

## SYNTHESE DU MOIS DE DECEMBRE 2017

### Sommaire

#### Synthèse

#### Précipitations

#### Débits des cours d'eau

#### Les aquifères et sources

#### Les barrages

P.1



*Décembre se caractérise par le retour des pluies sur toute la région, avec parfois des cumuls bien au-dessus des moyennes mensuelles.*

P.2

P.4



P.6

*Les rivières en décembre 2017 sont partout sorties de l'étiage. Les débits sont confortables sur la partie Est de la région. Ils rejoignent avec retard les normales de saison sur la partie Ouest.*

P.9



*La recharge est là : depuis novembre à l'Est et depuis ce mois de décembre à l'Ouest. Les niveaux courent ou vont courir vers les moyennes de saison. Pour les nappes qui ne les ont pas atteints, nous savons que janvier y contribuera.*



*Ce mois de décembre fut celui du renouveau de nos réserves. Hors Vouglans qui voit son taux de remplissage remonter de 61 à 84 %, pas moins de 45 millions de m<sup>3</sup> s'ajoutèrent aux 77 millions stockés fin novembre.*

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.rdbm.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

### Note de la rédaction :

**Les crues de ce début de mois de janvier ont sollicité fortement les équipes d'hydrométrie de la DREAL Bourgogne – Franche-Comté pour jauger les cours d'eau, et réagir vite quand c'était possible à quelques pannes. Aussi, la parution du bulletin de situation hydrologique du mois de décembre est tardive.**



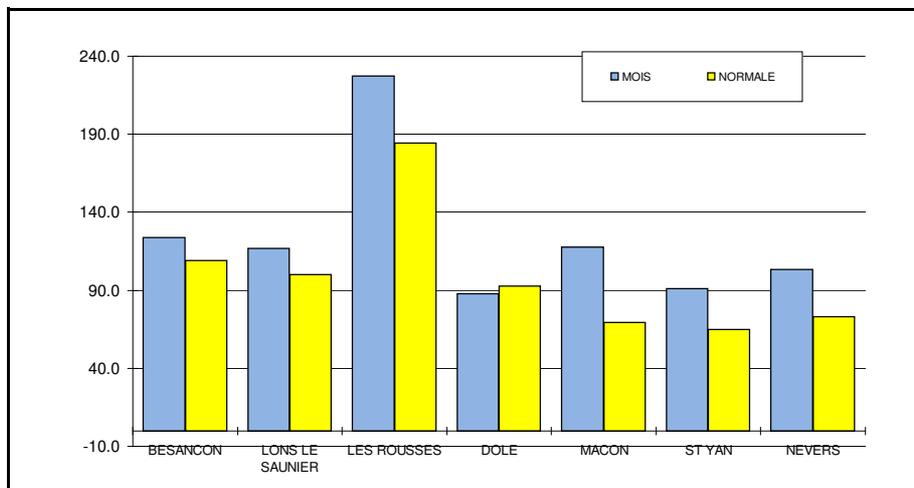
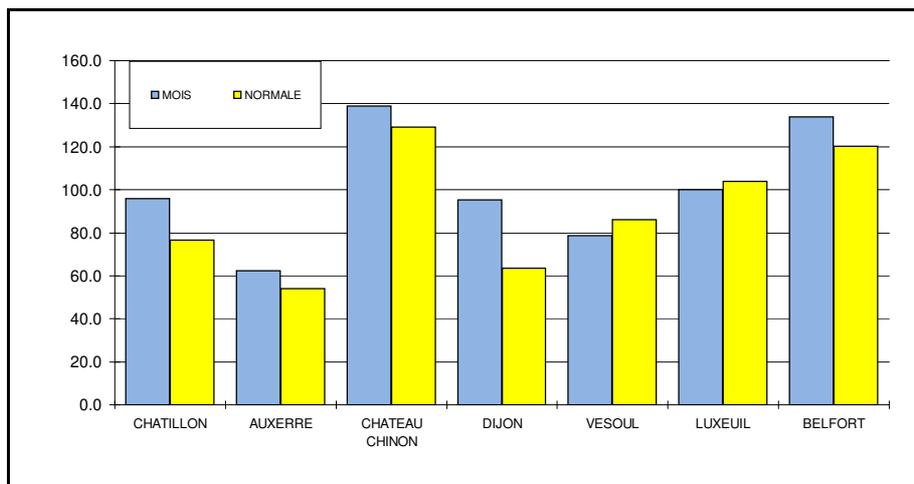
PLUIES en mm							
déc-17							
	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
<b>CHATILLON</b>	<b>21</b>	23.8	32.1	40.1	<b>96.0</b>	76.5	<b>25%</b>
<b>AUXERRE</b>	<b>89</b>	15.9	24.4	21.9	<b>62.2</b>	54.0	<b>15%</b>
<b>CHATEAU CHINON</b>	<b>58</b>	39.9	57.4	41.6	<b>138.9</b>	129.0	<b>8%</b>
<b>DIJON</b>	<b>21</b>	25.7	41.6	28.0	<b>95.3</b>	63.4	<b>50%</b>
<b>VESOUL</b>	<b>70</b>	23.8	29.0	26.0	<b>78.8</b>	86.0	<b>-8%</b>
<b>LUXEUIL</b>	<b>70</b>	31.6	38.0	30.4	<b>100.0</b>	103.8	<b>-4%</b>
<b>BELFORT</b>	<b>90</b>	41.3	52.9	39.6	<b>133.8</b>	120.1	<b>11%</b>
<b>PONTARLIER</b>	<b>25</b>	59.8	94.5	61.8	<b>216.1</b>	139.0	<b>55%</b>
<b>BESANCON</b>	<b>25</b>	37.6	50.8	35.3	<b>123.7</b>	109.2	<b>13%</b>
<b>LONS LE SAUNIER</b>	<b>39</b>	32.2	56.3	28.4	<b>116.9</b>	100.1	<b>17%</b>
<b>LES ROUSSES</b>	<b>39</b>	60.0	90.3	76.9	<b>227.2</b>	184.5	<b>23%</b>
<b>DOLE</b>	<b>39</b>	29.3	40.2	18.2	<b>87.7</b>	92.9	<b>-6%</b>
<b>MACON</b>	<b>71</b>	29.3	50.0	38.4	<b>117.7</b>	69.5	<b>69%</b>
<b>ST YAN</b>	<b>71</b>	26.7	42.5	21.9	<b>91.1</b>	65.0	<b>40%</b>
<b>NEVERS</b>	<b>58</b>	30.8	37.4	35.2	<b>103.4</b>	73.0	<b>42%</b>

