



État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – Avril 2021

En conséquence du déficit pluviométrique cumulé depuis la fin février, l'état quantitatif de la ressource en eau de la région Centre-Val de Loire s'est dégradé. Les écoulements des cours d'eau sont pour 85 % d'entre-eux sous les moyennes d'avril et 42 % présentent des déficits marqués dépassant les 50 % et atteignant jusqu'à 80 % par rapport aux moyennes de saison. Les débits de base de la Loire et de l'Allier, des bassins du Loing, du Cher et de la Vienne témoignent de situations hydrologiques très sèches qui sont ponctuellement exceptionnellement sèches avec des fréquences dépassant la décennale. La situation des nappes n'est guère plus favorable avec 84 % des stations sous les moyennes du mois et 72 % présentant des taux de remplissage faibles pour la saison. A signaler que les pluies importantes de la première quinzaine de mai augurent de bénéfiques pour les ressources en eau régionales qui devraient éloigner les perspectives d'une dégradation marquée à court terme.

Pluviométrie et état des sols

Mois sec avec jusqu'à 80 % de déficit en précipitations par rapport à la normale mensuelle sur une partie centrale de la région Centre-Val de Loire, avril s'est accompagné d'un froid polaire avec des records de températures minimales au nord de la région. Sur le bassin Loire amont, les précipitations mensuelles atteignent 33 mm ce qui représente un déficit important de 54 % par rapport à la moyenne des mois d'avril.

Sur la région Centre-Val de Loire, la pluviométrie atteint à peine un cumul mensuel de 24 mm, déficitaire de 60 % par rapport à la normale. En comparaison de leurs normales mensuelles, les cumuls départementaux de précipitations sont amputés de moitié et les déficits s'élèvent à : 86 % en Indre-et-Loire (8 mm), 68 % dans le Loir-et-Cher (17 mm), 59 % dans le Loiret (22 mm), 52 % dans l'Indre (32 mm), 51 % dans le Cher (33 mm) et 46 % en Eure-et-Loir (27 mm).

Le cumul régional de pluies depuis le 1^{er} septembre atteint 466 mm, soit un déficit de 7 % en rapport à la normale.

Au 1^{er} mai, les sols ont des valeurs moyennes d'humidité en majorité inférieures de 17 % (Eure-et-Loir) à 38 % (Indre-et-Loire) aux valeurs de saison.

Écoulements des rivières

La faiblesse des apports pluviométriques de la fin février à avril a accentué les déficits d'écoulement des cours d'eau de la région Centre-Val de Loire qui pour la plupart sont en baisse. La situation hydrologique des bassins, à l'exception de celui de l'Eure, est marquée par la sécheresse. 85 % des rivières suivies enregistrent des débits moyens mensuels sous les moyennes de saison et 42 % des stations présentent des écoulements très bas avec des déficits dépassant 50 % et atteignant localement 80 %. Les débits de base relèvent tous de la fin du mois. A l'exception du bassin de l'Eure et dans une moindre mesure du bassin du Loir où l'on trouve encore des débits de base de saison, ils sont indicateurs, dans les bassins du Loing, du Cher et de la Vienne ainsi que sur la Loire et l'Allier, d'une situation hydrologique très sèche avec des fréquences qui atteignent voire

dépassent la décennale. La sécheresse s'accroît à l'amont de la Loire, de l'Allier, des bassins du Cher et de la Vienne avec des valeurs de débit minimum relevant de situations hydrologiques exceptionnellement sèches.

Niveaux des nappes

Avril fortement déficitaire en pluie n'a pas favorisé l'état quantitatif des nappes.

Au 2 mai, seules 15 % des stations suivies voient leurs niveaux dans les moyennes de saison ou supérieures à celles-ci, 36 % arborent des niveaux bas à très bas et la plupart des stations (84 %) affichent une tendance baissière contre 9 % qui voient leurs niveaux progresser. Le bilan de la nappe de Beauce, à l'exception de sa partie captive en Sologne, apparaît comme le plus favorable avec 23 % des niveaux des stations au-dessus de la moyenne du mois voire 30 % si l'on ne considère que la partie libre. On y retrouve les stations du cœur de la Beauce. La baisse des niveaux de la nappe de Beauce concerne 84 % des stations.

A peine 14 % des stations de la nappe de la Craie ont des niveaux dans les moyennes de saison et 92 % des ouvrages suivis sont orientés à la baisse.

Le bilan de la nappe du Cénomani reste peu favorable avec 72 % des stations ayant des taux de remplissage faibles à très faibles et 84 % des niveaux des stations sous les moyennes du mois. 69 % des niveaux mesurés baissent contre 19 % qui sont à la hausse.

Seulement 5 % des stations des nappes du Jurassique affichent des niveaux de saison ou supérieurs. Elles voient pour 95 % d'entre-elles leurs niveaux baisser.

Le bulletin régional de situation hydrologique présente l'état mensuel des ressources en eau en région Centre-Val de Loire. Il traite :

- des précipitations ;
- de l'état d'humidité des sols ;
- du débit des cours d'eau ;
- du niveau des nappes souterraines.

Le bilan météorologique d'avril 2021

Avril, en raison de la dominance des hautes pressions et d'une instabilité peu développée, a été très déficitaire en pluies et ensoleillé bien au-delà de la normale (jusqu'à 150 % en Eure-et-Loir). L'influence du froid polaire descendu du Nord, des ciels clairs et des masses d'air sèches ont fait d'avril 2021 un mois plus froid que la normale (-0,6°C sur le bassin Loire amont et - 2°C sur le nord de la région) avec des records bas de températures minimales sur la région Centre-Val de Loire qui ont eu un impact fort sur la végétation. Avec une pluie agrégée de 33 mm, l'ensemble du bassin Loire amont est déficitaire de 66 % par rapport à la normale du mois.

Sur la région Centre-Val de Loire, la lame d'eau mensuelle cumule 24 mm, elle est déficitaire de 60 % par rapport à la normale du mois. Les cumuls des précipitations mensuelles départementales n'atteignent pas la moitié des valeurs normales du mois dans cinq départements sur six. Avec 8 mm le déficit de l'Indre-et-Loire s'élève à 86 %, dans le Loir-et-Cher, il est de 68 % avec 17 mm et dans le Loiret de 59 % avec 22 mm. Dans l'Indre où il est tombé 32 mm, le déficit atteint 52 %, dans le Cher qui a reçu 33 mm il est de 51 % tandis qu'en Eure-et-Loir il s'élève à 46 % avec un cumul de 27 mm.

La température moyenne mensuelle régionale s'établit à 9,1 °C, elle est inférieure de 1°C par rapport à la normale. Avec 9 jours de gel en moyenne régionale en avril toutes les stations suivies en région ont connu des températures négatives, les minima ayant été atteints le 6 à Romorantin (-6,6 °C) et à Châteaudun (-6,3 °C) et les maxima (28°C) à Romorantin et à Marcilly (28,8°C) le 1^{er} avril.

Depuis septembre, qui marque le début de la période hydrologique 2020-2021, la région Centre-Val de Loire enregistre une lame d'eau cumulée de 466 mm inférieure de 7 % à la normale. Tous les départements affichent un cumul depuis septembre qui, ce mois, devient déficitaire variant de -4 % dans le Cher à -10 % dans le Loir-et-Cher.

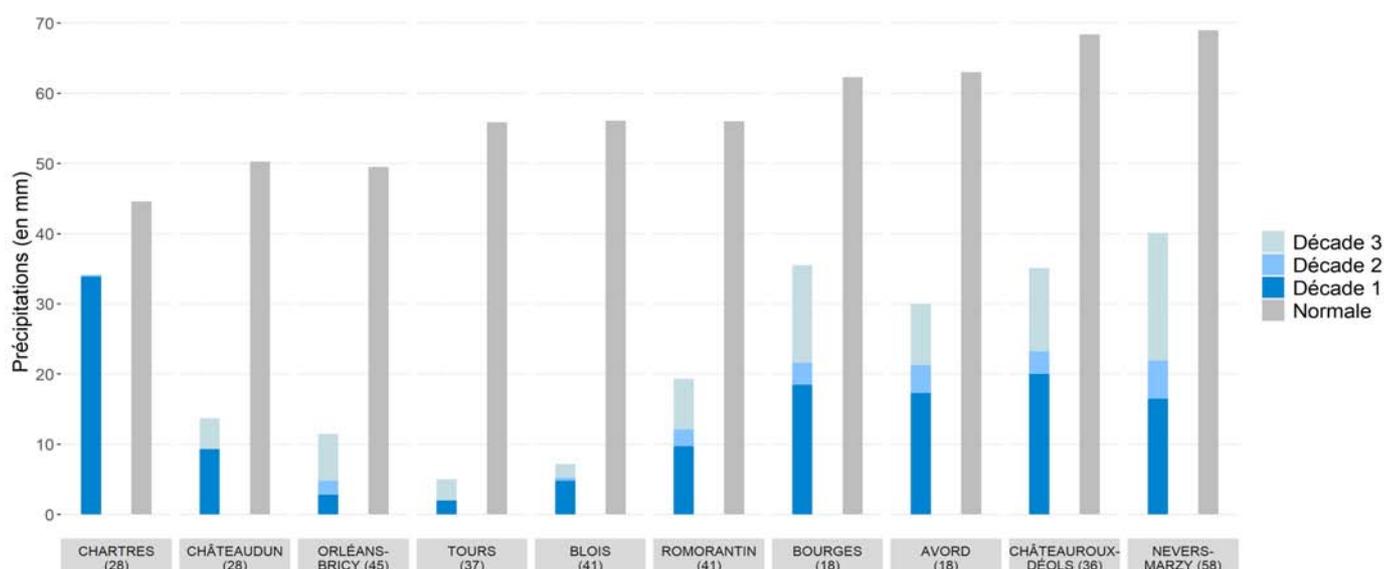
Relevés des cumuls de précipitations dans les principales villes de la région

dans les principales villes de la région en avril 2021

Bilan mensuel	Précipitations (mm)	Rapport normale (%)	Cumul précipitations (mm)	Cumul rapport normale (%)
CHARTRES (28)	34.1	76	386.0	97
CHÂTEAUDUN (28)	13.7	27	391.5	95
ORLÉANS-BRICY (45)	11.5	23	330.6	78
TOURS (37)	5.0	9	431.3	88
BLOIS (41)	7.2	13	362.1	81
ROMORANTIN (41)	19.3	34	417.9	89
BOURGES (18)	35.5	57	466.4	96
AVORD (18)	30.0	48	459.2	91
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	35.1	51	457.2	93
NEVERS-MARZY (58)	40.1	58	473.0	89

Source : Météo France - avril 2021 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Pluies décennales du mois d'avril 2021



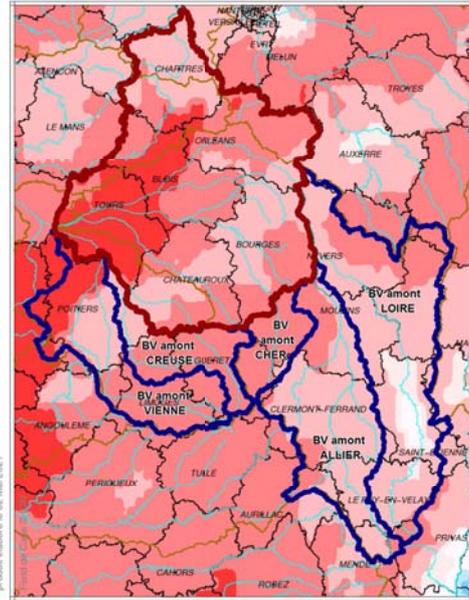
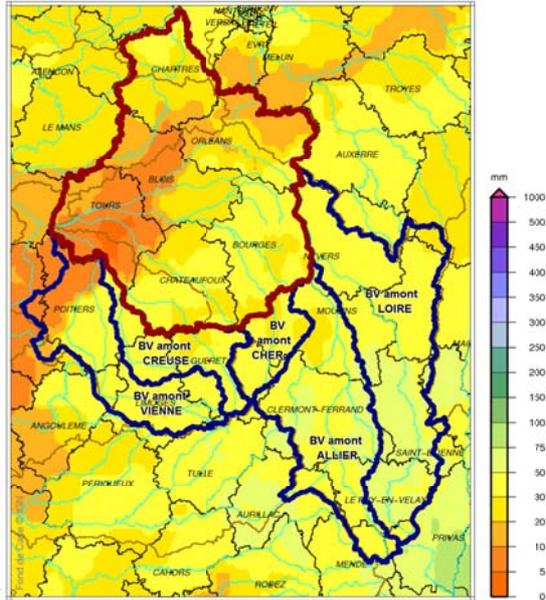
Source : Météo France - avril 2021 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Météo sur la région Centre Val de Loire en avril 2021



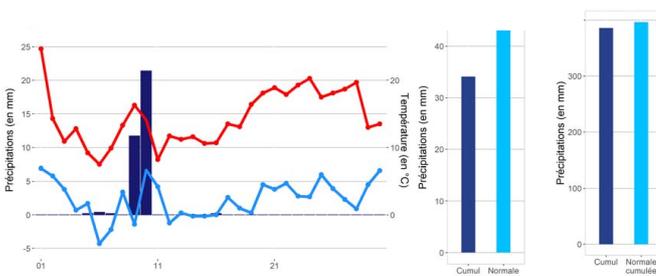
Bassin Loire amont
Cumul de précipitations
Avril 2021

Bassin Loire amont
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Avril 2021



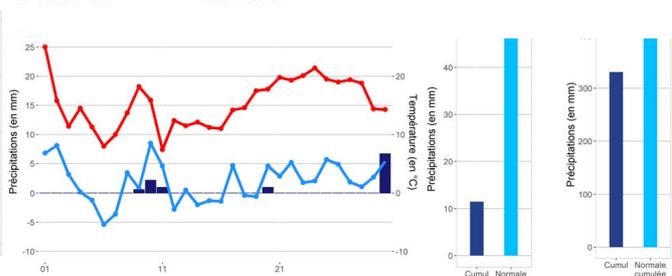
Climatologie du mois d'avril 2021 - CHARTRES (28)

