

*Mois bien ensoleillé, plutôt doux et déficitaire en précipitations.*

## CLIMATOLOGIE

### PRÉCIPITATIONS : Déficitaires

Les cumuls de précipitations compris entre 25 mm et 60 mm en dessous de 300 m d'altitude approchent des 100 mm sur les plateaux jurassiens et atteignent jusqu'à 200 mm au niveau du Ballon d'Alsace ainsi que sur le sud du Haut-Jura suite aux fortes pluies des 29 et 30 mars. Ces précipitations tombent sur 7 à 12 jours d'ouest en est : c'est 3 jours de moins que la moyenne habituelle sur le sud de la région, et 2 à 5 jours de moins sur la moitié nord. Les cumuls de précipitations présentent un déficit de 30 à 50% en dessous de 350 m d'altitude, un déficit moindre sur les plateaux jurassiens, des valeurs proches de la moyenne mensuelle au niveau de Giromagny et du Haut Doubs horloger tandis que sur le sud du Haut-Jura, on observe un excédent sensible suite aux très fortes pluies des 29 et 30 mars.

Après quelques pluies les premiers jours du mois, le temps est sec du 5 au 23, excepté quelques averses sur les hauteurs les 10, 16, 18 et 21 mars. Il pleut faiblement du 24 au 26 puis abondamment du 28 au 31, plus particulièrement les 29 et 30. On mesure alors sur le sud du Haut Jura près de 100 mm en 24 heures. Ces pluies se combinent avec de la fonte nivale et provoquent une très vive réaction des cours d'eau.

### La neige :

Le 1<sup>er</sup> mars, l'épaisseur du manteau neigeux résiduel est très variable selon l'exposition, on trouve encore vers 750 m de 0 à 20 cm, vers 900 m de 5 à 40 cm, vers 1000 m de 40 à 80 cm et plus d'un mètre dans les sommets forestiers.

Les chutes de neige du 3 au 4 mars compensent la fonte des premiers jours puis le manteau neigeux poursuit naturellement son tassement tout au long du mois. La limite d'enneigement se situe le 5 mars entre 800 et 900 m, le 15 entre 900 et 1000 m puis le 25 entre 1000 et 1100 m. Il neige un peu le 25 mars au-dessus de 850 m, cette couche de neige disparaît rapidement en dessous de 1000 m et donne un léger sursis au manteau neigeux en dessous de 1200 m pour la fin de mois. L'épisode venteux et pluvieux du 29 au 31 mars fait disparaître la neige en dessous de 1100 à 1200 m sur les secteurs dégagés. En fin de mois, la neige ne subsiste que dans les hauts massifs forestiers et qu'à partir de 1200 à 1400 m sur les secteurs dégagés.

### TEMPÉRATURES : Souvent très douces

De belles séquences très douces prédominent largement quelques séquences plus fraîches. Il fait particulièrement doux du 7 au 11, du 16 au 21 ainsi que les 23 et 24 mars. On assiste à de faibles gélées partout les 1, 5, 6 et 15.

### Les extrêmes:

Ce sont les 6 ou 7 mars au matin qu'il fait le plus froid. Le minimum absolu du mois est de -9,9°C à Mouthe. La moins basse est -1,5°C à Besançon. Ces minimums sont relativement élevés pour un mois de mars.

Ce sont plutôt les 4, 5 en montagne ou alors le 25 mars en plaine qu'il fait le plus frais en journée, avec des températures au plus bas de +10°C en plaine et pas de dégel sur les sommets.

Les nuits du 29 au 30 ou du 30 au 31 mars, il fait le plus doux, avec au plus +11°C en plaine et au moins +1,0°C en montagne.

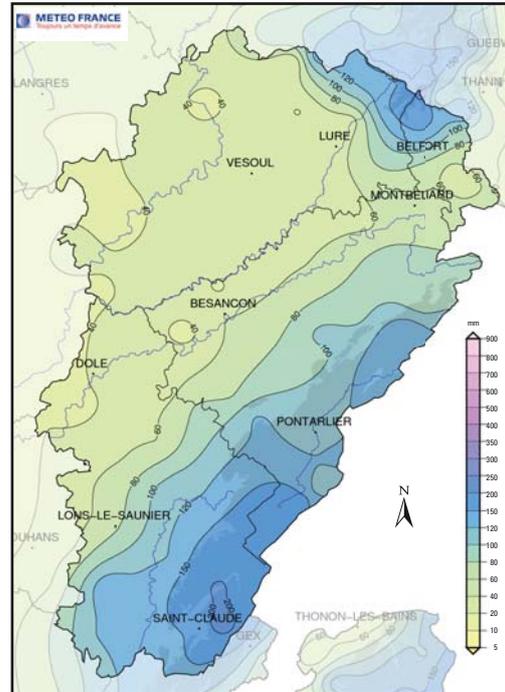
Ce sont les 7, 8 ou 9 en montagne et les 17 ou 18 mars en plaine qu'il fait le plus chaud en journée, avec au moins +13°C sur les sommets et jusqu'à +21°C en plaine.

