

### SYNTHESE DU MOIS DE MAI 2017

#### Sommaire



##### Synthèse

##### Précipitations

##### Débits des cours d'eau

##### Les aquifères et sources

##### Les barrages

- P.1**  Mai fut un mois mieux arrosé que les précédents. Les valeurs sont globalement en léger déficit par rapport aux moyennes du fait de la dernière décade très sèche sauf sur la Haut-Jura. Evapotranspiration également très importante, allant jusqu'à atteindre 6 mm par jour soit des valeurs estivales.
- P.2**
- P.4**
- P.6**  Les rivières de Bourgogne – Franche-Comté ont pu profiter des effets des pluies retrouvées. Néanmoins, la répartition inégale des précipitations explique l'hétérogénéité à l'échelle des bassins versants : le plus notable étant le bassin de la Seine qui continue de se dégrader.
- P.9**

#### Deux décades bénéfiques

#### 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.rdbmcm.com/hydroreel2/>

ou Vigicruces

- traitées et validées

auth<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



Le retour des pluies permet de limiter les importantes baisses des nappes enregistrées en avril. Les cumuls de pluie parviennent toutefois à peine à retarder la baisse des nappes qui reprend de plus belle à la fin du mois. Les nappes captives profitent peu de ces apports et sont très basses.



Mai est un mois neutre puisque les volumes stockés en fin de mois correspondent à ceux du mois précédent : très bonne situation pour les ressources en eau potable, et faiblesse des réserves pour les canaux de Bourgogne et de Briare. Les volumes sont néanmoins plus importants que ceux à la même date lors de la sécheresse de 2011.

#### Info : Deux stations pour mieux protéger

à Briennon sur Armançon (89)





PLUIES en mm							
mai-17							
	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
<b>CHATILLON</b>	<b>21</b>	23.6	19.7	0.0	<b>43.3</b>	89.0	<b>-51%</b>
<b>AUXERRE</b>	<b>89</b>	25.3	35.0	2.4	<b>62.7</b>	68.0	<b>-8%</b>
<b>CHATEAU CHINON</b>	<b>58</b>	39.3	65.7	2.2	<b>107.2</b>	125.0	<b>-14%</b>
<b>DIJON</b>	<b>21</b>	23.1	52.7	1.2	<b>77.0</b>	86.3	<b>-11%</b>
<b>VESOUL</b>	<b>70</b>	34.0	32.4	0.4	<b>66.8</b>	102.5	<b>-35%</b>
<b>LUXEUIL</b>	<b>70</b>	19.1	68.3	1.0	<b>88.4</b>	97.9	<b>-10%</b>
<b>BELFORT</b>	<b>90</b>	30.3	39.8	2.2	<b>72.3</b>	100.9	<b>-28%</b>
<b>PONTARLIER</b>	<b>25</b>	61.8	46.6	21.4	<b>129.8</b>	147.2	<b>-12%</b>
<b>BESANCON</b>	<b>25</b>	61.2	41.1	1.8	<b>104.1</b>	114.8	<b>-9%</b>
<b>LONS LE SAUNIER</b>	<b>39</b>	51.4	25.0	9.4	<b>85.8</b>	122.7	<b>-30%</b>
<b>LES ROUSSES</b>	<b>39</b>	87.9	52.0	24.7	<b>164.6</b>	157.5	<b>5%</b>
<b>DOLE</b>	<b>39</b>	39.5	28.2	5.0	<b>72.7</b>	102.9	<b>-29%</b>
<b>MACON</b>	<b>71</b>	37.5	35.0	7.9	<b>80.4</b>	69.0	<b>17%</b>
<b>ST YAN</b>	<b>71</b>	23.2	45.1	9.1	<b>77.4</b>	87.0	<b>-11%</b>
<b>NEVERS</b>	<b>58</b>	33.6	42.9	14.0	<b>90.5</b>	91.0	<b>-1%</b>

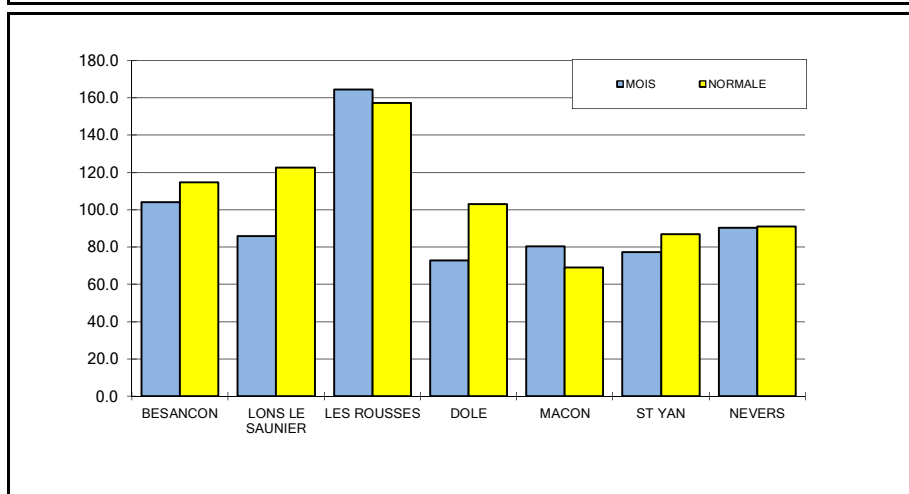
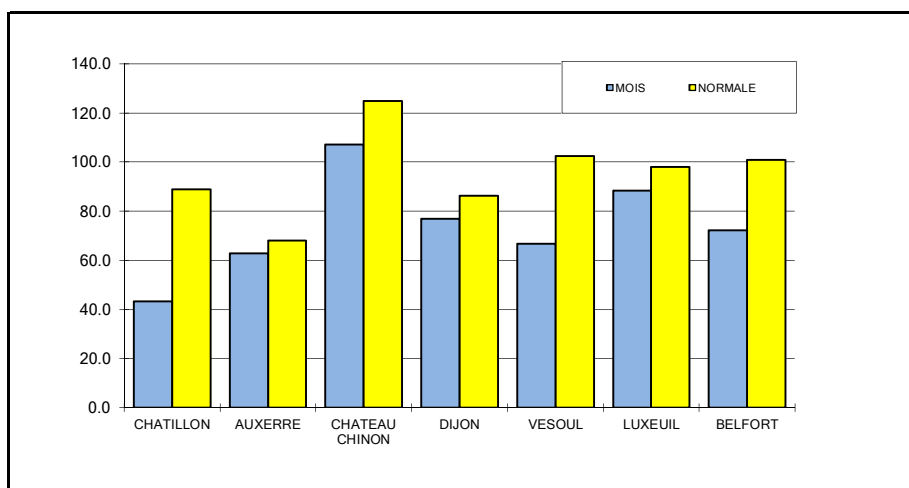
### Pluies : une bouffée d'air !

