

SYNTHÈSE DU MOIS DE MAI 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

Dé-confinement pluvieux : bilan quanti heureux



Très net excédent de pluie en mai surtout sur l'ex Franche-Comté et le Nord de l'Yonne qui reçoivent un supplément de précipitations de 50 % par rapport aux normales.



Un mois de mai qui remet de façon nette et presque inespérée, les pendules à l'heure : des bonnes hydraulicités, un retour des débits de fin de mois au module ou presque. Le contraste Est – Ouest des précipitations se retrouve dans les valeurs des hydraulicités et des VCN3.

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**

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

Approbateur : M Philippe

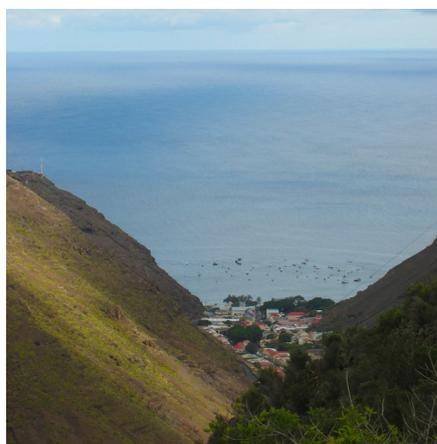


Les nappes montent presque toutes très franchement et dépassent plus ou moins largement les niveaux normaux de saison surtout à l'Ouest de la région. Mais la vigilance reste de mise, rien n'est écrit pour cet été, mais sachons que les niveaux sont similaires à ceux de fin mai 2018.



Hors Chazilly, toujours vide suite aux travaux désormais achevés, tous les barrages ont profité des pluies de mai pour compléter au maximum les niveaux avant l'été.

Modèle de territoire sensible au ruissellement : Jamestown capitale de Sainte Hélène – G.B.





PLUIES en mm							
mai-21							
	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART en %
CHATILLON	21	60.5	38.2	25.2	123.9	84.2	47 %
AUXERRE	89	40.9	39.0	22.3	102.2	69.8	46 %
CHATEAU CHINON	58	61.6	69.2	17.2	148.0	114.6	29 %
DIJON	21	61.1	35.3	8.8	105.2	86.6	21 %
VESOUL	70	76.8	56.1	19.0	151.9	97.0	57 %
LUXEUIL	70	84.5	48.8	17.8	151.1	97.9	54 %
BELFORT	90	96.5	66.8	21.4	184.7	100.9	83 %
PONTARLIER	25	117.1	76.5	39.5	233.1	147.2	58 %
BESANCON	25	89.7	41.6	35.9	167.2	114.8	46 %
LONS LE SAUNIER	39	93.6	62.2	28.2	184.0	122.7	50 %
LES ROUSSES	39	137.0	89.2	33.0	259.2	161.6	60 %
DOLE	39	63.4	41.2	13.9	118.5	87.9	35 %
MACON	71	78.6	52.4	12.1	143.1	88.1	62 %
ST YAN	71	52.7	42.8	21.3	116.8	89.4	31 %
NEVERS	58	43.8	36.6	14.8	95.2	80.1	19 %

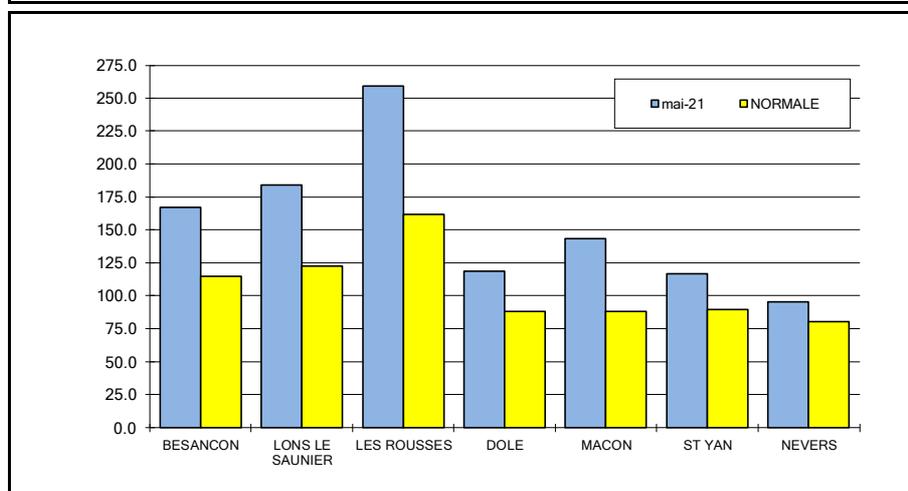
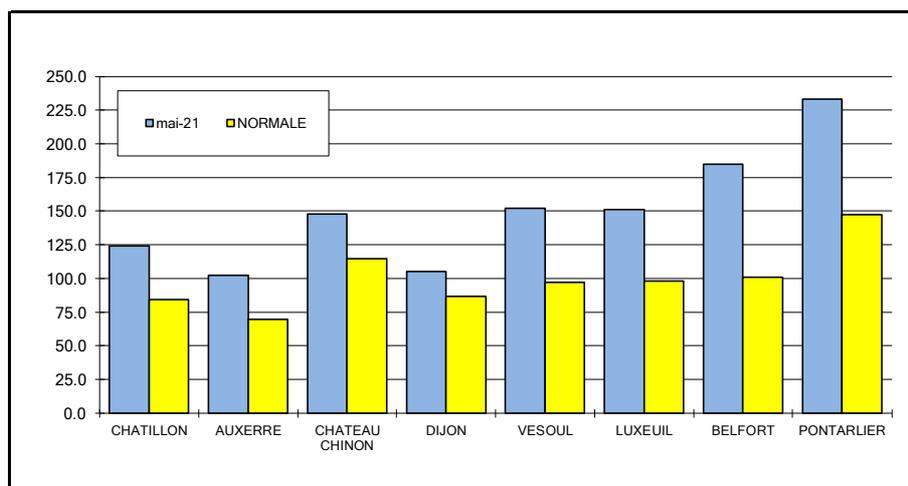
Toute la pluie tombe sur nous

