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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Shawville
7038040

Latitude : 45° 35' 40" N
Longitude : -76° 26' 18" W
Altitude : 174 m

Période : 1970-2013
43 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
1970						21,9	36,5	46,8	64,5
1971	7,1	10,4	12,7	23,1	31,5	35,2	71,8	71,8	78,2
1972	7,8	12,6	16,8	18,2	21,4	24,1	26,2	34,5	40,4
1973							52,6	56,6	56,9
1974	6,2	9,5	10,3	16,2	16,5	17,0	20,3	30,9	35,2
1975							25,1	26,5	28,0
1976	7,4	9,1	10,2	16,5	17,4	17,4			28,3
1977	7,8	12,6	14,4	14,4	14,4	16,2	19,6	27,1	39,0
1978			18,2	20,6	20,9	22,0	35,1	52,8	54,2
1979	5,2	6,1	10,7				35,5	56,2	58,4
1980				17,1	22,4	23,3	36,5	41,1	49,5
1981	6,9	8,8	11,7	18,4	24,6	35,4	39,8	42,5	46,6
1982	4,2	6,2	7,6	11,2	16,6	18,3	27,1	27,1	27,1
1983	7,4	9,2	10,0	13,5	22,0	22,2	22,2	22,2	29,9
1984	10,8	10,8	16,9	24,5	39,4	42,0	44,3	50,4	53,3
1985	12,6	16,1	16,1	16,1	16,3	17,0	26,3	26,3	36,4
1986	5,8	8,6	10,4	12,6	13,7	17,5	38,5	41,1	42,7
1987							19,7	23,1	28,8
1988	6,8	10,2	13,1	23,3	34,6	35,6	35,8	47,3	48,4
1989	8,9	10,3	15,3	26,6	37,9	57,2	69,9	72,1	102,9
1990	5,9	10,5	10,7	15,8	17,8	19,8	20,0	20,0	26,0
1991	2,7	5,1	5,7	9,4	13,5	17,8	24,3	30,2	43,7
1992	8,7	11,6	13,5	16,7	26,0	33,8	48,5	53,8	66,5
1993	8,3	13,5	15,0	16,4	17,5	17,5	29,2	31,5	35,8
1994	6,5	11,8	16,0	26,3	44,1	51,0	67,3	80,7	83,6
1995	8,2	10,6	14,0	17,8	17,8	18,0	33,7	46,0	53,5
1996	8,6	13,8	16,6	20,7	22,2	25,1	25,1	25,3	25,4
1997					11,7	18,4	29,7	39,0	39,6
1998	7,8	9,6	11,0	13,9	19,6	24,1	30,0	36,9	37,1
1999	6,8	8,2	9,6	15,8	21,2	21,6	31,4	36,2	46,2
2001			14,8	22,7	25,3	26,4	26,4	42,8	42,8
2002					10,7	13,1	19,4	31,1	48,9
2003	8,2	10,8	13,8	17,6	19,6	26,4	44,4	46,4	50,0
2004	8,6	13,7	20,4	31,0	32,7	32,7	32,9	33,7	35,1
2005									27,0
2006	14,9	22,2	30,0	42,6	52,9	57,7	60,0	61,1	62,0
2007	7,6	11,2	14,0	18,4	22,8	25,4	37,0	53,6	65,6
2008	8,7	12,7	16,0	22,4	23,0			31,7	32,1
2009									52,4
2010	11,5	13,2	18,3	29,9	35,2	51,1	90,6	125,2	126,1
2011	10,8	13,2	18,8	20,8	26,0	28,8	48,4	48,8	70,2
2012	6,2	10,5	13,5	19,9	21,6	25,3	35,5	35,7	46,2

2013	16,0	22,4	24,4	35,6	50,0	51,8	51,8	52,6	52,8
Nbre années	32	32	34	34	36	36	39	40	43
β	25,86	17,45	14,60	10,83	8,10	4,85	2,14	1,27	0,67
μ	82,93	58,34	49,28	34,08	19,79	11,20	5,04	2,93	1,67

