

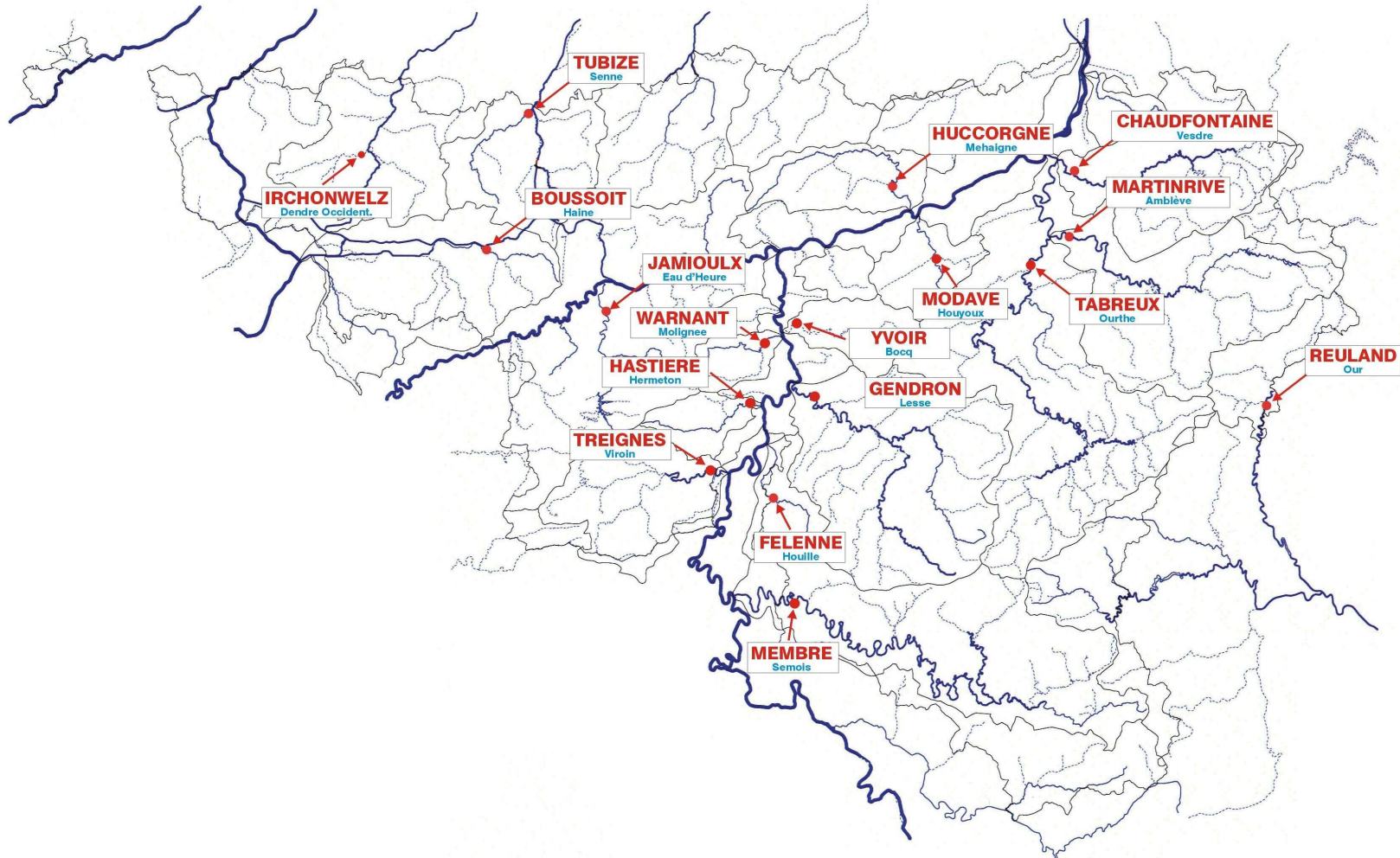


SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

**Direction générale opérationnelle de la
Mobilité et des Voies hydrauliques
Département des Etudes et de l'Appui à la
gestion
Direction de la Gestion hydrologique intégrée**

Comparaison entre différents bassins

Avril, mai, juin 2011



Résumé du trimestre

D'après l'Institut Royal Météorologique, en avril 2011, le total des précipitations fut normal. Les moyennes régionales des précipitations ont toutes été inférieures aux valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites à diverses dates. Les précipitations ont été accompagnées de phénomènes orageux les 2, 3, 12, 17, 22, 23, 24, 28, 29 et 30. Les précipitations ont été normalement peu fréquentes à Uccle. Le mois de mai fut caractérisé par des valeurs très anormales du total des précipitations. Les moyennes régionales des précipitations furent toutes inférieures aux normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites le plus souvent le 21, le 30 ou le 31. Des orages ont eu lieu les 10, 11, 14, 15, 19, 20, 21, 22 et 30. A Uccle, la fréquence des précipitations fut anormalement basse.

Le mois de juin a connu des valeurs anormalement élevées du total des précipitations. Les moyennes régionales furent variables autour des valeurs normales. Les cotes journalières les plus abondantes se sont produites à des dates diverses. Des phénomènes orageux ont été enregistrés les 4, 5, 6, 7, 10, 11, 16, 18, 19, 22, 23, 24, 27, 28, 29 et 30. Les précipitations ont été normalement fréquentes à Uccle.

