

Mois contrasté normalement chaud, assez arrosé et peu ensoleillé.

CLIMATOLOGIE

Après un début de mois encore estival, l'automne s'invite précocement en milieu de mois puis l'été réapparaît.

PRÉCIPITATIONS

Les pluies, plus fréquentes qu'en moyenne, donnent des cumuls parfois un peu déficitaires mais souvent proches des normales, à l'exception du val d'Amour et du massif vosgien où un excédent important se dégage.

Ces pluies tombent en moyenne sur une douzaine de jours avec un minimum de 9 jours à Montbéliard et un maximum de 15 jours à Epenoy, c'est 1 à 4 jours de plus que d'habitude. Les cumuls sont compris entre 60 et 120 mm en plaine et entre 110 et 190 mm sur les reliefs jurassiens, et approchent les 300 mm sur les sommets vosgiens où l'excédent atteint 80%. Sur la basse vallée de l'Ognon, le déficit avoisine 20%. Des écarts de cumuls significatifs sont observés entre de nombreux postes voisins suite aux pluies hétérogènes des 14, 17, 18 et 29 septembre, qui ont générés déficit ou excédent.

Chronologiquement :

Les pluies, de retour le 6 septembre dans l'après-midi sous forme d'averses locales, sont généralisées et fortes entre le 7 et le 8. Du 6 au 8 septembre, on relève 15 mm à 30 mm en plaine et de 25 mm à 75 mm sur les reliefs. Le 7, il est mesuré 65 mm au Ballon de Servance, 61 mm à Orchamps-Vennes, 58 mm au Lomont.

Du 9 au 19 septembre, les pluies ou averses, quotidiennes et parfois abondantes, tombent souvent de manière hétérogène.

Elles sont fortes sur les Vosges les 11, 14, 17 et 18 septembre. Le 14, sur le val d'Amour et la Bresse Jurassienne, elles sont conséquentes avec 46 mm à Arc et Senans, ce qui provoque un excédent de 50%. Les cumuls de la période s'étalent de 30 à 60 mm en plaine, de 50 à 130 mm sur les reliefs du Jura, et jusqu'à 230 mm sur les sommets vosgiens.

Les pluies des 29 et 30 septembre touchent peu le nord de la région, mais donnent jusqu'à 40 mm au niveau du Revermont et du massif de la Serre. On relève 41 mm à Arbois et 37 mm à Moisysey.

Des flocons de neige ont fait une fugace apparition le 17 septembre au petit matin sur les plus hauts reliefs.

TEMPÉRATURES

La température moyenne excède la normale de près de 1°C.

L'écart est plus dû à la moyenne des températures minimales que maximales. Par rapport aux autres années, l'amplitude moyenne du mois est moindre.

Il fait très chaud du 4 au 6 septembre, mais frais du 8 au 20, puis très doux du 22 au 28 septembre, au final la moyenne est légèrement excédentaire.

La température moyenne journalière la plus élevée se produit entre le 4 et le 6 septembre, avec au moins 16°C en montagne et jusqu'à 23°C en plaine. La température moyenne la plus basse se produit le 17 septembre, avec au plus +12°C en plaine et près de 3°C en montagne.

Au gré des éclaircies nocturnes, ce sont les 3, 11, 13, 17 et 21 septembre au matin qu'il fait le plus frais, avec des températures minimales légèrement positives en montagne et au plus +8°C en plaine. La nuit la plus douce est celle du 5 au 6 septembre, avec des températures d'au moins 11.0°C dans les cuvettes et jusqu'à +20°C sur certains promontoires.

Il fait frais en journée les derniers jours de l'été du 8 au 20 septembre, et plus particulièrement les 11, 12, 16 et 17 septembre, avec au plus 17°C en plaine et à peine +6°C sur les crêtes. Le 12 septembre, au niveau du ballon de Servance, la température maximale est de +6.5°C.

C'est le 4 septembre en montagne et le 5 en plaine qu'il fait le plus chaud en journée, avec au moins +25°C en montagne et jusqu'à +33°C en plaine.

