

SYNTHESE DU MOIS DE DECEMBRE 2018

Fin de la sécheresse retour des inondations

Sommaire

Synthèse	P.1	 Décembre se caractérise par le retour des pluies sur toute la région, avec parfois des cumuls bien au-dessus des moyennes mensuelles. La sécheresse de 2018 s'achève enfin !!!
Précipitations	P.2	
Débits des cours d'eau	P.4	
Les aquifères et sources	P.6	 Les rivières en décembre sont partout sorties de la sécheresse sévère de 2018. Malgré quelques disparités régionales, les débits moyens sont presque partout revenus légèrement sous les normales de saison.
Les barrages	P.9	

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 derestriction d'eau :



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

Retrouver les données hydrométriques :

- temps réel

<http://www.rdbmrc.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

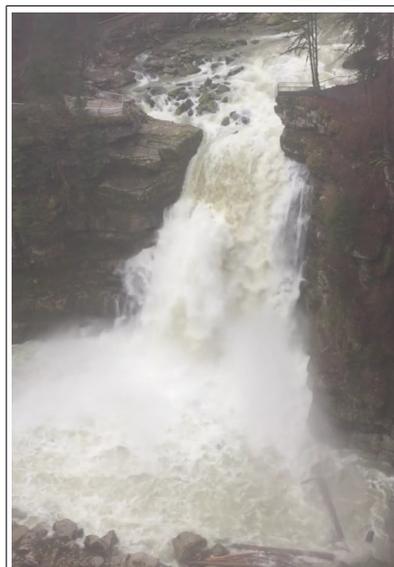


La recharge s'installe enfin et de façon généralisée. La situation reste toutefois relativement fragile avec des niveaux de nappes à peine proches des normales. Il faudra encore de la pluie début 2019 pour sortir définitivement du déficit marqué de novembre 2018.

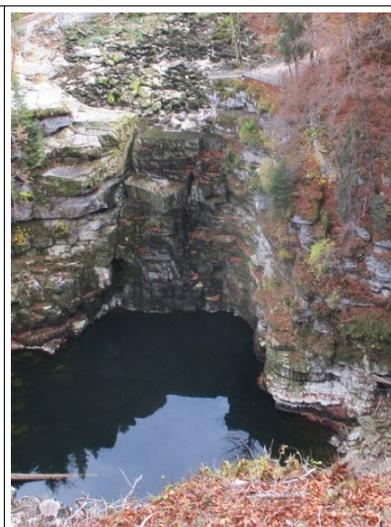


Ce mois fut celui du renouveau de nos réserves pour lesquelles les volumes stockés doublent en moyenne, entre fin novembre et fin décembre.

Le Doubs revit



04/12/2018 (M D Barthelet)



07/11/2018 (DREAL)

Le Saut du Doubs (25), complètement sec pendant près de 4 mois à cause de la sécheresse, revit début décembre



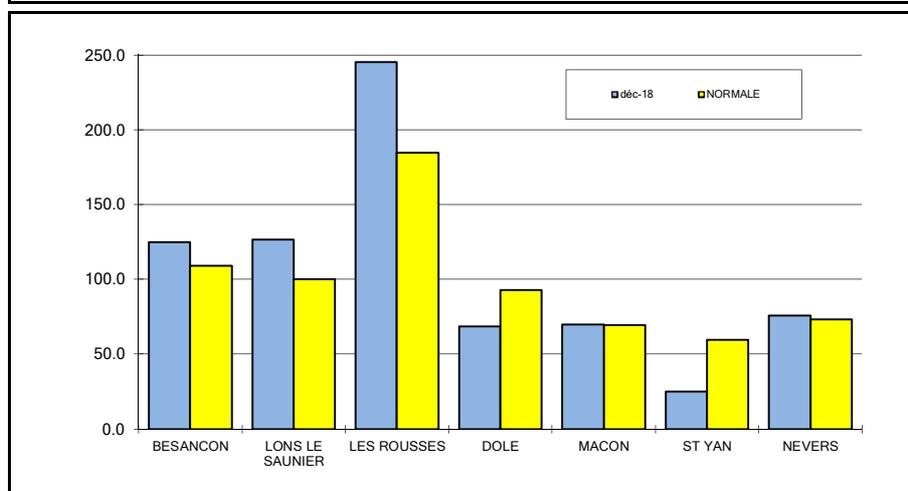
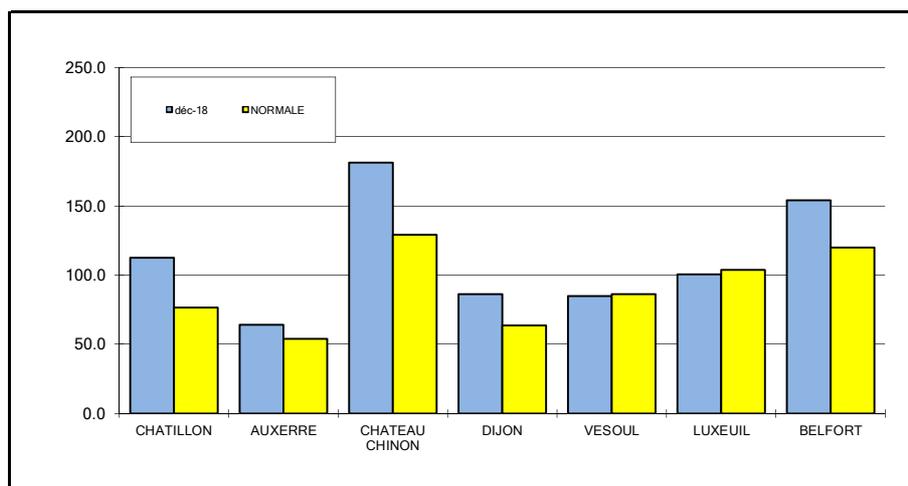
PLUIES en mm							
déc-18							
	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
CHATILLON	21	76.6	10.2	25.8	112.6	76.5	47 %
AUXERRE	89	36.2	16.3	11.5	64.0	54.0	19 %
CHATEAU CHINON	58	119.8	17.4	44.0	181.2	129.0	40 %
DIJON	21	61.1	6.6	18.7	86.4	63.4	36 %
VESOUL	70	50.5	9.0	25.5	85.0	86.0	-1 %
LUXEUIL	70	57.7	10.6	32.0	100.3	103.8	-3 %
BELFORT	90	103.2	8.7	42.0	153.9	120.1	28 %
PONTARLIER	25	150.2	11.6	75.4	237.2	139.0	71 %
BESANCON	25	88.1	8.2	28.4	124.7	109.2	14 %
LONS LE SAUNIER	39	75.3	17.6	33.8	126.7	100.1	27 %
LES ROUSSES	39	141.6	35.8	67.8	245.2	184.5	33 %
DOLE	39	48.8	6.4	13.5	68.7	92.9	-26 %
MACON	71	39.4	18.0	12.6	70.0	69.5	1 %
ST YAN	71	12.2	11.1	1.6	24.9	59.5	-58 %
NEVERS	58	47.9	13.5	14.5	75.9	73.2	4 %

