

SYNTHESE DU MOIS DE SEPTEMBRE 2016

Coup de mou à l'est de la Saône

Sommaire

Synthèse	P.1
Précipitations	P.2
Débits des cours d'eau	P.4
Les aquifères et sources	P.6
Les barrages	P.9



A l'exception de l'ouest de la région, septembre 2016 joue les prolongations du déficit de pluie du mois d'août. Les forts cumuls de la deuxième décennie ne suffisent pas à compenser les deux autres décennies sèches.



Fin septembre, malgré les pluies du milieu du mois, les débits des cours d'eau sont redescendus à des niveaux légèrement inférieurs aux moyennes saisonnières. Les débits restent toutefois légèrement plus soutenus à l'Ouest de la Saône. Cette évolution a conduit certains départements à prendre des arrêtés de restriction de l'usage de l'eau.



La vidange active initiée en août se poursuit en septembre. A l'exception des craies du Nord-Ouest déjà largement bénéficiaires, le déficit de pluie contribue à diminuer encore le niveau des nappes. Ces derniers restent globalement de saison sauf sur certaines nappes dont les alluvions de la Savoureuse où ils sont particulièrement bas.



Profitant de la deuxième décennie arrosée, le niveau des retenues n'a globalement diminué que de 10 % sur ce mois de septembre pourtant chaud et plutôt sec. Les niveaux des retenues restent supérieurs aux moyennes saisonnières permettant de soutenir les niveaux des cours d'eau en cas de maintien des conditions sèches.

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 de restriction d'eau :



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

Retrouver les données hydrométriques :

- temps réel

<http://www.rdbmcm.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

Edito :

Le centenaire inconnu

La fin octobre se profile et le rituel du passage à l'heure d'hiver aussi. Actuellement, nos stations hydrométriques se calent sur le temps universel (TU), mais ce ne fut pas toujours le cas.

Le transfert des données stockées, depuis parfois très longtemps, vers une nouvelle base oblige à remettre d'équerre cet historique horaire.

La surprise pour le quidam, lors de cette analyse, est l'apparition de l'heure d'été le 15 juin 1916, soit il y a 100 ans : nous oscillions donc entre TU et TU+1 chaque année. En 1940, nous passâmes donc de TU à TU+1 le 25 février, puis des voisins influents, nous mirent au TU+2 vers le 15 juin 1940.

Le retour au TU, l'heure « anglaise », ne se fit pas. Puis, le changement d'heure est abandonné : du 16 septembre 1945 au 28 mars 1976, l'heure ne changea pas.

1976 n'est donc pas un début, mais la fin d'une parenthèse.

Pour conclure, rappelons que Benjamin Franklin eut le premier cette idée de décalage de l'heure pour économiser l'éclairage, et l'exprima dans le Journal de Paris en 1784 !



PLUIES en mm							
	sept-16						
	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
CHATILLON	21	13.5	50.5	37.0	101.0	66.3	52%
AUXERRE	89	10.2	42.0	34.9	87.1	53.0	64%
CHATEAU CHINON	58	5.2	44.8	22.6	72.6	100.0	-27%
DIJON	21	15.5	26.7	6.9	49.1	66.6	-26%
VESOUL	70	10.0	38.8	6.0	54.8	89.2	-39%
BELFORT	90	13.3	26.8	1.8	41.9	96.0	-56%
MONTBELIARD	25	20.8	40.7	1.4	62.9	94.2	-33%
PONTARLIER	25	21.8	76.4	0.4	98.6	127.3	-23%
BESANCON	25	27.8	58.6	4.4	90.8	107.2	-15%
LONS LE SAUNIER	39	2.6	78.3	10.8	91.7	105.8	-13%
LES ROUSSES	39	8.5	75.7	1.2	85.4	152.0	-44%
DOLE	39	14.4	37.1	6.8	58.3	89.5	-35%
MACON	71	1.8	19.2	16.3	37.3	79.0	-53%
ST YAN	71	3.4	30.1	7.9	41.4	76.0	-46%
NEVERS	58	4.4	27.3	35.9	67.6	66.0	2%

