

## Mois d'abord glacial et neigeux, puis très doux et pluvieux avec peu de soleil.

Bulletin n°02 - Février 2010

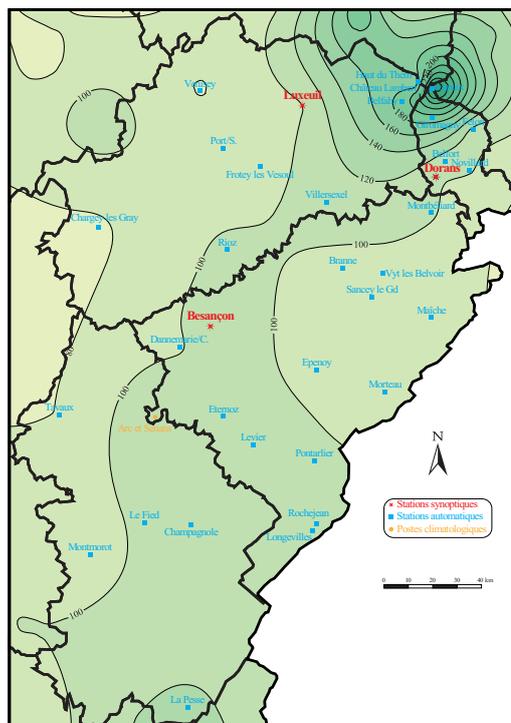
### CLIMATOLOGIE

Les précipitations varient de 75 mm à 125 mm en plaine et sur les plateaux du Jura et de 120 mm à 300 mm du piémont vosgien aux ballons. Ces cumuls représentent 80 à 130 % de la moyenne. Le déficit est très marqué sur les plateaux du Jura et davantage encore sur le haut Jura. Les précipitations sont excédentaires en plaine avec quelques noyaux atteignant 130 % comme à Arc-et-Senans. Elles tombent entre 13 à 20 jours soit un nombre proche de la moyenne. L'épisode du 1 au 5 donne de 20 à 35 mm (110 mm sur les sommets vosgiens). Les petites chutes de neige entre le 9 et le 13 ne représentent que 4 à 12 mm. Les pluies du 16 au 18 donnent de 5 à 25 mm (40 mm sur les sommets vosgiens). Entre le 18 et le 20, on recueille de 2 à 20 mm du nord au sud. Du 22 au 24 il tombe de 8 à 28 mm (55 mm sur les sommets vosgiens). Entre le 25 et le 26, il tombe de 9 à 30 mm et 60 mm sur les ballons. Le 28 enfin, les précipitations varient de 2 à 10 mm. Les 5, 17 et 25 sont les journées les plus arrosées avec au moins 11 mm et au plus 30 mm, le ballon d'Alsace à part avec 43 mm le 25.

La température moyenne est inférieure à la normale de 0,5°C en plaine à 1,3°C en montagne. Les derniers jours du mois sont doux, le reste du mois est froid avec une période glaciaire du 10 au 16. Le déficit thermique est surtout dû aux températures maximales dont l'écart à la moyenne est de -0,8°C en plaine -3°C en montagne. Les températures minimales sont proches de la normale avec une différence de +1°C en plaine à -1°C sur les plateaux. L'amplitude entre la moyenne des minimales et des maximales est moindre que d'habitude. Le nombre de jours sans dégel est supérieur à la norme en plaine et inférieur en montagne. Les températures maximales sont enregistrées le 22 ou 27 avec au moins +5°C en altitude et +18°C en plaine. La journée du 11 est la plus glaciale (-2°C en plaine, -10°C sur le relief). Les nuits du 22 au 23 et du 27 au 28 sont les plus douces (de -1°C à 0°C sur les crêtes et dans les cuvettes et jusqu'à +9°C en plaine). La nuit du 16 au 17 est la plus glaciale avec des minimales comprises entre -7°C en plaine à -19°C sur les plateaux, mais localement ce fut le 1<sup>er</sup> au matin comme à Levier et Mouthé où on relève -25,4°C. Les amplitudes diurnes du 16 sont les plus fortes du mois avec au moins 9°C sur les promontoires et jusqu'à 22°C dans les cuvettes. Elles sont très faibles les 10 et 14 avec moins de 4°C.

