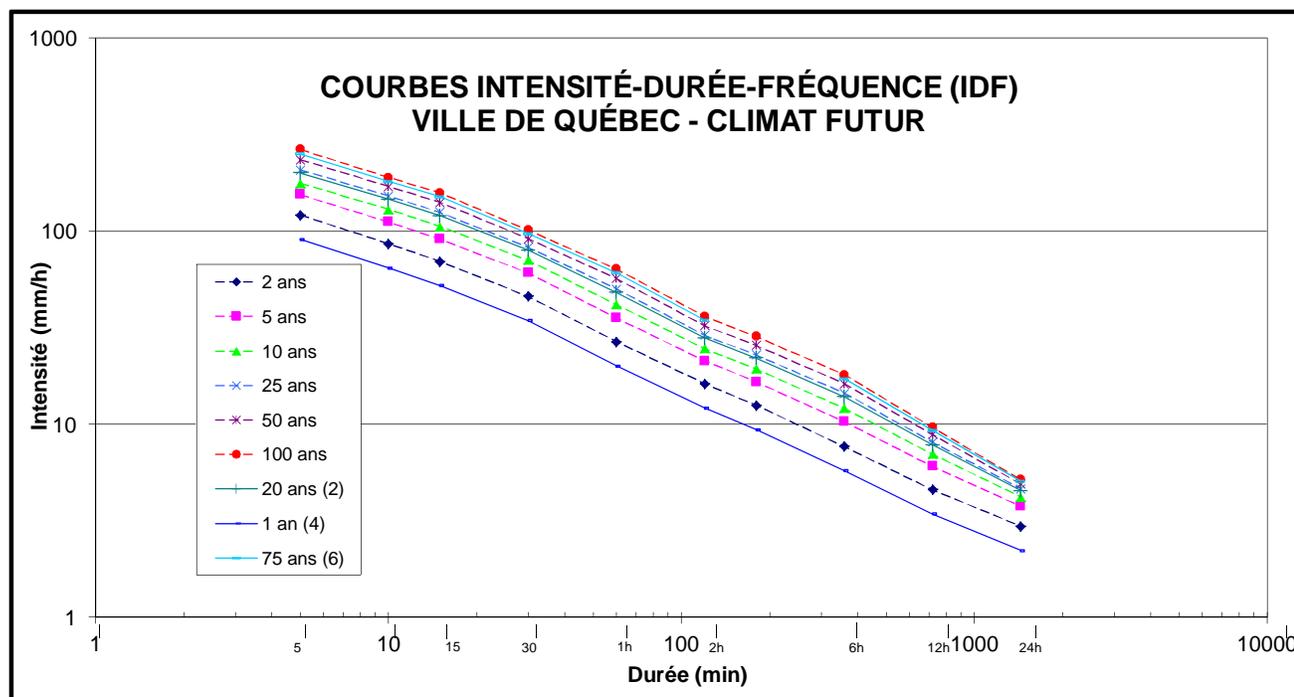


**INTENSITÉ, DURÉE ET FRÉQUENCE DES PLUIES
VILLE DE QUÉBEC - CLIMAT FUTUR
Octobre 2007
INTERPOLATION**

Bonifié : 19 février 2013

Intensité de la pluie par période de retour (mm/h) ⁽¹⁾											
Durée (h:min)	Durée (min)	Récurrence									
		Qualité ⁽⁵⁾	1 an ⁽⁴⁾	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans ⁽²⁾	25 ans	50 ans	75 ans ⁽⁶⁾	100 ans
00:05	5		90.8	121.0	154.8	176.5	200.4	207.5	234.2	252.0	264.9
00:10	10		64.5	86.0	111.9	129.3	146.4	152.0	169.9	181.2	189.6
00:15	15		52.2	69.6	91.0	105.6	120.0	125.0	141.0	150.8	157.8
00:30	30		34.4	45.9	60.8	70.8	79.8	82.5	91.5	97.2	101.3
01:00	60		20.0	26.7	35.5	41.7	48.1	50.1	56.8	60.9	63.8
02:00	120		12.2	16.2	21.3	24.7	27.9	29.0	32.4	34.6	36.2
03:00 ⁽³⁾	180		9.4	12.5	16.6	19.3	22.0	22.8	25.6	n.d.	28.5
06:00	360	4.3	5.7	7.7	10.3	12.1	13.9	14.4	16.2	17.2	18.0
12:00	720		3.4	4.6	6.1	7.0	7.8	8.1	8.9	9.3	9.6
24:00	1440		2.2	3.0	3.8	4.2	4.5	4.6	4.9	5.1	5.2



