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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Sawyerville-Nord
7027802

Latitude : 45° 20' 16" N
Longitude : -71° 32' 45" W
Altitude : 272 m

Période : 1965-2022
54 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
1965	14,3	24,8	26,7	32,9	33,1	33,9	40,3	50,7	51,6
1966	7,6	11,9	11,9	16,8	19,7	20,0	31,5	32,0	41,8
1967	7,3	11,7	14,1	20,5	28,8	34,9	36,5	44,5	50,3
1968	9,8	13,0	17,0	21,2	22,3	26,5	32,7	38,9	47,5
1969	4,6	7,2	10,2	15,0	21,8	31,0	37,1	37,1	38,9
1970	8,8	11,4	13,5	16,1	17,4	20,9	25,7	30,7	33,1
1971	6,4	8,4	12,9	14,6	20,4	23,7	34,3	42,3	53,6
1972	9,0	13,7	15,3	20,4	23,3	24,3	30,0	40,7	49,6
1973	10,1	14,2	20,0	24,4	24,9	26,6	40,3	44,2	48,7
1974				17,4	21,9	35,2	45,2	45,2	51,2
1976	7,5	7,8	8,5	12,1	16,0	21,5	41,5	45,6	55,8
1977									35,6
1978	7,5	10,3	11,0	13,6	24,1	28,6	31,4	33,2	34,5
1979	6,5	9,2	10,1	10,8					47,2
1980	6,3	12,1	15,3	19,3	19,4	20,8	36,3	36,3	55,4
1981	6,3	10,6	11,0	11,0	15,0	19,0	29,1	45,3	47,2
1982	6,6	9,4	9,9	10,6	13,4	22,9	38,9	52,7	52,6
1983	12,5	14,7	15,0	18,4	22,2	23,3			33,0
1984	9,0	15,0	21,3	29,3	40,8	40,8	40,8	57,8	60,3
1985	10,1	14,5	19,5	22,3	29,8	30,1	41,0	41,5	54,0
1986	5,3	9,1	11,0	13,8	23,3	41,8	45,1	52,0	56,5
1987	6,4	8,7	10,2	18,2	21,3	21,4	30,2	44,4	54,3
1988	8,2	12,4	14,2	19,5	26,2	32,9	55,3	55,3	56,8
1989	6,4	11,0	12,9	21,0	23,3	23,9	29,1	29,1	35,0
1990	4,2	7,2	8,4	11,6	16,4	21,2	34,8	51,8	66,4
1991	5,7	10,7	15,4	18,2	18,2	19,6	30,4	42,0	50,9
1992	7,3	12,5	17,7	21,0	23,5	25,4	27,4	38,1	40,1
1993	14,5	20,5	24,6	34,3	36,1	37,1	39,8	40,6	48,3
1994	9,7	16,4	21,4	27,9	30,5	32,9	33,5	34,0	41,2
1995	6,4	9,0	12,6	19,0	22,8	28,8	33,4	43,5	53,7
1996	9,6	13,2	14,1	19,3	20,2	20,8	26,0	27,6	74,4
1998	19,6	27,8	32,0	38,8	39,2	39,6	41,2	41,6	47,1
1999	19,4	28,4	35,2	50,0	56,6	62,4	65,0	65,0	76,6
2001	10,5	15,2	16,8	21,8	25,0	25,7	29,3	38,9	49,2
2003						19,5	36,0	43,9	49,2
2004							29,3		43,8
2005								45,0	67,6
2006	9,4	16,0	20,2	24,3	27,0	35,5	56,3	63,1	76,7
2007	5,7	8,1			17,2	20,6			48,5
2008	6,4	10,4	12,4	20,0	35,0	35,4	57,8	58,6	59,0
2009	14,0	16,8	17,0	23,8	42,0	42,6	44,2	45,4	45,6
2010	8,0	11,8	15,0	22,6	27,6	31,2	51,0	64,4	88,2

2011	8,6	15,5	22,7	36,1	41,6	41,9	55,3	85,3	97,8
2012	8,4	13,2	16,6	21,6	22,3	27,5	51,9	58,2	58,2
2013	6,7	11,4	13,9	18,4	20,6	23,3	25,1	28,2	38,8
2014	10,5	14,1	18,8	32,9	37,2	45,5	47,3	49,7	49,9
2015	6,4	8,2	9,3	17,3	19,0	22,7	27,0	31,9	49,0
2016	6,2	9,3	10,5	13,2	21,9	22,1	29,1	33,8	35,9
2017	10,4	18,4	22,0	24,1	24,7	32,5	43,5	47,0	47,8
2018	11,6	15,9	17,3	25,4	35,7	45,4	53,9	55,1	56,8
2019	12,3	13,3	13,9	20,2	29,9	34,7	60,2	82,2	88,8
2020	9,6	11,4	11,6	11,6	11,6	17,4	24,0	32,0	41,4
2021	6,6	8,0	8,8	10,0	12,8	17,4	21,4	25,4	29,9
2022	8,6	10,6	10,8	15,6	28,0	33,0	33,0	39,4	44,6
Nbre années	49	49	48	49	49	50	49	49	54
β	30,87	22,13	18,18	12,53	6,93	3,59	1,38	0,83	0,46
μ	88,25	64,93	52,04	34,32	21,53	12,58	5,59	3,28	1,90

