

### SYNTHESE DU MOIS DE MARS 2017

#### *1<sup>er</sup> mars et ça repart !!*

#### Sommaire

#### Synthèse

#### Précipitations

#### Débits des cours d'eau

#### Les aquifères et sources

#### Les barrages

P.1



Les pluies de mars sont en moyenne conformes aux normales de saison. Le bassin de la Saône reste toutefois déficitaire alors que

P.2

l'Ouest de la région est bénéficiaire. La première décade a été très pluvieuse sur l'ensemble du territoire. La fin du mois a été moins arrosée sur l'Est de la région.

P.4

P.6



Les niveaux des cours d'eau poursuivent leurs remontées initiées en février. Les débits de mars sont en moyenne plus soutenus que la normale. Les VCN3 sont globalement dans les normales de

P.9

saison et plutôt humides sauf à l'Est de la Saône. Avril est abordé dans une situation d'attente.

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

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

#### La vigilance crue sur le site :

<http://www.vigicruces.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 Dubost, E Le Barbu et tous les hydromètres

Relecteur : D Brigand

Approbateur : M Philippe

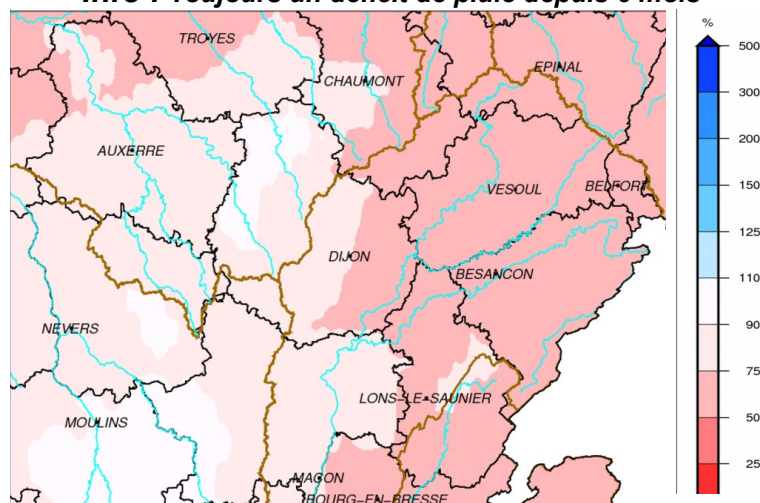


Le remplissage des nappes s'est poursuivi jusqu'à mi-mars atteignant alors des niveaux supérieurs aux normales de saison. Depuis, les niveaux ont bien baissé surtout à l'Est de la Saône où fin mars, ils passent pour certains sous les quinquennales sèches. Seules les Craies présentent une montée continue sur l'ensemble du mois.



Mars poursuit le remplissage des retenues de la région initié en février. Les retenues sont désormais presque toutes remplies à l'exception de certains ouvrages déjà déficitaires en février comme à Pannecièrre et sur les ouvrages de navigation à l'exception du canal du Centre.

#### Info : Toujours un déficit de pluie depuis 6 mois



Rapport à la normale des cumuls de pluie de début septembre 2016 à fin mars 2017 (source : Météo-France)



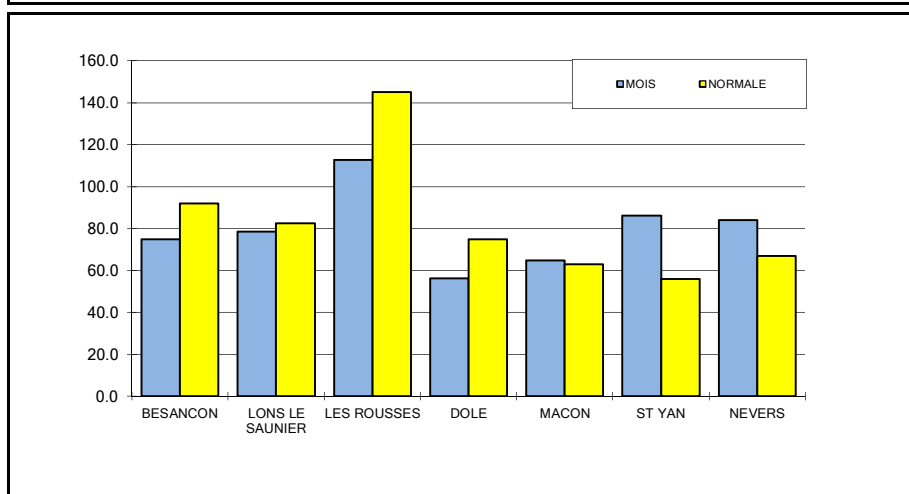
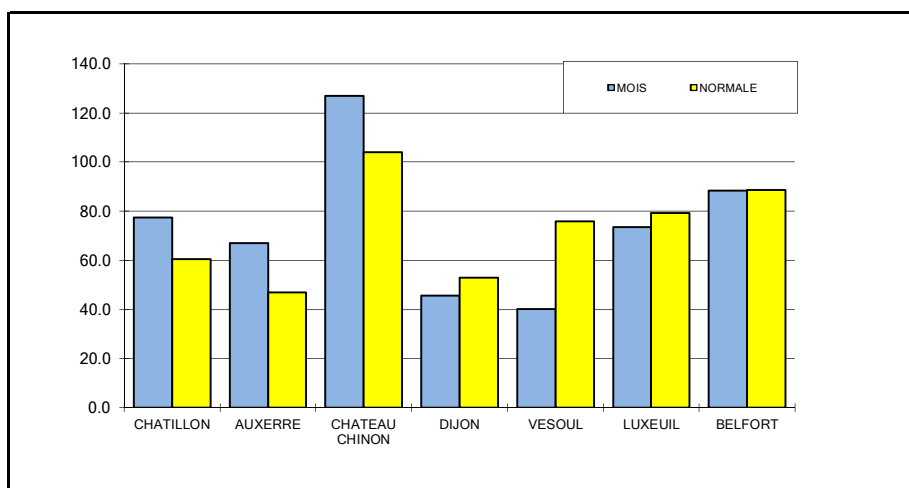
PLUIES en mm							
mars-17							
	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
<b>CHATILLON</b>	<b>21</b>	48.2	10.1	19.2	<b>77.5</b>	60.5	<b>28%</b>
<b>AUXERRE</b>	<b>89</b>	32.9	1.2	33.0	<b>67.1</b>	47.0	<b>43%</b>
<b>CHATEAU CHINON</b>	<b>58</b>	82.0	7.8	37.1	<b>126.9</b>	104.0	<b>22%</b>
<b>DIJON</b>	<b>21</b>	32.2	0.6	12.9	<b>45.7</b>	52.8	<b>-13%</b>
<b>VESOUL</b>	<b>70</b>	25.8	5.8	8.6	<b>40.2</b>	75.8	<b>-47%</b>
<b>LUXEUIL</b>	<b>70</b>	53.2	10.1	10.3	<b>73.6</b>	79.2	<b>-7%</b>
<b>BELFORT</b>	<b>90</b>	56.8	22.0	9.7	<b>88.5</b>	88.7	<b>0%</b>
<b>PONTARLIER</b>	<b>25</b>	87.0	20.5	4.0	<b>111.5</b>	113.9	<b>-2%</b>
<b>BESANCON</b>	<b>25</b>	55.5	11.5	7.9	<b>74.9</b>	92.0	<b>-19%</b>
<b>LONS LE SAUNIER</b>	<b>39</b>	52.6	15.2	10.6	<b>78.4</b>	82.6	<b>-5%</b>
<b>LES ROUSSES</b>	<b>39</b>	97.5	10.9	4.2	<b>112.6</b>	144.9	<b>-22%</b>
<b>DOLE</b>	<b>39</b>	36.4	6.6	13.3	<b>56.3</b>	74.8	<b>-25%</b>
<b>MACON</b>	<b>71</b>	29.9	2.0	32.9	<b>64.8</b>	63.0	<b>3%</b>
<b>ST YAN</b>	<b>71</b>	43.5	1.0	41.5	<b>86.0</b>	56.0	<b>54%</b>
<b>NEVERS</b>	<b>58</b>	48.0	0.2	35.9	<b>84.1</b>	67.0	<b>26%</b>

