

MUNICIPALITÉ DE STE-FÉLICITÉ

Rapport trimestriel – Article 53.0.1 – RQEP

Période d'octobre à décembre 2023



603, boulevard Base-de-Roc
Joliette (Québec) J6E 5P3

Février 2024
(N/Réf. : 10069)

Préparé et Vérifié par :

Érika Ouellet, ing.

Érika Ouellet, ing.

Méthode de calcul de l'inactivation des pathogènes

L'enlèvement minimum requis par le ministère est :

Virus	Giardia	Cryptosporidium
4 log	3 log	3 log

Formule de calcul de l'inactivation des pathogènes tirées du guide de conception (G1).

- Virus :

$$I = \frac{(CT_{disponible} \times e^{(0.071 \times \text{température})}) - 0.42}{2.94}$$

- Giardia :

$$I = \frac{CT_{disponible}}{0.2828 \text{ pH}^{2.69} \times Cl_2^{0.15} \times 0.933^{(\text{température} - 5)}}$$

- Le chlore est inefficace pour les cryptosporidium

Où
$$CT_{disponible} = C_{résiduelle} \times \frac{V_u}{Q} \times \frac{T_{10}}{T}$$

Où Efficacité hydraulique de la conduite de contact $\frac{T_{10}}{T} = 1$

Où Volume utile de la conduite de contact 9200 litres (dia. 6po et long. 520 m)

Où Le facteur de pointe horaire considéré est de 2.2

La température, le pH et la concentration résiduelle sont relevés en réseau.

Octobre 2023

Octobre	Débit (m ³ /j)	[Cl] _{résiduelle} (mg/L)	pH	Température (°C)	CT _{disponible}	I virus (log)	I Giardia (log)	E. coli (UFC/100 mL) *	Observations
1	315,0	0,90	7,8	12	17,2	13,6	0,40		
2	291,0	0,85	7,8	12	17,6	13,9	0,41	0	
3	388,0	1,04	7,6	13	16,1	13,7	0,42		
4	260,0	1,28	7,6	13	29,6	25,2	0,75		
5	251,0	1,30	7,6	13	31,2	26,6	0,79		
6	275,0	1,05	76,0	13	23,0	19,5	0,00		
7	316,0	1,06	7,8	12	20,2	16,0	0,46		
8	285,0	1,01	7,8	12	21,3	16,9	0,49		
9	340,0	1,24	7,8	12	22,0	17,4	0,49		
10	316,0	1,14	7,8	12	21,7	17,2	0,49		
11	447,0	1,09	7,8	11	14,7	10,8	0,31	1	
12	121,0	1,10	7,8	12	54,7	43,5	1,24		
13	290,0	1,13	7,8	11	23,5	17,3	0,49		
14	384,0	0,09	7,8	11	1,4	0,9	0,04		
15	143,0	0,74	7,7	11	31,2	23,0	0,72		
16	352,0	0,55	7,7	11	9,4	6,8	0,23		
17	292,0	0,60	7,7	11	12,4	9,0	0,30		
18	310,0	0,34	7,9	10	6,6	4,4	0,15	12	
19	288,0	0,54	7,8	10	11,3	7,7	0,25		
20	288,0	N.D.	7,8	11	N.D.	N.D.	N.D.		
21	296,0	0,95	7,8	11	19,3	14,2	0,42		
22	313,0	1,05	7,8	11	20,2	14,9	0,43		
23	354,0	1,12	7,7	11	19,1	14,0	0,41		
24	262,0	1,23	7,7	10	28,3	19,4	0,57		
25	344,0	1,13	7,7	11	19,8	14,5	0,43	0	
26	304,0	1,02	7,7	10	20,2	13,8	0,42		
27	250,0	1,32	7,7	10	31,8	21,9	0,63		
28	312,0	0,98	7,7	11	18,9	13,9	0,42		
29	312,0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
30	342,0	1,04	7,9	10	18,3	12,5	0,35	11	
31	275,0	0,94	7,9	10	20,6	14,1	0,40		

