

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

Les pluies excédentaires des derniers mois et, notamment celles de juillet, ont permis d'améliorer significativement l'état hydrique des sols, et elles ont fortement soutenu l'écoulement des rivières. Ainsi ce mois, près de 90 % des stations suivies affichent des débits moyens mensuels de saison ou supérieurs. Ces pluies ont permis la réduction des prélèvements dans les nappes contribuant ainsi à l'amélioration de leur état quantitatif. Les principales nappes ont bénéficié de ce contexte en atteste la moitié des stations qui enregistrent des taux de remplissage de saison ou supérieurs. Seuls 11 % des stations maintiennent des niveaux bas à très bas. L'état quantitatif de la ressource en eau de la région Centre-val de Loire n'avait pas connu une telle situation favorable en été depuis 2016.

Pluviométrie et état des sols

Frais et bien arrosé, le mois de juillet a fourni des précipitations mensuelles excédentaires de près de 40 % par rapport aux normales sur le bassin Loire amont.

Sur la région Centre-Val de Loire, la pluviométrie atteint un cumul mensuel de 79 mm, excédentaire de 36 % par rapport à la normale. Les cumuls départementaux, sauf ceux de l'Eure-et-Loir qui sont normaux avec 59 mm dépassent tous les normales du mois. Les excédents s'élèvent à 92 % dans l'Indre (111 mm), à 51 % dans le Loir-et-Cher (86 mm), à 32 % dans le Loiret (79 mm) et à 15 % dans le Cher (73 mm) et en Indre-et-Loire (62 mm). Le cumul régional de pluies depuis le 1^{er} septembre atteint 800 mm, soit un bilan conforme à la normale.

Les pluies de juillet ont entretenu l'humidité des sols sur une bonne part de la région sauf dans le Montargois, le sud du Cher et l'ouest de l'Indre-et-Loire affectés par une sécheresse relative des sols.

Écoulements des rivières

La majorité des écoulements des rivières de la région Centre-Val de Loire sont élevés à très élevés par rapport aux normales de juillet. Près de 90 % des cours d'eau suivis affichent des valeurs d'hydraulicité de saison ou bien supérieures. Seules quelques rivières (Auron, Yèvre, Loir) présentent des débits déficitaires. Les pluies ont fortement soutenu les débits des cours principaux (Loire, Vienne, Indre, Saultre, Creuse) et l'on retrouve des débits de saison (bassins de l'Eure et du Loir) dans les secteurs les moins arrosés.

Les débits de base sont particulièrement hauts sur les cours principaux (Allier, Loire, amont du Loing, Cher, Indre et Vienne) où ils témoignent de situations exceptionnellement humides avec des fréquences de retour supérieures à la décennale (Cher, Indre), à la vicennale (Vienne), à la tricennale (Loire, Allier), voire à la cinquantennale comme pour le Loing à Montbouy.

Les minima des bassins de l'Eure, du Loir et des affluents du Loing sont révélateurs d'une situation humide globalement supérieure à la biennale. Les affluents du Cher connaissent des minima relevant d'une situation normale à sèche de fréquence triennale.

Niveaux des nappes

Les pluies des derniers mois ont permis, outre la réduction de la pression de prélèvement, l'amélioration de l'état quantitatif des nappes de la région Centre-Val de Loire. La situation est particulière pour un milieu d'été avec la moitié des stations qui enregistrent des niveaux dans les moyennes de saison ou supérieurs à celles-ci et à peine 11 % qui affichent des niveaux bas à très bas. Sur le mois écoulé, la grande majorité des stations (71 %) révèle une tendance baissière contre 18 % qui voient leurs niveaux progresser et 11 % qui sont stables. Le bilan de la nappe de Beauce apparaît favorable avec 63 % des niveaux des stations au-dessus de la moyenne du mois et si l'on ne considère que la partie captive, la quasi-totalité des stations affiche des taux de remplissage normaux à très élevés.

Si 49 % des stations de la nappe de craie présentent des niveaux dans les moyennes de saison ou supérieurs à celles-ci, les niveaux baissent pour 83 % d'entre elles contre à peine 10 % qui voient leurs niveaux progresser.

La situation de la nappe du Cénomani, malgré l'amélioration constatée, reste le moins favorable avec 61 % des niveaux des stations sous les moyennes du mois et 29 % avec des taux de remplissage bas.

Les nappes du Jurassique affichent des niveaux de saison ou supérieurs pour 46 % des stations. Elles voient pour 57 % d'entre elles leurs niveaux baisser au cours du mois contre 30 % qui sont à la hausse.

Restrictions des usages de l'eau

Au 12 août 2021, les départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret sont concernés par des mesures de restriction des usages de l'eau. En savoir plus :

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

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 de juillet 2021

Mois pluvieux, frais et peu ensoleillé, juillet 2021 est marqué par un temps souvent nuageux et perturbé, favorable aux pluies et aux orages. Des événements de gouttes froides vont entraîner localement de forts cumuls de précipitations et des températures plus fraîches que de saison. Sur le bassin Loire amont, la température moyenne de 18,6 °C est inférieure de 0,7 °C à celle de saison et la pluie mensuelle qui totalise 86 mm est excédentaire de 39 % par rapport à la normale du mois.

Sur la région Centre-Val de Loire, les précipitations moyennes mensuelles cumulent à 79 mm, elles sont excédentaires de 38 %. Les pluies départementales sont temporellement bien réparties au cours du mois. Si elles sont déficitaires sur l'est du Cher ainsi que sur une grande partie du nord-ouest de l'Indre-et-Loire et de l'Eure-et-Loir, elles sont largement excédentaires partout ailleurs avec notamment plus du double de la normale sur l'ouest de l'Indre. Les lames d'eau départementales sont excédentaires sur l'Indre avec 111 mm soit +92 % par rapport à la normale du mois. Dans le Loiret qui reçoit 79 mm, l'excédent atteint 60 %. Il est de 57 % dans le Loir-et-Cher avec 86 mm. Il s'élève à 15 % dans le Cher (73 mm) et en Indre-et-Loire (62 mm). Seul le cumul sur l'Eure-et-Loir avec 59 mm approche la normale du mois. Les épisodes pluvieux du 12/13 juillet ont été particulièrement remarquables. Ainsi on relève 101 mm en 24 heures à Lucay-le-Mâle et 90 mm à Rosnay (36), 61 mm à Lamotte-Beuvron et 59 mm à Romorantin (41).

La température moyenne mensuelle régionale s'établit à 19,2 °C (-0,3 °C / normale). Le minimum a été atteint le 1er du mois à Châteaudun (7,9 °C) et le maximum 31,8 °C a été enregistré à Amilly le 23 (période chaude du 18 au 23 où les températures ont dépassé 31 °C à Blois, Bourges, Tours, Avord et Châteaudun)

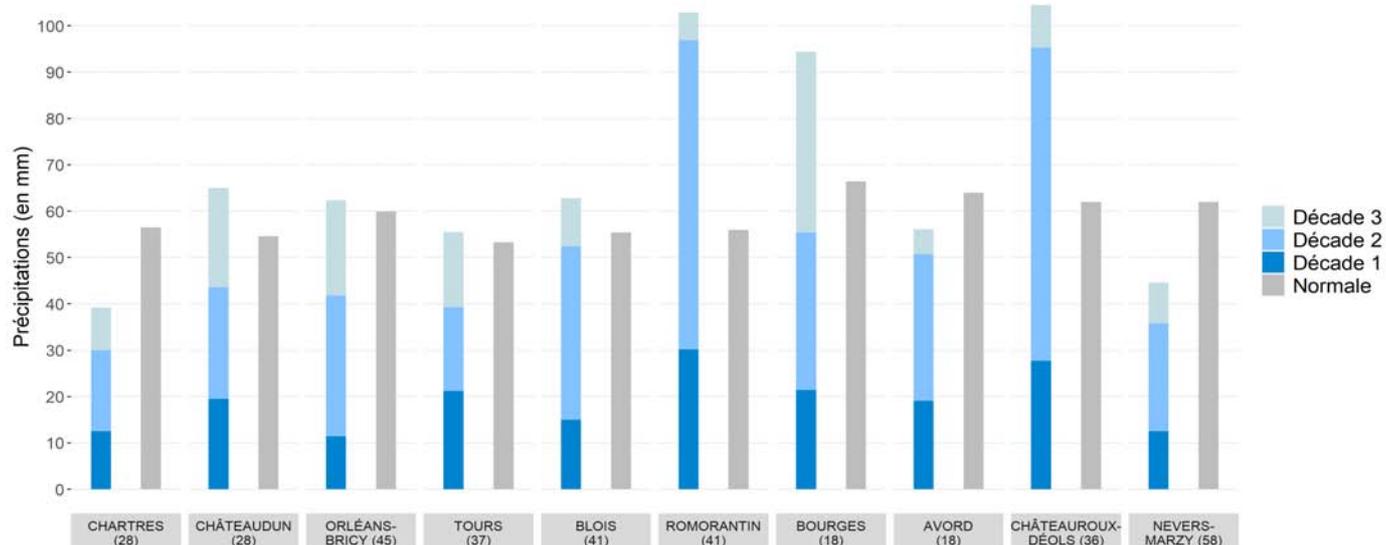
Depuis septembre, qui marque le début de la période hydrologique 2020-2021, la région Centre-Val de Loire enregistre une lame d'eau cumulée de 753 mm soit 10 % de plus que la normale. Les cumuls départementaux sont tous excédentaires avec des valeurs supérieures à la normale de +7 % pour le Cher, +9 % pour l'Eure-et-Loir et le Loiret, +12 % pour l'Indre-et-Loire et le Loir-et-Cher et jusqu'à +15 % pour l'Indre.

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

Bilan mensuel	Précipitations (mm)	Rapport normale (%)	Cumul précipitations (mm) depuis septembre 2020	Cumul rapport normale (%)
CHARTRES (28)	39.2	69	606.3	109
CHÂTEAUDUN (28)	65.0	119	653.4	114
ORLÉANS-BRICY (45)	62.3	104	549.9	93
TOURS (37)	55.5	104	744.1	114
BLOIS (41)	62.8	113	609.6	97
ROMORANTIN (41)	102.9	184	698.8	107
BOURGES (18)	94.4	142	721.9	105
AVORD (18)	56.1	88	752.1	106
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	104.5	169	825.4	122
NEVERS-MARZY (58)	44.6	72	798.0	107

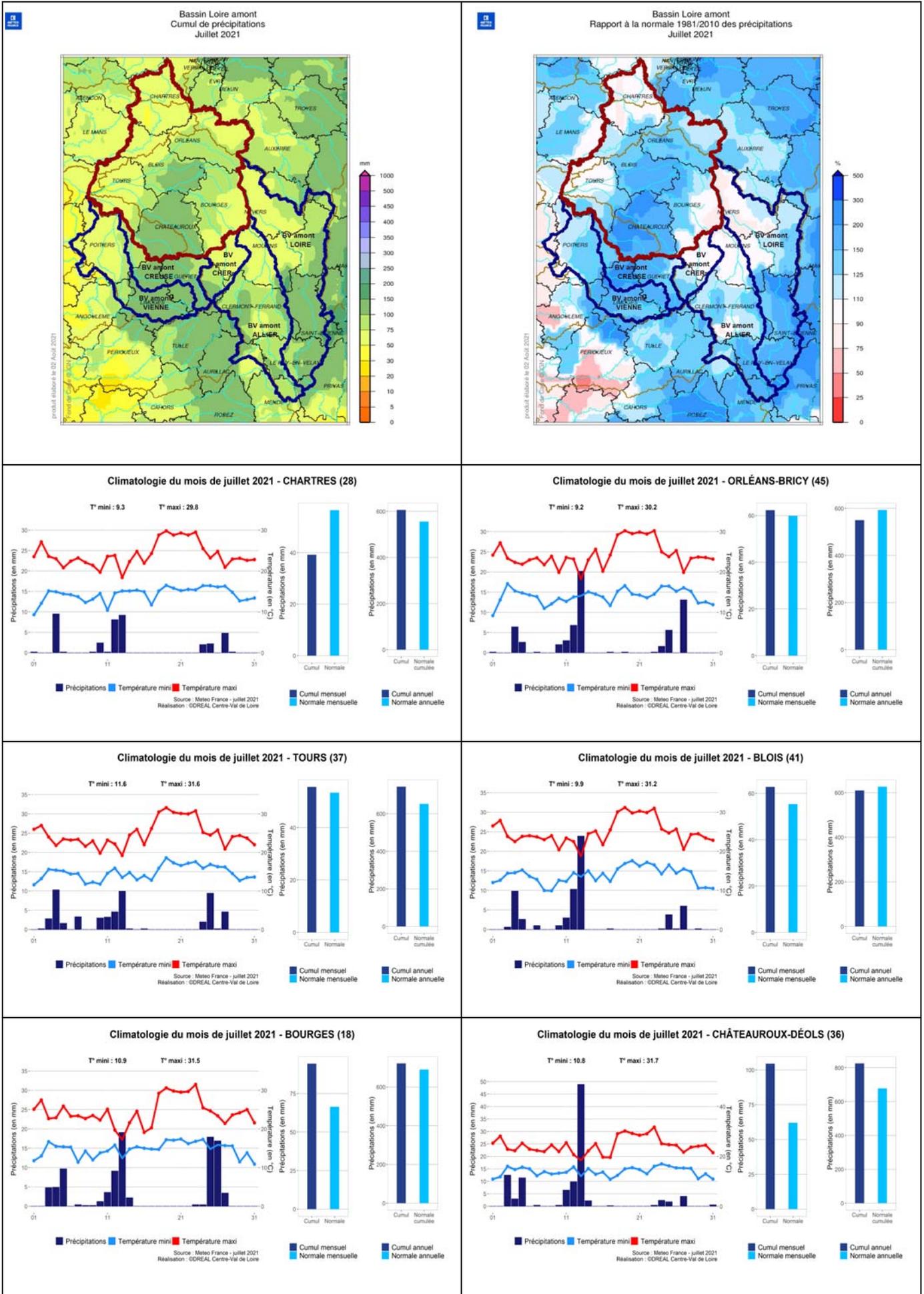
Source : Météo France - juillet 2021 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Pluies décadaires du mois de juillet 2021



