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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Brome
7020840

Latitude : 45° 09' 32" N
Longitude : -72° 33' 45" W
Altitude : 245 m

Période : 1971-2014
42 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
1971						37,0	66,2	76,3	87,3
1972				22,4	22,4	22,4	30,1	47,4	50,1
1973								41,5	60,4
1974	12,0	21,2	24,6	26,4	30,3	31,8	44,0	50,2	54,6
1975	10,5	16,7	23,2	24,3	28,2	35,7	57,2	83,1	116,5
1976	8,6	13,4	20,7	26,9	30,6	33,7	36,0	40,0	44,9
1977	5,5	9,5	13,1	17,6	19,2	21,7	29,6	35,7	49,1
1978	8,0	12,3	15,6	29,4	48,0	49,3	57,1	62,2	100,6
1979	8,4	14,0	15,2	22,2	32,6	38,8	46,5	47,6	47,8
1980	8,7					26,1	27,3	28,3	46,7
1981	4,2	6,4	9,5	14,1	16,6	20,4	37,2	39,8	44,3
1982		5,7	7,1			19,0	37,6	52,9	53,4
1983									41,2
1984	4,9	8,7	12,8	19,2	22,8	31,5	50,6	56,0	62,7
1985	6,1	8,5	11,0	14,7	18,2	32,2	54,8	60,2	60,2
1986				16,5	22,9	27,8	41,1	48,2	50,0
1987	11,0	11,0	14,1	20,2	26,4	37,6	39,9	46,4	56,7
1988	4,7	9,1	11,7	20,6	28,4	36,9	38,6	38,6	46,1
1989	4,1	6,1	8,4	11,4	13,0	21,2	38,1	39,2	40,0
1990		9,5	11,8	21,0	25,0	27,5	33,1	33,7	43,1
1991	4,3	7,8	11,0	17,3	18,6	18,6	43,5	50,0	60,2
1992	9,1	14,9	17,1	22,8	25,8	31,9	53,3	58,6	60,6
1993	12,9	19,0	23,3	29,4	31,6	36,3	58,1	69,1	88,3
1994	10,9	14,4	14,4		23,5	26,6	33,6	33,6	40,0
1995	5,7	10,3	12,3	21,2	32,1	61,8	70,4	78,1	102,4
1996	6,2	11,4	13,9	16,6	16,8	18,7	32,7	41,2	49,9
1997			11,3	14,4	19,8	25,1	40,3	49,9	51,0
1998	5,6	9,2	10,8	14,6	18,5	23,1	33,3	44,9	46,8
1999									71,4
2002				16,6	19,5	21,4	38,6	42,0	49,4
2003	7,3	11,2	13,7	15,7	24,9	35,3	39,9	49,0	66,3
2004	16,7	25,8	28,9	30,1	33,0	35,3	45,4	58,5	64,2
2005	8,2	14,3	18,4	21,8	26,5	28,6	41,4	72,8	81,4
2006	10,5	16,2	23,6	26,5	36,4	41,0	58,0	64,4	77,0
2007	11,9	13,9	17,3	22,8	30,1	34,0	42,4	43,3	44,9
2008	5,9	10,2	12,6	18,7	22,7	25,9	33,2	34,4	37,9
2009	11,3	15,3	18,3	21,4	22,1	22,1	27,9	43,9	47,9
2010	11,2	18,7	24,2	32,1	50,2	57,0	65,2	73,9	96,0
2011	16,6	18,8	20,1	22,7	28,9	44,9	67,2	101,3	111,6
2012	9,9	17,0	17,5	29,1	32,5	48,4	52,6	64,1	88,5
2013	11,0	15,1	18,1	20,3	21,0	24,4	34,3	36,1	42,2
2014	4,7	7,0	8,8	13,3	19,2	30,7	37,7	41,4	43,2

Nbre années	32	33	34	35	36	39	39	40	42
β	31,89	22,14	16,77	8,35	6,23	4,02	1,52	1,03	0,69
μ	85,25	64,03	53,21	37,14	22,46	13,60	6,44	3,73	2,16

