

**Mois très sec, très doux, bien ensoleillé,  
sans chute de neige.**

## CLIMATOLOGIE

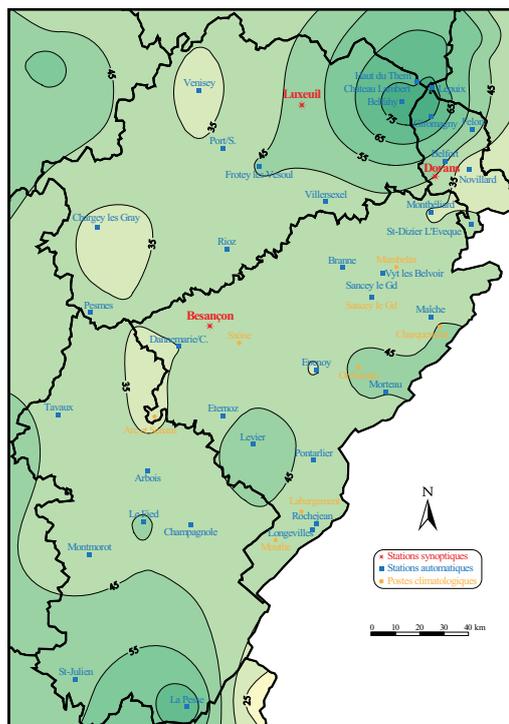
Les cumuls, compris entre 30 mm et 50 mm avec localement 70 mm sur le haut Jura et près de 90 mm sur les sommets vosgiens sont fortement déficitaires. Le déficit est le plus souvent compris entre 40 et 70 %. Les précipitations au seuil de 1 mm tombent entre 6 et 11 jours au lieu de 8 à 13 jours en moyenne. Au seuil de 10 mm, on en dénombre aucun sur la majeure partie des postes et un maximum de 4 jours en montagne. À part le 19 au matin au-dessus de 1200 m d'altitude, il n'est pas observé de chute de neige. Le premier épisode pluvieux du 12 au 13 épargne le haut Jura mais donne jusqu'à 14 mm sur le Finage. Celui du 16 au 17 donne de 1 à 12 mm des plaines aux plateaux avec 16 mm sur le haut Jura sud. Du 18 au 19 on recueille de 4 à 15 mm et 19 mm sur le haut Jura sud. Le passage perturbé du 26 au 27 épargne la moitié sud mais donne jusqu'à 14 mm sur le nord de la Haute-Saône, avec le 27 des averses parfois orageuses sur la moitié est qui reçoit jusqu'à 10 mm. Du 28 au 29, on observe quelques traces et 6 mm. L'épisode du 29 au 30 épargne de nombreux secteurs de plaine mais le Jura reçoit une vingtaine de mm. Enfin la phase pluvieuse du 31 arrose l'ensemble de la Région 2 à 8 mm et 25 mm au Ballon d'Alsace. C'est l'épisode le plus conséquent sur les Vosges, il ne fait qu'atténuer le déficit pluviométrique.

La neige qui avait refait son apparition fin février a disparu dès le premier mars, en-dessous de 800 m d'altitude, puis le 4 en-dessous de 1000 m, le 8 en-dessous de 1100 m et le 15 vers 1200 m. En seconde quinzaine il subsiste encore un peu de neige dans les hauts massifs forestiers mais les surfaces concernées se réduisent graduellement au fil des jours avec les températures printanières de la fin du mois. Le niveau de neige observé, ce mois de mars est traditionnellement plus fréquemment observé en avril. À part quelques flocons au-dessus de 1200 m le 19, c'est la première fois qu'aucune chute de neige n'est enregistrée sur le Jura au cours d'un mois de mars.

