

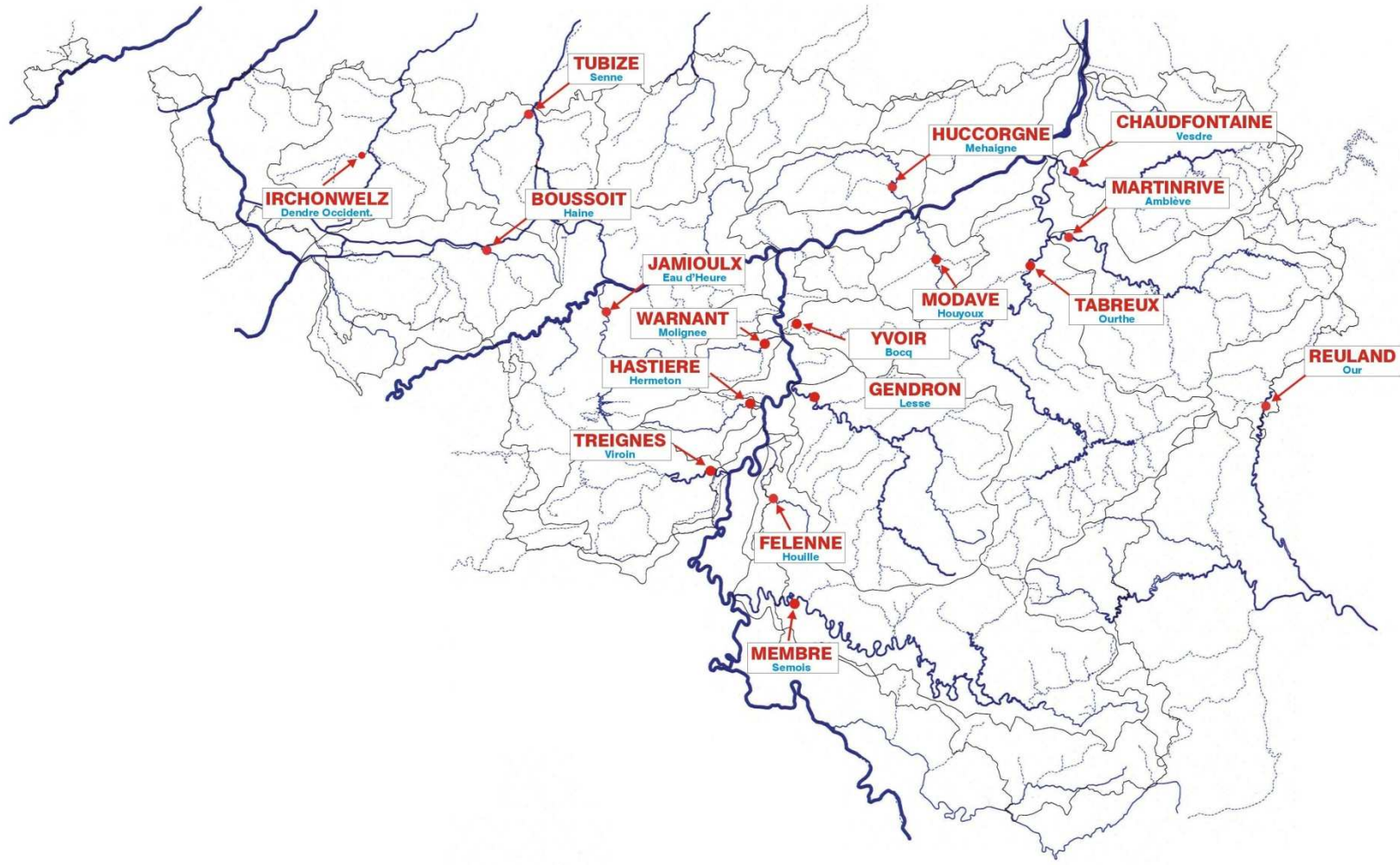


SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

**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

Octobre, novembre, décembre 2011



Résumé du trimestre

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 de référence

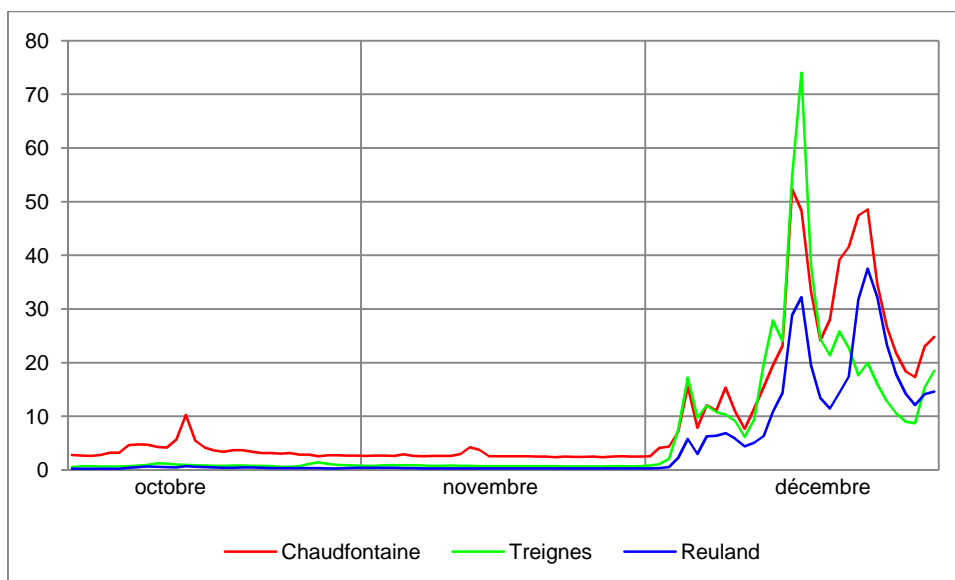
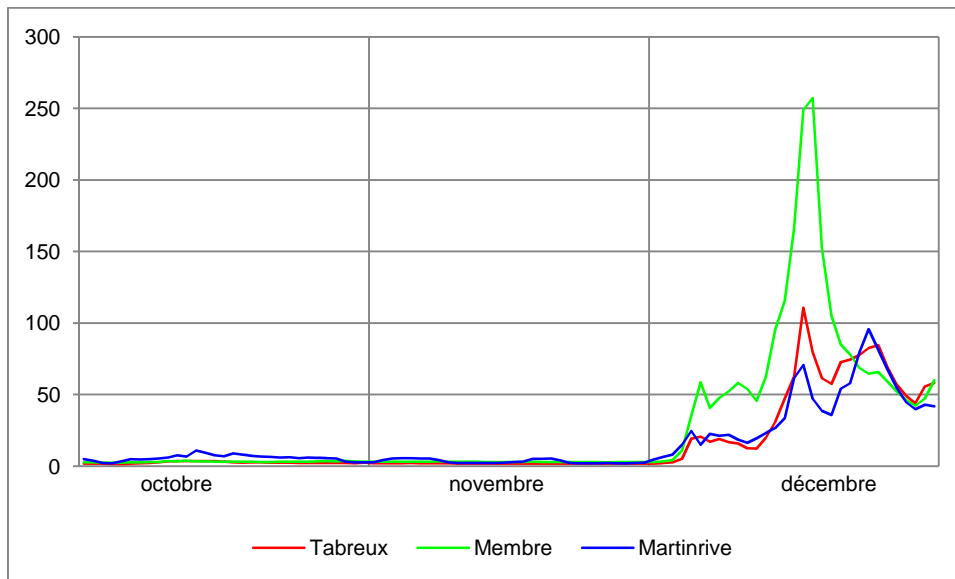
Les stations de référence choisies pour représenter chaque bassin sont Bierges, Chaudfontaine, Daverdisse, Felenne, Hastière, Huccorgne, Hyon, Irchonwelz, Martinrive, Membre, Modave, Reuland, Tabreux, Treignes, Tubize, Walcourt, Warnant et Yvoir. Le tableau suivant contient, pour chacune d'entre elles, 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.