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	8,1 ± 1,1	12,0 ± 1,5	14,8 ± 1,7	20,1 ± 1,6	24,7 ± 2,4	30,1 ± 3,0	42,0 ± 3,4	49,3 ± 4,5	57,8 ± 5,9
5	11,1 ± 1,8	16,2 ± 2,5	19,6 ± 2,8	24,8 ± 2,7	31,8 ± 4,0	39,3 ± 5,0	52,4 ± 5,7	63,4 ± 7,6	76,7 ± 10,0
10	13,1 ± 2,5	19,0 ± 3,4	22,7 ± 3,8	28,0 ± 3,7	36,5 ± 5,4	45,3 ± 6,8	59,2 ± 7,7	72,7 ± 10,3	89,1 ± 13,4
25	15,6 ± 3,3	22,5 ± 4,5	26,7 ± 5,1	31,9 ± 5,0	42,4 ± 7,3	52,9 ± 9,1	67,9 ± 10,4	84,5 ± 13,9	104,8 ± 18,1
50	17,5 ± 4,0	25,1 ± 5,4	29,7 ± 6,1	34,9 ± 6,0	46,8 ± 8,8	58,6 ± 10,9	74,3 ± 12,4	93,2 ± 16,6	116,5 ± 21,7
100	19,3 ± 4,6	27,6 ± 6,3	32,6 ± 7,1	37,8 ± 7,0	51,1 ± 10,2	64,2 ± 12,7	80,7 ± 14,4	101,9 ± 19,4	128,1 ± 25,3

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	96,9 ± 13,0	72,1 ± 8,9	59,4 ± 6,6	40,2 ± 3,3	24,7 ± 2,4	15,1 ± 1,5	7,0 ± 0,6	4,1 ± 0,4	2,4 ± 0,2
5	133,1 ± 21,9	97,2 ± 15,0	78,4 ± 11,2	49,7 ± 5,5	31,8 ± 4,0	19,6 ± 2,5	8,7 ± 0,9	5,3 ± 0,6	3,2 ± 0,4
10	157,0 ± 29,6	113,8 ± 20,2	90,9 ± 15,1	55,9 ± 7,4	36,5 ± 5,4	22,6 ± 3,4	9,9 ± 1,3	6,1 ± 0,9	3,7 ± 0,6
25	187,3 ± 39,9	134,8 ± 27,3	106,8 ± 20,3	63,9 ± 10,0	42,4 ± 7,3	26,5 ± 4,6	11,3 ± 1,7	7,0 ± 1,2	4,4 ± 0,8
50	209,7 ± 47,7	150,4 ± 32,6	118,6 ± 24,3	69,7 ± 12,0	46,8 ± 8,8	29,3 ± 5,5	12,4 ± 2,1	7,8 ± 1,4	4,9 ± 0,9
100	232,0 ± 55,6	165,9 ± 38,0	130,3 ± 28,4	75,6 ± 13,9	51,1 ± 10,2	32,1 ± 6,4	13,4 ± 2,4	8,5 ± 1,6	5,3 ± 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	3,11	22,41	-0,666	99,4%	0,037	0,020	0,11
5	3,37	29,21	-0,673	99,6%	0,028	0,015	0,08
10	3,52	33,70	-0,677	99,7%	0,026	0,014	0,08
25	3,67	39,37	-0,679	99,8%	0,024	0,013	0,07
50	3,77	43,57	-0,681	99,8%	0,023	0,012	0,07
100	3,87	47,73	-0,682	99,8%	0,022	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	3,22	-0,643	-0,032	99,9%	0,020	0,008	0,004	0,11
5	3,46	-0,656	-0,024	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,08
10	3,59	-0,661	-0,021	99,9%	0,020	0,008	0,004	0,08
25	3,73	-0,667	-0,017	99,9%	0,023	0,009	0,005	0,07
50	3,83	-0,670	-0,016	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,07
100	3,91	-0,672	-0,014	99,9%	0,027	0,010	0,006	0,07