T° mini : -4.3 T° maxi : 24.7



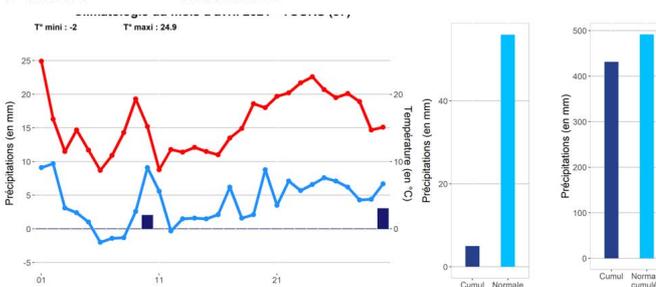
Climatologie du mois d'avril 2021 - ORLÉANS-BRICY (45)

T° mini : -5.4 T° maxi : 25



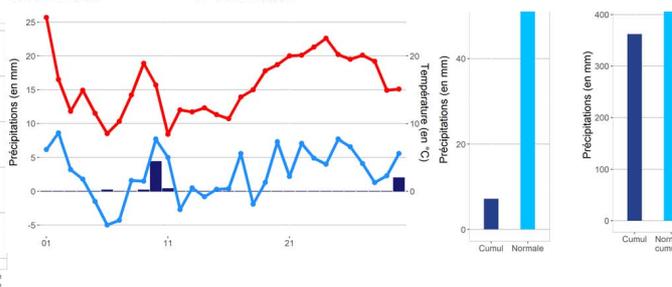
Climatologie du mois d'avril 2021 - TOURS (37)

T° mini : -2 T° maxi : 24.9



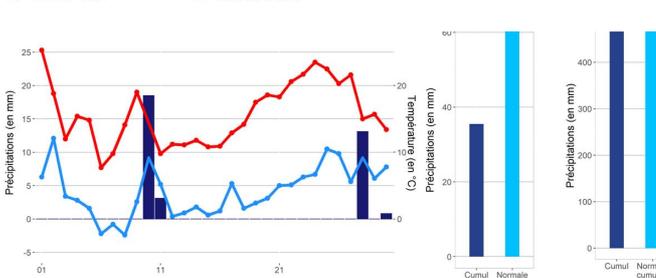
Climatologie du mois d'avril 2021 - BLOIS (41)

T° mini : -5 T° maxi : 25.7



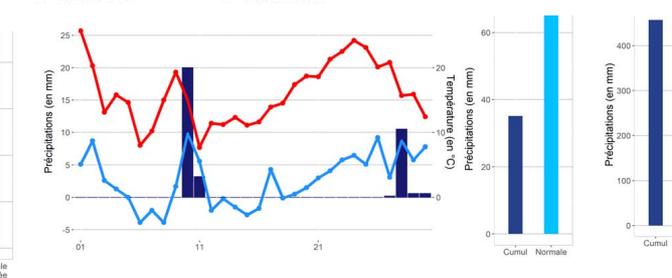
Climatologie du mois d'avril 2021 - BOURGES (18)

T° mini : -2.4 T° maxi : 25.3



Climatologie du mois d'avril 2021 - CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)

T° mini : -3.9 T° maxi : 25.7



■ Précipitations ■ Température mini ■ Température maxi

Source : Météo France - avril 2021
Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

■ Cumul mensuel
■ Normale mensuelle

■ Cumul annuel
■ Normale annuelle

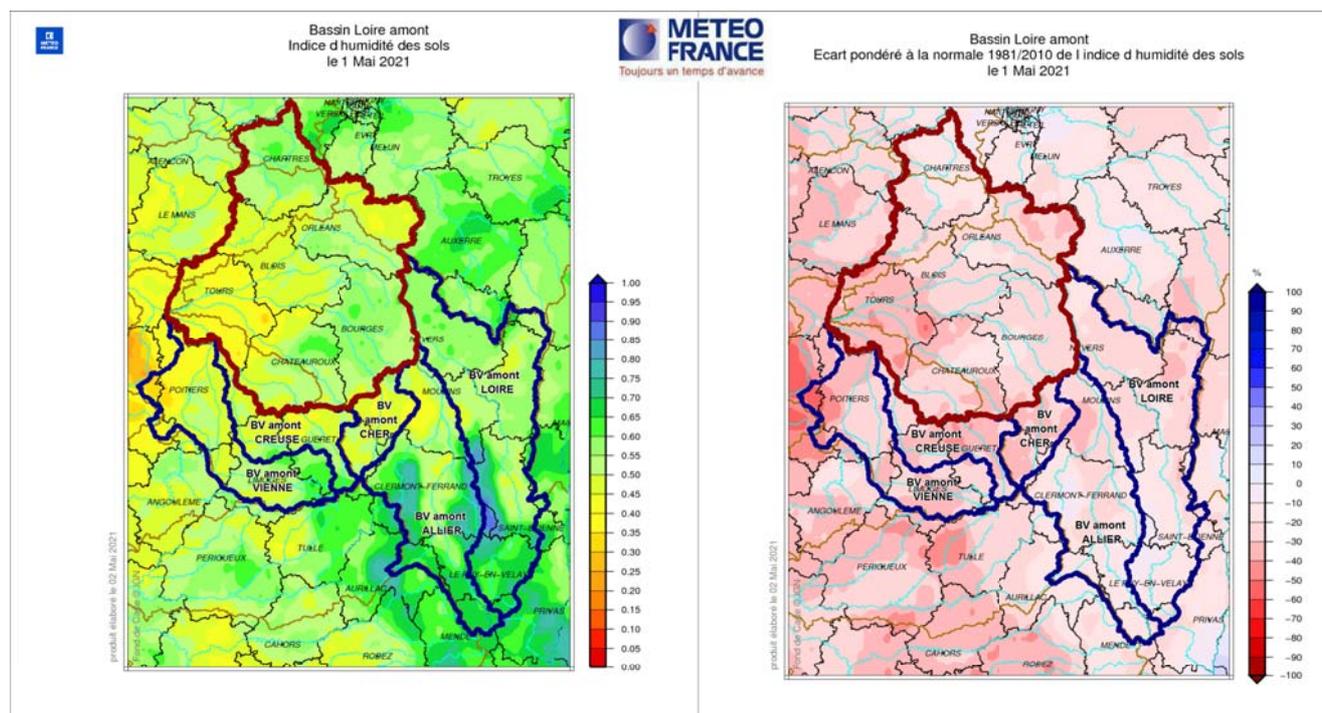
État d'humidité des sols

Au 1er mai, les indices d'humidité varient de 0,3 à 0,9 sur le bassin amont de la Loire.

Sur la région Centre-Val de Loire, la moyenne d'avril s'établit à 0,5 pour une normale à 0,68 soit un déficit de 26 %. Les indices d'humidité des sols fluctuent de 0,3 (Sud-Touraine, Gâtinais) à 0,8 (région chartraine).

L'écart pondéré à la normale montre que l'indice d'humidité des sols au 1^{er} mai sur la région varie de -10 % à -60 %, il est ponctuellement plus élevé en Sud-Touraine près de Montrésor. Les indices départementaux sont tous en deçà des normales et les déficits départementaux varient de 17 % avec un indice de 0,5 pour l'Eure-et-Loir à 38 % en Indre-et-Loire avec un indice bas pour la saison établi à 0,4. Ils sont indicateurs de conditions d'humidité des sols qui ne sont pas du tout favorables à la recharge des nappes ni à l'écoulement.

Indice d'humidité des sols au 1^{er} mai 2021 et écart pondéré à la normale de l'indice d'humidité des sols



Infiltration efficace*

En avril, les pluies efficaces* sur le bassin et sur la région Centre-Val de Loire, du fait du peu de précipitations et d'une évapotranspiration élevée, sont partout négatives et déficitaires. Les valeurs agrégées à l'échelle du bassin atteignent -25 mm pour une normale à 13,5 mm. Les valeurs régionales sont remarquablement faibles -44 mm en l'Indre-et-Loire pour une normale à -4,1 mm, -34 mm dans le Loir-et-Cher pour une normale à -4,4 mm, -31 mm dans l'Indre pour une normale à +3,7 mm, -30 mm dans le Loiret pour une normale à 4,2. En Eure-et-Loir et dans le Cher ces valeurs s'établissent à -28 mm. Le bilan de leur contribution globale à l'infiltration est nul comme l'indique les valeurs du cumul mensuel ci-dessous et les valeurs d'ETP sont élevées pour la saison.

Part des pluies efficaces pour l'écoulement et l'infiltration des villes de la région Centre-Val de Loire

Zone	Cumul mensuel mm	% normal	Cumul mm depuis septembre 2020	% normal cumulé depuis septembre 2020	Cumul ETP mm pour avril 2021
BOURGES (18)	0	-	208.3	111 %	96.3
CHARTRES (28)	0	-	153.1	113 %	85.1
CHÂTEAUDUN (28)	0	-	174.0	124 %	93.4
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	0	-	190.3	102 %	96.1
TOURS (37)	0	-	211.8	110 %	101.1
BLOIS (41)	0	-	156.1	92 %	96.0
ORLÉANS-BRICY (45)	0	-	105.8	71 %	99.7

Source : Météo France - avril 2021 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

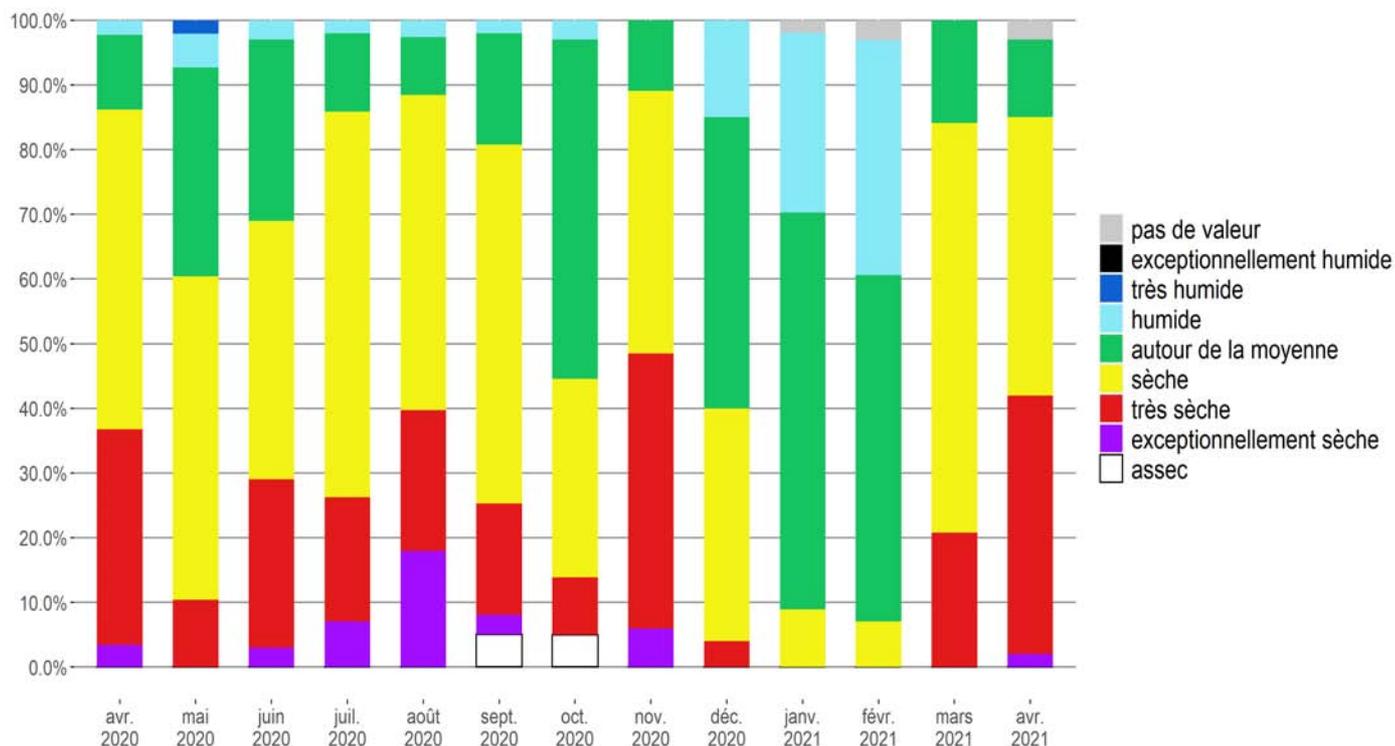
* Les données concernant les pluies efficaces sont relatives à la part de ces pluies qui sont disponibles pour l'écoulement et l'infiltration efficace (part des pluies efficaces à destination des nappes) lorsque les réserves hydriques du sol sont reconstituées et que celui-ci est saturé.

Débits des cours d'eau en région Centre-Val de Loire courant avril 2021

Conséquence des précipitations d'avril bien moins abondantes que la normale et qui s'ajoutent à la faiblesse des cumuls pluviométriques des mois précédents, les déficits d'écoulements des cours d'eau de la région Centre-Val de Loire s'accroissent. Si quelques petits affluents maintiennent malgré tout des débits de saison notamment au nord de la Loire, la situation hydrologique de la plupart des bassins, à l'exception de celui de l'Eure, est marquée par la sécheresse et seulement 12 % des stations des cours d'eau suivis présentent des débits moyens mensuels de saison ou supérieurs.

Sauf dans le bassin de l'Eure et dans une moindre mesure dans le bassin du Loir où l'on trouve encore des débits de base de saison, les bassins du Loing, de la Vienne et du Cher ainsi que la Loire et l'Allier sont caractérisés par une situation hydrologique très sèche avec des minima qui dépassent la fréquence décennale. Ponctuellement, sur le Loing à Montargis mais également sur le Cher à St-Amand-Montrond, sur la Vienne à Nouâtre et sur la Loire à Tours les débits de base témoignent de situations hydrologiques exceptionnellement sèches avec des valeurs fréquentielles atteignant la vicennale voire la tricennale (Vienne, Loire).