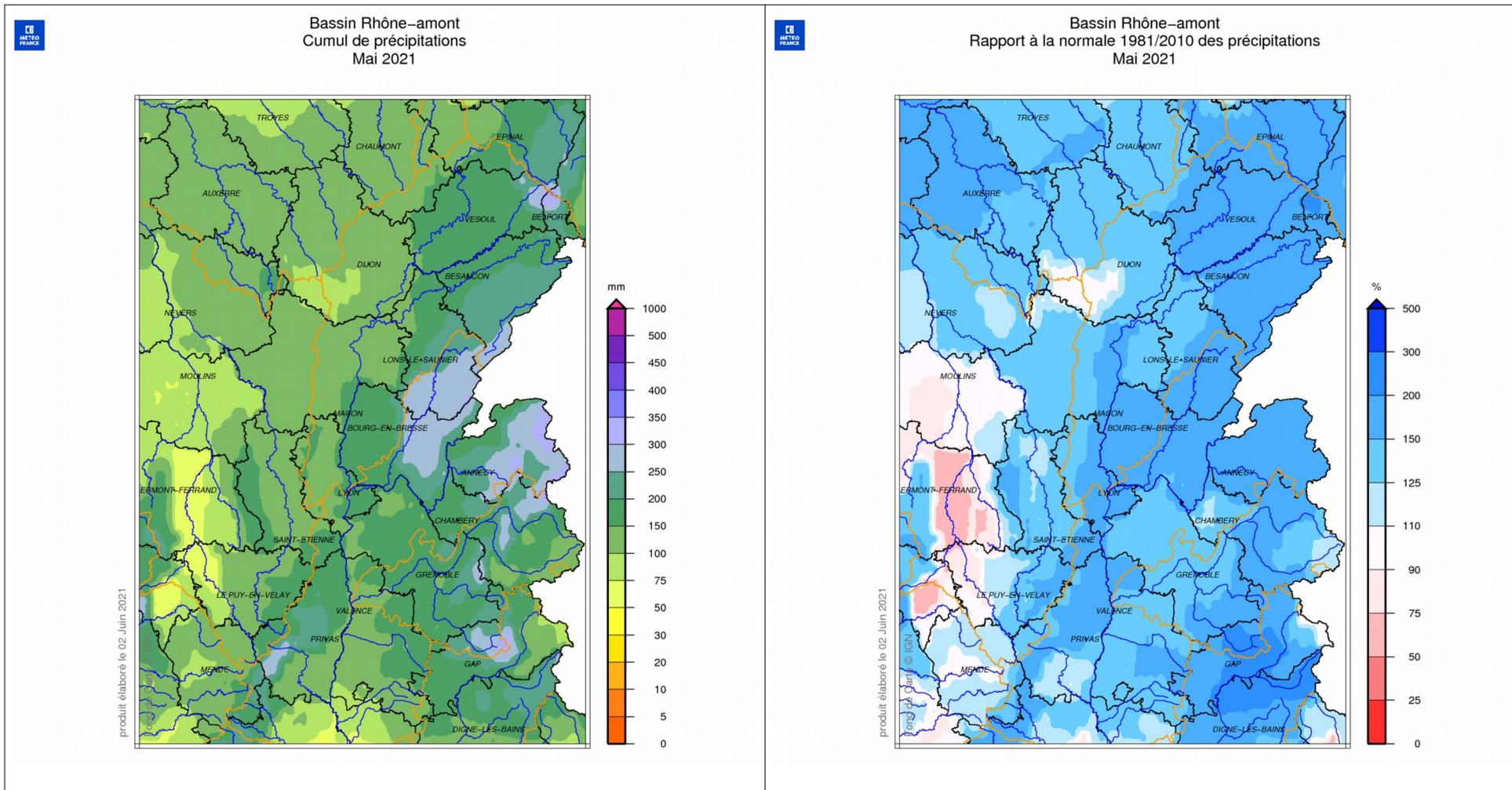
Le bilan pluviométrique de mai 2021 est sans appel : des pluies excédentaires allant d'un petit +19 % à Nevers à +83 % à Belfort. En mm, les valeurs vont de 95 à Nevers à 259 aux Rousses. Le bénéficiaire est surtout marqué sur l'Est de la région (ex Franche-Comté) et le Nord de l'Yonne. Le Sud-Ouest de la Côte-d'Or est au contraire le moins touché par ces pluies avec seulement une pluviométrie normale d'un mois de mai. Ces précipitations se sont produites durant les deux premières décades avec le cas particulier de Belfort qui a reçu quasiment toute la pluie d'un mois de mai normal durant les dix premiers jours. En moyenne, on observe une première décade à près de 80 mm suivie de 50 mm au milieu du mois et 20 mm en fin de période. Nous ne l'évoquons que rarement, mais développons l'aspect évapo - transpiration potentielle (ETP). En effet, l'impact attendu à la seule lecture des valeurs de précipitations doit être pondéré par l'ETP. Sur le mois de mai, Météo-France nous fournit des ETP qui sont globalement à 100-105 mm.

