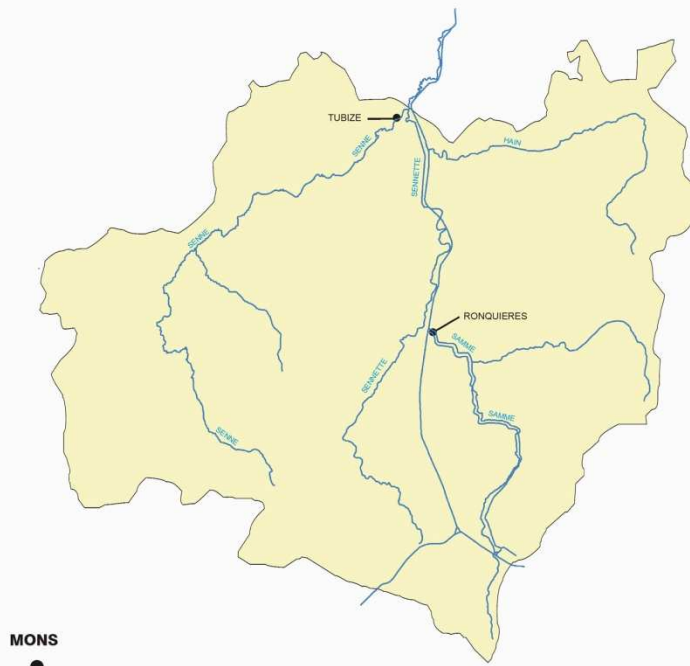
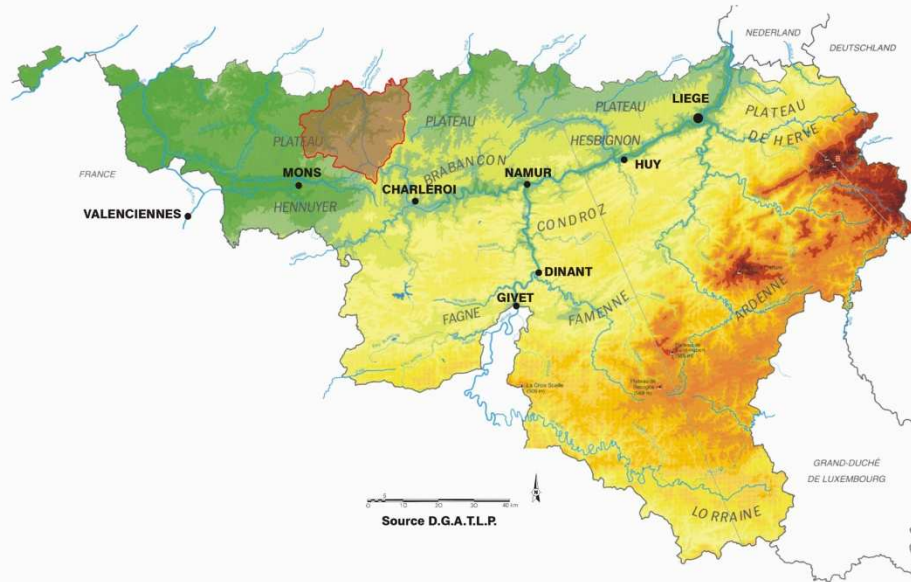




**Octobre, novembre, décembre
2011**



Résumé climatologique

D'après l'Institut Royal Météorologique, en octobre 2011, le total des précipitations fut normal. Les moyennes régionales des précipitations ont été inférieures aux valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites le plus souvent entre le 6 et le 9. Les précipitations ont été accompagnées de phénomènes orageux les 7, 8, 19 et 25 et de neige le 19. Les précipitations ont été normalement fréquentes à Uccle.

Le mois de novembre fut caractérisé par un déficit très exceptionnel du total des précipitations. Les moyennes régionales des précipitations furent toutes inférieures aux normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites à diverses dates. Des orages n'ont eu lieu aucun jour et il y eut de la neige le 13. A Uccle, la fréquence des précipitations fut exceptionnellement inférieure à la normale.

Le mois de décembre a connu un excès très anormal du total des précipitations ; les moyennes régionales furent toutes supérieures aux valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes furent relevées principalement entre le 12 et le 16. Des phénomènes orageux ont été enregistrés les 5, 6, 7, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 29 et 30. Les précipitations ont été anormalement élevées à Uccle.

