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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Saint-Hilarion
704GC09

Latitude : 47° 36' 13" N
Longitude : -70° 24' 01" W
Altitude : 408 m

Période : 1991-2020
28 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
1991	9,4	13,0	19,0	25,9	30,6	31,6	32,0	34,6	43,9
1992	2,5	4,1	5,3	7,3	10,2	14,4	23,8	34,9	37,8
1993	5,0	8,0	10,2	12,7	14,2	16,6	21,7		42,0
1994	10,2	13,5	17,2	19,4	21,6	25,3	37,6	39,2	40,0
1995	3,2	4,4		7,3	11,3	15,2	21,6	24,8	26,5
1996	6,6	10,9	14,9	26,2	34,5	36,7	39,1	67,9	89,4
1997	7,4	14,5	16,5	24,5	31,2	36,3	37,8	52,3	69,4
1998	3,5	3,9	5,1	8,2	9,8	14,7		47,1	57,3
1999	4,7	6,7	8,0	9,4	13,1	16,3	41,6	53,9	59,8
2001	6,2	9,6	12,4	16,7	16,9	16,9	27,5	36,3	38,2
2002	10,7	13,9	15,2	15,4	15,2	21,1	30,1	31,8	48,5
2003	6,6	10,8	13,4	13,9	13,9	13,9	26,3	48,0	70,5
2004	5,2	7,8	8,0	12,7	19,1	26,1	31,7	48,9	69,6
2006					16,0	27,7			74,4
2007	6,0	7,3	8,0	10,4	15,3	20,6	26,2	37,1	47,3
2008	6,8	9,8	12,4	20,2	29,8	34,6	43,6	63,4	65,0
2009	5,6	8,2	9,7	12,5	15,3	19,4	33,7	45,8	45,0
2010	6,9	11,9	14,1	23,1	23,1	28,9	47,8	49,1	53,5
2011	6,7	9,4	11,2	17,1	17,5	18,9	51,4	68,0	71,8
2012	7,9	15,6	19,0	20,4	20,4	20,4	30,9	40,8	47,0
2013	10,1	12,9	15,0	15,0	15,2	18,0	29,9	38,4	45,7
2014	9,4	16,5	21,6	24,9	25,1	25,1	36,5	49,2	57,7
2015	7,7	13,5	15,0	16,2	18,4	30,1	32,3	32,9	35,0
2016	8,0	12,2	17,2	26,9	34,9	34,9	35,3	38,0	44,9
2017	11,4	20,4	22,7	26,0	30,8	31,4	36,9	38,4	60,1
2018	4,6	7,1	9,0	10,5	12,0	16,6	24,2	33,8	42,6
2019	6,8	8,7	9,3	10,7	14,2				40,0
2020	4,4	6,9	7,9	9,3	14,3	24,6	45,7	49,9	63,2
Nbre années	27	27	26	27	28	27	25	25	28
β	21,90	18,76	15,04	10,14	5,93	2,89	1,05	0,72	0,47
μ	68,92	51,67	43,25	26,94	16,00	10,11	5,03	3,26	1,94

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	6,4 ± 0,8	9,8 ± 1,4	12,2 ± 1,7	15,3 ± 2,3	18,2 ± 2,6	22,3 ± 2,6	32,5 ± 2,9	42,3 ± 4,0	50,7 ± 5,0
5	8,5 ± 1,4	13,3 ± 2,3	16,5 ± 2,9	21,1 ± 3,8	24,9 ± 4,4	28,9 ± 4,3	39,6 ± 4,9	52,2 ± 6,8	63,6 ± 8,4
10	9,8 ± 1,8	15,6 ± 3,2	19,3 ± 3,9	24,9 ± 5,1	29,3 ± 5,9	33,2 ± 5,8	44,4 ± 6,6	58,7 ± 9,1	72,1 ± 11,3
25	11,6 ± 2,5	18,6 ± 4,3	22,8 ± 5,2	29,7 ± 6,9	35,0 ± 7,9	38,7 ± 7,9	50,3 ± 8,9	67,0 ± 12,3	82,9 ± 15,2
50	12,9 ± 3,0	20,8 ± 5,1	25,5 ± 6,2	33,2 ± 8,3	39,1 ± 9,5	42,8 ± 9,4	54,8 ± 10,7	73,1 ± 14,7	91,0 ± 18,2
100	14,1 ± 3,5	23,0 ± 5,9	28,1 ± 7,3	36,8 ± 9,6	43,3 ± 11,1	46,8 ± 11,0	59,2 ± 12,5	79,2 ± 17,2	98,9 ± 21,2

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	76,9 ± 9,7	58,5 ± 8,3	48,8 ± 6,8	30,7 ± 4,5	18,2 ± 2,6	11,2 ± 1,3	5,4 ± 0,5	3,5 ± 0,3	2,1 ± 0,2
5	101,8 ± 16,4	79,8 ± 14,0	65,8 ± 11,5	42,1 ± 7,6	24,9 ± 4,4	14,4 ± 2,2	6,6 ± 0,8	4,4 ± 0,6	2,6 ± 0,3
10	118,2 ± 22,1	93,9 ± 18,9	77,1 ± 15,5	49,8 ± 10,2	29,3 ± 5,9	16,6 ± 2,9	7,4 ± 1,1	4,9 ± 0,8	3,0 ± 0,5
25	139,0 ± 29,8	111,7 ± 25,5	91,4 ± 20,9	59,4 ± 13,8	35,0 ± 7,9	19,3 ± 3,9	8,4 ± 1,5	5,6 ± 1,0	3,5 ± 0,6
50	154,4 ± 35,7	124,9 ± 30,6	102,0 ± 25,0	66,5 ± 16,5	39,1 ± 9,5	21,4 ± 4,7	9,1 ± 1,8	6,1 ± 1,2	3,8 ± 0,8
100	169,6 ± 41,6	138,0 ± 35,6	112,5 ± 29,1	73,6 ± 19,2	43,3 ± 11,1	23,4 ± 5,5	9,9 ± 2,1	6,6 ± 1,4	4,1 ± 0,9

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	2,88	17,79	-0,655	99,6%	0,028	0,015	0,08
5	3,15	23,35	-0,674	99,5%	0,035	0,019	0,10
10	3,30	27,01	-0,682	99,4%	0,038	0,020	0,11
25	3,45	31,63	-0,690	99,3%	0,042	0,022	0,12
50	3,56	35,06	-0,695	99,2%	0,044	0,023	0,13
100	3,65	38,45	-0,698	99,2%	0,046	0,024	0,14

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	2,93	-0,643	-0,016	99,8%	0,036	0,014	0,008	0,08
5	3,22	-0,659	-0,020	99,7%	0,045	0,017	0,010	0,10
10	3,37	-0,666	-0,022	99,6%	0,050	0,019	0,011	0,11
25	3,53	-0,673	-0,023	99,5%	0,055	0,021	0,012	0,12
50	3,64	-0,677	-0,024	99,5%	0,058	0,022	0,013	0,13
100	3,73	-0,680	-0,025	99,5%	0,061	0,023	0,014	0,14