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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Oka
7015730

Latitude : 45° 30' 14" N
Longitude : -74° 05' 38" W
Altitude : 114 m

Période : 1952-2022
64 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
1952							51,5	63,5	63,5
1953									46,2
1954							57,1	71,3	78,2
1955					20,8	28,1	29,5	48,7	48,9
1956									60,5
1960									57,2
1962						15,4	20,0	29,0	36,6
1963						29,3	64,1	72,9	70,6
1964									23,1
1966									27,7
1968	5,7			16,1	16,6	20,2			34,5
1969	6,7	12,6	16,0	17,5	17,5	18,0	23,0	31,9	50,2
1970	9,1	13,5	16,1	16,8	17,3	21,9	26,9	27,3	29,5
1971	5,0	6,6	8,7	10,8	17,4	21,8	24,9	28,6	30,0
1972				16,9	31,5	48,4	50,2	51,4	65,3
1973	13,7	23,9	30,5	36,1	40,1	45,5	46,0	46,0	52,4
1974	6,8	9,8	10,5	16,2	20,6	22,7	25,9	26,0	26,7
1975	9,4	12,2	13,6	21,4	28,5	29,0	37,9	63,5	78,0
1976	8,1	10,7	14,3	17,8	20,7	24,5	40,2	46,4	53,1
1977	9,0	10,0	10,3	12,9	23,4	25,7	41,7	41,7	62,2
1978	8,8	11,9	14,1	14,3	16,0	18,8	29,1	35,3	45,5
1979	11,1	14,0	18,9	22,6	27,1	49,4	73,3	102,7	103,5
1980	4,7	7,5	10,2	17,5	23,9	25,5	35,7	37,0	45,4
1981	6,7	8,2	10,2		20,2	22,4	33,2	34,1	34,1
1982	4,4	5,5	7,0	10,3	19,0	33,1	71,9	82,4	82,3
1983	10,0	17,4	20,4	26,8	39,0	40,6	41,6	45,6	47,9
1984							40,0	44,4	44,3
1985	7,5	10,0	11,6	13,9	15,3			39,0	34,2
1986							31,6	31,6	33,0
1987									56,4
1988	6,4	10,9	11,5	14,7	21,1	32,0	38,9	38,9	36,8
1989	5,2	9,9	11,5	17,1	20,4	21,0	38,9	54,5	69,4
1990	7,3	11,1	9,1	11,5	15,6	22,6	33,8		58,4
1991	5,7	9,0	12,3	14,7	20,5	25,7			45,4
1992									46,8
1993					12,6	20,5	21,2	23,3	33,2
1994	8,1	9,3	13,4	23,4	27,5	30,3	32,9	33,4	36,3
1995	9,6	13,1	13,4	18,2	20,5			55,1	57,4
1996	13,9	23,7	28,7	32,2	33,1	33,1	38,5	39,9	40,4
1997	8,4	12,0	13,2	15,3	19,1	31,3	43,9	53,8	62,2
1998	8,9	10,2			16,2	19,2	36,9	37,2	46,8
1999	11,8	12,0	14,2	16,2	21,6	23,6	31,0	34,2	36,8

2001								40,0	40,0
2002					20,6	25,9	30,4		43,1
2003	7,5	11,4	12,6	12,6	14,9	19,0	43,9	59,4	65,9
2004	11,8	18,7	19,7	21,4	22,7	36,3	62,8	70,1	81,1
2005	12,2	21,6	23,8	24,2	24,6	33,8	58,5	59,5	73,7
2006	11,8	15,3	18,5	19,5	19,5	29,6	48,3	53,6	59,0
2007	9,1	12,4	15,3	22,3	25,2	41,7	46,2	68,7	69,3
2008	9,0	13,9	15,5	25,9	30,8	31,2	33,0	41,0	41,2
2009	11,3	16,4	22,5	32,9	48,6	67,4	71,5	79,6	79,6
2010	9,2	13,8	17,8	22,6	24,2	34,6	69,2	85,8	91,2
2011				15,0	17,7		31,7	38,8	41,7
2012	10,4	10,9	10,9	11,7	20,7	24,8	28,0	28,4	33,0
2013	7,6	11,0	14,6	22,4	27,0	27,8	33,6	39,6	42,2
2014									78,0
2015	10,7	15,0	15,0	22,5	38,3	53,4	57,5	57,5	62,8
2016	11,4	21,2	28,6	39,6	44,6	45,6	66,6	81,4	85,6
2017									51,0
2018	9,3	16,0	19,0	23,0	27,3	30,1	41,0	41,0	43,0
2019									58,0
2020	9,3	14,7	18,2	19,2	19,2	19,6	23,6	45,7	49,0
2021	10,8	19,0	21,8	22,7	22,7	28,8	29,2	36,0	53,6
2022	11,8	16,6	18,5	20,1	37,1	47,1	48,4	48,6	57,1
Nbre années	42	41	40	42	47	46	49	50	64
β	22,57	20,42	17,28	10,36	6,36	4,25	1,88	1,16	0,57
μ	94,11	67,64	53,26	33,49	20,33	12,72	5,83	3,40	1,88

