

SYNTHÈSE DU MOIS DE MARS 2019

2018 retrouvé mais déjà perdu...

Sommaire

Synthèse

Précipitations

Débits des cours d'eau

Les aquifères et sources

Les barrages

- P.1**  Mars est pluvieux pour les deux premières décades sur les massifs du Jura et des Vosges, notamment. La
- P.2**  troisième décade est sèche et plutôt chaude ce qui accentue le déficit de pluie observé sur les grandes plaines et
- P.4**  plus particulièrement sur la Saône.
- P.6**  Mi-mars a connu des petites crues de saison notamment sur le Doubs. Ce faisant les débits de 2018
- P.9**  ont été rattrapés, mais très rapidement ce fut l'effondrement. La situation hydrologique actuelle est inquiétante sauf pour le Haut-Doubs qui a bénéficié de bonnes précipitations.

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 de restriction d'eau :



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

Retrouver les données hydrométriques :

- temps réel

<http://www.rdbmcm.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 mars, la recharge hivernale des nappes est globalement un échec. Seules la nappe de l'Arlier (25), les graviers profonds de la Tille et les Craies du bassin parisien présentent des niveaux satisfaisants. L'ensemble des autres horizons restent à des hauteurs de cote basses à très basses. La situation hydrologique future apparaît fragile.

 En mars, les niveaux moyens de remplissage des retenues rejoignent enfin ceux de 2018 à la même date. C'est notamment le cas de Pannecièrre et des retenues destinées à l'eau potable. Le grand perdant reste le barrage VNF du Bourdon qui est encore très.

Malgré la crue de mi-mars, les débits sont très bas début avril



Légende

— Pontarlier (Doubs) - - - Cruée du 03/03/2007 - 2.25 m - - - Cruée du 17/12/2012 - 1.95 m

16 mars 2019 : une crue de saison sur le Doubs à Pontarlier

Malgré le coup d'eau de mi-mars localisé sur le massif du Jura, les débits des rivières sont déjà bien bas en ce début d'avril.

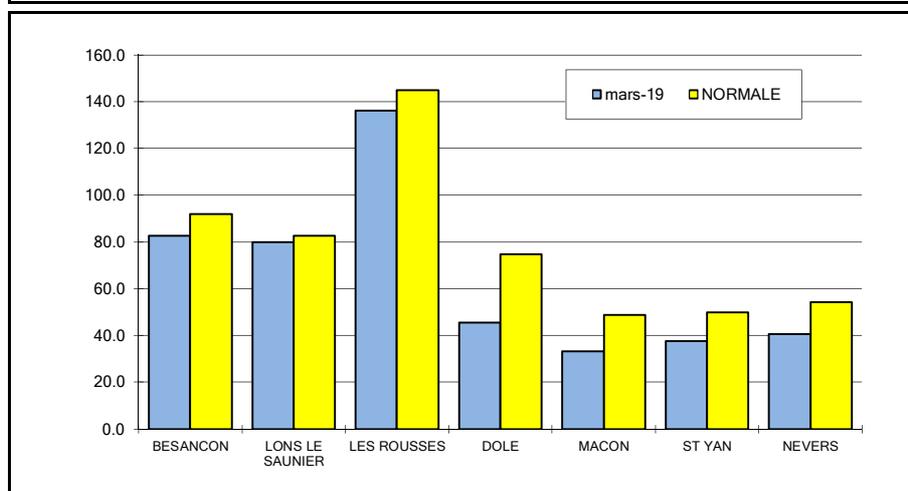
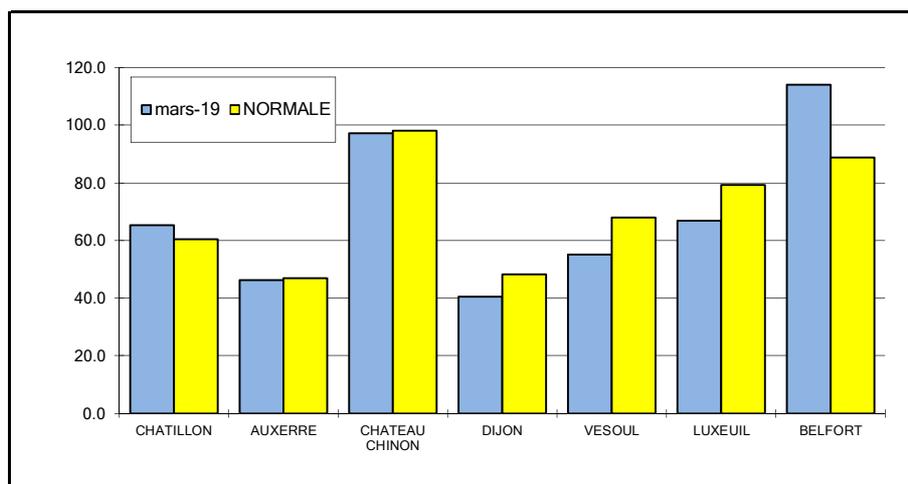


