

État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – mai 2022

Les précipitations de mai sont bien en dessous des normales du mois et aggravent le déficit hydrique accumulé depuis le début de l'année. Avec une moyenne régionale de 21 mm précipités pour une normale de 69 mm et des températures élevées pour la saison, ces conditions renforcent la situation de sécheresse sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire. Les sols subissent une dessiccation importante et dans certains secteurs l'eau devient difficilement disponible pour la végétation. Le tarissement des rivières se poursuit et la plupart des stations (85 %) présentent des débits très bas pour la saison. Les principales nappes de la région enregistrent des niveaux bas à très bas pour une grande majorité des stations qui présentent, pour la plupart, des niveaux en baisse. Dans ces conditions, l'alimentation des rivières par les nappes est réduit, comme en témoignent les valeurs des débits de base qui sont exceptionnellement basses.

Pluviométrie et état des sols

Mai 2022, fut très chaud, sec et très ensoleillé. La température moyenne de 16,6 °C enregistrée sur le bassin est supérieure de 3,1 °C à celle de saison. Avec une lame d'eau de 24 mm, le bassin Loire amont souffre d'un déficit de 71 % par rapport à la moyenne du mois.

Sur la région Centre-Val de Loire, les précipitations sont partout déficitaires. La lame d'eau moyenne régionale cumule 21 mm pour une normale à 69 mm soit un déficit de près de 70 %. À l'échelle départementale, le déficit atteint 76 % dans le Loir-et-Cher qui n'a reçu que 16 mm de pluies, il est de 75 % en Indre-et-Loire avec 15 mm. L'Indre voit son déficit s'élever à 70 % avec 23 mm. Dans le Loiret, il s'élève à 68 % avec 21 mm. Il avoisine 64 % dans le Cher et en Eure-et-Loir pour 29 mm et 21 mm précipités respectivement. Les cumuls de précipitations agrégés par département du 1^{er} septembre au 31 mai sont indicateurs de déficits de plus de 20 % dans le Cher, le Loiret et l'Eure-et-Loir. Ils sont plus prononcés dans le Loir-et-Cher (27 %). Ils dépassent les 30 % dans l'Indre et l'Indre-et-Loire.

L'humidité des sols de la région montre un déficit de 45 % par rapport à la normale. Le déficit d'humidité dépasse d'un ou quelques points cette valeur moyenne dans tous les départements sauf en Eure-et-Loir où le manque d'humidité n'atteint que 33 %.

Écoulements des rivières

Les cours d'eau de la région Centre-Val de Loire, notamment, ceux du bassin versant de la Loire sont marqués par des écoulements très faibles avec des débits moyens déficitaires de 60 % à 90 %. Seules quelques rares stations du bassin de la Seine enregistrent des débits mensuels autour de la moyenne du mois.

Les débits de base, extrêmement réduits pour la saison soulignent les situations sèches à très sèches de la plupart des stations. Le bassin des Sauldre et l'aval du bassin de l'Eure, ainsi que l'Essonne, s'en distinguent avec des minima qui sont proches des valeurs de saison.

Niveaux des nappes

Le déficit pluviométrique récurrent depuis le début de l'année contribue à la dégradation de l'état quantitatif des nappes de la région Centre-Val de Loire. Au 5 juin, 93 % des stations suivies enregistrent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison et 61 % des piézomètres affichent des taux de remplissage sous les quinquennales voire sous les décennales sèches soit des niveaux bas à très bas pour la saison. Certaines de ces dernières sont même à des niveaux bas jamais observés à cette période de l'année et ce, depuis 1995 (19% des stations environ). Ces situations concernent localement les nappes de la Craie, du Cénomanien et du Jurassique. La majorité des stations (87 %) affichent des niveaux en baisse.

Les nappes du Cénomanien et du Jurassique présentent les états les plus dégradés. Pour ces nappes, seules quelques rares stations enregistrent encore des valeurs de saison tandis que pour la grande majorité d'entre elles, elles se situent au-delà des quinquennales sèches du mois (respectivement pour 78 % et 64 % des stations). La nappe de Beauce pour la partie en rive droite de la Loire présente encore le bilan le plus favorable, où 17 % des stations maintiennent encore des niveaux dans les moyennes de saison. En Sologne par contre, dans le domaine captif, la majorité de stations présentent des niveaux sous les quinquennales sèches.

Restrictions des usages de l'eau

Au 15 juin 2022, tous les départements de la région Centre-Val de Loire connaissent des mesures de restriction des usages de l'eau avec notamment, des situations de crise sur plusieurs bassins versants.

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 mai 2022

Au bilan, mai 2022 apparaît comme remarquablement chaud, peu arrosé avec un ensoleillement supérieur aux normales de 25 % à 50 %. Sur le bassin Loire amont, la température moyenne de 16,6 °C est supérieure de 3,1 °C à celle de saison. La pluie mensuelle, qui totalise 24 mm, est déficitaire de 71 % par rapport à la normale du mois. Le manque d'eau s'étend à l'ensemble du bassin, ce pour le 5^e mois consécutif. Il est aggravé par des températures élevées bien au-dessus des normales et, corrélativement par une évapotranspiration importante.

La région Centre-Val de Loire accuse encore un déficit généralisé de précipitations qui, avec une lame d'eau régionale moyenne de 21 mm, atteint -69 % en comparaison de la normale du mois. À l'échelle départementale, le déficit atteint 76 % dans le Loir-et-Cher qui n'a reçu que 16 mm de pluies, il est de 75 % en Indre-et-Loire avec 15 mm. L'Indre voit son déficit s'élever à 70 % avec 23 mm. Dans le Loiret, il s'élève à 68 % avec 21 mm. Il avoisine 64 % dans le Cher et en Eure-et-Loir pour 29 mm et 21 mm précipités respectivement. L'essentiel des précipitations est réparti sur les journées du 15, du 22 et du 23 mai. Les cumuls mensuels de précipitations font le grand écart : de 6 mm à Ferrières-Larçon à 34 mm à Sancoins (18) et jusqu'à 69 mm à Saint-Martin d'Auxigny.

La température moyenne mensuelle régionale s'établit à 16,6 °C pour une normale à 14 °C soit un écart de 2,6 °C. Les minima de 1,1 °C et de 1,9 °C ont été atteints Amilly (45) et à Romorantin (41) le 1^{er}, journée la plus froide. Les maxima de 31,8 °C et de 31,3 °C ont été enregistrés, respectivement, à Amilly et à Romorantin le 15. Ces valeurs maximales qui relèvent plutôt d'un mois de juillet ou d'août sont bien au-dessus des normales. Elles témoignent de la grande douceur pour la saison de ce mois de mai.

Le tableau et le graphique ci-dessous indiquent les cumuls mensuels recueillis dans les principales stations des villes de la région pour le mois écoulé ainsi que leurs rapports aux normales du mois. Septembre 2021 marque le début de la période hydrologique 2021-2022, et les cumuls moyens depuis septembre sont restitués ainsi que leurs rapports à la normale (moyenne sur la période 1981-2010) qui sont tous déficitaires.

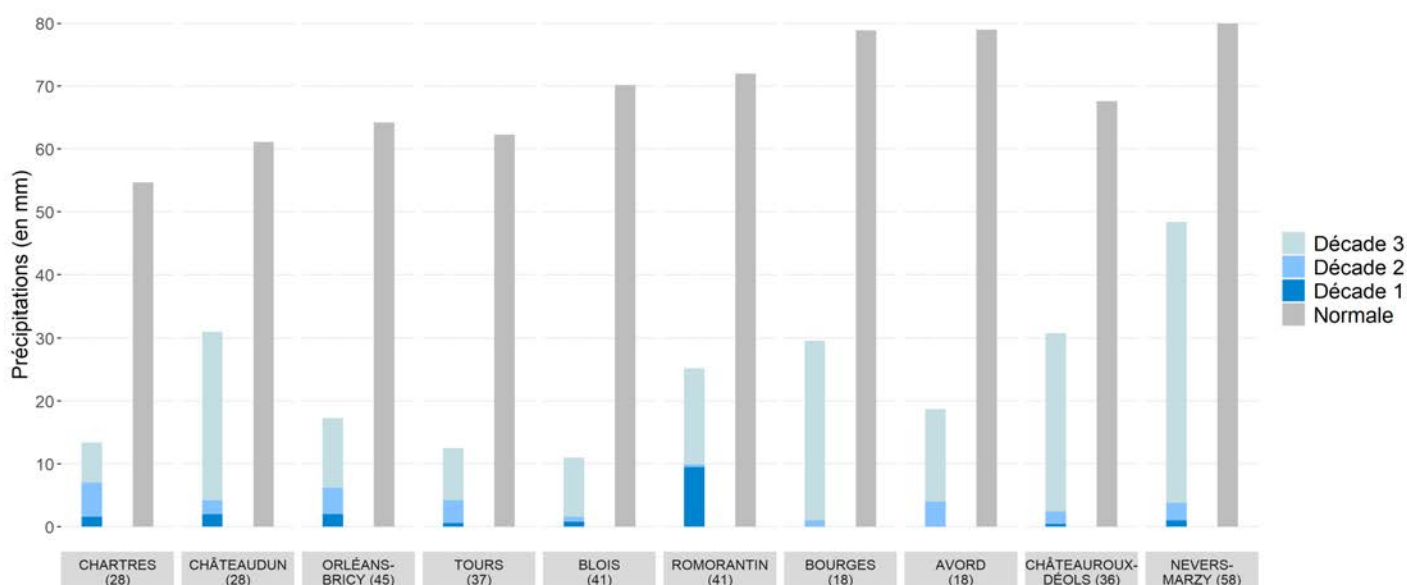
Relevés des cumuls de précipitations dans les principales villes de la région en mai 2022

dans les principales villes de la région en mai 2022

Bilan mensuel	Précipitations (mm)	Rapport normale (%)	Cumul précipitations (mm) depuis septembre 2021	Cumul rapport normale (%)
CHARTRES (28)	13.4	24	378.4	84
CHÂTEAUDUN (28)	31.0	51	363.2	77
ORLÉANS-BRICY (45)	17.3	27	353.6	72
TOURS (37)	12.5	20	345.2	62
BLOIS (41)	11.0	16	343.7	66
ROMORANTIN (41)	25.2	35	377.1	69
BOURGES (18)	29.6	38	457.0	81
AVORD (18)	18.7	24	441.2	76
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	30.8	46	380.5	68
NEVERS-MARZY (58)	48.4	60	531.1	87

Source : Météo France - mai 2022 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Pluies décennales du mois de mai 2022

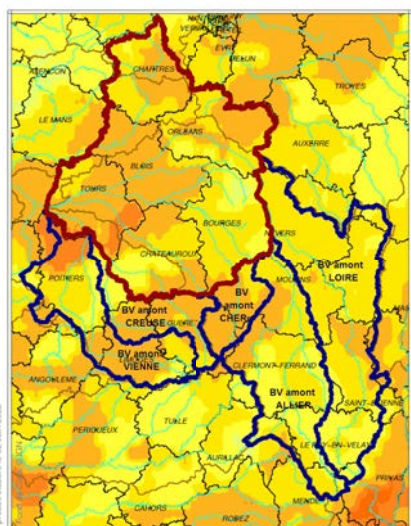


Source : Météo France - mai 2022 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

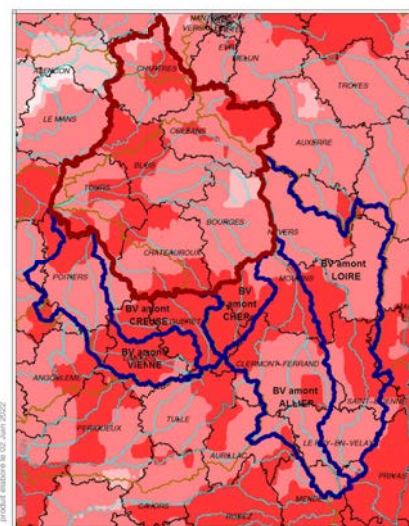
Météo sur la région Centre-Val de Loire en mai 2022



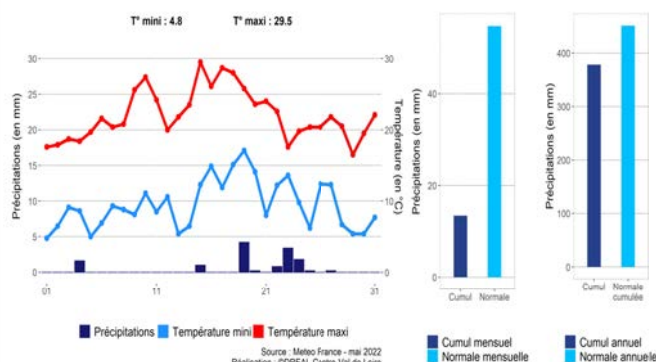
Bassin Loire amont
Cumul de précipitations
Mai 2022



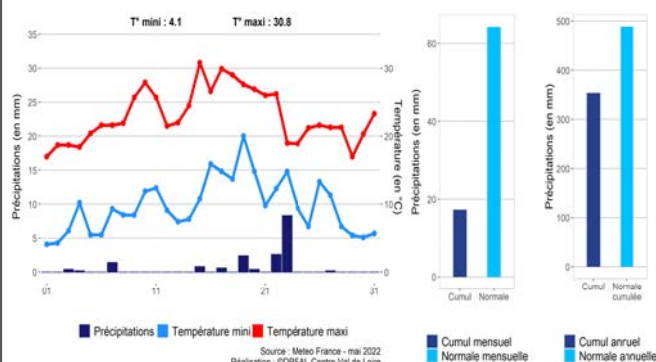
Bassin Loire amont
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Mai 2022



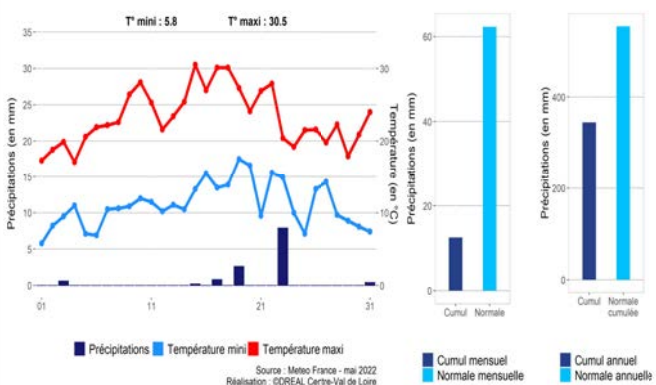
Climatologie du mois de mai 2022 - CHARTRES (28)



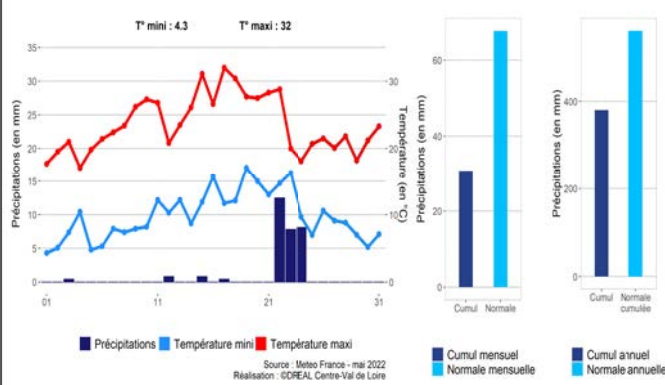
Climatologie du mois de mai 2022 - ORLÉANS-BRICY (45)



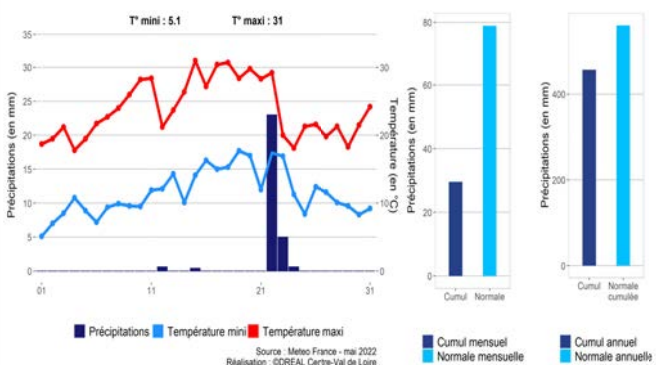
Climatologie du mois de mai 2022 - TOURS (37)



