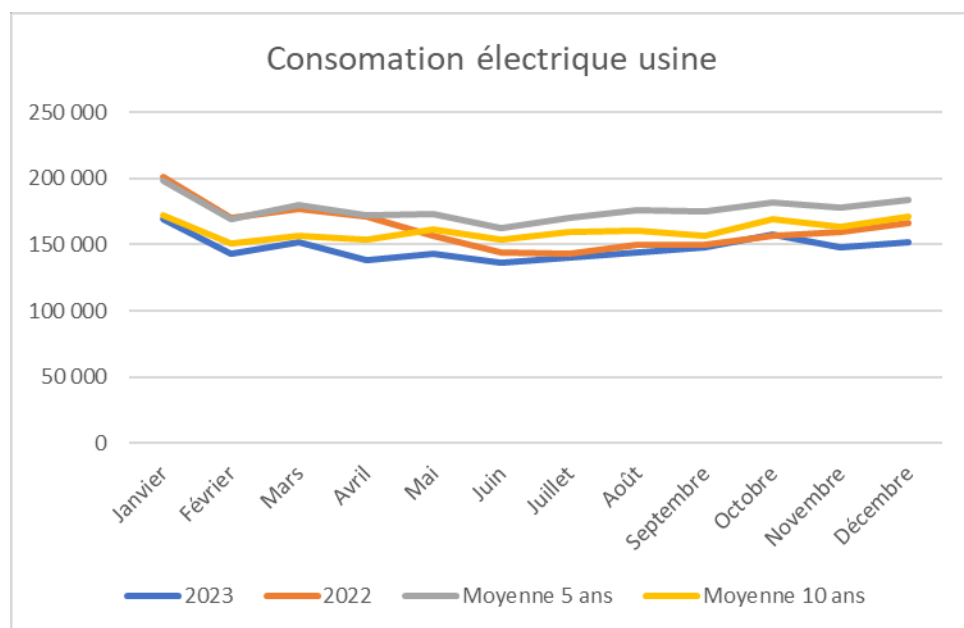


L'alun est un produit chimique utilisé comme coagulant en traitement des eaux usées, les particules contenues dans les eaux usées ont souvent la même charge (négative) et de ce fait elles se repoussent. Avec la coagulation, l'alun élimine les charges des particules afin de faciliter leur agglomération et ainsi traiter les eaux usées.



17. Consommation électrique usine

Mois	Consommation électrique usine			
	2023 Kw/h	2022 Kw/h	Moyenne 5 ans Kw/h	Moyenne 10 ans Kw/h
Janvier	169 200	201 000	198 720	172 260
Février	143 400	170 400	169 800	151 110
Mars	152 400	177 000	179 880	157 050
Avril	138 000	171 000	172 440	154 020
Mai	142 800	156 600	173 160	162 000
Juin	136 200	144 000	162 240	154 140
Juillet	140 400	143 400	170 280	159 871
Août	144 600	150 000	175 920	160 781
Septembre	148 200	150 000	174 840	156 468
Octobre	157 800	156 600	181 560	169 260
Novembre	147 600	159 600	177 840	163 380
Décembre	151 800	166 800	184 320	171 600
Moyenne	147 700	162 200	176 750	160 995
Total	1 772 400	1 946 400	2 121 000	1 931 940