A Nevers et Auxerre, l'ETP du mois dépasse de peu la pluviométrie : l'impact des pluies, au moins sur les nappes, sera donc faible.

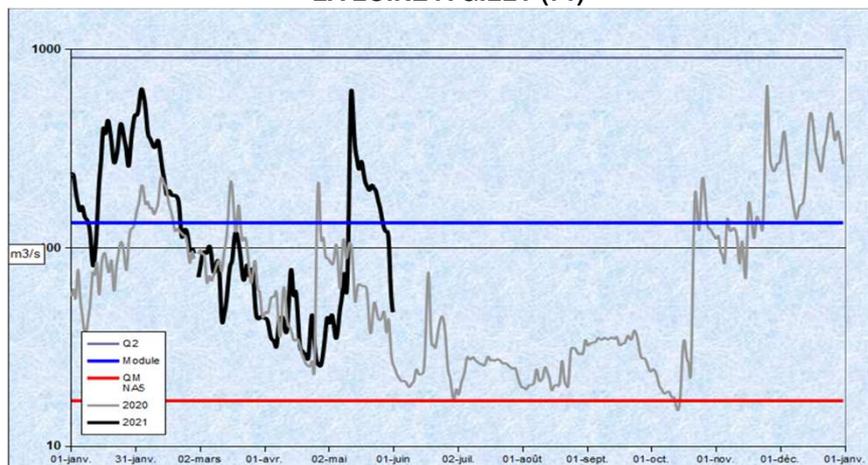
A Dijon, cas d'une stricte égalité pluies-ETP sur le mois, on note que la première décade donne 61 mm en pluie et 30 en ETP : les pluies sont donc efficaces pour l'hydrologie sur cette période.

Les Rousses, Besançon, Luxeuil ou Mâcon sont en fort excédent pluie/ETP et les conséquences seront développées dans les pages suivantes. Le mois de mai a permis également une remontée vers la moyenne, des coefficients d'humidité des sols.

