

## SYNTHÈSE DU MOIS DE JUILLET 2018

### *Chaleur supérieure aux chauds d'hier !*

### Sommaire

- Synthèse** P.1  *Canicule et déficit de pluie : tels sont les moteurs de la situation hydrologique de ce mois de juillet qui succède à quinze jours secs fin juin.*
- Précipitations** P.2
- Débits des cours d'eau** P.4
- Les aquifères et sources** P.6  *L'absence de pluie de la deuxième moitié du mois et l'évaporation conduisent à de très fortes baisses des débits. Profitant des pluies généreuses de mai et de début juin, les niveaux des rivières rejoignent en fin de mois des valeurs à peine plus basses que les normales de saison.*
- Les barrages** P.9

### Observatoire du Risque Inondation, de la Sécheresse et du Karst sur le site :

<http://www.orisk-bfc.fr/>

La vigilance crue sur le site :

<http://www.vigicrues.gouv.fr/>

Consulter la carte des arrêtés de restriction d'eau :



<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/>

Retrouver les données hydrométriques :

- temps réel

<http://www.rdbmrc.com/hydroreel2/>

- traitées et validées

<http://www.hydro.eaufrance.fr/>

**DREAL Bourgogne – Franche-Comté  
Service Biodiversité-Eau-Patrimoine**

17E rue Alain SAVARY BP 1269  
25005 BESANCON CEDEX

Reproduction autorisée sous réserve d'en mentionner la source

Rédacteurs : E Le Barbu, M. Philippe et tous les hydromètres  
Relecteur : D Brigand  
Approbateur : M Philippe



Fin juillet, le niveau des nappes est à la baisse. Celle-ci est d'intensité variable : plus marquée à l'Est (pourtours des massifs vosgien et jurassien) avec des valeurs basses, et faible au Nord de l'Yonne avec des hauteurs encore confortables.



Le soutien des canaux de navigation et rivières tourne à plein en juillet. A l'exception de Saint-Point, les ressources des barrages restent toutefois encore bonnes en ce milieu d'été malgré la canicule et la sécheresse.

### **Le Doubs...son lit plutôt**



(Aval de Pontarlier – juillet 2018)

Malgré le soutien d'étiage du Doubs par la retenue de Saint Point, les débits importants de janvier ont vraisemblablement décolmater des pertes du Doubs. Celui-ci est à sec en aval de Pontarlier sur un peu plus de 10 km de longueur. La DREAL et la DDT ont effectué une campagne de mesure des débits afin de localiser et quantifier ces pertes.



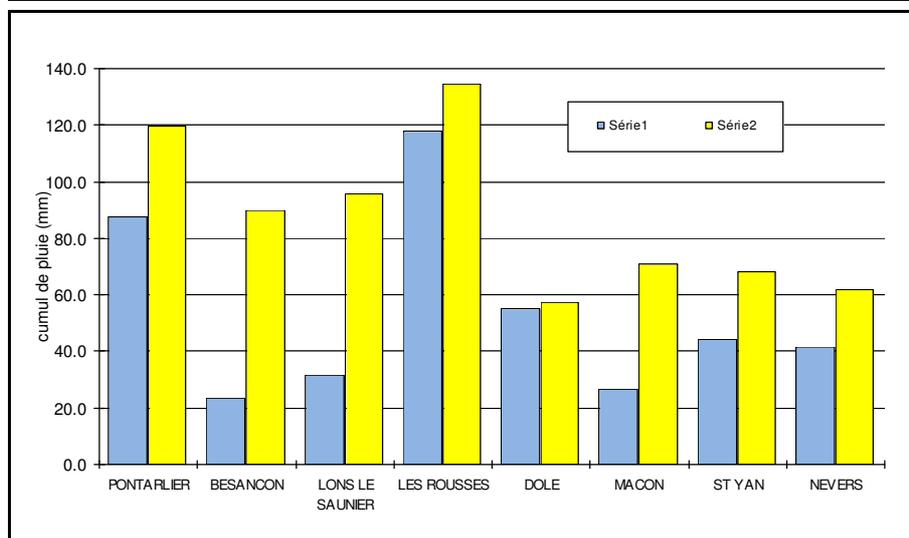
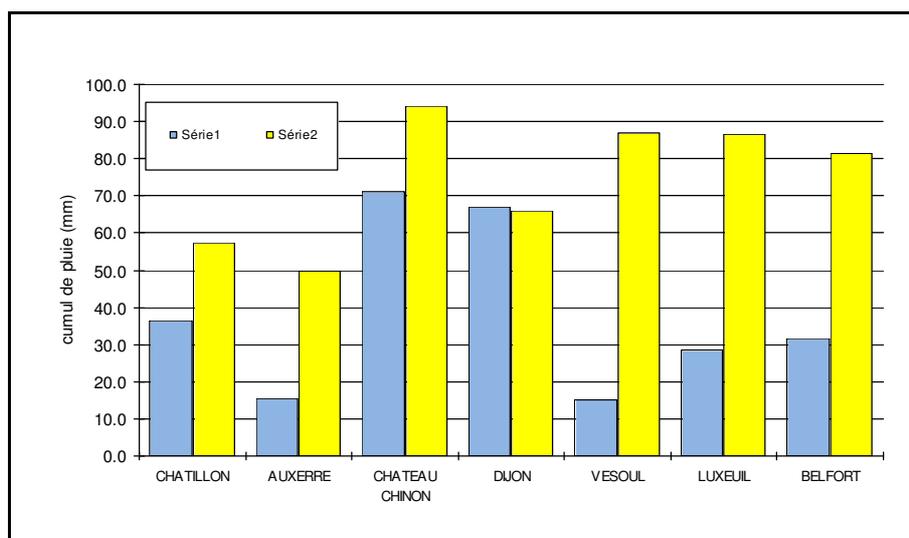
| PLUIES en mm    |    |      |      |      |       |         |            |
|-----------------|----|------|------|------|-------|---------|------------|
| juil-18         |    |      |      |      |       |         |            |
|                 | DP | D1   | D2   | D3   | TOTAL | NORMALE | ECART en % |
| CHATILLON       | 21 | 10.0 | 11.6 | 14.7 | 36.3  | 57.5    | -37 %      |
| AUXERRE         | 89 | 3.8  | 10.8 | 0.8  | 15.4  | 50.0    | -69 %      |
| CHATEAU CHINON  | 58 | 67.2 | 3.2  | 0.6  | 71.0  | 94.0    | -24 %      |
| DIJON           | 21 | 35.8 | 30.1 | 1.0  | 66.9  | 66.0    | 1 %        |
| VESOUL          | 70 | 10.5 | 4.0  | 0.6  | 15.1  | 87.0    | -83 %      |
| LUXEUIL         | 70 | 8.0  | 17.4 | 3.2  | 28.6  | 86.6    | -67 %      |
| BELFORT         | 90 | 27.7 | 1.2  | 2.6  | 31.5  | 81.4    | -61 %      |
| PONTARLIER      | 25 | 60.1 | 11.7 | 16.0 | 87.8  | 119.9   | -27 %      |
| BESANCON        | 25 | 13.7 | 8.1  | 1.8  | 23.6  | 90.0    | -74 %      |
| LONS LE SAUNIER | 39 | 13.8 | 12.8 | 4.8  | 31.4  | 95.9    | -67 %      |
| LES ROUSSES     | 39 | 39.0 | 49.7 | 29.1 | 117.8 | 134.8   | -13 %      |
| DOLE            | 39 | 32.0 | 22.4 | 0.6  | 55.0  | 57.4    | -4 %       |
| MACON           | 71 | 13.5 | 5.6  | 7.7  | 26.8  | 70.9    | -62 %      |
| ST YAN          | 71 | 33.7 | 8.8  | 1.6  | 44.1  | 68.4    | -36 %      |
| NEVERS          | 58 | 30.9 | 8.5  | 2.2  | 41.6  | 62.0    | -33 %      |

