PRÉFET DE LA RÉGION FRANCHE-COMTÉ

HYDROLOGIE EN FRANCHE-COMTÉ

METEO FRANCE

Bulletin n°11 - novembre 2010

Mois peu ensoleillé, d'abord très doux puis froid avec des précipitations proches des normales

CLIMATOLOGIE

Les cumuls compris entre 80 et 220 mm avec près de 300 m sur les sommets vosgiens sont globalement proches des normales. La moitié du sud du massif jurassien présente néanmoins, un déficit sensible au niveau des plateaux, ainsi que sur le pays de Montbéliart. Les basses vallée du Doubs et de l'Ognon présentent par contre un excédent significatif de même que le secteur de Maîche-Charquemont. Ces précipitations tombent entre 12 et 20 jours voire 22 jours sur les sommets vosgiens au seuil de 1 mm. Au seuil de 10 mm, on dénombre de 2 à 7 jours et 13 jours sur le massif Vosgien. L'essentiel des précipitations pluvieuses tombent en première quinzaine. Les 30 à 60 mm de la deuxième quinzaine sont principalement neigeuses et forme une couche en montagne dès le 16, sur les plateaux le 23 et en plaine le 26. Ce mois ci comme septembre et octobre, les précipitations du secteur de Pontarlier ne dépassent pas celles du secteur de Besançon, contrairement à l'habitude.

Neige sur le Jura.
La neige fait son apparition les 7 et 8 au-dessus de 1100 m et donne une couche éphémère de quelques centimètres. Le 16, au matin, la neige est de nouveau présente à partir de 800 m à 900 m et a disparu le 19, en-dessous de 1000 m. Dès le 22, les précipitions redeviennent neigeuses, d'abord sur les hauts, puis à basse altitude à partir du 25. De faibles chutes se produisent encore les derniers jours du mois à toute altitude. En fin de mois, une couche de neige froide et poudreuse est présente à partir de 200 m à 250 m d'altitude. Son épaisseur est de 5 cm vers 300 m, de 10 à 30 cm sur les plateaux et de 30 à 50 cm sur les hauts reliefs.

La température moyenne est supérieure d'environ 0,5°C à la normale. Cet écart est dû aux moyennes des températures minimales qui excèdent la normale de 1 à 2°C, alors que les moyennes des températures maximales sont souvent un peu en-dessous de la normale.
La moyenne des amplitudes est moindre qu'à l'ordinaire. Ce mois est caractérisé par une première quinzaine extrêmement douce et une seconde qui devient glaciale les derniers jours du mois. La température moyenne des 13 et 14 avec au moins +8°C en montagne et jusqu'à 16°C en plaine, est la plus élevée du mois alors que celle du 30 avec au maximum -3°C en plaine et jusqu'à -10 °C en montagne est la plus basse. Les amplitudes diurnes du 22 avec au plus 2°C sont les plus faibles. Les amplitudes du 11 d'au moins 7°C sont en moyenne les plus fortes mais des pointes à 18°C voire 20°C sont observées les 14, 27 et 30 dans les cuvettes. La journée du 14, avec un flux de sud très doux est la plus chaude des maximales qui atteignent au moins 12°C sur les hauteurs et jusqu'à 21°C en plaine. C'est entre le 25 et le 30 qu'il fait le plus froid avec le 30, une journée sans dégel bien que le 26 les maximales n'aient pas dépassé -5°C sur les crêtes. Les nuits du 3 au 4, ainsi que celles du 12 au 13 avec au moins+7°C sur les hauts et jusqu'à 14°C en plaine sont les plus douces. La nuit du 29 au 30 est la plus glaciale avec au plus -5°C en plaine et -20°C en montagne. La température la plus basse est mesurée le 30 à Mouthe à -22°C.