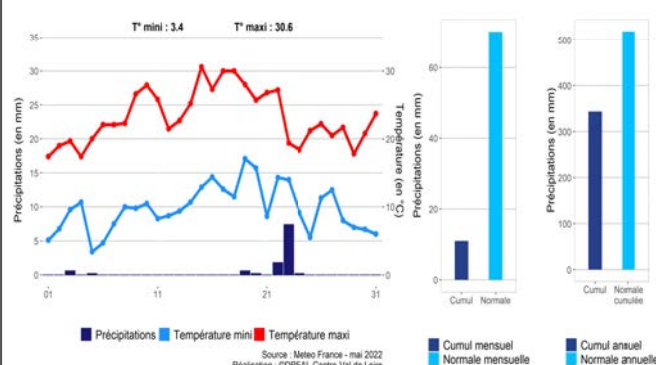
Climatologie du mois de mai 2022 - CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)



Climatologie du mois de mai 2022 - BOURGES (18)



Climatologie du mois de mai 2022 - BLOIS (41)

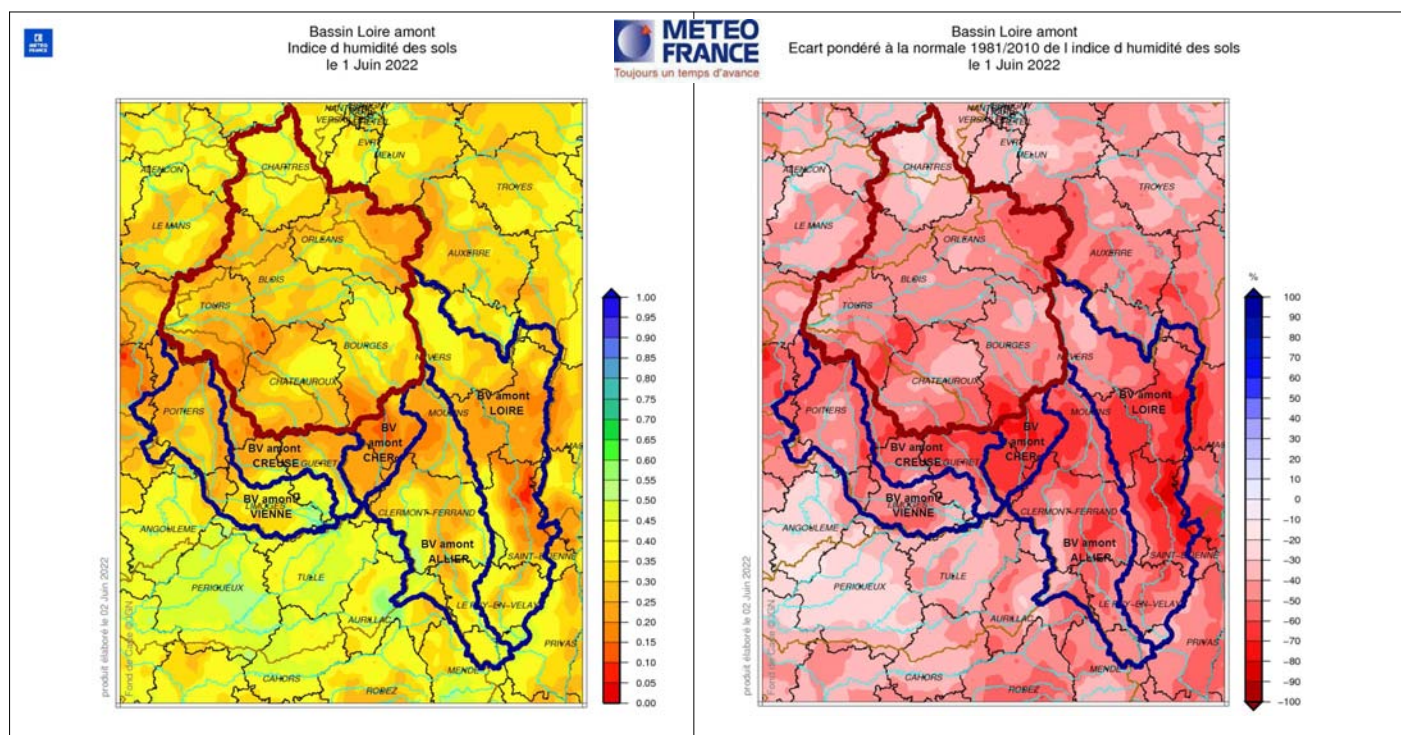


État d'humidité des sols

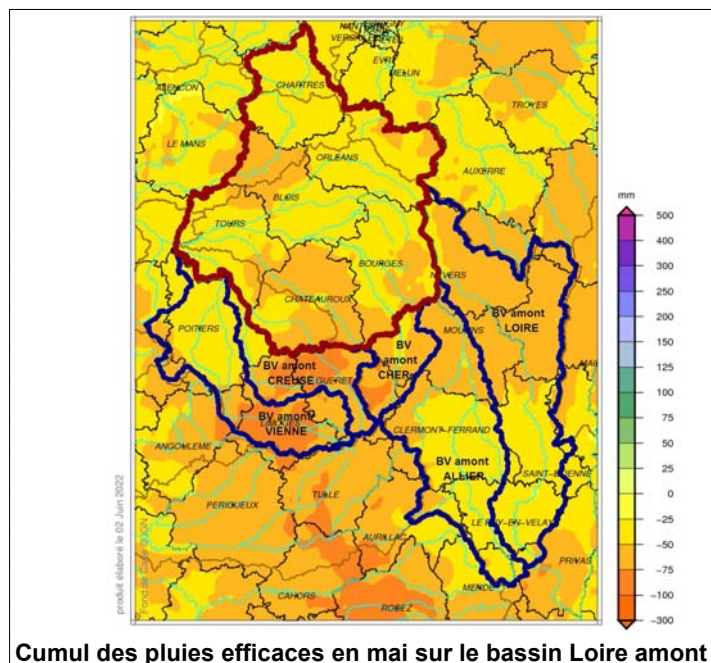
Au 1er juin, les indices d'humidité des sols sur le bassin amont de la Loire, avec une moyenne de 0,46 pour une normale de 0,68, fluctuent de 0,05 (Regny à l'est de Roanne, Loire) à 0,55 (Monts du Cézallier, Puy-de-Dôme). Les indices, tous inférieurs à cette valeur maximale sur le bassin Loire amont et sur la région Centre-Val de Loire sont indicateurs d'un niveau d'assèchement des sols bien avancé. Leur répartition spatiale traduit la relative sécheresse des sols dans les vallées de la Loire, de l'Allier, du Cher et de la Creuse.

Sur la région Centre-Val de Loire, la moyenne du mois s'établit à 0,3, soit des conditions d'humidité bien moindres que la normale (0,55). Les indices départementaux moyens varient de 0,26 (Indre-et-Loire) à 0,36 (Eure-et-Loir). Localement, les minima plafonnent à 0,1 (sud du Cher et de l'Indre-et-Loire, est du Loir) connotant l'assèchement important des sols de ces secteurs et signifiant que les végétaux ne peuvent plus quasiment en tirer d'eau. Les maxima atteignent les indices de 0,50/0,55 dans les secteurs du Pays Fort (18) et du Thymerais (28) où ces valeurs indiquent des sols moyennement secs. Globalement, les deux-tiers de la superficie régionale ont des sols plutôt secs où l'eau est peu disponible pour la végétation avec, comme l'indique la carte de l'écart pondéré à la normale, des déficits importants pour la saison dans le Montargois (-70 %), le sud de l'Indre, dans le sud de l'Indre-et-Loire et du Cher (-80 %) atteignant l'écart maximum de -90 % dans le secteur Sialles (18) et l'amont de l'Arnon.

Indice d'humidité des sols au 1^{er} juin 2022 et écart pondéré à la normale de l'indice d'humidité des sols



Les pluies efficaces*



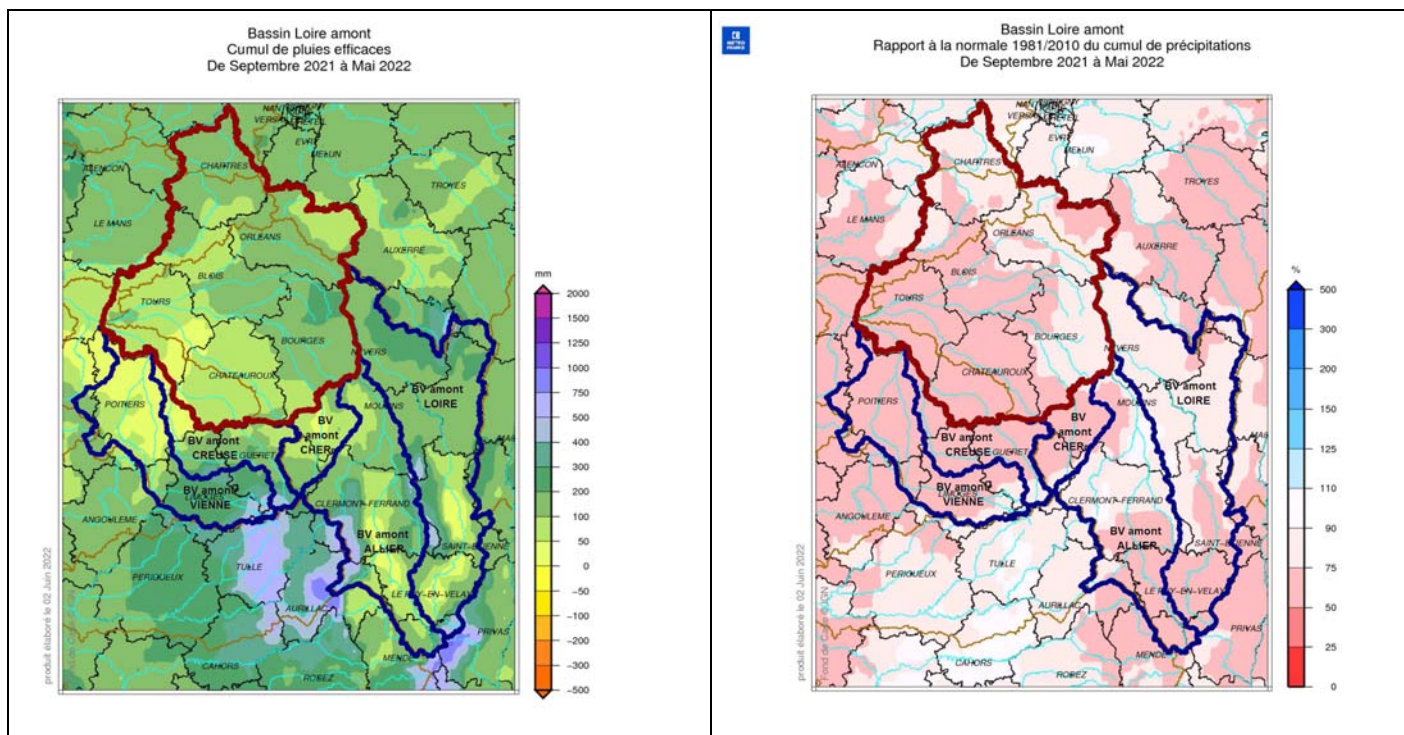
Les pluies efficaces en mai 2022 : les températures élevées de mai ont favorisé une évapotranspiration importante avec des valeurs aux stations cumulant ce mois les 120 mm et avoisinant 150 mm (Bourges). En conséquence, avec le manque généralisé de précipitations, toutes les valeurs départementales moyennes de pluies efficaces* sont négatives et fortement déficitaires par rapport aux moyennes du mois. Le Loir accuse le déficit le moins prononcé (-43 mm) tandis que le Cher (-48 mm) et l'Indre (-58 mm) enregistrent les manques les plus prononcés comme en témoigne la carte ci-contre relative au cumul mensuel des pluies efficaces.

*Les pluies efficaces représentent la différence entre les précipitations et l'évapo-transpiration, elles peuvent être négatives. La part restante déduite de l'évapo-transpiration est disponible 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.

Le cumul des pluies efficaces selon l'année hydrologique

La carte ci-dessous des pluies efficaces agrégées du 1er septembre 2021 au 31 mai 2022 montre la partition de l'espace régional en fonction du volume de précipitation disponible après les prélèvements de l'évaporation-transpiration. Celle-ci distingue un large tiers sud-ouest de la région où la contribution des pluies efficaces est nettement réduite et bien inférieure aux normales (-25% à -50 % de déficit) avec un cumul inférieur à 100 mm, s'abaissant à 50 mm dans le sud-est de l'Indre-et-Loire. Le nord-ouest du territoire centraux est caractérisé par des cumuls dépassant 100 mm et allant jusqu'à 200 mm avec, localement, sur le pays Fort Sancerrois, des valeurs s'élevant jusqu'à 300 mm. Le rapport à la normale montre également sur ce secteur un déficit des pluies efficaces cumulées depuis le 1er septembre bien que moins prononcé (-10% à -25 %) à l'exception du Montargois où le déficit accumulé en comparaison de la normale atteint 25 % à 50 %.

Cumuls des pluies efficaces du 1er septembre 2021 au 31 mai 2022 et son rapport à la normale 1981/2010.



L'infiltration efficace

Comme en témoignent les valeurs de cumuls mensuels disponibles ci-dessous, la contribution à l'écoulement, à l'infiltration et à la recharge des nappes dans toutes les stations suivies est nulle. Le déficit cumulé depuis septembre est très significatif pour une bonne partie des stations et dépasse la moitié de la normale à Châteaudun. Il excède 60 % à Tours, Blois et Orléans atteignant -73 % à Châteauroux. Les stations de Bourges et de Chartres affichent les déficits les moins prononcés avec des valeurs respectives par rapport au cumul normal de -34 % et de -28 %.

Part des pluies efficaces pour l'écoulement et l'infiltration en mai 2022

Zone	Cumul mensuel mm	% normal	Cumul mm depuis septembre 2021	% normal cumulé depuis septembre 2021	Cumul ETP mm pour mai 2022
BOURGES (18)	0	-	128.1	66 %	149.0
CHARTRES (28)	0	-	97.5	72 %	124.2
CHÂTEAUDUN (28)	0	-	63.4	45 %	129.4
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	0	-	51.4	27 %	140.7
TOURS (37)	0	-	69.2	36 %	144.0
BLOIS (41)	0	-	66.7	38 %	140.2
ORLÉANS-BRICY (45)	0	-	48.0	32 %	137.9

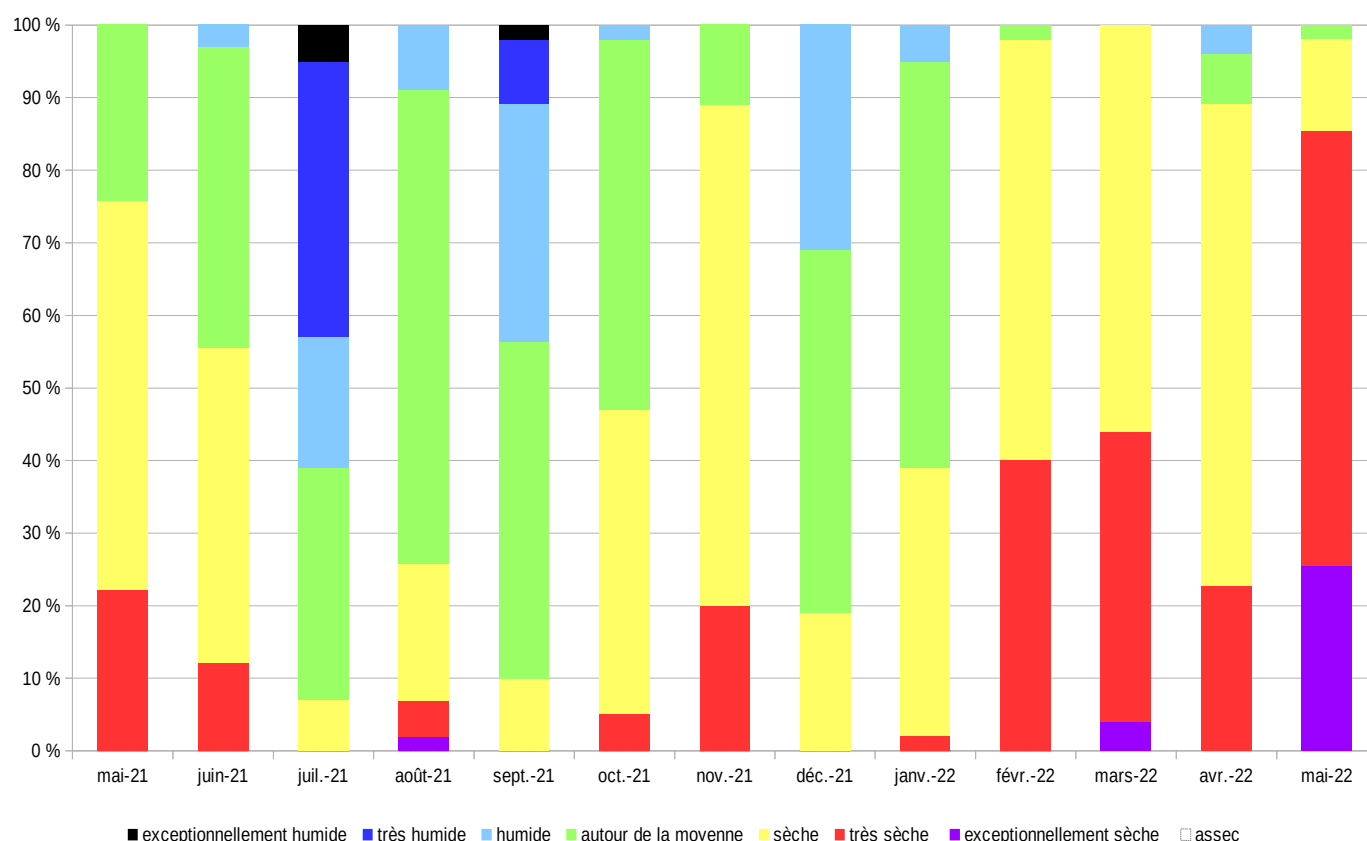
Source : Météo France - mai 2022 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Débits des cours d'eau en région Centre-Val de Loire courant mai 2022

Les cours d'eau de la région Centre Val de Loire ont été au long de ce mois de mai marqués par une baisse forte et un tarissement important de leur écoulement. Les débits moyens mensuels sont bas à très bas pour la saison et les stations affichent des déficits de 65 % à 90 % par rapport aux valeurs de saison, ce à l'exception de certains cours relevant du bassin Seine-Normandie qui ont été moins affectés par la sécheresse qui prévaut sur la partie centrale du Bassin de Loire. Les valeurs d'hydraulicité aux stations indiquent que 85 % des cours suivis enregistrent des niveaux bas à très bas et une seule station, relevant du bassin Seine Normandie, affiche un écoulement de saison..

