



## État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – Septembre 2024

**A**vec des pluies valant en moyenne deux fois la normale sur la région, le mois de septembre a été très arrosé, particulièrement dans le Berry et le sud de la Beauce. Plus des trois-quarts des cours d'eau régionaux ont des débits forts, supérieurs aux valeurs de saison et plus d'un tiers enregistrent des écoulements valant plus de deux fois la normale, notamment dans les bassins du Loir, du Cher, de la Sauldre, de l'Indre et de la Creuse amont. Côté nappes, en cette fin d'été, 72 % des stations affichent un remplissage de saison ou supérieur et, début octobre, les niveaux des trois quarts des piézomètres sont orientés à la hausse. Avec une abondance en eau peu fréquente, c'est au bilan un mois de septembre peu ordinaire du point de vue de la situation des ressources en eau d'autant plus que, localement, on assiste à des recharges précoces des nappes.

**Pluviométrie et état des sols :** septembre 2024 a été très pluvieux au niveau régional mais ne figure qu'au 7<sup>ème</sup> rang des mois de septembre les plus arrosés depuis 1958. Le cumul moyen régional avec 112 mm représente toutefois deux fois la normale du mois. Les données départementales agrégées indiquent que le Cher a reçu en moyenne 123 mm soit un excédent de 92 %. Le cumul eurélien avec 106 mm vaut plus de deux fois la normale, les 142 mm cumulés de l'Indre signalent un excédent de 130 %. Avec 93 mm cumulés l'excédent de l'Indre-et-Loire s'élève à 75 %. Dans le Loir-et-Cher, il a plu 107 mm soit un peu plus de deux fois la normale. Dans le Loiret, le cumul moyen de 95 mm est excédentaire de 74 % par rapport à la normale (58 mm).

Début octobre, la teneur en eau des sols de la région Centre-Val de Loire a fortement augmenté, notamment dans l'Indre et le Cher, dans le nord du Loir-et-Cher et en Eure-et-Loir. Les sols de la Champagne berrichonne comme ceux de la Beauce blésoise affichent des indices élevés indiquant un début de saturation des sols.

**Écoulements des rivières :** les débits moyens mensuels des cours d'eau de la région Centre-Val de Loire sont forts et inhabituels au sortir de la saison d'été. Sur le versant Seine, la plupart des stations affichent des excédents dépassant 65 % et atteignant pour certaines 160 %. Sur le versant Loire, les écoulements sont aussi élevés au sud qu'au nord, on y retrouve quelques stations avec des valeurs de saison mais la plupart enregistrent des valeurs bien au delà des normales avec, dans le bassin du Loir, des débits mensuels atteignant cinq fois l'écoulement moyen d'un mois de septembre et jusqu'à huit fois. Au sud, les bassins du Cher, de la Sauldre, de l'Indre et de la Creuse amont ne sont pas en reste avec des valeurs d'hydraulicité dépassant fréquemment deux fois la normale et atteignant cinq fois celle-ci. C'est au niveau de la Loire, de l'Allier que l'on retrouve des excédents modérés de l'ordre de 30 à 50 %. Les débits de base sont bien soutenus par les pluies de septembre, ils sont très souvent plus élevés que la normale à l'exception de la Loire. Dans tous les bassins, ils révèlent a minima des situations humides à très humides avec des états exceptionnellement humides où se distinguent particulièrement des bassins du versant Loire où les fréquences peuvent atteindre la centennale.

