

### SYNTHESE DU MOIS DE NOVEMBRE 2016

#### *Similaire à 2015 : un pic solitaire*

#### Sommaire

##### Synthèse

##### Précipitations

##### Débits des cours d'eau

##### Les aquifères et sources

##### Les barrages

- P.1**  A l'exception du Territoire de Belfort, novembre marque la fin du déficit pluviométrique initié depuis le mois de juillet.
- P.2**  Ces pluies restent hétérogènes tant sur leurs localisations (Ouest de la région plus arrosé) que sur leurs durées (absence de pluie en fin de mois).
- P.4**  Le mois de novembre renoue avec les normales de saison mais sur des événements ponctuels sur les deux premières décades. La dernière décade se traduit par une baisse sensible des niveaux qui sont montés très haut surtout en tête de bassin de la Loire ainsi que sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de la Seine.
- P.6**  Le mois de novembre renoue avec les normales de saison mais sur des événements ponctuels sur les deux premières décades. La dernière décade se traduit par une baisse sensible des niveaux qui sont montés très haut surtout en tête de bassin de la Loire ainsi que sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de la Seine.
- P.9**  Le mois de novembre renoue avec les normales de saison mais sur des événements ponctuels sur les deux premières décades. La dernière décade se traduit par une baisse sensible des niveaux qui sont montés très haut surtout en tête de bassin de la Loire ainsi que sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de la Seine.

#### 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 derestriction d'eau :



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

#### Retrouver les données hydrométriques :

- temps réel

<http://www.rdbmrc.com/hydroreel2/>

- traitées et validée

<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

 A l'exception de la Craie, novembre marque la reprise des recharges des nappes dont les prémices ont été observées fin octobre. Les nappes retrouvent globalement des niveaux proches des moyennes de saison même si la tendance des derniers jours du mois est une baisse conséquente des niveaux.

 Mois charnière marquant le début du remplissage hivernal des retenues, le retour des pluies du mois de novembre a contribué au début du remplissage des retenues. Fin novembre, les niveaux de remplissage sont conformes voir supérieurs aux moyennes de saison.

#### **Photo: bassin de la Grosne, crue de la Guye (71) à Sigy le Chatel (23/11/16)**





PLUIES en mm							
	DP	nov-16					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
<b>CHATILLON</b>	<b>21</b>	40.8	31.3	47.6	<b>119.7</b>	67.3	<b>78%</b>
<b>AUXERRE</b>	<b>89</b>	29.9	12.8	14.8	<b>57.5</b>	53.0	<b>8%</b>
<b>CHATEAU CHINON</b>	<b>58</b>	59.4	42.6	68.2	<b>170.2</b>	122.0	<b>40%</b>
<b>DIJON</b>	<b>21</b>	27.2	17.0	49.6	<b>93.8</b>	64.2	<b>46%</b>
<b>VESOUL</b>	<b>70</b>	42.2	27.4	8.2	<b>77.8</b>	95.7	<b>-19%</b>
<b>LUXEUIL</b>	<b>70</b>	57.4	29.7	7.6	<b>94.7</b>	94.2	<b>1%</b>
<b>BELFORT</b>	<b>90</b>	56.3	35.6	0.4	<b>92.3</b>	99.4	<b>-7%</b>
<b>PONTARLIER</b>	<b>25</b>	105.3	56.4	3.2	<b>164.9</b>	127.6	<b>29%</b>
<b>BESANCON</b>	<b>25</b>	52.1	29.4	16.9	<b>98.4</b>	104.5	<b>-6%</b>
<b>LONS LE SAUNIER</b>	<b>39</b>	57.0	36.8	27.4	<b>121.2</b>	114.1	<b>6%</b>
<b>LES ROUSSES</b>	<b>39</b>	102.7	36.5	8.3	<b>147.5</b>	179.2	<b>-18%</b>
<b>DOLE</b>	<b>39</b>	25.7	19.9	32.8	<b>78.4</b>	99.5	<b>-21%</b>
<b>MACON</b>	<b>71</b>	39.4	12.6	71.7	<b>123.7</b>	76.0	<b>63%</b>
<b>ST YAN</b>	<b>71</b>	23.3	7.8	69.2	<b>100.3</b>	63.0	<b>59%</b>
<b>NEVERS</b>	<b>58</b>	58.2	24.9	20.7	<b>103.8</b>	67.0	<b>55%</b>

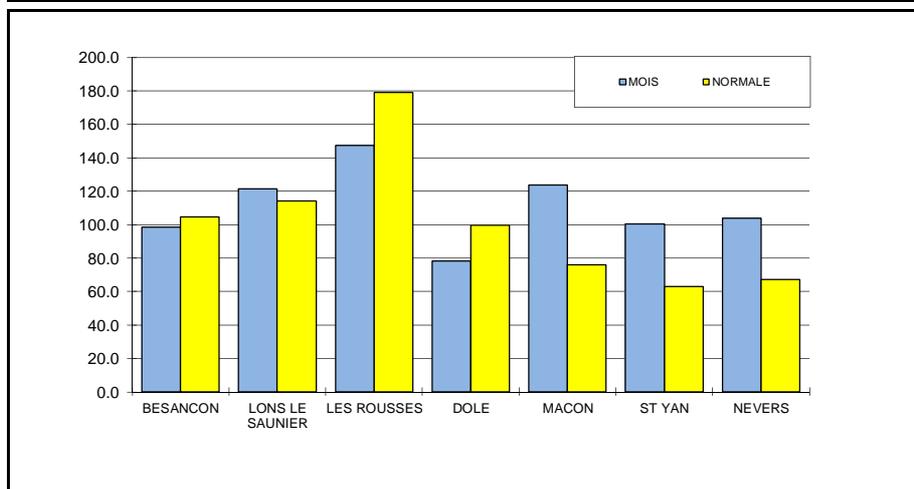
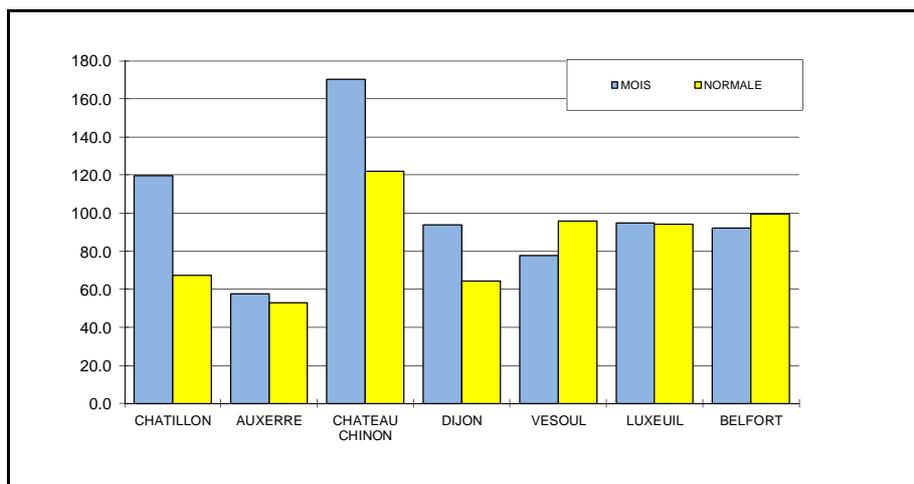
**Sous la pluie la Bourgogne**