Évolution de l'hydraulicité sur 13 mois



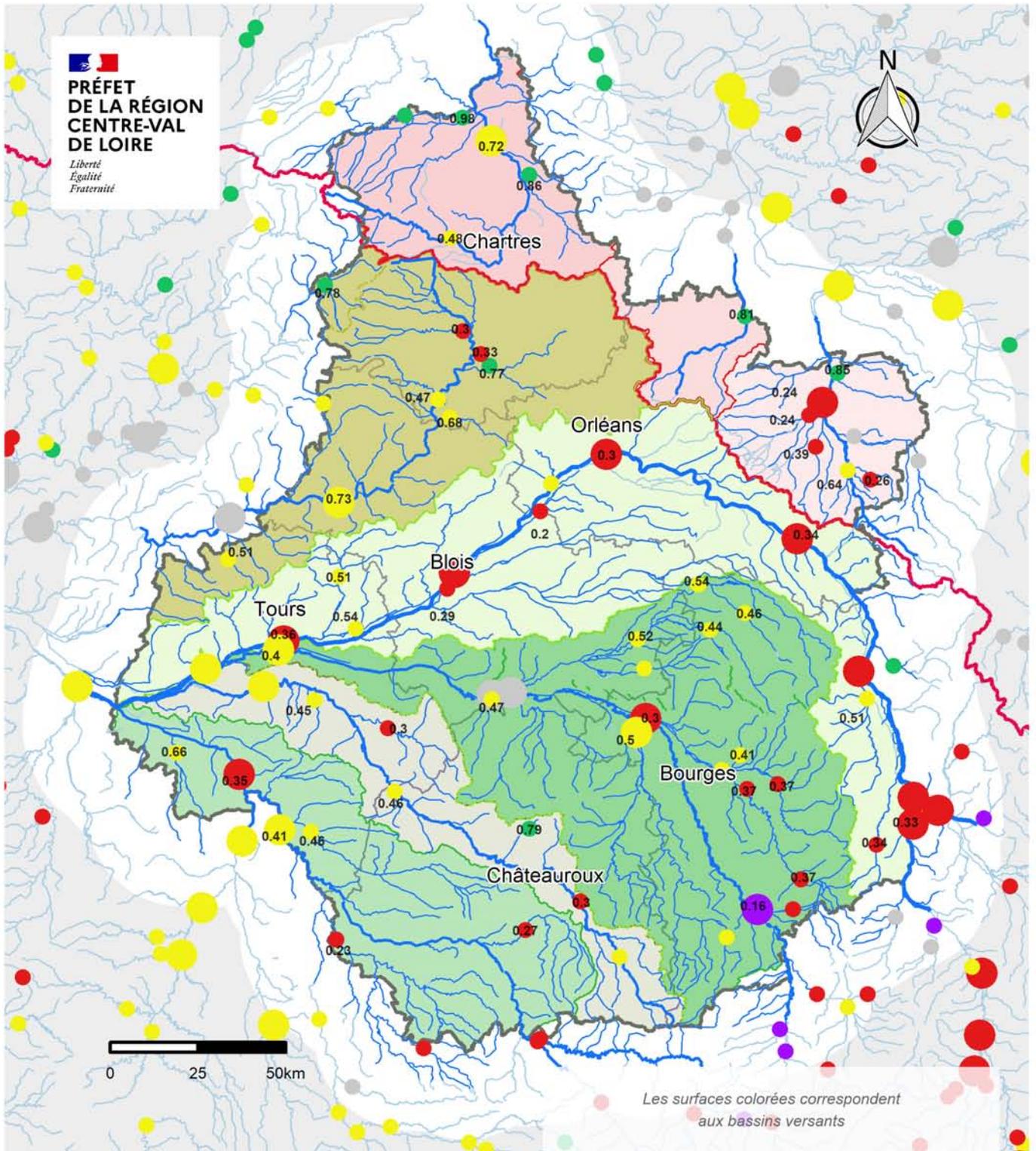
Source : Schapi - avril 2021 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

85% des stations des cours d'eau suivis de la région Centre-Val de Loire enregistrent pour ce mois d'avril des débits moyens mensuels inférieurs aux moyennes du mois et seuls 12 % des stations ont des écoulements de saison. 42 % des stations ont des écoulements très bas pour la saison relevant d'une situation très sèche ou exceptionnellement sèche. L'ensemble des cours d'eau est marqué par une forte baisse des débits au cours du mois du fait de la faiblesse des apports pluviométriques.

Les deux cartes qui suivent illustrent les débits des cours d'eau en avril 2021. Elles représentent, pour l'une, l'hydraulicité, soit le rapport des débits du mois considéré à la moyenne interannuelle des débits de ce mois, et, pour l'autre, la fréquence de retour des VCN3 qui sont les débits minimums sur 3 jours consécutifs du mois concerné. La fréquence de retour est la probabilité qu'ont ces débits minimums sur 3 jours consécutifs de se reproduire chaque année pour le même mois.

Pour accéder à d'autres données hydrologiques veuillez cliquer sur le lien [Carte cliquable des hydraulicités](#)

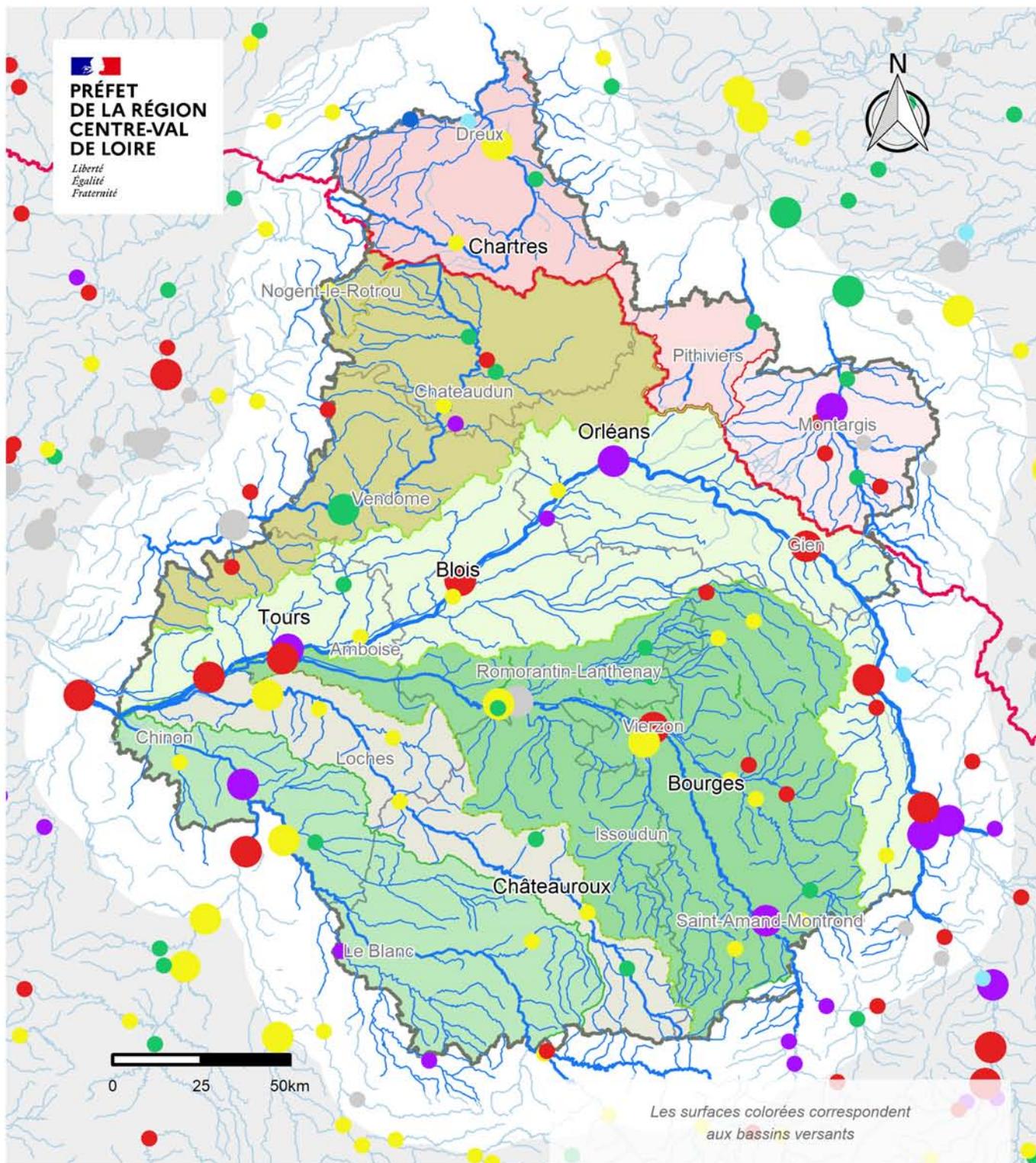
Hydraulicité du mois d'avril 2021



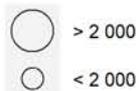
Surfaces drainées en km ²	Classes d'hydraulicité	Limite de bassin
> 2 000	Pas de valeur	Limite Seine-Normandie
< 2 000	Assec	Loire-Bretagne
	0-0.2 (exceptionnellement sèche)	
	0.2-0.4 (très sèche)	
	0.4-0.75 (sèche)	
	0.75-1.25 (autour de la moyenne)	
	1.25-2.0 (humide)	
	2.0-5.0 (très humide)	
	> 5.0 (exceptionnellement humide)	

Sources : BDCarthage 2012, DREAL Centre-Val de Loire, SCHAPI - avril 2021 / Réalisation :  DREAL Centre-Val de Loire

Fréquence de retour du VNC3 du mois d'avril 2021



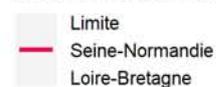
Surfaces drainées en km²



Fréquence de retour du VNC3

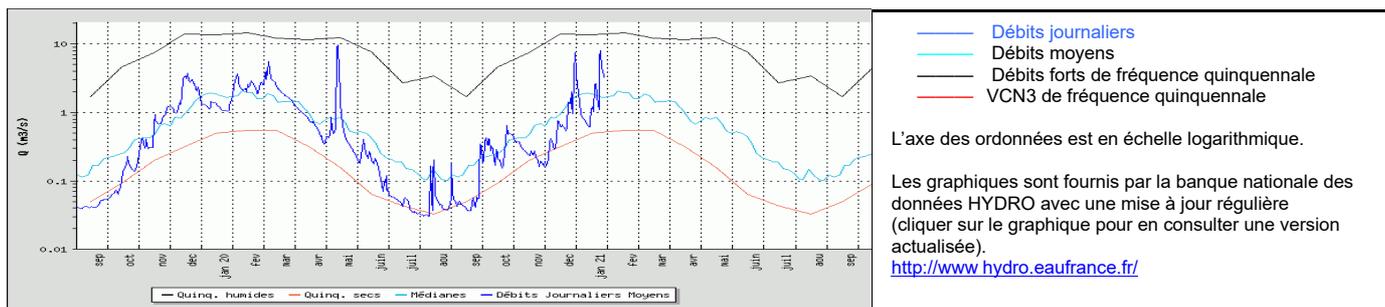


Limite de bassin



Sources : BDCarthage 2012, DREAL Centre-Val de Loire, SCHAPI - avril 2021 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Les graphiques suivants présentent pour onze cours d'eau représentatifs de la région Centre-Val de Loire, l'évolution du débit moyen journalier depuis le 1^{er} septembre 2019, avec une comparaison aux valeurs normales et aux valeurs correspondant à une année « sèche » et à une année « humide ».



Graphique type illustrant l'évolution du débit depuis l'année n-1.

Nota : les commentaires sont basés sur l'interprétation des données de la banque nationale HYDRO. Ces données peuvent faire l'objet de corrections a posteriori.

Versant Seine

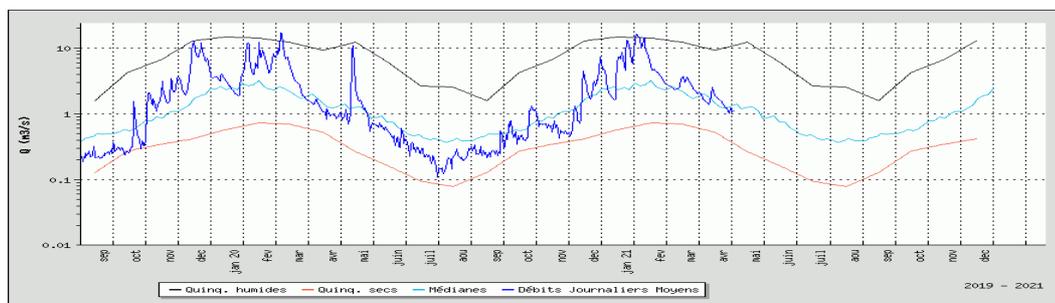
Les écoulements des cours d'eau suivis sur les bassins du versant Seine caractérisent une situation hydrologique représentative d'un mois d'avril plutôt sec avec des débits en baisse.

Les débits de base disponibles datent tous de la fin du mois, ils témoignent d'états hydrologiques qui varient de très exceptionnellement secs à très humides.

Dans le bassin du Loing, à l'exception de la Clery qui affiche une hydraulicité dans les moyennes de saison et du Loing à Montbouy déficitaire de 35 %, les débits moyens mensuels sont très faibles, bien inférieurs aux moyennes du mois et déficitaires par rapport à celles-ci de 60 % (Puisseaux) à plus de 70 % (le Loing à Chalette, l'Aveyron, Bezonde).

