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

Statistiques Intensité-Durée-Fréquence (IDF)

Données

Produit le 2026-05-25

Métadonnées

Station : Saint-Flavien
7027259

Latitude : 46° 28' 25" N
Longitude : -71° 32' 27" W
Altitude : 134 m

Période : 1985-2016
30 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
1985						18,3	35,6	54,0	65,1
1986	10,2	13,0	15,1	22,3	25,1	26,8	47,1	56,2	81,1
1987	5,3	9,3	11,3	16,4	22,0	24,8	26,1	31,2	41,8
1988	8,7	11,1	12,8	19,4	24,5	28,8	36,3	36,7	38,4
1989	10,2	16,3	21,6	23,7	24,0	24,1	37,9	47,3	63,0
1990	8,0	12,0	14,4	16,2	17,8	22,0	30,1	51,0	52,8
1991	5,0	5,0	6,0	8,6	13,6	17,6	30,6	30,8	31,1
1992	4,0	7,6	9,6	13,4	15,2	19,0	29,1	43,4	45,0
1993	11,6	19,8	22,0	30,2	35,0	37,9	38,8	40,2	41,1
1994	8,9	11,3	11,5	14,2	18,1	24,7	35,6	39,4	39,4
1995	9,7	12,8	16,4	19,0	23,8	28,3	51,7	53,9	59,1
1996	5,7	10,8	10,8	12,9	20,8	26,7	38,8	50,4	64,6
1997	10,0	14,4	15,6	20,4	20,6				71,8
1998	9,9	13,2	13,8	20,0	28,0	32,8	37,5	37,5	37,0
1999	7,8	12,4	13,4	20,2	20,6	21,6	36,4		59,0
2001	13,9	18,1	20,1	34,6	37,6	39,3	39,5	46,0	46,2
2002			8,5	10,1	14,2	20,0	36,0	37,3	37,8
2003	11,8	12,0	12,0	12,2	13,7	16,5	25,3	33,7	45,5
2004	13,8	15,2	17,3	23,6	41,5	52,2	62,4	65,9	68,9
2005					18,8	33,2	63,4	78,9	102,5
2006	11,1	16,9	17,1	17,1	20,4	21,6	37,4	43,6	55,7
2007	4,9	6,7	8,7	10,6	16,2	27,7	37,2	52,4	73,7
2008	8,9	14,3	19,2	26,0	31,2	35,7	43,1	47,7	50,2
2009	5,9	9,9	11,1	13,3	16,4	23,8	34,1	41,4	42,0
2010	12,2	15,7	16,5	17,1	17,9	30,1	50,7	51,9	51,9
2011	10,2	17,6	20,6	25,9	34,6	36,9	47,7	72,5	77,2
2012	9,7	13,9	15,5	21,0	23,1	26,2	39,0	53,5	56,2
2013	8,5	12,3	13,5	18,0	30,2	34,8	35,2	38,2	49,1
2014	6,2	9,6	11,4	16,4	17,2	20,2	35,4	63,4	106,8
2015	9,0	12,5	13,9	19,6	26,1	27,8	32,7	43,3	60,2
2016	6,2	11,4	16,4	16,8	24,3	29,5	40,8		
Nbre années	28	28	29	29	30	30	30	28	30
β	25,01	16,04	12,60	9,25	5,70	3,04	1,17	0,77	0,59
μ	91,47	66,80	50,13	31,84	19,78	12,06	5,83	3,55	2,04

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	8,4 ± 0,9	12,1 ± 1,2	13,7 ± 1,3	17,6 ± 2,0	21,9 ± 2,4	26,4 ± 2,6	37,6 ± 3,0	46,0 ± 4,0	54,1 ± 6,0
5	10,7 ± 1,5	15,1 ± 2,0	17,3 ± 2,3	22,9 ± 3,3	28,3 ± 4,0	33,3 ± 4,3	45,5 ± 5,0	56,5 ± 6,8	70,3 ± 10,1
10	12,3 ± 2,1	17,1 ± 2,7	19,6 ± 3,1	26,3 ± 4,5	32,6 ± 5,5	37,8 ± 5,8	50,8 ± 6,7	63,4 ± 9,2	81,0 ± 13,7
25	14,3 ± 2,8	19,7 ± 3,6	22,6 ± 4,1	30,7 ± 6,1	38,0 ± 7,4	43,6 ± 7,9	57,4 ± 9,1	72,2 ± 12,4	94,5 ± 18,4
50	15,8 ± 3,3	21,6 ± 4,3	24,8 ± 5,0	34,0 ± 7,3	42,0 ± 8,8	47,9 ± 9,4	62,4 ± 10,8	78,7 ± 14,8	104,6 ± 22,1
100	17,2 ± 3,9	23,4 ± 5,0	27,0 ± 5,8	37,2 ± 8,5	46,0 ± 10,3	52,1 ± 11,0	67,3 ± 12,6	85,2 ± 17,3	114,5 ± 25,7

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	100,6 ± 10,9	72,7 ± 7,0	54,8 ± 5,4	35,2 ± 4,0	21,9 ± 2,4	13,2 ± 1,3	6,3 ± 0,5	3,8 ± 0,3	2,3 ± 0,3
5	129,0 ± 18,4	90,9 ± 11,8	69,0 ± 9,1	45,7 ± 6,7	28,3 ± 4,0	16,6 ± 2,2	7,6 ± 0,8	4,7 ± 0,6	2,9 ± 0,4
10	147,8 ± 24,8	102,9 ± 15,9	78,5 ± 12,3	52,7 ± 9,0	32,6 ± 5,5	18,9 ± 2,9	8,5 ± 1,1	5,3 ± 0,8	3,4 ± 0,6
25	171,5 ± 33,5	118,1 ± 21,4	90,4 ± 16,6	61,4 ± 12,2	38,0 ± 7,4	21,8 ± 3,9	9,6 ± 1,5	6,0 ± 1,0	3,9 ± 0,8
50	189,1 ± 40,0	129,4 ± 25,7	99,3 ± 19,8	67,9 ± 14,5	42,0 ± 8,8	23,9 ± 4,7	10,4 ± 1,8	6,6 ± 1,2	4,4 ± 0,9
100	206,5 ± 46,6	140,6 ± 29,9	108,1 ± 23,1	74,4 ± 16,9	46,0 ± 10,3	26,1 ± 5,5	11,2 ± 2,1	7,1 ± 1,4	4,8 ± 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	3,04	20,85	-0,680	99,8%	0,020	0,011	0,06
5	3,27	26,38	-0,683	99,8%	0,020	0,011	0,06
10	3,40	30,05	-0,685	99,8%	0,022	0,012	0,06
25	3,55	34,67	-0,686	99,8%	0,024	0,013	0,07
50	3,64	38,09	-0,687	99,7%	0,025	0,013	0,07
100	3,73	41,49	-0,688	99,7%	0,026	0,014	0,08

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	3,09	-0,669	-0,015	100,0%	0,017	0,007	0,004	0,06
5	3,32	-0,673	-0,015	99,9%	0,021	0,008	0,005	0,06
10	3,45	-0,674	-0,014	99,9%	0,025	0,010	0,006	0,06
25	3,59	-0,676	-0,014	99,9%	0,030	0,012	0,007	0,07
50	3,69	-0,677	-0,013	99,8%	0,034	0,013	0,008	0,07
100	3,77	-0,678	-0,013	99,8%	0,036	0,014	0,008	0,08