

SYNTHESE DU MOIS DE DECEMBRE 2016

Sommaire

Synthèse

Précipitations

Débits des cours d'eau

Les aquifères et sources

Les barrages

P.1



Déficit exceptionnel de pluies sur l'ensemble de la région ! En 2016, novembre fut un répit de courte durée face à un manque de pluie qui dure depuis juillet. Une fois encore, l'Ouest de la région a été plus arrosé, mais les déficits y sont aussi très prononcés.

P.2

P.4

P.6



Les rivières en décembre 2016 présentent des indicateurs très bas (partie Ouest de la région) et des indicateurs exceptionnellement bas (Saône et sa rive gauche).

P.9

Observatoire de l'hydrologie de Franche-Comté sur le site :

<http://www.hydrologie-fc.fr/>

La vigilance crue sur le site :

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

Consulter la carte des arrêtés derestriction 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

Etiage record sur l'Est



Décembre se caractérise par une baisse de la majorité des nappes stoppant net le processus de remplissage initié en novembre. Un clivage Est/Ouest est constaté avec les Craies du bassin parisien présentant des niveaux encore supérieurs aux normales et les massifs du Jura et des Vosges présentant des niveaux historiquement bas en fin de mois.



Débuté en novembre, le temps sec de décembre a contribué à un arrêt du remplissage hivernal des retenues. A la fin du mois, les niveaux de remplissage sont globalement inférieurs aux normales de saison, mais restent supérieurs aux niveaux particulièrement bas de l'année dernière.

Photo: Calme, froid, sec !



Le Dessoubre (25) le 29/12/2016



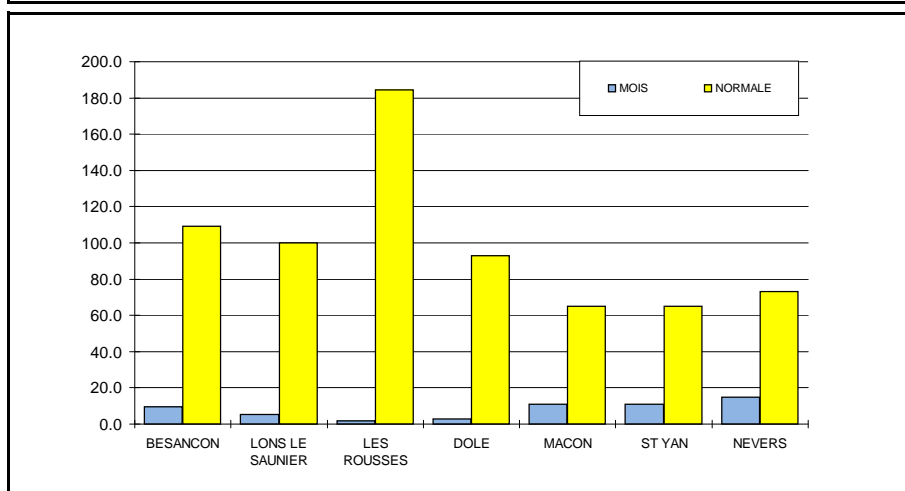
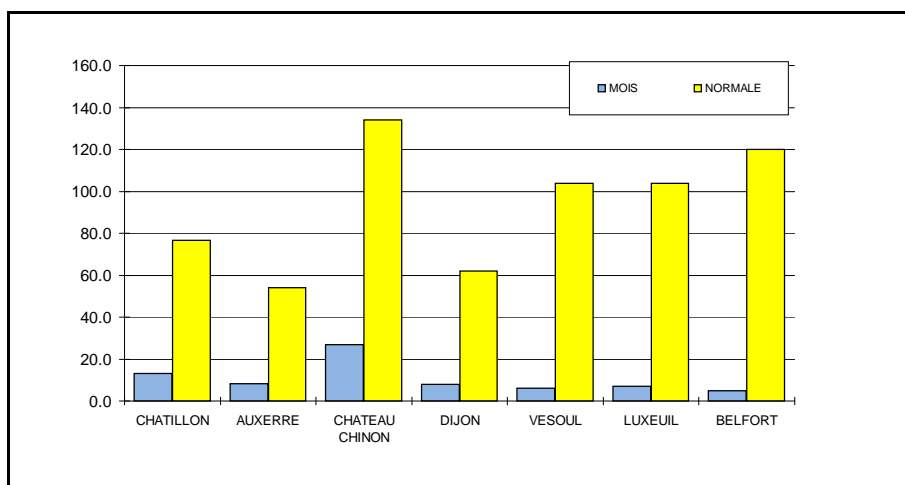
| PLUIES en mm | | | | | | | |
|-----------------|----|-----|------|------|-------|---------|------------|
| déc-16 | | | | | | | |
| | DP | D1 | D2 | D3 | TOTAL | NORMALE | ECART en % |
| CHATILLON | 21 | 0.0 | 0.6 | 12.5 | 13.1 | 76.5 | -83% |
| AUXERRE | 89 | 0.0 | 1.0 | 7.2 | 8.2 | 54.0 | -85% |
| CHATEAU CHINON | 58 | 0.0 | 10.1 | 16.7 | 26.8 | 134.0 | -80% |
| DIJON | 21 | 0.0 | 1.6 | 6.4 | 8.0 | 62.0 | -87% |
| VESOUL | 70 | 0.0 | 0.8 | 5.2 | 6.0 | 103.9 | -94% |
| LUXEUIL | 70 | 0.0 | 0.6 | 6.4 | 7.0 | 103.8 | -93% |
| BELFORT | 90 | 0.0 | 0.4 | 4.4 | 4.8 | 120.1 | -96% |
| PONTARLIER | 25 | 0.0 | 0.0 | 2.8 | 2.8 | 139.0 | -98% |
| BESANCON | 25 | 1.4 | 0.8 | 7.2 | 9.4 | 109.2 | -91% |
| LONS LE SAUNIER | 39 | 0.4 | 0.8 | 4.0 | 5.2 | 100.1 | -95% |
| LES ROUSSES | 39 | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 1.6 | 184.5 | -99% |
| DOLE | 39 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 3.0 | 92.9 | -97% |
| MACON | 71 | 0.0 | 6.0 | 5.0 | 11.0 | 65.0 | -83% |
| ST YAN | 71 | 0.0 | 10.2 | 0.6 | 10.8 | 65.0 | -83% |
| NEVERS | 58 | 0.0 | 1.0 | 13.7 | 14.7 | 73.0 | -80% |

Avent sec, et après ?