La température moyenne excède la normale de 1,5°C en plaine à 2,5°C en montagne. Les écarts sur les minimales faibles en plaine sont souvent proches de 2°C en altitude tandis que les écarts sur les maximales atteignent jusqu'à 4°C en montagne. Les premiers jours du mois sont un peu froids, la température moyenne la plus basse est enregistrée le 3. Les températures sont vraiment élevées du 13 au 16, du 23 à la fin de mois, avec le 28 la température moyenne la plus élevée. Les températures minimales les plus basses se produisent entre le 3 et le 7 (-8,9°C le 4 à Mouthé). Les plus élevées sont enregistrées le 31 avec 10°C en plaine ou dès le 15 en montagne avec +5°C. Les températures maximales les plus élevées sont mesurées du 24 au 29 avec environ 18°C sur les plateaux et près de 22°C en plaine. Les températures maximales les plus basses se produisent entre le 1 et le 3 voire le 6 au niveau du Territoire de Belfort. La journée du 2 est la seule sans dégel au-dessus de 1200 m d'altitude (-1°C à la Boissaude). Les amplitudes maximales interviennent les 23, 24, 25, les amplitudes les plus faibles le 17.

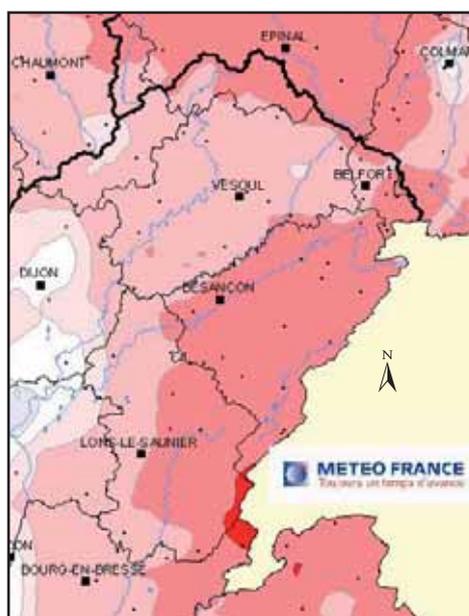
L'insolation comprise entre 170 heures en montagne et 210 heures en plaine est excédentaire d'environ 40 % avec près de 60 heures de plus que la moyenne grâce à la première et dernière décade très bien ensoleillées.

### Précipitations en Franche-Comté (en mm) mars 2011



© IGN 1998 © Météo-France 1998 Édité dans l'état de la base du 04/04/2011

### Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations mars 2011



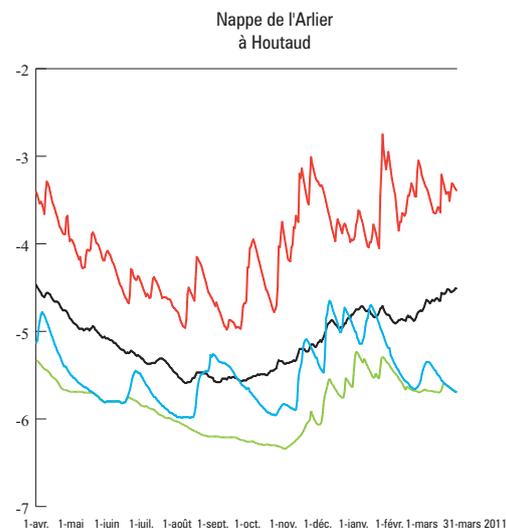
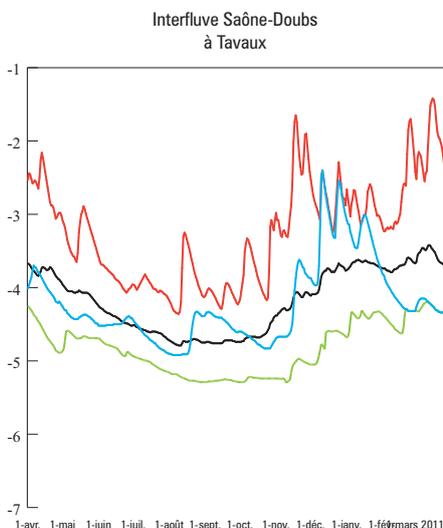
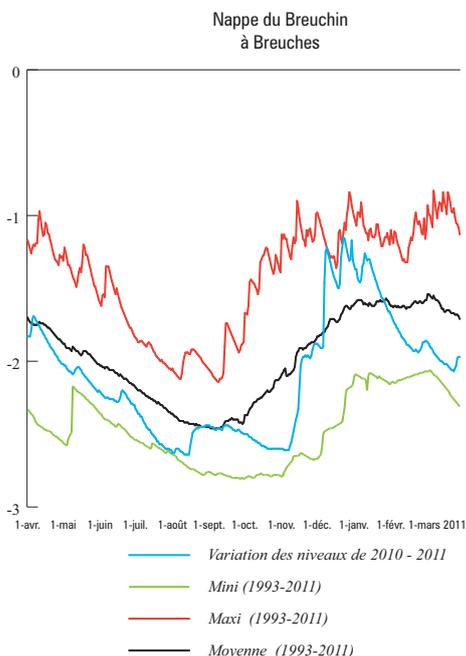
Carte éditée en l'état de la base de données le 02/04/2011  
• points de mesure (408) en %  
— limite de bassins versants