### Une normale contrastée

Si l'on agrège toutes les données, en moyenne, sur l'ensemble de la région, les cumuls du mois de mars sont conformes aux normales de saison. Toutefois, cela ne traduit pas la réalité, ni le contraste géographique fort, entre un grand croissant Nord-Ouest excédentaire (Chatillon : +28 %, Auxerre : + 43 %, Nevers : +26% notamment), et l'Est de la Saône déficitaire (Vesoul : -47 %, Besançon : -19 % ou encore Dole : -25%).

La répartition entre les décades est aussi contrastée. La première décade est la plus arrosée (50 mm en moyenne) avec une répartition bien homogène. La deuxième décade plus sèche, l'est légèrement moins sur l'Est de la Région avec près de 15mm, pour moins de 10mm à l'Ouest. La troisième décade voit des cumuls de pluie significatifs à l'Ouest (de l'ordre de 30 mm), mais pas grand-chose à l'Est. Retenons Les Rousses avec 112,6 mm durant le mois dont 97,5 mm les 10 premiers jours et Château-Chinon (126,9 mm) qui maintient la réputation de château d'eau attribuée au Morvan !

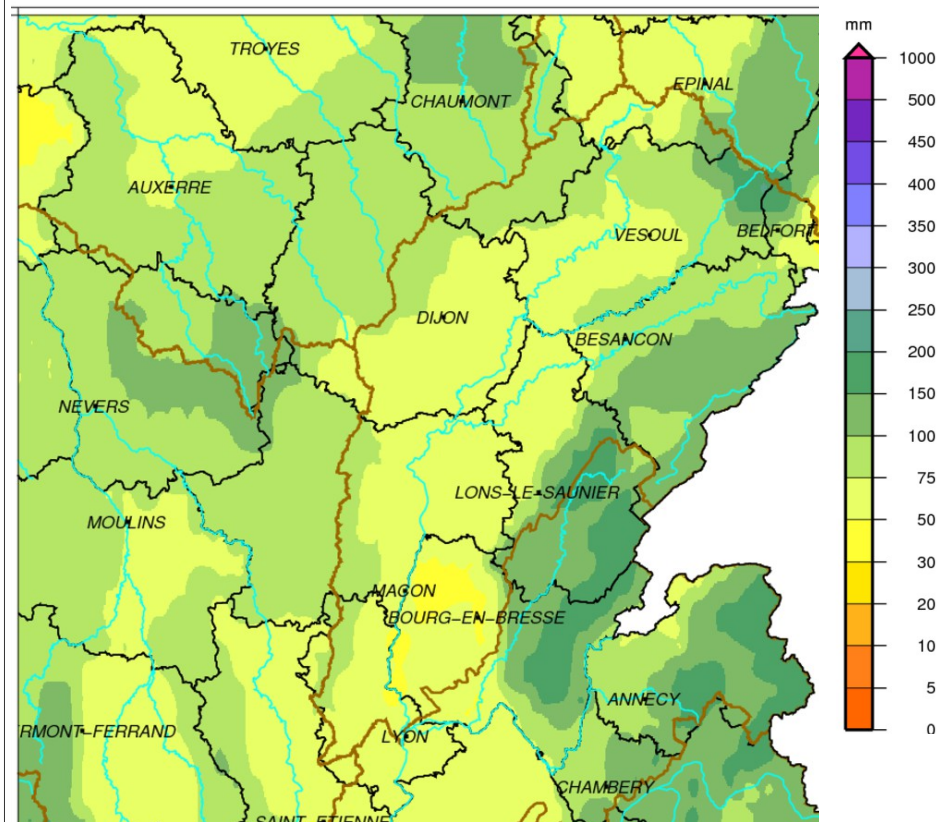
Le point notable de ce mois de mars est le retour précoce de l'évapotranspiration ce qui est le signe d'un affaiblissement de l'efficacité des pluies pour la recharge future des nappes.