Les amplitudes sont faibles le 25 mars, avec au plus 5°C. Les plus fortes amplitudes ont lieu le 7, avec près de 20°C au niveau des cuvettes sur les plateaux et au moins 10 °C sur les sommets.

### INSOLATION : Excédentaire

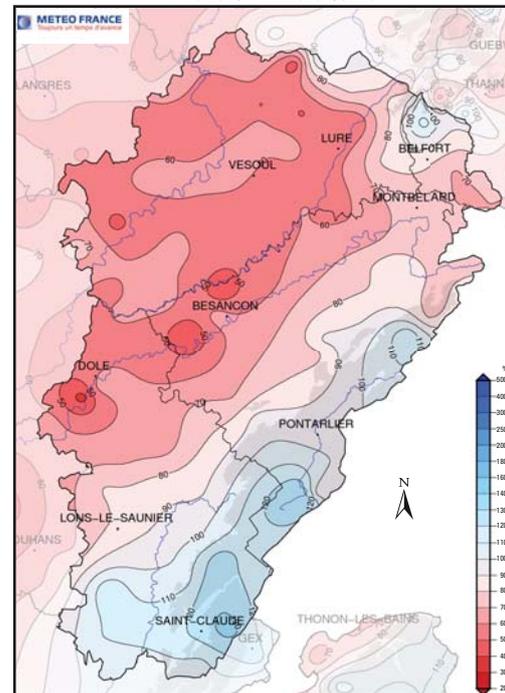
L'insolation, comprise entre 150 heures sur le Haut-Jura et 200 heures dans le val de Saône, excède la normale de 20 à 30%. Le soleil se montre peu les premiers et derniers jours du mois mais prédomine largement les autres jours, exceptés les 21 et 25 mars.

### Cumul mensuel des précipitations Mars 2015 - Franche-Comté



Édité le : 09/04/2015 - Données du : 09/04/2015

### Rapport à la moyenne mensuelle de référence 1981-2010 des cumuls mensuels de précipitations Mars 2015 - Franche-Comté



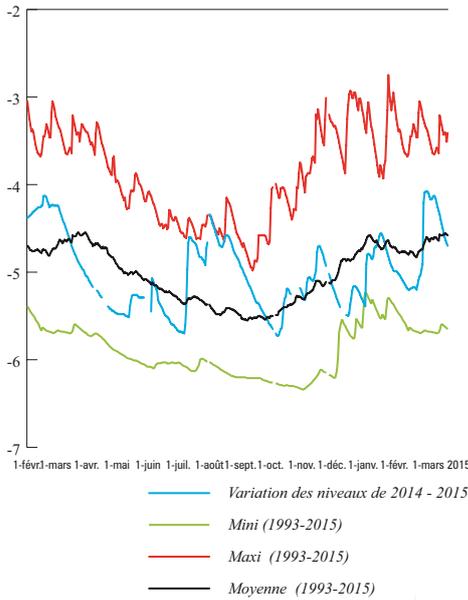
Édité le : 09/04/2015 - Données du : 09/04/2015