Les débits de base soulignent les situations très sèches à exceptionnellement sèches des bassins du versant Loire et dont l'intensité de sécheresse se retrouve avec plus d'acuité à l'amont des bassins versants du Cher, de l'Indre et de la Vienne. Dans le bassin Seine-Normandie, les minimas sont globalement plus élevés et des situations sèches voire normales côtoient dans un même bassin des situations très sèches et exceptionnellement sèches mais dont les intensités sont plus réduites qu'au sud de la Loire.

Evolution de l'hydraulicité sur 13 mois



Parmi les 57 stations suivies du territoire de la région Centre-Val de Loire, une seule station (l'Avre à Musy) enregistre des écoulements équivalents à la moyenne du mois. 85 % des stations enregistrent pour ce mois de mai des débits moyens mensuels bas à très bas avec des déficits compris entre 60 % et 90 % en comparaison des valeurs de saison. 98 % des stations enregistrent des débits en deçà des valeurs de saison.

Les deux cartes qui suivent illustrent les débits des cours d'eau en mai 2022. 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, débits minimums sur trois jours consécutifs du mois concerné.

La fréquence de retour est la probabilité qu'ont ces débits minimums de se reproduire chaque année pour le même mois.

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



PRÉFÈTE
COORDONNATRICE
DU BASSIN
LOIRE-BRETAGNE

Isabelle
Gauthier
Préfecture

Direction régionale de l'environnement
de l'aménagement et du logement

Hydraulicité du Mois

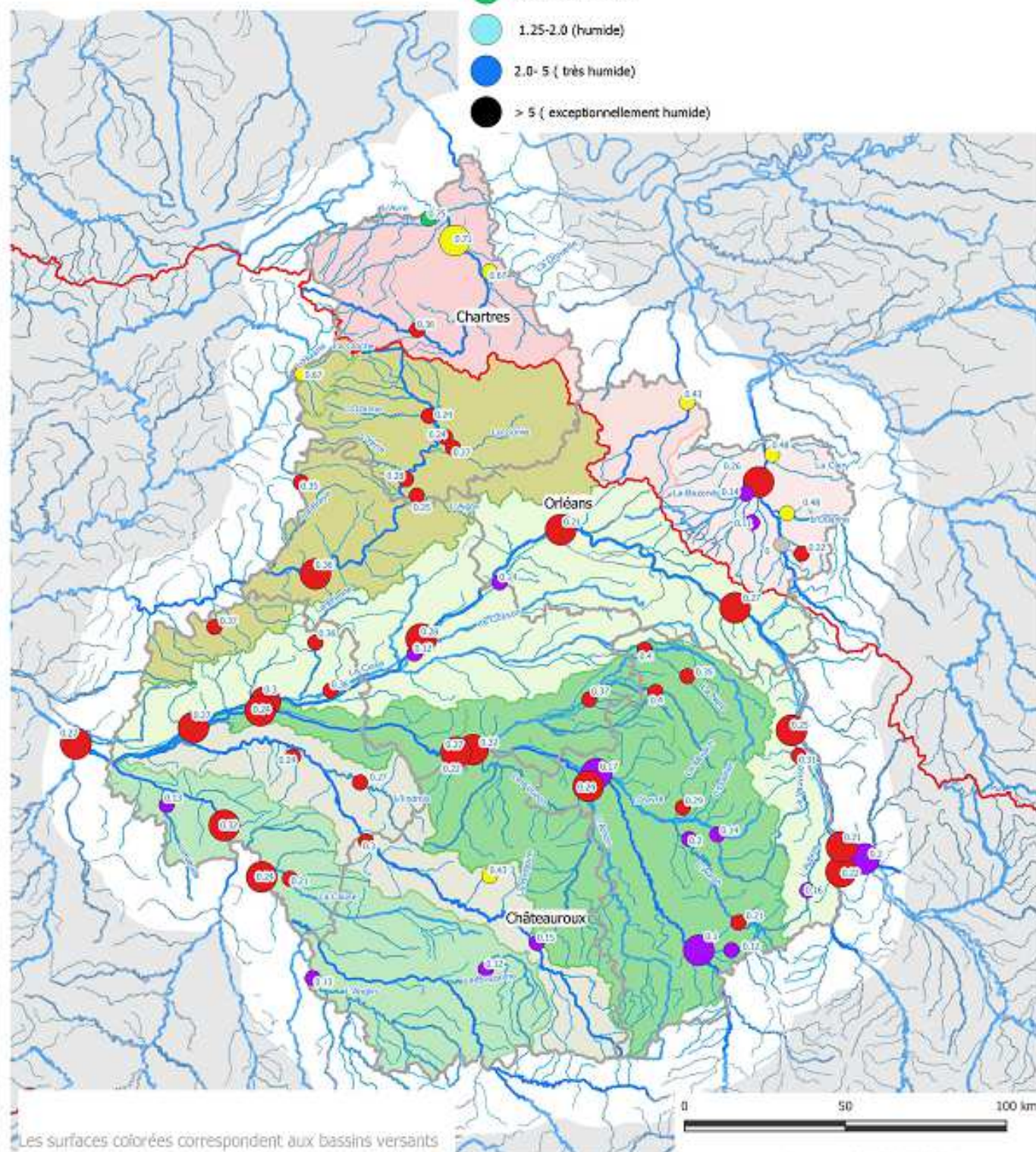
Mai - 2022

Hydraulicité

- assec
- Pas de Valeur
- 0-0.2 (exceptionnellement sèche)
- 0.2-0.4 (très sèche)
- 0.4-0.75 (sèche)
- autour de la moyenne
- 1.25-2.0 (humide)
- 2.0- 5 (très humide)
- > 5 (exceptionnellement humide)

Surface bassins versants

- > 2000 km²
- < 200 km²
- Limite bassin
Seine - Normandie
Loire - Bretagne



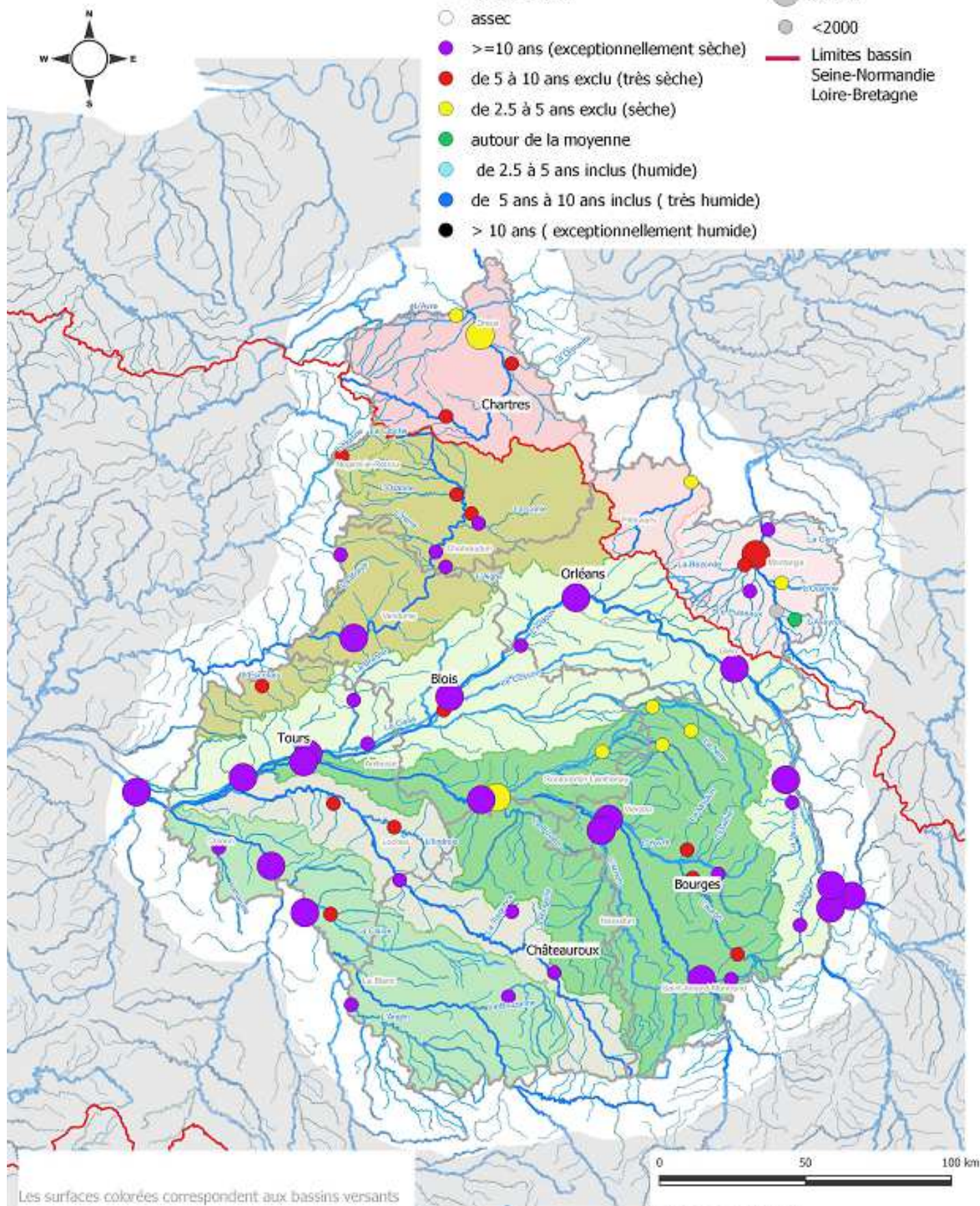
Sources : SCHAPI-HUB EAU
Réalisation : DREAL Centre-Val-de-Loire/ SEBRINAL

Période de retour du VCN3

- Pas de Valeur
- assec
- ≥ 10 ans (exceptionnellement sèche)
- de 5 à 10 ans exclu (très sèche)
- de 2.5 à 5 ans exclu (sèche)
- autour de la moyenne
- de 2.5 à 5 ans inclus (humide)
- de 5 ans à 10 ans inclus (très humide)
- > 10 ans (exceptionnellement humide)

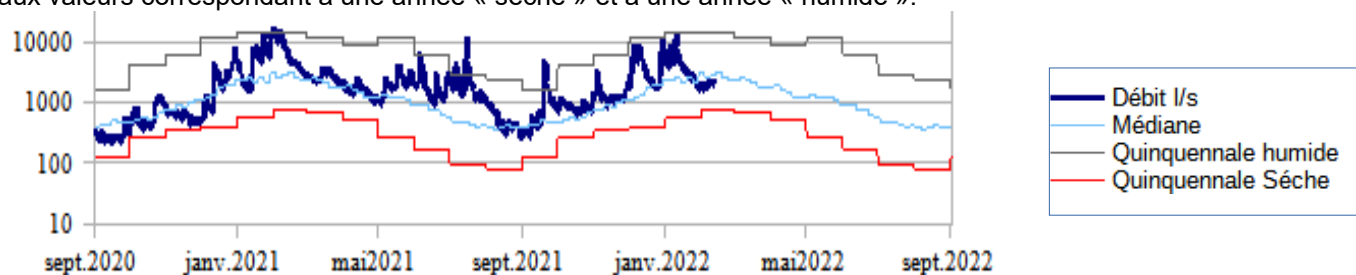
Surface des bassins versants

- > 2000
- < 2000
- Limites bassin
Seine-Normandie
Loire-Bretagne



Sources : SCHAPI-HUB EAU
Réalisation : DREAL Centre Val-de-Loire / SEBRINAL

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 2020, avec une comparaison aux valeurs normales et aux valeurs correspondant à une année « sèche » et à une année « humide ».



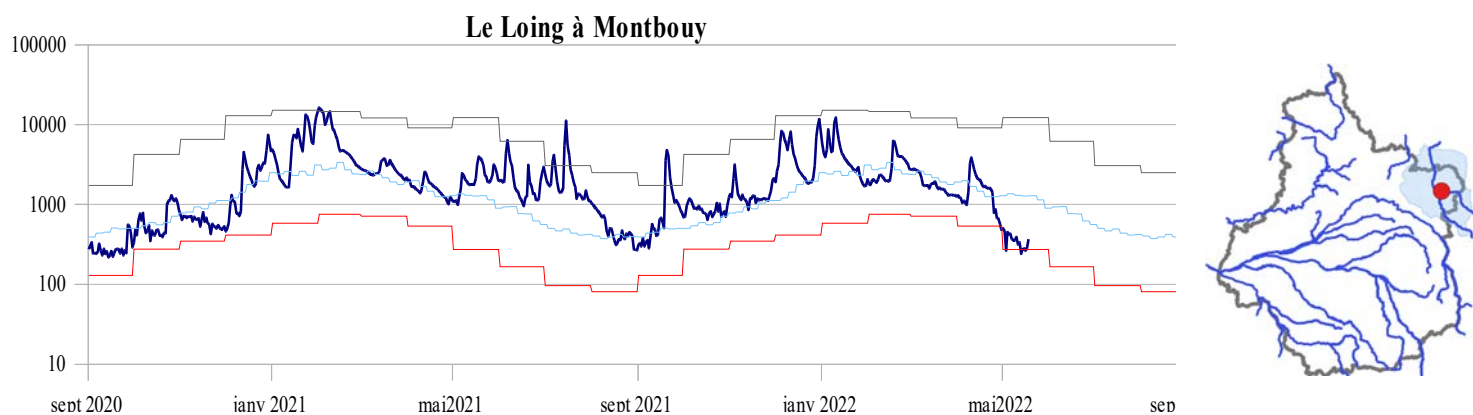
Graphique type illustrant l'évolution du débit depuis l'année n-1. L'axe des ordonnées est en échelle logarithmique.

Nota : les commentaires sont basés sur l'interprétation des données de la banque nationale HYDRO (<https://www.hydro.eaufrance.fr/>). Ces données peuvent faire l'objet de corrections a posteriori.

