

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

Avec les pluies parfois localement abondantes de juin, l'état quantitatif de la ressource en eau de la région Centre-Val de Loire connaît un sursis temporaire. Le niveau des cours d'eau est globalement remonté, et plus particulièrement ceux du versant Seine. Toutefois, les écoulements restent faibles et seule une part réduite des stations (8 %) enregistrent des débits conformes aux normales de saison. La majorité des stations affichent des déficits prononcés, c'est le cas de la Loire à l'aval de Gien et de ses affluents de rive gauche. Les principales nappes de la région ont vu leur situation s'améliorer. La progression des niveaux est constatée pour un quart des piézomètres et un cinquième d'entre eux affichent, début juillet, des niveaux dans les moyennes du mois ou supérieurs. Toutefois, la majorité des stations suivies voient encore leurs niveaux sous la quinquennale sèche. Il reste qu'en ce début de juillet le temps sec est de retour et l'on constate de nouveau une baisse généralisée des niveaux des cours d'eau que les nappes, avec une majorité de niveaux bas, peinent à alimenter.

Pluviométrie et état des sols

Juin 2022, fut chaud, très arrosé avec un ensoleillement supérieur à la normale. Sur le bassin Loire amont, la température moyenne est supérieure à celle de saison. Si les cumuls mensuels de précipitation sont en dessous des normales sur une grande partie de la Haute-Loire et le sud-ouest de l'Indre-et-Loire, ils sont très au-dessus sur le reste du bassin où ils atteignent souvent le double des valeurs habituelles.

Sur la région Centre-Val de Loire, juin 2022 marque un revirement. Grâce à deux vagues de pluie et d'orages, la première en début de mois et la seconde en fin de mois, les précipitations sont généralement abondantes sur la région. La lame d'eau régionale moyenne de 113 mm représente le double de la normale du mois (55 mm). À l'échelle départementale, tous les départements sont excédentaires. Cet excédent atteint 30 % de la normale en Indre-et-Loire, 60 % dans le Loir-et-Cher. Il s'élève à 80 % dans l'Indre, en Eure-et-Loir ainsi que dans le Loiret. Il avoisine les 200 % de la normale dans le Cher. L'humidité des sols de la région montre un secteur ouest relativement sec avec des déficits compris entre 20 % et 40 % par rapport à la normale. À l'inverse, le secteur sud-est de la région enregistre un excédent d'humidité de 20 % à 60 %.

Écoulements des rivières

Les cours d'eau de la région Centre-Val de Loire, notamment, ceux du bassin versant de la Loire restent marqués par des écoulements faibles avec des débits moyens déficitaires de 40 % à 60 %. Les stations du bassin de la Seine, notamment dans le bassin de l'Eure, enregistrent des débits mensuels autour de la moyenne du mois tandis que celle du bassin du Loing affichent un déficit de 40 % en comparaison des normales du mois. Les débits de base soulignent les situations normales à sèches des stations du bassin de la Seine. Extrêmement réduits pour la saison, sauf sur le bassin des Sauldre qui connaît des minima de saison, ils renvoient pour la plupart des cours du versant Loire à une situation exceptionnellement sèche de fréquence au moins décennale.

Niveaux des nappes

Un cinquième des stations affichent des niveaux dans les moyennes de saison ou supérieurs et près de la moitié des piézomètres enregistrent des niveaux qui sont sous la quinquennale sèche. Si la progression des niveaux est constatée pour près de 26 % des stations, la majeure partie (70 %) d'entre elles voient, ce mois, leurs niveaux baisser.

Les nappes du Jurassique, très réactives aux épisodes pluvieux, et celle du Cénomaniens présentent une amélioration significative de leurs états avec près du quart des stations affichant des niveaux de saison ou supérieurs. Il demeure que les niveaux bas à très bas restent largement majoritaires et regroupent respectivement 60 % et 67 % des stations.

L'état de la nappe de la Craie apparaît comme le plus dégradé si l'on en juge par le nombre réduit de stations (11 %) avec des niveaux de saison ou supérieurs à la moyenne. Celui de la nappe de Beauce reste le plus favorable avec 73 % des stations maintenant leurs niveaux autour de la moyenne du mois.

Au bilan, avec une majorité de stations arborant de niveaux bas, la situation des nappes, en ce début d'été, n'est pas favorable. La capacité des nappes à soutenir sur les prochains mois le débit des rivières s'en trouve réduite augmentant ainsi la vulnérabilité des milieux aquatiques d'autant que des épisodes de fortes chaleurs sont attendus et que les besoins en eau restent importants.

Restrictions des usages de l'eau

Au 13 juillet 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 juin 2022

Juin 2022 apparaît comme un mois chaud et très arrosé avec un ensoleillement dont l'excédent moyen est supérieur de 10 % à la normale du mois. Sur le bassin Loire amont, la température moyenne est supérieure à celle de saison. Si les cumuls mensuels de précipitation sont en dessous des normales sur une grande partie de la Haute-Loire et le sud-ouest de l'Indre-et-Loire, ils sont très au-dessus sur le reste du bassin. Ils atteignent souvent le double des valeurs habituelles et jusqu'à trois fois localement sur l'Allier et l'ouest de la Saône-et-Loire.

Sur la région Centre-Val de Loire, juin 2022 marque un revirement. Grâce à deux vagues de pluie et d'orages, la première en début de mois et la seconde en fin de mois, les précipitations sont généralement abondantes sur la région. La lame d'eau régionale moyenne de 113 mm représente le double de la normale du mois (55 mm). À l'échelle départementale, tous les départements sont excédentaires. Cet excédent atteint 30 % de la normale en Indre-et-Loire, 60 % dans le Loir-et-Cher. Il s'élève à 80 % dans l'Indre, en Eure-et-Loir ainsi que dans le Loiret. Il avoisine les 100 % dans le Cher. Les précipitations sous forme d'averses ou d'orages ont entraîné une forte variabilité spatiale des cumuls mensuels de précipitations qui font le grand écart. Localement il est enregistré 46 mm à l'Ile-Bouchard (37) tandis que Vierzon recevait un cumul mensuel record pour un mois de juin de 220 mm soit quatre fois la normale. Les points du territoire centraux les plus arrosés, au-delà de 150 mm, se situent tous dans le Berry particulièrement touché par les orages dans la dernière décade.

La température moyenne mensuelle régionale est supérieure de 2 °C à la normale. Les minima de 3,7 °C et de 4,5 °C ont été atteints à Romorantin (41) et à Amilly (45) le 1er, journée la plus froide. La journée la plus chaude est celle du 18. Il est enregistré, ce jour-là, des maximales de 43,6 °C à Pruniers (36), 40,8 °C à Romorantin ainsi que 39,2 °C à Châteaudun et Châteauroux. Ces maximales constituent des records pour un mois de juin, il en est de même de celles enregistrées ce jour à Chartres (37,2 °C), Orléans (37,9 °C), Tours (39,1 °C) ou Bourges (38,2 °C).

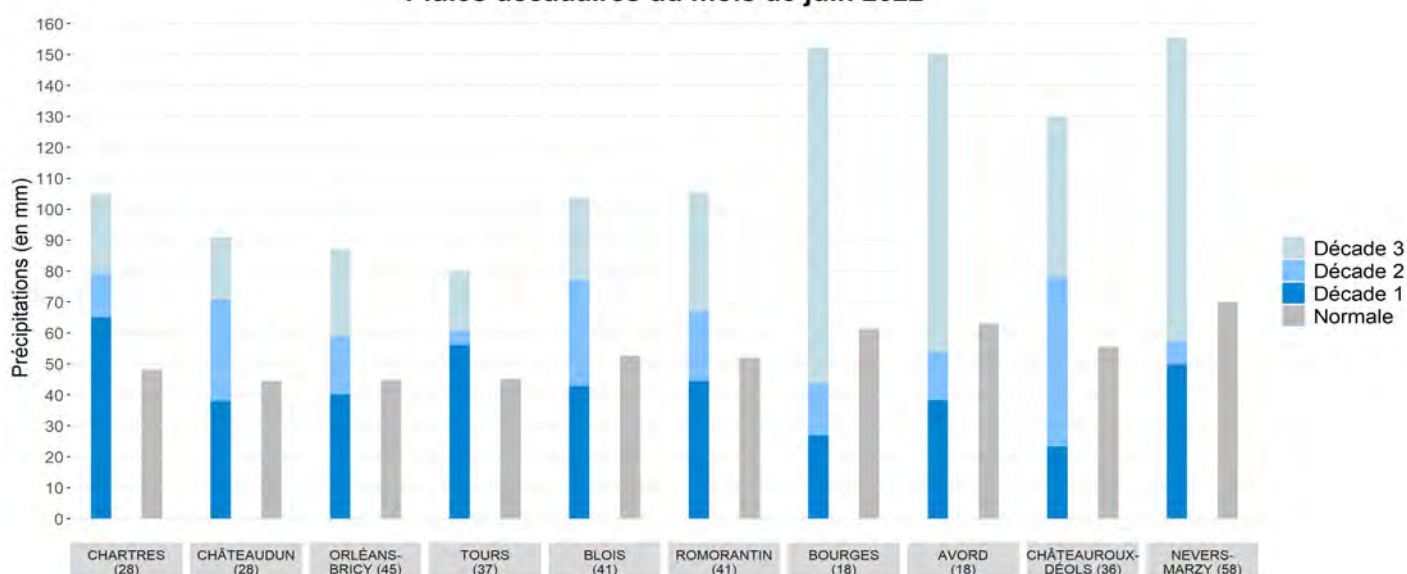
Le tableau et le graphique ci-dessous indiquent les cumuls mensuels recueillis dans les principales stations des villes de la région pour le mois écoulé ainsi que leurs rapports aux normales du mois. Septembre 2021 marque le début de la période hydrologique 2021-2022, et les cumuls moyens depuis septembre sont restitués ainsi que leurs rapports à la normale (moyenne sur la période 1981-2010) qui sont excédentaires et/ou proches de la normale excepté Tours dont le déficit qui s'élève à 16 % de la normale est le plus prononcé.

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

Bilan mensuel	Précipitations (mm)	Rapport normale (%)	Cumul précipitations (mm) depuis septembre 2021	Cumul rapport normale (%)
CHARTRES (28)	105.0	218	588.4	118
CHÂTEAUDUN (28)	90.9	204	545.0	105
ORLÉANS-BRICY (45)	87.1	194	527.8	99
TOURS (37)	80.1	178	505.4	84
BLOIS (41)	103.7	197	551.1	96
ROMORANTIN (41)	105.7	203	588.5	99
BOURGES (18)	152.3	248	761.6	122
AVORD (18)	150.3	239	741.8	115
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	129.9	234	640.3	104
NEVERS-MARZY (58)	155.5	222	842.1	123

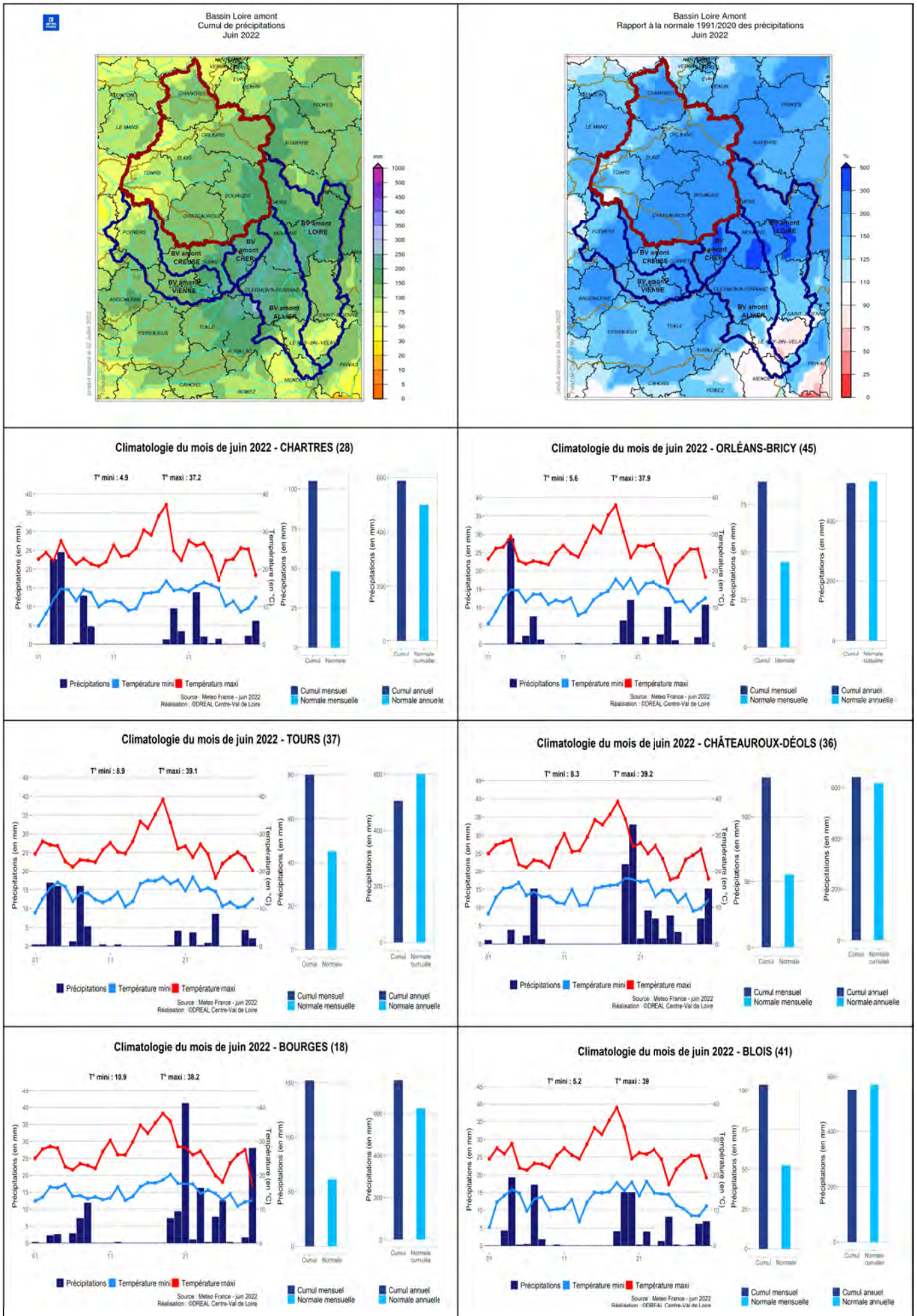
Source : Météo France - juin 2022 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Pluies décadaires du mois de juin 2022