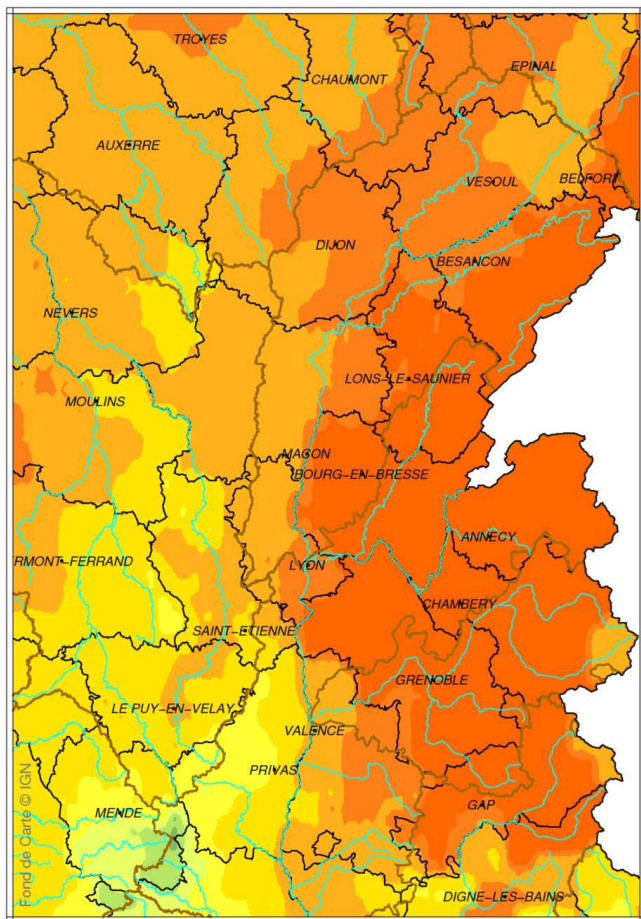
Déficit complet sur l'ensemble de la région ! Seul un tiers des pluviomètres que nous suivons présente un cumul de pluie supérieur à 10 mm représentant seulement 10 % des hauteurs attendues pour cette période.

L'Yonne, la Nièvre et la Saône-et-Loire sont « les plus arrosées » avec un déficit proche de 85%. Chateau-Chinon garde son titre de « mieux arrosés » avec 26,8 mm, mais tout de même 80 % de déficit. Il est supérieur à 90 % sur les autres départements et atteint au maximum 99 % dans le haut Jura aux Rousses où seulement 1,6 mm est tombé sur l'ensemble du mois !!

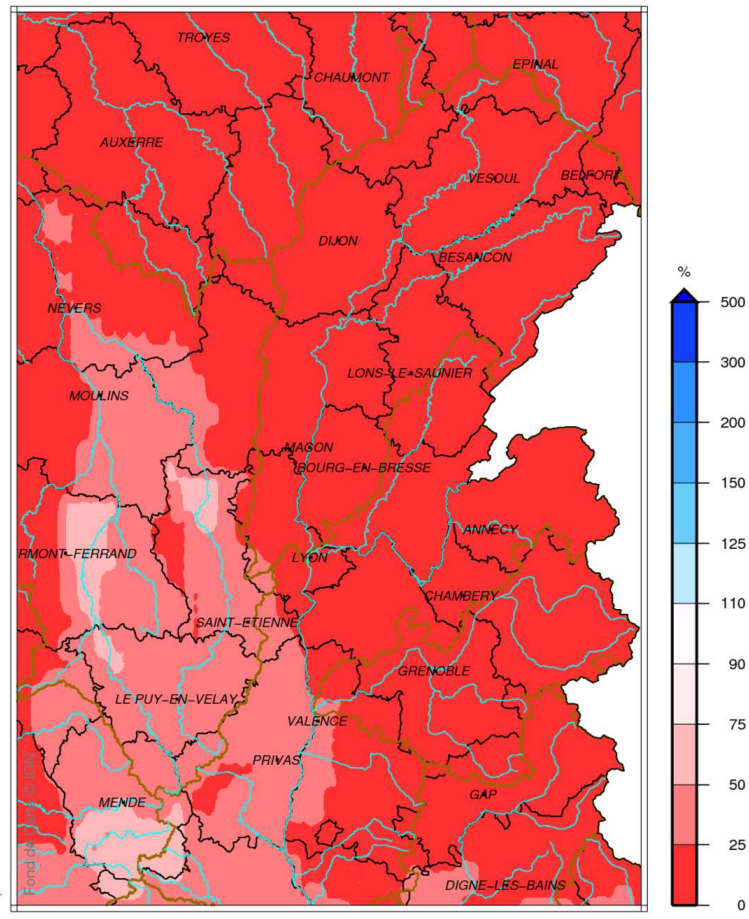
L'absence de pluie est généralisée sur la première décennie : accumulation de zéros. La deuxième décennie présente deux valeurs à 10 mm et seulement sur le bassin versant de la Loire. A l'exception de Saint Yan, l'essentiel de la pluie de décembre est tombée à la fin de la troisième décennie.



