

SYNTHÈSE DU MOIS DE NOVEMBRE 2021

Sommaire

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

Sec et frais



Novembre 2021 se caractérise par un fort déficit de précipitations (presque toutes les stations aux alentours de 60 %) qui vient après celui, faible d'octobre, et celui, important, de septembre.



Plutôt bons fin octobre, les débits baissent au cours du mois de novembre avant de reprendre des couleurs en fin de période. S'ils n'ont pas atteint des valeurs extrêmes basses, les débits moyens de novembre 2021 sont bien en dessous des normales.



En novembre et en l'absence de pluies efficaces, les nappes sont stables ou redescendent dans quelques cas. Les niveaux sont plutôt normaux. La recharge reste à faire ou à finir lors des prochains mois.



Les volumes des retenues remontent légèrement en novembre. Cette moyenne résulte des baisses volontaires pour constituer des creux hivernaux sur les ouvrages écrêteurs et des hausses modestes, car peu de pluies, sur les ouvrages stockeurs (canaux et AEP).

Observatoire du risque inondation de la sécheresse et du karst en Bourgogne Franche-Comté sur le site :

<http://www.orisk-bfc.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.rdbmrc.com/hydroreel2/>

- traitées et validées

<http://www.hydro.eaufrance.fr/>

DREAL Bourgogne – Franche-Comté
Service Biodiversité-Eau-Patrimoine

5 voie Gisèle Halimi
25005 BESANCON CEDEX

Reproduction autorisée sous réserve d'en mentionner la source

Rédacteurs : E Le Barbu, M. Philippe et tous les hydromètres
Approbateur : M Philippe

Nouveau mode de déploiement des aDcp



23/11/2021 : Ain à Pont de Poitte ; profitant du temps calme, test concluant de jaugeage aDcp (M9) avec la nouvelle embarcation légère de SBPE/DHGQ



PLUIES en mm							
nov.-21							
	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
CHATILLON	21	13,8	6,4	14,8	35,0	74,1	-53 %
AUXERRE	89	15,4	9,8	13,8	39,0	61,1	-36 %
CHATEAU CHINON	58	30,2	13,2	40,8	84,2	126,1	-33 %
DIJON	21	7,4	7,4	9,8	24,6	73,2	-66 %
VESOUL	70	17,0	3,6	14,2	34,8	91,0	-62 %
LUXEUIL	70	16,6	3,0	18,5	38,1	94,2	-60 %
BELFORT	90	28,7	5,2	9,0	42,9	99,4	-57 %
PONTARLIER	25	30,7	4,6	18,8	54,1	127,6	-58 %
BESANCON	25	41,5	4,2	10,8	56,5	104,5	-46 %
LONS LE SAUNIER	39	24,8	5,2	13,8	43,8	114,1	-62 %
LES ROUSSES	39	38,8	3,4	14,2	56,4	163,7	-66 %
DOLE	39	19,0	3,2	9,9	32,1	98,0	-67 %
MACON	71	9,6	1,4	10,6	21,6	83,8	-74 %
ST YAN	71	9,6	4,8	11,6	26,0	72,2	-64 %
NEVERS	58	18,8	3,0	12,8	34,6	70,1	-51 %

Temps grincheux et simple atchoum

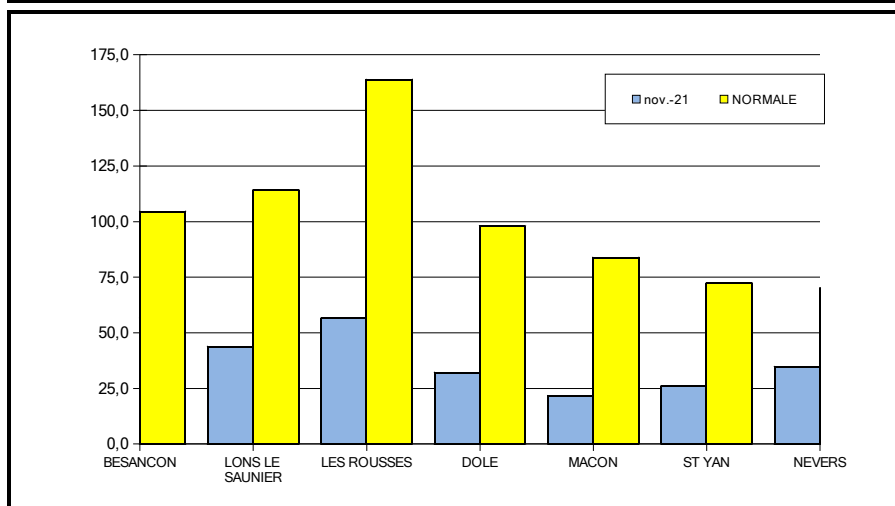
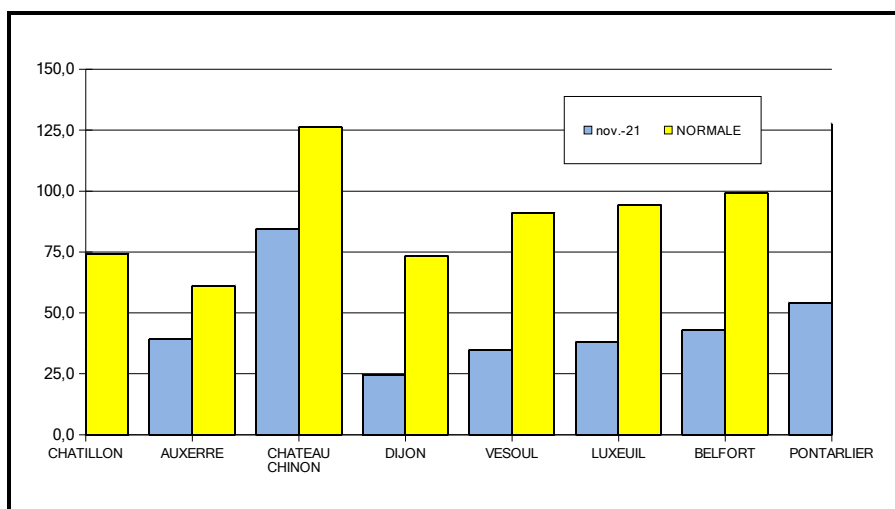
Nous avons eu un gros déficit de précipitations en septembre, une situation à peine équilibrée en octobre, et patatras, en novembre, c'est à nouveau un manque de pluies. Mais, avec au moins une trentaine de mm, l'impression ressentie est celle d'un mois humide. Le record est pour Mâcon avec 21,6 mm (soit - 74 % par rapport à la normale).