| PLUIES en mm | | | | | | | |
|------------------------|-----------|------|------|-----|--------------|---------|--------------|
| mars-19 | | | | | | | |
| | DP | D1 | D2 | D3 | TOTAL | NORMALE | ECART en % |
| CHATILLON | 21 | 22.9 | 42.4 | 0.0 | 65.3 | 60.5 | 8 % |
| AUXERRE | 89 | 19.1 | 27.1 | 0.0 | 46.2 | 47.0 | -2 % |
| CHATEAU CHINON | 58 | 50.6 | 46.6 | 0.0 | 97.2 | 98.0 | -1 % |
| DIJON | 21 | 16.6 | 23.9 | 0.0 | 40.5 | 48.3 | -16 % |
| VESOUL | 70 | 30.4 | 24.8 | 0.0 | 55.2 | 68.0 | -19 % |
| LUXEUIL | 70 | 32.2 | 34.6 | 0.0 | 66.8 | 79.2 | -16 % |
| BELFORT | 90 | 56.5 | 57.5 | 0.0 | 114.0 | 88.7 | 29 % |
| PONTARLIER | 25 | 82.2 | 90.3 | 0.0 | 172.5 | 113.9 | 51 % |
| BESANCON | 25 | 27.8 | 54.8 | 0.0 | 82.6 | 92.0 | -10 % |
| LONS LE SAUNIER | 39 | 38.6 | 41.4 | 0.0 | 80.0 | 82.6 | -3 % |
| LES ROUSSES | 39 | 77.2 | 59.0 | 0.0 | 136.2 | 144.9 | -6 % |
| DOLE | 39 | 21.4 | 23.6 | 0.6 | 45.6 | 74.8 | -39 % |
| MACON | 71 | 16.0 | 17.3 | 0.0 | 33.3 | 48.7 | -32 % |
| ST YAN | 71 | 20.6 | 16.9 | 0.0 | 37.5 | 49.8 | -25 % |
| NEVERS | 58 | 26.6 | 14.0 | 0.0 | 40.6 | 54.3 | -25 % |

Pluies : hétérogène, été trop tôt !
Un mois contrasté pour les pluies ! L'Est de la région, c'est-à-dire les reliefs des massifs du Jura et des Vosges, a été plus arrosé que les normales. Au contraire, les plaines de la Saône, de la Loire et l'Allier subissent encore des précipitations déficitaires. Les autres secteurs sont proches des moyennes. Pontarlier présente ainsi le plus fort cumul de pluie avec plus de 170 mm. Au contraire, Mâcon ferme la marche avec un petit 33 mm.

Pontarlier et Belfort présentent les plus forts excédents respectivement à + 50 et à + 30 %. Au contraire, Dole, Mâcon, Saint Yan et Nevers se placent à - 25%. Les températures de mars sont plutôt élevées. Cela n'arrange pas la situation quand les précipitations sont faibles, notamment, sur la plaine de Saône. Ainsi à Mâcon toujours, deux fois plus d'évaporation que de précipitations...

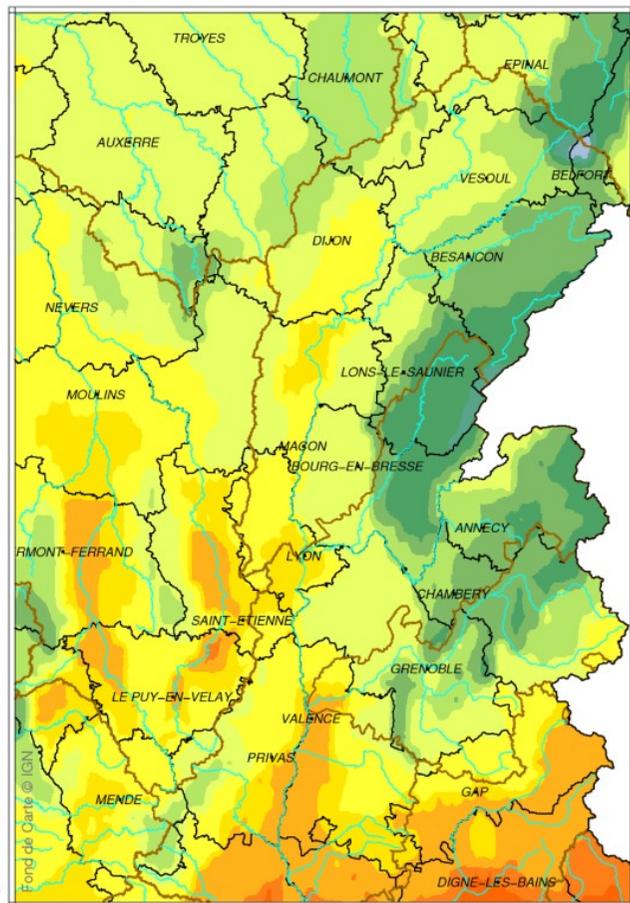
La répartition des pluies dans le mois est, comme la répartition géographique : hétérogène. Les deux premières décades sont arrosées à l'identique, mais la dernière est sèche et archi sèche, sauf un petit 0,6 mm à Dole sur les dix derniers jours de mars !!!



PRECIPITATIONS

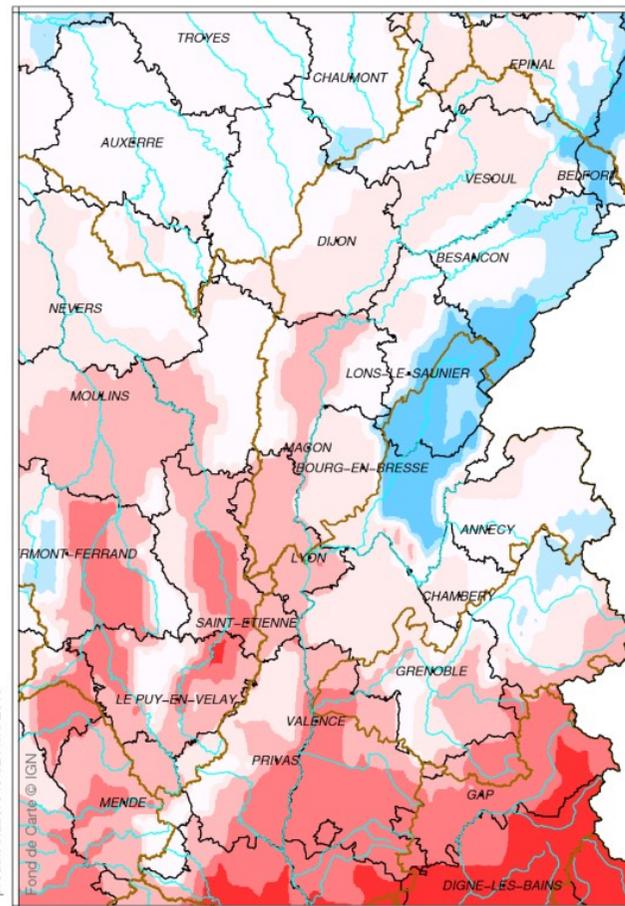
communiquées par les centres départementaux de Météo - France

