

**SYNTHESE DU MOIS D'OCTOBRE 2017**

**Sommaire**

**Toujours en déficit**

**Synthèse**

**Précipitations**

**Débits des cours d'eau**

**Les aquifères et sources**

**Les barrages**

P.1



Octobre 2017 se traduit encore par des très nets déficits de pluie sur l'ensemble de la région. Seul le massif des Vosges et moins touché. Les évapotranspirations bien qu'en baisses sont plus élevées que la pluie sur la Bourgogne accentuant le stress hydrologique.

P.2

P.4

P.6

P.9



Octobre maintien des conditions d'écoulements faibles proches du QMNA5. Le retour de modestes pluies en fin de mois stabilise la situation pour éviter le pire. Les débits de la fin du mois restent très bas pour la saison.

**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/>  
ou Vigicruces

- 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

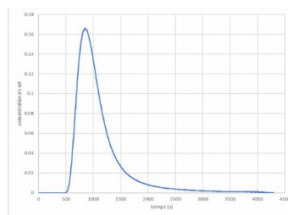


La tendance globale à la baisse se poursuit. Le retour de la fraîcheur permet à quelques rares nappes de stabiliser voire d'augmenter leurs niveaux. La saison devrait être propice à une remontée : ce sera pour plus tard...normalement.



Fin octobre, les niveaux des retenues sont bien bas et globalement inférieurs aux normales de saison. Le soutien des cours d'eau et canaux touche à sa fin même si leurs débits restent également bas. La pluie est attendue pour reconstituer les stocks.

**Info :**



**DREAL et spéléologie (GIPEK)**  
*Inter-comparaison de jaugeage à la perche et par dilution à la source du Pontet (25) le 25 octobre*  
(<http://mesures.spiteurs-fous.fr/>)



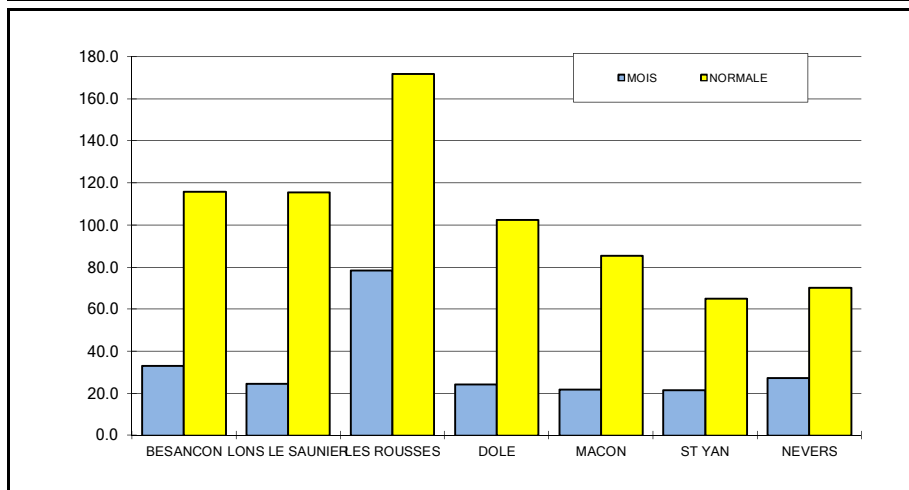
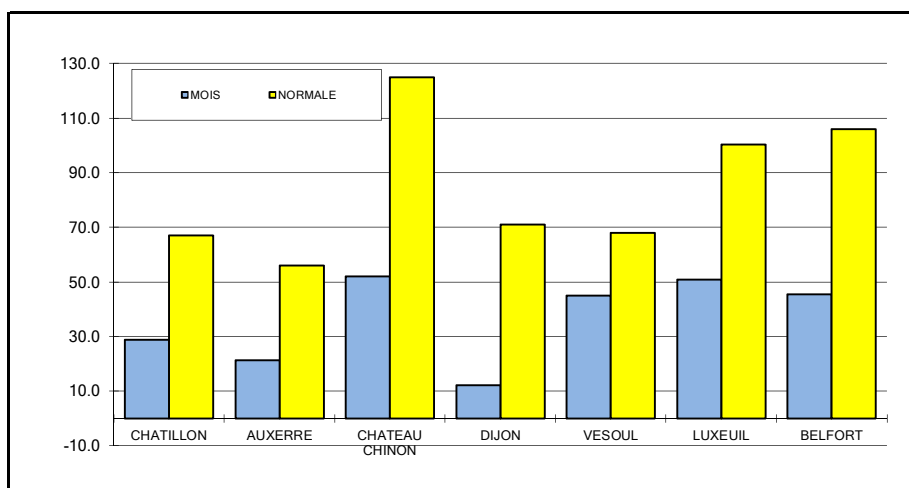
PLUIES en mm							
	DP	oct-17					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
<b>CHATILLON</b>	<b>21</b>	16.5	1.8	10.4	<b>28.7</b>	67.0	<b>-57%</b>
<b>AUXERRE</b>	<b>89</b>	11.0	2.0	8.2	<b>21.2</b>	56.0	<b>-62%</b>
<b>CHATEAU CHINON</b>	<b>58</b>	24.2	5.0	22.9	<b>52.1</b>	125.0	<b>-58%</b>
<b>DIJON</b>	<b>21</b>	6.2	1.6	4.4	<b>12.2</b>	70.9	<b>-83%</b>
<b>VESOUL</b>	<b>70</b>	29.4	0.8	14.8	<b>45.0</b>	68.0	<b>-34%</b>
<b>LUXEUIL</b>	<b>70</b>	28.2	1.6	21.1	<b>50.9</b>	100.4	<b>-49%</b>
<b>BELFORT</b>	<b>90</b>	24.1	1.4	19.9	<b>45.4</b>	106.0	<b>-57%</b>
<b>PONTARLIER</b>	<b>25</b>	23.7	1.2	40.4	<b>65.3</b>	131.9	<b>-50%</b>
<b>BESANCON</b>	<b>25</b>	16.3	0.6	16.0	<b>32.9</b>	115.7	<b>-72%</b>
<b>LONS LE SAUNIER</b>	<b>39</b>	14.6	1.4	8.4	<b>24.4</b>	115.4	<b>-79%</b>
<b>LES ROUSSES</b>	<b>39</b>	35.7	1.6	41.0	<b>78.3</b>	171.9	<b>-54%</b>
<b>DOLE</b>	<b>39</b>	13.6	1.6	9.0	<b>24.2</b>	102.4	<b>-76%</b>
<b>MACON</b>	<b>71</b>	15.7	1.0	5.0	<b>21.7</b>	85.5	<b>-75%</b>
<b>ST YAN</b>	<b>71</b>	15.7	0.8	4.8	<b>21.3</b>	65.0	<b>-67%</b>
<b>NEVERS</b>	<b>58</b>	20.9	1.2	5.2	<b>27.3</b>	70.0	<b>-61%</b>