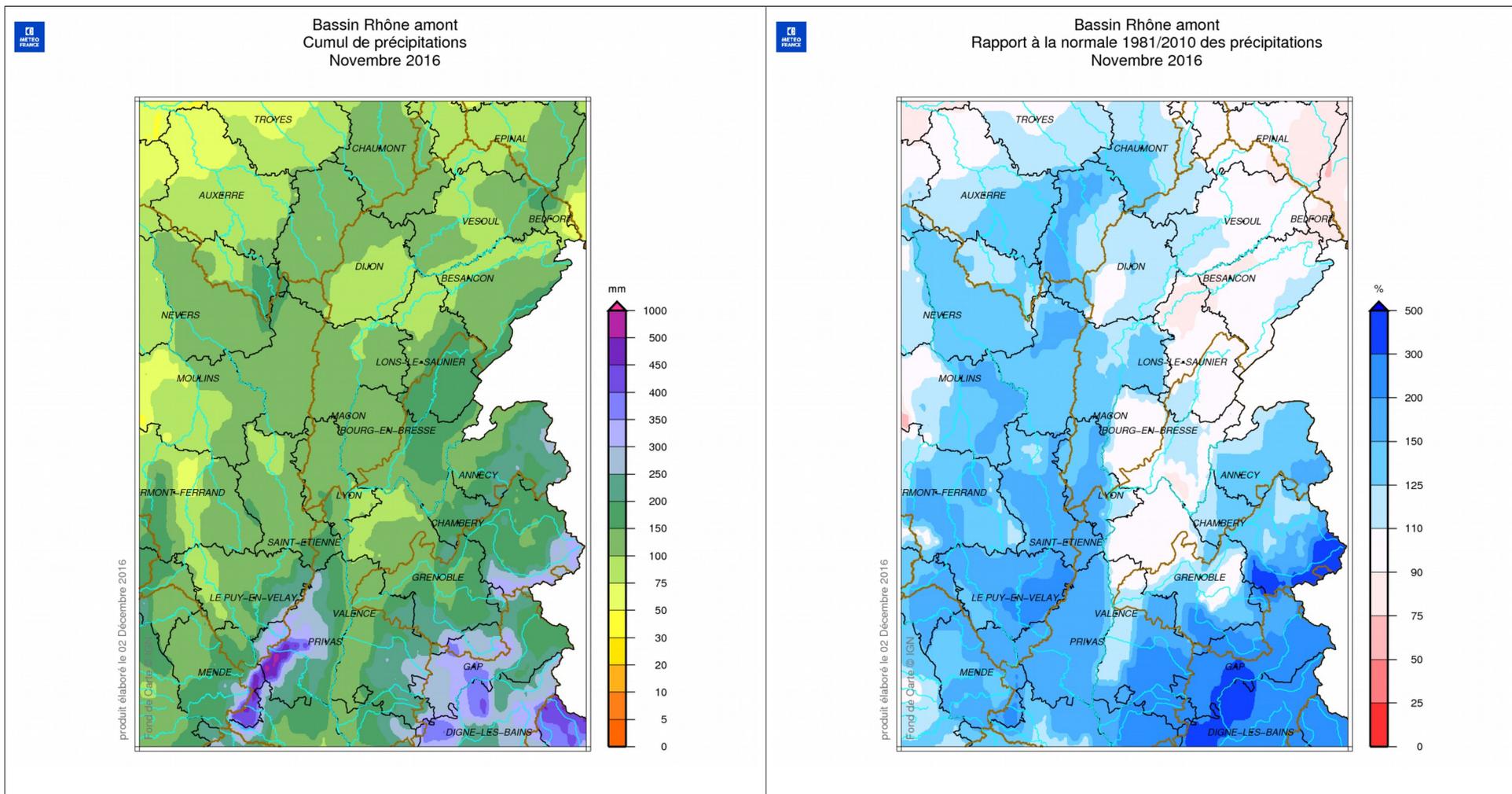
Les premières neiges sont tombées début novembre sur les massifs, mais ont fondu très rapidement.

Nous noterons un net contraste entre l'Ouest de la région touché par des cumuls de pluie très nettement supérieurs aux normales de saison et l'Est plus conforme aux normales, voire toujours en déficit comme en Haute-Saône et dans le Territoire de Belfort. L'est du Morvan, l'Auxois et le Châtillonnais présentent les cumuls les plus forts atteignant plus du double des normales.