### Evapotranspiration

Dijon-Longvic présente un excédent en pluie de 1% : qui l'aurait cru ! Le reste du territoire est déficitaire dans des proportions très variables : - 4% à Dole et - 83% à Vesoul. Géographiquement, le premier plateau du massif du Jura et le nord de l'Yonne sont très touchés. Néanmoins, ces écarts de pluviométrie ne sont pas exceptionnels : des mois quasiment à zéro existent. La première décade est en moyenne bien plus arrosée que ses suivantes. La troisième décade fut au contraire très sèche.

Par contre, et ce sera la cause de nos maux, juillet se caractérise surtout par des chaleurs écrasantes provoquant des évaporations massives de 50 à presque 70 mm par décade, soit de l'ordre de 5 fois les précipitations du mois !!! Le record est atteint à Auxerre avec une évaporation dix fois supérieure aux pluies. Le Haut Jura aux Rousses au contraire tire son épingle du jeu avec un quasi équilibre des deux paramètres.

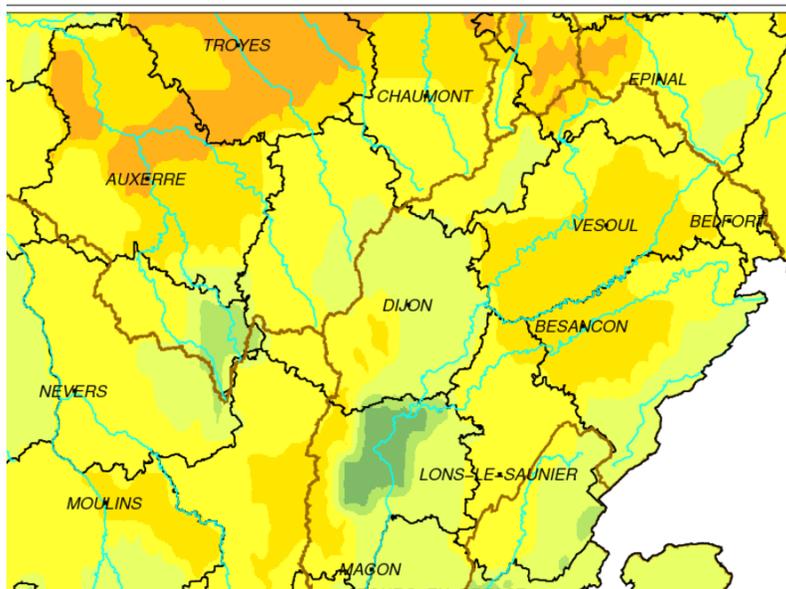
A noter : la notion d'évapotranspiration potentielle est utilisée car à partir d'un certain point, il n'y a plus rien à évaporer !