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	7,7 ± 0,9	10,8 ± 1,2	13,7 ± 1,4	19,0 ± 2,1	22,8 ± 3,1	26,0 ± 3,7	34,9 ± 4,7	40,8 ± 5,5	45,8 ± 5,6
5	10,1 ± 1,5	14,1 ± 2,0	17,8 ± 2,4	25,2 ± 3,6	31,9 ± 5,2	36,9 ± 6,3	49,5 ± 8,0	58,0 ± 9,3	64,0 ± 9,5
10	11,8 ± 2,0	16,3 ± 2,7	20,5 ± 3,3	29,2 ± 4,9	38,0 ± 7,1	44,2 ± 8,5	59,1 ± 10,8	69,4 ± 12,6	76,1 ± 12,8
25	13,8 ± 2,7	19,0 ± 3,6	24,0 ± 4,4	34,4 ± 6,6	45,7 ± 9,6	53,4 ± 11,4	71,2 ± 14,5	83,8 ± 17,0	91,3 ± 17,3
50	15,3 ± 3,2	21,1 ± 4,4	26,6 ± 5,3	38,2 ± 7,9	51,4 ± 11,4	60,2 ± 13,7	80,2 ± 17,4	94,5 ± 20,4	102,6 ± 20,7
100	16,8 ± 3,8	23,1 ± 5,1	29,1 ± 6,2	42,0 ± 9,2	57,0 ± 13,3	67,0 ± 15,9	89,2 ± 20,2	105,1 ± 23,7	113,8 ± 24,2

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	92,4 ± 10,5	64,7 ± 7,1	54,6 ± 5,8	38,0 ± 4,3	22,8 ± 3,1	13,0 ± 1,9	5,8 ± 0,8	3,4 ± 0,5	1,9 ± 0,2
5	121,7 ± 17,8	84,5 ± 12,0	71,2 ± 9,7	50,3 ± 7,2	31,9 ± 5,2	18,5 ± 3,1	8,2 ± 1,3	4,8 ± 0,8	2,7 ± 0,4
10	141,1 ± 24,0	97,6 ± 16,2	82,1 ± 13,1	58,5 ± 9,8	38,0 ± 7,1	22,1 ± 4,2	9,8 ± 1,8	5,8 ± 1,1	3,2 ± 0,5
25	165,6 ± 32,3	114,2 ± 21,8	96,0 ± 17,7	68,7 ± 13,1	45,7 ± 9,6	26,7 ± 5,7	11,9 ± 2,4	7,0 ± 1,4	3,8 ± 0,7
50	183,8 ± 38,7	126,4 ± 26,1	106,2 ± 21,2	76,3 ± 15,7	51,4 ± 11,4	30,1 ± 6,8	13,4 ± 2,9	7,9 ± 1,7	4,3 ± 0,9
100	201,9 ± 45,1	138,6 ± 30,4	116,4 ± 24,7	83,9 ± 18,3	57,0 ± 13,3	33,5 ± 8,0	14,9 ± 3,4	8,8 ± 2,0	4,7 ± 1,0

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	2,99	19,87	-0,696	99,3%	0,042	0,023	0,13
5	3,30	27,07	-0,680	99,1%	0,045	0,024	0,13
10	3,46	31,83	-0,673	99,1%	0,046	0,025	0,14
25	3,63	37,83	-0,667	99,0%	0,048	0,025	0,14
50	3,74	42,27	-0,663	99,0%	0,048	0,026	0,14
100	3,84	46,68	-0,660	98,9%	0,049	0,026	0,15

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	3,11	-0,670	-0,036	99,9%	0,026	0,010	0,006	0,13
5	3,43	-0,651	-0,040	99,9%	0,019	0,007	0,004	0,13
10	3,60	-0,643	-0,041	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,14
25	3,78	-0,635	-0,043	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,14
50	3,89	-0,631	-0,043	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,14
100	3,99	-0,628	-0,044	99,9%	0,019	0,007	0,004	0,15