Bassin Rhône amont
Cumul de précipitations
Mars 2019



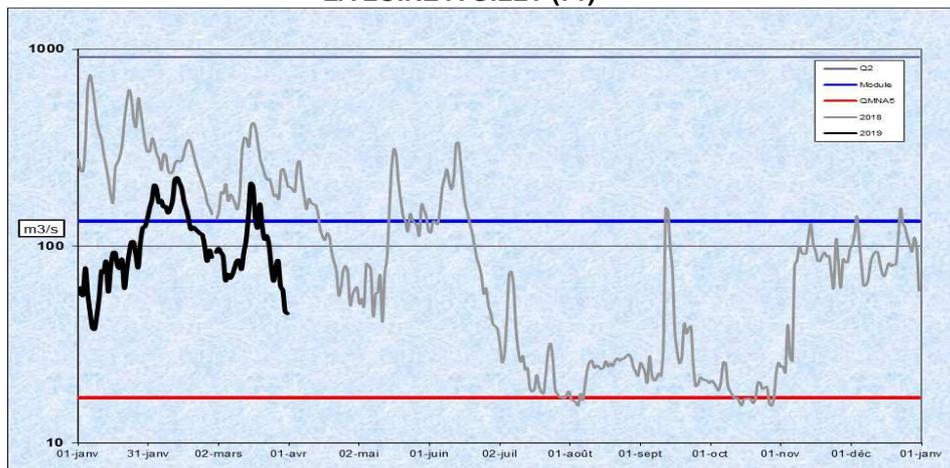
produit élaboré le 02 Avril 2019
Fond de Carte © IGN

Bassin Rhône amont
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Mars 2019



produit élaboré le 02 Avril 2019
Fond de Carte © IGN

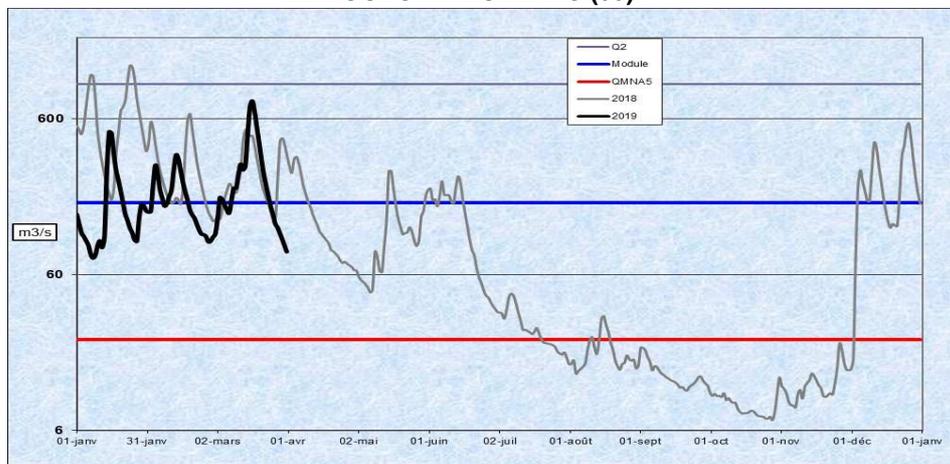
LA LOIRE A GILLY (71)



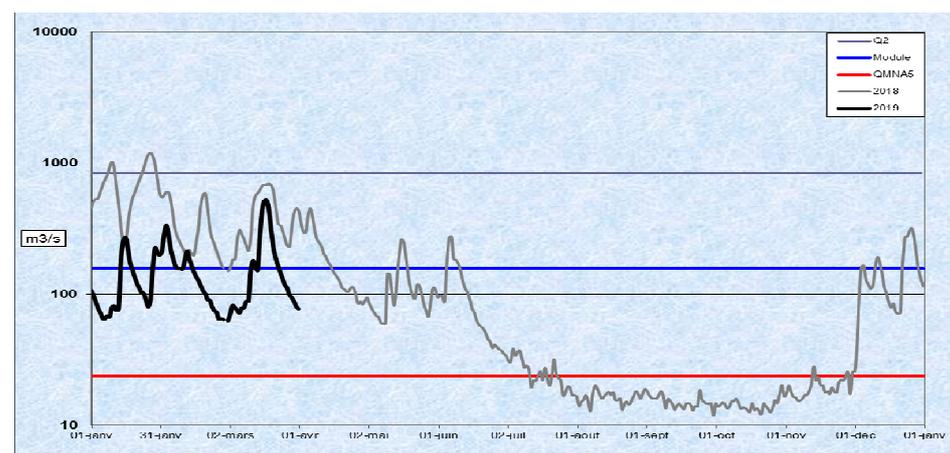
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



2018 rattrapée, puis le plongeon !

Les pluies de début mars ont fait du bien !!! Elles ont permis de retrouver en milieu de mois des débits équivalents à ceux de 2018 à la même date, sauf pour la Loire où le remplissage des retenues amont a vraisemblablement prélevé son dû. Situation éphémère, le retour du sec conduit illico vers des niveaux déjà bien plus bas que l'année dernière...

