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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Saint-Guillaume
7027302

Latitude : 45° 51' 49" N
Longitude : -72° 46' 12" W
Altitude : 42 m

Période : 1972-2016
44 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									33,0
1973	6,2	10,7	12,7	14,0	26,2	33,0	41,9	43,1	52,5
1974	7,1	9,7	12,1	20,4	21,4	27,4	27,9	29,2	50,5
1975	9,6	14,2	16,7	18,7	21,4	31,6	35,7	49,0	56,6
1976	7,6	12,8	15,2	28,6	39,8	47,1	72,8	82,7	85,4
1977	8,2	12,1	15,6	16,6	16,6	23,0	37,4	42,0	46,5
1978	12,6	22,0	28,5	28,8	28,8	34,2	34,3	45,8	57,3
1979	10,2	17,9	22,4	44,5	49,3	53,8	56,6	88,4	88,8
1980	5,2	6,2	7,5	10,7	16,7	31,1	31,6	32,5	38,0
1981	7,9	12,4	13,0	15,0	26,2	41,6	57,3	59,2	59,2
1982	6,1	8,1	10,3	16,5	27,6	36,0	50,1	50,1	51,0
1983		9,4	13,0	16,0	18,3	30,2	51,3	51,5	51,4
1984	3,8	6,0	7,2	11,4	15,3	18,3	33,5	38,4	38,2
1985	4,2	8,2	9,4	12,0	17,2	26,1	43,5	69,2	83,5
1986	8,7	13,2	16,8	19,5	24,4	29,4	30,6	30,8	51,6
1987	12,4	20,7	26,8	35,4	45,1	46,8	48,8	48,8	44,8
1988	5,2	10,5	11,9	15,5	18,8	26,4	51,5	52,0	66,6
1989	5,1	9,7	13,3	20,6	21,0	21,0	30,2	35,0	46,2
1990	9,5	12,6	17,2	29,4	38,6	41,2	45,6	84,5	84,9
1991						23,8	33,2	39,6	45,9
1992							33,7	42,8	42,9
1993	8,1	12,7	16,0						32,0
1994	9,1	10,9	12,3	13,4	18,8	20,6	29,4	34,4	31,0
1995	10,2	19,4	23,0	30,0	42,0	42,3	58,7	64,6	64,6
1996						31,5	35,8		40,0
1997	6,5	9,9	11,4	14,3	18,1	26,1	31,5	32,2	35,0
1998	11,8	15,5	16,2	20,4	28,4	37,2	38,2	39,5	39,0
1999	9,1	12,7	14,0	21,0	23,1				57,1
2001	10,5	12,0	14,9	18,4	19,2	21,1	23,1	31,0	31,0
2002	9,6	16,0	20,8	28,7	30,2	32,0	43,9	47,0	51,2
2003	13,4	19,0	19,8	20,2	20,2	25,6	29,0	34,2	38,0
2004	9,3	13,3	16,0	20,6	25,3	41,0	70,1	82,4	96,2
2005	10,6	20,0	26,3	33,0	38,8	41,0	77,3	95,5	103,4
2006	8,2	10,9	12,2	15,1	18,3	23,3	30,2	49,6	56,7
2007		20,6	21,8	23,2	23,2	25,1	36,2	53,6	53,6
2008	11,5	15,4	19,0	20,8	22,1	24,6	40,0	48,6	52,7
2009									27,4
2010						22,7	40,7	56,9	67,7
2011	11,1	18,0	24,8	29,1	32,7	36,0	76,0	97,2	104,6
2012	6,6	10,9	11,8	13,4	24,3	36,3	41,8	48,2	57,3
2013	11,1	14,3	14,7	22,7	25,4	26,3	32,3	36,5	37,8
2014	6,4	11,2	13,5	17,7	20,2	20,4	41,0	64,1	62,8

2015	9,1	12,3	14,4	19,5	28,2	32,9	47,9	64,7	69,5
2016	11,2	20,2	27,6	33,2	34,0	41,6	63,4	76,6	77,2
Nbre années	36	38	38	37	37	39	40	39	44
β	23,15	19,75	17,28	12,01	6,74	3,37	1,82	1,24	0,65
μ	90,99	69,39	55,32	35,68	22,20	13,81	6,18	3,71	1,96