Les stations principales

Parmi les deux stations proposées, une se situe sur la Senne. Il s'agit de Tubize. L'autre, Ronquières, se trouve sur la Samme.

Attention : les données récentes utilisées dans ce document sont des données non définitives et peuvent dès lors faire l'objet de modifications.

Tubize

La station de Tubize a un bassin versant de 215 km². Les statistiques utilisent les débits de la période comprise entre 1998 et 2011.

Ronquières

Le bassin versant de Ronquières a une superficie de 135 km². Les données utilisées concernent les années 1989 à 2011.

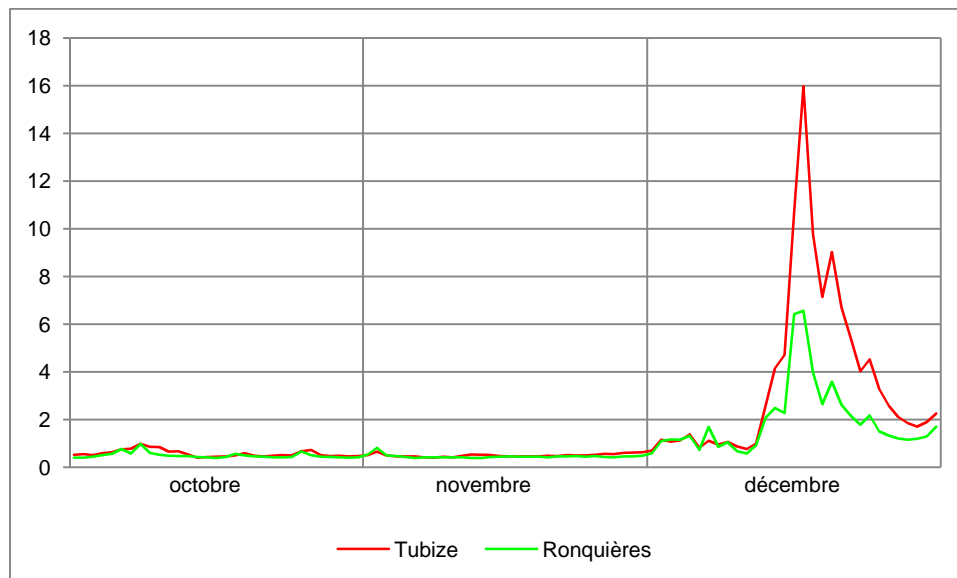
Les débits journaliers

Le tableau suivant présente les débits journaliers (en m³/s) de Tubize (T) et Ronquières (R) pour les mois d'octobre, novembre et décembre 2011. Au bas du tableau se trouvent le minimum, la moyenne et le maximum du mois.

	octobre		novembre		décembre	
	T	R	T	R	T	R
1	0.52	0.41	0.51	0.53	0.70	0.60
2	0.55	0.40	0.66	0.82	1.15	1.10
3	0.52	0.45	0.50	0.50	1.07	1.17
4	0.59	0.51	0.45	0.48	1.13	1.15
5	0.63	0.56	0.46	0.43	1.38	1.32
6	0.76	0.77	0.46	0.39	0.82	0.72
7	0.78	0.58	0.42	0.41	1.12	1.69
8	0.98	0.99	0.40	0.42	0.95	0.86
9	0.86	0.60	0.44	0.42	1.06	1.05
10	0.85	0.52	0.42	0.41	0.88	0.67
11	0.66	0.49	0.48	0.41	0.76	0.57
12	0.67	0.47	0.54	0.40	0.99	0.93
13	0.54	0.47	0.53	0.39	2.58	2.08
14	0.41	0.43	0.51	0.43	4.15	2.49
15	0.42	0.42	0.46	0.45	4.71	2.27
16	0.44	0.39	0.46	0.45	10.70	6.42
17	0.45	0.42	0.45	0.44	15.98	6.56
18	0.50	0.56	0.45	0.44	9.76	3.97
19	0.60	0.50	0.46	0.44	7.14	2.65
20	0.48	0.46	0.48	0.42	9.02	3.59
21	0.46	0.45	0.47	0.46	6.70	2.61
22	0.48	0.42	0.51	0.46	5.40	2.17
23	0.51	0.41	0.50	0.47	4.03	1.78
24	0.50	0.44	0.49	0.45	4.52	2.17
25	0.67	0.66	0.52	0.48	3.27	1.50
26	0.72	0.51	0.56	0.43	2.57	1.33
27	0.51	0.44	0.55	0.41	2.10	1.21
28	0.46	0.43	0.60	0.45	1.86	1.15
29	0.49	0.41	0.62	0.46	1.71	1.19
30	0.45	0.40	0.64	0.49	1.89	1.29
31	0.47	0.41	-	-	2.26	1.71
minimum	0.41	0.39	0.40	0.39	0.70	0.57
moyenne	0.58	0.50	0.50	0.45	3.62	1.93
maximum	0.98	0.99	0.66	0.82	15.98	6.56

