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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Fortierville
7022494

Latitude : 46° 28' 03" N
Longitude : -72° 00' 19" W
Altitude : 77 m

Période : 1973-2022
49 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
1973									61,5
1974	5,1	8,8	12,7	22,6	25,6	26,7	44,6	48,2	51,0
1975	7,6	12,8	15,7	15,7	21,2	30,8	49,8	57,5	57,5
1976	10,4	13,5	17,3	22,7	31,3	35,7	40,7	50,5	53,1
1977	5,0	7,0	8,7	9,2	11,5	16,5	29,3	39,0	41,4
1978	7,1	9,6	12,0	12,0	14,7	16,3	36,4	53,9	75,7
1979	7,0	11,6	14,5	22,6	24,8	34,8	74,2	99,5	106,2
1980	5,6	9,7	12,1	19,4	31,0	38,1	47,4	48,9	76,7
1981	4,9	7,2	10,5	16,9	20,4	25,8	46,4	55,5	62,0
1982	3,6	4,6	6,2	11,3	15,2	19,0	25,8	31,4	34,0
1983	4,2	7,0	9,0	14,2	21,6	22,0	22,0	31,1	40,0
1984	7,9	11,5	13,3	15,6	20,2	22,1	32,8	44,2	69,7
1985	5,3	7,6	9,5	13,4	20,2	26,6	45,1	62,5	82,3
1986	5,6	8,0	10,1	13,4	13,8	19,9	52,5	56,2	71,6
1987	6,3	10,4	12,6	15,3	17,7	19,6	24,4	29,2	31,6
1988	4,4	7,9	9,9	10,5	11,7	21,0	27,9	34,1	41,8
1989			6,6	7,8	10,8	16,8			47,0
1990	5,2	9,5	13,2	23,7	28,5	36,5	38,4	54,3	55,5
1991	9,9	12,4	14,6	24,3	32,6	34,9	36,5	38,4	38,3
1992	8,0	15,6	15,6	17,4	26,0	31,8	40,6	46,8	47,9
1993	7,1	11,2	14,9	17,1	22,0	22,3	25,5	31,7	34,3
1994	7,6	10,8	13,9	17,1	20,0	24,5	47,6	47,7	53,2
1995	9,9	11,3	15,9	18,0	19,8	23,3	32,4	32,6	37,5
1996	6,9	9,5	12,1	15,6	17,6	26,7	35,0	36,4	49,5
1997	10,3	18,3	20,4	21,8	22,5	30,0	34,4	34,7	34,6
1998	8,9	10,6	11,9	14,0	21,0	29,7	35,4	37,9	38,0
1999	11,4	13,5	16,2	23,2	28,8	35,5	49,6	67,3	81,7
2001	8,2	14,2	17,2	18,8	30,4	31,8	33,4	33,6	39,0
2002	6,0	9,6	11,4	18,4	27,6	36,2	40,6	40,6	40,6
2003							28,4	35,0	39,6
2004	7,1	10,0	11,8	14,7	19,6	22,6	40,8	49,8	62,0
2005	7,1	9,4	11,0	19,8	36,2	60,5	81,1	86,9	87,2
2006	8,1	10,1	12,9	18,6	24,0	24,0			54,8
2007			15,7	26,2	27,6	27,8	46,8	57,9	70,0
2008	8,0	13,6	19,4	24,3	28,4	40,2	60,2	69,8	71,2
2009		17,5	21,2	21,8			26,1	38,7	43,2
2010	11,2	21,6	31,6	40,7	47,5	55,3	62,3	63,2	67,0
2011	11,9	15,2	18,0	25,7	29,5	41,8	88,0	108,2	111,0
2012	7,8		14,5				35,9	60,7	65,4
2013	11,1	16,3	19,0	22,0	23,3	23,3	27,8	34,2	38,8
2014	9,7	14,9	17,0	18,9	19,1	19,1	29,2	47,7	69,3
2015	9,0	15,2	18,2	21,0	26,3	27,8	31,9	47,5	55,9

2016	11,2	16,9	21,4	32,8	45,1	51,0	60,4	62,2	62,4
2017								39,9	46,0
2018	7,5	9,7	10,1	13,5	18,0	20,4	31,5	33,1	37,0
2019		8,4	10,2	16,2	18,8	19,8	39,4	59,2	65,0
2020	6,5	9,5	12,2	19,2	22,8	27,0	43,3	50,2	65,6
2021	11,5	16,7	18,3	18,7	19,6	28,4	37,7	39,6	50,9
2022	11,2	15,7	17,1	17,8	17,8	19,2	27,9	31,2	39,7
Nbre années	42	43	46	45	44	44	45	46	49
β	21,49	17,04	14,14	9,27	6,04	3,90	1,90	1,12	0,60
μ	81,40	60,50	49,00	32,15	19,96	12,10	5,74	3,44	2,00