Les débits sont clairement le reflet des pluies que ce soient en hydraulicité ou en VCN3. Les rivières issues des massifs du Jura et des Vosges présentent des débits généreux (hydraulicités maximales de plus de 1,6 sur le Doubs à Labergement et la Savoureuse à Belfort). Au contraire ils sont plus faibles sur le bassin versant de la Loire (hydraulicités inférieures à 0,6 sur la Loire à Gilly et la Nièvre à Poiseux). Mais le point bas est à Cluny sur la Grosne : 0,47. Le Sauzay et le Nohain subissent le contrecoup de leur nappe d'accompagnement qui reste vide (voir piézomètre de Bouhy)

Les VCN3 reflètent également cette hétérogénéité des pluies avec des périodes de retour humides uniquement sur le Jura et les Vosges. Le Doubs à Labergement dans le Haut-Doubs présente d'ailleurs une période de retour de 10 ans humide traduisant le « confort » local de la situation hydrologique. Ailleurs, la situation des VCN3 est clairement au sec avec déjà des périodes de retour significatives supérieures à 5 ans y compris sur les Vosges haute-saonoises comme le Rahin à Plancher Bas présentant pourtant une bonne hydraulicité à 1,33. Ce constat s'explique peut-être par la très faible recharge des nappes et une chute très rapide des débits après les petites crues de mi-mars. Ce même constat de montée et baisse très rapide se voit très bien sur la Saône à Pagny (21). Les VCN3 sont particulièrement secs sur le bassin de la Loire avec 13 ans sur la Nièvre à Poiseux.

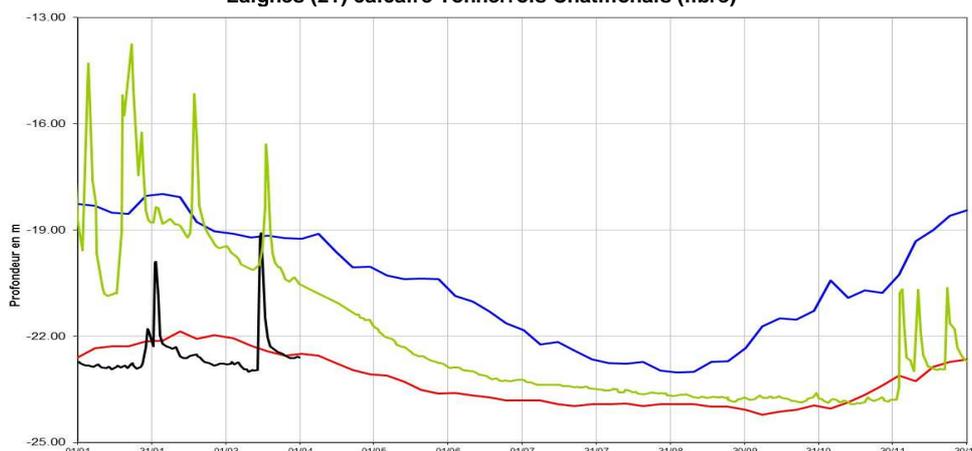
*Hydraulicité : rapport entre le débit moyen d'un mois X et la moyenne des débits de tous les mois X