### Octobre rouge

Nous constatons encore une fois une très nette tendance déficitaire sur l'ensemble de la région. Le massif des Vosges s'en sort « mieux » avec une pluviométrie comprise entre 25 et 50% de la normale. Les secteurs les plus déficitaires sont le sud du Morvan et de la plaine de la Saône : -75%. La fourchette des relevés va de -37% à Vesoul à -83% à Dijon. Cette dernière station n'affiche que 12 mm. Le Haut Jura aux Rousses conserve le titre du plus humide avec 78 mm.

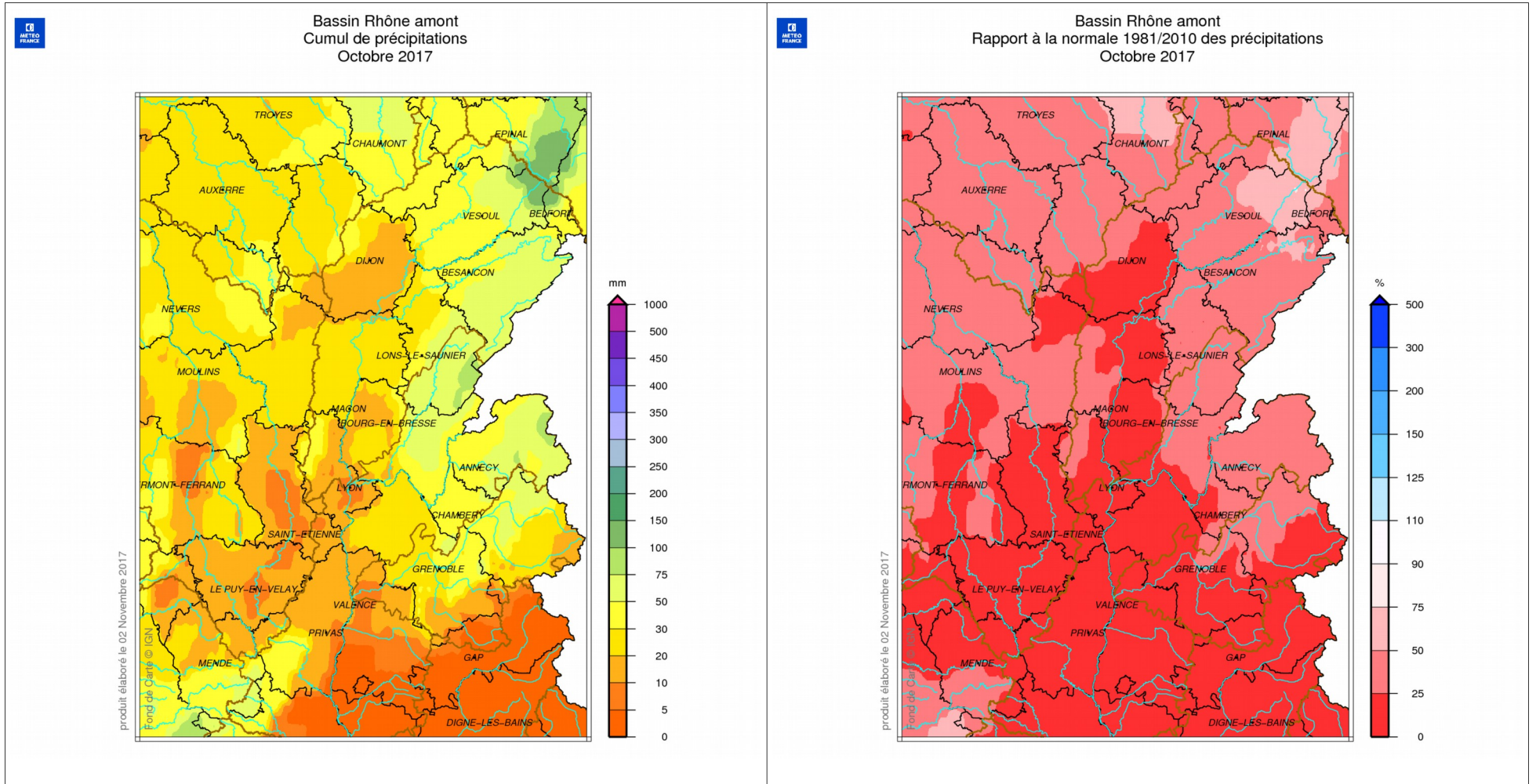
Concernant la répartition temporelle, la deuxième décennie est bien moins arrosée (quasi sécheresse) que ses voisines. En Bourgogne, la troisième décennie est également très sèche portant ainsi la période presque sans pluie à plus de 20 jours consécutifs.