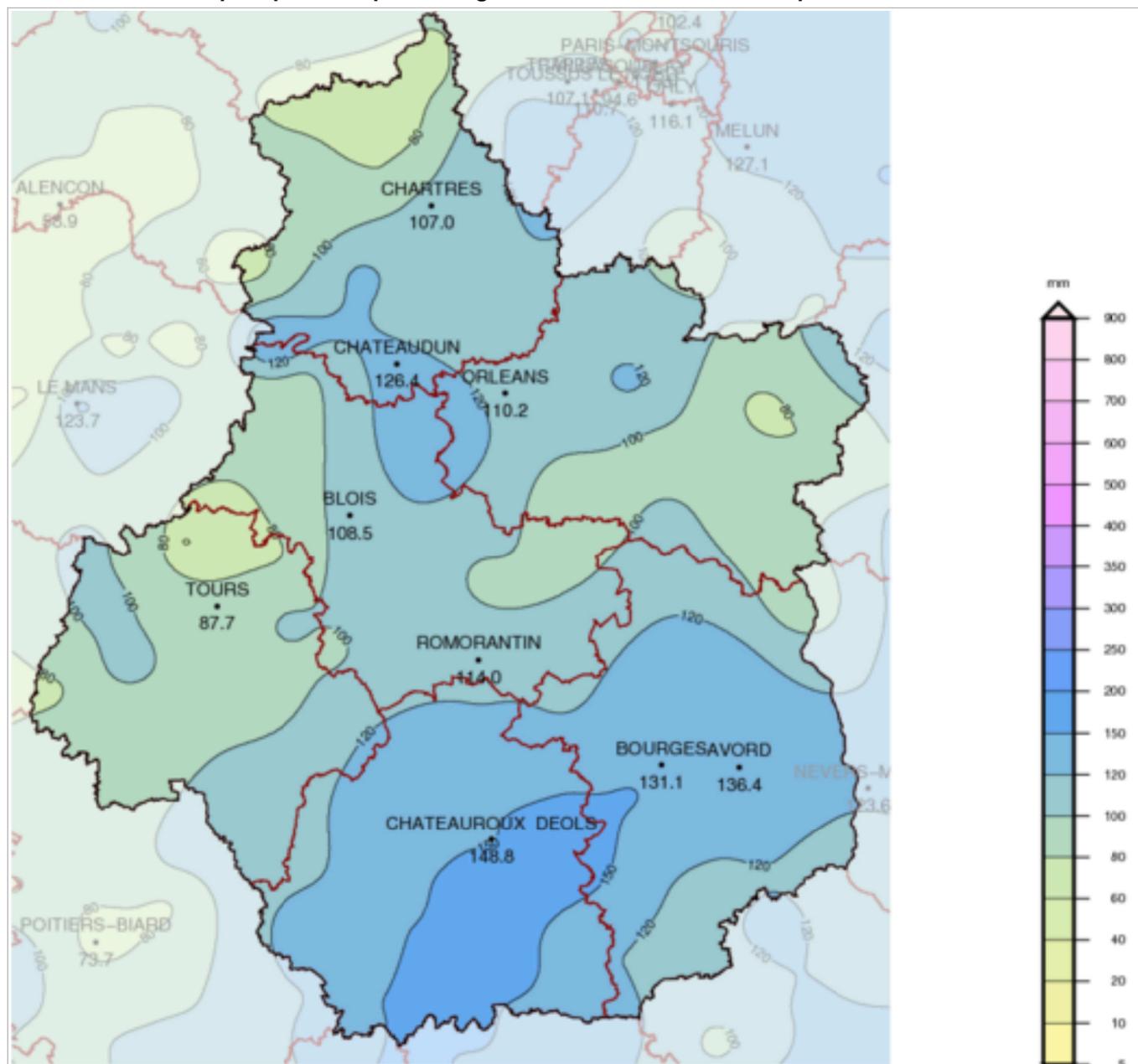
**Niveaux des nappes :** le bilan pluviométrique largement excédentaire de septembre a permis de conforter un état quantitatif déjà satisfaisant des nappes de la région Centre-Val de Loire. En cette fin de saison d'été, ce sont 72 % des stations qui enregistrent des niveaux de saison ou supérieurs et 46 % d'entre elles qui affichent une cote supérieure à la quinquennale humide, les niveaux bas à très bas ne représentant que 6 % des ouvrages suivis. Toutes nappes confondues, près des trois quarts des piézomètres affichent en ce début d'octobre des niveaux en hausse. La situation des nappes du Jurassique apparaît comme la plus favorable avec 97 % des niveaux des stations normaux ou supérieurs. La part des ouvrages affichant des niveaux faibles reste réduite et relève en très grande majorité de la nappe du Cénomani qui présente la situation la moins favorable avec néanmoins 47 % des stations ayant des niveaux de saison ou plus élevés. L'état de la nappe de la Craie et celui des Calcaires de Beauce sont également confortables avec respectivement 75 % et 68 % des ouvrages qui présentent des niveaux de saison ou supérieurs.