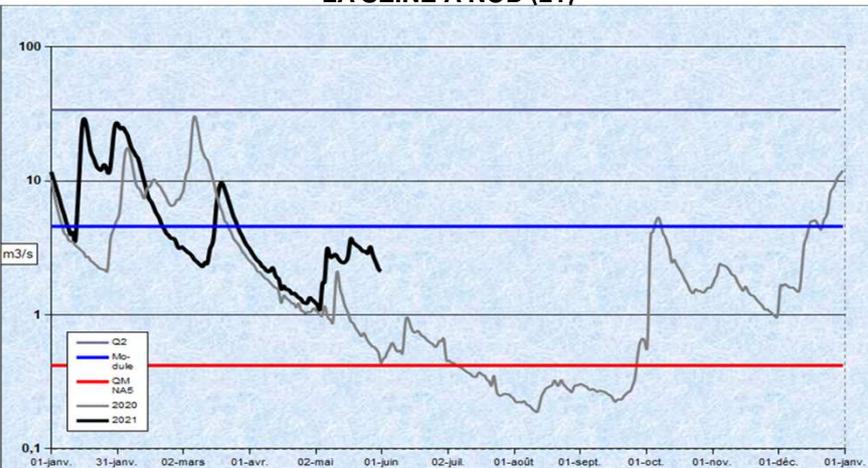




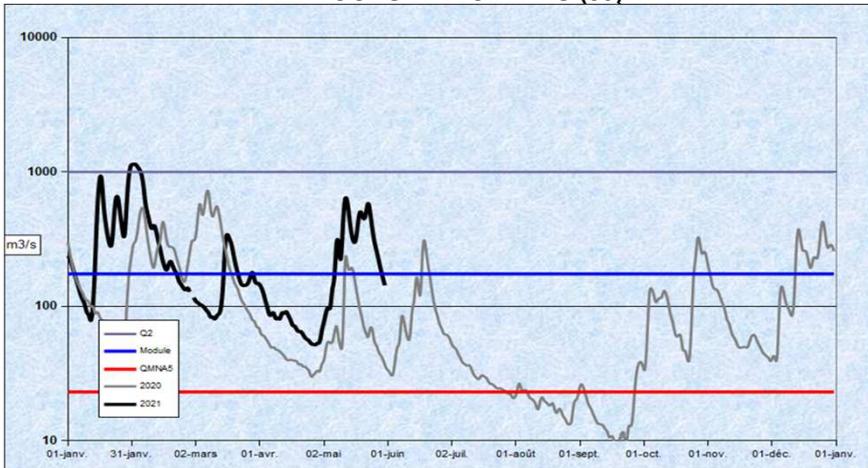
LA LOIRE A GILLY (71)



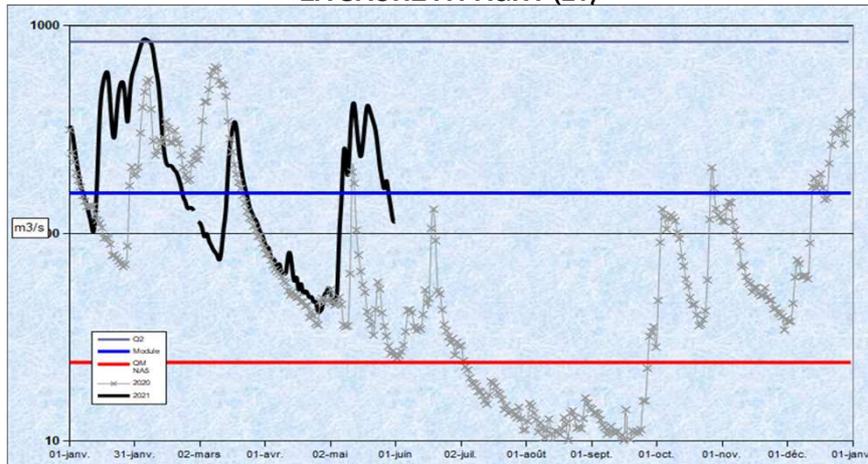
LA SEINE A NOD (21)



LE DOUBS A NEUBLANS (39)



LA SAONE A PAGNY (21)



En mai, fait ce qu'il te plaît ... sous la pluie

Alors que mars et avril nous ont fait craindre une arrivée de l'été avec un gros déficit pluviométrique, mai a chassé ces doutes.

En effet depuis le début des relevés météorologiques en 1880 pour Besançon, ce mois de mai fait partie des mois de mai les plus pluvieux (Cf. ER du 29/05/2021). L'Ouest de la région n'est pas en reste avec des normales de saison largement dépassées.

L'observation du niveau des cours d'eau témoigne de cette situation ; en effet ceux-ci ont été attaqués en mai sous le module pour ensuite faire des remontées rapides et importantes au-delà du module à la fin mai. Seule la Seine à Nod (21) se sera illustrée en faisant des remontées comme les autres rivières, sans franchir le module.

Ainsi, les hydraulicités de l'Ouest sont en moyenne sous les 1 (0,78) lorsqu'ils dépassent largement le 1 à l'Est (2,21 en moyenne).

Un record à 3,35 est même à remarquer sur le Spey à Beveuge (70), alors que la station de Ouagne sur le Beuvron (58) se situe en fin de classement avec 0,35.

Pour les VCN3, beaucoup de 2,3 ou 4 ans de période de retour, ce qui illustre une situation moyenne non remarquable. Mais là encore, quelques stations sortent du lot à l'Est avec encore le Spey (70) et ses 8 ans « humide » de période de retour. Cependant la valeur la plus élevée est détenue par la Loue à Champagne sur Loue (39) avec 10 ans « humide ». Du côté de l'Ouest, les périodes de retour sont par contre « sèches », mais tout juste, et la station de La Fermeté sur l'Ixere (58) et ses 5 ans « sec » se place en queue de peloton.

Les précipitations souvent contrariantes pour beaucoup d'entre nous, ont sans doute été salutaires pour les rivières et la végétation en pleine période de pousse, de fructification et donc de demande importante d'eau.

Atteindre, début juin, juste un niveau égal ou à peine en dessous des modules, nous semblait, il y a peu, illusoire. Mais, c'est aujourd'hui la réalité qui permet ainsi d'accueillir le début de l'été plus sereinement.