Les stations de référence

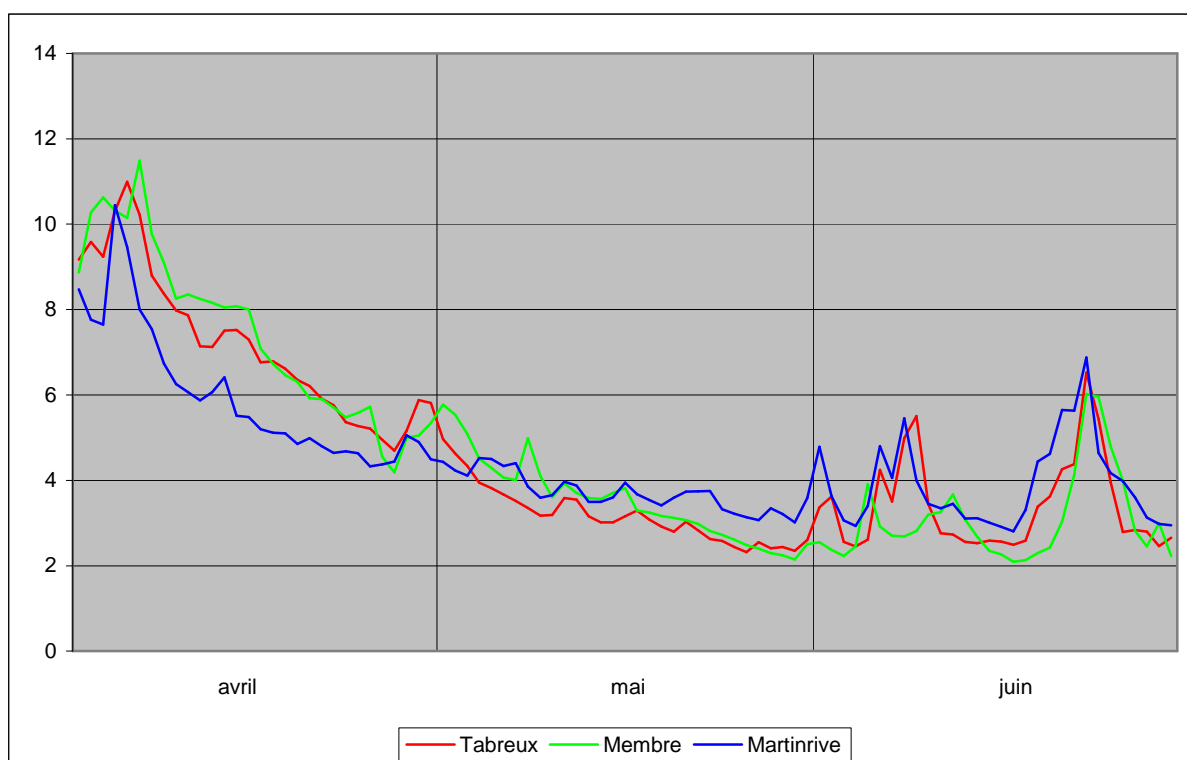
Les stations de référence choisies pour représenter chaque bassin sont Boussoit, Chaudfontaine, Daverdisse, Felenne, Hastière, Huccorgne, Hyon, Irchonwelz, Martinrive, Membre, Modave, Reuland, Tabreux, Treignes, Tubize, Walcourt, Warnant et Yvoir. Le tableau suivant contient, pour chacune d'entre elles, le nom de la rivière sur laquelle elle se situe, son bassin versant et l'année de début de la période utilisée pour le calcul des statistiques (l'année de fin est 2010). Toutes ces stations sont équipées d'un limnigraphe à flotteur de type Ott ou Rittmeyer.

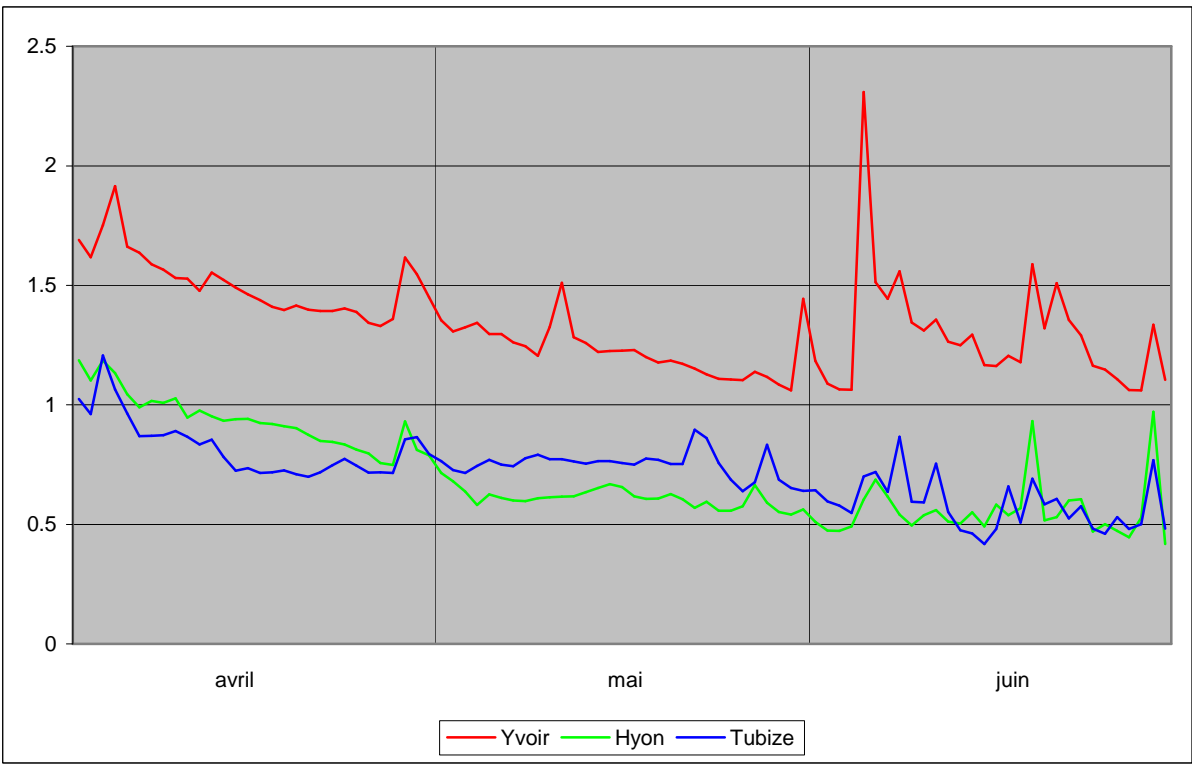
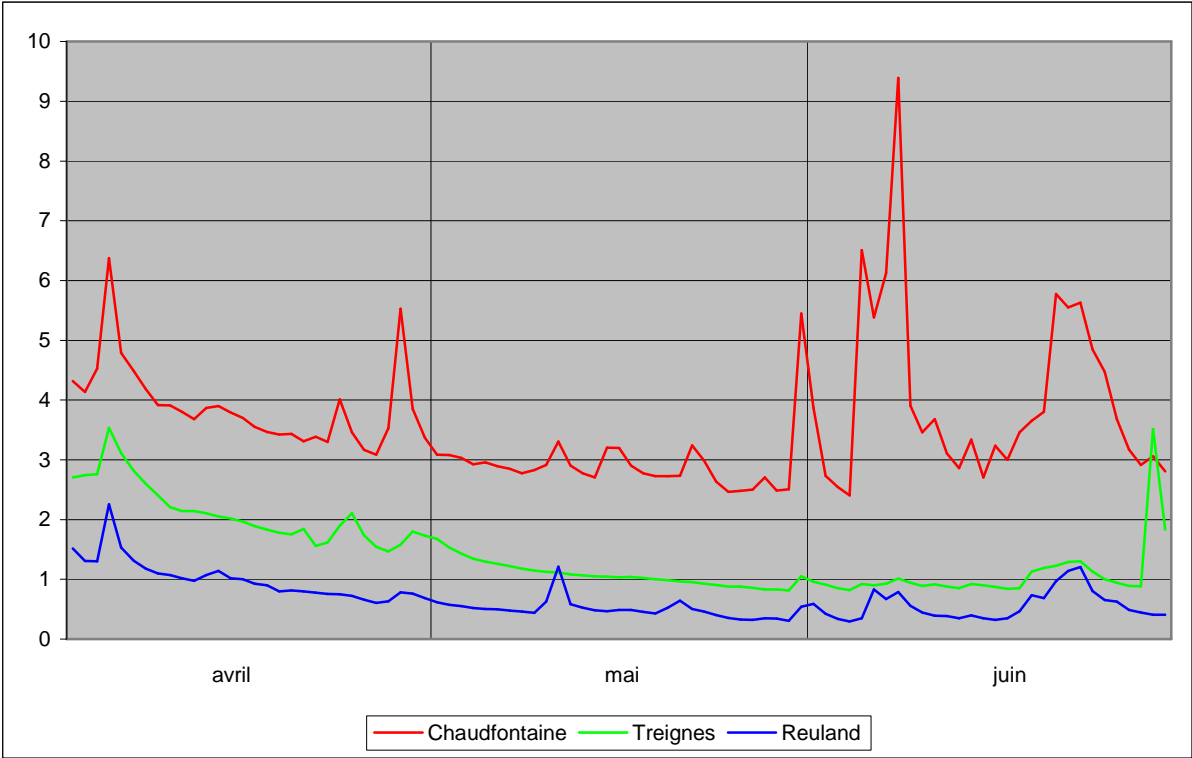
Attention : les données récentes utilisées dans ce document sont des données non définitives et peuvent dès lors faire l'objet de modifications.