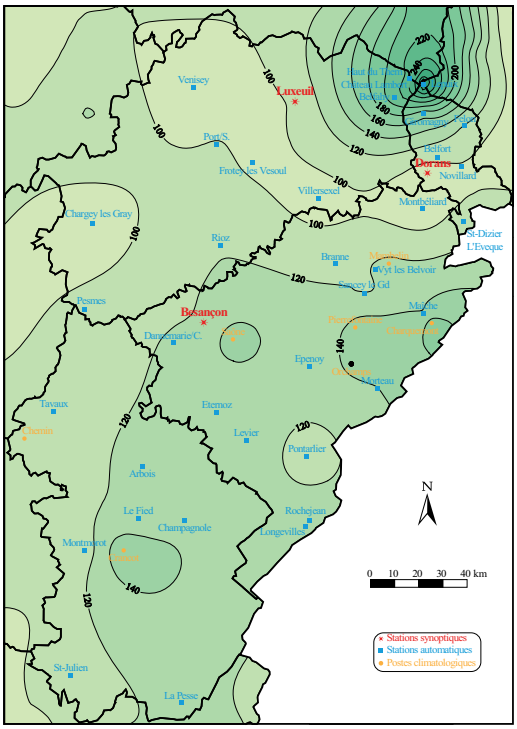
L'insolation avec un peu moins de 30 heures localement et au plus 50 heures est fortement déficitaire et ne représente parfois même pas la moitié de la normale. Environ 20 jours sans avec moins de 2 heures de soleil font que ce mois de novembre est peu lumineux.

	Précipitations Novembre		Rapport à la normale
Luxeuil	102,3 mm		98 %
Besançon	122,1 mm		114 %
Lons-le-Saunier	108,3 mm		99 %

Le cumul des précipitations depuis le 1/09/2010 est le suivant :

Luxeuil	219,3 mm	soit	78 %
Besançon	322,8 mm	soit	103 %
Lons-le-Saunier	293,3 mm	soit	88 %

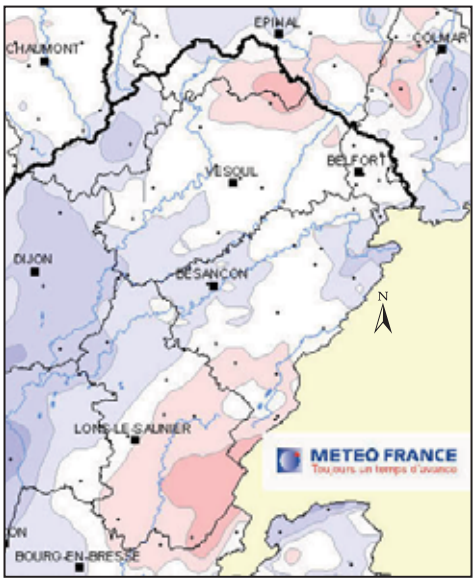
Précipitations en Franche-Comté (en mm)
novembre 2010



© IGN 1998
© Météo-France 1998

Edité dans l'état de la base du 03/12/2010

Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
novembre 2010



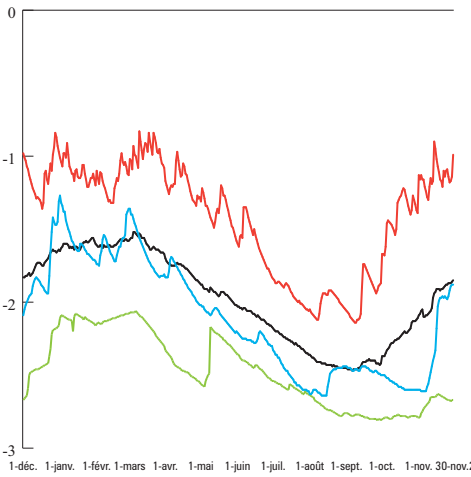
Carte éditée en l'état de la base de données le 02/11/2010

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER - DREAL FRANCHE-COMTÉ - Service Prévention des Risques

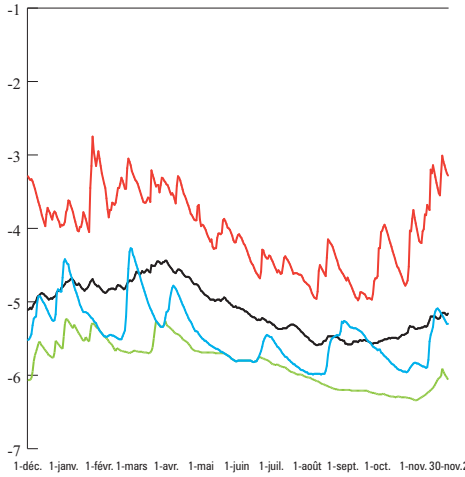
17E, rue Alain Savary - B.P. 1269 - 25 005 BESANÇON CEDEX - ☎ 03 81 21 67 00 - FAX : 03 81 21 69 99
Données hydrologiques et consultation du bulletin quotidien sur le site internet de la DREAL FC :
http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/