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

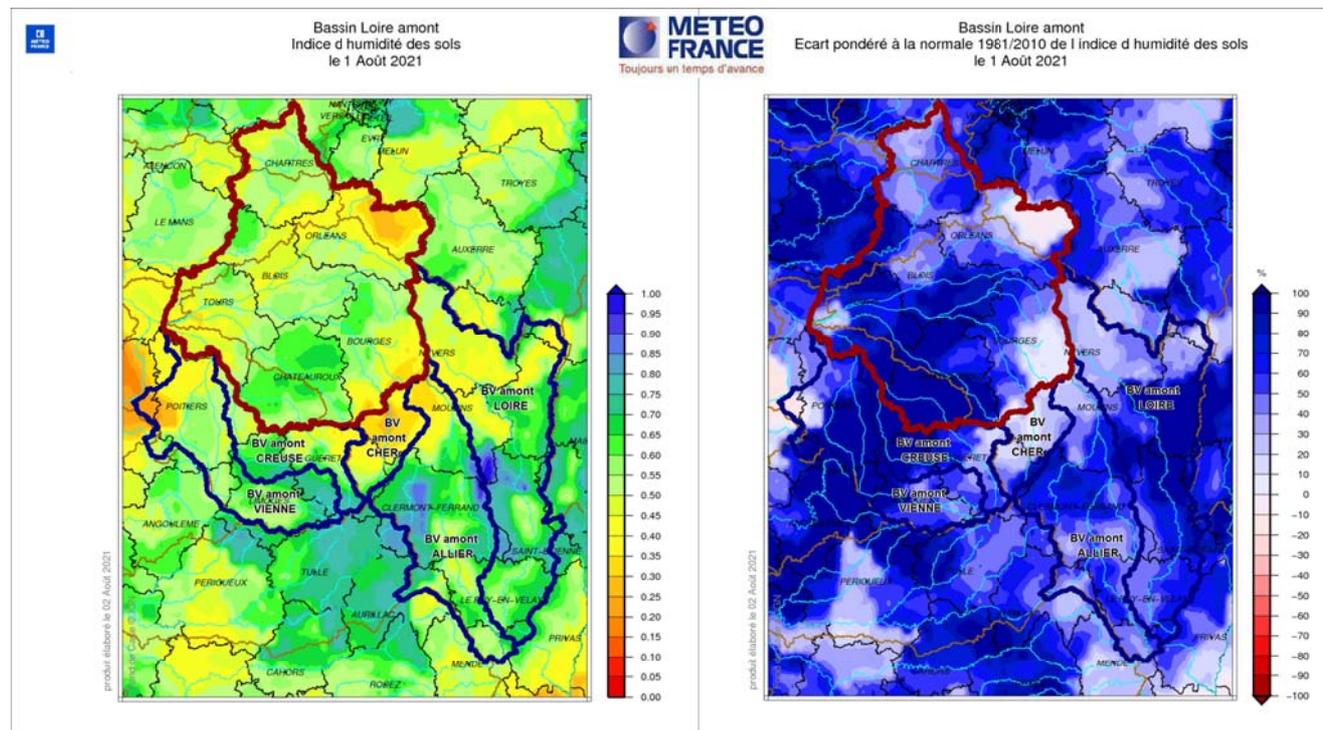
Météo sur la région Centre-Val de Loire en juillet 2021



État d'humidité des sols

Au 1er août, les indices d'humidité des sols fluctuent de 0,15 à 1 sur le bassin amont de la Loire. Sur la région Centre-Val de Loire, la moyenne de juillet s'établit à 0,51 pour une normale à 0,31. Les indices départementaux moyens d'humidité des sols varient de 0,42 (Loiret) à 0,61 (Indre). Localement ces valeurs plafonnent à 0,15 connotant une sécheresse relative comme dans le Montargois ou le sud du Cher et dépassent 0,7 comme en Champagne berrichonne dans les environs d'Issoudun révélant des conditions d'humidité qui ne sont pas défavorables à l'écoulement. L'écart pondéré à la normale des indices départementaux d'humidité des sols au 1er août sur la région montre partout une teneur en eau des sols excédentaire pour la saison. Ces excédents s'élèvent à 35 % pour le Cher et le Loiret, à 45 % en Eure-et-Loir. Ils atteignent 80 % pour le Loir-et-Cher ainsi que pour l'Indre-et-Loire. Ils sont exceptionnels s'élevant à plus du double de la normale (+110 %) dans l'Indre.

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



Infiltration efficace*

En juillet, les valeurs régionales de pluies efficaces* sont positives et excédentaires pour le Loir-et-Cher (4 mm) et l'Indre (19 mm) pour des normales respectives de -9 mm et -19 mm. Elles permettent de reconstituer pour partie les réserves hydriques du sol. Ailleurs les valeurs départementales fluctuent de -6 mm pour le Loiret à près de -19 mm dans l'Indre-et-Loire pour des normales, respectivement, de -9 mm et -10 mm indicateurs du déficit sur les réserves hydriques. Le bilan de leur contribution ne bénéficie ni à l'écoulement, excepté localement où les quantités précipitées furent très importantes, ni à la recharge des nappes comme l'indique les valeurs nulles du cumul mensuel ci-dessous. Les valeurs d'évapo-transpiration potentielle (ETP), malgré la fraîcheur du mois sont élevées pour la saison, elles approchent ou dépassent les 130 mm.

Part des pluies efficaces pour l'écoulement et l'infiltration

Zone	Cumul mensuel mm	% normal	Cumul mm depuis septembre 2020	% normal cumulé depuis septembre 2020	Cumul ETP mm pour juillet 2021
BOURGES (18)	0	-	208.3	106 %	132.9
CHARTRES (28)	0	-	153.1	113 %	128.1
CHÂTEAUDUN (28)	0	-	174.0	122 %	139.0
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	0	-	190.3	101 %	136.2
TOURS (37)	0	-	211.8	109 %	143.5
BLOIS (41)	0	-	156.1	89 %	137.5
ORLÉANS-BRICY (45)	0	-	105.8	70 %	141.8

Source : Meteo France - juillet 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.

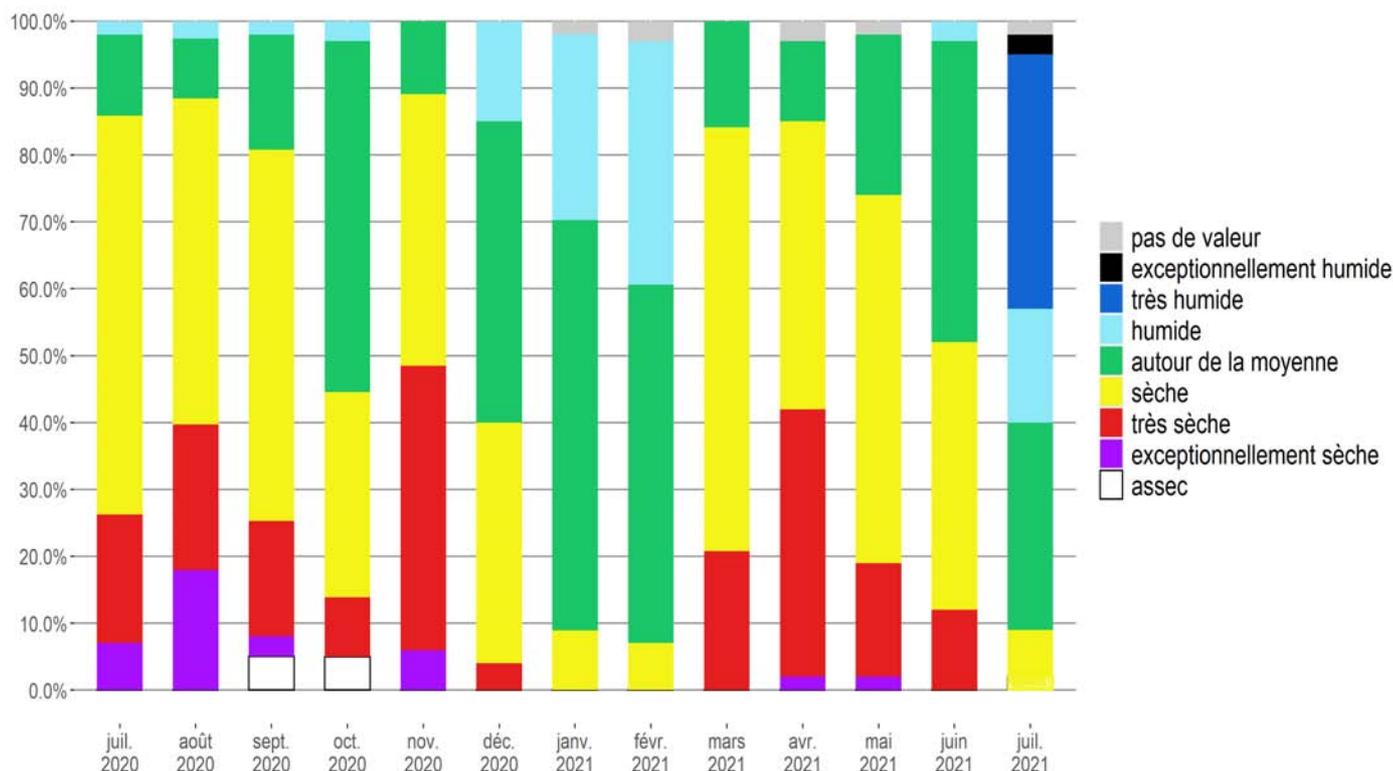
Débits des cours d'eau en région Centre-Val de Loire courant juillet 2021

La majorité des cours d'eau de la région Centre-Val de Loire enregistre en juillet des débits majoritairement élevés à très élevés par rapport aux moyennes de saison, notamment dans les secteurs les plus arrosés où les pluies les ont fortement soutenus (Loire, Vienne, Indre, Saultre, Creuse). Ainsi, près de 90 % des cours d'eau suivis enregistrent des valeurs d'hydraulicité de saison ou supérieures à celles-ci et seulement 7 % des stations, principalement situées dans le bassin du Cher (Yèvre, Auron), affichent des débits moyens mensuels déficitaires. Les bassins de l'Eure et du Loir présentent globalement des écoulements normaux.

Les débits de base sont particulièrement hauts pour la saison, notamment sur les cours principaux (Allier, Loire, amont du Loing, Cher, Indre et Vienne) où ils témoignent de situations exceptionnellement humides avec des fréquences de retour supérieures à la décennale (Cher, Indre), à la vicennale (Vienne), à la tricennale (Loire, Allier), voire à la cinquantiennale comme le Loing à Montbouy. Les minima des bassins de l'Eure, du Loir et des affluents du Loing sont révélateurs d'une situation humide globalement supérieure à la biennale et jusqu'à la quinquennale. Les affluents du Cher connaissent des minima relevant d'une situation normale à sèche de fréquence triennale.

Il faut remonter à l'été 2016 pour retrouver une situation hydrologique équivalente.