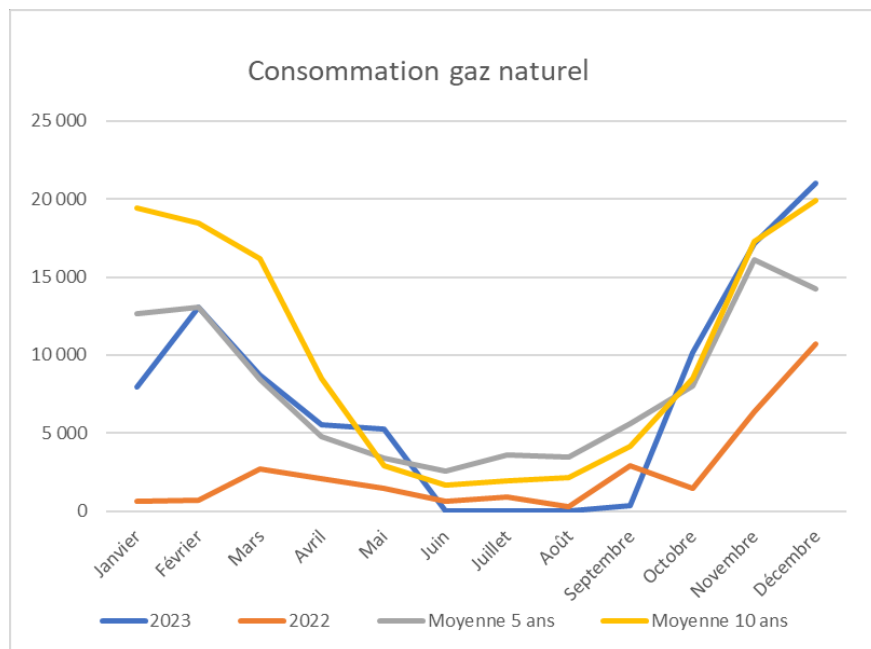




Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

18. Consommation gaz naturel usine

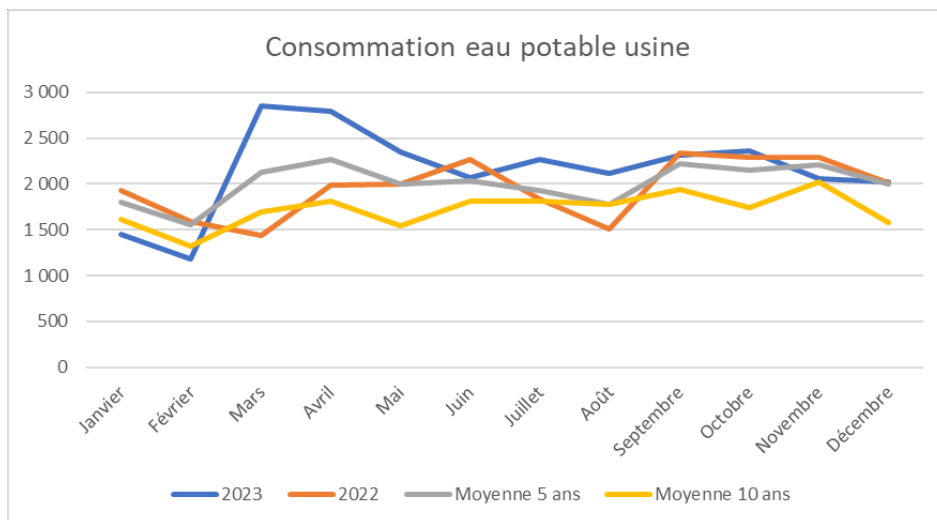
Mois	Consommation gaz naturel			
	2023	2022	Moyenne 5 ans	Moyenne 10 ans
	m ³	m ³	m ³	m ³
Janvier	7 930	612	12 689	19 397
Février	13 089	684	13 042	18 488
Mars	8 728	2 709	8 469	16 170
Avril	5 545	2 060	4 750	8 487
Mai	5 287	1 463	3 400	2 911
Juin	0	663	2 545	1 670
Juillet	0	929	3 589	1 958
Août	0	311	3 449	2 160
Septembre	329	2 910	5 626	4 143
Octobre	10 160	1 480	8 016	8 500
Novembre	17 159	6 377	16 082	17 301
Décembre	21 019	10 706	14 227	19 927
Moyenne	7 437	2 575	7 990	10 093
Total	89 246	30 904	95 882	121 111





19. Consommation eau potable usine

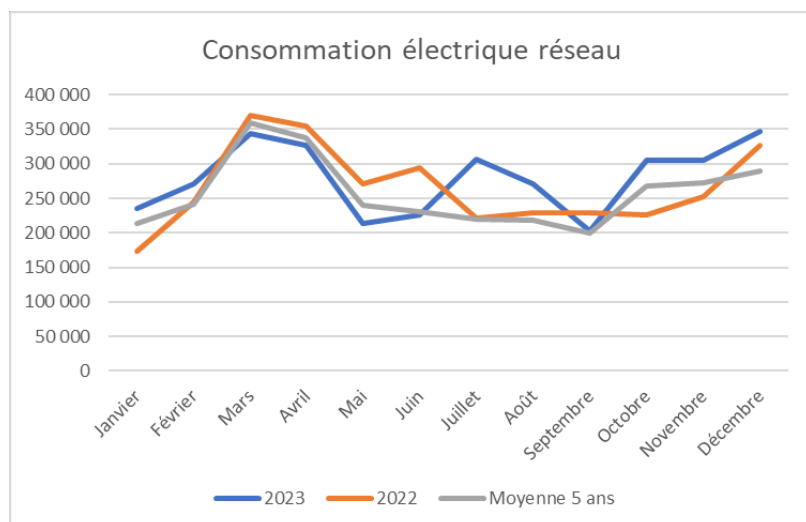
Mois	Consommation eau potable usine			
	2023 (m ³)	2022 (m ³)	Moyenne 5 ans (m ³)	Moyenne 10 ans (m ³)
Janvier	1 455	1 924	1 796	1 618
Février	1 181	1 586	1 559	1 319
Mars	2 850	1 442	2 129	1 691
Avril	2 793	1 994	2 274	1 808
Mai	2 350	2 000	2 002	1 540
Juin	2 070	2 269	2 040	1 809
Juillet	2 265	1 840	1 935	1 813
Août	2 113	1 514	1 776	1 776
Septembre	2 313	2 341	2 222	1 947
Octobre	2 366	2 293	2 150	1 747
Novembre	2 063	2 295	2 208	2 021
Décembre	2 019	2 009	1 994	1 583
Moyenne	2 153	1 959	2 007	1 723
Total	25 838	23 507	24 085	20 670