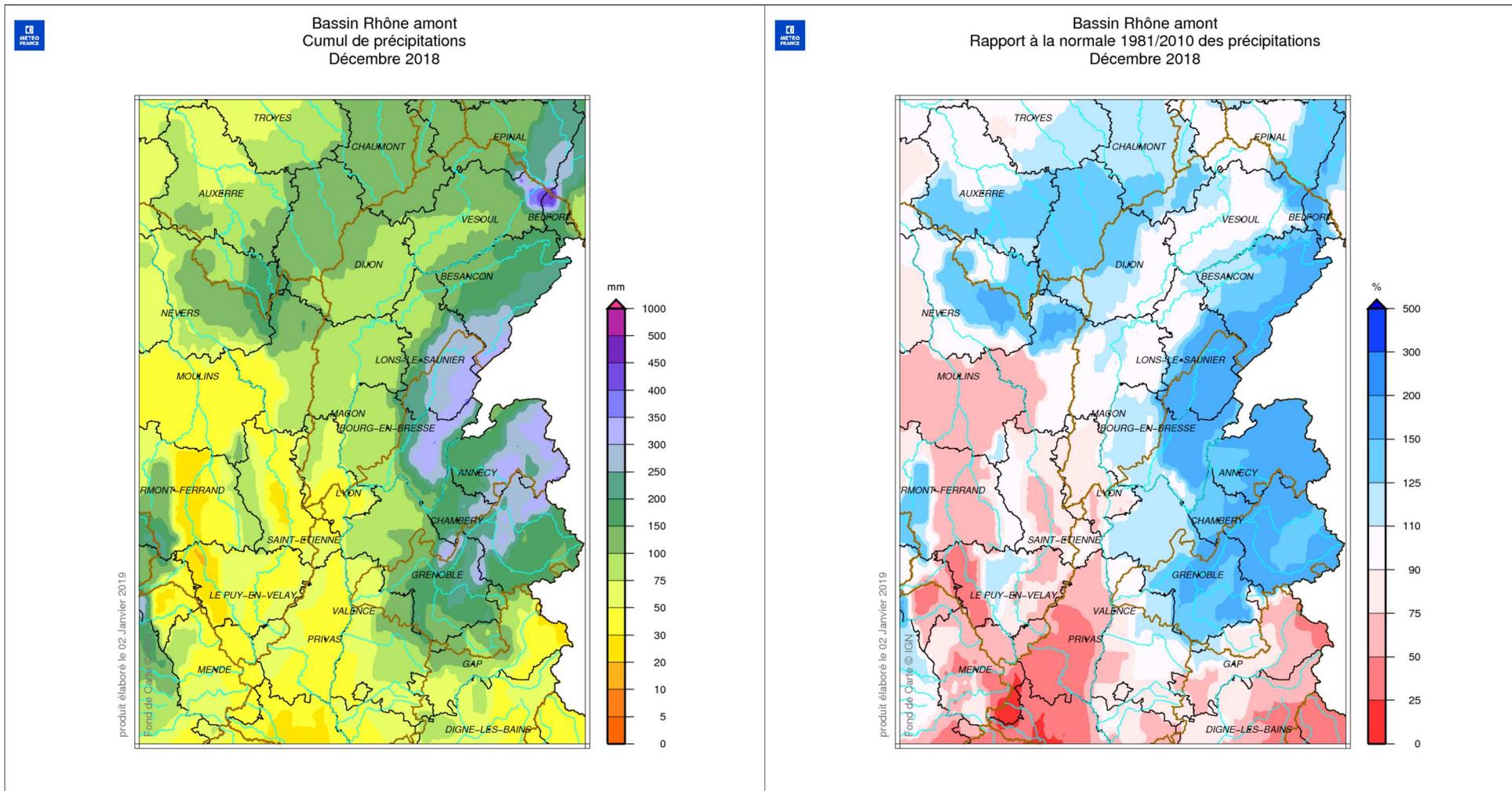
Pluie : ça repart de l'aveant
Enfin ! Tant attendue de mi-juin à fin novembre 2018, la pluie est revenue en décembre. Excepté quelques secteurs encore en déficit (Saint Yan - 58% ou Dole -26 %), la région a été bien arrosée, parfois au-delà des normales de saison.