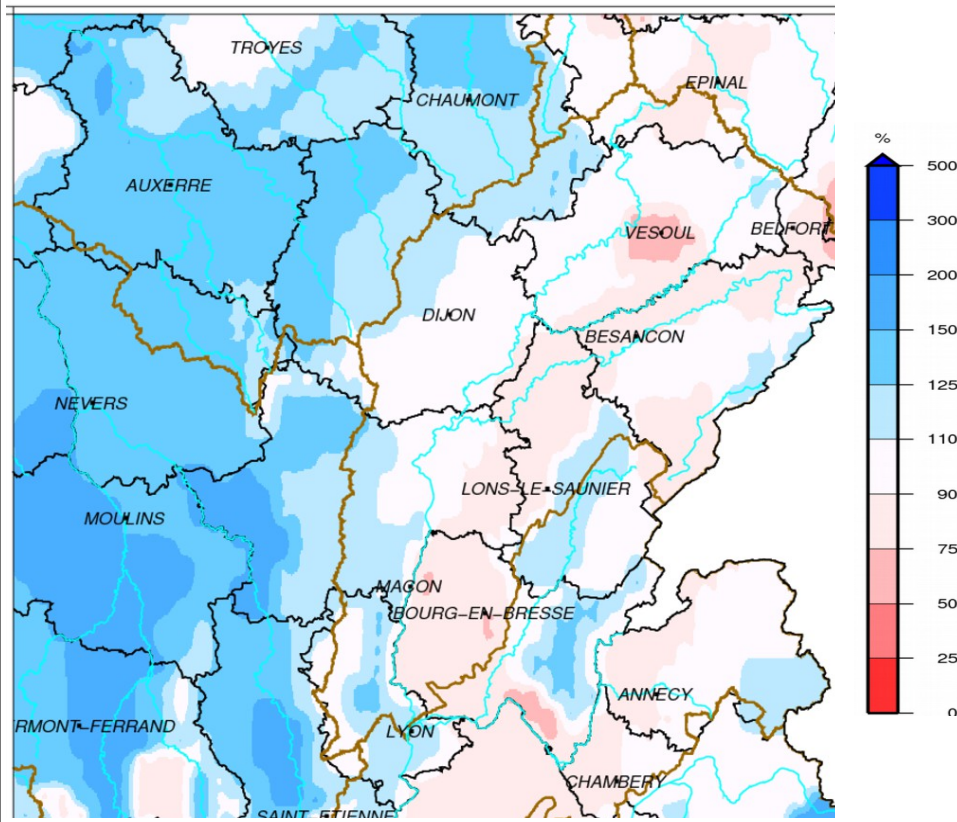
### PRECIPITATIONS

communiquées par les centres départementaux de Météo - France

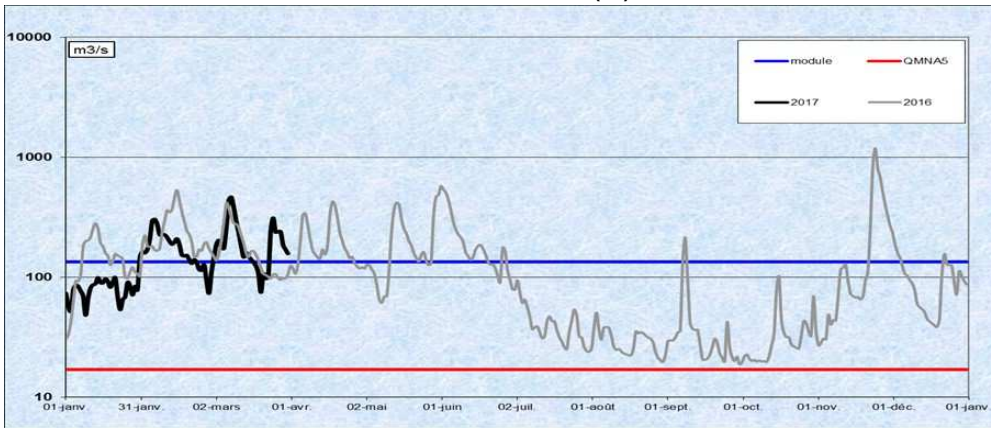
Bassin Rhône amont  
Cumul de précipitations  
Mars 2017



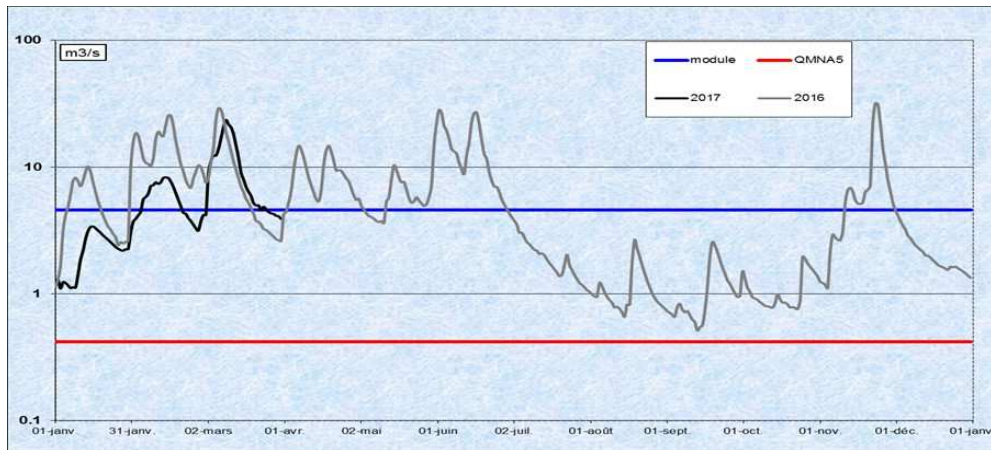
Bassin Rhône amont  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Mars 2017