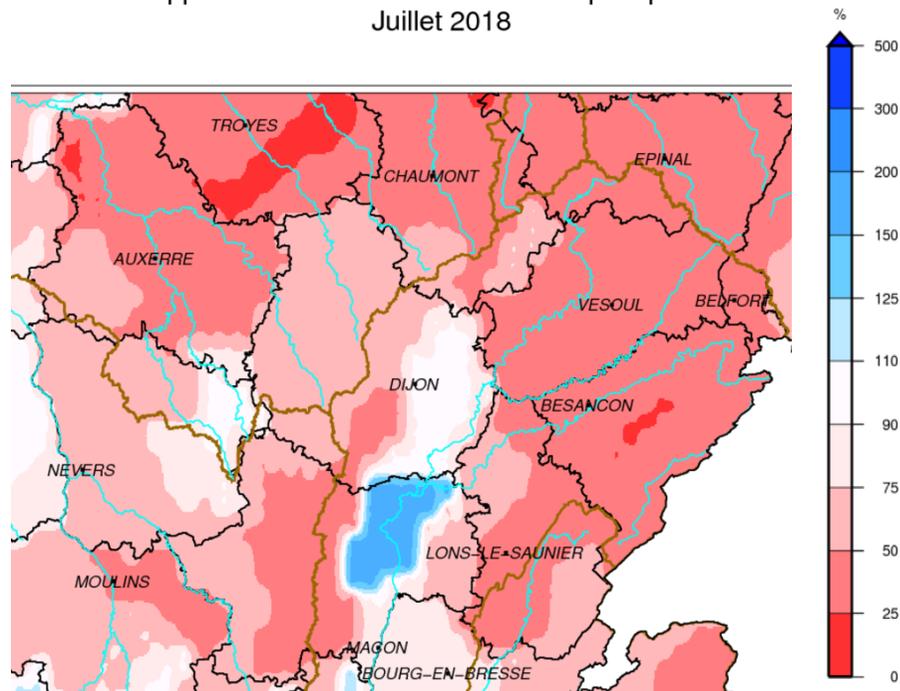
# PRÉCIPITATIONS

communiquées par les centres départementaux de Météo - France

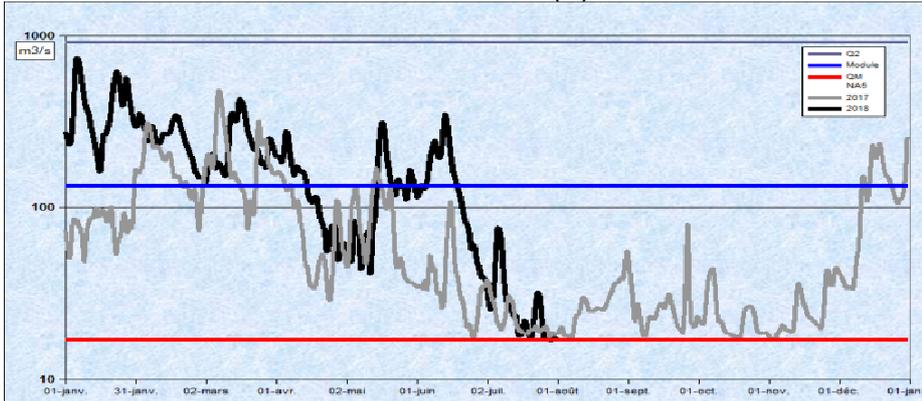
Bassin Rhône amont  
Cumul de précipitations  
Juillet 2018



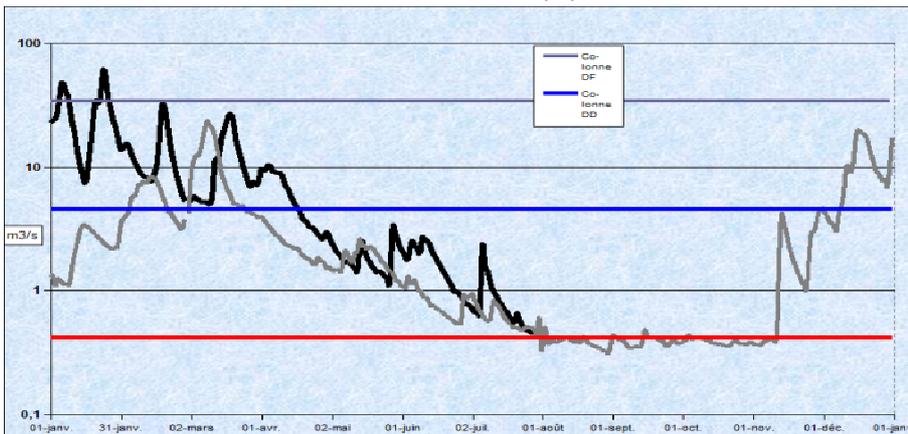
Bassin Rhône amont  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Juillet 2018



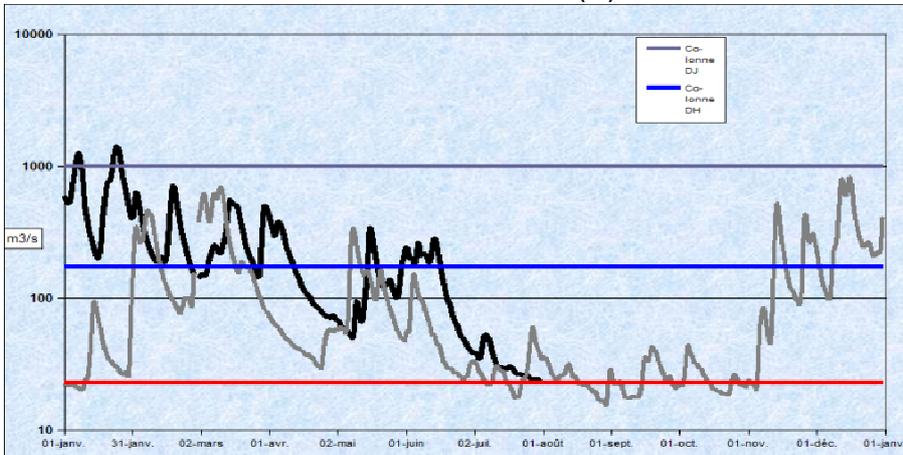
LA LOIRE A GILLY (71)



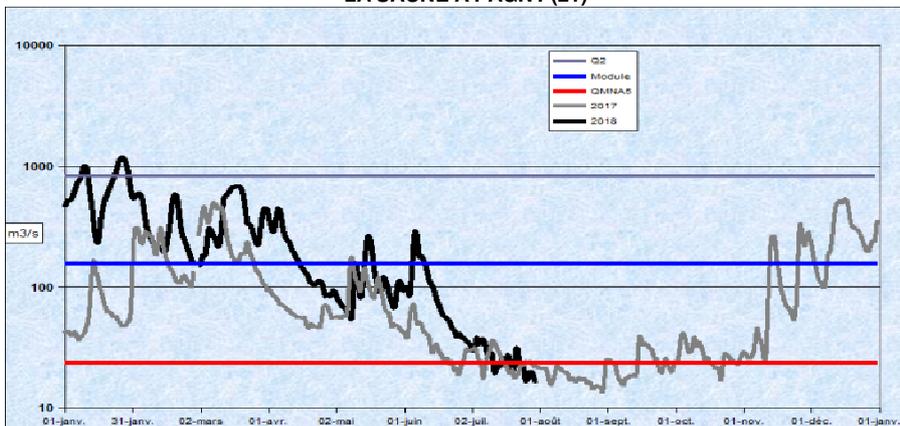
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



### Bas à l'Ouest, très bas à l'Est

Le mois de juillet a été constant dans la chute. Après une dernière quinzaine de juin sans pluie, l'arrivée de la canicule cumulée à un bon déficit de pluie conduit sans surprise à des débits qui dégringolent. A la fin du mois, ils atteignent localement des niveaux similaires, pour cette même période, à la dernière sécheresse majeure de 2003 surtout dans l'Est de la Région. Rappelons que c'est l'évaporation (162 mm d'évapotranspiration potentielle à Auxerre) qui constitue le moteur le plus fort de cette chute des débits.