Les pluies de ce mois de mai sont tombées à point nommé pour contrecarrer la tendance franchement négative des mois précédents. Les deux premières décades ont apporté, sur l'ensemble des stations suivies, les quantités attendues en se référant aux données moyennes. La troisième décade à l'exception des deux stations d'altitude (Les Rousses et Pontarlier) fut, par contre, sèche et chaude.

Le caractère orageux des précipitations produit une hétérogénéité spatiale illustrée, par exemple, par Vesoul et Luxeuil : 68 mm pour cette dernière durant la deuxième décade (déficit de 10%) et 32 pour Vesoul et ici un déficit de 35 %. Sénonais, Tonnerrois, Châtillonnais et région de Vesoul concentrent les déficits quand l'ouest de la Nièvre et l'Autunois et la montagne citée plus haut sont en excédent.

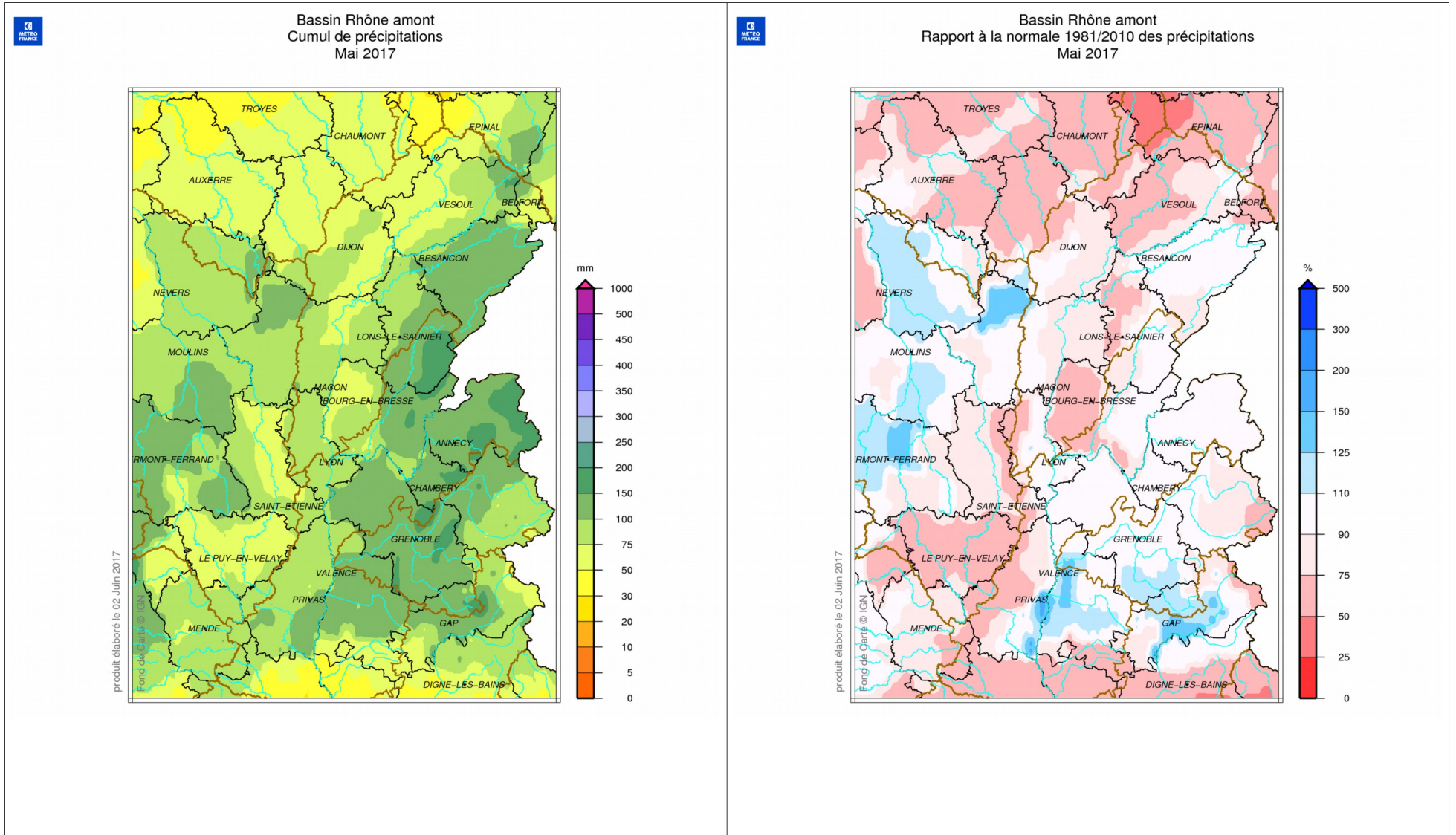
A titre d'illustration, Macon (+17%) et Les Rousses (+5%) dépassent les valeurs moyennes, mais quantité (ou une majorité) de stations se place entre -1 % (Nevers) et -14 %. Chatillon sur Seine, avec -51 %, reste très déficitaire et marque le record du mois.