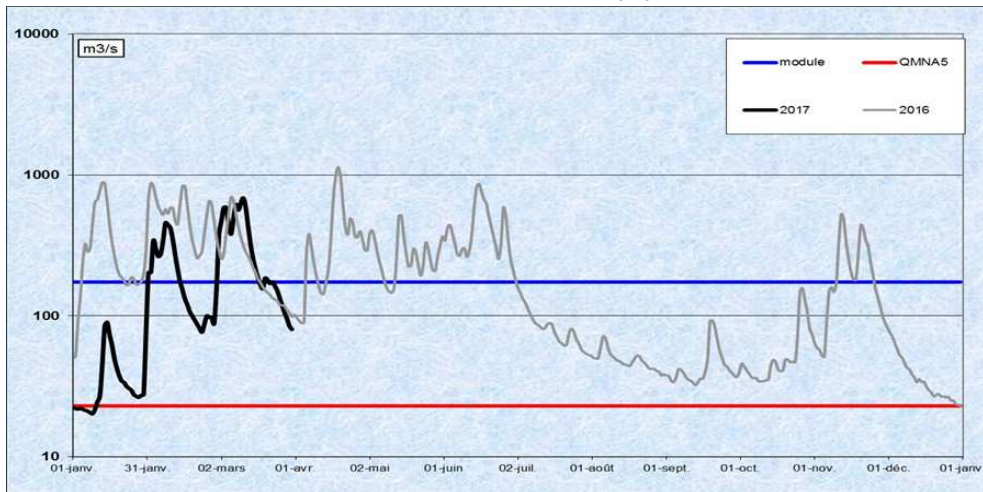
LA LOIRE A GILLY (71)



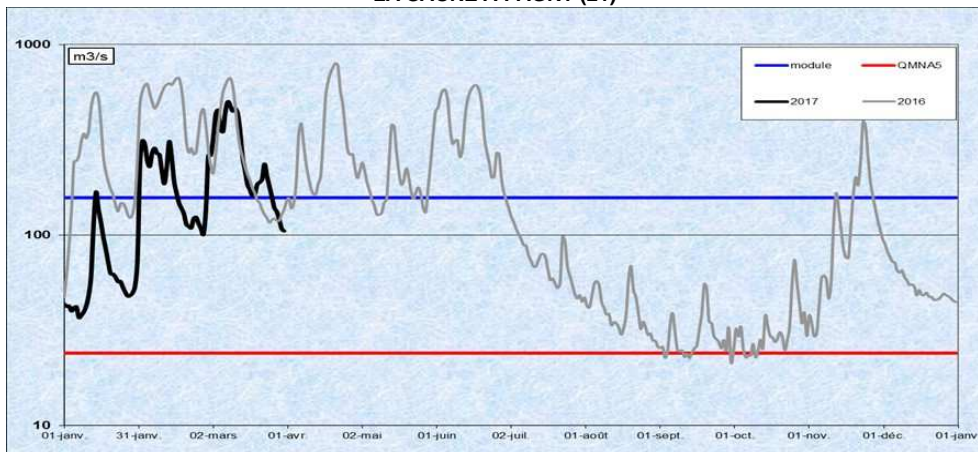
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



**Sursaut**

Les pluies du début mars, après celles de février, ont enfin permis aux cours d'eau de retrouver des niveaux supérieurs aux normales de saison. Les tronçons du Doubs, de la Loue, la Seille, de l'Yonne, du Serein et de l'Armançon sont même passés fugacement en vigilance inondation de niveau jaune.

Les hydraulicités sont, dès lors, très bonnes sur l'ensemble de la région (moyenne de 1,3). Cette homogénéité régionale se retrouve sur les trois plus forts coefficients (supérieurs à 1,7) : l'Ource à Froidvent (21), la Nièvre à Poiseux (58) et la Savoureuse à Belfort (90). Seul le Saunay à Corvol (58) présente une hydraulicité inférieure à 1 (0,79) traduisant la baisse de la nappe voisine, nappe qui soutenait aussi et efficacement le Nohain depuis le printemps 2016.

Les VCN3 ne traduisent rien de particulier. Ils sont globalement proches des normales (globalement inférieurs à 4 ans) et plutôt humides surtout à l'Ouest de la Saône comme pour l'Armançon à Aisy (89) présentant une période de retour de 7 ans humide : la plus forte de ce mois. L'Est de la Saône présente des VCN3 équitablement répartis en sec et humide traduisant notamment la forte baisse des niveaux de la fin du mois sur ce territoire.