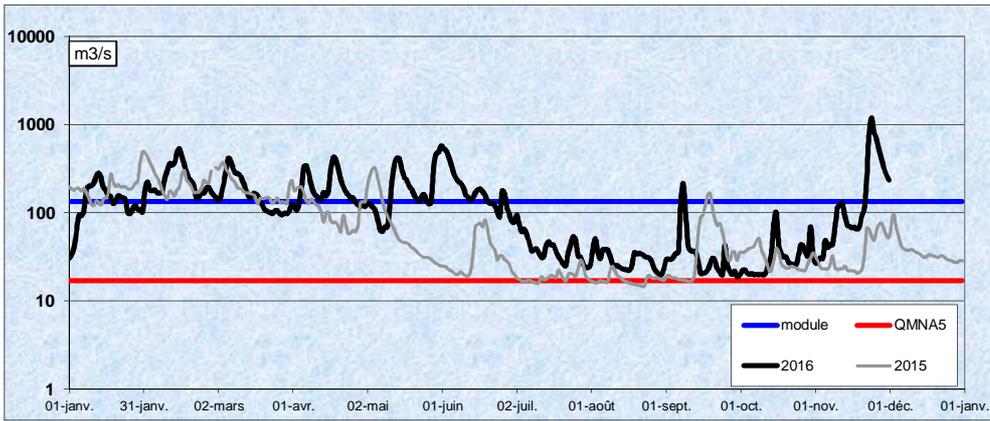
Net contraste aussi sur la répartition de ces cumuls dans le mois : l'Est de la région voit les deux premières décades bien plus conséquentes que la dernière ; l'Ouest est frappé par l'épisode cévenol durant la troisième décade avec deux jours (21 et 22) de forte intensité équivalente à la première décade. Sur ces secteurs, la deuxième décade est moyenne.

La fin du mois est au retour au régime sec : très peu de pluie tombée depuis le 23 novembre sur l'ensemble de la région.





LA LOIRE A GILLY (71)



**Le pic solitaire de mi-novembre**

Novembre se traduit par un ré-équilibrage de l'hydrologie qui est similaire pour l'ensemble du territoire : comme en 2015, ce mois se traduit par une montée soudaine et élevée des niveaux des cours d'eau suivie par une baisse très rapide à la fin du mois.

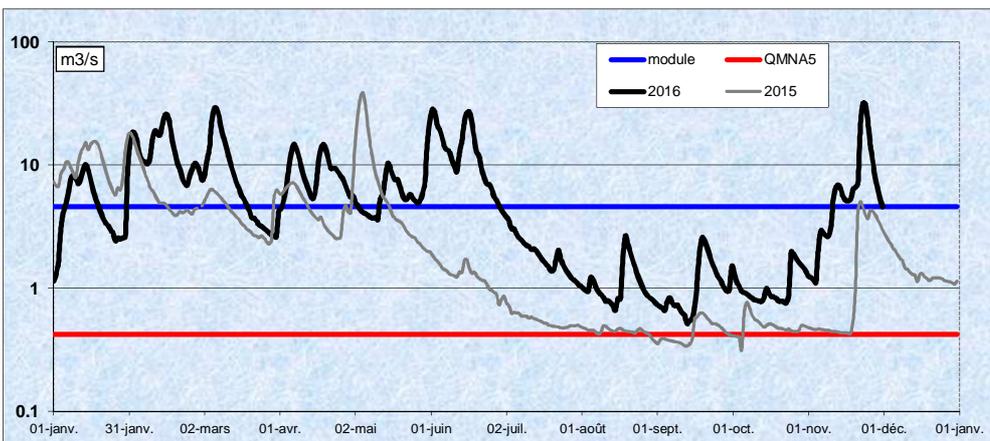
Héritant des très bas débits de fin octobre, les VCN 3 des rivières issues des Vosges et du cœur du Morvan restent très bas (VCN 3 de période de retour de plus de 20 ans sec sur la Semouse et l'Arroux). Les hydraulicités des rivières issues des Vosges, et de celles de la rive droite de la Saône restent inférieures à 1 traduisant également le déficit passé et la relative sobriété des pluies de novembre de ces secteurs.

Déjà arrosées fin octobre, les rivières du massif du Jura présentent des hydraulicités et VCN3 de saison.

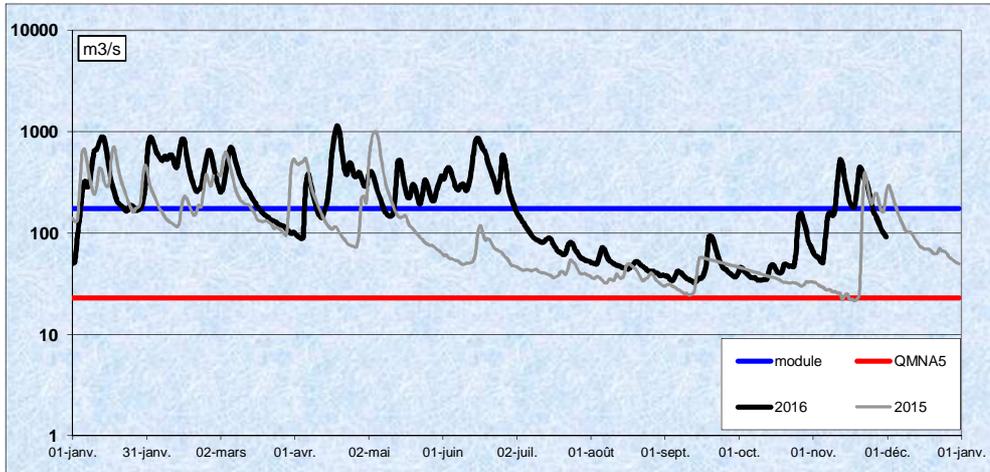
Bénéficiant de la queue nordique de l'épisode de pluie cévenole de mi-novembre, l'ensemble des rivières du bassin de la Seine présente des hydraulicités généreuses supérieures à 1,3 et jusqu'à 2,25 sur le Serein à Chablis. Le bassin de la Seille a aussi bénéficié de cet apport.

L'Armançon, la Bourbince et la Grosne ou son affluent la Guye ont d'ailleurs connu une crue de période de retour de l'ordre de 5 ans sur cet événement.