Du fait de la chute des températures, les évapotranspirations sont en baisse (35 mm en moyenne), mais du même ordre de grandeur que la pluie, voire plus fortes que celles-ci (évapotranspiration de 36 mm à Dijon) accentuant le déficit hydrologique de ces secteurs. Au contraire, les pluies sont efficaces à Luxeuil dans le piémont des Vosges et aux Rousses dans le massif du Jura.



# PRECIPITATIONS

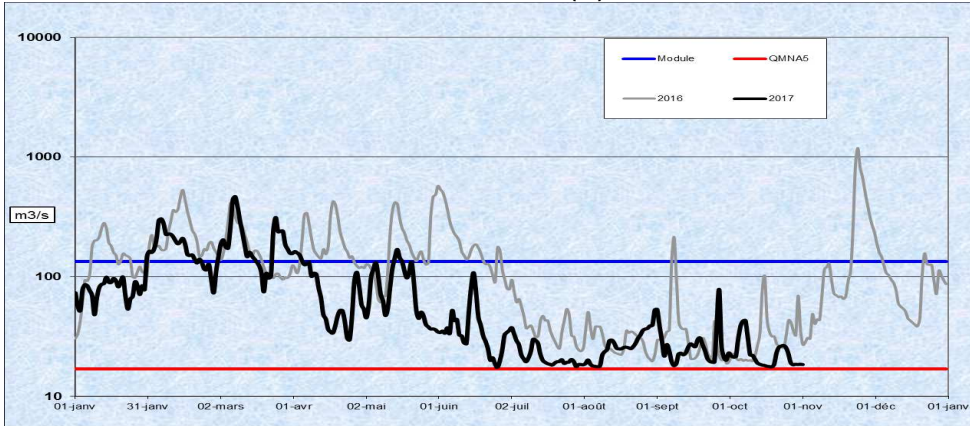
communiquées par les centres départementaux de Météo - France





## DEBITS DES COURS D'EAU

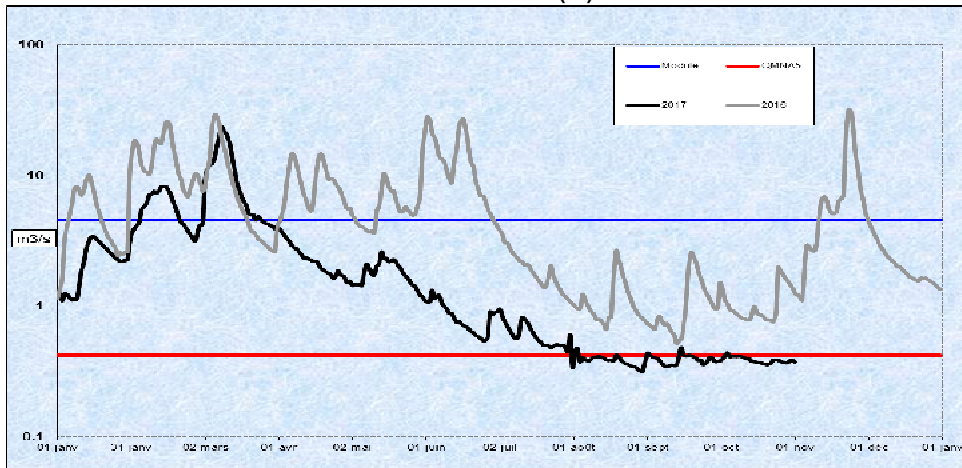
**LA LOIRE A GILLY (71)**



### Toujours au sec

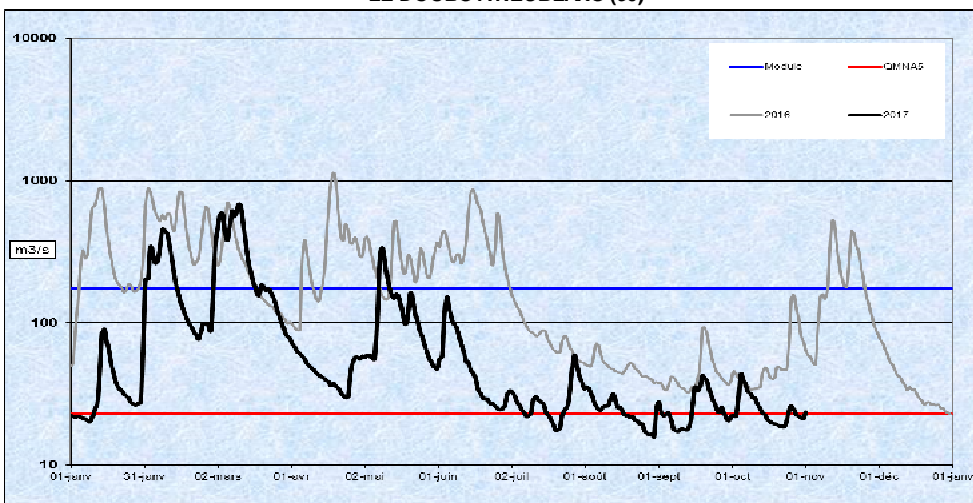
La situation est toujours sèche sur l'ensemble des rivières comme le traduisent les hydraulicités toute inférieures à 1. La valeur moyenne de ce paramètre de 0,25 montre que les débits moyens sont quatre fois plus faibles que la normale !!! Les VCN3 également secs sont en revanche globalement plus modestes puisque la médiane est de 5 ans, mais avec de fortes disparités.