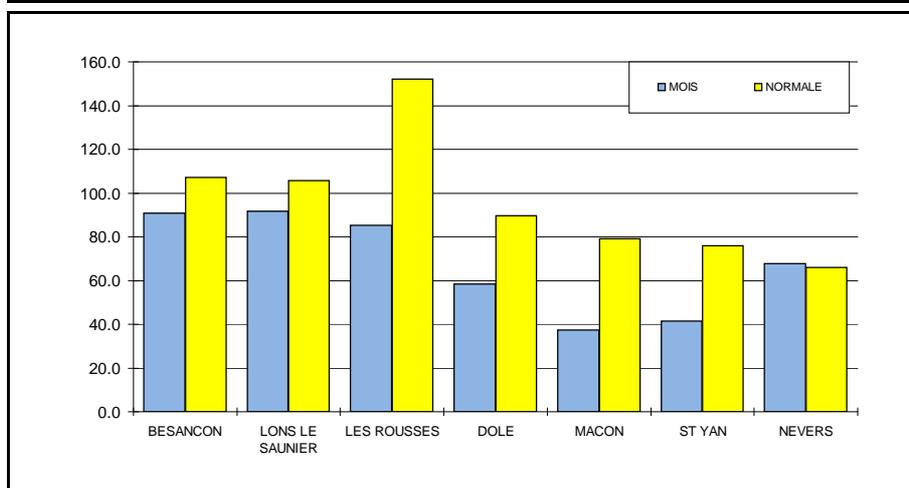
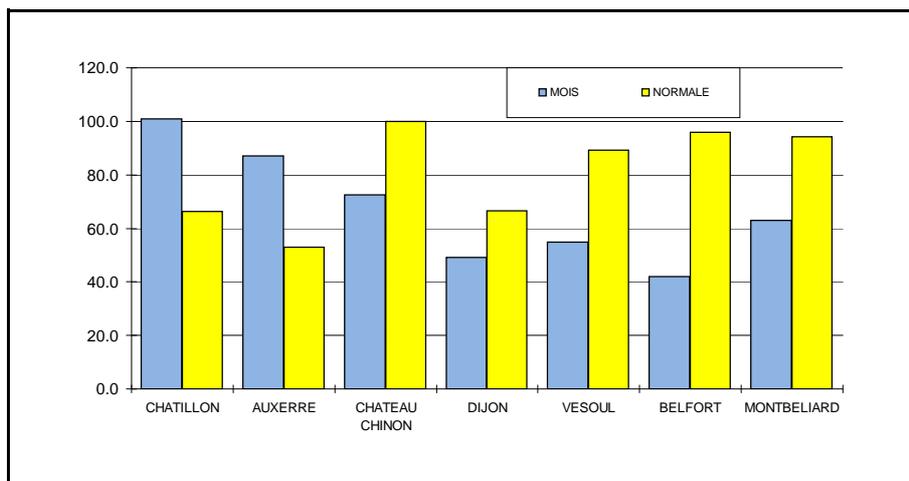
Déficit très variable

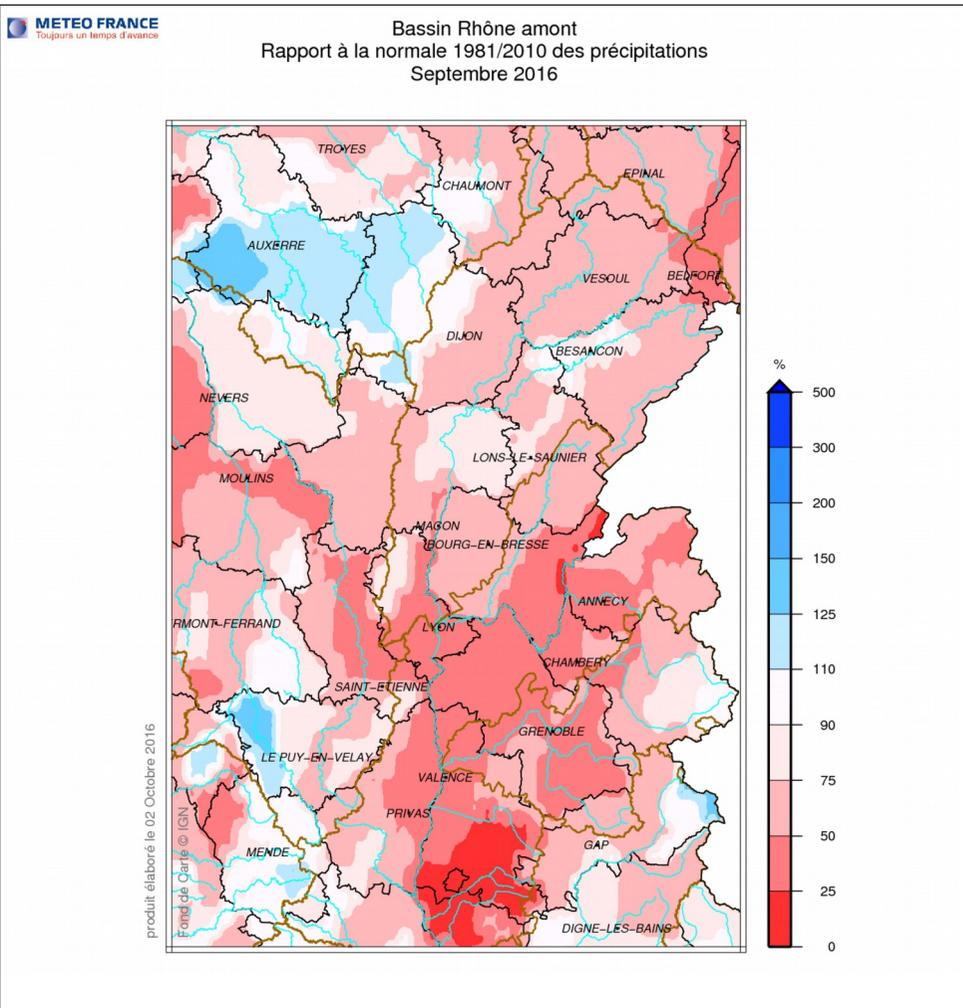
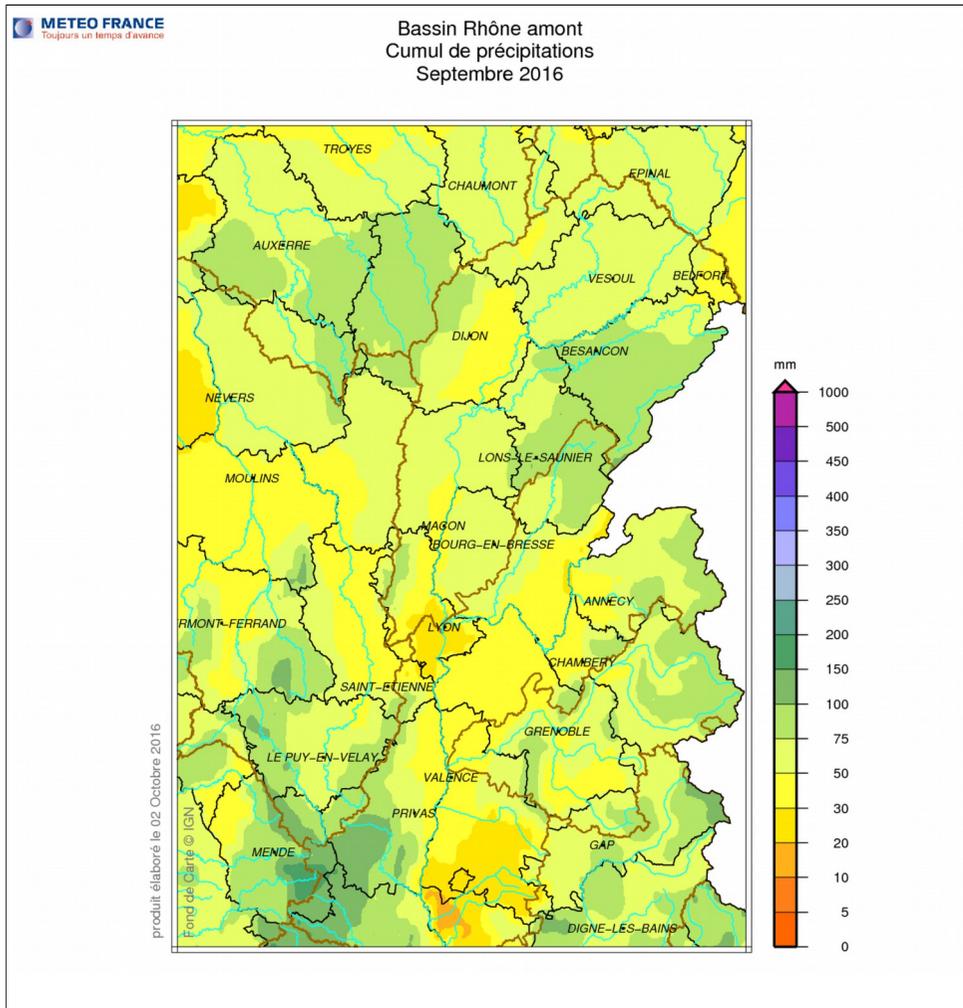
La première décennie du mois de septembre, plutôt sèche et caniculaire, a accentué le phénomène de pénurie débuté fin août.