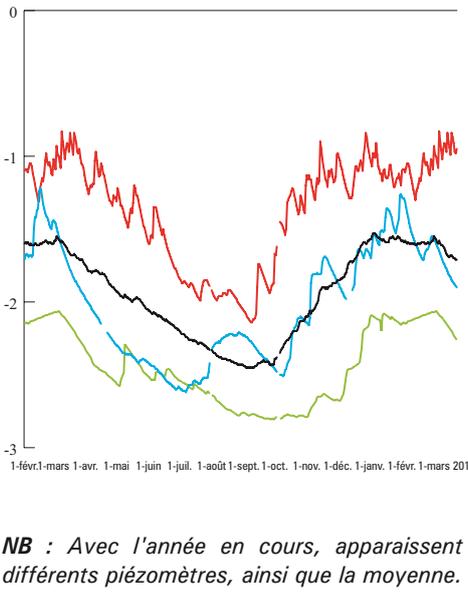
Le Doubs à Doubs (25) le 31 mars 2015

**Niveaux piézométriques**

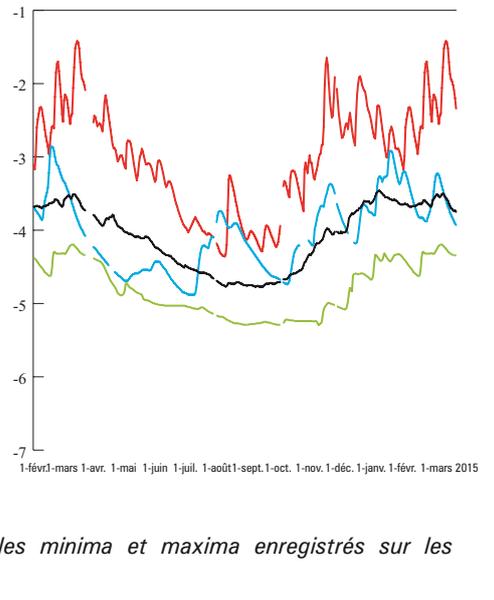
**Nappe de l'Arlier à Houtaud**



**Nappe du Breuchin à Breuches**



**Interfluve Saône-Doubs à Tavaux**



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

**Nappe de l'Arlier à Houtaud** (station fonctionnelle depuis 1994, les moyennes et extremums sont établis depuis cette date) :

Jusqu'au 6 mars, on constate une hausse du niveau de la nappe grâce aux précipitations pluvieuses en tout début de mois entraînant la fonte d'une partie du manteau neigeux. En revanche, à partir du 7 mars et jusqu'à la fin du mois (26/03), le niveau de la nappe diminue à nouveau, ceci étant dû à une période climatique sèche. Pendant les trois premières semaines du mois, le niveau de la nappe est supérieur au niveau moyen inter-annuel (d'environ 53 cm) tout en restant inférieur de 66 cm au niveau maximum. La tendance s'inverse à compter du 23 mars, date à laquelle le niveau de la nappe passe en dessous du niveau moyen inter-annuel. Le 26 mars, le niveau est supérieur de 21 cm à celui relevé le 1<sup>er</sup> mars.

**Nappe du Breuchin à Breuches** (station fonctionnelle depuis 1993, les moyennes et extremums sont établis depuis cette date) :

Le niveau de la nappe baisse tout au long du mois tout en restant cependant supérieur de 40 cm au niveau minimum. Ce niveau passe en dessous de la moyenne inter-annuelle à partir du 4 mars. Cette situation est due à l'absence de précipitation en plaine durant tout le mois de mars.

On constate qu'à la fin du mois de mars le niveau de la nappe est inférieur de 34 cm à son niveau en début de mois.

**Nappe à Tavaux** (station fonctionnelle depuis 1997, les moyennes et extremums sont établis depuis cette date) :

Du 1<sup>er</sup> au 10 mars, le niveau de la nappe augmente et se maintient à environ 20 cm au-dessus du niveau moyen.

En revanche, à partir du 11 mars, on constate que le niveau de la nappe diminue progressivement jusqu'à la fin du mois. De plus, ce niveau passe en dessous du niveau moyen inter-annuel à compter du 15 mars, tout en restant supérieur d'environ 65 cm par rapport au niveau minimum inter-annuel.

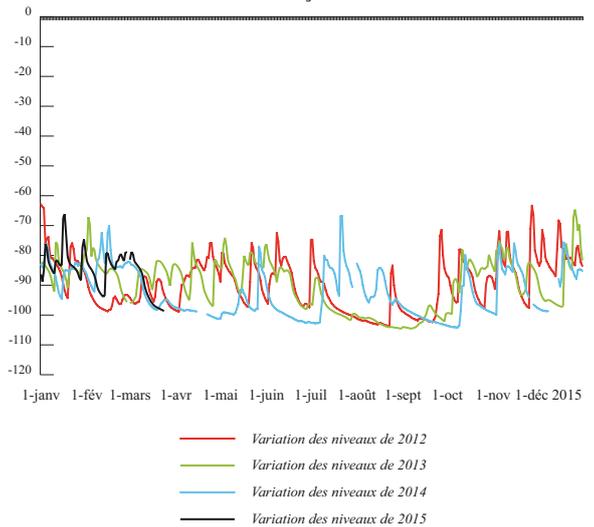
Le 26 mars, le niveau de la nappe est inférieur de 24 cm au niveau relevé le 1<sup>er</sup> du mois.