Les reliefs sont les plus favorisés avec des excédents de pluies importants : massifs du Jura (+ 70 % à Pontarlier), des Vosges (+ 28 % à Belfort) et du Morvan (+40 % à Château Chinon).

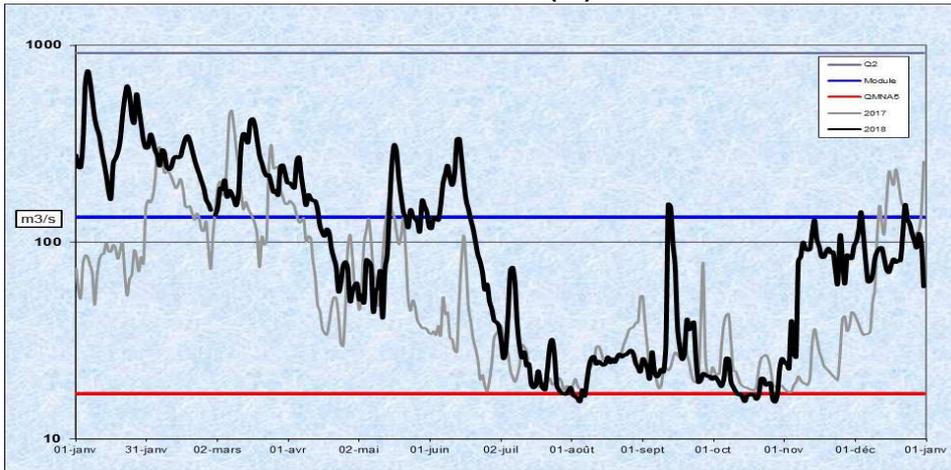
Le Nord de l'Yonne et la plaine de Saône restent neutres avec des cumuls plus conformes à la saison, mais sans plus, de même à Vesoul.

Chronologiquement, la première décade fut la plus arrosée (103 mm à Belfort qui n'en attendait pas tant). La deuxième, plus sèche, est enfin suivie par la troisième, de Noël, mouillée plus modérément. A noter qu'un léger redoux en fin de mois a conduit à la fonte presque intégrale du faible manteau neigeux du Jura et des Vosges péniblement constitué en milieu du mois.

