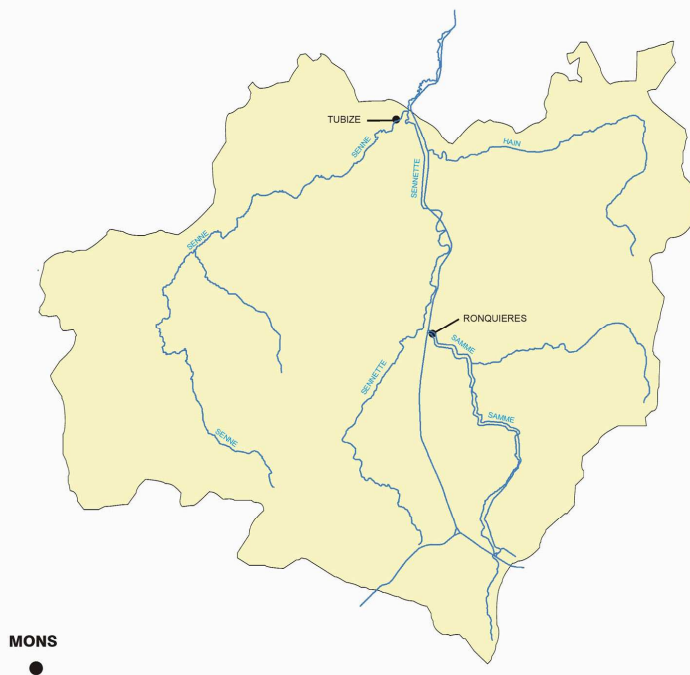
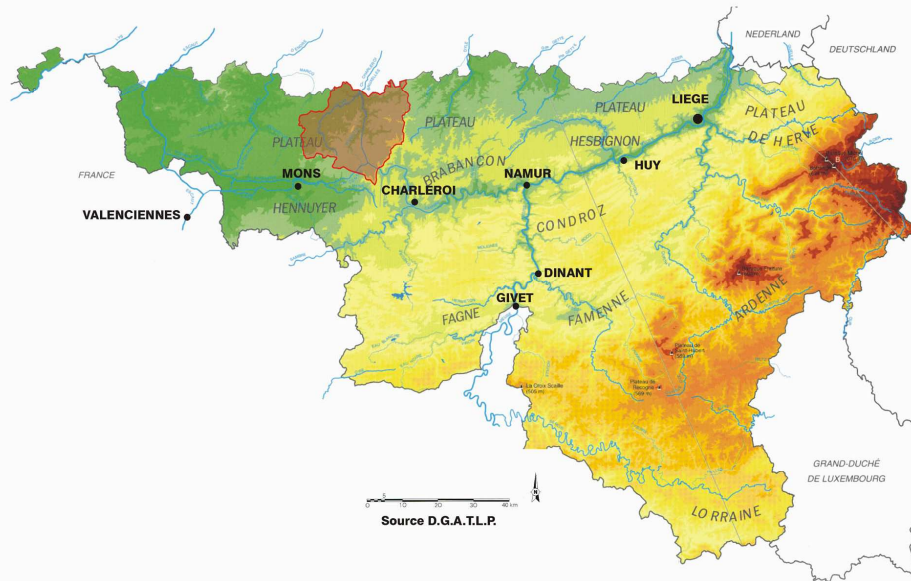




**Juillet, août, septembre 2011**



## Résumé climatologique

D'après l'Institut Royal Météorologique, en juillet 2011, le total des précipitations fut normal. Les moyennes régionales des précipitations furent variables autour des valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites principalement les 12, 14, 16 et 21. Les précipitations ont été accompagnées de phénomènes orageux les 1, 6, 7, 12, 17, 19, 21, 23, 27 et 28. Les précipitations ont été anormalement fréquentes à Uccle.