La deuxième décennie présente des cumuls bien plus importants (45 mm en moyenne sur les stations de la liste soit 70 % de la pluie du mois). Elle a apporté un répit à la sécheresse qui se poursuit à la troisième décennie.

Seul l'ouest de la région est privilégié avec des pluies conformes (Nevers) ou supérieures à la moyenne (Auxerre et Chatillon 64 et 52% de plus que la normale).

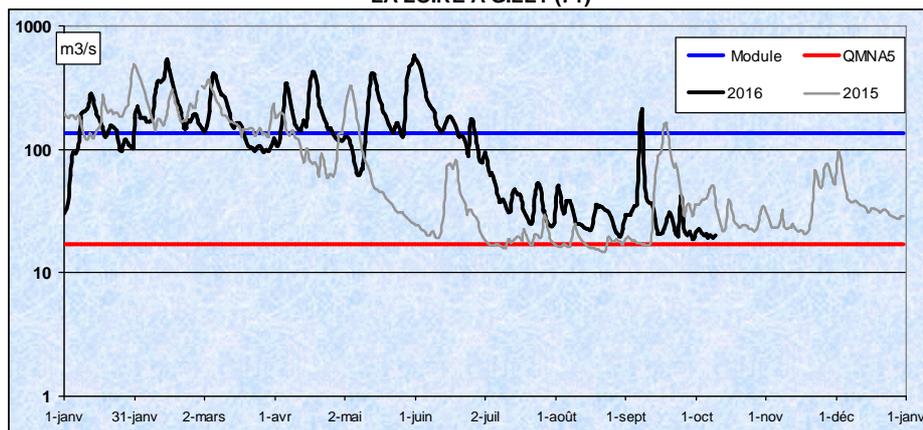
Sur le reste de la région, le déficit de pluie du mois d'août se poursuit de façon plus modeste (aux alentours de 40 % de moins que la normale) à l'exception du Territoire de Belfort et autour de Macon qui creuse l'écart (moins 50 % par rapport à la normale).



