

Mois très arrosé, très doux et moins ensoleillé que d'habitude.

CLIMATOLOGIE

PRÉCIPITATIONS : Les pluies, comprises entre 100 et 180 mm à basse altitude avec près de 200 mm au niveau du Revermont, varient de 160 à 270 mm sur les reliefs des Vosges et du Jura. Les précipitations proches des normales au niveau des sommets vosgiens sont excédentaires ailleurs. L'excédent, dépasse 50% du Sundgau au pays de Montbéliard, entre le Doubs et l'Ognon jusqu'au Revermont et la moitié sud du massif Jurassien. La Bresse jurassienne reçoit près du double de la normale de précipitations. Ailleurs l'excédent est moindre, notamment en Haute Saône. Les précipitations tombent sur 10 à 15 jours d'ouest en est. C'est 1 ou 2 jours de moins que d'habitude sur l'ouest de la Haute Saône et les sommets vosgiens contre 1 jour du plus que d'habitude au niveau du haut Doubs.

Chronologiquement

On distingue nettement 3 séquences pluvieuses de 2 à 6 jours.

D'abord du 1 au 6 Novembre, on relève entre 45 à 70 mm, avec près de 80 mm au niveau du premier plateau du Jura et près de 120 mm au Ballon d'Alsace. Entre le 2 et le 3 novembre, il tombe près de 50 mm sur les sommets vosgiens et que le 4 novembre, on relève également près de 50 mm sur la Petite Montagne.

L'épisode pluvieux du 10 novembre qui s'évacue le 11 vers l'est, donne près de 60 mm sur les sommets vosgiens, de 50 à 70 mm sur le Haut Jura et de 20 à 50 mm ailleurs.

On peut aussi signaler, l'épisode nuageux du 21 novembre qui donne entre 1 et 4 mm.

Du 25 au 29 novembre, il tombe près de 100 mm sur le Haut-Jura Sud, la Petite Montagne et le Revermont, de 50 à 80 mm ailleurs, excepté la façade ouest de la Haute Saône qui ne reçoit que 20 à 50 mm.

La neige

Les dernières traces de neige tombées fin octobre disparaissent des hauts massifs le 1 ou le 2 novembre.

Après quelques faibles chutes de neige les 5 et 6 novembre sur les hauts reliefs qui disparaissent rapidement, il faudra attendre le 27 pour que la neige arrive sur les hauts, puis le 29 novembre sur les plateaux. Le 30 novembre, la neige est présente à partir de 500 à 600 m d'altitude, on trouve 10 à 20 cm vers 800 m, 15 à 25 cm vers 1000m, 20 à 40 cm vers 1200 m et 30 à 60 cm vers 1400 m.

TEMPÉRATURES : La température moyenne dépasse la normale d'environ 1°C. L'écart entre la moyenne des températures minimales et maximales est pratiquement équivalent. Cet écart est un peu moins marqué en plaine qu'en montagne.

Bien qu'en baisse graduelle, les températures très douces jusqu'au 27 novembre, chutent nettement les derniers jours du mois.

La température moyenne journalière la plus élevée, avec au moins +7°C en montagne et au plus +15°C en plaine est enregistrée le 3 novembre, la plus basse est le 30 novembre avec au plus +2°C en plaine et jusqu'à -5°C en montagne.

La nuit la plus douce est celle du 9 au 10 novembre avec au moins +6°C en montagne et jusqu'à +11°C sur les promontoires

La nuit la plus froide est celle du 29 au 30 novembre avec comme température minimale la moins basse de + 0.6°C à Montbéliard et la plus basse de -6.7°C au Ballon de Servance.

C'est le 3 ou le 9 novembre qu'il fait le plus chaud en journée, avec près de +17°C en plaine et au moins +9°C en montagne. Le 30 novembre, il fait le plus froid en journée avec des maximales atteignant rarement +5°C en plaine et qui descendent jusque vers -4°C en montagne. Le 28 novembre est la première journée sans dégel du mois en montagne.