Le mois d'août fut caractérisé par un excès très anormal du total des précipitations. Les moyennes régionales des précipitations furent toutes supérieures aux normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites les 13, 18, 22 et 23. Des orages ont eu lieu le 3, du 5 au 9, les 14, 18, 19, du 21 au 24 et les 26 et 27. A Uccle, la fréquence des précipitations fut anormalement élevée.

Le mois de septembre a connu des valeurs normales du total des précipitations ; les moyennes régionales furent toutes inférieures aux valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes furent relevées à diverses dates. Des phénomènes orageux ont été enregistrés les 3, 4, 10, 11, 16, 17, 18 et 19. Les précipitations ont été très anormalement faibles 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 km<sup>2</sup>. Les statistiques utilisent les débits de la période comprise entre 1998 et 2011.

### Ronquières

Le bassin versant de Ronquières a une superficie de 135 km<sup>2</sup>. Les données utilisées concernent les années 1989 à 2011.

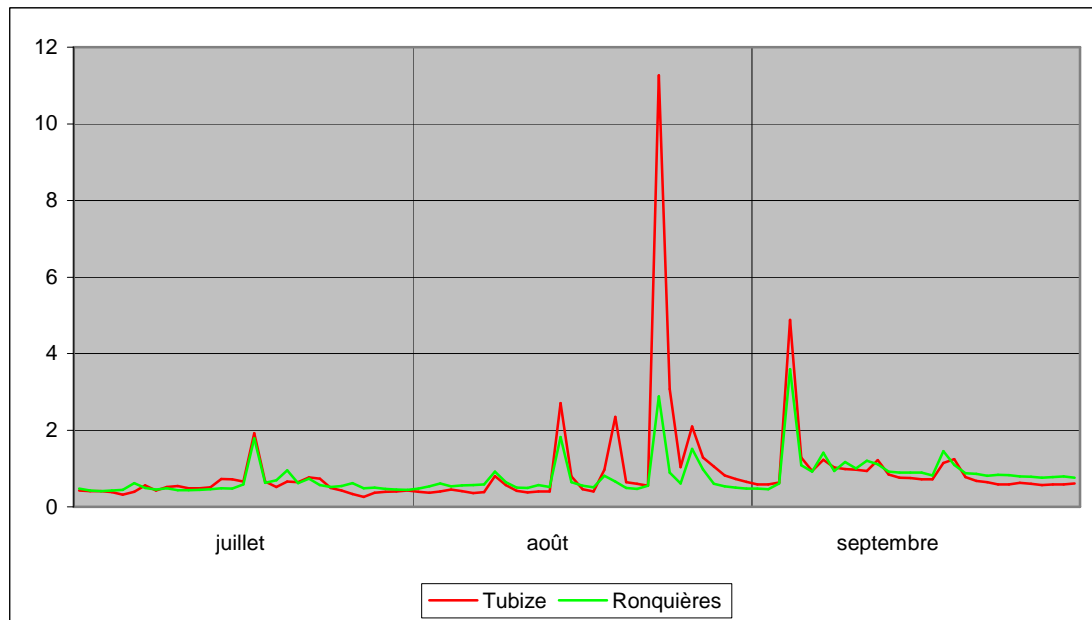
# Les débits journaliers

Le tableau suivant présente les débits journaliers (en m<sup>3</sup>/s) de Tubize (T) et Ronquières (R) pour les mois de juillet, août et septembre 2011. Au bas du tableau se trouvent le minimum, la moyenne et le maximum du mois.