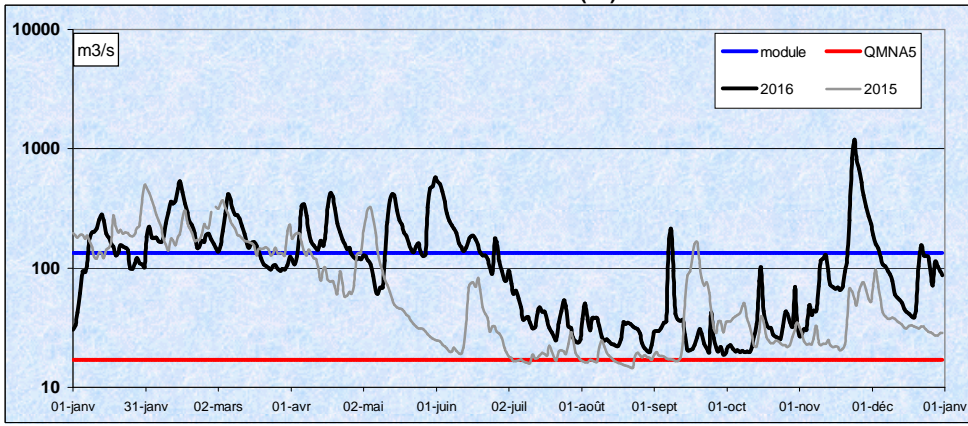
Bassin Rhône amont
Cumul de précipitations
Décembre 2016



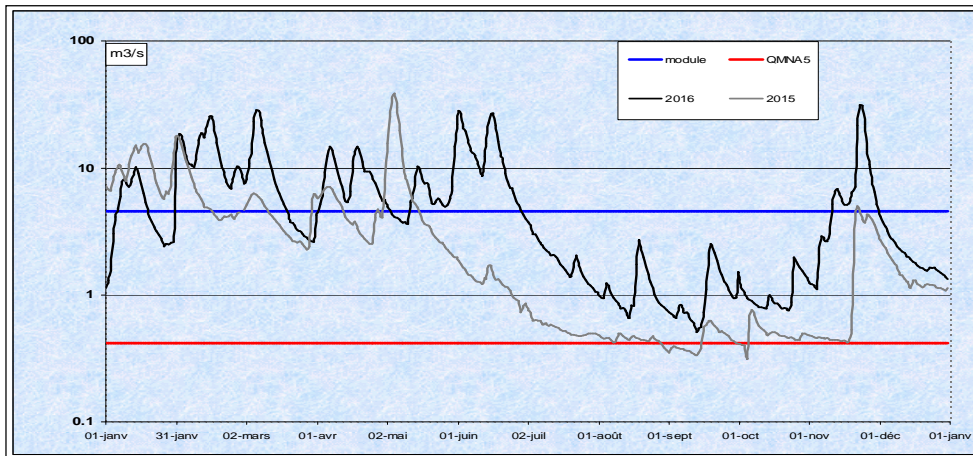
Bassin Rhône amont
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Décembre 2016



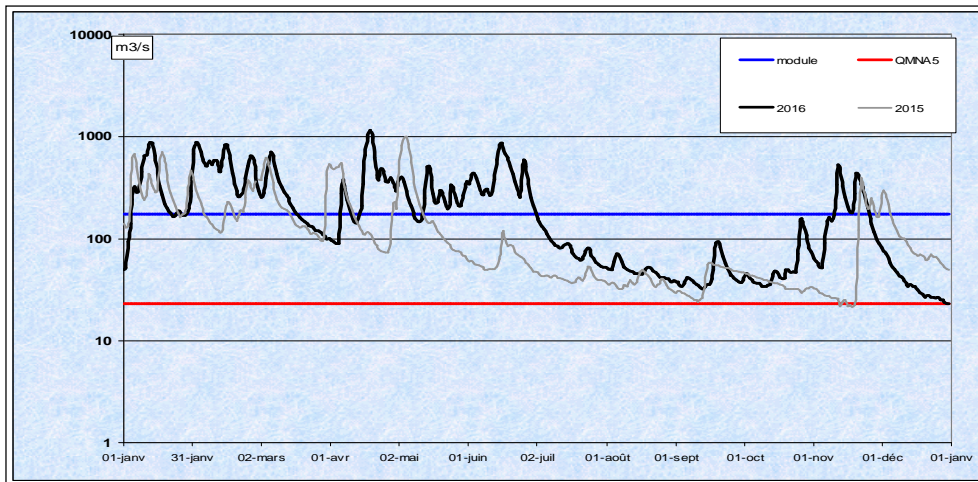
LA LOIRE A GILLY (71)



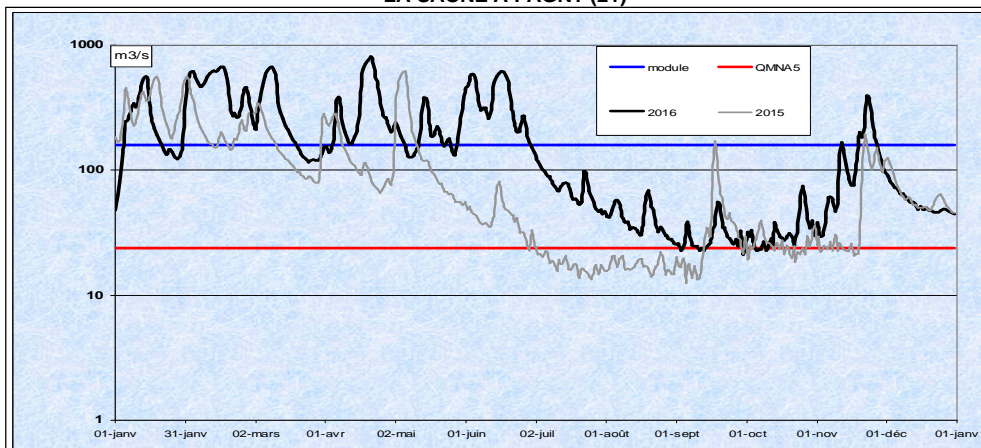
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



Des records vieux comme Hérode battus !