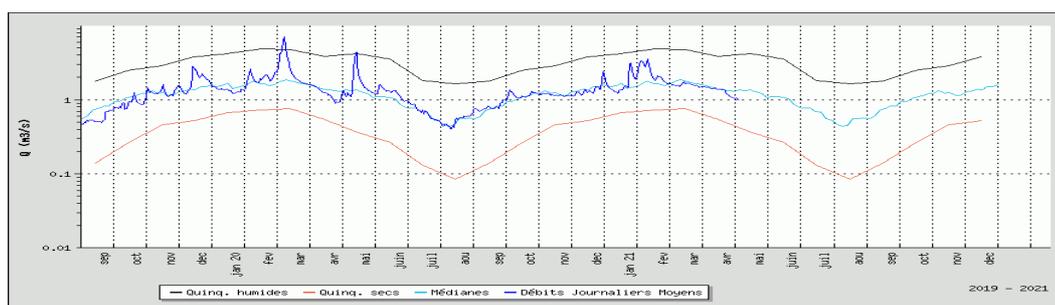
Le Loing à Montbouy et la Clery affiche des débits de base de saison. La Bezonde et le Puisieux en rive gauche et l'Aveyron en rive droite enregistrent des minima relevant d'une situation très sèche de fréquence au moins quinquennale. Les minima du Loing à Chalette et Montargis relève d'une situation exceptionnellement sèche de fréquence vicennale.

Le Loing à Montbouy



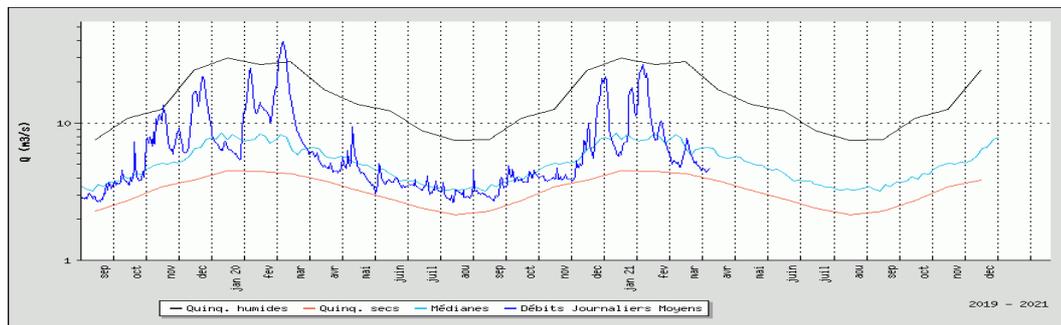
Dans le bassin de l'Essonne, les débits moyens mensuels sont dans les normales du mois. Les minima, caractérisent une situation hydrologique normale à humide de période de retour biennale.

L'Essonne à Boulancourt



Dans le bassin de l'Eure, les débits moyens mensuels à l'aval de Chartes sont déficitaires de 30 % par rapport à l'écoulement de saison, le déficit se renforce à l'amont du bassin, il s'élève à plus de 50 % à Saint-Luperce. Les débits de base témoignent d'une situation sèche, avec des minima de période de retour triennale. L'Avre connaît des débits moyens mensuels de saison et ses débits de base témoignent d'une situation humide de fréquence biennale à triennale.

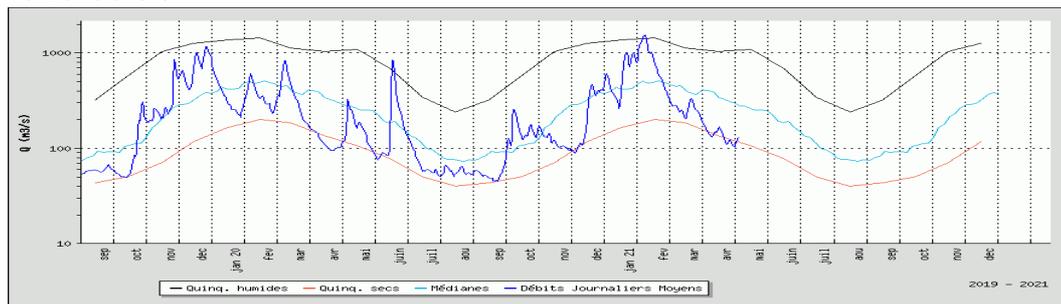
L'Eure à Charpont



La Loire et l'Allier

Les débits moyens mensuels relevés sur la Loire et l'Allier affichent des valeurs homogènes sur l'ensemble de leurs cours. Ils sont faibles pour la saison, déficitaires de plus de 60 % et représentatifs d'une situation très sèche. Il en est de même pour les débits de base qui soulignent une situation hydrologique très sèche de fréquence quinquennale à décennale, et qui s'abaissent encore en amont du Bec d'Allier pour correspondre à une situation exceptionnellement sèche. Il en est de même à l'aval où la faiblesse des minima de la Loire à Tours relèvent d'un état exceptionnellement sec de fréquence tricennale.

La Loire à Gien

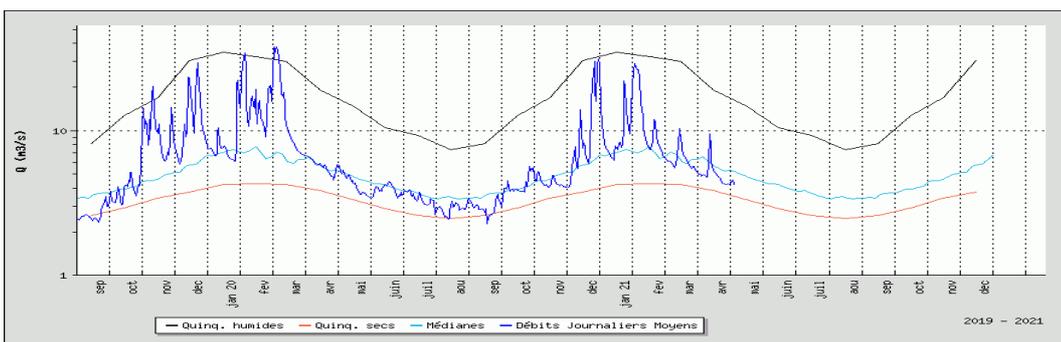


Versant Loire

A l'exception de 3 stations, les débits moyens mensuels sont globalement déficitaires de 30 % à 80 % par rapport aux normales du mois. Les débits de base datent de la fin du mois. Ils sont tous à tendance sèche et varient des valeurs basses de saison (Loir, Sauldre, Indre amont) à des valeurs très basses témoignant de situations exceptionnellement sèches (Loire, Vienne, Cher amont) et de fréquences allant jusqu'à la période de retour centennale (Ardoux). Elles

Dans le bassin de l'Huisne, les débits moyens mensuels sont déficitaires de 20 % et restent dans les valeurs de saison. Les débits de base témoignent d'une situation sèche de fréquence triennale.

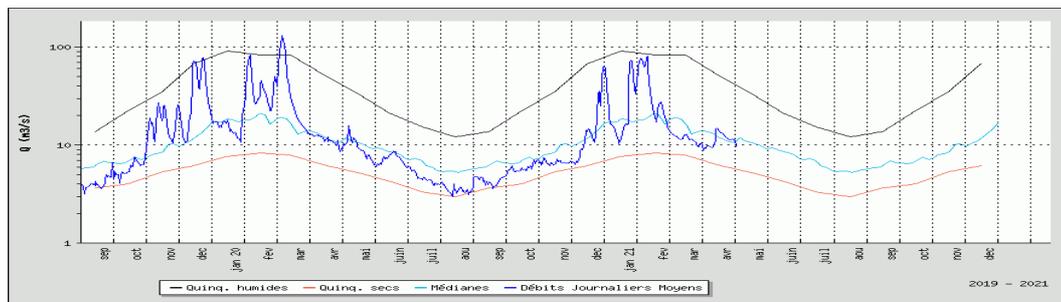
L'Huisne à Nogent-le-Rotrou



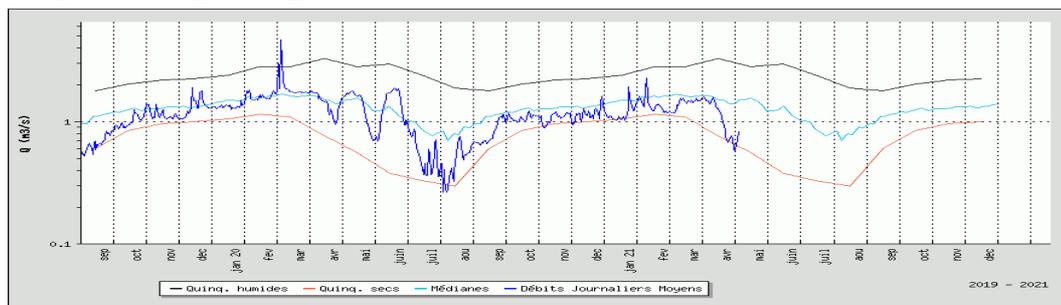
Dans le bassin du Loir, à l'amont, le Loir et l'Ozanne enregistrent des débits moyens mensuels très faibles avec des écoulements déficitaires de 65 % à 70 % en rapport à ceux de saison. Le déficit du Loir s'atténue à l'aval où il n'est plus que de 30 % à Villavard. Parmi les affluents issus de la Beauce, la Conie affiche un débit moyen mensuel dans les fourchettes basses de saison avec un déficit d'écoulement de 20 % tandis que l'Aigre avec un écoulement relevant d'une situation sèche voit son déficit atteindre 30%.

Les débits de base dans le bassin sont hétérogènes et relèvent d'une situation hydrologique de saison pour l'Ozanne, la Conie et le Loir à Villavard. Ils sont secs de fréquence quadriennale pour l'Yerre et très secs, de fréquence quinquennale, pour le Loir en amont, à St Maur. L'Aigre rend compte d'une situation exceptionnellement sèche de fréquence décennale.

Le Loir à Villavard



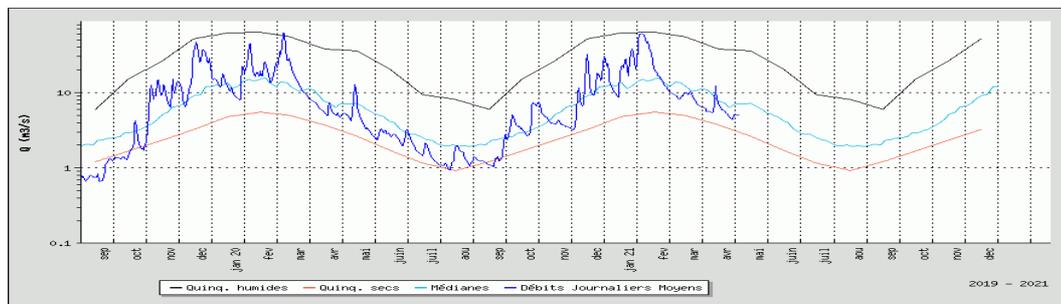
L'Aigre à Romilly-sur-Aigre



Dans le bassin de la Sauldre, les débits sont à la baisse. Les débits moyens mensuels sont homogènes et tous déficitaires. Leurs rapports à leurs moyennes interannuelles des débits d'avril caractérisent un déficit d'écoulement qui varie de 45 % à 55%.

Les débits de base illustrent une situation hydrologique sèche à très sèche sur l'amont du bassin avec des fréquences triennales à quinquennales (Grande Sauldre à Brinon par exemple). A l'aval, les débits de base s'accroissent pour retrouver des valeurs de saison à tendance sèche de fréquence biennale.

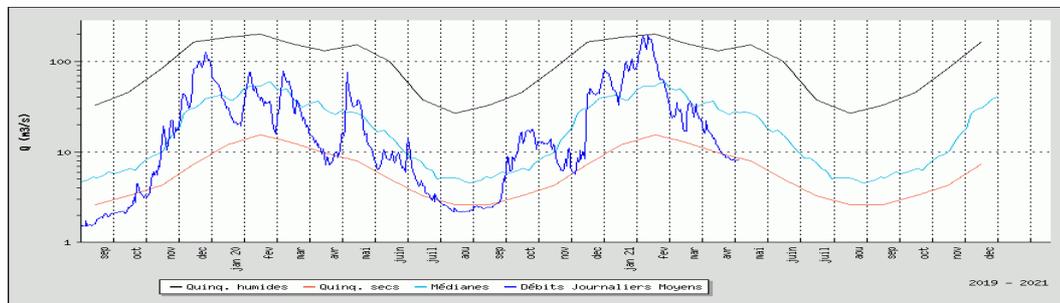
La Sauldre à Salbris



Le bassin du Cher (hors Sauldre) : le cours principal du Cher enregistre des débits moyens mensuels très faibles, avec par rapport aux normales de saison, un déficit de 70 % à l'aval, déficit qui se creuse vers l'amont pour atteindre plus de 80 %. Le déficit d'écoulement des affluents du Cher s'élève à 50 % pour l'Arnon et le Fouzon, 60 % pour l'Yèvre et le Moulon.

Les débits de base du Cher et des affluents illustrent une situation hydrologique sèche à très sèche de fréquence triennale à quinquennale qui se dégrade vers l'amont à la hauteur de St-Amand-Montrond où les minima du Cher reflètent une situation exceptionnellement sèche de fréquence vicennale. Seuls l'Auron et le Fouzon affichent des minima autour de la moyenne de saison.

Le Cher à Vierzon



Dans le bassin de l'Indre, à l'exception de la Trégonce qui connaît des écoulements de saison, les débits moyens mensuels de l'Indre et de ses affluents sont faibles avec des déficits d'écoulement comparés aux valeurs de saison qui dépassent 50 %. Ceux de l'Indrois à Genillé et de l'Indre à Ardentes sont particulièrement bas avec un déficit à hauteur de 70 %.

Les débits de base témoignent d'une situation hydrologique globalement sèche de fréquence biennale à quadriennale sur l'ensemble du bassin.

