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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Saint-Georges
7027283

Latitude : 46° 09' 07" N
Longitude : -70° 42' 24" W
Altitude : 171 m

Période : 1966-2022
55 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
1966	7,6	11,7	15,2	20,3	25,4	40,3	51,6	64,3	65,2
1967	9,4	12,2	12,4	14,9	16,0	21,1	22,9	22,9	37,2
1968	10,5	16,3	17,5	18,4	20,4	22,2	49,9	51,8	58,4
1969	17,4	22,7	25,6	27,3	27,3	33,8	35,0	52,3	60,9
1970	9,4	17,1	20,6	31,3	33,3	46,7	67,4	68,5	68,5
1971	9,1	14,2	17,0	20,3	32,3	32,3	52,3	69,7	80,2
1972	7,9	10,5	13,1	16,7	21,6	27,9	50,7	79,5	80,3
1973	8,1	10,1	12,4	16,9	22,4			51,1	51,6
1974	13,3	13,3	13,3	13,7	13,7	14,1	21,7	29,4	32,3
1975	6,9	10,2	17,0	18,3	19,3		32,8	44,3	51,6
1976									68,6
1977	7,2	12,7	13,5	15,7	17,8	22,4	26,9	35,9	36,8
1978	3,6	5,2	6,4	8,1	14,4	16,6	33,4	52,3	63,2
1979	6,8	11,8	15,0	24,2	29,7	35,1	58,4	65,8	66,1
1980	5,1	7,5	8,9	13,3	18,0	26,8	42,8	42,8	46,9
1981	6,3	8,6	10,4	16,9	18,8	21,6	48,8	61,4	84,2
1982	4,9	9,5	13,4	16,3	16,3	19,6	43,5	53,9	53,0
1983	8,6	10,9	12,0	12,2	12,2	16,7	22,0	28,6	36,0
1984	4,4	6,3	8,5	10,9	16,2	27,0	40,1	50,1	
1985	4,3	6,5	7,4					28,4	29,0
1986	7,1	9,5	12,9	18,8	23,4	30,3	43,8	45,7	45,7
1987	9,0	14,7	18,7	23,1	32,1	33,7	34,3	34,3	53,0
1988	9,4	13,1	14,6	20,9	31,2	40,1	63,4	63,7	81,9
1989	7,8	14,5	15,6	16,0	16,0	16,3	27,8	38,9	56,5
1990						27,1	76,0	113,9	120,0
1991	5,2	7,1	8,9	12,1	14,7	16,5	33,5	34,3	40,2
1992	9,5	15,1	18,5	24,4	38,4	62,4	79,6	83,8	85,0
1993	9,6	14,2	20,0	34,0	56,2	86,0	95,8	95,8	95,7
1994	5,9	8,1	11,7	18,9	19,5	22,7	25,8	30,5	35,0
1995									70,4
1996	7,4	12,6	16,3	25,5	31,1	47,4	57,5	58,9	59,1
1997									46,6
1998									60,8
1999	10,3								51,4
2001		9,8	11,2				22,9		40,2
2002	8,0	12,2	13,0	17,9	26,1				46,0
2003	9,6	16,9	21,6	25,3	26,1	26,1			54,4
2004	6,3	9,6	13,7	18,8	28,0	40,2	59,4	60,8	78,8
2005	8,1	10,9	14,5	22,0	33,7	39,4			77,2
2006	10,8	18,8	21,2	21,4	21,4	27,2	59,6	76,0	77,0
2007	14,1	19,6	24,9	29,0	29,4	29,4	32,1	43,3	47,2
2008									38,4