	juillet		août		septembre	
	T	R	T	R	T	R
1	0.42	0.47	0.40	0.48	0.59	0.48
2	0.41	0.42	0.37	0.54	0.59	0.46
3	0.41	0.41	0.40	0.62	0.65	0.62
4	0.38	0.42	0.45	0.55	4.89	3.59
5	0.31	0.44	0.41	0.57	1.29	1.09
6	0.40	0.63	0.36	0.58	0.95	0.93
7	0.57	0.50	0.38	0.59	1.23	1.42
8	0.43	0.45	0.81	0.93	1.04	0.95
9	0.51	0.48	0.57	0.65	0.99	1.18
10	0.55	0.43	0.42	0.50	0.98	1.01
11	0.49	0.43	0.38	0.49	0.94	1.21
12	0.48	0.44	0.40	0.58	1.23	1.12
13	0.51	0.46	0.40	0.52	0.85	0.92
14	0.74	0.48	2.71	1.82	0.77	0.90
15	0.72	0.48	0.80	0.65	0.76	0.90
16	0.67	0.60	0.46	0.56	0.73	0.90
17	1.92	1.80	0.40	0.51	0.72	0.82
18	0.67	0.64	0.98	0.81	1.15	1.46
19	0.52	0.70	2.35	0.67	1.25	1.10
20	0.66	0.96	0.65	0.50	0.78	0.88
21	0.65	0.63	0.61	0.47	0.68	0.86
22	0.78	0.74	0.56	0.56	0.65	0.82
23	0.74	0.58	11.27	2.89	0.59	0.84
24	0.49	0.52	3.08	0.90	0.59	0.84
25	0.42	0.55	1.04	0.62	0.64	0.80
26	0.33	0.62	2.10	1.52	0.61	0.79
27	0.26	0.49	1.29	0.99	0.57	0.77
28	0.37	0.50	1.06	0.61	0.59	0.79
29	0.40	0.47	0.82	0.55	0.59	0.80
30	0.40	0.45	0.73	0.50	0.61	0.77
31	0.42	0.44	0.66	0.48	-	-
<b>minimum</b>	0.26	0.41	0.36	0.47	0.57	0.46
<b>moyenne</b>	0.55	0.57	1.20	0.75	0.95	1.00
<b>maximum</b>	1.92	1.80	11.27	2.89	4.89	3.59

# Graphique des débits journaliers

Le graphique suivant montre les débits journaliers de Tubize et Ronquières entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 30 septembre 2011.



En 2011, les plus hauts pics de juillet ont été atteints le 17 dans les deux stations. Les pics les plus élevés d'août ont eu lieu le 14, le 23 et le 26 dans les deux stations, ainsi que le 19 à Tubize. Les plus hauts pics de septembre ont été observés le 4 dans les deux stations. Les pics les plus élevés du trimestre étaient celui du 23 août à Tubize et du 4 septembre à Ronquières.

## Les minima et les maxima

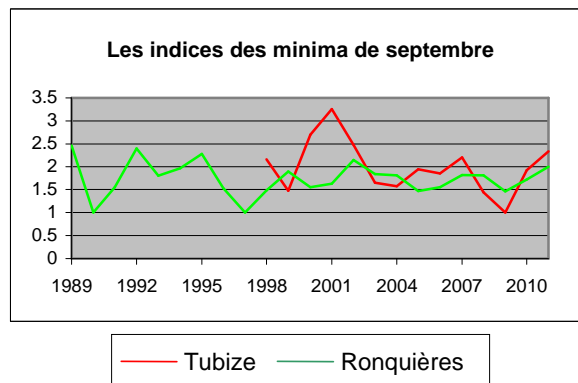
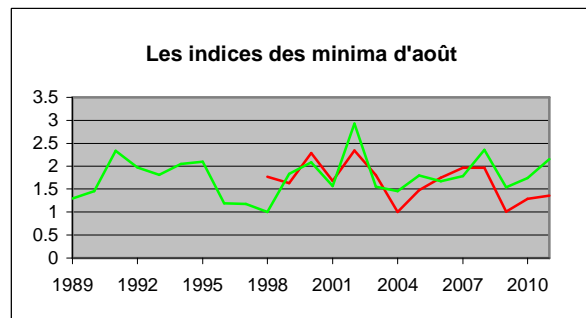
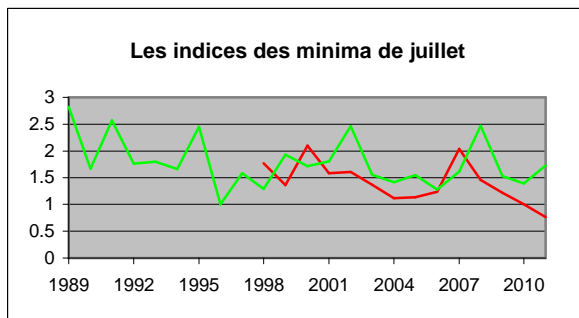
Les tableaux suivants comparent les minima de chaque mois en 2011 aux minima les plus bas observés précédemment pour chacun de ces mois, ainsi que les maxima de ces trois mois et les maxima les plus élevés observés. Les minima et maxima de chaque mois sont des valeurs journalières. Par exemple, à Tubize, le jour de juillet où les débits étaient les plus bas était le 26 juillet 2010, avec une moyenne de 0.34 m<sup>3</sup>/s.

