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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Saint-Alban
7016800

Latitude : 46° 43' 37" N
Longitude : -72° 06' 51" W
Altitude : 70 m

Période : 1950-2022
71 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
1950									44,5
1951						31,8	31,8	31,8	33,0
1952								46,0	47,2
1953						17,0	32,0	48,5	49,8
1954									55,9
1955					48,6	60,9	71,8	71,8	69,9
1956					31,9	33,1	35,7	35,7	43,2
1957					26,7	29,4	40,3	52,1	55,9
1958					26,2	32,8	52,3	57,7	62,2
1959							32,4	43,3	45,7
1960							32,3	43,4	45,0
1961					37,4	37,4	37,4	44,6	51,4
1962									56,1
1963					28,8	30,3	38,8	57,3	68,6
1964						42,9	60,9	69,6	73,2
1966									87,3
1967							30,6	44,0	47,5
1968					14,7	16,8	26,7	44,8	53,3
1969					29,4	29,4	47,1	48,3	52,1
1970					20,3	23,9	34,8	40,6	43,2
1971					20,8	25,9	34,3	38,6	40,9
1972					28,1	42,0	54,1	55,3	62,2
1973					76,3	84,8	89,1	112,2	112,2
1974	11,7	15,7	20,0	36,7	41,3	41,6	50,7	50,7	68,4
1975	8,6	12,5	14,0	17,3	21,8	22,6	31,5	37,6	43,7
1976	10,1	13,7	14,7	21,1	30,9	39,0	43,6	53,7	61,9
1977	2,7	5,1	6,2	8,4	9,8	13,9	31,8	37,0	39,3
1978	4,5	7,8	10,2	10,7	12,0	16,5	29,1	34,7	43,9
1979								88,7	87,4
1980	3,9	6,7	9,3	16,7	23,4	31,7	43,9	43,9	45,0
1981	7,9	10,6	11,7	12,0	13,2	22,0	43,2	44,2	49,5
1982	5,4	9,1	13,6	20,6	25,8	28,5	37,2	46,4	48,1
1983	4,6	7,2	9,4	15,9	20,3	22,7	22,7	38,4	38,5
1984	6,0	8,2	12,2	18,1	34,6	43,6	43,9	48,8	49,0
1985	5,3	9,3	12,7	14,9	20,0	28,1	51,5	75,0	92,2
1986	6,5	8,1	9,8	17,3	30,1	39,7	47,2	61,2	62,5
1987	10,0	18,2	24,8	45,4	64,8	84,4	**109,6**	109,6	109,5
1988	3,8	7,4	10,7	18,3	19,7	22,3	33,5	33,5	57,1
1989	8,8	9,5	12,2	17,6	19,5	26,5	36,8	48,6	56,4
1990	6,4	11,3	12,7	22,9	31,7	34,6	45,0	71,6	72,0
1991	11,2	17,9	19,8	21,4	21,4	21,7	22,8	23,6	33,6
1992									59,0

1993	12,0	20,0	27,3	28,2	28,3	31,3	47,3	66,0	80,1
1994	11,0	12,3	16,5	22,9	24,0	24,6	46,2	47,7	51,2
1995	10,4	13,7	20,0	22,2	25,9	29,6			52,0
1996	9,6	13,5	16,2	18,1	20,4	22,9	42,6	48,5	56,0
1997	10,8	19,6	21,8	32,4	35,6	35,8	40,1	40,8	44,5
1998	10,1	14,3	18,0	26,1	32,3	40,4	44,8	44,8	54,9
1999	7,9	14,5	16,0	18,6	22,4	24,4	33,9	56,0	74,1
2001	13,6	19,5	21,6	23,1	24,2	24,2	32,0	37,9	43,9
2002	8,1	11,5	11,8	16,3	21,7	25,8	29,6		42,5
2003	7,2	9,7	11,1	14,9	15,1	19,0	28,7	32,1	34,1
2004	6,0	10,4							101,3
2005	13,1	19,4	19,8	21,3	28,0	43,2	74,9	105,8	138,2
2006	7,6	12,9	13,8	14,8	18,9	25,0	34,2	49,7	67,5
2007	8,9	15,7	22,0	33,2	60,2	67,8	72,1	72,1	72,3
2008	8,3	12,3	17,0	23,6	29,9	35,4	43,6	44,0	44,0
2009	6,5	8,2	8,8	12,2	13,1	19,4	32,0	37,9	53,2
2010	10,5	16,3	20,6	28,0	30,5	42,2	55,2	65,7	75,4
2011									85,0
2012	12,6	14,8	19,2	27,2	48,4	58,9	62,4	69,6	70,5
2013	10,1	12,1	15,2	24,8	26,7	30,1	34,7	41,0	50,6
2014	7,5	9,4	11,8	16,9	17,5	24,5			89,6
2015	8,8	14,7	19,2	26,1	28,6	37,2	44,1	47,2	52,1
2016	7,5	10,6	11,6	16,1	25,9	26,1	31,8	40,8	47,7
2017	11,4	19,4	27,0	40,4	43,2	43,6	61,8	63,0	63,0
2018	9,5	16,1	17,7	29,0	34,8	34,8	36,1	36,1	41,4
2019	9,0	11,0	11,2	15,6	19,6	21,6			60,8
2020	7,2	10,2	11,8	16,8	21,0	24,6	41,2	52,6	59,2
2021	7,2	7,6	10,8	18,2	21,8	25,6	44,4	48,6	70,0
2022	7,7	10,5	11,3	18,2	18,2	20,8	32,7	41,4	46,9
Nbre années	45	45	44	44	56	59	59	60	71
β	24,20	18,66	15,83	12,01	9,84	5,65	2,06	1,18	0,64
μ	86,71	63,64	52,04	35,81	22,28	13,14	6,02	3,65	2,12