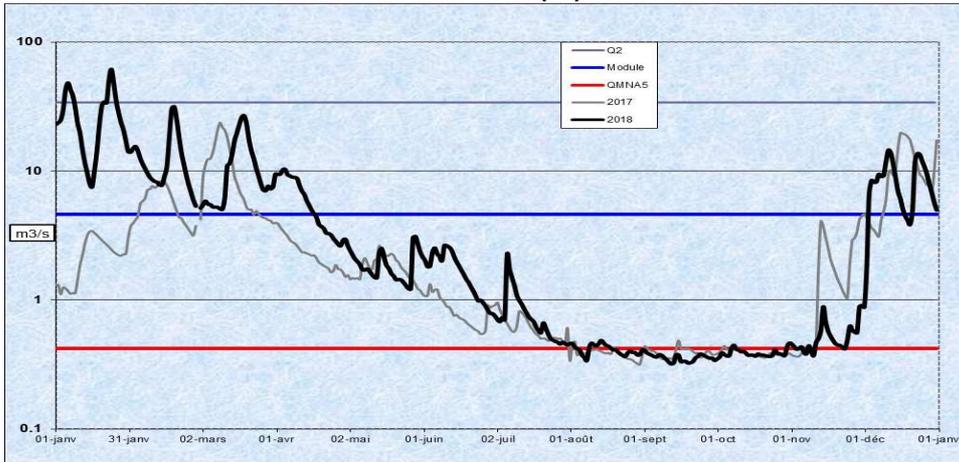




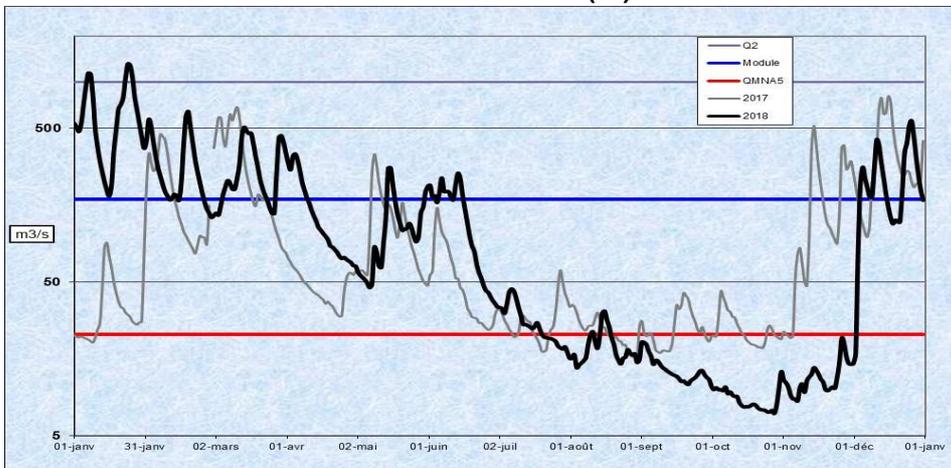
LA LOIRE A GILLY (71)



LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



Le sec, ça pile en décembre !

En décembre, les rivières changent d'état comme l'illustre notre tableau de nouveau bicolore : vert pour un VCN3 humide et ocre pour un VCN3 sec. Les hydraulicités en nette hausse par rapport à novembre (moyenne proche de 0.9) traduisent aussi un retour à des débits moyens de saison.

Dans le détail, les valeurs des hydraulicités sont très variables selon les territoires du fait d'une répartition inégale des pluies. Les rivières issues du Jura et des Vosges bénéficient même d'une pluviométrie très généreuse et de la fonte du manteau nival. Les plus fortes hydraulicités sont ainsi rencontrées dans le Haut-Doubs comme sur le Doubs à Labergement avec une valeur remarquable de 2,36.

Au contraire, les débits moyens les plus faibles (hydraulicités inférieures à 0.6) se trouvent sur des secteurs à pluviométrie déficitaire ou normale, et à fort déficit piézométrique comme le nord de la Nièvre, sur le Beuvron à Ouagne, la Grosne et la Saône amont. La Loire présente également des débits bas du fait de la reconstitution des volumes du barrage de Villerest.

Héritage des niveaux de fin novembre, les VCN3 sont majoritairement secs avec plus d'un tiers des stations présentant encore des périodes de retour supérieures à 10 ans. Deux stations sont en record de VCN3 : le Doubs à Neublans situés en aval d'une rivière en cours de consolidation, et le Beuvron à Ouagne situé sur un secteur encore déficitaire en pluie en décembre. Au contraire, en tête des bassins versants arrosés, on trouve des VCN3 humides avec des périodes de retour modestes.

Signe du retour à la « normale », les premières inondations de saison se sont produites notamment sur le massif du Jura et des Vosges et ont conduit à deux épisodes de crue de couleur jaune le week-end de Noël.