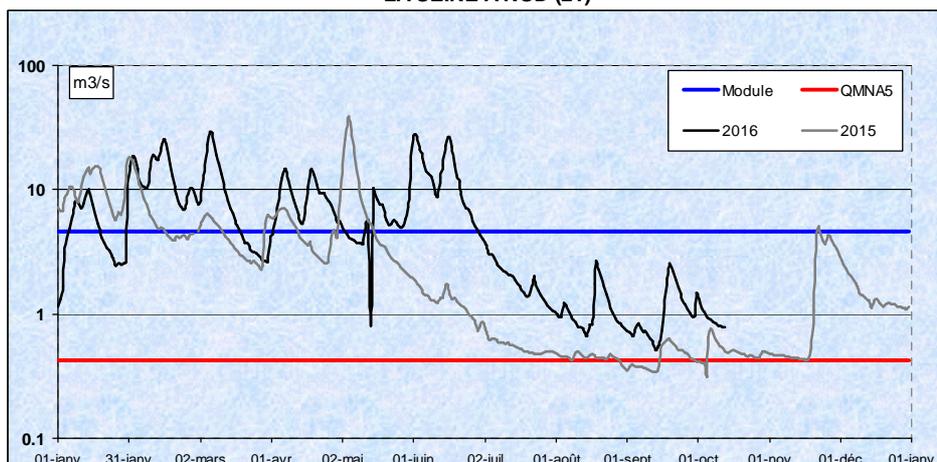


DEBITS DES COURS D'EAU

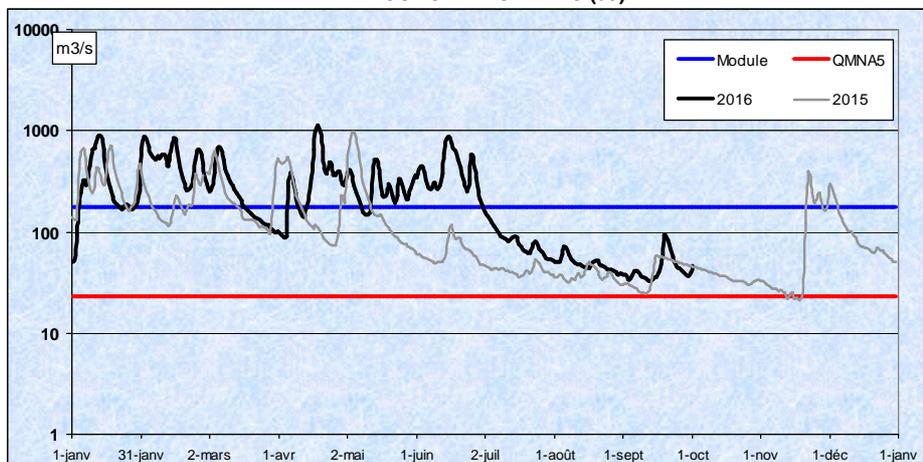
LA LOIRE A GILLY (71)



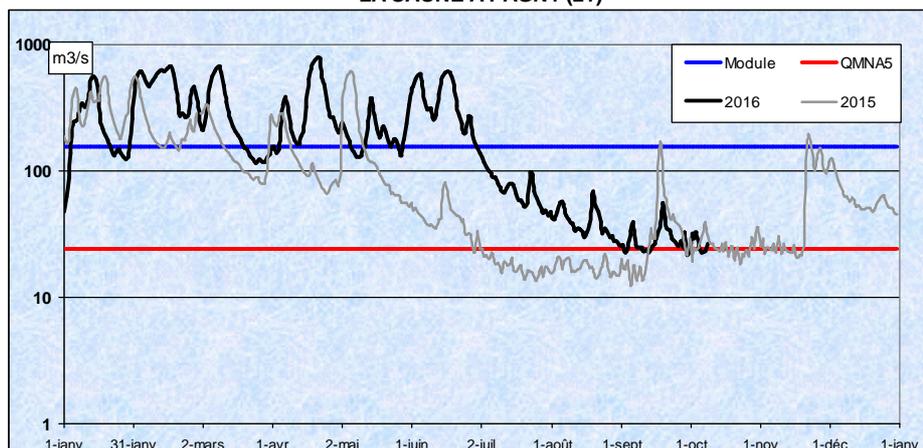
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



Automne indien sans danse de la pluie

Malgré un raccourcissement de sa durée, l'ensoleillement est resté vif et plutôt généreux.

Aussi, les niveaux des cours d'eaux sont restés proches de ceux de fin août malgré la deuxième décade plus arrosée conduisant à une hausse ponctuelle et relativement limitée des débits.

Comme en août, l'Est de la Saône présente un étiage plus marqué, légèrement inférieur aux moyennes de saison. Seule l'amont de la Saône reste légèrement au-dessus des moyennes de saison. Le haut plateau du massif du Jura et les Vosges haut de saônoise (Rahin et Semouse) ainsi que le haut Doubs et le haut Jura (Hérissou) sont les plus touchés : des VCN3 de période de retour sèche de 5 à 10 ans et des hydraulicités faibles (majoritairement inférieurs à 0,5 et jusqu'à 0,12).

L'Ouest de la Saône est légèrement plus privilégié en affichant des VCN3 proches des moyennes saisonnières. Les hydraulicités sont plus fortes (globalement supérieures à 0,6).

Le bassin de la Seine, après avoir gardé les effets des crues de printemps, profite du surplus de précipitations sur cette zone. L'hydraulicité la plus basse est à 0,58 ce qui est confortable par rapport aux bassins précédents.

Le bassin de la Loire est plutôt sec à l'exception du Nohain et du Sauzay, qui, comme en août, restent soutenu par une nappe gonflée aux pluies du printemps : VCN3 20 ans humide et hydraulicité à 1,6 pour le Nohain.