20. Consommation électrique postes de pompage

Mois	Consommation électrique réseau		
	2023	2022	Moyenne 5 ans
	Kw/h	Kw/h	Kw/h
Janvier	236 054	173 163	214 068
Février	270 951	244 447	241 128
Mars	343 197	369 634	359 705
Avril	326 987	354 907	337 154
Mai	213 393	271 185	239 376
Juin	226 382	293 823	230 395
Juillet	307 017	221 009	219 855
Août	271 184	228 625	218 790
Septembre	203 208	229 420	199 186
Octobre	304 817	226 401	267 323
Novembre	304 497	251 876	272 738
Décembre	347 134	326 183	289 904
Moyenne	279 568	265 889	257 468
Total	3 354 821	3 190 673	3 089 621

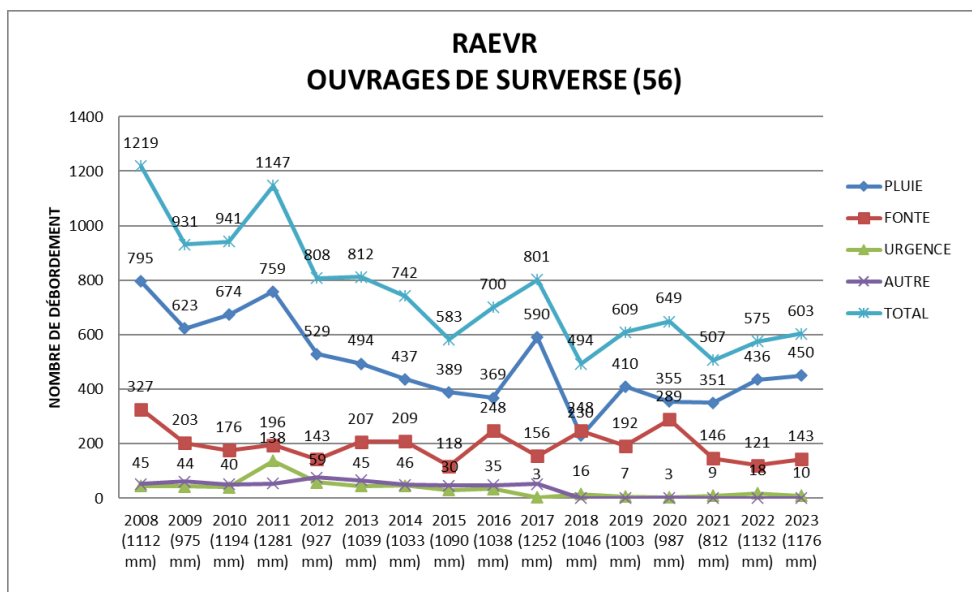




Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

21. Suivi des surverses — RAEVR

CAUSE DE DÉBOREMENT DES OUVRAGES DE SURVERSES					
ANNÉE	PLUIE	FONTE	URG.	TEMPS SEC	TOTAL
	(P)	(F)	(U)	(TS)	
2008	795	327	45	0	1219
2009	623	203	44	0	931
2010	674	176	40	0	941
2011	759	196	138	0	1147
2012	529	143	59	0	808
2013	494	207	45	0	812
2014	437	209	46	0	742
2015	389	118	30	0	583
2016	369	248	35	0	700
2017	590	156	3	0	801
2018	230	248	16	0	494
2019	410	192	7	0	609
2020	355	289	3	0	649
2021	351	146	9	0	507
2022	436	121	18	0	575
2023	450	143	10	0	603
TOTAL	7891	3122	548	0	12121



Le système d'égout de la RAEVR a été construit entre 1995 et 1998 ainsi, conformément aux normes de construction de l'époque, une grande partie des systèmes d'égout municipaux drainent à la fois les eaux usées et les eaux de pluie (système d'égout unitaire ou pseudo-domestique). Ces systèmes doivent donc être capables d'évacuer les quantités d'eau qu'ils ne peuvent véhiculer en situation de fonte ou après une pluie.