[Le prochain bulletin de situation hydrologique paraîtra en semaine 46 de 2024](#)

## Le bilan météorologique de septembre 2024

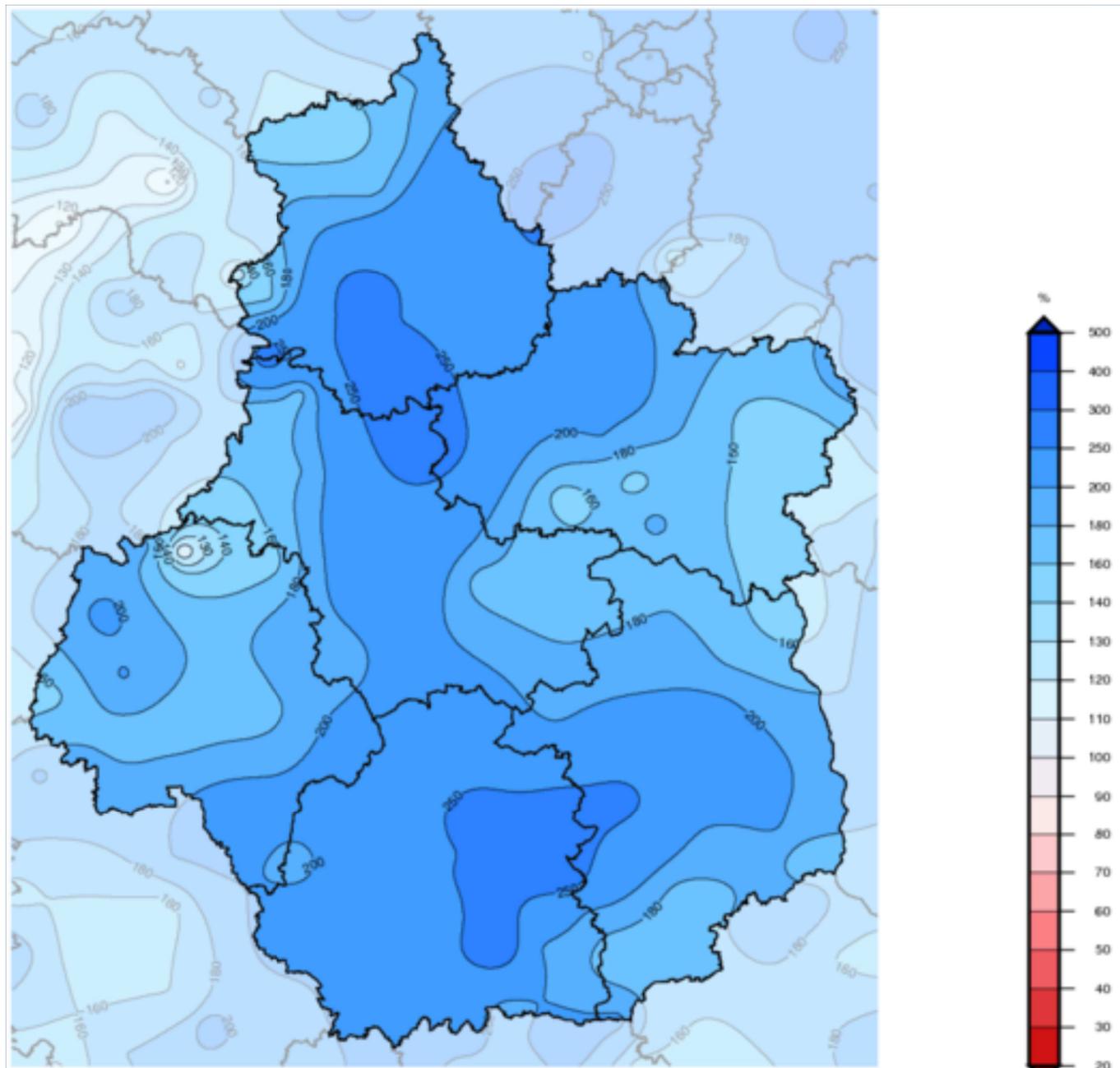
En région Centre-Val de Loire, la pluviométrie de septembre avec 112 mm en moyenne représente deux fois la normale du mois (56 mm). Le temps très perturbé durant la première et la dernière décade a apporté de la douceur et de nombreux jours de pluie, 15 en moyenne mais jusqu'à 18 dans le Berry. Ce territoire a été marqué par 4 à 6 journées de fortes pluies (cumul quotidien > 10 mm) à l'image de Bourges et Châteauroux. Toutefois, avec des hauteurs de précipitations qui varient de 65 mm (Laon - 28) à 192 mm (Neuvy-St-Sepulchre - 36) les excédents de pluie sont généralisés à l'ensemble de la région et les cumuls quotidiens ont atteint de fortes valeurs au sud comme au nord mais à des périodes différentes. Dans le sud, notamment dans l'Indre on dépasse les 40 mm le 6 et sur la moitié nord de la région on atteint plus de 30 mm le 25.