*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

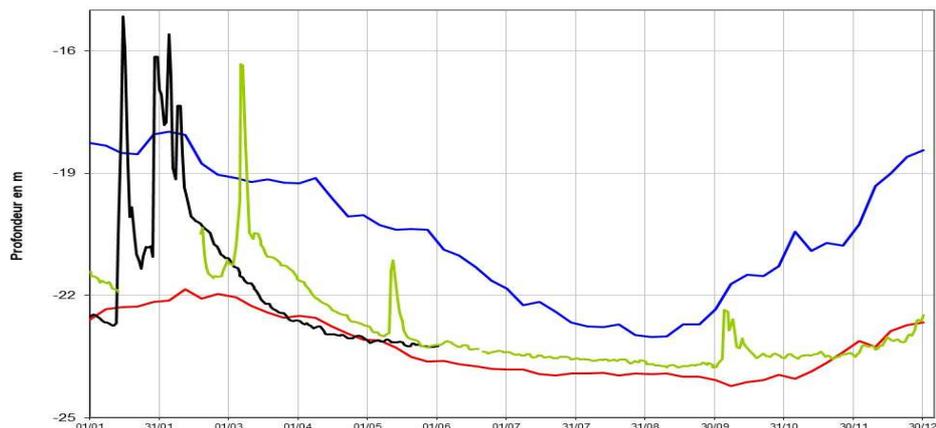
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	LIEN COURBE	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3	MAI	HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD	H0100010	21	373	0,501	2020	1,590	1,410	3 ans	0,73
	OURCE A FROIDVENT	H0301010	21	173	0,286	2020	0,716	0,572	3 ans	0,85
	ARMANCON A AISY	H2452020	21	1355	0,822	2020	2,225	1,800	3 ans	0,46
	SEREIN A CHABLIS	H2342020	89	1119	0,402	1955	2,206	1,750	3 ans	0,74
	YONNE A GURGY	H2221010	89	3807	0,320	1992	19,900	18,100	2 ans	0,80
	ARMANCON A BRIENON	H2482010	89	2982	2,600	1966	10,900	6,980	3 ans	0,58
	SAUZAY A CORVOL	H2073110	58	80	0,286	1990	0,653	0,566	3 ans	0,62
BEUVRON A OUAGNE	H2062010	58	263	0,202	1992	0,698	0,434	3 ans	0,35	
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	K1914510	58	113	0,028	2020	0,271	0,123	5 ans	0,72
	DRAGNE A VANDENESSE	K1724210	58	113	0,114	2020	0,500	0,356	3 ans	0,50
	NIEVRE A POISEUX	K1954010	58	225	0,194	2002	0,653	0,580	3 ans	0,78
	NOHAIN A ST MARTIN	K4094010	58	477	0,960	1992	2,830	2,580	3 ans	0,78
	TERNIN A PRE-CHARMOY	K1273110	71	258	0,221	2011	1,050	0,815	3 ans	0,80
	LOIRE A GILLY	K1440010	71	13007	17,200	2020	45,800	38,500	3 ans	1,11
	ARROUX A RIGNY	K1341810	71	2277	0,952	2020	6,780	5,280	3 ans	0,67
SAONE <i>Rive Droite</i>	VINGEANNE A OISILLY	U0924020	21	609	1,100	1971	1,970	1,880	2 ans	0,88
	TILLE A ARCELOT	U1224010	21	846	0,304	2003	2,070	1,440	3 ans	0,83
	VENELLE A SELONGEY	U1109010	21	56	0,063	2020	0,217	0,173	3 ans	1,10
	OUCHE A PLOMBIERES	U1324010	21	652	0,842	2020	2,050	1,790	3 ans	0,59
	GROSNE A CLUNY	U3214010	71	333	0,179	2020	1,036	0,822	3 ans	1,57
	SALON A DENEVRE	U0724010	70	390	0,619	2004	1,360	2,030	4 ans	1,61
SAONE	SAONE A LECHATELET	U1420010	21	11700	24,400	2011	59,600	48,400	3 ans	1,61
	SAONE A CENDRECOURT	U0230010	70	1130	3,350	1991	6,440	6,300	2 ans	1,68
	SAONE A RAY SUR SAONE	U0610010	70	3740	4,120	2014	18,400	20,300	2 ans	1,97
SAONE <i>Rive Gauche</i>	SEMOUSE A SAINT LOUP	U0444310	70	222	0,845	2020	2,080	1,650	3 ans	1,69
	RAHIN A PLANCHER-BAS	U1025010	70	33	0,033	2011	0,354	0,220	3 ans	2,06
	SCEY A BEVEUGE	U1035410	70	165	0,311	2020	0,685	1,210	8 ans	3,35
	OGNON A BEAUMOTTE	U1054010	70	1250	3,420	1971	7,380	7,610	2 ans	2,52
	OGNON A BONNAL	U1044010	70	866	2,330	1990	4,760	5,530	2 ans	2,80
	SAVOUREUSE A BELFORT	U2345030	90	141	0,158	2011	0,854	0,761	2 ans	3,17
	ALLAN A COURCELLES	U2354010	25	1120	2,880	2011	5,700	9,630	5 ans	2,93
	DOUBS A LABERGEMENT	U2012010	25	170	0,386	2011	1,250	1,230	2 ans	1,74
	DOUBS A COURCLAVON	U2142010	25	1240	4,120	2011	11,600	12,200	2 ans	1,77
	DOUBS A BESANCON	U2512010	25	4400	6,630	1946	33,600	35,200	3 ans	2,32
	DOUBS A NEUBLANS	U2722010	39	7290	19,200	2011	59,200	65,800	3 ans	1,96
	FURIEUSE A SALINS	U2635010	39	43	0,129	2011	0,382	0,500	3 ans	1,74
	LOUE A CHAMPAGNE	U2634010	39	1380	9,090	2011	18,600	28,400	10 ans	1,97
	HERISSON A DOUCIER	V2206010	39	49	0,109	2011	0,472	0,801	5 ans	2,16
SEILLE A VOITEUR	U3404030	39	225	0,217	2011	1,080	1,324	3 ans	2,10	