Les 15, 16 et 30 septembre, l'amplitude quotidienne est particulièrement faible avec au plus 6°C.

Les plus fortes amplitudes sont pour les 3 ou 4 septembre, avec au moins 12°C sur les promontoires et jusqu'à 13°C ailleurs.

INSOLATION

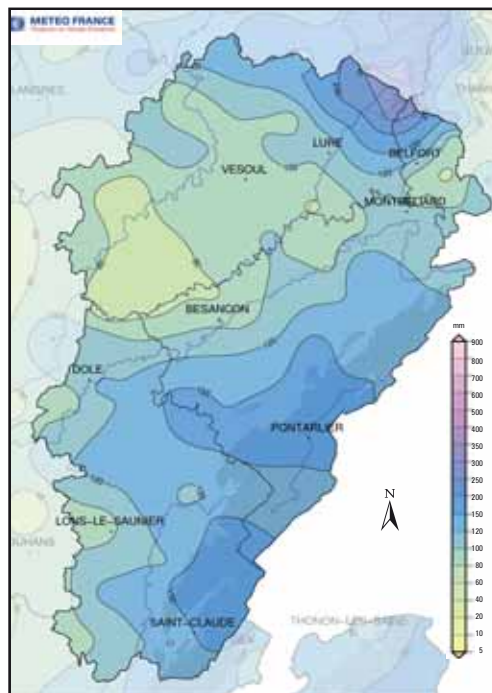
L'insolation varie de 143 heures sur les sommets vosgiens à 165 heures en plaine, c'est 10 à 30 heures de moins qu'en moyenne (environ 5 à 15% de moins). Le soleil bien présent du 2 au 6 septembre, est discret le reste du mois, excepté du 21 au 25 septembre où il refait de belles apparitions. L'insolation est faible les 8, 11 et 12 septembre, puis du 14 au 18 ainsi que le 30 septembre.



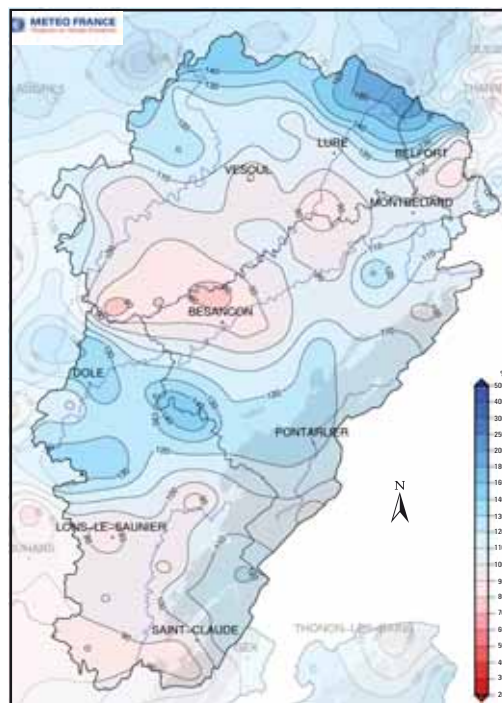
Lac Saint-Point à Saint-Point (25)

MOIS CONTRASTE
NORMALEMENT CHAUD, ASSEZ ARROSÉ
ET PEU ENSOLEILLÉ.