	Précipitations Mars	Rapport à la normale
Luxeuil	48,4 mm	65 %
Besançon	43,0 mm	55 %
Lons-le-Saunier	39,0 mm	53 %

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

Luxeuil	524,3 mm	soit	84 %
Besançon	658,2 mm	soit	98 %
Lons-le-Saunier	552,8 mm	soit	81 %

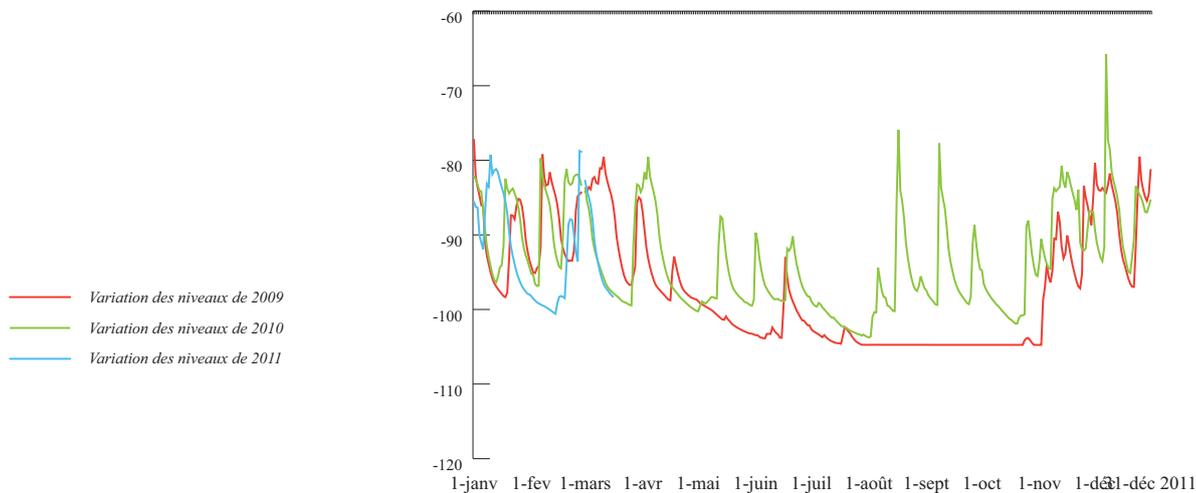
**Niveaux piézométriques**



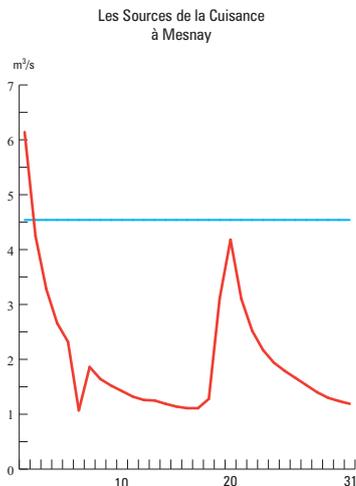
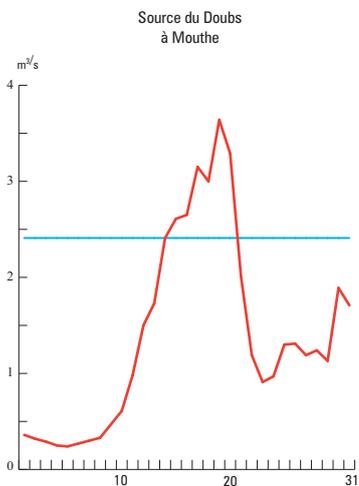
**NB :** Avec l'année en cours, apparaissent les minima et maxima enregistrés sur les différents piézomètres, ainsi que la moyenne.

La montée des niveaux amorcée fin février permet jusqu'au 7 à la nappe de l'Arlier de s'éloigner des