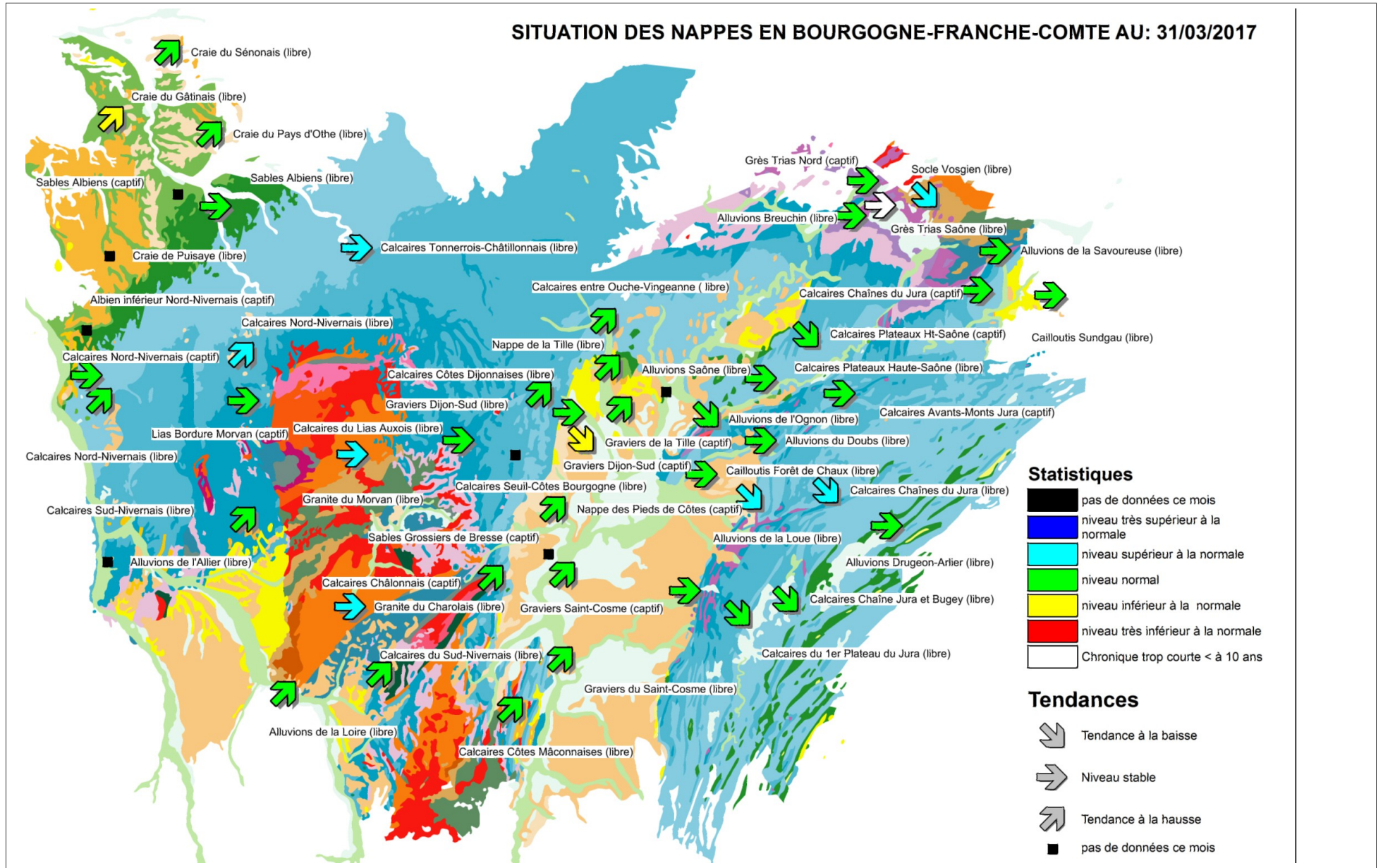
Chronologiquement, à l'exception de la Loire régulée par les barrages, les débits ont été soutenus sur la première quinzaine du mois et sont en baisse depuis. Fin mars, l'hydrologie ressemblait à celle de l'année dernière : valeurs inférieures au module comme sur la Saône, le Doubs, la Seine ou encore l'Aron. L'année dernière le pluvieux mois d'avril avait permis de faire remonter les rivières. Cette année les prévisions météorologiques sont au beau fixe, pour combien de temps ?