**Nappe à Crançot :**

Le niveau de la nappe à Crançot décroît durant tout le mois de mars.

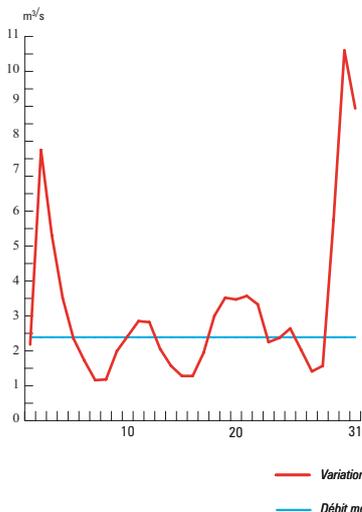
Au final, le niveau de la nappe à baisser de 17 cm entre le début et la fin du mois.

**Nappe des calcaires profonds à Crançot**

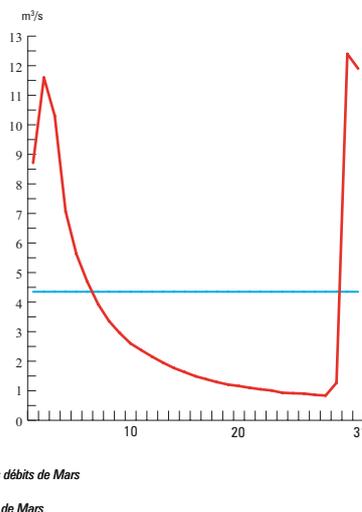


**Débits des sources karstiques**

**Source du Doubs à Mouthé**



**Les Sources de la Cuisance à Mesnay**



**Débits des sources karstiques :**

**MOUTHE :**

Les pluies des premiers jours du mois cumulées à une fonte partielle du manteau neigeux alimentent en eau la source du Doubs qui atteint un pic le 2 mars (moyenne journalière de 7,75 m³/s). Jusqu'au 5 mars, le débit de la source à Mouthé sera supérieur à sa moyenne mensuelle inter-annuelle (2,39 m³/s).

S'ensuivent plusieurs périodes de décrues et de légères crues (pics le 11 mars à 2,85 m³/s, le 21 à 2,57 m³/s et le 25 à 2,64 m³/s) dues à des averses sur les hauteurs.

Mais c'est en fin de mois que la source du Doubs connaît ses débits les plus élevés, suite à de fortes précipitations cumulées à la fonte du manteau neigeux, avec un pic le 30 mars (moyenne journalière de 10,6 m³/s, soit 4,5 fois environ la moyenne mensuelle inter-annuelle). Le débit de cette fin de mois correspond à une période de retour de crue biennale.

Par conséquent, le débit moyen de ce mois de mars (3,16 m³/s) est supérieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle (2,39 m³/s).

**MESNAY :**

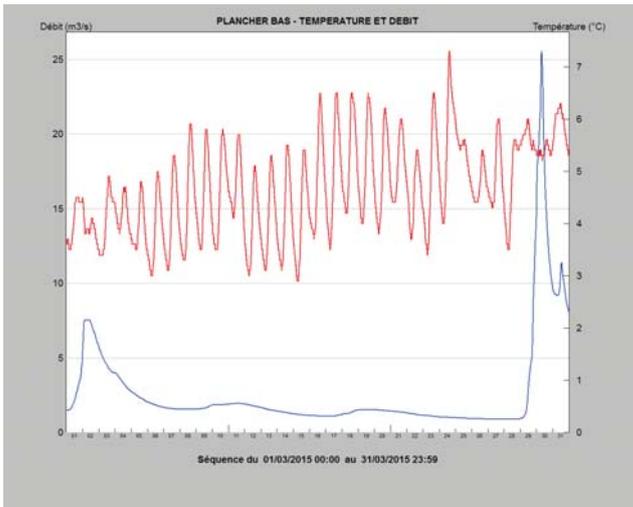
Suite aux intempéries fin février-début mars, le débit de la Cuisance à Mesnay augmente fortement pour atteindre un pic le 2 mars avec 11,6 m³/s.

Par la suite, la période plus sèche, entraîne une longue décrue qui durera jusqu'au 28 mars. Le débit de la Cuisance passera d'ailleurs sous sa moyenne inter-annuelle (4,35 m³/s) dès le 7 mars.