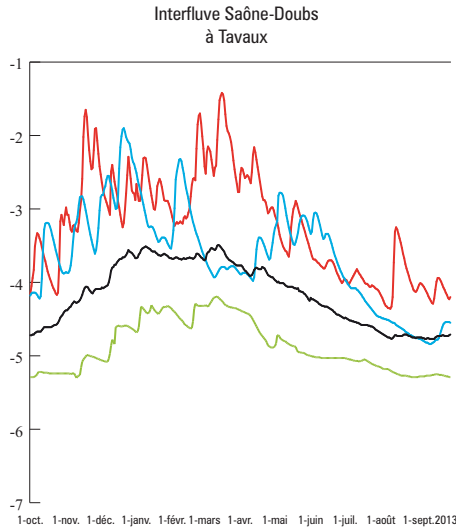
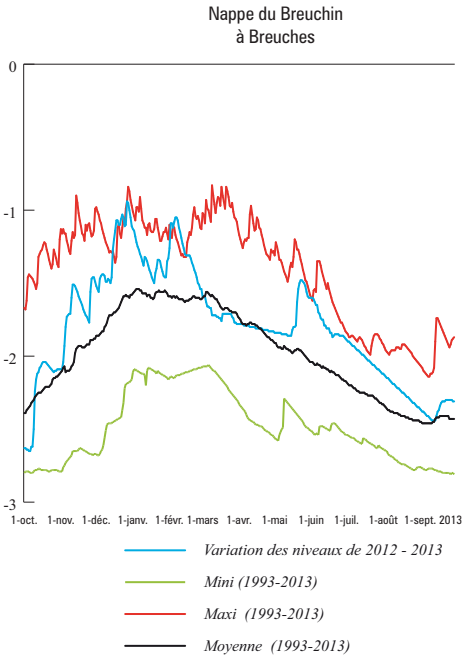
Cumul mensuel des précipitations Août 2013 - Franche-Comté



Rapport à la moyenne mensuelle de référence 1981 - 2010 des cumuls de précipitations Août 2013 - Franche-Comté



Niveaux piézométriques



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

Nappe de l'Arlieu à Houtaud (station fonctionnelle depuis 1994, les moyennes et extremums sont établis depuis cette date) : Les 6 premiers jours du mois sont secs, et par conséquent le niveau de la nappe diminue faiblement. Puis à partir du 7, des épisodes pluvieux se produisent, et le niveau de la nappe remonte doucement.

Les pluies plus fortes du 14 et du 18 septembre provoquent une brutale remontée du niveau de la nappe : 50 cm en 6 jours. Puis en fin de mois le niveau repart à la baisse.

Le niveau relevé au 30 septembre est supérieur de 31 cm au niveau relevé en début de mois.

Le niveau reste durant tout le mois très supérieur à la moyenne inter-annuelle, il est même supérieur au maximum historique pendant plusieurs jours (du 18 au 29 septembre).

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

Les épisodes pluvieux survenus à Breuches sont moins abondants que les épisodes survenus à Houtaud, Par conséquent, la nappe du Breuchin réagit de manière moins prononcée.

Tout comme à Houtaud, le niveau baisse doucement jusqu'au 10 septembre. Les premiers épisodes pluvieux provoquent une stabilisation du niveau du 11 au 14, puis une remontée de celui-ci, avant une stabilisation à partir du 24.

Au final, le niveau relevé au 30 septembre n'est supérieur que de 5 cm par rapport au niveau relevé en début de mois.

A l'échelle du mois, le niveau est légèrement supérieur à la moyenne inter-annuelle. L'écart entre les 2 valeurs s'amenuise en début de mois, puis augmente à nouveau durant la 2ème quinzaine de septembre. Au final, l'écart en fin de mois est quasi-identique à celui relevé en début de mois (+12 cm).

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

La nappe réagit aux épisodes pluvieux de manière assez similaire à la nappe du Breuchin, mais avec un temps de réaction plus long.

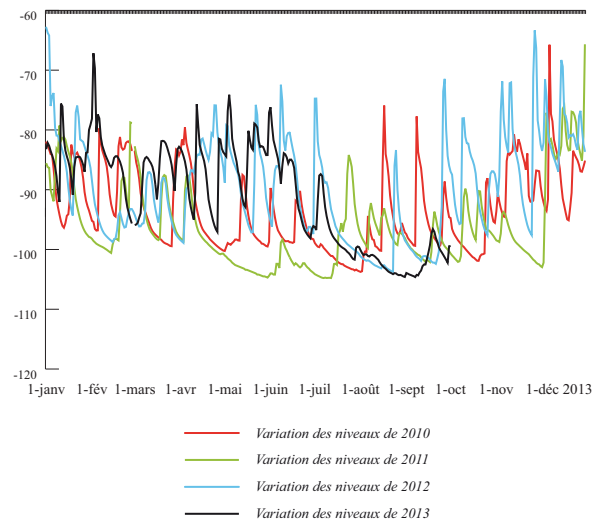
En effet, le niveau de la nappe diminue doucement jusqu'au 13 septembre, puis le niveau remonte. Cette remontée est douce, et se prolonge jusqu'au 29 septembre.