### Cumul mensuel des précipitations pour la région Centre-Val de Loire en septembre 2024



Les données agrégées par département montrent que le Cher a reçu en moyenne 123 mm contre une normale de 64 mm soit un excédent de 92 %. En Eure-et-Loir, le cumul mensuel de 106 mm vaut plus de deux fois la normale (47 mm). Dans l'Indre, les 142 mm cumulés en moyenne représentent 230 % de la normale. En Indre-et-Loire, le cumul moyen s'établit à 93 mm pour une normale à 53,1 mm soit un excédent notable de 75 %. Avec une lame d'eau moyenne de 107 mm pour une normale de 51,6 mm, le Loir-et-Cher est excédentaire de 108 %. Dans le Loiret, le cumul moyen est de 95 mm ce qui représente un excédent par rapport à la normale (58 mm) de 74 %.

La carte ci-dessous du rapport à la moyenne mensuelle de référence des cumuls de pluie de septembre indique les variations locales des quantités reçues et le contraste intrarégional existant avec des cumuls locaux qui valent ponctuellement de 1,2 (nord Indre-et-Loire) à 2,5 fois la normale comme dans le Berry, le nord du Loir-et-Cher et le sud de l'Eure-et-Loir. Elle signale l'excédent en pluie important d'une large bande centrale et du sud de la région balisée par la courbe 200 % des écarts à la moyenne.