valeurs minimas (plus une trentaine de centimètres) pour à nouveau les cotoyer dès le 20, sans reconquérir les moyennes de saison (-0,30 à -0,40 m de celles-ci). L'interfluve Breuchin-Lanterne effectue une légère hausse à partir du 29 n'étant qu'à -0,25 m de la moyenne. La nappe alluviale du doubs demeure dans des cotes minimas.

Nappe des calcaires profonds à Craçot



**Débits des sources karstiques**



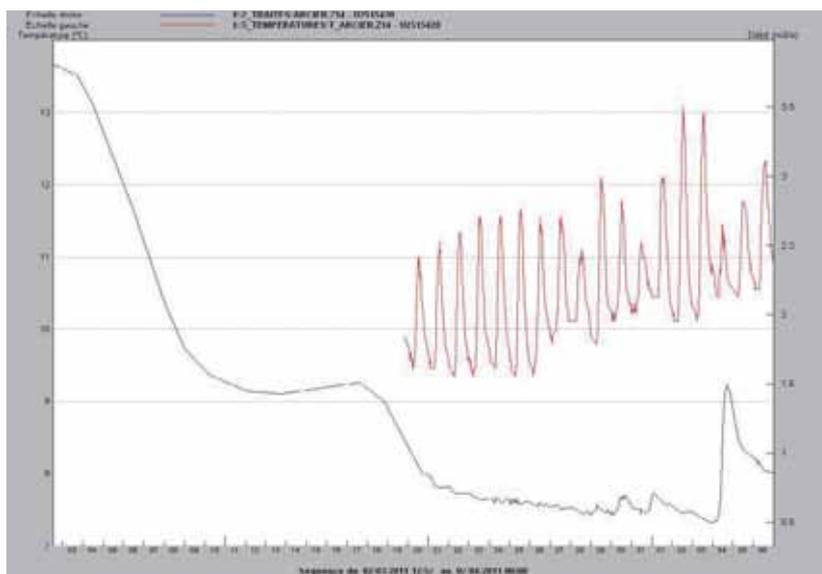
Les rares précipitations à partir de la mi-mars provoquent des montées assez identiques en valeur de débits sur les deux sources, l'épisode pluvieux du 29/30 mars n'affecte que la station de Mouthé.