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	7,4 ± 0,6	11,1 ± 1,0	13,5 ± 1,2	17,8 ± 1,6	22,2 ± 2,1	27,1 ± 2,7	38,6 ± 3,9	46,2 ± 4,6	53,2 ± 4,7
5	9,5 ± 1,1	14,3 ± 1,7	17,6 ± 2,0	23,0 ± 2,7	29,0 ± 3,5	35,9 ± 4,6	51,6 ± 6,6	61,6 ± 7,7	69,4 ± 7,9
10	10,8 ± 1,5	16,5 ± 2,3	20,2 ± 2,7	26,5 ± 3,6	33,6 ± 4,8	41,8 ± 6,2	60,2 ± 8,9	71,7 ± 10,4	80,1 ± 10,7
25	12,5 ± 2,0	19,2 ± 3,1	23,6 ± 3,7	30,9 ± 4,9	39,3 ± 6,4	49,2 ± 8,3	71,0 ± 12,0	84,5 ± 14,1	93,7 ± 14,5
50	13,8 ± 2,3	21,2 ± 3,7	26,0 ± 4,4	34,2 ± 5,9	43,5 ± 7,7	54,6 ± 10,0	79,0 ± 14,4	94,0 ± 16,9	103,8 ± 17,3
100	15,0 ± 2,7	23,1 ± 4,3	28,5 ± 5,1	37,4 ± 6,8	47,8 ± 9,0	60,1 ± 11,6	87,0 ± 16,8	103,4 ± 19,6	113,7 ± 20,1

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	89,3 ± 7,7	66,7 ± 6,0	54,2 ± 4,8	35,6 ± 3,2	22,2 ± 2,1	13,5 ± 1,4	6,4 ± 0,7	3,9 ± 0,4	2,2 ± 0,2
5	113,6 ± 12,9	86,1 ± 10,1	70,2 ± 8,1	46,1 ± 5,4	29,0 ± 3,5	18,0 ± 2,3	8,6 ± 1,1	5,1 ± 0,6	2,9 ± 0,3
10	129,8 ± 17,4	98,9 ± 13,6	80,8 ± 10,9	53,0 ± 7,3	33,6 ± 4,8	20,9 ± 3,1	10,0 ± 1,5	6,0 ± 0,9	3,3 ± 0,4
25	150,1 ± 23,5	115,0 ± 18,4	94,2 ± 14,8	61,8 ± 9,8	39,3 ± 6,4	24,6 ± 4,2	11,8 ± 2,0	7,0 ± 1,2	3,9 ± 0,6
50	165,2 ± 28,1	127,0 ± 22,0	104,2 ± 17,7	68,3 ± 11,7	43,5 ± 7,7	27,3 ± 5,0	13,2 ± 2,4	7,8 ± 1,4	4,3 ± 0,7
100	180,2 ± 32,7	138,9 ± 25,6	114,1 ± 20,6	74,8 ± 13,6	47,8 ± 9,0	30,0 ± 5,8	14,5 ± 2,8	8,6 ± 1,6	4,7 ± 0,8

Statistiques des relations théoriques de l'intensité des pluies (I; mm/h) en fonction de la durée (D; h)

Relation linéaire : $ln\ \mathrm{I} = \mathrm{a} + \mathrm{b} \cdot ln\ \mathrm{D}$ équivalente à $\mathrm{I} = \mathrm{A} \cdot \mathrm{D}^{\mathrm{b}}$, où $\mathrm{A} = e^{\mathrm{a}}$

Période de retour	Paramètres et statistiques						
	a	A	b	R^2	ET a	ET b	ET *ln* (I)
2	3,02	20,44	-0,664	99,5%	0,032	0,017	0,10
5	3,28	26,67	-0,658	99,4%	0,035	0,019	0,10
10	3,43	30,79	-0,655	99,4%	0,036	0,019	0,11
25	3,58	36,00	-0,652	99,4%	0,037	0,020	0,11
50	3,69	39,86	-0,651	99,3%	0,038	0,020	0,11
100	3,78	43,70	-0,650	99,3%	0,038	0,020	0,11

Relation quadratique : $ln\ \mathrm{I} = \mathrm{a} + \mathrm{b} \cdot ln\ \mathrm{D} + \mathrm{c} \cdot (ln\ \mathrm{D})^{2}$

Période de retour	Paramètres et statistiques							
	a	b	c	R^2	ET *ln* (a)	ET b	ET c	ET *ln* (I)
2	3,11	-0,643	-0,028	99,9%	0,019	0,007	0,004	0,10
5	3,39	-0,635	-0,030	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,10
10	3,53	-0,632	-0,032	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,11
25	3,69	-0,628	-0,033	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,11
50	3,80	-0,626	-0,033	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,11
100	3,89	-0,625	-0,034	99,9%	0,018	0,007	0,004	0,11