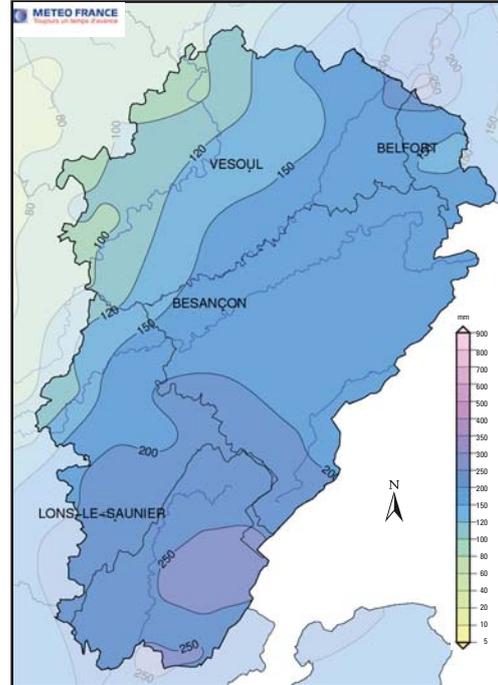
Les plus faibles amplitudes quotidiennes se produisent le 28 novembre, avec au plus 3°C et parfois à peine 1°C en étant associées à l'advection froide. Les plus fortes amplitudes quotidiennes sont pour les 9, 14, ou 20 novembre, avec souvent 15 à 20°C sur les plateaux surplombant les brouillards.

INSOLATION : L'insolation mensuelle n'atteint pas 50 heures dans le Finage et le bassin de Luxeuil, c'est là qu'elle est la plus déficitaire. Sur les reliefs, le soleil brille 70 à 100 heures, c'est quasiment équivalent aux autres années grâce aux conditions anticycloniques qui ont prédominé en seconde décade.

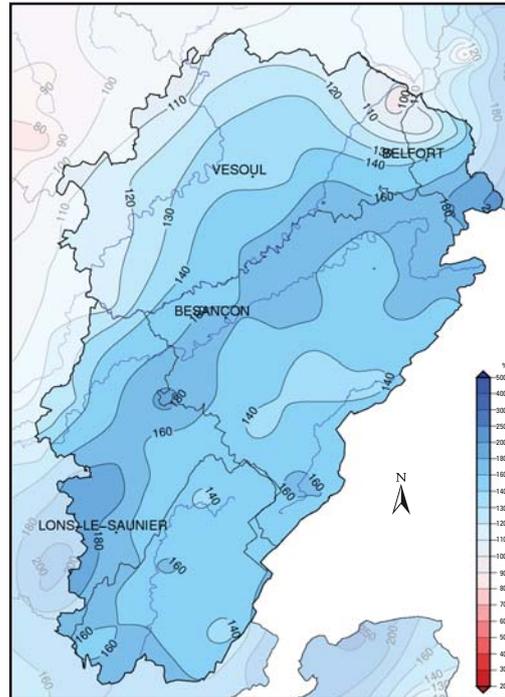


Lac de St-Point (25)

Cumul mensuel des précipitations Novembre 2012 - Franche-Comté

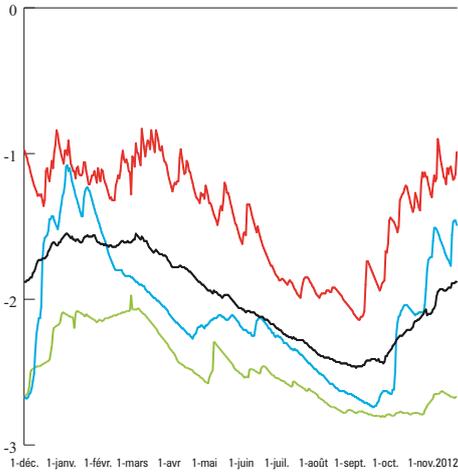


Rapport à la moyenne mensuelle de référence 1981 - 2010 des cumuls de précipitations Novembre 2012 - Franche-Comté