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

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

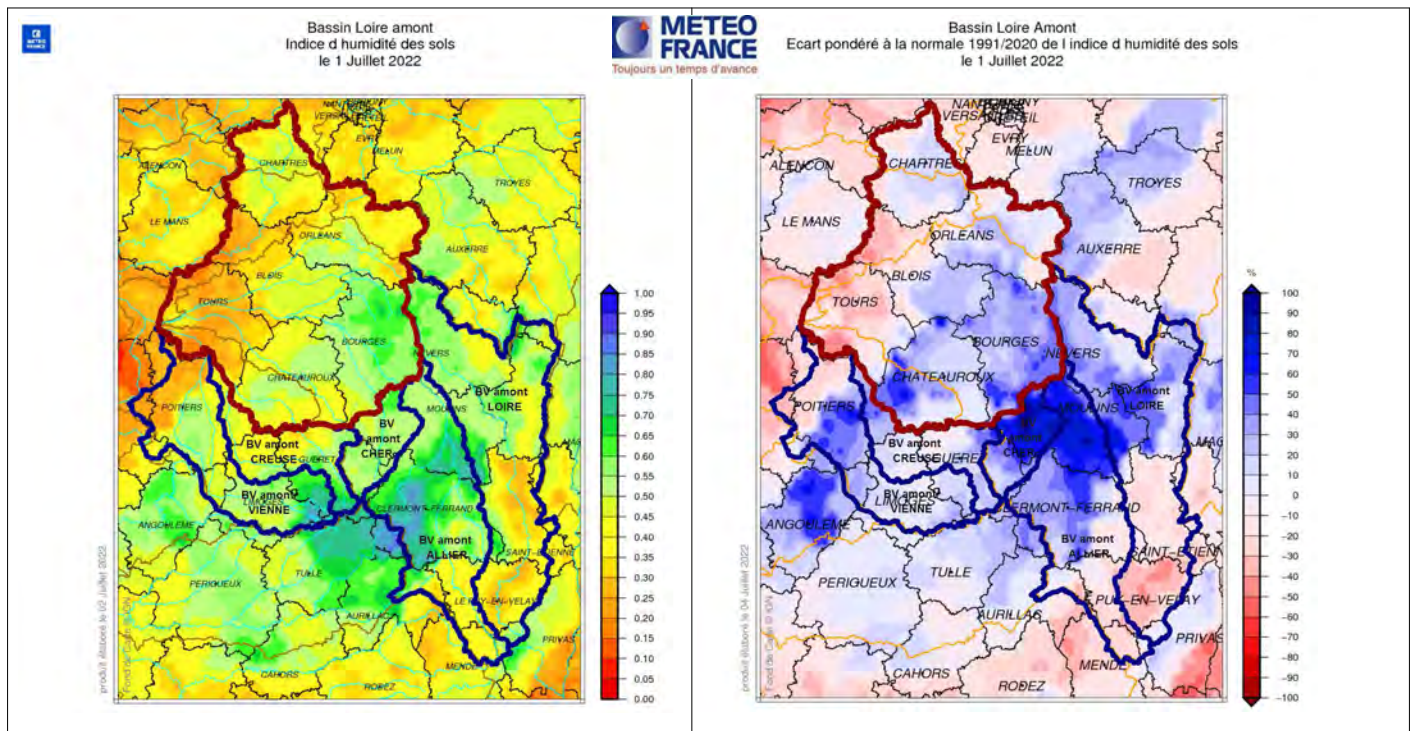


État d'humidité des sols

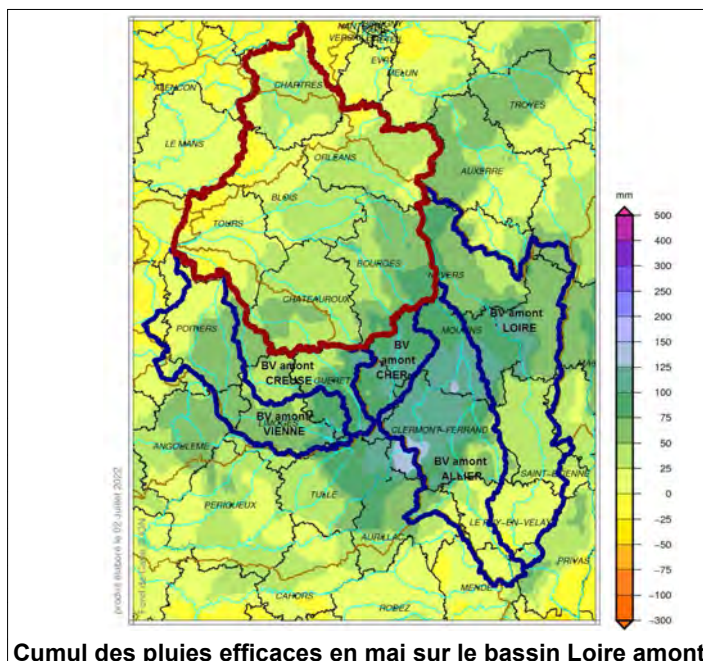
Au 1er juillet, les indices d'humidité des sols sur le bassin amont de la Loire, fluctuent de 0,02 (Roanne, Menistrol-sur-Loire) à 0,8 (Clermont-Ferrand, Aydat, Puy-de-Dôme). Les valeurs d'humidité des sols, autour de 0,3, à l'amont des bassins de l'Allier et de la Loire autour du Puy-en-Velay et Saint-Flour sont indicateurs d'un niveau d'assèchement des sols bien avancé. A contrario, les indices d'humidité des bassins versants amonts de la Sioule, du Cher et de la Vienne témoignent d'une humidité importante des sols peu éloignée de la saturation.

Sur la région Centre-Val de Loire, les indices départementaux varient localement de 0,1 (Saint-Paterne-Racan, Indre-et-Loire, Montoire-sur-le-Loir, Loir-et-Cher) à 0,7 (Berry, Pays fort, Cher). La partie ouest de la région voit les indices fluctuer localement entre 0,3 et 0,1 connotant l'assèchement important des sols du secteur et signifiant que les végétaux ne peuvent plus quasiment en tirer d'eau. Les maxima atteints dans les secteurs du Pays Fort (18) renvoient aux cumuls pluviométriques importants reçus lors des épisodes orageux de juin. Globalement, la moitié de la superficie régionale a 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 l'ouest de la région (-30 % à -60 %) et le Montargois (-30 %). Les valeurs d'écart à la normale indiquent des maxima avec des excédents de 80 % à 90 % sur l'ouest de l'Indre, le sud du Cher et l'amont de son bassin versant.

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



Les pluies efficaces*



Les pluies efficaces en juin 2022 : les températures élevées de juin ont favorisé une évapotranspiration potentielle importante avec des valeurs aux stations suivies dépassant les 140 mm voire les 150 mm pour les trois quarts d'entre elles (graphiques ci-dessous). Avec les excédents généralisés de précipitations toutes les valeurs départementales moyennes de pluies efficaces*, excepté sur la bordure ouest de la région, sont positives et excédentaires par rapport aux moyennes du mois, notamment sur le Cher, et le Pays Fort, particulièrement. L'Indre-et-Loire enregistre les valeurs les plus basses 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.

L'infiltration efficace

Comme en témoignent les valeurs de cumuls mensuels disponibles ci-dessous, à l'exception de Bourges qui enregistre 8,6 mm soit trois fois la normale du mois, la contribution à l'écoulement, à l'infiltration et à la recharge des nappes dans 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 -31 % et de -28 %.

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

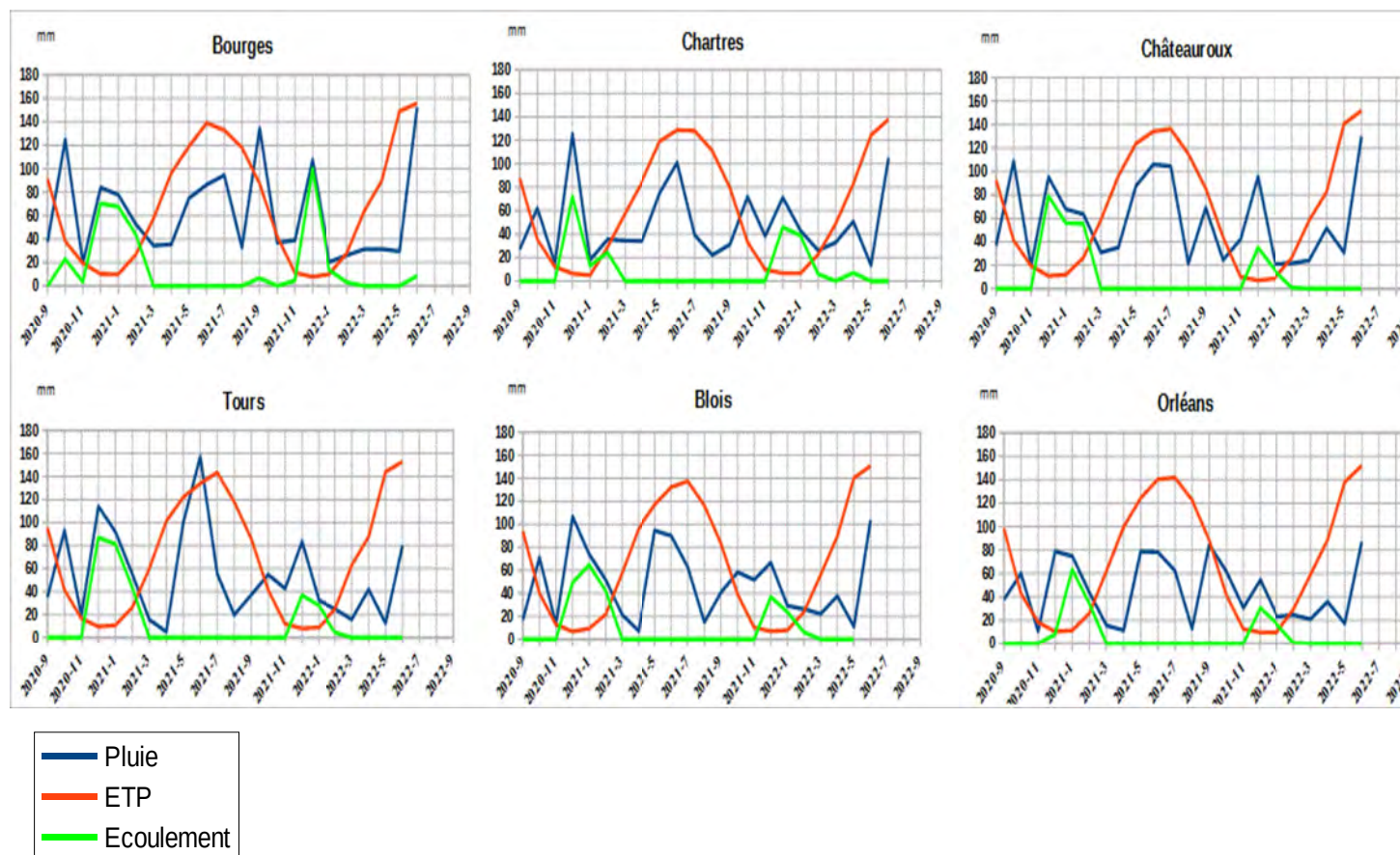
Zone	Cumul mensuel mm	% normal	Cumul mm depuis septembre 2021	% normal cumulé depuis septembre 2021	Cumul ETP mm pour juin 2022
BOURGES (18)	8.6	297 %	136.7	69 %	155.7
CHARTRES (28)	0.0	-	97.5	72 %	137.9
CHÂTEAUDUN (28)	0.0	-	63.4	45 %	140.4
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	0.0	-	51.4	27 %	151.7
TOURS (37)	0.0	-	69.2	36 %	152.8
BLOIS (41)	0.0	-	66.7	38 %	150.7
ORLÉANS-BRICY (45)	0.0	-	48.0	32 %	152.0

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

Les valeurs comparées des pluies, de l'évapotranspiration potentielle et de l'écoulement (volume disponible une fois les réserves superficielles et profondes du sol saturées) des années 2021-2022 sont indicatrices du faible volume d'écoulement en 2022 comparé à celui de 2021 et donc d'un volume réduit pour la recharge des nappes.

Elles montrent également pour l'année et le mois en cours un niveau de prélèvement de l'ETP plus élevé qu'il ne l'était en 2021.

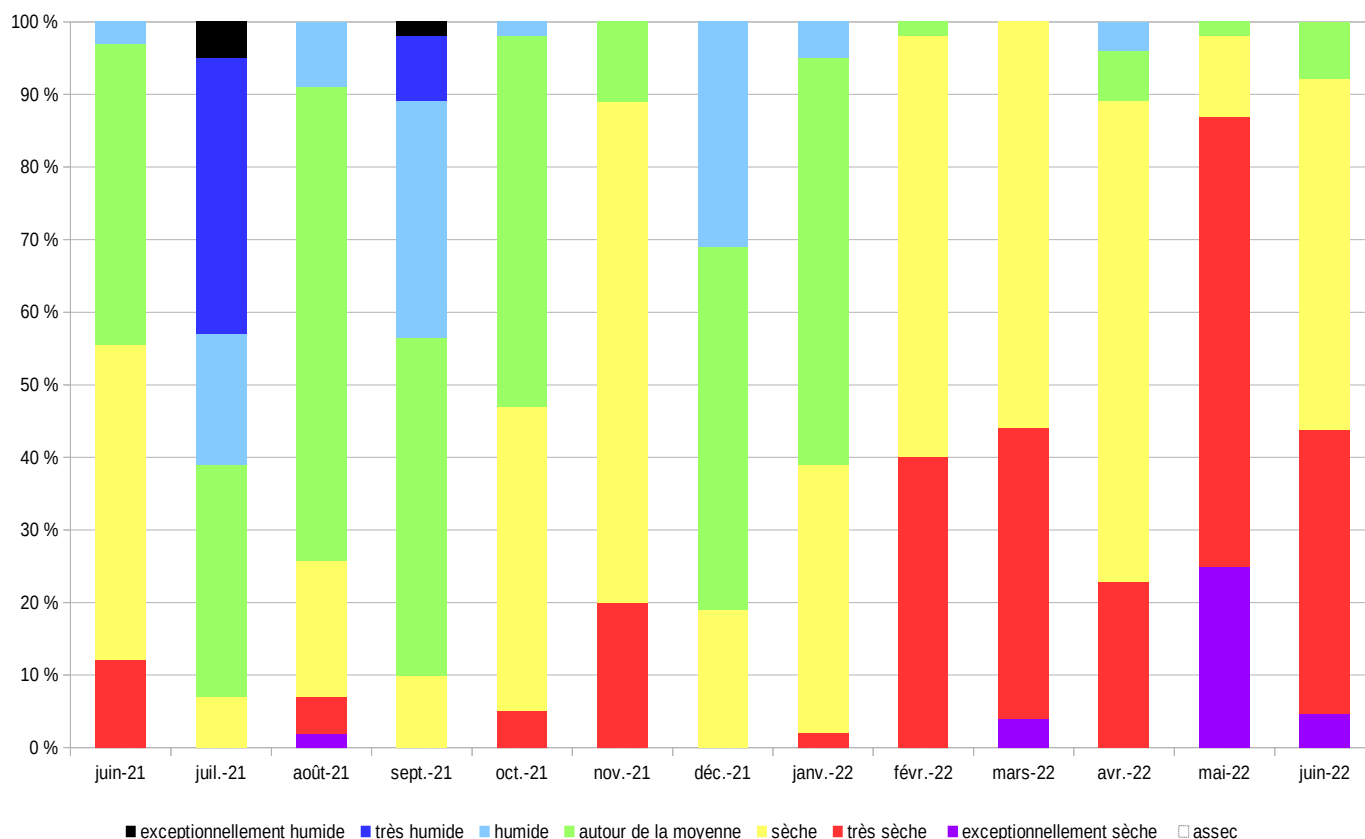
Suivi des valeurs comparées des pluies, de l'évaporation-transpiration et de l'écoulement en juin 2022



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

Deux vagues de pluies et d'orages, la première en début de mois et la deuxième en fin de mois, ont atténué la sécheresse hydrologique installée en permettant une remontée temporaire des niveaux. Cependant, les débits moyens mensuels restent bas pour la saison et seulement 8 % des cours d'eau enregistrent des débits conformes aux normales de juin. Près de 44 % des cours d'eau sont encore marqués par la sécheresse hydrologique et affichent aux stations suivies des écoulements déficitaires de plus de 60 %. C'est le cas de la majeure partie des stations au sud de la Loire et de la Loire elle-même, notamment, à l'aval de Gien. Sur le bassin Seine-Normandie, le déficit est moins prégnant et les débits sur les bassins du Loing et de l'Avre témoignent d'une situation sèche avec des déficits modérés tandis que le bassin de l'Eure connaît un écoulement de saison. Les minima renvoient globalement sur le versant Loire à une situation exceptionnellement sèche et de fréquences élevées supérieures à la décennale tandis que les débits de base du versant Seine-Normandie renvoient à une situation sèche de fréquence triennale à quadriennale. Il reste qu'en ce début de juillet le temps sec est de retour et l'on constate de nouveau une baisse généralisée des niveaux des cours d'eau.