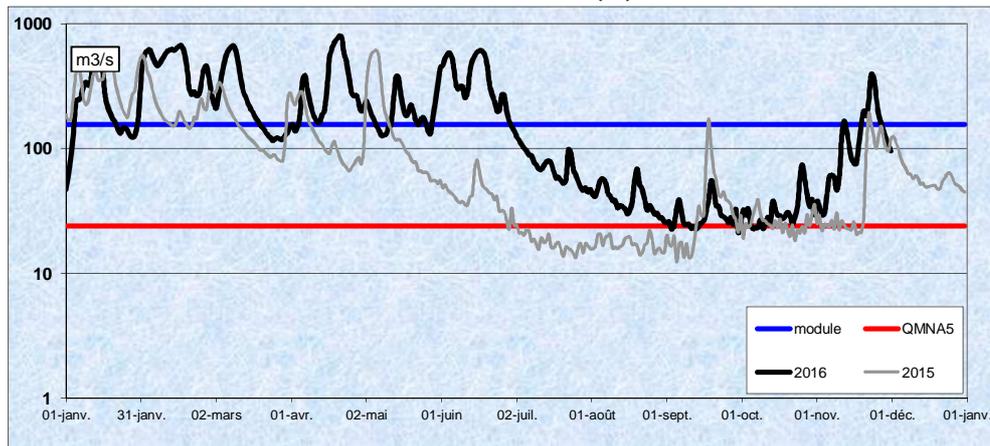
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



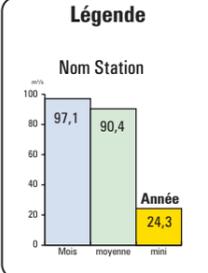
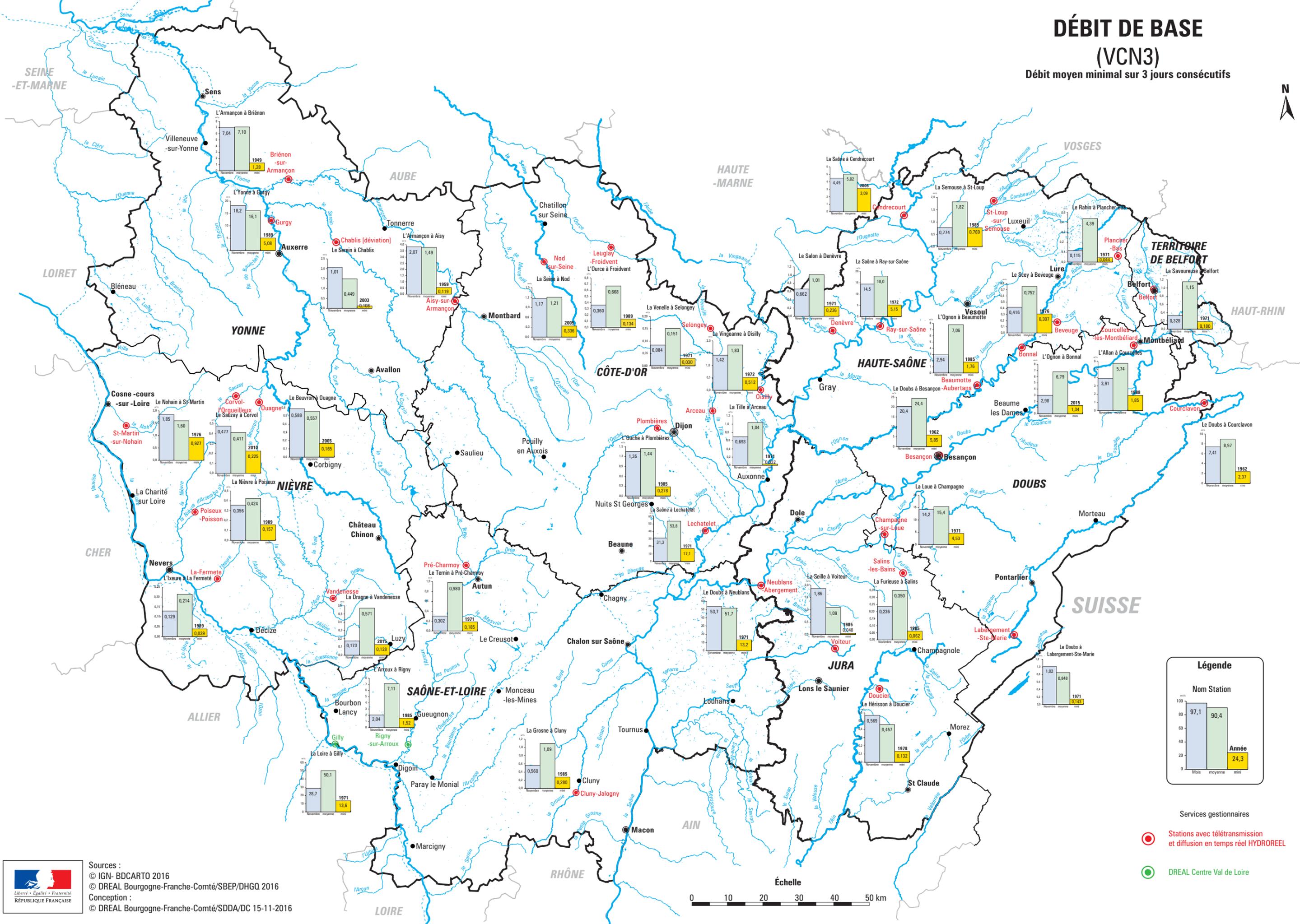
\*Hydraulicité : rapport entre le débit moyen d'un mois X et la moyenne des débits de tous les mois X