	Tubize			Ronquières		
	juillet	août	septembre	juillet	août	septembre
<b>Minimum en 2011</b>	0.26	0.36	0.57	0.41	0.47	0.46
<b>Minimum des minima</b>	0.34	0.27	0.25	0.24	0.22	0.23
<b>Année</b>	2010	2004	2009	1996	1998	1997
<b>Maximum en 2011</b>	1.92	11.27	4.89	1.80	2.89	3.59
<b>Maximum des maxima</b>	5.57	14.49	10.24	6.41	10.03	6.67
<b>Année</b>	2000	2002	2001	1991	2008	2001

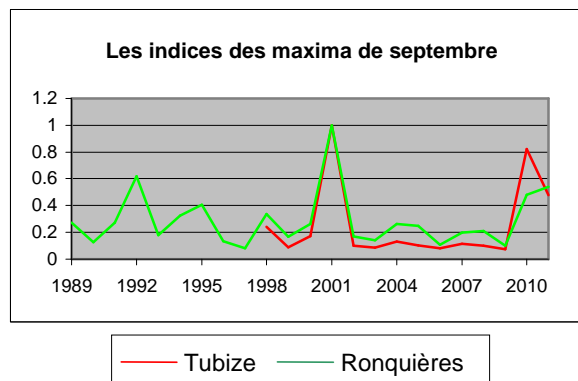
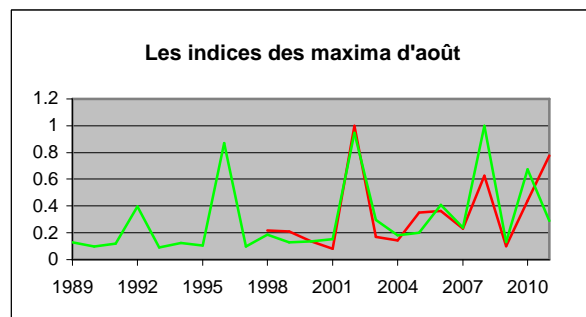
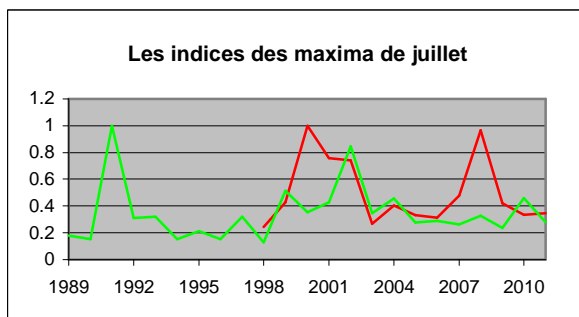
Le mois de juillet a connu ses plus bas débits journaliers en 1996 et 2011, août en 1998 et 2004 et septembre en 1997 et 2009.

Les plus hauts débits journaliers ont été observés en 1991 et 2000 en ce qui concerne juillet, 2002 et 2008 pour août et 2001 pour septembre.

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 juillet, le minimum des minima étant de 0.34 et le minimum de juillet 0.26, l'indice de 2011 est de 0.76, soit  $0.26/0.34$ .