Station	Rivière	Bassin versant	Année de début
Bierges	Dyle	310 km ²	1975
Chaudfontaine	Vesdre	683 km ²	1992
Daverdisse	Lesse	302 km ²	1968
Felenne	Houille	113 km ²	1968
Hastière	Hastière	166	1969
Huccorgne	Mehaigne	305 km ²	1993
Hyon	Trouille	224 km ²	1983
Irchonwelz	Dendre occidentale	126 km ²	1978
Martinrive	Amblève	1068 km ²	1974
Membre	Semois	1226 km ²	1968
Modave	Hoyoux	94 km ²	1987
Reuland	Our	357 km ²	1998
Tabreux	Ourthe	1607 km ²	1988
Treignes	Viroin	548 km ²	1974
Tubize	Senne	215 km ²	1998
Walcourt	Eau d'Heure	87 km ²	1997
Warnant	Molignée	125 km ²	1969
Yvoir	Bocq	230 km ²	1979

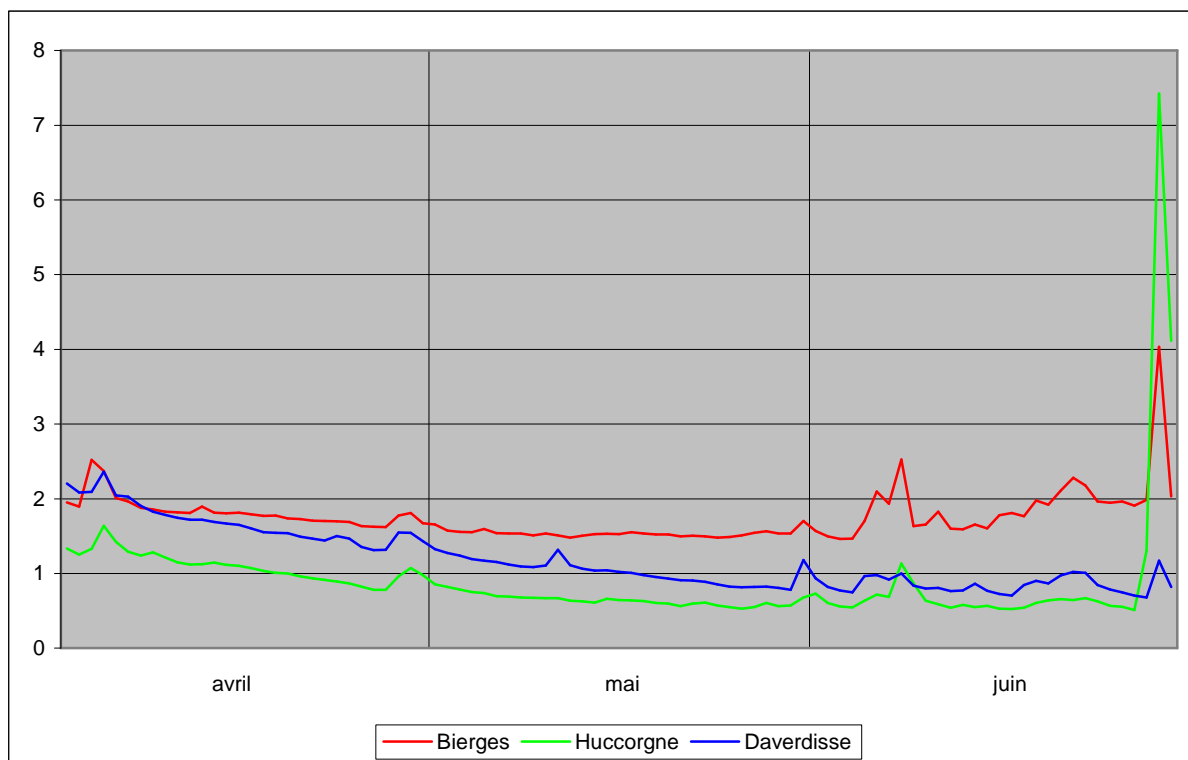
Les débits journaliers

Les graphiques suivants comparent les débits journaliers des différentes stations entre le 1^{er} avril et le 30 juin 2011. Les stations sont divisées en quatre groupes en fonction de la taille de leur bassin versant. Le premier graphique permet de comparer Tabreux, Membre et Martinrive ; le deuxième graphique regroupe les débits de Chaudfontaine, Treignes et Reuland ; le troisième contient les débits d'Yvoir, Hyon et Tubize ; le quatrième ceux d'Irchonwelz et Warnant ; le cinquième ceux de Felenne, Walcourt et Modave, et le dernier Bierges, Huccorgne et Daverdisse.