Le phénomène est également réparti sur la région à l'exception des secteurs d'Auxerre ou de Château-Chinon où il ne manque qu'un tiers des pluies attendues.

Pourtant, le mois débutait tranquillement avec une première décade somme toute vigoureuse : exemple Besançon avec 41,5 mm (moyenne mensuelle à 104). La deuxième décade sera qualifiée de sèche : 1,4 mm à Mâcon, ou encore 3 mm pour Nevers ou Luxeuil.

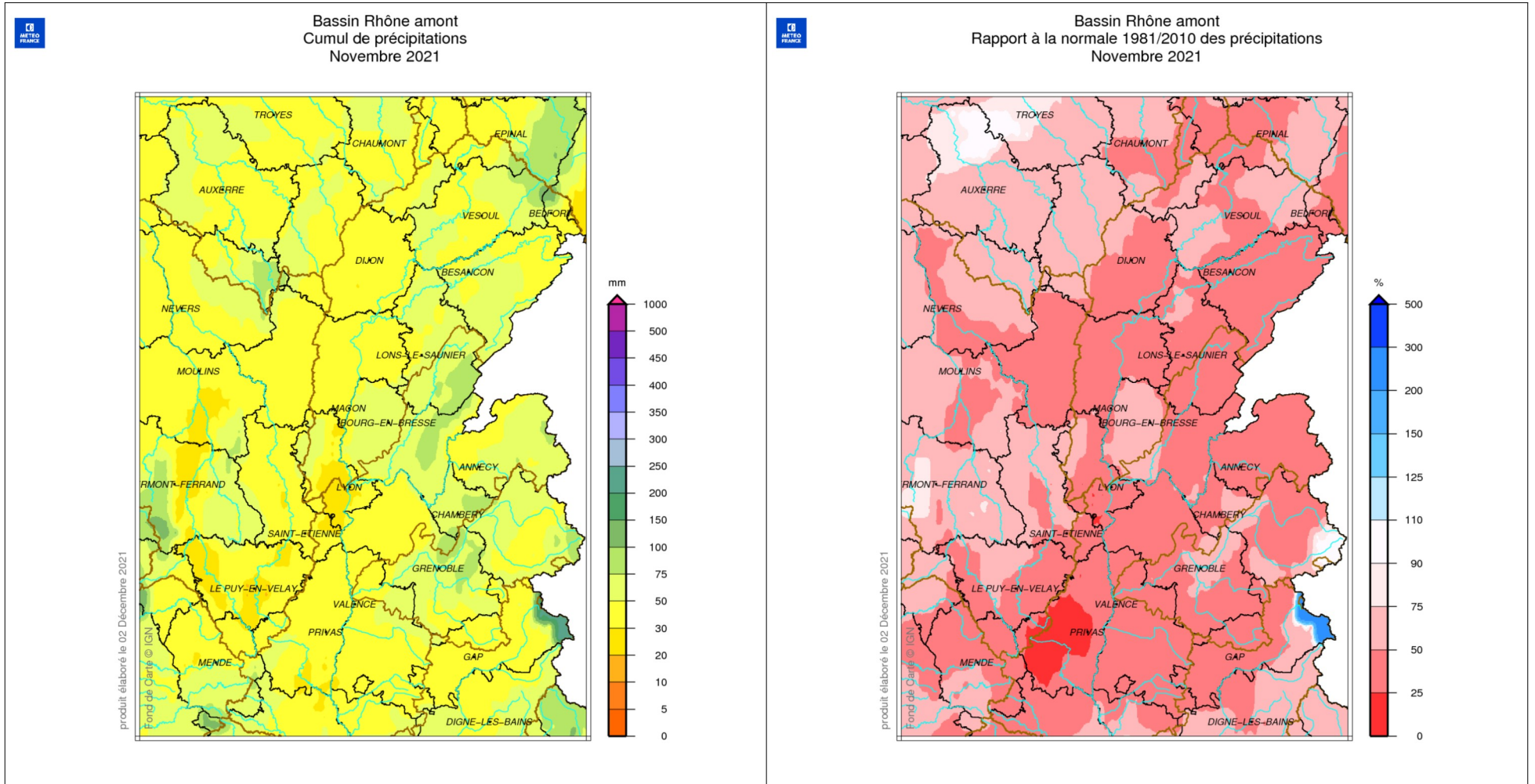
Une amélioration légère en fin de mois n'a pas permis de redresser la barre.