Néanmoins, cette remontée est conséquente, puisque le niveau relevé au 30 septembre est supérieur de 21 cm au niveau relevé en début de mois ; malgré un niveau inférieur à la moyenne inter-annuelle en début de mois (du 1er au 20 septembre). Puis le niveau devient supérieur à la moyenne, et l'écart augmente progressivement (+16 cm au 30 septembre).

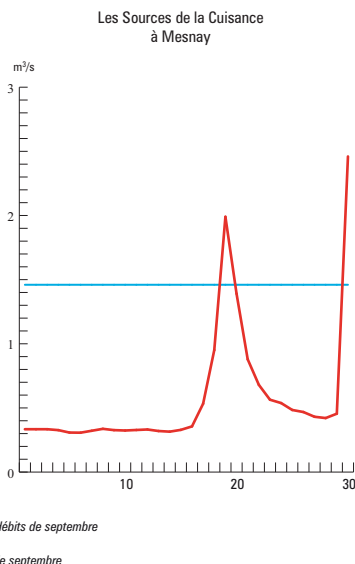
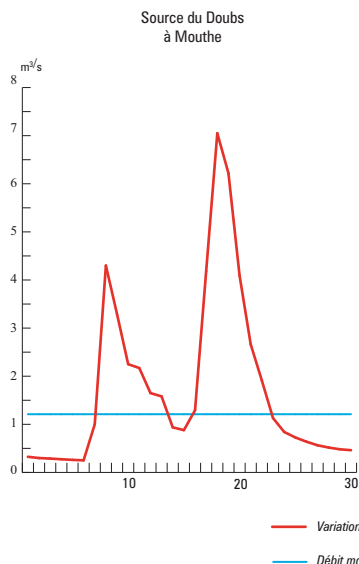
Nappe à Crançot :

Comme toujours, la nappe de Crançot réagit assez rapidement aux différents épisodes pluvieux. Le niveau, stable en début de mois, a tendance à remonter en milieu de mois, puis à diminuer à nouveau en fin de mois. On constate également que les pluies survenues les 29 et 30 septembre ont également une incidence sur le niveau, et permettent d'avoir un niveau au 30 septembre, supérieur de 5 cm au niveau relevé en début de mois.

Nappe des calcaires profonds à Crançot



Débits des sources karstiques



Débits des sources karstiques :

Les pluies sont tombées de manière hétérogène au mois de septembre, faisant réagir différemment les 2 sources karstiques que sont Mouthé et Mesnay.

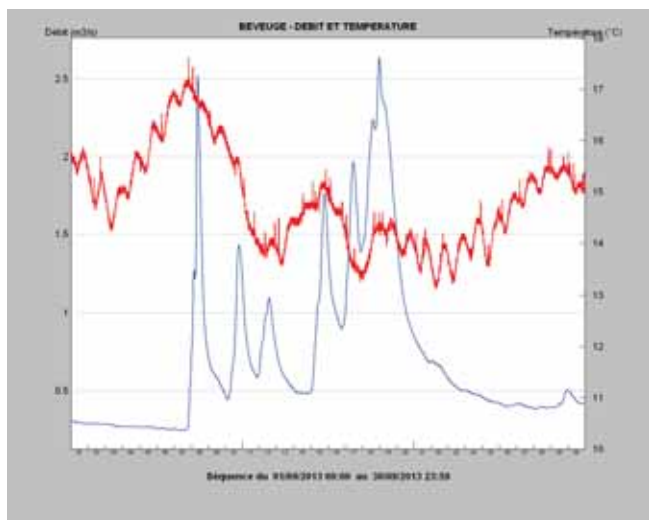
En effet, à Mouthé, les débits des 7 premiers jours sont inférieurs à la moyenne mensuelle inter-annuelle, mais suite aux intempéries, les débits journaliers augmentent fortement à 2 reprises pour atteindre des pics les 8 et 18 septembre (allant de 3,5 à quasiment 6 fois la moyenne mensuelle inter-annuelle). Sur les 7 derniers jours du mois, les débits journaliers passent à nouveau sous la moyenne mensuelle inter-annuelle.

