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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Murdochville
7055382

Latitude : 48° 56' 00" N
Longitude : -65° 25' 40" W
Altitude : 495 m

Période : 1967-2021
32 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									31,8
1968									29,0
1969	5,3	6,1	8,9	11,4	11,7	18,4	45,7	63,2	77,5
1970						17,7	27,7	38,8	43,8
1971								40,0	47,7
1972	7,9	12,4	14,4	15,8	17,6	17,9	24,8	29,8	38,6
1973									49,8
1974	6,2	7,9	8,8	9,0	12,5	17,3	21,0	21,0	27,0
1975									24,1
1976							32,8	33,2	35,1
1977									38,1
1978									53,3
1980									66,0
1983									25,5
1985	8,7	13,7	16,6	20,8	21,8	31,2	45,6	49,4	50,3
1986	3,2	4,1		7,5	8,0	9,8	18,4	29,6	50,3
1987				14,3	14,6	21,3	33,4	34,0	31,4
1988	4,9	7,8	9,7	13,9	16,9	16,9	27,2	39,7	44,8
1989	5,3	9,9	10,5	14,7	17,8	19,6	32,2	42,2	47,0
1990			4,0	6,6	10,6	20,2	50,8	70,9	80,8
1991	6,0	11,0	11,6	12,8	15,2	18,6	38,2	55,9	76,3
1992					13,1	16,1	21,9	25,5	30,6
1993	6,9	10,6	10,8	14,4	24,8	28,8	35,9	40,0	51,7
1994	5,3	10,0	13,5	20,8	24,3	28,8	34,9	42,8	52,4
1995				9,5	16,1	19,2	42,2	55,0	55,0
2014	4,8	7,2	9,2	12,4	16,2	21,8	34,0	45,4	72,6
2016	4,8	7,6	11,4	17,0	24,4	32,4	41,0	42,8	42,8
2017	10,0	18,4	23,4	28,0	29,2	29,2	38,4	45,4	66,2
2018	5,8	7,2	9,6	10,2	11,8	12,0	17,6	19,4	22,2
2019	5,0	6,6	8,4	10,2	12,8	22,6	49,4	76,0	98,4
2020	8,6	14,4	19,0	25,2	32,4	46,4	65,0	66,4	66,4
2021	6,0	8,4	8,6	11,6	20,4	25,4	33,4	49,6	62,0
Nbre années	17	17	17	20	21	22	23	24	32
β	16,25	16,66	14,33	8,85	4,99	3,13	1,49	0,97	0,61
μ	64,56	47,99	38,38	23,48	14,84	9,36	5,02	3,11	1,72

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	5,9 ± 0,8	9,0 ± 1,6	10,9 ± 2,0	13,4 ± 2,3	16,7 ± 2,5	21,0 ± 3,1	33,4 ± 4,3	41,5 ± 5,5	46,6 ± 6,0
5	7,4 ± 1,3	12,2 ± 2,6	15,0 ± 3,4	18,4 ± 3,8	22,3 ± 4,2	28,1 ± 5,2	43,5 ± 7,2	54,7 ± 9,2	63,1 ± 10,1
10	8,4 ± 1,7	14,2 ± 3,5	17,7 ± 4,6	21,7 ± 5,2	26,1 ± 5,7	32,8 ± 7,0	50,2 ± 9,8	63,5 ± 12,5	74,1 ± 13,6
25	9,7 ± 2,3	16,9 ± 4,8	21,1 ± 6,2	25,9 ± 7,0	30,8 ± 7,7	38,7 ± 9,4	58,6 ± 13,2	74,5 ± 16,8	88,0 ± 18,3
50	10,7 ± 2,8	18,8 ± 5,7	23,6 ± 7,4	29,0 ± 8,4	34,3 ± 9,2	43,1 ± 11,3	64,9 ± 15,7	82,7 ± 20,1	98,3 ± 21,9
100	11,6 ± 3,2	20,8 ± 6,6	26,1 ± 8,6	32,1 ± 9,8	37,8 ± 10,7	47,5 ± 13,2	71,1 ± 18,3	90,9 ± 23,5	108,5 ± 25,5

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	70,5 ± 9,1	54,1 ± 9,3	43,6 ± 8,0	26,7 ± 4,6	16,7 ± 2,5	10,5 ± 1,5	5,6 ± 0,7	3,5 ± 0,5	1,9 ± 0,2
5	88,9 ± 15,3	73,0 ± 15,7	59,9 ± 13,5	36,8 ± 7,7	22,3 ± 4,2	14,1 ± 2,6	7,2 ± 1,2	4,6 ± 0,8	2,6 ± 0,4
10	101,1 ± 20,7	85,5 ± 21,2	70,6 ± 18,2	43,4 ± 10,4	26,1 ± 5,7	16,4 ± 3,5	8,4 ± 1,6	5,3 ± 1,0	3,1 ± 0,6
25	116,5 ± 27,9	101,3 ± 28,6	84,2 ± 24,6	51,8 ± 14,0	30,8 ± 7,7	19,4 ± 4,7	9,8 ± 2,2	6,2 ± 1,4	3,7 ± 0,8
50	128,0 ± 33,4	113,0 ± 34,2	94,3 ± 29,4	58,0 ± 16,8	34,3 ± 9,2	21,6 ± 5,6	10,8 ± 2,6	6,9 ± 1,7	4,1 ± 0,9
100	139,3 ± 38,9	124,6 ± 39,9	104,3 ± 34,3	64,2 ± 19,5	37,8 ± 10,7	23,8 ± 6,6	11,9 ± 3,1	7,6 ± 2,0	4,5 ± 1,1

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	2,80	16,53	-0,641	99,7%	0,027	0,014	0,08
5	3,09	22,04	-0,640	99,5%	0,033	0,018	0,10
10	3,25	25,69	-0,639	99,4%	0,036	0,019	0,11
25	3,41	30,29	-0,639	99,3%	0,039	0,021	0,12
50	3,52	33,71	-0,638	99,2%	0,041	0,022	0,12
100	3,61	37,09	-0,638	99,1%	0,043	0,023	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	2,86	-0,629	-0,017	99,8%	0,033	0,012	0,007	0,08
5	3,16	-0,625	-0,021	99,7%	0,040	0,016	0,009	0,10
10	3,32	-0,623	-0,022	99,6%	0,045	0,017	0,010	0,11
25	3,49	-0,622	-0,024	99,6%	0,050	0,019	0,011	0,12
50	3,60	-0,621	-0,024	99,5%	0,052	0,020	0,012	0,12
100	3,70	-0,620	-0,025	99,5%	0,055	0,021	0,012	0,13