Les évapotranspirations sont évidemment faibles en novembre, mais néanmoins, remarquons qu'à Mâcon, face à 26 mm de précipitations, nous avons 15,3 mm d'ETP. Ceci n'est pas de nature à favoriser la recharge des nappes !

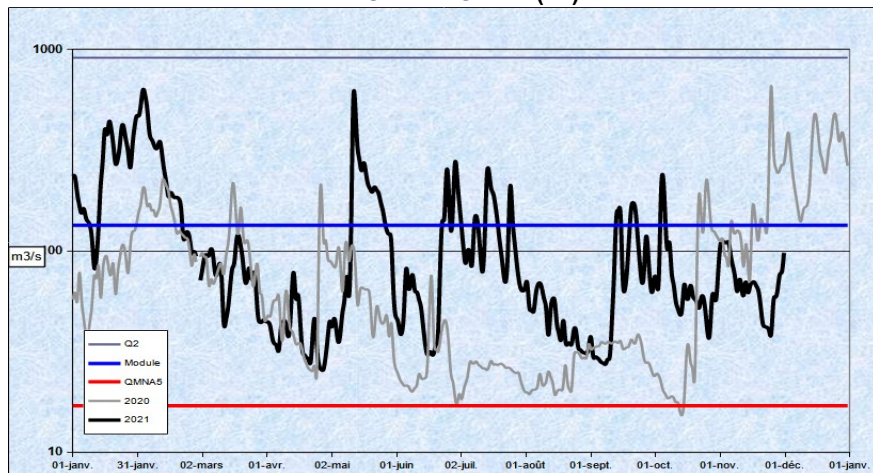


PRÉCIPITATIONS

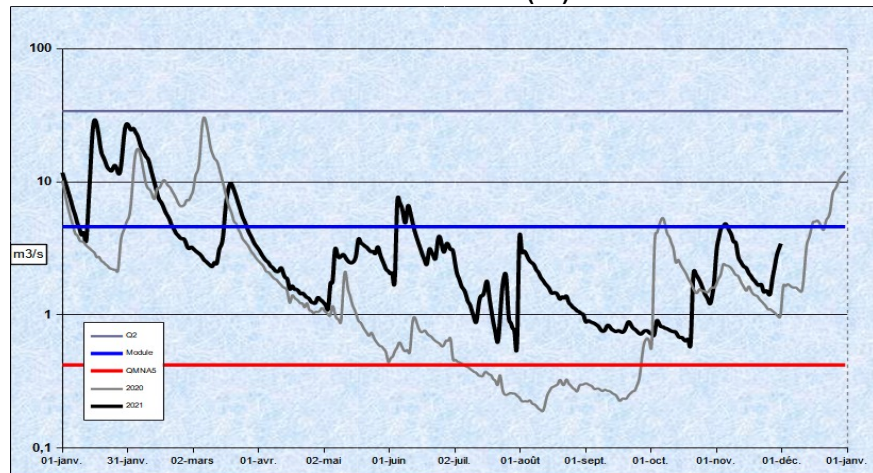
communiquées par les centres départementaux de Météo - France



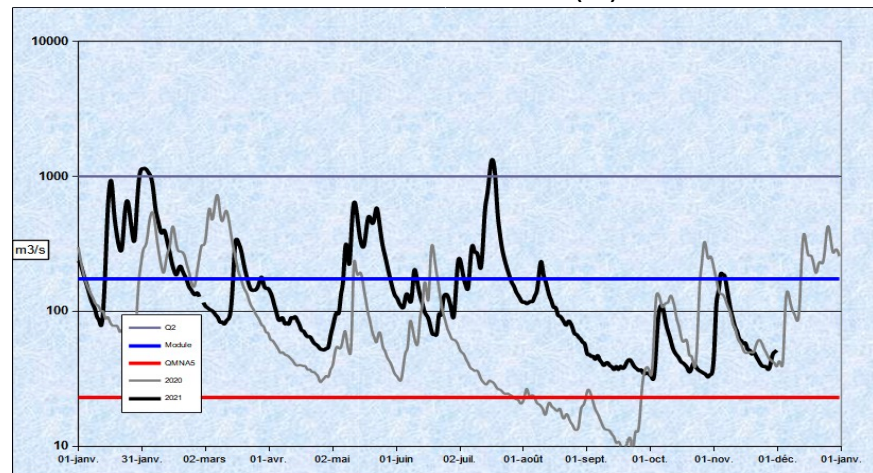
LA LOIRE A GILLY (71)