Lors de la dernière décade, les évapotranspirations sont fortes : des valeurs autour de 5 mm par jour avec même plus de 6 mm à Dole et Macon, ce qui ne favorise pas l'infiltration et la recharge des nappes.



# PRECIPITATIONS

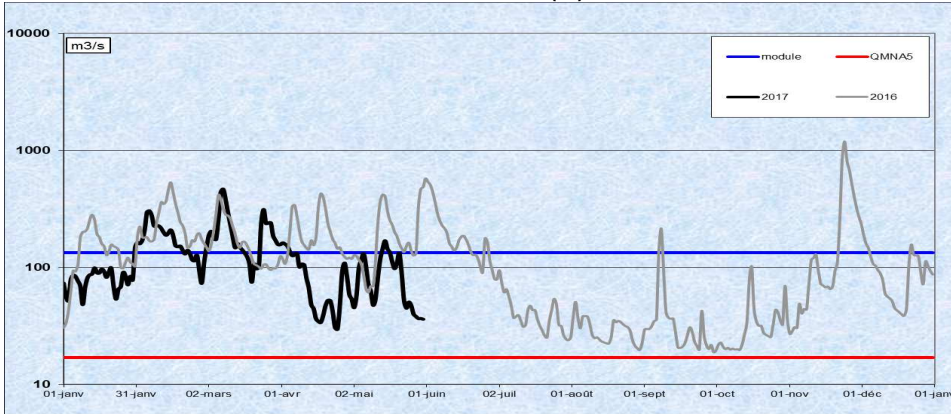
communiquées par les centres départementaux de Météo - France



