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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Normandin-2
7065641

Latitude : 48° 51' 01" N
Longitude : -72° 32' 34" W
Altitude : 146 m

Période : 1961-2022
45 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
1961									29,7
1962								29,6	44,7
1963									32,9
1964							21,6	35,8	44,6
1965			8,6	11,0	16,9	23,1	28,2	35,0	37,5
1966						21,3	28,3	51,9	65,2
1967								28,9	55,1
1968				13,3	15,3	16,5	24,5	25,8	28,7
1969	9,2	13,1	16,7	19,3	21,7	25,3	46,9	50,7	46,2
1970	14,5	23,1	29,0	34,8	43,4	55,5	59,2	59,2	82,9
1971	5,7	10,8	13,8	14,8	15,2	15,6	17,4	25,7	29,2
1972	5,9	8,4	9,8	15,0	18,0	21,7	27,8	28,6	35,4
1973	12,9	15,8	17,1	18,1	22,3	24,1	28,1	36,1	41,4
1974									57,7
1975	11,1	14,6	15,6	15,6	20,9	25,5	27,3	30,0	29,7
1976	15,7	15,8	16,9	17,2	18,1	18,4	23,3	25,9	29,3
1977	7,5	12,8	13,6	13,9	13,9	19,9	29,7	36,3	36,6
1978	8,1	9,9	9,9	13,6	16,4	19,8	26,7	38,3	38,3
1979	9,8	11,4	12,6	14,3	22,0	29,8	37,4	65,9	80,2
1980				14,5	18,4	25,9	52,5	56,8	65,0
1981	5,0	9,7	10,7	12,3	12,7	19,8	30,9	53,2	54,8
1982					11,3	12,2	23,1	26,2	35,8
1983	7,2	10,0	11,0	12,8	13,0	13,0	17,6	21,0	23,0
1984	16,0	22,6	27,6	31,8	31,8	31,8	31,8	44,2	45,0
1985	6,7	7,1	8,6	12,4	18,5	23,4	28,5	54,8	74,3
1986							25,4	41,6	59,0
1987	5,3	9,0	12,2	17,6	19,7	20,4	23,2	23,2	26,4
1988	4,6	7,4	10,0	12,4	13,6	19,1	25,4	28,9	33,5
1989	6,3	10,6	12,3	15,1	18,4	31,9	58,6	80,2	82,4
1990			9,1	10,1	15,2	15,4	28,0	44,6	46,6
1991	2,9	5,5	6,5	7,8	9,0	13,7	32,2	33,6	33,7
1992	8,8	11,2	12,6	18,2	18,6	21,0	25,7	29,4	47,9
2007	10,4	11,3	11,6	12,6	14,4	18,4	28,8	31,3	34,9
2008	10,9	14,9	16,0	18,6	19,8	20,6	23,6	25,7	32,9
2009	9,8	14,7	17,1	20,7	21,6	27,1	37,8	38,4	40,8
2010	7,3	10,3	13,5	16,7	17,9	28,4	45,5	52,8	61,3
2011	11,6	19,1	21,8	22,5	22,5	22,5	38,2	51,8	64,0
2012	8,7	12,1	15,0	17,2			35,4	36,7	38,0
2013	7,3	8,9	12,3	19,8	22,7	25,0	29,7	33,9	48,5
2014	5,3	9,4	12,2	21,8	28,4	33,0	36,5	37,9	66,1
2015									36,8
2018									113,5

2019							24,8	24,8	26,2
2020	5,9	9,8	14,7	23,3	32,4	36,9	45,3	59,0	63,9
2021	7,2	10,4	14,4	16,3	18,2	20,1	21,8	37,7	59,4
2022	6,9	9,2	12,3	16,1	18,2	26,1	53,4	62,2	
Nbre années	30	30	32	34	34	35	39	41	45
β	30,66	19,47	15,30	8,56	5,18	3,14	1,39	0,90	0,62
μ	83,95	60,54	46,83	28,67	16,43	9,93	4,54	2,80	1,64