**Bon bulletin !**

C'est fait ! Il a plu partout en ce mois de décembre 2017, et l'Ouest de la région quitte l'étiage un mois après l'Est. Trois stations présentent un léger déficit, mais si faible : - 8 % à Vesoul, que cela ne sert qu'à empêcher l'unanimité. A l'opposé, Dijon, Mâcon et Pontarlier ont bénéficié de pluies largement excédentaires par rapport aux normales.

Ces constats que nous faisons tout au long de l'année, méritent un petit point d'arrêt. En effet, les valeurs normales sont très hétérogènes : 63,4 mm à Dijon et 139 m à Pontarlier, ou encore 184,5 mm aux Rousses. Les écarts à la normale, si semblables pour Dijon et Pontarlier, sont de + 32 mm pour la première, et de +77 mm pour la seconde, c'est-à-dire très différent en valeur absolue. Dans la même veine, notons Auxerre qui n'a reçu que 54 mm.

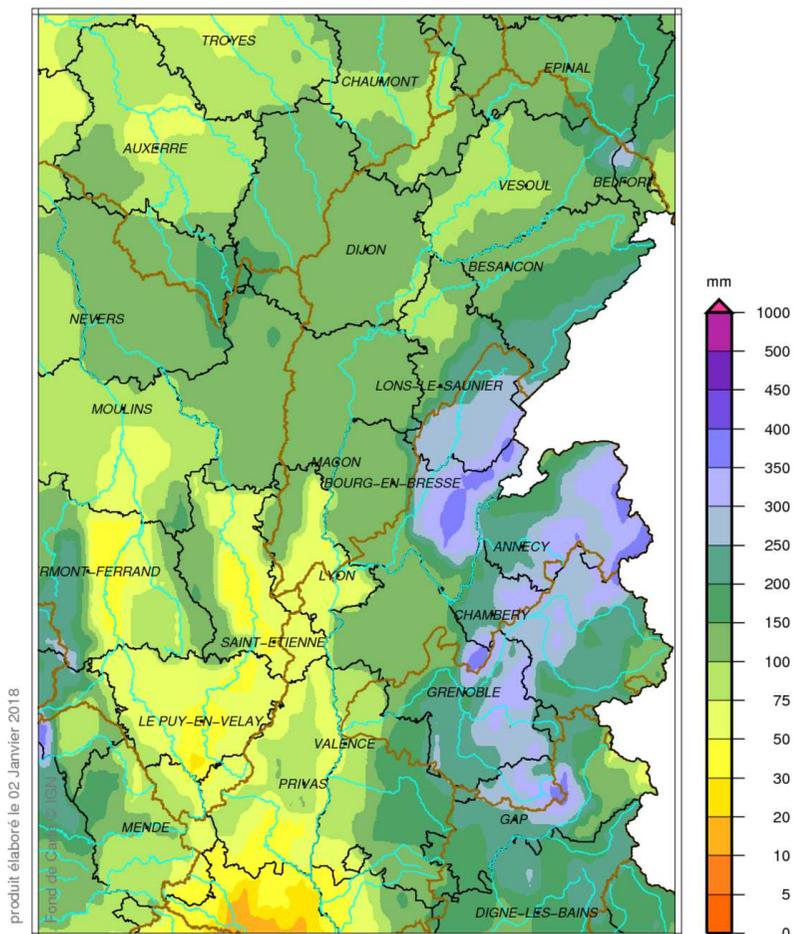
Quant à la répartition dans le mois, les trois décades furent bien arrosées, la deuxième se distinguant légèrement. Nous soulignerons la pointe à Pontarlier : 94, 5 mm lors de la deuxième décade.