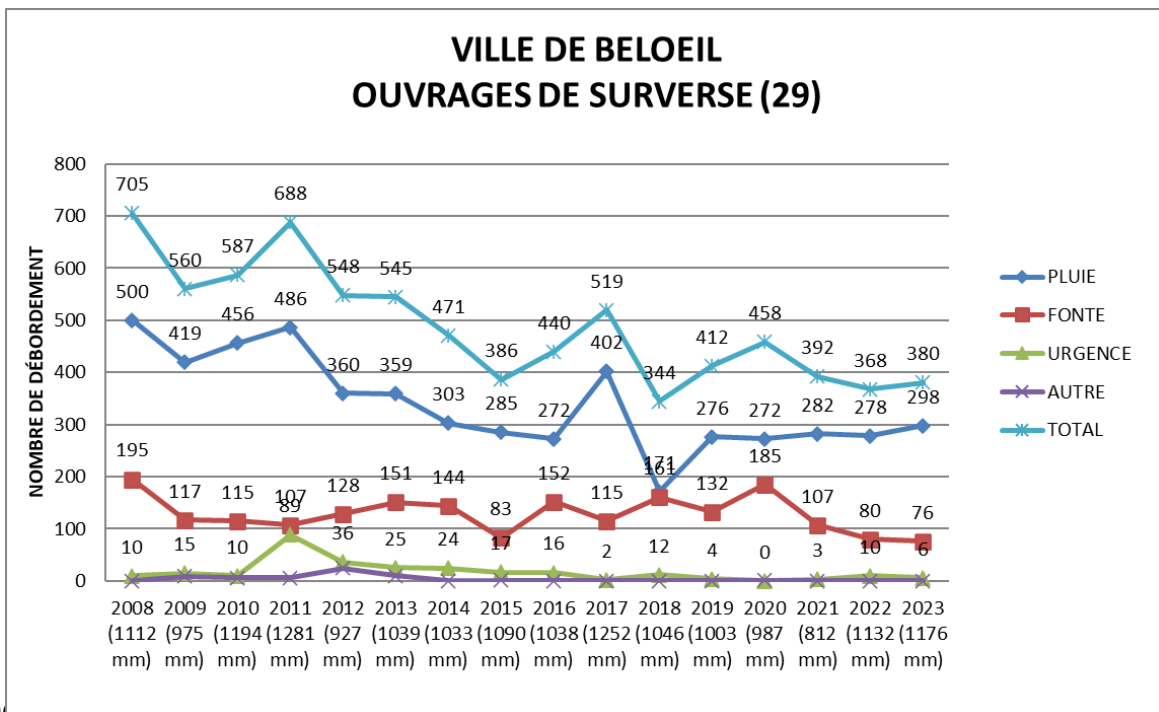
C'est pourquoi ces systèmes d'égout sont dotés d'ouvrages de surverse permettant le débordement d'eaux usées, c'est-à-dire le rejet d'eaux usées dans l'environnement avant qu'elles ne soient acheminées à la station d'épuration lorsque le volume d'eau dépasse la capacité de conception du système d'égout afin d'éviter les refoulements d'eaux usées dans les commerces et les résidences.



Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

22. Suivi des surverses — Beloeil

SURVERSES	Suivi Beloeil 2023						Norme de débordement				
	temps sec	Urgence	Pluie	Fonte	Travaux Planifiés	Cumulatif	Temp sec		Pluie/ fonte		Cumulatif période
							Respect	Nb permis /annuel	Respect	Nb permis /Période	
1 Beloeil - Dév. Montée Pré-Vert - Richelieu	0	0	2	0	0	2	OUI	0	OUI	6	3
2 Beloeil - Rég. Leclerc - Richelieu	0	0	21	8	0	29	OUI	0	NON	8	12
3 Beloeil - Dév. Champagne - Richelieu	0	0	1	0	0	1	OUI	0	OUI	6	0
4 Beloeil - Rég. Gagnon - Richelieu	0	0	9	0	0	9	OUI	0	OUI	15	6
5 Beloeil - Dév. Larose - Des Brises	0	0	14	0	0	14	OUI	0	OUI	12	9
6 Beloeil - PP Noiseux (pompe)	0	0	24	7	0	31	OUI	0	OUI	15	13
7 Beloeil - Rég. Dupré - Pépin	0	0	24	5	0	29	OUI	0	OUI	14	13
8 Beloeil - Dév. Richelieu	0	0	4	0	0	4	OUI	0	OUI	7	3
9 Beloeil - PP Noiseux (gravitaire)	0	1	11	3	0	15	OUI	0	OUI	7	6
10 Beloeil - PP Noiseux (gravitaire #2)	0	0	2	1	0	3	OUI	0	OUI	7	1
11 Beloeil - Rég. Richelieu	0	0	19	3	0	22	OUI	0	OUI	12	12
12 Beloeil - Dév. Hubert - Richelieu	0	0	0	1	0	1	OUI	0	OUI	1	0
13 Beloeil - Dév. Laurier - Jeannotte	0	0	5	1	0	6	OUI	0	OUI	8	1
14 Beloeil - Rég. Laurier - Pigeon	0	0	23	2	0	25	OUI	0	OUI	14	12
15 Beloeil - Dév. Dupré - Pigeon	0	0	22	7	0	29	OUI	0	OUI	14	13
16 Beloeil - Rég. Dupré - Pigeon	0	0	21	3	0	24	OUI	0	OUI	13	12
17 Beloeil - Dév. Brunelle - Richelieu	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	3	0
18 Beloeil - PP Verchères (pompe)	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	14	0
19 Beloeil - Dév. Verchères	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	7	0
20 Beloeil - PP Verchères (gravitaire)	0	2	0	0	0	2	OUI	0	OUI	8	0
21 Beloeil - Rég. Biron - Richelieu	0	0	29	9	0	38	OUI	0	OUI	14	13
22 Beloeil - TP Gravitaire 122	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI		0
23 Beloeil - Rég. Orsali - Richelieu	0	0	25	8	0	33	OUI	0	OUI	15	13
24 Beloeil - Rég. Choquette - Richelieu	0	0	18	5	0	23	OUI	0	OUI	15	12
25 Beloeil - PP Bernard Pilon (pompe)	0	0	20	7	0	27	OUI	0	OUI	14	13
26 Beloeil - Rég. Bernard Pilon - Richelieu	0	1	0	2	0	3	OUI	0	OUI	10	0
27 Beloeil - PP Centre Culturel	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	0	0
28 Beloeil - PP Marcotte	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	2	0
29 Beloeil - Rive Ouest	0	2	4	4	0	10	OUI	0	OUI	4	1
Total Beloeil	0	6	298	76	0	380					

