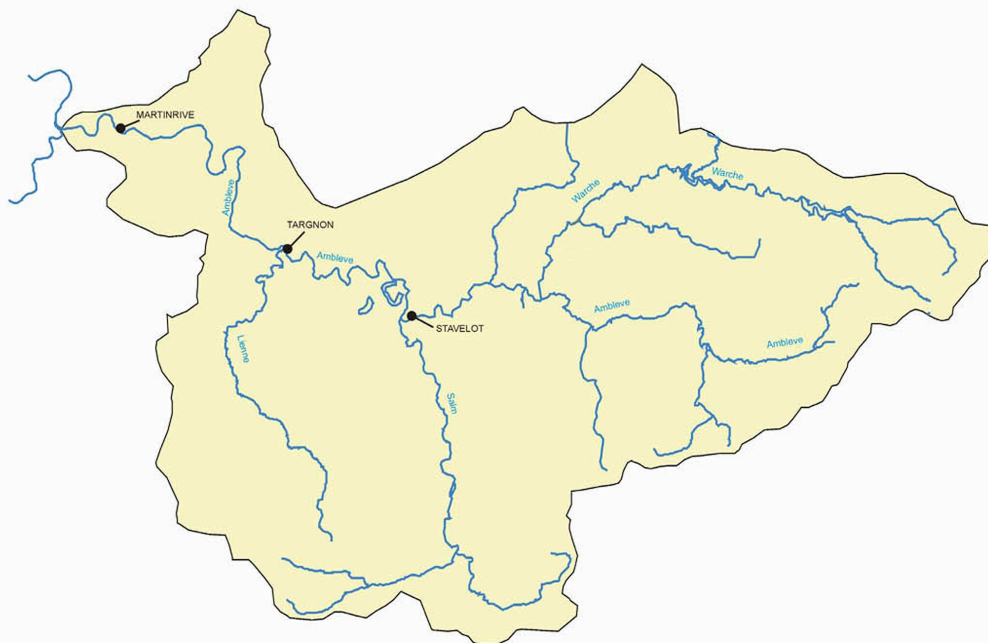
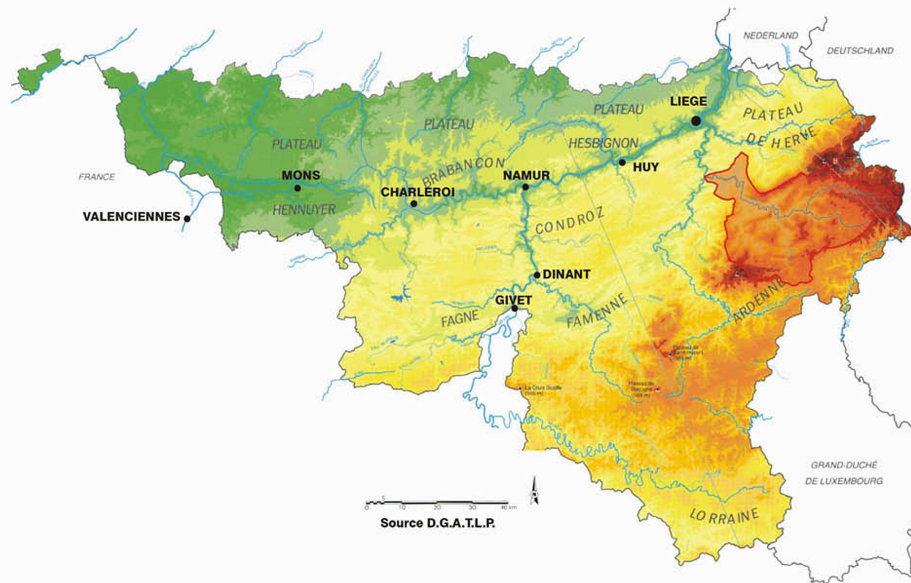




**Octobre, novembre, décembre  
2010**



# Résumé climatologique

D'après l'Institut Royal Météorologique, en octobre 2010, le total des précipitations fut normal. Les moyennes régionales des précipitations ont été variables par rapport aux valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites à diverses dates. Les précipitations ont été accompagnées de phénomènes orageux les 3, 4, 19, 20, 23 et 24 et de neige le 20. Les précipitations ont été normalement fréquentes à Uccle.