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

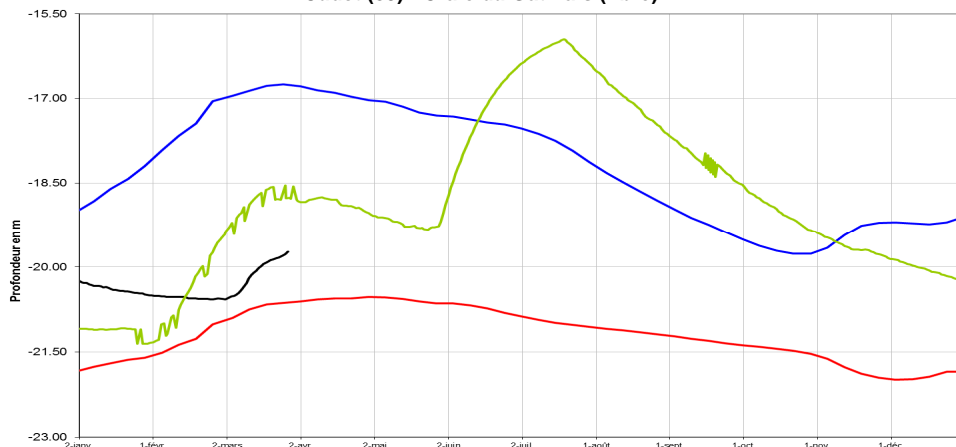
## DEBITS DES COURS D'EAU

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 MARS 2017		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD	<a href="#">H0100010</a>	21	373	1,250	1993	2,790	3,980	5 ans	1,48
	OURCE A FROIDVENT	<a href="#">H0301010</a>	21	173	0,444	1993	1,250	2,260	5 ans	1,79
	ARMANCON A AISY	<a href="#">H2452020</a>	21	1355	0,879	1993	5,390	10,800	7 ans	1,61
	SEREIN A CHABLIS	<a href="#">H2342020</a>	89	1119	1,280	1963	5,090	9,250	5 ans	1,47
	YONNE A GURGY	<a href="#">H2221010</a>	89	3807	9,040	1981	30,800	43,500	4 ans	1,32
	ARMANCON A BRIENON	<a href="#">H2482010</a>	89	2982	2,370	1993	20,800	29,000	4 ans	1,29
	SAUZAY A CORVOL	<a href="#">H2073110</a>	58	80	0,351	1992	0,832	0,770	2 ans	0,79
	BEUVRON A OUAGNE	<a href="#">H2062010</a>	58	263	0,405	1993	1,290	1,200	2 ans	1,14
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	<a href="#">K1914510</a>	58	113	0,197	1993	0,556	0,560	2 ans	1,33
	DRAGNE A VANDENESSE	<a href="#">K1724210</a>	58	113	0,373	1976	0,997	1,400	4 ans	1,31
	NIEVRE A POISEUX	<a href="#">K1954010</a>	58	225	0,508	1992	1,310	1,250	2 ans	1,73
	NOHAIN A ST MARTIN	<a href="#">K4094010</a>	58	477	1,240	1992	3,630	3,710	2 ans	1,03
	TERNIN A PRE-CHARMOY	<a href="#">K1273110</a>	71	258	0,600	1993	2,280	2,730	4 ans	1,41
	LOIRE A GILLY	<a href="#">K1440010</a>	71	13007	24,300	1993	91,100	92,600	2 ans	1,15
	ARROUX A RIGNY	<a href="#">K1341810</a>	71	2277	4,800	1993	16,400	20,800	3 ans	1,21
SAONE Rive Droite	VINGEANNE A OISILLY	<a href="#">U0924020</a>	21	609	1,640	1993	4,130	4,740	3 ans	1,18
	TILLE A ARCELOT	<a href="#">U1224010</a>	21	846	1,210	1993	4,710	5,950	3 ans	1,36
	VENELLE A SELONGEY	<a href="#">U1109010</a>	21	56	0,158	1993	0,398	0,359	2 ans	1,04
	OUCHE A PLOMBIERES	<a href="#">U1324010</a>	21	652	1,260	1993	3,340	4,200	3 ans	1,11
	GROSNE A CLUNY	<a href="#">U3214010</a>	71	333	0,648	1993	1,880	1,770	2 ans	1,19
	SALON A DENEVRE	<a href="#">U0724010</a>	70	390	0,980	1986	2,540	3,250	3 ans	1,17
SAONE	SAÔNE A LECHATELET	<a href="#">U1420010</a>	21	11700	42,500	1986	105,000	103,000	2 ans	1,19
	SAÔNE A CENDRECOURT	<a href="#">U0230010</a>	70	1130	4,990	1972	10,700	12,200	3 ans	1,28
	SAONE A RAY SUR SAONE	<a href="#">U0610010</a>	70	3740	10,800	1972	34,400	36,600	2 ans	1,25
SAONE Rive Gauche	SEMOURSE A SAINT LOUP	<a href="#">U0444310</a>	70	222	1,250	1993	3,140	2,520	3 ans	1,09
	RAHIN A PLANCHER-BAS	<a href="#">U1025010</a>	70	33	0,180	2005	0,180	0,660	2 ans	1,51
	SCEY A BEVEUGE	<a href="#">U1035410</a>	70	165	0,673	1996	1,400	1,540	2 ans	1,36
	OGNON A BEAUMOTTE	<a href="#">U1054010</a>	70	1250	4,590	1972	13,200	15,600	3 ans	1,47
	OGNON A BONNAL	<a href="#">U1044010</a>	25	866	3,600	1992	8,170	8,510	2 ans	1,35
	SAVOUREUSE A BELFORT	<a href="#">U2345030</a>	90	141	0,474	1974	2,020	3,180	5 ans	1,76
	ALLAN A COURCELLES	<a href="#">U2354010</a>	25	1120	3,390	2004	9,000	10,500	2 ans	1,24
	DOUBS A LABERGEMENT	<a href="#">U2012010</a>	25	170	0,379	1993	1,560	2,310	4 ans	1,28
	DOUBS A COURCLAVON	<a href="#">U2142010</a>	25	1240	6,160	1993	14,100	10,900	4 ans	1,13
	DOUBS A BESANCON	<a href="#">U2512010</a>	25	4400	12,400	1963	44,600	41,500	2 ans	1,30
	DOUBS A NEUBLANS	<a href="#">U2722010</a>	39	7290	36,400	1993	91,300	80,700	3 ans	1,29
	FURIEUSE A SALINS	<a href="#">U2635010</a>	39	43	0,212	1993	0,581	0,430	3 ans	1,31
	LOUE A CHAMPAGNE	<a href="#">U2634010</a>	39	1380	10,900	1993	21,800	20,000	2 ans	1,21
	HERISSON A DOUCIER	<a href="#">V2206010</a>	39	49	0,315	1993	0,634	0,618	2 ans	1,26
SEILLE A VOITEUR	<a href="#">U3404030</a>	39	225	0,644	1997	1,420	1,740	4 ans	1,44	

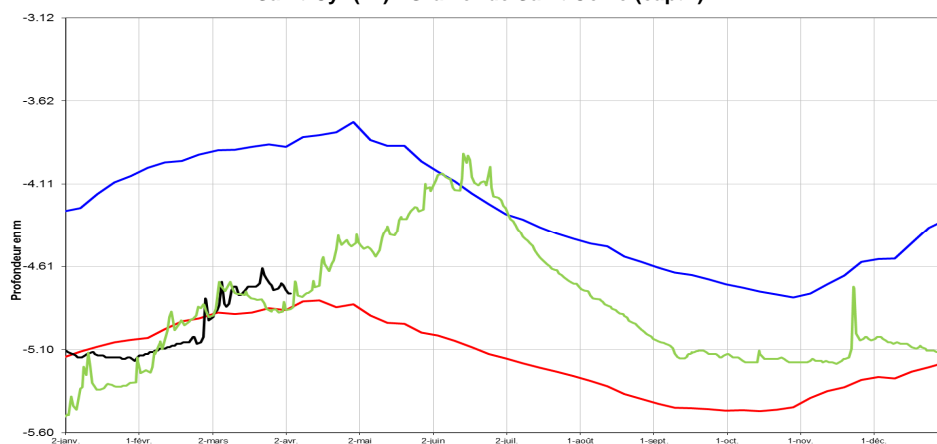
SITUATION DES NAPPES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE AU: 31/03/2017



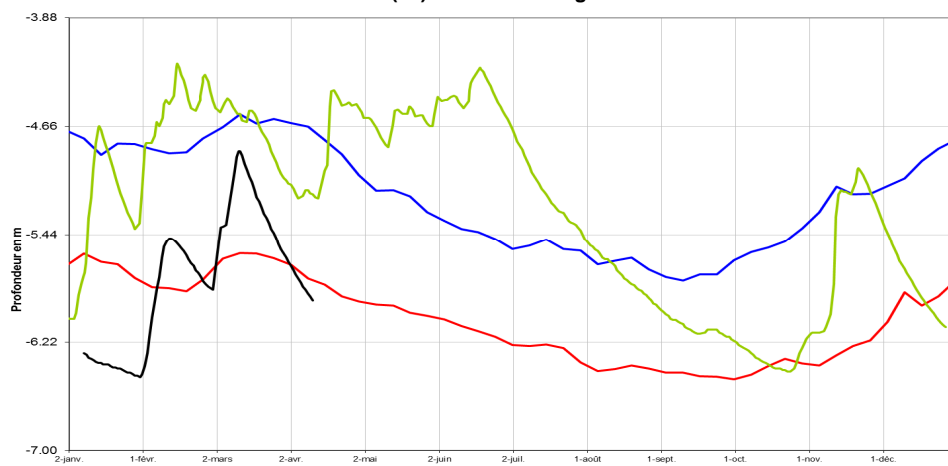
Cudot (89) - Craie du Gâtinais (libre)



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



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier



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



**Retour provisoire des normales ?**

Mars poursuit la dynamique de reconstitution des stocks initiée en février. Les niveaux des nappes sont ainsi globalement conformes, voire légèrement supérieurs aux normales de saison sur l'ensemble de la région.