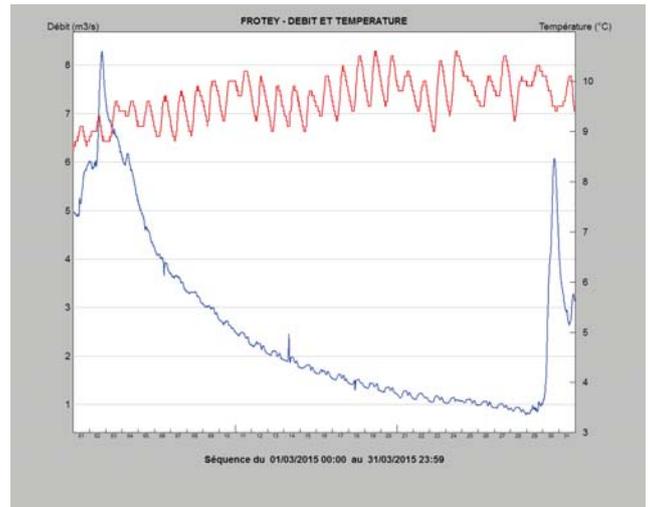
En fin de mois les fortes précipitations font rapidement augmenter le débit pour atteindre un nouveau pic le 30 mars (12,4 m³/s). Cependant, ce pic de crue n'est pas significatif.

Toutefois, ces rares montées brutales du niveau de la Cuisance ne permettent pas à la moyenne mensuelle des débits (3,56 m³/s) de dépasser la moyenne mensuelle inter-annuelle.