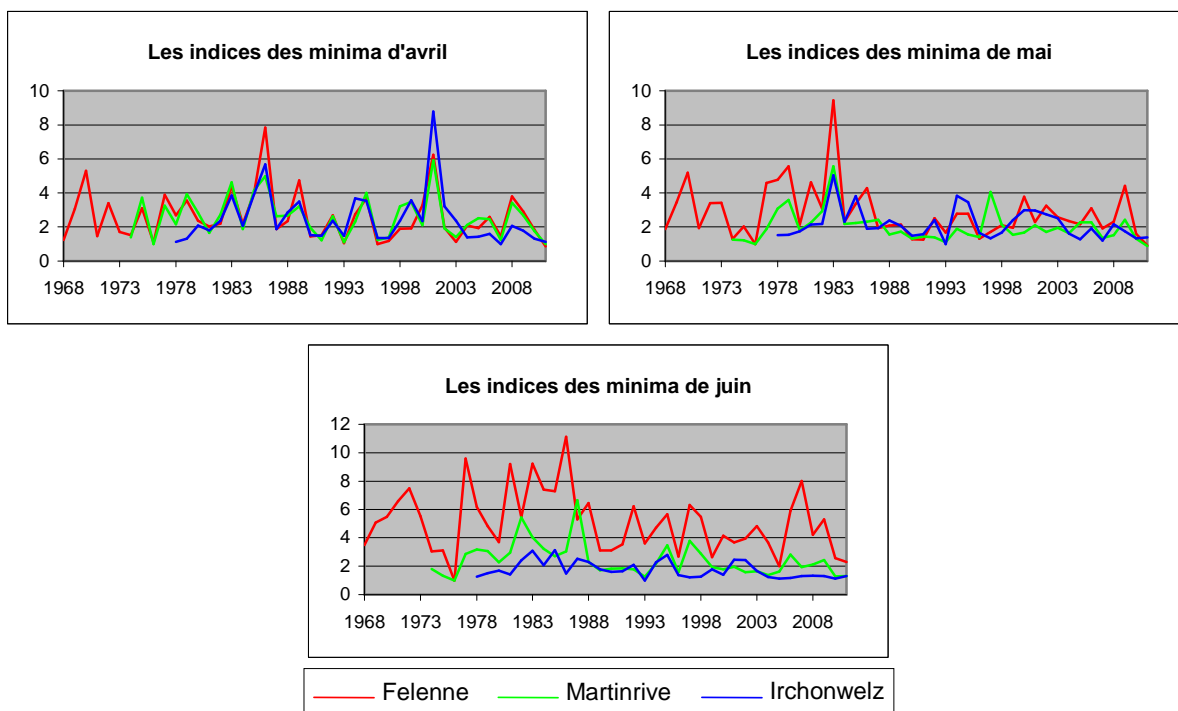
Les plus hauts débits d'avril ont été observés le 4 dans la plupart des stations, sauf à Hyon (le 1^{er}), Bierges et Tubize (le 3), Modave et Tabreux (le 5), Membre (le 6) et Irchonwelz (le 29).

En mai, les débits les plus élevés ont été atteints le 1^{er} dans la moitié des stations, mais aussi le 3 à Modave, le 4 à Martinrive, le 10 à Irchonwelz, le 11 à Reuland et Yvoir, le 22 à Tubize et le 31 à Bierges, Chaudfontaine et Felenne.

En juin, les plus hauts pics ont eu lieu le 5 à Yvoir, le 6 à Warnant, le 7 à Modave, le 8 à Chaudfontaine et Tubize, le 22 à Felenne, le 23 à Martinrive, Membre, Reuland et Tabreux et le 29 dans les autres stations.

Les minima et les maxima

Les graphiques suivants montrent, pour chaque mois du trimestre, les rapports entre leurs minima et le minimum de tous les minima observés précédemment. Toutes les stations ne sont pas représentées graphiquement, mais bien des stations de référence par situation géographique. Il s'agit ici de Felenne, Martinrive et Irchonwelz.

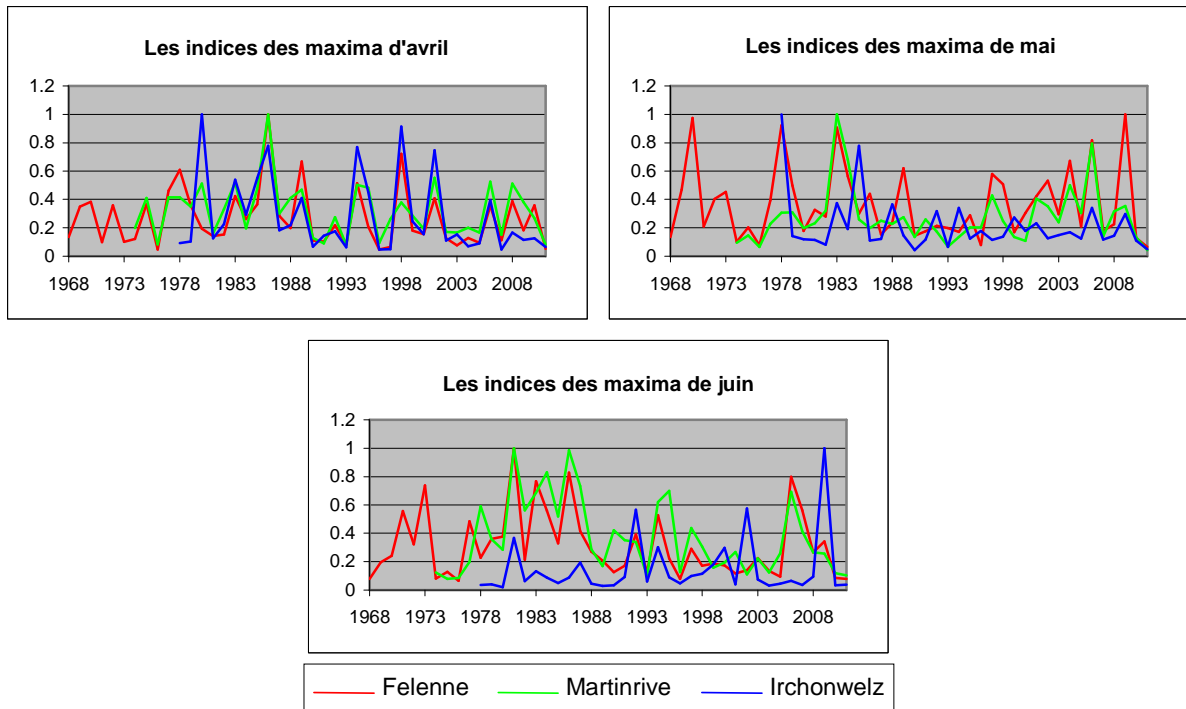


Les indices les plus bas ont été observés en 2007 et 2011 pour le mois d'avril, 1993 et 2011 pour mai et 1976 et 1993 pour juin.