Rares sont les hydraulicités normales et supérieures à 1 : rivières privilégiées par l'alimentation des nappes encore hautes (Nohain, Sauzay, Vingeanne) ou par des retenues (Yonne). La « normale » de l'hydraulicité de ce mois de juin 2018 est plutôt proche des 0,5 à l'Ouest et 0,35 à l'Est de la Région. Le record étant détenu par le secteur du massif des Vosges avec la rivière du Rahin à Plancher Bas : 0.14.

Les VCN3 observés fin juillet, sont également secs et très bas surtout à l'Est. Les périodes de retour sont supérieures à 20 ans pour les rivières issues des Vosges et du plateau calcaire du massif du Jura (Hérisson à Doucier). Sur ce secteur, les exceptions sont les rivières soutenues par des ouvrages hydrauliques comme le Doubs à Courclavon bénéficiant du stock d'eau des barrages hydro-électriques du Doubs Franco-Suisse. Sur les bassins Loire et Seine, seule la Dragne se distingue : période de retour de 10 ans.

\*Hydraulicité : rapport entre le débit moyen d'un mois X et la moyenne des débits de tous les mois X

## DEBITS DES COURS D'EAU

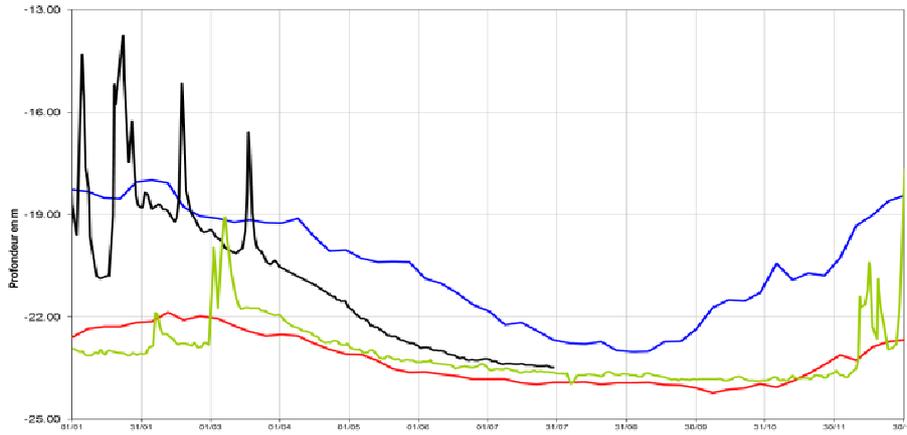
| BASSIN                          | COURS D'EAU et STATIONS  | LIEN<br>COURBE           | DEP. | BV en<br>KM2 | MINI   |       | CONNU  | MEDIANE | VCN3<br>JUILLET 2018 |      | HYDRAULICITE<br>DU MOIS |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|------|--------------|--------|-------|--------|---------|----------------------|------|-------------------------|
|                                 |                          |                          |      |              | M3/S   | ANNEE |        |         | EXPERIM.             | M3/S |                         |
|                                 |                          |                          |      |              |        |       |        |         |                      |      |                         |
| SEINE                           | SEINE A NOD              | <a href="#">H0100010</a> | 21   | 373          | 0.269  | 1976  | 0.703  | 0.514   | 4 ans                | 0.47 |                         |
|                                 | OURCE A FROIDVENT        | <a href="#">H0301010</a> | 21   | 173          | 0.063  | 2003  | 0.249  | 0.268   | 2 ans                | 0.76 |                         |
|                                 | ARMANCON A AISY          | <a href="#">H2452020</a> | 21   | 1355         | 0.251  | 2015  | 1.110  | 1.100   | 3 ans                | 0.48 |                         |
|                                 | SEREIN A CHABLIS         | <a href="#">H2342020</a> | 89   | 1119         | 0.141  | 1976  | 0.515  | 0.284   | 4 ans                | 0.26 |                         |
|                                 | YONNE A GURGY            | <a href="#">H2221010</a> | 89   | 3807         | 5.780  | 1976  | 15.300 | 13.500  | 3 ans                | 0.69 |                         |
|                                 | ARMANCON A BRIENON       | <a href="#">H2482010</a> | 89   | 2982         | 1.520  | 1993  | 5.210  | 4.138   | 3 ans                | 0.37 |                         |
|                                 | SAUZAY A CORVOL          | <a href="#">H2073110</a> | 58   | 80           | 0.214  | 1990  | 0.454  | 0.466   | 2 ans                | 0.93 |                         |
|                                 | BEUVRON A OUAGNE         | <a href="#">H2062010</a> | 58   | 263          | 0.137  | 1992  | 0.356  | 0.306   | 3 ans                | 0.73 |                         |
| LOIRE                           | IXEURE A LA FERMETE      | <a href="#">K1914510</a> | 58   | 113          | 0.011  | 1976  | 0.084  | 0.060   | 3 ans                | 0.71 |                         |
|                                 | DRAGNE A VANDENESSE      | <a href="#">K1724210</a> | 58   | 113          | 0.030  | 1991  | 0.171  | 0.065   | 10 ans               | 0.25 |                         |
|                                 | NIEVRE A POISELX         | <a href="#">K1954010</a> | 58   | 225          | 0.154  | 1990  | 0.317  | 0.229   | 4 ans                | 0.59 |                         |
|                                 | NOHAIN A ST MARTIN       | <a href="#">K4094010</a> | 58   | 477          | 0.455  | 1991  | 1.780  | 2.150   | 3 ans                | 1.19 |                         |
|                                 | TERNIN A PRE-CHARMOY     | <a href="#">K1273110</a> | 71   | 258          | 0.021  | 1976  | 0.295  | 0.160   | 5 ans                | 0.36 |                         |
|                                 | LOIRE A GILLY            | <a href="#">K1440010</a> | 71   | 13007        | 5.380  | 1976  | 22.600 | 17.000  | 5 ans                | 0.60 |                         |
|                                 | ARROUX A RIGNY           | <a href="#">K1341810</a> | 71   | 2277         | 0.390  | 1976  | 2.130  | 1.290   | 5 ans                | 0.37 |                         |