**LA SEINE A NOD (21)**



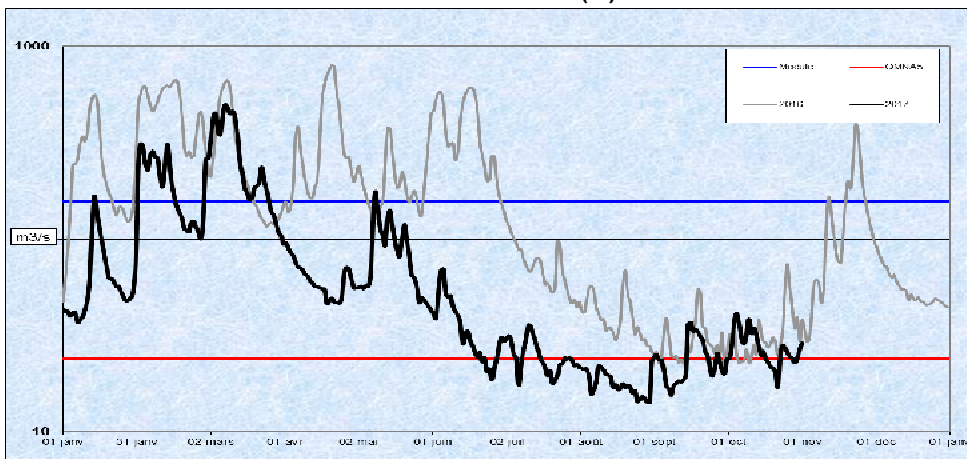
Les hydraulicités les plus fortes (supérieures à 0,35) sont observées sur les cours d'eau issus du massif des Vosges et notamment sur l'Ognon amont et le Rahin (hydraulicité maximale de 0.71). Au contraire, elles sont particulièrement basses sur les têtes des bassins versants de la Loire et de la Seine. On retiendra celles inférieures à 0,1 sur l'Armançon, le Serein et la Tille avec la valeur la plus basse à 0,02 !! Plus globalement elles sont très faibles en tête des bassins versants du premier plateau calcaire du Jura (Seille, Furieuse), sur le Mâconnais (Grosne) le sud-ouest du Morvan (Ixeure, Ternin, Arroux et Nièvre) et le Châtillonnais (Ource, Armançon et Serein).

**LE DOUBS A NEUBLANS (39)**



Tout comme les hydraulicités, les VCN3 sont modestes sur le massif des Vosges (période de retour de 2 ans). Ils sont exceptionnellement bas (période de retour : 50 ans) sur la Nièvre et le Saucay traduisant pour cette dernière rivière, alimentée par les nappes le déficit cumulé des pluies depuis plusieurs mois. Les VCN3 les plus bas (période de retour supérieure à 10 ans) sont plus globalement observés sur l'Ixeure, l'Ougne, la Vingeanne, la Tille et la Saône à Lechatelet. Les rivières situées en rive gauche de la Saône présentent des VCN3 moins sévères proches de 5 ans en moyenne.

**LA SAONE A PAGNY (21)**



Reflète des pluies, les débits minima sont observés au milieu du mois avant une remontée timide fin octobre. Ils sont légèrement plus forts en début de mois. Seule la Seine à Nod reste désespérément stable sous son QMNA5.

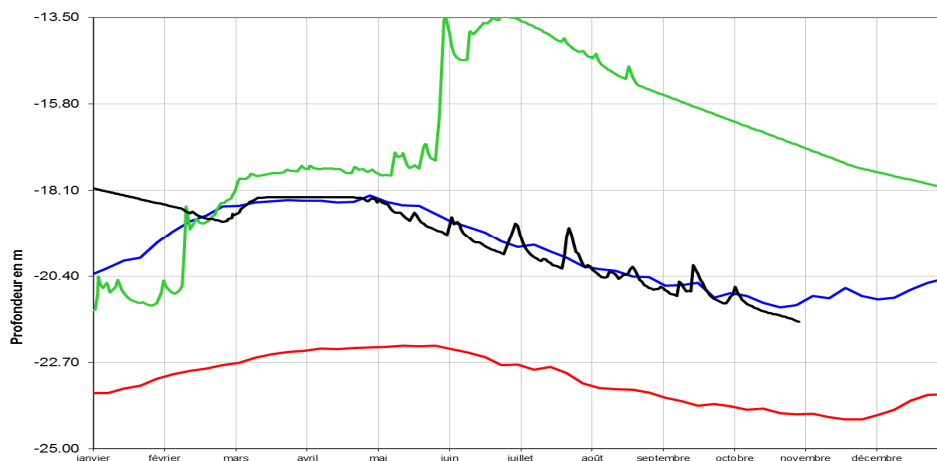
\*Hydraulicité : rapport entre le débit moyen d'un mois X et la moyenne des débits de tous les mois X