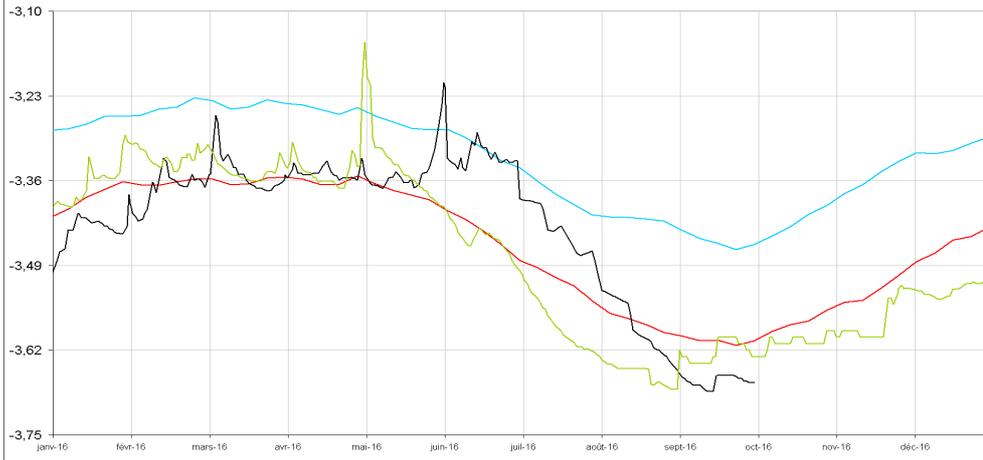
Conséquence du maintien des niveaux proches ou inférieurs des moyennes de saison, en septembre, des restrictions d'usage de l'eau ont été prises progressivement sur la plupart des départements.

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

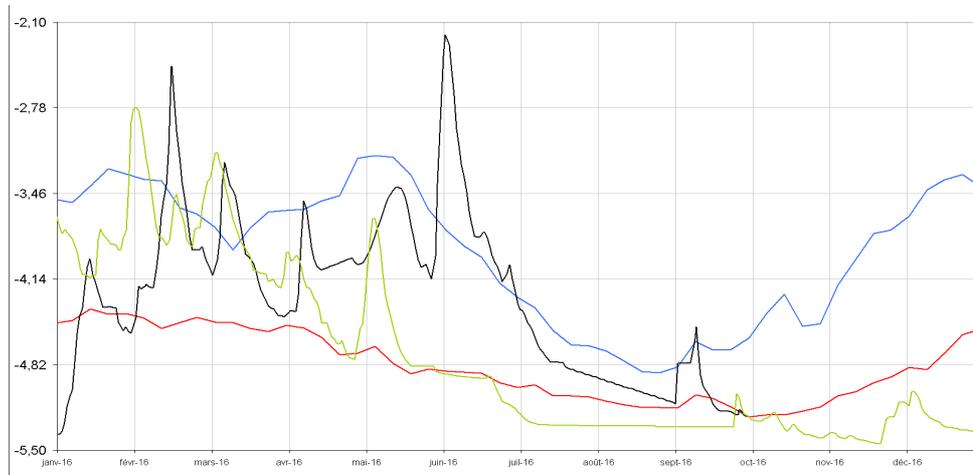
DEBITS DES COURS D'EAU

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI		CONNU ANNEE	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 SEPTEMBRE 2016		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S				M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD	H0100010	21	373	0.173	2003	0.578	0.465	3 ans	0.60	
	OURCE A FROIDVENT	H0301010	21	173	0.038	2003	0.200	0.207	4 ans	0.69	
	ARMANCON A AISY	H2452020	21	1355	0.070	2003	1.120	1.090	2 ans	0.95	
	SEREIN A CHABLIS	H2342020	89	1119	0.091	2003	0.368	0.470	2 ans	0.58	
	YONNE A GURGY	H2221010	89	3807	6.250	1964	16.000	16.500	2 ans	0.84	
	ARMANCON A BRIENON	H2482010	89	2982	0.393	1962	4.120	4.120		0.67	
	SAUZAY A CORVOL	H2073110	58	80	0.194	1990	0.359	0.498	5 ans	1.33	
	BEUVRON A OUAGNE	H2062010	58	263	0.138	1982	0.285	0.283	2 ans	0.63	
LOIRE	XEURE A LA FERMETE	K1914510	58	113	0.003	1991	0.061	0.057	2 ans	0.26	
	DRAGNE A VANDENESE	K1724210	58	113	0.017	1993	0.134	0.079	5 ans	0.22	
	NIEVRE A POISEUX	K1954010	58	225	0.140	1973	0.262	0.224	3 ans	0.65	
	NOHAIN A ST MARTIN	K4094010	58	477	0.476	1991	1.480	2.294	20 ans	1.60	
	TERNIN A PRE-CHARMOY	K1273110	71	258	0.028	1976	0.226	0.167	3 ans	0.35	
	LOIRE A GILLY	K1440010	71	13007	11.200	1973	21.800	20.000	2 ans	0.72	
	ARROUX A RIGNY	K1341810	71	2277	0.611	2003	1.800	1.280	4 ans	0.41	
SAONE <i>Rive Droite</i>	VINGEANNE A OISILLY	U0924020	21	609	0.439	1972	1.100	1.340	2 ans	0.93	
	TILLE A ARCELOT	U1224010	21	846	0.050	1991	0.197	0.322	4 ans	0.47	
	VENELLE A SELONGEY	U1109010	21	56	0.011	2003	0.060	0.051	3 ans	0.58	
	OUCHE A PLOMBIERES	U1324010	21	652	0.284	1973	0.837	0.975	3 ans	0.65	
	GROSNE A CLUNY	U3214010	71	333	0.065	1973	0.234	0.089	8 ans	0.24	
	SALON A DENEVRE	U0724010	70	390	0,231	2005	0,468	0,470	2 ans	0,55	
SAONE	SAÔNE A LECHATELET	U1420010	21	11700	8,950	2003	25,500	20,500	4 ans	0,49	
	SAÔNE A CENDRECOURT	U0230010	70	1130	1,720	1974	3,370	3,950	3 ans	0,76	
	SAONE A RAY SUR SAONE	U0610010	70	3740	2,630	1974	10,600	9,010	3 ans	0,51	
SAONE <i>Rive Gauche</i>	SEMOUSE A SAINT LOUP	U0444310	70	222	2,200	1991	0,931	0,680	5 ans	0,39	
	RAHIN A PLANCHER-BAS	U1025010	70	33	0,023	2003	0,115	0,043	10 ans	0,12	
	SCEY A BEVEUGE	U1035410	70	165	0,167	2003	0,302	0,262	3 ans	0,38	
	OGNON A BEAUMOTTE	U1054010	70	1250	1,420	1976	3,250	2,520	4 ans	0,32	
	OGNON A BONNAL	U1044010	25	866	0,723	1989	2,320	1,420	5 ans	0,30	
	SAVOUREUSE A BELFORT	U2345030	90	141	0,047	1972	0,370	0,160	5 ans	0,12	
	ALLAN A COURCELLES	U2354010	25	1120	1,290	2003	3,130	3,270	2 ans	0,45	
	DOUBS A LABERGEMENT	U2012010	25	170	0,105	1962	0,520	0,250	7 ans	0,35	
	DOUBS A COURCLAVON	U2142010	25	1240	2,660	1964	6,520	4,280	10 ans	0,29	
	DOUBS A BESANCON	U2512010	25	4400	6,920	1964	15,300	12,400	4 ans	0,35	
	DOUBS A NEUBLANS	U2722010	39	7290	10,900	2009	28,600	33,200	3 ans	0,57	
	FURIEUSE A SALINS	U2635010	39	43	0,036	2003	0,126	0,073	3 ans	0,31	
	LOUE A CHAMPAGNE	U2634010	39	1380	4,930	1964	10,500	7,690	4 ans	0,45	
HERISSON A DOUCIER	V2206010	39	49	0,035	2015	0,223	0,070	10 ans	0,23		
	SEILLE A VOITEUR	U3404030	39	225							