Le mois de novembre 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 le plus souvent le 12 ou le 13. Des orages ont eu lieu le 25, ainsi que de la neige les 8, 9, 10, 16, 17, 19 et du 21 au 30. A Uccle, la fréquence des précipitations a été anormalement supérieure à la valeur normale.

Le mois de décembre a connu des valeurs normales du total des précipitations ; les moyennes régionales furent variables autour des valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes furent relevées le plus souvent le 4, le 16, le 19 ou le 23. Des phénomènes orageux ont été enregistrés le 16 et il a neigé 31 jours. Les précipitations ont été anormalement fréquentes à Uccle.

## Les stations principales

Les trois stations proposées, sur l'Amblève, sont Martinrive, Targnon et Stavelot.

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

### Martinrive

La station de Martinrive est la station la plus en aval parmi les stations proposées. La superficie de son bassin versant est de 1068 km<sup>2</sup>.

Les statistiques utilisent les débits de la période comprise entre 1974 et 2010.

### Targnon

Le bassin versant de Targnon a une superficie de 807 km<sup>2</sup>. Les données utilisées concernent les années 1999 à 2010.

### Stavelot

La superficie du bassin versant de Stavelot est de 472 km<sup>2</sup>. Les calculs se basent sur les débits de 1998 à 2010.