Évolution de l'hydraulicité sur 13 mois



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

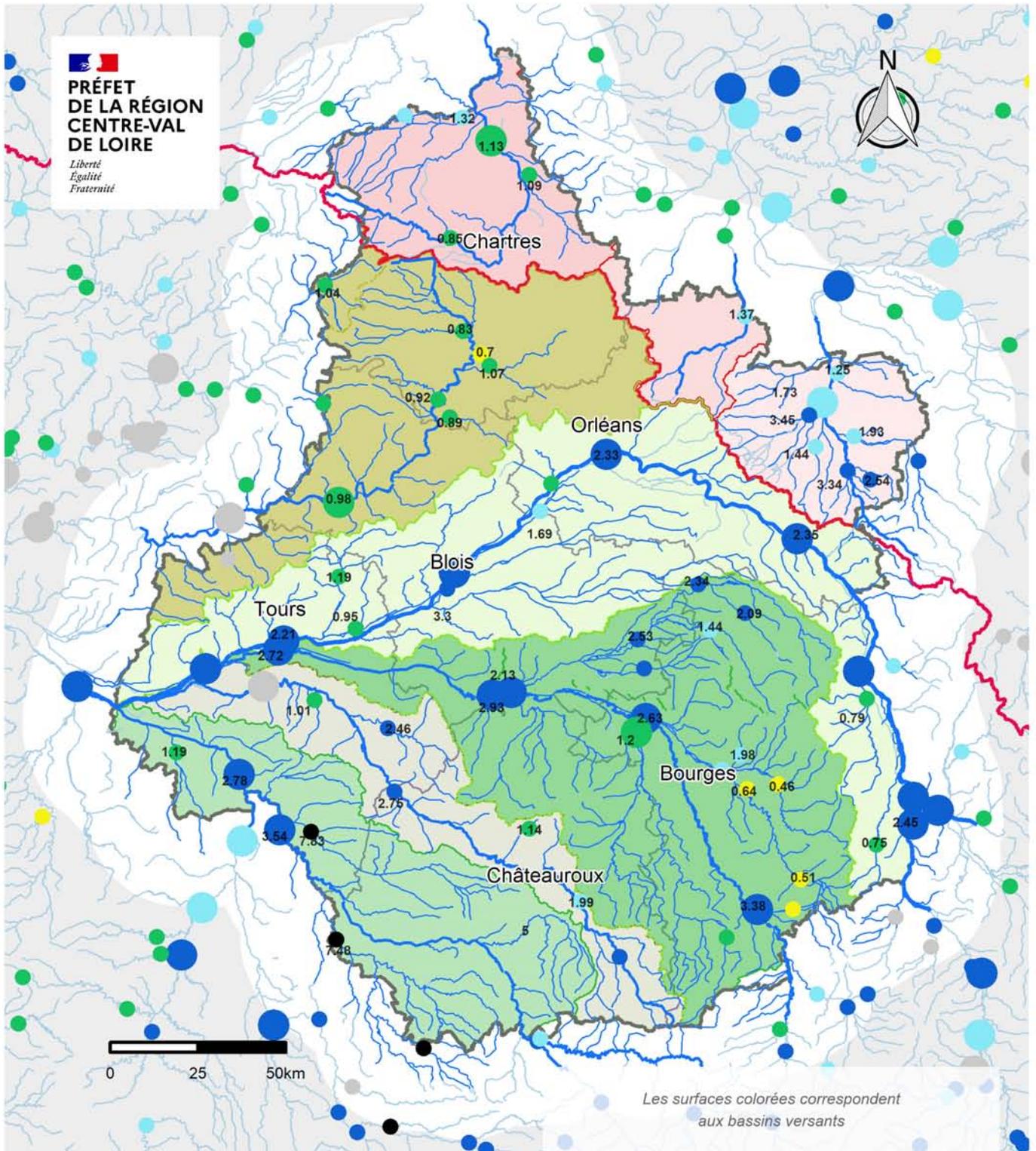
89 % des stations ont des écoulements de saison et seulement 7 % des stations des cours d'eau suivis de la région Centre-Val de Loire enregistrent pour ce mois de juillet des débits moyens mensuels inférieurs aux moyennes du mois. L'ensemble des cours d'eau a été marqué par une hausse des débits au cours du mois du fait des apports pluviométriques conséquents, notamment au cours de la deuxième décennie de juillet.

Les deux cartes qui suivent illustrent les débits des cours d'eau en juillet 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](#)

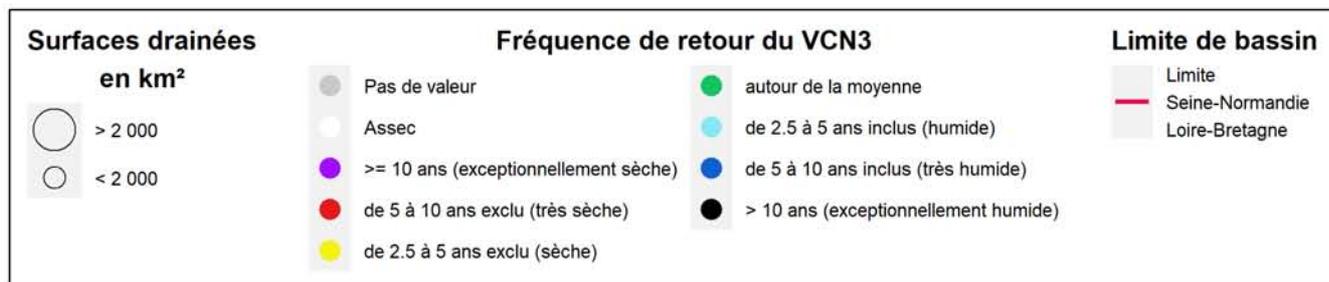
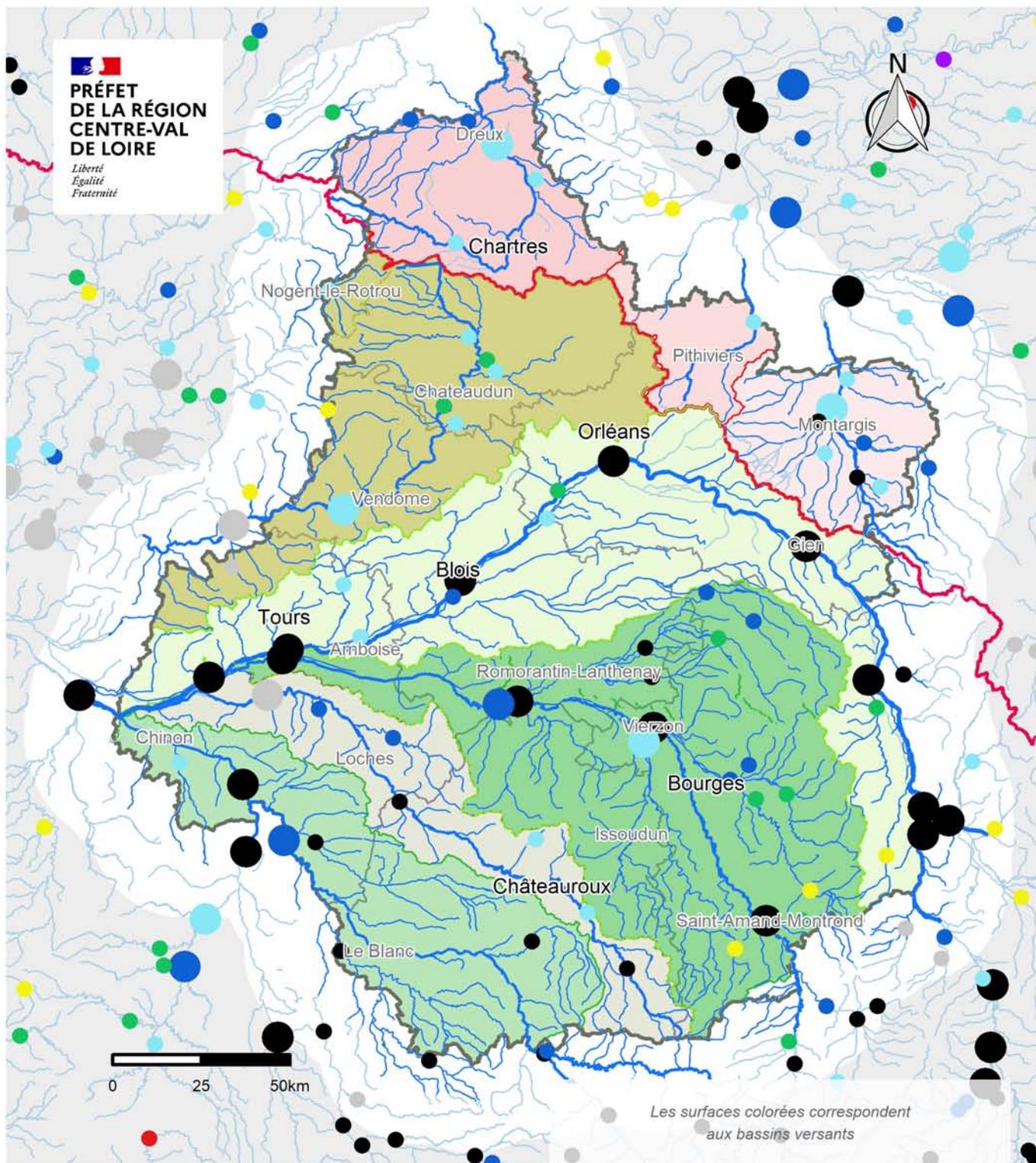
Hydraulicité du mois de juillet 2021



Surfaces drainées en km ²	Classes d'hydraulicité	Limite de bassin
○ > 2 000	● Pas de valeur	— Limite
○ < 2 000	● Assec	— Seine-Normandie
	● 0-0.2 (exceptionnellement sèche)	— Loire-Bretagne
	● 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)	

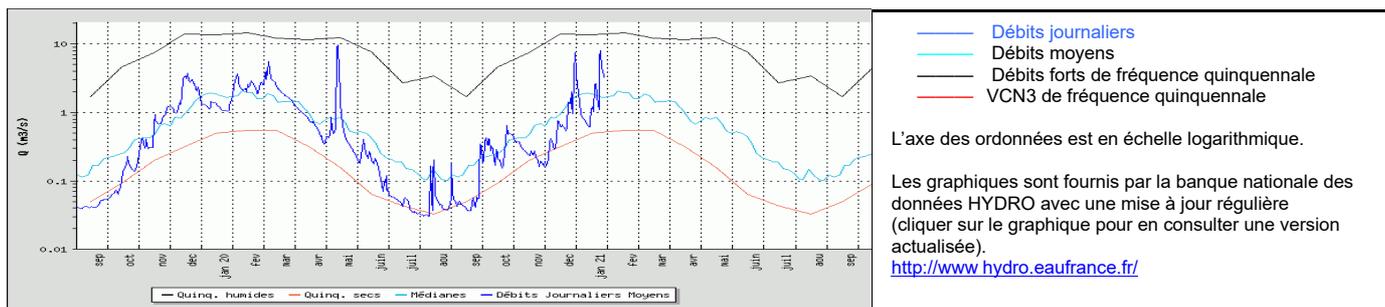
Sources : BDCarthage 2012, DREAL Centre-Val de Loire, SCHAPI - juillet 2021 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Fréquence de retour du VCN3 du mois de juillet 2021



Sources : BDCarthage 2012, DREAL Centre-Val de Loire, SCHAPI - juillet 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

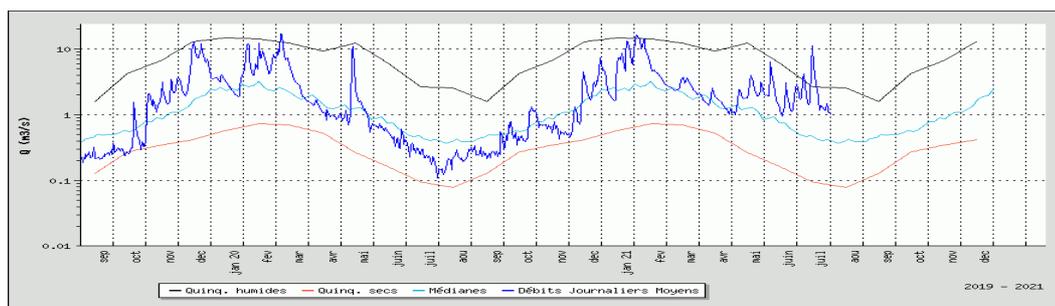
A l'exception du bassin de l'Eure où les écoulements des cours d'eau sont dans les valeurs de saison, les débits moyens mensuels sur les cours d'eau du bassin versant de la Seine caractérisent une situation hydrologique humide à très humide.

Les débits de base sont hétérogènes et fluctuent des valeurs moyennes témoignant d'une situation hydrologique normale aux valeurs extrêmes caractérisant une situation exceptionnellement humide avec des fréquences de retour atteignant la cinquantennale.

Dans le bassin du Loing, tous les cours d'eau suivis affichent une hydraulité supérieure aux moyennes de saison avec des excédents de 25 % pour la Cléry, de 40 % pour le Puiseaux, de 70 % pour le Loing à Chalette, de 90 % pour l'Ouanne. Les débits moyens mensuels sont au moins doublés en ce qui concerne l'Aveyron et triplés pour la Bezonde à Pannes et le Loing à Montbouy.

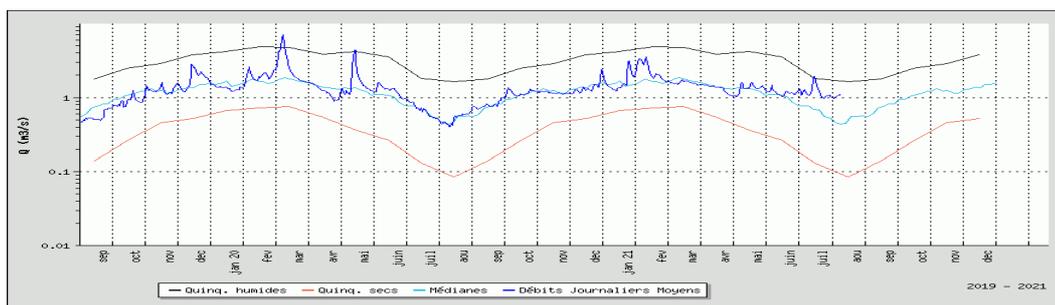
Les débits de base caractérisent une situation hydrologique humide de fréquence biennale pour le Puiseaux, l'Aveyron, le Loing à Chalette et de fréquence quadriennale pour la Cléry. Ils révèlent celle très humide de fréquence au moins quinquennale de l'Ouanne à Gy-les-Nonains, et celle exceptionnellement humide de fréquence cinquantennale de la Bezonde à Pannes et du Loing à Montbouy.