L'insolation comprise entre 50 et 72 heures du val de Saône au haut-Jura est déficitaire. Le déficit proche de 30 % en plaine est sensiblement moindre en montagne.

### Précipitations en Franche-Comté (en mm) février 2010

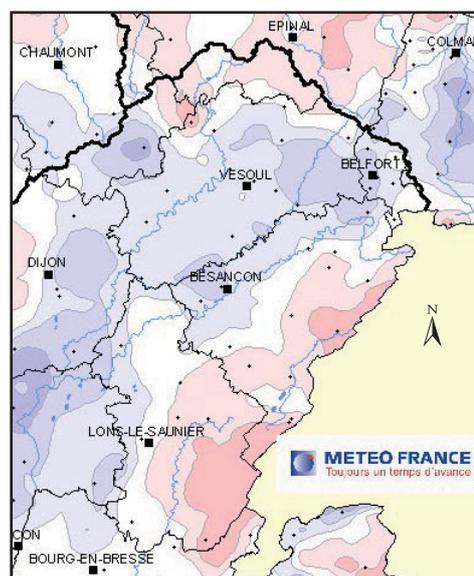


© IGN 1998

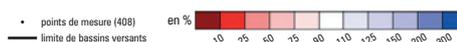
Édité dans l'état de la base du 02/03/2010

© Météo-France 1998

### Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations février 2010



Carte éditée dans l'état de la base de données le 02/03/2010



	Précipitations Février	Rapport à la normale
Luxeuil	98,4 mm	126 %
Besançon	108,8 mm	131 %
Lons-le-Saunier	90,4 mm	104 %

Le cumul des précipitations depuis le 1/09/2009 est le suivant :

Luxeuil	543,6 mm	soit	99 %
Besançon	578,0 mm	soit	98 %
Lons-le-Saunier	538,9 mm	soit	88 %

### Neige sur le Jura

La neige est présente jusqu'en plaine en début de mois avec de 2 à 10 cm du sud au nord. Sur les plateaux entre 400 et 700 m le manteau varie de 10 à 20 cm, de 700 à 900 m de 20 à 50 cm et atteint 50 à 70 cm sur les plus hauts sommets. Le redoux du 3 au 6 fait disparaître la neige en plaine et densifie le manteau en altitude. Le temps stable du 6 au 9 conforte le manteau en place. Le temps qui redevient froid avec quelques chutes de neige entre le 9 et le 13 redonne une petite couche en plaine et permet au manteau neigeux de s'épaissir de 10 à 20 cm sur le relief. Il atteint alors 5 à 15 cm à 500 m, 15 à 25 cm à 700 m, 25 à 45 cm vers 900 m, 45 à 65 cm vers 1100 m et 1 m dans les plus hauts massifs forestiers. La neige disparaît en plaine et sur les premiers contreforts du 16 au 18. La douceur du 21 au 24 fait fondre le manteau en-dessous de 800 m. Le passage tempétueux du 27 au 28 ne laisse subsister la neige qu'au dessus de 1000 m avec quelques traces entre 800 et 1000 m dans les secteurs abrités. Vers 1100 m la couche est proche de 20 cm, vers 1200 m de 30 à 60 cm et vers 1450 m dans le massacre de 80 cm.