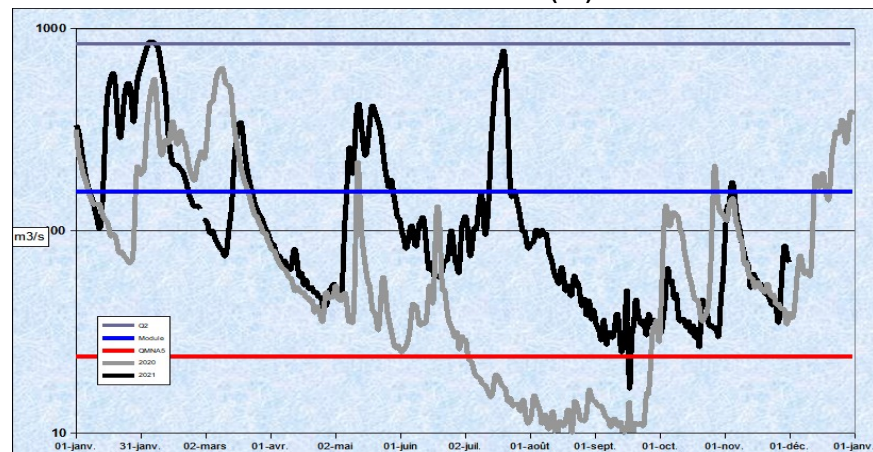
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



Reprise : timide et pas joyeux

L'optimisme du bulletin dernier est retombé, tout comme les débits. En effet, les valeurs de fin octobre étaient en nette augmentation grâce à une météo de saison et des pluies qui permettaient aux débits d'augmenter. Cette remontée de fin de mois atténuait des valeurs mensuelles toujours relativement faibles et inférieures aux années précédentes.

Ce mois-ci, le constat est un arrêt des pluies automnales, et, naturellement, tous les débits de la région sont en baisse, pour se placer sous le module. Les pluies relativement intenses de fin novembre permettent, comme fin octobre, une remontée assez forte des débits sans, toutefois, jamais dépasser le module au 1^{er} décembre.

Conséquence de ces montagnes russes, les VCN3 sont globalement proches de la médiane (période de retour de 2 à 3 ans) avec un équilibre dans les caractères sec et humide de ces derniers. Plutôt secs sur le bassin de la Seine, ils restent plutôt humides sur le bassin de la Loire.

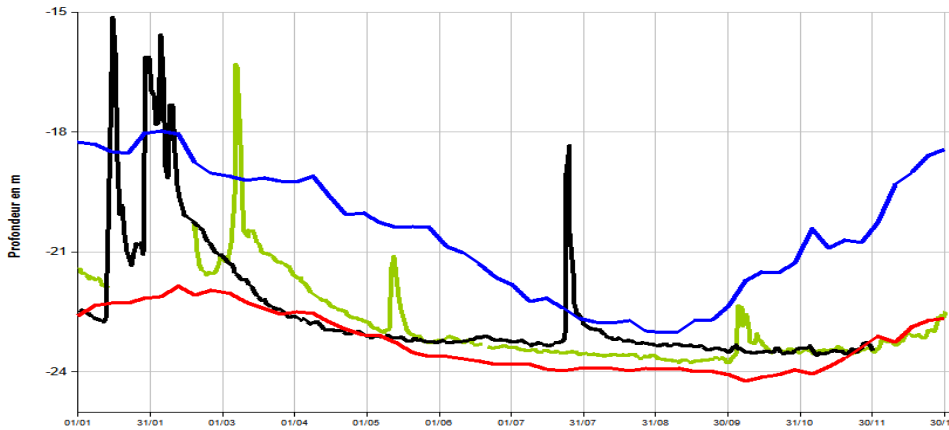
Les hydraulicités sont toutes inférieures à 1 traduisant des débits mensuels plus faibles que ceux de saison. La moyenne des hydraulicités est de 0,5. Plus faible sur le bassin du Rhône, elle remonte à 0,65 sur le bassin de la Loire. Ces hydraulicités ont des valeurs proches de celles d'octobre, mais les débits normaux étant plus forts, cela traduit une timide reprise.