Graphique des débits journaliers

Le graphique suivant montre les débits journaliers de Tubize et Ronquières entre le 1^{er} octobre et le 31 décembre 2011.



Les plus hauts pics du trimestre ont été observés les 17, 20 et 24 décembre dans les deux stations ainsi que le 14 décembre à Ronquières. Les plus élevés étaient ceux du 17 décembre dans les deux stations.

Les minima et les maxima

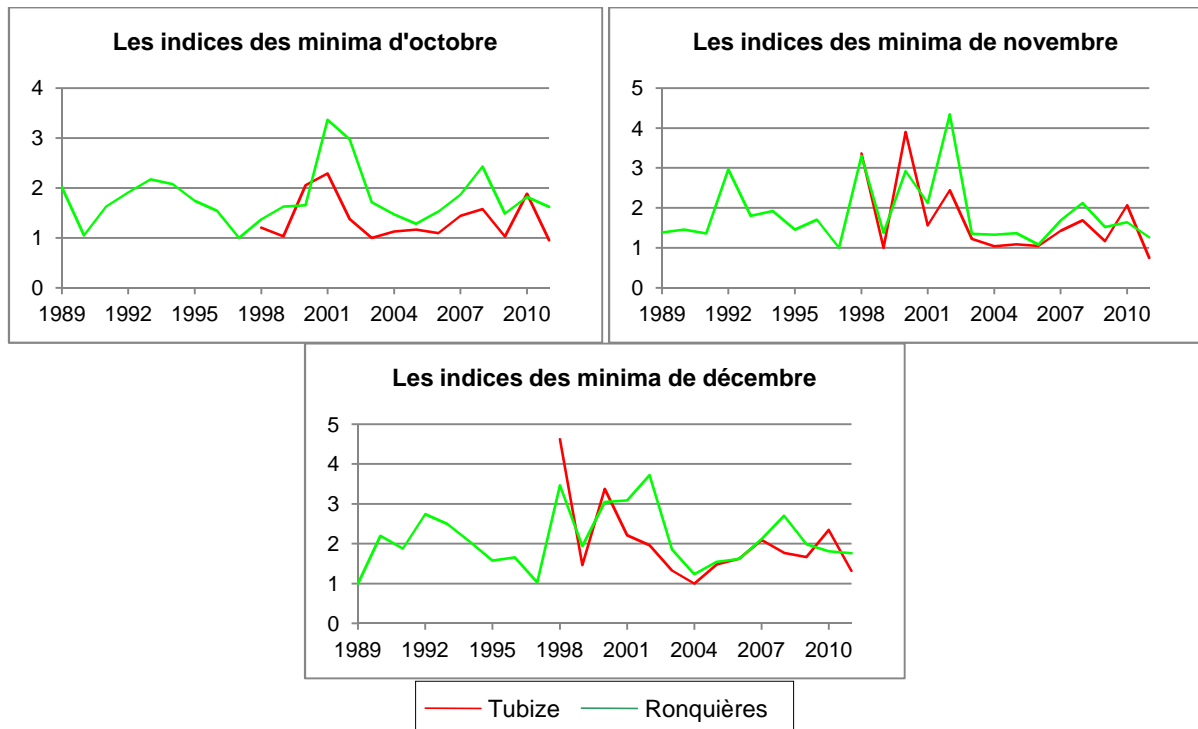
Les tableaux suivants comparent les minima de chaque mois en 2011 aux minima les plus bas observés précédemment pour chacun de ces mois, ainsi que les maxima de ces trois mois et les maxima les plus élevés observés. Les minima et maxima de chaque mois sont des valeurs journalières. Par exemple, à Tubize, le jour d'octobre où les débits étaient les plus bas était le 23 octobre 2003, avec une moyenne de 0.43 m³/s.