Les rivières ne vont pas bien et en particulier sur le bassin versant rive gauche de la Saône. Sur ce secteur, les deux indicateurs VCN3 (les trois jours consécutifs de bas débit) et hydraulicités sont exceptionnels.

Les stations hydrométriques y battent toutes, sauf une, les records du plus bas débit moyen d'un mois de décembre. La plus vieille station du secteur, à Besançon, possède une valeur plus basse en 1953. Les trois stations de la Saône battent aussi les records. Pour les VCN3, la Furieuse à Salins est la seule à atteindre un record.

Sur les bassins Loire, Seine et Saône rive droite, des pluies un peu plus marquées ont permis de se situer dans une situation au-dessus des records, mais néanmoins partout très mauvaise. 2015, 2005, 1989 et 1971 sont les années similaires. Les VCN3 ne présentent pas de fréquences de retour rares. Franchir 0,5 d'hydraulicité, soit la moitié du débit attendu pour le mois, n'est permis que si des ouvrages soutiennent le débit (Loire à Gilly) ou si une nappe réussit à effectuer

encore ce soutien (Nohain et Sauzay).

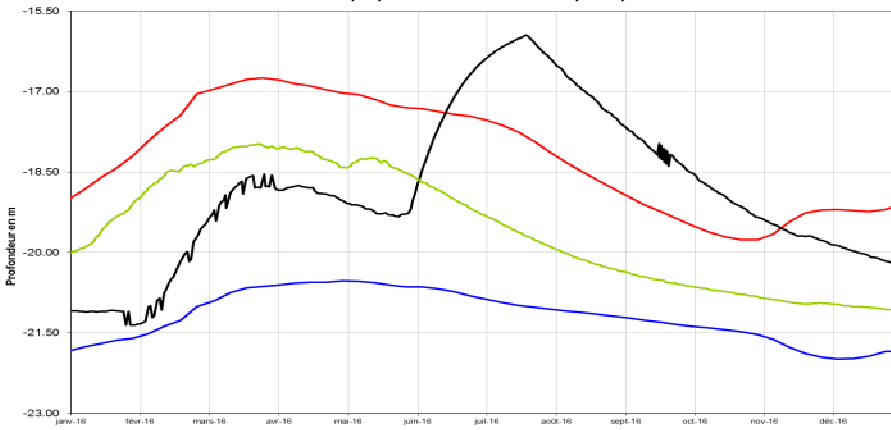
La date tardive de la rédaction de cet article oblige à reporter l'espoir d'un changement de situation en février !