Le Loing à Montbouy



Dans le bassin de l'Essonne, les débits moyens mensuels sont excédentaires de près de 40 % par rapport aux débits de saison. Les minima, caractérisent une situation hydrologique humide de période de retour quadriennale.

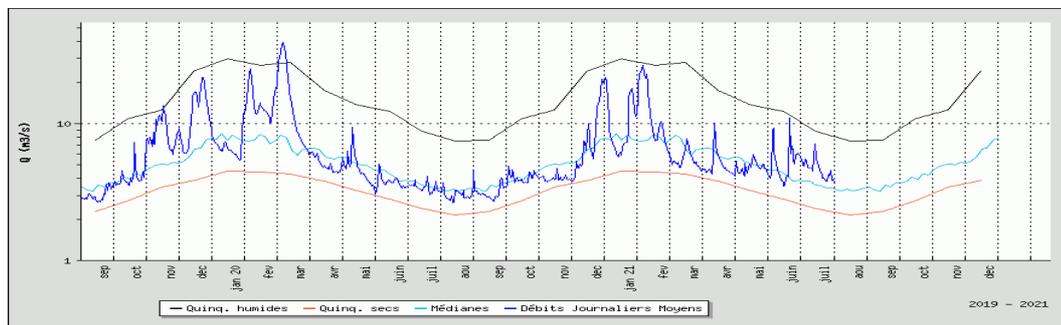
L'Essonne à Boulancourt



Dans le bassin de l'Eure, les débits moyens mensuels du cours principal sont dans les normales du mois tandis que l'Avre affiche des écoulements excédentaires de 30 % par rapport à la normale du mois.

Les débits de base de l'Eure relèvent d'une situation hydrologique humide de fréquence biennale à l'amont à quadriennale à l'aval de Chartres. L'Avre se distingue de la situation générale avec des minima caractérisant une situation hydrologique très humide de fréquence quinquennale.

L'Eure à Charpont

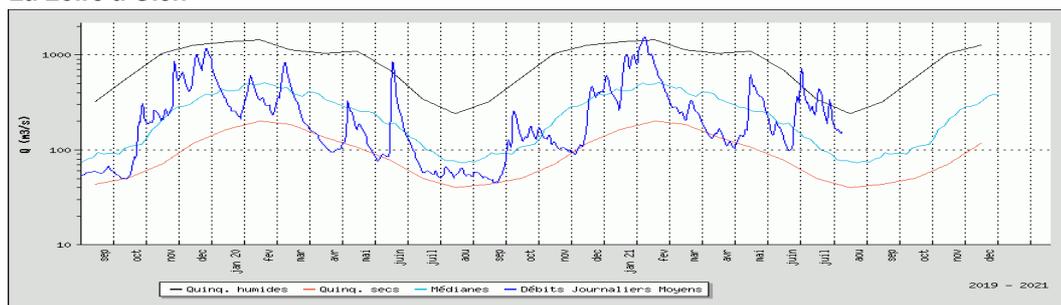


La Loire et l'Allier

Les débits moyens mensuels relevés sur la Loire et l'Allier affichent des valeurs homogènes sur l'ensemble de leurs cours. Ils sont élevés pour la saison, excédentaires de plus de 100 % et sont représentatifs d'une situation très humide.

Il en est de même pour les débits de base qui soulignent une situation hydrologique exceptionnellement humide du Bec d'Allier à Saumur avec des fréquences supérieures à la tricennale à l'amont à Nevers, fréquences qui décroissent vers l'aval pour atteindre une fréquence supérieure à la décennale à Gien et à Saumur.

La Loire à Gien

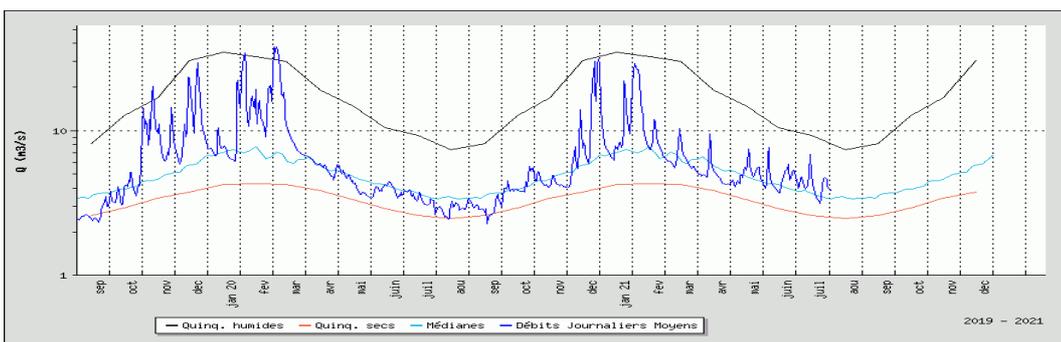


Versant Loire

A l'exception des bassins du Cher, du Loir et de quelques petits affluents, les débits moyens mensuels sont globalement excédentaires et représentent au moins le double des normales du mois. Les débits de base sont plus hétérogènes. On retrouve localement dans le bassin du Cher des minima relevant d'une situation sèche qui coexiste avec des situations hydrologiques très humides à exceptionnellement humides.

Dans le bassin de l'Huisne, les débits moyens mensuels restent dans les valeurs de saison. Les débits de base témoignent d'une situation humide de fréquence triennale.

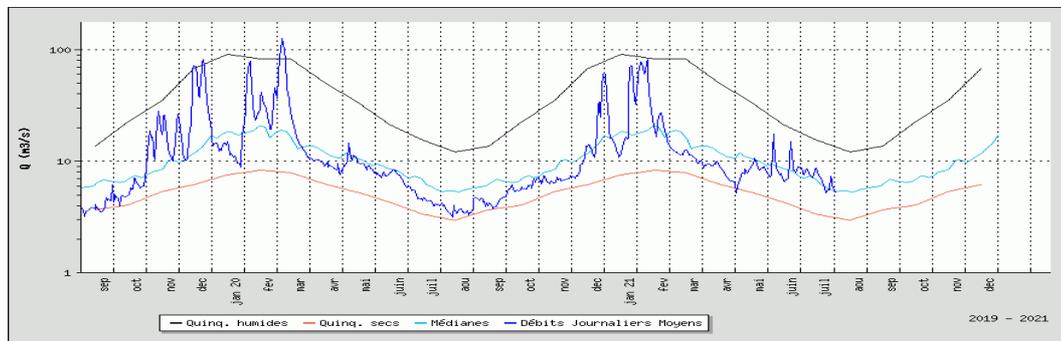
L'Huisne à Nogent-le-Rotrou



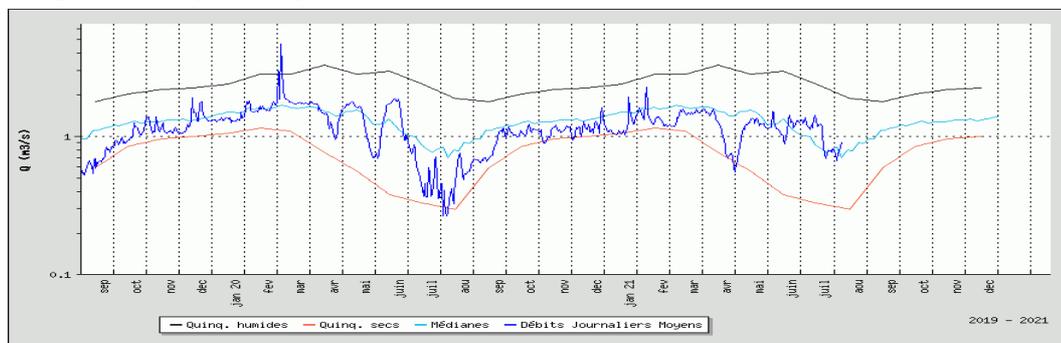
Dans le bassin du Loir, toutes les stations enregistrent des débits moyens mensuels qui relèvent des normales du mois à l'exception du Loir à Saint-Maur dont l'écoulement est déficitaire de 30 %.

Les débits de base à l'amont du bassin relèvent d'une situation hydrologique de saison à tendance sèche pour le Loir à Saint-Maur et à tendance humide pour l'Yerre à Saint-Hilaire. Le Loir à Villavard et l'Ozanne à Trizay-lès-Bonneval comme les cours issus de la Beauce, Aigre et Conie, présentent des minima caractérisant une situation hydrologique humide, de fréquence triennale pour les premiers, et quadriennale pour les seconds.

Le Loir à Villavard



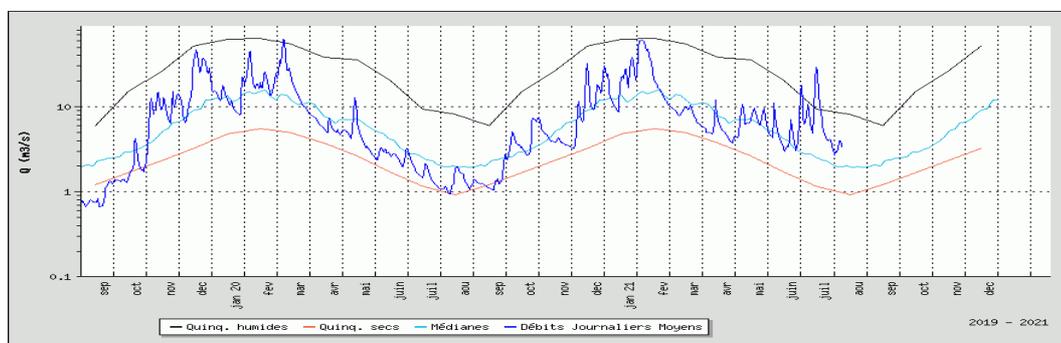
L'Aigre à Romilly-sur-Aigre



Dans le bassin de la Sauldre, Les débits moyens mensuels sont relativement homogènes. Leurs rapports à leurs moyennes interannuelles des débits de juillet caractérisent un écoulement excédentaire de 40 % à 150 %.

Les débits de base varient des valeurs de saison qui caractérisent la petite Sauldre à Ménétréol à celles témoignant d'une situation très humide de fréquence sexennale pour la Grande Sauldre à Brinon, de fréquence novennale pour la Nère à Aubigny et supérieure à la décennale pour la Sauldre à Salbris.

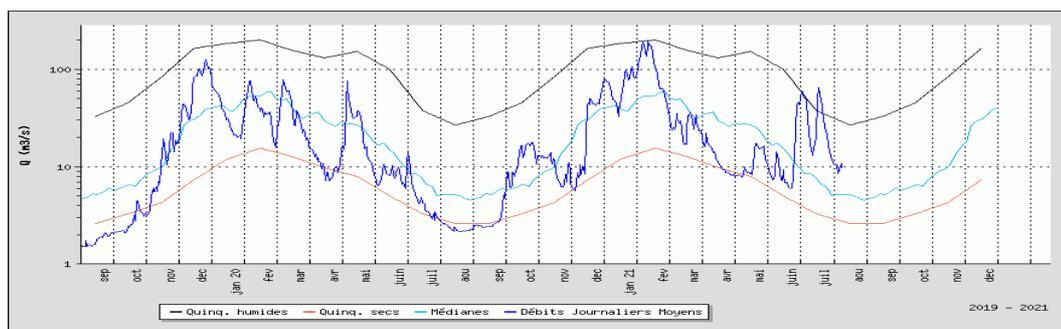
La Sauldre à Salbris



Le bassin du Cher (hors Sauldre) : le cours principal du Cher enregistre de forts débits moyens mensuels, qui sont plus que doublés (à Selle-sur-Cher, Vierzon et Tours) voire triplés (à Saint-Amand-Montrond) par rapport aux normales. Parmi ses affluents, le Fouzon présente un écoulement qui a également presque triplé par rapport aux valeurs de saison. Le Moulon enregistre un excédent de 40 %, l'Arnon affiche des débits normaux par rapport aux moyennes du mois et l'Yèvre comme l'Auron ont des débits moyens mensuels inférieurs de 50 % aux normales.

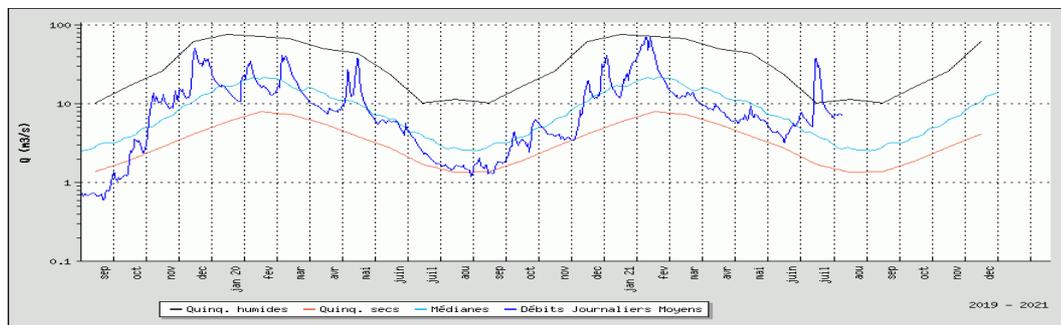
Les débits de base du Cher illustrent une situation hydrologique exceptionnellement humide de fréquence de retour plus que décennale à l'amont et qui atteint à l'aval, à Tours, la vicennale. Les minima du Fouzon comme ceux du Moulon caractérisent une situation hydrologique très humide de fréquence sexennale. Ceux de l'Arnon témoignent d'une situation hydrologique humide de fréquence biennale. Ceux de l'Auron révèlent une situation sèche de fréquence quasi quadriennale à l'amont, au Pondy, et qui est normale au niveau de Bourges. L'Yèvre quant à elle, présente des débits de base qui sont normaux mais à tendance sèche.