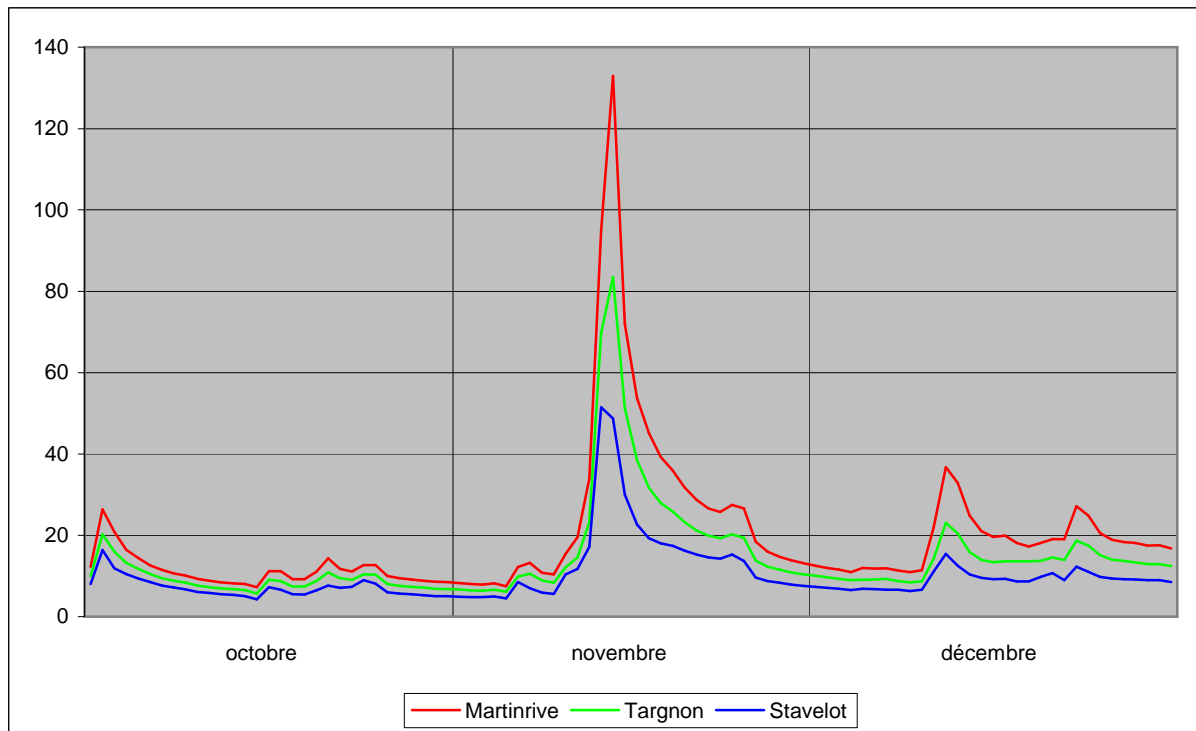
# Les débits journaliers

Le tableau suivant présente les débits journaliers (en m<sup>3</sup>/s) de Martinrive (M), Targnon (T) et Stavelot (S) pour les mois d'octobre, novembre et décembre 2010. Au bas du tableau se trouvent le minimum, la moyenne et le maximum du mois.

	octobre			novembre			décembre		
	M	T	S	M	T	S	M	T	S
1	12.33	10.05	8.12	8.30	6.73	4.96	12.54	10.13	7.38
2	26.34	20.23	16.41	8.06	6.52	4.83	12.04	9.71	7.15
3	20.92	16.05	11.92	7.92	6.47	4.84	11.62	9.33	6.93
4	16.53	13.30	10.51	8.23	6.68	5.02	10.98	9.03	6.61
5	14.48	11.81	9.42	7.52	6.21	4.54	12.04	9.08	6.88
6	12.67	10.51	8.52	12.21	9.86	8.57	11.84	9.18	6.83
7	11.54	9.51	7.67	13.28	10.60	7.04	11.92	9.33	6.65
8	10.70	8.89	7.21	10.87	8.98	5.98	11.38	8.78	6.64
9	10.13	8.42	6.72	10.45	8.40	5.66	10.98	8.51	6.35
10	9.33	7.70	6.16	15.48	12.13	10.42	11.43	8.73	6.68
11	8.88	7.32	5.86	19.53	14.58	11.75	21.95	14.30	11.12
12	8.48	7.00	5.60	33.92	23.21	17.19	36.73	23.06	15.50
13	8.23	6.80	5.43	95.01	69.73	51.52	32.89	20.50	12.60
14	8.08	6.62	5.14	132.94	83.52	48.80	24.91	15.93	10.47
15	7.27	5.75	4.35	71.93	51.31	30.01	21.08	13.95	9.57
16	11.19	9.10	7.31	53.77	38.45	22.66	19.66	13.45	9.29
17	11.20	8.79	6.65	45.21	31.73	19.33	19.91	13.65	9.31
18	9.23	7.48	5.57	39.22	27.96	18.08	18.16	13.69	8.74
19	9.29	7.44	5.48	35.90	25.85	17.43	17.24	13.70	8.69
20	11.08	8.79	6.52	31.71	23.24	16.24	18.12	13.71	9.78
21	14.37	10.91	7.70	28.70	21.20	15.34	19.12	14.60	10.72
22	11.76	9.52	7.13	26.62	19.94	14.64	19.07	13.96	9.01
23	11.15	9.08	7.37	25.78	19.33	14.33	27.18	18.67	12.31
24	12.73	10.42	9.07	27.46	20.28	15.32	24.90	17.55	11.07
25	12.68	10.40	8.18	26.66	19.41	13.74	20.61	15.12	9.82
26	10.01	8.06	6.02	18.46	13.84	9.62	18.91	14.09	9.41
27	9.48	7.62	5.73	16.04	12.34	8.80	18.40	13.71	9.30
28	9.15	7.36	5.56	14.80	11.60	8.38	18.12	13.36	9.16
29	8.91	7.19	5.37	13.90	10.91	7.95	17.55	12.98	9.00
30	8.61	6.93	5.14	13.22	10.43	7.65	17.61	12.95	9.02
31	8.54	6.84	5.08	-	-	-	16.79	12.51	8.57
<b>minimum</b>	7.27	5.75	4.35	7.52	6.21	4.54	10.98	8.51	6.35
<b>moyenne</b>	11.46	9.22	7.19	29.10	21.05	14.35	18.25	13.14	9.05
<b>maximum</b>	26.34	20.23	16.41	132.94	83.52	51.52	36.73	23.06	15.50