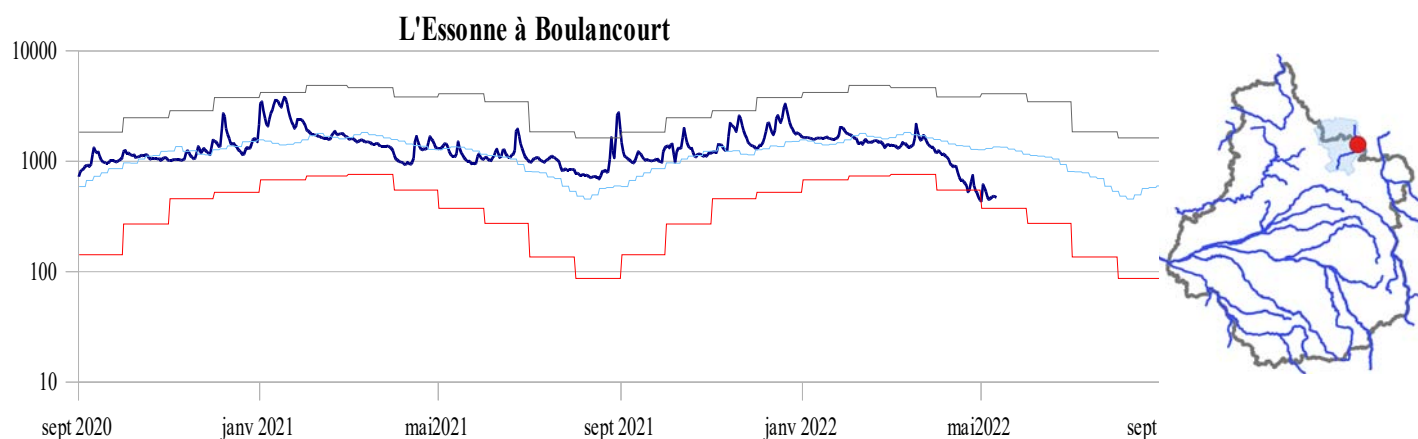
Versant Seine

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont, à l'exception de ceux du bassin de l'Avre, tous inférieurs aux valeurs de saison. Ils sont faibles, voire, très faibles avec des déficits d'écoulement de 30 % à près de 90 %. Les minima sont contrastés et caractérisent des situations hydrologiques normales qui coexistent avec des situations exceptionnellement sèches au sein d'un même bassin (Loing). Globalement les minima sur le versant Seine révèlent une situation sèche à très sèche.

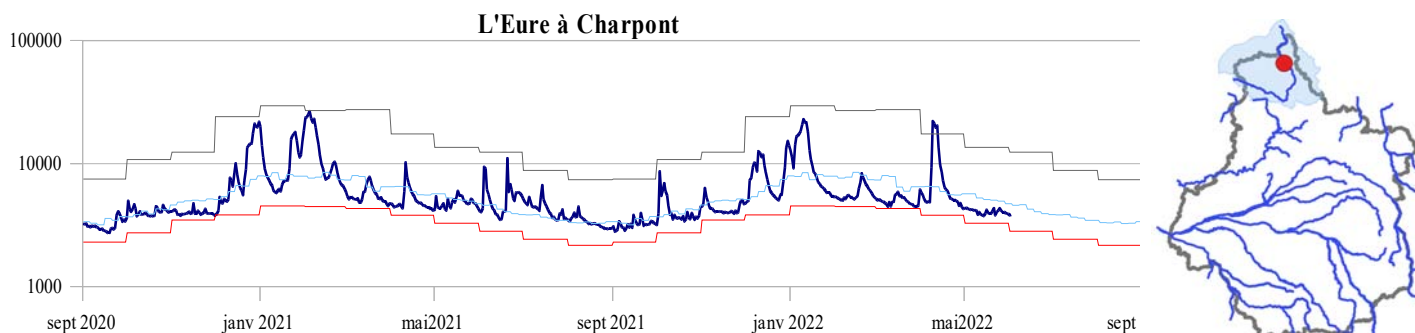
Dans le bassin du Loing, les valeurs d'hydraulicité sont toutes inférieures aux moyennes de saison et révèlent des déficits d'écoulement de 50 % (la Cléry, l'Ouanne) à 75 % (le Loing à Châlette, l'Aveyron) et qui approchent 90 % pour les affluents issus de la Beauce (Bezonde et Puisieux). Les minima caractérisent, à l'amont de Montargis, une situation normale pour l'Aveyron, qui en ce qui concerne l'Ouanne, est sèche de fréquence biennale à triennale et qui devient très sèche de fréquence proche de la décennale à l'aval pour le Loing à Châlette et la Bezonde. Les débits de base du Puisieux et la Cléry renvoient à situation exceptionnellement sèche de fréquence duodécennale pour le premier et trentennale pour la seconde.



Dans le bassin de l'Essonne, les écoulements sont déficitaires de 55 % en comparaison des débits moyens de saison et les minima témoignent d'une situation sèche de période de retour triennale.

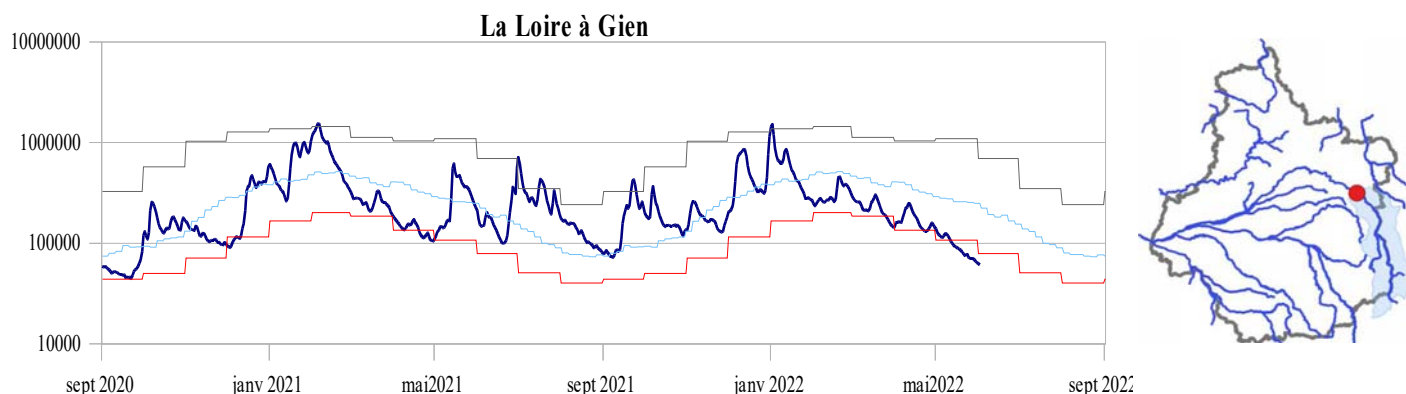


Dans le bassin de l'Eure, les écoulements sont dans les valeurs de saison pour l'Avre. Les débits moyens mensuels de l'Eure sont très déficitaires (-65 %) en amont de Chartres tandis qu'en aval, la Drouette comme l'Eure, connaissent des déficits moins prononcés (-30 %). Les débits de base sont indicateurs, sur l'amont du bassin, à sainte Luperce pour l'Eure et à saint-Martin-de-Nigelles pour la Drouette, d'une situation hydrologique très sèche de fréquence octennale pour la première et sexennale pour la seconde. A l'aval, les minima de l'Eure à Sainte-Luperce et de l'Avre à Musy témoignent d'une situation sèche de fréquence biennale à triennale.



La Loire et l'Allier

Les débits moyens mensuels sont très faibles au niveau de la confluence de la Loire et de l'Allier avec des déficits de 80 % par rapport aux normales du mois. A l'aval du Bec d'Allier, les débits de la Loire restent très faibles et sont amputés de trois quarts en comparaison des valeurs de saison. Les débits de base révèlent sur l'ensemble des cours une situation exceptionnellement sèche de fréquence vicennale à tricennale, voire quadragennale à Langeais.

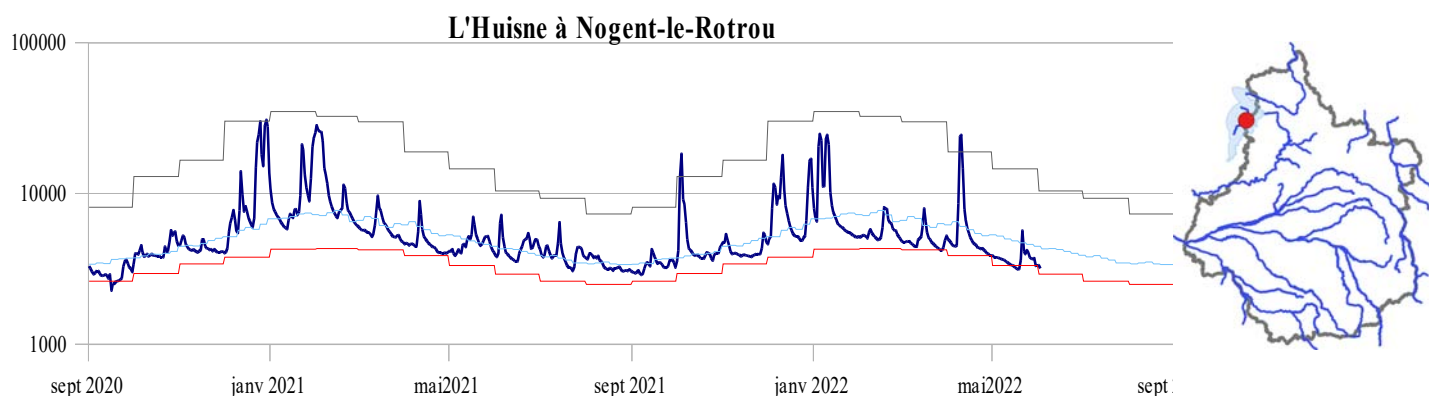


Versant Loire

Sur le versant Loire tous les cours d'eau présentent des écoulements inférieurs aux moyennes du mois. Ceux-ci sont très faibles pour la saison avec des déficits de 60 % à 90 %. Les déficits les plus importants se retrouvent dans les bassins de l'Yèvre, du Cher et de l'Auron ainsi que sur la Loire à Nevers..

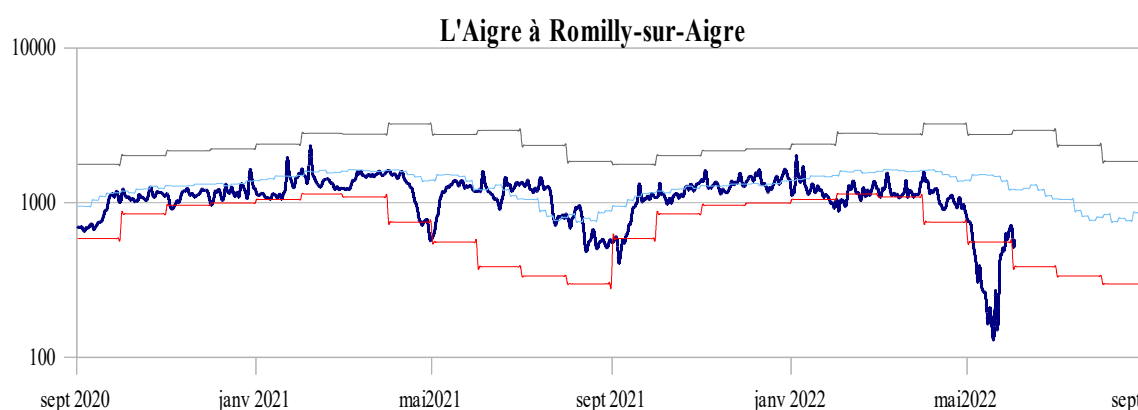
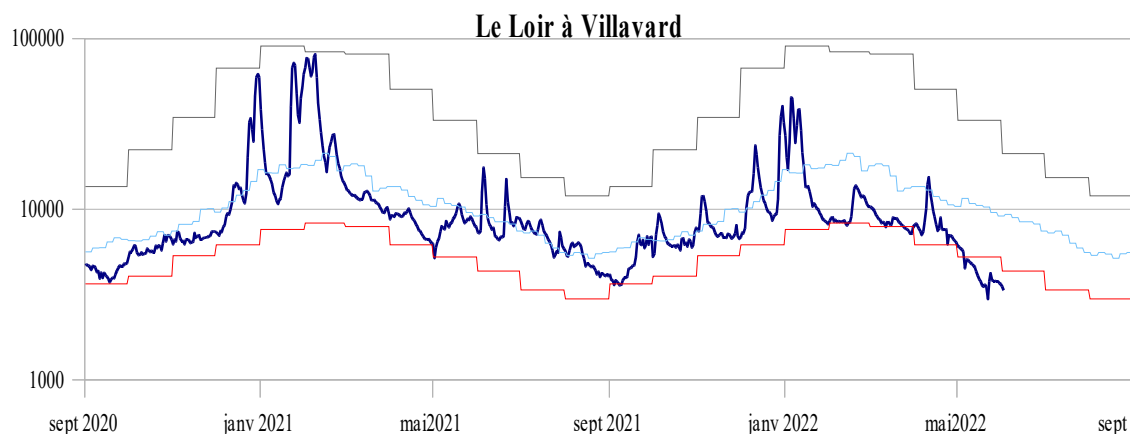
Les minima sont asynchrones mais restent, en dehors du bassin des Sauldre, homogènes. Ils renvoient globalement à une situation très sèche à exceptionnellement sèche et de période de retour pour certaines stations qui dépassent largement la cinquantennale. Les débits de base dans le bassin des Sauldre qui renvoient à une situation hydrologique sèche de fréquence triennale à quadriennale contrastent avec la situation générale.

Dans le bassin de l'Huisne, les valeurs de débits sont faibles pour la saison et présentent un déficit de 30 %. Les débits de base relèvent d'une situation très sèche de fréquence septennale.

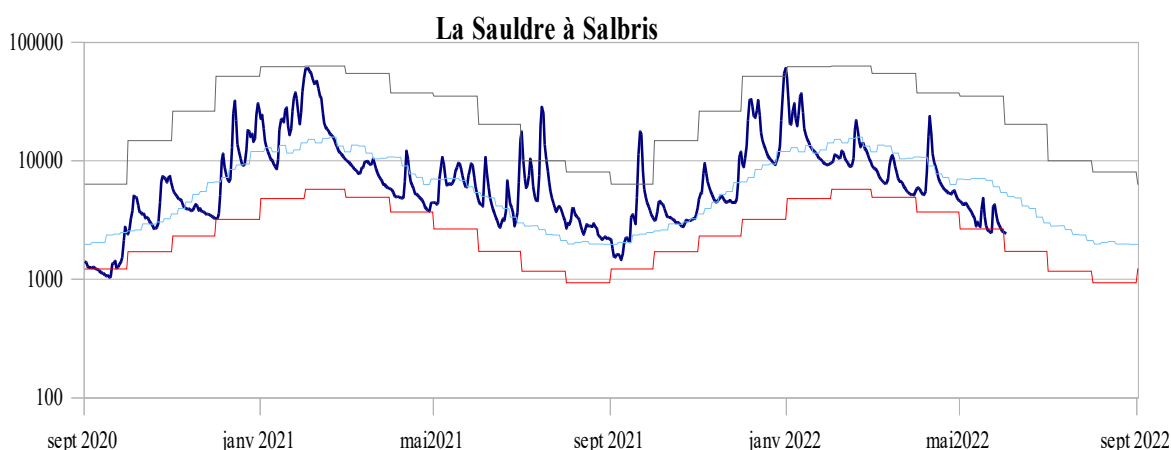


Dans le bassin du Loir, les débits sont très faibles et les stations enregistrent, globalement, des débits moyens mensuels amputés des trois-quarts par rapport aux moyennes du mois. Ceci vaut notamment pour le cours amont du Loir et ses affluents ainsi que pour les cours issus de Beauce, la Conie et l'Aigre. A l'aval, à Villavard le Loir, comme la Braye et l'Escotais, affichent un déficit moins affirmé de 65 %.