## DEBITS DES COURS D'EAU

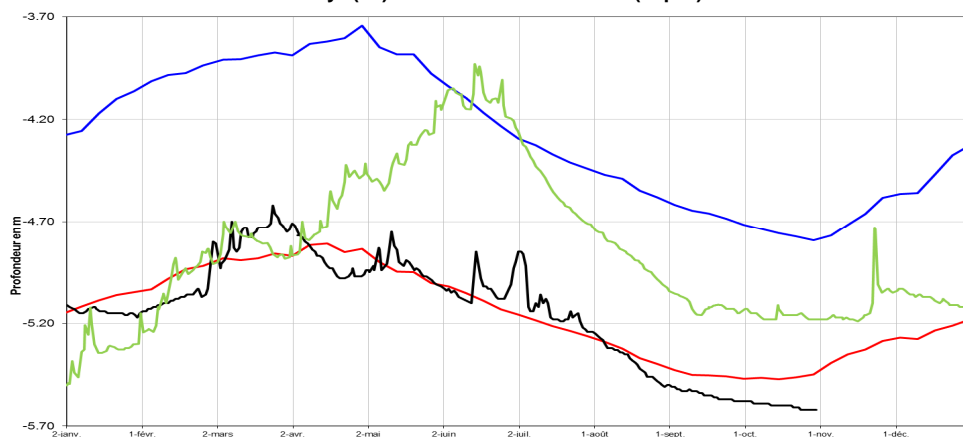
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 OCTOBRE 2017		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
<b>SEINE</b>	SEINE A NOD	<a href="#">H0100010</a>	21	373	0,233	2003	0,757	0,357	9 ans	0,14
	OURCE A FROIDVENT	<a href="#">H0301010</a>	21	173	0,082	1985	0,310	0,140	5 ans	0,16
	ARMANCON A AISY	<a href="#">H2452020</a>	21	1355	0,151	2003	1,990	0,450	10 ans	0,09
	SEREIN A CHABLIS	<a href="#">H2342020</a>	89	1119	0,108	2003	0,443	0,193	4 ans	0,07
	YONNE A GURGY	<a href="#">H2221010</a>	89	3807	7,700	2005	15,800	12,300	4 ans	0,40
	ARMANCON A BRIENON	<a href="#">H2482010</a>	89	2982	1,410	1962	4,610	2,380	7 ans	0,19
	SAUZAY A CORVOL	<a href="#">H2073110</a>	58	80	<b>0,203</b>	<b>1990</b>	<b>0,363</b>	<b>0,200</b>	<b>50 ans</b>	0,42
	BEUVRON A OUAGNE	<a href="#">H2062010</a>	58	263	0,111	1982	0,304	0,156	12 ans	0,19
<b>LOIRE</b>	IXEURE A LA FERMETE	<a href="#">K1914510</a>	58	113	0,026	1989	0,079	0,030	25 ans	0,10
	DRAGNE A VANDENESSE	<a href="#">K1724210</a>	58	113	0,085	1985	0,272	0,165	4 ans	0,25
	NIEVRE A POISEUX	<a href="#">K1954010</a>	58	225	<b>0,164</b>	<b>1989</b>	<b>0,263</b>	<b>0,155</b>	<b>50 ans</b>	0,16
	NOHAIN A ST MARTIN	<a href="#">K4094010</a>	58	477	0,705	1972	1,440	1,140	4 ans	0,60
	TERNIN A PRE-CHARMOY	<a href="#">K1273110</a>	71	258	0,133	1971	0,377	0,174	7 ans	0,12
	LOIRE A GILLY	<a href="#">K1440010</a>	71	13007	12,600	1971	25,500	17,800	5 ans	0,28
	ARROUX A RIGNY	<a href="#">K1341810</a>	71	2277	0,876	2011	2,870	1,120	10 ans	0,13
<b>SAONE</b> <i>Rive Droite</i>	VINGEANNE A OISILLY	<a href="#">U0924020</a>	21	609	0,252	2005	1,370	0,604	13 ans	0,22
	TILLE A ARCELOT	<a href="#">U1224010</a>	21	846	0,041	2003	0,237	0,047	20 ans	0,02
	VENELLE A SELONGEY	<a href="#">U1109010</a>	21	56	0,023	1971	0,088	0,039	6 ans	0,21
	OUCHE A PLOMBIERES	<a href="#">U1324010</a>	21	652	0,269	1972	1,020	0,677	3 ans	0,25
	GROSNE A CLUNY	<a href="#">U3214010</a>	71	333	0,080	1972	0,496	0,166	9 ans	0,10
	SALON A DENEVRE	<a href="#">U0724010</a>	70	390	0,239	1971	0,646	0,385	8 ans	0,18
<b>SAONE</b>	SAÔNE A LECHATELET	<a href="#">U1420010</a>	21	11700	15,600	2003	35,200	19,500	14 ans	0,28
	SAÔNE A CENDRECOURT	<a href="#">U0230010</a>	70	1130	2,590	2009	4,060	3,340	3 ans	0,39
	SAONE A RAY SUR SAONE	<a href="#">U0610010</a>	70	3740	4,020	1972	12,800	12,700	2 ans	0,43
<b>SAONE</b> <i>Rive Gauche</i>	SEMOUSE A SAINT LOUP	<a href="#">U0444310</a>	70	222	0,604	1989	1,340	1,270	2 ans	0,44
	RAHIN A PLANCHER-BAS	<a href="#">U1025010</a>	70	33	0,024	1989	0,256	0,281	2 ans	0,71
	SCEY A BEVEUGE	<a href="#">U1035410</a>	70	165	0,209	2009	0,422	0,259	10 ans	0,21
	OGNON A BEAUMOTTE	<a href="#">U1054010</a>	70	1250	1,470	1972	4,050	3,250	2 ans	0,36
	OGNON A BONNAL	<a href="#">U1044010</a>	25	866	0,932	1989	3,290	3,290		0,45
	SAVOUREUSE A BELFORT	<a href="#">U2345030</a>	90	141	0,135	1997	0,818	0,430	3 ans	0,34
	ALLAN A COURCELLES	<a href="#">U2354010</a>	25	1120	1,680	2003	4,320	2,300	8 ans	0,25
	DOUBS A LABERGEMENT	<a href="#">U2012010</a>	25	170	0,085	1972	0,686	0,316	5 ans	0,31
	DOUBS A COURCLAVON	<a href="#">U2142010</a>	25	1240	2,580	1962	6,990	4,610	5 ans	0,21
	DOUBS A BESANCON	<a href="#">U2512010</a>	25	4400	7,330	1962	19,100	12,300	5 ans	0,23
	DOUBS A NEUBLANS	<a href="#">U2722010</a>	39	7290	9,750	2009	31,900	18,700	5 ans	0,20
	FURIEUSE A SALINS	<a href="#">U2635010</a>	39	43	0,045	1985	0,217	0,101	5 ans	0,16
	LOUE A CHAMPAGNE	<a href="#">U2634010</a>	39	1380	3,230	1972	11,700	8,170	4 ans	0,26
	HERISSON A DOUCIER	<a href="#">V2206010</a>	39	49	0,060	1962	0,285	0,171	5 ans	0,25
SEILLE A VOITEUR	<a href="#">U3404030</a>	39	225	0,028	2009	0,514	0,194	5 ans	0,10	