DEBITS DES COURS D'EAU

| BASSIN | COURS D'EAU et STATIONS | LIEN COURBE | DEP. | BV en KM2 | MINI | CONNU | MEDIANE EXPERIM. | VCN3 MARS 2019 | | HYDRAULICITE DU MOIS |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------|--------------|--------|-------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| | | | | | M3/S | ANNEE | | M3/S | DUREE DE RETOUR | |
| SEINE | SEINE A NOD | H0100010 | 21 | 373 | 1.250 | 1993 | 2.790 | 2.330 | 3 ans | 1.00 |
| | OURCE A FROIDVENT | H0301010 | 21 | 173 | 0.444 | 1993 | 1.280 | 1.200 | 3 ans | 1.01 |
| | ARMANCON A AISY | H2452020 | 21 | 1355 | 0.879 | 1993 | 5.410 | 5.400 | 2 ans | 0.85 |
| | SEREIN A CHABLIS | H2342020 | 89 | 1119 | 1.280 | 1963 | 5.090 | 3.390 | 4 ans | 0.63 |
| | YONNE A GURGY | H2221010 | 89 | 3807 | 9.040 | 1981 | 30.800 | 23.000 | 3 ans | 0.71 |
| | ARMANCON A BRIENON | H2482010 | 89 | 2982 | 2.370 | 1993 | 20.800 | 15.200 | 3 ans | 0.78 |
| | SAUZAY A CORVOL | H2073110 | 58 | 80 | 0.351 | 1992 | 0.832 | 0.572 | 7 ans | 0.65 |
| | BEUVRON A OUAGNE | H2062010 | 58 | 263 | 0.405 | 1993 | 1.290 | 1.000 | 3 ans | 0.70 |
| LOIRE | IXEURE A LA FERMETE | K1914510 | 58 | 113 | 0.197 | 1993 | 0.556 | 0.325 | 5 ans | 0.72 |
| | DRAGNE A VANDENESSE | K1724210 | 58 | 113 | 0.373 | 1976 | 0.997 | 0.724 | 5 ans | 0.73 |
| | NIEVRE A POISEUX | K1954010 | 58 | 225 | 0.508 | 1992 | 1.310 | 0.650 | 13 ans | 0.54 |
| | NOHAIN A ST MARTIN | K4094010 | 58 | 477 | 1.240 | 1992 | 3.630 | 2.350 | 5 ans | 0.62 |
| | TERNIN A PRE-CHARMOY | K1273110 | 71 | 258 | 0.600 | 1993 | 2.280 | 1.980 | 3 ans | 0.98 |
| | LOIRE A GILLY | K1440010 | 71 | 13007 | 24.300 | 1993 | 91.700 | 50.600 | 7 ans | 0.56 |
| | ARROUX A RIGNY | K1341810 | 71 | 2277 | 4.800 | 1993 | 16.400 | 13.100 | 3 ans | 0.74 |
| SAONE Rive Droite | VINGEANNE A OISILLY | U0924020 | 21 | 609 | 1.640 | 1993 | 4.100 | 2.950 | 4 ans | 0.75 |
| | TILLE A ARCELOT | U1224010 | 21 | 846 | 1.210 | 1993 | 4.710 | 3.460 | 3 ans | 1.01 |
| | VENELLE A SELONGEY | U1109010 | 21 | 56 | 0.158 | 1993 | 0.398 | 0.303 | 3 ans | 0.81 |
| | OUCHE A PLOMBIERES | U1324010 | 21 | 652 | 1.260 | 1993 | 3.340 | 2.240 | 7 ans | 0.70 |
| | GROSNE A CLUNY | U3214010 | 71 | 333 | 0.648 | 1993 | 1.880 | 1.130 | 8 ans | 0.47 |
| | SALON A DENEVRE | U0724010 | 70 | 390 | 1.170 | 1973 | 2.700 | 1.990 | 3 ans | 0.65 |
| SAONE | SAÔNE A LECHATELET | U1420010 | 21 | 11700 | 42.500 | 1986 | 105.000 | 65.400 | 5 ans | 0.74 |
| | SAÔNE A CENDRECOURT | U0230010 | 70 | 1130 | 4.990 | 1972 | 10.600 | 6.620 | 7 ans | 0.76 |
| | SAONE A RAY SUR SAONE | U0610010 | 70 | 3740 | 10.800 | 1972 | 33.800 | 29.800 | 3 ans | 0.86 |
| SAONE Rive Gauche | SEMOURSE A SAINT LOUP | U0444310 | 70 | 222 | 1.250 | 1993 | 3.110 | 2.430 | 3 ans | 1.00 |
| | RAHIN A PLANCHER-BAS | U1025010 | 70 | 33 | 0.187 | 2005 | 0.657 | 0.382 | 8 ans | 1.33 |
| | SCEY A BEVEUGE | U1035410 | 70 | 165 | 0.673 | 1996 | 1.450 | 1.080 | 5 ans | 0.90 |
| | OGNON A BEAUMOTTE | U1054010 | 70 | 1250 | 4.590 | 1972 | 13.200 | 11.400 | 3 ans | 1.06 |
| | OGNON A BONNAL | U1044010 | 70 | 866 | 3.600 | 1992 | 9.060 | 9.050 | 2 ans | 1.10 |
| | SAVOUREUSE A BELFORT | U2345030 | 90 | 141 | 0.474 | 1974 | 2.200 | 2.510 | 3 ans | 1.66 |
| | ALLAN A COURCELLES | U2354010 | 25 | 1120 | 4.150 | 1986 | 10.100 | 6.820 | 6 ans | 1.14 |
| | DOUBS A LABERGEMENT | U2012010 | 25 | 170 | 0.379 | 1993 | 1.590 | 3.550 | 10 ans | 1.75 |
| | DOUBS A COURCLAVON | U2142010 | 25 | 1240 | 6.160 | 1993 | 14.400 | 15.800 | 3 ans | 1.51 |
| | DOUBS A BESANCON | U2512010 | 25 | 4400 | 12.400 | 1963 | 44.600 | 41.900 | 2 ans | 1.22 |
| | DOUBS A NEUBLANS | U2722010 | 39 | 7290 | 36.400 | 1993 | 92.600 | 93.200 | 2 ans | 1.10 |
| | FURIEUSE A SALINS | U2635010 | 39 | 43 | 0.212 | 1993 | 0.581 | 0.419 | 3 ans | 1.11 |
| | LOUE A CHAMPAGNE | U2634010 | 39 | 1380 | 10.980 | 1993 | 22.400 | 21.700 | 2 ans | 1.18 |
| | HERISSON A DOUCIER | V2206010 | 39 | 49 | 0.315 | 1993 | 0.637 | 0.836 | 4 ans | 1.33 |
| SEILLE A VOITEUR | U3404030 | 39 | 225 | 0.664 | 1997 | 1.420 | 1.090 | 4 ans | 1.02 | |

Caractères rouges : VCN3 record pour la station et Italiques : valeurs provisoires

Laignes (21) calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)



Tentative échouée

Les nappes de la région ont, en grande majorité, des niveaux modérément bas, voire très bas. Seule une demi-douzaine de nappes, comme les alluvions profondes de la nappe de la Tille à Collonges-les-Premières ou les alluvions du Drugeon à Dommartin, présente un niveau haut ou modérément haut. Les Craies du bassin parisien s'en sortent également plutôt bien avec des niveaux proches des normales (quoiqu'un peu inférieurs).

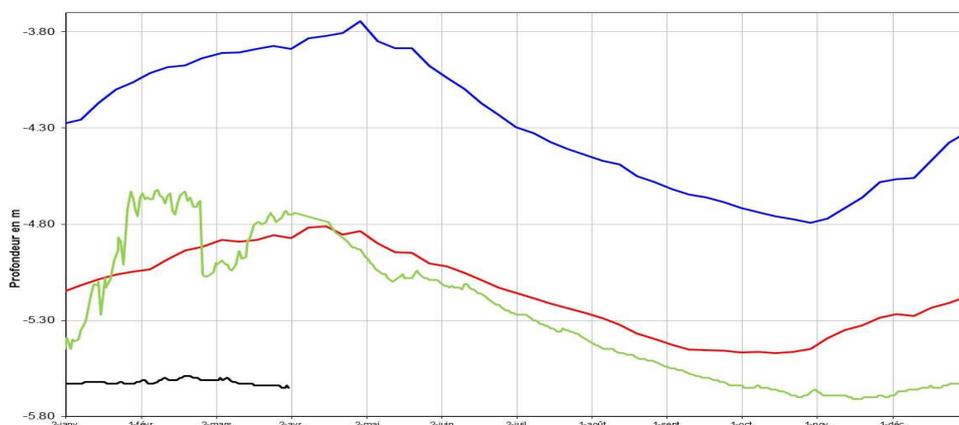
Les pluies de début mars ont permis un début de recharge sur les nappes les plus réactives, mais le retour du temps sec conduit sur ces horizons à un repli vers des niveaux très bas. On retrouve ce constat notamment sur les calcaires du Tonnerrois à Laignes (21) et du plateau jurassien à Crançot (39).