Le tableau suivant reprend les indices de 2011 pour toutes les stations.

	Les indices des minima en 2011		
	avril	mai	juin
Bierges	1.37	1.54	1.92
Chaufontaine	1.29	0.94	1.06
Daverdisse	0.90	0.77	1.94
Felenne	0.86	0.92	2.29
Hastière	1.53	1.07	1.71
Huccorgne	0.96	0.84	1.20
Hyon	1.22	1.23	1.27
Irchonwelz	1.13	1.39	1.30
Martinrive	1.00	0.89	1.32
Membre	0.87	0.61	1.80
Modave	1.46	1.21	1.19
Reuland	0.65	0.41	0.80
Tabreux	0.95	0.71	1.12
Treignes	0.97	0.92	1.70
Tubize	1.64	1.82	0.96
Walcourt	1.20	0.83	1.34
Warnant	1.33	1.15	1.12
Yvoir	1.26	1.12	1.31

Les graphiques suivants indiquent les rapports entre les maxima de chaque mois et le maximum de tous les maxima observés pour les stations de référence, à savoir Felenne, Martinrive et Irchonwelz.



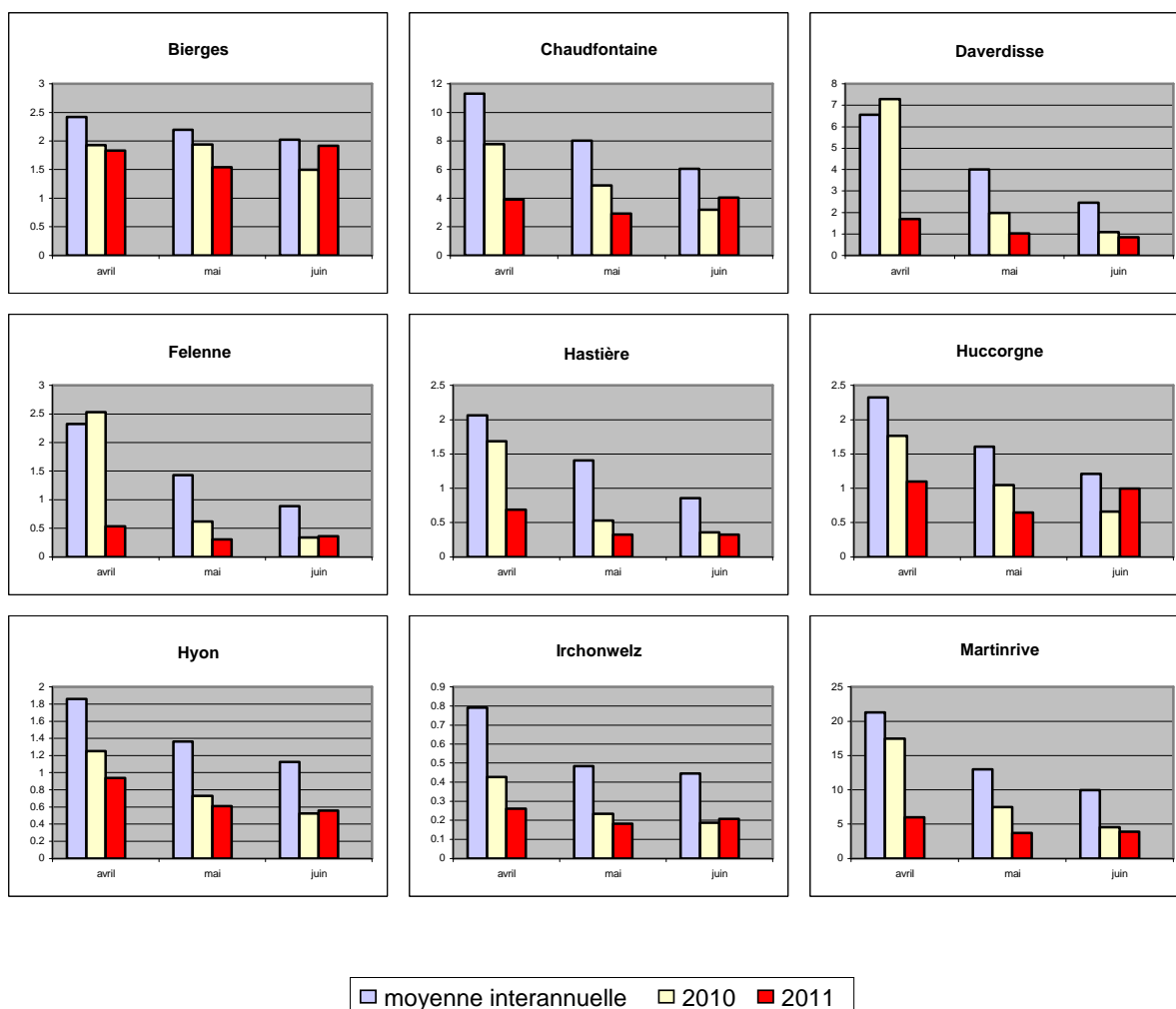
Les indices les plus élevés ont été observés en 1980 et 1986 pour le mois d'avril, 1978, 1983 et 2009 pour mai et 1981 et 2009 pour juin. Le tableau suivant reprend les indices de 2011 pour toutes les stations.