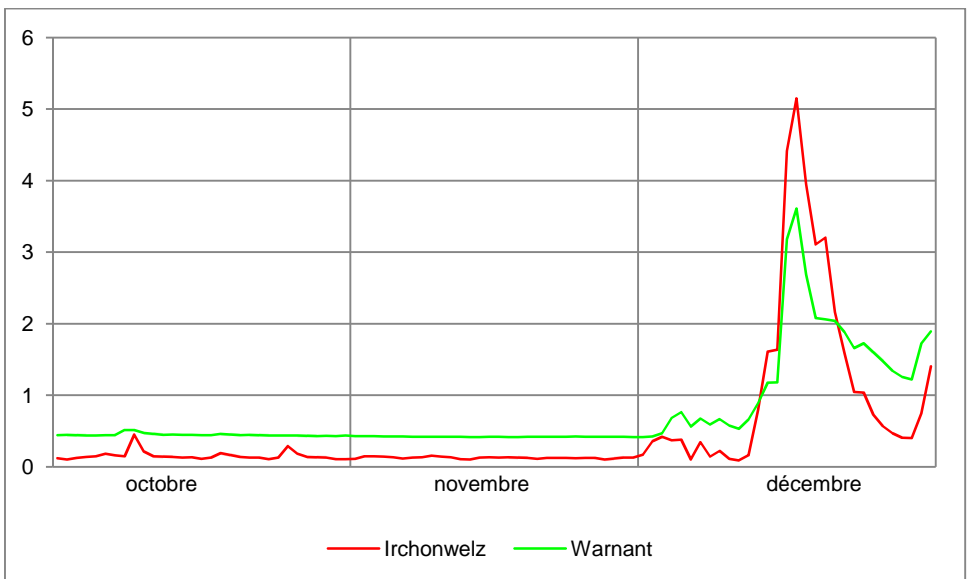
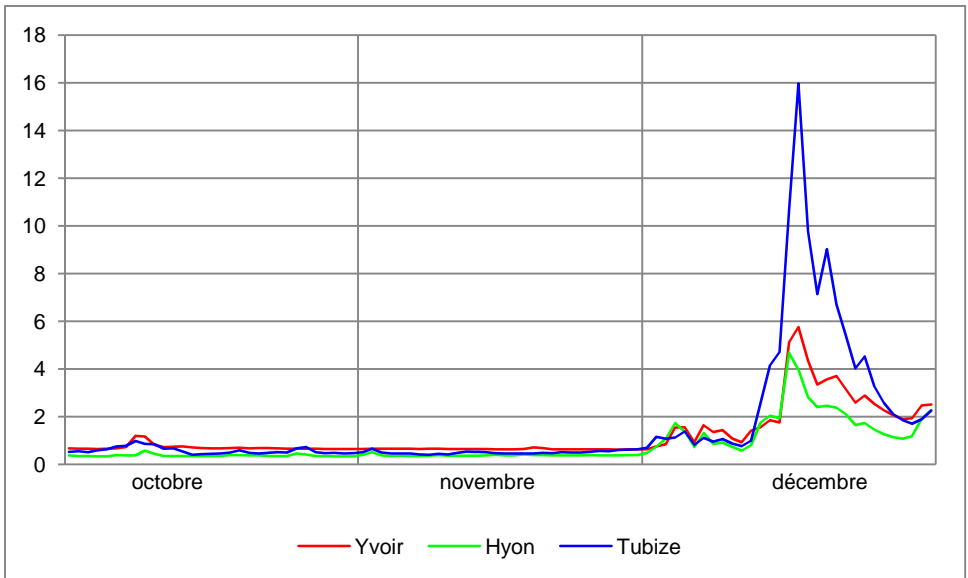
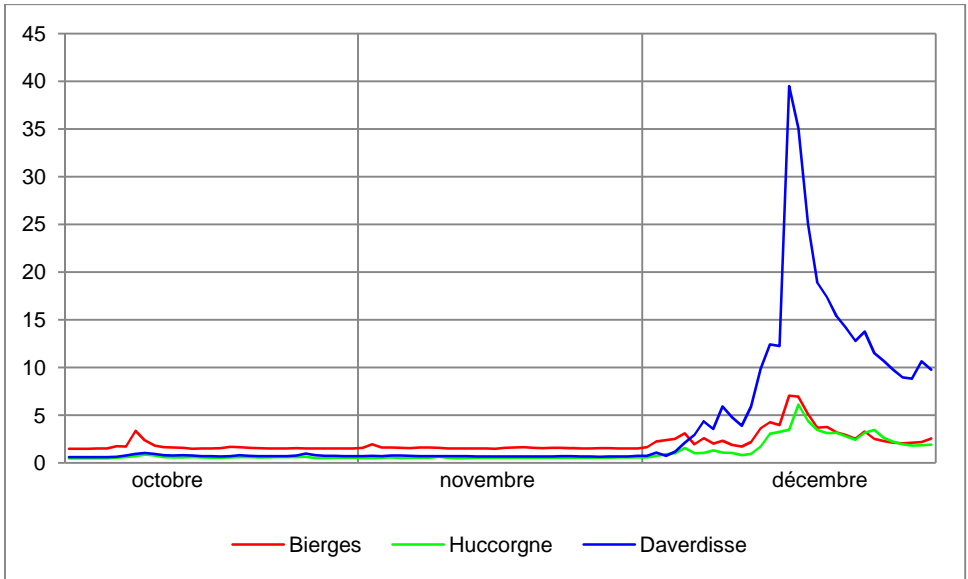
Attention : les données récentes utilisées dans ce document sont des données non définitives et peuvent dès lors faire l'objet de modifications.