# Graphique des débits journaliers

Le graphique suivant montre les débits journaliers de Martinrive, Targnon et Stavelot entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre 2010.



Le principal pic du trimestre a eu lieu le 13 novembre à Stavelot et le 14 novembre à Martinrive et Targnon.

D'autres pics, de moindre importance, ont été observés notamment le 2 octobre, le 24 novembre et les 12 et 23 décembre dans les trois stations.

## Les minima et les maxima

Les tableaux suivants comparent les minima de chaque mois en 2010 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 Martinrive, le jour d'octobre où les débits étaient les plus bas était le 5 octobre 1991, avec une moyenne de 2.25 m<sup>3</sup>/s.

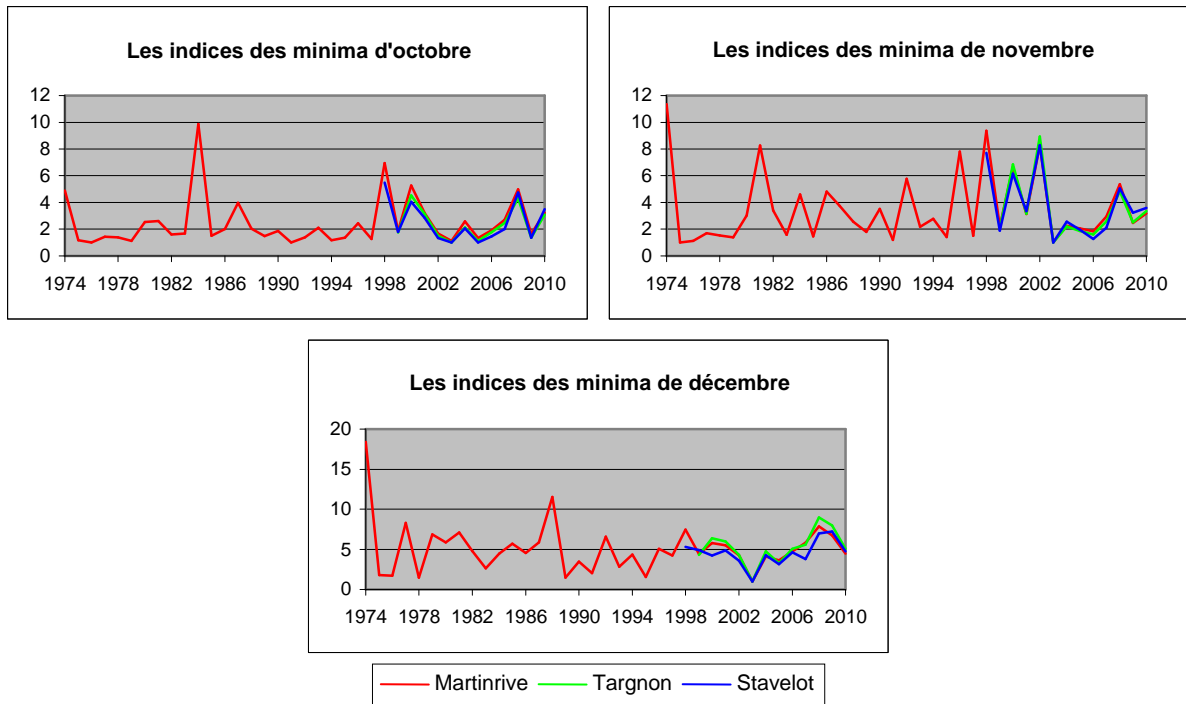
	Martinrive			Targnon		
	octobre	novembre	décembre	octobre	novembre	décembre
<b>Minimum en 2010</b>	7.27	7.52	10.98	5.75	6.21	8.51
<b>Minimum des minima</b>	2.25	2.38	2.45	1.86	1.86	1.68
<b>Année</b>	1991	1975	2003	2003	2003	2003
<b>Maximum en 2010</b>	26.34	132.94	36.73	20.23	83.52	23.06
<b>Maximum des maxima</b>	137.66	184.26	329.69	38.78	106.44	91.63
<b>Année</b>	1982	1998	1991	2008	2002	1999