C'est donc fort logiquement que la moyenne des débits journaliers pour ce mois de septembre est supérieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle, d'environ 1,5 fois (1,8 m³/s pour 1,2 m³/s).

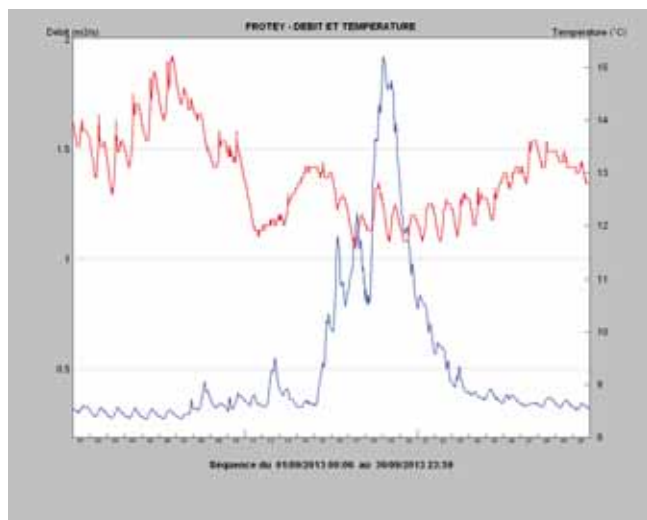
À contrario, à Mesnay, les 2 épisodes pluvieux font remonter les débits journaliers au-dessus de la moyenne mensuelle inter-annuelle durant seulement 3 jours dans le mois (les 19, 20 et 30 septembre). Les débits journaliers sont très bas, surtout en début de mois (jusqu'à quasiment 5 fois moins que la moyenne mensuelle inter-annuelle).

La moyenne mensuelle est donc très nettement inférieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle d'environ 2,5 fois (0,6 m³/s pour 1,5 m³/s).