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

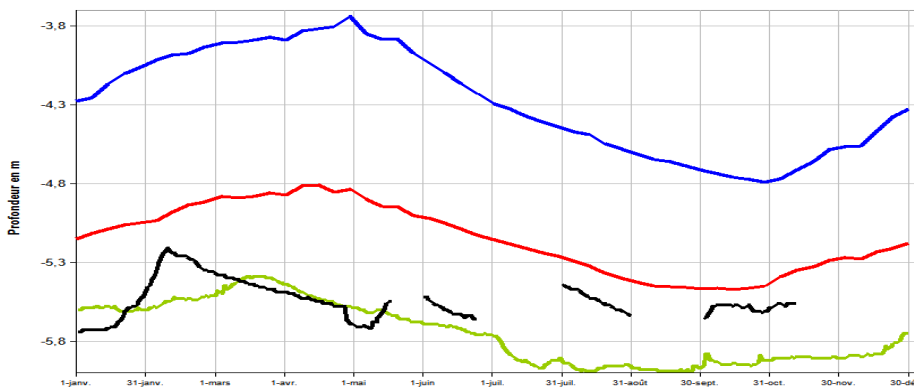
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 NOVEMBRE 2021		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD	H0100010	21	373	0,127	1971	0,459	1,471	4 ans	0,62
	OURCE A FROIDVENT	H0301010	21	173	0,245	1985	0,960	0,699	2 ans	0,61
	ARMANCON A AISY	H2452020	21	1355	0,470	2017	3,390	3,970	2 ans	0,72
	SEREIN A CHABLIS	H2342020	89	1119	0,119	1959	1,470	1,440	2 ans	0,45
	YONNE A GURGY	H2221010	89	3807	5,070	1989	16,603	16,000	3 ans	0,79
	ARMANCON A BRIENON	H2482010	89	2982	1,280	1949	6,320	6,260	2 ans	0,48
	SAUZAY A CORVOL	H2073110	58	80	0,225	2010	0,400	0,313	4 ans	0,64
	BEUVRON A OUAGNE	H2062010	58	263	0,263	2005	0,668	0,424	3 ans	0,37
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	K1914510	58	113	0,033	2018	0,191	0,230	2 ans	0,35
	DRAGNE A VANDENESSE	K1724210	58	113	0,118	2018	0,497	0,634	3 ans	0,70
	NIEVRE A POISEUX	K1954010	58	225	0,157	1989	0,448	0,434	2 ans	0,50
	NOHAIN A ST MARTIN	K4094010	58	477	1,430	1969	1,697	2,030	4 ans	0,93
	TERNIN A PRE-CHARMOY	K1273110	71	258	0,185	1971	0,810	1,090	4 ans	0,68
	LOIRE A GILLY	K1440010	71	13007	13,600	1971	45,580	40,170	2 ans	0,48
	ARROUX A RIGNY	K1341810	71	2277	1,200	2017	5,810	9,540	2 ans	0,81
SAONE <i>Rive Droite</i>	VINGEANNE A OISILLY	U0924020	21	609	0,514	1972	1,870	1,740	2 ans	0,50
	TILLE A ARCELOT	U1224010	21	846	0,032	1971	0,711	0,555	3 ans	0,37
	VENELLE A SELONGEY	U1109010	21	56	0,029	1971	0,142	0,119	3 ans	0,38
	OUCHE A PLOMBIERES	U1324010	21	652	0,278	1985	1,360	1,822	2 ans	0,61
	GROSNE A CLUNY	U3214010	71	333	0,016	2020	0,206	1,456	3 ans	0,45
	SALON A DENEVRE	U0724010	70	390	0,110	1985	0,706	0,270	2 ans	0,25
SAONE	SAÔNE A LECHATELET	U1420010	21	11700	16,700	2018	49,300	40,300	3 ans	0,48
	SAÔNE A CENDRECOURT	U0230010	70	1130	3,580	1990	1,950	4,280	2 ans	0,43
	SAONE A RAY SUR SAONE	U0610010	70	3740	3,460	1989	13,888	12,960	3 ans	
SAONE <i>Rive Gauche</i>	SEMOUSE A SAINT LOUP	U0444310	70	222	0,550	1985	1,593	1,420	2 ans	0,42
	RAHIN A PLANCHER-BAS	U1025010	70	33	0,030	2018	0,337	0,200	4 ans	0,42
	SCEY A BEVEUGE	U1035410	70	165	0,100	1980	0,516	0,620	2 ans	0,48
	OGNON A BEAUMOTTE	U1054010	70	1250	1,700	1985	6,479	5,113	2 ans	0,39
	OGNON A BONNAL	U1044010	70	866	1,060	1989	4,990	5,030	2 ans	0,41
	SAVOUREUSE A BELFORT	U2345030	90	141	0,110	2018	0,884	0,400	3 ans	0,30
	ALLAN A COURCELLES	U2354010	25	1120	1,190	1983	4,818	4,264	2 ans	0,31
	DOUBS A LABERGEMENT	U2012010	25	170	0,320	1989	0,471	0,560	2 ans	0,40
	DOUBS A COURCLAVON	U2142010	25	1240	2,370	1962	6,863	6,760	3 ans	0,39
	DOUBS A BESANCON	U2512010	25	4400	5,520	1946	21,836	23,550	3 ans	0,30
	DOUBS A NEUBLANS	U2722010	39	7290	10,800	2009	40,969	38,190	2 ans	0,41
	FURIEUSE A SALINS	U2635010	39	43	0,049	2009	0,284	0,410	2 ans	0,93
	LOUE A CHAMPAGNE	U2634010	39	1380	3,970	2018	11,822	12,590	3 ans	0,48
HERISSON A DOUCIER	V2206010	39	49	0,010	1997	0,259	0,620	2 ans	0,72	
SEILLE A VOITEUR	U3404030	39	225	0,049	2018	0,773	0,642	3 ans	0,52	

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

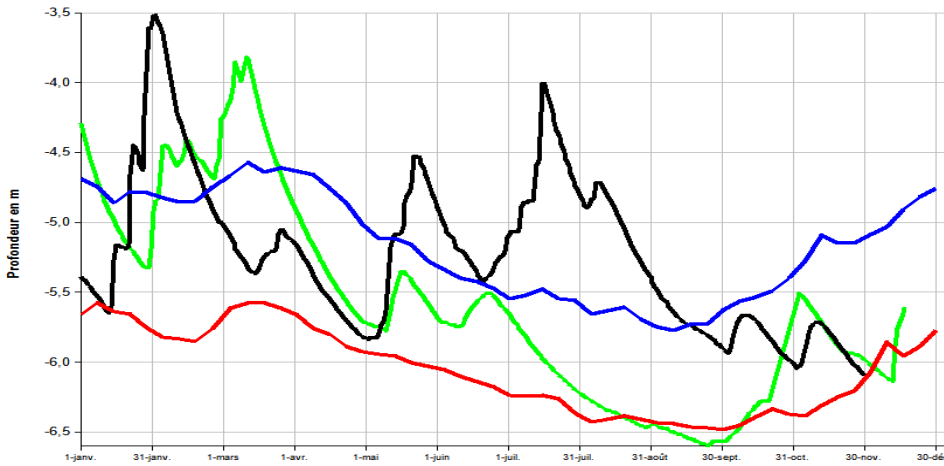
Laignes (21) calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)