Malgré l'effort et la remontée constante des calcaires nord nivernais à Bouhy (58), les niveaux de fin mars sont à peine au quinquennal sec, soit ceux de mi-septembre 2018 en pleine période de sécheresse...

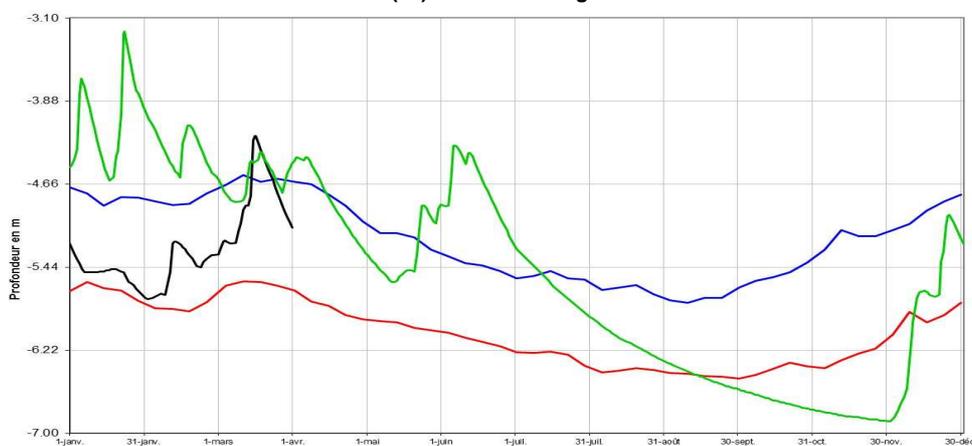
Les nappes alluviales à réaction rapide mais avec plus d'inertie s'en sortent à peine mieux comme les alluvions du Breuchin à Breuches (70), de la Loire et de l'Allier. La nappe de l'Arlier à Dommartin (25), bénéficiant de la lente fonte de la neige, dépasse, quant à elle, nettement les normales de saison (mais avec un niveau déjà plus bas que 2018).

Les nappes captives comme les graviers de Saint-Côme (71), les sables Albiens (89) sont toujours à des hauteurs stables et désespérément basses.

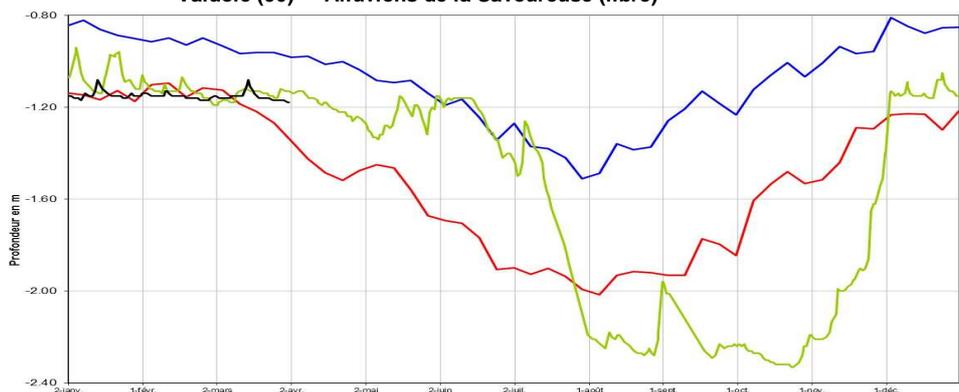
Saint-Cyr (71) : Gravier de Saint Côme (captif)



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier

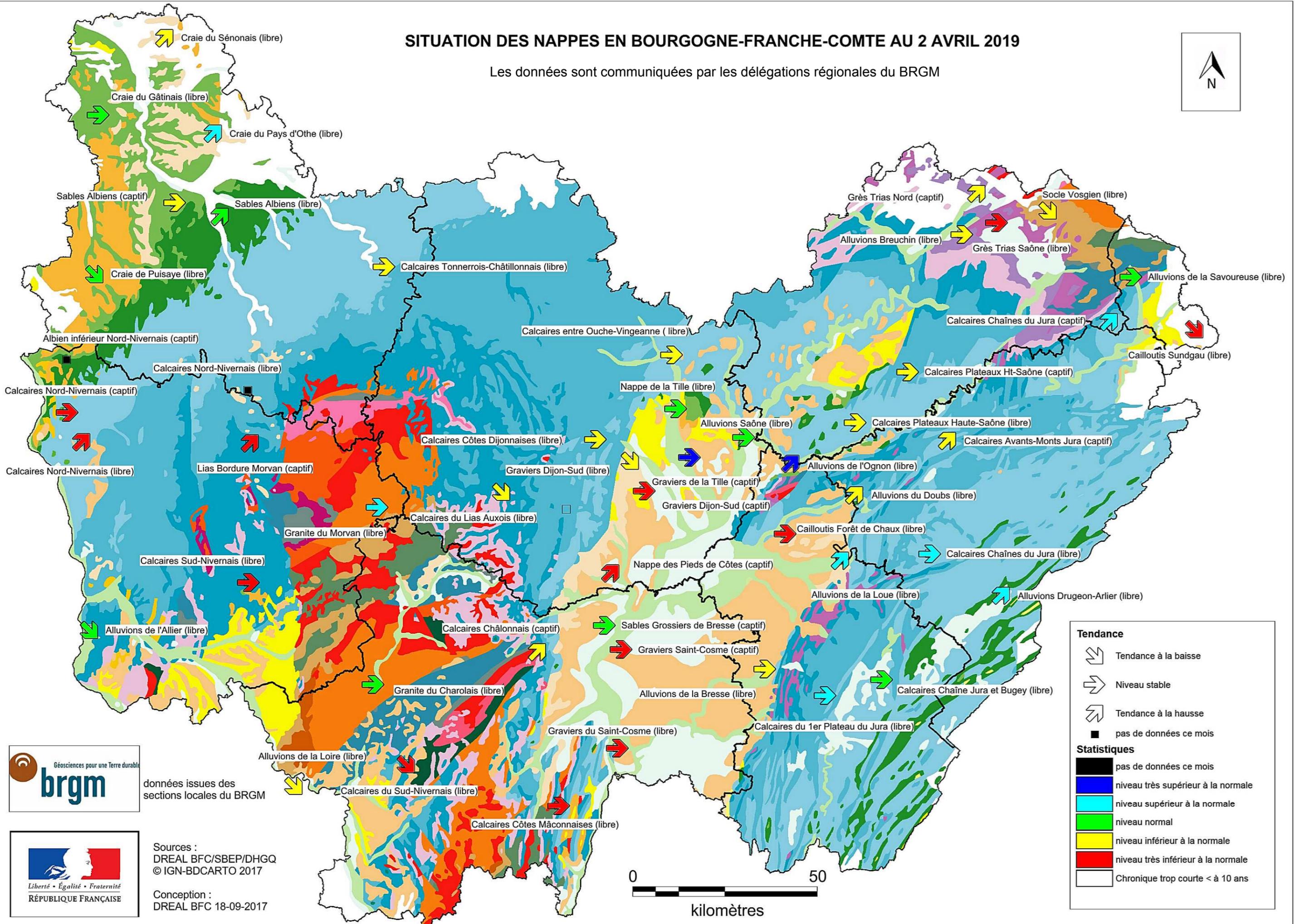
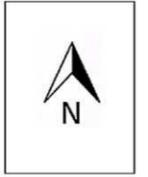