Arquian (58) - Albien inférieur du nord Nivernais (captif)



Vitry sur loire (71) - Alluvions de la Loire (libre)



Amagney (25)- Calcaire avant Mont du Jura (captif)



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



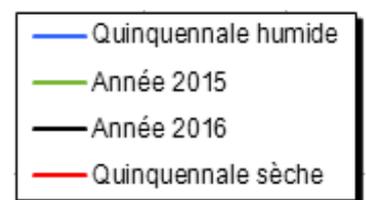
Stabilité dans la baisse

Malgré quelques hausses très ponctuelles liées à des précipitations localisées intenses, le déficit de pluie conduit à une tendance générale des nappes toujours à la baisse ou au maintien.

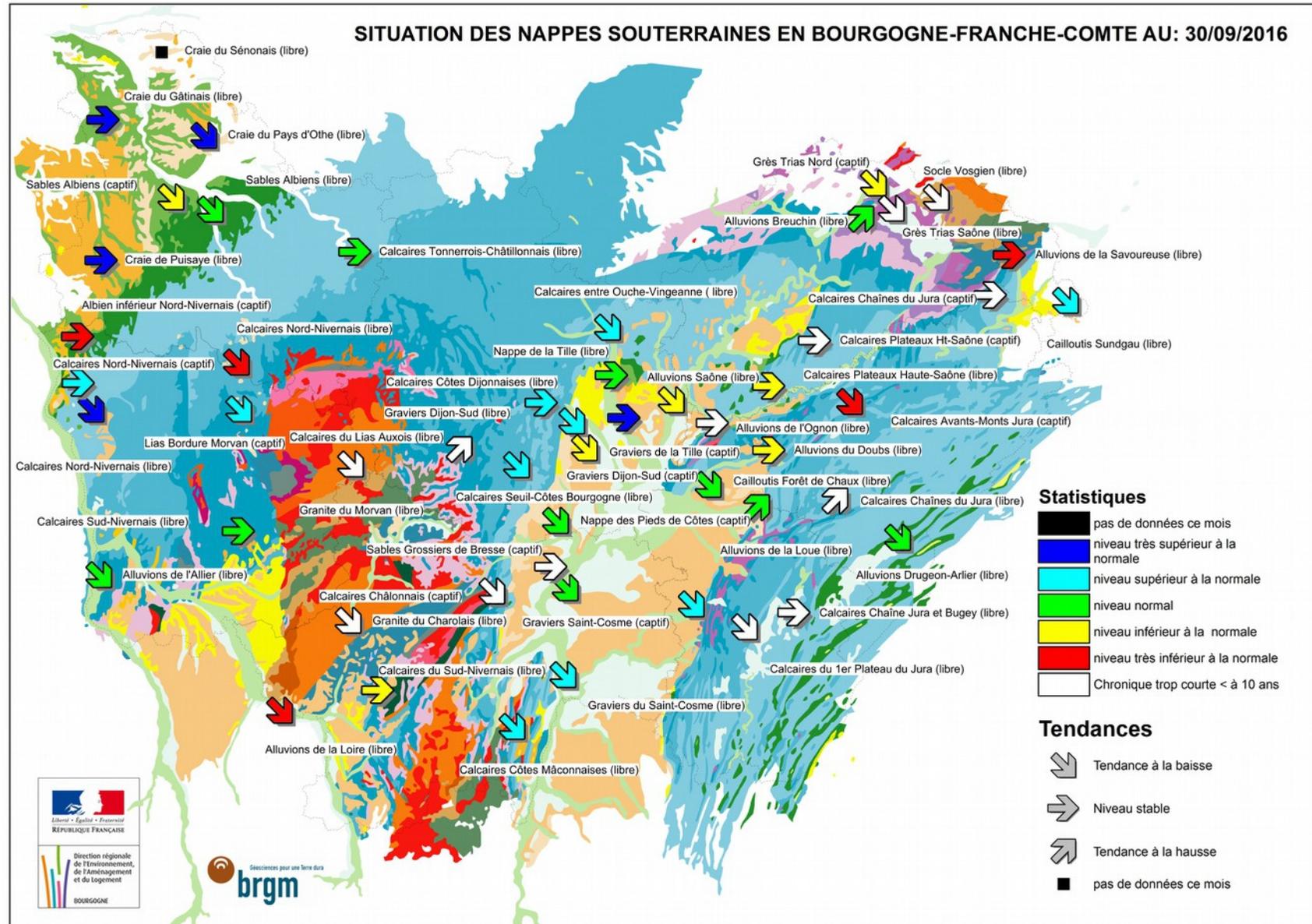
Sur la majeure partie de la région, profitant des très bons niveaux de fin juin, les niveaux restent globalement de saison ou légèrement supérieurs à la normale. C'est le cas notamment sur les calcaires des Côtes de Bourgogne et du sud Nivernais ainsi que sur les alluvions du Sundgau.

