Environnement, Lutte contre les changements climatiques, Faune et Parcs
Québec

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Forestville - Route 385
7046710

Latitude : 48° 51' 19" N
Longitude : -69° 05' 55" W
Altitude : 168 m

Période : 1968-2024
40 ans

Quantité annuelle maximale de pluie (mm) en fonction de la durée (valeurs normalisées)

* Valeur en rouge excède la quantité pour une période de retour de 100 ans, avec une probabilité de 97,5 %

Année	Durée								
	5 min	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	6 h	12 h	24 h
1968			8,9	9,7	10,6	17,7	29,7	36,8	40,4
1969					11,9	15,6	25,0	34,7	62,5
1970					17,1	17,5	21,6	33,6	55,7
1971							40,8	64,3	77,5
1972	4,8	5,5	5,8	9,7	14,2	18,3	30,6	50,8	57,2
1973						20,9	33,1	52,0	78,9
1974								48,7	68,2
1975	6,3	8,4	10,1	10,1	10,1	11,1	20,7	28,7	32,5
1976									64,8
1977	4,3	6,4	8,2	8,7	10,3	13,7	33,2	47,3	48,0
1978				16,9	29,9	33,7	38,6	51,4	52,8
1979	8,7	13,3	18,4	30,8	34,2	34,2	34,2	39,8	43,2
1980	6,1	7,6	12,0	16,4	17,7				72,4
1981		5,8	7,6	13,2	15,5	19,4	42,1	59,8	69,5
1982	2,4	3,4	5,0	6,7	8,2	11,2	22,1	26,9	35,3
1983	3,2	4,9	5,6	7,5	11,4	16,0	37,7	53,2	92,6
1984									40,0
1985	7,2	7,6	7,6	12,0	22,2	35,2	59,6	70,1	83,1
1986	7,1	8,3	9,4	10,9	13,3	15,2	25,6	33,3	50,2
1987			8,4	11,6			35,2	42,5	46,2
1988							30,9		56,9
1989									48,8
1990							40,4	60,0	62,3
1991									55,0
1992				13,8					54,0
1993		19,2	21,5	22,6	24,0	24,1	29,9	36,2	41,8
1994	5,8	10,4	12,3	17,7	21,0	22,0	28,7	36,4	41,0
1995	2,4	4,9	6,5	8,8	12,0	15,5	21,8	38,4	48,5
1996					21,8	31,0	71,4	105,3	**157,8**
2014	6,4	10,8	14,0	15,2	17,2	19,6	40,8	60,0	71,0
2015	5,8	7,4	9,6	10,8	12,8	21,8	38,0	41,2	41,5
2016					13,4	17,4			69,4
2017	4,0	7,2	8,0	8,8	10,8	19,8	24,6	37,4	39,8
2018	7,6	10,6	12,0	17,6	25,6	32,2	33,6	33,6	35,2
2019	6,8	10,4	12,4	14,0	15,2	22,6	34,4	41,6	53,3
2020	8,8	11,6	12,2	13,6	15,4	22,2	42,2	47,4	48,2
2021	9,2	11,2	12,0	14,6	18,2	29,2	44,0	47,0	50,6
2022	4,8	8,2	9,8	12,4	14,0	20,0	39,8	58,4	72,0
2023	8,0	12,4	16,6	24,6	33,6	50,6	70,4	76,8	91,4
2024	4,0	6,8	9,2	12,4	19,0	29,8	49,6	56,6	56,8
Nbre années	21	23	25	27	29	29	32	32	40
β	18,98	16,23	12,40	8,52	5,37	3,40	1,62	1,04	0,72