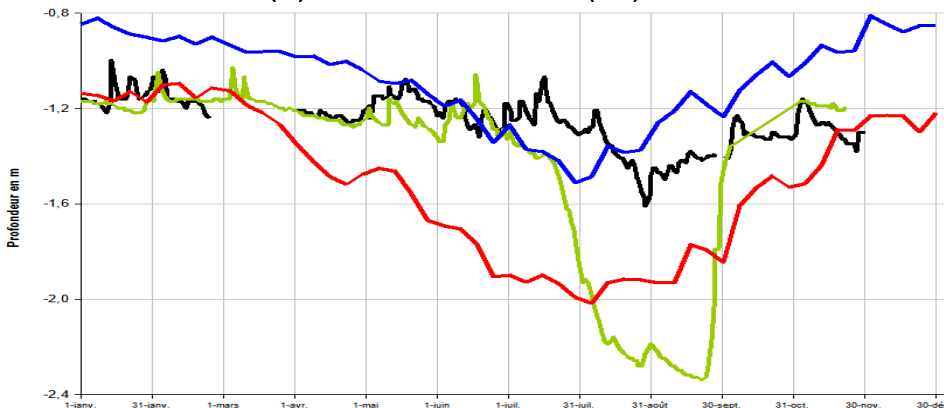
Saint-Cyr (71) : Gravier de Saint Côme (captif)



Dommartin (25)- Alluvions Dugeon Arlier



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



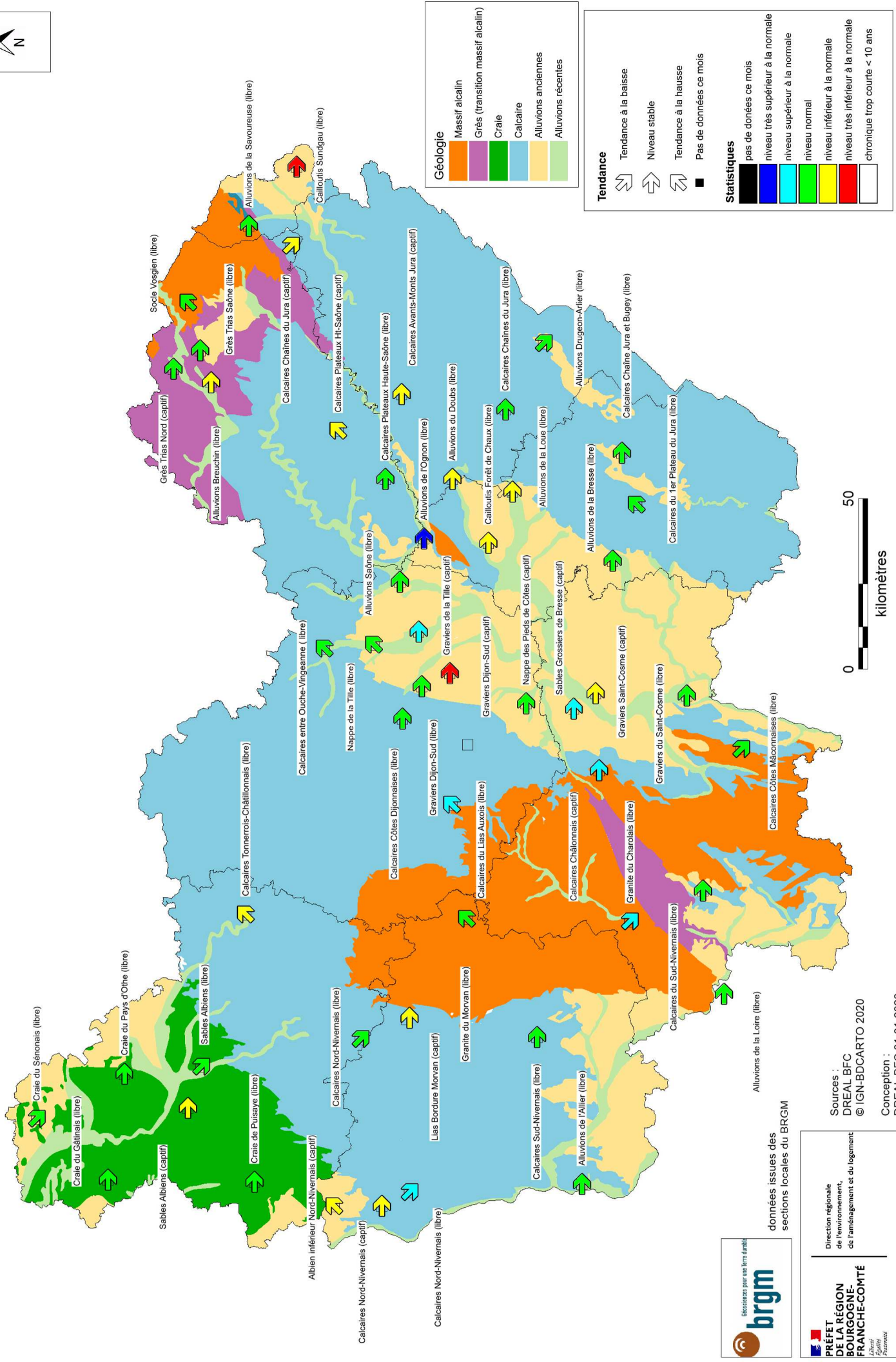
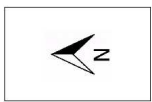
En mode dormeur