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	8,3 ± 0,7	12,8 ± 1,2	15,4 ± 1,6	20,0 ± 2,3	24,7 ± 2,6	30,1 ± 2,5	41,1 ± 4,0	50,0 ± 5,5	52,7 ± 5,4
5	10,5 ± 1,2	16,5 ± 2,1	20,3 ± 2,7	26,8 ± 3,8	32,3 ± 4,3	37,7 ± 4,2	53,4 ± 6,7	66,8 ± 9,2	70,2 ± 9,1
10	11,9 ± 1,7	19,0 ± 2,8	23,6 ± 3,7	31,4 ± 5,2	37,4 ± 5,8	42,8 ± 5,7	61,6 ± 9,0	77,9 ± 12,5	81,8 ± 12,3
25	13,8 ± 2,3	22,1 ± 3,8	27,6 ± 5,0	37,0 ± 7,0	43,8 ± 7,8	49,2 ± 7,6	71,9 ± 12,2	92,0 ± 16,8	96,5 ± 16,5
50	15,1 ± 2,7	24,4 ± 4,5	30,7 ± 5,9	41,3 ± 8,4	48,5 ± 9,4	54,0 ± 9,2	79,6 ± 14,6	102,5 ± 20,1	107,4 ± 19,8
100	16,5 ± 3,2	26,7 ± 5,3	33,7 ± 6,9	45,5 ± 9,7	53,2 ± 10,9	58,7 ± 10,7	87,2 ± 17,0	112,8 ± 23,5	118,2 ± 23,0

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	99,5 ± 8,9	76,6 ± 7,4	61,7 ± 6,5	40,1 ± 4,6	24,7 ± 2,6	15,0 ± 1,2	6,8 ± 0,7	4,2 ± 0,5	2,2 ± 0,2
5	125,7 ± 15,0	99,0 ± 12,4	81,2 ± 10,9	53,7 ± 7,7	32,3 ± 4,3	18,9 ± 2,1	8,9 ± 1,1	5,6 ± 0,8	2,9 ± 0,4
10	143,1 ± 20,3	113,8 ± 16,8	94,2 ± 14,7	62,7 ± 10,4	37,4 ± 5,8	21,4 ± 2,8	10,3 ± 1,5	6,5 ± 1,0	3,4 ± 0,5
25	165,1 ± 27,3	132,5 ± 22,7	110,6 ± 19,8	74,1 ± 14,0	43,8 ± 7,8	24,6 ± 3,8	12,0 ± 2,0	7,7 ± 1,4	4,0 ± 0,7
50	181,3 ± 32,7	146,4 ± 27,1	122,7 ± 23,7	82,5 ± 16,7	48,5 ± 9,4	27,0 ± 4,6	13,3 ± 2,4	8,5 ± 1,7	4,5 ± 0,8
100	197,5 ± 38,1	160,2 ± 31,6	134,8 ± 27,7	90,9 ± 19,5	53,2 ± 10,9	29,3 ± 5,3	14,5 ± 2,8	9,4 ± 2,0	4,9 ± 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	3,11	22,51	-0,683	99,3%	0,040	0,021	0,12
5	3,38	29,35	-0,678	99,2%	0,042	0,022	0,13
10	3,52	33,87	-0,676	99,2%	0,044	0,023	0,13
25	3,68	39,58	-0,674	99,1%	0,045	0,024	0,13
50	3,78	43,82	-0,672	99,1%	0,046	0,025	0,14
100	3,87	48,02	-0,671	99,0%	0,047	0,025	0,14

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	3,23	-0,658	-0,034	99,9%	0,023	0,009	0,005	0,12
5	3,49	-0,653	-0,034	99,8%	0,034	0,013	0,008	0,13
10	3,64	-0,651	-0,034	99,8%	0,039	0,015	0,009	0,13
25	3,79	-0,649	-0,034	99,7%	0,044	0,017	0,010	0,13
50	3,89	-0,648	-0,034	99,7%	0,047	0,018	0,011	0,14
100	3,99	-0,647	-0,034	99,6%	0,049	0,019	0,011	0,14