μ	59,78	43,43	34,95	22,56	14,16	9,37	5,16	3,44	2,05

Quantité de pluie (mm) en fonction de la période de retour et de la durée

* avec Intervalle de confiance ± 95 %

Période de retour	Durée								
	5 min	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	6 h	12 h	24 h
2	5,6 ± 0,8	8,2 ± 1,3	9,9 ± 1,4	12,8 ± 1,9	16,1 ± 2,3	21,2 ± 2,9	34,5 ± 4,0	45,8 ± 5,1	55,5 ± 6,3
5	7,4 ± 1,3	11,3 ± 2,2	13,4 ± 2,4	17,7 ± 3,2	22,2 ± 3,9	28,9 ± 4,9	45,5 ± 6,7	60,0 ± 8,6	75,1 ± 10,6
10	8,5 ± 1,8	13,3 ± 3,0	15,7 ± 3,3	20,9 ± 4,3	26,2 ± 5,2	34,0 ± 6,6	52,8 ± 9,0	69,3 ± 11,6	88,0 ± 14,3
25	10,0 ± 2,4	15,9 ± 4,0	18,7 ± 4,4	24,9 ± 5,8	31,3 ± 7,1	40,5 ± 8,9	62,0 ± 12,2	81,2 ± 15,6	104,4 ± 19,3
50	11,2 ± 2,9	17,8 ± 4,8	20,8 ± 5,3	27,9 ± 6,9	35,1 ± 8,4	45,3 ± 10,7	68,9 ± 14,5	90,0 ± 18,7	116,5 ± 23,1
100	12,3 ± 3,4	19,7 ± 5,6	23,0 ± 6,1	30,9 ± 8,1	38,9 ± 9,8	50,0 ± 12,5	75,6 ± 16,9	98,7 ± 21,8	128,6 ± 26,9

Intensité horaire de pluie (mm/h) en fonction de la période de retour et de la durée

* avec Intervalle de confiance ± 95 %

Période de retour	Durée								
	5 min	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	6 h	12 h	24 h
2	66,7 ± 9,6	49,4 ± 7,8	39,5 ± 5,7	25,7 ± 3,8	16,1 ± 2,3	10,6 ± 1,5	5,8 ± 0,7	3,8 ± 0,4	2,3 ± 0,3
5	88,3 ± 16,1	67,8 ± 13,2	53,6 ± 9,6	35,3 ± 6,4	22,2 ± 3,9	14,5 ± 2,5	7,6 ± 1,1	5,0 ± 0,7	3,1 ± 0,4
10	102,5 ± 21,7	80,0 ± 17,8	62,9 ± 13,0	41,7 ± 8,6	26,2 ± 5,2	17,0 ± 3,3	8,8 ± 1,5	5,8 ± 1,0	3,7 ± 0,6
25	120,5 ± 29,3	95,3 ± 23,9	74,6 ± 17,6	49,8 ± 11,6	31,3 ± 7,1	20,2 ± 4,5	10,3 ± 2,0	6,8 ± 1,3	4,3 ± 0,8
50	133,8 ± 35,1	106,8 ± 28,7	83,3 ± 21,0	55,8 ± 13,9	35,1 ± 8,4	22,6 ± 5,3	11,5 ± 2,4	7,5 ± 1,6	4,9 ± 1,0
100	147,1 ± 40,9	118,1 ± 33,4	92,0 ± 24,5	61,8 ± 16,2	38,9 ± 9,8	25,0 ± 6,2	12,6 ± 2,8	8,2 ± 1,8	5,4 ± 1,1

Statistiques des relations théoriques de l'intensité des pluies (I; mm/h) en fonction de la durée (D; h)

Relation linéaire : $ln\ I = a + b \cdot ln\ D$ équivalente à $I = A \cdot D^b$, où $A = e^a$

Période de retour	Paramètres et statistiques						
	a	A	b	R^2	ET a	ET b	ET *ln* (I)
2	2,80	16,38	-0,599	99,9%	0,016	0,009	0,05
5	3,10	22,12	-0,602	99,8%	0,019	0,010	0,06
10	3,26	25,92	-0,604	99,8%	0,020	0,011	0,06
25	3,42	30,72	-0,605	99,7%	0,022	0,012	0,06
50	3,53	34,28	-0,606	99,7%	0,023	0,012	0,07
100	3,63	37,81	-0,606	99,7%	0,023	0,012	0,07

Relation quadratique : $ln\ I = a + b \cdot ln\ D + c \cdot (ln\ D)^2$

Période de retour	Paramètres et statistiques							
	a	b	c	R^2	ET *ln* (a)	ET b	ET c	ET *ln* (I)
2	2,82	-0,593	-0,008	99,9%	0,023	0,009	0,005	0,05
5	3,13	-0,594	-0,011	99,9%	0,024	0,009	0,005	0,06
10	3,30	-0,595	-0,012	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,06
25	3,47	-0,595	-0,013	99,9%	0,027	0,010	0,006	0,06
50	3,58	-0,595	-0,014	99,8%	0,028	0,011	0,006	0,07
100	3,68	-0,596	-0,014	99,8%	0,029	0,011	0,007	0,07