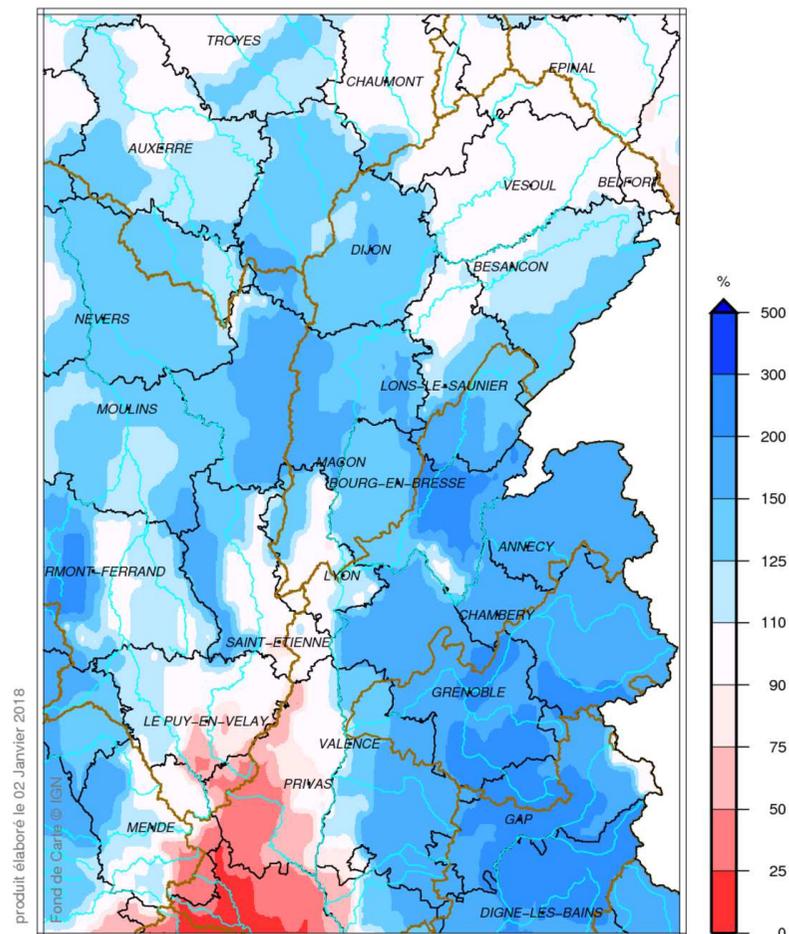
## PRECIPITATIONS

communiquées par les centres départementaux de Météo - France

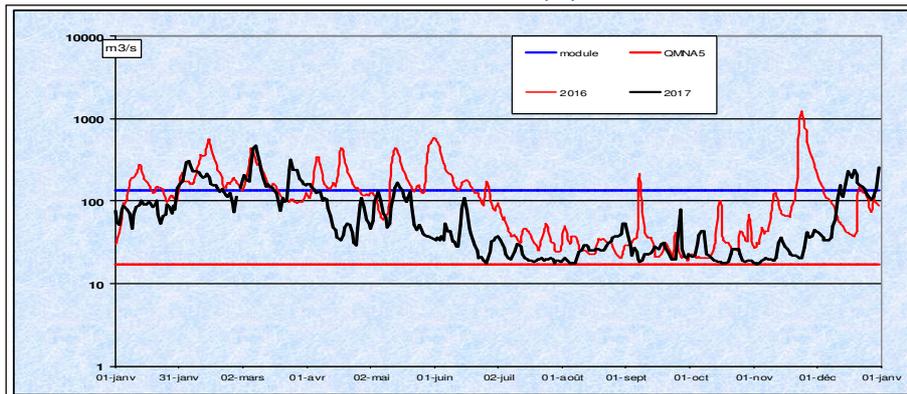
Bassin Rhône amont  
Cumul de précipitations  
Décembre 2017



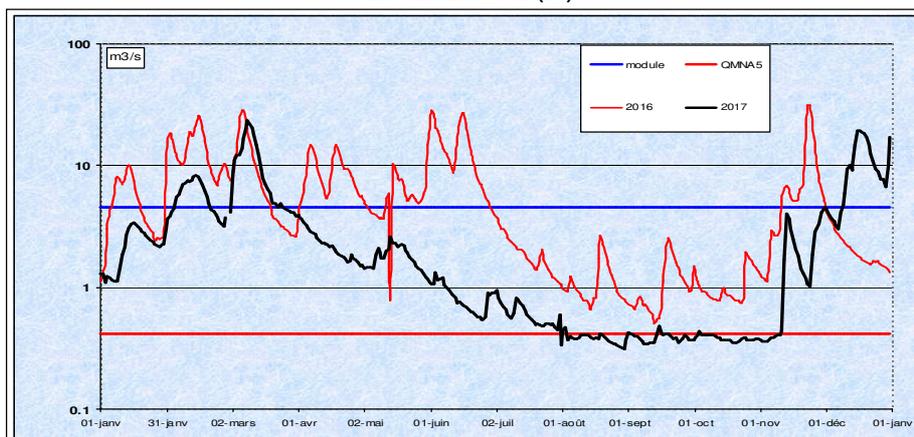
Bassin Rhône amont  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Décembre 2017



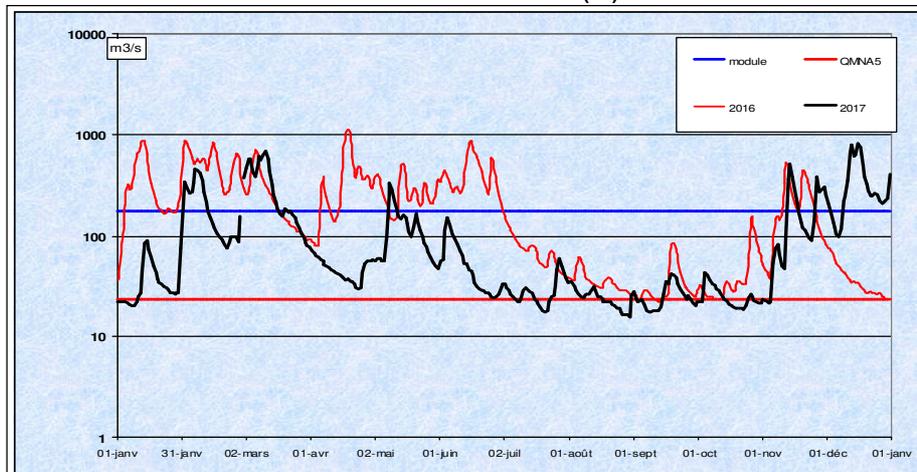
LA LOIRE A GILLY (71)



