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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Nicolet
7025440

Latitude : 46° 11' 04" N
Longitude : -72° 36' 51" W
Altitude : 33 m

Période : 1982-2018
36 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
1982			7,7	12,8	20,5	25,7		38,3	35,2
1983							25,0	41,8	32,9
1984	9,3	10,5	11,3	12,7	15,7	23,7	33,6	44,5	57,2
1985	8,4	11,6	15,6	22,3	40,8	44,5	44,9	59,0	70,2
1986	7,5	11,8	14,9	22,9	24,6	29,5	48,6	56,2	78,7
1987	10,8	16,1	19,2	30,8	37,9	40,4	41,0	41,0	41,0
1988	4,7	6,9	9,2	10,8	15,7	19,4	26,4	35,3	50,8
1989	6,2	10,3	12,2	17,1	22,9	26,4	39,2	52,7	51,6
1990	6,3	8,6	9,2	12,5	20,4	27,5	37,9	55,2	55,8
1991									58,6
1992									40,8
1993	5,7	5,8	7,6	10,3	11,3	12,4	20,6	28,4	28,8
1994	10,9	13,7	19,6	20,0	25,1	25,4	42,6	42,9	45,4
1995	9,9	9,9	11,8	21,0	21,5	21,7	25,6	35,1	35,1
1996	7,1	11,3	13,5	13,9	13,9	21,8	31,3	34,1	41,2
1997						11,4	11,4	18,2	20,6
1998	7,2	11,8	17,0	27,2	37,6	38,6	39,8	42,4	46,6
1999	11,1	16,8	20,4	23,2	23,4	25,7			56,0
2001	18,0	28,8	35,0	44,8	47,2	47,2	47,4	53,8	41,2
2002	6,4	10,2	12,2	13,3	19,7	24,6	32,2	38,9	46,0
2003	6,3	8,8	9,0	12,4	13,7	22,6	25,7	28,6	29,6
2004	10,0	13,3	14,6	16,0	20,6	31,7	45,7	62,6	70,4
2005	6,4	10,2	11,9	21,4	29,1	36,8		61,4	72,2
2006	14,1	14,1	14,1						47,6
2007	5,8	11,1	15,5	25,1	25,3	28,9	29,7	29,7	28,8
2008	9,4	14,9	17,3	22,2	24,5	26,5	29,4	36,9	38,2
2009	9,2	14,3	19,2	29,8	34,3	35,5	37,5	40,6	44,9
2010	7,4	11,3	15,9	16,9	20,2	34,2	52,3	61,0	71,5
2011	7,8	10,6	10,6	13,0	21,2	35,6	57,2	73,9	74,5
2012	10,1	14,7	22,1	34,7	41,2	45,2	47,0	47,0	48,3
2013	8,1	12,3	13,4	21,2	27,1	28,2	35,0	35,4	48,1
2014	6,6	7,8	9,9	16,9	17,1	17,1	24,5	32,5	45,3
2015	8,4	9,4	10,4	17,3	23,1	26,9	33,3	45,5	46,1
2016	11,9	20,8	23,6	26,1	40,2	40,4	44,2	44,2	50,9
2017				17,6	19,0	23,6	32,1		40,4
2018	7,8	10,7	13,8	20,8	29,0	35,6	36,3	37,1	37,3
Nbre années	30	30	31	31	31	32	30	31	36
β	25,94	20,56	17,58	12,00	7,18	3,50	1,33	0,80	0,46
μ	88,48	61,79	48,88	33,50	21,13	12,58	5,22	3,18	1,73

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	8,2 ± 0,9	11,6 ± 1,4	13,8 ± 1,8	19,0 ± 2,5	23,8 ± 3,0	27,7 ± 2,9	34,2 ± 3,4	41,7 ± 4,0	45,7 ± 4,2
5	10,6 ± 1,5	15,4 ± 2,4	18,8 ± 3,1	25,8 ± 4,2	31,9 ± 5,0	35,7 ± 4,8	43,3 ± 5,6	52,5 ± 6,7	58,2 ± 7,1
10	12,2 ± 2,1	18,0 ± 3,3	22,1 ± 4,1	30,3 ± 5,7	37,3 ± 6,8	40,9 ± 6,5	49,2 ± 7,6	59,7 ± 9,0	66,5 ± 9,7
25	14,3 ± 2,8	21,3 ± 4,4	26,3 ± 5,6	35,9 ± 7,6	44,1 ± 9,1	47,6 ± 8,8	56,8 ± 10,3	68,7 ± 12,1	76,9 ± 13,0
50	15,8 ± 3,3	23,7 ± 5,3	29,4 ± 6,7	40,2 ± 9,1	49,1 ± 10,9	52,5 ± 10,5	62,4 ± 12,3	75,4 ± 14,5	84,7 ± 15,6
100	17,3 ± 3,9	26,1 ± 6,2	32,4 ± 7,8	44,3 ± 10,6	54,2 ± 12,7	57,4 ± 12,2	67,9 ± 14,3	82,1 ± 16,9	92,4 ± 18,1

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	98,0 ± 10,9	69,3 ± 8,7	55,3 ± 7,3	37,9 ± 5,0	23,8 ± 3,0	13,9 ± 1,4	5,7 ± 0,6	3,5 ± 0,3	1,9 ± 0,2
5	127,4 ± 18,4	92,6 ± 14,6	75,2 ± 12,3	51,5 ± 8,4	31,9 ± 5,0	17,8 ± 2,4	7,2 ± 0,9	4,4 ± 0,6	2,4 ± 0,3
10	146,8 ± 24,9	108,1 ± 19,7	88,4 ± 16,6	60,5 ± 11,3	37,3 ± 6,8	20,5 ± 3,3	8,2 ± 1,3	5,0 ± 0,8	2,8 ± 0,4
25	171,4 ± 33,5	127,6 ± 26,6	105,1 ± 22,3	71,9 ± 15,2	44,1 ± 9,1	23,8 ± 4,4	9,5 ± 1,7	5,7 ± 1,0	3,2 ± 0,5
50	189,7 ± 40,1	142,0 ± 31,8	117,5 ± 26,7	80,3 ± 18,2	49,1 ± 10,9	26,3 ± 5,2	10,4 ± 2,0	6,3 ± 1,2	3,5 ± 0,6
100	207,8 ± 46,7	156,4 ± 37,0	129,7 ± 31,1	88,7 ± 21,3	54,2 ± 12,7	28,7 ± 6,1	11,3 ± 2,4	6,8 ± 1,4	3,8 ± 0,8

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	3,02	20,45	-0,705	99,3%	0,041	0,022	0,12
5	3,29	26,82	-0,717	99,2%	0,046	0,025	0,14
10	3,43	31,03	-0,722	99,1%	0,049	0,026	0,15
25	3,59	36,34	-0,726	99,0%	0,051	0,027	0,15
50	3,70	40,28	-0,729	99,0%	0,053	0,028	0,16
100	3,79	44,19	-0,731	98,9%	0,054	0,029	0,16

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	3,14	-0,679	-0,036	99,9%	0,020	0,008	0,004	0,12
5	3,42	-0,688	-0,039	99,9%	0,029	0,011	0,007	0,14
10	3,57	-0,692	-0,041	99,8%	0,034	0,013	0,008	0,15
25	3,73	-0,695	-0,042	99,8%	0,038	0,015	0,009	0,15
50	3,84	-0,698	-0,043	99,8%	0,041	0,016	0,009	0,16
100	3,93	-0,699	-0,043	99,8%	0,043	0,016	0,010	0,16