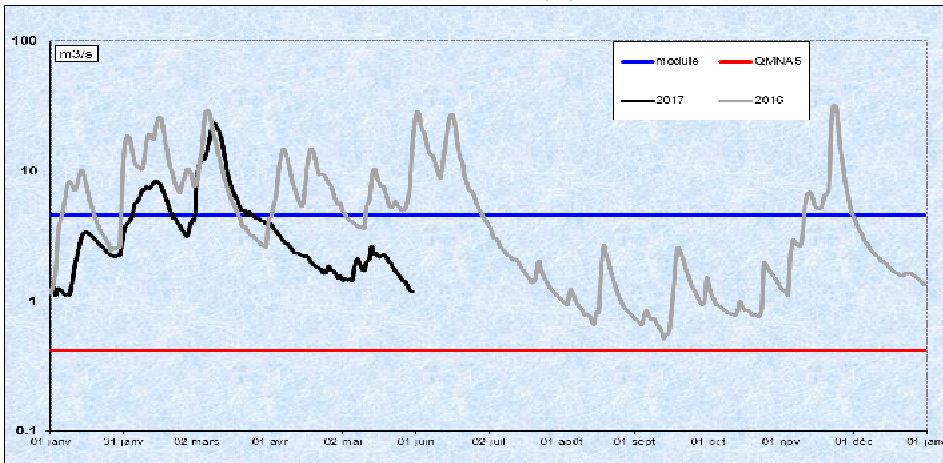


## DEBITS DES COURS D'EAU

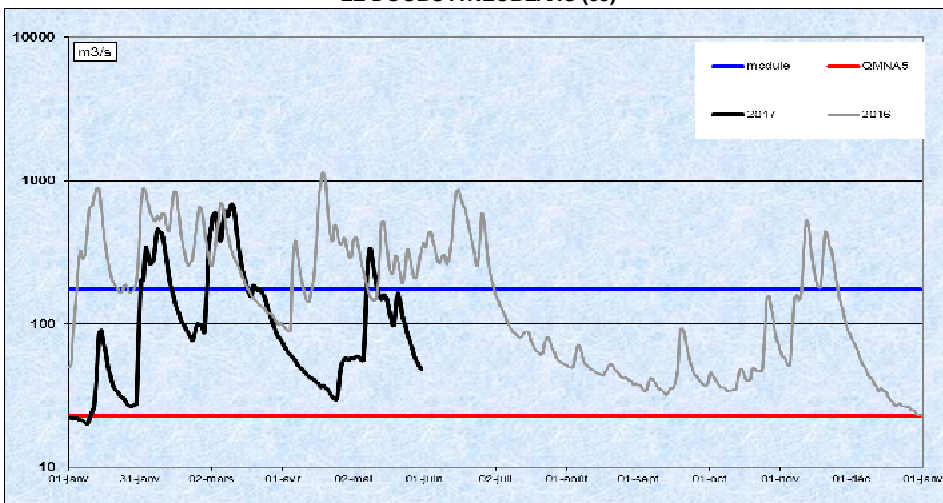
**LA LOIRE A GILLY (71)**



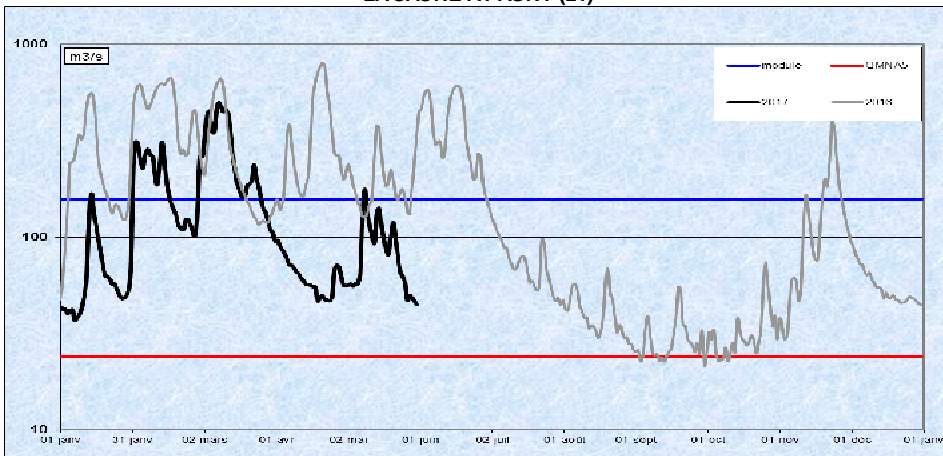
**LA SEINE A NOD (21)**



**LE DOUBS A NEUBLANS (39)**



**LA SAONE A PAGNY (21)**



### Palier par les contradictions !

La lecture des pluies commande la lecture des débits. Et ainsi, la rive gauche de la Saône influencée notamment par les précipitations du Haut Jura présente des hydraulicités qui remontent avec une valeur supérieure à 1 pour l'Ognon à Bonnal. Le Hérisson passe lui de 0,21 en avril à 0,97 en mai. Le bassin de la Loire s'améliore aussi mais beaucoup moins : l'Arroux remonte de 0,34 à 0,71. En l'absence de pluie (-51 % à Chatillon sur Seine), le bassin de la Seine se dégrade tel le Serein à Chablis dont l'hydraulicité baisse de 0,46 à 0,28.

Les VCN3 évoluent presque à l'identique des débits : Saône-rive gauche retrouve des fréquences de retour que nous qualifierons de normales à deux (ou trois) exceptions : Loire et Saône-rive droite bougent peu, le peu allant dans le sens de l'amélioration comme à Cluny sur la Grosne ; Seine se dégrade sans atteindre l'exceptionnel.

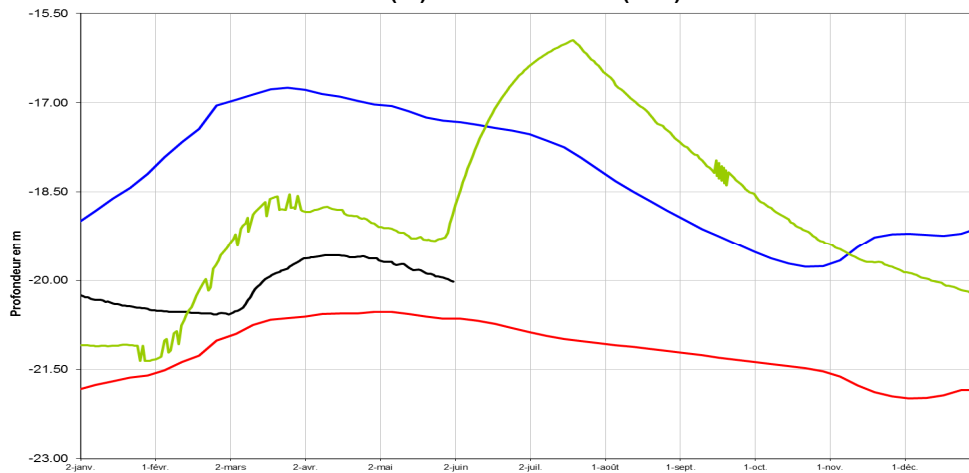
Les deux exceptions de la Saône rive gauche sont relevées sur le Doubs à Courclavon et la Furieuse à Salins avec des VCN3 très secs de période de retour 10 ans. Le premier cours d'eau subit en effet encore début mai les conditions très sèches d'avril et le remplissage de la retenue du Chatelot. Le deuxième affiche le déficit de pluie de la fin du mois.

