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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Joliette-Ville
7013362

Latitude : 46° 01' 17" N
Longitude : -73° 20' 02" W
Altitude : 55 m

Période : 1967-2011
41 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
1967	12,6	16,4				25,9	32,4	54,6	55,7
1968	5,9	8,8	8,8	8,8			22,2	30,2	35,2
1969	7,2	11,2	17,5	21,2	23,6	23,6	23,6	34,8	50,0
1970	8,6	11,4	12,8	16,7	18,2	22,0	27,8	40,5	52,2
1973		12,3	16,5	26,4	31,2	36,2	62,3	72,8	74,7
1974	8,7	12,3	15,9	21,5	26,0	27,8	36,3	44,3	49,9
1975	6,1	8,2	10,9	18,9	30,0	47,4	58,4	66,6	67,1
1976							35,0	42,8	45,7
1977	8,8	12,2	13,6	18,9	30,6	35,4	37,1	37,1	39,9
1978									111,2
1979	7,0	10,8	14,2	24,8	35,4	53,6	65,2	78,8	78,5
1980	5,1	6,8	8,3	11,8	15,4	17,9	24,6	36,1	34,3
1981	7,5	11,7	15,4	25,3	32,5	39,4	64,0	64,4	63,8
1982	3,8	5,8	7,3	11,5	19,0	28,9	44,4	54,8	54,8
1983	6,6	8,8	12,2	19,2	21,1	21,4	25,3	34,7	34,0
1984	11,1	13,9	15,7	17,9	20,0	20,7	21,5	29,5	29,4
1985	7,0	9,7	11,0	13,5	18,8			37,1	32,0
1986									56,8
1987	13,3	17,9	21,2	40,5	55,4	56,7	57,0	57,0	56,0
1988	5,4	8,3	10,8	14,3		21,5	38,6	39,5	49,1
1989	7,4	11,3	14,2	27,5	39,7	43,8	44,4	44,4	57,1
1990	8,5	12,9	16,4	22,9	26,5	37,6	44,7	70,6	71,0
1991									32,6
1993	5,8	10,3	13,4	14,7	17,3	20,0	43,4	61,9	69,8
1994	8,4	12,0	15,2	17,2	18,7	25,8	45,2	45,8	48,0
1995	11,9	18,2	23,6	35,1	36,2	37,4	43,4	43,4	46,5
1996					14,1			39,8	58,4
1997									36,4
1998	6,4						22,5	22,7	22,7
1999		7,6	9,5	13,0	18,6	29,1	48,9	49,3	49,5
2001	9,5	14,0	14,7	18,4	30,0	44,3	45,6	45,6	46,0
2002									62,8
2003	7,5	9,1	10,4	15,8					43,7
2004	12,9	13,9	14,3	17,0	26,5	39,2	63,8	85,4	93,9
2005	6,8	10,4	12,4	17,2	20,8	24,4	39,4	54,8	76,0
2006	10,1	15,2	15,4	15,4	15,8	20,8	39,2	53,5	79,8
2007	6,4	11,2	13,9	16,7	20,2	31,0	39,4	39,6	52,4
2008									42,0
2009	11,9	18,9	23,1	25,0	27,6	31,8	46,0	60,6	61,2
2010	12,5	21,7	28,3	38,6	43,1	46,2	57,2	72,6	77,1
2011	10,5	12,7	15,8	20,0	20,4	26,1	42,6	42,6	54,5
Nbre années	31	32	31	31	29	29	32	34	41

β	24,23	17,04	14,34	11,70	7,39	4,17	1,70	0,99	0,59
μ	87,14	62,52	50,15	33,61	21,69	13,73	6,01	3,57	1,95

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 ± 0,8	11,5 ± 1,2	13,9 ± 1,5	18,9 ± 2,4	24,4 ± 3,2	30,5 ± 3,6	39,8 ± 4,2	47,2 ± 4,7	51,9 ± 5,1
5	10,3 ± 1,4	14,7 ± 2,0	17,9 ± 2,5	25,6 ± 4,1	32,8 ± 5,3	40,0 ± 6,0	51,3 ± 7,0	60,6 ± 7,9	68,0 ± 8,6
10	11,8 ± 1,9	16,8 ± 2,6	20,6 ± 3,4	30,0 ± 5,5	38,3 ± 7,2	46,2 ± 8,1	58,9 ± 9,4	69,5 ± 10,7	78,7 ± 11,6
25	13,7 ± 2,6	19,5 ± 3,6	24,0 ± 4,6	35,5 ± 7,4	45,3 ± 9,7	54,1 ± 10,9	68,6 ± 12,7	80,7 ± 14,4	92,1 ± 15,7
50	15,1 ± 3,1	21,5 ± 4,3	26,5 ± 5,5	39,6 ± 8,9	50,5 ± 11,6	60,0 ± 13,1	75,8 ± 15,2	89,0 ± 17,2	102,1 ± 18,8
100	16,6 ± 3,6	23,5 ± 5,0	29,0 ± 6,4	43,7 ± 10,4	55,7 ± 13,5	65,8 ± 15,3	82,9 ± 17,8	97,3 ± 20,0	112,0 ± 21,9

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	96,0 ± 10,0	68,8 ± 7,0	55,4 ± 5,9	37,9 ± 4,8	24,4 ± 3,2	15,3 ± 1,8	6,6 ± 0,7	3,9 ± 0,4	2,2 ± 0,2
5	123,5 ± 16,9	88,1 ± 11,7	71,7 ± 10,0	51,2 ± 8,2	32,8 ± 5,3	20,0 ± 3,0	8,6 ± 1,2	5,0 ± 0,7	2,8 ± 0,4
10	141,7 ± 22,8	100,9 ± 15,8	82,4 ± 13,5	59,9 ± 11,0	38,3 ± 7,2	23,1 ± 4,1	9,8 ± 1,6	5,8 ± 0,9	3,3 ± 0,5
25	164,7 ± 30,8	117,0 ± 21,3	96,0 ± 18,2	71,0 ± 14,9	45,3 ± 9,7	27,1 ± 5,5	11,4 ± 2,1	6,7 ± 1,2	3,8 ± 0,7
50	181,7 ± 36,9	129,0 ± 25,5	106,1 ± 21,8	79,3 ± 17,8	50,5 ± 11,6	30,0 ± 6,5	12,6 ± 2,5	7,4 ± 1,4	4,3 ± 0,8
100	198,6 ± 42,9	140,9 ± 29,7	116,1 ± 25,4	87,4 ± 20,7	55,7 ± 13,5	32,9 ± 7,6	13,8 ± 3,0	8,1 ± 1,7	4,7 ± 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	21,47	-0,673	99,3%	0,040	0,021	0,12
5	3,33	28,02	-0,673	99,1%	0,045	0,024	0,13
10	3,48	32,36	-0,672	99,0%	0,047	0,025	0,14
25	3,63	37,83	-0,672	99,0%	0,049	0,026	0,15
50	3,74	41,89	-0,672	98,9%	0,050	0,027	0,15
100	3,83	45,92	-0,672	98,9%	0,051	0,027	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	3,19	-0,646	-0,037	100,0%	0,006	0,002	0,001	0,12
5	3,47	-0,643	-0,040	100,0%	0,014	0,006	0,003	0,13
10	3,62	-0,642	-0,042	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,14
25	3,78	-0,641	-0,043	99,9%	0,022	0,008	0,005	0,15
50	3,88	-0,640	-0,044	99,9%	0,024	0,009	0,005	0,15
100	3,98	-0,639	-0,045	99,9%	0,026	0,010	0,006	0,15