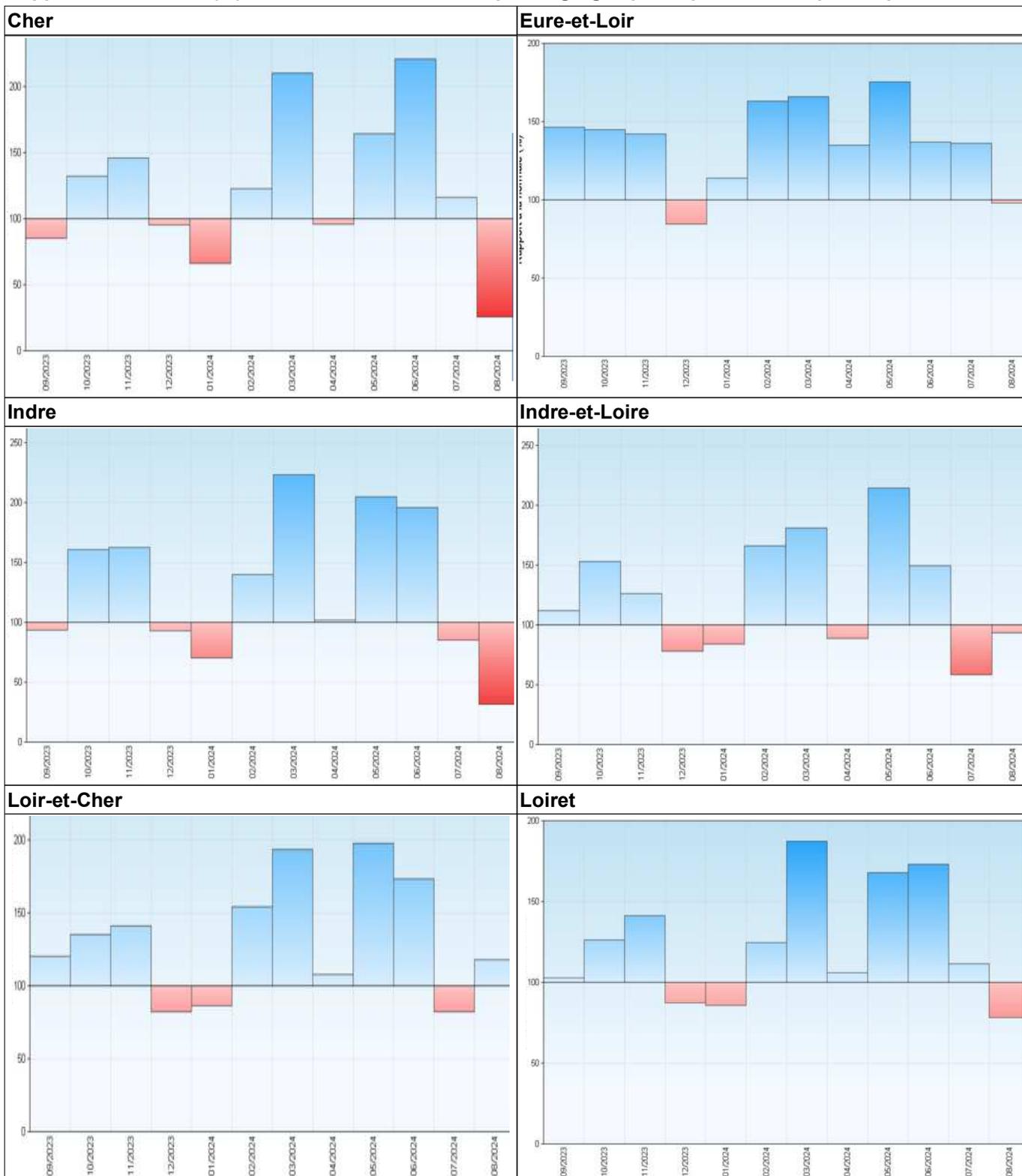


Les graphiques ci-après indiquent le rapport à la normale des cumuls mensuels régional et départementaux de précipitations depuis le 1er septembre 2023 (début année hydrologique). Ils traduisent les déficits et excédents enregistrés mois par mois par rapport à la moyenne de référence calculée sur la période 1991-2020.