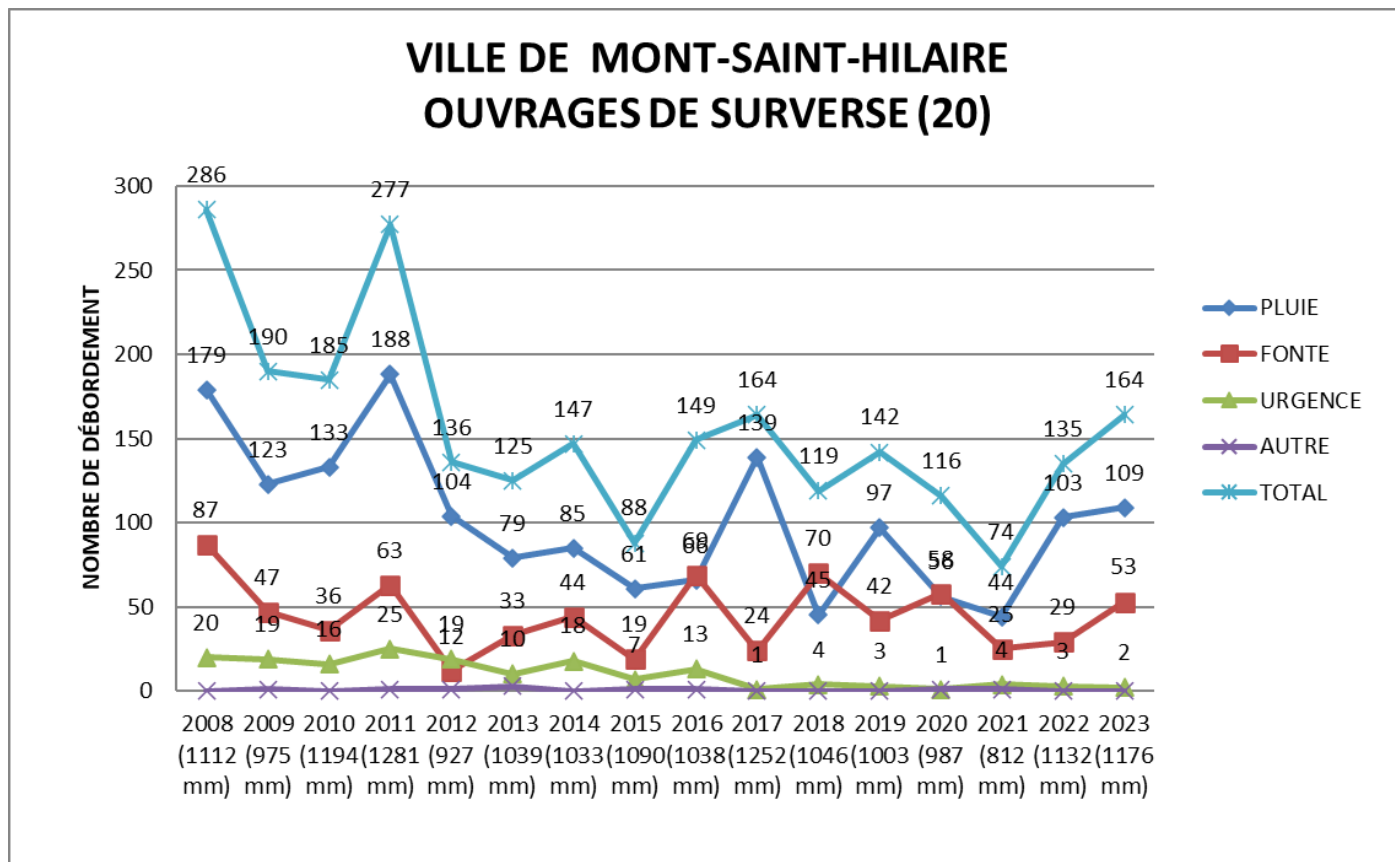




Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

23. Suivi des surverses — Mont-Saint-Hilaire

SURVERSES	Suivi Mont-St-Hilaire 2023						Norme de débordement					
	temps sec	Urgence	Pluie	Fonte	Travaux Planifiés	Cumulatif	Temp sec		Pluie/ fonte		Cumulatif période	
							Respect	Nb permis /annuel	Respect	Nb permis /Période		
1	Mont-Saint-Hilaire - PP Auclair	0	0	2	2	0	4	OUI	0	OUI	5	2
2	Mont-Saint-Hilaire - PP Marseille - Calais	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	2	0
3	Mont-Saint-Hilaire - Rég. Bassin 13	0	0	14	7	0	21	OUI	0	OUI	10	8
4	Mont-Saint-Hilaire - TP Grenier	0	0	4	3	0	7	OUI	0	OUI	4	4
5	Mont-Saint-Hilaire - TP Boucher	0	0	1	0	0	1	OUI	0	OUI	4	0
6	Mont-Saint-Hilaire - TP Messier	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	3	0
7	Mont-Saint-Hilaire - TP Gaboury	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	6	0
8	Mont-Saint-Hilaire - TP St-Charles	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	3	0
9	Mont-Saint-Hilaire - TP Ste-Anne	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	7	0
10	Mont-Saint-Hilaire - TP St-Henri	0	0	1	0	0	1	OUI	0	OUI	3	0
11	Mont-Saint-Hilaire - Rég. Desautels	0	0	27	8	0	35	OUI	0	OUI	9	9
12	Mont-Saint-Hilaire - PP Desautels (pompe)	0	0	18	12	0	30	OUI	0	OUI	13	12
13	Mont-Saint-Hilaire - PP Desautels (gravitaire)	0	0	8	9	0	17	OUI	0	NON	6	7
14	Mont-Saint-Hilaire - TP Desautels	0	0	5	1	0	6	OUI	0	OUI	7	4
15	Mont-Saint-Hilaire - TP Desrochers	0	0	4	0	0	4	OUI	0	OUI	5	3
16	Mont-Saint-Hilaire - Rég. Plante (dév. d'orage)	0	0	8	2	0	10	OUI	0	OUI	8	3
17	Mont-Saint-Hilaire - Rég. De La Rocque	0	0	15	6	0	21	OUI	0	OUI	10	10
18	Mont-Saint-Hilaire - PP Égout local	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	0	0
19	Mont-Saint-Hilaire - EntréeStation	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	0	0
20	Mont-Saint-Hilaire - Rive-Est	0	2	2	3	0	7	OUI	0	OUI	4	3
Total Mont-St-Hilaire		0	2	109	53	0	164					