Seul le nord-ouest de la région, bénéficiant de pluies généreuses, maintient des niveaux de nappe encore très supérieurs à la normale comme dans la Craie du bassin parisien des mois, dans la continuité de mai et juin.

Les niveaux sont particulièrement bas dans les calcaires libres du Nord Nivernais et du plateau de la Haute-Saône, ainsi que sur les alluvions de la Loire et de la Savoureuse. Cette dernière nappe est bien plus basse qu'en 2015.

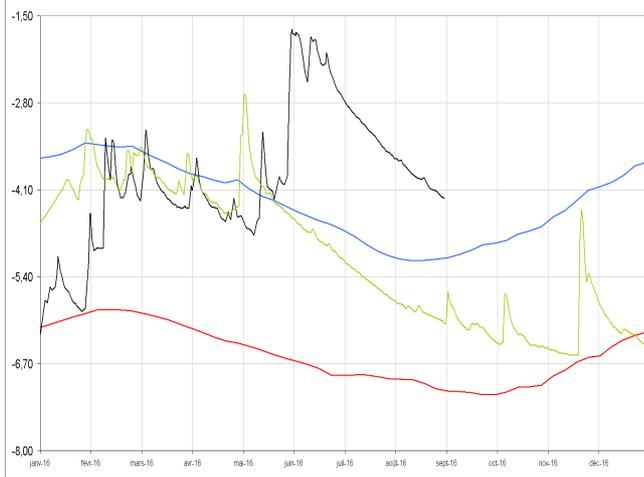


Les données sont communiquées par les délégations régionales du BRGM

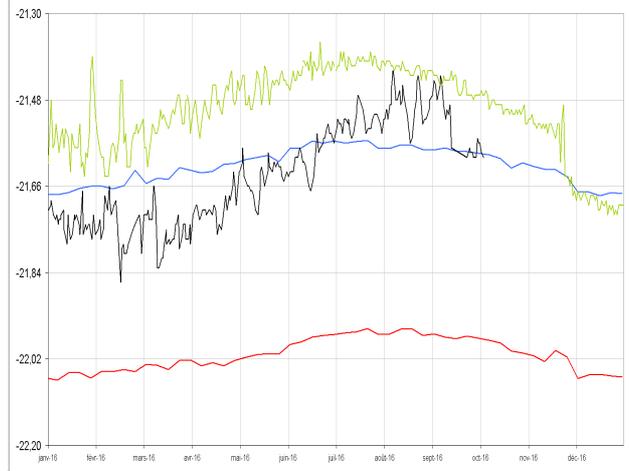


LES AQUIFERES

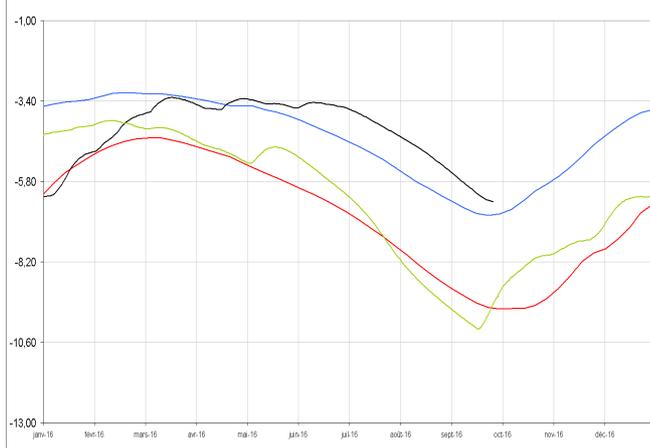
Coulours (89) : Craie du Pays d'Othe (libre)