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 ± 1,1	11,3 ± 1,4	13,1 ± 1,6	15,9 ± 1,7	18,3 ± 2,1	22,2 ± 2,4	30,3 ± 3,1	37,6 ± 3,9	44,9 ± 5,1
5	10,8 ± 1,8	15,0 ± 2,3	17,4 ± 2,6	20,8 ± 2,9	24,2 ± 3,5	29,3 ± 4,1	39,8 ± 5,2	49,8 ± 6,5	61,6 ± 8,6
10	12,7 ± 2,4	17,4 ± 3,1	20,3 ± 3,5	24,0 ± 3,9	28,1 ± 4,7	34,0 ± 5,6	46,0 ± 7,0	57,8 ± 8,8	72,7 ± 11,6
25	15,2 ± 3,3	20,5 ± 4,2	23,9 ± 4,8	28,0 ± 5,2	33,0 ± 6,3	39,9 ± 7,5	54,0 ± 9,5	68,0 ± 11,9	86,7 ± 15,6
50	17,0 ± 3,9	22,7 ± 5,0	26,6 ± 5,7	31,0 ± 6,2	36,7 ± 7,5	44,4 ± 9,0	59,9 ± 11,3	75,6 ± 14,2	97,1 ± 18,7
100	18,7 ± 4,6	25,0 ± 5,8	29,3 ± 6,7	34,0 ± 7,2	40,3 ± 8,8	48,7 ± 10,5	65,7 ± 13,2	83,1 ± 16,6	107,4 ± 21,7

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	95,2 ± 12,9	67,7 ± 8,2	52,4 ± 6,2	31,8 ± 3,4	18,3 ± 2,1	11,1 ± 1,2	5,0 ± 0,5	3,1 ± 0,3	1,9 ± 0,2
5	129,9 ± 21,8	89,7 ± 13,8	69,8 ± 10,5	41,5 ± 5,7	24,2 ± 3,5	14,6 ± 2,1	6,6 ± 0,9	4,1 ± 0,5	2,6 ± 0,4
10	152,9 ± 29,4	104,3 ± 18,7	81,3 ± 14,2	47,9 ± 7,7	28,1 ± 4,7	17,0 ± 2,8	7,7 ± 1,2	4,8 ± 0,7	3,0 ± 0,5
25	182,0 ± 39,6	122,8 ± 25,1	95,8 ± 19,1	56,0 ± 10,4	33,0 ± 6,3	20,0 ± 3,8	9,0 ± 1,6	5,7 ± 1,0	3,6 ± 0,6
50	203,6 ± 47,4	136,5 ± 30,1	106,5 ± 22,9	62,1 ± 12,4	36,7 ± 7,5	22,2 ± 4,5	10,0 ± 1,9	6,3 ± 1,2	4,0 ± 0,8
100	225,0 ± 55,2	150,1 ± 35,1	117,2 ± 26,7	68,0 ± 14,5	40,3 ± 8,8	24,4 ± 5,2	10,9 ± 2,2	6,9 ± 1,4	4,5 ± 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	2,91	18,30	-0,711	99,8%	0,020	0,010	0,06
5	3,19	24,36	-0,711	99,9%	0,016	0,009	0,05
10	3,34	28,36	-0,710	99,9%	0,016	0,008	0,05
25	3,51	33,42	-0,710	99,9%	0,015	0,008	0,05
50	3,62	37,17	-0,710	99,9%	0,015	0,008	0,05
100	3,71	40,90	-0,710	99,9%	0,015	0,008	0,05

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	2,94	-0,704	-0,010	99,9%	0,027	0,010	0,006	0,06
5	3,21	-0,707	-0,005	99,9%	0,026	0,010	0,006	0,05
10	3,35	-0,708	-0,003	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,05
25	3,51	-0,709	-0,001	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,05
50	3,61	-0,710	0,000	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,05
100	3,71	-0,711	0,001	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,05