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

_ page 5 _

LES AQUIFERES

Laignes (21) calcaire Tonnerrois Chatillonnais (libre)



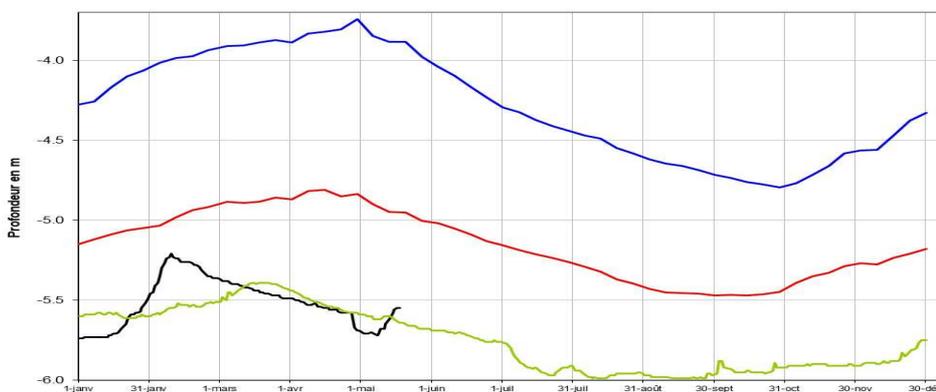
Large offensive

Le constat : très nette et forte reprise des niveaux des nappes pourtant basses à très basses début mai. La tendance est donc très nettement à la hausse des nappes libres et même certaines captives. Les cotes sont très bonnes pour la saison surtout à l'Est de la région. A l'Ouest de la Saône, on dépasse également, mais plus modestement, les normales de saison.

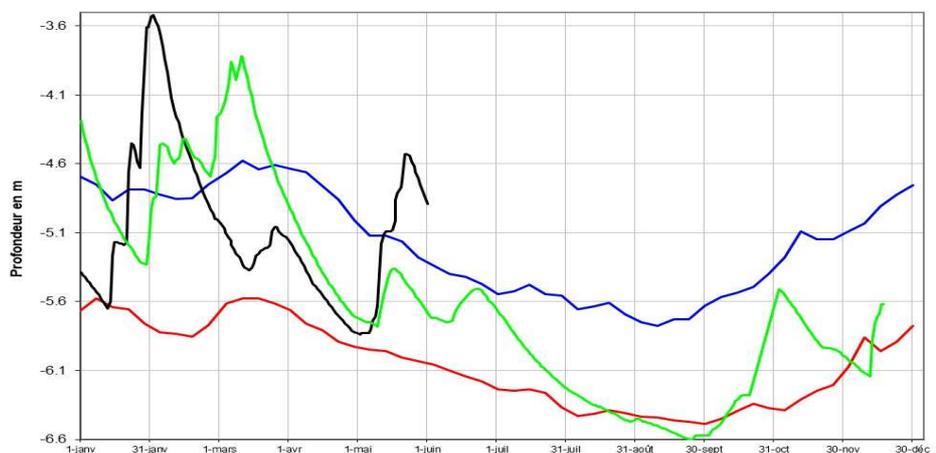
Seules les aquifères captifs profitent peu de ces précipitations et affichent des niveaux très bas. Il en va de même pour ceux à forte inertie de la Craie du bassin parisien ou des calcaires du Nord Nivernais. Exception, l'horizon captif des sables de l'Albien à Valraveillon qui part d'un niveau très faible depuis longtemps et remonte enfin (très légèrement).

Les structures calcaires et alluvionnaires les plus réactives montent en flèche et frôlent même des records de niveau haut pour un mois de mai comme les alluvions du Doubs à Dommartin (25) et à Molay (39). Toutefois, ces nappes peuvent monter aussi vite que descendre, et ces très bons niveaux de début juin ne sont pas forcément synonymes d'une tranquillité pour l'été 2021. Ainsi, les secteurs les mieux remplis fin mai 2021 (massif du Jura et des Vosges) présentent des valeurs sensiblement équivalentes à celles de fin mai 2018. Sur la nappe de l'Arlier à Dommartin, secteur particulièrement touché par la sécheresse en septembre 2018, les niveaux sont ceux de mi-juin 2018.