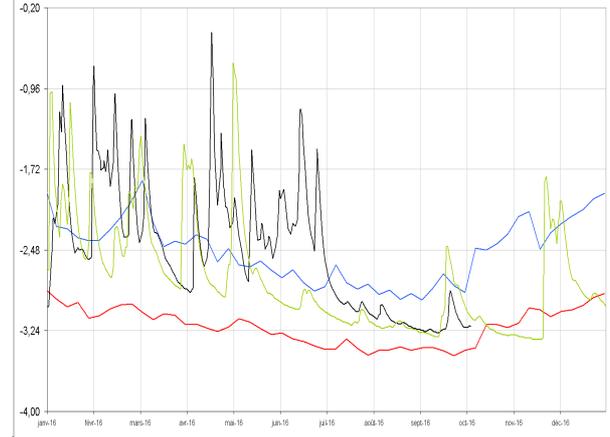
Florimont (70): Cailloutis Sundgau (libre)



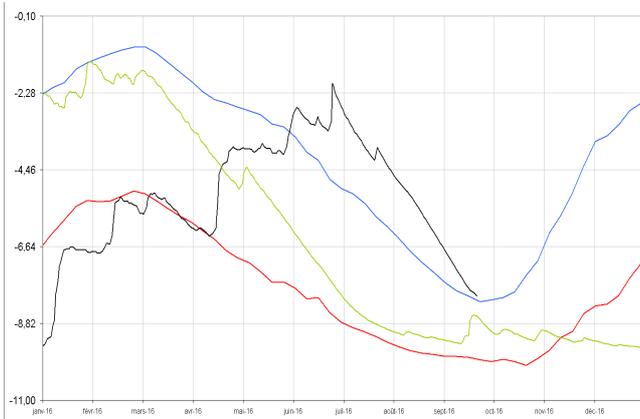
Spoys (21) : Calcaires entre Ouche et Vingeanne (libre)



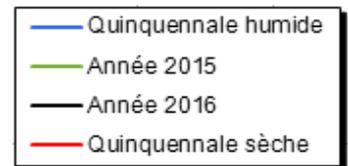
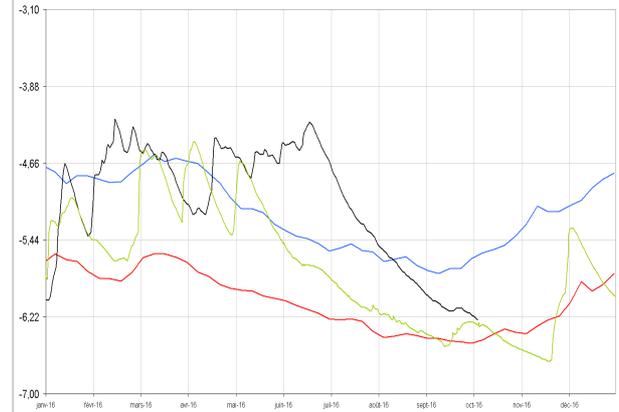
Arc et Senans (25): Alluvions de la Loue (libre)



Senecy lé Macon (71) : Calcaire Côte Maconnaise (libre)



Dommartin (25): Alluvions Drugeon-Arlier (libre)



ETAT DES BARRAGES

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			
	Volume utile	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)	30.500	82.500	37%	1-oct-16
LES SETTONS (58)	15.000	19.500	77%	1-oct-16
CHAUMECON (58)		19.000	0%	
LE CRESCENT (58)		14.250	0%	
BAYE ET VAUX (58)		6.630	0%	
CHAMPAGNEY (70)	7.650	13.000	59%	1-oct-16
SAINT-POINT (25)	4.211	6.100	69%	29-sept-16
BOURDON (89)	4.144	7.235	57%	28-sept-16
PONT ET MASSENE (21)	2.760	4.486	62%	26-sept-16
GROSBOIS + C. RESERVOIR	2.901	7.707	38%	26-sept-16
CHAZILLY (21)	0.414	1.364	30%	26-sept-16
CERCEY (21)	1.635	2.450	67%	26-sept-16
PANTHIER (21)	4.243	7.258	58%	26-sept-16
TILLOT (21)	0.182	0.297	61%	26-sept-16
CHAMBOUX (21)	2.501	3.000	83%	19-sept-16
CANAL DU CENTRE (71)	12.247	18.400	67%	27-sept-16
LA SORME (71)	7.630	10.000	76%	26-sept-16
PONT DU ROI (71)	1.853	4.000	46%	26-sept-16
LE CREUSOT NORD (71)	0.920	1.990	46%	26-sept-16
TOTAUX sans Vouglans	41.430	229.167	18%	
VOUGLANS (39)	346.000	381.000	91%	

Une baisse maîtrisée

Fin septembre, le niveau de remplissage des retenues a globalement diminué de 10 % du volume total par rapport à fin août. Pannecièrre a montré une baisse plus significative (plus de 20%) tout en respectant sa courbe d'exploitation (soutien d'étiage de l'Yonne).

Seules deux retenues ont présenté une augmentation des niveaux profitant des pluies de la deuxième décade : Pont et Massène permettant ainsi de tester le fonctionnement des nouveaux clapets, et Saint-Point facilitant ainsi un éventuel soutien d'étiage tardif du Doubs et de la Loue.

Les niveaux du Chambois sont restés stables conduisant au niveau de remplissage maximal des retenues de la région (83%). Les volumes encore disponibles sont très satisfaisants : taux tous supérieurs à 60 % sauf Grosbois en Montagne, Chazilly et Pont-du-Roi déjà bas fin août.

Barrages AEP

Barrage de Pont et Massène (21) sur l'Armançon : nouvel évacuateur de crues