Le Cher à Vierzon



Dans le bassin de l'Indre, les débits moyens mensuels du cours principal et de l'Indrois sont forts et sont doublés par rapport aux normales. La Trégonce à Vineuil et l'Echandon à St Branchs enregistrent des écoulements normaux. Les débits de base témoignent d'une situation hydrologique humide de fréquence triennale pour l'Indre à Ardentes et la Trégonce ; d'une situation très humide de fréquence octennale pour l'Indrois et décennale pour l'Echandon ; d'une situation exceptionnellement humide de fréquence plus que décennale pour l'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot.

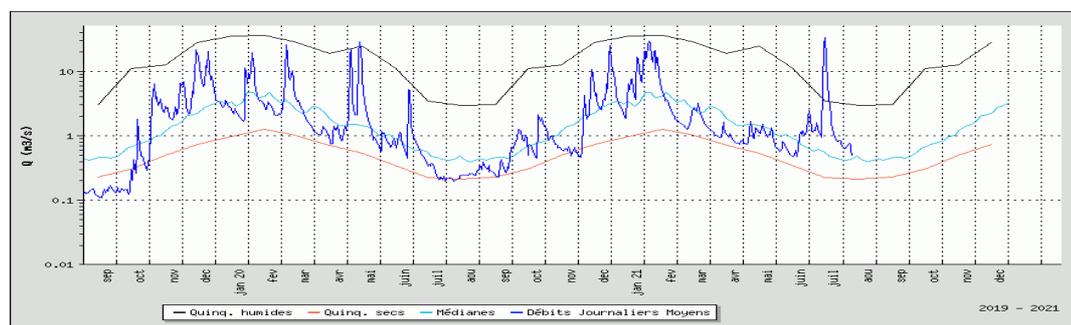
L'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot



Dans le bassin de la Vienne, les débits moyens mensuels, à l'exception de ceux de saison de la Veude, sont élevés à très élevés à hauteur du double des normales pour la Vienne et du triple pour la Creuse avec des excédents à hauteur de +500/600 % pour la Bouzanne, la Claise et l'Anglin.

Les débits de base relèvent de situations hydrologiques, humides de fréquence triennale pour la Veude, très humide et de fréquence octennale pour la Creuse à Leugny. Ils soulignent une situation exceptionnellement humide, de fréquence supérieure à la décennale pour la Bouzanne, l'Anglin et la Claise et de fréquence de retour supérieure à la vicennale pour la Vienne à Nouâtre.

La Bouzanne à Velles



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

Début août 2021

Les pluies des trois derniers mois ont permis, outre la réduction de la pression de prélèvement, l'amélioration de l'état quantitatif des nappes de la région Centre-Val de Loire. La situation est particulière pour un milieu d'été avec la moitié des stations qui enregistrent des niveaux dans les moyennes de saison ou supérieurs à celles-ci et à peine 11 % qui affichent des niveaux bas à très bas. Sur le mois écoulé, la grande majorité des stations (71 %) révèle une tendance baissière contre 18 % qui voient leurs niveaux progresser et 11 % qui sont stables.

Le bilan de la nappe de Beauce apparaît favorable avec 63 % des niveaux des stations au-dessus de la moyenne du mois et si l'on ne considère que la partie captive qui a largement bénéficié du contexte, ce sont 6 stations sur 7 qui indiquent des taux de remplissage normaux à très élevés.

Si 49 % des stations de la nappe de craie présentent des niveaux dans les moyennes de saison ou supérieurs à celles-ci, les niveaux baissent pour 83 % d'entre elles contre à peine 10 % qui voient leurs niveaux progresser.

La situation de la nappe du Cénomaniens, malgré l'amélioration constatée, reste le moins favorable avec 61 % des niveaux des stations sous les moyennes du mois et 29 % qui présentent des taux de remplissage faibles à très faibles.

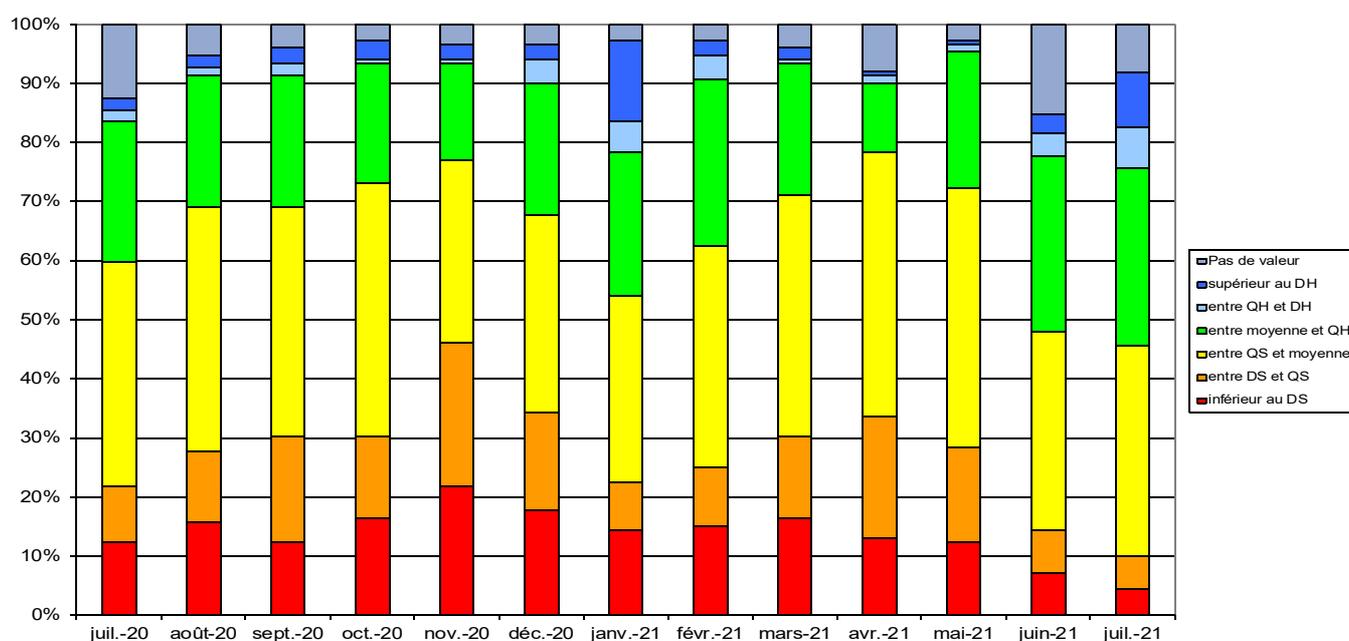
Les nappes du Jurassique affichent des niveaux de saison ou supérieurs pour 46 % des stations. Elles voient pour 57 % d'entre elles leurs niveaux baisser au cours du mois contre 30 % qui sont orientées à la hausse.

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 147 piézomètres opérationnels que compte le réseau régional début août 2021. 11 stations sont en panne et 2 stations ont été écartées de l'analyse en raison de niveaux piézométriques très influencés par les pompages actuels (Clémont, Châtillon sur Indre).

Huit indicateurs de situation des ressources en eau souterraine n'ont pu être renseignés en raison de pannes sur les stations de mesure qui participent à leurs calculs.

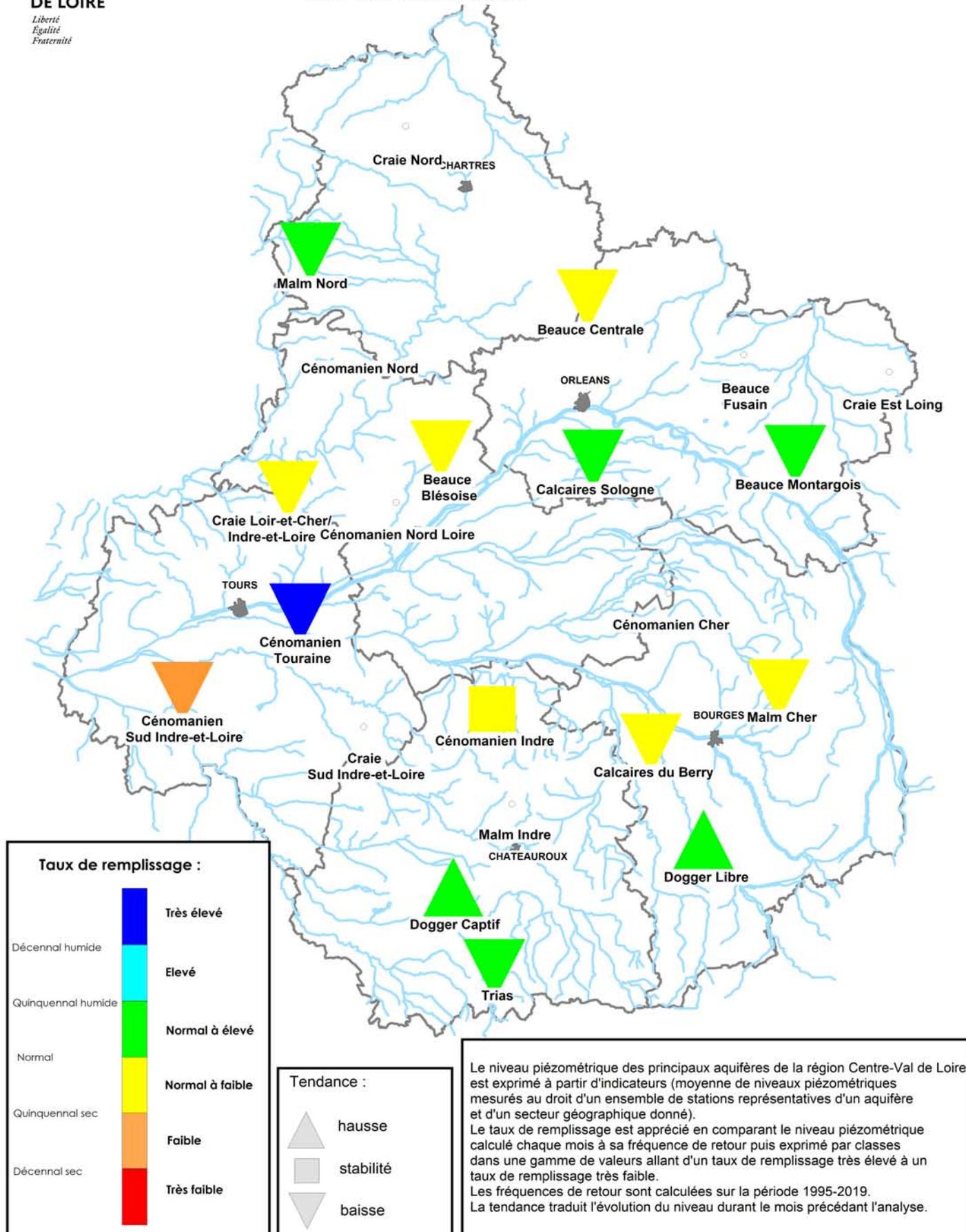
Evolution mensuelle des niveaux relatifs des nappes



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 1er août 2021

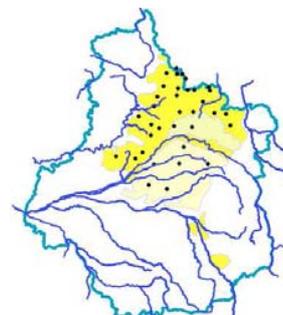


Les modalités de calcul des indicateurs sont consultables en cliquant sur le lien suivant : [Modalités de calcul](#)
 D'autres cartes de situation des nappes, actualisées chaque semaine, sont consultables en cliquant sur le lien suivant : [Situation hebdomadaire des nappes](#)

Nappe de Beauce

Début août, 63 % 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 moyenne et la quinquennale humide. Elle concerne 50 % des stations.