Valdoie (90) - Alluvions de la Savoureuse (libre)



SITUATION DES NAPPES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE AU 2 AVRIL 2019

Les données sont communiquées par les délégations régionales du BRGM



données issues des sections locales du BRGM



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

Conception :
DREAL BFC 18-09-2017



Tendance

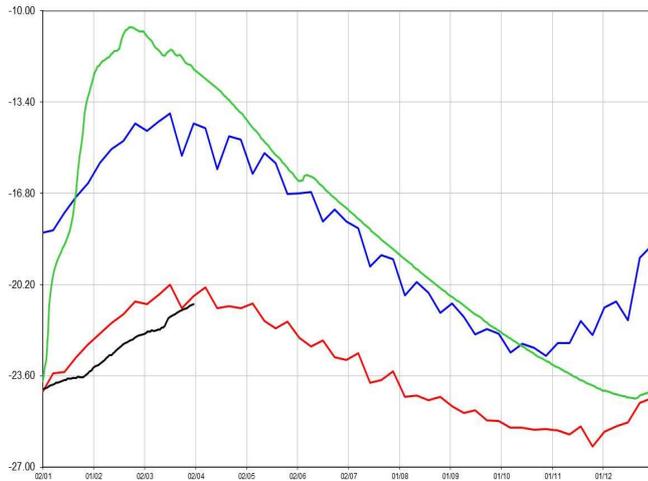
- Tendence à la baisse
- Niveau stable
- Tendence à la hausse
- pas de données ce mois

Statistiques

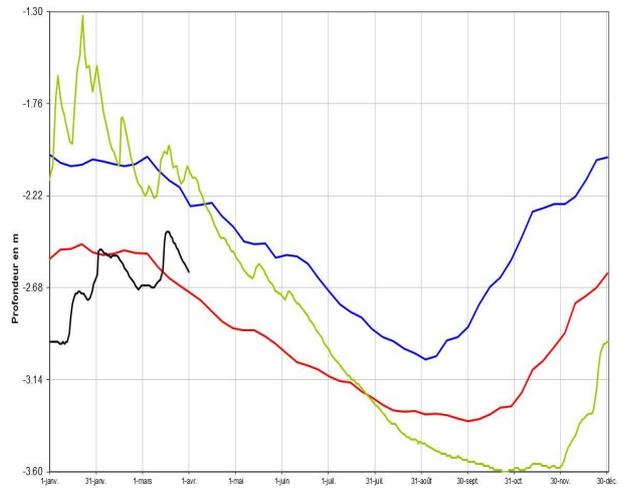
- pas de données ce mois
- niveau très supérieur à la normale
- niveau supérieur à la normale
- niveau normal
- niveau inférieur à la normale
- niveau très inférieur à la normale
- Chronique trop courte < à 10 ans

LES AQUIFERES

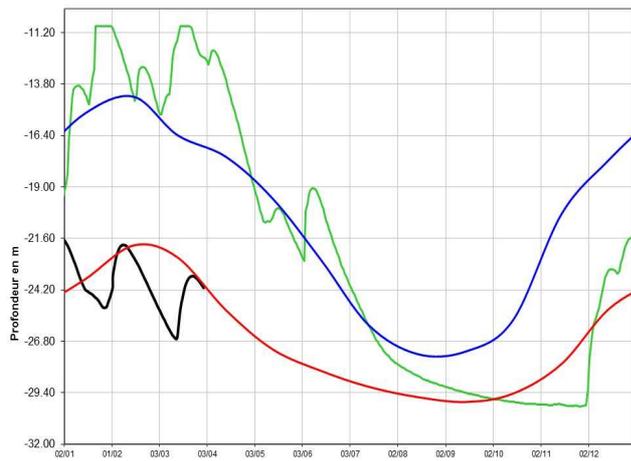
Bouhy (58) : Calcaires nord nivernais (libre)