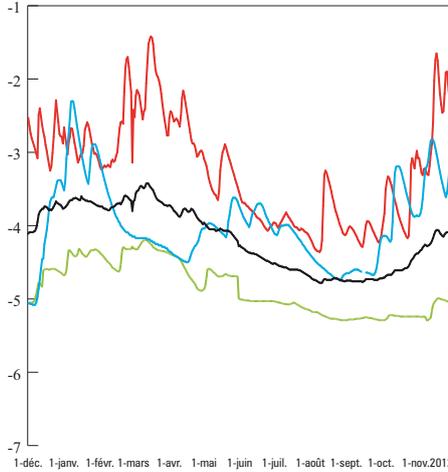


Niveaux piézométriques

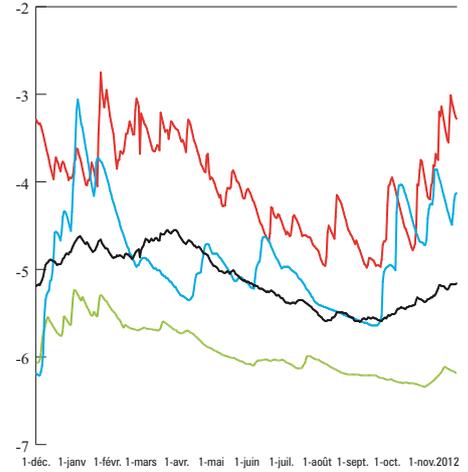
Nappe du Breuchin à Breuches



Interfluve Saône-Doubs à Tavaux



Nappe de l'Arier à Houtaud



- Variation des niveaux de 2011 - 2012
- Mimi (1993-2012)
- Maxi (1993-2012)
- Moyenne (1993-2012)

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

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

La nappe est stable en début de mois, puis le niveau monte suite à l'épisode pluvieux du 4. Le niveau reste à nouveau stable durant les 3 jours suivants, puis remonte le 10 et le 11 (nouvel épisode pluvieux).

Par la suite le temps devient sec, et le niveau baisse régulièrement jusqu'au 26. En fin de mois un nouvel épisode pluvio-neigeux fait à nouveau remonter le niveau.

Au 30 novembre le niveau est supérieur de 57 cm au niveau relevé en début de mois.

Le niveau reste très supérieur à la moyenne inter-annuelle durant tout le mois, et cet écart à même tendance à se creuser. Le niveau relevé au 30 novembre est supérieur de 103 cm à cette moyenne.

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

Les variations de niveau de la nappe sont similaires aux variations relevées sur la nappe de l'Arier. Elle réagit aux mêmes épisodes pluvieux.

Au final, le niveau relevé au 30 novembre est 60 cm supérieur au niveau relevé en début de mois.

Le niveau de la nappe est quasi-identique à la moyenne inter-annuelle en début de mois. Suite aux épisodes pluvieux, le niveau devient supérieur à cette moyenne, et l'écart se creuse en cours de mois. Au 30 novembre le niveau est supérieur de 39 cm à cette moyenne. La situation de cette nappe s'est donc nettement améliorée.

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

La nappe réagit de manière similaire aux nappes de l'Arier et du Breuchin.

Au 30 novembre le niveau a augmenté de 84 cm par rapport au début de mois.

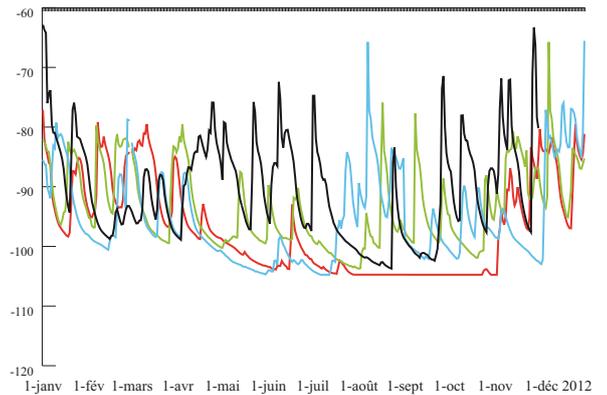
Le niveau est supérieur à la moyenne inter-annuelle durant tout de mois, et l'écart à tendance à se creuser. Cet écart est de 107 cm en fin de mois.

Nappe à Crançot :

La nappe réagit aux épisodes pluvieux, tout comme les 3 autres nappes. Entre ces différents épisodes, elle baisse de manière régulière. Elle réagit de manière très importante à l'épisode pluvieux survenu en toute fin de mois.

Au final, suite aux hausses et baisses successives, le niveau en fin de mois est supérieur de 8 cm au niveau relevé en début de mois.

