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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Saint-Thomas-de-Caxton
7017757

Latitude : 46° 21' 44" N
Longitude : -72° 46' 59" W
Altitude : 55 m

Période : 2001-2022
22 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
2001	8,6	15,2	19,2	27,0	29,2	31,0	31,2	33,8	45,0
2002	9,9	17,4	19,4	20,4	21,0	21,2			41,6
2003	6,8	11,2	14,8	15,5	27,4	36,4	40,0	44,8	46,8
2004	8,4	14,4	16,4	18,8	27,6	39,6	61,2	83,0	88,8
2005									73,3
2006		7,8	9,4	11,2	13,9	17,6	35,7	49,6	52,0
2007	13,9	21,4	24,1	33,9	52,2	52,8	53,0	53,9	54,6
2008	11,6	14,8	17,6	25,2	34,4	38,0	41,0	41,6	42,2
2009	8,4	11,6	14,3	15,8	17,0	18,7	29,0	31,3	42,6
2010	5,3	8,0	10,5	14,9	23,1	37,2	56,3	68,0	76,2
2011	9,3	16,3	21,2	29,7	30,5	30,7	58,9	76,3	76,5
2012	14,0	23,8	27,7	39,0	56,0	78,3	82,8	82,8	85,4
2013	8,9	12,3	13,4	14,8	16,5	19,3	32,6	38,4	48,1
2014	11,8	17,7	19,4	20,3	25,1	35,3	42,1	43,2	55,8
2015	10,3	13,4	15,0	15,6	19,4	20,7	30,4	42,9	45,8
2016	12,6	16,1	20,1	28,7	28,9	30,0	36,6	36,6	43,9
2017	8,8	15,2	17,8	18,3	21,6	23,1	51,5	56,3	56,5
2018	6,9	10,0	13,5	20,0	22,9	24,0	29,3	36,2	37,2
2019	8,6	12,9	17,4	31,9	48,6	57,2	61,0	63,7	57,0
2020	8,1	11,8	15,8	19,5	26,9	44,3	73,8	83,3	74,4
2021	9,7	15,4	18,9	23,7	27,4	27,4			51,8
2022	8,2	14,0	16,8	20,5	24,8	28,3	37,2	59,6	59,6
Nbre années	20	21	21	21	21	21	19	19	22
β	21,43	18,17	13,13	11,31	8,77	5,79	2,05	1,15	0,50
μ	101,64	75,38	61,48	37,70	23,24	13,58	6,56	3,83	2,09

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	9,1 ± 0,9	13,7 ± 1,5	16,6 ± 1,7	20,9 ± 2,8	26,5 ± 4,4	31,4 ± 5,8	43,9 ± 6,5	51,0 ± 7,3	54,5 ± 5,8
5	11,1 ± 1,6	17,1 ± 2,6	20,3 ± 2,8	27,3 ± 4,8	36,4 ± 7,4	44,5 ± 9,8	57,9 ± 11,0	66,7 ± 12,3	68,0 ± 9,8
10	12,5 ± 2,1	19,4 ± 3,5	22,8 ± 3,8	31,6 ± 6,5	43,0 ± 10,0	53,2 ± 13,3	67,1 ± 14,8	77,1 ± 16,6	76,9 ± 13,3
25	14,2 ± 2,8	22,3 ± 4,7	25,9 ± 5,1	36,9 ± 8,7	51,3 ± 13,5	64,2 ± 17,9	78,8 ± 20,0	90,1 ± 22,4	88,2 ± 17,9
50	15,4 ± 3,4	24,4 ± 5,6	28,2 ± 6,1	40,9 ± 10,5	57,5 ± 16,2	72,4 ± 21,4	87,5 ± 23,9	99,9 ± 26,8	96,6 ± 21,5
100	16,7 ± 3,9	26,5 ± 6,5	30,5 ± 7,1	44,9 ± 12,2	63,6 ± 18,9	80,4 ± 24,9	96,1 ± 27,9	109,5 ± 31,2	104,9 ± 25,0

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	109,5 ± 11,1	82,0 ± 9,2	66,3 ± 6,6	41,8 ± 5,7	26,5 ± 4,4	15,7 ± 2,9	7,3 ± 1,1	4,3 ± 0,6	2,3 ± 0,2
5	133,8 ± 18,6	102,6 ± 15,4	81,2 ± 11,1	54,7 ± 9,6	36,4 ± 7,4	22,3 ± 4,9	9,6 ± 1,8	5,6 ± 1,0	2,8 ± 0,4
10	149,9 ± 25,1	116,3 ± 20,8	91,0 ± 15,0	63,2 ± 13,0	43,0 ± 10,0	26,6 ± 6,6	11,2 ± 2,5	6,4 ± 1,4	3,2 ± 0,6
25	170,2 ± 33,9	133,5 ± 28,1	103,5 ± 20,3	73,9 ± 17,5	51,3 ± 13,5	32,1 ± 8,9	13,1 ± 3,3	7,5 ± 1,9	3,7 ± 0,7
50	185,3 ± 40,6	146,3 ± 33,6	112,7 ± 24,3	81,8 ± 20,9	57,5 ± 16,2	36,2 ± 10,7	14,6 ± 4,0	8,3 ± 2,2	4,0 ± 0,9
100	200,2 ± 47,3	159,0 ± 39,1	121,9 ± 28,3	89,7 ± 24,4	63,6 ± 18,9	40,2 ± 12,5	16,0 ± 4,6	9,1 ± 2,6	4,4 ± 1,0

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	3,17	23,88	-0,692	99,4%	0,038	0,020	0,11
5	3,43	30,88	-0,683	98,9%	0,051	0,027	0,15
10	3,57	35,48	-0,679	98,6%	0,058	0,031	0,17
25	3,72	41,28	-0,675	98,2%	0,064	0,034	0,19
50	3,82	45,57	-0,673	98,0%	0,068	0,036	0,20
100	3,91	49,83	-0,671	97,8%	0,071	0,038	0,21

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	3,29	-0,668	-0,033	99,9%	0,020	0,008	0,004	0,11
5	3,59	-0,649	-0,047	100,0%	0,011	0,004	0,002	0,15
10	3,75	-0,641	-0,053	100,0%	0,012	0,005	0,003	0,17
25	3,92	-0,633	-0,058	100,0%	0,016	0,006	0,004	0,19
50	4,03	-0,628	-0,061	99,9%	0,019	0,007	0,004	0,20
100	4,12	-0,624	-0,064	99,9%	0,021	0,008	0,005	0,21