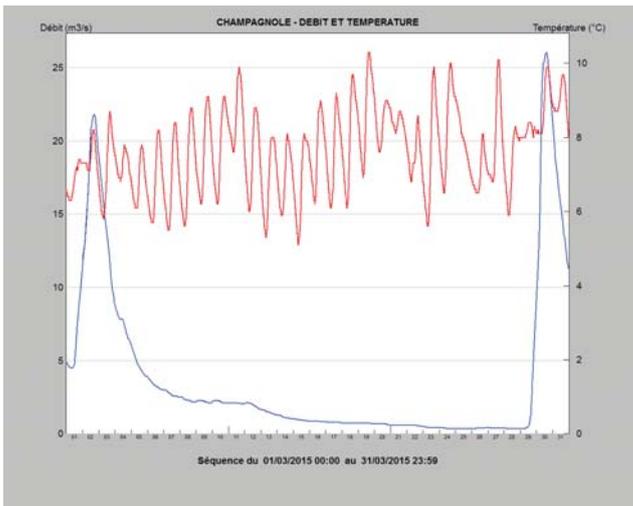
PLANCHER-BAS



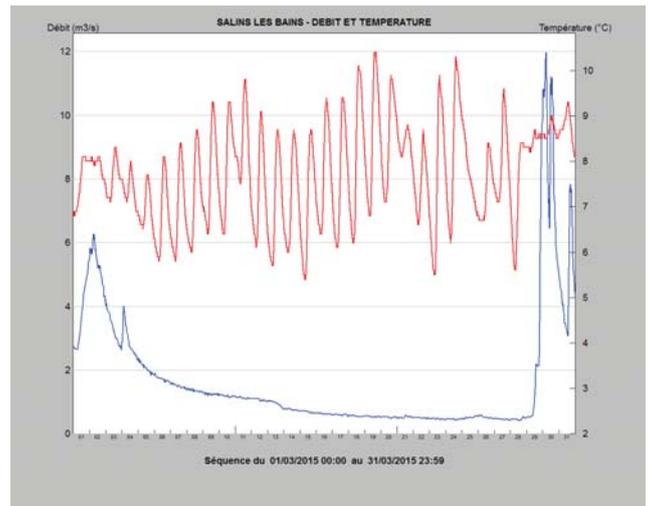
FROTEY



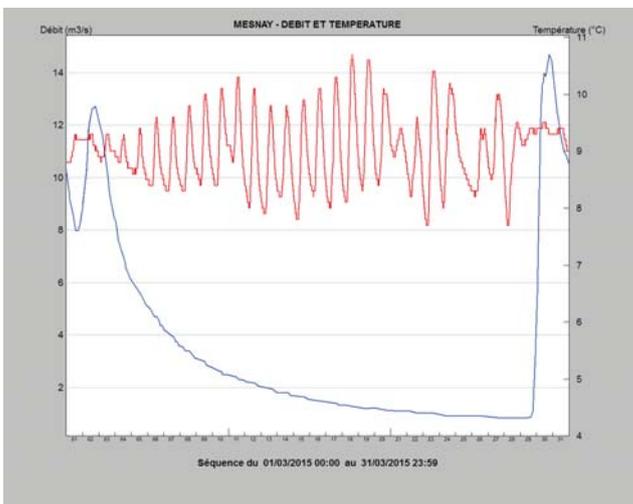
CHAMPAGNOLE



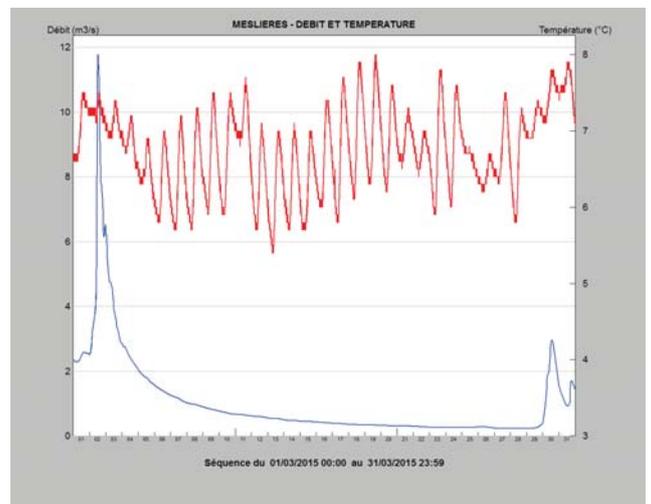
SALINS



MESNAY

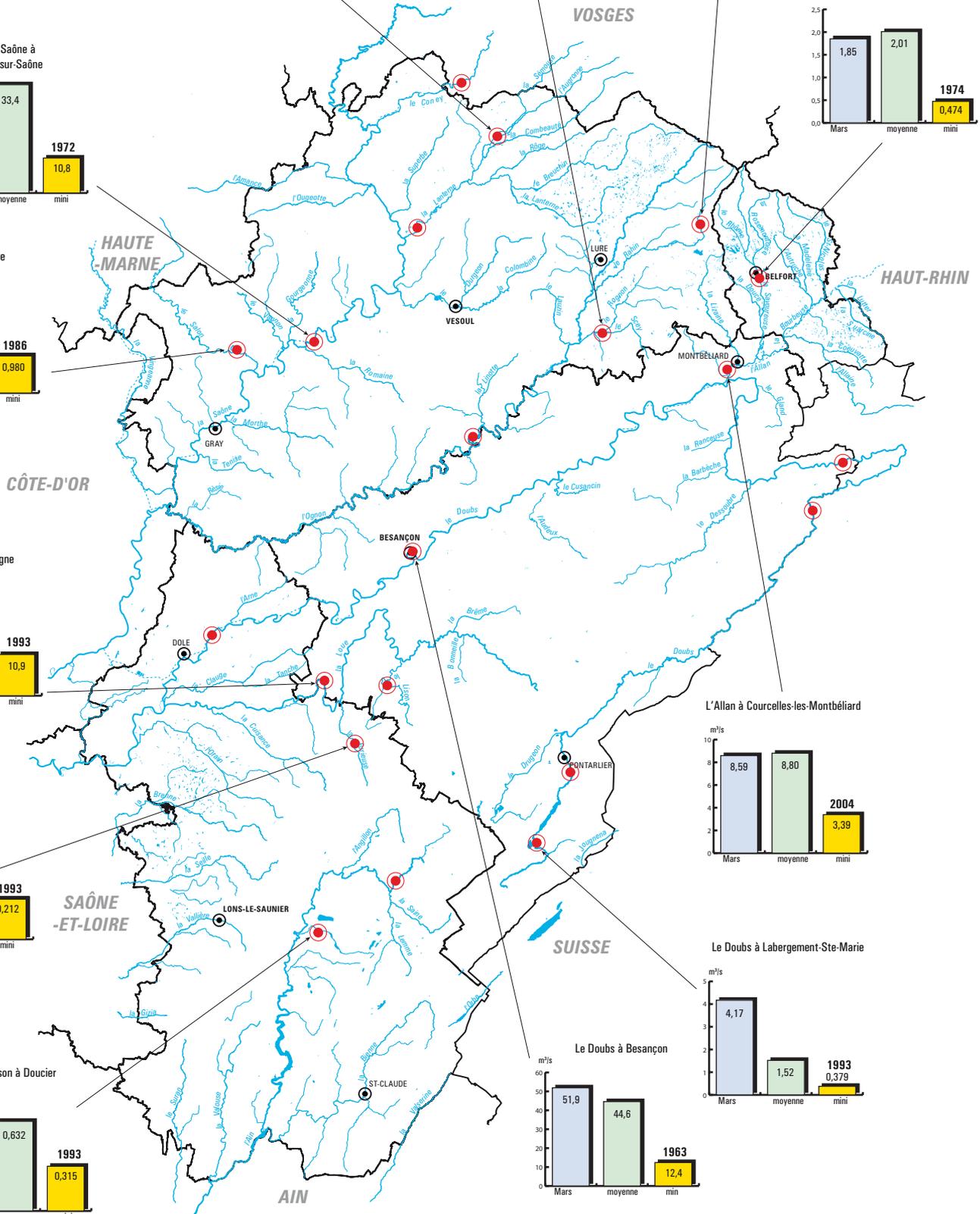
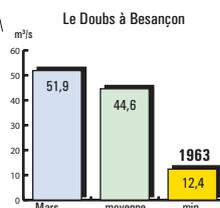
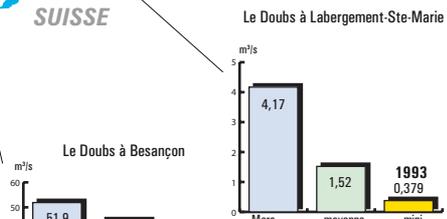
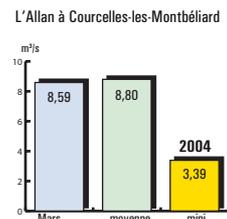
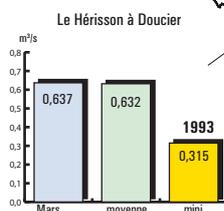
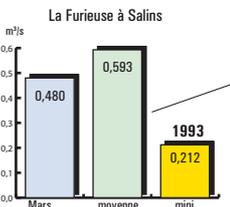
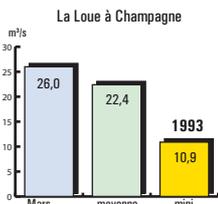
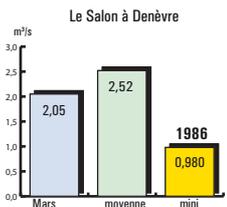