	Stavelot		
	octobre	novembre	décembre
<b>Minimum en 2010</b>	4.35	4.54	6.35
<b>Minimum des minima</b>	1.25	1.27	1.34
<b>Année</b>	2005	2003	2003
<b>Maximum en 2010</b>	16.41	51.52	15.50
<b>Maximum des maxima</b>	58.34	98.67	58.28
<b>Année</b>	1998	1998	1999

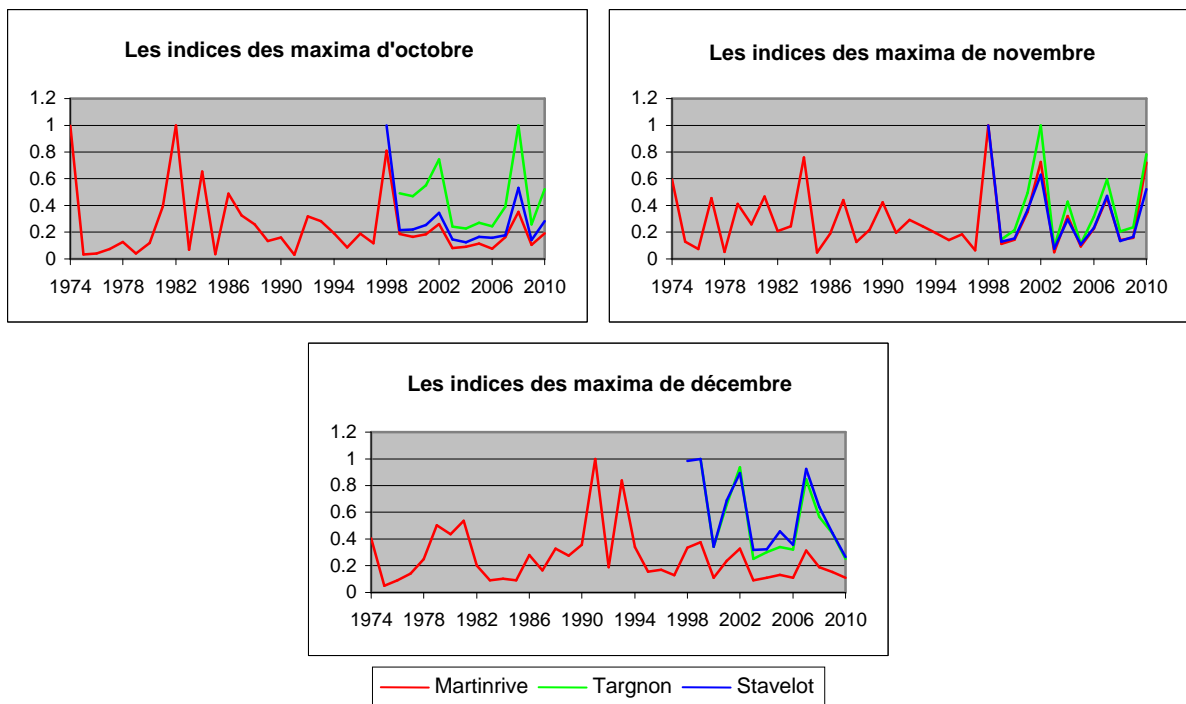
Le mois d'octobre a connu ses plus bas débits en 1991, 2003 et 2005, novembre en 1975 et 2003 et décembre en 2003.