	Tubize			Ronquières		
	octobre	novembre	décembre	octobre	novembre	décembre
Minimum en 2011	0.41	0.40	0.70	0.39	0.39	0.57
Minimum des minima	0.43	0.53	0.53	0.24	0.31	0.32
Année	2003	1999	2004	1997	1997	1989
Maximum en 2011	0.98	0.66	15.98	0.99	0.82	6.56
Maximum des maxima	19.13	76.95	41.53	7.62	21.99	18.30
Année	2001	2010	2002	1993	2010	2002

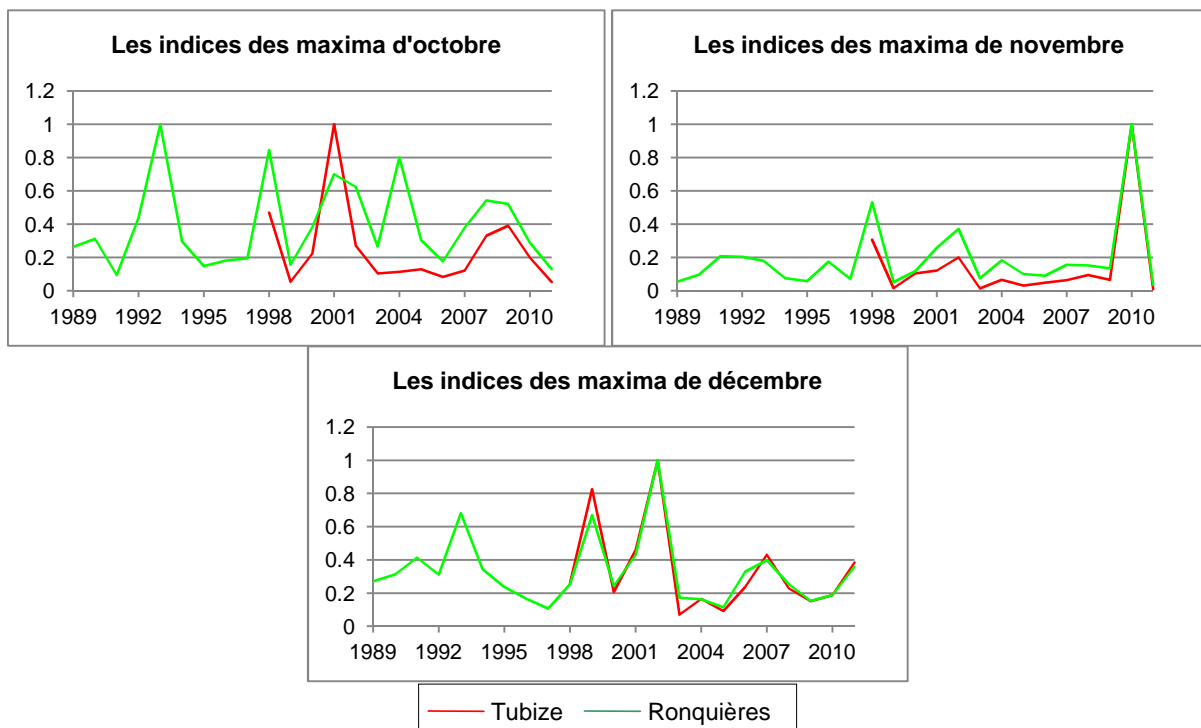
Les mois d'octobre et de novembre ont connu leurs plus bas débits journaliers en 1997 et 2011 et décembre en 1989 et 2004.

Les plus hauts débits journaliers ont été observés en 1993 et 2001 en ce qui concerne octobre, 2010 pour novembre et 2002 pour décembre.