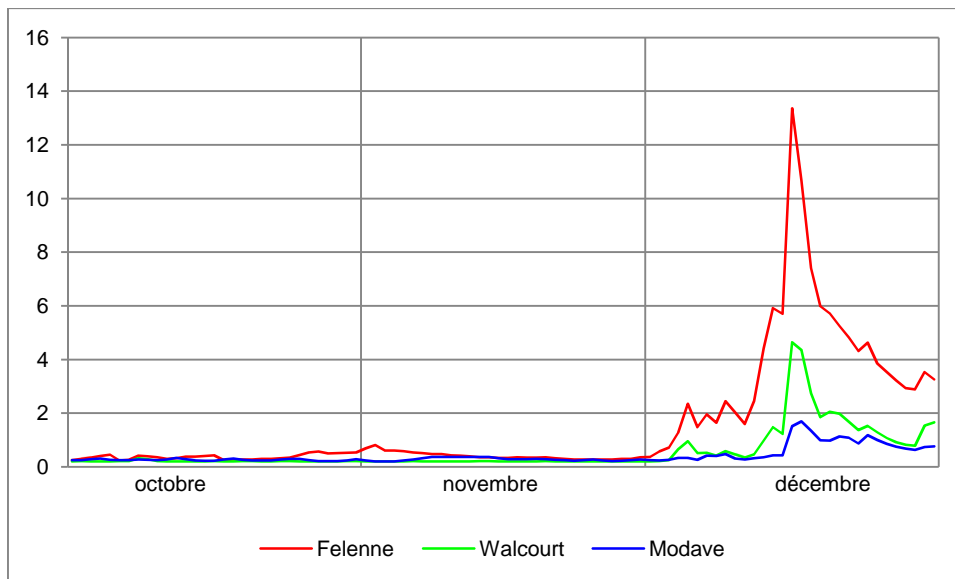
Station	Rivière	Bassin versant	Année de début
Bierges	Dyle	310 km ²	1975
Chaudfontaine	Vesdre	683 km ²	1992
Daverdisse	Lesse	302 km ²	1968
Felenne	Houille	113 km ²	1968
Hastière	Hastière	166 km ²	1969
Huccorgne	Mehaigne	305 km ²	1993
Hyon	Trouille	224 km ²	1983
Irchonwelz	Dendre occidentale	126 km ²	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} octobre et le 31 décembre 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 de Bierges, Huccorgne et Daverdisse ; le quatrième ceux d'Yvoir, Hyon et Tubize ; le cinquième ceux d'Irchonwelz et Warnant, et le dernier Felenne, Walcourt et Modave.