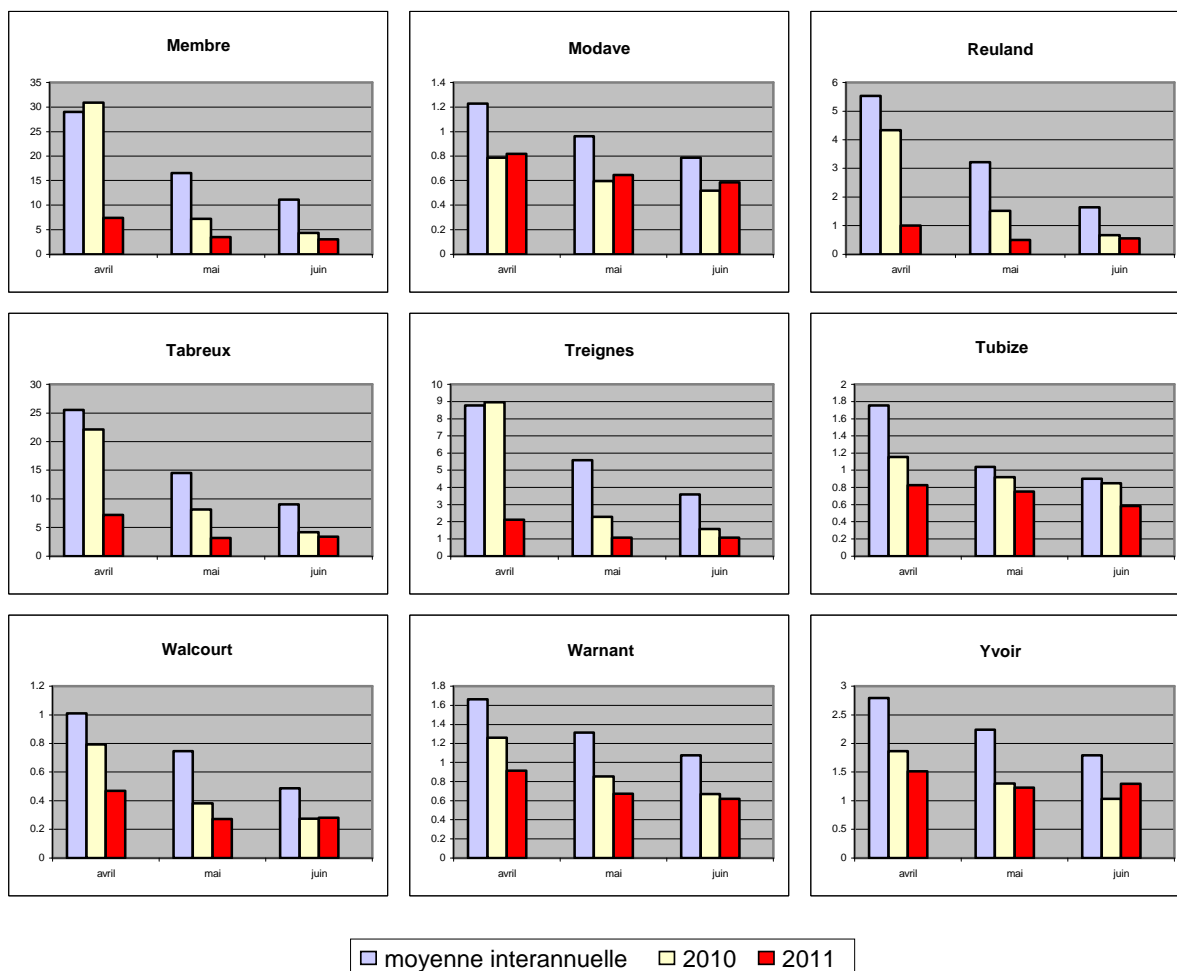
	Les indices des maxima en 2011		
	avril	mai	juin
Bierges	0.32	0.17	0.22
Chaufontaine	0.12	0.08	0.32
Daverdisse	0.06	0.05	0.07
Felenne	0.05	0.07	0.08
Hastièrre	0.07	0.03	0.06
Huccorgne	0.14	0.08	0.81
Hyon	0.11	0.12	0.15
Irchonwelz	0.07	0.05	0.04
Martinrive	0.08	0.04	0.10
Membre	0.05	0.05	0.07
Modave	0.23	0.33	0.39
Reuland	0.06	0.05	0.10
Tabreux	0.10	0.05	0.06
Treignes	0.05	0.03	0.08
Tubize	0.06	0.15	0.17
Walcourt	0.18	0.09	0.33
Warnant	0.16	0.19	0.12
Yvoir	0.16	0.17	0.39

Les débits mensuels

Les valeurs mensuelles

Les graphiques suivants comparent, pour chaque station et pour les mois d'avril, mai et juin, 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 les trois mois dans chaque station.

En avril et en en mai, les débits mensuels de 2011 étaient inférieurs aux débits mensuels de 2010 dans toutes les stations sauf à Modave. En juin, c'était variable d'une station à l'autre.

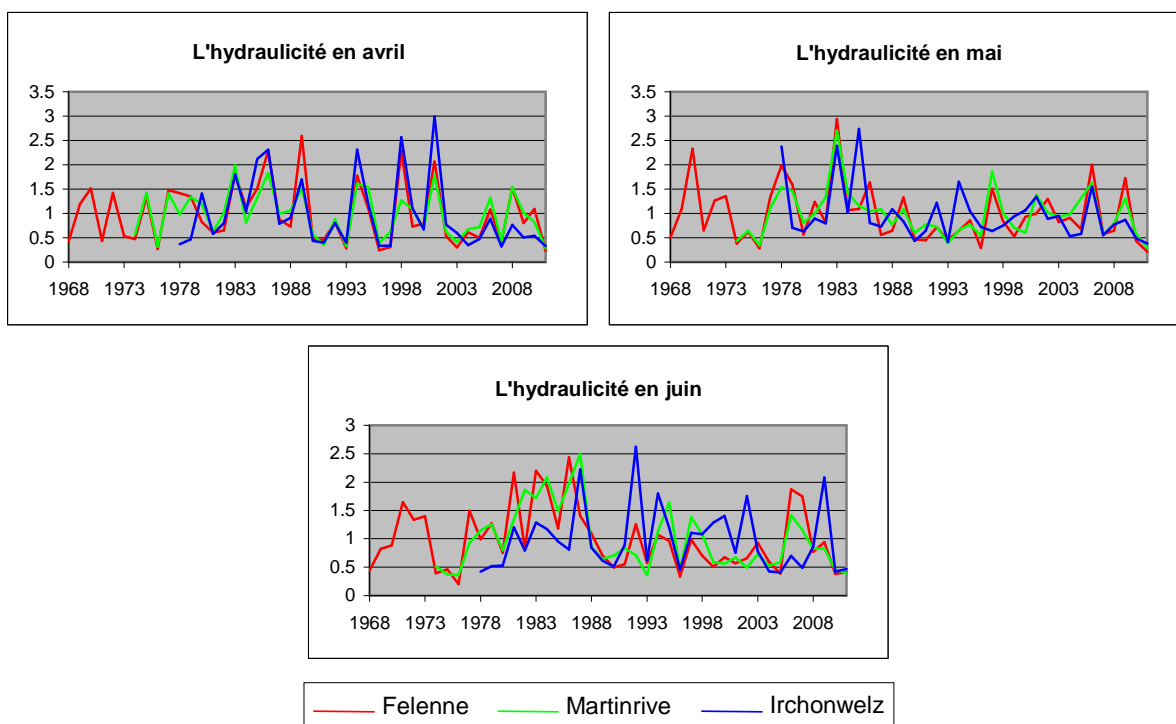
Les moyennes interannuelles d'avril dépassaient les moyennes interannuelles de mai, qui étaient supérieures à celles de juin.