Les graphiques suivants montrent, pour chaque mois du trimestre, les rapports entre leurs minima et le minimum de tous les minima observés. Par exemple, à Tubize, en octobre, le minimum des minima étant de 0.43 et le minimum d'octobre 0.41, l'indice de 2011 est de 0.95, soit $0.41/0.43$.



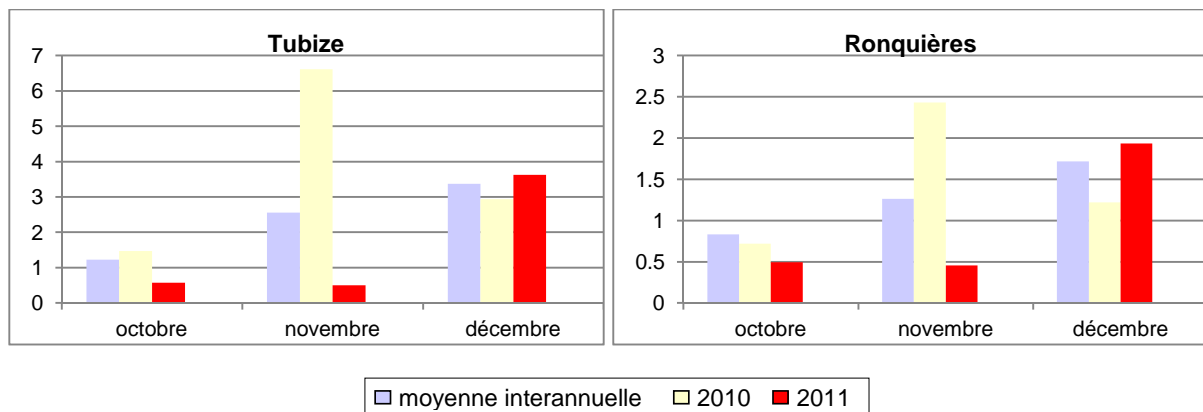
Les graphiques suivants indiquent les rapports entre les maxima de chaque mois et le maximum de tous les maxima observés.



Les débits mensuels

Les valeurs mensuelles

Les graphiques suivants comparent, pour chaque station et pour les mois d'octobre, novembre et décembre, la moyenne mensuelle interannuelle sur une période propre à chaque station (jusqu'en 2010), la moyenne mensuelle de 2010 et la moyenne mensuelle de 2011.

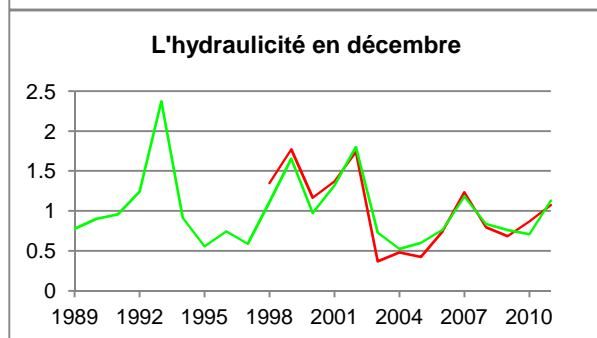
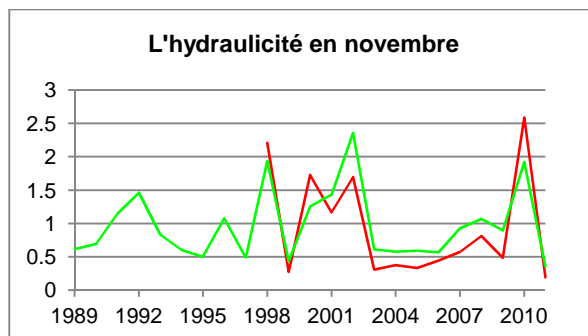
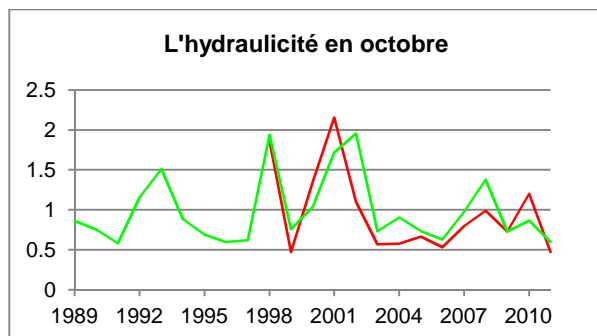


Les moyennes mensuelles de 2011 étaient inférieures aux moyennes interannuelles et aux débits mensuels de 2010 en octobre et en novembre, mais elles dépassaient les moyennes interannuelles et les débits mensuels de 2010 en décembre.