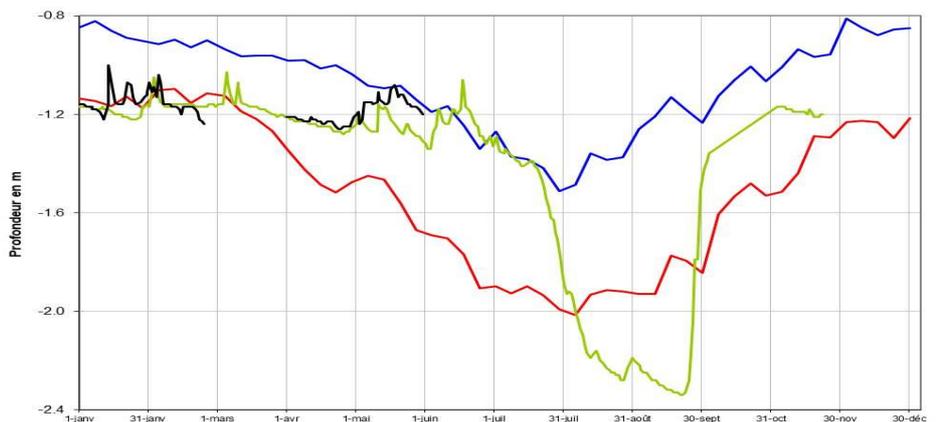
Saint-Cyr (71) : Gravier de Saint Côme (captif)



Dommartin (25)- Alluvions Drugeon Arlier

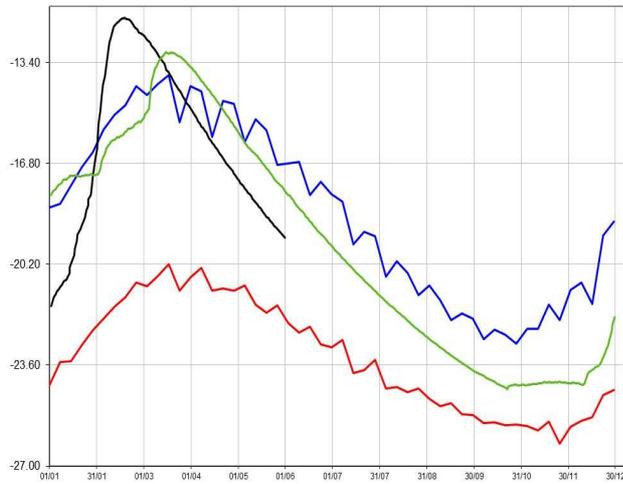


Valdoie (90) - Alluvions de la Savoureuse (libre)

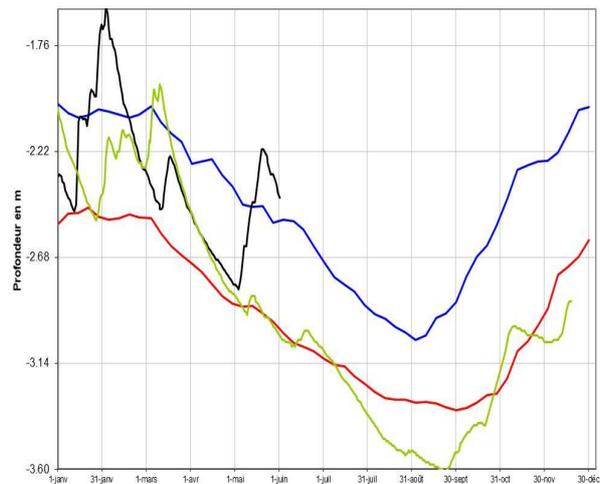


LES AQUIFERES

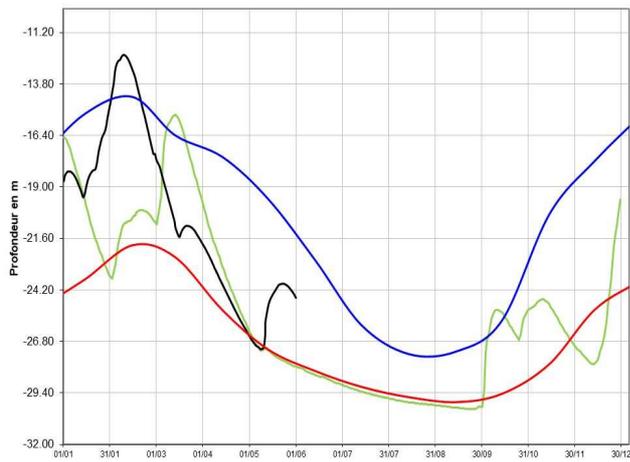
Bouhy (58) : Calcaires nord nivernais (libre)



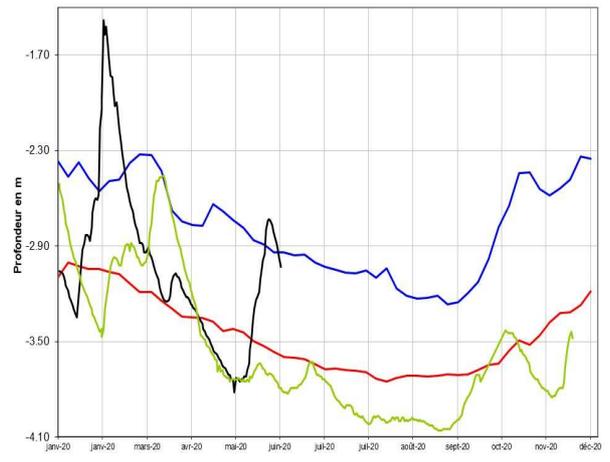
Breuches (70) : Alluvions du Breuchin (libre)