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	8,5 ± 0,7	12,5 ± 1,2	14,9 ± 1,6	18,6 ± 1,8	22,7 ± 2,1	28,6 ± 2,9	39,1 ± 3,7	46,0 ± 4,6	50,1 ± 4,0
5	10,7 ± 1,1	16,4 ± 2,1	19,8 ± 2,7	24,5 ± 3,1	29,9 ± 3,6	38,2 ± 4,9	51,9 ± 6,3	61,8 ± 7,7	65,6 ± 6,7
10	12,1 ± 1,5	18,9 ± 2,8	23,0 ± 3,6	28,4 ± 4,2	34,7 ± 4,9	44,6 ± 6,6	60,4 ± 8,5	72,2 ± 10,4	75,9 ± 9,0
25	13,9 ± 2,1	22,2 ± 3,8	27,1 ± 4,8	33,3 ± 5,7	40,7 ± 6,6	52,6 ± 8,9	71,1 ± 11,4	85,5 ± 14,0	88,9 ± 12,1
50	15,2 ± 2,5	24,5 ± 4,5	30,2 ± 5,8	37,0 ± 6,8	45,2 ± 7,9	58,6 ± 10,6	79,1 ± 13,7	95,3 ± 16,7	98,5 ± 14,5
100	16,5 ± 2,9	26,9 ± 5,2	33,2 ± 6,7	40,6 ± 7,9	49,6 ± 9,2	64,6 ± 12,4	86,9 ± 15,9	105,0 ± 19,5	108,1 ± 16,9

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	102,4 ± 8,0	75,1 ± 7,4	59,6 ± 6,3	37,3 ± 3,7	22,7 ± 2,1	14,3 ± 1,4	6,5 ± 0,6	3,8 ± 0,4	2,1 ± 0,2
5	128,0 ± 13,5	98,3 ± 12,4	79,2 ± 10,6	49,0 ± 6,2	29,9 ± 3,6	19,1 ± 2,4	8,7 ± 1,0	5,1 ± 0,6	2,7 ± 0,3
10	144,9 ± 18,3	113,6 ± 16,7	92,1 ± 14,3	56,8 ± 8,4	34,7 ± 4,9	22,3 ± 3,3	10,1 ± 1,4	6,0 ± 0,9	3,2 ± 0,4
25	166,3 ± 24,6	132,9 ± 22,6	108,5 ± 19,3	66,6 ± 11,3	40,7 ± 6,6	26,3 ± 4,4	11,9 ± 1,9	7,1 ± 1,2	3,7 ± 0,5
50	182,2 ± 29,5	147,3 ± 27,0	120,7 ± 23,1	73,9 ± 13,5	45,2 ± 7,9	29,3 ± 5,3	13,2 ± 2,3	7,9 ± 1,4	4,1 ± 0,6
100	197,9 ± 34,4	161,6 ± 31,5	132,7 ± 26,9	81,1 ± 15,8	49,6 ± 9,2	32,3 ± 6,2	14,5 ± 2,7	8,8 ± 1,6	4,5 ± 0,7

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	21,54	-0,694	99,6%	0,031	0,017	0,09
5	3,34	28,30	-0,688	99,4%	0,037	0,020	0,11
10	3,49	32,77	-0,685	99,3%	0,040	0,021	0,12
25	3,65	38,41	-0,683	99,2%	0,042	0,023	0,13
50	3,75	42,59	-0,681	99,2%	0,044	0,023	0,13
100	3,84	46,74	-0,680	99,1%	0,045	0,024	0,13

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	3,16	-0,674	-0,027	99,9%	0,019	0,007	0,004	0,09
5	3,45	-0,665	-0,031	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,11
10	3,60	-0,661	-0,033	99,9%	0,028	0,011	0,006	0,12
25	3,77	-0,657	-0,035	99,9%	0,030	0,012	0,007	0,13
50	3,87	-0,655	-0,036	99,8%	0,032	0,012	0,007	0,13
100	3,97	-0,653	-0,037	99,8%	0,033	0,013	0,007	0,13