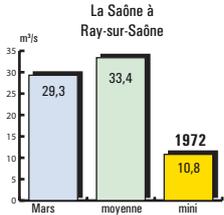
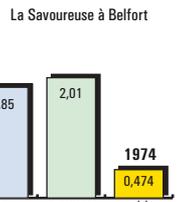
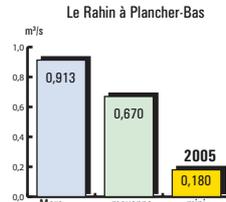
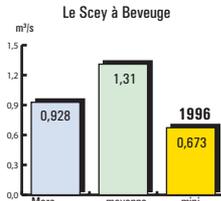
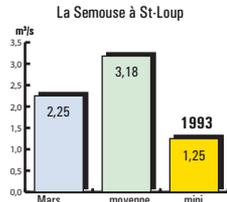


MESLIÈRES



# DÉBIT DE BASE (VCN3)

Débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs



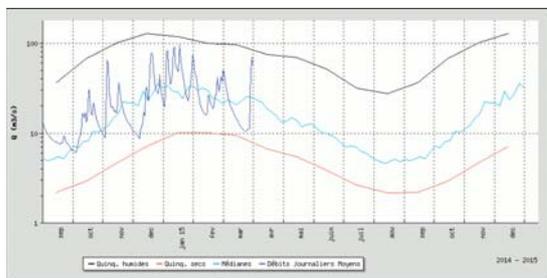
DREAL de Franche-Comté avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL

# ÉVOLUTION DES DÉBITS JOURNALIERS

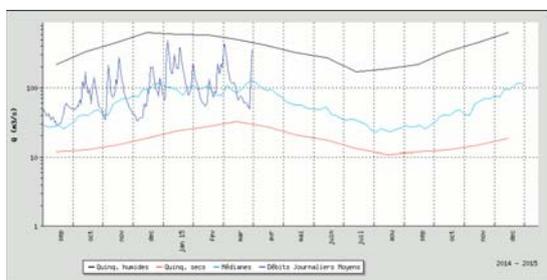
(de sept. 2013 à déc. 2014)