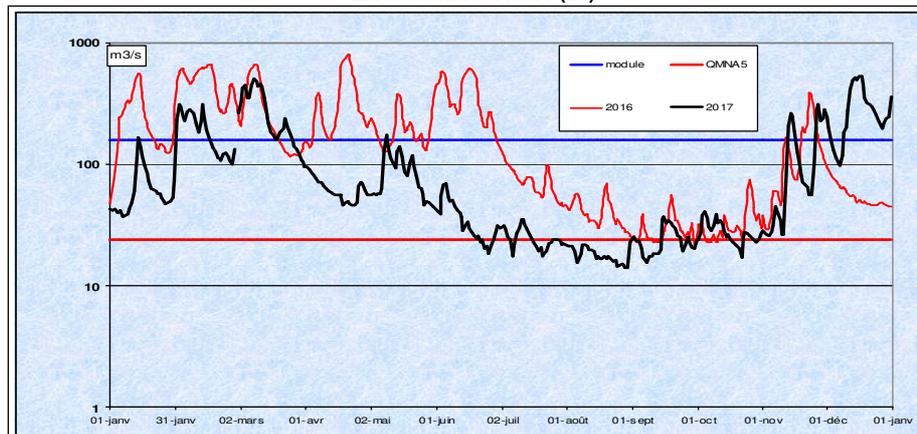
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



**Entre hier et aujourd'hui**

Les rivières en décembre changent d'état. Les VCN3 et le caractère bicolore du tableau (vert pour humide et ocre pour sec) l'illustre bien. Les rivières de Franche-Comté bien approvisionnées en novembre ont des valeurs humides avec des fréquences de retour intéressantes : 10 ans pour la Semouse à Saint-Loup.

En Bourgogne, les débits de début décembre étaient encore du côté du sec : fréquence de retour 12 ans à Cluny sur la Grosne. La Seine et l'Ource profitant d'un arrosage plus précoce sont en VCN3 humide. Un cas à part : la Dragne à Vandenesse avec un VCN3 20 ans humide ! Ce décalage initial dans l'augmentation des débits produit aussi des hydraulicités différentes.

A l'est, l'étiage est un évènement passé : les valeurs sont nettement au-dessus de 1. A l'Ouest, la valeur 1, soit un débit moyen mensuel de saison, est péniblement atteinte.

Après cette présentation sommaire de décembre, nous attendons le bulletin de janvier qui sera bien loin de la logique des bulletins de 2017.