Variation des débits de mars  
Débit moyen de mars

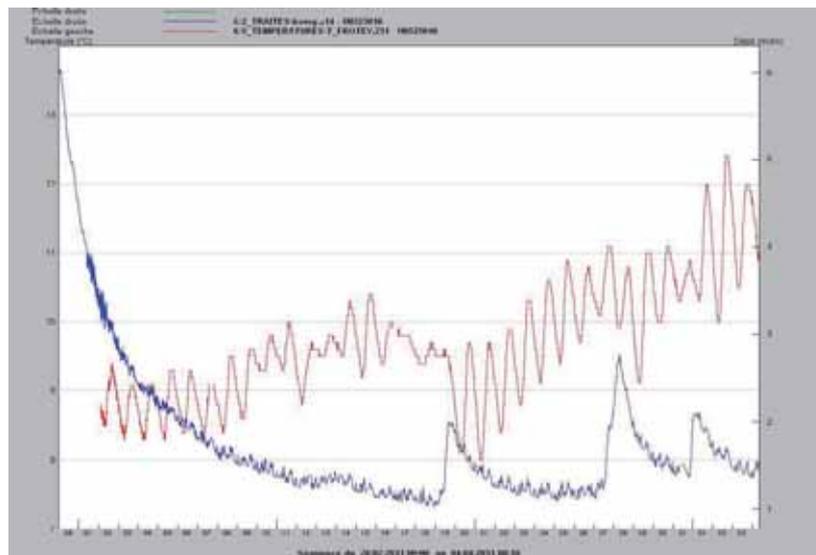
# TEMPÉRATURE

À Frotey la température de l'eau croît de 1°C entre les deux premières décades (9,5°C) et la troisième (10,5°C). Les amplitudes entre les températures diurnes et nocturnes sont à observer sur les 2 sites.