## DEBITS DES COURS D'EAU

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 NOVEMBRE 2016		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD	<a href="#">H0100010</a>	21	373	0,336	2005	1,210	1,170	2 ans	1,75
	OURCE A FROIDVENT	<a href="#">H0301010</a>	21	173	0,134	1989	0,668	0,388	2 ans	1,25
	ARMANCON A AISY	<a href="#">H2452020</a>	21	1355	0,534	2015	3,790	3,830	2 ans	1,76
	SEREIN A CHABLIS	<a href="#">H2342020</a>	89	1119	0,119	1959	1,490	2,070	3 ans	2,25
	YONNE A GURGY	<a href="#">H2221010</a>	89	3807	5,080	1989	16,100	18,200	2 ans	1,30
	ARMANCON A BRIENON	<a href="#">H2482010</a>	89	2982	1,280	1949	7,100	7,040	2 ans	1,46
	SAUZAY A CORVOL	<a href="#">H2073110</a>	58	80	0,225	2010	0,411	0,477	3 ans	1,34
	BEUVRON A OUAGNE	<a href="#">H2062010</a>	58	263	0,165	2005	0,557	0,588	2 ans	1,34
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	<a href="#">K1914510</a>	58	113	0,039	1989	0,214	0,129	2 ans	1,12
	DRAGNE A VANDENESSE	<a href="#">K1724210</a>	58	113	0,128	2015	0,571	0,173	8 ans	1,03
	NIEVRE A POISEUX	<a href="#">K1954010</a>	58	225	0,157	1989	0,424	0,356	2 ans	1,18
	NOHAIN A ST MARTIN	<a href="#">K4094010</a>	58	477	0,927	1976	1,600	1,850	3 ans	1,17
	TERNIN A PRE-CHARMOY	<a href="#">K1273110</a>	71	258	0,185	1971	0,980	0,399	4 ans	1,14
	LOIRE A GILLY	<a href="#">K1440010</a>	71	13007	13,600	1971	50,100	28,700	3 ans	1,45
	ARROUX A RIGNY	<a href="#">K1341810</a>	71	2277	1,520	1985	7,110	2,040	20 ans	1,21
SAONE Rive Droite	VINGEANNE A OISILLY	<a href="#">U0924020</a>	21	609	0,512	1972	1,830	1,420	3 ans	0,84
	TILLE A ARCELOT	<a href="#">U1224010</a>	21	846	0,032	1971	1,040	0,693	2 ans	1,16
	VENELLE A SELONGEY	<a href="#">U1109010</a>	21	56	0,030	1971	0,151	0,084	5 ans	0,77
	OUCHE A PLOMBIERES	<a href="#">U1324010</a>	21	652	0,278	1985	1,440	1,350	2 ans	0,94
	GROSNE A CLUNY	<a href="#">U3214010</a>	71	333	0,280	1985	1,090	0,560	3 ans	1,41
	SALON A DENEVRE	<a href="#">U0724010</a>	70	390	0,236	1971	1,010	0,662	4 ans	1,07
SAONE	SAÔNE A LECHATELET	<a href="#">U1420010</a>	21	11700	17,100	1971	53,800	31,300	5 ans	0,77
	SAÔNE A CENDRECOURT	<a href="#">U0230010</a>	70	1130	3,090	2005	5,02	4,49	3 ans	0,78
	SAONE A RAY SUR SAONE	<a href="#">U0610010</a>	70	3740	5,150	1972	18,000	14,5	3 ans	0,75
SAONE Rive Gauche	SEMOURSE A SAINT LOUP	<a href="#">U0444310</a>	70	222	0,769	1985	1,820	0,774	25 ans	0,48
	RAHIN A PLANCHER-BAS	<a href="#">U1025010</a>	70	33	0,044	1971	0,439	0,115	14 ans	1,00
	SCEY A BEVEUGE	<a href="#">U1035410</a>	70	165	0,307	1976	0,752	0,416	6 ans	0,63
	OGNON A BEAUMOTTE	<a href="#">U1054010</a>	70	1250	1,760	1985	7,8	2,94	9 ans	0,71
	OGNON A BONNAL	<a href="#">U1044010</a>	25	866	1,340	2015	6,79	2,98	7 ans	0,67
	SAVOUREUSE A BELFORT	<a href="#">U2345030</a>	90	141	0,180	1971	1,150	0,328	8 ans	0,54
	ALLAN A COURCELLES	<a href="#">U2354010</a>	25	1120	1,850	1988	5,74	3,91	3 ans	0,60
	DOUBS A LABERGEMENT	<a href="#">U2012010</a>	25	170	0,143	1971	0,848	1,020	3 ans	1,56
	DOUBS A COURCLAVON	<a href="#">U2142010</a>	25	1240	2,370	1962	8,970	7,410	2 ans	1,21
	DOUBS A BESANCON	<a href="#">U2512010</a>	25	4400	5,850	1962	24,400	20,400	2 ans	1,09
	DOUBS A NEUBLANS	<a href="#">U2722010</a>	39	7290	13,200	1971	51,700	53,700	2 ans	1,21
	FURIEUSE A SALINS	<a href="#">U2635010</a>	39	43	0,062	1985	0,350	0,236	2 ans	1,38
	LOUE A CHAMPAGNE	<a href="#">U2634010</a>	39	1380	4,530	1971	15,400	14,200	2 ans	1,46
	HERISSON A DOUCIER	<a href="#">V2206010</a>	39	49	0,132	1978	0,457	0,569	2 ans	1,46
SEILLE A VOITEUR	<a href="#">U3404030</a>	39	225	0,048	1985	1,090	1,860	4 ans	1,09	

# DÉBIT DE BASE (VCN3)

Débit moyen minimal sur 3 jours consécutifs



Services gestionnaires

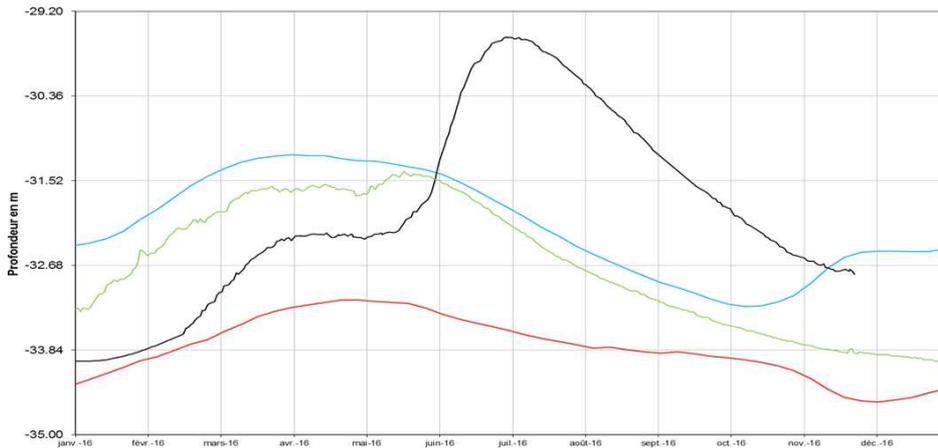
Stations avec télétransmission et diffusion en temps réel HYDROREEL