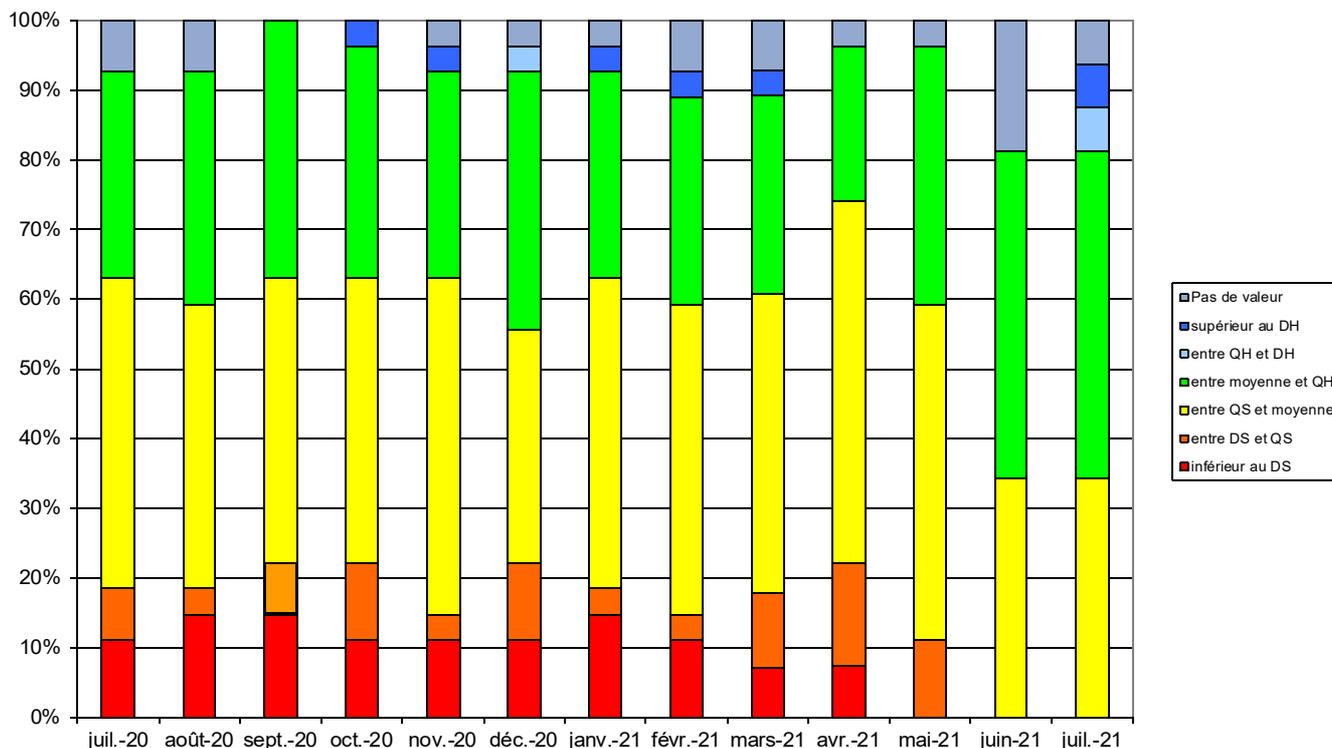


Au 1^{er} août, la répartition par classe est la suivante :

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)	23	0	0	10	13	0	0
Sud de la Loire (nappe captive)	7	0	0	1	2	2	2

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

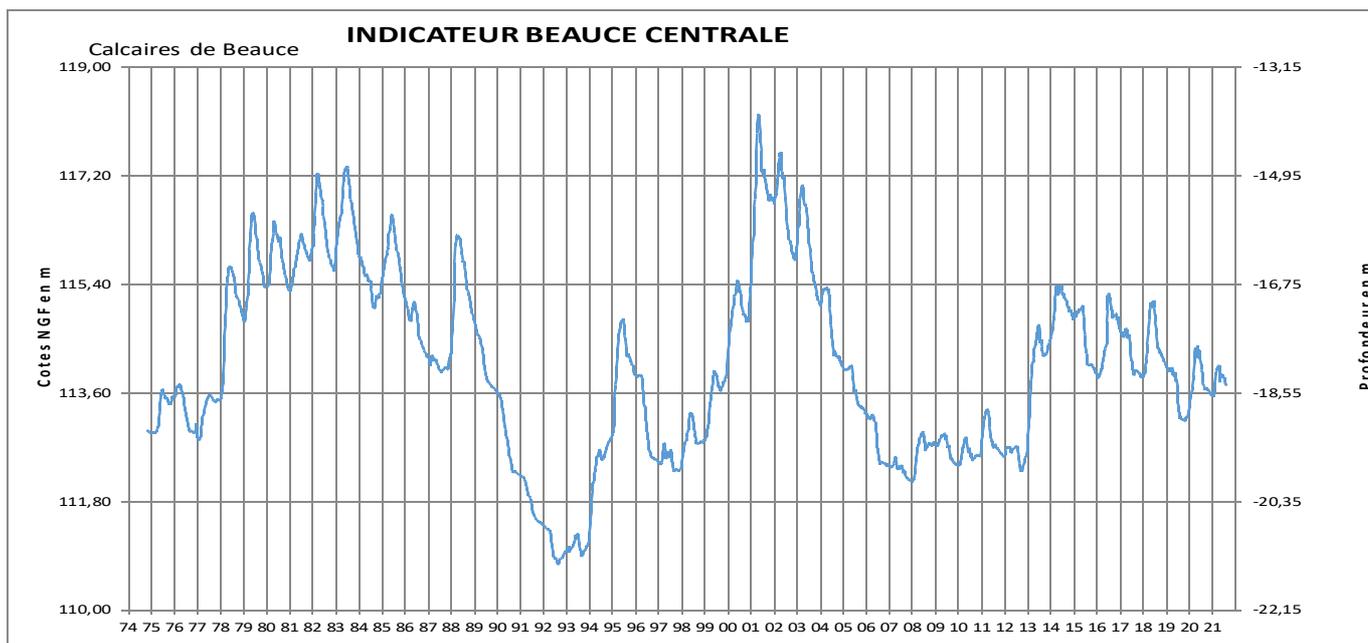


Près de 37 % des niveaux piézométriques persistent juste sous les moyennes de saison. 83 % des piézomètres voient leurs niveaux orientés à la baisse contre 7 % qui sont à la hausse. Les niveaux supérieurs à la quinquennale humide relèvent, exceptionnellement, de la partie captive de la nappe des Calcaires de Beauce en rive gauche de la Loire soit 13 % des stations. Parmi les stations rendant compte de l'état de la nappe libre des Calcaires de Beauce, près de 57 % affichent des taux de remplissage entre la moyenne et la quinquennale humide. Aucun niveau bas n'est enregistré ce mois pour cette nappe.

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

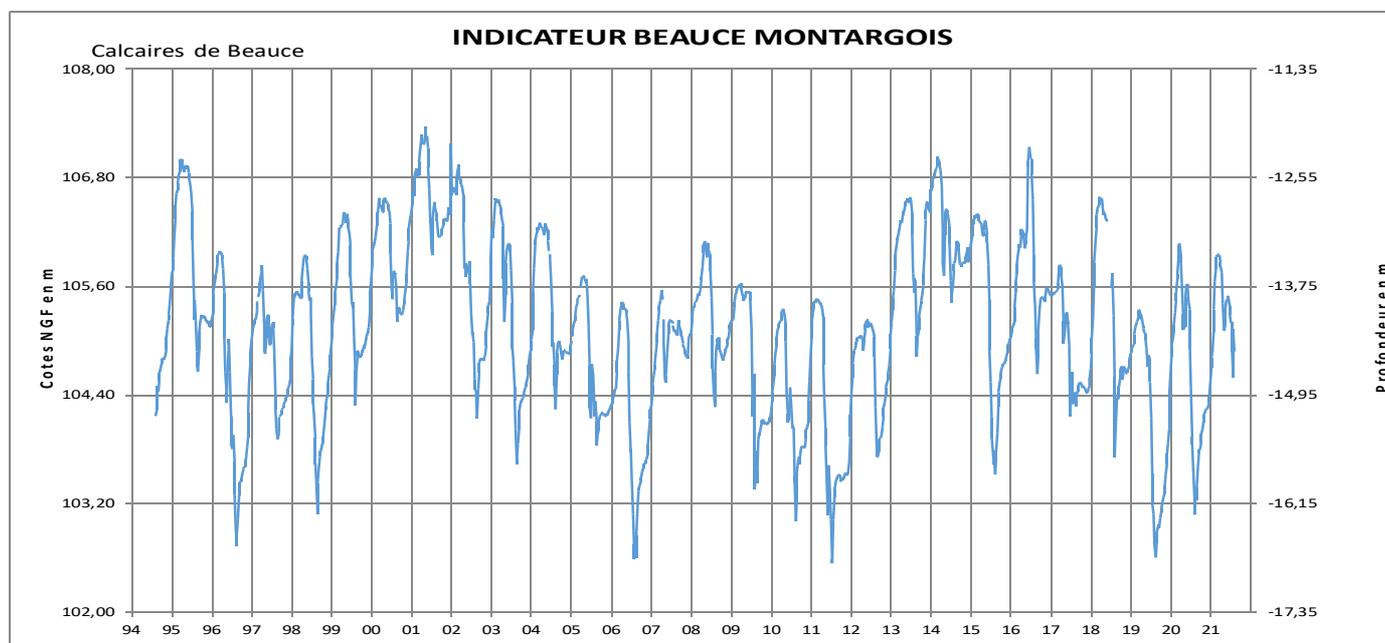
Au Nord de la Loire

Beauce centrale :



Le niveau de l'indicateur de la Beauce centrale se situe entre la quinquennale sèche et la moyenne de saison une dizaine de cm sous cette dernière. Son niveau qui s'était stabilisé depuis la dernière décade de juin subit une baisse modérée depuis la mi-juillet. Il se situe, au 1er août, 5 cm plus bas que le niveau atteint l'an passé à la même époque

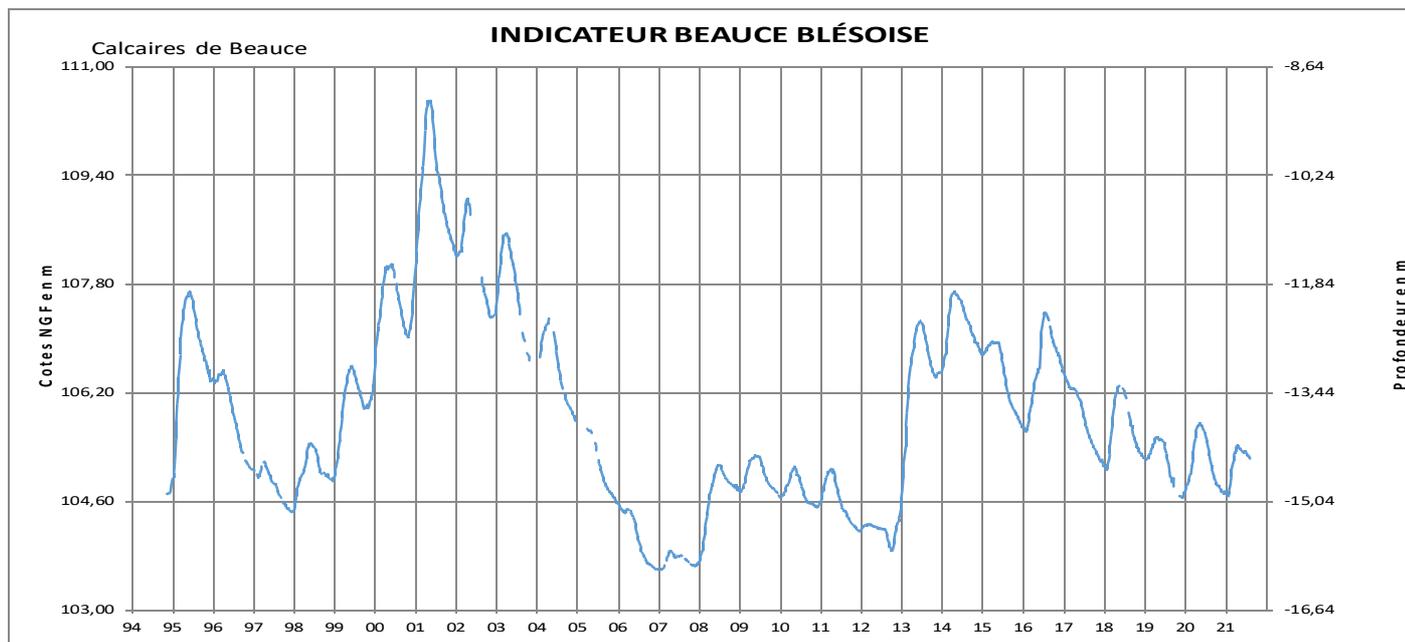
Montargois :



Le niveau de l'indicateur du Montargois est en baisse depuis la mi-juin. Il se positionne, début août, entre la moyenne et la quinquennale humide, 50 cm au-dessus de la moyenne de saison et à un niveau supérieur de +1,62 m à celui atteint l'an passé à pareille époque.