| SAONE<br><i>Rive<br/>Droite</i> | VINGEANNE A OISILLY      | <a href="#">U0924020</a> | 21   | 609          | 0.455  | 1976  | 1.180  | 1.260   | 2 ans                | 0.91 |                         |
|                                 | TILLE A ARCELOT          | <a href="#">U1224010</a> | 21   | 846          | 0.137  | 1973  | 0.387  | 0.285   | 3 ans                | 0.47 |                         |
|                                 | VENELLE A SELONGEY       | <a href="#">U1109010</a> | 21   | 56           | 0.015  | 1971  | 0.077  | 0.043   | 5 ans                | 0.49 |                         |
|                                 | OUCHE A PLOMBIERES       | <a href="#">U1324010</a> | 21   | 652          | 0.427  | 1976  | 1.000  | 1.120   | 3 ans                | 0.61 |                         |
|                                 | GROSNE A CLUNY           | <a href="#">U3214010</a> | 71   | 333          | 0.040  | 1976  | 0.347  | 0.118   | 6 ans                | 0.25 |                         |
|                                 | SALON A DENEVRE          | <a href="#">U0724010</a> | 70   | 390          | 0.190  | 2003  | 0.626  | 0.050   | 4 ans                | 0.56 |                         |
| SAONE                           | SAÔNE A LECHATELET       | <a href="#">U1420010</a> | 21   | 11700        | 7.850  | 1976  | 30.900 | 20.000  | 7 ans                | 0.49 |                         |
|                                 | SAÔNE A CENDRECOURT      | <a href="#">U0230010</a> | 70   | 1130         | 1.950  | 1964  | 3.720  | 3.270   | 4 ans                | 0.58 |                         |
|                                 | SAONE A RAY SUR SAONE    | <a href="#">U0610010</a> | 70   | 3740         | 3.230  | 1976  |        |         |                      |      |                         |
| SAONE<br><i>Rive<br/>Gauche</i> | SEMOUSE A SAINT LOUP     | <a href="#">U0444310</a> | 70   | 222          | 0.503  | 1976  | 1.160  | 0.842   | 4 ans                | 0.41 |                         |
|                                 | RAHIN A PLANCHER-BAS     | <a href="#">U1025010</a> | 70   | 33           | 0.025  | 1976  | 0.125  | 0.036   | 20 ans               | 0.14 |                         |
|                                 | SCEY A BEVEUGE           | <a href="#">U1035410</a> | 70   | 165          | 0.145  | 1976  | 0.324  | 0.174   | 25 ans               | 0.25 |                         |
|                                 | OGNON A BEAUMOTTE        | <a href="#">U1054010</a> | 70   | 1250         | 1.750  | 1976  | 3.780  | 2.000   | 14 ans               | 0.32 |                         |
|                                 | OGNON A BONNAL           | <a href="#">U1044010</a> | 25   | 866          | 1.080  | 2003  | 2.440  | 1.660   | 7 ans                | 0.38 |                         |
|                                 | SAVOUREUSE A BELFORT     | <a href="#">U2345030</a> | 90   | 141          | 0.051  | 2003  | 0.372  | 0.148   | 8 ans                | 0.35 |                         |
|                                 | ALLAN A COURCELLES       | <a href="#">U2354010</a> | 25   | 1120         | 1.580  | 2003  | 4.460  | 1.780   | 25 ans               | 0.33 |                         |
|                                 | DOUBS A LABERGEMENT      | <a href="#">U2012010</a> | 25   | 170          | 0.106  | 1964  | 0.581  | 0.238   | 7 ans                | 0.32 |                         |
|                                 | DOUBS A COURCLAVON       | <a href="#">U2142010</a> | 25   | 1240         | 3.130  | 1964  | 7.190  | 7.220   | 2 ans                | 0.51 |                         |
|                                 | DOUBS A BESANCON         | <a href="#">U2512010</a> | 25   | 4400         | 7.170  | 1954  | 18.300 | 12.000  | 6 ans                | 0.38 |                         |
|                                 | DOUBS A NEUBLANS         | <a href="#">U2722010</a> | 39   | 7290         | 12.400 | 1976  | 33.800 | 23.500  | 5 ans                | 0.40 |                         |
|                                 | FURIEUSE A SALINS        | <a href="#">U2635010</a> | 39   | 43           | 0.044  | 2011  | 0.172  | 0.106   | 7 ans                | 0.21 |                         |
|                                 | LOUE A CHAMPAGNE         | <a href="#">U2634010</a> | 39   | 1380         | 5.100  | 1976  | 10.900 | 7.520   | 7 ans                | 0.39 |                         |
|                                 | HERISSON A DOUCIER       | <a href="#">V2206010</a> | 39   | 49           | 0.036  | 2015  | 0.252  | 0.053   | 30 ans               | 0.20 |                         |
| SEILLE A VOITEUR                | <a href="#">U3404030</a> | 39                       | 225  | 0.108        | 2003   | 0.370 | 0.175  | 7 ans   | 0.23                 |      |                         |