**Malgré un froid vif (bise) la Transjurassienne s'est déroulée dans des conditions optimales.**

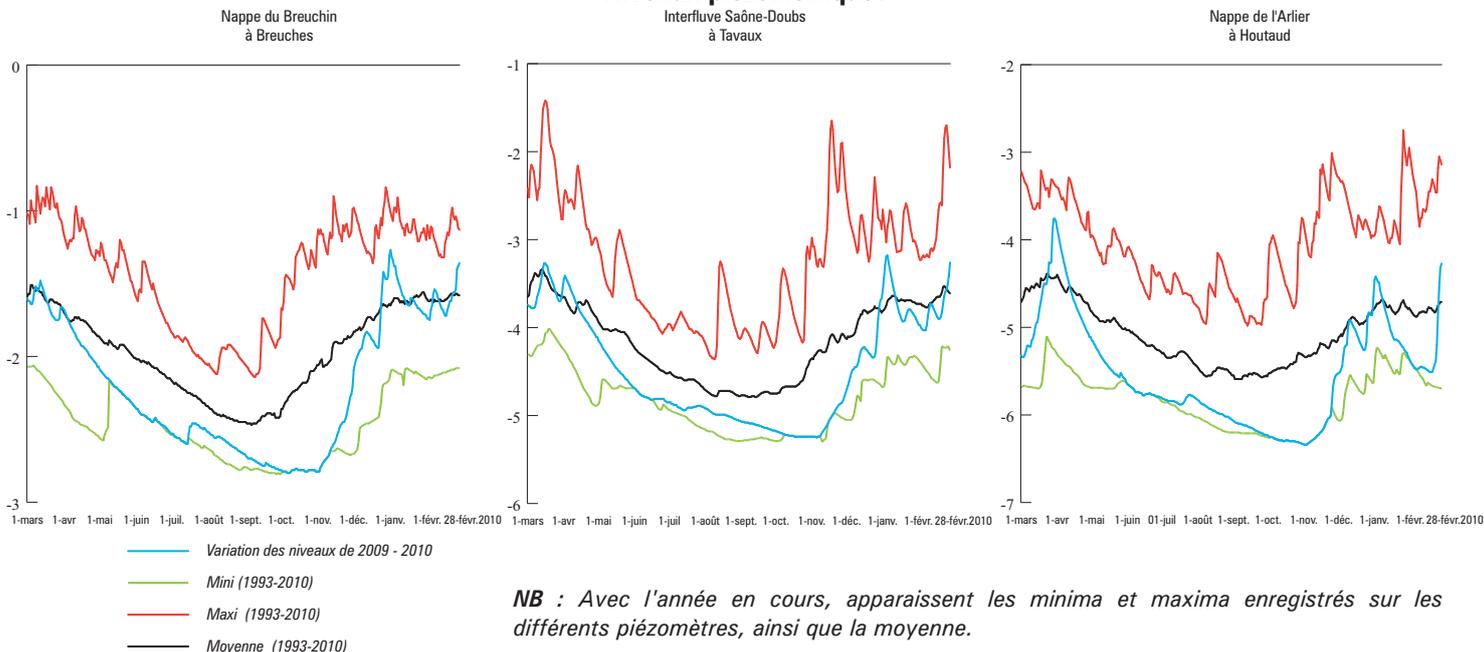
### Neige sur le massif des Vosges

Il neige sans interruption du 1 au 3, en cumulé on obtient jusqu'à 1 m sur les crêtes. Le retour du froid puis de la neige les 11 et 12 porte le manteau à son épaisseur maximum (1,75 m au ballon d'Alsace, 1,15 m à la Bresse). La neige résiste bien aux précipitation mi-neige mi-pluie du 17 au 21 (1,50 m à 1200 m, 30 à 60 cm à 600 m). En fin de mois avec le redoux, la pluie et le vent on mesure 20 cm à 500-600 m, 30 cm à 1 m entre 900 et 1000 m, de 60 cm à 1,30 m entre 1100 et 1200 m.