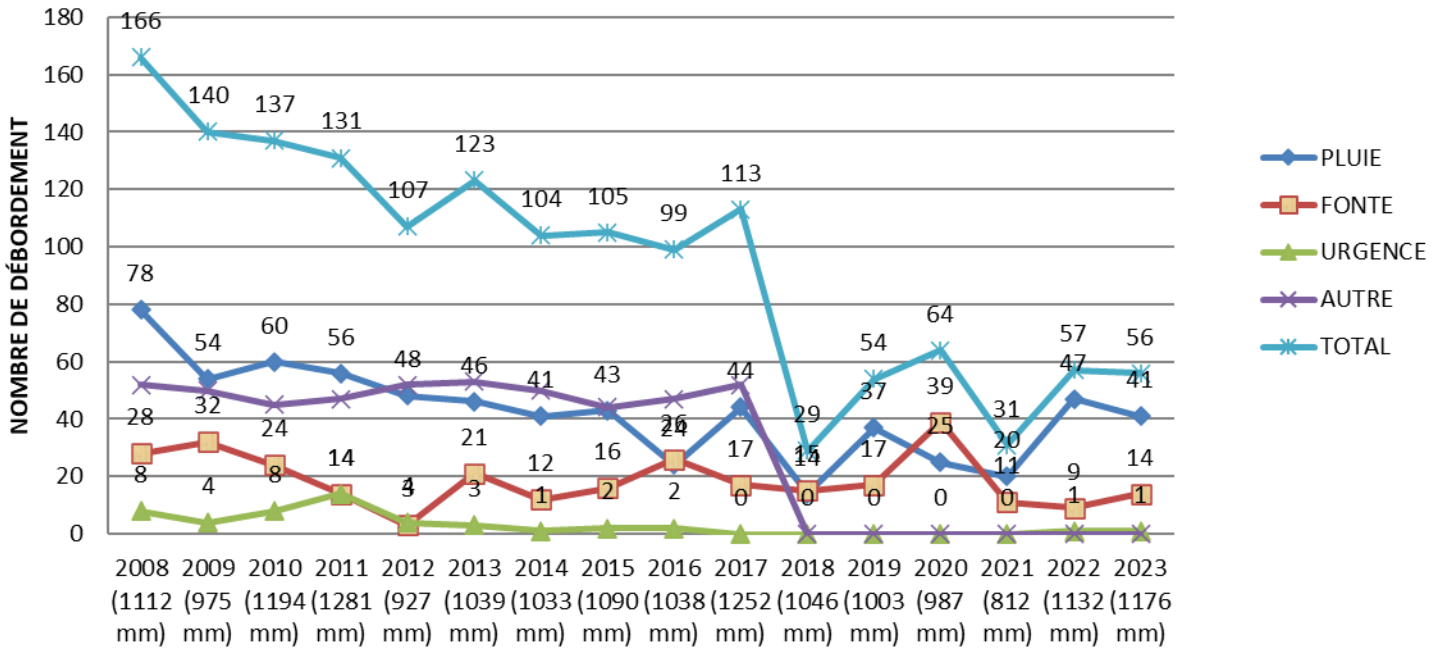


Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

24. Suivi des surverses — Otterburn Park

SURVERSES	Suivi Otterburn Park 2023						Norme de débordement				
	temps sec	Urgence	Pluie	Fonte	Travaux Planifiés	Cumulatif	Temp sec		Pluie/ fonte		Cumulatif période
							Respect	Nb permis /annuel	Respect	Nb permis /Période	
1 Otterburn Park - Rég. Helen	0	0	16	7	0	23	OUI	0	NON	10	11
2 Otterburn Park - Rég. Prince-Albert	0	1	25	7	0	33	OUI	0	OUI	15	11
Total Otterburn Park	0	1	41	14	0	56					

VILLE D' OTTERBURN PARK
OUVRAGES DE SURVERSE (3)