Evolution de l'hydraulicité sur 13 mois



Parmi les stations suivies du territoire de la région Centre-Val de Loire, près de 8 % enregistrent des écoulements équivalents à la moyenne du mois. 44 % des stations enregistrent pour ce mois de juin des débits moyens mensuels bas à très bas avec des déficits compris entre 60 % et 90 % en comparaison 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

L'État
s'engage
pour
le territoire

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

Hydraulicité du Mois

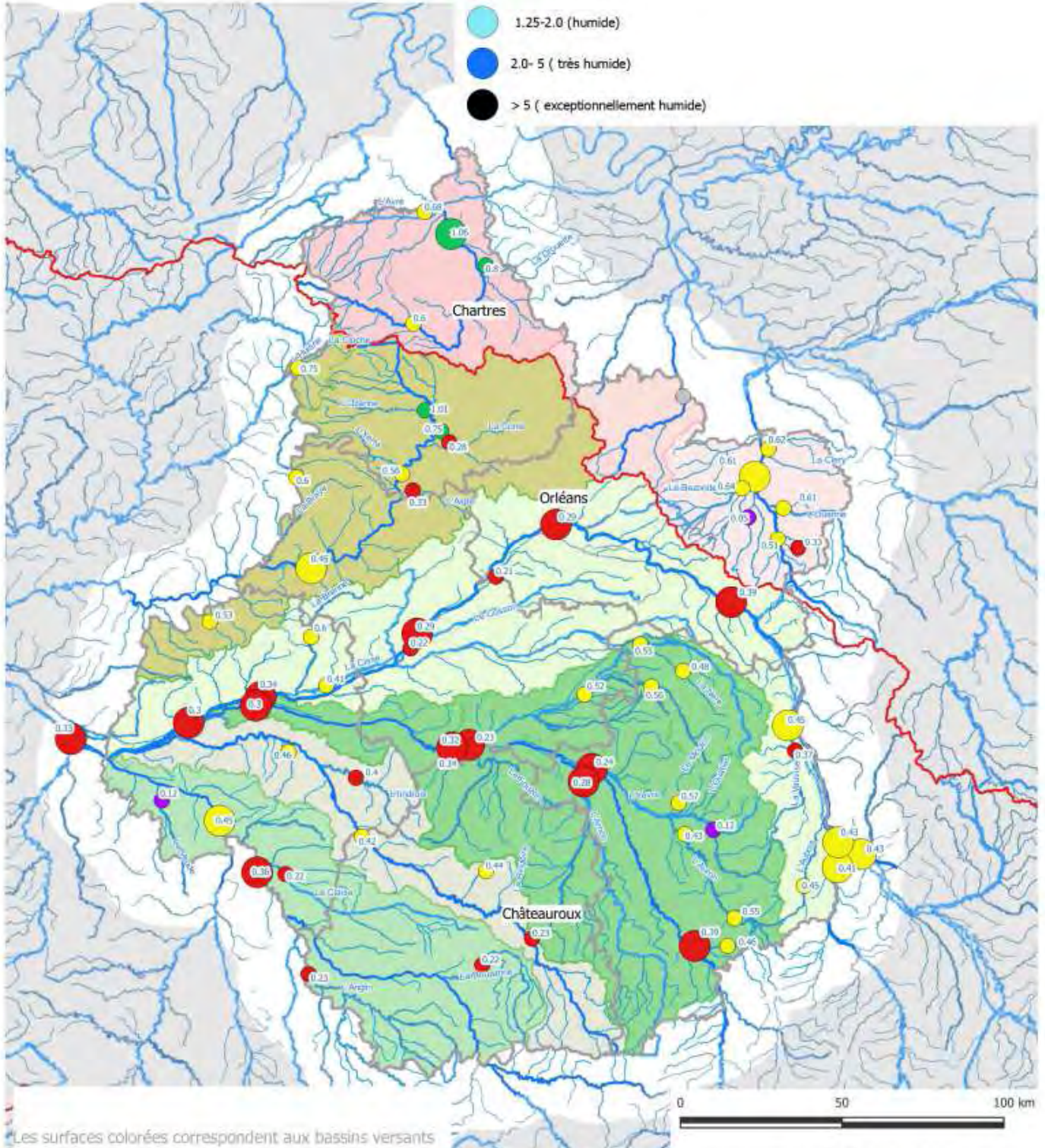
Juin - 2022

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

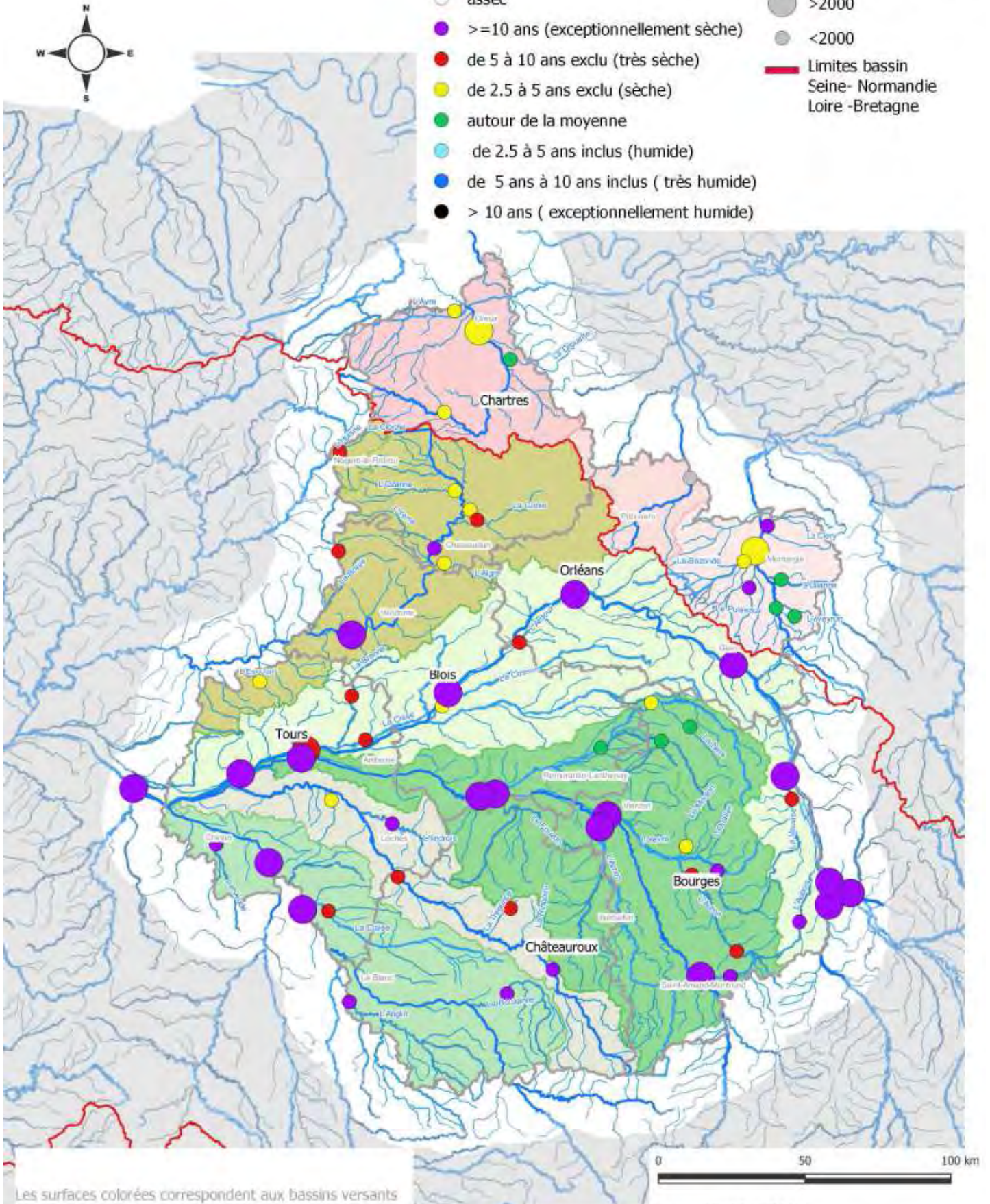


Sources : SCHAPI-HUB EAU
Réalisation : DREAL Centre Val-de-Loire / SEBRINAL

Période de retour du VCN3

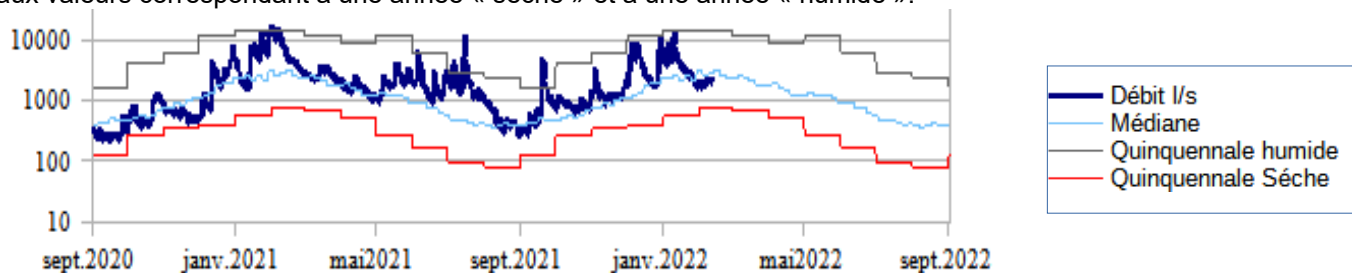
- Pas de Valeur
- assec
- ≥10 ans (exceptionnellement sèche)
- de 5 à 10 ans exclu (très sèche)
- de 2.5 à 5 ans exclu (sèche)
- autour de la moyenne
- de 2.5 à 5 ans inclus (humide)
- de 5 ans à 10 ans inclus (très humide)
- > 10 ans (exceptionnellement humide)

- 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 ».



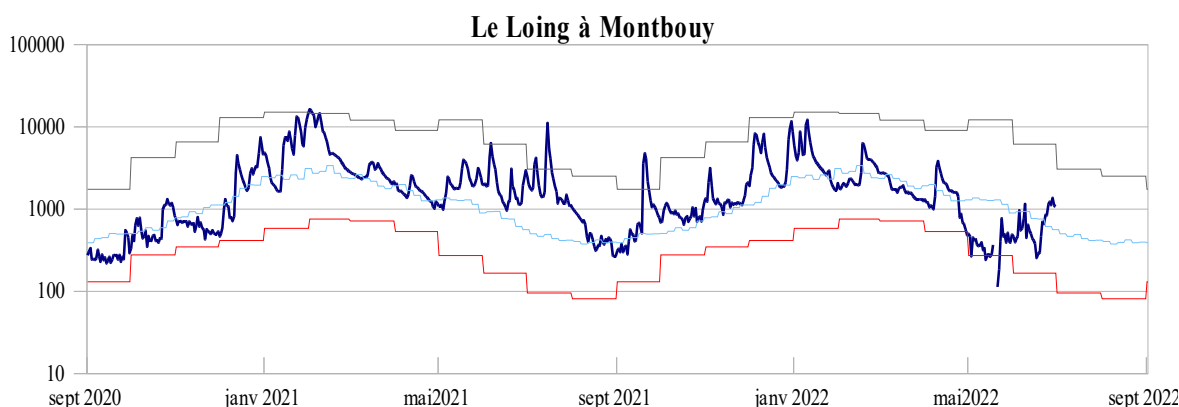
Graphique type illustrant l'évolution du débit depuis l'année n-1. L'axe des ordonnées est en échelle logarithmique.

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.

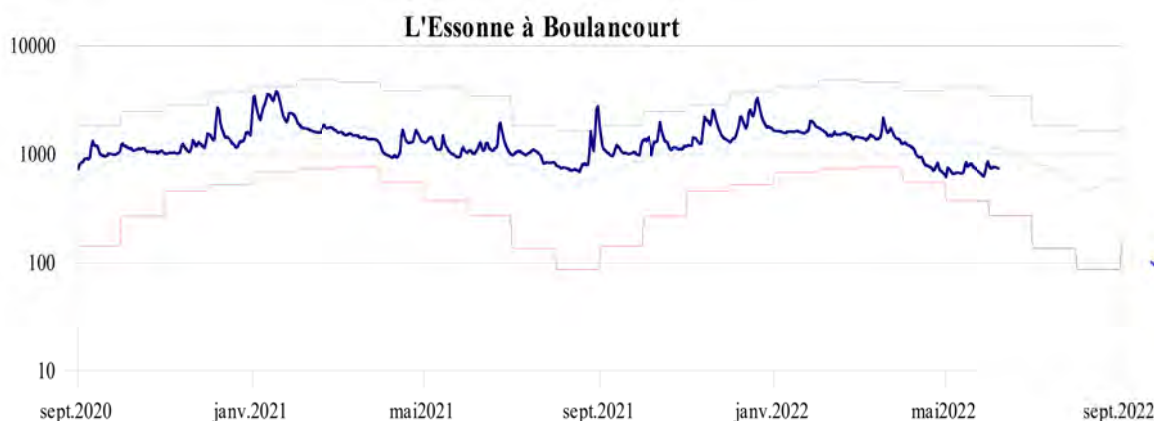
Versant Seine

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont, à l'exception de ceux du bassin de l'Eure, tous inférieurs aux valeurs de saison. Ils sont faibles avec des déficits d'écoulement de 30 % à 40 %. Quelques petits affluents voient les déficits atteindre 70 % (Aveyron) voire 90 % comme le Puisseau. Les minima sont contrastés et caractérisent globalement des situations hydrologiques tantôt normales tantôt sèches au sein d'un même bassin comme pour celui du Loing. Dans ce dernier co-existent également des situations de sécheresse exceptionnelle (Cléry, Puisseau).