DREAL Centre Val de Loire

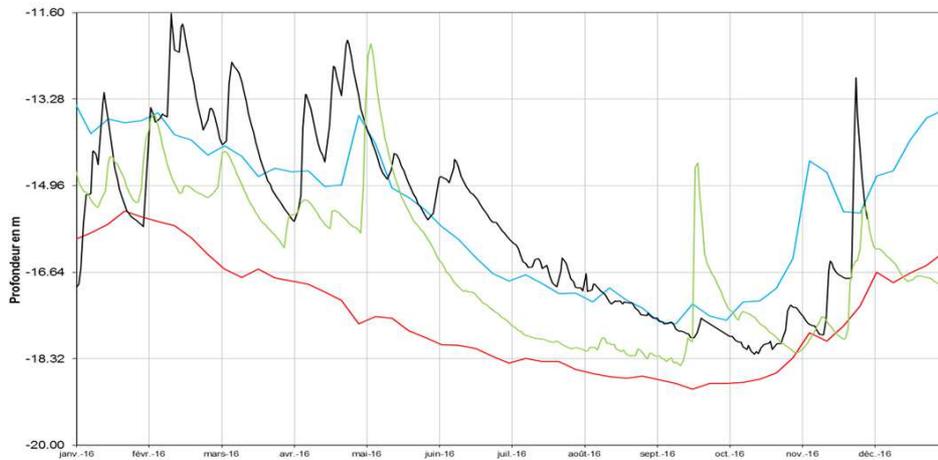
Sources :  
 © IGN- BDCARTO 2016  
 © DREAL Bourgogne-Franche-Comté/SBEP/DHGO 2016  
 Conception :  
 © DREAL Bourgogne-Franche-Comté/SDDA/DC 15-11-2016



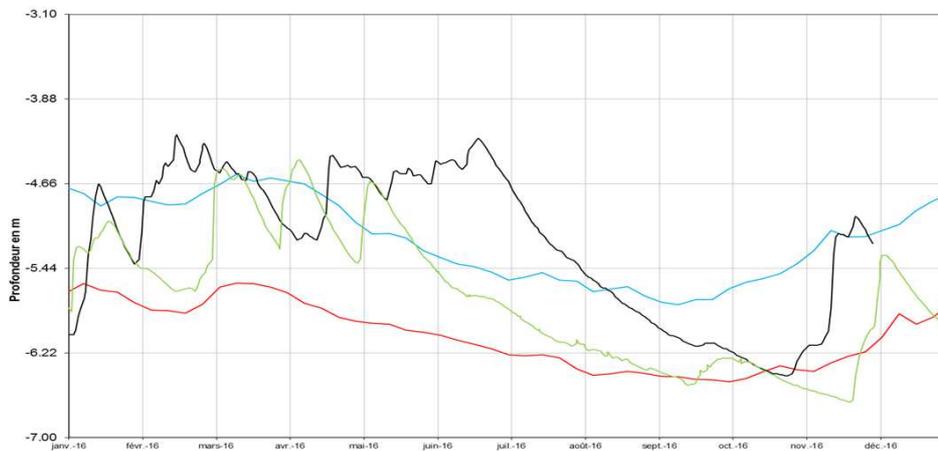
Brion (89) - Craie du Senonais



Fleurey sur Ouche (21) : Calcaire cote dijonnaise (libre)



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier



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

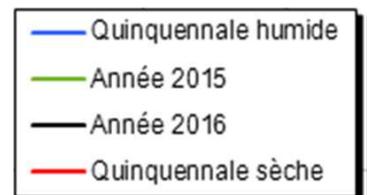


**Effet vague éphémère ?**

La reconstitution des stocks des nappes sur l'ensemble de la région est la tendance générale, à l'exception des Craies du bassin parisien et de certains calcaires captifs. Les niveaux sont globalement proches des normales de saison. Les nappes les plus réactives (alluvionnaires et calcaires libres) sont montées ponctuellement au-dessus des niveaux moyens de période de retour 5 ans, mais montrent une baisse moyenne à forte sur les derniers jours de novembre.

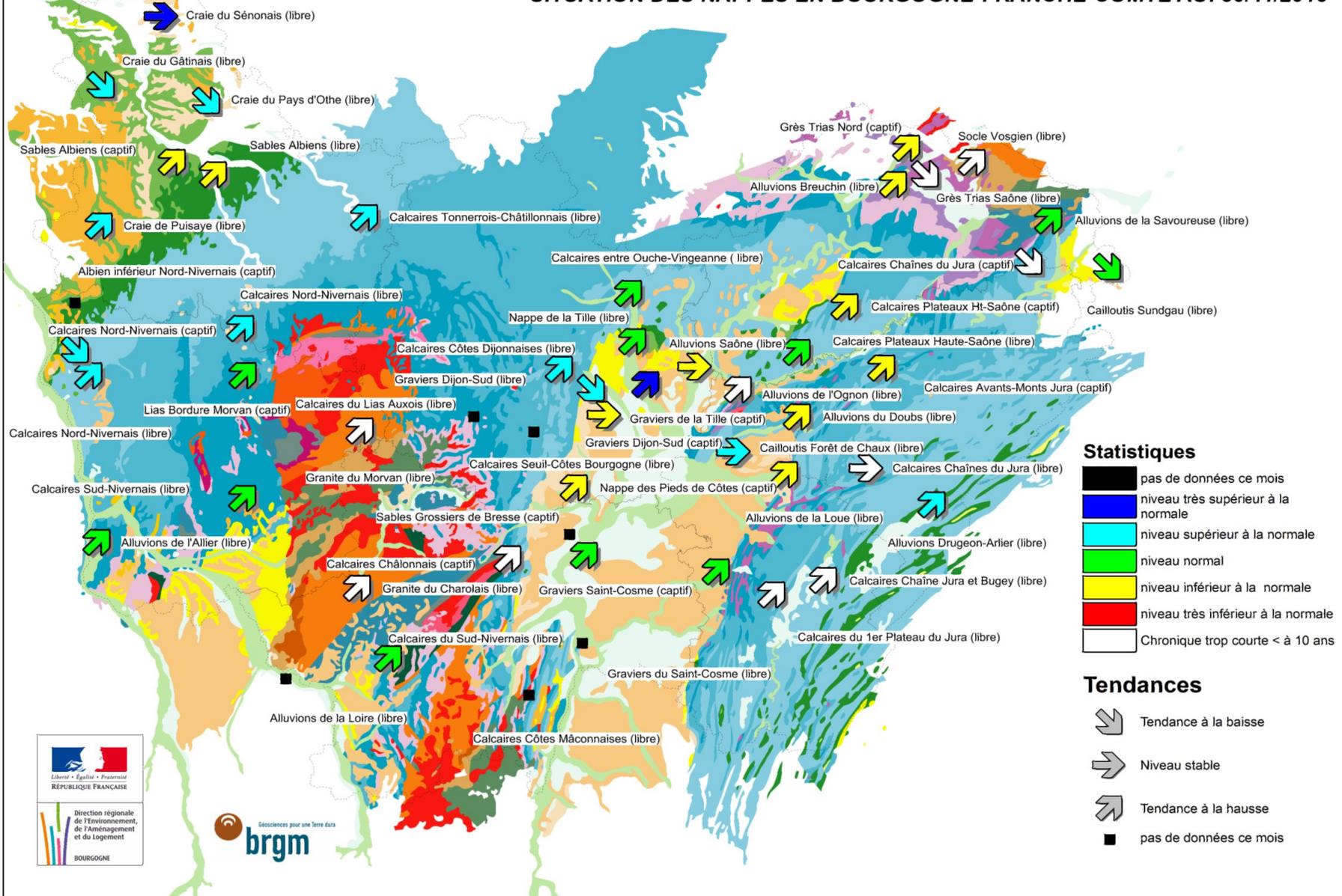
La Craie du bassin parisien et les calcaires nord nivernais et Tonnerrois-Chatillonais présentent des niveaux supérieurs aux normales de saison tout comme les graviers de la Tille et les calcaires de la côte dijonnaise.