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

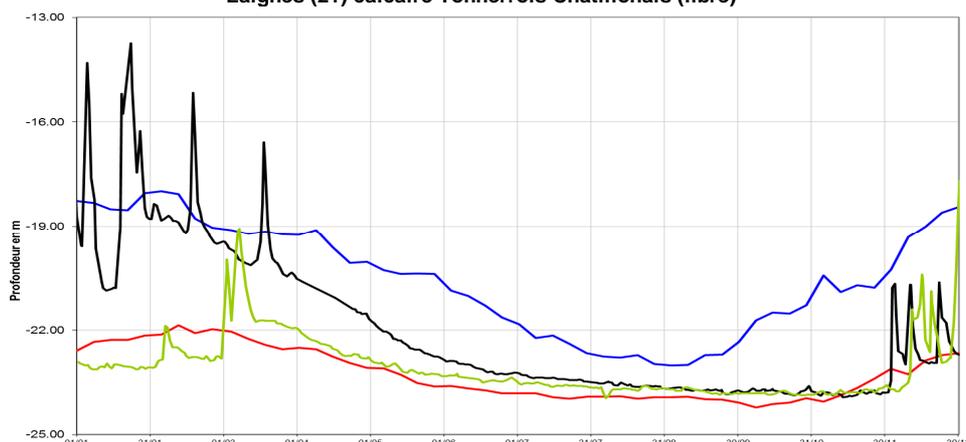
DEBITS DES COURS D'EAU

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 DECEMBRE 2018		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD	H0100010	21	373	0.364	1989	2.350	1.160	7 ans	1.07
	OURCE A FROIDVENT	H0301010	21	173	0.112	1989	0.969	0.633	5 ans	0.92
	ARMANCON A AISY	H2452020	21	1355	1.870	2011	5.530	5.980	3 ans	0.80
	SEREIN A CHABLIS	H2342020	89	1119	0.136	1955	3.270	0.578	8 ans	0.63
	YONNE A GURGY	H2221010	89	3807	4.790	1989	21.400	9.470	10 ans	0.71
	ARMANCON A BRIENON	H2482010	89	2982	1.830	1985	12.300	3.770	10 ans	0.66
	SAUZAY A CORVOL	H2073110	58	80	0.235	1989	0.488	0.390	4 ans	0.69
	BEUVRON A OUAGNE	H2062010	58	263	0.273	2017	0.949	0.227	50 ans	0.55
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	K1914510	58	113	0.041	1989	0.468	0.640	3 ans	0.89
	DRAGNE A VANDENESSE	K1724210	58	113	0.143	1978	0.983	0.640	4 ans	0.84
	NIEVRE A POISEUX	K1954010	58	225	0.193	1989	0.709	0.908	2 ans	0.91
	NOHAIN A ST MARTIN	K4094010	58	477	1.060	1973	2.140	1.320	8 ans	0.60
	TERNIN A PRE-CHARMOY	K1273110	71	258	0.274	1989	1.580	0.919	5 ans	1.14
	LOIRE A GILLY	K1440010	71	13007	17.100	1978	69.400	64.700	2 ans	0.50
	ARROUX A RIGNY	K1341810	71	2277	2.010	1989	12.900	4.810	10 ans	0.85
SAONE Rive Droite	VINGEANNE A OISILLY	U0924020	21	609	0.954	1971	3.370	2.000	4 ans	0.92
	TILLE A ARCELOT	U1224010	21	846	0.046	1985	2.980	0.068	14 ans	0.80
	VENELLE A SELONGEY	U1109010	21	56	0.068	1985	0.271	0.300	2 ans	0.85
	OUCHE A PLOMBIERES	U1324010	21	652	0.370	1985	2.400	1.350	4 ans	0.63
	GROSNE A CLUNY	U3214010	71	333	0.386	1978	2.180	1.500	4 ans	0.47
	SALON A DENEVRE	U0724010	70	390	0.407	1978	1.730	1.510	3 ans	0.80
SAONE	SAÔNE A LECHATELET	U1420010	21	11700	10.500	1978	79.000	30.300	10 ans	0.57
	SAÔNE A CENDRECOURT	U0230010	70	1130	2.240	1989	6.540	5.200	3 ans	0.39
	SAONE A RAY SUR SAONE	U0610010	70	3740	8.850	2001	24.000	19.500	3 ans	0.54
SAONE Rive Gauche	SEMOURSE A SAINT LOUP	U0444310	70	222	0.889	1989	2.600	1.760	4 ans	0.57
	RAHIN A PLANCHER-BAS	U1025010	70	33	0.099	1989	0.673	0.760	3 ans	1.36
	SCEY A BEVEUGE	U1035410	70	165	0.273	1989	0.943	0.640	4 ans	0.38
	OGNON A BEAUMOTTE	U1054010	70	1250	2.410	1989	10.500	3.900	14 ans	0.73
	OGNON A BONNAL	U1044010	25	866	1.240	1989	7.520	4.500	6 ans	0.85
	SAVOUREUSE A BELFORT	U2345030	90	141	0.234	2011	1.490	2.020	3 ans	1.55
	ALLAN A COURCELLES	U2354010	25	1120	2.080	1989	7.880	4.270	6 ans	1.14
	DOUBS A LABERGEMENT	U2012010	25	170	0.292	1962	1.040	1.720	6 ans	2.36
	DOUBS A COURCLAVON	U2142010	25	1240	2.330	1962	10.600	2.940	33 ans	1.30
	DOUBS A BESANCON	U2512010	25	4400	6.270	1953	33.200	11.600	25 ans	0.97
	DOUBS A NEUBLANS	U2722010	39	7290	18.000	1978	68.600	15.600	50 ans	0.90
	FURIEUSE A SALINS	U2635010	39	43	0.140	1985	0.485	0.660	3 ans	1.02
	LOUE A CHAMPAGNE	U2634010	39	1380	6.710	1989	18.100	8.010	14 ans	1.08
	HERISSON A DOUCIER	V2206010	39	49	0.127	1978	0.558	0.490	2 ans	1.56
SEILLE A VOITEUR	U3404030	39	225	0.204	1978	1.520	1.270	2 ans	1.17	

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

_ page 5 _

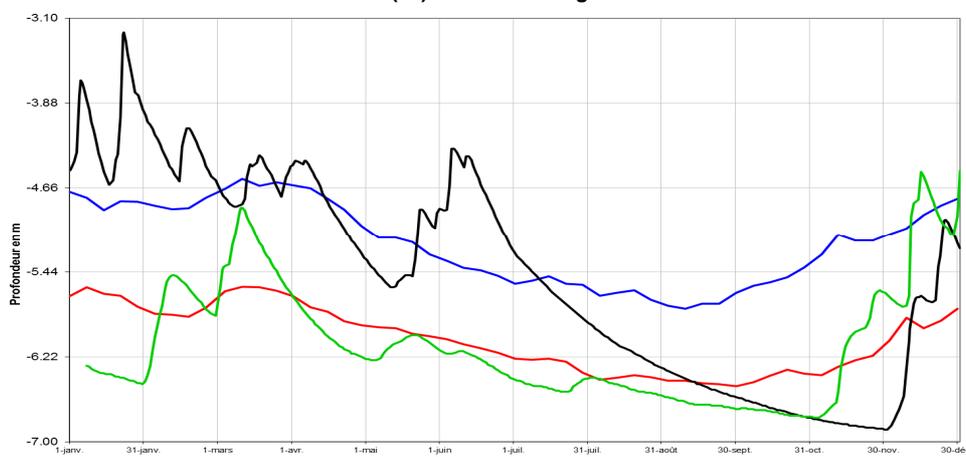
Laignes (21) calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)