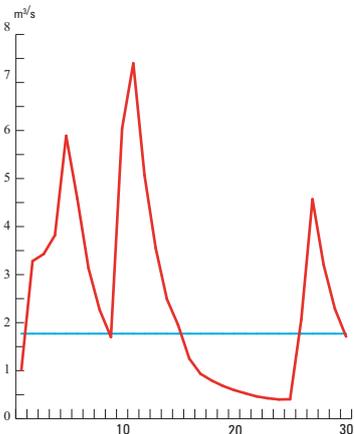
Nappe des calcaires profonds à Crançot



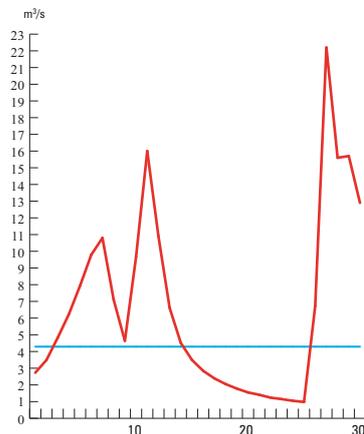
- Variation des niveaux de 2009
- Variation des niveaux de 2010
- Variation des niveaux de 2011
- Variation des niveaux de 2012

Débits des sources karstiques

Source du Doubs à Mouthé



Les Sources de la Cuisance à Mesnay



- Variation des débits de novembre
- Débit moyen de novembre

Débits des sources karstiques :

Les 2 sources karstiques réagissent de manière similaire à 3 épisodes pluvieux survenus dans le courant du mois de novembre.

En début de mois les 2 débits sont inférieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles. Le premier épisode pluvieux se déclenchant dès le début du mois, les débits deviennent très rapidement supérieurs à ces moyennes (2 novembre pour Mouthé, 3 novembre pour Mesnay).

Le pic est atteint le 5 novembre à Mouthé, le 7 novembre à Mesnay. La Bresse jurassienne est en effet très arrosée.

Puis le débit des 2 stations décroît, jusqu'à être quasiment égal à la moyenne inter-annuelle le 9 novembre (pour les 2 sources).

Le deuxième épisode pluvieux (10-11 novembre) fait remonter significativement les débits. Le pic du 11 novembre est égal à 4 à 5 fois la moyenne inter-annuelle, toujours pour les 2 sources.

Puis la décrue se met en place jusqu'au 25 novembre (temps sec), les débits sont à nouveau inférieurs à la moyenne inter-annuelle à partir du 15 novembre.

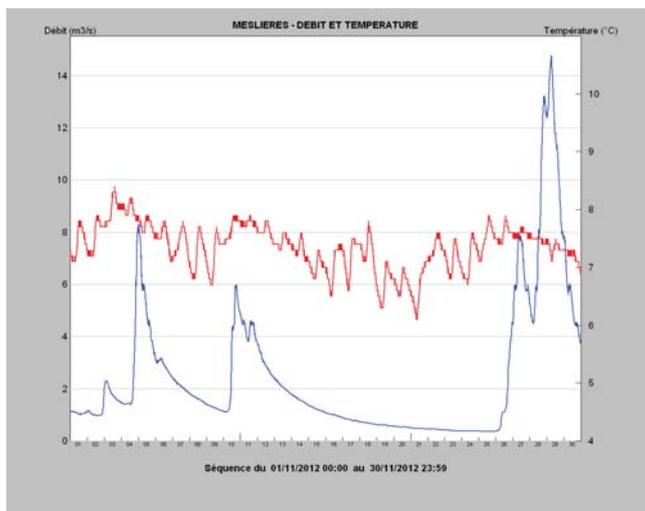
Le dernier épisode pluvieux (à partir du 26 novembre) fait remonter les débits.

Cependant les 2 sources réagissent différemment. En effet il neige à Mouthé, l'augmentation du débit est donc modérée (3 fois la moyenne inter-annuelle). Par contre il pleut à Mesnay, l'augmentation est donc très importante (presque 6 fois la moyenne inter-annuelle). Le pic est cependant atteint le même jour pour les 2 sources (27 novembre).