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	8,3 ± 0,8	12,2 ± 1,2	14,7 ± 1,5	19,5 ± 2,1	24,1 ± 2,3	27,8 ± 2,3	36,6 ± 2,7	43,0 ± 3,3	49,7 ± 3,5
5	11,2 ± 1,4	16,4 ± 2,0	19,8 ± 2,5	26,6 ± 3,5	31,9 ± 3,8	35,9 ± 3,9	46,0 ± 4,6	54,3 ± 5,5	62,2 ± 5,9
10	13,1 ± 1,9	19,1 ± 2,8	23,2 ± 3,4	31,3 ± 4,7	37,1 ± 5,2	41,3 ± 5,3	52,2 ± 6,2	61,7 ± 7,4	70,6 ± 7,9
25	15,6 ± 2,6	22,6 ± 3,7	27,5 ± 4,6	37,2 ± 6,3	43,7 ± 7,0	48,1 ± 7,2	60,1 ± 8,4	71,1 ± 10,0	81,1 ± 10,7
50	17,4 ± 3,1	25,2 ± 4,5	30,7 ± 5,6	41,6 ± 7,6	48,6 ± 8,4	53,2 ± 8,6	65,9 ± 10,0	78,1 ± 12,0	88,8 ± 12,8
100	19,2 ± 3,6	27,8 ± 5,2	33,9 ± 6,5	46,0 ± 8,8	53,4 ± 9,8	58,2 ± 10,0	71,7 ± 11,7	85,0 ± 14,0	96,6 ± 14,9

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	99,6 ± 10,2	73,0 ± 7,3	58,7 ± 6,1	38,9 ± 4,1	24,1 ± 2,3	13,9 ± 1,2	6,1 ± 0,5	3,6 ± 0,3	2,1 ± 0,1
5	134,5 ± 17,1	98,1 ± 12,3	79,3 ± 10,2	53,1 ± 7,0	31,9 ± 3,8	18,0 ± 2,0	7,7 ± 0,8	4,5 ± 0,5	2,6 ± 0,2
10	157,7 ± 23,1	114,7 ± 16,6	93,0 ± 13,8	62,5 ± 9,4	37,1 ± 5,2	20,7 ± 2,7	8,7 ± 1,0	5,1 ± 0,6	2,9 ± 0,3
25	187,0 ± 31,2	135,7 ± 22,4	110,2 ± 18,6	74,4 ± 12,7	43,7 ± 7,0	24,1 ± 3,6	10,0 ± 1,4	5,9 ± 0,8	3,4 ± 0,4
50	208,7 ± 37,3	151,3 ± 26,8	123,0 ± 22,2	83,2 ± 15,2	48,6 ± 8,4	26,6 ± 4,3	11,0 ± 1,7	6,5 ± 1,0	3,7 ± 0,5
100	230,2 ± 43,5	166,7 ± 31,2	135,7 ± 25,9	92,0 ± 17,7	53,4 ± 9,8	29,1 ± 5,0	11,9 ± 1,9	7,1 ± 1,2	4,0 ± 0,6

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	3,06	21,25	-0,700	99,4%	0,037	0,020	0,11
5	3,33	27,93	-0,716	99,4%	0,040	0,021	0,12
10	3,48	32,35	-0,724	99,3%	0,042	0,022	0,12
25	3,64	37,92	-0,730	99,3%	0,043	0,023	0,13
50	3,74	42,05	-0,734	99,3%	0,044	0,023	0,13
100	3,83	46,15	-0,738	99,3%	0,044	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	-0,677	-0,032	99,9%	0,022	0,009	0,005	0,11
5	3,44	-0,692	-0,033	99,9%	0,029	0,011	0,006	0,12
10	3,59	-0,699	-0,034	99,9%	0,031	0,012	0,007	0,12
25	3,75	-0,705	-0,035	99,8%	0,034	0,013	0,008	0,13
50	3,86	-0,709	-0,035	99,8%	0,036	0,014	0,008	0,13
100	3,95	-0,712	-0,035	99,8%	0,037	0,014	0,008	0,13