Caractères rouges : VCN3 2017 record pour la station

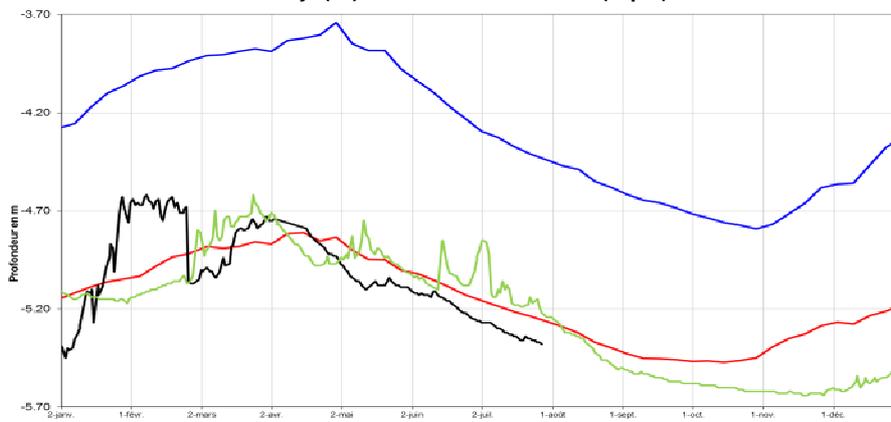
\_ page 5 \_

## LES AQUIFERES

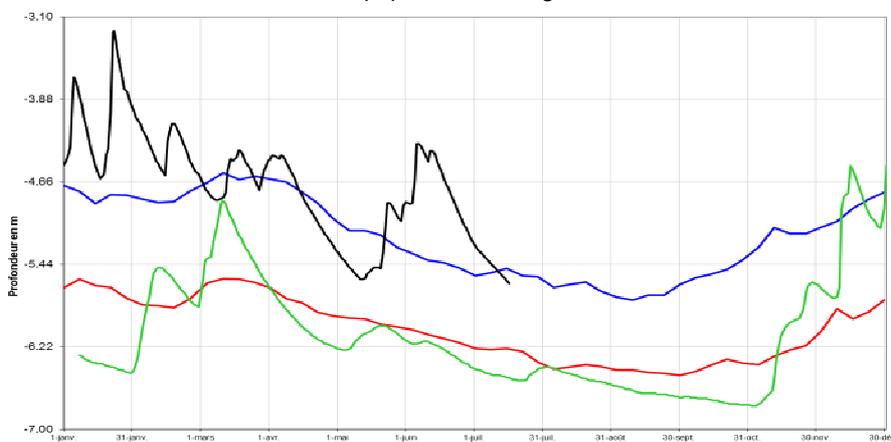
**Laigues (21) - Calcaire Tonnerrois chatillonnais (libre)**



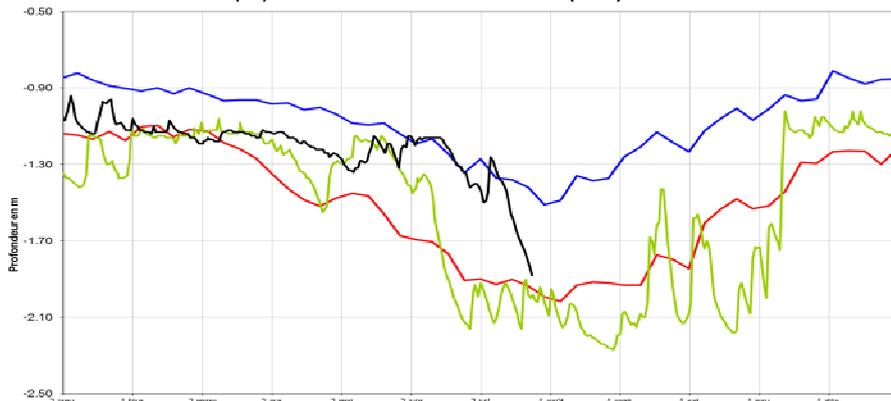
**Saint-Cyr (71) : Gravier de Saint Côme (captif)**



**Dommartin (25)- Alluvions Dugeon Arier**



**Valdoie (90) - Alluvions de la Savoureuse (libre)**



### Progressivement sous les normales

Les niveaux des nappes baissent progressivement. Peu dépassent des hauteurs supérieures à la normale, et la quantification « Niveau normal » correspond le plus souvent à une situation qui se rapproche de « Niveau inférieur à la normale ». Visuellement, cela se traduit sur la carte par un nombre accru de flèches jaunes et vertes. J'invite le lecteur à se reporter à 2017 pour avoir une référence : la même carte présentait une situation beaucoup plus dégradée.

L'effet le plus marqué se situe au pied du socle vosgien, et sur l'ensemble des nappes bordant le massif jurassien comme les grès du Trias Nord ou les calcaires du premier plateau du Jura.

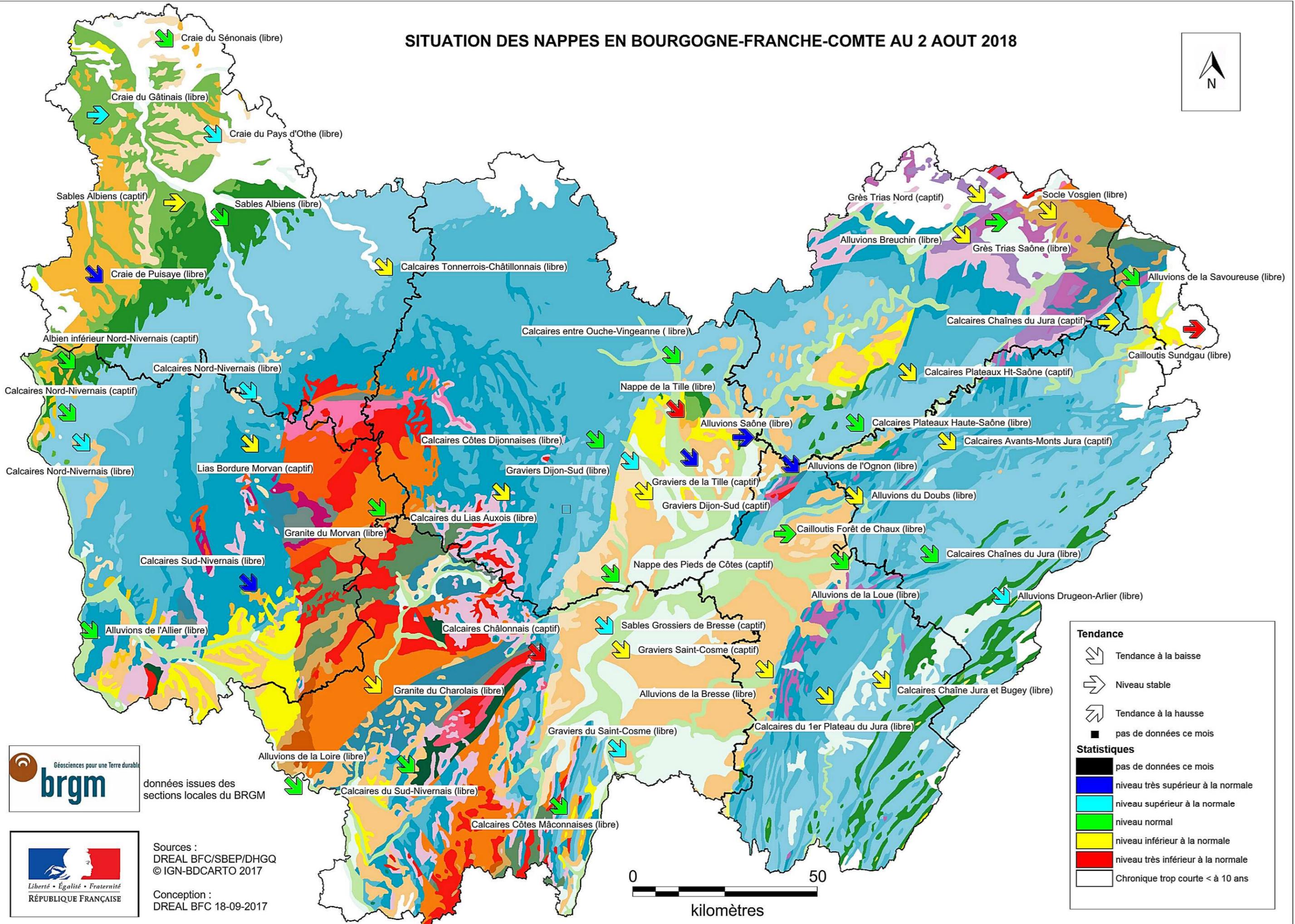
Le fossé bressan est moins déprimé sauf la nappe libre de la Tille basse ; la nappe de Dijon-Sud captive qui redescend désormais sans avoir pu atteindre sa normale ; le Saint-Cosme captif qui lâche prise.