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

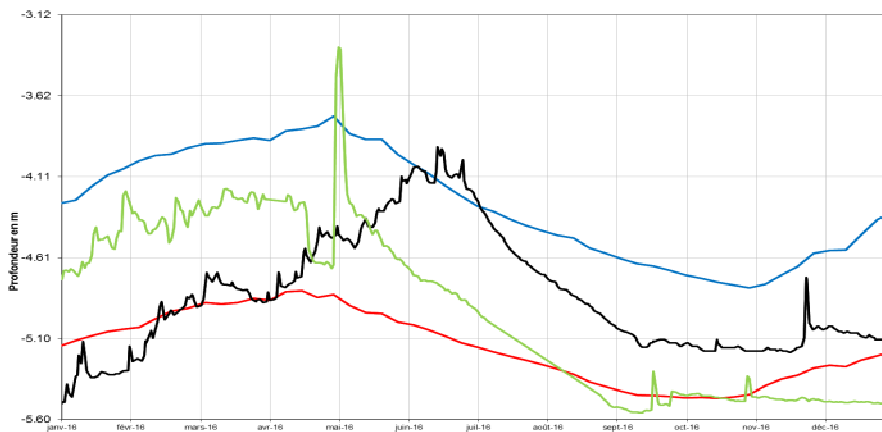
DEBITS DES COURS D'EAU

| BASSIN | COURS D'EAU et STATIONS | LIEN COURBE | DEP. | BV en KM2 | MINI | | MEDIANE EXPERIM. | VCN3 DECEMBRE 2016 | | HYDRAULICITE DU MOIS |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------|--------------|--------|-------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| | | | | | M3/S | ANNEE | | M3/S | DUREE DE RETOUR | |
| | | | | | | | | | | |
| SEINE | SEINE A NOD | H0100010 | 21 | 373 | 0.364 | 1989 | 2.350 | 1.340 | 5 ans | 0.29 |
| | OURCE A FROIDVENT | H0301010 | 21 | 173 | 0.112 | 1989 | 0.969 | 0.516 | 5 ans | 0.29 |
| | ARMANCON A AISY | H2452020 | 21 | 1355 | 1.870 | 2011 | 5.330 | 3.510 | 7 ans | 0.27 |
| | SEREIN A CHABLIS | H2342020 | 89 | 1119 | 0.136 | 1955 | 3.710 | 2.740 | 2 ans | 0.37 |
| | YONNE A GURGY | H2221010 | 89 | 3807 | 4.790 | 1989 | 21.700 | 18.800 | 3 ans | 0.48 |
| | ARMANCON A BRIENON | H2482010 | 89 | 2982 | 1.830 | 1985 | 12.900 | 8.310 | 4 ans | 0.33 |
| | SAUZAY A CORVOL | H2073110 | 58 | 80 | 0.235 | 1989 | 0.495 | 0.415 | 2 ans | 0.51 |
| | BEUVRON A OUAGNE | H2062010 | 58 | 263 | 0.275 | 1989 | 0.958 | 0.608 | 3 ans | 0.25 |
| LOIRE | XEURE A LA FERMETE | K1914510 | 58 | 113 | 0.041 | 1989 | 0.468 | 0.134 | 7 ans | 0.11 |
| | DRAGNE A VANDENESE | K1724210 | 58 | 113 | 0.143 | 1978 | 0.983 | 0.510 | 8 ans | 0.27 |
| | NIEVRE A POISEUX | K1954010 | 58 | 225 | 0.193 | 1989 | 0.709 | 0.478 | 5 ans | 0.15 |
| | NOHAIN A ST MARTIN | K4094010 | 58 | 477 | 1.060 | 1973 | 2.140 | 2.299 | 2 ans | 0.67 |
| | TERNIN A PRE-CHARMOY | K1273110 | 71 | 258 | 0.274 | 1989 | 1.630 | 0.865 | 5 ans | 0.22 |
| | LOIRE A GILLY | K1440010 | 71 | 13007 | 17.100 | 1978 | 70.900 | 39.800 | 4 ans | 0.51 |
| | ARROUX A RIGNY | K1341810 | 71 | 2277 | 2.010 | 1989 | 13.100 | 7.330 | 5 ans | 0.25 |
| SAONE Rive Droite | VINGEANNE A OISILLY | U0924020 | 21 | 609 | 0.954 | 1971 | 3.430 | 1.850 | 4 ans | 0.26 |
| | TILLE A ARCELOT | U1224010 | 21 | 846 | 0.046 | 1985 | 2.980 | 1.360 | 5 ans | 0.24 |
| | VENELLE A SELONGEY | U1109010 | 21 | 56 | 0.068 | 1985 | 0.271 | 0.109 | 6 ans | 0.17 |
| | OUCHE A PLOMBIERES | U1324010 | 21 | 652 | 0.370 | 1985 | 2.650 | 1.250 | 5 ans | 0.20 |
| | GROSNE A CLUNY | U3214010 | 71 | 333 | 0.386 | 1978 | 2.290 | 1.130 | 5 ans | 0.27 |
| | SALON A DENEVRE | U0724010 | 70 | 390 | 0.407 | 1978 | 1.470 | 0.947 | 5 ans | 0.34 |
| SAONE | SAÔNE A LECHATELET | U1420010 | 21 | 11700 | 10.500 | 1978 | 79.000 | 44.400 | 5 ans | 0.22 |
| | SAÔNE A CENDRECOURT | U0230010 | 70 | 1130 | 2.240 | 1989 | 7.040 | 3.070 | 33 ans | 0.28 |
| | SAONE A RAY SUR SAONE | U0610010 | 70 | 3740 | 8.850 | 2001 | 23.300 | 14.700 | 7ans | 0.29 |
| SAONE Rive Gauche | SEMOUSE A SAINT LOUP | U0444310 | 70 | 222 | 0.889 | 1989 | 2.580 | 0.977 | 25 ans | 0.20 |
| | RAHIN A PLANCHER-BAS | U1025010 | 70 | 33 | 0.099 | 1989 | 0.671 | 0.182 | 17 ans | 0.17 |
| | SCEY A BEVEUGE | U1035410 | 70 | 165 | 0.273 | 1989 | 0.972 | 0.423 | 20 ans | 0.19 |
| | OGNON A BEAUMOTTE | U1054010 | 70 | 1250 | 2.410 | 1989 | 10.500 | 3.790 | 14 ans | 0.21 |
| | OGNON A BONNAL | U1044010 | 25 | 866 | 1.240 | 1989 | 7.520 | 3.400 | 8 ans | 0.24 |
| | SAVOUREUSE A BELFORT | U2345030 | 90 | 141 | 0.244 | 1969 | 1.460 | 0.394 | 20 ans | 0.12 |
| | ALLAN A COURCELLES | U2354010 | 25 | 1120 | 2.080 | 1989 | 6.200 | 3.680 | 6 ans | 0.20 |
| | DOUBS A LABERGEMENT | U2012010 | 25 | 170 | 0.292 | 1962 | 1.030 | 0.323 | 33 ans | 0.12 |
| | DOUBS A COURCLAVON | U2142010 | 25 | 1240 | 2.330 | 1962 | 10.600 | 5.110 | 20 ans | 0.22 |
| | DOUBS A BESANCON | U2512010 | 25 | 4400 | 6.270 | 1953 | 33.200 | 12.200 | 25 ans | 0.20 |
| | DOUBS A NEUBLANS | U2722010 | 39 | 7290 | 18.000 | 1978 | 68.600 | 22.900 | 14 ans | 0.22 |
| | FURIEUSE A SALINS | U2635010 | 39 | 43 | 0.112 | 2016 | 0.474 | 0.112 | 50 ans | 0.14 |
| | LOUE A CHAMPAGNE | U2634010 | 39 | 1380 | 6.710 | 1989 | 18.100 | 8.620 | 20 ans | 0.23 |
| | HERISSON A DOUCIER | V2206010 | 39 | 49 | 0.127 | 1978 | 0.567 | 0.237 | 11 ans | 0.24 |
| SEILLE A VOITEUR | U3404030 | 39 | 225 | 0.204 | 1978 | 1.520 | 0.572 | 10 ans | 0.13 | |

