

MUNICIPALITÉ DE STE-FÉLICITÉ

Rapport trimestriel – Article 53.0.1 – RQEP

Période d'avril à juin 2024

Préparé et vérifié par :

Florent Pourcel

Florent Pourcel, Ing.



NORDIKEAU

La vie à l'état pur

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

Juillet 2024
(N/Réf. : 10047)

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.

Avril 2024

Avril	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	250	0,45	7,8	3	10,8	4,4	0,15		
2	355	2,00	7,9	3	33,9	14,1	0,36	6	Échantillonnage EB
3	253	1,75	7,9	2	41,7	16,2	0,42		
4	287	1,62	7,9	2	34,0	13,2	0,35		
5	285	1,39	7,9	3	29,4	12,2	0,33		
6	324	1,32	7,4	4	24,5	10,9	0,36		
7	265	1,20	7,4	3	27,3	11,3	0,37		
8	272	0,96	7,4	4	21,3	9,5	0,32		
9	287	1,01	7,8	3	21,2	8,8	0,26		
10	332	1,28	7,8	3	23,2	9,6	0,27	0	Échantillonnage EB
11	289	1,27	7,8	4	26,5	11,8	0,34		
12	238	1,25	7,9	3	31,6	13,2	0,36		
13	291	1,31	7,9	4	27,1	12,1	0,33		
14	333	1,08	7,9	3	19,5	8,1	0,23		
15	310	1,64	7,9	4	31,9	14,3	0,38		
16	329	1,33	7,9	4	24,3	10,9	0,30	0	Échantillonnage EB
17	345	1,22	7,9	4	21,3	9,5	0,26		
18	298	1,34	7,9	4	27,1	12,1	0,33		
19	297	1,19	7,9	4	24,1	10,8	0,30		
20	277	1,16	7,8	6	25,2	13,0	0,37		
21	338	1,05	7,8	4	18,7	8,3	0,24		
22	321	1,11	7,8	4	20,8	9,3	0,27		
23	384	1,15	7,8	5	18,0	8,6	0,25	0	
24	337	1,02	7,9	4	18,2	8,1	0,23		
25	236	1,20	7,7	4	30,6	13,7	0,41		
26	283	1,54	7,7	4	32,8	14,7	0,42		
27	313	1,42	7,9	4	27,3	12,2	0,33		
28	280	1,46	7,9	4	31,5	14,1	0,38		
29	280	1,09	7,9	5	23,5	11,2	0,32		
30	237	0,42	7,9	5	10,7	5,0	0,17		

* Eau brute

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

Mai 2024

Mai	Débit (m³/j)	[Cl] _{résiduelle} (mg/L)	pH	Température (°C)	CT _{disponible}	I virus (log)	I Giardia (log)	E. coli (UFC/100 mL)*	Observations
1	294	1,19	7,9	5	24,4	11,7	0,32	0	Échantillonnage EB
2	314	1,09	7,9	5	20,9	10,0	0,28		
3	277	1,18	7,9	5	25,7	12,3	0,34		
4	310	0,87	7,9	4	16,9	7,5	0,22		
5	305	0,99	7,3	5	19,6	9,4	0,33		
6	305		7,3	5	0,0	-0,1	N/D		
7	320	1,09			20,5	6,8	N/D		
8	279	0,89	7,9	5	19,2	9,2	0,27		Échantillonnage EB. Coliformes totaux et E-coli dans l'eau potable
9	304	0,76	7,9	5	15,1	7,2	0,21	63	
10	318	0,96	7,5	6	18,2	9,3	0,31		
11	355	0,86	7,7	6	14,6	7,5	0,23		
12	309	0,90	7,9	5	17,5	8,4	0,24		
13	304	0,93	7,9	6	18,4	9,5	0,27		
14	325	0,89	7,9	6	16,5	8,4	0,24	12	Échantillonnage EB
15	340	0,76	7,9	5	13,5	6,4	0,19		
16	394	0,80	7,9	5	12,2	5,8	0,17		
17	250	0,96	7,9	5	23,1	11,1	0,32		
18	315	0,93	7,9	5	17,8	8,5	0,24		
19	385	0,85	7,8	5	13,3	6,3	0,19		
20	276	0,82	7,7	8	17,9	10,6	0,33		
21	212	0,82	7,7	8	23,3	13,8	0,43		
22	374	0,96	7,7	8	15,5	9,1	0,28	0	Échantillonnage EB
23	258	0,79	7,8	8	18,4	10,9	0,33		
24	290	0,97	7,8	7	20,1	11,1	0,33		
25	300	0,92	7,8	9	18,5	11,8	0,35		
26	342	0,88	7,8	7	15,5	8,5	0,26		
27	386	0,95	7,8	6	14,8	7,6	0,23		
28	283	0,81	7,8	7	17,3	9,5	0,29	2	Échantillonnage EB
29	283		7,8	7	0,0	-0,1	#DIV/0!		
30	303	1,12			22,3	7,4	#DIV/0!		
31	249	1,25	7,8	7	30,2	16,8	0,47		

* Eau brute

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

Juin 2024

Juin	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	322	0,86	7,8	10	16,1	11,0	0,33		
2	397	1,05	7,7	10	15,9	10,9	0,33		
3	303	1,10	7,7	9	21,9	13,9	0,41		
4	4340	1,12	7,7	7	1,6	0,7	0,03		
5	521				N/D	N/D	N/D	18	Échantillonnage EB. Coliformes totaux et E. coli dans tout le réseau
6	82,5	0,87	7,7	8	63,5	38,0	1,16		
7	82,5				N/D	N/D	N/D		
8	366	0,91	7,7	8	15,0	8,8	0,27		
9	367	0,89	7,8	8	14,6	8,6	0,26		
10	407	0,66	7,7	8	9,8	5,7	0,19		
11	312	0,78	7,7	8	15,1	8,9	0,28		
12	313	0,81	7,7	9	15,6	9,9	0,31	30	Échantillonnage EB
13	397	1,58	7,7	8	24,0	14,2	0,40		
14	282	1,75	7,8	9	37,4	23,9	0,64		
15	393	1,28	7,7	12	19,6	15,5	0,45		
16	441	1,56	7,9	12	21,3	16,8	0,44		
17	410	1,55	7,8	12	22,8	18,0	0,49		
18	498	1,49	7,8	11	18,0	13,2	0,36	90	Échantillonnage EB
19	636	1,75	7,7	10	16,6	11,3	0,31		
20	253	1,52	7,5	12	36,2	28,7	0,86		
21	323	1,65	7,7	11	30,8	22,7	0,63		
22	430	1,59	7,7	12	22,3	17,6	0,49		
23	479	1,83	7,8	12	23,0	18,2	0,48		
24	460	1,71	7,8	13	22,4	19,0	0,51		
25	405	1,60	7,8	13	23,8	20,2	0,54		
26	411	1,44	7,8	13	21,1	17,9	0,49	8	Échantillonnage EB
27	227	0,00	7,8	13	0,0	-0,1	N/D		
28	413	0,52			7,6	2,4	N/D		
29	316	0,99	7,8	13	18,9	16,0	0,46		
30	443	1,20	7,8	13	16,3	13,8	0,39		

* Eau brute

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