La Craie du Gâtinais est une des deux dernières entités à présenter encore des niveaux inférieurs aux normales. Cette nappe est également une des rares, comme celle des graviers de Saint Côte captifs, à présenter une remontée continue sur l'ensemble du mois.

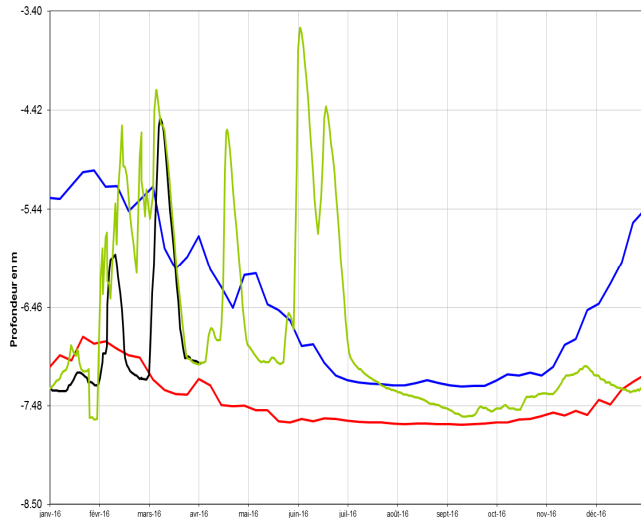
A l'inverse, la plupart des nappes de la région ont connu leur niveau maximal au milieu du mois de mars, et celui-ci proche voir supérieur à la valeur de l'année 2016 (comme sur les alluvions de la Loue à Arc-et-Senans). Depuis, nous notons une nette baisse surtout sur la partie Est de la région comme sur les nappes alluvionnaires Drugeon et Arlier et sur les calcaires du premier plateau jurassien : rapide descente vers la quinquennale sèche.

La situation de fin mars à l'Ouest de la Saône est légèrement plus favorable : situation ici aussi proche de celle de 2016, année bien plus favorable à la recharge des nappes. Ce constat se retrouve notamment sur l'ensemble des calcaires entourant le Morvan comme ceux du Sud Nivernais, du Chatillonnais et Tonnerrois ainsi que ceux des Côtes dijonnaises.

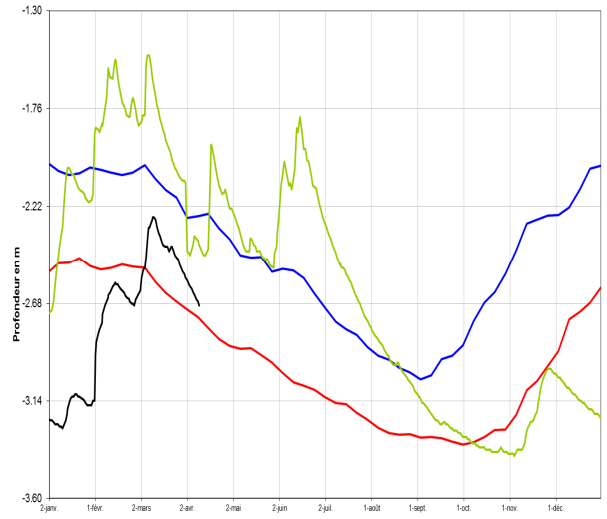
Nous attendons le retour de la pluie pour une recharge, ce que les prévisions météorologiques ne prévoient pas.

- quinquennale humide
- année 2016
- année 2017
- quinquennale sèche

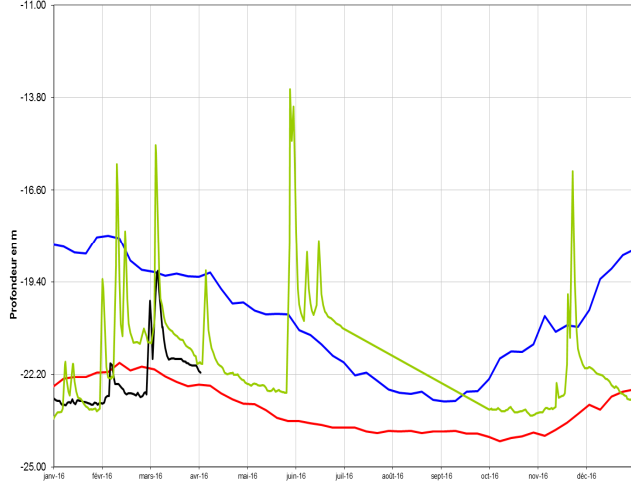
**Chaulgnes (58) : Calcaires sud Nivernais (libre)**



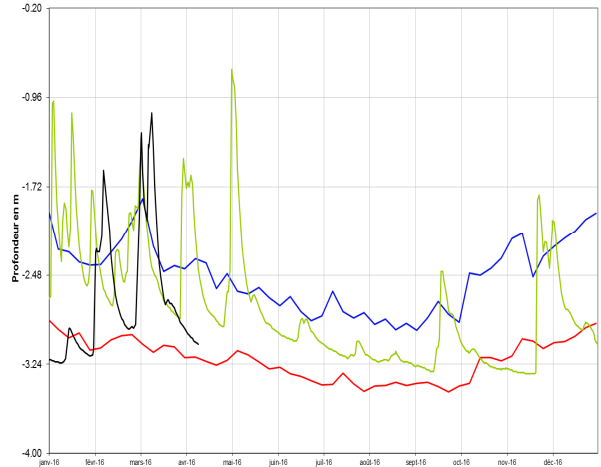
**Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)**