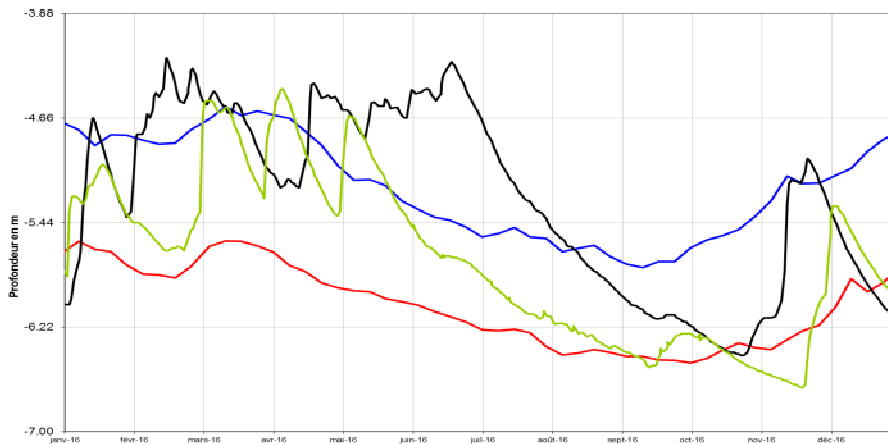
Cudot (89) - Craie du Gâtinais (libre)



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



Dommartin (25)- Alluvions Druegon Arlier



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

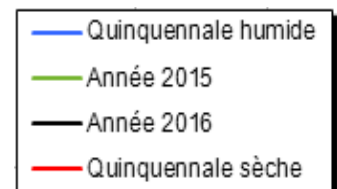


Dégringolade

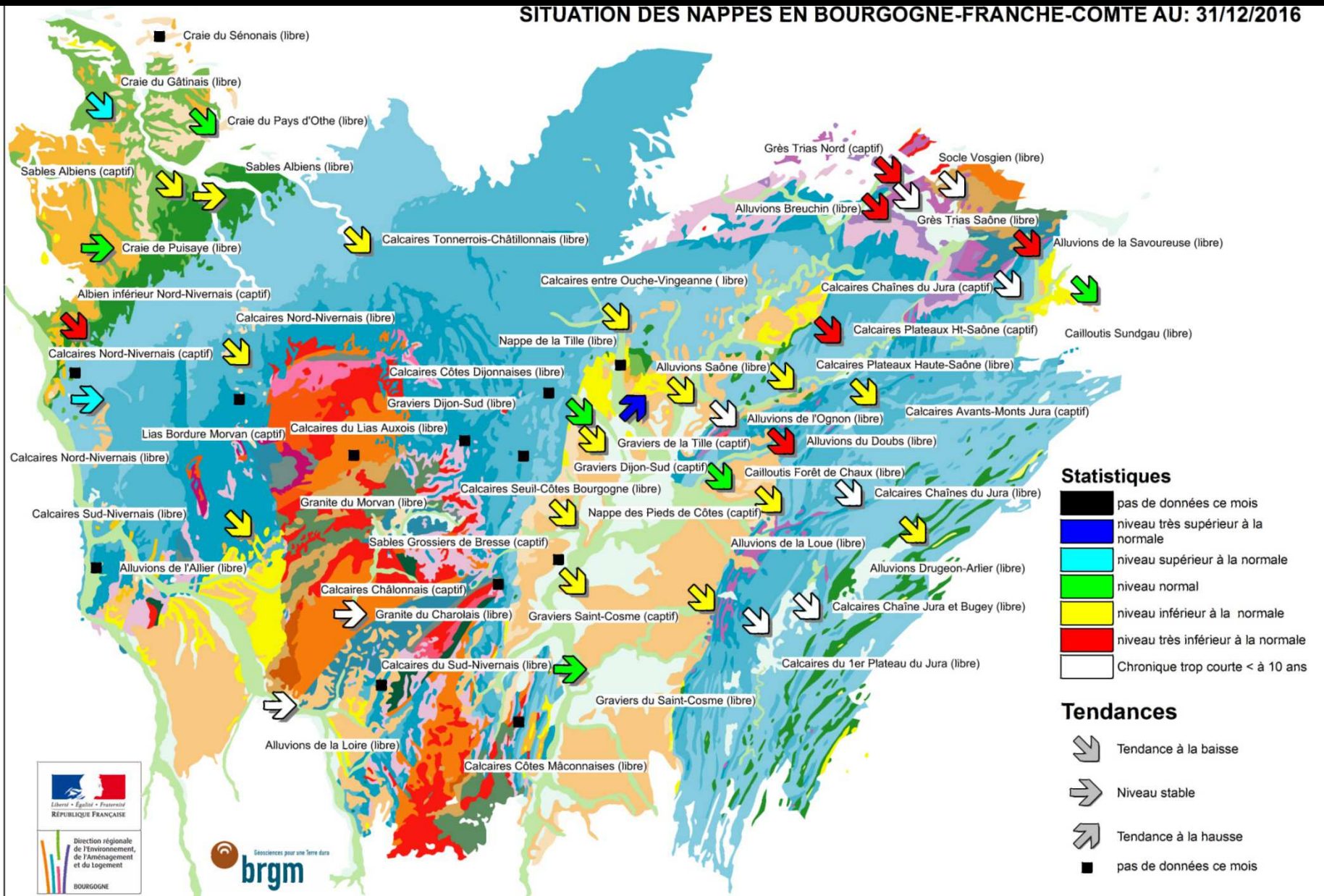
La reconstitution des stocks des nappes initiée en novembre cesse en décembre. L'absence de pluie conduit à une baisse drastique de l'ensemble des nappes de la région. Les niveaux proches des normales de saison fin novembre s'abaissent fortement surtout à l'Est de la région.