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

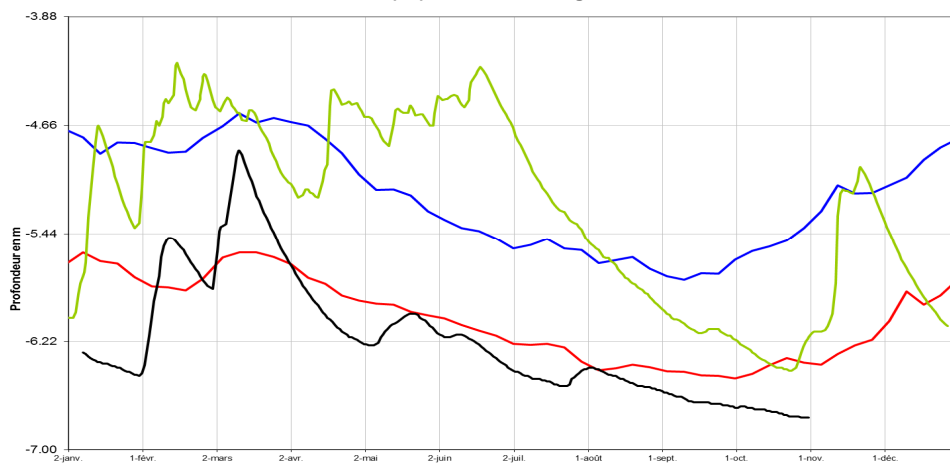
Egriselle le bocage (89) - Craie du Gâtinais (libre)



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



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier



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



**La recharge se fait attendre**

Octobre devrait se traduire par le début de la recharge de la plupart des nappes. Cette année, le déficit de pluie conduit à des baisses ou au mieux à un maintien des niveaux bas, voire très bas des nappes. Les records ne sont toutefois pas atteints sauf ponctuellement : nappe du Saint Cosme (71). Une vision optimiste permet d'envisager une chute des nappes ralentie à la faveur de la baisse de l'évapotranspiration.

Les Vosges, mieux arrosées, comportent les rares nappes (socle Vosgien et grès Trias Nord captif) qui montrent des hausses et des niveaux de saison même s'ils restent inférieurs aux moyennes. Ce constat se retrouve également sur les calcaires de la chaîne du Jura et du Bugey, et les calcaires captifs de la Haute Saône.

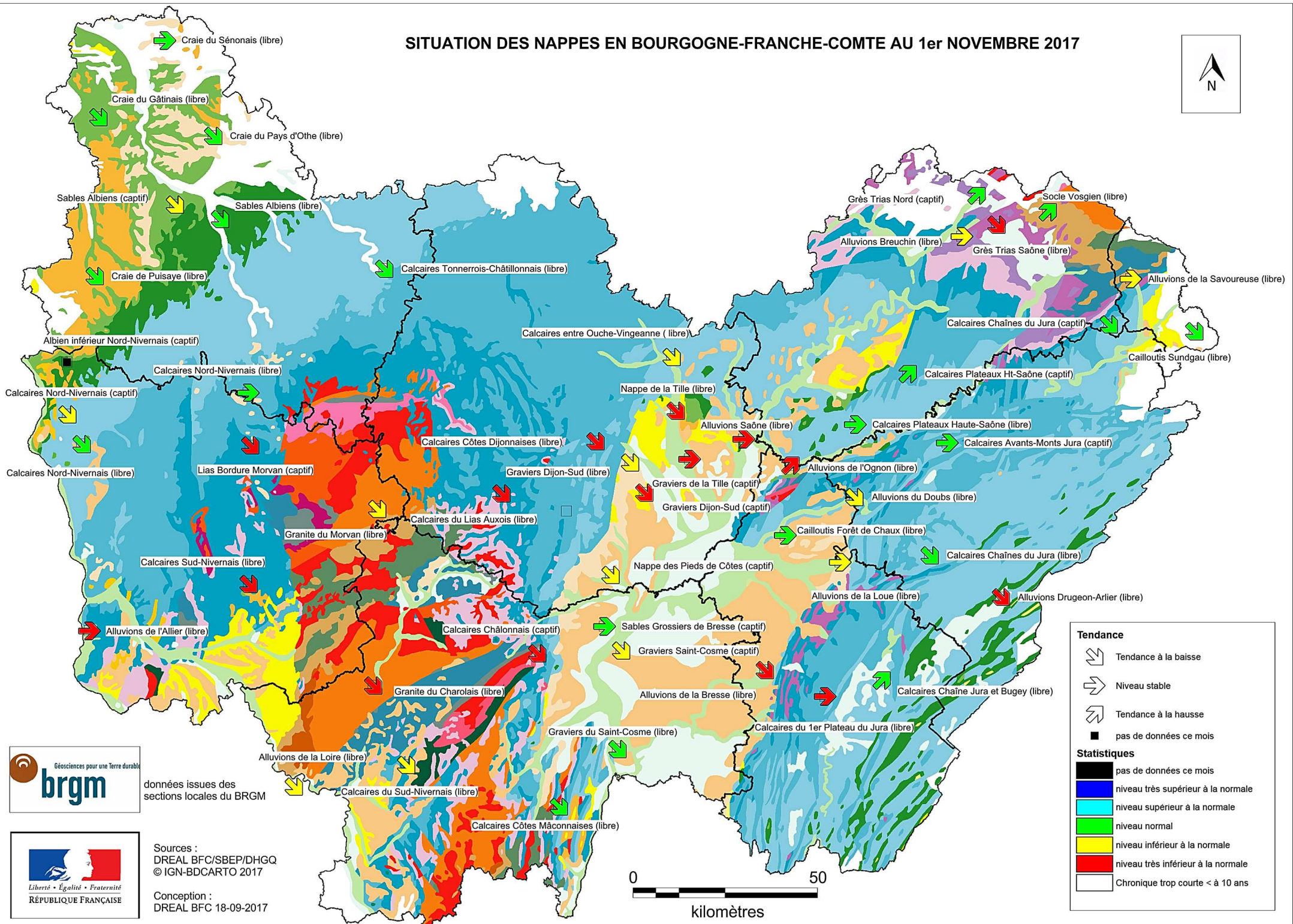
Les nappes alluvionnaires restent les plus durement touchées surtout la Saône, la Tille, l'Allier, la Loire et dans le Haut Doubs. Les alluvions du Doubs, de la Loue, du Breuchin et de la Savoureuse sont également bien basses.