2009	10,3	17,3	19,8	21,7	22,3	24,1	33,0		62,7
2010	7,7	12,1	14,7	21,6	26,3	34,7	49,9	84,3	104,9
2011	9,2	14,6	17,4	25,2	26,4	29,4	45,8	64,2	80,8
2012	9,9	15,2	18,8	22,0	28,7	43,8	47,7	51,9	66,7
2013			14,1	18,8	24,6	33,9	40,2	42,6	57,6
2014	6,3	9,6	12,9	14,0	16,5	20,9	25,2	32,3	45,7
2015	8,6	11,4	15,2	27,8	34,0	36,4	43,6	47,0	53,2
2016	8,6	11,9	14,4	18,6	23,0	32,3	52,4	77,4	83,7
2017	10,2	13,3	14,5	17,4	18,8	20,8	39,2	41,9	55,5
2018							31,9	38,0	47,7
2019	9,0	17,3	21,6	30,4	34,5	39,0	58,1	99,8	101,2
2020	6,8	9,8	11,3	12,4	15,8	18,4	28,8	41,0	45,9
2021	5,8	7,5	9,1	12,4	14,7	14,7	18,2	25,5	40,4
2022	8,2	10,8	12,2	14,0	15,8	25,0	41,4	55,6	65,8
Nbre années	47	47	48	46	46	44	45	45	55
β	23,77	17,50	13,50	9,04	6,53	5,19	2,17	1,36	0,64
μ	85,74	63,25	51,59	33,91	20,23	12,25	6,03	3,72	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	7,9 ± 0,7	11,6 ± 1,0	14,1 ± 1,1	18,6 ± 1,5	22,6 ± 2,2	28,3 ± 3,6	41,0 ± 4,5	50,7 ± 5,6	57,5 ± 4,8
5	10,1 ± 1,1	14,9 ± 1,7	18,0 ± 1,9	23,7 ± 2,6	30,0 ± 3,7	40,1 ± 6,1	55,7 ± 7,6	69,1 ± 9,4	74,9 ± 8,0
10	11,6 ± 1,5	17,1 ± 2,2	20,5 ± 2,6	27,1 ± 3,5	34,9 ± 5,1	47,9 ± 8,2	65,5 ± 10,2	81,3 ± 12,7	86,4 ± 10,9
25	13,5 ± 2,0	19,9 ± 3,0	23,7 ± 3,4	31,4 ± 4,7	41,1 ± 6,8	57,7 ± 11,1	77,9 ± 13,8	96,8 ± 17,2	101,0 ± 14,7
50	14,9 ± 2,4	21,9 ± 3,6	26,1 ± 4,1	34,6 ± 5,6	45,7 ± 8,2	65,0 ± 13,3	87,1 ± 16,5	108,2 ± 20,5	111,8 ± 17,5
100	16,3 ± 2,9	24,0 ± 4,2	28,4 ± 4,8	37,8 ± 6,6	50,3 ± 9,5	72,3 ± 15,4	96,2 ± 19,2	119,6 ± 23,9	122,5 ± 20,4

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	94,5 ± 8,0	69,7 ± 5,9	56,5 ± 4,5	37,2 ± 3,1	22,6 ± 2,2	14,2 ± 1,8	6,8 ± 0,7	4,2 ± 0,5	2,4 ± 0,2
5	121,4 ± 13,5	89,5 ± 9,9	71,8 ± 7,6	47,5 ± 5,2	30,0 ± 3,7	20,0 ± 3,0	9,3 ± 1,3	5,8 ± 0,8	3,1 ± 0,3
10	139,2 ± 18,2	102,6 ± 13,4	82,0 ± 10,2	54,3 ± 7,0	34,9 ± 5,1	23,9 ± 4,1	10,9 ± 1,7	6,8 ± 1,1	3,6 ± 0,5
25	161,8 ± 24,5	119,2 ± 18,1	94,8 ± 13,8	62,8 ± 9,4	41,1 ± 6,8	28,9 ± 5,5	13,0 ± 2,3	8,1 ± 1,4	4,2 ± 0,6
50	178,5 ± 29,4	131,5 ± 21,6	104,3 ± 16,5	69,2 ± 11,3	45,7 ± 8,2	32,5 ± 6,6	14,5 ± 2,7	9,0 ± 1,7	4,7 ± 0,7
100	195,1 ± 34,2	143,7 ± 25,2	113,7 ± 19,2	75,5 ± 13,2	50,3 ± 9,5	36,1 ± 7,7	16,0 ± 3,2	10,0 ± 2,0	5,1 ± 0,9

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	21,53	-0,657	99,6%	0,029	0,015	0,09
5	3,34	28,36	-0,647	99,5%	0,033	0,018	0,10
10	3,49	32,87	-0,642	99,4%	0,036	0,019	0,11
25	3,65	38,56	-0,638	99,3%	0,038	0,020	0,11
50	3,76	42,77	-0,635	99,2%	0,040	0,021	0,12
100	3,85	46,96	-0,633	99,2%	0,041	0,022	0,12

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	3,15	-0,640	-0,024	99,9%	0,021	0,008	0,005	0,09
5	3,44	-0,625	-0,029	100,0%	0,015	0,006	0,003	0,10
10	3,60	-0,619	-0,031	99,9%	0,017	0,007	0,004	0,11
25	3,76	-0,613	-0,033	99,9%	0,021	0,008	0,005	0,11
50	3,87	-0,610	-0,034	99,9%	0,024	0,009	0,005	0,12
100	3,97	-0,607	-0,035	99,9%	0,026	0,010	0,006	0,12