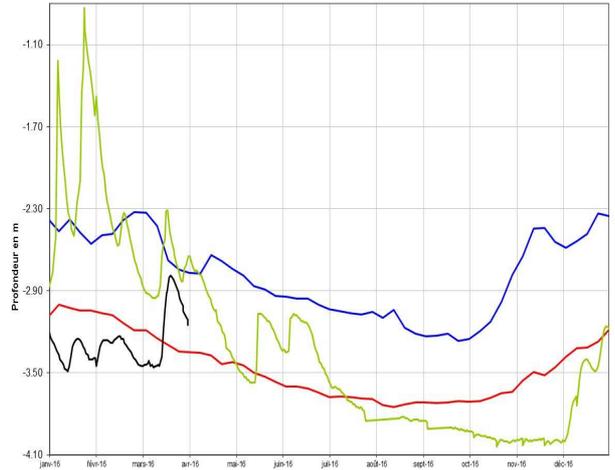
Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)



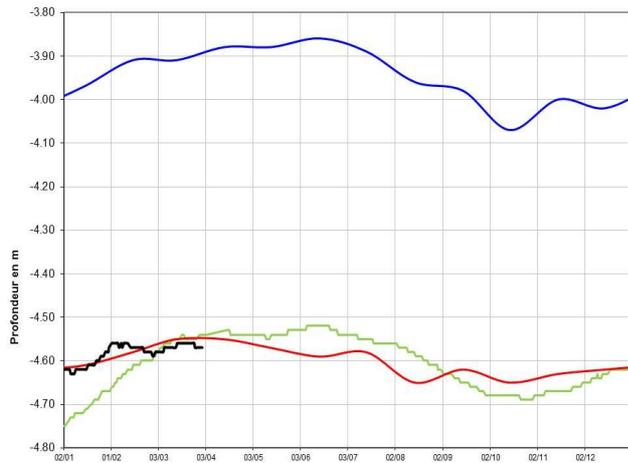
Bourberain (21) - Calcaires entre Ouche et Vingeanne (libre)



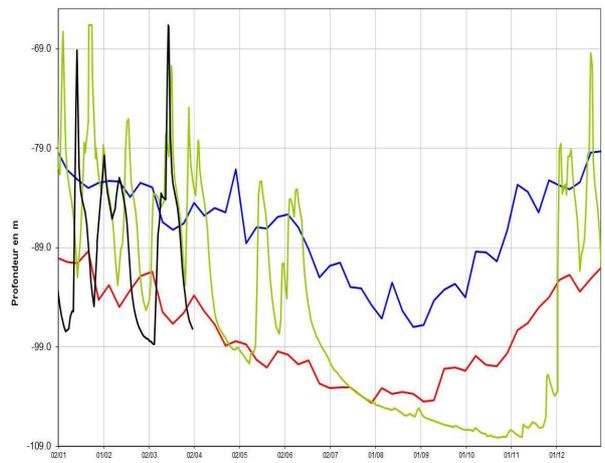
Saint Vit (25): Alluvions du Doubs (libre)



Neuilly (89) - sable Albien (captif)



Crancot (39): Calcaires premier plateau



— quinquennale humide
— 2018
— 2019
— quinquennale sèche

ETAT DES BARRAGES

| RETENUE NOM ET DEPARTEMENT | VOLUME EN MILLIONS DE M3 | | | Date |
|-------------------------------|--------------------------|----------|-------------|------------|
| | Volume utile | Capacité | % stock | |
| PANNECIERE (58) | 75.000 | 80.000 | 94 % | 1-avr-19 |
| LES SETTONS (58) | 18.856 | 19.500 | 97 % | 29-mars-19 |
| CHAUMECON (58) | 13.690 | 19.000 | 72 % | 29-mars-19 |
| CRESCENT (58) | 11.800 | 14.250 | 83 % | 29-mars-19 |
| BAYE ET VAUX (58) | 2.030 | 4.920 | 41 % | 29-mars-19 |
| CHAMPAGNEY (70) | 9.300 | 13.000 | 72 % | 1-avr-19 |
| SAINT-POINT (25) | 5.000 | 4.900 | 102 % | 1-avr-19 |
| BOURDON (89) | 2.740 | 7.235 | 38 % | 1-avr-19 |
| CANAL DE BOURGOGNE (YONNE) | 13.165 | 17.240 | 76 % | 29-mars-19 |
| CANAL DE BOURGOGNE (SAONE) | 7.660 | 9.500 | 81 % | 29-mars-19 |
| CHAMBOUX (21) | 2.900 | 3.000 | 97 % | 1-avr-19 |
| CANAL DU CENTRE (71) | 12.890 | 17.500 | 74 % | 1-avr-19 |
| LA SORME (71) | 8.930 | 9.000 | 99 % | 1-avr-19 |
| PONT DU ROI (71) | 3.650 | 4.000 | 91 % | 1-avr-19 |
| LE CREUSOT NORD (71) | 1.820 | 1.990 | 91 % | 1-avr-19 |
| TOTAUX sans Vouglans | 189.431 | 225.035 | 84 % | |
| VOUGLANS (39) | 508.200 | 605.000 | 84 % | 1-avr-19 |

On rattrape 2018

Comme chaque mois depuis janvier, les retenues gagnent en mars en moyenne 10 % de volume. Le taux moyen de remplissage est désormais à 84 %, comme l'année dernière à la même date.

Pannecièrre profite le plus des pluies de ce mois, et voit son taux de remplissage dépasser légèrement les normales de saison. Avec 94 %, la retenue est presque prête pour soutenir les débits de l'Yonne. La retenue de Champagne grimpe aussi et sa valeur atteint 74%, soit presque son objectif. Après sa vidange complète en 2018, ce remplissage est confortable.

Les réserves destinées à l'alimentation en eau potable ont toutes des taux très honorables à plus de 90 %. Seule la retenue de Grosbois en Montagne est encore légèrement sous les normales de saison.

Le grand perdant de ce mois est toujours et encore le barrage du Bourdon qui peine à 38 % le plus bas niveau de ce mois. L'année dernière à la même date, on atteignait 93 %. Ce constat de déficit par rapport aux normales de saison se retrouve aussi pour les retenues de Baye et Vaux.