Niveaux piézométriques

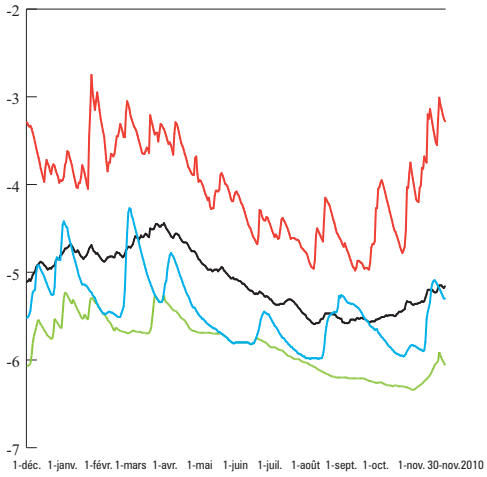
Nappe du Breuchin
à Breuches



Interfluve Saône-Doubs
à Tavaux



Nappe de l'Arlier
à Houtaud

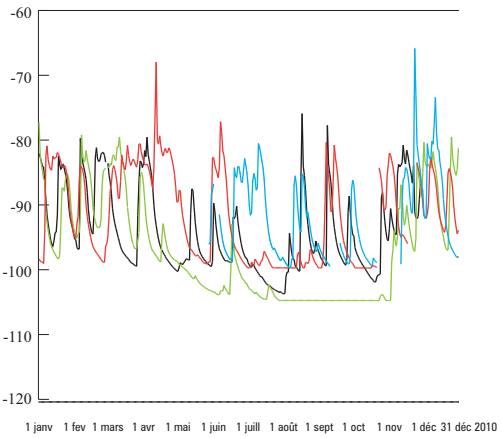


Variation des niveaux de 2009 - 2010
Mini (1993-2010)
Maxi (1993-2010)
Moyenne (1993-2010)

***NB** : Avec l'année en cours, apparaissent les minima et maxima enregistrés sur les différents piézomètres, ainsi que la moyenne.*

Les niveaux aquifères regagnent la moyenne à partir du 17 et amorcer une légère baisse ensuite. La cote à Houtaud est à -0,15 m de la normale en fin de mois. Breuches conserve des valeurs saisonnières et la nappe alluviale de Tavaux est encore supérieure à la moyenne de +0,20 m.

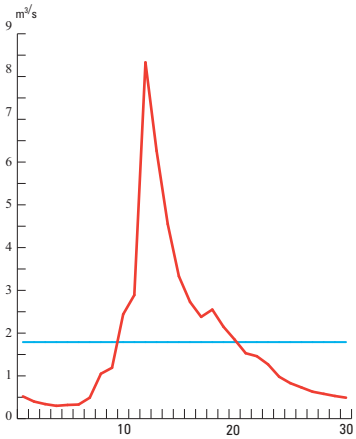
Nappe des calcaires profonds
à Crançot



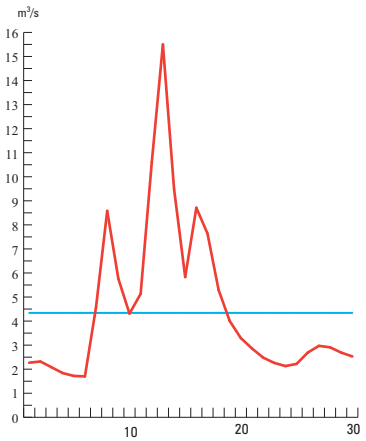
Variation des niveaux de 2007
Variation des niveaux de 2008
Variation des niveaux de 2009
Variation des niveaux de 2010