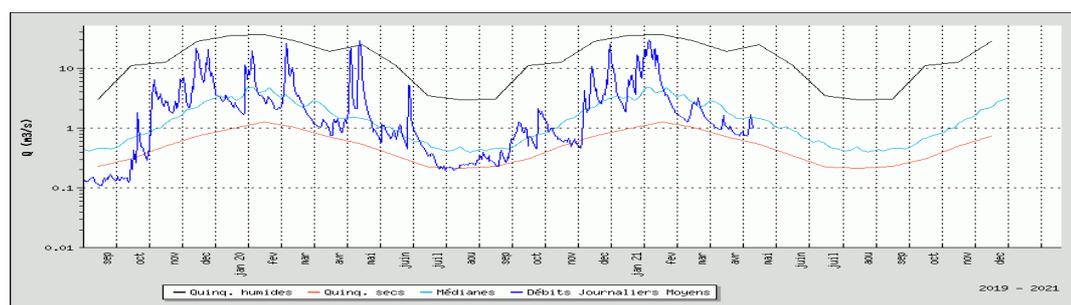
L'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot



Dans le bassin de la Vienne, les débits moyens mensuels caractérisent globalement une situation sèche à très sèche avec des écoulements déficitaires de plus de 50 % pour la Creuse à Leugny et la Claise au Grand Pressigny et qui atteignent 60 % pour la Vienne à Nouâtre. A l'amont, les écoulements de l'Anglin et de la Bouzanne sont très faibles avec un déficit d'au moins 70 % comparés à ceux de saison.

Les débits de base sur l'amont du bassin traduisent une situation hydrologique de la Creuse très sèche et qui est exceptionnellement sèche de fréquence au moins décennale pour l'Anglin à Mérigny tandis que la Bouzanne connaît une situation sèche de fréquence triennale. A l'aval, les minima de la Creuse à Leugny, de la Veude et de l'Echandon sont indicateurs d'une situation sèche de fréquence quasi triennale qui contraste avec celle, exceptionnellement sèche de fréquence trentennale, du cours de la Vienne à Nouâtre.

La Bouzanne à Velles



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

Début mai 2021

Avec des pluies amputées de moitié par rapport aux valeurs de saison et ce pour le deuxième mois consécutif, avril n'a pas permis l'amélioration de l'état quantitatif des nappes de la région Centre-Val de Loire. 15 % des stations suivies voient leurs niveaux dans les moyennes de saison ou supérieurs à celles-ci, 36 % arborent des niveaux bas à très bas et la plupart des stations (84 %) affichent une tendance baissière contre 9 % qui voient leurs niveaux progresser.

Le bilan de la nappe de Beauce, à l'exception de sa partie captive en Sologne, apparaît comme le plus favorable avec 23 % des niveaux des stations au-dessus de la moyenne du mois voire 30 % si l'on ne considère que la partie libre. On y retrouve les stations du cœur de la Beauce. La baisse des niveaux de la nappe de Beauce est constatée pour 84 % des stations.

A peine 14 % des stations de la nappe de la Craie présentent des niveaux dans les moyennes de saison et 92 % ont leurs niveaux en baisse.

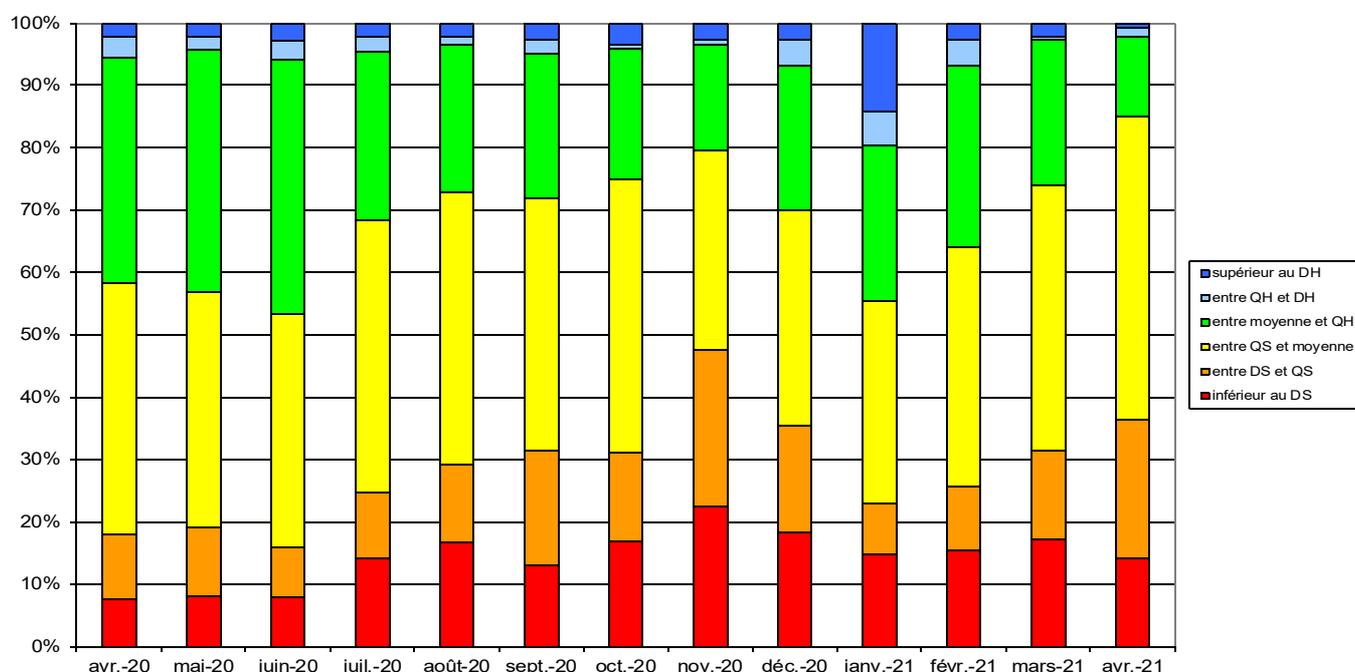
Le bilan quantitatif de la nappe du Cénomaniens reste peu favorable avec 72 % des stations ayant des taux de remplissage faibles à très faibles et 84 % des niveaux des stations sont sous les moyennes du mois. 69 % des niveaux mesurés baissent contre 19 % qui sont à la hausse.

Enfin, seulement 5 % des stations des nappes du Jurassique affichent des niveaux de saison ou supérieurs. Elles voient pour 95 % d'entre-elles leurs niveaux baisser au cours du mois.

L'histogramme ci-dessous rend compte des évolutions de la répartition par classe des niveaux piézométriques au cours des treize derniers mois. Il reprend l'ensemble des données piézométriques du réseau régional disponibles à la date d'analyse, y compris celles des aquifères suivis en région Centre-Val de Loire mais non commentées dans le présent bulletin du fait d'un trop faible nombre de stations de mesures. Les niveaux mesurés concernent 140 piézomètres opérationnels que compte le réseau régional début avril 2021. 11 stations ont été écartées de l'analyse en raison de niveaux piézométriques très influencés par les pompages actuels.

Quatre indicateurs de situation des ressources en eau souterraine n'ont pu être renseignés en raison de pannes sur les stations de mesure ou de données trop influencées du fait de l'exploitation de certains ouvrages.

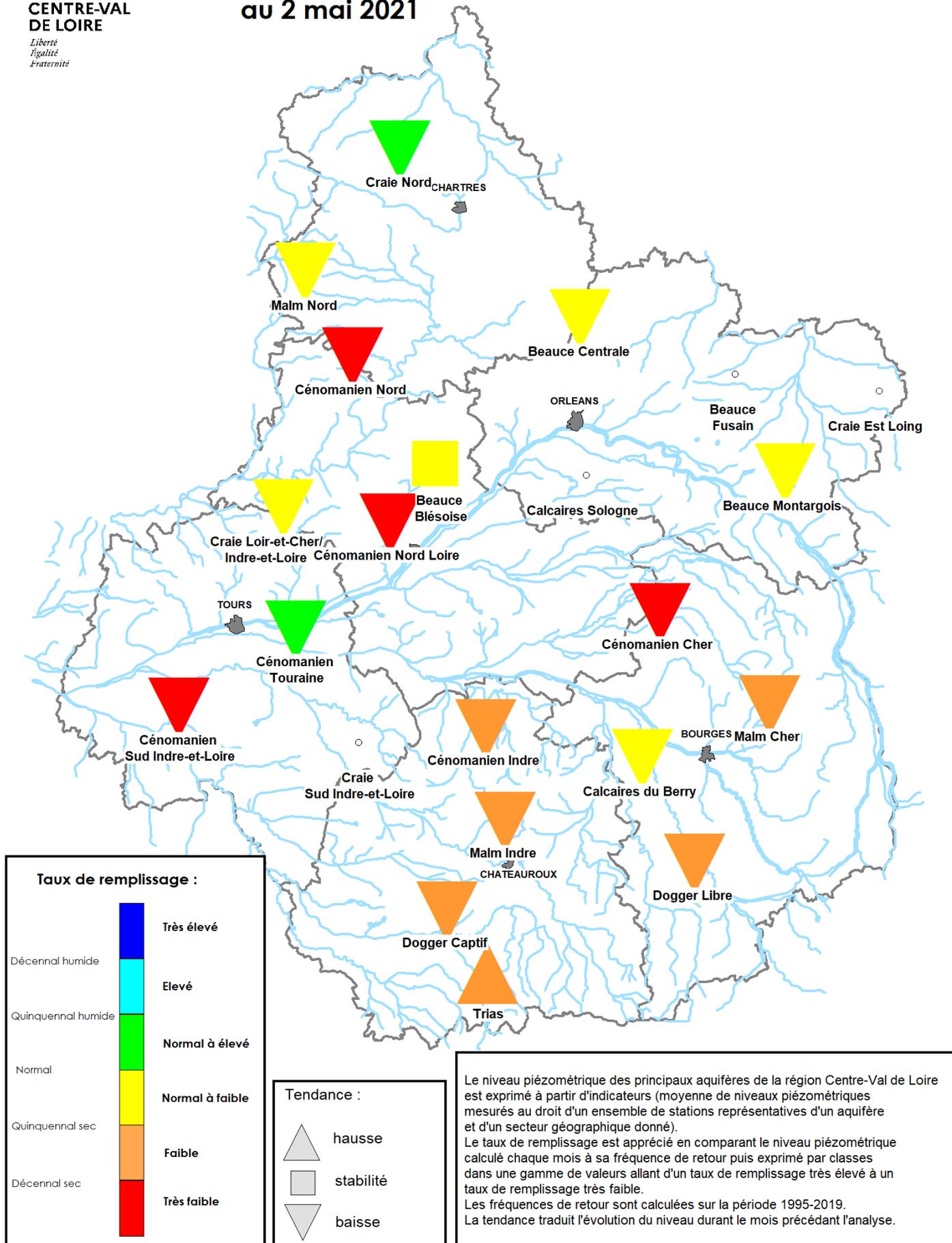
Evolution mensuelle des niveaux relatifs des nappes



Nota : les données des stations du réseau piézométrique régional – descriptif des stations et des indicateurs, courbe d'évolution des niveaux, classe de niveau et tendance de la semaine en cours – sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre-val de Loire à l'adresse suivante :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/>

Indicateurs de situation des ressources en eau souterraine de la région Centre-Val de Loire au 2 mai 2021



Les modalités de calcul des indicateurs sont consultables en cliquant sur le lien suivant : [Modalités de calcul](#)
D'autres cartes de situation des nappes, actualisées chaque semaine, sont consultables en cliquant sur le lien suivant : [Situation hebdomadaire des nappes](#)

Nappe de Beauce

Début mai 23 % des piézomètres de la nappe des calcaires de Beauce présentent des niveaux supérieurs aux moyennes de saison.

La classe la plus représentée se rapporte aux stations dont les niveaux se situent entre la quinquennale sèche et la moyenne. Elle concerne 54 % des stations.

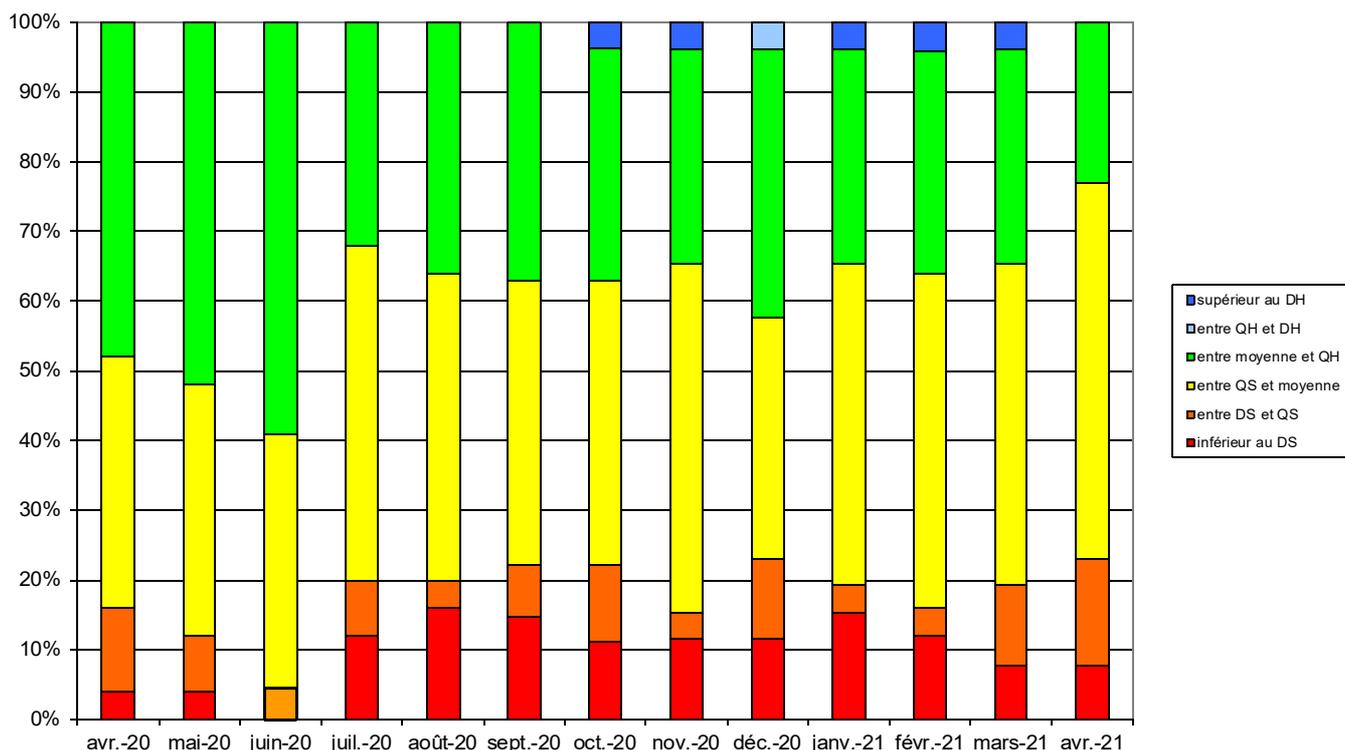


Au 2 mai, la répartition par classe est la suivante :

Localisation	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Nord de la Loire (nappe libre)	20	0	3	101	6	0	0
Sud de la Loire (nappe captive)	6	2	1	3	0	0	0

Avec DS : décennale sèche, QS : quinquennale sèche, QH : quinquennale humide et DH : décennale humide (cf. glossaire en fin de bulletin).