Les nappes de la Craie du nord de l'Yonne poursuivent leur baisse et présentent encore de niveaux de saison, ceci du fait de l'importance des volumes de ces nappes.

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



# SITUATION DES NAPPES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE AU 1er NOVEMBRE 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



données issues des sections locales du BRGM



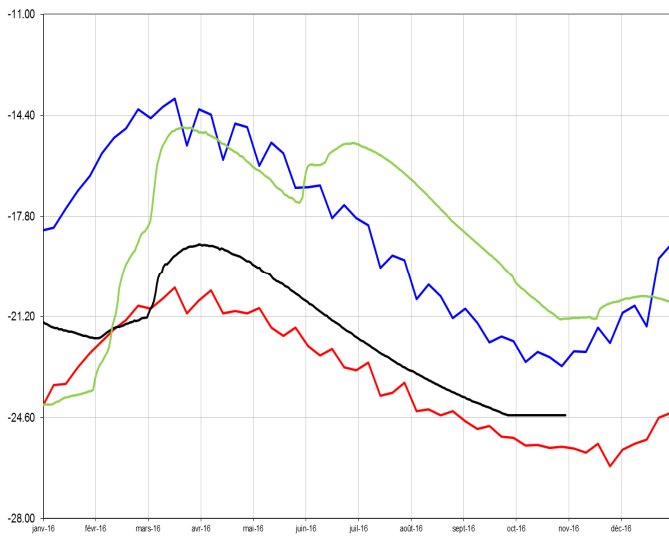
Sources :  
DREAL BFC/SBEP/DHGG  
© IGN-BDCARTO 2017

Conception :  
DREAL BFC 18-09-2017

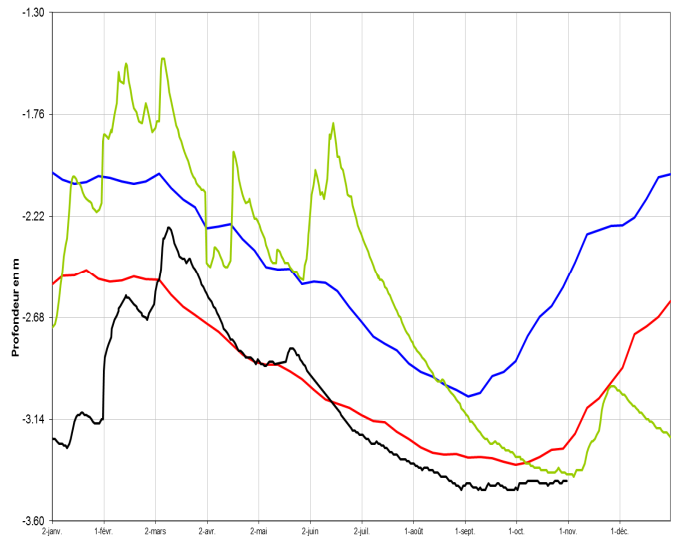


# LES AQUIFERES

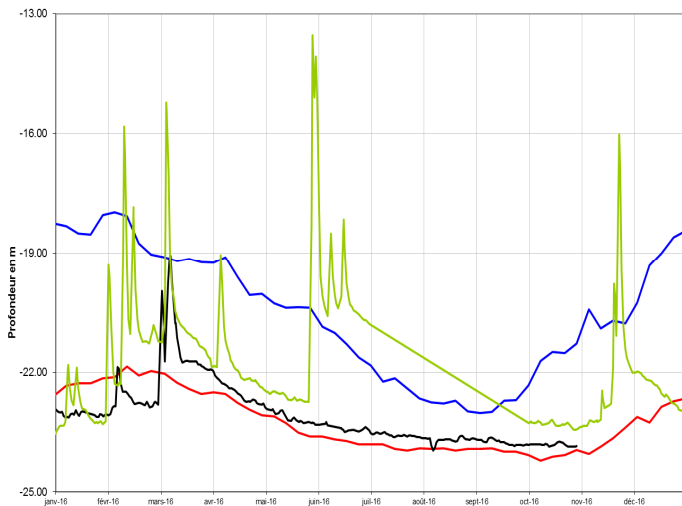
**Bouhy (58) : Calcaires nord Nivernais (libre)**



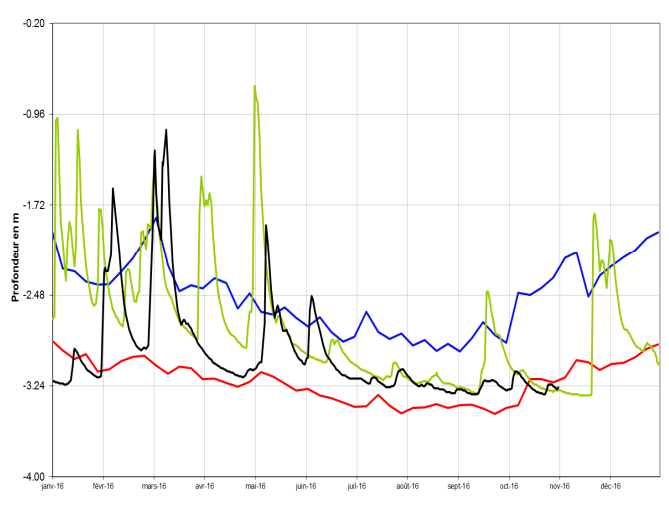
**Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)**