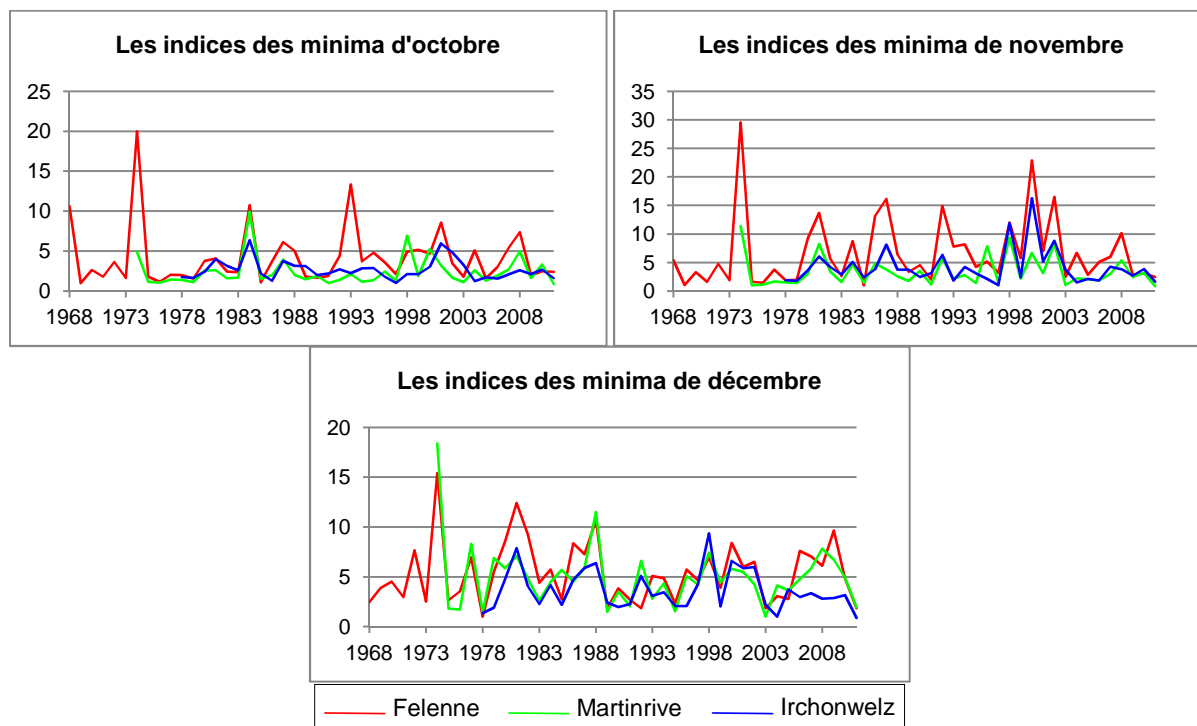




Les débits ont été partout nettement plus élevés en décembre qu'en octobre et en novembre. Les plus hauts pics du trimestre ont été observés le 16 décembre à Bierges, Chaudfontaine, Daverdisse, Felenne, Hyon et Walcourt, le 17 décembre à Hastière, Huccorgne, Irchonwelz, Modave, Tabreux, Treignes, Tubize, Warnant et Yvoir, le 18 décembre à Membre et le 24 décembre à Martinrive et à Reuland.

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.

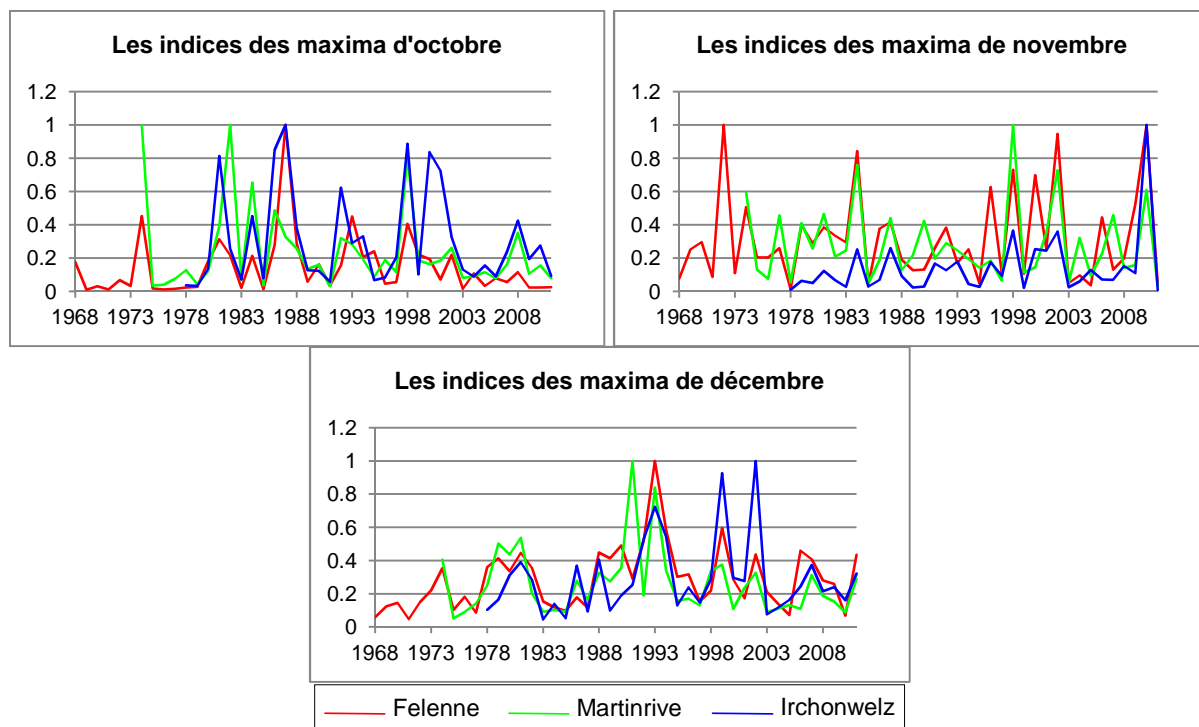


Les indices les plus bas ont été observés en 1969, 1997 et 2011 pour le mois d'octobre, 1985, 1997 et 2011 pour novembre et 1978, 2003 et 2011 pour décembre.

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

	Les indices des minima en 2011		
	octobre	novembre	décembre
Bierges	1.57	1.46	1.28
Chaufontaine	1.03	0.93	1.11
Daverdisse	2.15	2.01	1.01
Felenne	2.39	2.45	1.85
Hastière	1.85	1.40	1.29
Huccorgne	1.06	0.78	0.76
Hyon	1.81	1.49	1.09
Irchonwelz	1.58	1.63	0.89
Martinrive	0.89	0.85	1.93
Membre	2.17	1.59	1.10
Modave	0.74	0.70	0.81
Reuland	0.86	0.64	0.54
Tabreux	1.10	1.04	0.96
Treignes	1.25	0.92	1.06
Tubize	0.95	0.75	1.32
Walcourt	1.49	0.91	0.81
Warnant	1.29	1.28	0.98
Yvoir	0.91	0.85	0.74

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.