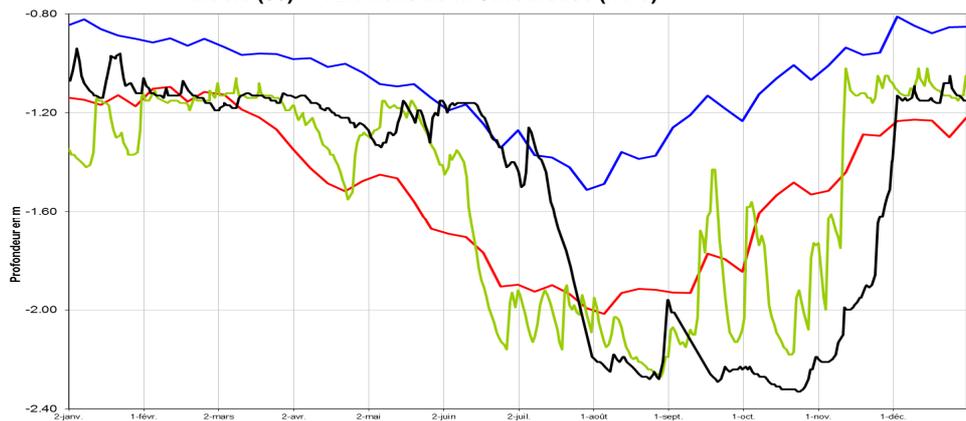
Saint-Cyr (71) : Gravier de Saint Côme (captif)



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier



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



Noël miraculeux

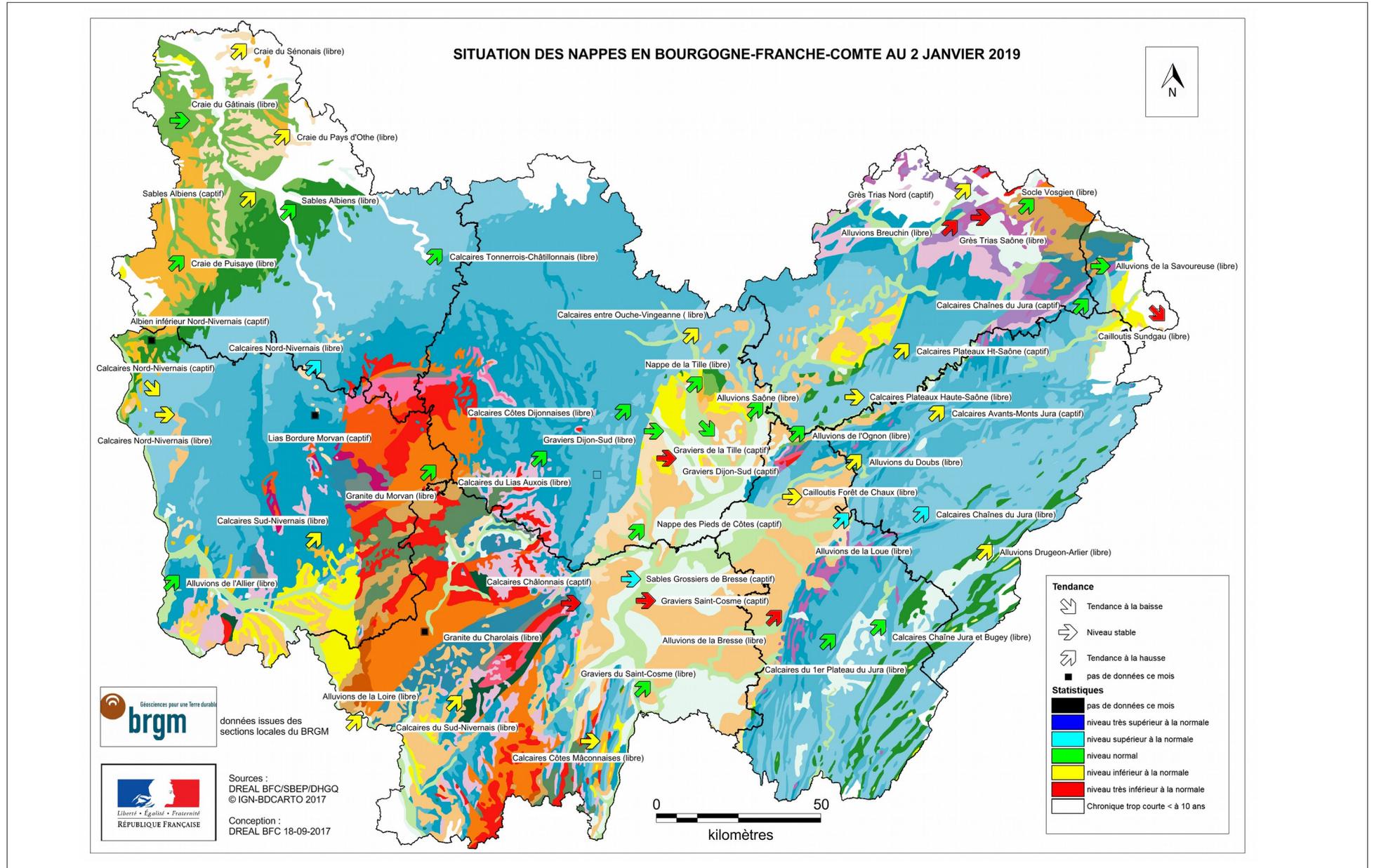
Après avoir lu le point « précipitation », nous ne serons pas étonnés de constater que les nappes libres profitent des pluies régulières et parfois fortes de décembre.