Dans le bassin du Loing, les valeurs d'hydraulicité sont toutes inférieures aux moyennes de saison et révèlent des déficits d'écoulement de 35 % (la Bezonde) à 40 % (le Loing à Châlette, l'Ouanne, la Cléry) voire 50 % (le Loing à Montbouy) et 70 % (l'Aveyron) ou dépassant 90 % pour le Puisseau. Les minima caractérisent, à l'amont de Montargis, une situation normale pour l'Aveyron, l'Ouanne et le Loing à Montbouy. Les valeurs de débit minimal renvoient à une situation sèche de fréquence quadriennale pour la Bezonde et le Loing à Châlette et qui devient exceptionnellement sèche de fréquence, décennale, pour la Cléry, et bicentennale, pour le Puisseau.

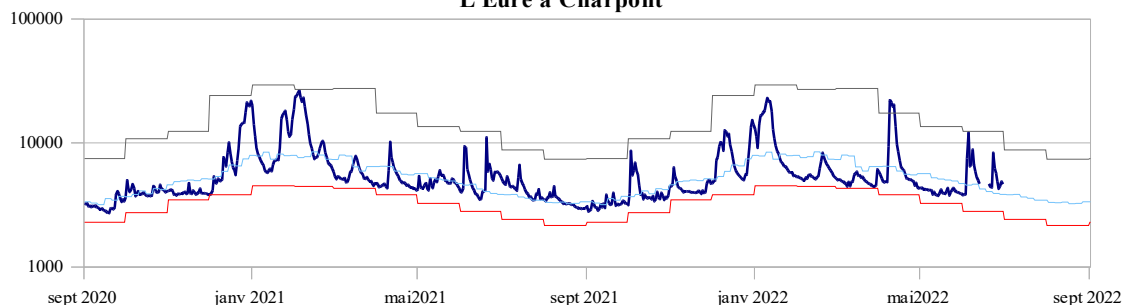


Dans le bassin de l'Essonne, les écoulements sont déficitaires de 40 % en comparaison des débits moyens de saison tandis que les minima témoignent d'une situation hydrologique de saison.



Dans le bassin de l'Eure, les écoulements sont dans les valeurs de saison pour la Drouette et l'Eure à Charpont tandis qu'à Sainte Luperce, en amont, les débits moyens mensuels de l'Eure souffrent d'un déficit de 40 % en comparaison des normales. Il en est de même pour l'Avre dont le déficit d'écoulement s'élève à 30 %. Les débits de base, à l'exception de ceux normaux de la Drouette, sont, sur le reste du bassin, indicateurs d'une situation hydrologique sèche de fréquence quadriennale.

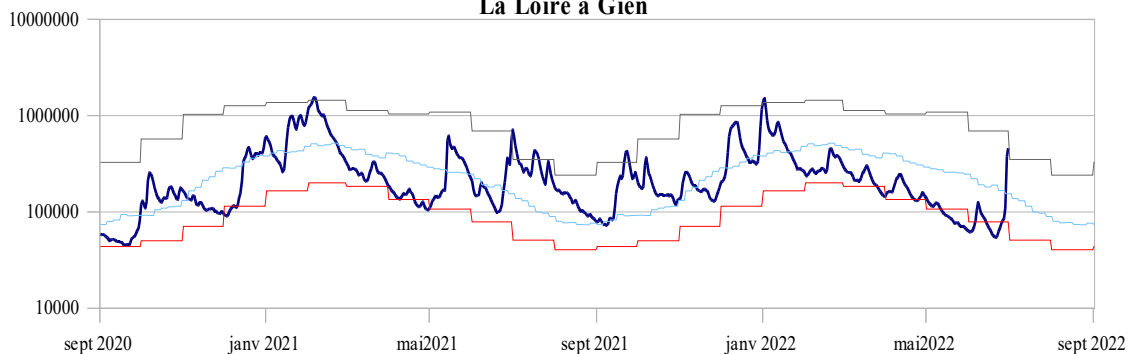
L'Eure à Charpont



La Loire et l'Allier

Les débits moyens mensuels sont faibles au niveau de la confluence de la Loire et de l'Allier avec des déficits de 50 % 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 60 % à 70 % en comparaison des valeurs de saison. Les débits de base révèlent une situation exceptionnellement sèche de fréquence décennale à vicennale.

La Loire à Gien



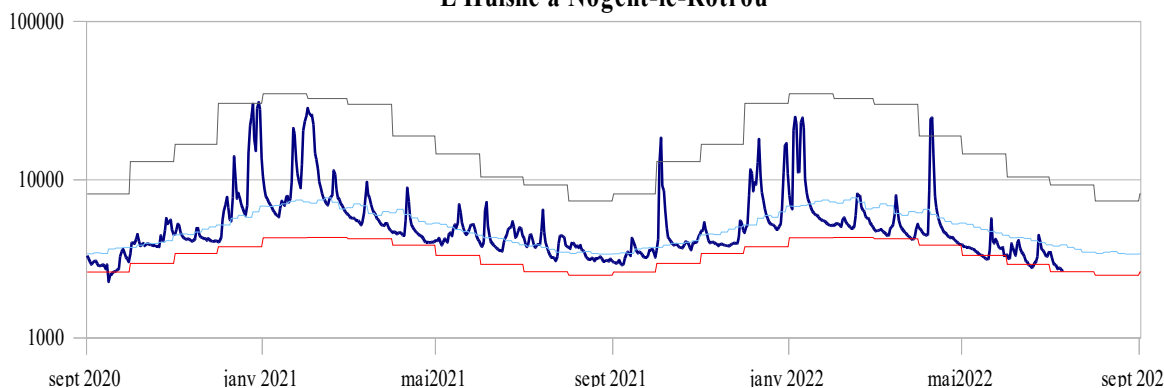
Versant Loire

Sur le versant Loire, tous les cours d'eau présentent des écoulements inférieurs aux moyennes du mois. Ceux-ci sont faibles à très faibles pour la saison avec des déficits de 30 % à 70 %. Localement, des déficits plus prononcés (90 %) se retrouvent dans les bassins de l'Yèvre ou de la Veude.

Les minima sont asynchrones mais renvoient pour la plupart aux jours encadrant la journée la plus chaude du 18 juin et précédant les pluies de la dernière décade. Ils sont globalement indicateurs d'une situation très sèche à exceptionnellement sèche et de période de retour pour certaines stations qui dépassent largement la décennale. Le bassin de la Soudre contraste avec la situation générale avec des valeurs de débit de base relevant d'une situation hydrologique de saison.

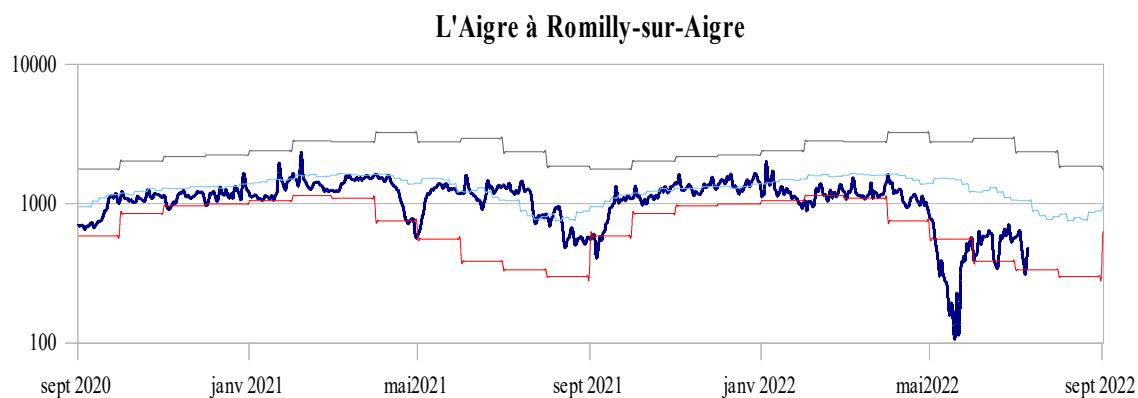
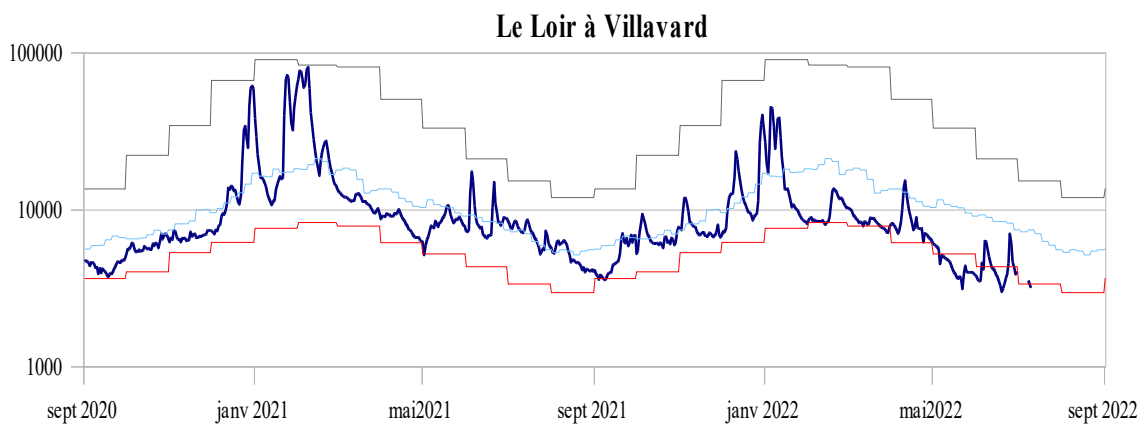
Dans le bassin de l'Huisne, les valeurs de débits sont faibles pour la saison et présentent un déficit de 25 %. Les débits de base relèvent d'une situation très sèche de fréquence quinquennale.

L'Huisne à Nogent-le-Rotrou

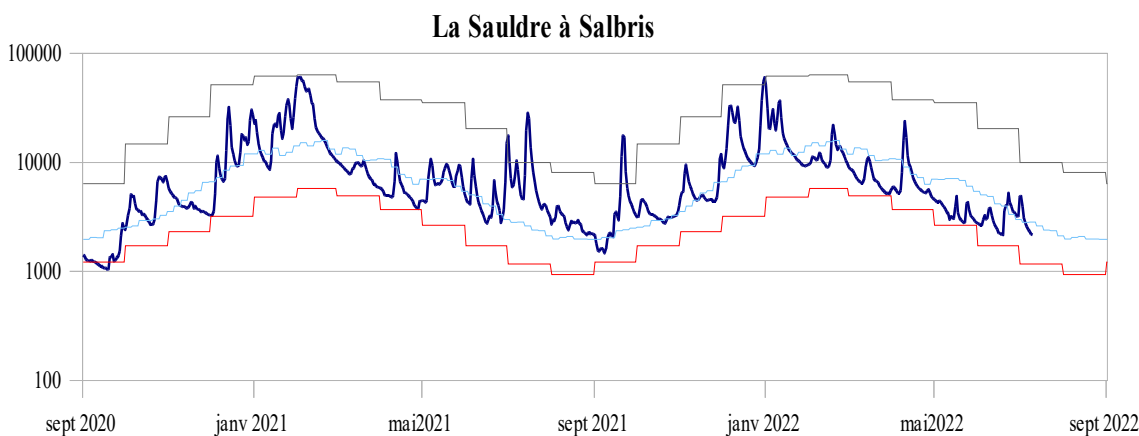


Dans le bassin du Loir, à part l'Ozanne qui connaît un écoulement de saison, les débits des autres cours d'eau sont faibles à très faibles et les stations enregistrent, globalement, des débits moyens mensuels amputés de 25 % à 50 % par rapport aux moyennes du mois. Les affluents issus de la Beauce, l'Aigre et la Conie, font exception avec des déficits plus prononcés de l'ordre 70 % par rapport aux normales.

Les débits de base sont inférieurs aux normales du mois, ils correspondent à l'amont à une situation hydrologique sèche de fréquence quadriennale (Huisne, Ozanne, Loir à St-Maur) comme pour l'Escotais, affluent du cours aval du Loir. Sur le cours médian, les minima témoignent d'une situation exceptionnellement sèche de période de retour supérieure à la décennale et avoisinant la trentennale pour l'Yerre. Les débits de base de l'Aigre et de la Conie renvoient, respectivement, à une situation sèche et très sèche de fréquence quadriennale et quinquennale.

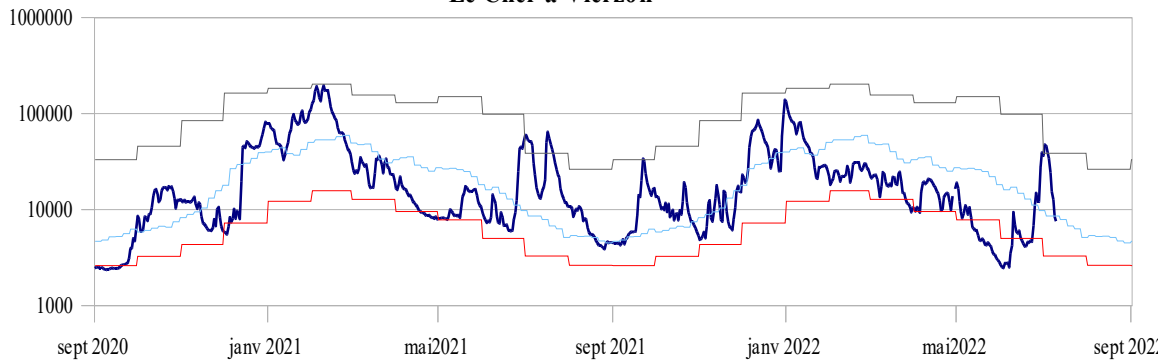


Dans le bassin de la Sauldre, les débits moyens mensuels sont faibles et inférieurs de 45 % à la normale du mois. Les débits de base soulignent une situation hydrologique de saison .



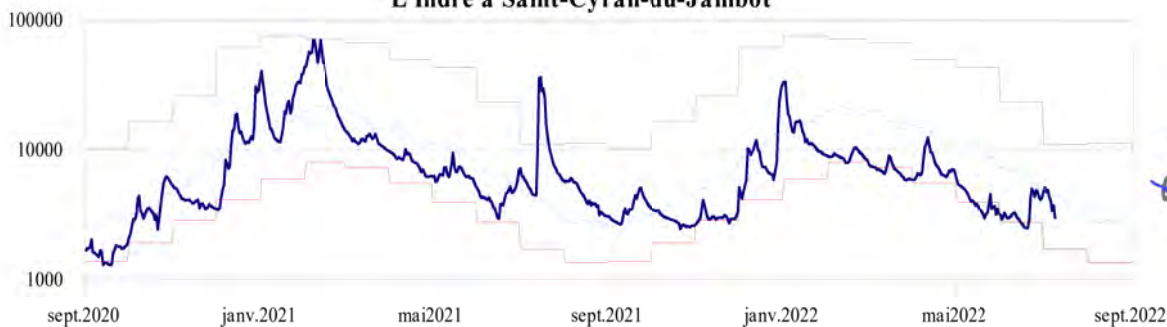
Le bassin du Cher (hors Sauldre) connaît, une situation de sécheresse affirmée avec des débits moyens mensuels qui sont déficitaires de 60 % à 75 % en comparaison des valeurs moyennes d'un mois de juin. Les déficits sont moins élevés en rive droite au niveau des affluents issus du pays Fort où les débits de saison ne sont réduits que de moitié. L'Yèvre fait exception avec des débits amputés de 90 %. Les débits de base marquent une situation hydrologique très sèche à exceptionnellement sèche avec des fréquences, à la confluence avec la Loire, supérieures à la décennale, qui sont tricennales à Vierzon et quindécennale à Saint Amand-Montrond. Les minima de l'Auron, quant à eux, renvoient à une situation hydrologique sèche, quinquennale à sa confluence avec l'Yèvre, et qui est proche de la décennale à l'amont au Pondy.