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

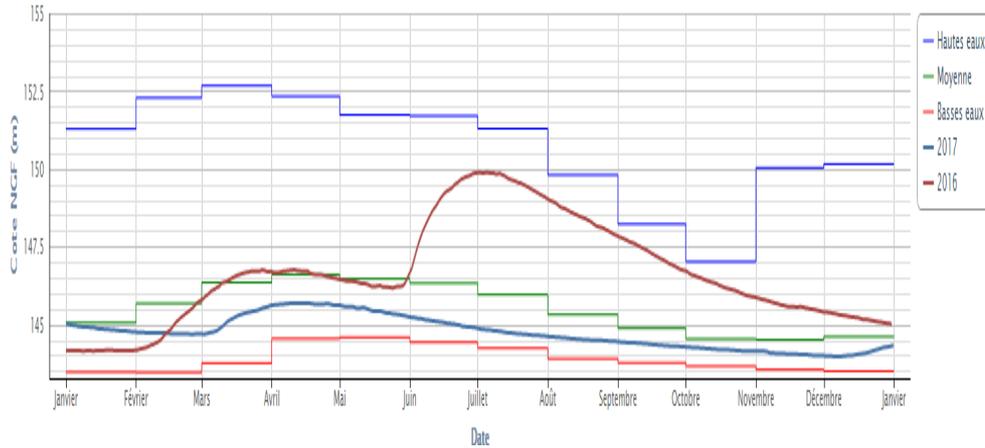
## DEBITS DES COURS D'EAU

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 DECEMBRE 2017		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
<b>SEINE</b>	SEINE A NOD	<a href="#">H0100010</a>	21	373	0.364	1989	2.360	3.260	4 ans	1.29
	OURCE A FROIDVENT	<a href="#">H0301010</a>	21	173	0.112	1989	0.971	1.460	3 ans	1.50
	ARMANCON A AISY	<a href="#">H2452020</a>	21	1355	1.870	2011	5.430	5.730	3 ans	1.09
	SEREIN A CHABLIS	<a href="#">H2342020</a>	89	1119	0.136	1955	3.490	2.140	3 ans	0.84
	YONNE A GURGY	<a href="#">H2221010</a>	89	3807	4.790	1989	21.500	19.400	2 ans	0.99
	ARMANCON A BRIENON	<a href="#">H2482010</a>	89	2982	1.830	1985	12.400	12.240	2 ans	0.84
	SAUZAY A CORVOL	<a href="#">H2073110</a>	58	80	0.235	1989	0.491	0.303	12.5 ans	0.73
	BEUVRON A OUAGNE	<a href="#">H2062010</a>	58	263	0.273	2017	0.949	0.323	12.5 ans	0.71
<b>LOIRE</b>	IXEURE A LA FERMETE	<a href="#">K1914510</a>	58	113	0.041	1989	0.464	0.440	2 ans	1.30
	DRAGNE A VANDENESSE	<a href="#">K1724210</a>	58	113	0.143	1978	0.992	1.640	20 ans	1.57
	NIEVRE A POISEUX	<a href="#">K1954010</a>	58	225	0.193	1989	0.706	0.472	5 ans	1.37
	NOHAIN A ST MARTIN	<a href="#">K4094010</a>	58	477	1.060	1973	2.140	1.580	5 ans	0.83
	TERNIN A PRE-CHARMOY	<a href="#">K1273110</a>	71	258	0.274	1989	1.590	1.210	3 ans	1.10
	LOIRE A GILLY	<a href="#">K1440010</a>	71	13007	17.100	1978	70.500	34.100	6 ans	0.64
	ARROUX A RIGNY	<a href="#">K1341810</a>	71	2277	2.010	1989	13.000	9.500	3 ans	1.10
<b>SAONE</b> <i>Rive Droite</i>	VINGEANNE A OISILLY	<a href="#">U0924020</a>	21	609	0.954	1971	3.400	2.320	3 ans	0.88
	TILLE A ARCELOT	<a href="#">U1224010</a>	21	846	0.046	1985	3.060	3.940	2 ans	1.30
	VENELLE A SELONGEY	<a href="#">U1109010</a>	21	56	0.068	1985	0.266	0.262	2 ans	1.00
	OUCHE A PLOMBIERES	<a href="#">U1324010</a>	21	652	0.370	1985	2.520	1.540	4 ans	1.04
	GROSNE A CLUNY	<a href="#">U3214010</a>	71	333	0.386	1978	2.230	0.603	12 ans	0.70
	SALON A DENEVRE	<a href="#">U0724010</a>	70	390	0.407	1978	1.490	2.230	3 ans	1.15
<b>SAONE</b>	SAÔNE A LECHATELET	<a href="#">U1420010</a>	21	11700	10.500	1978	81.500	106.000	3 ans	1.11
	SAÔNE A CENDRECOURT	<a href="#">U0230010</a>	70	1130	2.240	1989	7.150	11.900	6 ans	1.34
	SAONE A RAY SUR SAONE	<a href="#">U0610010</a>	70	3740	8.850	2001	23.700	47.900	7 ans	1.25
<b>SAONE</b> <i>Rive Gauche</i>	SEMOUSE A SAINT LOUP	<a href="#">U0444310</a>	70	222	0.889	1989	2.600	4.930	10 ans	1.18
	RAHIN A PLANCHER-BAS	<a href="#">U1025010</a>	70	33	0.099	1989	0.672	0.985	6 ans	1.20
	SCEY A BEVEUGE	<a href="#">U1035410</a>	70	165	0.273	1989	1.000	1.840	7 ans	1.17
	OGNON A BEAUMOTTE	<a href="#">U1054010</a>	70	1250	0.292	1989	1.030	22.200	9 ans	1.22
	OGNON A BONNAL	<a href="#">U1044010</a>	25	866	1.240	1989	7.530	14.500	7 ans	1.15
	SAVOUREUSE A BELFORT	<a href="#">U2345030</a>	90	141	0.244	1969	1.490	3.600	9 ans	1.23
	ALLAN A COURCELLES	<a href="#">U2354010</a>	25	1120	2.080	1989	6.680	12.600	5 ans	1.07
	DOUBS A LABERGEMENT	<a href="#">U2012010</a>	25	170	0.292	1962	1.040	1.350	4 ans	1.54
	DOUBS A COURCLAVON	<a href="#">U2142010</a>	25	1240	2.330	1962	10.700	15.800	3 ans	1.33
	DOUBS A BESANCON	<a href="#">U2512010</a>	25	4400	6.270	1953	33.700	53.900	4 ans	1.29
	DOUBS A NEUBLANS	<a href="#">U2722010</a>	39	7290	18.000	1978	70.800	107.000	4 ans	1.26
	FURIEUSE A SALINS	<a href="#">U2635010</a>	39	43	0.140	1985	0.474	0.685	3 ans	1.24
	LOUE A CHAMPAGNE	<a href="#">U2634010</a>	39	1380	6.710	1989	18.300	25.500	3 ans	1.24
	HERISSON A DOUCIER	<a href="#">V2206010</a>	39	49	0.127	1978	0.584	0.998	7 ans	1.65
SEILLE A VOITEUR	<a href="#">U3404030</a>	39	225	0.204	1978	1.570	2.260	4 ans	1.48	

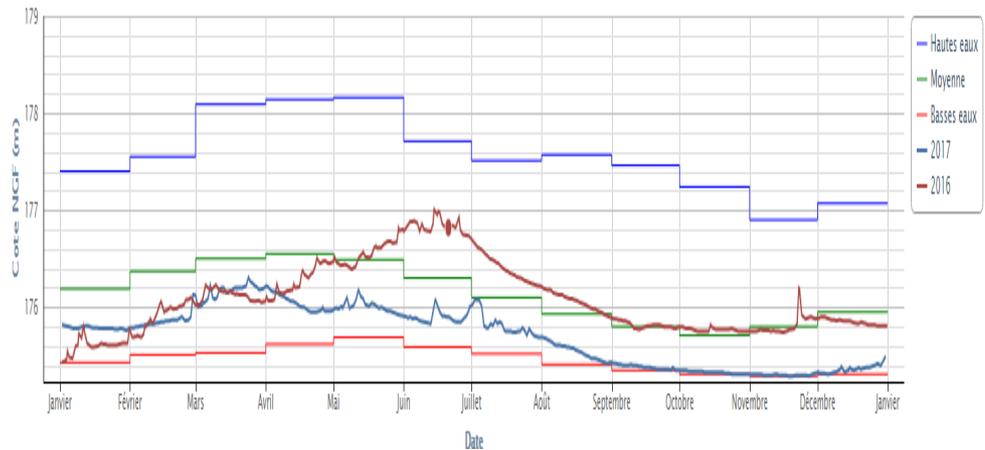
Caractères rouges : VCN3 record pour la station et Italiques : valeurs provisoires