Reflet du manque de pluies en novembre, les nappes marquent le pas : la recharge s'arrête ! Ceci se traduit par un grand nombre de flèches horizontales sur la carte. On retrouve à date égale des niveaux proches de ceux de 2020, mais avec un parcours différent. En 2020, après un creux marqué en automne, la situation s'était améliorée. En 2021, c'est une quasi-descente continue depuis les pluies de fin juillet. Les courbes de la nappe de l'Arlier ou des alluvions du Breuchin l'illustrent bien.

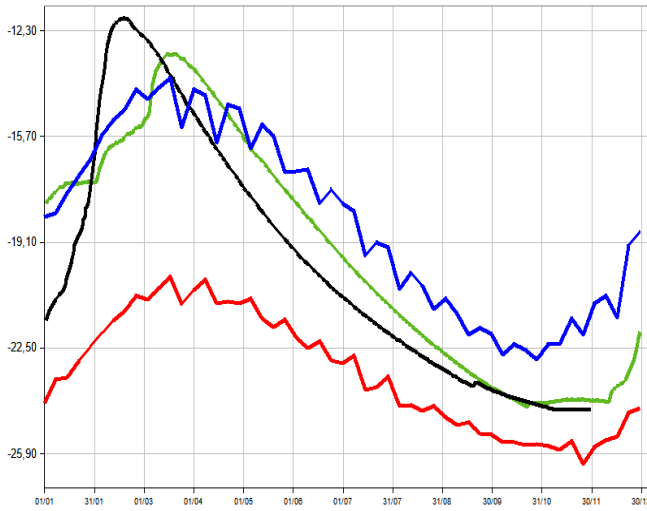
Ces apports de juillet permettent d'afficher une majorité de flèches bleues ouvertes, signes de situation normale ou légèrement supérieure. Les cailloutis du Sundgau sont à la peine et la nappe ne remonte pas. Le Saint-Côme captif reste poussif : inférieur à la normale. Les graviers de la nappe de Dijon-Sud-libre montent allègrement.

Au final, la recharge reste à faire ou tout du moins à compléter pour aborder le printemps tranquillement.

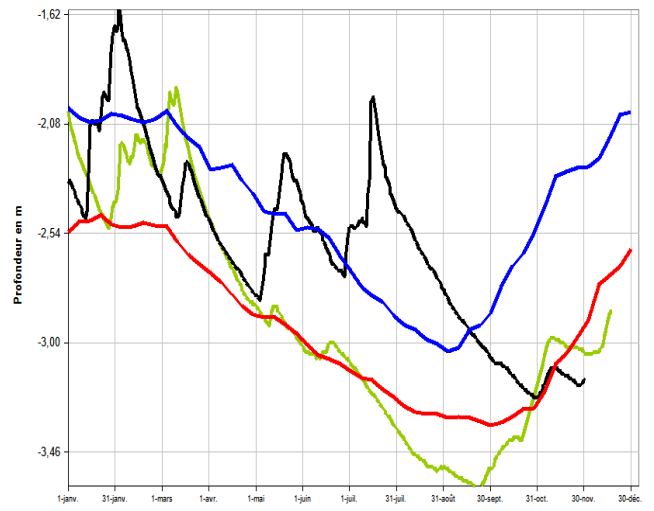
SITUATION DES NAPPES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE AU 2 DECEMBRE 2021



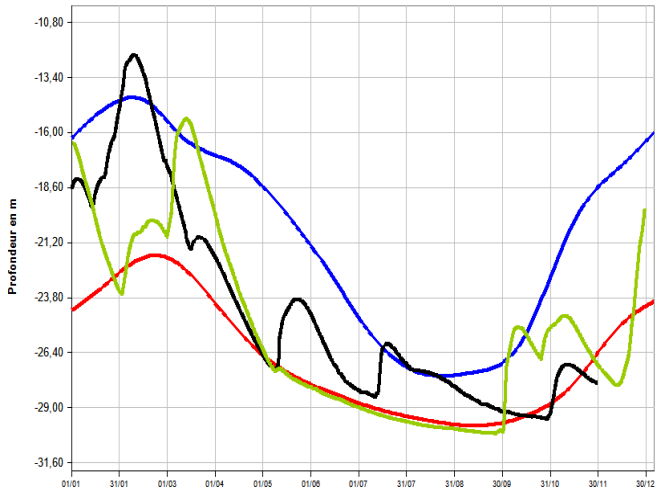
Bouhy (58) : Calcaires nord nivernais (libre)