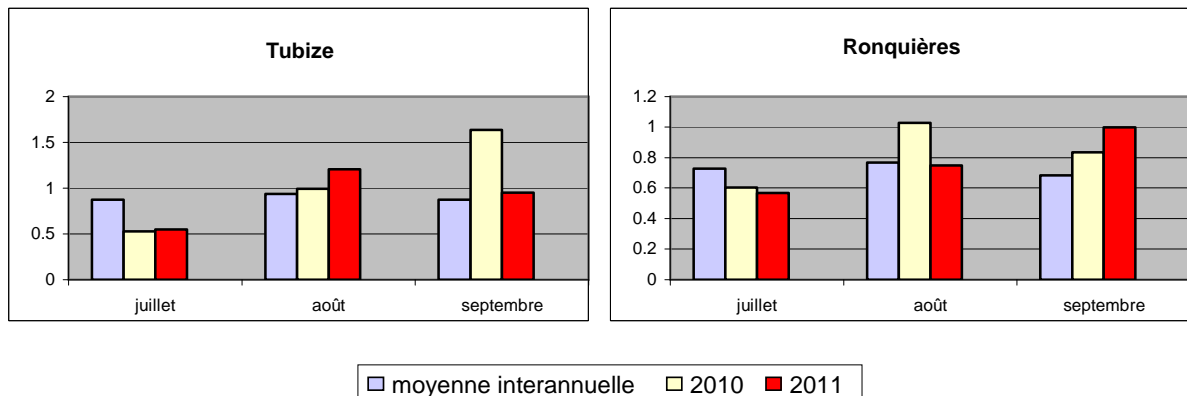
Les graphiques suivants indiquent les rapports entre les maxima de chaque mois et le maximum de tous les maxima observés.



# Les débits mensuels

## Les valeurs mensuelles

Les graphiques suivants comparent, pour chaque station et pour les mois de juillet, août et septembre, 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 en juillet dans les deux stations et en août à Ronquières. Elles dépassaient les moyennes interannuelles en août à Tubize et en septembre dans les deux stations.

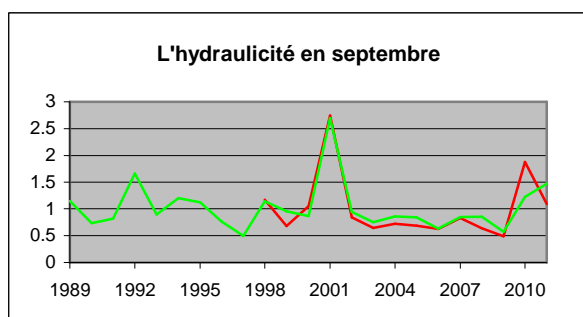
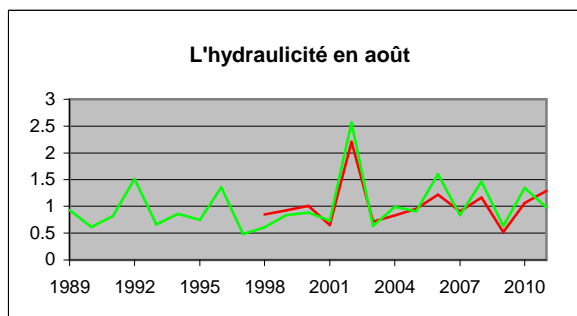
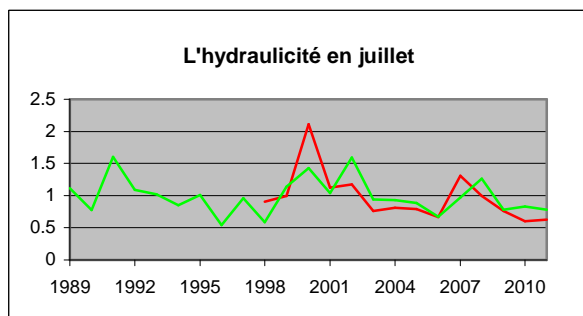
Les débits mensuels de 2011 dépassaient les débits de 2010 en juillet et en août à Tubize, ainsi qu'en septembre à Ronquières. Ils étaient inférieurs aux débits de 2010 en septembre à Tubize et en juillet et août à Ronquières.