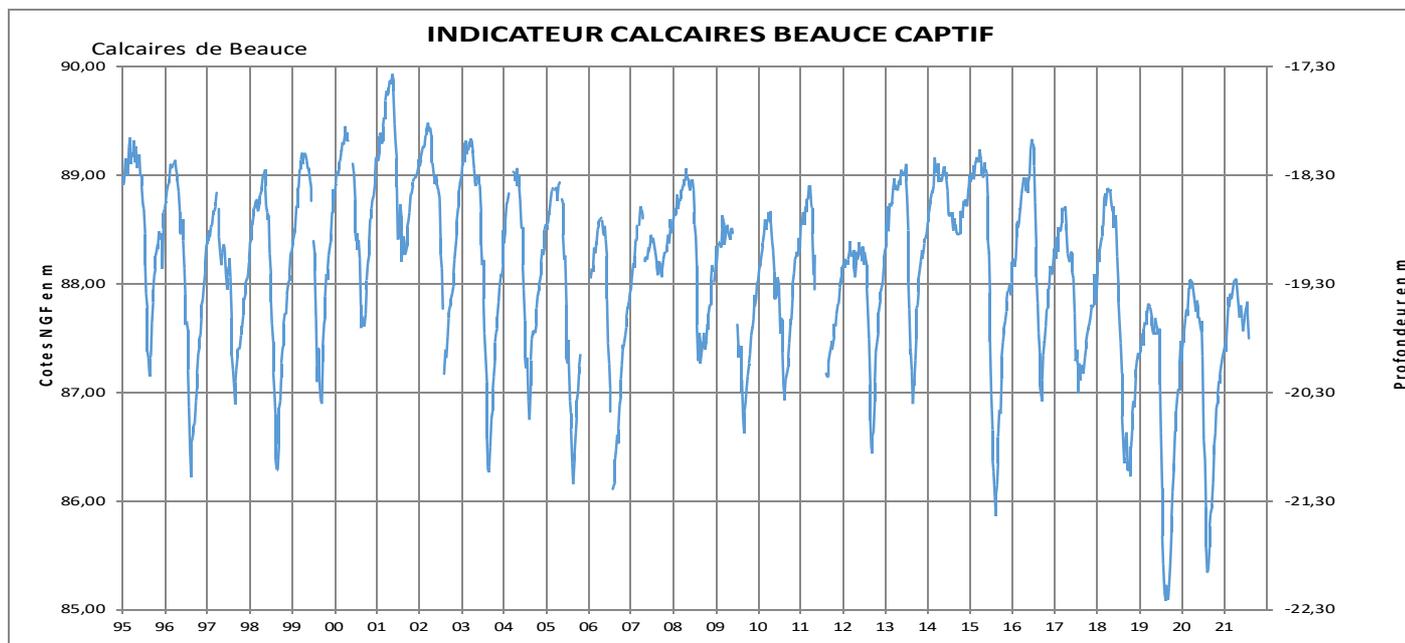
Blésois

Le niveau de l'indicateur de la Beauce blésoise est en baisse depuis le début de la dernière décade de juin. Il se situe, au 1^{er} août, entre la quinquennale sèche et la moyenne, 0,7 m plus bas que cette dernière et une dizaine de cm sous le niveau atteint l'an passé à pareille époque.



Au Sud de la Loire : Beauce sous Sologne

L'indicateur des Calcaires de Beauce sous Sologne a quitté les bas niveaux dans lesquels il était cantonné ces derniers mois pour se positionner, en ce début de mois, entre la quinquennale humide et la moyenne, 30 cm au-dessus de cette dernière. Son niveau en hausse depuis la mi-juin s'est abaissé à nouveau en dernière décade de juillet. Il se situe, début août, 1,91 m plus haut que celui atteint l'an passé à la même date.

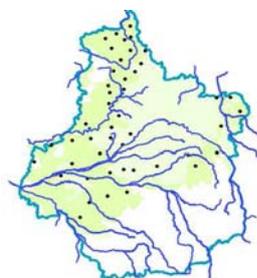


Une information plus détaillée de la situation de la nappe de Beauce est disponible à partir du lien suivant :

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

Nappe de la Craie

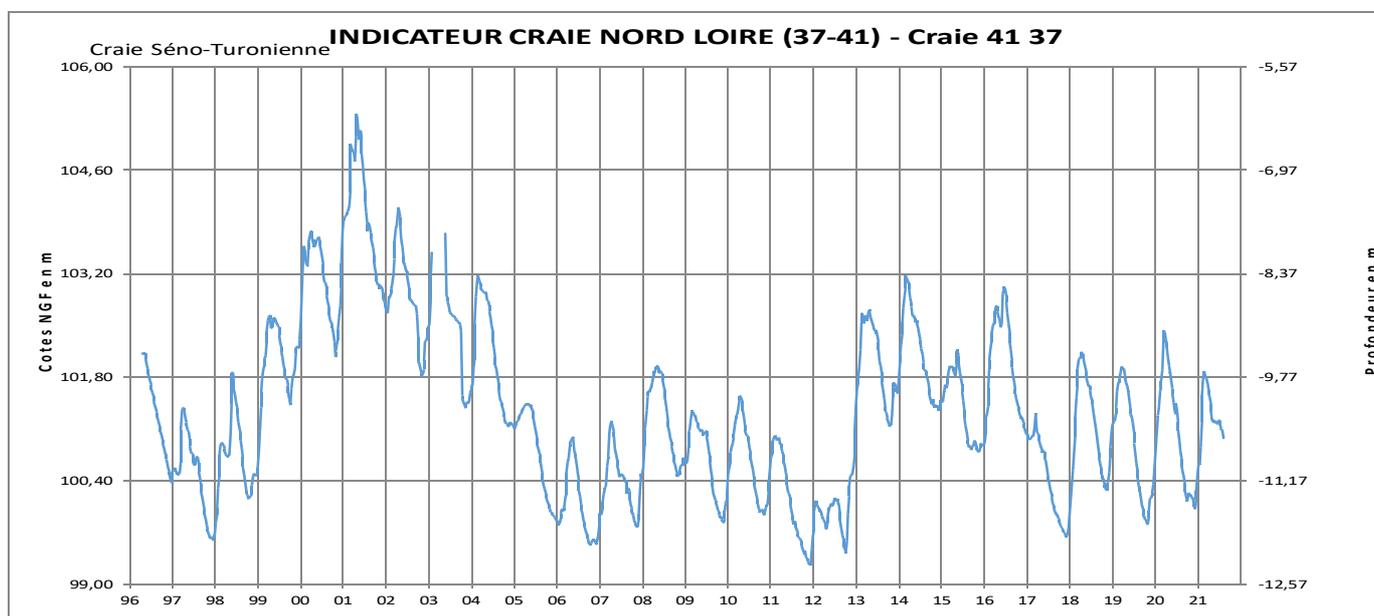
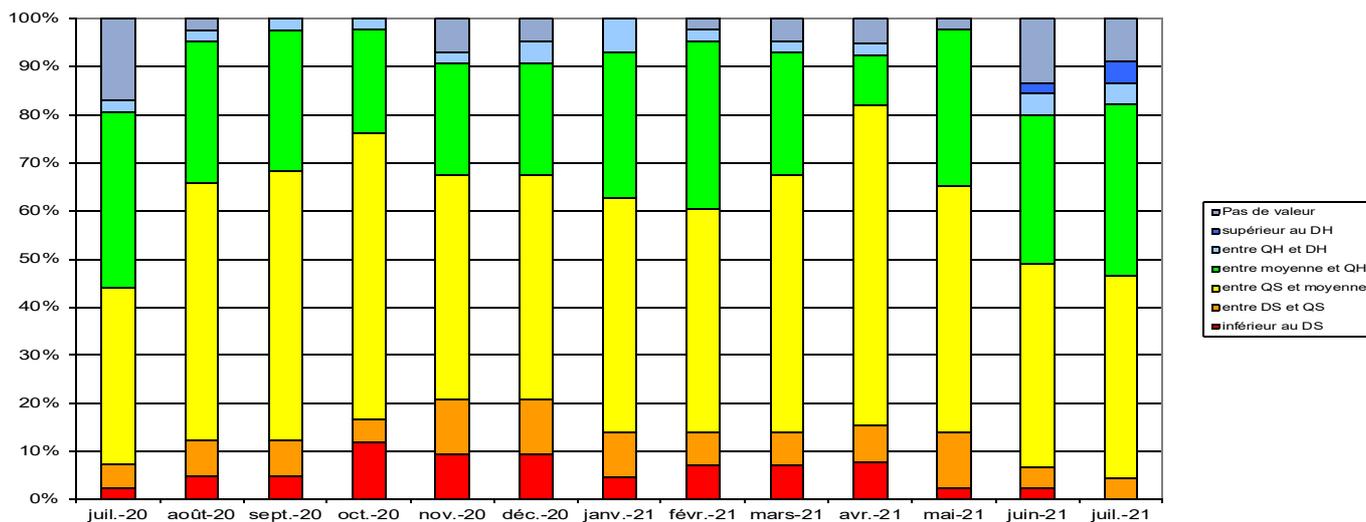
Au 1^{er} août, 51 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux inférieurs à la moyenne. La classe la plus représentée implique les stations dont les niveaux sont situés entre la quinquennale sèche et la moyenne, elle en intéresse 46 %.



Début août, 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	41	0	2	19	16	2	2

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Le niveau de l'indicateur Craie Nord-Loire qui s'était stabilisé depuis la mi-mai pour remonter lors de la dernière décade de juin est en baisse modérée ce mois. Il se situe 30 cm sous la moyenne de saison et 20 cm au-dessus du niveau atteint l'an passé à la même période. 83 % des piézomètres de la Craie affichent à ce jour, une tendance baissière contre 10 % qui sont à la hausse. 49 % des stations affichent des taux de remplissage « normaux à élevés ». Des situations de déficits prononcés concernent 5 % des stations. L'état quantitatif de la nappe de la Craie, tous secteurs confondus, est un peu plus 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](#)

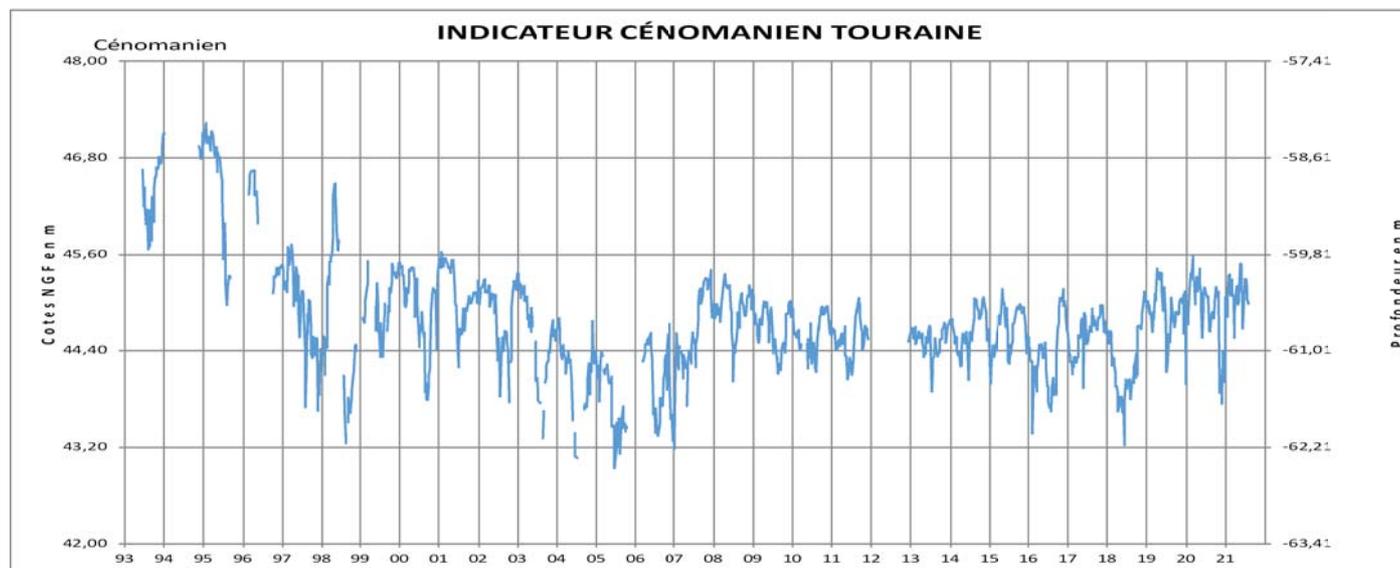
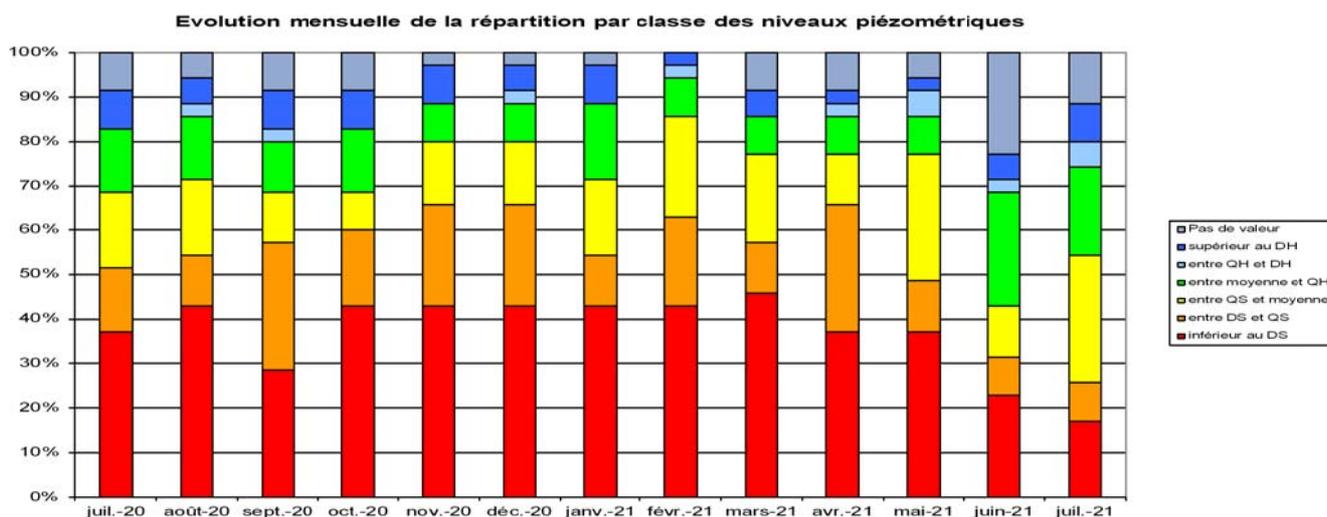
Nappe du Cénomanién

Au 1^{er} août, 61 % 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 entre la quinquennale sèche et la moyenne, elle intéresse 32 % des stations.