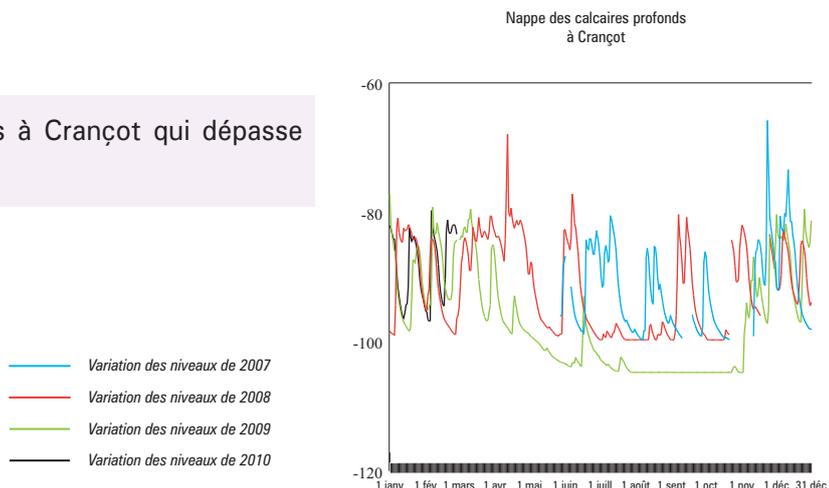
*Haut Doubs neige (25)*

**Niveaux piézométriques**

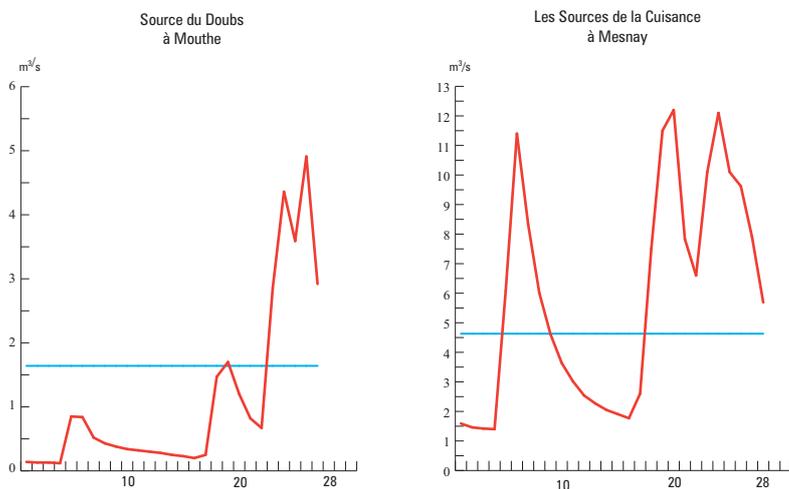


Les niveaux aquifères sont en baisse jusqu'au 5 pour la nappe du Breuchin, jusqu'au 10 pour la nappe de Tavaux et jusqu'au 20 pour la nappe de l'Arlier. Les cotes retrouvent alors des valeurs moyennes qui sont largement dépassées en fin de période +0,40 m pour Houtaud et Tavaux +0,20 m pour Breuches.

Bonne remontée aussi dans les calcaires profonds à Crançot qui dépasse les valeurs des années 2008 et 2009.