## Sce Arcier à ARCIER

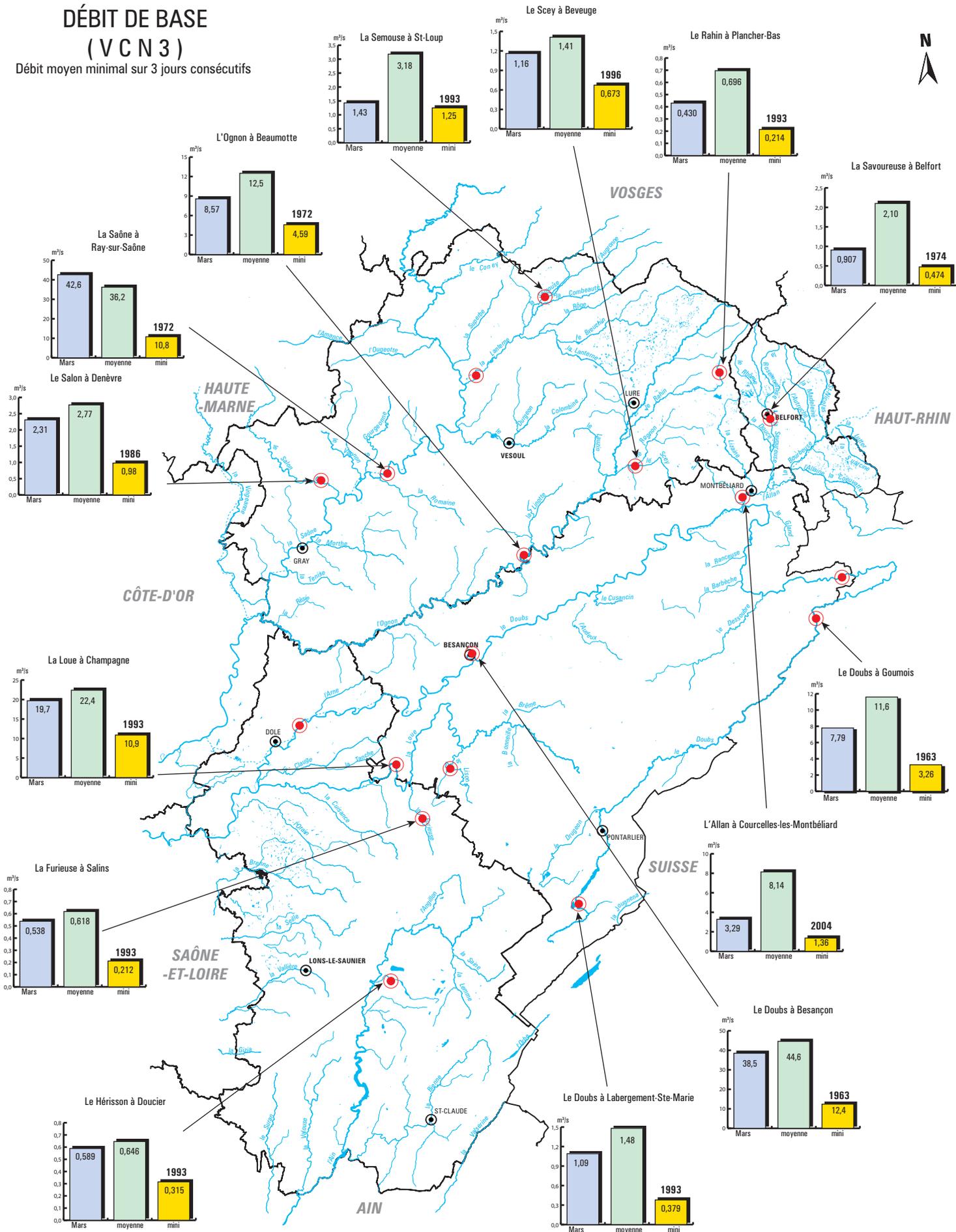


## La Colombine à FROTEY



# DÉBIT DE BASE (VCN3)

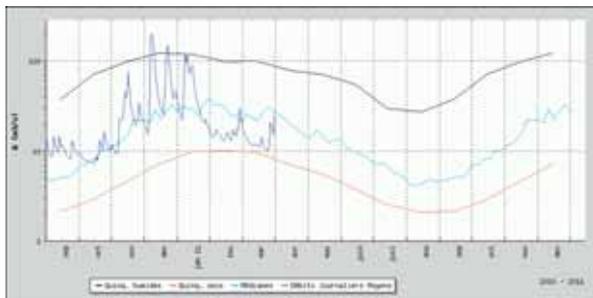
Débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs



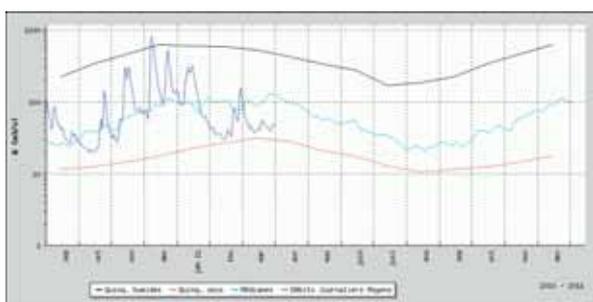
DREAL de Franche-Comté avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL



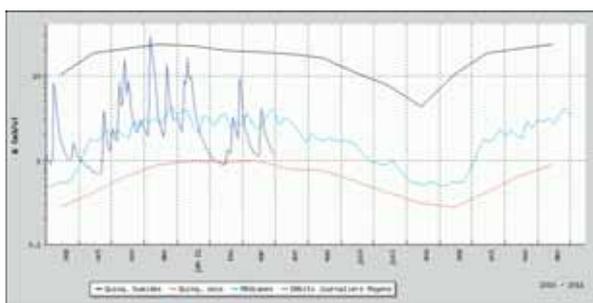
- débits journaliers
- débits médians
- débits forts de fréquence quinquennale
- VCN3 de fréquence quinquennale