Les Craies du Nord de l'Yonne sont toujours bien remplies ce qui se traduit par une résistance des cours d'eau du secteur. De même, pour les calcaires du Nord-Nivernais !

Des nappes alluviales sont toujours résistantes (Loire, Allier, Saône). D'autres, situées à l'Est, lâchent : celle du Doubs qui baissent sous l'effet cumulé du climat général et de son assec de l'amont, et celles du Breuchin et de la Bresse.

— quinquennale humide  
— année 2017  
— année 2018  
— quinquennale sèche

# SITUATION DES NAPPES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE AU 2 AOUT 2018



données issues des sections locales du BRGM



Sources :  
DREAL BFC/SBEP/DHGQ  
© IGN-BDCARTO 2017

Conception :  
DREAL BFC 18-09-2017



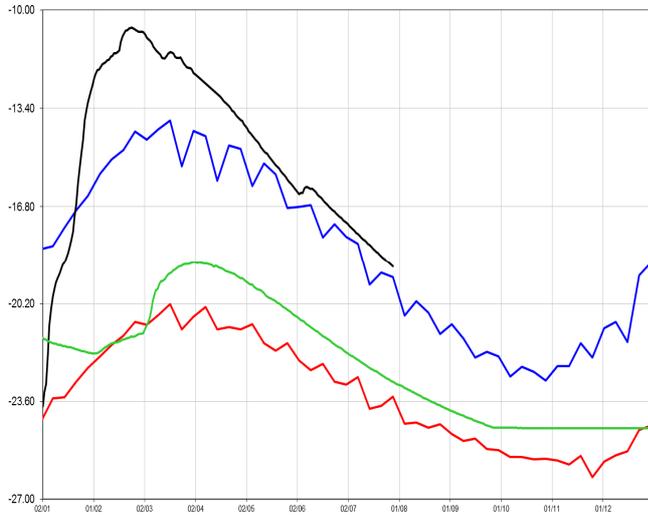
**Tendance**

- Tendence à la baisse
- Niveau stable
- Tendence à la hausse
- pas de données ce mois

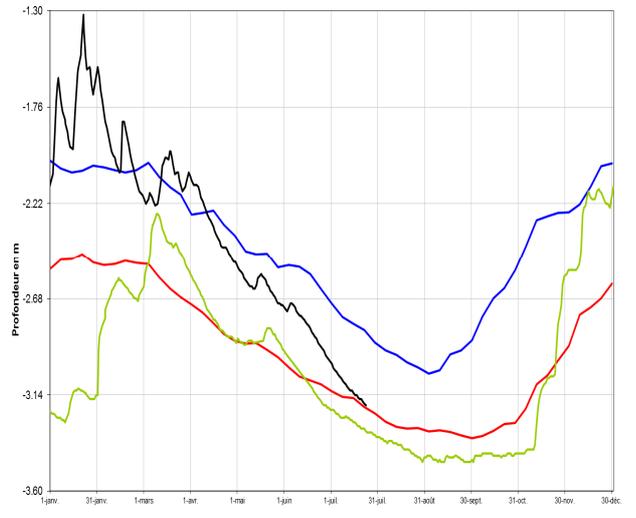
**Statistiques**

- pas de données ce mois
- niveau très supérieur à la normale
- niveau supérieur à la normale
- niveau normal
- niveau inférieur à la normale
- niveau très inférieur à la normale
- Chronique trop courte < à 10 ans

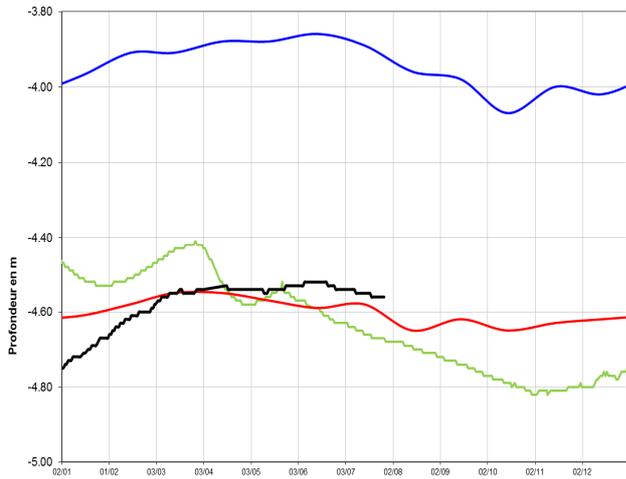
**Bouhy (58) : Calcaires nord nivernais (libre)**



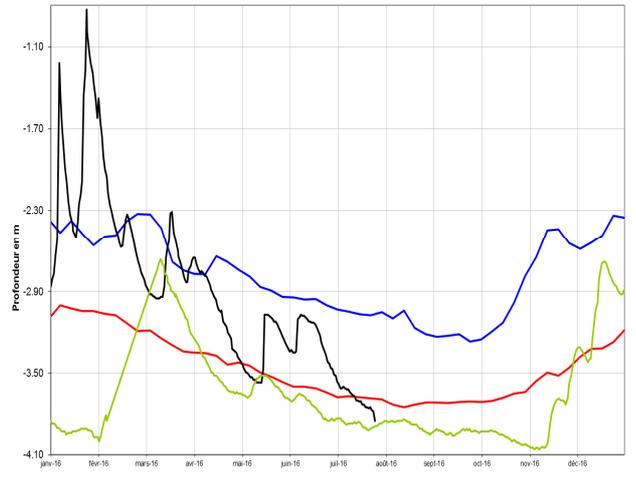
**Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)**