Le Cher à Vierzon



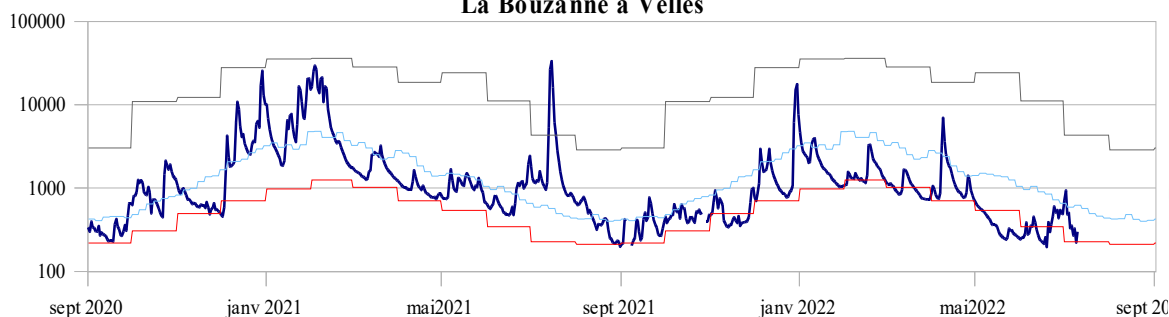
Dans le bassin de l'Indre, les débits moyens mensuels sont faibles avec des déficits de 50 % à 60 % pour l'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot. A l'amont, le déficit d'écoulement de l'Indre se renforce pour atteindre près de 80 % à Ardentes. La Trégonce, moins marquée par le tarissement, affiche un déficit de 55 %. Les débits de base caractérisent la situation, sèche, de fréquence biennale de l'Echandon, celles très sèches de fréquence quinquennale de l'Indre à St-Cyran mais également de la Trégonce tandis que l'Indrois connaît des minima caractérisant une situation exceptionnellement sèche de fréquence quindécennale. A l'amont, les débits de base se raréfient et les valeurs à Ardentes renvoient à une situation exceptionnellement sèche et de fréquence plus que centennale.

L'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot



Dans le bassin de la Vienne, les débits moyens mensuels du cours principal, à Nouâtre, sont indicateurs d'un déficit de 50 % qui s'accroît vers l'amont et au niveau des affluents où l'on retrouve des déficits de 70 % (Creuse) à 80 % (Bouzanne, Anglin) par rapport aux valeurs de saison et qui atteint 90 % en ce qui concerne la Veude à Lémeré. Les débits de base, à l'exception de ceux 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, cinquantennale pour l'Anglin, vicennale pour la Bouzanne et la Veude, et décennale pour la Creuse et la Viennet

La Bouzanne à Velles



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

Début juillet 2022

Les précipitations de juin, globalement abondantes sur la région, ont permis un relâchement de la pression de prélèvement qui s'est traduit, ce mois, par une stabilisation et parfois par une remontée des niveaux des nappes. Malgré cela, seulement un cinquième des stations affichent des niveaux dans les moyennes de saison ou supérieurs et près de la moitié des piézomètres enregistrent des niveaux qui sont sous la quinquennale sèche. Si la progression des niveaux est constatée pour près de 26 % des stations, la majeure partie (70 %) d'entre elles voient, ce mois, leurs niveaux baisser.

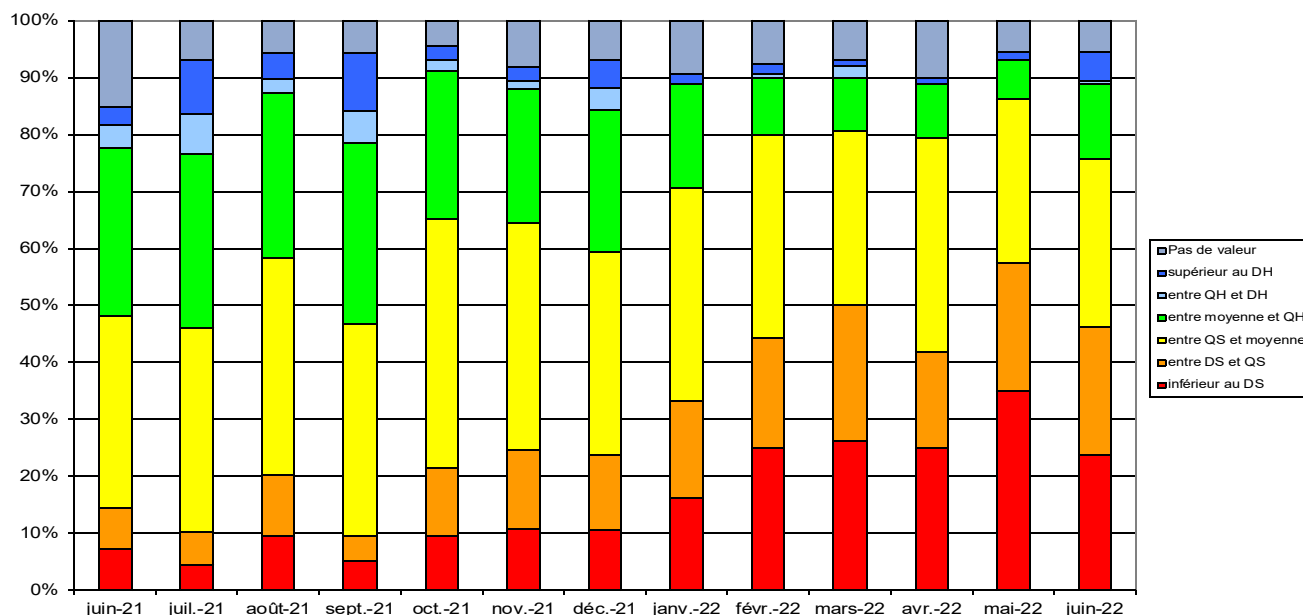
Les nappes du Jurassique, très réactives aux épisodes pluvieux, et celle du Cénomaniens présentent une amélioration significative de leurs états avec près du quart des stations affichant des niveaux de saison ou supérieurs. Il demeure que les niveaux bas à très bas restent largement majoritaires et regroupent respectivement 60 % et 67 % des stations.

L'état de la nappe de la Craie apparaît comme le plus dégradé si l'on en juge par le nombre réduit de stations (11 %) avec des niveaux de saison ou supérieurs à la moyenne. Celui de la nappe de Beauce reste le plus favorable avec 73 % des stations maintenant leurs niveaux autour de la moyenne du mois.

Au bilan, avec une majorité de stations présentant des niveaux bas, la situation des nappes, en ce début d'été, n'est pas favorable. La capacité des nappes à soutenir dans les prochains mois le débit des rivières s'en trouve réduite augmentant ainsi la vulnérabilité des milieux aquatiques d'autant que des épisodes de fortes chaleurs sont attendus et que les besoins en eau restent importants.

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

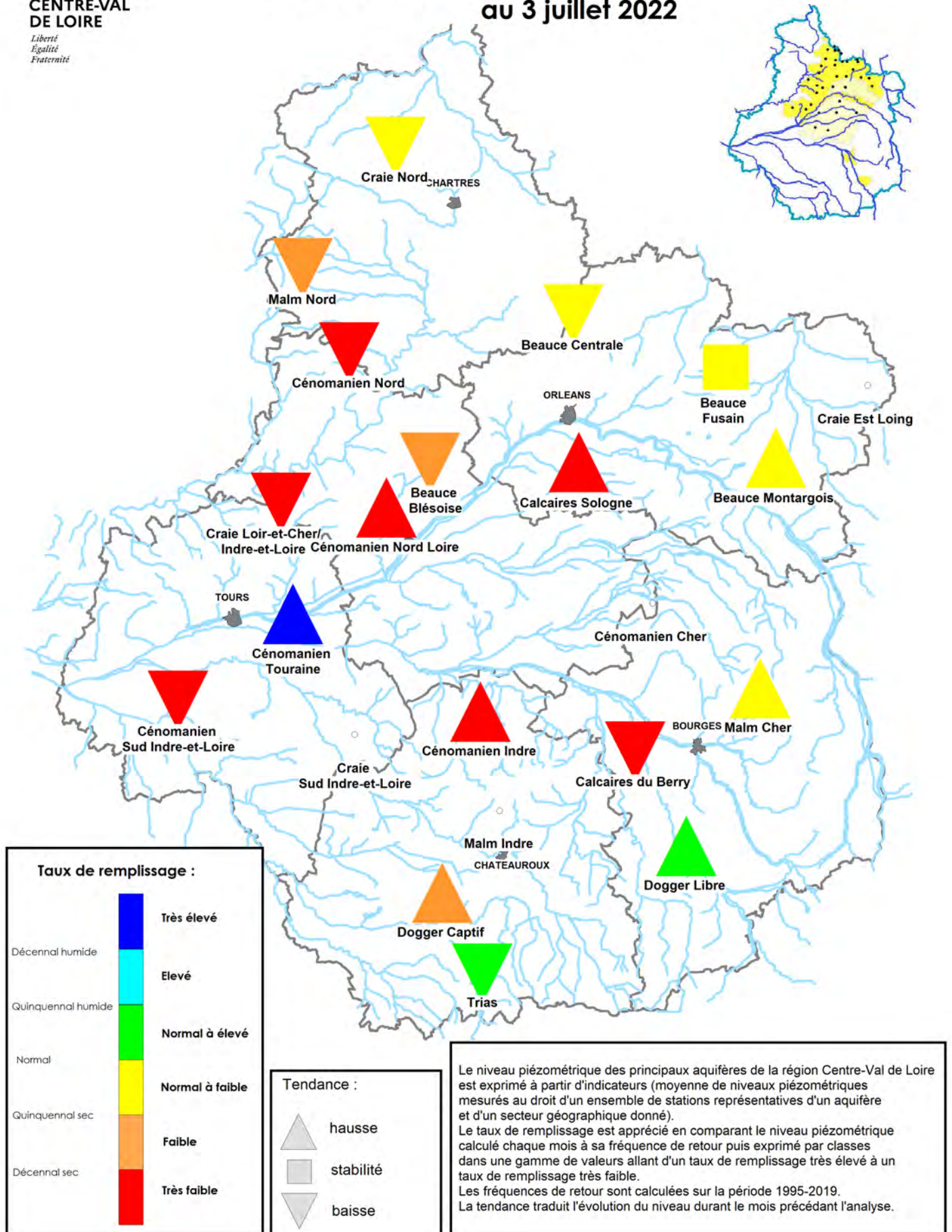


Les niveaux mesurés en juillet 2022 concernent 151 piézomètres opérationnels sur un total de 160. Quatre stations (Châtillon-sur-Indre, Razines, Saint-Julien-de-Cheddon, La Tour-Saint-Gelin) ont été écartées de l'analyse en raison de données trop influencées ou aberrantes. Quatre indicateurs de situation 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 3 juillet 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 juillet, 83 % 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 57 % des stations.

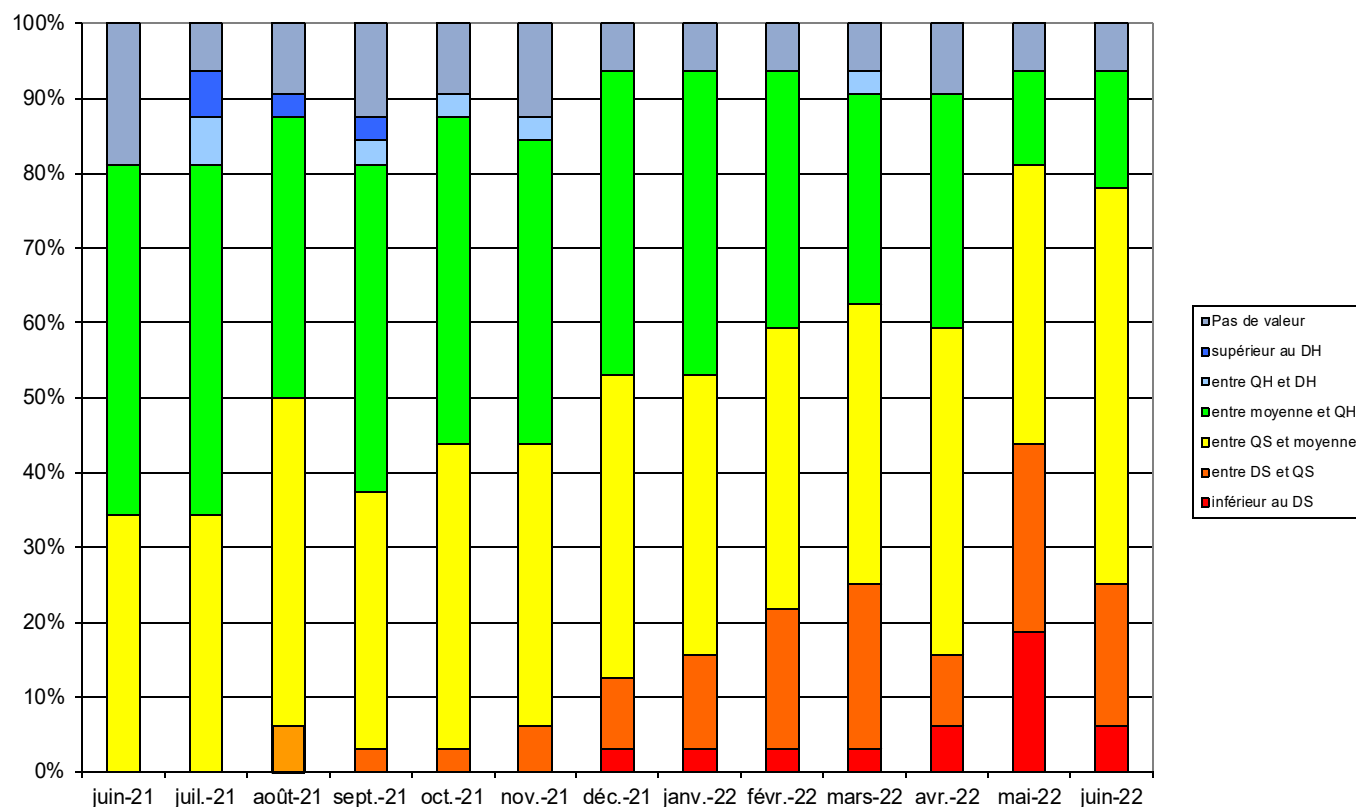


Au 3 juillet, la répartition par classe est la suivante :