Débits des sources karstiques

Source du Doubs
à Mouthe



Les Sources de la Cuisance
à Mesnay



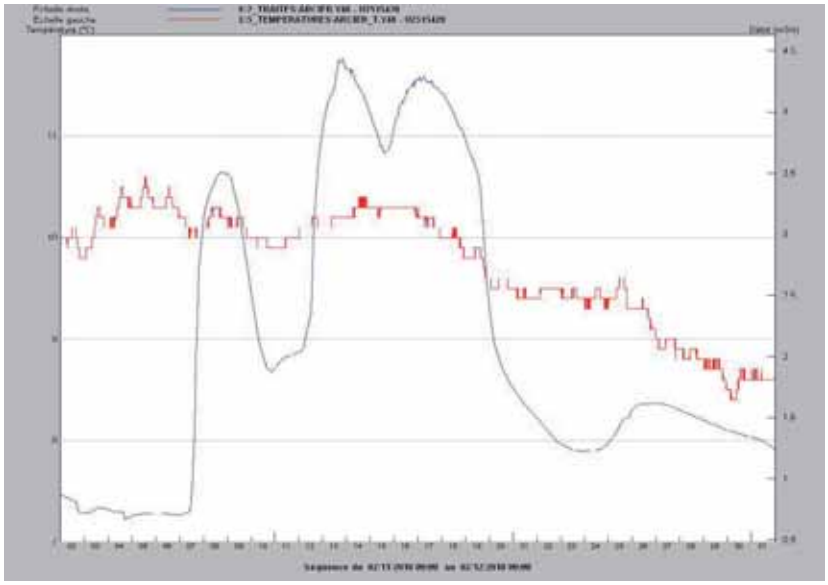
Les précipitations provoquent des montées de crue vers le 12, tricéphales pour une fois à Mesnay contrairement aux observations habituelles.

Variation des débits de novembre
Débit moyen de novembre

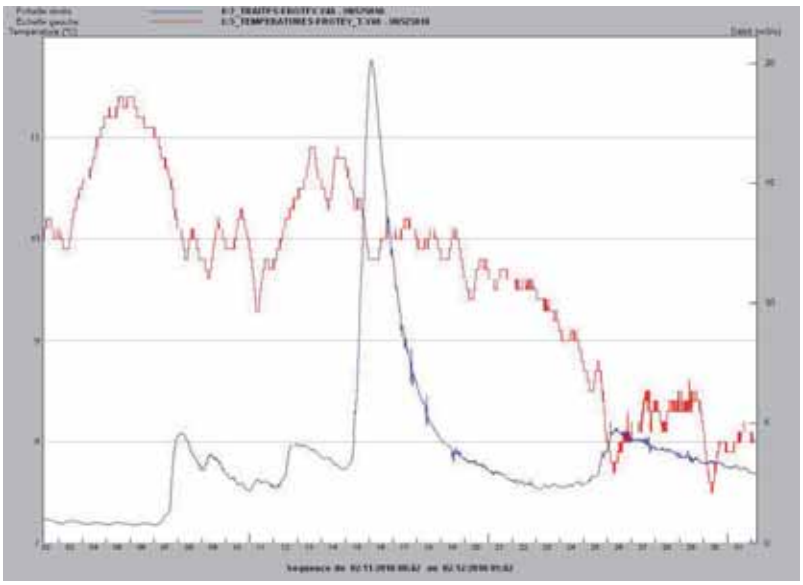
TEMPÉRATURE

Si la température moyenne de l'eau est identique à Frotey et Arcier (9,5°C), la chute est plus importante sur la Colombine (-3°C) que sur la source d'Arcier (-1°C).