**Débits des sources karstiques**

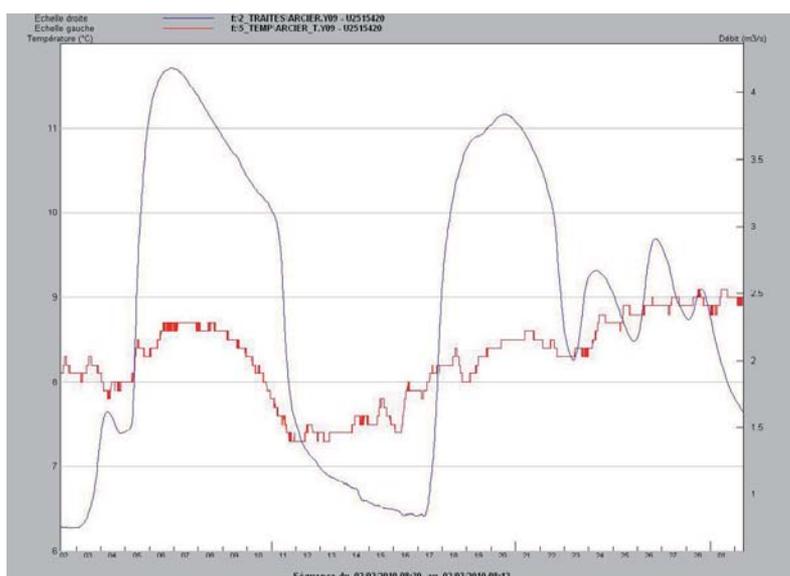


Durant les 2 premières décades, la source du Doubs connaît des débits très bas avec un VCN3 de fréquence vicennale sèche tandis que la Cuisance enregistre 3 pics de "crues".

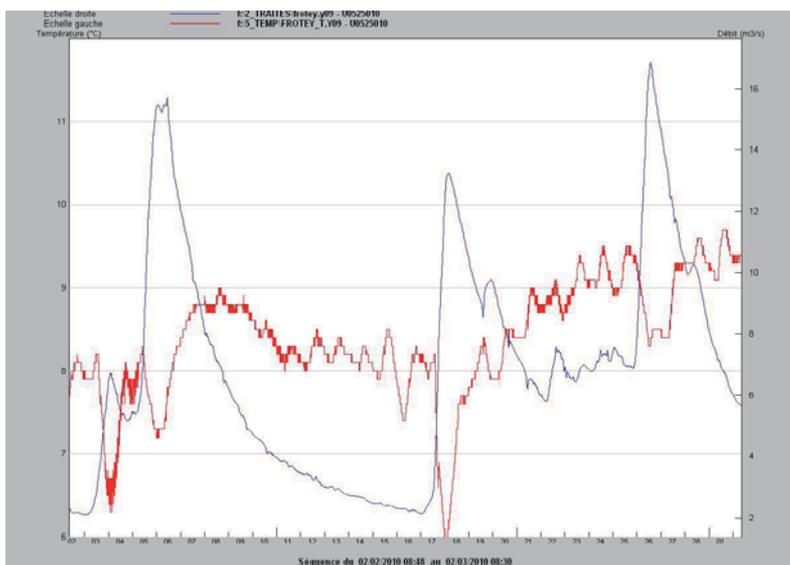
## TEMPÉRATURE

La variation mensuelle de la température a toujours une plus grande amplitude à Frotey (6 à 10°C) qu'à Arcier (7 à 9°C) et la température croît à Arcier avec des débits plus forts tandis qu'une baisse brutale est enregistrée à Frotey dans des circonstances identiques.