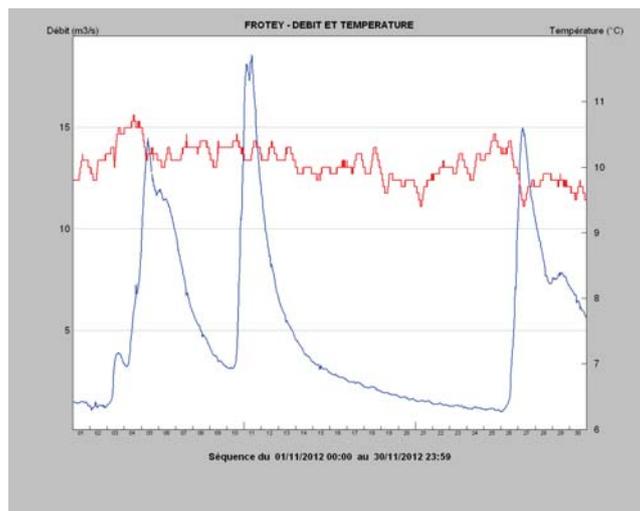
En fin de mois le temps redevient sec, la décrue s'amorce une nouvelle fois.

Au final les débits moyens mensuels des 2 sources sont supérieurs aux moyennes inter-annuelles (mois très arrosé).