En 2011, les débits mensuels les plus élevés étaient les débits d'avril dans toutes les stations sauf à Bierges et Chaudfontaine (juin). Les débits mensuels les plus bas étaient les débits de mai dans toutes les stations excepté à Daverdisse, Hastière, Hyon, Membre, Modave, Tubize et Warnant (juin).

L'hydraulicité

Pour rappel, 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 graphiques suivants comparent les indices d'hydraulicité depuis le début de la chronologie disponible pour les trois stations de référence.

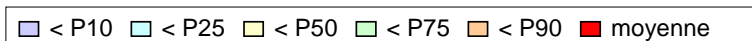
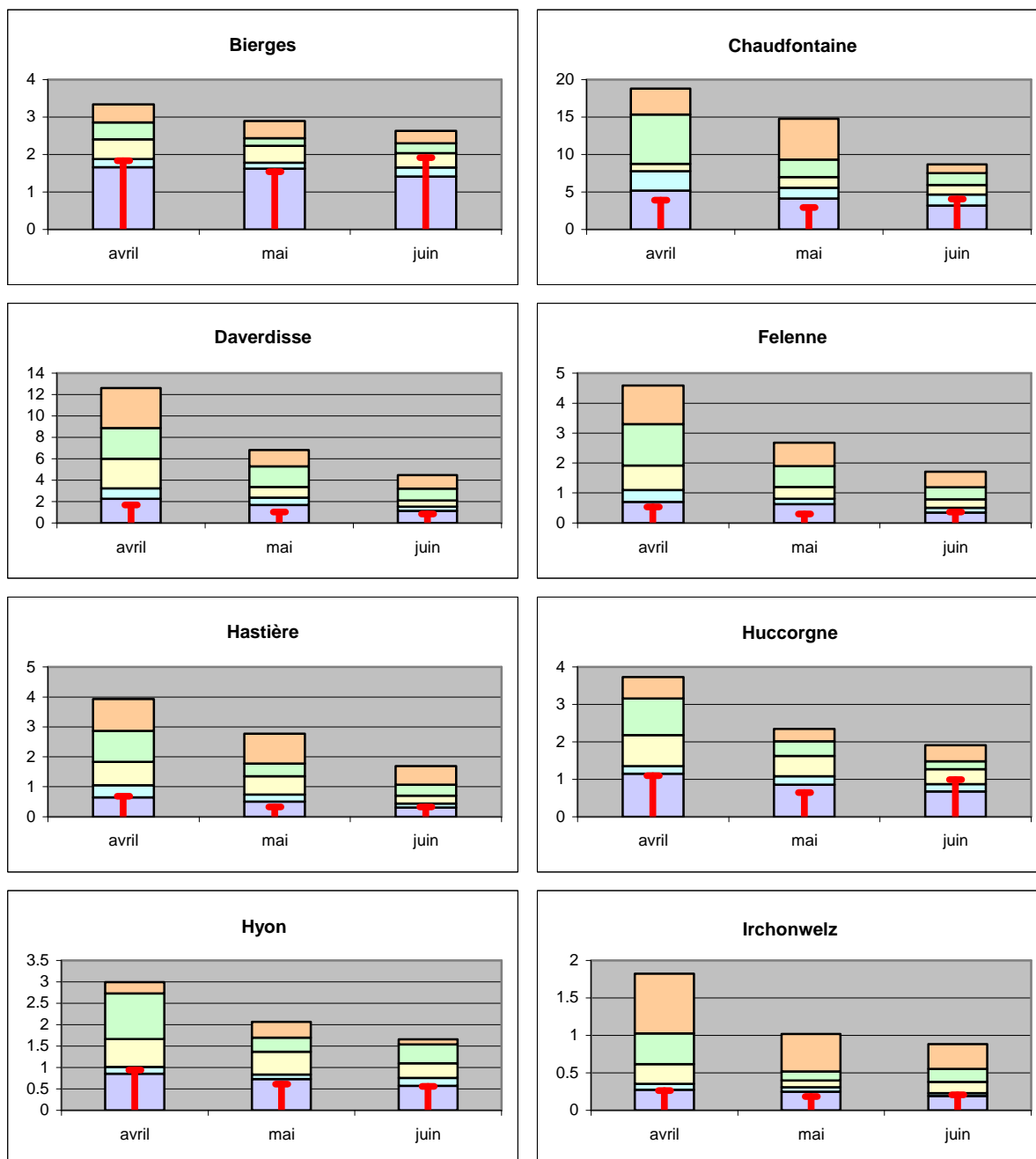