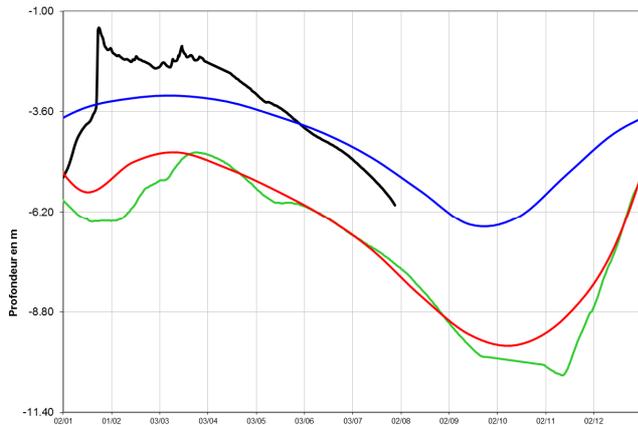
**Neuilly (89) Sables Albien (captif)**



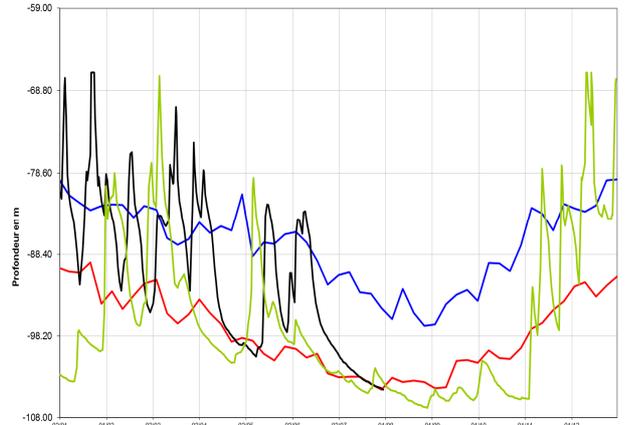
**Saint Vit (25) : Alluvions du Doubs (libre)**



**Spoys (21) - Calcaires entre Ouche et Vingeanne (libre)**



**Crancot (39) : Calcaires premier plateau**



— quinquennale humide  
— année 2017  
— année 2018  
— quinquennale sèche

## ETAT DES BARRAGES

| RETENUE<br>NOM ET DEPARTEMENT  | VOLUME EN MILLIONS DE M3 |              |             |                   |
|--------------------------------|--------------------------|--------------|-------------|-------------------|
|                                | Volume utile             | Capacité     | % stock     | Date              |
| PANNECIERE (58)                | 59.000                   | 80.000       | 74 %        | 31-juil-18        |
| LES SETTONS (58)               | 17.160                   | 19.500       | 88 %        | 27-juil-18        |
| CHAUMECON (58)                 | 13.344                   | 19.000       | 70 %        | 27-juil-18        |
| CRESCENT (58)                  | 11.229                   | 14.250       | 79 %        | 27-juil-18        |
| BAYE ET VAUX (58)              | 3.660                    | 4.920        | 74 %        | 27-juil-18        |
| CHAMPAGNEY (70)                | 1.930                    | 13.000       | 15 %        | 1-août-18         |
| SAINT-POINT (25)               | 1.880                    | 4.900        | 38 %        | 30-juil-18        |
| BOURDON (89)                   | 5.126                    | 7.235        | 71 %        | 27-juil-18        |
| <b>PONT ET MASSENE (21)</b>    | <b>5.217</b>             | <b>6.000</b> | <b>87 %</b> | <b>30-juil-18</b> |
| <b>GROSBOIS + C. RESERVOIR</b> | <b>6.108</b>             | <b>8.600</b> | <b>71 %</b> | <b>30-juil-18</b> |
| CHAZILLY (21)                  | 1.307                    | 1.550        | 84 %        | 30-juil-18        |
| CERCEY (21)                    | 2.124                    | 2.640        | 80 %        | 30-juil-18        |
| PANTHIER (21)                  | 5.933                    | 7.500        | 79 %        | 30-juil-18        |
| TILLOT (21)                    | 0.364                    | 0.407        | 89 %        | 30-juil-18        |
| <b>CHAMBOUX (21)</b>           | <b>2.700</b>             | <b>3.000</b> | <b>90 %</b> | <b>25-juil-18</b> |
| CANAL DU CENTRE (71)           | 14.070                   | 18.400       | 76 %        | 30-juil-18        |
| <b>LA SORME (71)</b>           | <b>7.770</b>             | <b>9.000</b> | <b>86 %</b> | <b>30-juil-18</b> |
| <b>PONT DU ROI (71)</b>        | <b>2.590</b>             | <b>4.000</b> | <b>65 %</b> | <b>30-juil-18</b> |
| <b>LE CREUSOT NORD (71)</b>    | <b>1.480</b>             | <b>1.990</b> | <b>74 %</b> | <b>30-juil-18</b> |
| TOTAUX sans Vouglans           | 162.992                  | 225.892      | <b>72 %</b> |                   |
| VOUGLANS (39)                  |                          | 605.000      | >80%        |                   |

### Constant dans la baisse

Comme en juin, le niveau de toutes les retenues est à la baisse par rapport aux mois précédents. Seul le Crescent montre une augmentation liée à une baisse de Chaumeçon à l'amont. La diminution limitée de l'ordre de -4% en juin devient plus franche en juillet avec une valeur de l'ordre de -11%.

Les taux de remplissage fin juillet restent encore raisonnables avec un taux moyen de 72%. Comme en juin, la baisse la plus franche se situe sur le barrage de Saint-Point alimentant le Doubs et la Loue. Son taux de remplissage n'est que de 38%. Le soutien d'étiage qu'il prodigue n'aura toutefois pas suffi pour le Doubs. Pannecièr soutenant les débits de l'Yonne présente également une baisse significative tout comme les barrages réservoirs pour la navigation des canaux du Centre et de Bourgogne.

Les retenues destinées uniquement à l'alimentation en eau potable présentent des baisses plus modestes de l'ordre de 6% à l'exception de la Sorme qui voit ses Chamboux dans le Morvan avec un taux à 90%.