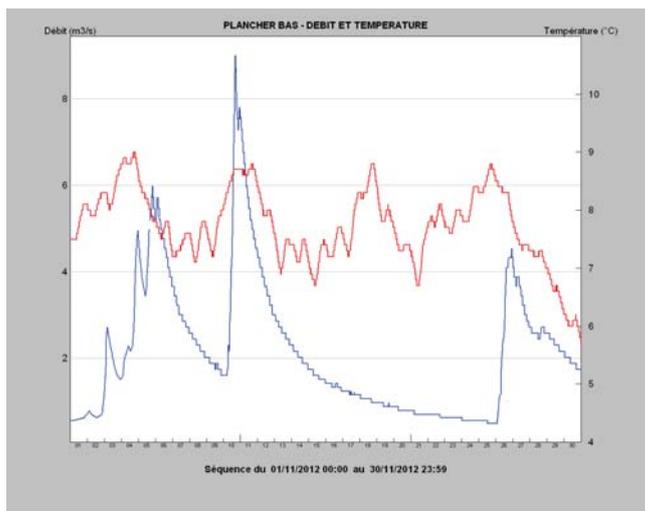
MESLIERES



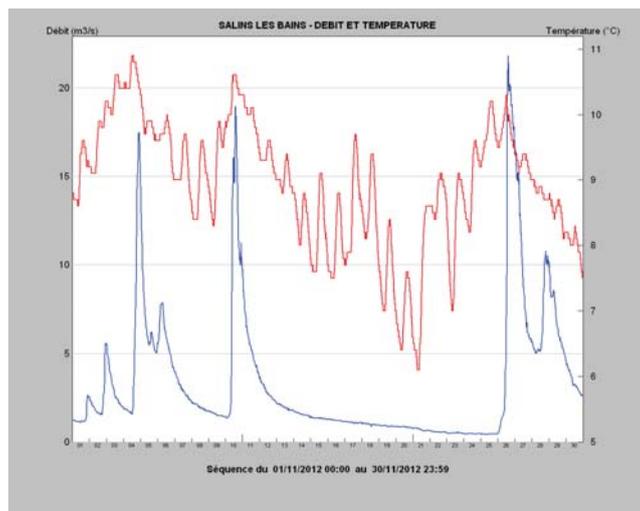
FROTEY



PLANCHER-BAS



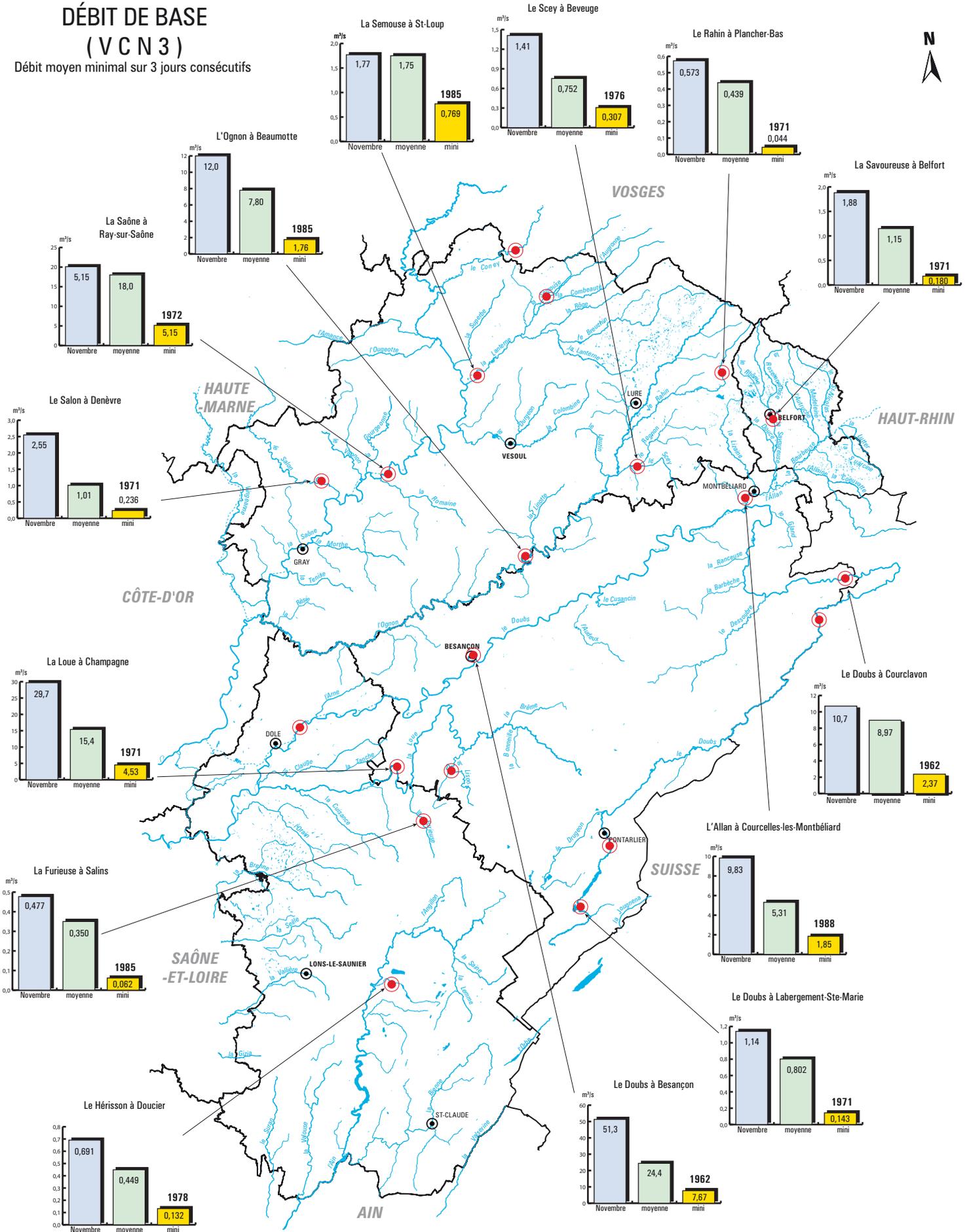
SALINS-LES-BAINS



Station équipée sonde température à Beaume-les-Dames (2S)

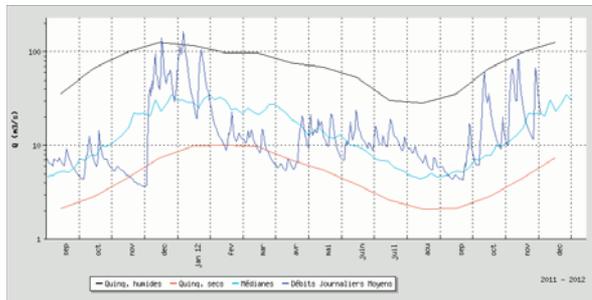
DÉBIT DE BASE (VCN3)

Débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs

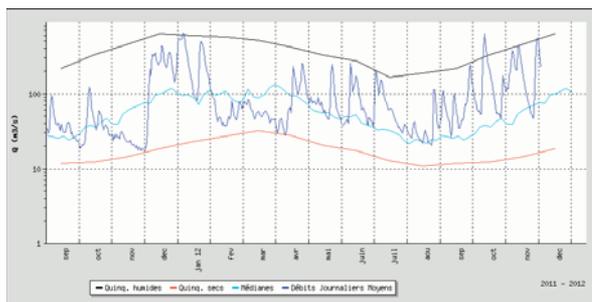


DREAL de Franche-Comté avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL

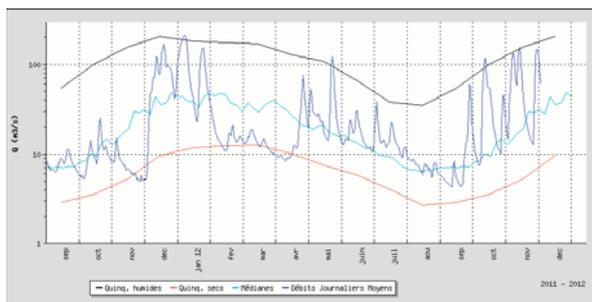
- débits journaliers
- débits médians
- débits forts de fréquence quinquennale
- VCN3 de fréquence quinquennale



La Lanterne à Fleurey-les-Faverney



Le Doubs à Besançon



L'Ognon à Pesmes



Paroche Sarrazine à Nans-sous-Sainte-Anne (25)

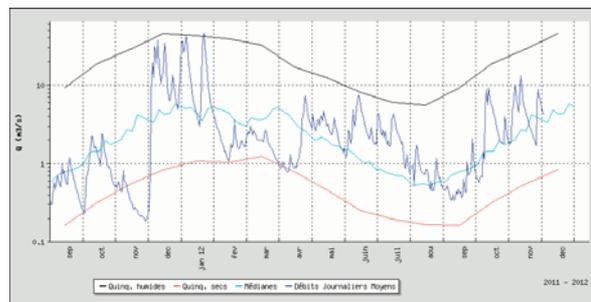
Débits journaliers des rivières :

La situation hydrologique s'est homogénéisée durant ce mois de novembre. L'écart des mois précédents entre les départements les plus secs et les départements les plus humides s'est considérablement réduit.

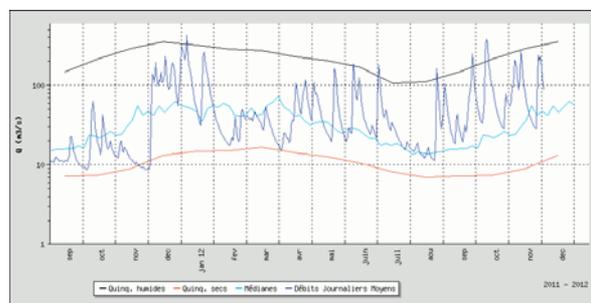
La situation est donc bonne pour la saison sur l'ensemble de la région, et elle permet aux nappes phréatiques de se recharger.

Nous pouvons classer la situation hydrologique pour le mois d'octobre par périodes de retour de la manière suivante (de la période de retour la plus humide à la moins humide) :

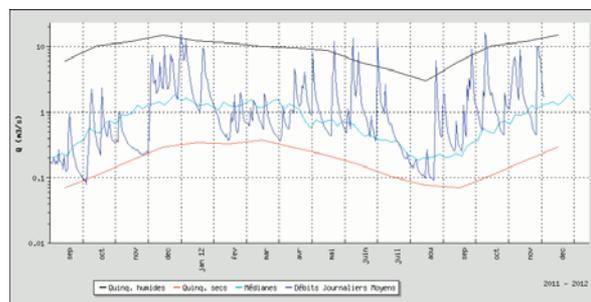
- Entre quinquennale et décennale humide : le Salon à Denèvre, le Scey à Beveuge, le Doubs à Besançon et la Loue à Champagne-sur-Loue ;
- Quinquennale humide : la Savoureuse à Belfort et l'Allan à Courcelles ;
- Quadriennale humide : l'Ognon à Beaumotte, le Doubs à Labergement et le Hérisson à Doucier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



La Savoureuse à Belfort



La Loue à Champagne-sur-Loue



La Furieuse à Salins-les-Bains