\*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 AVRIL 2017		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD	<a href="#">H0100010</a>	21	373	0,645	2011	1,850	1,160	5 ans	0,40
	OURCE A FROIDVENT	<a href="#">H0301010</a>	21	173	0,293	1991	0,716	0,659	2 ans	0,38
	ARMANCON A AISY	<a href="#">H2452020</a>	21	1355	0,855	2014	2,250	1,440	7 ans	0,31
	SEREIN A CHABLIS	<a href="#">H2342020</a>	89	1119	0,402	1955	2,900	0,929	5 ans	0,28
	YONNE A GURGY	<a href="#">H2221010</a>	89	3807	8,320	1992	20,700	17,900	2 ans	0,62
	ARMANCON A BRIENON	<a href="#">H2482010</a>	89	2982	2,600	1966	11,400	5,380	7 ans	0,28
	SAUZAY A CORVOL	<a href="#">H2073110</a>	58	80	0,286	1990	0,655	0,369	7 ans	0,37
	BEUVRON A OUAGNE	<a href="#">H2062010</a>	58	263	0,202	1992	0,715	0,365	6 ans	0,25
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	<a href="#">K1914510</a>	58	113	0,054	2011	0,276	0,245	2 ans	0,45
	DRAGNE A VANDENESSE	<a href="#">K1724210</a>	58	113	0,139	2011	0,511	0,370	3 ans	0,49
	NIEVRE A POISEUX	<a href="#">K1954010</a>	58	225	0,194	2002	0,733	0,510	4 ans	0,38
	NOHAIN A ST MARTIN	<a href="#">K4094010</a>	58	477	0,960	1992	2,660	2,190	3 ans	0,64
	TERNIN A PRE-CHARMOY	<a href="#">K1273110</a>	71	258	0,221	2011	1,130	0,653	4 ans	0,62
	LOIRE A GILLY	<a href="#">K1440010</a>	71	13007	17,300	2011	49,800	35,800	3 ans	0,53
	ARROUX A RIGNY	<a href="#">K1341810</a>	71	2277	2,090	2011	6,940	6,240	2 ans	0,71
SAONE Rive Droite	VINGEANNE A OISILLY	<a href="#">U0924020</a>	21	609	1,100	1971	2,090	1,400	5 ans	0,39
	TILLE A ARCELOT	<a href="#">U1224010</a>	21	846	0,304	2003	2,170	1,870	3 ans	0,51
	VENELLE A SELONGEY	<a href="#">U1109010</a>	21	56	0,082	2014	0,231	0,138	4 ans	0,43
	OUCHE A PLOMBIERES	<a href="#">U1324010</a>	21	652	0,845	2011	2,220	1,500	3 ans	0,42
	GROSNE A CLUNY	<a href="#">U3214010</a>	71	333	0,188	2011	1,100	0,428	8 ans	0,27
	SALON A DENEVRE	<a href="#">U0724010</a>	70	390	0,403	2004	1,260	0,842	3 ans	0,47
SAONE	SAÔNE A LECHATELET	<a href="#">U1420010</a>	21	11700	24,400	2011	60,000	44,000	4 ans	0,59
	SAÔNE A CENDRECOURT	<a href="#">U0230010</a>	70	1130	3,350	1991	6,700	4,560	4 ans	0,69
	SAONE A RAY SUR SAONE	<a href="#">U0610010</a>	70	3740	9,750	1971	18,900	15,000	3 ans	0,57
SAONE Rive Gauche	SEMOURSE A SAINT LOUP	<a href="#">U0444310</a>	70	222	1,130	1996	2,120	1,470	5 ans	0,46
	RAHIN A PLANCHER-BAS	<a href="#">U1025010</a>	70	33	0,042	2011	0,374	0,261	3 ans	0,84
	SCEY A BEVEUGE	<a href="#">U1035410</a>	70	165	0,332	2011	0,702	0,516	3 ans	0,81
	OGNON A BEAUMOTTE	<a href="#">U1054010</a>	70	1250	3,100	2011	8,040	6,280	3 ans	0,79
	OGNON A BONNAL	<a href="#">U1044010</a>	25	866	2,330	1990	4,760	6,460	3 ans	1,08
	SAVOUREUSE A BELFORT	<a href="#">U2345030</a>	90	141	0,158	2011	0,917	0,662	3 ans	0,74
	ALLAN A COURCELLES	<a href="#">U2354010</a>	25	1120	2,200	2007	5,250	6,040	3 ans	0,62
	DOUBS A LABERGEMENT	<a href="#">U2012010</a>	25	170	0,342	2011	1,360	0,708	4 ans	0,72
	DOUBS A COURCLAVON	<a href="#">U2142010</a>	25	1240	4,120	2011	11,600	6,700	10 ans	0,60
	DOUBS A BESANCON	<a href="#">U2512010</a>	25	4400	10,600	1960	31,100	28,700	2 ans	0,77
	DOUBS A NEUBLANS	<a href="#">U2722010</a>	39	7290	19,200	2011	60,500	49,000	3 ans	0,75
	FURIEUSE A SALINS	<a href="#">U2635010</a>	39	43	0,090	2011	0,377	0,182	10 ans	0,75
	LOUE A CHAMPAGNE	<a href="#">U2634010</a>	39	1380	9,400	1974	18,600	16,000	3 ans	0,85
HERISSON A DOUCIER	<a href="#">V2206010</a>	39	49	0,093	2011	0,472	0,391	3 ans	0,97	
SEILLE A VOITEUR	<a href="#">U3404030</a>	39	225	0,217	2011	1,080	0,941	3 ans	0,70	