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	8,0 ± 0,7	11,7 ± 1,1	14,5 ± 1,4	20,1 ± 2,1	25,9 ± 3,0	30,4 ± 3,4	40,7 ± 3,7	49,0 ± 4,2	56,5 ± 4,2
5	10,3 ± 1,2	15,3 ± 1,8	18,9 ± 2,3	26,9 ± 3,5	37,0 ± 5,1	43,3 ± 5,7	54,7 ± 6,3	65,1 ± 7,1	73,9 ± 7,1
10	11,8 ± 1,6	17,6 ± 2,4	21,9 ± 3,1	31,4 ± 4,8	44,4 ± 6,9	51,7 ± 7,7	63,9 ± 8,4	75,8 ± 9,6	85,5 ± 9,6
25	13,7 ± 2,1	20,6 ± 3,3	25,7 ± 4,2	37,1 ± 6,4	53,7 ± 9,3	62,5 ± 10,4	75,7 ± 11,4	89,2 ± 13,0	100,1 ± 12,9
50	15,1 ± 2,5	22,7 ± 3,9	28,5 ± 5,1	41,3 ± 7,7	60,7 ± 11,1	70,4 ± 12,5	84,4 ± 13,6	99,2 ± 15,5	111,0 ± 15,5
100	16,5 ± 3,0	24,9 ± 4,6	31,2 ± 5,9	45,5 ± 8,9	67,5 ± 13,0	78,3 ± 14,5	93,0 ± 15,9	109,1 ± 18,1	121,7 ± 18,0

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	95,6 ± 8,3	70,5 ± 6,4	57,8 ± 5,5	40,2 ± 4,2	25,9 ± 3,0	15,2 ± 1,7	6,8 ± 0,6	4,1 ± 0,4	2,4 ± 0,2
5	123,0 ± 14,0	91,6 ± 10,8	75,8 ± 9,3	53,8 ± 7,0	37,0 ± 5,1	21,6 ± 2,9	9,1 ± 1,0	5,4 ± 0,6	3,1 ± 0,3
10	141,2 ± 18,9	105,6 ± 14,6	87,7 ± 12,5	62,9 ± 9,5	44,4 ± 6,9	25,9 ± 3,9	10,7 ± 1,4	6,3 ± 0,8	3,6 ± 0,4
25	164,1 ± 25,5	123,3 ± 19,7	102,7 ± 16,9	74,2 ± 12,8	53,7 ± 9,3	31,2 ± 5,2	12,6 ± 1,9	7,4 ± 1,1	4,2 ± 0,5
50	181,1 ± 30,5	136,5 ± 23,6	113,8 ± 20,2	82,7 ± 15,3	60,7 ± 11,1	35,2 ± 6,2	14,1 ± 2,3	8,3 ± 1,3	4,6 ± 0,6
100	198,0 ± 35,6	149,5 ± 27,4	124,9 ± 23,5	91,1 ± 17,9	67,5 ± 13,0	39,2 ± 7,3	15,5 ± 2,6	9,1 ± 1,5	5,1 ± 0,8

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	3,10	22,23	-0,667	99,2%	0,041	0,022	0,12
5	3,39	29,77	-0,662	98,8%	0,052	0,028	0,16
10	3,55	34,75	-0,660	98,5%	0,057	0,030	0,17
25	3,71	41,03	-0,659	98,3%	0,062	0,033	0,18
50	3,82	45,69	-0,658	98,1%	0,064	0,034	0,19
100	3,92	50,31	-0,657	98,0%	0,066	0,035	0,20

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	-0,640	-0,036	99,9%	0,020	0,008	0,004	0,12
5	3,55	-0,628	-0,046	99,9%	0,022	0,008	0,005	0,16
10	3,72	-0,623	-0,051	99,9%	0,025	0,009	0,006	0,17
25	3,90	-0,618	-0,054	99,9%	0,028	0,011	0,006	0,18
50	4,01	-0,616	-0,057	99,9%	0,029	0,011	0,007	0,19
100	4,12	-0,614	-0,058	99,8%	0,031	0,012	0,007	0,20