Sce Arcier
à
ARCIER

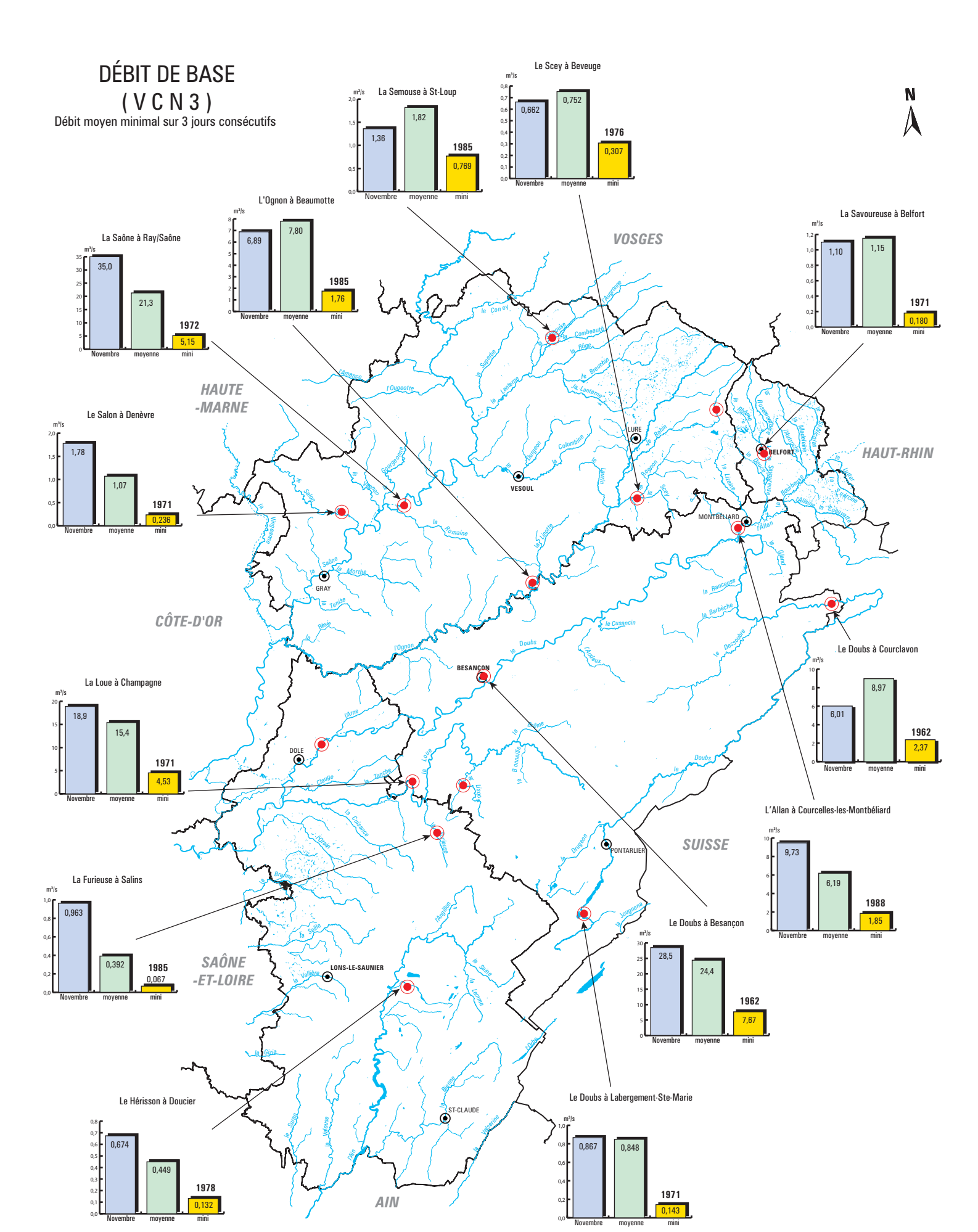


La Colombine
à
FROTEY



DÉBIT DE BASE
(V C N 3)

Débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs



DREAL de Franche-Comté avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL

Échelle

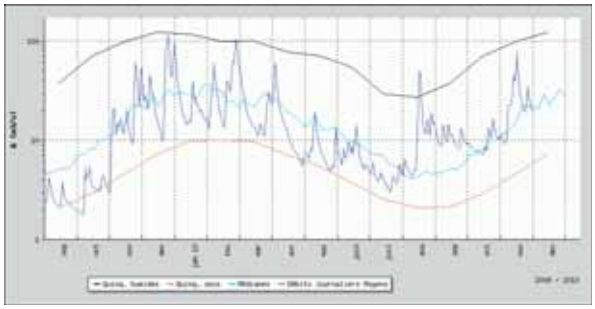
0 5 10 15 20 km

© IGN 2003 - BDCARTHAGE
© DREAL Franche-Comté 2010

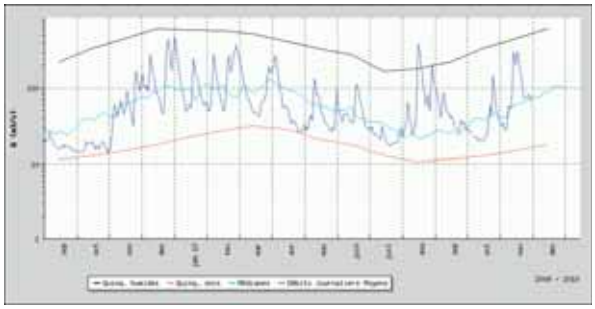
ÉVOLUTION DES DÉBITS JOURNALIERS

(de sept. 2008 à déc. 2009)