## LES AQUIFERES

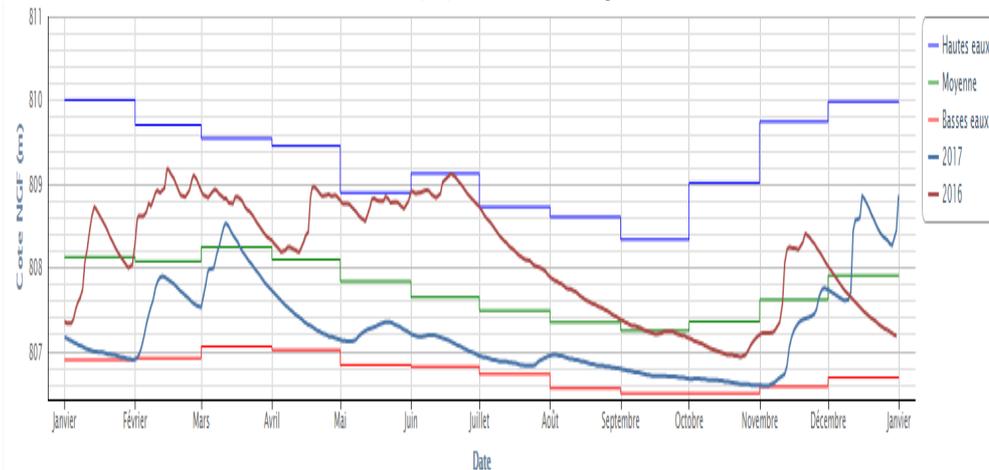
Cudot (89) - Craie du Gâtinais (libre)



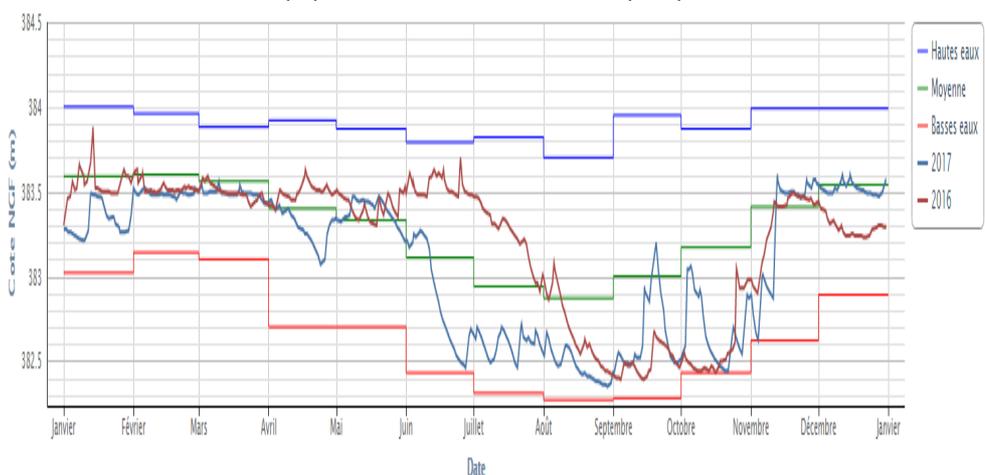
Saint-Cyr (71) : Gravier de Saint Côme (captif)



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier



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



### Nappe : palme de fin d'année

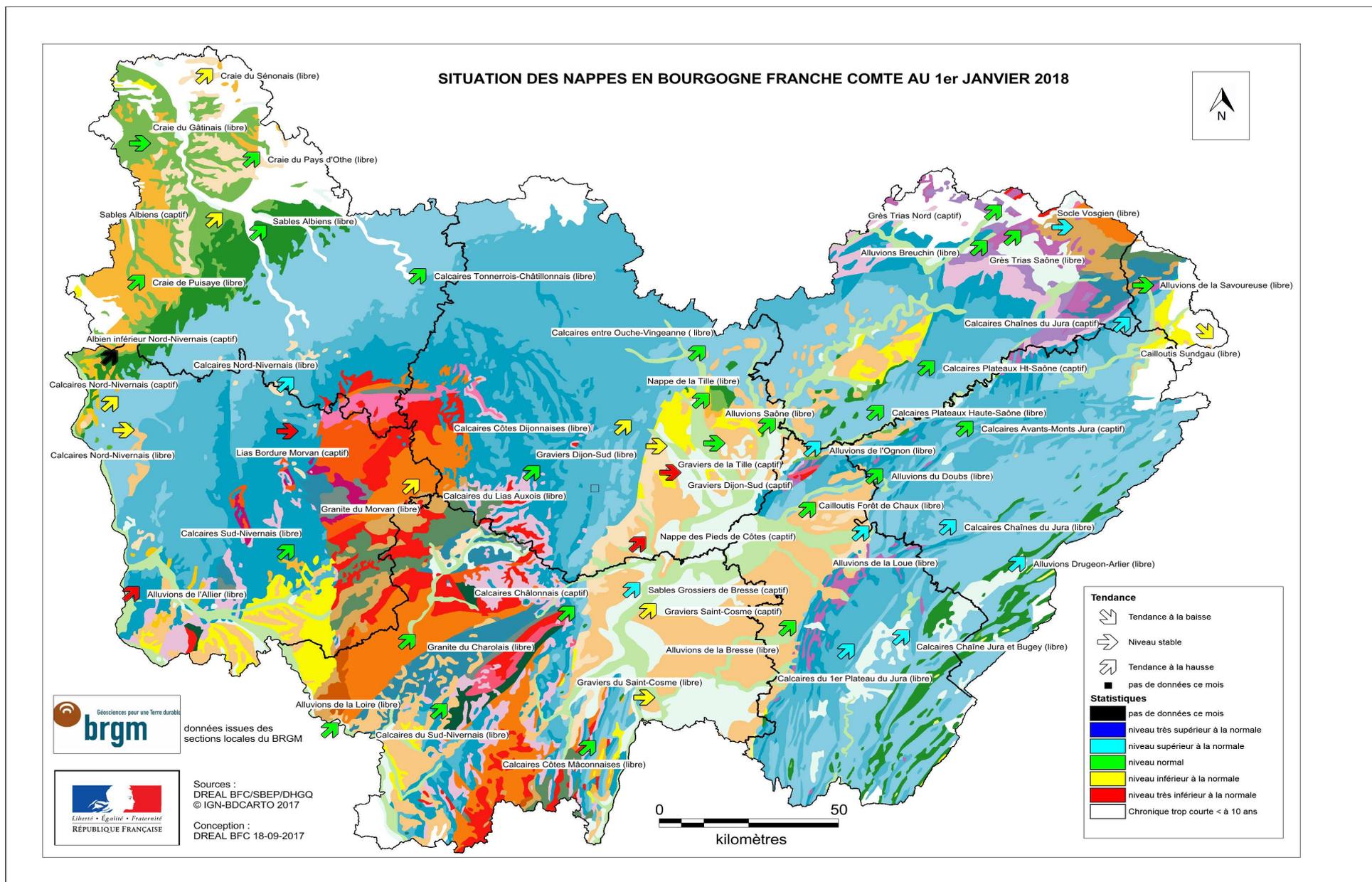
Après avoir lu les informations météorologiques, nous ne serons pas étonnés de constater que les nappes profitent des pluies régulières et parfois fortes de décembre.