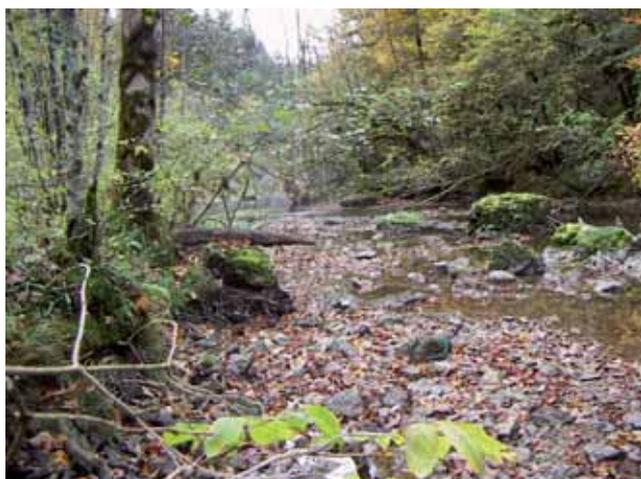
La Lanterne à Fleurey-les-Faverney



Le Doubs à Besançon



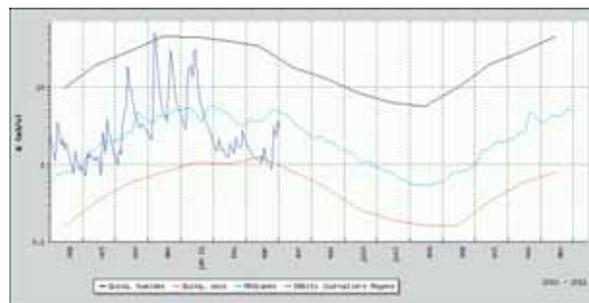
La Cuisance à Mesnay



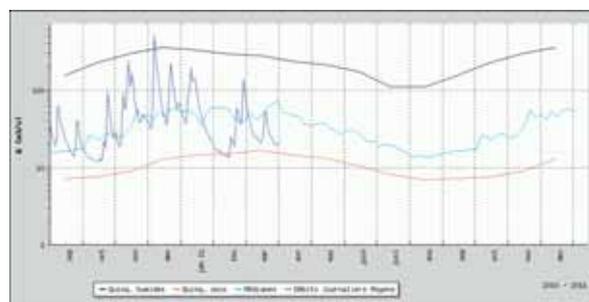
La Lemme à l'étiage (39)

À l'exception de la Saône à Ray-sur-Saône qui atteint 60% de son module \* et conserve un VCN3 de fréquence humide (2 à 3 ans) un peu à l'identique de février, les autres cours d'eau régionaux ont des débits minima secs : supérieurs à 10 ans pour la Savoureuse à Belfort, la Semouse à St-Loup, de 5 à 10 ans pour le Doubs à Mouthe, de 5 ans pour les rivières vosgiennes ; Saône supérieure à Cendrecourt, Lanterne, Breuchin, Rahin, 4 ans pour le Doubs à Pontarlier et Neublans, 3 ans pour le Doubs à Besançon, la Loue à Champagne, la Cuisance à Mesnay, la Romaine à Maizières, le Doubs à Labergement, la Furieuse à Salins, 2 à 3 ans enfin pour l'Ain à Bourg-de-Sirod, le Hérisson à Doucier et le Salon à Denèvre. La source du Doubs atteint curieusement 56 % de son module. Entre 45 % et 40 % on retrouve la Loue, la Cuisance, l'Ain, le Hérisson, la Furieuse, le Scey, la Saône à Cendrecourt, la Lanterne, la Romaine, le Salon, le Doubs inférieur à Neublans, entre 40 % et 30 %, le Doubs à Besançon 36 %, le Breuchin à la Proiselière 33 %, le Doubs à Goumois 30 %. La Semouse 23 %, le Rahin 24 %, la Savoureuse 22 % restent en-dessous du quart de leur module.

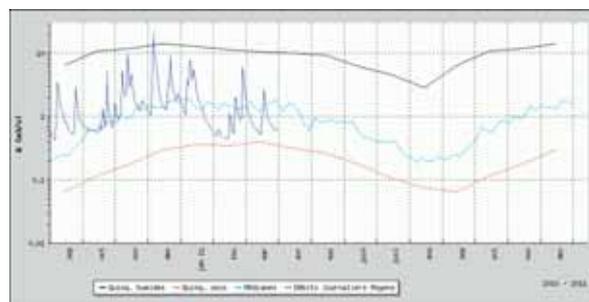
\* Débit moyen mensuel interannuel



La Savoureuse à Belfort



La Loue à Champagne-sur-Loue



La Furieuse à Salins-les-Bains