### Sce Arcier à ARCIER

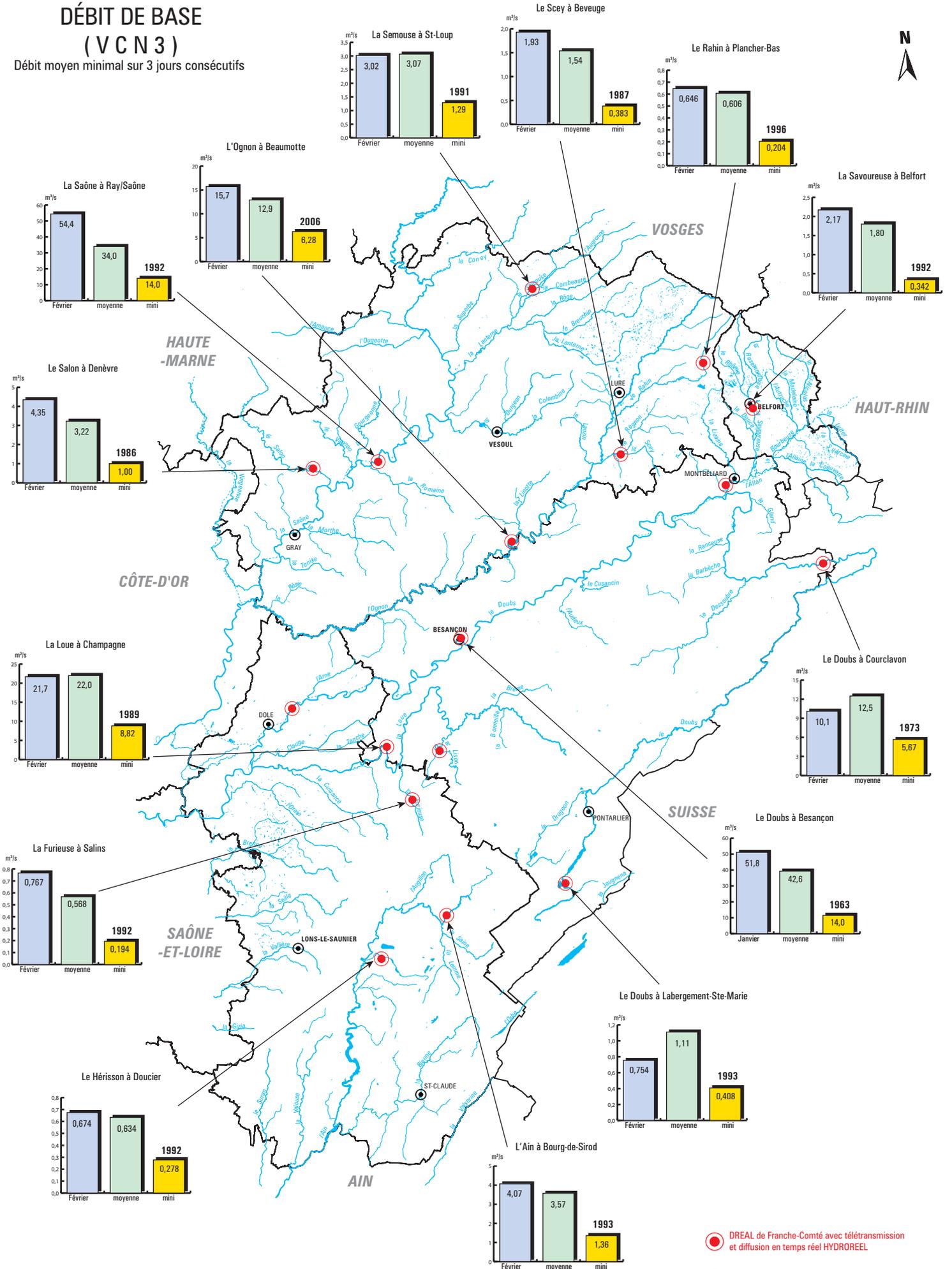


### La Colombine à FROTEY



# DÉBIT DE BASE ( V C N 3 )

Débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs



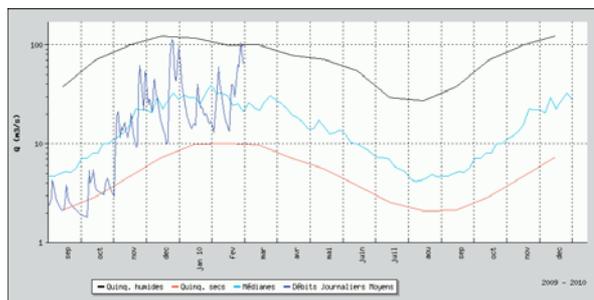
● DREAL de Franche-Comté avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL

● DREAL Rhône Alpes Bassin RMC avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL

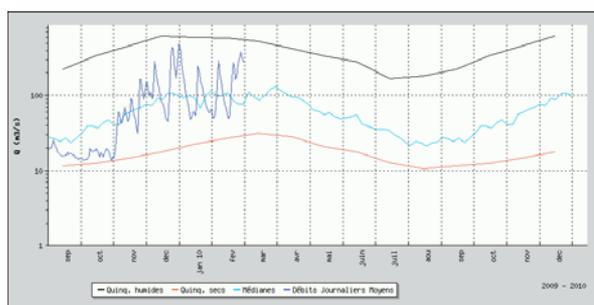
Échelle



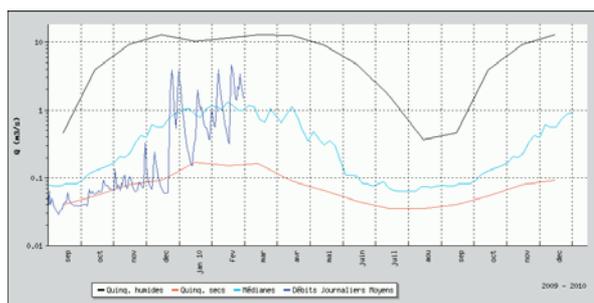
- débits journaliers
- débits médians
- débits forts de fréquence quinquennale
- VCN3 de fréquence quinquennale



La Lanterne à Fleurey-les-Faverney



Le Doubs à Besançon

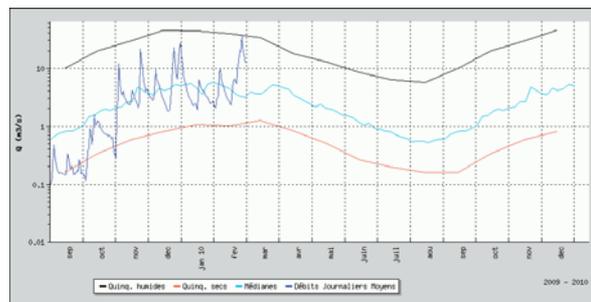


La Clauge à La Loye

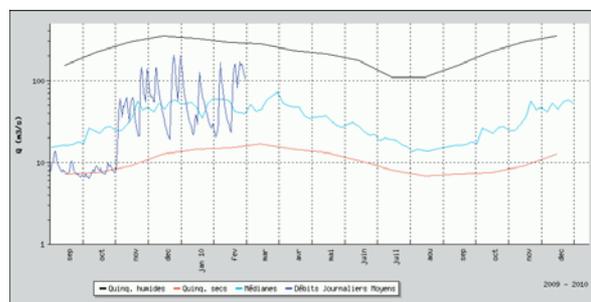


Le Doubs à Sarrazeois (25)

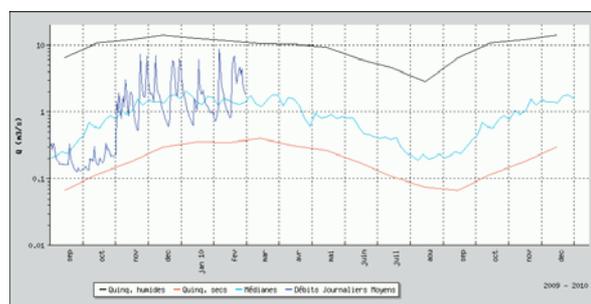
Par rapport à janvier, l'écoulement est satisfaisant. Les modules saisonniers sont fortement dépassés dans l'ouest de la région : 180 % pour la Romaine, 150 % pour Salon et Scey, 125 % pour la Saône à Cendrecourt et à Ray-sur-Saône, les rivières des plateaux : 133 % pour l'Ain, du faisceau externe du Jura : 113 % pour Cuisance et Loue et de la retombée méridionale des Vosges : 130 % pour le Breuchin, 120 % pour la Semouse. Les VCN3 sont majoritairement de fréquence humide avec de faible période de retour : 5 à 10 ans à la Proiselière, 5 ans pour la Saône, 4 ans pour la Furieuse. Seul le Doubs supérieur est affecté par le déficit pluviométrique de la haute chaîne. Les VCN3 sont de fréquence sèche : 20 ans à Mouthe, 5 ans à Pontarlier, 3 ans à Courclavon. Les modules sont peu élevés 85 % à Labergement, 76 % à Mouthe, 71 % à Pontarlier.



La Savoureuse à Belfort



La Loue à Champagne-sur-Loue



La Furieuse à Salins-les-Bains