A l'Ouest, plus aucune baisse et partout des hausses sauf quelques nappes à forte inerties qui réussissent néanmoins à redresser la barre pour atteindre la stabilité comme la Craie du Gâtinais ou la nappe de Dijon Sud. Cette dernière reste d'ailleurs à des niveaux très bas. La Craie du Sénonais, les calcaires du Nord-nivernais ou les graviers du Saint Cosme affichent des niveaux bas.

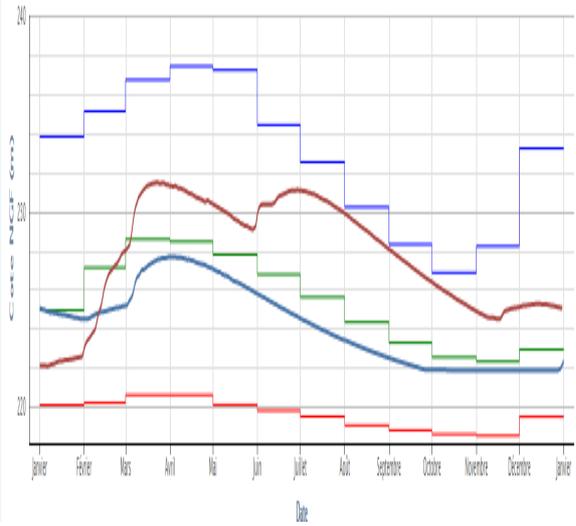
A l'Est, la hausse initiée en novembre se poursuit : les niveaux dépassent les moyennes et parfois atteignent la valeur « haut pour la saison » (couleur bleu sur la carte). Les cailloutis du Sundgau sont encore en deçà des niveaux moyens. Les calcaires du Jura (Chaîne Jura et Bugey, Chaîne du Jura ou premier Plateau) sont déjà très bien réalimentés. Les alluvions, profitant des écoulements forts des rivières, se remplissent aussi très vite : exemple, alluvions de la Loue, alluvions Drugeon-Arlie.

Sachant que le mois de janvier est particulièrement humide, nous ne poserons pas la question sur la perennité à moyen terme de cette dynamique favorable.

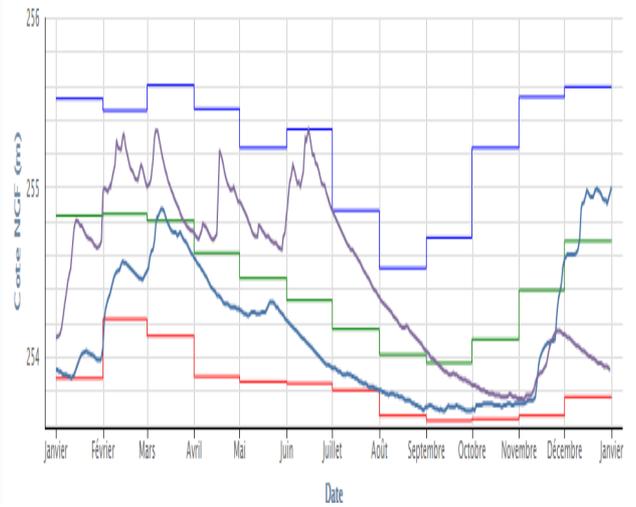
De plus, nous nous reporterons à la carte de décembre 2016 qui présentait un paysage beaucoup plus noir qui ne s'est par la suite pas amélioré.



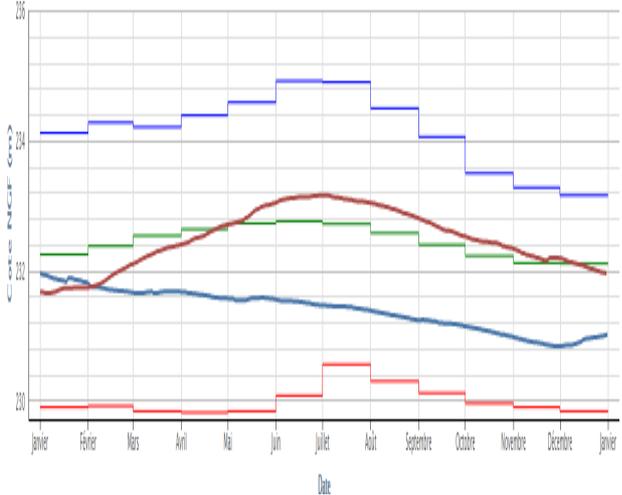
**Bouhy (58) : Calcaires nord nivernais (libre)**