Seules les Craies du bassin parisien présentent encore des niveaux de saison ou légèrement supérieurs. Les nappes les plus réactives (alluvionnaires et calcaires libres) affichent les baisses les plus importantes et passent sous les niveaux moyens de période de retour 5 ans. Ils restent toutefois globalement supérieurs à ceux de décembre 2015 sauf sur les secteurs les plus touchés : les nappes des rivières issues des massifs des Vosges et du Jura où des niveaux proches de records historiquement bas sont atteints.

Les nappes captives, du fait de leur inertie, sont moins marquées par le déficit de pluie, mais les niveaux se stabilisent. Les deux exceptions sont les graviers captifs de la Tille qui sont les seuls à présenter ce mois-ci une légère hausse, et l'Albien inférieur du nord Nivernais captif dont les niveaux déjà inférieurs aux normales en novembre s'abaissent encore en décembre.



SITUATION DES NAPPES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE AU: 31/12/2016



Statistiques

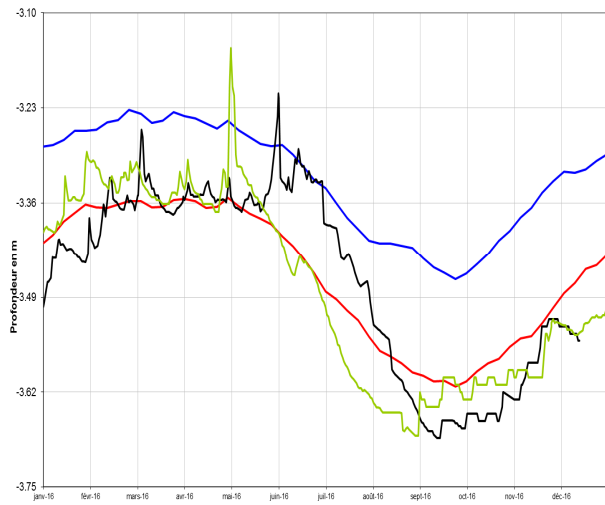
- pas de données ce mois
- niveau très supérieur à la normale
- niveau supérieur à la normale
- niveau normal
- niveau inférieur à la normale
- niveau très inférieur à la normale
- Chronique trop courte < à 10 ans

Tendances

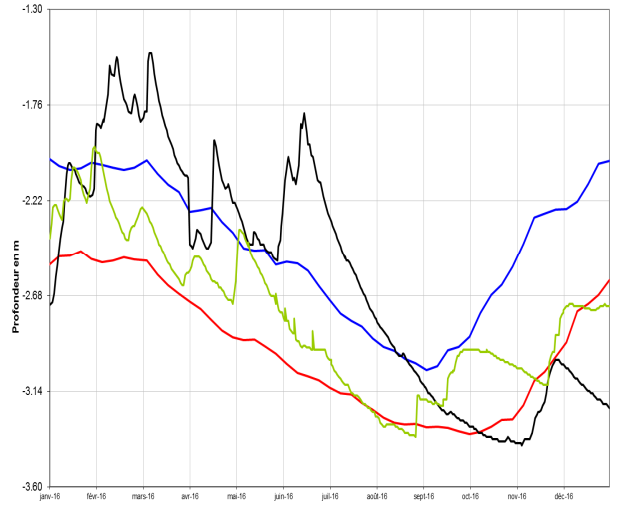
- Tendance à la baisse
- Niveau stable
- Tendance à la hausse
- pas de données ce mois



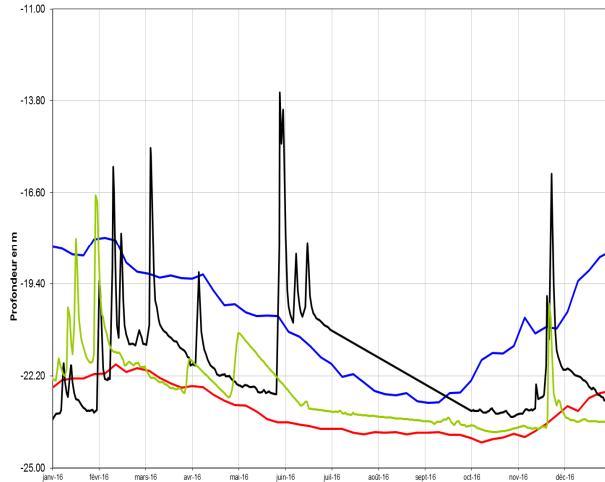
Arquian (58) : Albien nord nivernais (captif)



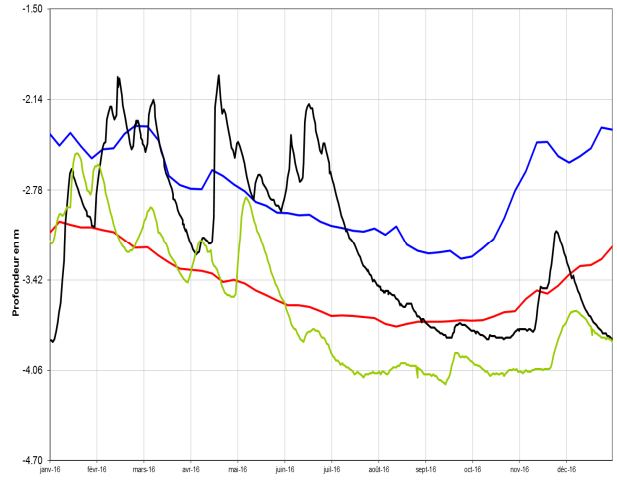
Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)