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques

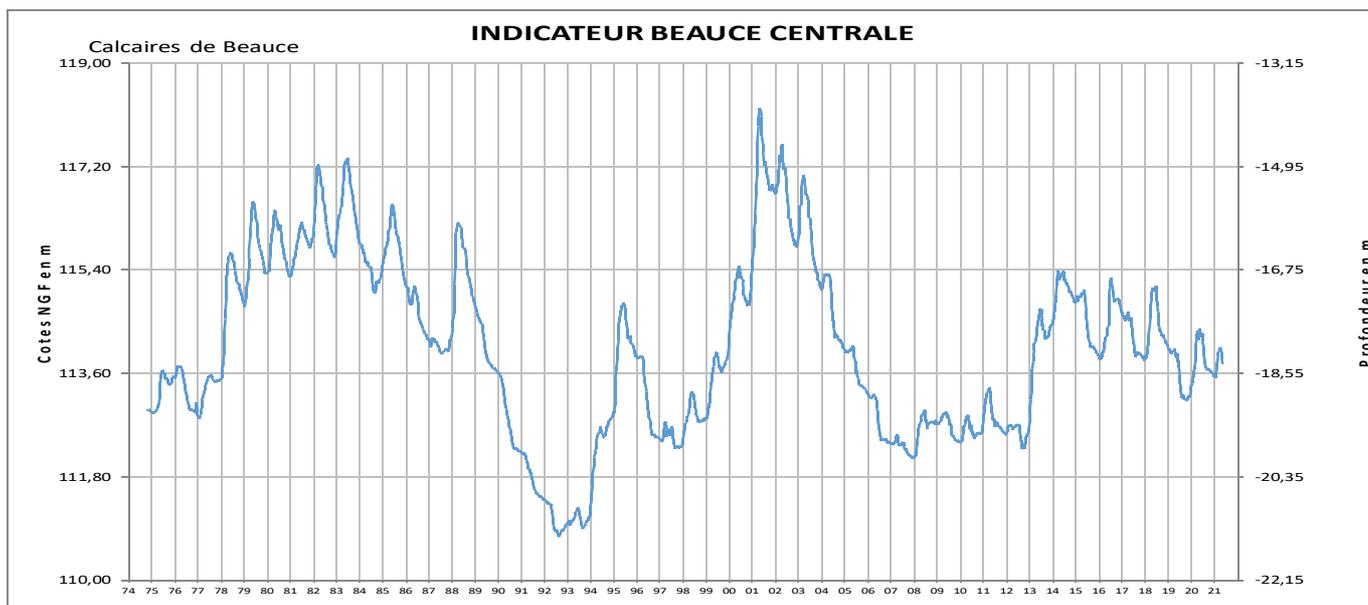


77 % des niveaux piézométriques persistent sous les moyennes de saison. 85 % des piézomètres voient leurs niveaux baisser contre 8 % qui sont orientés à la hausse. Les niveaux supérieurs à la moyenne relèvent de la partie libre de la nappe des Calcaires de Beauce en rive droite de la Loire. Les niveaux très bas, inférieurs à la décennale sèche, concernent la partie captive de la nappe en rive gauche de la Loire, notamment en Sologne.

In fine, la situation de la nappe de Beauce est moins favorable que celle de l'an passé à la même période.

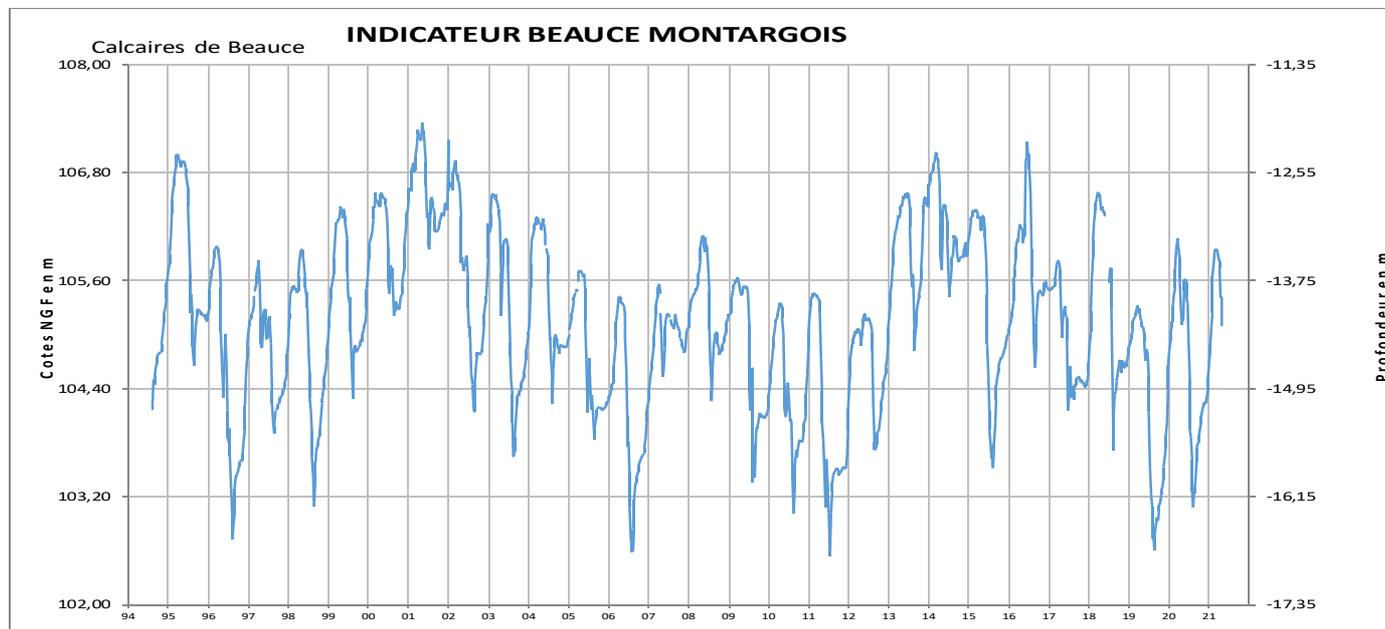
Au Nord de la Loire

Beauce centrale :



Le niveau de l'indicateur de la Beauce centrale s'est établi au 2 mai entre la moyenne et la quinquennale sèche. Il est en baisse depuis le 11 avril. Il se situe, au 2 mai 2021, 50 cm plus bas que le niveau atteint l'an passé à la même époque.

Montargois :

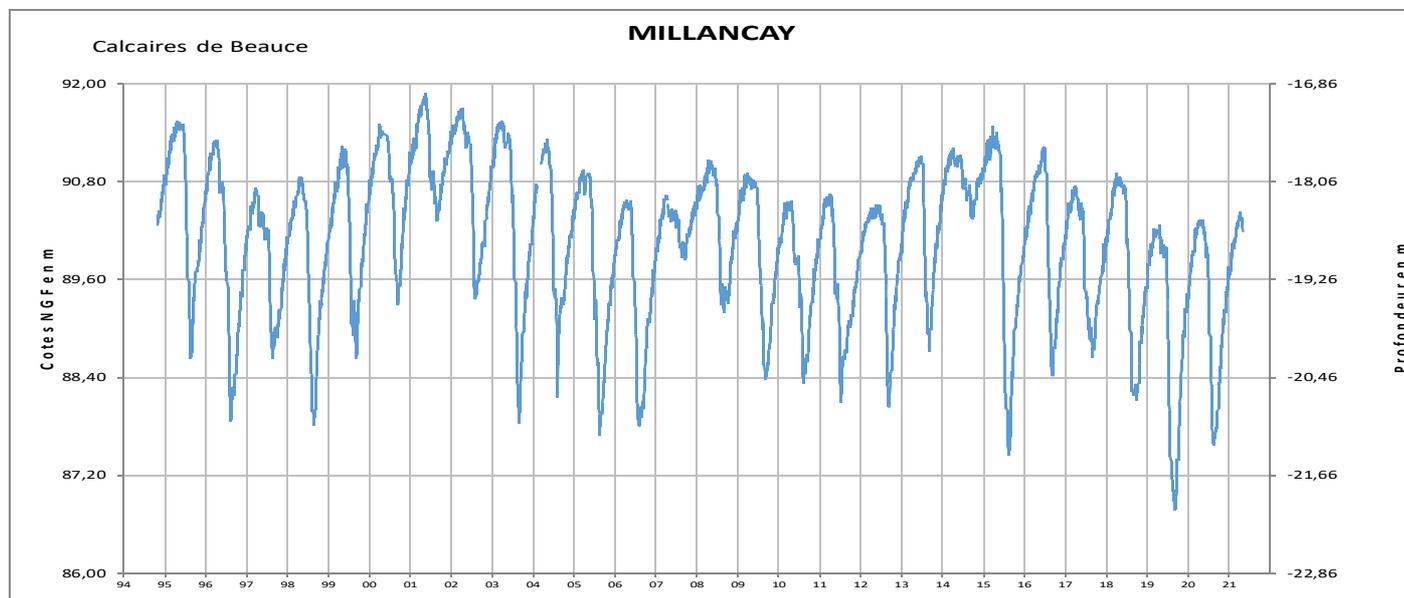


Le niveau de l'indicateur du Montargois est en baisse depuis le début de mars. Il se positionne au 2 mai juste au dessus de la quinquennale sèche du mois à un niveau équivalent (-3 cm) à celui atteint l'an passé à pareille époque.

Au Sud de la Loire :

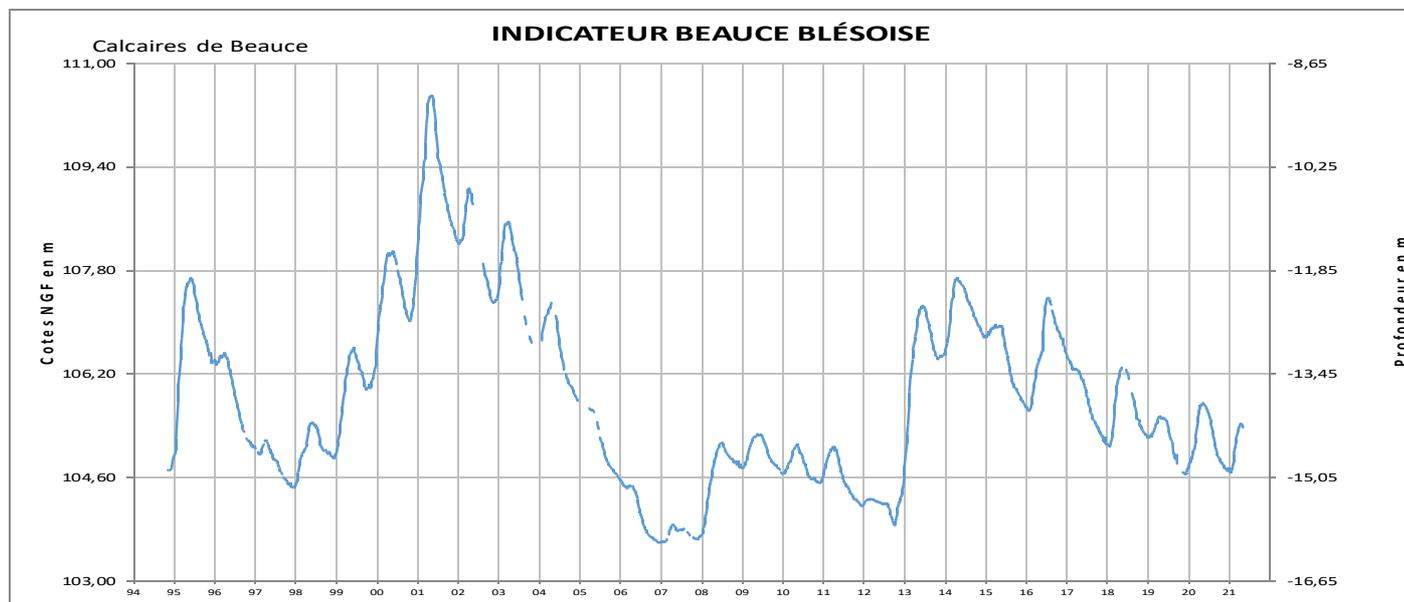
Beauce sous Sologne : station de Millancay

L'indicateur des Calcaires de Beauce sous Sologne ne peut être évalué en raison d'une panne de la station de Crouy-sur-Cosson dont les niveaux participent à la composition de l'indicateur. Les niveaux de la Beauce sous Sologne sont bas à très bas pour 50 % et sont à la baisse pour 5 stations sur 6 depuis la mi-avril .



Blésois

Le niveau de l'indicateur de la Beauce blésoise est en baisse depuis la mi-avril, il se situe aujourd'hui entre la moyenne et la quinquennale sèche, 0,33 m plus bas que l'an passé à pareille époque.