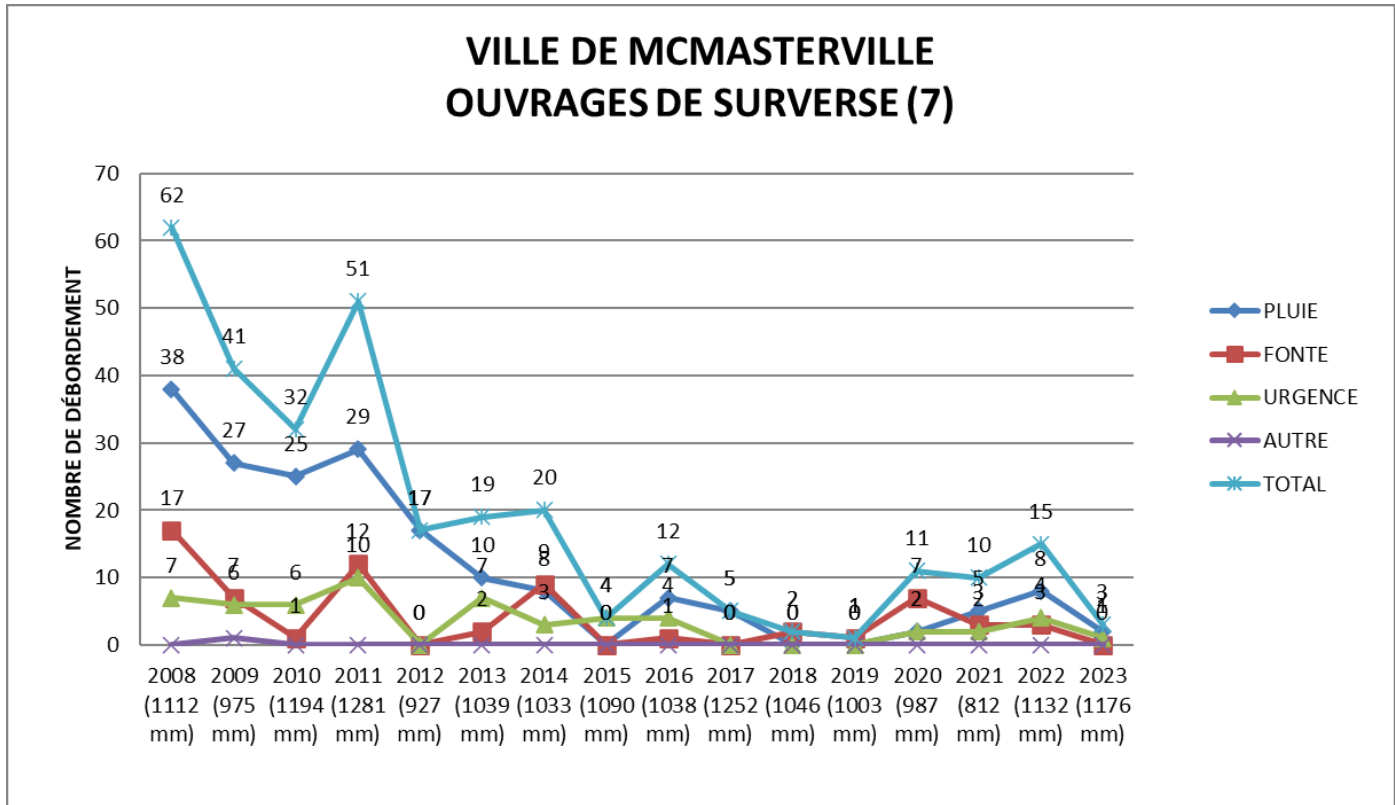




Régie d'assainissement des eaux de la Vallée du Richelieu

25. Suivi des surverses — McMasterville

SURVERSES	Suivi McMasterville 2023						Norme de débordement				
	temps sec	Urgence	Pluie	Fonte	Travaux Planifiés	Cumulatif	Temp sec		Pluie/ fonte		Cumulatif période
							Respect	Nb permis /annuel	Respect	Nb permis /Période	
1 McMasterville - Rég. Nadeau - Richelieu	0	0	1	0	0	1	OUI	0	OUI	11	0
2 McMasterville - TP De l'Église - Richelieu	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	5	0
3 McMasterville - PP St-François	0	1	0	0	0	1	OUI	0	OUI	4	0
4 McMasterville - PP Joffre	0	0	1	0	0	1	OUI	0	OUI	2	0
5 McMasterville - PP Roger Levasseur	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	0	0
6 McMasterville - Mon Loisir	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	0	0
7 McMasterville - Morin	0	0	0	0	0	0	OUI	0	OUI	0	0
Total McMasterville	0	1	2	0	0	3					





26. Conclusion

En 2023, nous n'avons pas été en mesure de respecter nos normes de rejets en début d'année pour les paramètres du phosphore et des matières en suspension, ses dépassements de norme sont attribuables aux travaux de réfection des décanteurs 1 et 2, jumelés aux forts débits enregistrés en début d'année. Les travaux avaient été prévus en période d'hiver ou habituellement les débits sont plus faibles, mais les précipitations de pluie enregistrées pour les mois de janvier et février ont fait en sorte que notre capacité de traitement à un seul décanteur n'était pas suffisante pour atteindre les normes.

Les précipitations enregistrées au cours de l'année 2023 (1176 mm) sont les plus hautes enregistrées au cours des 10 dernières années, ses précipitations ont causé trois dépassements des normes au niveau des surverses, Otterburn Park - Rég. Helen, Mont-Saint-Hilaire - PP Desautels (gravitaire) et Belœil - Rég. Leclerc – Richelieu non pas réussi à respecter le nombre de débordement permis par le ministère durant la période de mai à novembre.