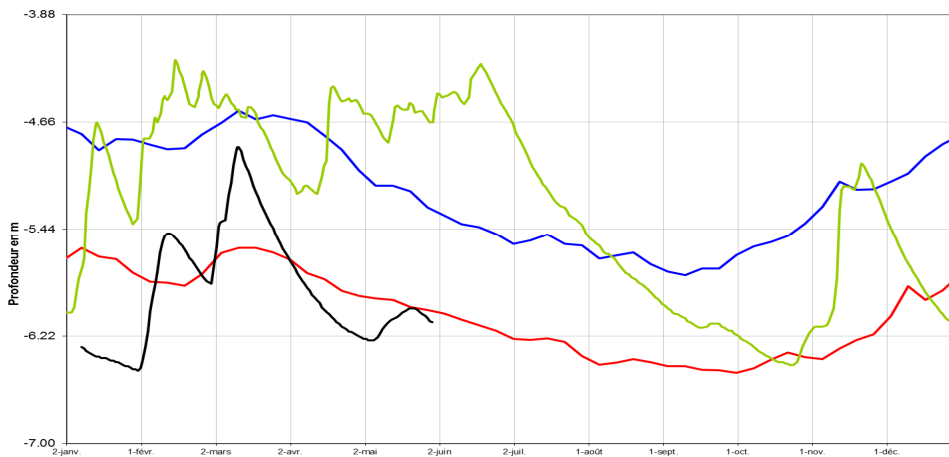
Cudot (89) - Craie du Gâtinais (libre)



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



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier



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



**Retour du fragile équilibre**

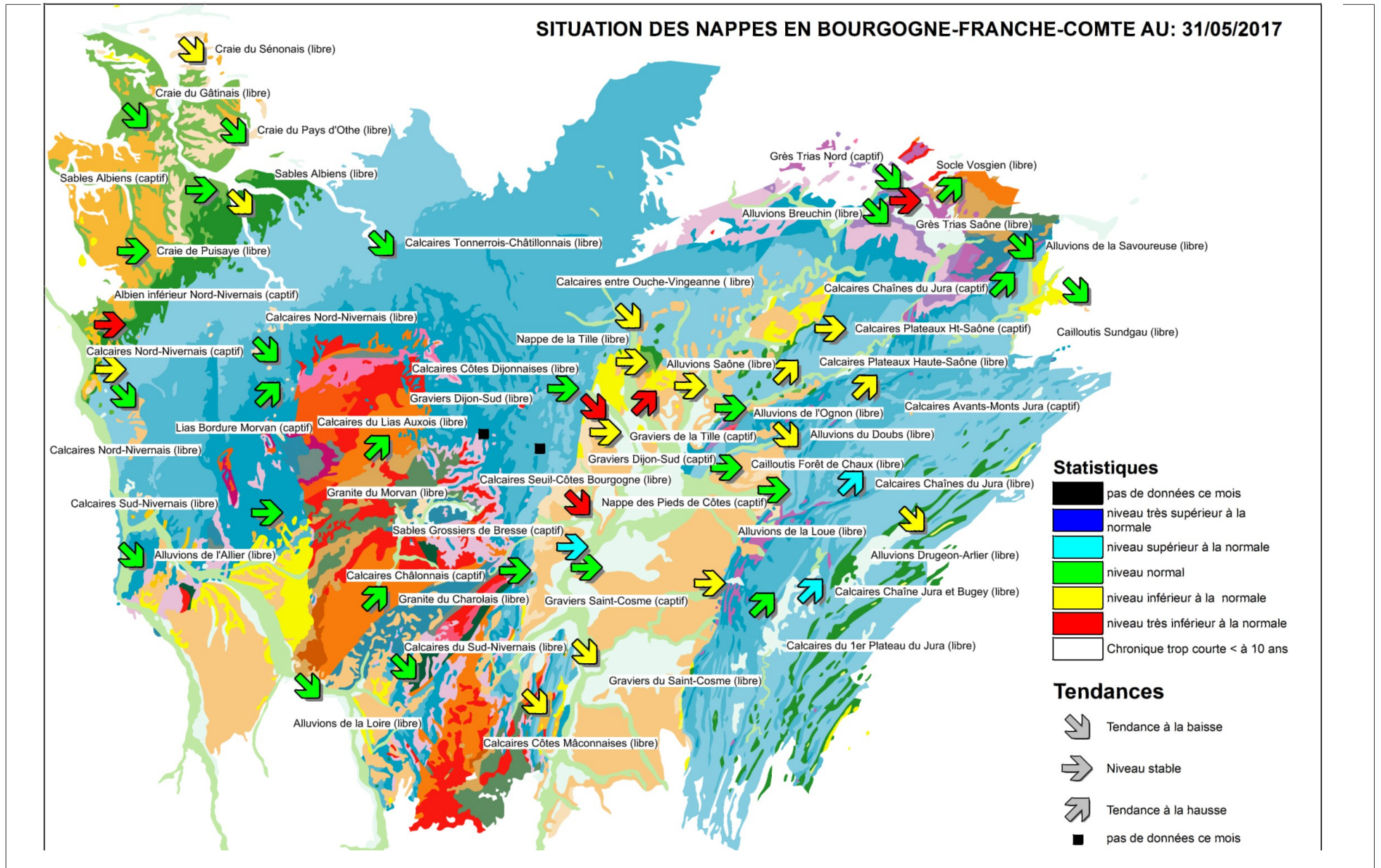
Le retour des pluies au Sud permet une remontée des très bas niveaux de nappes de ces secteurs comme les graviers de Saint-Côme, les nappes alluvionnaires (Doubs, Loue, Breuchin, Ognon) ainsi que les calcaires du massif du Jura (Ney). A l'inverse, le Nord de la Région, jusqu'alors plus privilégié pour le niveau de ses nappes, pâtit de l'absence de pluie et poursuit sa baisse comme pour les craies du bassin parisien et les calcaires nord nivernais.