Une information plus détaillée de la situation de la nappe de Beauce est disponible à partir du lien suivant :

[carte de situation de la nappe des calcaires de Beauce](#)

Nappe de la Craie

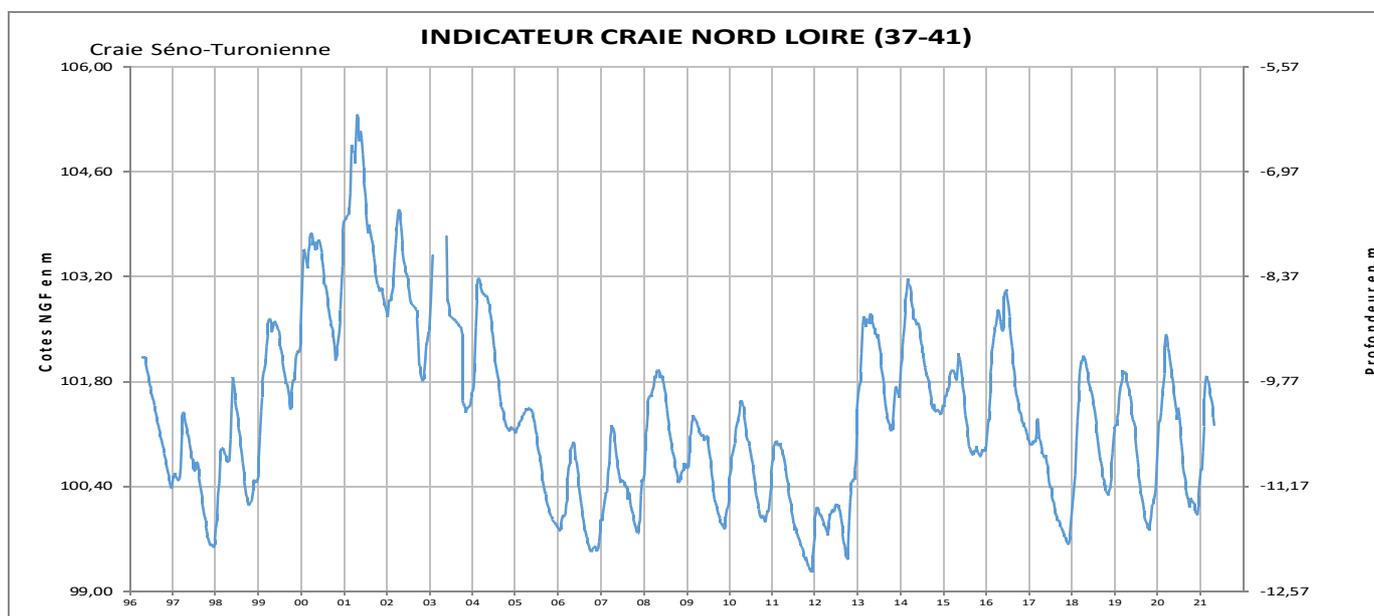
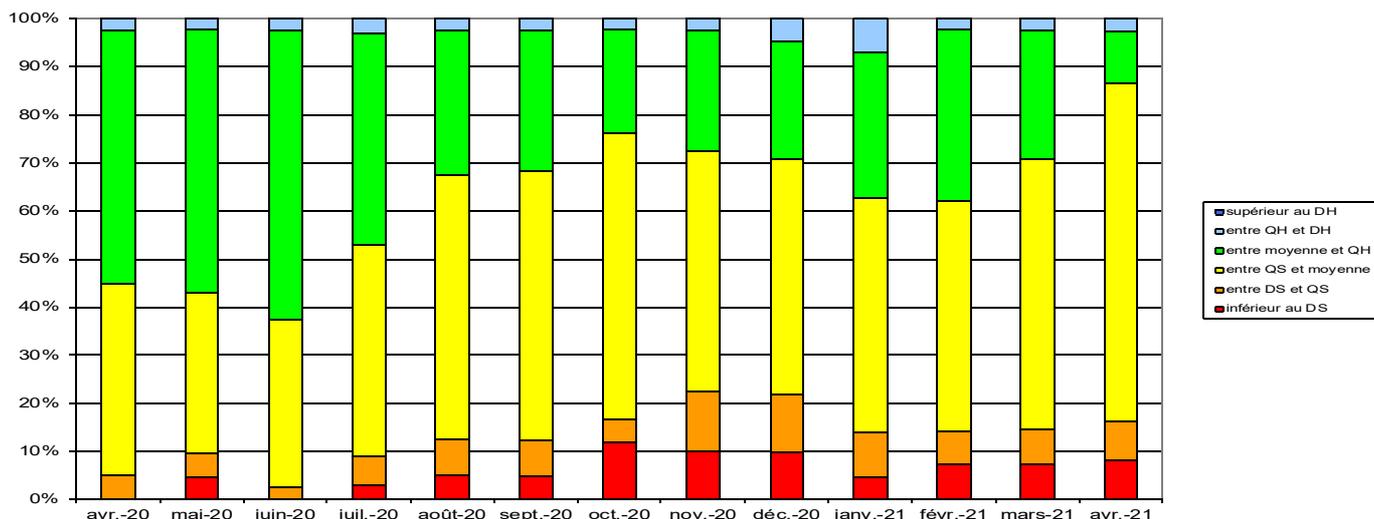
Au 2 mai, 86 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux inférieurs à la moyenne. La grande majorité des stations (70 %) se situe entre la moyenne et la quinquennale sèche.



Début mai, la répartition par classe est la suivante :

	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Craie	37	3	3	26	4	1	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Le niveau de l'indicateur Craie Nord-Loire est en baisse depuis la mi-février, il se situe, au 2 mai, entre la moyenne et la quinquennale sèche. 92 % des piézomètres de la Craie affichent à ce jour, une tendance baissière contre 5 % seulement qui sont à la hausse. Le nombre de stations affichant des taux de remplissage « normaux à élevés » atteint à peine 14 %. Des situations de déficits prononcés perdurent notamment au sud de la Loire. L'état quantitatif de la nappe de la Craie, tous secteurs confondus, est moins favorable à celui connu l'an passé à la même période.

Une information plus détaillée est disponible à partir du lien suivant : [carte de situation de la nappe de la craie](#)

Nappe du Cénomanién

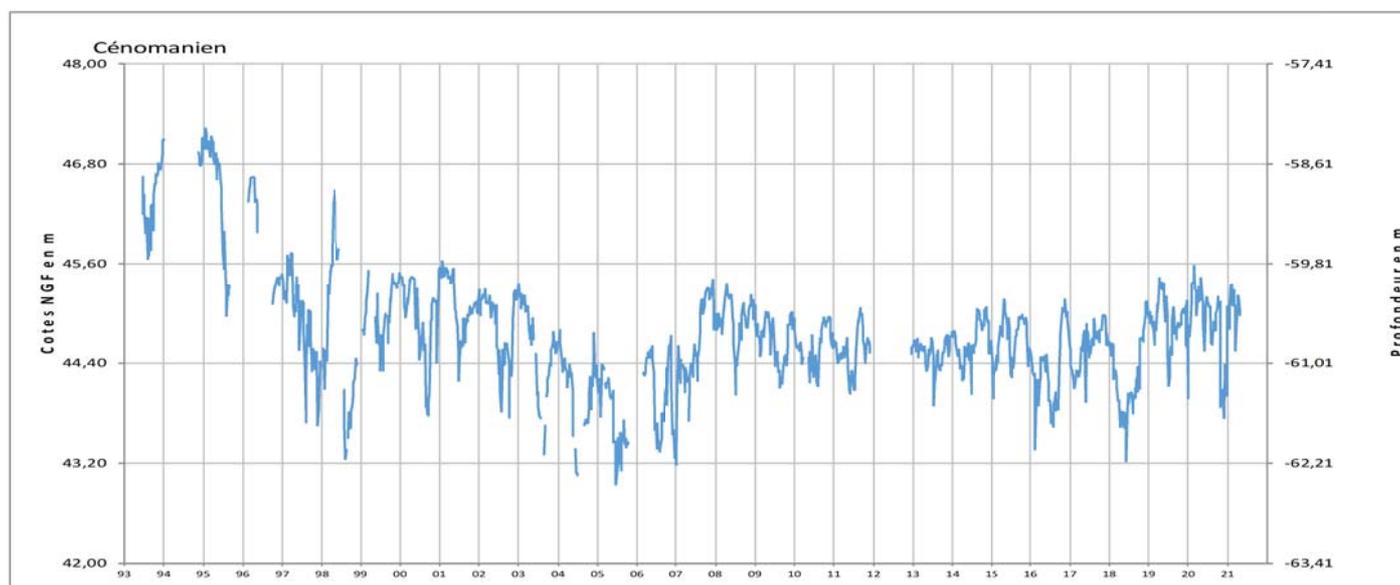
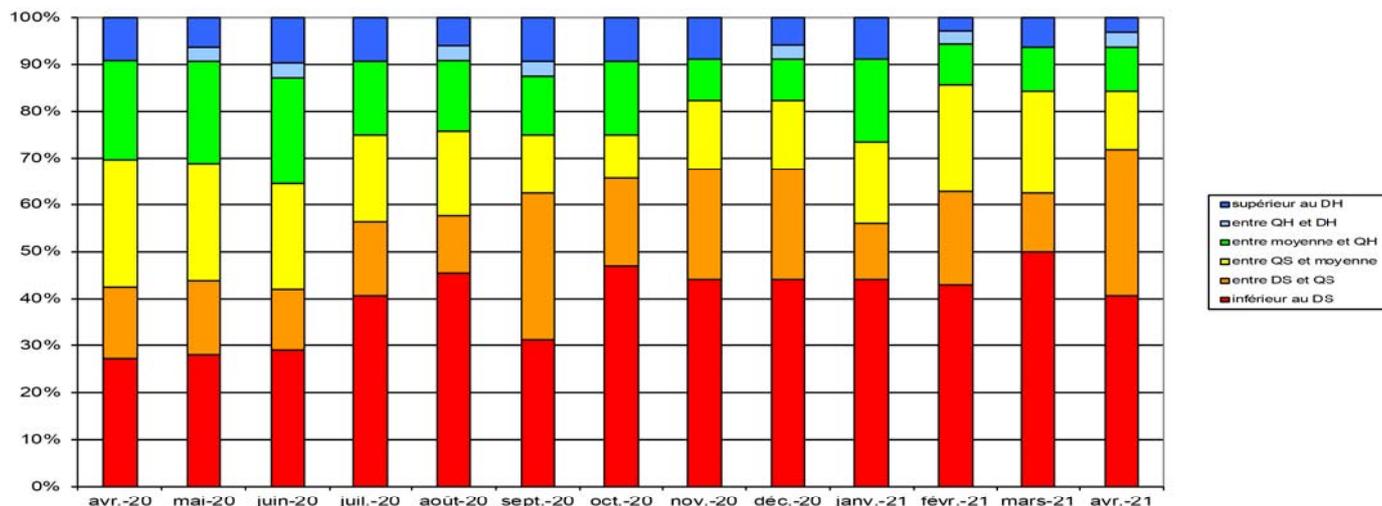
Au 2 mai, 84 % des piézomètres de la nappe du Cénomanién voient leurs niveaux sous les moyennes du mois. La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont situés sous les décennales sèches, elle intéresse 41 % des stations.



Début mai la répartition par classe est la suivante :

	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Cénomanién	32	13	10	4	3	1	1

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



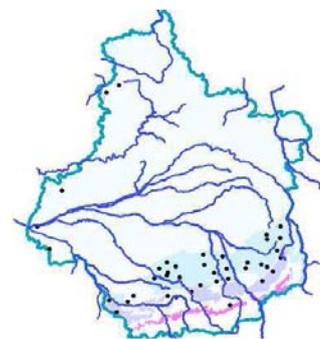
La situation de la nappe du Cénomanién se détériore encore ce mois avec 72 % des stations qui enregistrent des niveaux bas à très bas. 16 % des stations seulement affichent des taux de remplissage normaux à très élevés et 69 % des stations voient leurs niveaux orientés à la baisse contre 19 % qui sont à la hausse. Son état quantitatif est moins favorable que celui de l'an passé à la même période.

Il est toutefois nécessaire de préciser que les données statistiques utilisées sont fortement influencées par les tendances historiques observées depuis le début du suivi, notamment, dans les secteurs où la nappe a d'abord été baissière avant de présenter une stabilisation des niveaux au cours des dernières années et ceci également dans les quelques secteurs où elle continue d'être à la baisse. Une analyse sur une période moins longue donnerait ainsi une vision plus favorable.

Un état détaillé de la situation est accessible via le lien suivant : [carte de situation de la nappe du cénomanién](#)

Nappes du Jurassique

D'un point de vue hydrogéologique, on distingue les nappes qui sont contenues dans les calcaires du Jurassique supérieur (ou Malm), du Jurassique moyen (ou Dogger) et enfin du Jurassique inférieur (Lias). Les aquifères du Jurassique ont la particularité d'être peu capacitifs du fait de leurs caractéristiques physiques (porosité de fissure principalement) et d'être par conséquent **extrêmement sensibles aux variations climatiques avec des recharges et vidanges rapides**. Ces nappes dans leur partie libre sont très réactives et présentent des cycles annuels très marqués : leurs niveaux sont susceptibles de monter fortement en cas de fortes pluies ou dans le cas contraire, ces nappes peuvent se vidanger rapidement.