La tendance est à la hausse sur toutes les nappes du Morvan. La situation sur les alluvions de la Saône, les calcaires haut de Saônois, les massifs des Vosges et du Jura est globalement similaire, mais les niveaux restent inférieurs aux moyennes sauf pour les alluvions Drugeon Arlier.



Les données sont communiquées par les délégations régionales du BRGM

**SITUATION DES NAPPES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE AU: 30/11/2016**



**Statistiques**

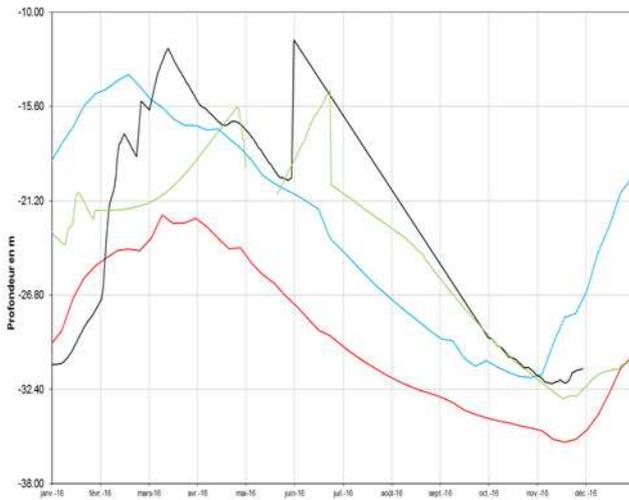
- pas de données ce mois
- niveau très supérieur à la normale
- niveau supérieur à la normale
- niveau normal
- niveau inférieur à la normale
- niveau très inférieur à la normale
- Chronique trop courte < à 10 ans

**Tendances**

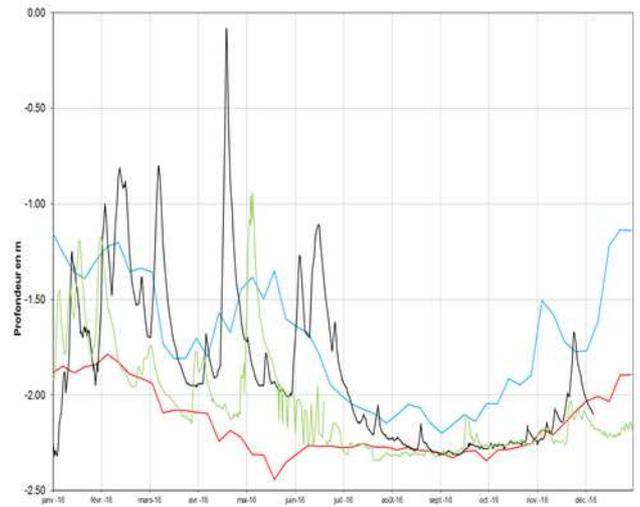
- Tendance à la baisse
- Niveau stable
- Tendance à la hausse
- pas de données ce mois



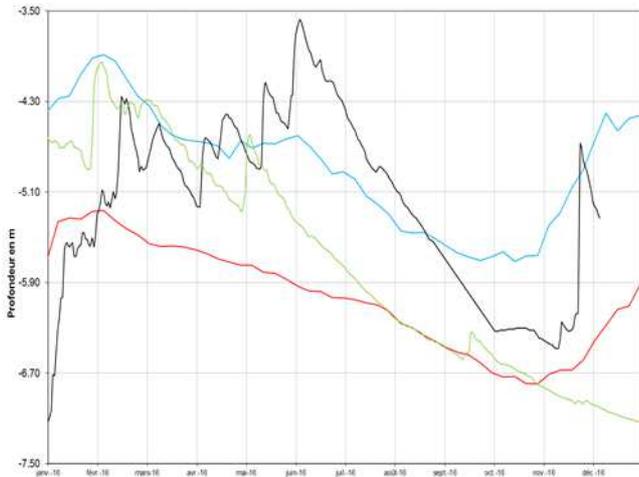
**Alligny sur Cosne (58) : Calcaire nord nivernais (libre)**