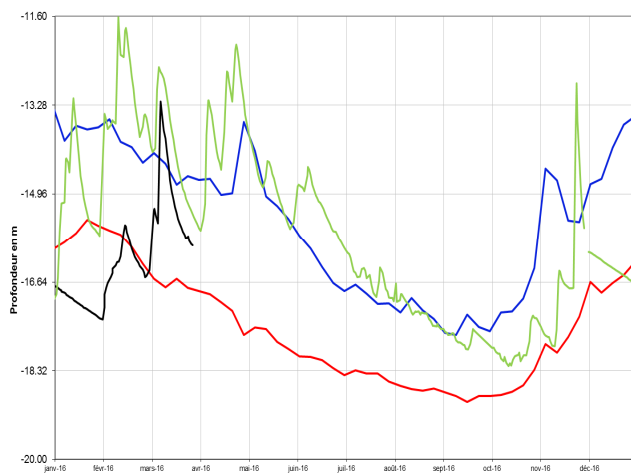
**Laignes (21) : Calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)**



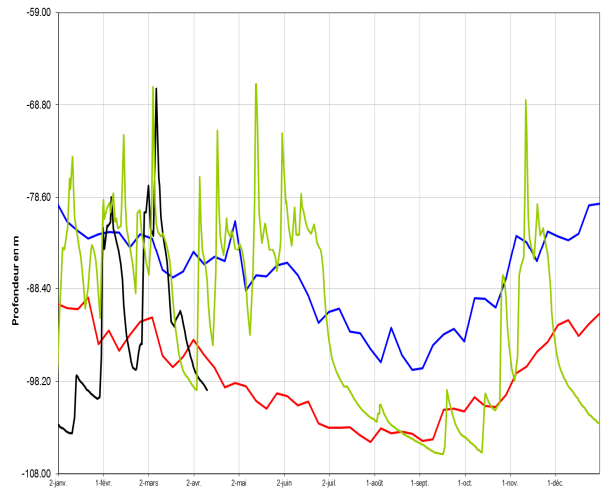
**Arc et Senans (25) : Alluvions de la Loue (libre)**



**Flerey sur Ouche (21) - Calcaires côte dijonnaise (libre)**



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



— quinquennale humide  
— année 2016  
— année 2017  
— quinquennale sèche



## ETAT DES BARRAGES

RETENUE	VOLUME EN MILLIONS DE M3				
	NOM ET DEPARTEMENT	Volume	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)		63.000	82.500	76%	30-mars-17
LES SETTONS (58)		19.250	19.500	99%	31-mars-17
CHAUMECON (58)		16.580	19.000	87%	31-mars-17
CRESCENT (58)		10.290	14.250	72%	31-mars-17
BAYE ET VAUX (58)		3.450	4.920	70%	31-mars-17
CHAMPAGNEY (70)		10.120	13.000	78%	1-avr-17
<b>SAINT-POINT (25)</b>		<b>4.900</b>	<b>4.900</b>	<b>100%</b>	30-mars-17
BOURDON (89)		3.518	7.235	49%	1-avr-17
<b>PONT ET MASSENE (21)</b>		<b>5.200</b>	<b>5.283</b>	<b>98%</b>	29-mars-17
<b>GROSBOIS + C. RESERVOIR</b>		<b>6.780</b>	<b>8.620</b>	<b>79%</b>	29-mars-17
CHAZILLY (21)		1.220	1.560	78%	29-mars-17
CERCEY (21)		1.930	2.640	73%	29-mars-17
PANTHIER (21)		6.760	7.570	89%	29-mars-17
TILLOT (21)		0.400	0.400	100%	29-mars-17
<b>CHAMBOUX (21)</b>		<b>2.900</b>	<b>3.100</b>	<b>94%</b>	20-mars-17
CANAL DU CENTRE (71)		17.160	18.400	93%	27-mars-17
<b>LA SORME (71)</b>		<b>8.350</b>	<b>9.000</b>	<b>93%</b>	29-mars-17
<b>PONT DU ROI (71)</b>		<b>3.800</b>	<b>4.000</b>	<b>95%</b>	27-mars-17
<b>LE CREUSOT NORD (71)</b>		<b>1.700</b>	<b>1.990</b>	<b>85%</b>	29-mars-17
TOTAUX sans Vouglans		187.308	227.868	<b>82%</b>	
VOUGLANS (39)			605.000		30-mars-17

\* en bleu les retenues notamment utilisées pour l'alimentation en eau potable (AEP)

### Poursuite du remplissage

Les pluies du mois de mars ont largement profité au remplissage des retenues de l'ensemble de la région. Les taux sont désormais supérieurs à 70%, à l'exception du Bourdon qui reste à 50% du fait de son très bas niveau fin février (32%).

En plus de cet ouvrage, les barrages ayant le plus profité de ces apports sont Pannecièrre, Grosbois et Chazilly qui ont augmenté leurs volumes de plus de 50% par rapport à fin février. Les Settons, Cercey et Panthier ont également bien gonflé les volumes stockés.

Les retenues destinées à l'alimentation en eau potable sont aussi dans des situations confortables (majoritairement supérieur à 90%). Il en va de même pour les Settons, déjà cité, qui est plein. Certains niveaux restent toutefois plus faibles que les normales de saison comme Pannecièrre (malgré l'apport de mars), ainsi que les ouvrages de navigation à l'exception du canal du Centre. Il leur faudra encore des pluies pendant avril et mai afin de pouvoir assurer leur rôle d'alimentation estivale.

Les ouvrages à usage hydro-électrique sur la Cure ont également légèrement remonté pour atteindre 80%, mais cela reste plutôt faible par rapport au taux de remplissage moyen.