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	2	4	13	4	0	0
Sud de la Loire (nappe captive)	7	0	2	4	1	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

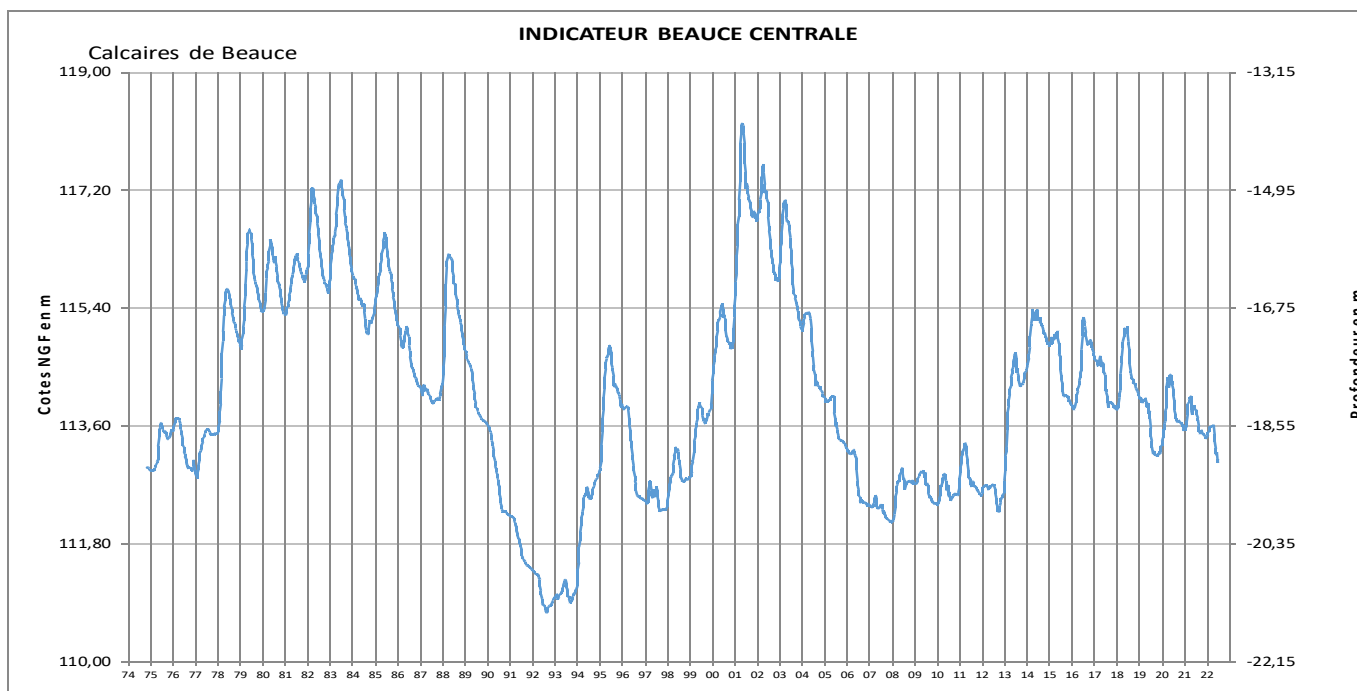


17 % des stations voient leurs niveaux au-dessus des moyennes de saison. 8 stations sur 30 (27 %) affichent des niveaux bas à très bas et relèvent pour 6 d'entre elles de la partie libre. Parmi les stations rendant compte de l'état de la nappe libre des Calcaires de Beauce, 17 % affichent des taux de remplissage entre la moyenne et la quinquennale humide contre 14 % pour la partie captive. Une large majorité (70 %) des stations affichent des niveaux orientés à la baisse contre 10 % présentant des niveaux stables et 20 % qui voient celui-ci progresser.

La situation de la nappe de Beauce est bien moins favorable que celle de l'an passé à la même période qui comprenait une majorité de stations avec des valeurs supérieures à la moyenne de saison.

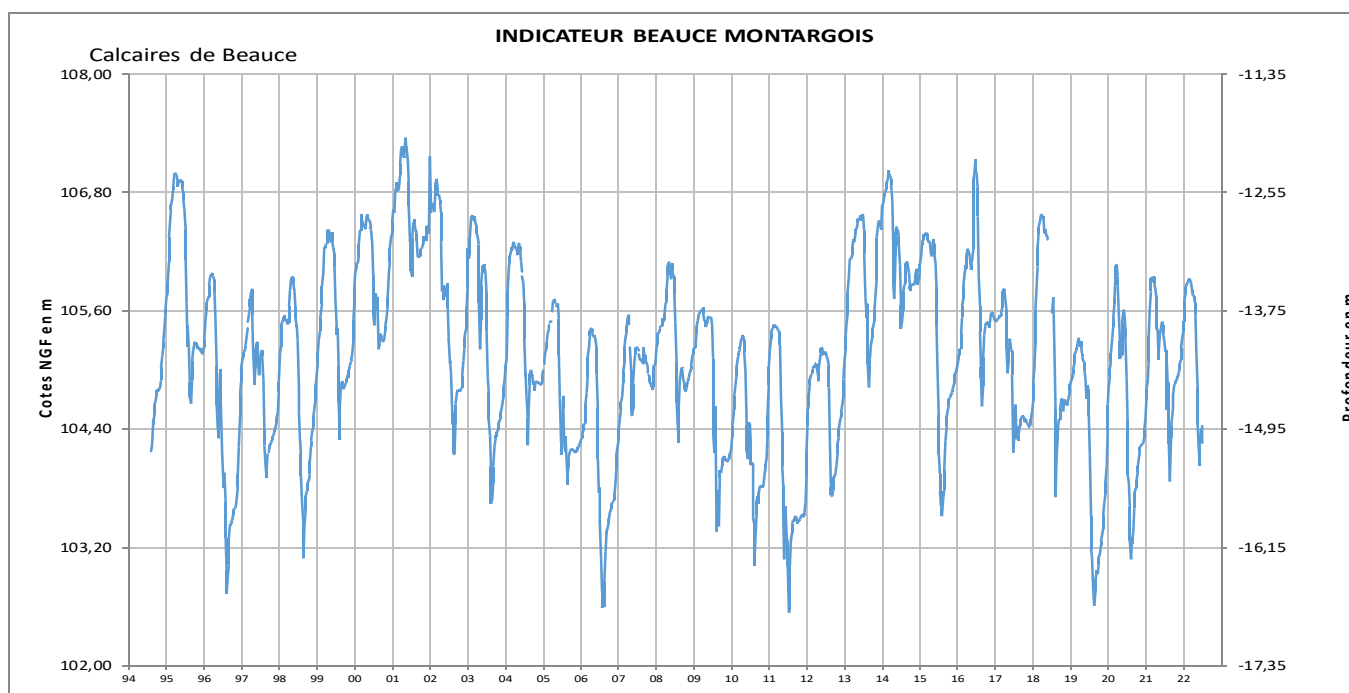
Au Nord de la Loire

Beauce centrale :



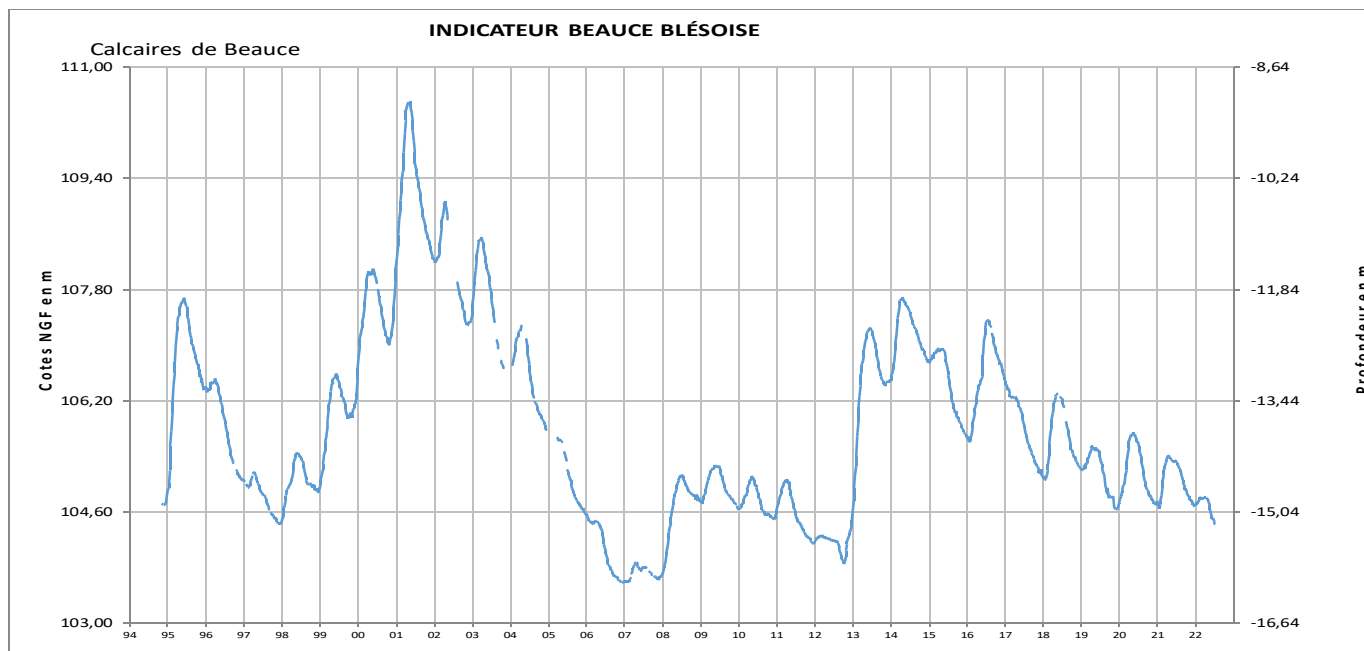
Le niveau de l'indicateur de la Beauce Centrale se situe 0,16 m au-dessus de la valeur de la quinquennale sèche de saison et 1 m sous la moyenne du mois. Son niveau a connu une légère remontée par compensation à la mi-mois ainsi qu'à la fin de juin lors des épisodes pluvieux qui ont allégé la pression de prélèvement. Depuis, il est orienté à la baisse. Il se situe, début juin, 0,8 m plus bas que celui atteint l'an passé à pareille époque.

Montargois :



Le niveau de l'indicateur du Montargois a progressé de 0,4 m au cours du mois et se situe au 3 juillet au-dessus de la quinquennale sèche de saison, 0,6 m sous la moyenne de saison. Il est plus bas de 0,8 m par rapport à celui atteint l'an passé à pareille époque.

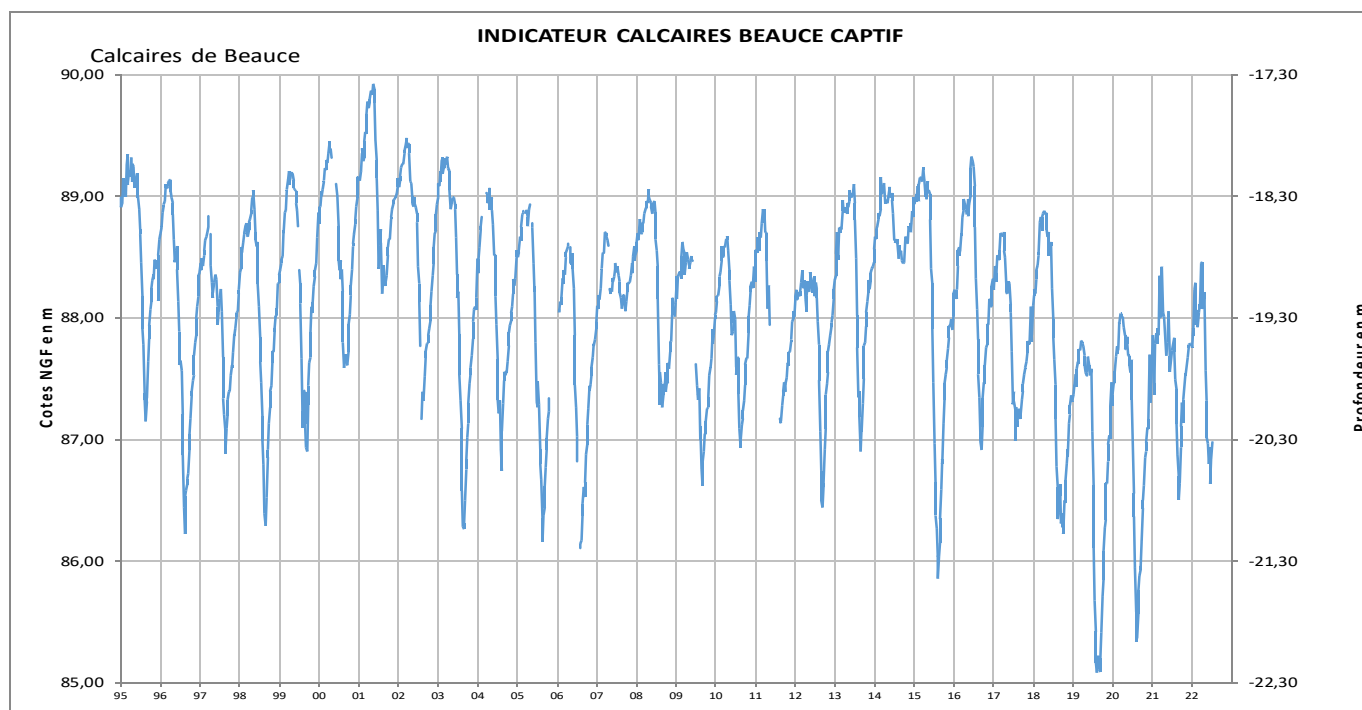
Blésois :



L'indicateur de la Beauce blésoise a enregistré une baisse de son niveau depuis le début du mois. Il se situe, début juillet, entre la quinquennale sèche et la décennale sèche, 1,52 m sous la moyenne de saison. Il est positionné 0,9 m plus bas que la cote piézométrique atteinte l'an passé à pareille époque.