**Rapport à la normale (%) des cumuls mensuels de la région Centre-Val de Loire depuis septembre 2023**



## Rapport à la normale (%) 1991-2020 des cumuls de pluie agrégés par département depuis septembre 2023

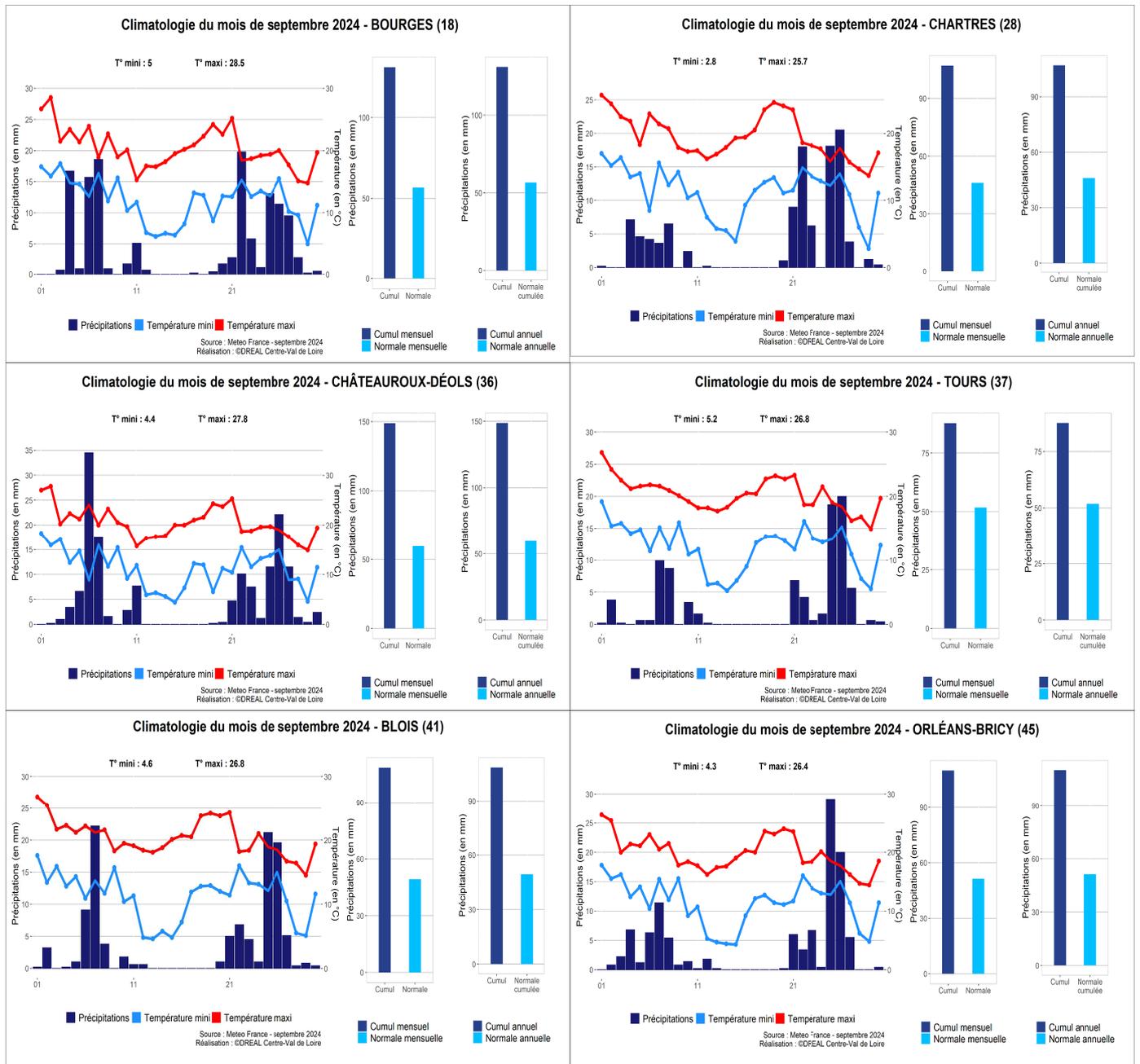
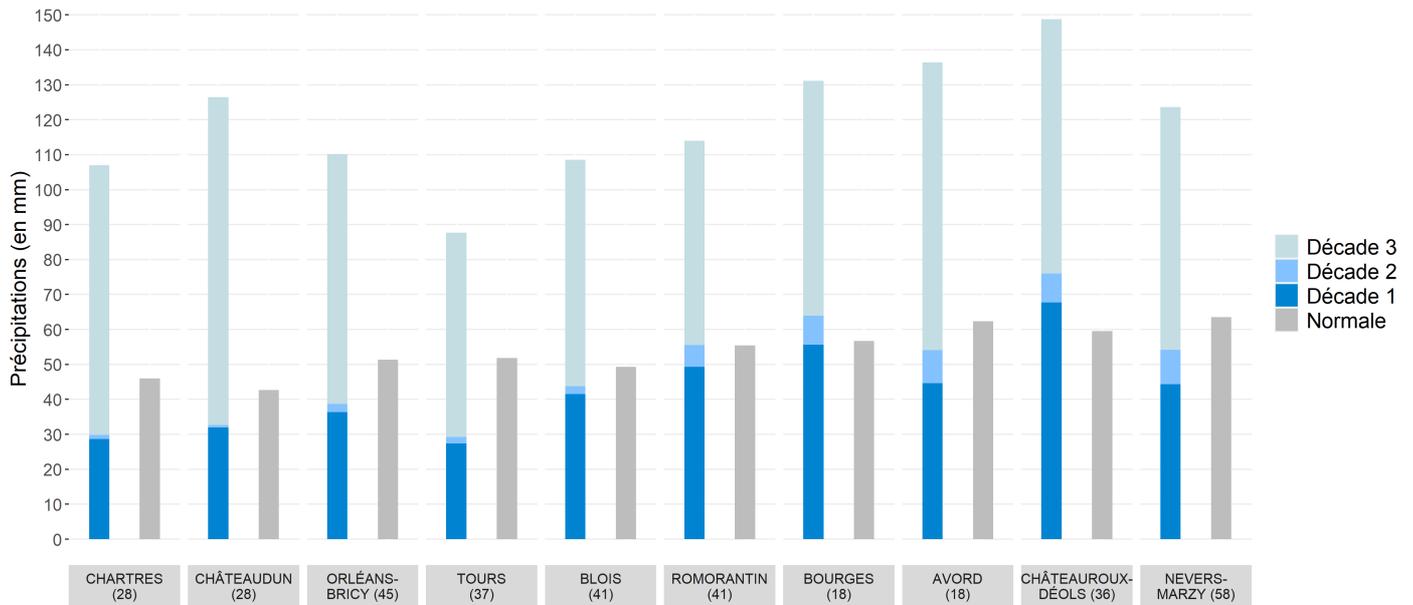