Les plus hauts débits mensuels ont été observés en 1982, 1998 et 2008 en ce qui concerne octobre, en 1998 et 2002 pour novembre et 1991 et 1999 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 Martinrive, en octobre, le minimum des minima étant de 2.25 et le minimum d'octobre 7.27, l'indice de 2010 est de 3.23, soit  $7.27/2.25$ .



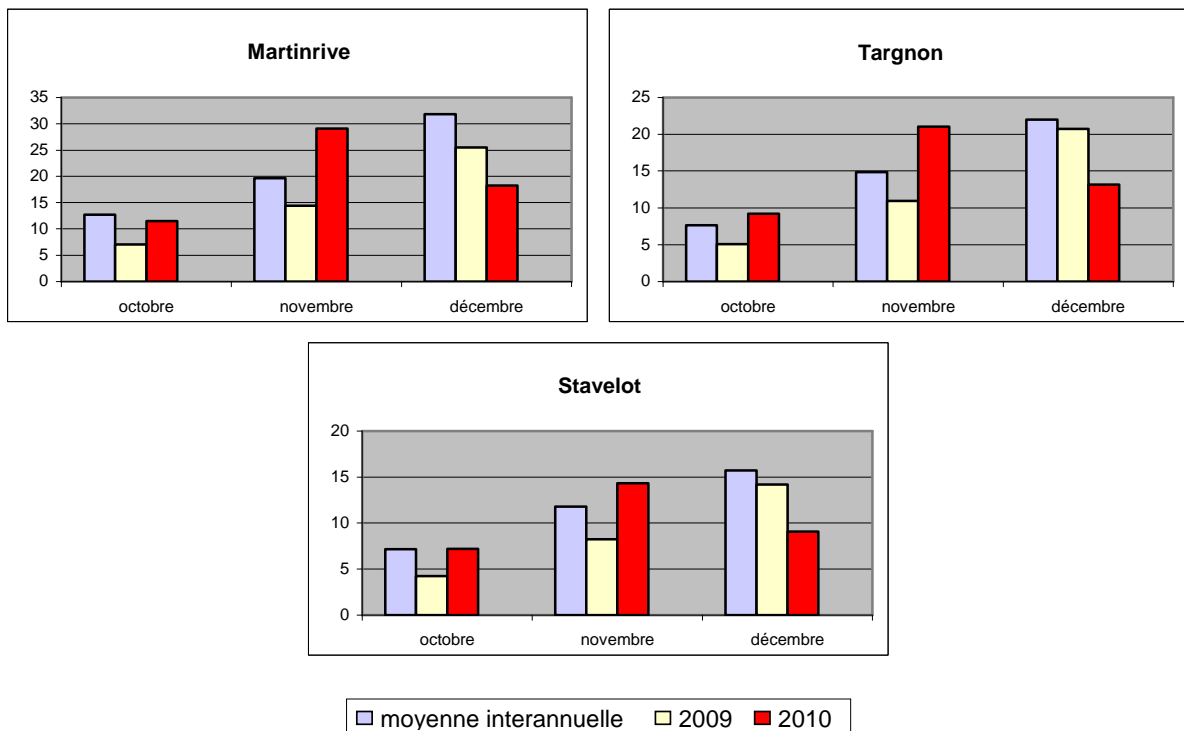
Les graphiques suivants indiquent les rapports entre les maxima de chaque mois et le maximum de tous les maxima observés.



# 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 2009), la moyenne mensuelle de 2009 et la moyenne mensuelle de 2010.