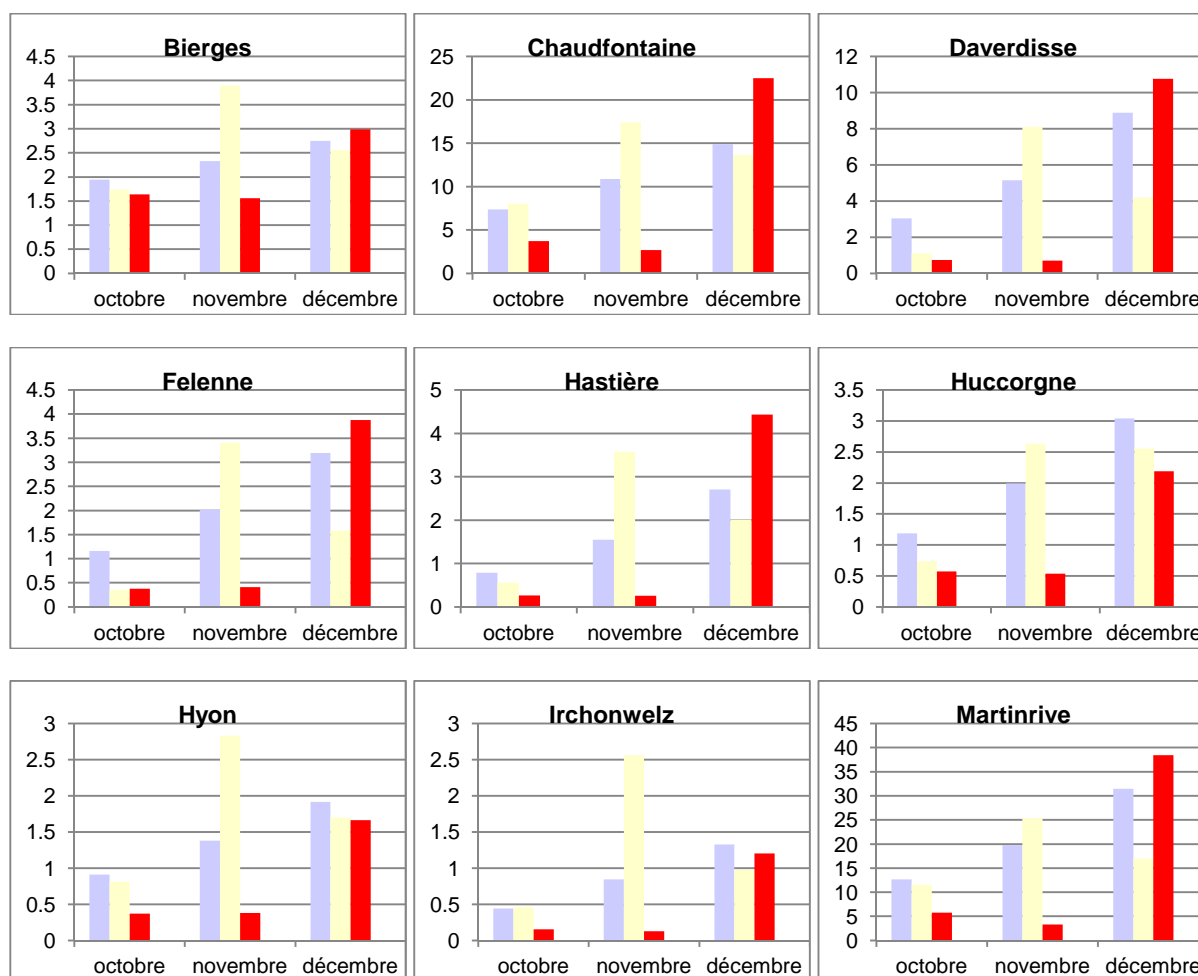
Les indices les plus élevés ont été observés en 1982 et 1987 pour le mois d'octobre, 1972, 1998 et 2010 pour novembre et 1991, 1993 et 2002 pour décembre. Le tableau suivant reprend les indices de 2011 pour toutes les stations.

	Les indices des maxima en 2011		
	octobre	novembre	décembre
Bierges	0.32	0.07	0.48
Chaufontaine	0.14	0.05	0.45
Daverdisse	0.02	0.02	0.34
Felenne	0.02	0.05	0.43
Hastièrre	0.02	0.01	0.47
Huccorgne	0.09	0.04	0.29
Hyon	0.09	0.02	0.23
Irchonwelz	0.09	0.01	0.32
Martinrive	0.08	0.03	0.29
Membre	0.01	0.01	0.53
Modave	0.21	0.07	0.18
Reuland	0.01	0.01	0.72
Tabreux	0.03	0.01	0.30
Treignes	0.02	0.01	0.37
Tubize	0.05	0.01	0.38
Walcourt	0.09	0.02	0.43
Warnant	0.08	0.04	0.17
Yvoir	0.15	0.03	0.15