Fin mai, la situation de la région se rééquilibre ainsi avec des niveaux plus dans la normale mais proches des quinquennales sèches.

Les cotes restent très basses pour les nappes captives bien moins influencées par les précipitations récentes comme les grès Trias de Saône (Luxeuil), les graviers de Dijon Sud et de la Tille, les pieds de côtes captifs ainsi que l'Albien inférieur captif.

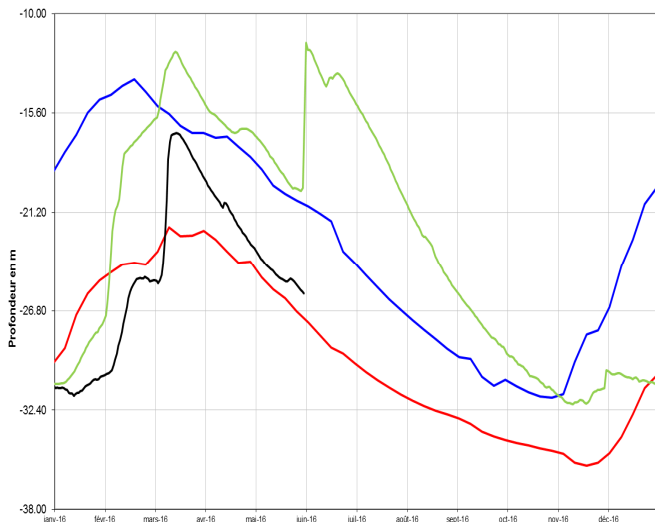
- quinquennale humide
- année 2016
- année 2017
- quinquennale sèche



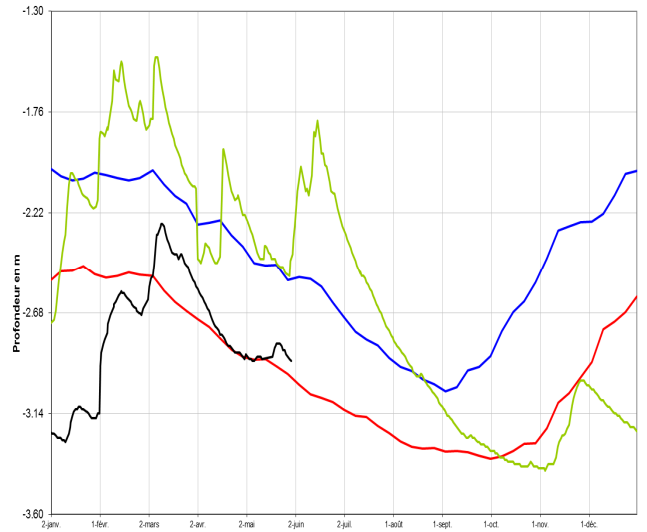


# LES AQUIFERES

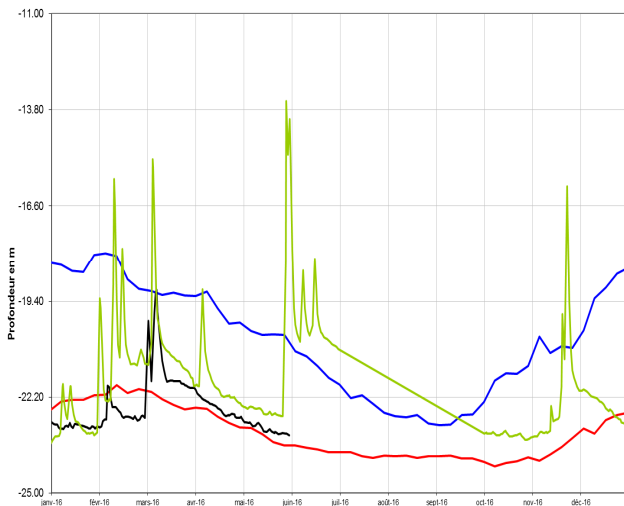
**Alligny-sur-Cosne (58) : Calcaires nord Nivernais (libre)**



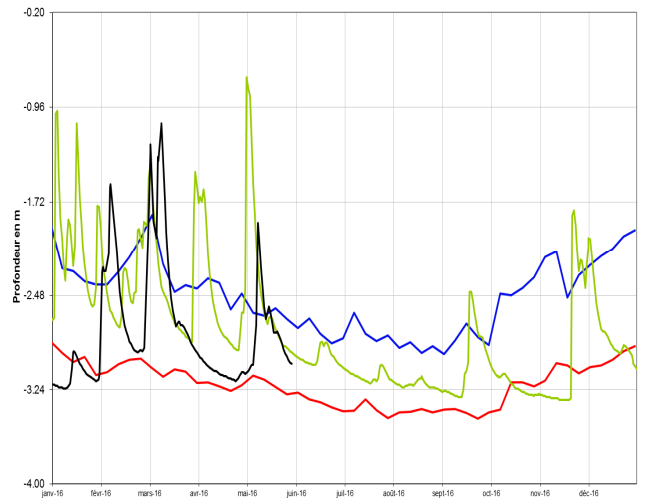
**Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)**