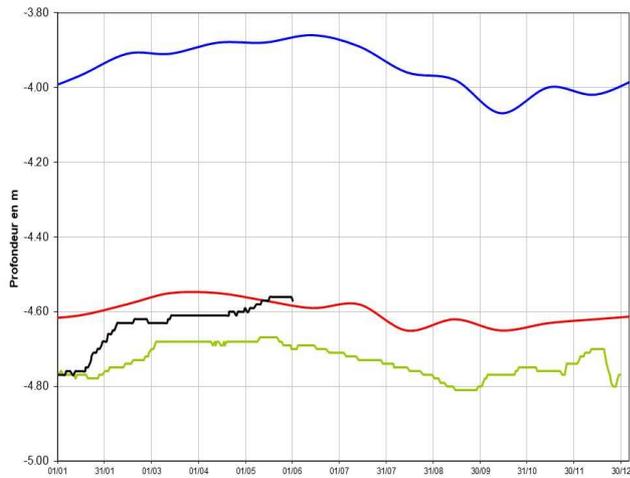
Bourberain (21) calcaires Ouche Vingeanne (libre)



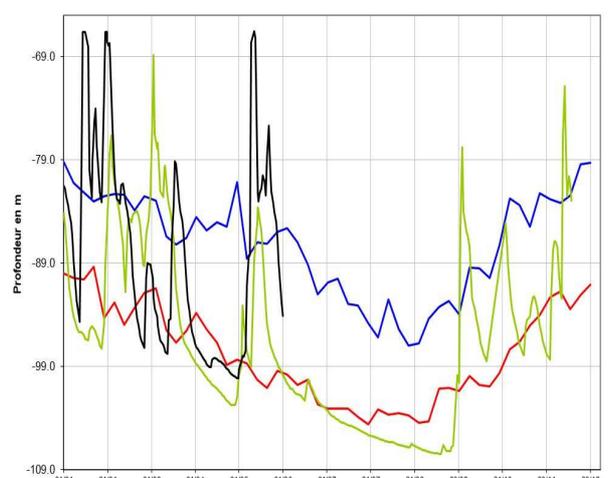
Saint Vit (25): Alluvions du Doubs (libre)



Valreillon (89) - sable Albien (captif)



Hauteroche (39): Calcaires premier plateau



— : quinquennale humide
— : 2020
— : 2021
— : quinquennale sèche

ETAT DES BARRAGES

RETENUE	VOLUME EN MILLIONS DE M3			
	NOM ET DEPARTEMENT	Volume utile	Capacité	% stock
PANNECIERE (58)	79.000	80.000	99 %	1-juin-21
LES SETTONS (58)	19.500	19.500	100 %	1-juin-21
CHAMPAGNEY (70)	?	13.000	#VALEUR!	
SAINT-POINT (25)	5.000	4.900	102 %	1-juin-21
BOURDON (89)	7.200	7.235	100 %	1-juin-21
CANAL DE BOURGOGNE (YONNE)	17.270	17.240	100 %	1-juin-21
CANAL DE BOURGOGNE (SAONE)	7.780	9.500	82 %	1-juin-21
CHAMBOUX (21)	3.000	3.100	97 %	1-juin-21
CANAL DU CENTRE (71)	18.020	18.500	97 %	1-juin-21
LA SORME (71)	9.000	9.960	90 %	1-juin-21
PONT DU ROI (71)	3.540	4.000	89 %	1-juin-21
LE CREUSOT NORD (71)	1.820	1.990	91 %	1-juin-21
TOTAUX sans Vouglans	171.130	188.925	91 %	1-juin-21
VOUGLANS (39)	582.131	605.000	96 %	1-juin-21

Une dernière goutte pour le plein

Grand bleu sur la carte de remplissage des barrages : fin mai tous les barrages sont remplis au maximum de leur capacité ou presque (97 % de remplissage hors Vouglans). Les rares ouvrages qui n'étaient pas complètement pleins fin avril, complètent en mai leur remplissage. On y trouve, par exemple, le barrage de Pannecière et le Bourdon qui ont pu trouver les 7% manquants de leurs volumes maximaux.

Les barrages destinés à l'alimentation en eau potable du sud du Morvan de Pont-du-Roi et du Creusot nord complètent de 4% le volume stocké.

Les barrages réservoirs VNF du canal de Bourgogne versant Saône ferment la marche avec tout de même 80%. Ce constat s'explique par la retenue de Chazilly toujours vide. Mais celle-ci va pouvoir débiter son remplissage, car les travaux de rénovation sont désormais achevés.