Début août, 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	31	6	3	10	7	2	3



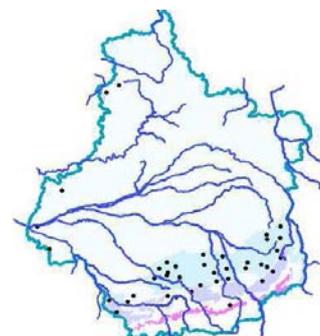
La situation de la nappe du Cénomanién s'est légèrement dégradée ce mois. Toutefois, 39 % des stations enregistrent des taux de remplissage « normaux à très élevés » mais l'on enregistre encore pour 29 % des stations des niveaux bas à très bas. Le niveau de l'indicateur Cénomanién Tourain, à la baisse depuis le 10 juillet, se situe au 1^{er} août juste au-dessus de la décennale humide, 0,35 m au-dessus de celui atteint l'an passé à la même date. 20 stations sont à la baisse (65 %) contre 7 qui sont à la hausse (23 %). Son état quantitatif est plus favorable que celui de l'an passé à la même date qui était marqué par la majorité des stations avec des niveaux bas à très bas. 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](#)

État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – DREAL Centre-Val de Loire – 13 août 2021

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.

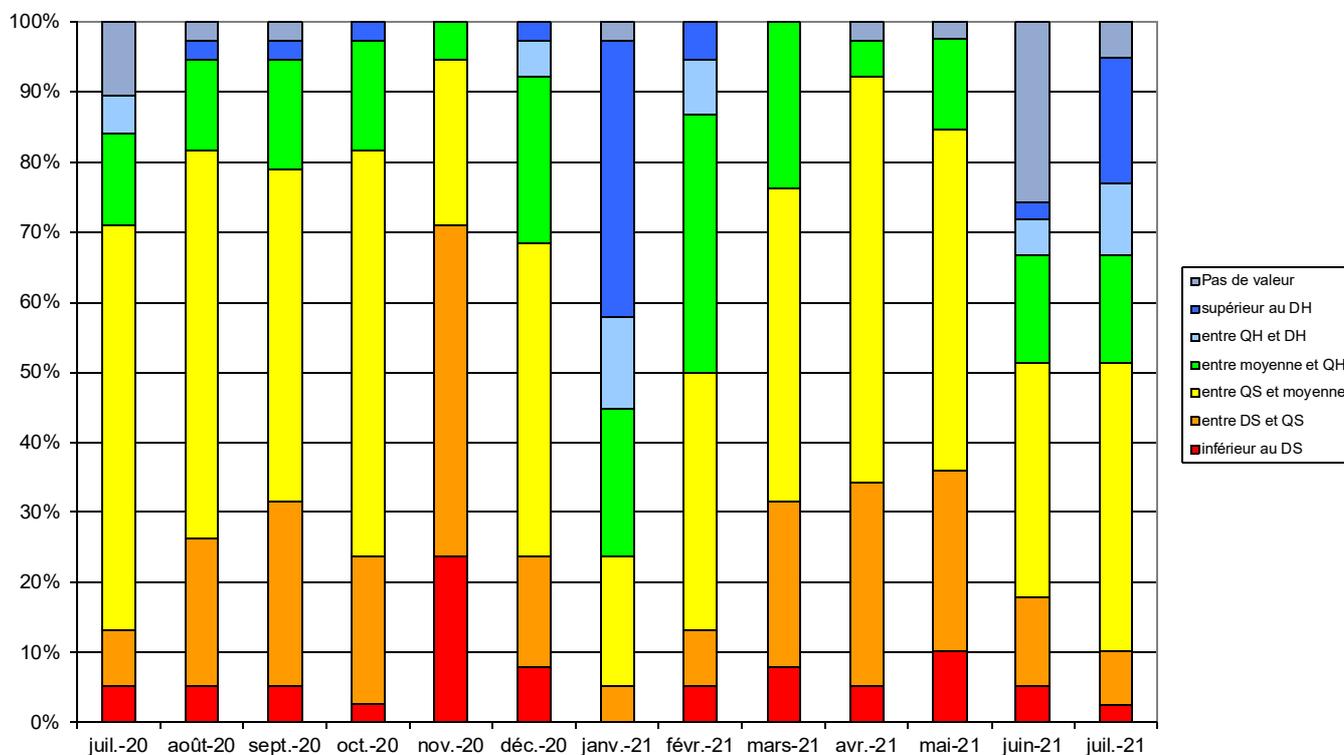


Début août, 40 % des piézomètres de la nappe du Jurassique supérieur et 55 % de ceux du Jurassique moyen présentent des niveaux supérieurs aux moyennes de saison. Les classes les plus représentées concernent pour le Jurassique supérieur et le Jurassique moyen les stations dont les niveaux sont situés entre la quinquennale sèche et la moyenne qui intéressent 48 % des stations pour le premier et 36 % des stations pour le second.

Au 1^{er} août, la répartition par classe est la suivante :

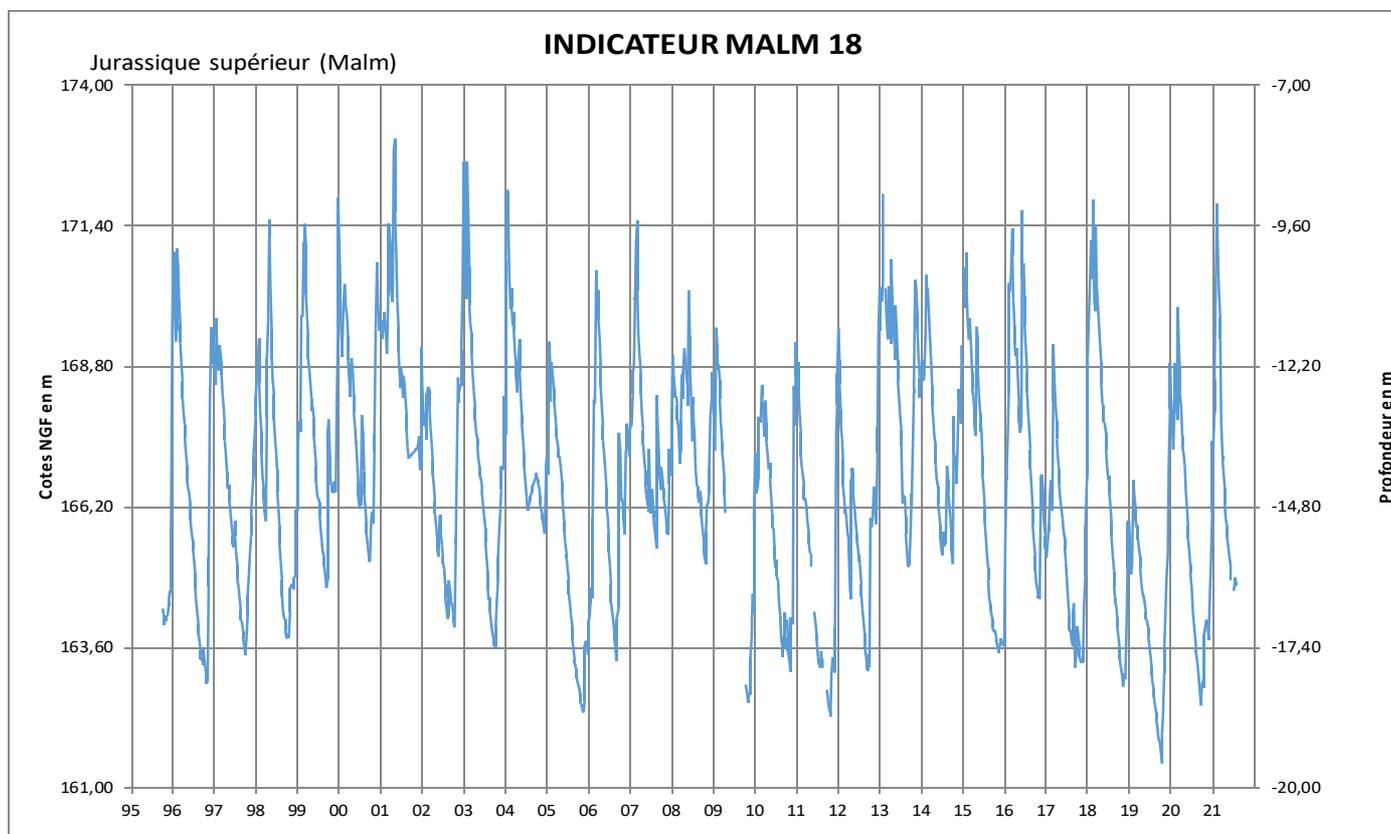
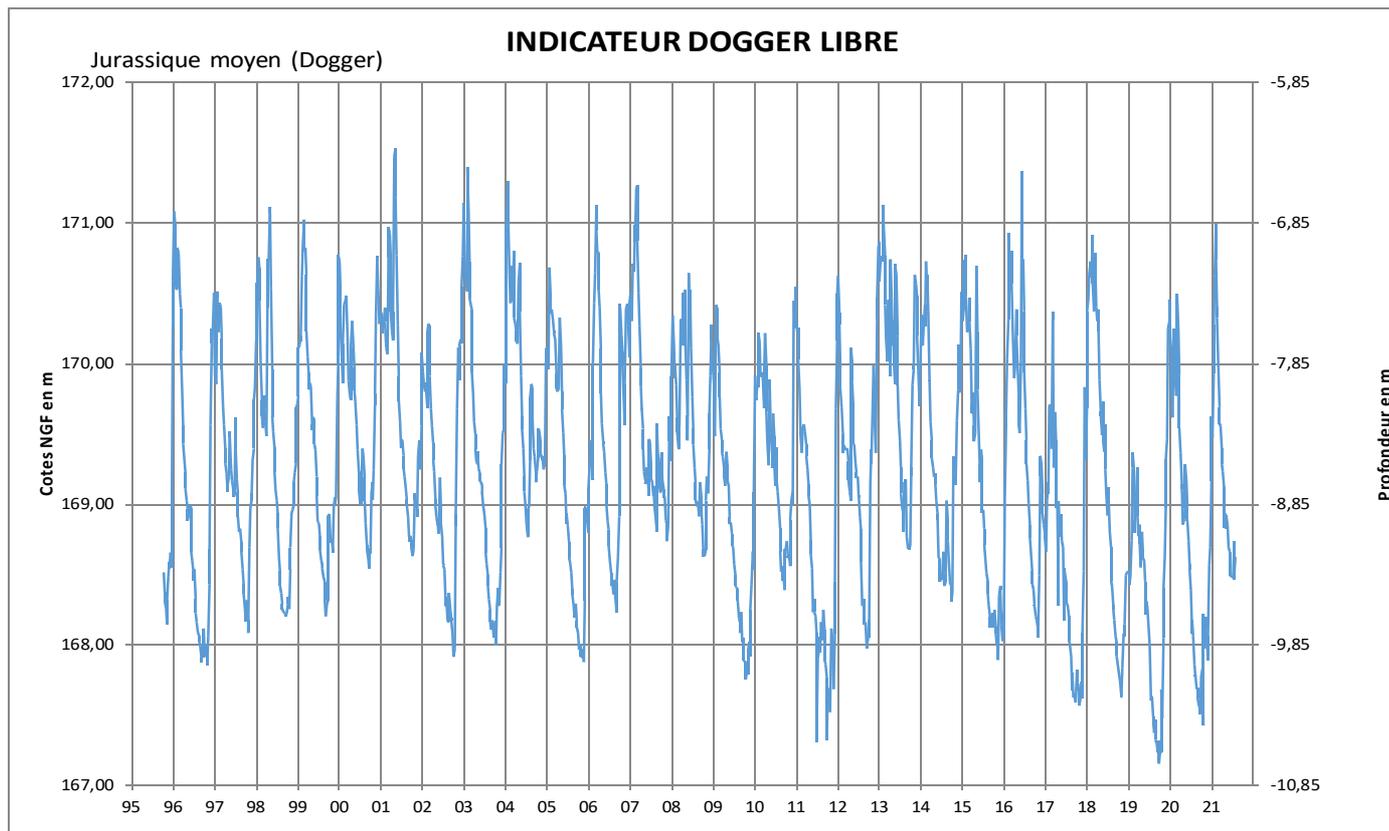
Aquifère	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Jurassique supérieur	25	1	2	12	3	3	4
Jurassique moyen	11	0	1	4	3	0	3
Jurassique inférieur	1	0	0	0	0	1	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Les pluies des deux derniers mois supérieures aux normales sur l'Indre et le Cher, compensent en partie le déficit accumulé au printemps et, de fait, ont bénéficié à l'état quantitatif des nappes du Jurassique. Au 1^{er} août, 46 % des stations suivies présentent des niveaux supérieurs à la moyenne de saison, et 57 % des stations voient leurs

niveaux à la baisse contre 30 % qui sont orientées à la hausse. L'état de ces ressources en eau souterraine est plus favorable que l'an passé à la même période où seulement 20 % 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.