Au Sud de la Loire : Calcaires de Beauce sous Sologne

1. Le niveau de l'indicateur des Calcaires de Beauce sous Sologne, fortement baissier en mai, est repassé fin juin au-dessus des minima connus de saison. Il se situe, au 3 juillet sous la décennale sèche, 1 m sous la moyenne de saison et à un niveau bien inférieur (1,2 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

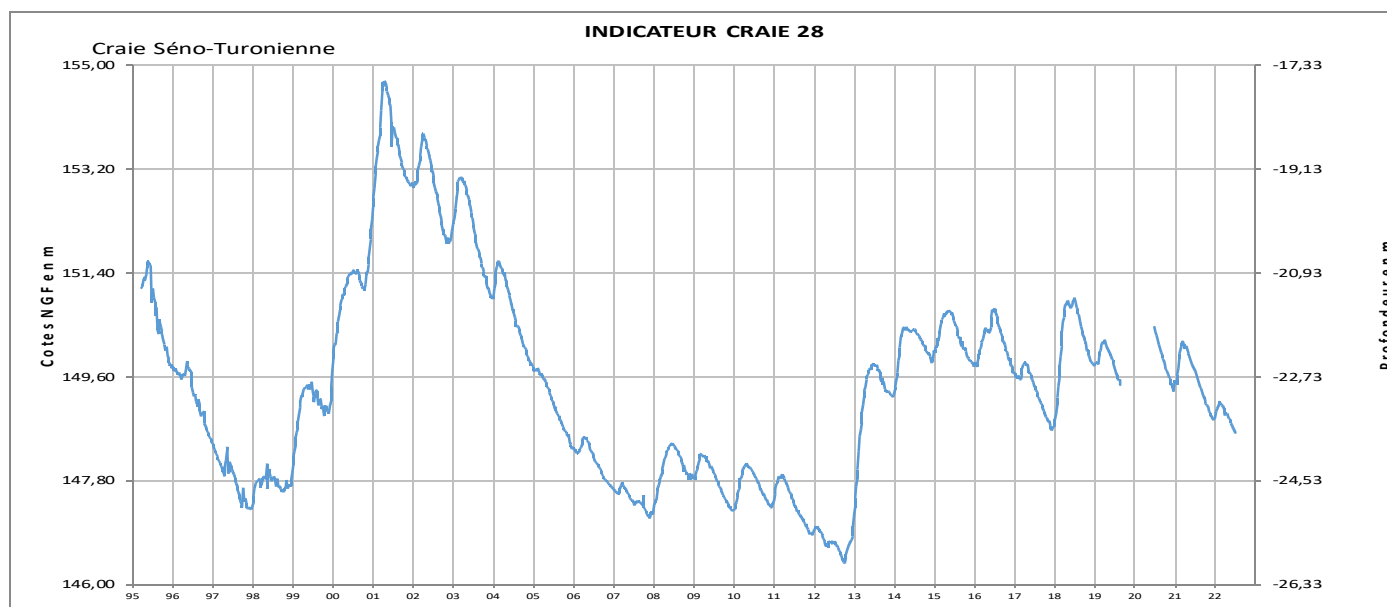
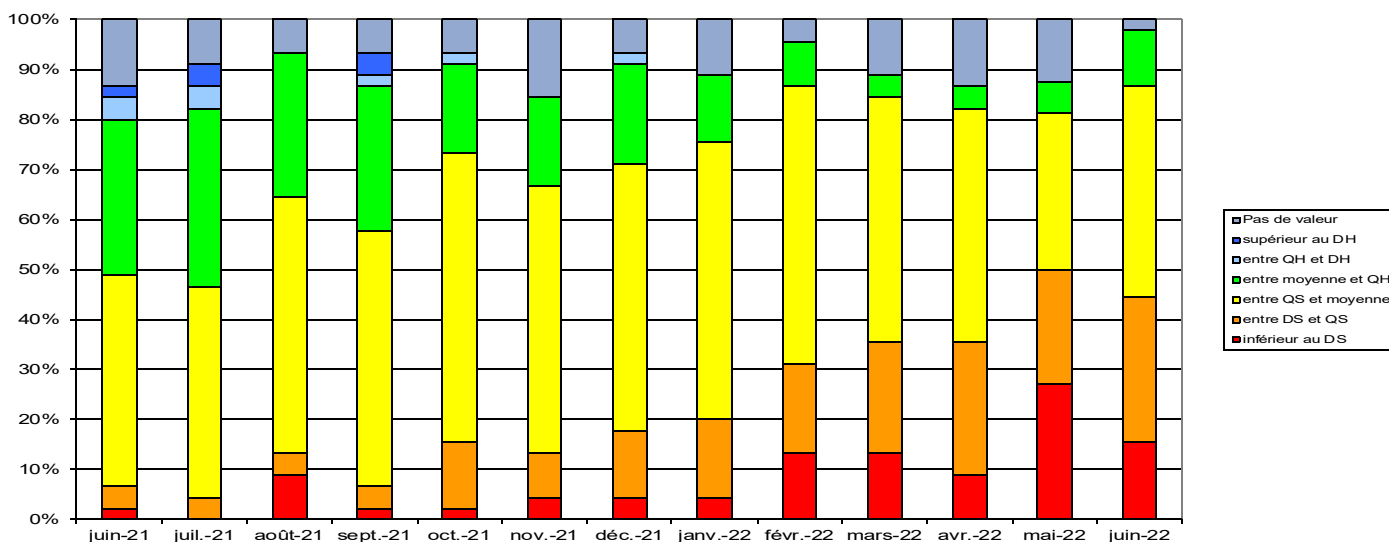
Au 3 juillet 89 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux inférieurs aux moyennes. La classe la plus représentée implique les stations dont les niveaux sont situés entre la quinquennale sèche et la moyenne, elle en intéresse 43 %.



Début juillet, 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	44	7	13	19	5	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



La baisse du niveau de l'indicateur Craie 28 se poursuit en juin. Il se situe, début juillet entre la quinquennale sèche et la moyenne de saison, 1,04 m sous cette dernière et 1,08 m en dessous de la valeur qui avait été atteinte l'an passé à la même période. La très grande majorité des piézomètres (75 %) rendant compte de la nappe de la Craie voient leurs niveaux baisser contre 25 % qui sont orientés à la hausse. 11 % seulement des stations affichent des taux de remplissage « normaux à élevés » et 46 % 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 Cénomanién

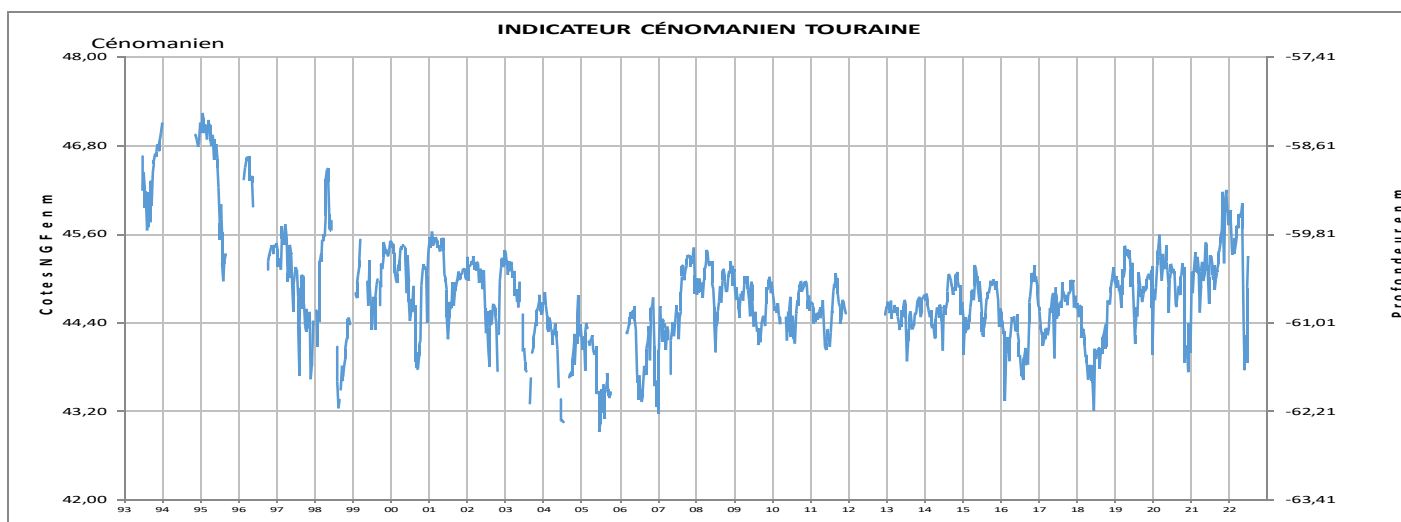
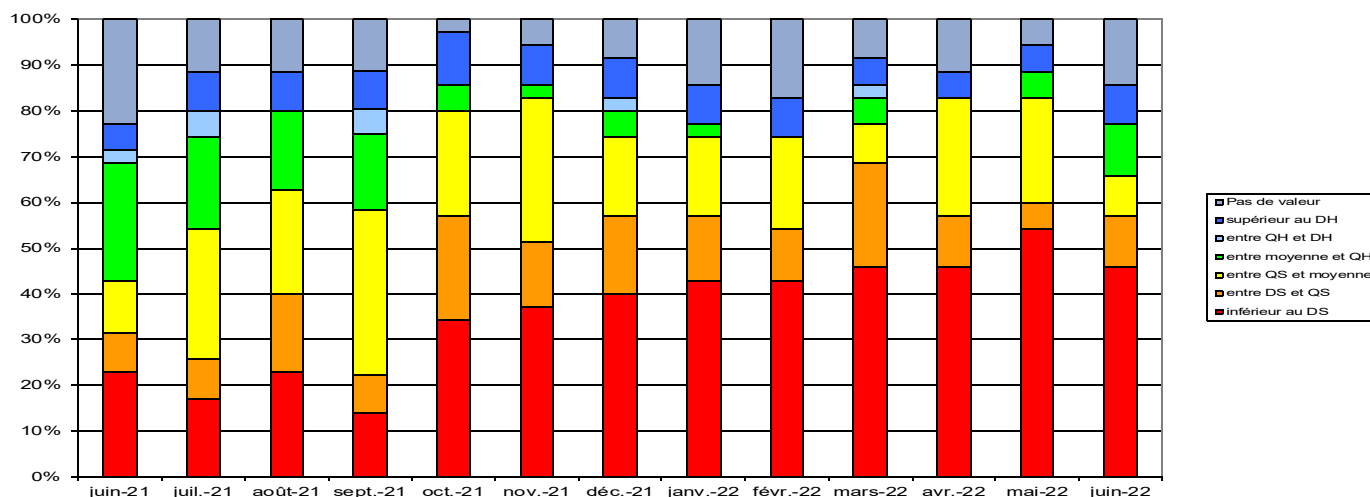
Au 3 juillet 77 % des piézomètres de la nappe du Cénomanién voient leurs niveaux sous les moyennes du mois. La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont inférieurs à la décennale sèche. Elle implique 53 % des stations.



Début juillet, 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	30	16	4	3	4	0	3

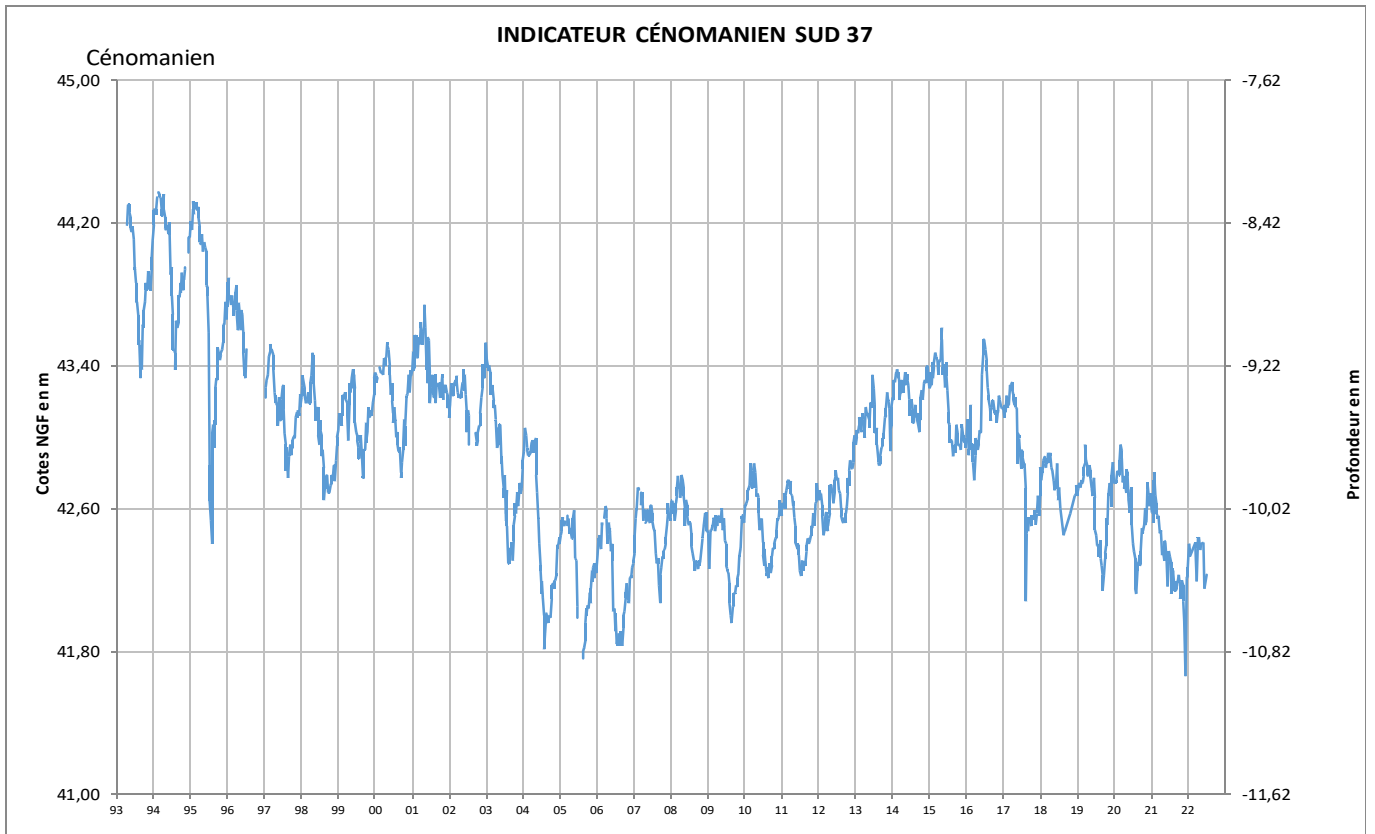
Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