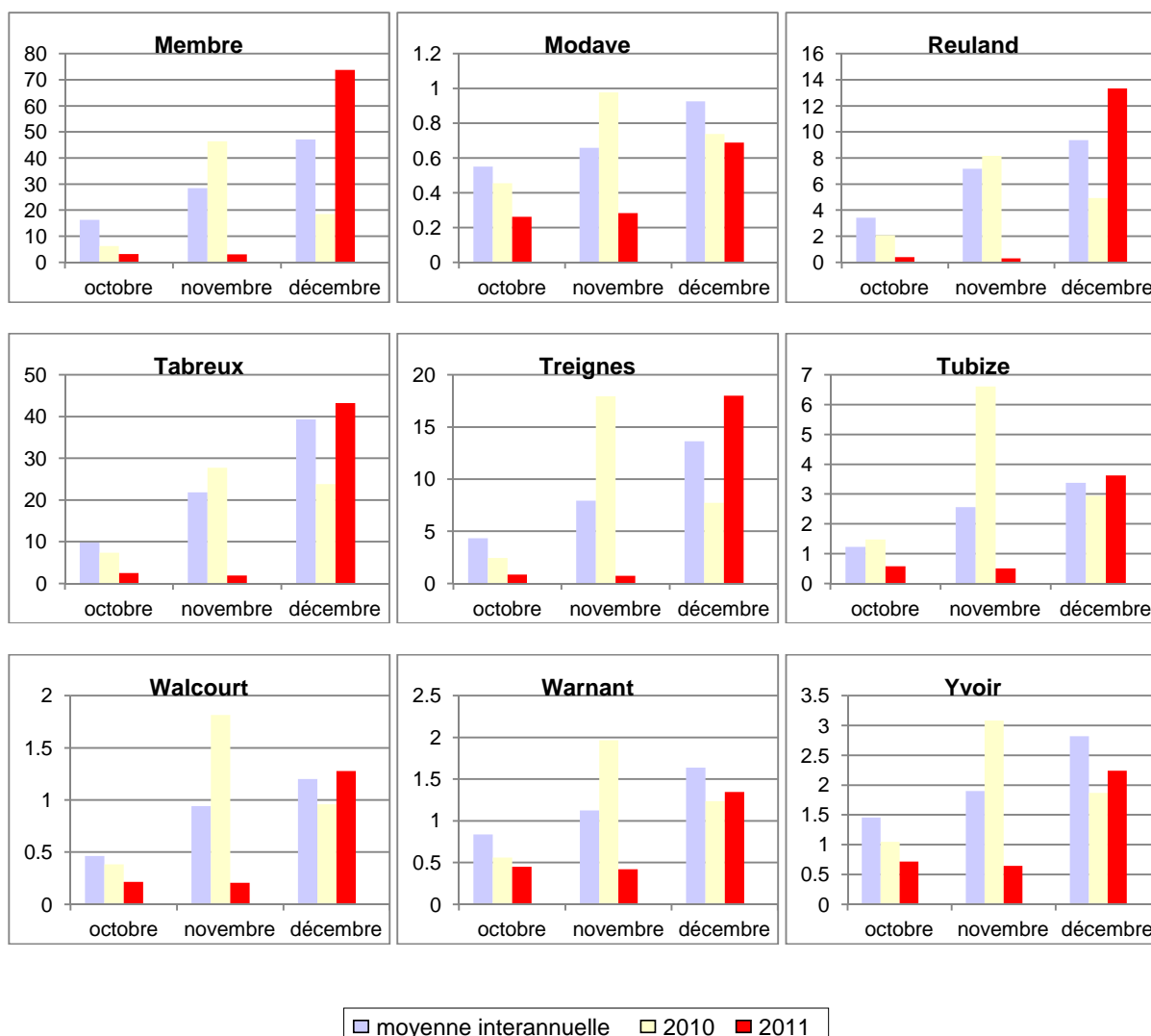
Les débits mensuels

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 2011 et la moyenne mensuelle de 2010.



■ moyenne interannuelle
 ■ 2010
 ■ 2011



Les moyennes mensuelles de 2011 étaient inférieures aux moyennes interannuelles en octobre et en novembre dans toutes les stations. Elles dépassaient les moyennes interannuelles en décembre dans toutes les stations sauf à Huccorgne, Hyon, Irchonwelz, Modave, Warnant et Yvoir.

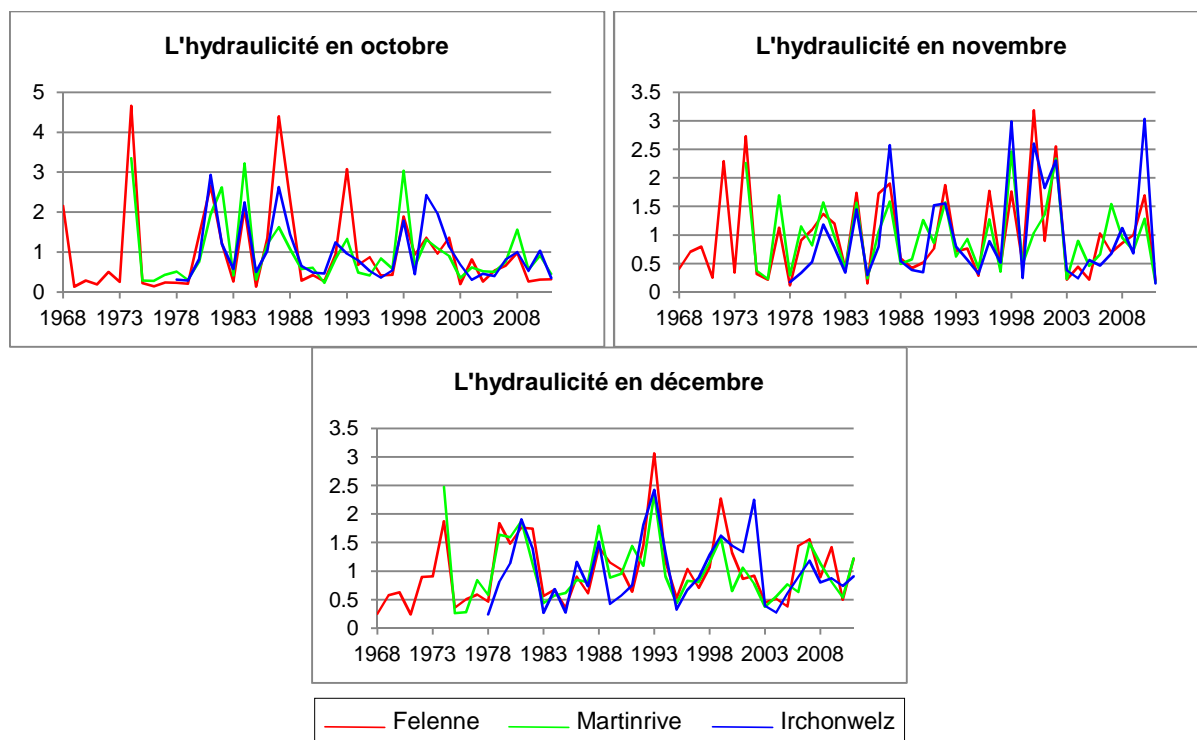
Les débits mensuels de 2011 étaient inférieurs aux moyennes mensuelles de 2010 en octobre et en novembre, sauf à Felenne en octobre. Ils dépassaient les débits mensuels de 2010 en décembre dans toutes les stations excepté à Huccorgne, Hyon et Modave.

Pour toutes les stations, 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 ceux de décembre dans toutes les stations. Les moyennes mensuelles les plus basses étaient celles d'octobre à Felenne, Hyon et Modave et de novembre dans toutes les autres stations.

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 dans ce cas). Les graphiques suivants comparent les indices d'hydraulicité depuis le début de la chronologie disponible pour les trois stations de référence.