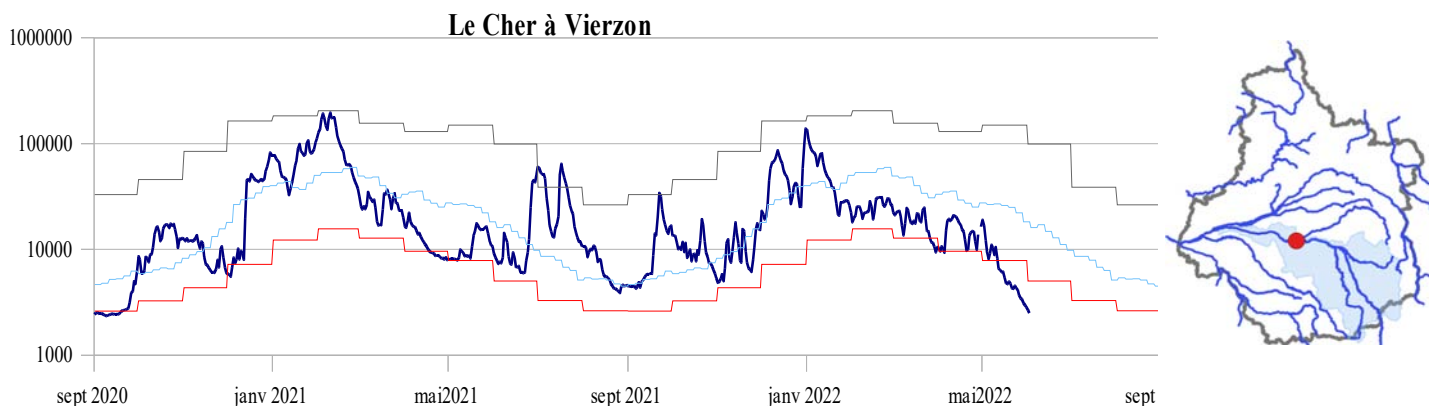
Les débits de base correspondent à l'amont à une situation hydrologique très sèche de fréquence octennale (Huisne, Ozanne, Loir à St-Maur) et ,sur le cours médian ainsi qu'à l'aval, à une situation exceptionnellement sèche de période de retour supérieure à la décennale et dépassant la centennale pour l'Yerre. L'Escotais affiche les minima les moins affirmés témoignant d'une situation sèche de fréquence sexennale.



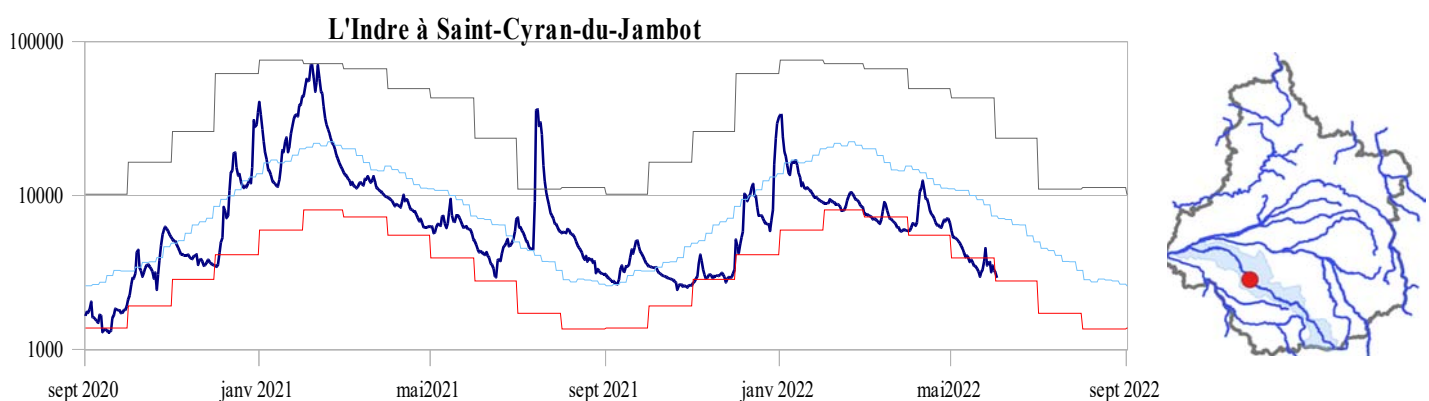
Dans le bassin de la Sauldre, les débits moyens mensuels sont faibles et inférieurs de 60 % à la normale du mois. Les débits de base soulignent une situation hydrologique sèche de fréquence triennale à quadriennale.



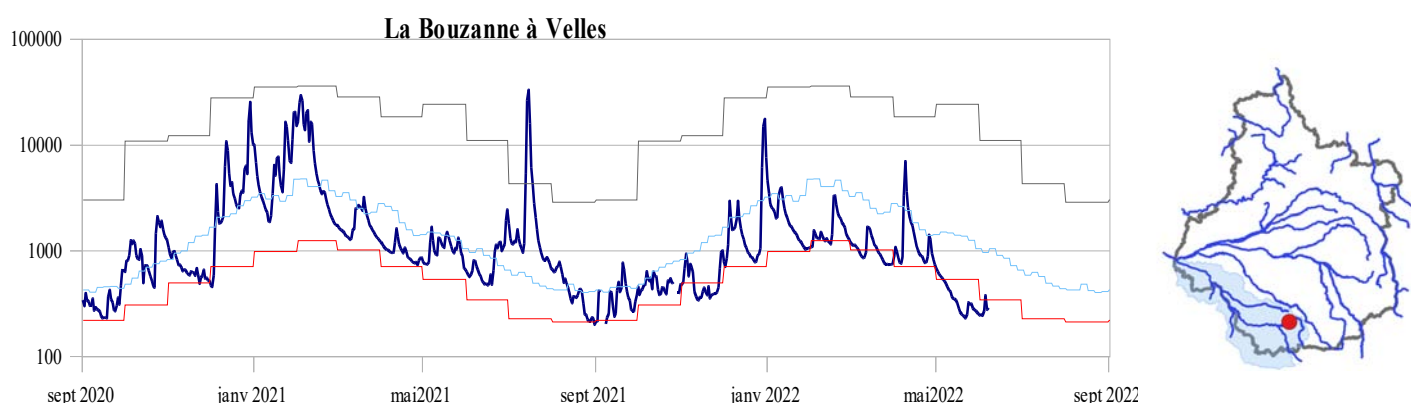
Le bassin du Cher (hors Sauldre) connaît, notamment à l'amont de Selles-sur-Cher, une situation de sécheresse prononcée avec des débits moyens mensuels qui sont déficitaires de 80 % à 90 % en comparaison des valeurs moyennes de mai. Les déficits sont moins élevés sur le cours médian en aval de Selles ainsi que sur le Fouzon, le Moulon et l'Arnon où ils atteignent cependant --70 % à --75 %. Les débits de base marquent une situation hydrologique très sèche à exceptionnellement sèche et dont l'intensité croît de l'aval vers l'amont avec des fréquences, à la confluence avec la Loire, supérieures à la décennale, qui sont cinquantennale à Vierzon, septuagennale à Saint amont-Montrond et plus que tricentennale pour la Marmande à St-Pierre-les-Etieux.



Dans le bassin de l'Indre, les débits moyens mensuels sont très faibles avec des déficits de 70 % à 75 % à Saint-Cyran-du-Jambot. A l'amont, le déficit d'écoulement de l'Indre se renforce pour atteindre -85 % à Ardente à l'exception de la Trégonce moins marquée par le tarissement et qui affiche un déficit de 55 %. Les débits de base caractérisent une situation très sèche de fréquence quinquennale en aval de St-Cyran, qui devient exceptionnellement sèche de fréquence décennale à cette station, et qui se rapporte à la quindécennale à Vineuil pour la Trégonce pour évoluer vers la centennale à Ardentes.



Dans le bassin de la Vienne, les débits moyens mensuels sont bas à très bas avec des déficits de 70 % à 80 % par rapport aux valeurs de saison, déficits qui s'accroissent pour les affluents de l'amont, l'Anglin et la Bouzanne où ils avoisinent 10 % de la normale du mois à l'instar de la Veude à Léméré. Les débits de base, à l'exception de la Claise dont les minimums renvoient à une situation très sèche de période de retour quinquennale, qualifient pour le reste des cours une situation hydrologique exceptionnellement sèche de fréquence, vicennale pour l'Anglin, trentennale pour la Vienne, la Creuse et la Veude et plus que centennale pour la Bouzanne.



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

Début juin 2022

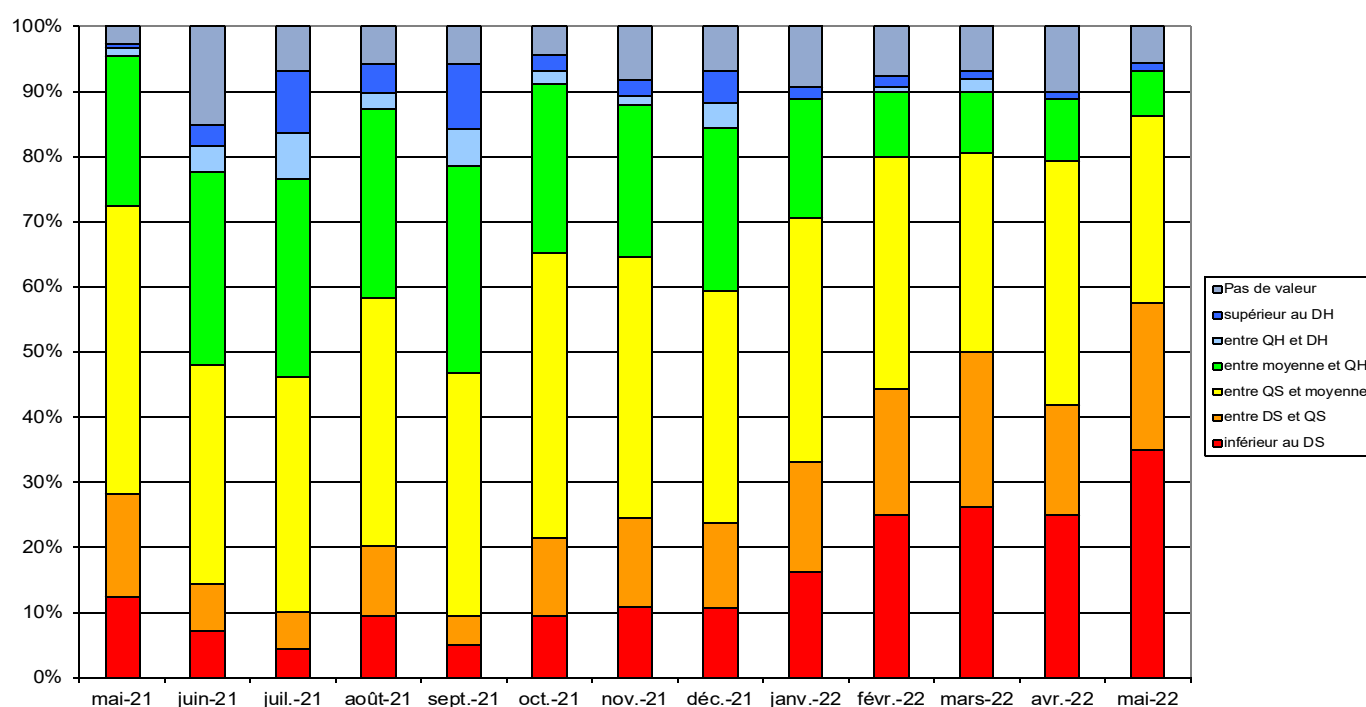
Le déficit pluviométrique récurrent, mois après mois, depuis le début de l'année, marque l'état quantitatif des nappes de la région Centre-Val de Loire. Au 5 juin, 93 % des stations suivies enregistrent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison et 61 % des piézomètres affichent des taux de remplissage sous la quinquennale sèche soit des niveaux bas à très bas pour la saison. La plupart des piézomètres (87 %) affichent des niveaux en baisse et la progression de niveau n'est constatée que pour 9 % des stations. Les nappes du Cenomanien et du Jurassique présentent les états les plus dégradés. Respectivement, 6 % et 3 % des stations enregistrent des valeurs de saison tandis que 78% et 64 % de leurs niveaux se retrouvent sous les quinquennales sèches du mois.

Seules 7 % des stations de la nappe de la Craie affichent des niveaux conformes alors que 57 % des stations voient leurs niveaux situés sous la quinquennale sèche.

La nappe de Beauce présente le bilan le plus favorable, notamment dans sa partie libre où 17 % des stations maintiennent encore des niveaux dans les moyennes de saison contre aucune dans sa partie captive qui voit six stations sur sept sous la quinquennale sèche.

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 commentés dans le présent bulletin du fait d'un trop faible nombre de stations de mesure.

Evolution mensuelle des niveaux relatifs des nappes

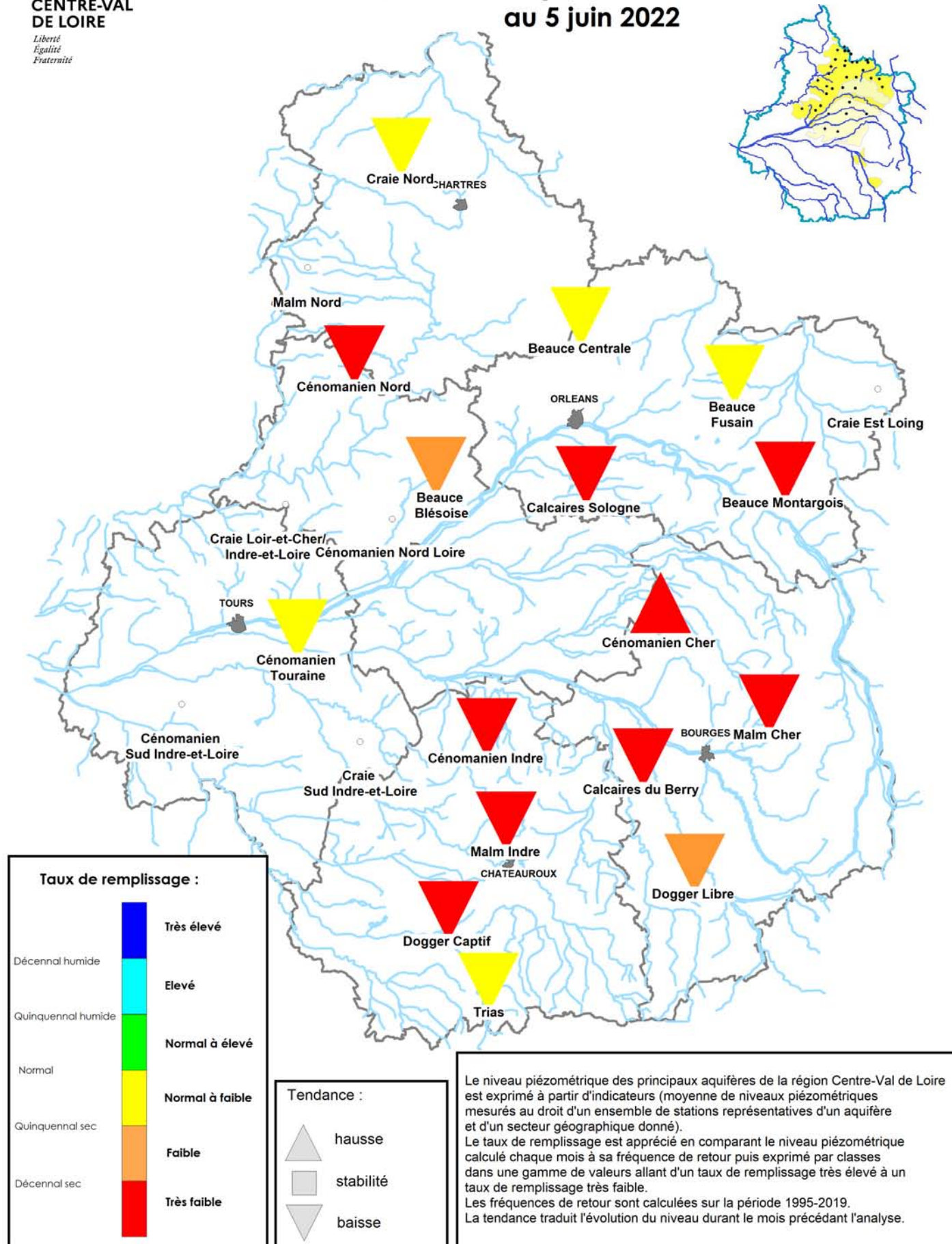


Les niveaux mesurés en mai 2022 concernent 151 piézomètres opérationnels sur un total de 160. Une station (Luant) a été écartée de l'analyse en raison de données aberrantes. Six indicateurs de situation des ressources en eau souterraine n'ont pu être renseignés en raison de pannes sur les stations de mesure qui participent à leurs calculs.

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 5 juin 2022



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 juin, 87 % des piézomètres de la nappe des Calcaires de Beauce présentent des niveaux inférieurs 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 40 % des stations.

