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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Saint-Pierre-de-Broughton
7027656

Latitude : 46° 15' 43" N
Longitude : -71° 11' 17" W
Altitude : 500 m

Période : 1972-2022
50 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
1972	13,7	21,8	26,2	29,7	32,8	33,8	40,9	58,2	68,9
1973	6,2	11,5	16,7	17,5	23,8	31,2	59,6	65,8	70,8
1974	10,5	13,9	14,1	17,8	19,4				36,6
1975	4,6	6,9		12,6	17,3	20,6			32,8
1976	8,5	18,6	27,9	32,7	34,2	39,6	57,3	74,6	92,9
1977	6,5	10,1	12,0	12,7	13,8	17,3	38,4	44,6	52,7
1978		8,9	11,4	22,6	35,5	50,5	60,2	61,6	71,6
1979	6,7	11,1	15,2	23,3	28,7	31,1	49,7	55,5	57,4
1980	5,5	9,2	10,4	10,7	16,2	28,7	46,9	46,9	51,8
1981	5,0		10,3	16,5	21,9	24,7			55,6
1982	3,5	4,3	5,5	8,8	12,2	21,8	34,0	49,3	49,1
1983	7,2		12,8					27,8	40,8
1984	5,1	7,3	9,7	15,9	27,5	43,4	47,5	47,5	54,4
1985	4,1	5,4	5,8	9,5	16,8	30,3	48,5	58,2	61,7
1986	5,2	7,3	8,8	13,4	22,1	28,0	35,5	43,5	46,0
1987	6,0	8,8	11,2	15,8	20,2	21,0	31,2		36,7
1988	6,5	11,7	12,5	17,6	23,8	27,3	37,7	41,0	66,4
1989	4,3	6,2	9,1	12,8	14,2	14,9	30,5	43,7	68,5
1990	8,0	11,1	13,2	20,4	26,4	31,3	40,4	46,9	50,3
1991	9,2	10,8	14,4	19,8	28,4	35,4	38,5	38,5	41,2
1992	4,1	8,2	12,1	20,2	29,3	35,8	37,8	43,0	49,2
1993	9,4	16,6	20,0	24,2	25,0	25,4	37,7	39,6	45,3
1994	10,8	12,4	14,3	21,4	24,7	28,4	42,4	46,1	47,2
1995	5,7	9,5	13,8	18,9	26,7	37,1	62,1	67,2	67,8
1996	7,1	11,4	14,4	18,3	20,0	24,5			52,3
1997	10,7	14,8	18,1	22,3	25,1	36,2	46,2	65,9	75,4
1998	8,9	12,3	15,4	19,6	26,6	29,5	47,2	62,8	62,8
1999	9,5	13,0	18,5	32,3	38,9	41,0	41,0		69,7
2001						29,2	35,9	46,8	48,4
2002	8,9	10,3	10,3	11,8	13,2	17,3	27,4	42,9	47,9
2003	5,0	8,7	11,5	19,0	25,9	33,5	53,5	67,1	80,2
2004	10,1	13,7	19,0	24,6	34,5	35,6	47,1	49,7	80,4
2005					21,6	27,6	50,4	63,6	75,0
2006						26,3	59,6	74,9	79,0
2007	12,2	19,8	21,8	22,6	26,9	35,1	40,4	57,9	64,5
2008	9,1	12,4	17,1	27,4	32,8	32,8	33,6	34,4	51,3
2009	19,1	26,9	31,7	35,3	39,9	40,4	57,4	64,1	66,8
2010	6,4	9,4	11,8	13,0	13,0	15,8	34,4	52,2	60,4
2011		14,6	15,2	17,2	21,7	33,3	71,8	99,3	108,2
2012	9,2	15,6	21,9	27,6	28,0	28,0	34,0	44,0	53,2
2013	6,7	10,4	15,2	25,4	29,7	29,7	39,5	40,6	49,7
2014	7,2	10,6	11,4	11,6	15,4	17,2	23,4	37,8	54,8

2015	8,5	11,7	16,2	24,8	32,5	35,8	41,0	44,0	44,0
2016	7,1	9,1	10,5	12,9	25,3	33,3	42,6	68,5	72,9
2017	8,1	14,3	21,2	31,5	37,6	46,7	52,5	52,7	54,9
2018	12,4	16,6	16,8	19,0	23,6	24,2	26,6	35,2	52,6
2019	8,6	10,0	12,0	13,5	23,7	28,0	34,7	57,4	61,0
2020	8,4	15,8	21,0	22,4	24,6	26,8	28,8	36,0	43,4
2021	12,2	18,1	20,0	20,2	21,4	22,0	32,5	32,8	34,2
2022	8,1	15,4	19,4	30,9	33,1	34,9	38,8	49,1	65,7
Nbre années	45	45	46	46	47	48	45	44	50
β	27,86	20,75	16,93	10,43	5,54	3,07	1,39	0,90	0,49
μ	79,85	60,90	50,89	33,89	21,81	13,25	6,30	3,80	2,15