Les moyennes interannuelles de décembre étaient supérieures aux moyennes interannuelles de novembre, qui dépassaient celles d'octobre. En 2011, les débits mensuels les plus élevés étaient aussi ceux de décembre, mais les débits mensuels les plus bas étaient ceux de novembre.

L'hydraulicité

L'hydraulicité est le rapport entre le débit moyen du mois considéré et la moyenne des débits moyens de ce mois pris sur toute la chronologie disponible (jusqu'en 2010 dans ce cas).



Les indices d'hydraulicité en 2011			
	octobre	novembre	décembre
Tubize	0.47	0.20	1.07
Ronquières	0.60	0.36	1.13



En 2011, les indices d'hydraulicité étaient inférieurs à 1 en octobre et en novembre et ils dépassaient l'unité en décembre.

Les indices les plus bas ont été observés en 2011 pour les mois d'octobre et de novembre et 2003 pour décembre.

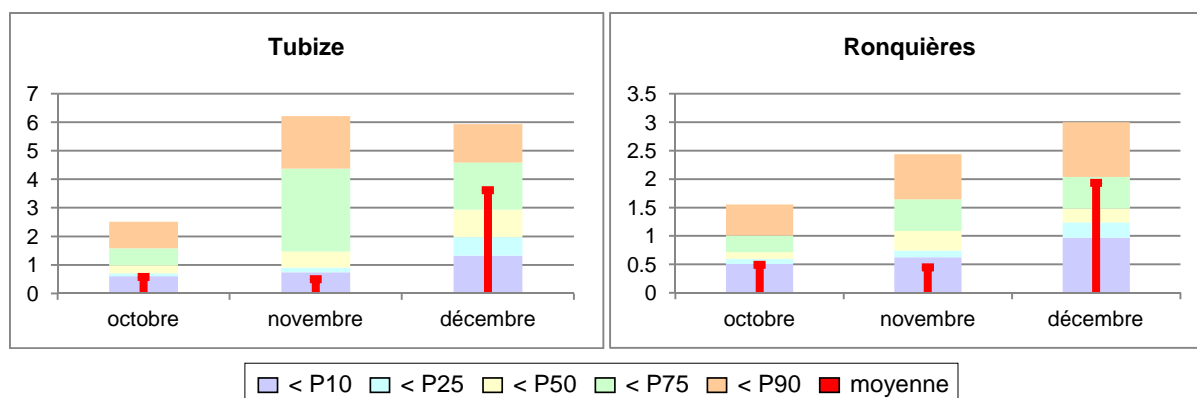
Les plus élevés étaient ceux de 2001, 2010 et 1993 respectivement pour les mois d'octobre, novembre et décembre.

Les percentiles

Les percentiles sont calculés sur base des débits moyens mensuels pris sur toute la chronologie disponible et par mois. Les tableaux suivants reprennent les percentiles 10, 25, 50, 75 et 90. Si Tubize en octobre a pour 50^{ème} percentile la valeur 0.98, cela signifie qu'une année sur deux, le débit mensuel est inférieur à 0.98 m³/s.

	Tubize			Ronquières		
	octobre	novembre	décembre	octobre	novembre	décembre
P10	0.61	0.74	1.32	0.51	0.63	0.97
P25	0.71	0.91	1.97	0.60	0.75	1.24
P50	0.98	1.47	2.94	0.72	1.09	1.49
P75	1.57	4.37	4.59	1.01	1.65	2.05
P90	2.50	6.22	5.93	1.56	2.44	3.01

Les percentiles se retrouvent dans les graphiques suivants, sous la forme d'histogrammes. La partie intérieure rouge représente la moyenne mensuelle de 2011 et permet la comparaison de celle-ci avec les percentiles.



En 2011, les débits mensuels d'octobre et de novembre dans les deux stations étaient inférieurs au 10^{ème} percentile. Les débits de décembre étaient compris entre la médiane et le 75^{ème} percentile.