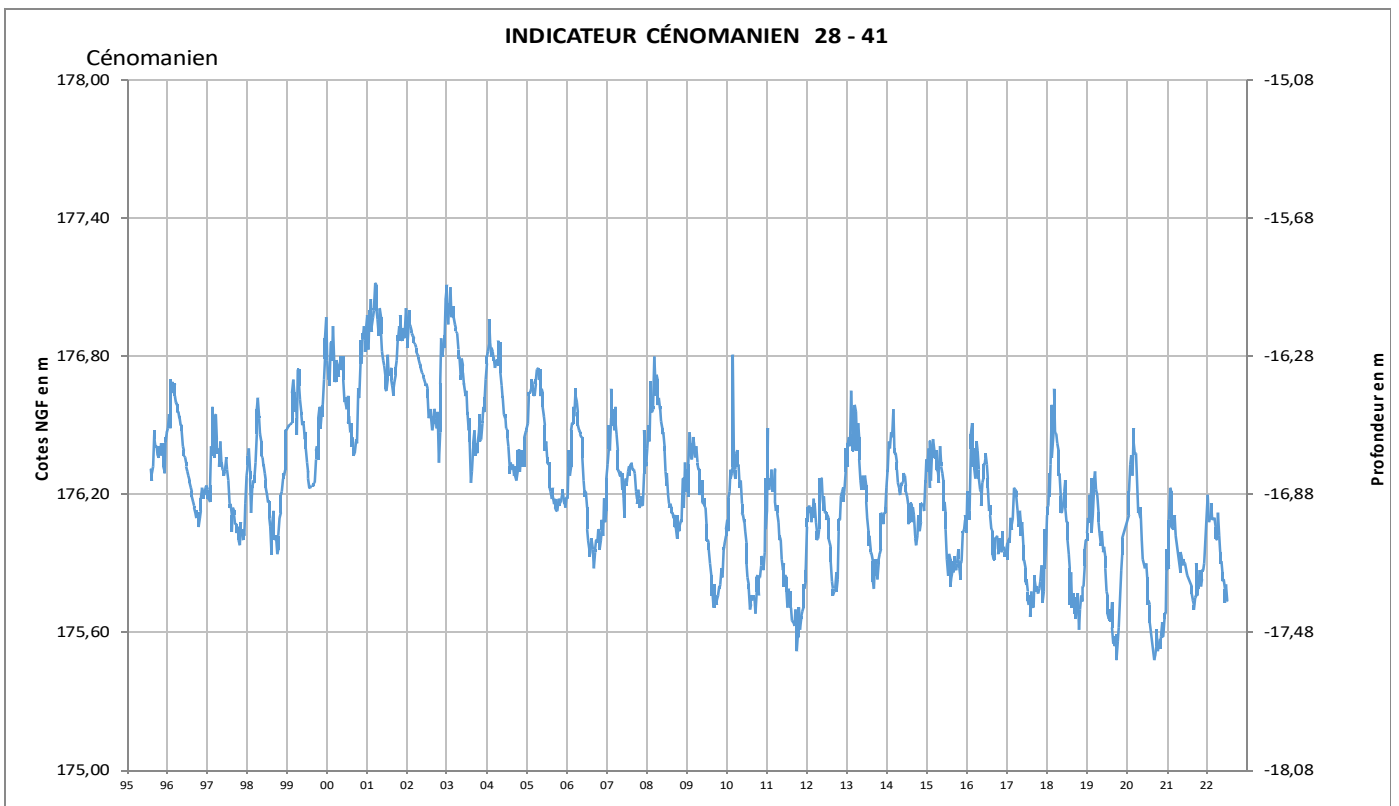
La situation de la nappe du Cénomanién demeure peu favorable avec seulement 13 % des stations maintenant des taux de remplissage « normaux à très élevés » et 67 % des stations qui affichent des niveaux bas à très bas. Le niveau de l'indicateur Cénomanién Touraine, indicateur qui fait maintenant un peu exception pour ses niveaux affichés, se situe au 3 juillet, juste au niveau de la décennale humide de saison, à un niveau équivalent de celui atteint l'an passé à la même date. La majorité des stations (63 %) sont à la baisse contre 27 % qui sont orientées à la hausse et 10 % qui affichent des niveaux stables. L'état quantitatif de la nappe du Cénomanién 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 cénomanién](#)



Le niveau de l'indicateur Cénomanien sud 37 est resté relativement stable depuis le début du mois d'avril. Il se situe, début juillet, juste sous la décennale sèche de saison et à un niveau légèrement inférieur (-0,1 m) à celui atteint l'an passé à la même période.



L'indicateur Cénomanien 28-41 a vu son niveau baisser au cours du mois de juin. Il se situe, début juillet, juste sous le minimum connu de saison, 0,16 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.

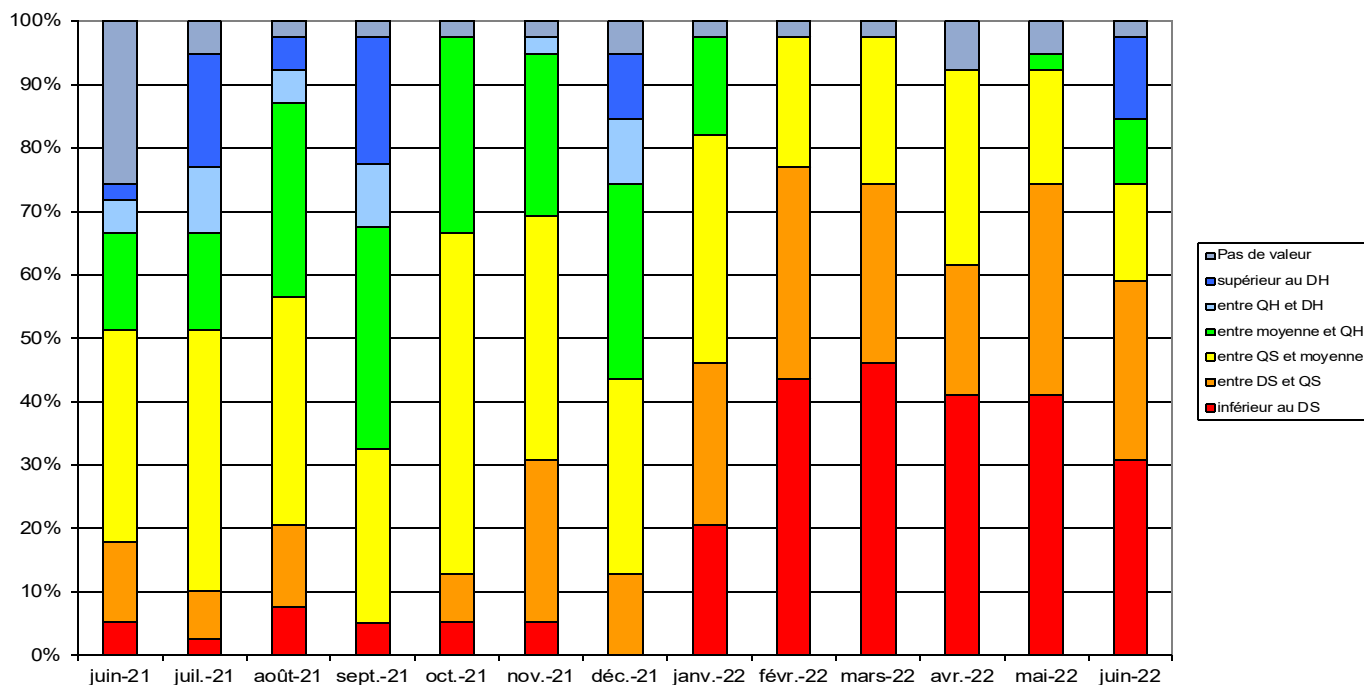


Début juillet, 76 % des stations de la nappe du Jurassique supérieur et 83 % de celles du Jurassique moyen présentent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison. La classe la plus représentée pour la nappe du Jurassique supérieur concerne les stations dont les niveaux sont situés entre la quinquennale sèche et la décennale sèche. Pour celle du Jurassique moyen, elle concerne les stations avec des niveaux inférieurs à la décennale sèche. Elles intéressent, pour la nappe du Jurassique supérieur, 40 % des stations, et pour celle du Jurassique moyen, la moitié des stations.

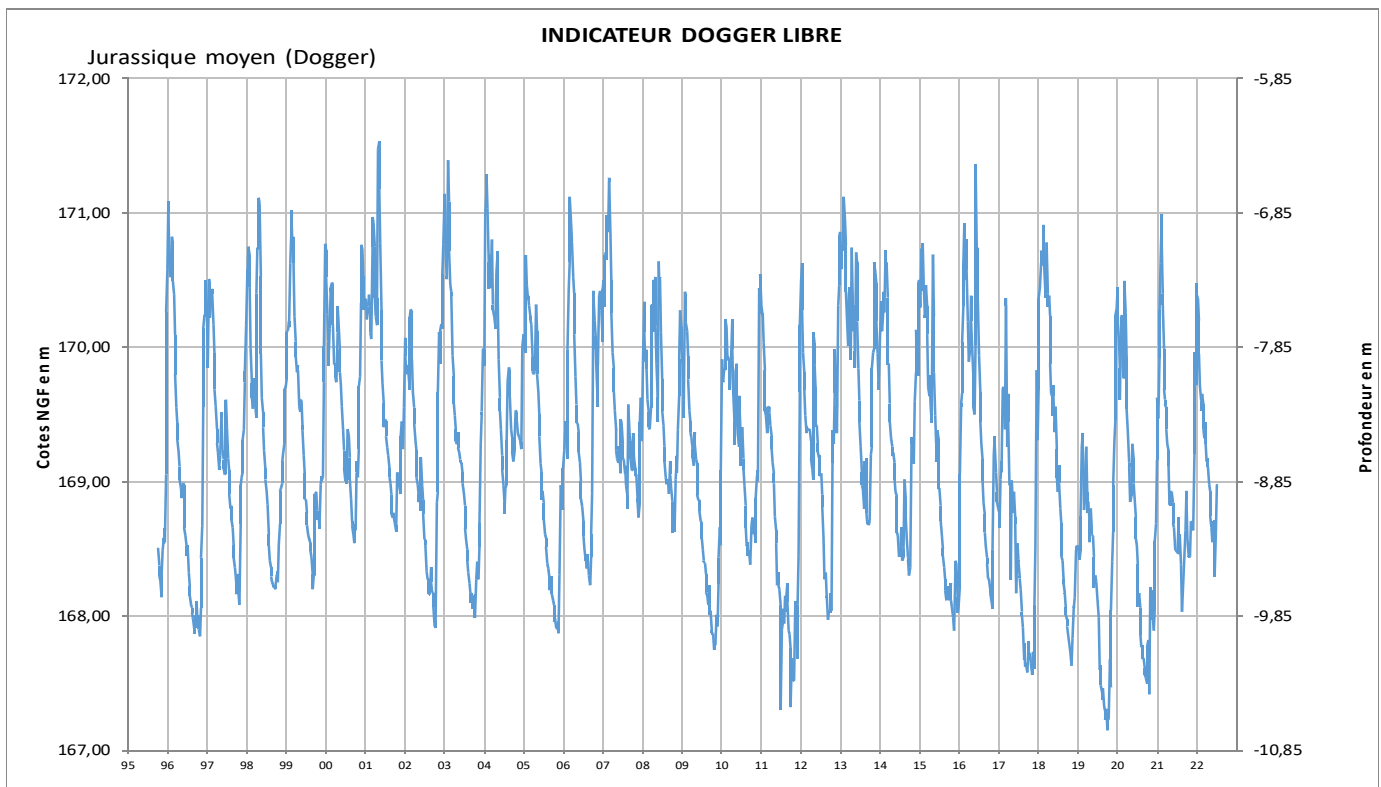
Au 3 juillet la répartition par classe est la suivante :

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	6	10	3	2	0	4
Jurassique moyen	12	6	1	3	1	0	1
Jurassique inférieur	1	0	0	0	1	0	0

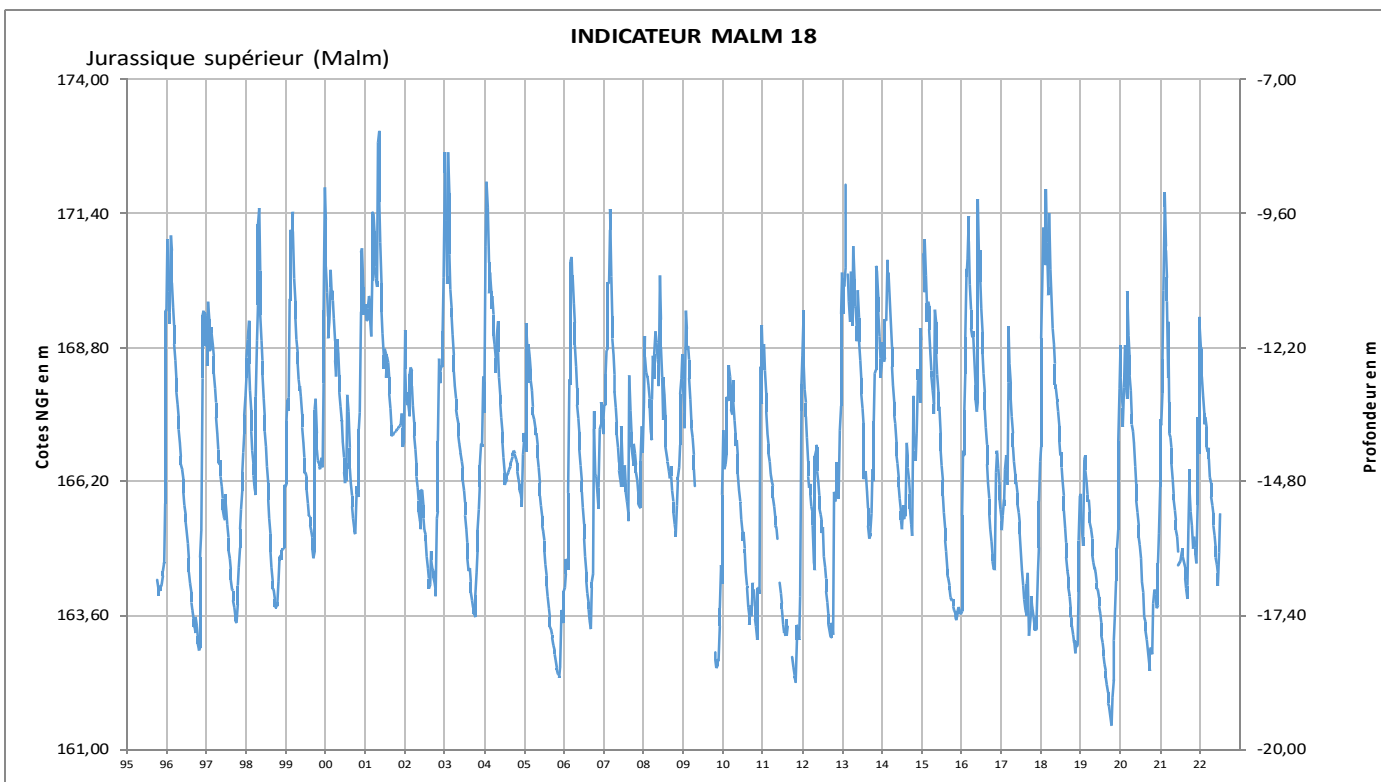
Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Malgré l'amélioration des niveaux due aux pluies de juin qui a permis qu'un quart des stations voient leurs niveaux progresser au-dessus des moyennes de saison, la situation de l'état quantitatif des nappes du Jurassique demeure peu favorable. 61 % des piézomètres enregistrent des niveaux bas à très bas. 68 % des stations enregistrent une baisse de leurs niveaux tandis que seules 29 % 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.



Le niveau de l'indicateur du Jurassique moyen (Dogger), en baisse quasi continue depuis le début de l'année, a réagi aux épisodes pluvieux. Celui-ci a amorcé une remontée à partir du 19 du mois pour se situer au 3 juillet au-dessus de la moyenne de saison et 0,5 m au-delà de la cote atteinte l'an dernier à la même époque.



L'indicateur du Jurassique Supérieur (Malm) du Cher dont le niveau était à la baisse depuis janvier est remonté en dernière décade de juin pour se situer, au 3 juillet, entre la quinquennale sèche et la moyenne, 1 m plus haut que celui atteint l'année passée à la même période.

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.