Très rares sont les nappes captives ou à très forte inertie qui présentent une baisse de niveau. On citera notamment les cailloutis du Sundgau (90), la nappe de la Tille profonde (21) ou encore les calcaires Nord nivernais (58). Les autres nappes captives stabilisent leurs cotes, signe du début de la reprise.

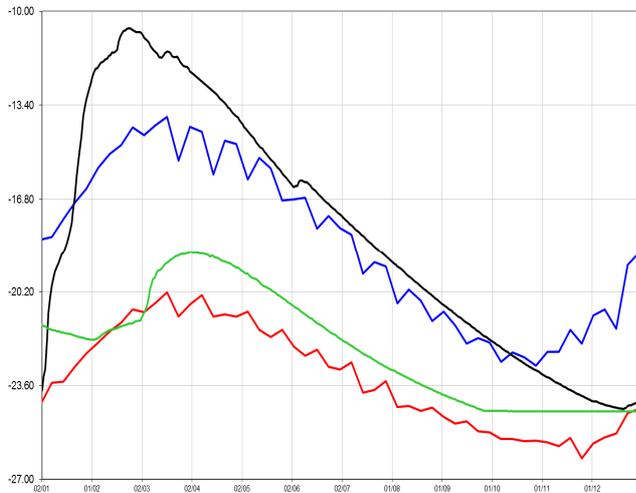
La majorité des piézomètres montre une très nette hausse des niveaux qui, reflète des épisodes de pluie, s'effectue en deux paliers dont le plus haut se produit à Noël.

Concernant les niveaux des nappes, force est de constater le caractère très fragile de cette recharge : la moitié des aquifères reste encore à des niveaux inférieurs aux normales de saison. C'est notamment le cas des nappes particulièrement déficitaires fin novembre comme les alluvions du Breuchin à Breuches (70) ou les graviers profonds du Saint Cosme (71).

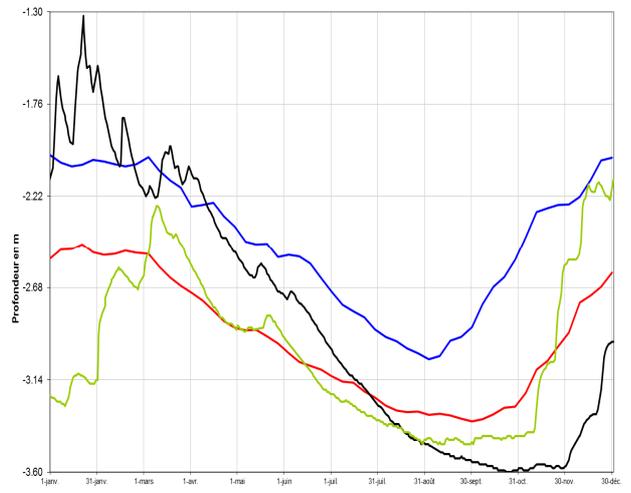
Début janvier, les nappes les plus réactives qui présentaient des hauteurs largement supérieures aux normales fin décembre baissent déjà très fortement comme à Arlier à Dommartin (25).



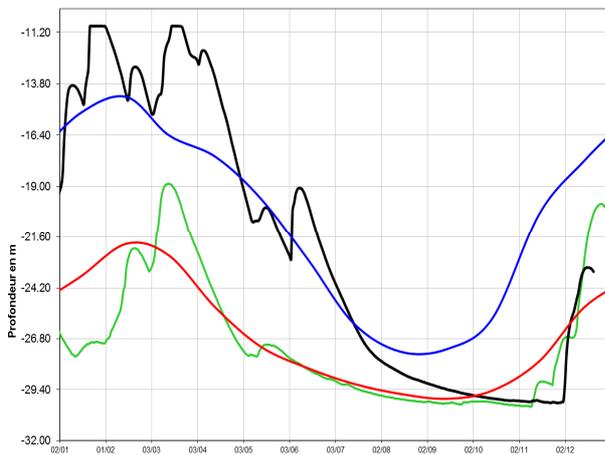
Bouhy (58) : Calcaires nord nivernais (libre)