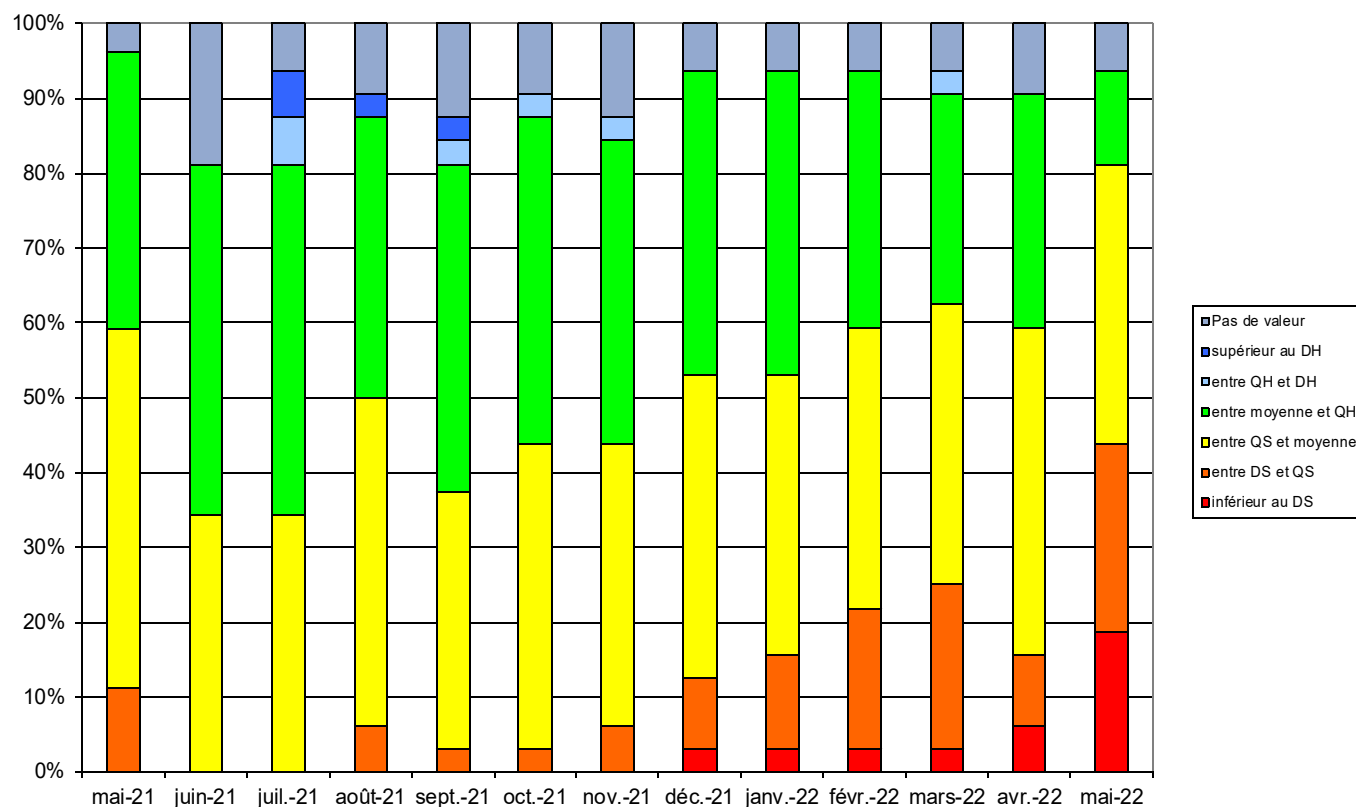


Au 5 juin la répartition par classe est la suivante :

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	3	5	11	4	0	0
Sud de la Loire (nappe captive)	7	3	3	1	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

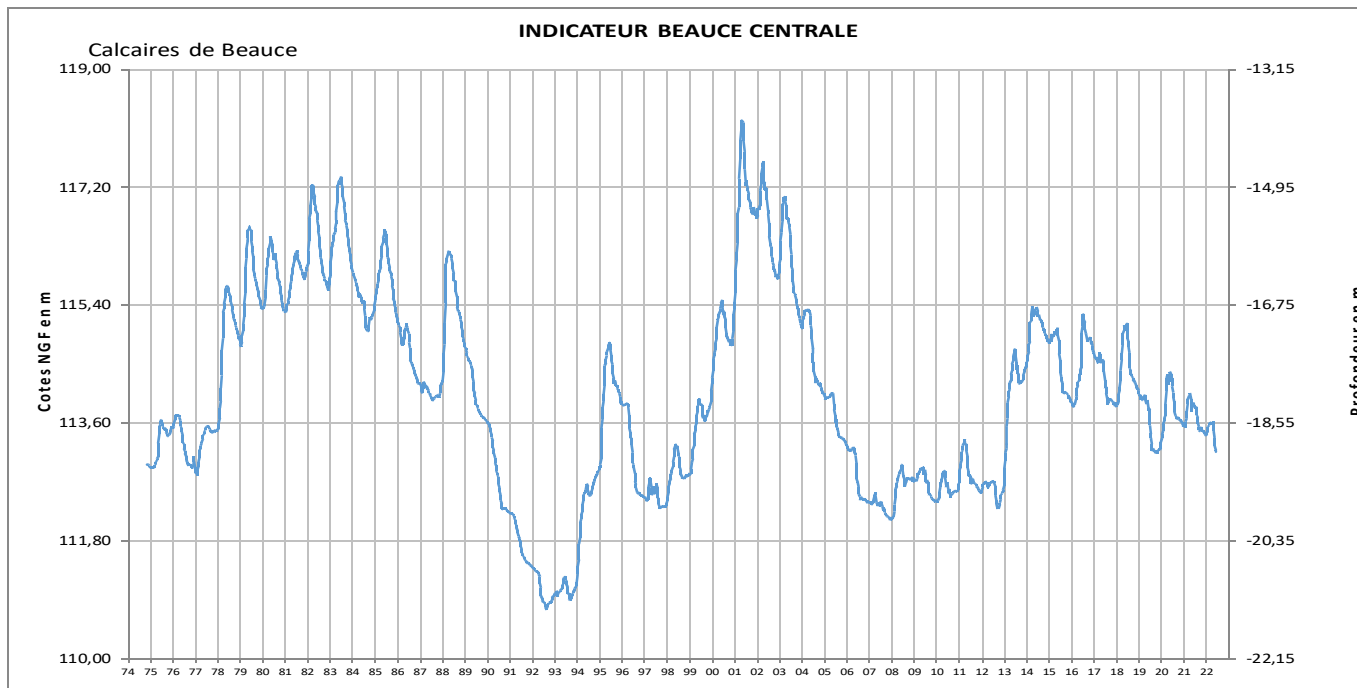


13 % des stations voient leurs niveaux au-dessus des moyennes de saison. 14 stations sur 30 (47 %) affichent des niveaux bas à très bas et relèvent pour 8 d'entre elles de la partie libre. Parmi les stations rendant compte de l'état de la nappe libre des Calcaires de Beauce, 17 % affichent des taux de remplissage entre la moyenne et la quinquennale humide. Toutes les stations affichent des niveaux orientés à la baisse.

La situation de la nappe de Beauce est bien moins favorable que celle de l'an passé à la même période qui comprenait un nombre réduit de niveaux bas et 88 % des stations enregistraient alors des valeurs autour de la moyenne.

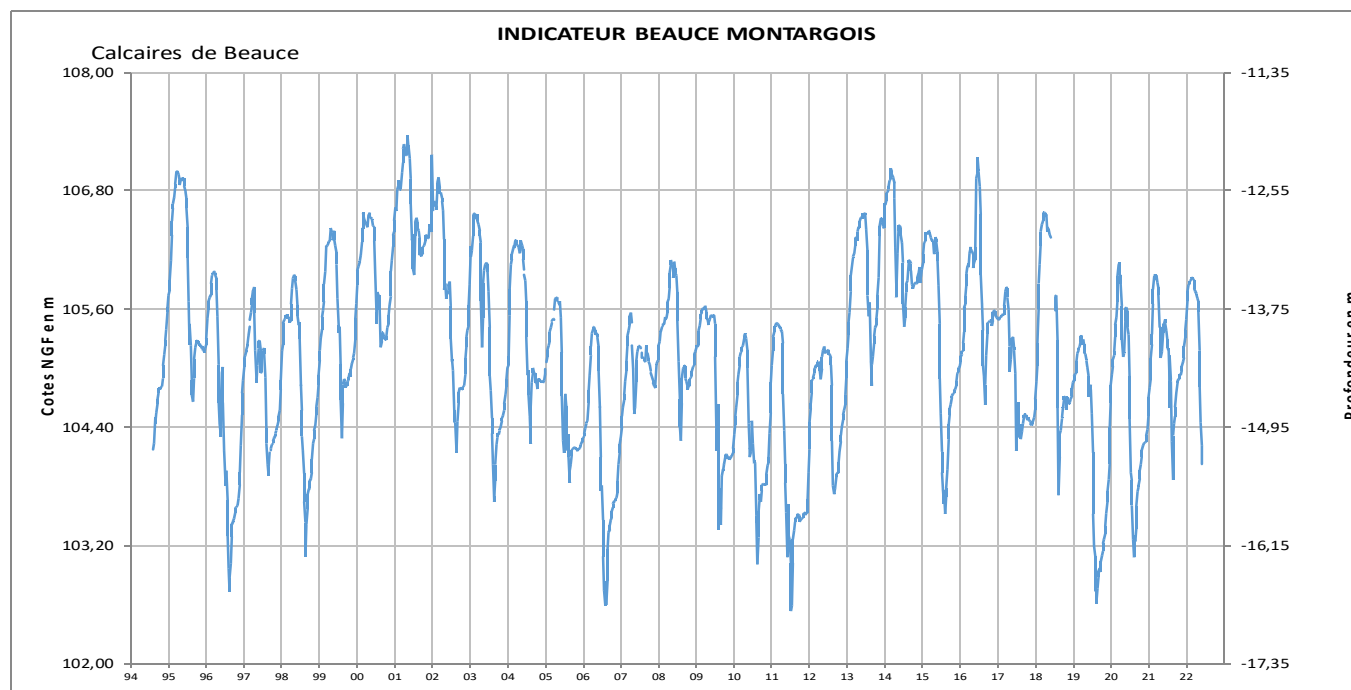
Au Nord de la Loire

Beauce centrale :



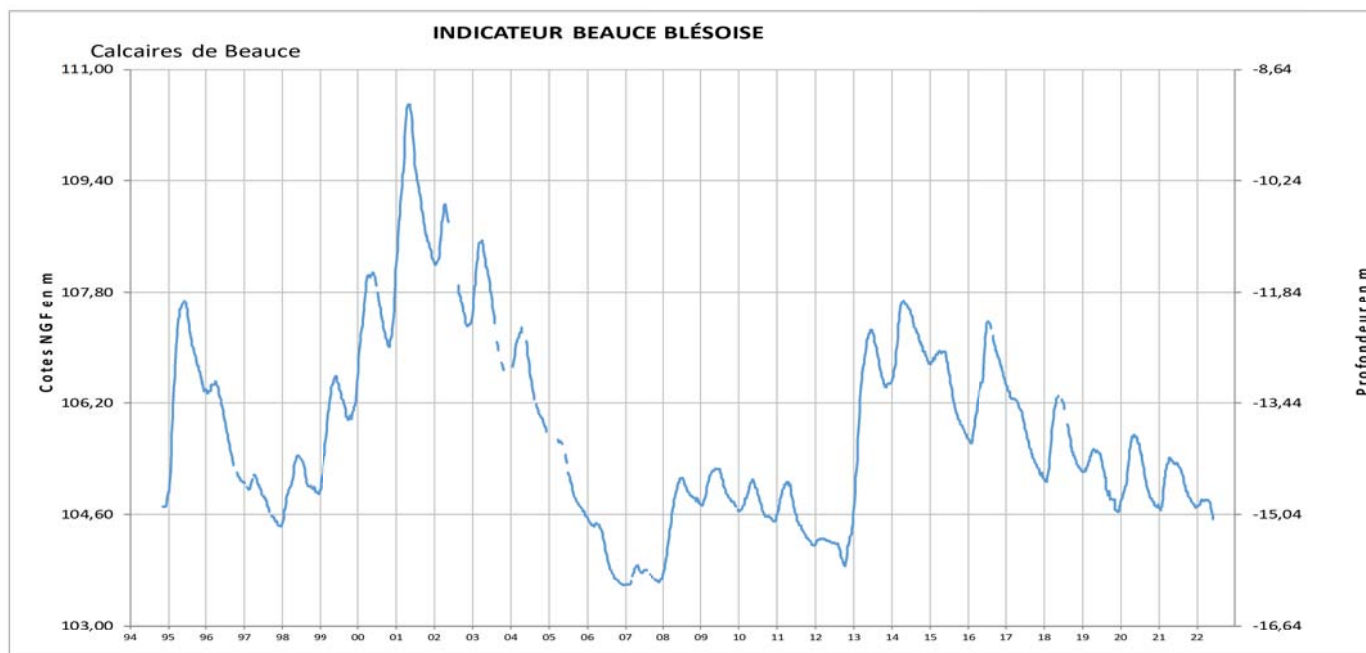
Le niveau de l'indicateur de la Beauce Centrale se situe entre la moyenne et la quinquennale sèche de saison, 0,16 m au-dessus de cette dernière et 1,05 m sous la moyenne du mois. Son niveau est en baisse depuis la fin avril. Il se situe, début juin, 0,75 m plus bas que celui atteint l'an passé à pareille époque.

Montargois :



La baisse du niveau de l'indicateur du Montargois, amorcée fin février, est prononcée depuis le début du mois de mai. Son niveau se situe, au 5 juin sous la décennale sèche et 1,58 m sous la moyenne de saison. Il est plus bas de 1,46 m par rapport à celui atteint l'an passé à pareille époque.

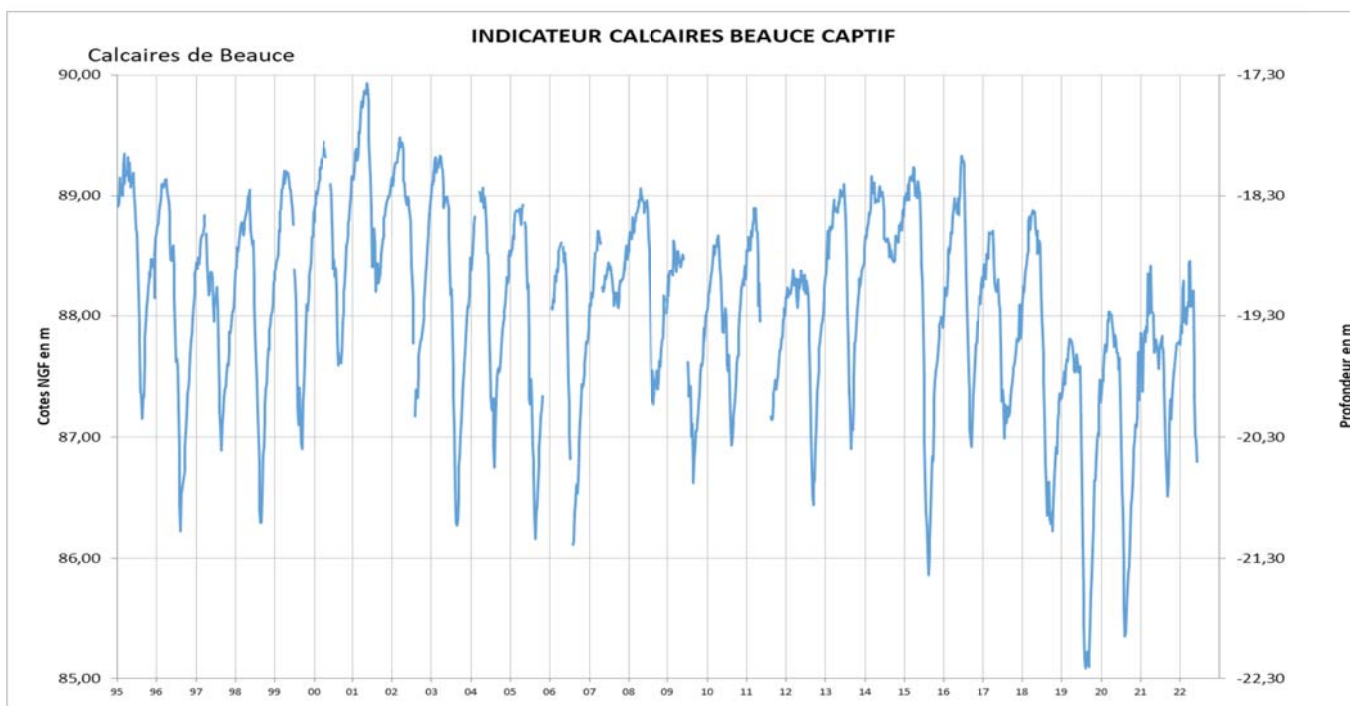
Blésois :



Le niveau de l'indicateur de la Beauce blésoise est en baisse depuis le début du mois de mai. Il se situe, début juin entre la quinquennale sèche et la décennale sèche, 1,62 m sous la moyenne de saison. Il est positionné 0,8 m plus bas que la cote piézométrique atteinte l'an passé à pareille époque.