En 2010, les moyennes mensuelles d'octobre à Martinrive et de décembre dans les trois stations étaient inférieures aux moyennes interannuelles. Les débits mensuels d'octobre à Targnon et Stavelot et de novembre dans les trois stations dépassaient les moyennes interannuelles.

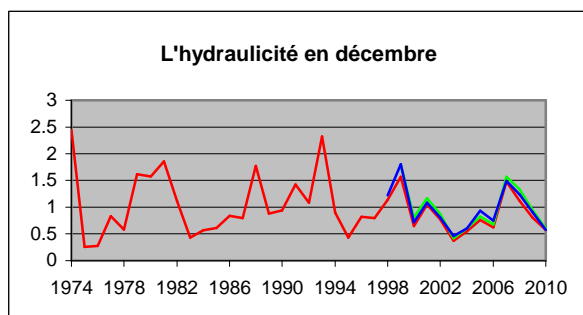
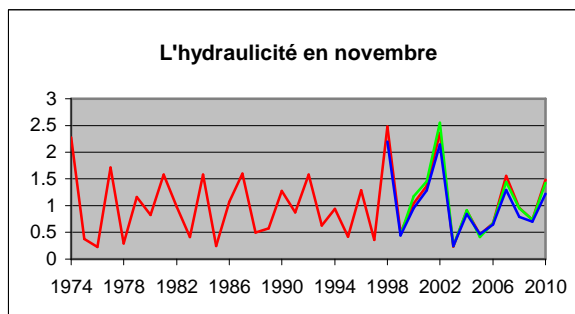
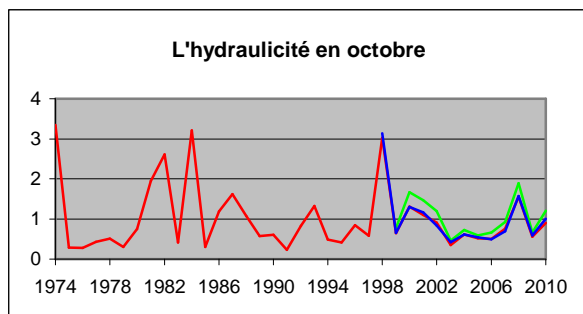
Pour les trois stations, les débits mensuels de 2010 dépassaient les débits mensuels de 2009 en octobre et en novembre et étaient inférieurs aux débits de 2009 en décembre.

Les moyennes interannuelles de décembre étaient supérieures aux moyennes interannuelles de novembre, qui étaient plus élevées que celles d'octobre.

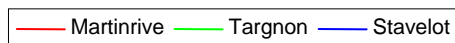
En 2010, les débits mensuels les plus hauts étaient ceux de novembre et les débits mensuels les plus bas étaient ceux d'octobre.

# 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 2009 dans ce cas).



Les indices d'hydraulicité en 2010			
	octobre	novembre	décembre
Martinrive	0.90	1.48	0.57
Targnon	1.21	1.42	0.60
Stavelot	1.00	1.22	0.58



En 2010, les indices d'hydraulicité d'octobre à Martinrive et de décembre dans les trois stations étaient inférieurs à 1, l'indice d'octobre à Stavelot était égal à 1 et les indices d'octobre à Targnon et de novembre dans les trois stations dépassaient l'unité. Les indices les plus bas ont été observés en 1991, 2003 et 1975 respectivement pour les mois d'octobre, novembre et décembre. Les plus élevés étaient ceux de 1974 pour les mois d'octobre et de décembre et 2002 en novembre.