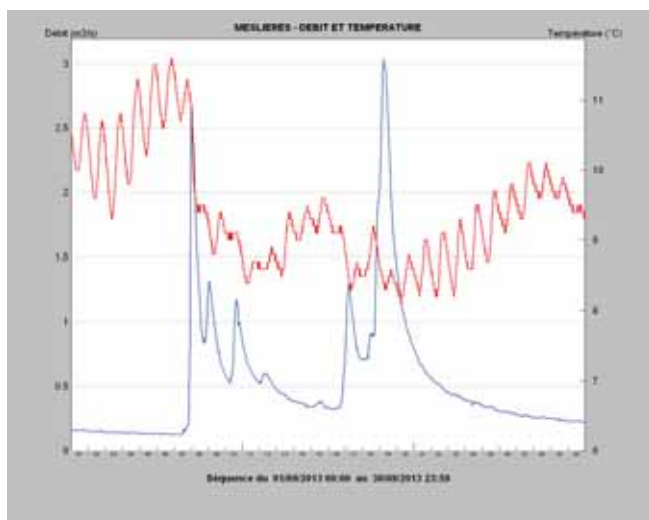
BEVEUGE



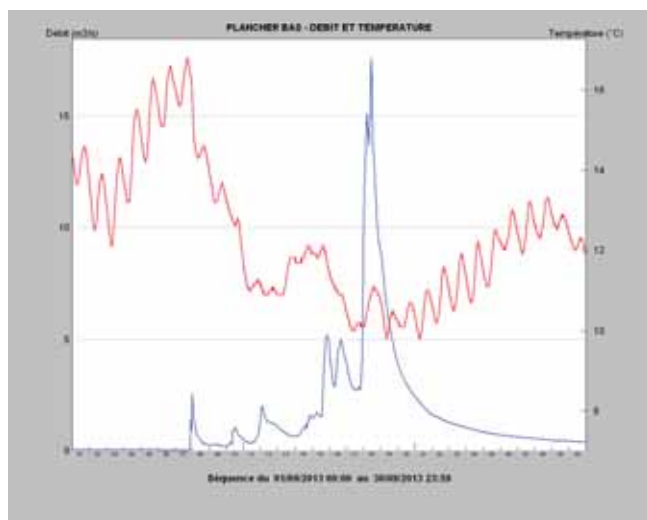
FROTEY



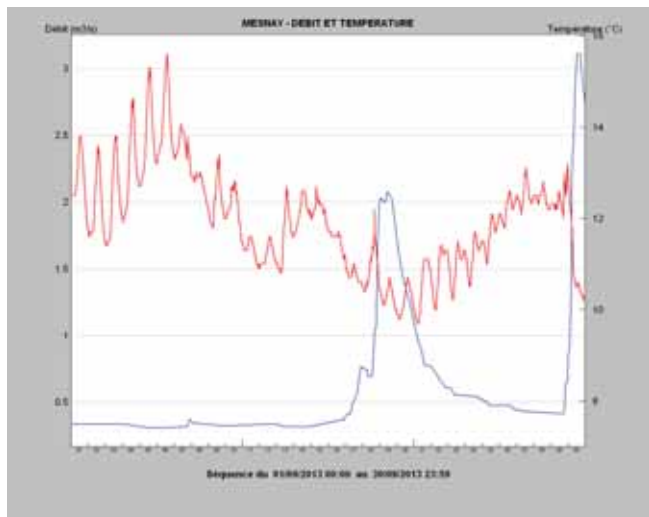
MESLIÈRES



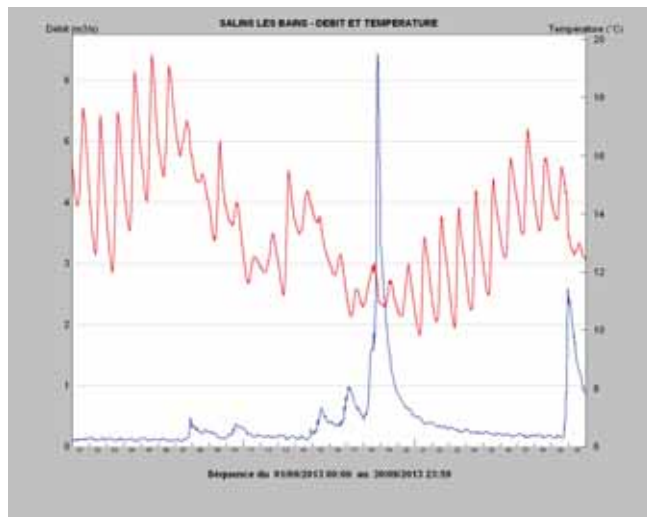
PLANCHER-BAS



MESNAY

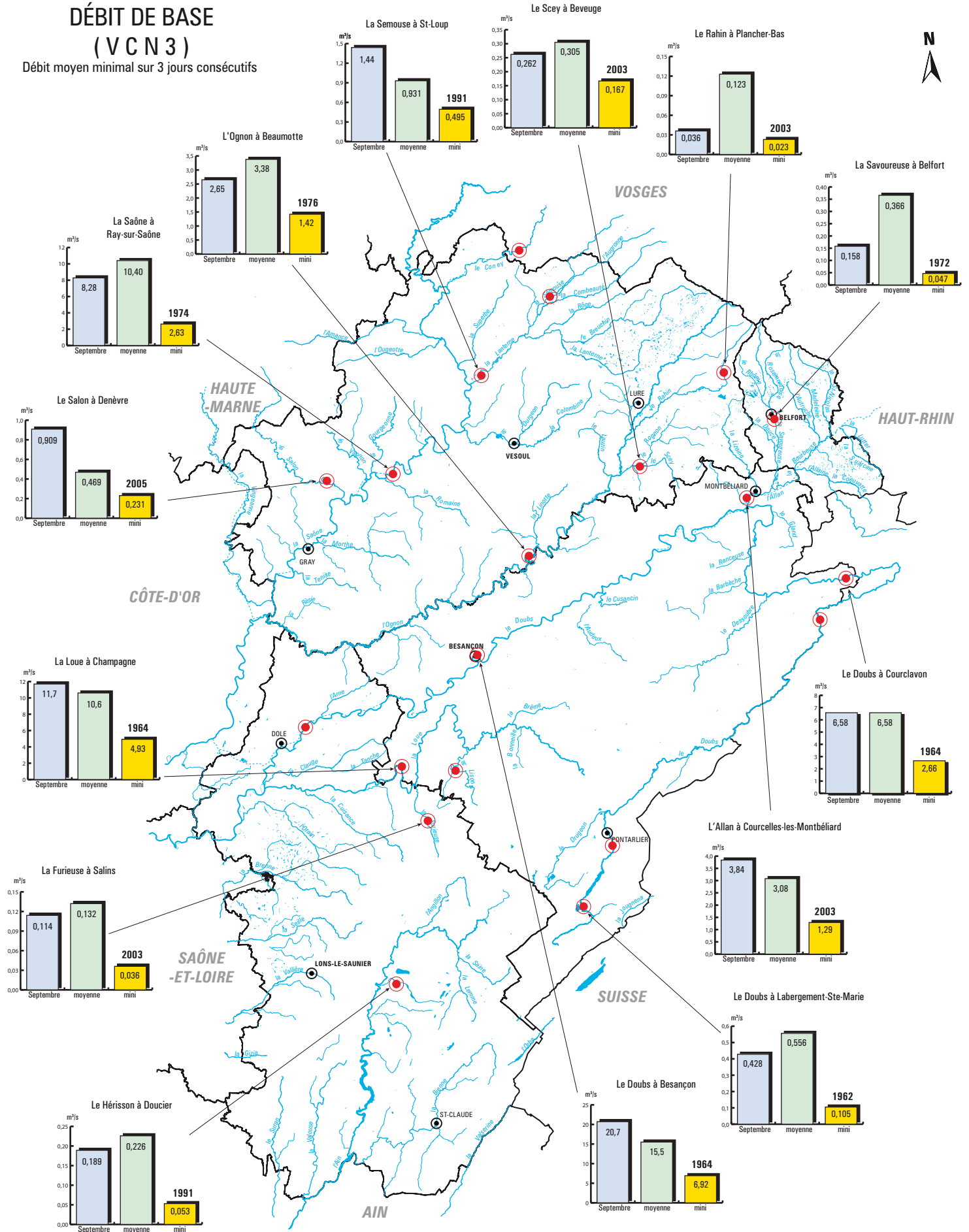


SALINS-LES-BAINS



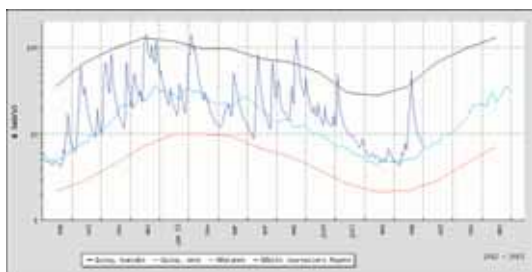
DÉBIT DE BASE (VCN3)

Débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs

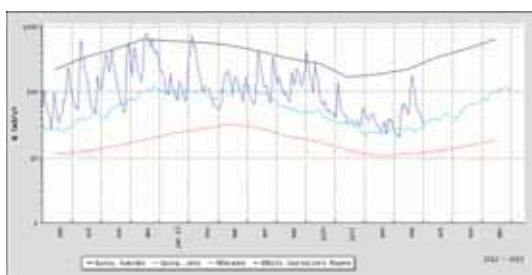


● DREAL de Franche-Comté avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL

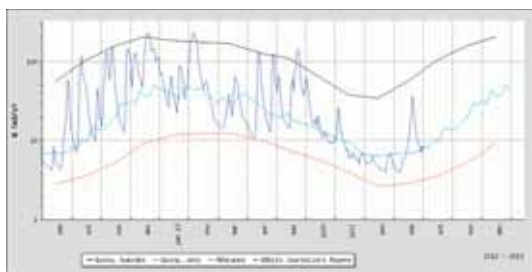
- débits journaliers
- débits médians
- débits forts de fréquence quinquennale
- VCN3 de fréquence quinquennale



La Lanterne à Fleurey-les-Faverney



Le Doubs à Besançon



L'Ognon à Pesmes



L'Ognon à Bonnal (25)

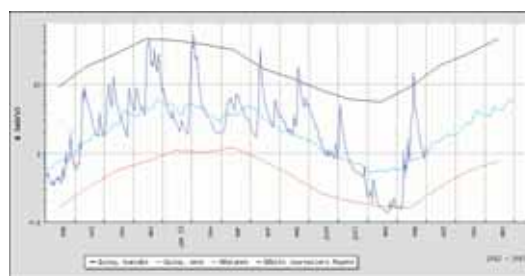
Au mois de septembre, la situation hydrologique est globalement bonne mais hétérogène.

En effet, une grande majorité des débits moyens mensuels des rivières de Franche-Comté sont supérieurs à leur moyenne inter-annuelle pour septembre, seuls quelques exceptions sont à signaler : les rivières situées soit en milieu karstique (Salins les bains, Mesnay, Doucier, Maizières), soit plus au nord (Beveuge), mais dans un axe central allant du nord au sud de la région (moins arrosé par les pluies).

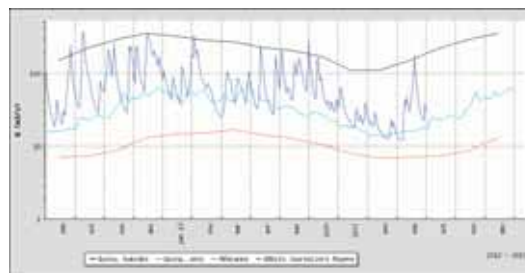
Les VCN3 du mois (moyenne des 3 débits journaliers consécutifs les plus bas du mois) montrent des valeurs elles aussi hétérogènes, dont certaines sont assez élevées pour la période (zone arrosée régulièrement par les pluies), et d'autres, assez basses pour la saison (les 3 jours les plus secs étant relevés en début de mois avant les pluies).

Nous pouvons classer ainsi la situation hydrologique pour ce mois de septembre par périodes de retour de la manière suivante (de la période de retour la plus humide à la plus sèche) :

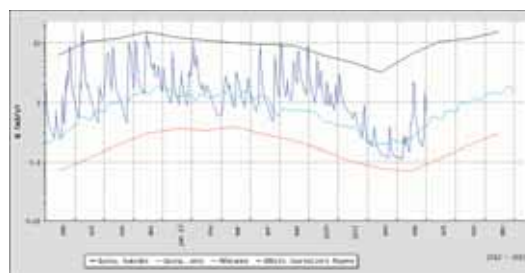
- Vicennale humide : le Salon à Denèvre ;
- Entre quinquennale et décennale humide : la Semouse à Saint Loup sur Semouse,
- Triennale humide : le Doubs à Besançon et la Loue à Champagne-sur-Loue ;
- Entre biennale et triennale humide : l'Allan à Courcelles ;
- Biennale : le Doubs à Courclavon ;
- Entre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



La Savoureuse à Belfort



La Loue à Champagne-sur-Loue



La Furieuse à Salins-les-Bains