Au Sud de la Loire : Calcaires de Beauce sous Sologne

Le niveau de l'indicateur des Calcaires de Beauce sous Sologne est fortement baissier depuis début mai. Il se positionne au 5 juin, 1,77 m sous la moyenne de saison et sous le minimum connu pour ce mois. Il se situe, à cette date, à un niveau bien inférieur (1,26 m plus bas) que l'an passé à la même période.



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

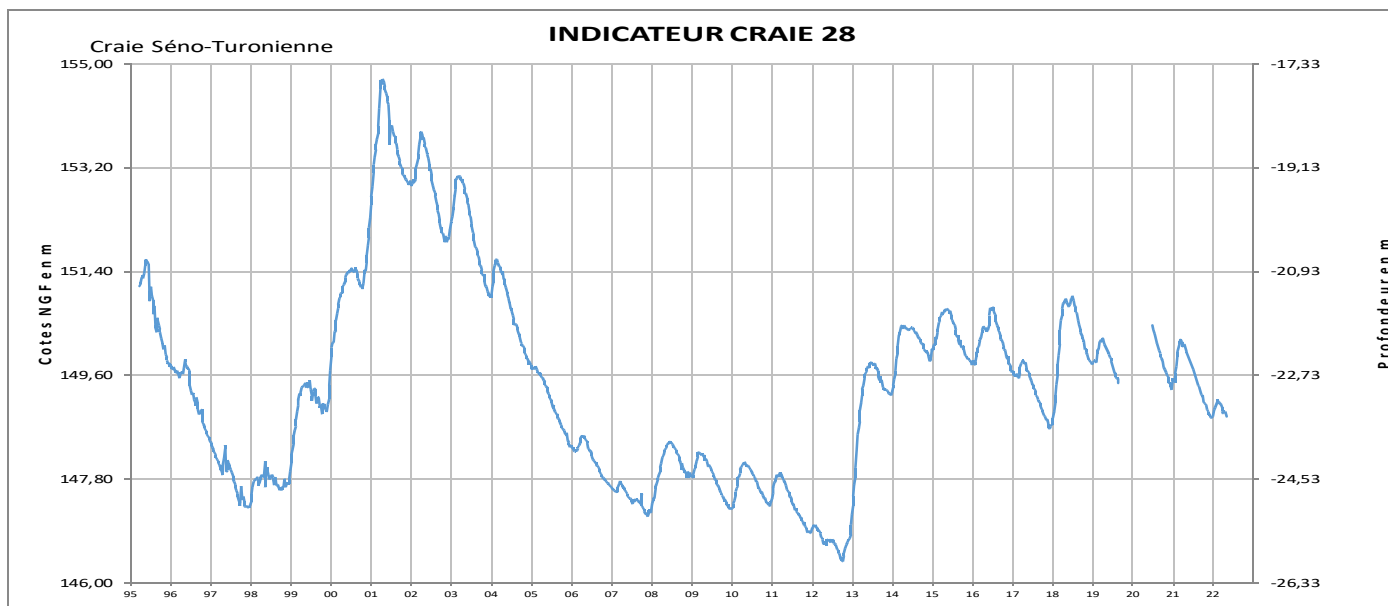
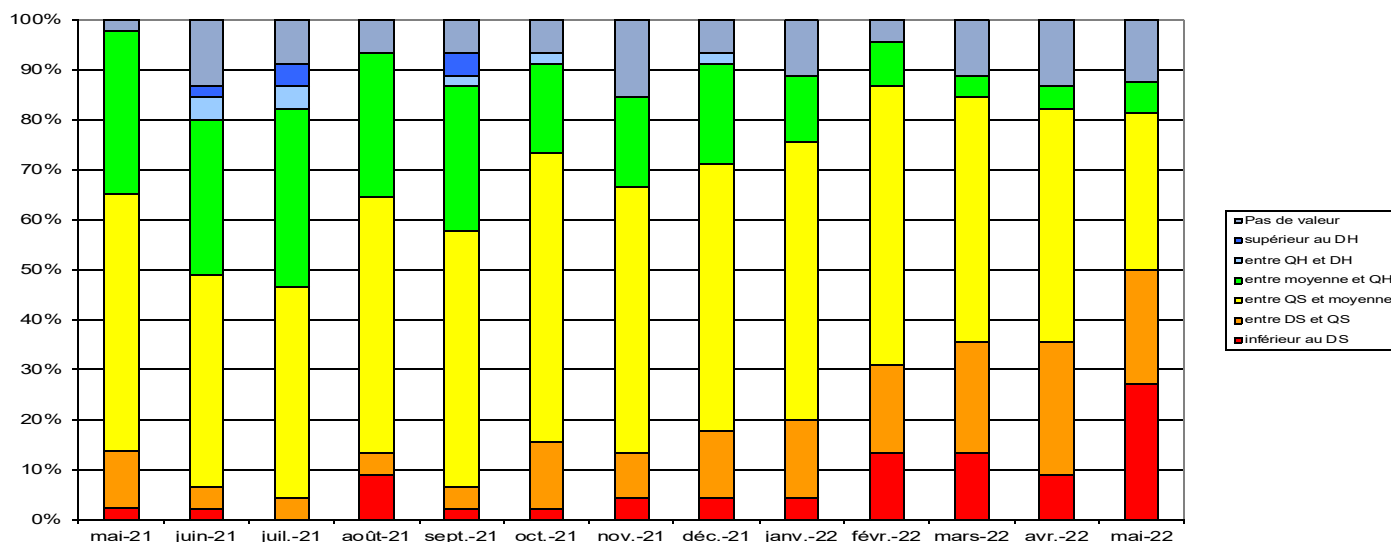
Au 5 juin 93 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux inférieurs aux moyennes. La classe la plus représentée implique les stations dont les niveaux sont situés entre la quinquennale sèche et la moyenne, elle en intéresse 36 %.



Début juin, 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	42	13	11	15	3	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Le niveau de l'indicateur Craie 28 poursuit et affirme la tendance à la baisse amorcée fin avril. Il se situe, début juin, entre la quinquennale sèche et la moyenne de saison, 1,04 m sous cette dernière et en dessous de ce niveau atteint l'an passé à la même période. La très grande majorité des piézomètres (88 %) rendant compte de la nappe de la Craie voient leurs niveaux baisser contre 12 % qui sont orientés à la hausse. 7 % seulement des stations affichent des taux de remplissage « normaux à élevés » et 57 % enregistrent des niveaux bas à très bas. L'état quantitatif de la nappe de la Craie, tous secteurs confondus, est nettement moins favorable que 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](#)

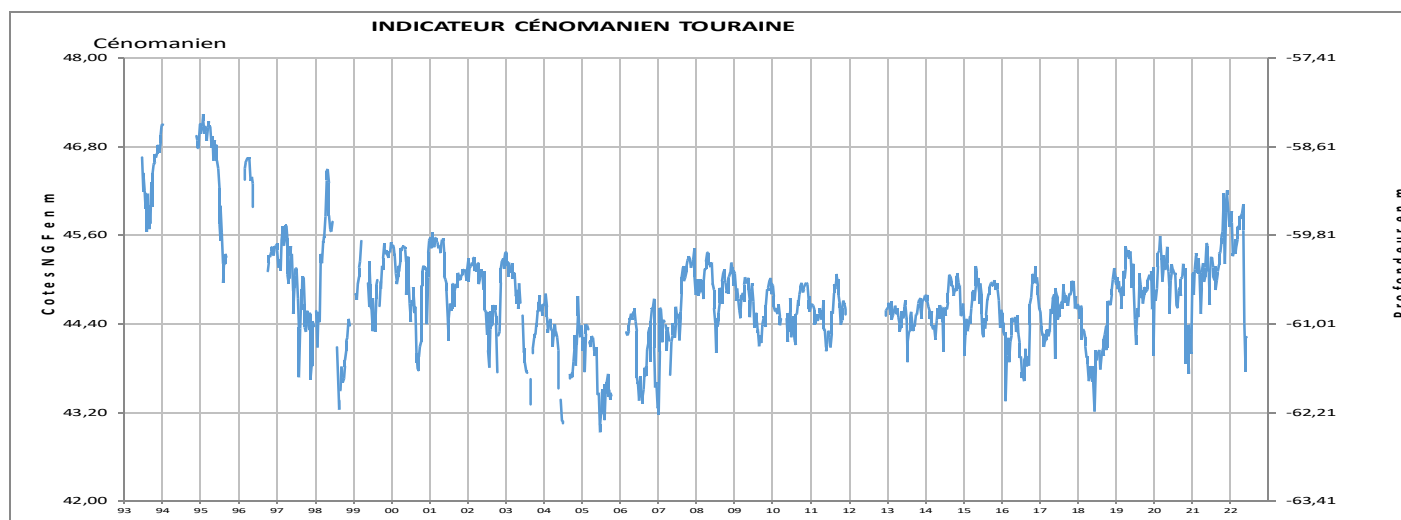
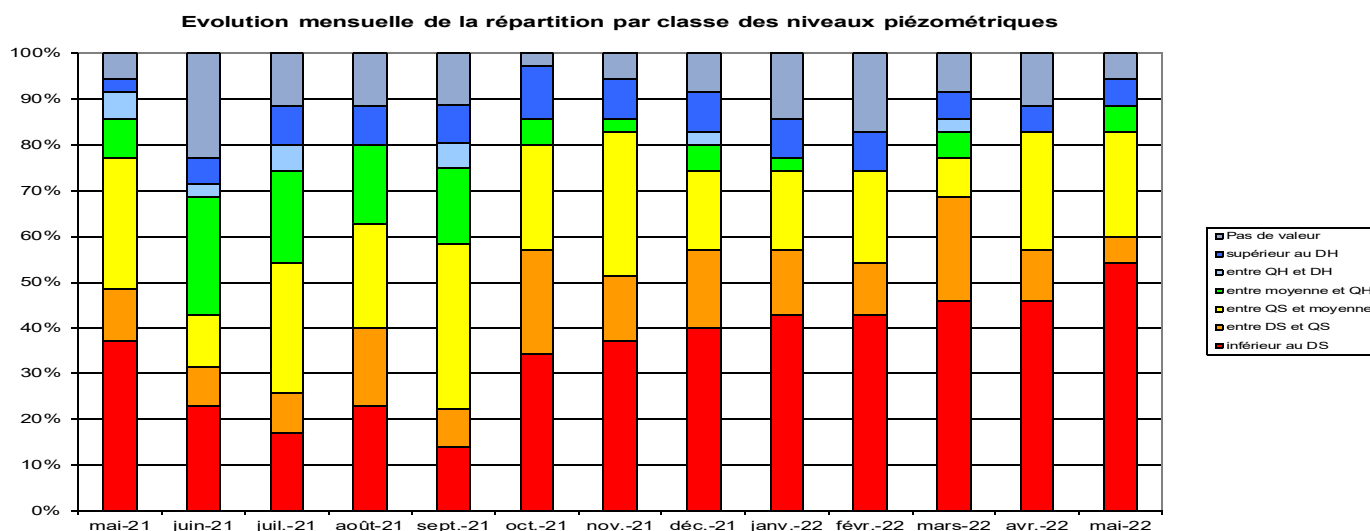
Nappe du Cénomanien

Au 5 juin 88 % des piézomètres de la nappe du Cénomanien voient leurs niveaux sous les moyennes du mois. La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont inférieurs à la décennale sèche. Elle implique 58 % des stations.



Début juin, 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
Cénomanien	33	19	2	8	2	0	2

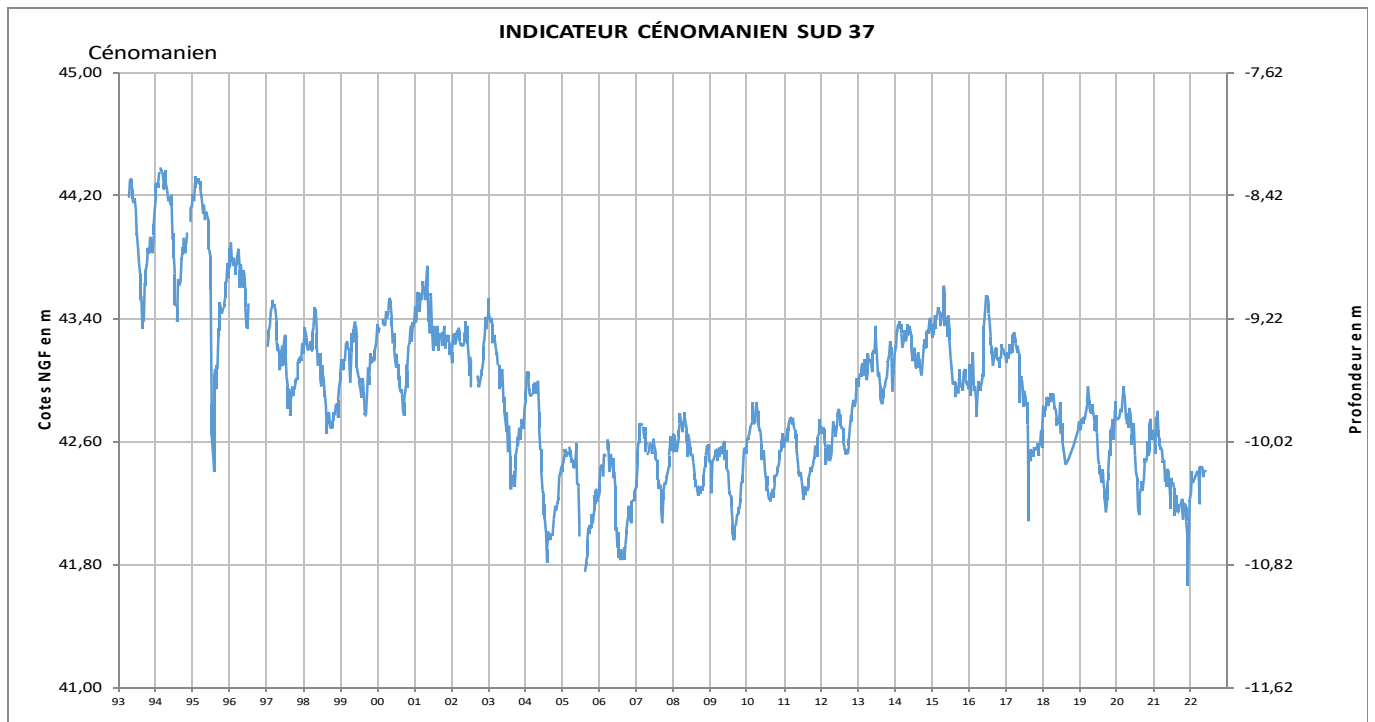


La situation de la nappe du Cénomanien demeure peu favorable avec 12 % des stations maintenant des taux de remplissage « normaux à très élevés » et 64 % des stations qui affichent des niveaux bas à très bas. Le niveau de l'indicateur Cénomanien Touraine, indicateur qui fait maintenant un peu exception pour ses niveaux affichés, se situe au 5 juin entre la moyenne et la quinquennale sèche, à un niveau équivalent (-0,04m) à celui atteint l'an passé à la même date. La grande majorité des stations (76 %) sont à la baisse contre 12 % qui sont orientées à la hausse et 12 % qui affichent des niveaux stables. L'état quantitatif de la nappe du Cénomanien est un peu moins favorable que celui de l'an passé à la même date avec une moindre proportion de stations présentant des niveaux autour des moyennes de saison et un plus fort nombre affichant des niveaux bas à très bas.