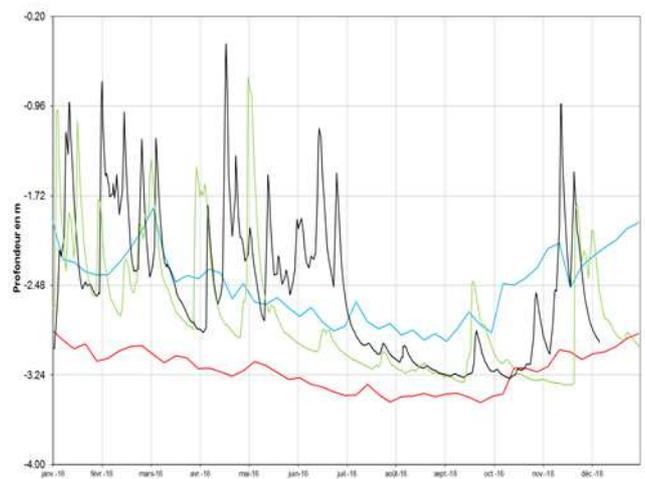
**Autet (70) : Calcaires plateau Haute-Saône (captif)**



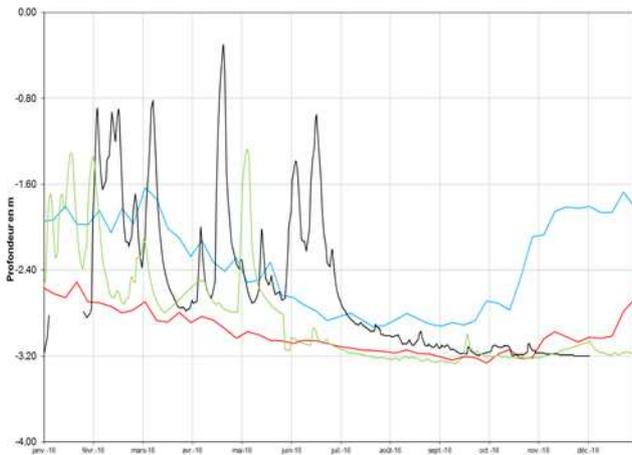
**Oudry (71) : Calcaire Lias Sud Nivernais (libre)**



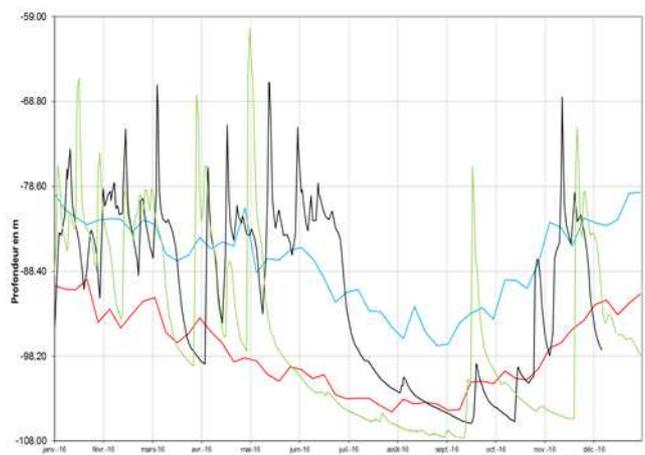
**Arc et Senans (25): Alluvions de la Loue (libre)**



**Maxilly sur Saone (21) - Aluvions Doubs Ognon**



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



## ETAT DES BARRAGES

RETENUE	VOLUME EN MILLIONS DE M3				
	NOM ET DEPARTEMENT	Volume utile	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)		18.000	82.500	22%	29-nov-16
LES SETTONS (58)		14.640	19.500	75%	30-nov-16
CHAUMECON (58)		11.900	19.000	63%	25-nov-16
CRESCENT (58)		11.800	14.250	83%	25-nov-16
BAYE ET VAUX (58)		3.680	4.920	75%	25-nov-16
CHAMPAGNEY (70)		7.870	13.000	61%	1-déc-16
SAINT-POINT (25)		6.100	6.100	100%	28-nov-16
BOURDON (89)		2.102	7.235	29%	1-déc-16
<b>PONT ET MASSENE (21)</b>		<b>5.300</b>	<b>5.300</b>	100%	28-nov-16
<b>GROSBOIS + C. RESERVOIR</b>		<b>2.900</b>	<b>7.707</b>	38%	28-nov-16
CHAZILLY (21)		0.672	1.364	49%	28-nov-16
CERCEY (21)		1.160	2.450	47%	28-nov-16
PANTHIER (21)		2.970	7.258	41%	28-nov-16
TILLOT (21)		0.336	0.336	100%	28-nov-16
<b>CHAMBOUX (21)</b>		<b>2.620</b>	<b>3.000</b>	87%	30-nov-16
CANAL DU CENTRE (71)		13.350	18.400	73%	01-déc-16
<b>LA SORME (71)</b>		<b>7.650</b>	<b>9.000</b>	85%	28-nov-16
<b>PONT DU ROI (71)</b>		<b>2.750</b>	<b>4.000</b>	69%	28-nov-16
<b>LE CREUSOT NORD (71)</b>		<b>1.360</b>	<b>1.990</b>	68%	28-nov-16
TOTAUX sans Vouglans		117.160	227.310	<b>52%</b>	
VOUGLANS (39)		544.500	605.000	90%	01-déc-16

### Une bonne lampée puis rien

Profitant des bonnes précipitations, les retenues, situées pour la plupart à leur plus bas niveau de la saison fin octobre, débutent leurs remplissages hivernaux avec une augmentation moyenne de 10 % des volumes.

Les retenues les plus favorisées sont celles destinées à l'alimentation en eau potable (augmentation de l'ordre de 20%) ainsi que Baye et Vaux au cœur du Morvan.

Seul le Bourdon qui continue d'alimenter le bief de partage, présente encore une baisse de niveau tout en conservant un volume significatif (29%).

Pannecièrè présente le plus bas niveau de remplissage (22%) mais c'est pour une bonne cause : écrêter les crues.

Les barrages « réservoir » des différents biefs de partage des canaux de la région se remplissent bien, mais restent à des niveaux de remplissage proche de 50 % à l'exception de Pont et Massène qui a subi la crue de mi-novembre sur une retenue pleine : le spectacle des cascades du déversoir de crues reste aussi spectaculaire qu'avant les travaux.

### Barrages AEP