Mars 2015

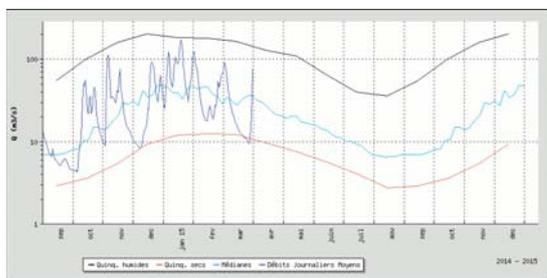
- débits journaliers
- débits médians
- débits forts de fréquence quinquennale
- VCN3 de fréquence quinquennale



La Lanterne à Fleurey-les-Faverney



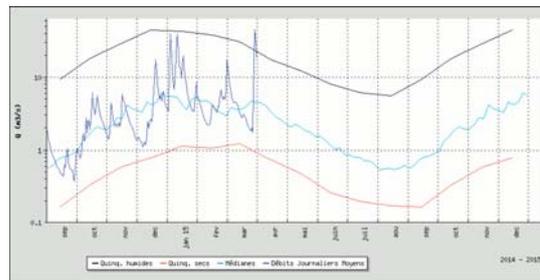
Le Doubs à Besançon



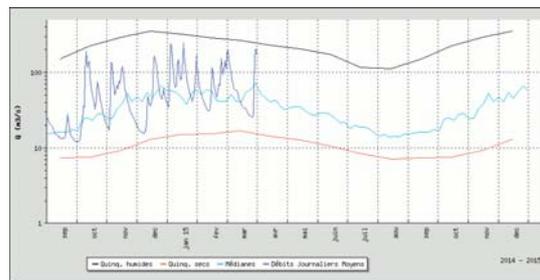
L'Ognon à Pesmes



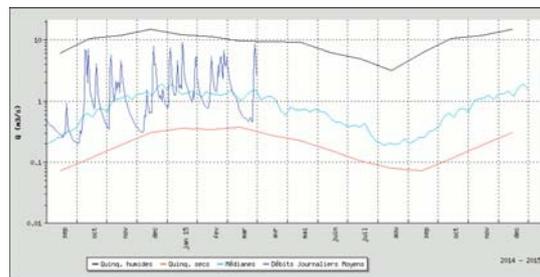
La Loue à Ornans (25)



La Savoureuse à Belfort



La Loue à Champagne-sur-Loue



La Furieuse à Salins-les-Bains

Ce mois-ci, les précipitations sont déficitaires de 30 à 50 % par rapport aux mois précédents. Par conséquent, la situation hydrologique pour le mois de mars 2015 n'est pas favorable. Cependant, en tête de bassins, à proximité des massifs montagneux (Les Vosges et le Jura), la situation hydrologique est meilleure grâce aux précipitations ayant entraîné la fonte du manteau neigeux.

L'hydraulicité mensuelle (rapport entre le débit moyen mensuel et le débit mensuel inter-annuel) est supérieure à 1 en tête de bassin, sur le Doubs Amont et sur le Nord-Est de la région (le contrefort des Vosges) puisque la pluie est tombée en abondance en tout début et fin du mois sur la neige entraînant sa fonte. En revanche, au niveau des stations situées en plaine, l'hydraulicité est inférieure à 1 (peu de précipitations).

L'ensemble des VCN3 (moyenne des débits les plus bas sur 3 jours consécutifs) sont en baisse par rapport au mois précédent. De plus, les périodes de retour de ces VCN3 correspondent, de manière quasi homogène, à des périodes sèches.

Concernant les VCN3, nous pouvons classer la situation hydrologique pour ce mois de mars par périodes de retour de la manière suivante :

- Quinquennale sèche : la Semouse à Saint-Loup et le Scey à Beveuge ;
- Triennale sèche : la Furieuse à Salins ;
- Entre biennale et triennale sèche : la Saône à Ray-sur-Saône, le Salon à Denèvre, la Savoureuse à Belfort et l'Allan à Courcelles ;
- Biennale : le Hérisson à Doucier ;
- Triennale humide : le Doubs à Besançon et la Loue à Champagne ;
- Quadriennale humide : le Rahin à Plancher-Bas ;
- Vicennale humide : le Doubs à Labergement.

Les Stations de Courclavon (le Doubs) et de Beaumotte (l'Ognon) sont en panne ce mois-ci, elle sont en cours de réparation.