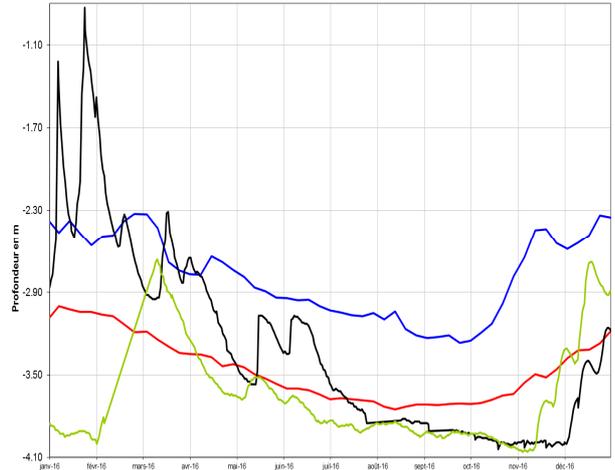
Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)



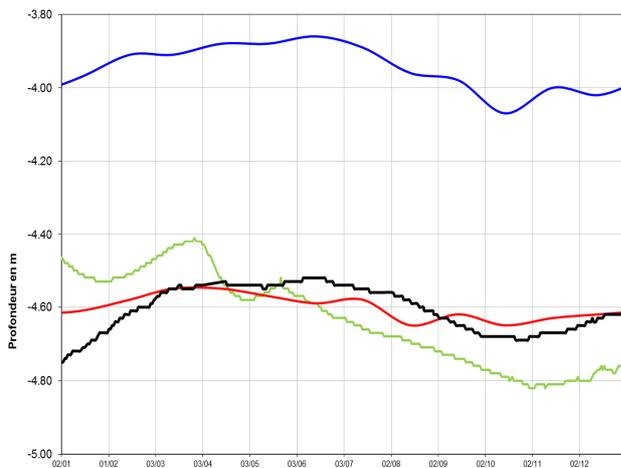
Bourberain (21) - Calcaires entre Ouche et Vingeanne (libre)



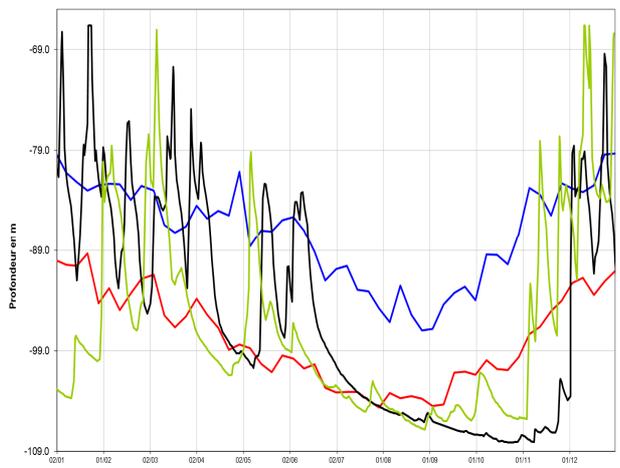
Saint Vit (25): Alluvions du Doubs (libre)



Neuilly (89) - sable Albien (captif)



Crancot (39): Calcaires premier plateau



— quinquennale humide
— année 2017
— année 2018
— quinquennale sèche

ETAT DES BARRAGES

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			
	Volume utile	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)	32.000	80.000	40 %	1-janv-19
LES SETTONS (58)	13.900	19.500	71 %	28-déc-18
CHAUMECON (58)	8.064	19.000	42 %	28-déc-18
CRESCENT (58)	11.572	14.250	81 %	28-déc-18
BAYE ET VAUX (58)	2.438	4.920	50 %	28-déc-18
CHAMPAGNEY (70)	2.400	13.000	18 %	31-déc-18
SAINT-POINT (25)	5.000	4.900	102 %	31-déc-18
BOURDON (89)	1.125	7.235	16 %	31-déc-18
CANAL DE BOURGOGNE (YONNE)	8.250	17.240	48 %	31-déc-18
CANAL DE BOURGOGNE (SAONE)	3.500	9.500	37 %	31-déc-18
CHAMBOUX (21)	2.500	3.000	83 %	31-déc-18
CANAL DU CENTRE (71)	9.700	18.400	53 %	31-déc-18
LA SORME (71)	7.060	9.000	78 %	31-déc-18
PONT DU ROI (71)	3.310	4.000	83 %	31-déc-18
LE CREUSOT NORD (71)	1.490	1.990	75 %	31-déc-18
TOTAUX sans Vouglans	112.309	225.935	50 %	
VOUGLANS (39)	519.090	605.000	86 %	31-déc-18

On double les volumes

Reflète des débits des rivières, décembre fut le mois du renouveau de nos réserves. Les volumes stockés par les barrages doublent entre fin novembre et fin décembre !! La recharge est ainsi globalement bien entamée avec un taux moyen de remplissage de 50% hors Vouglans qui fait le plein à 86 %.

Dans le détail, les retenues du massif du Jura s'en sortent mieux avec un remplissage maximal du lac de Sait Point sachant qu'il fut très fortement sollicité cet été ; et aussi plus de 250 millions de m3 stocké à Vouglans.

Les retenues de la Cure profitent également largement de ces forts débits.

Les réserves présentant les taux de remplissage les plus faibles (moins de 20 %) sont Champagne toujours en phase de remise en eau post vidange et le Bourdon situé dans un secteur peu arrosé.

Pannecièrre atteint un taux plutôt faible (40 %) au regard des débits écoulés, mais la situation est conforme à son plan de gestion qui vise à écrêter des crues jusqu'au printemps.