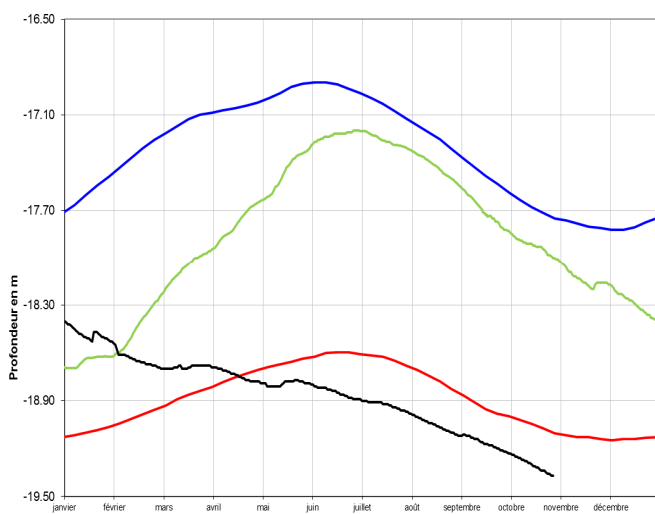
**Laignes (21) : Calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)**



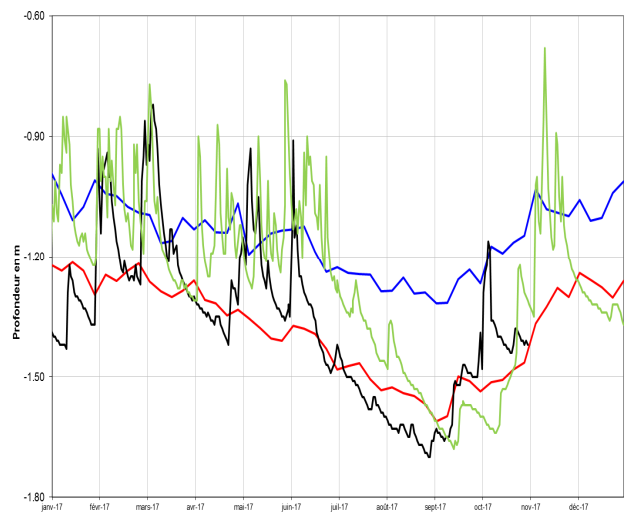
**Arc et Senans (25) : Alluvions de la Loue (libre)**



**Chenove (21) - Gravier Dijon sud (libre)**



**Ney (39) : Calcaires Jura Bugey (libre)**



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



# ETAT DES BARRAGES

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			
	Volume (M m3)	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)	14.000	80.000	18%	30-oct-17
LES SETTONS (58)	13.300	19.500	68%	27-oct-17
CHAUMECON (58)	5.717	19.000	30%	27-oct-17
CRESCENT (58)	7.910	14.250	56%	27-oct-17
BAYE ET VAUX (58)	2.760	4.920	56%	27-oct-17
CHAMPAGNEY (70)	0.000	13.300	0%	31-oct-17
<b>SAINT-POINT (25)</b>	<b>3.380</b>	<b>4.900</b>	<b>69%</b>	<b>25-oct-17</b>
BOURDON (89)	1.963	7.235	27%	31-oct-17
<b>PONT ET MASSENE (21)</b>	<b>1.700</b>	<b>6.026</b>	<b>28%</b>	<b>30-oct-17</b>
<b>GROSBOIS + C. RESERVOIR</b>	<b>1.544</b>	<b>8.620</b>	<b>18%</b>	<b>30-oct-17</b>
CHAZILLY (21)	0.330	1.560	21%	30-oct-17
CERCEY (21)	0.560	2.640	21%	30-oct-17
PANTHIER (21)	0.792	7.570	10%	30-oct-17
TILLOT (21)	0.162	0.400	41%	30-oct-17
<b>CHAMBOUX (21)</b>	<b>2.000</b>	<b>3.100</b>	<b>65%</b>	<b>28-oct-17</b>
CANAL DU CENTRE (71)	6.374	18.400	35%	30-oct-17
<b>LA SORME (71)</b>	<b>6.230</b>	<b>9.000</b>	<b>69%</b>	<b>30-oct-17</b>
<b>PONT DU ROI (71)</b>	<b>2.670</b>	<b>4.000</b>	<b>67%</b>	<b>6-nov-17</b>
<b>LE CREUSOT NORD (71)</b>	<b>0.880</b>	<b>1.990</b>	<b>44%</b>	<b>30-oct-17</b>
TOTAUX sans Vouglans	72.272	226.411	32%	
VOUGLANS (39)	445.600	605.000	74%	30-oct-17

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

## On se rapproche du fond

Début novembre correspond au creux du remplissage des retenues. Cette année, il est bien marqué. Hors Vouglans, les volumes d'eau stockés sont de l'ordre de 72 Millions de m3 contre 101 l'année dernière à la même date. Pour la retenue jurassienne, la situation est similaire : cote 10 mètres plus basse qu'en 2016. Rien de dramatique toutefois à ce jour, puisqu'en 2013, le niveau était du même ordre de grandeur.

Les seules réserves présentant encore des taux de remplissage supérieurs à 60% sont celles destinées à l'alimentation en eau potable (Sorme, Pont du Roi et Chamboux) ainsi que les Settons et Vouglans (74% de son volume maximal).

Les taux de remplissage les plus bas sont observés sur les barrages alimentant le canal de Bourgogne. Les réserves encore utilisables par VNF sont d'à peine 1,35 Millions de m3 sur les 5 millions de m3 stockés (3.65 millions de m3 sont conservés pour le maintien des écosystèmes des plans d'eau). Les trois quarts de ce volume sont conservés dans les retenues également utilisées pour l'eau potable : Grosbois et Pont-et-Massène.