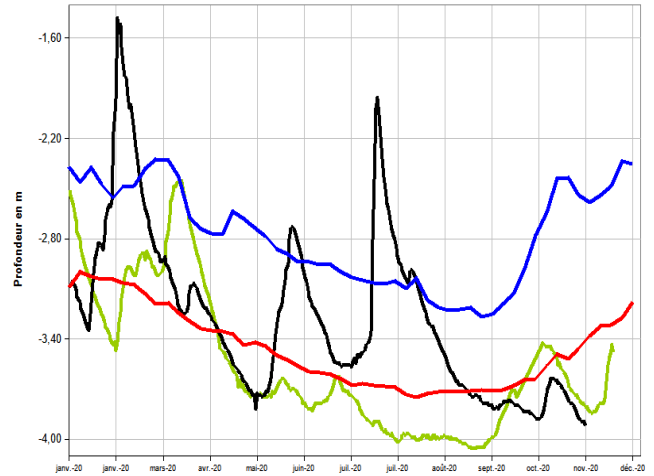
Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)



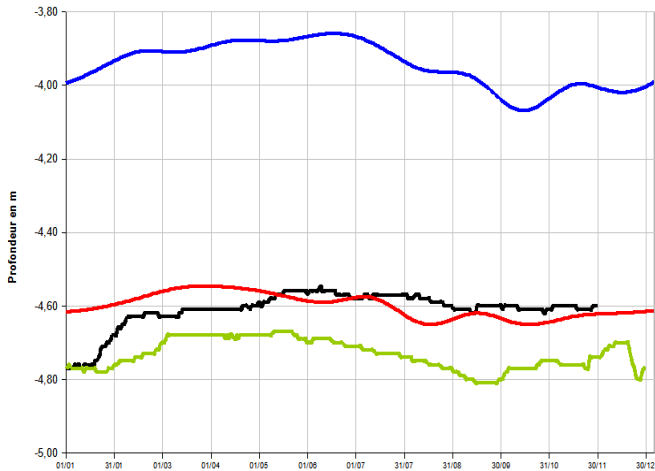
Bourberain (21) calcaires Ouche Vingeanne (libre)



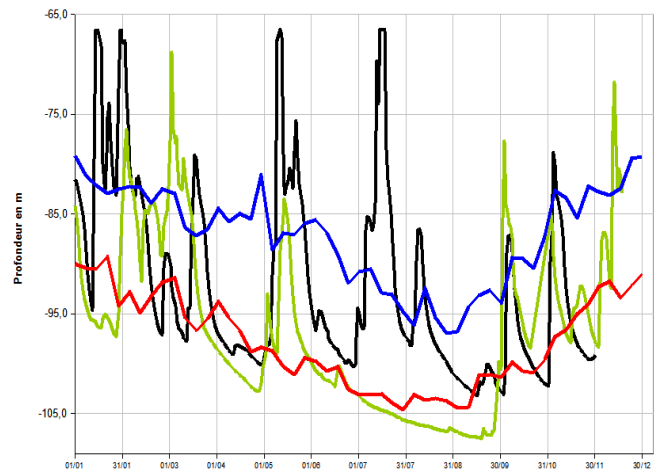
Saint Vit (25) : Alluvions du Doubs (libre)



Valreillon (89) - sable Albien (captif)



Hauteroche (39) : Calcaires premier plateau



— quinquennale humide
— 2020
— 2021
— quinquennale sèche

ETAT DES BARRAGES

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			
	Volume utile	Capacité	% stock	Date
PANNECIERE (58)	18,000	80,000	23 %	1-déc.-21
LES SETTONS (58)	12,300	19,500	63 %	1-déc.-21
CHAMPAGNEY (70)	4,727	13,000	36 %	1-déc.-21
SAINT-POINT (25)	5,000	4,900	102 %	1-déc.-21
BOURDON (89)	5,043	7,235	70 %	1-déc.-21
CANAL DE BOURGOGNE (YONNE)	11,710	17,240	68 %	1-déc.-21
CANAL DE BOURGOGNE (SAONE)	3,300	9,500	35 %	1-déc.-21
CHAMBOUX (21)	3,080	3,100	99 %	6-déc.-21
CANAL DU CENTRE (71)	14,520	18,500	78 %	29-nov.-21
LA SORME (71)	7,600	9,960	76 %	22-nov.-21
PONT DU ROI (71)	3,350	3,830	87 %	29-nov.-21
LE CREUSOT NORD (71)	1,500	1,990	75 %	22-nov.-21
TOTAUX sans Vouglans	90,130	188,755	48 %	
VOUGLANS (39)	428,340	605,000	71 %	1-déc.-21

Gestion de prof

La situation de ce mois est un croisement des objectifs et des moyens, ce qui produit des situations contrastées. Si l'on agglomère l'ensemble, il ressort une faible hausse des taux de remplissage des barrages de la région.

Ainsi, les ouvrages pour lesquels un creux hivernal est nécessaire à l'écrêtement des crues, perdent du volume. C'est le cas sur les barrages de Pont du Roi (71) et des Settons (58) avec des baisses de plus de 10 %. Au contraire, les barrages dont l'objectif est de constituer une réserve pour alimenter les canaux (Centre, Briare ou Bourgogne), ou les réseaux d'eau potable (retenues du secteur du Creusot ou Chamboux) voient leurs niveaux remonter de l'ordre de 10 %. Ces hausses restent néanmoins, modestes du fait du déficit de pluviométrie du mois de novembre 2021.

Au final, début décembre, le taux moyen de remplissage des retenues de la région hors Vouglans est de 50 %, soit 10 % de plus qu'en 2020 à la même date. L'année 2020 avait été marquée par une sécheresse significative qui ne s'est pas reproduite en 2021.