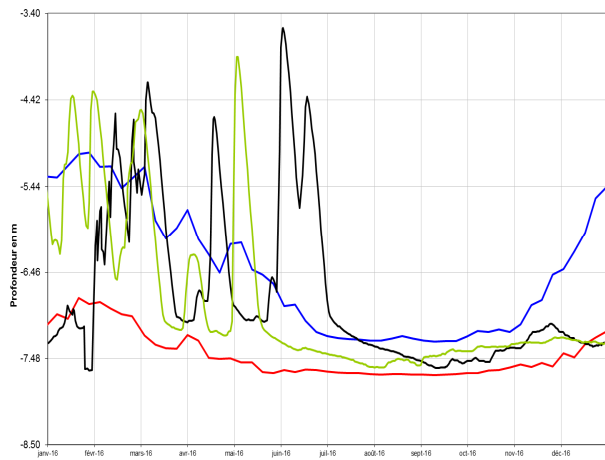
Laignes (21) : Calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)



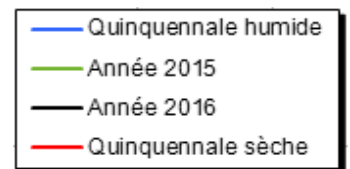
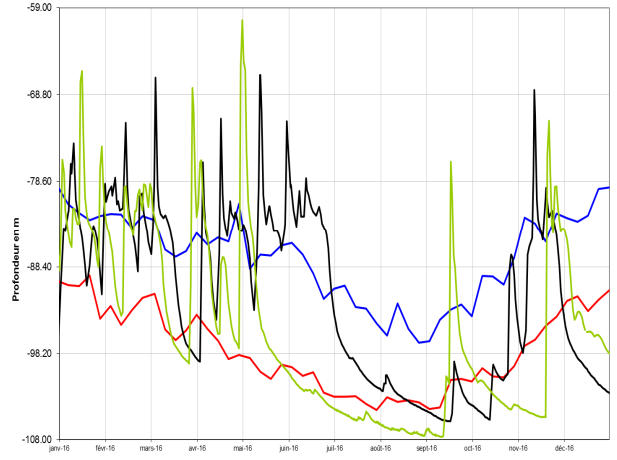
Saint Vit (25): Alluvions du Doubs (libre)



Chaulgnes (58) - Calcaires sud Nivernais (libre)



Crancot (39): Calcaires premier plateau



ETAT DES BARRAGES

| RETENUE | VOLUME EN MILLIONS DE M3 | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|------------|------------|
| | NOM ET DEPARTEMENT | Volume utile | Capacité | % stock | Date |
| PANNECIERE (58) | | 22.100 | 82.500 | 27% | 30-déc-16 |
| LES SETTONS (58) | | 12.450 | 19.500 | 64% | 30-déc-16 |
| CHAUMECON (58) | | 10.010 | 19.000 | 53% | 30-déc-16 |
| CRESCENT (58) | | 10.650 | 14.250 | 75% | 30-déc-16 |
| BAYE ET VAUX (58) | | 3.380 | 4.920 | 69% | 30-déc-16 |
| CHAMPAGNEY (70) | | 7.700 | 13.000 | 59% | 4-janv-17 |
| SAINT-POINT (25) | | 3.760 | 4.900 | 77% | 4-janv-17 |
| BOURDON (89) | | 1.540 | 7.235 | 21% | 30-déc-16 |
| PONT ET MASSENE (21) | | 5.300 | 5.300 | 100% | 30-déc-16 |
| GROSBOIS + C. RESERVOIR | | 3.250 | 7.707 | 42% | 30-déc-16 |
| CHAZILLY (21) | | 0.690 | 1.364 | 51% | 30-déc-16 |
| CERCEY (21) | | 1.180 | 2.450 | 48% | 30-déc-16 |
| PANTHIER (21) | | 3.130 | 7.258 | 43% | 30-déc-16 |
| TILLOT (21) | | 0.290 | 0.407 | 71% | 30-déc-16 |
| CHAMBOUX (21) | | 2.690 | 3.000 | 90% | 26-déc-16 |
| CANAL DU CENTRE (71) | | 13.650 | 18.400 | 74% | 30-déc-16 |
| LA SORME (71) | | 7.700 | 9.000 | 86% | 26-déc-16 |
| PONT DU ROI (71) | | 2.710 | 4.000 | 68% | 26-déc-16 |
| LE CREUSOT NORD (71) | | 1.370 | 1.990 | 69% | 26-déc-16 |
| TOTAUX sans Vouglans | | 113.550 | 226.181 | 50% | |
| VOUGLANS (39) | | 441.650 | 605.000 | 73% | 01-janv-17 |

Faux départ

Décembre permet en temps normal la poursuite de la reconstitution des réserves d'eau consommées en été et à l'automne. Cette dynamique s'est enclenchée en novembre, mais s'arrête en décembre compte tenu d'une quasi sécheresse. Les niveaux des retenues ont même baissé, ceci principalement à Saint-Point dans le Haut-Doubs en assurant un soutien d'étiage des rivières du Doubs et de la Loue.

Une diminution également significative par rapport à novembre est enregistrée sur le Bourdon et les étangs de Baye et Vaux assurant l'alimentation respective des canaux de Briare et du Nivernais. La tendance est similaire sur les ouvrages hydro-électriques du Morvan (Chaumeçon et Crescent). Le Bourdon a le plus faible remplissage des retenues de la région, et se rapproche du très bas niveau de décembre 2015.

Seules les retenues de Pannecièrre et Grosbois-en-Montagne présentent des niveaux en légère hausse par rapport à novembre. Les autres ouvrages restent à des niveaux stables par rapport au mois dernier comme ceux destinés à l'eau potable du Morvan.

Au final, seules les retenues du canal du centre, de la Sorme et de Pont et Massène affichent des niveaux encore supérieurs aux normales de saison.