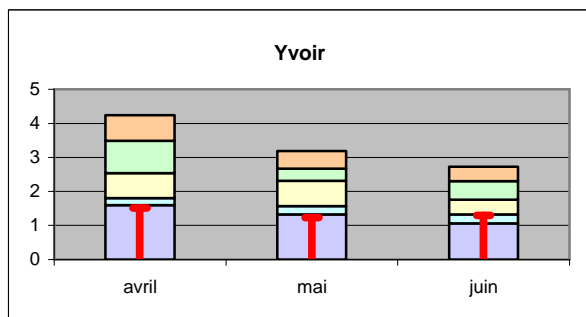
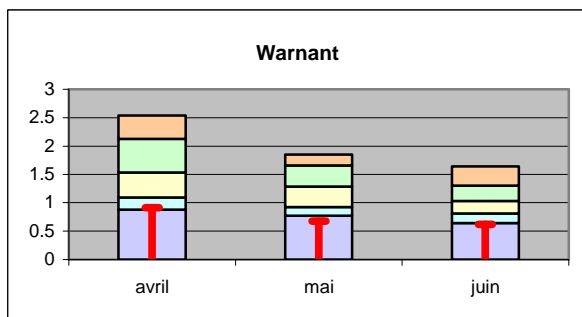
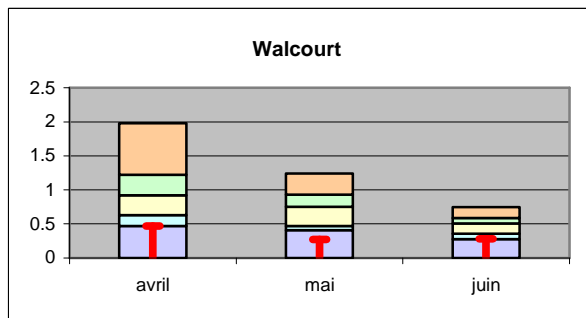
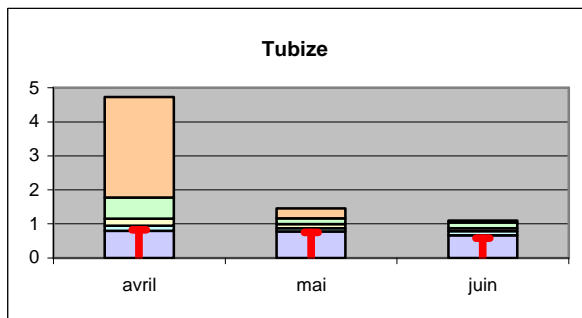
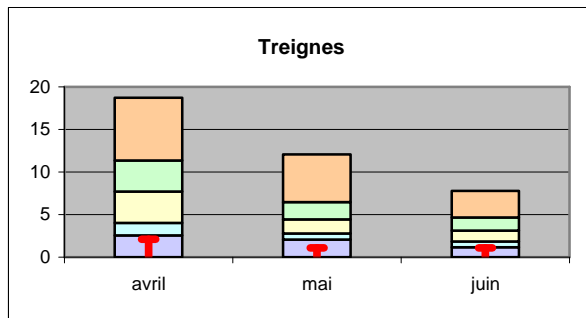
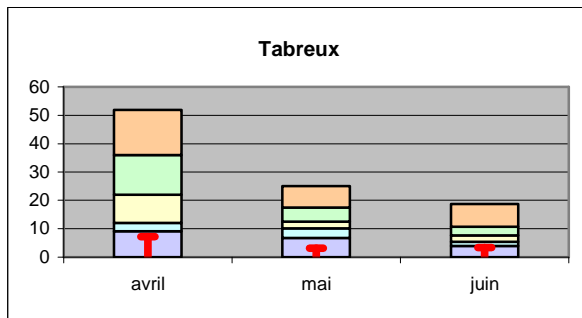
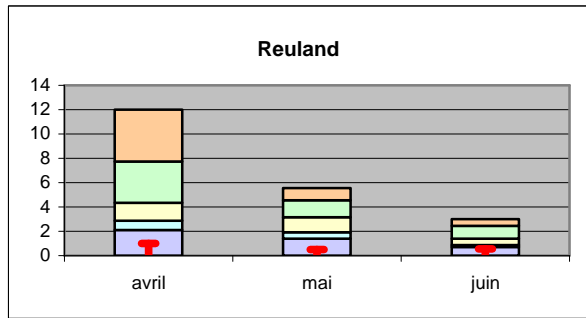
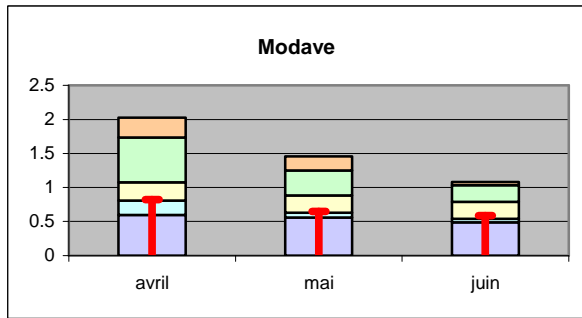
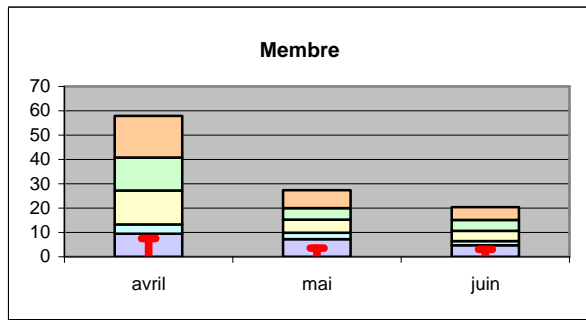
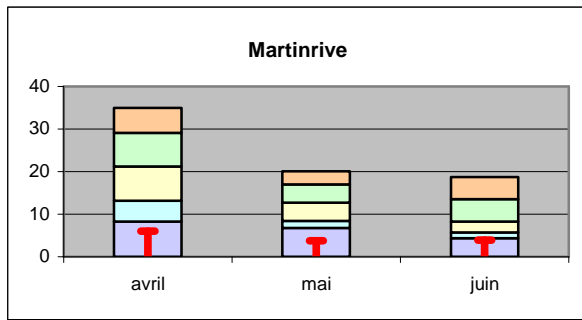
Les indices les plus bas ont été observés en 2011 pour les mois d'avril et mai, et 1976 pour juin. Les plus élevés étaient ceux de 2001 pour le mois d'avril, 1983 en mai et 1992 en juin. Le tableau reprend tous les indices d'hydraulicité observés en 2011.

Les indices d'hydraulicité en 2011			
	avril	mai	juin
Bierges	0.76	0.70	0.95
Chaufontaine	0.35	0.36	0.67
Daverdisse	0.26	0.26	0.35
Felenne	0.23	0.21	0.41
Hastière	0.33	0.23	0.38
Huccorgne	0.47	0.40	0.82
Hyon	0.50	0.45	0.50
Irchonwelz	0.33	0.38	0.46
Martinrive	0.28	0.29	0.39
Membre	0.26	0.21	0.28
Modave	0.67	0.67	0.74
Reuland	0.18	0.16	0.34
Tabreux	0.28	0.22	0.38
Treignes	0.24	0.19	0.30
Tubize	0.47	0.72	0.65
Walcourt	0.46	0.36	0.58
Warnant	0.55	0.51	0.57
Yvoir	0.54	0.55	0.72

Les percentiles

Les percentiles sont calculés sur base des débits moyens mensuels pris sur toute la chronologie disponible. Les graphiques suivants reprennent les percentiles 10, 25, 50, 75 et 90. Si Bierges en avril a pour 50^{ème} percentile la valeur 2.4 cela signifie qu'une année sur deux, le débit mensuel est inférieur à 2.4 m³/s. Ces percentiles peuvent être facilement comparés aux moyennes mensuelles de 2011, qui sont représentées sous forme de barres verticales rouges.





< P10
 < P25
 < P50
 < P75
 < P90
 moyenne

En 2011, les débits mensuels de juillet étaient inférieurs au 25^{ème} percentile dans toutes les stations sauf à Modave où le débit dépassait légèrement le 25^{ème} percentile. Ils étaient inférieurs au 10^{ème} percentile dans la plupart des stations, mais pas à Bierges, Hastière, Hyon, Tubize, Walcourt ni Warnant.

Les débits d'août étaient inférieurs au 10^{ème} percentile dans toutes les stations sauf à Modave où le débit dépassait légèrement le 25^{ème} percentile.

Les débits mensuels de juin étaient généralement inférieurs au 25^{ème} percentile, mais pas à Bierges, Huccorgne ni Modave, dont les débits mensuels se trouvaient entre le 25^{ème} percentile et la médiane.