* Eau brute

Note : originaux de terrain signés par Alain Sergerie et/ou Louis Berchoud

Novembre 2023

Novembre	Débit (m ³ /j)	[Cl] _{résiduelle} (mg/L)	pH	Température (°C)	CT _{disponible}	I virus (log)	I Giardia (log)	E. coli (UFC/100 mL) *	Observations
1	299,0	1,10	7,9	10	22,2	15,2	0,42		
2	310,0	1,18	7,9	10	22,9	15,7	0,43		
3	334,0	0,99	7,9	10	17,8	12,2	0,34		
4	283,0	1,24	7,8	8	26,4	15,7	0,44		
5	356,5	1,02	7,8	8	17,2	10,2	0,30		
6	356,5	1,00	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
7	266,0	1,34	7,7	8	30,3	18,1	0,52		
8	309,0	1,21	7,8	9	23,6	15,1	0,43	27	
9	410,0	1,04	7,8	9	15,3	9,7	0,28		
10	286,0	0,84	7,9	8	17,7	10,5	0,30		
11	310,0	0,72	7,8	9	14,0	8,9	0,27		
12	310,0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
13	1105,0	0,81	7,9	9	4,4	2,7	0,08		
14	N.D.	0,88	7,9	9	N.D.	N.D.	N.D.	28	
15	272,0	0,79	7,9	9	17,5	11,1	0,33		
16	288,0	0,80	7,8	9	16,7	10,6	0,32		
17	261,0	0,85	7,8	9	19,6	12,5	0,37		
18	302,0	0,88	7,8	7	17,5	9,7	0,29		
19	322,0	0,72	7,8	7	13,5	7,4	0,23		
20	309,0	0,79	7,9	9	15,4	9,8	0,29		
21	303,0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	6	
22	298,0	0,89	7,9	9	18,0	11,4	0,33		
23	623,0	1,48	7,8	6	14,3	7,3	0,20		
24	N.D.	1,22	7,8	5	N.D.	N.D.	N.D.		
25	410,0	1,12	7,8	6	16,4	8,4	0,24		
26	207,0	1,17	7,8	5	34,0	16,4	0,47		
27	349,0	1,21	7,8	6	20,9	10,7	0,31		
28	313,0	1,22	7,8	5	23,5	11,2	0,32	25	
29	355,0	1,09	7,8	5	18,5	8,8	0,26		
30	313,0	0,98	7,8	5	18,9	9,0	0,27		

* Eau brute

Note : originaux de terrain signés par Alain Sergerie et/ou Louis Berchoud

Décembre 2023

Décembre	Débit (m ³ /j)	[Cl] _{résiduelle} (mg/L)	pH	Température (°C)	CT _{disponible}	I virus (log)	I Giardia (log)	E. coli (UFC/100 mL) *	Observations
1	272,0	0,79	7,8	5	17,5	8,3	0,26		
2	350,0	0,94	7,8	4	16,2	7,2	0,21		
3	326,5	1,08	7,8	4	19,9	8,9	0,26		
4	326,5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
5	351,5	1,44	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8	
6	351,5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
7	252,0	1,37	7,8	4	32,7	14,6	0,41		
8	344,0	1,33	7,7	4	23,3	10,4	0,30		
9	365,5	1,30	7,7	4	21,4	9,5	0,28		
10	365,5	1,28	7,7	5	21,1	10,1	0,30		
11	367,0	1,11	7,8	5	18,2	8,7	0,25		
12	436,0	0,79	7,8	5	10,9	5,2	0,16	2	
13	405,0	0,89	7,8	5	13,2	6,3	0,19		
14	401,0	1,19	7,8		17,9	5,9	0,17		
15	323,0	1,30	7,8	5	24,2	11,6	0,33		
16	425,0	1,17	7,7	4	16,6	7,3	0,22		
17	381,0	1,23	7,7	4	19,4	8,6	0,26		
18	477,0	1,09	7,7	5	13,8	6,5	0,20		
19	289,0	0,00	7,7	5	N.D.	N.D.	N.D.		
20	412,0	2,11	7,8	4	30,8	13,8	0,36	14	
21	356,0	2,20	7,7	4	37,2	16,7	0,45		
22	434,0	2,20	7,7	4	30,5	13,6	0,37		
23	395,0	1,85	7,7	4	28,2	12,6	0,35		
24	410,0	1,79	7,7	4	26,3	11,7	0,33		
25	417,0	1,44	7,7	4	20,8	9,3	0,27		
26	417,0	1,33	7,7	4	19,2	8,5	0,25		
27	393,0	1,40	7,7	4	21,5	9,6	0,28	0	
28	326,0	1,38	7,7	4	25,5	11,4	0,33		
29	403,0	1,56	7,7	3	23,3	9,7	0,28		
30	398,0	1,19	7,9	3	18,0	7,4	0,21		
31	337,0	1,23	7,9	3	22,0	9,1	0,25		

* Eau brute

Note : originaux de terrain signés par Alain Sergerie et/ou Louis Berchoud