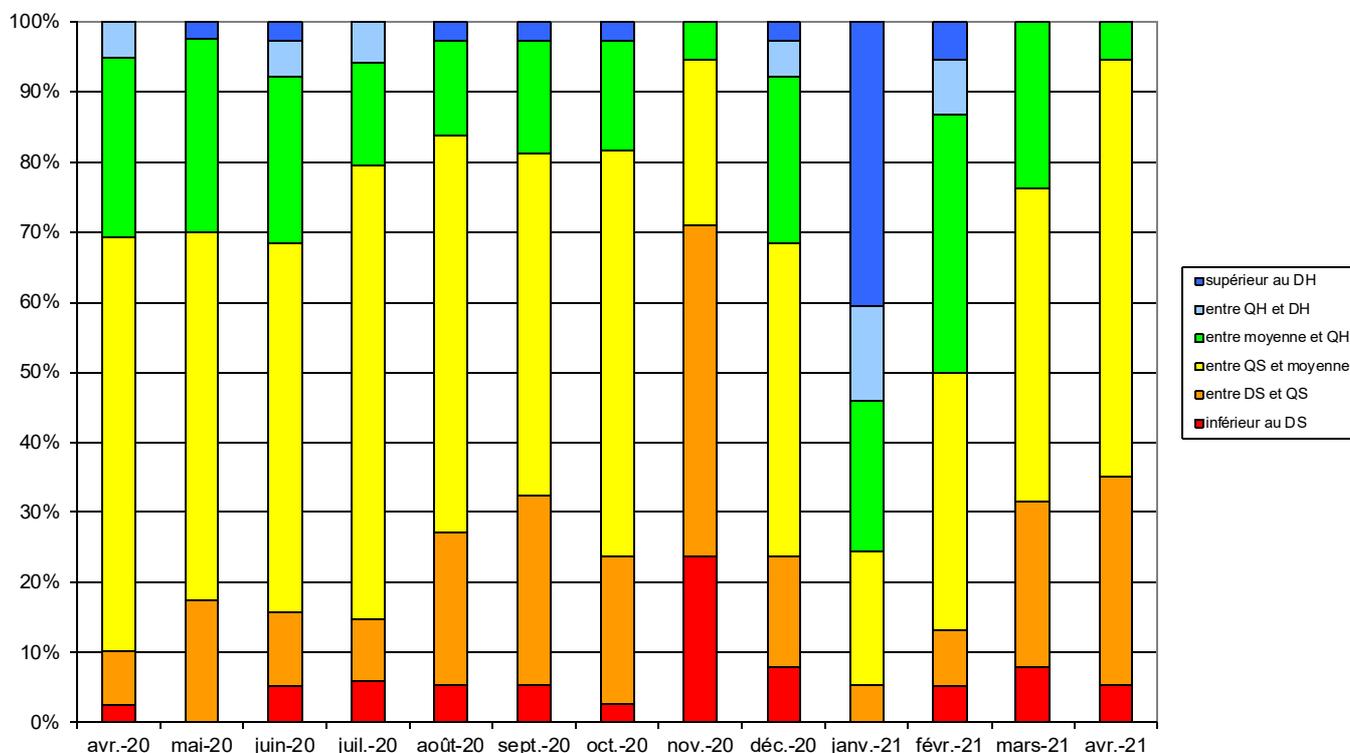


Début mai, la totalité des piézomètres de la nappe du Jurassique supérieur et 82 % de ceux du Jurassique moyen présentent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison. Les classes les plus représentées concernent pour le Jurassique supérieur et le Jurassique moyen les stations dont les niveaux sont situés entre la quinquennale sèche et la moyenne qui intéressent 60 % des stations pour le premier et 55 % des stations pour le second.

Au 2 mai, la répartition par classe est la suivante :

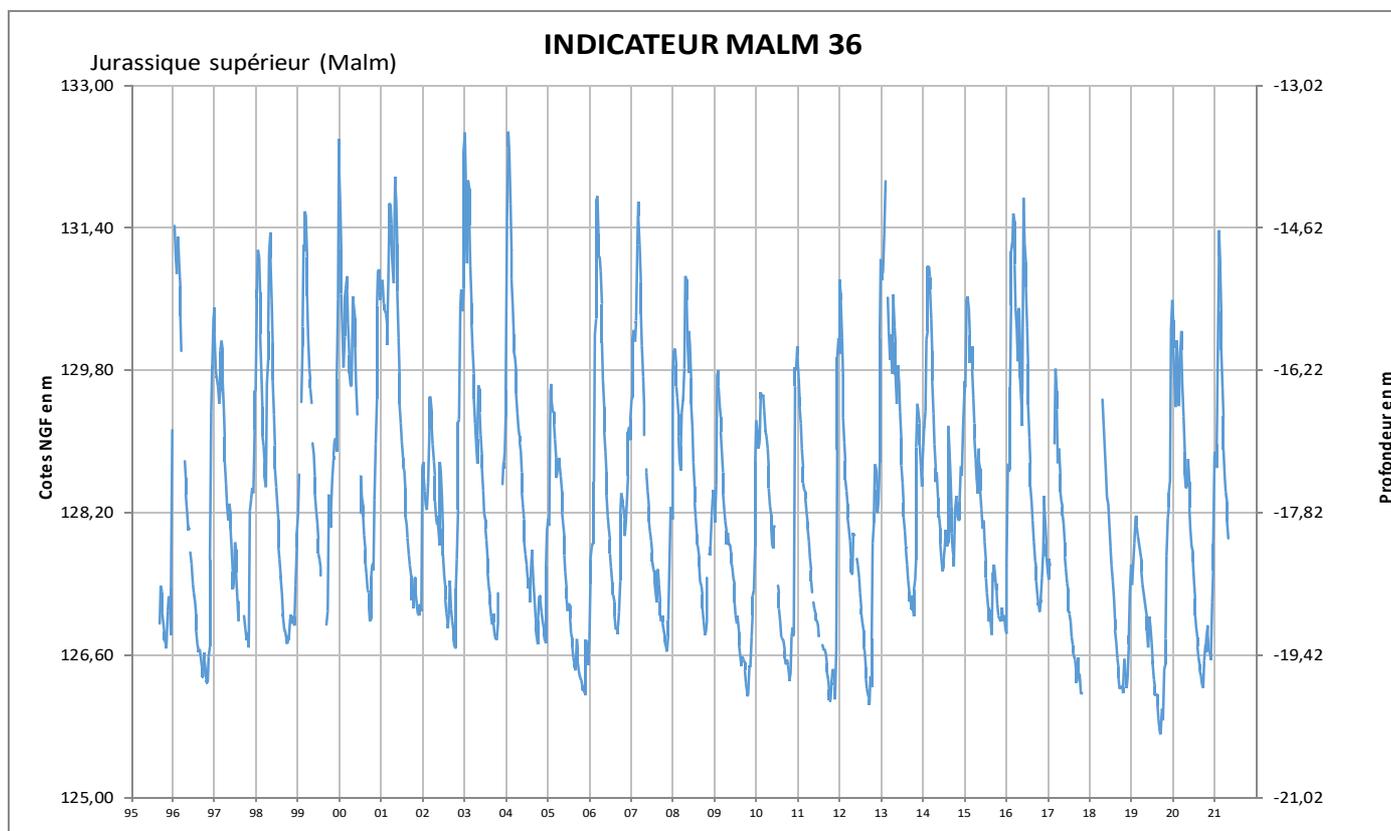
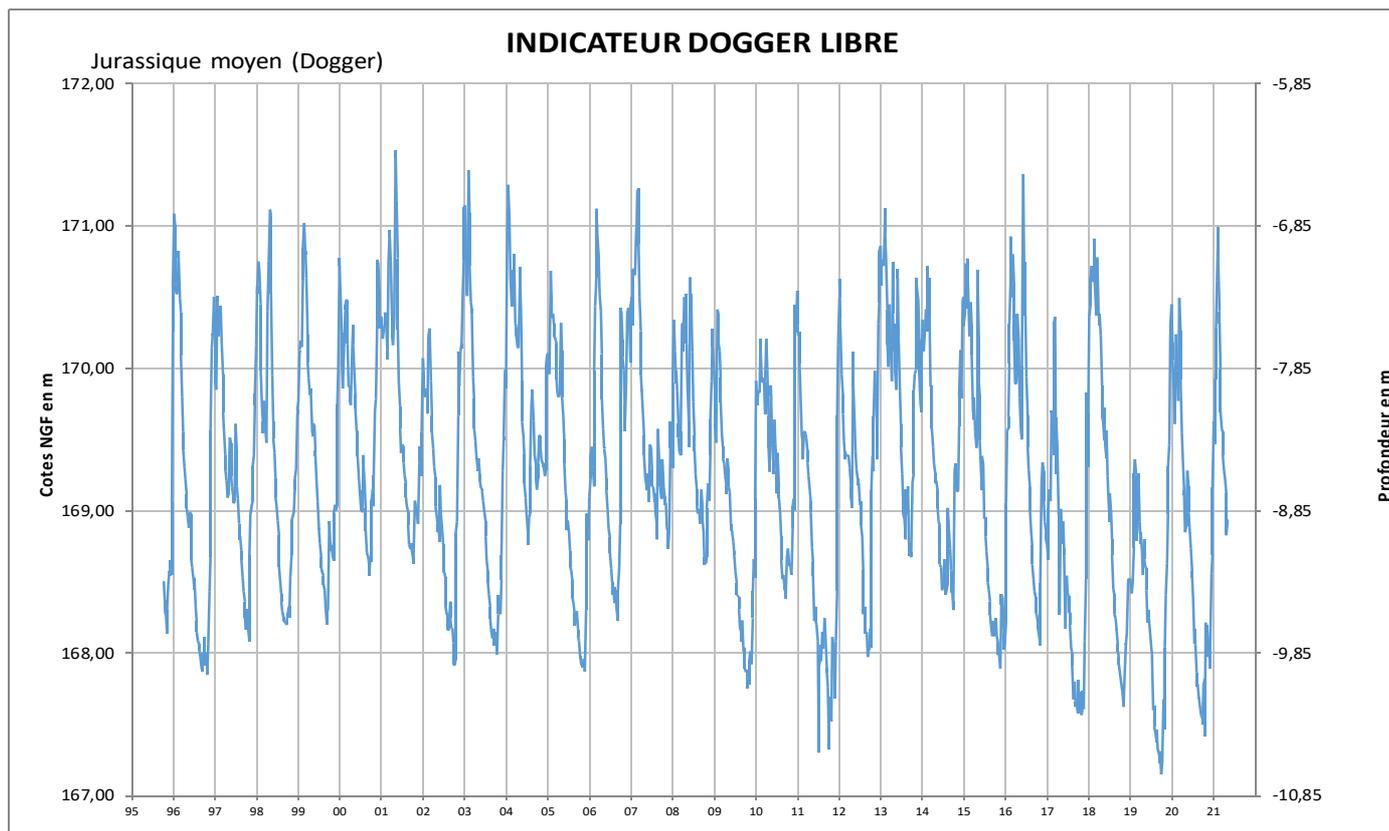
Aquifère	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Jurassique supérieur	25	1	9	15	0	0	0
Jurassique moyen	11	1	2	6	2	0	0
Jurassique inférieur	1	0	0	1	0	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



L'état quantitatif du Jurassique avec des nappes très réactives aux quantités précipitées a pâti des faibles pluies de mars et d'avril. Au 2 mai, seules 5 % des stations suivies présentent des niveaux supérieurs à la moyenne de saison, et 95 % des stations maintiennent comme le mois passé leurs niveaux à la baisse. L'état de ces ressources

en eau souterraine est moins favorable que l'an passé à la même période où 31 % des stations suivies présentaient des niveaux supérieurs à la moyenne de saison.



Une information plus détaillée sur les nappes du Jurassique est disponible à partir du lien suivant :

[carte de situation de la nappe du jurassique](#)

Glossaire de quelques termes utilisés en Hydrologie et Hydrogéologie

- **R. U.** : réserve utile.
- **Le VCN3** est la valeur observée la plus basse, au cours d'une période donnée, du débit moyen sur 3 jours consécutifs. Le VCN3 est une indication du débit de base du cours d'eau.
- **Le débit de base** d'un cours d'eau est le débit observé en dehors de l'influence des précipitations.
- **L'hydraulicité** est le rapport du débit moyen du mois en cours sur la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années. Une hydraulicité inférieure à 1 indique que le débit moyen du mois écoulé a été inférieur à la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années.
- **Le bassin versant** d'une rivière en un point donné est l'ensemble des zones dont l'écoulement parvient au point considéré et peut y être évalué en une station de mesure ; c'est une surface qui est couramment exprimée en km².
- **Les stations de jaugeage ou stations hydrométriques** servent à élaborer les données de débits. Elles sont situées sur certains cours d'eau et comportent différents dispositifs mécaniques et électroniques aptes à effectuer la mesure continue des hauteurs d'eau, le stockage des valeurs et la télétransmission éventuelle de ces données. Des mesures des débits instantanés y sont réalisées régulièrement à l'occasion de jaugeages réguliers afin d'établir les courbes de tarage du cours d'eau (tracé des courbes hauteur-débit qui permettront le calcul des débits à partir de la chronique des hauteurs).

Pour la **carte de localisation** et le nom des stations de jaugeage de la région, cliquer sur le lien suivant :

► [carte de localisation](#)

► Cliquer sur ce lien pour des [définitions complémentaires](#)

■ **Aquifère** : formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation.

On distingue :

– **Aquifère à nappe libre** : l'aquifère reposant sur une couche très peu perméable est surmontée d'une zone non saturée en eau.

– **Aquifère captif (ou nappe captive)** : dans une nappe captive, l'eau souterraine est confinée entre deux formations très peu perméables.

- Un **piézomètre** est un point d'accès à la nappe souterraine (puits ou forage) permettant un suivi de cette dernière.
- Un **indicateur d'état des nappes** : c'est un piézomètre virtuel composé de plusieurs piézomètres réels dont le but est de caractériser de façon réaliste le comportement d'une nappe sur une partie plus ou moins importante.

Les **modalités de calcul des indicateurs** sont consultables le lien suivant :

► [modalités de calcul des indicateurs](#)

■ **Méthode d'analyse retenue** : les niveaux des piézomètres et des indicateurs à la date de réalisation du bulletin de situation sont comparés aux valeurs statistiques calculées sur la période 1995 – 2019 (exemple : le niveau au 01/08/20 est comparé à l'ensemble des valeurs disponibles pour un 01/08 entre 1995 et 2019).

Pour la majorité des piézomètres, le début du suivi coïncide avec la mise en place du réseau piézométrique régional entre 1993 et 1995.

■ **Décennale sèche (DS)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau inférieur ou égal à celui-ci est d'une année sur dix.

■ **Décennale humide (DH)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau supérieur ou égal à celui-ci est d'une année sur dix.

■ **Quinquennale sèche (QS)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau inférieur ou égal à celui-ci est d'une année sur cinq.

■ **Quinquennale humide (QH)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau supérieur ou égal à celui-ci est d'une année sur cinq.