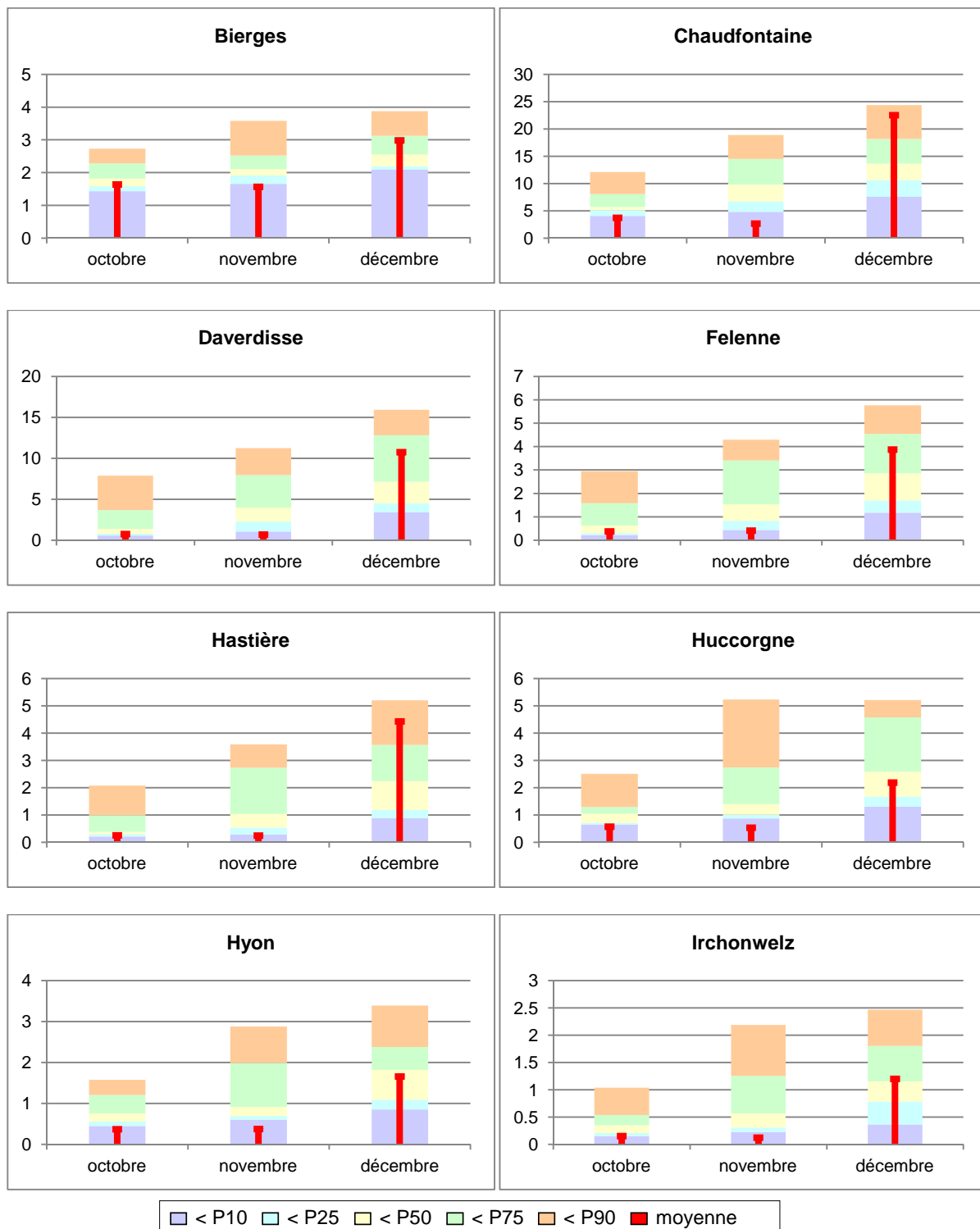
Les indices les plus bas ont été observés en 1969 pour le mois d'octobre et 1978 en novembre et décembre. Les plus élevés étaient ceux de 1974 pour le mois d'octobre, 2000 en novembre et 1993 en décembre.