Les moyennes interannuelles d'août dépassaient les moyennes interannuelles de juillet, qui étaient supérieures à celles de septembre.

En 2011, les débits mensuels les plus élevés étaient ceux d'août à Tubize et de septembre à Ronquières. Les débits mensuels les plus bas étaient ceux de juillet dans les deux stations.

# 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			
	juillet	août	septembre
Tubize	0.63	1.29	1.09
Ronquières	0.78	0.98	1.47



En 2011, les indices d'hydraulicité de juillet dans les deux stations et d'août à Ronquières étaient inférieurs à 1, tandis que les indices d'août à Tubize et de septembre dans les deux stations dépassaient l'unité.

Les indices les plus bas ont été observés en 1996, 1997 et 2009 respectivement pour les mois de juillet, août et septembre.

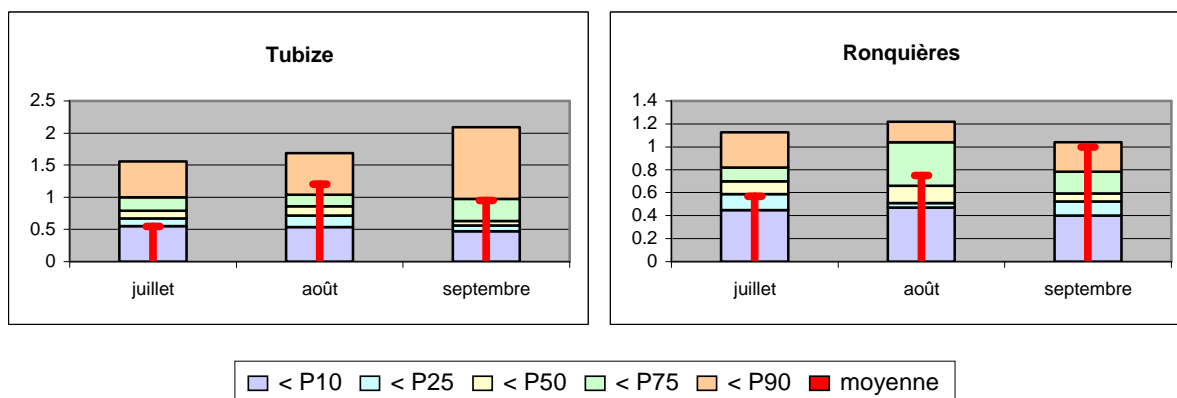
Les plus élevés étaient ceux de 2000 pour le mois de juillet, 2002 en août et 2001 en septembre.

# 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 juillet a pour 50<sup>ème</sup> percentile la valeur 0.79, cela signifie qu'une année sur deux, le débit mensuel est inférieur à 0.79 m<sup>3</sup>/s.

	Tubize			Ronquières		
	juillet	août	septembre	juillet	août	septembre
<b>P10</b>	0.55	0.54	0.47	0.45	0.47	0.40
<b>P25</b>	0.67	0.72	0.56	0.59	0.51	0.52
<b>P50</b>	0.79	0.86	0.63	0.70	0.65	0.59
<b>P75</b>	1.00	1.04	0.97	0.82	1.03	0.78
<b>P90</b>	1.56	1.69	2.09	1.12	1.21	1.04

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, le débit mensuel de juillet à Tubize était égal au 10<sup>ème</sup> percentile, le débit de juillet à Ronquières était légèrement inférieur au 25<sup>ème</sup> percentile, les débits de septembre à Tubize et d'août à Ronquières étaient compris entre la médiane et le 75<sup>ème</sup> percentile et les débits d'août à Tubize et de septembre à Ronquières se situaient entre le 75<sup>ème</sup> et le 90<sup>ème</sup> percentile.