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	7,5 ± 0,8	11,4 ± 1,2	14,3 ± 1,4	18,9 ± 1,8	23,8 ± 1,9	28,8 ± 2,0	40,8 ± 2,9	49,5 ± 3,8	56,0 ± 3,9
5	10,1 ± 1,3	15,3 ± 2,0	19,1 ± 2,4	24,8 ± 3,0	30,1 ± 3,1	35,7 ± 3,4	50,3 ± 4,8	61,8 ± 6,3	69,4 ± 6,5
10	11,9 ± 1,8	17,9 ± 2,7	22,2 ± 3,3	28,7 ± 4,0	34,3 ± 4,2	40,3 ± 4,6	56,6 ± 6,5	69,9 ± 8,6	78,3 ± 8,8
25	14,1 ± 2,4	21,2 ± 3,6	26,3 ± 4,4	33,6 ± 5,4	39,5 ± 5,7	46,1 ± 6,3	64,5 ± 8,8	80,1 ± 11,5	89,5 ± 11,9
50	15,7 ± 2,9	23,6 ± 4,4	29,2 ± 5,3	37,3 ± 6,5	43,4 ± 6,8	50,4 ± 7,5	70,3 ± 10,5	87,7 ± 13,8	97,9 ± 14,2
100	17,3 ± 3,4	26,1 ± 5,1	32,2 ± 6,2	40,9 ± 7,6	47,3 ± 8,0	54,7 ± 8,7	76,2 ± 12,3	95,3 ± 16,1	106,2 ± 16,5

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	90,1 ± 9,6	68,5 ± 7,1	57,1 ± 5,8	37,7 ± 3,6	23,8 ± 1,9	14,4 ± 1,0	6,8 ± 0,5	4,1 ± 0,3	2,3 ± 0,2
5	121,6 ± 16,1	92,0 ± 12,0	76,3 ± 9,7	49,5 ± 6,0	30,1 ± 3,1	17,9 ± 1,7	8,4 ± 0,8	5,1 ± 0,5	2,9 ± 0,3
10	142,5 ± 21,8	107,6 ± 16,2	89,0 ± 13,1	57,4 ± 8,1	34,3 ± 4,2	20,2 ± 2,3	9,4 ± 1,1	5,8 ± 0,7	3,3 ± 0,4
25	168,9 ± 29,4	127,3 ± 21,9	105,1 ± 17,7	67,3 ± 10,9	39,5 ± 5,7	23,1 ± 3,1	10,7 ± 1,5	6,7 ± 1,0	3,7 ± 0,5
50	188,5 ± 35,2	141,9 ± 26,2	117,0 ± 21,1	74,6 ± 13,0	43,4 ± 6,8	25,2 ± 3,7	11,7 ± 1,8	7,3 ± 1,1	4,1 ± 0,6
100	208,0 ± 41,0	156,4 ± 30,5	128,8 ± 24,6	81,9 ± 15,2	47,3 ± 8,0	27,4 ± 4,4	12,7 ± 2,0	7,9 ± 1,3	4,4 ± 0,7

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	3,07	21,47	-0,657	99,4%	0,038	0,020	0,11
5	3,32	27,67	-0,675	99,5%	0,036	0,019	0,11
10	3,46	31,77	-0,683	99,5%	0,035	0,019	0,10
25	3,61	36,93	-0,691	99,5%	0,035	0,018	0,10
50	3,71	40,76	-0,695	99,5%	0,035	0,018	0,10
100	3,80	44,55	-0,699	99,5%	0,034	0,018	0,10

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	3,18	-0,634	-0,032	99,9%	0,022	0,008	0,005	0,11
5	3,42	-0,654	-0,029	99,9%	0,028	0,011	0,006	0,11
10	3,55	-0,663	-0,027	99,9%	0,031	0,012	0,007	0,10
25	3,70	-0,672	-0,026	99,8%	0,034	0,013	0,008	0,10
50	3,79	-0,677	-0,025	99,8%	0,035	0,013	0,008	0,10
100	3,88	-0,681	-0,024	99,8%	0,037	0,014	0,008	0,10