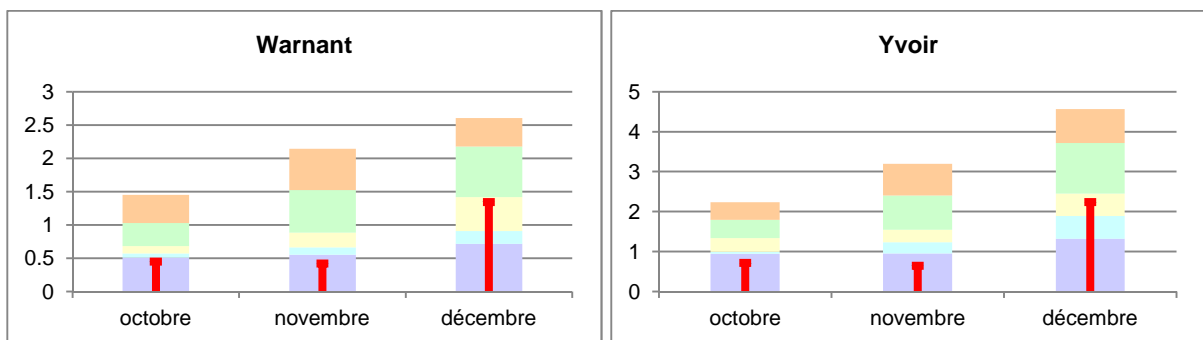
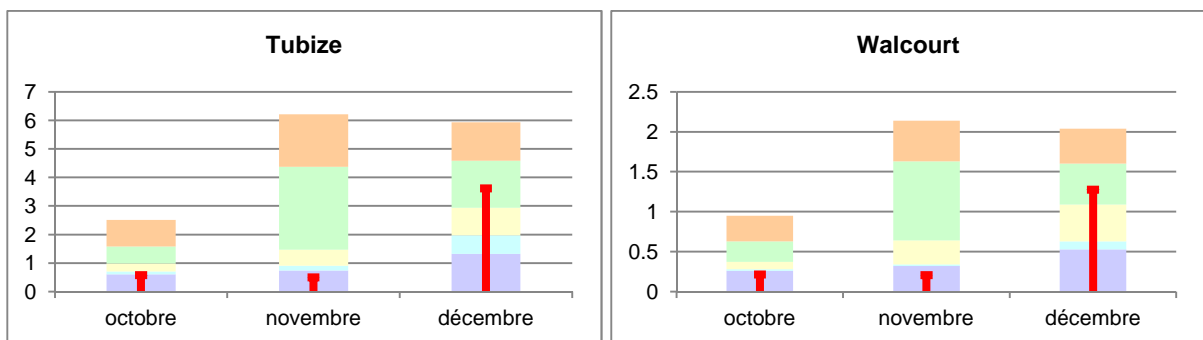
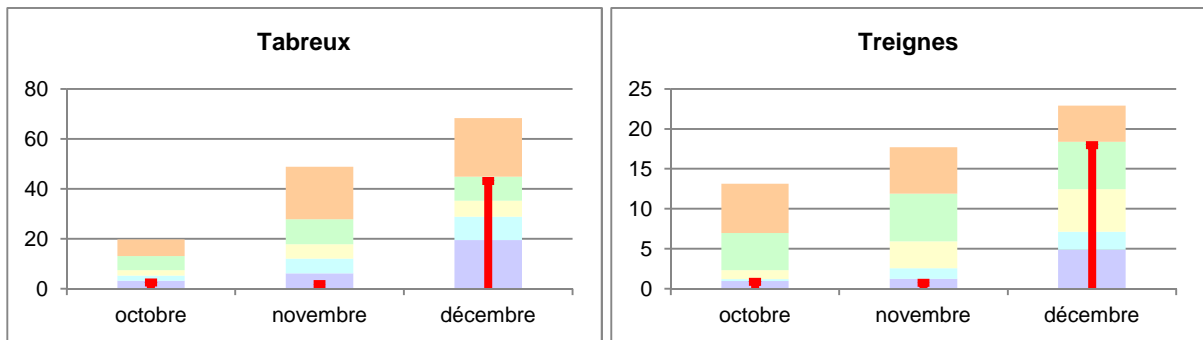
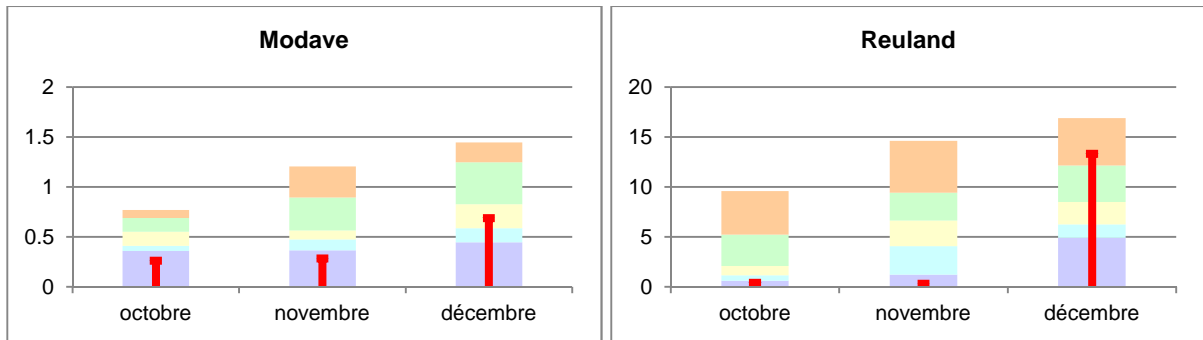
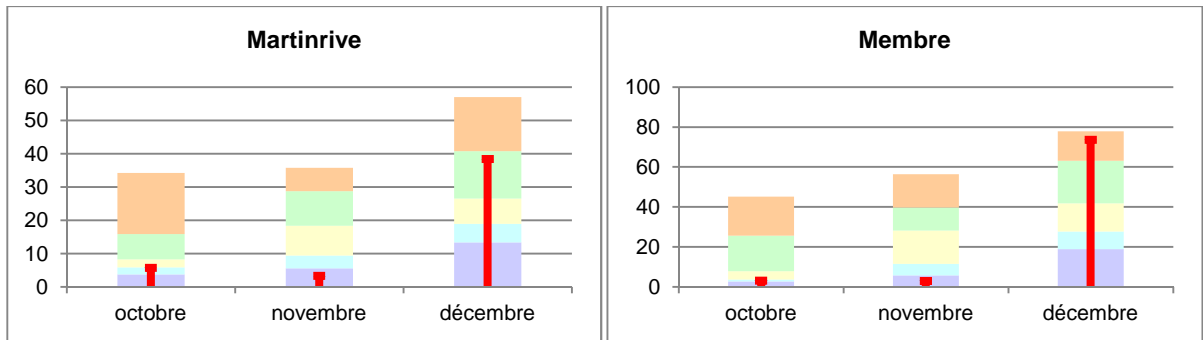
Le tableau reprend tous les indices d'hydraulicité observés en 2011.

	Les indices d'hydraulicité en 2011		
	octobre	novembre	décembre
Bierges	0.84	0.67	1.09
Chaufontaine	0.50	0.25	1.51
Daverdisse	0.24	0.14	1.21
Felenne	0.32	0.20	1.22
Hastière	0.33	0.16	1.64
Huccorgne	0.48	0.27	0.72
Hyon	0.41	0.28	0.87
Irchonwelz	0.35	0.15	0.91
Martinrive	0.45	0.17	1.22
Membre	0.19	0.11	1.57
Modave	0.47	0.43	0.74
Reuland	0.12	0.04	1.43
Tabreux	0.26	0.09	1.10
Treignes	0.20	0.09	1.32
Tubize	0.47	0.20	1.07
Walcourt	0.46	0.22	1.06
Warnant	0.54	0.37	0.82
Yvoir	0.49	0.34	0.79

Les percentiles

Les percentiles sont calculés sur base des débits moyens mensuels pris sur toute la chronologie 2010 disponible. Les graphiques suivants reprennent les percentiles 10, 25, 50, 75 et 90. Si Bierges en octobre a pour 50^{ème} percentile la valeur 1.82, cela signifie qu'une année sur deux, le débit mensuel est inférieur à 1.82 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 octobre 2011, les débits mensuels étaient inférieurs à la médiane dans toutes les stations. La plupart étaient inférieurs au 10^{ème} percentile, mais pas à Daverdisse, Hastière, Irchonwelz, Martinrive et Membre (ils étaient compris entre le 10^{ème} et le 25^{ème} percentile), ni à Bierges et Felenne (ils se trouvaient entre le 25^{ème} percentile et la médiane).

Les débits mensuels de novembre étaient inférieurs au 10^{ème} percentile dans toutes les stations.

Quant aux débits mensuels de décembre, ils se trouvaient tous entre le 25^{ème} et le 90^{ème} percentile. Beaucoup se situaient entre la médiane et le 75^{ème} percentile. Toutefois, les débits de Huccorgne, Hyon, Modave, Warnant et Yvoir étaient compris entre le 25^{ème} percentile et la médiane et les débits de Chaudfontaine, Hastière, Membre et Reuland se trouvaient entre le 75^{ème} et le 90^{ème} percentile.