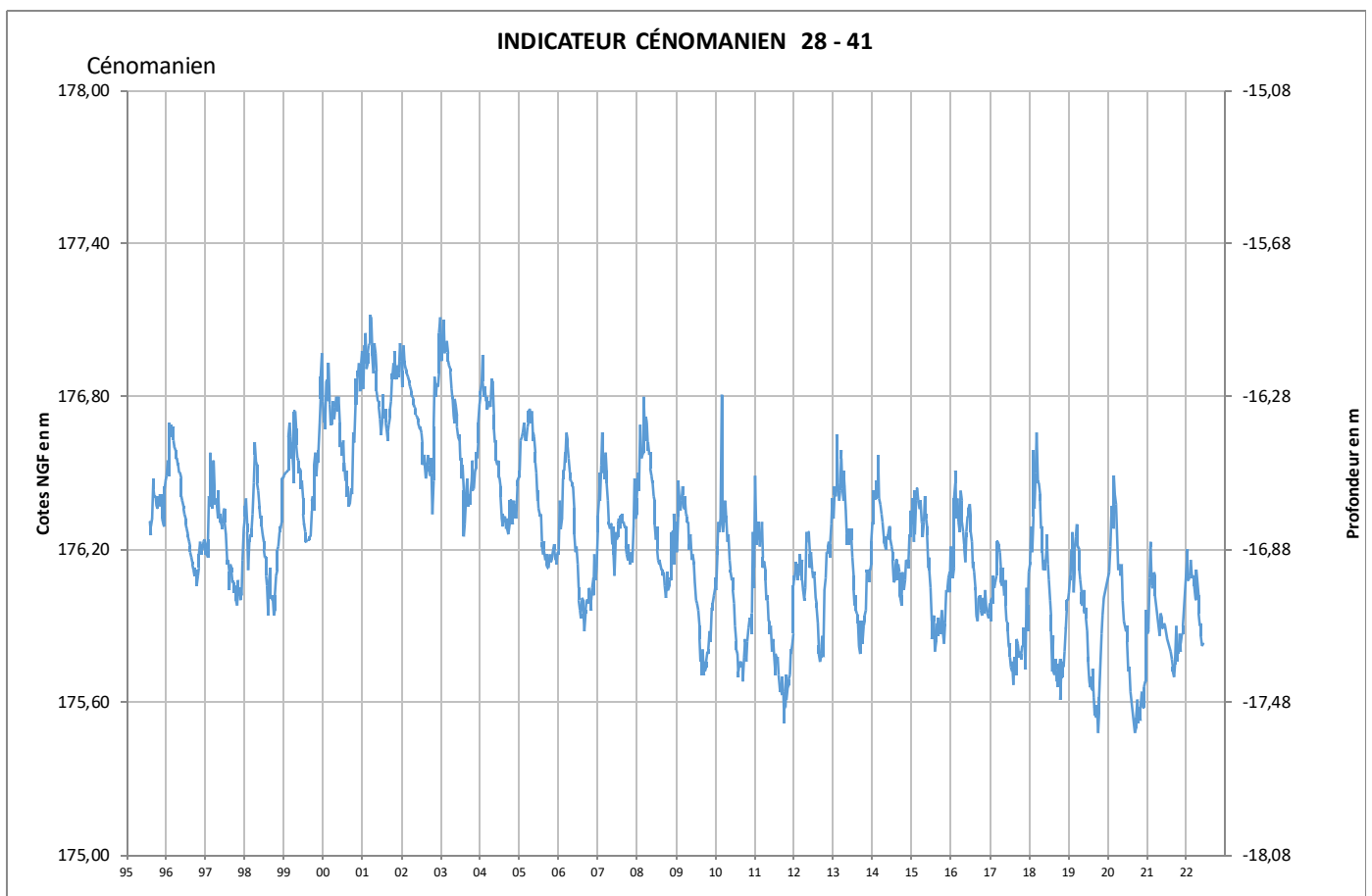
Il est toutefois nécessaire de préciser que les données statistiques utilisées sont fortement influencées par les tendances historiques observées depuis le début du suivi, notamment, dans les secteurs où la nappe a d'abord été baissière avant de présenter une stabilisation des niveaux au cours des dernières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

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

État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – DREAL Centre-Val de Loire – 15 juin 2022



Le niveau de l'indicateur Cénomanien sud 37 est resté relativement stable depuis le début du mois d'avril. Il se situe, au 5 juin, à la hauteur de la décennale sèche de saison et à un niveau légèrement supérieur (+0,07 m) à celui atteint l'an passé à la même période.



L'indicateur Cénomanien 28-41 a vu son niveau baisser fortement à partir de la mi-avril, puis se stabiliser fin mai. Il se situe, début juin, en deçà de la décennale sèche et sous le minimum connu de saison, 0,09 m en dessous de la cote atteinte l'an passé à la même date.

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.

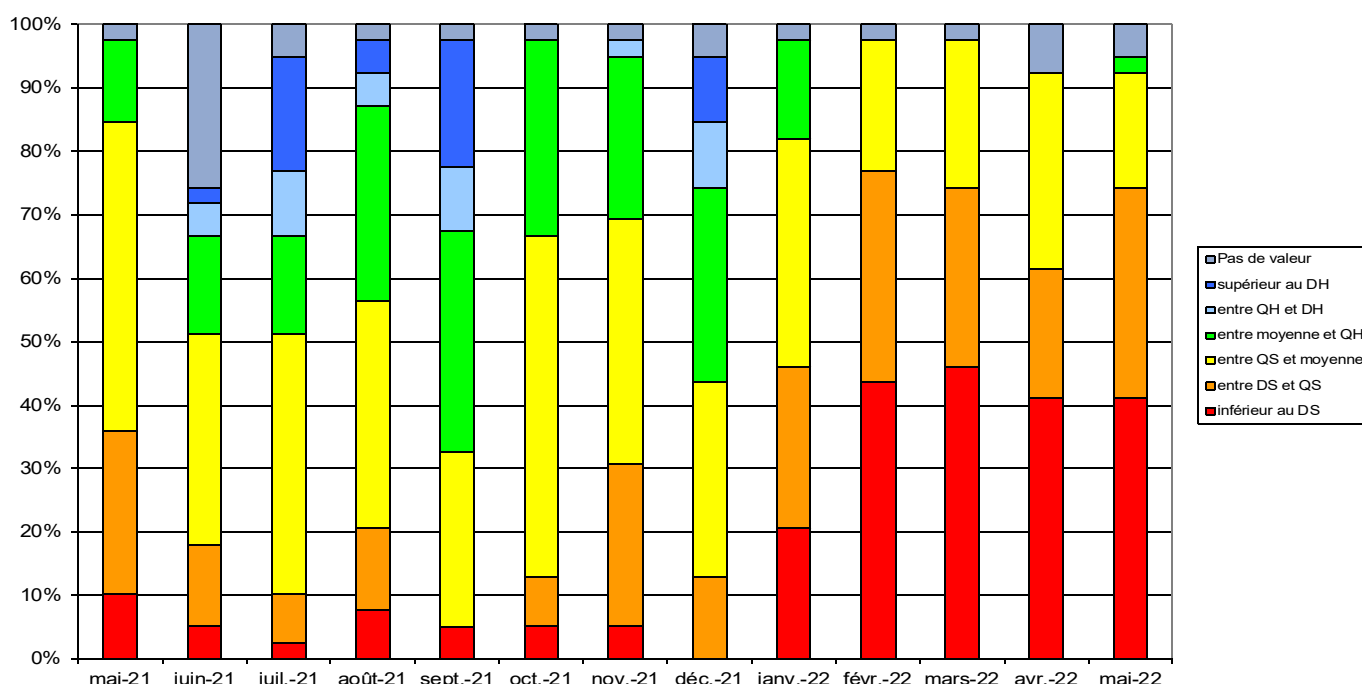


Début juin, tous les piézomètres de la nappe du Jurassique supérieur et du Jurassique moyen sauf un présentent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison. La classe la plus représentée pour chacun de ces aquifères est inférieure à la décennale sèche. Elle regroupe 44 % des stations pour la nappe du Jurassique supérieur et 45 % pour le Jurassique moyen.

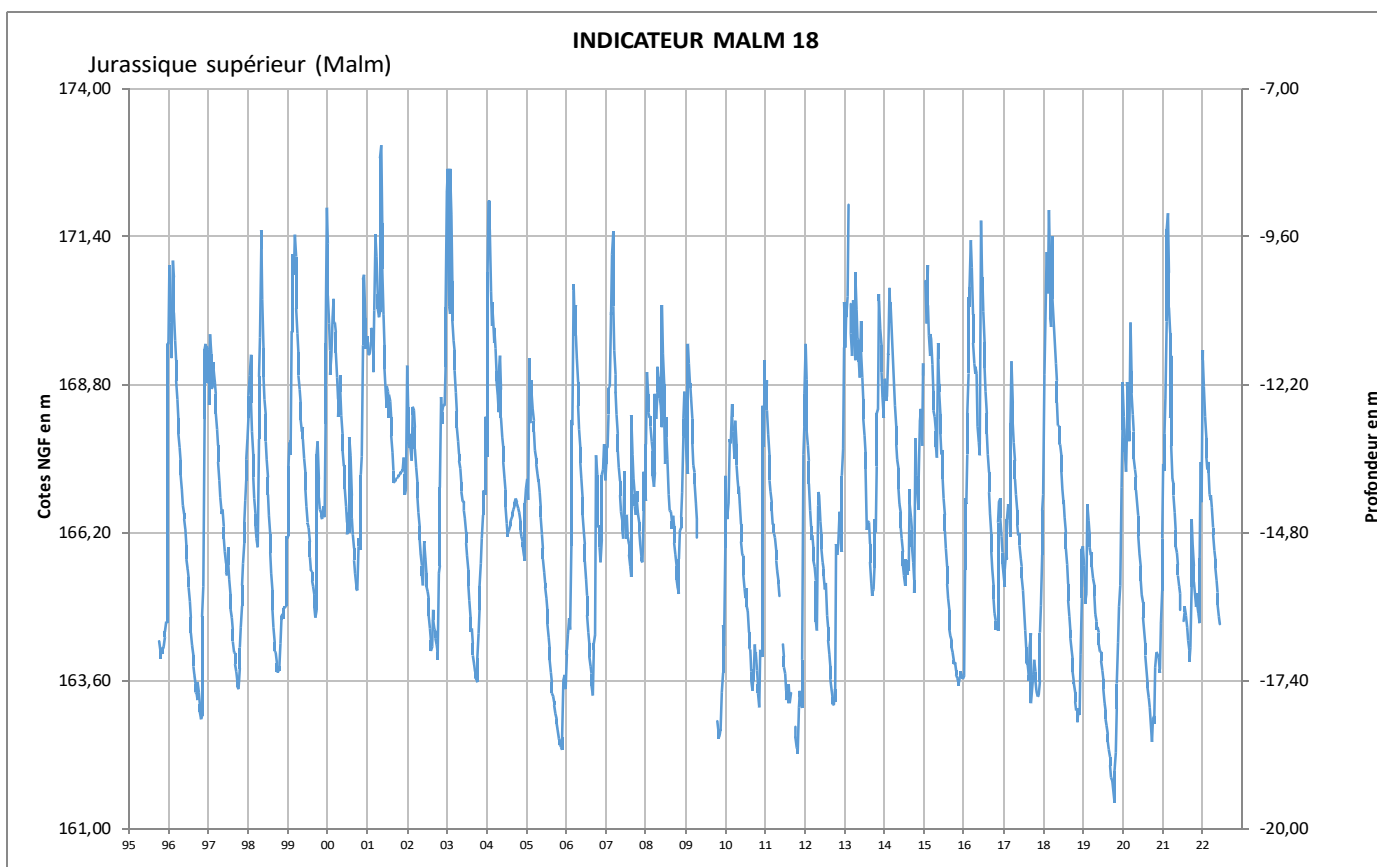
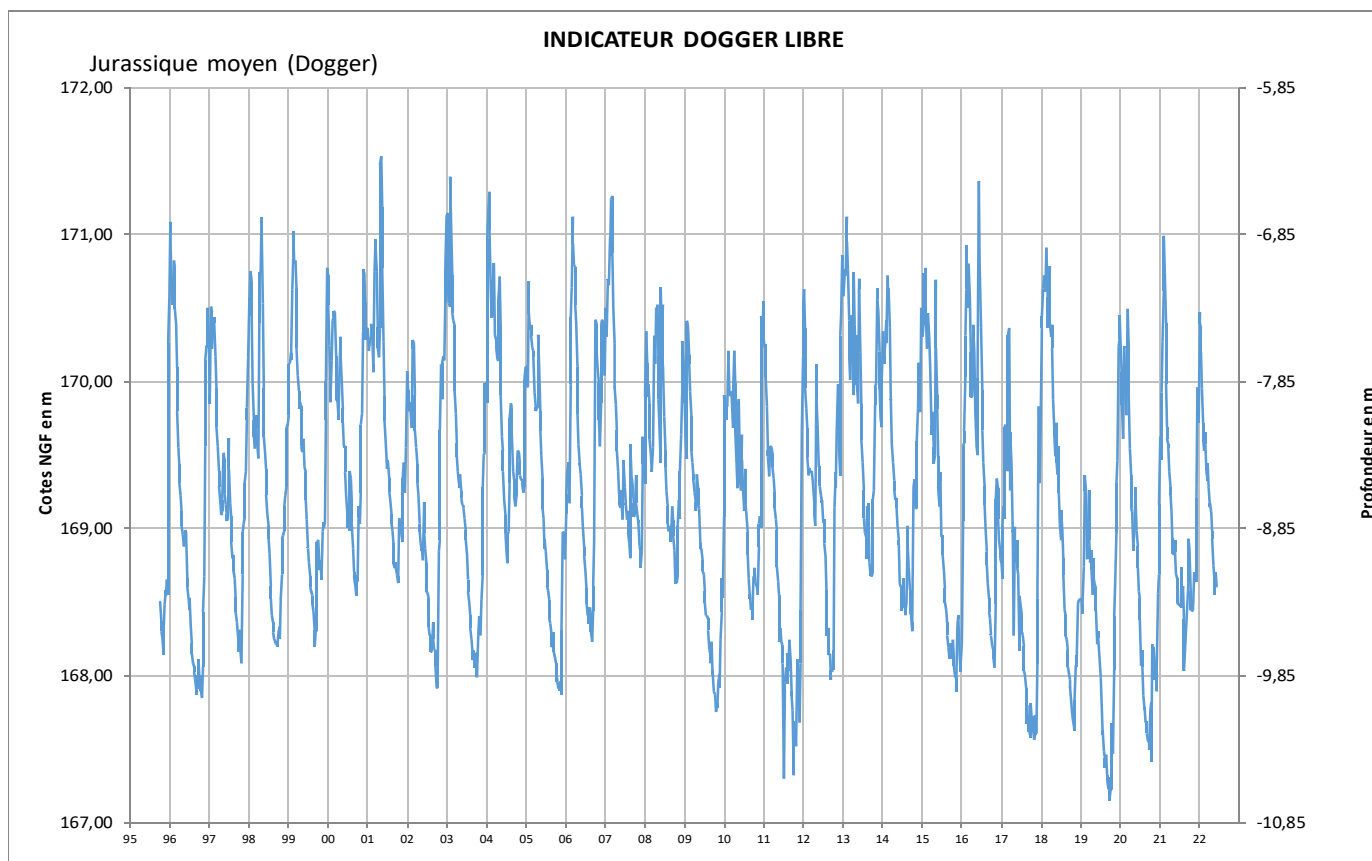
Au 5 juin la répartition par classe est la suivante :

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	11	9	5	0	0	0
Jurassique moyen	11	5	3	2	1	0	0
Jurassique inférieur	1	0	1	0	0	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



L'indigence des précipitations maintient l'état quantitatif des nappes du Jurassique dans une situation peu favorable pour la saison. Au 5 juin, une seule des stations suivies affiche un niveau supérieur à la moyenne de saison, elle concerne le jurassique moyen. 78 % des piézomètres enregistrent des niveaux bas à très bas. Une très large majorité des stations (84 %) enregistre la baisse de leurs niveaux tandis que seules 13 % d'entre elles voient celui-ci progresser. Une seule station enregistre une stabilité de son niveau. L'état de ces ressources en eau souterraine est bien moins favorable que l'an passé à la même période avec un nombre bien plus élevé de stations présentant des niveaux bas à très bas.



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 trois 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.