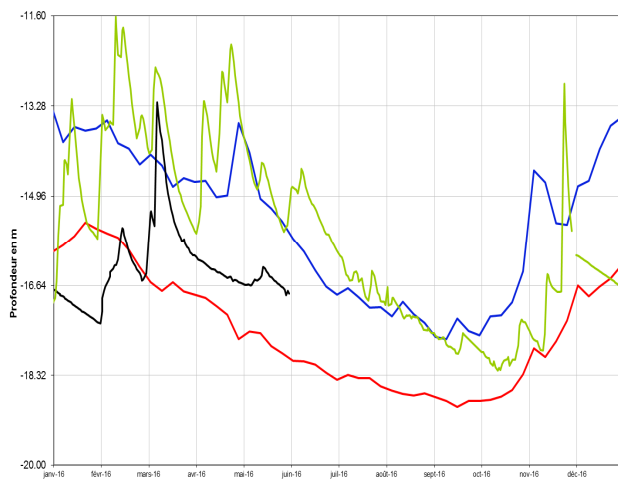
**Laignes (21) : Calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)**



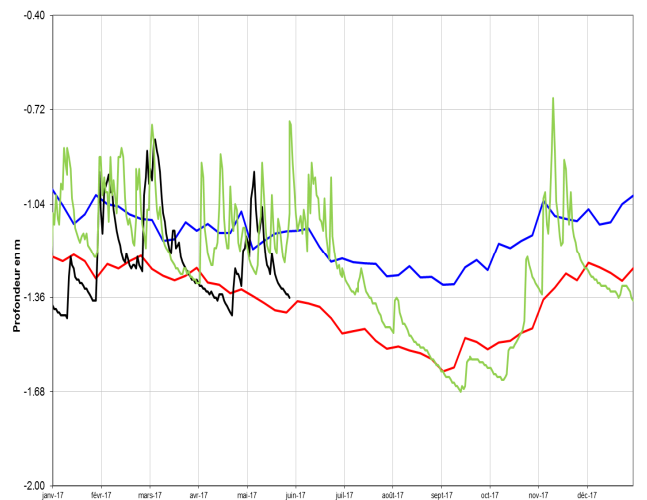
**Arc et Senans (25) : Alluvions de la Loue (libre)**



**Fleurey sur Ouche (21) - Calcaires côte dijonnaise (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	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)	71.000	80.000	89%	30-mai-17
LES SETTONS (58)	18.460	19.500	95%	26-mai-17
CHAUMECON (58)	16.580	19.000	87%	26-mai-17
CRESCENT (58)	10.260	14.250	72%	26-mai-17
BAYE ET VAUX (58)	3.520	4.920	72%	26-mai-17
CHAMPAGNEY (70)	6.480	13.000	50%	1-juin-17
<b>SAINT-POINT (25)</b>	<b>4.800</b>	<b>4.900</b>	<b>98%</b>	<b>31-mai-17</b>
BOURDON (89)	3.310	7.235	46%	2-juin-17
<b>PONT ET MASSENE (21)</b>	<b>5.980</b>	<b>6.026</b>	<b>99%</b>	<b>29-mai-17</b>
<b>GROSBOIS + C. RESERVOIR</b>	<b>6.587</b>	<b>8.620</b>	<b>76%</b>	<b>29-mai-17</b>
CHAZILLY (21)	1.223	1.560	78%	29-mai-17
CERCEY (21)	1.916	2.640	73%	29-mai-17
PANTHIER (21)	6.824	7.570	90%	29-mai-17
TILLOT (21)	0.400	0.400	100%	29-mai-17
<b>CHAMBOUX (21)</b>	<b>3.100</b>	<b>3.100</b>	<b>100%</b>	<b>29-mai-17</b>
CANAL DU CENTRE (71)	15.880	18.400	86%	29-mai-17
<b>LA SORME (71)</b>	<b>8.610</b>	<b>9.000</b>	<b>96%</b>	<b>29-mai-17</b>
<b>PONT DU ROI (71)</b>	<b>3.930</b>	<b>4.000</b>	<b>98%</b>	<b>29-mai-17</b>
<b>LE CREUSOT NORD (71)</b>	<b>1.740</b>	<b>1.990</b>	<b>87%</b>	<b>29-mai-17</b>
TOTAUX sans Vouglans	190.600	226.111	84%	
VOUGLANS (39)	493.680	605.000	82%	31-mai-17

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

### Volumes hier pour éclairer demain

Les volumes stockés à la fin mai sont très proches de ceux de fin avril. Les pluies des 20 premiers jours suivies de 10 jours secs expliquent ce constat. Pannecières, Pont et Massène et Pont du Roi avec respectivement + 4 %, + 4% et + 6 % affichent les variations les plus notables.

Par rapport à 2016, les volumes stockés sont évidemment un peu plus faibles, mais il faut se rappeler que la fin mai 2016 se caractérise par des pluies fortes et parfois exceptionnelles qui avaient porté les ratios de remplissage au plus haut. Cette année, Chamboux et Tillot atteignent quand même 100 %, ce qui n'est pas si mal.

Les craintes d'une situation hydrologique dégradée avant l'été poussent à faire une comparaison avec le dernier printemps bien sec à savoir 2011. Il faut alors noter qu'à fin mai 2017, la situation des réserves est bien meilleure : Pannecières et Pont et Massène stockaient 20 % de moins, et les ouvrages affectés à l'alimentation en eau potable affichaient entre 7 et 28 % de moins, (dernière valeur pour Chamboux).

Il en va de même pour les ouvrages destinés à la navigation comme le très bas niveau du Bourdon qui reste près de 10% plus fort que son niveau fin mai 2011. Champagny présente la plus forte baisse par rapport à fin avril poursuit sa vidange programmée.