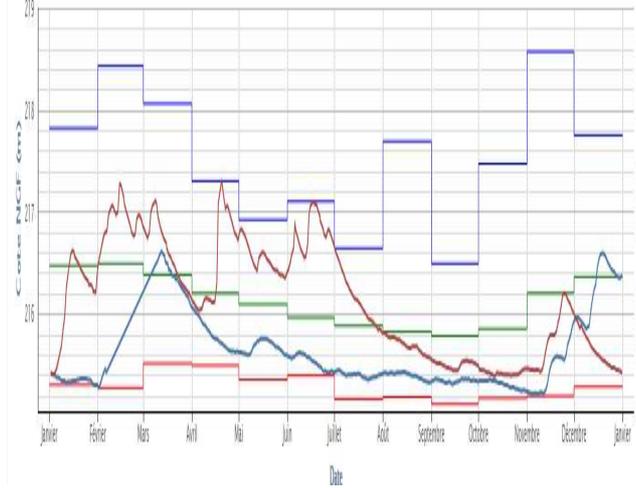
**Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)**



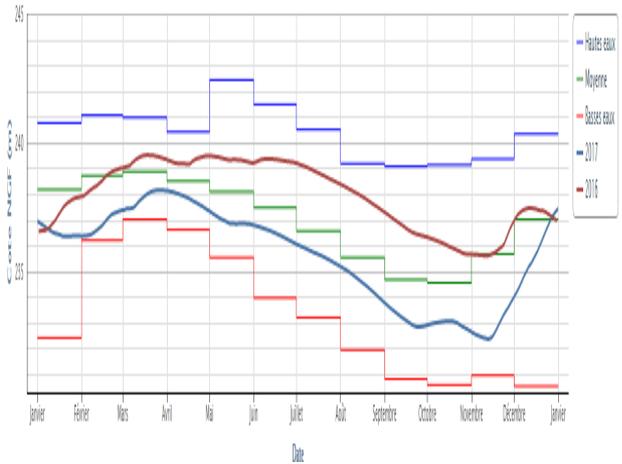
**Chenôve (21) : Graviers de Dijon-Sud (libre)**



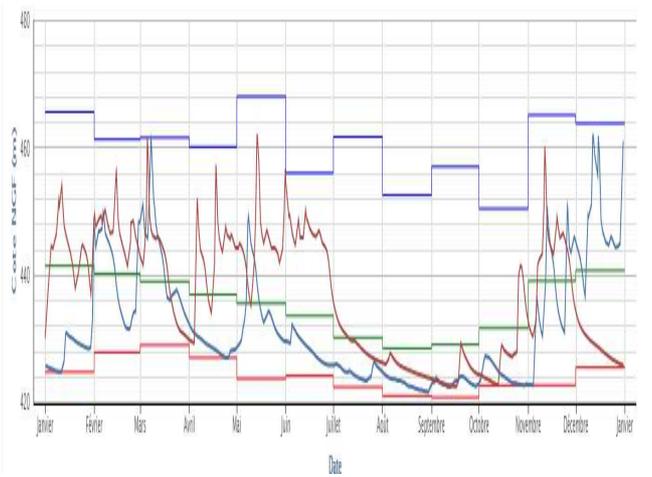
**Saint Vit (25) : Alluvions du Doubs (libre)**



**Spoys (21) - Calcaires entre Ouche et Vingeanne (libre)**



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



## ETAT DES BARRAGES

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			
	Volume utile	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)	38.000	82.500	46 %	1-janv-18
LES SETTONS (58)	14.200	19.500	73 %	29-déc-17
CHAUMECON (58)	9.926	19.000	52 %	29-déc-17
CRESCENT (58)	10.861	14.250	76 %	29-déc-17
BAYE ET VAUX (58)	2.864	4.920	58 %	29-déc-17
CHAMPAGNEY (70)	0.000	13.000	0 %	1-janv-18
SAINT-POINT (25)	4.900	4.900	100 %	31-déc-17
BOURDON (89)	2.700	7.235	37 %	31-déc-17
<b>PONT ET MASSENE (21)</b>	<b>5.200</b>	<b>6.000</b>	<b>87 %</b>	<b>27-déc-17</b>
<b>GROSBOIS + C. RESERVOIR</b>	<b>4.300</b>	<b>7.707</b>	<b>56 %</b>	<b>27-déc-17</b>
CHAZILLY (21)	0.467	1.364	34 %	27-déc-17
CERCEY (21)	0.975	2.450	40 %	27-déc-17
PANTHIER (21)	3.430	7.258	47 %	27-déc-17
TILLOT (21)	0.376	0.407	92 %	27-déc-17
<b>CHAMBOUX (21)</b>	<b>2.900</b>	<b>3.000</b>	<b>97 %</b>	<b>26-déc-17</b>
CANAL DU CENTRE (71)	9.700	18.400	53 %	27-déc-17
<b>LA SORME (71)</b>	<b>7.100</b>	<b>9.000</b>	<b>79 %</b>	<b>18-déc-17</b>
<b>PONT DU ROI (71)</b>	<b>3.600</b>	<b>4.000</b>	<b>90 %</b>	<b>26-déc-16</b>
<b>LE CREUSOT NORD (71)</b>	<b>1.500</b>	<b>1.990</b>	<b>75 %</b>	<b>18-déc-17</b>
TOTAUX sans Vouglans	122.999	226.881	<b>54 %</b>	
VOUGLANS (39)	506.385	605.000	84 %	01-janv-18

### Les millions

Ce mois de décembre fut celui du renouveau de nos réserves. Hors Vouglans qui voit son taux de remplissage remonter de 61 à 84 %, pas moins de 45 millions de m<sup>3</sup> s'ajoutèrent aux 77 millions stockés fin novembre.

Les taux très bas des ouvrages du canal de Bourgogne reviennent à des taux plus normaux quoique qu'encre très bas pour un mois de décembre.

Vu la rédaction tardive de ce bulletin, nous savons déjà que ces progressions encourageantes donneront lieu à des constats encore plus positifs en février.

Aussi, attendons!