Quantité de pluie par période de retour (mm) ⁽¹⁾											
Durée (h:min)	Durée (min)	Récurrence									
		Qualité ⁽⁵⁾	1 an ⁽⁴⁾	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans ⁽²⁾	25 ans	50 ans	75 ans ⁽⁶⁾	100 ans
00:05	5		7.6	10.1	12.9	14.7	16.7	17.3	19.5	21.0	22.1
00:10	10		10.7	14.3	18.6	21.5	24.4	25.3	28.3	30.2	31.6
00:15	15		13.1	17.4	22.8	26.4	30.0	31.2	35.3	37.7	39.4
00:30	30		17.2	22.9	30.4	35.4	39.9	41.3	45.7	48.6	50.6
01:00	60		20.0	26.7	35.5	41.7	48.1	50.1	56.8	60.9	63.8
02:00	120		24.3	32.4	42.5	49.3	55.8	57.9	64.8	69.2	72.3
03:00 ⁽³⁾	180		28.12	37.49	49.69	57.96	65.99	68.49	76.76	n.d.	85.54
06:00	360	26.0	34.4	45.9	61.8	72.6	83.1	86.5	97.0	103.3	107.8
12:00	720		41.2	54.9	72.7	83.9	93.8	97.0	106.3	111.6	115.3
24:00	1440		53.3	71.0	90.0	100.4	108.5	111.1	117.6	121.4	124.1

Notes : (1) Villeneuve, J.-P., S. Duchesne, A. Mailhot (2007). Analyse de la pluviométrie récente sur le territoire de la Ville de Québec et pronostics d'évolution dans un contexte de changements climatiques. INRS-Eau, Terre et Environnement, Rapport de recherche No R-911f, Québec, QC, Canada
(1A) Équations de régression AQUAPRAXIS (2007-10-25)
(2) Interpolation logarithmique estimée par le Service de l'ingénierie (2008-04-15)
(3) Interpolation AQUAPRAXIS (2009-05-22 et 2011-01-27)
(4) Guide pluvial MDDEP, 1 an = 75% de 2 ans (2011-04-01)
(5) Pluie « qualité » 90% événements annuels aéroport de Québec 1961-1991, Guide pluvial MDDEP, AQUAPRAXIS (2011-04-02)
(6) Interpolation logarithmique estimée par le Service de l'ingénierie (2012-02-14)

**INTENSITÉ, DURÉE ET FRÉQUENCE DES PLUIES
VILLE DE QUÉBEC - CLIMAT FUTUR
Octobre 2007
INTERPOLATION**

Bonifié : 19 février 2013

Équations de régression (révision 2007-11-13) ^(1A)

Forme générale :

$$i = \frac{a}{(t + b)^c}$$

où i est l'intensité de pluie (mm/h), t est le temps de concentration (minutes) et a, b et c des coefficients de régression.

Tableau 1A : Pour des durées de 5 minutes à 1 heure

Coefficients de régression	Récurrence								
	1 an ⁽⁴⁾	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	25 ans	50 ans	75 ans	100 ans
a	550.5297	734.0396	1000.4820	1206.8776	n.d.	1309.0436	1346.4169	n.d.	1359.5606
b	4.80	4.80	5.50	6.10	n.d.	5.70	5.10	n.d.	4.30
c	0.7899	0.7899	0.7938	0.7990	n.d.	0.7774	0.7569	n.d.	0.7341

Tableau 1B : Pour des durées supérieures à 1 heure jusqu'à 24 heures

Coefficients de régression	Récurrence								
	1 an ⁽⁴⁾	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	25 ans	50 ans	75 ans	100 ans
a	335.62485	447.4998	622.4614	782.6589	n.d.	1039.7140	1289.1977	n.d.	1695.3524
b	0.00	0.00	0.00	0.00	n.d.	0.00	0.70	n.d.	3.70
c	0.6912	0.6912	0.7011	0.7164	n.d.	0.7396	0.7587	n.d.	0.7878

- Notes :** (1) Villeneuve, J.-P., S. Duchesne, A. Mailhot (2007). Analyse de la pluviométrie récente sur le territoire de la Ville de Québec et pronostics d'évolution dans un contexte de changements climatiques. INRS-Eau, Terre et Environnement, Rapport de recherche No R-911f, Québec, QC, Canada
 (1A) Équations de régression AQUAPRAXIS (2007-10-25)
 (2) Interpolation logarithmique estimée par le Service de l'ingénierie (2008-04-15)
 (3) Interpolation AQUAPRAXIS (2009-05-22 et 2011-01-27)
 (4) Guide pluvial MDDEP, 1 an = 75% de 2 ans (2011-04-01)
 (5) Pluie « qualité » 90% événements annuels aéroport de Québec 1961-1991, Guide pluvial MDDEP, AQUAPRAXIS (2011-04-02)
 (6) Interpolation logarithmique estimée par le Service de l'ingénierie (2012-02-14)