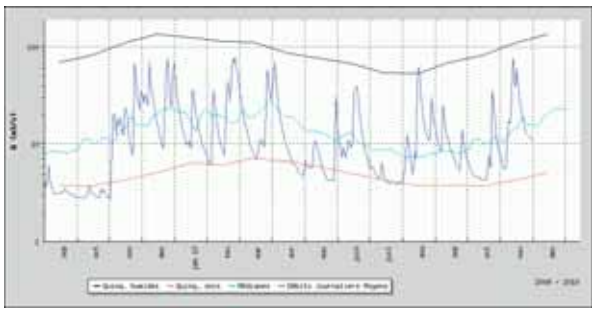
débits journaliers
débits médians
débits forts de fréquence quinquennale
VCN3 de fréquence quinquennale



La Lanterne à Fleurey-les-Faverney

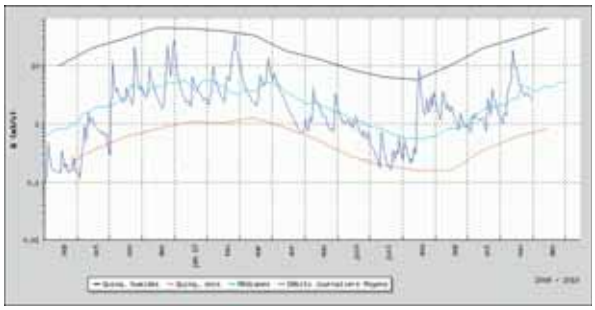


Le Doubs à Besançon

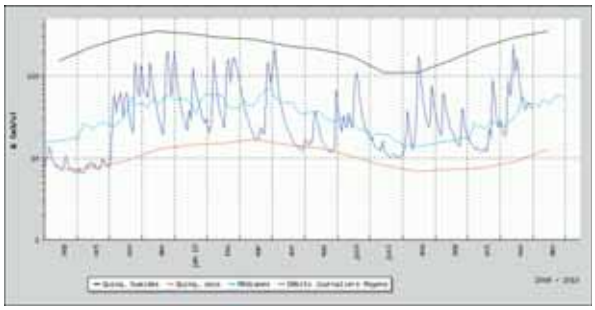


La Loue à Vuillafans

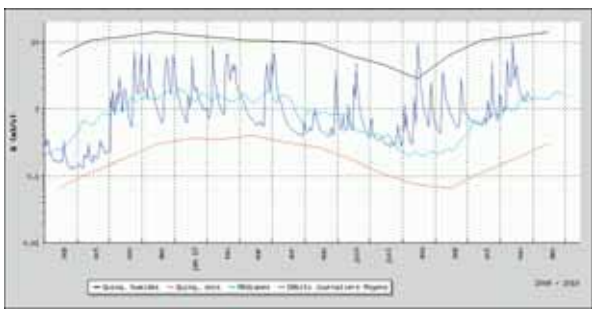
En ce mois de novembre les cours d'eau se rapprochent des moyennes de saison. L'excédent à l'écoulement (pourcentage par rapport au module mensuel) concernent les rivières haut saônoise le Salon +55 %, la saône à ray +30 %, la Romaine à Maizières +25 %, la Saône à Cendrecourt +16 %, le Breuchin à La Proiselière +10 %, et dans une moindre mesure, la Loue à Champagne +9 %, le Doubs à Neublans 6 %, l'Ain à Bourg-de-Sirod +4 %, la Cuisance à Mesnay +3 %. Le Doubs supérieur à Labergement et Courclavon -8 %, le Doubs moyen à Besançon -9 %, la Savoureuse à Belfort -15 %, la Semouse à St-Loup -24 % conservent des valeurs déficitaires. Les VCN3 de fréquence sèche affectent ces dernières stations, 5 ans à Pontarlier, 4 ans à Courclavon, 3 ans à St-Loup, 2 à 3 ans à Belfort. Les VCN3 de fréquence humide sont enregistrés à Ray-sur-Saône (5 à 10 ans), à Salins (5 ans, à Denèvre, doucier, Mesnay (4 ans), à Maizières, Champagne et Besançon (3 ans), à Neublans, Fleurey, La Proiselière, Bourg-de-Sirod et Mouthe (2 à 3 ans).



La Savoureuse à Belfort



La Loue à Champagne-sur-Loue



La Furieuse à Salins-les-Bains

La Lizaine à Luze (70)