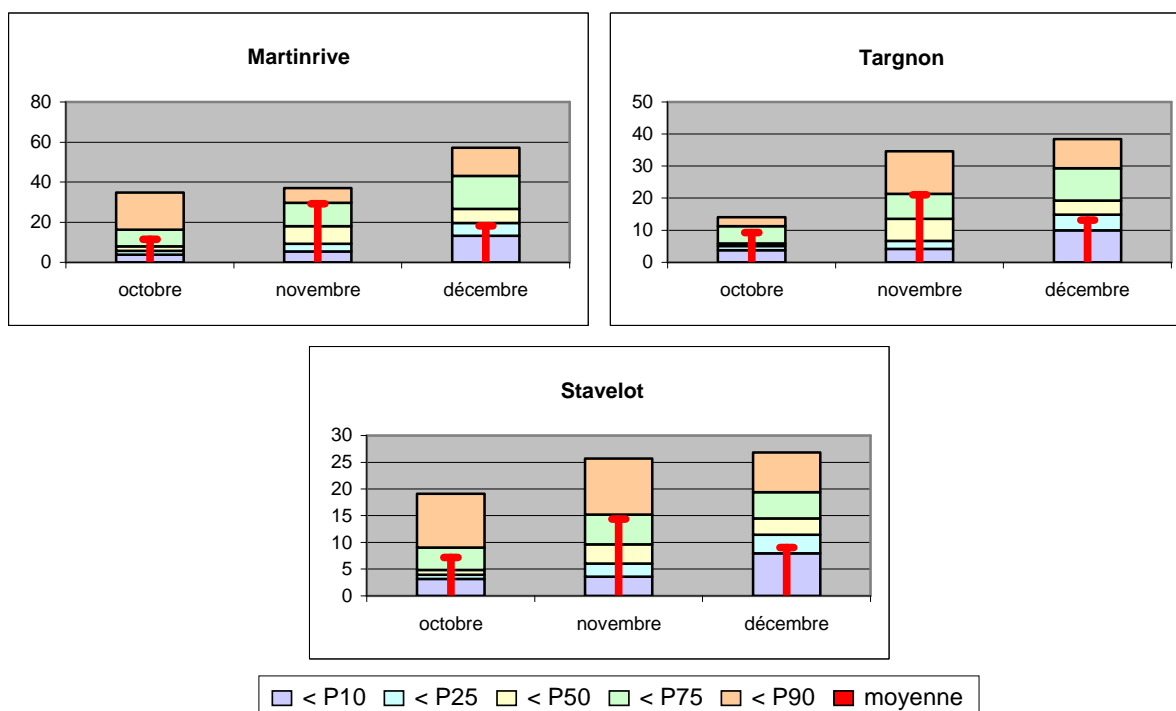
# Les percentiles

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 Martinrive en octobre a pour 50<sup>ème</sup> percentile la valeur 8.02, cela signifie qu'une année sur deux, le débit mensuel est inférieur à 8.02 m<sup>3</sup>/s.

	Martinrive			Targnon		
	octobre	novembre	décembre	octobre	novembre	décembre
<b>P10</b>	3.75	5.45	13.18	3.74	4.14	9.99
<b>P25</b>	5.67	9.22	19.56	5.04	6.68	14.87
<b>P50</b>	8.02	18.05	26.58	5.90	13.57	19.26
<b>P75</b>	16.26	29.65	43.08	11.24	21.32	29.29
<b>P90</b>	34.79	36.92	57.26	14.07	34.61	38.49

	Stavelot		
	octobre	novembre	décembre
<b>P10</b>	3.17	3.59	7.93
<b>P25</b>	3.96	6.02	11.42
<b>P50</b>	4.82	9.60	14.44
<b>P75</b>	9.04	15.19	19.41
<b>P90</b>	19.10	25.69	26.81

Les percentiles se retrouvent dans les graphiques suivants, sous la forme d'histogrammes. La partie intérieure rouge représente la moyenne mensuelle de 2010 et permet la comparaison de celle-ci avec les percentiles.



En 2010, les débits mensuels de décembre dans les trois stations étaient compris entre le 10<sup>ème</sup> et le 25<sup>ème</sup> percentile et les débits d'octobre et de novembre dans les trois stations se trouvaient entre la médiane et le 75<sup>ème</sup> percentile.