Source : Météo-France

Le graphique ci-après présente, à titre comparatif, les cumuls mensuels de précipitation recueillis dans les principales stations de la région pour le mois écoulé ainsi que leurs rapports aux normales du mois. Figurent, également, les graphiques relatifs aux pluies journalières et mensuelles en comparaison des normales de septembre 2024 ainsi que les températures maximales et minimales quotidiennes pour six stations de la région.

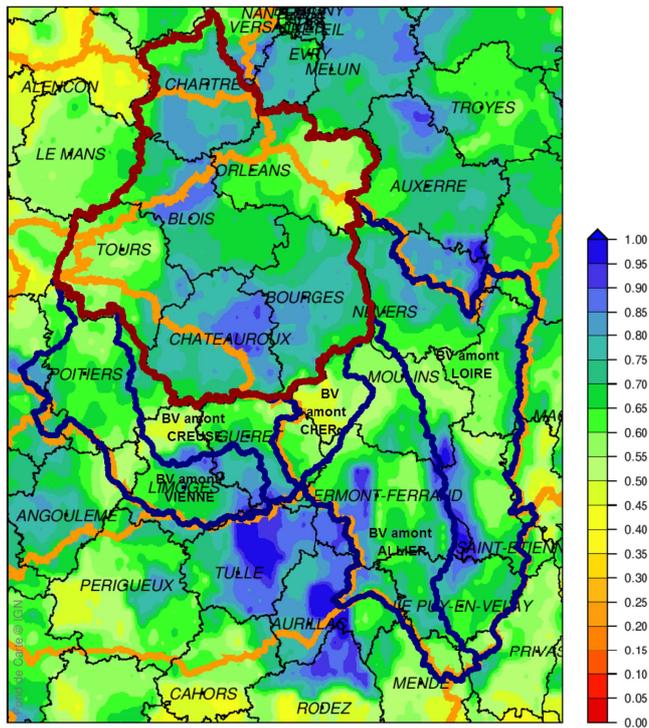
Les cumuls mensuels recueillis en septembre varient de 87 mm à Tours (37), soit un excédent de 69 % vis-à-vis de la normale, à 149 mm à Châteauroux (36) ce qui représente un excédent de 150 %. Toutes les stations sont excédentaires et les écarts à la normale dépassent fréquemment les 200 %. Ainsi Chartres cumule 107 mm soit un rapport à la normale de 233 %, 108 mm à Blois constitue un rapport de 220 %, Orléans qui a reçu 110 mm enregistre un écart de 215 %, Romorantin qui totalise 114 mm affiche un écart de 206 %, Bourges avec 131 mm voit son écart s'élever à 231 % et les 126 mm à Châteaudun valent 296 % de la normale. Des cumuls quotidiens importants sous les orages ont été enregistrés, notamment à Châteauroux le 6 septembre avec près de 35 mm ainsi qu'à Orléans et Châteaudun qui ont reçu respectivement 29,1 mm et 30,4 mm lors de la journée du 25 septembre.

# Précipitations mensuelles de septembre 2024 regroupées par décade et comparaison aux normales du mois et à celles de l'année hydrologique pour 10 stations représentatives de la région Centre-Val de Loire.



# État d'humidité des sols

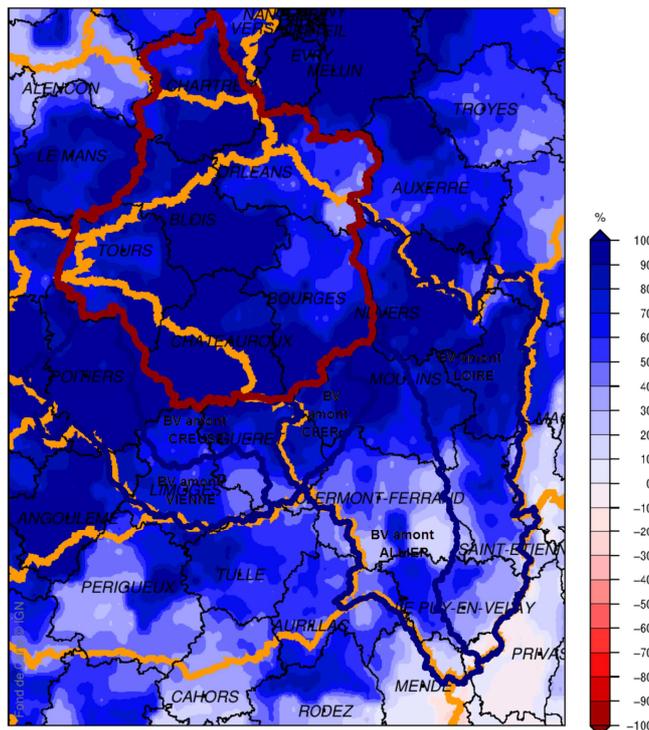
## Indice d'humidité des sols au 1er octobre 2024



Les sols du bassin Loire amont se sont nettement humidifiés au cours du mois de septembre. Au 1er octobre, des conditions plutôt sèches caractérisent encore les bassins amonts du Cher et de la Creuse, on y retrouve, localement les indices les plus bas compris entre 0,45 et 0,5. Des conditions de sol très humides, avec des valeurs d'indices proches ou égales à 1 sont présentes à l'ouest de Clermont Ferrand, dans le secteur des Puys et sur la bordure orientale du Livradois-Foréz. Sur le reste du bassin amont, l'humidité des sols demeure globalement dans des valeurs moyennes comprises entre 0,5 et 0,7.

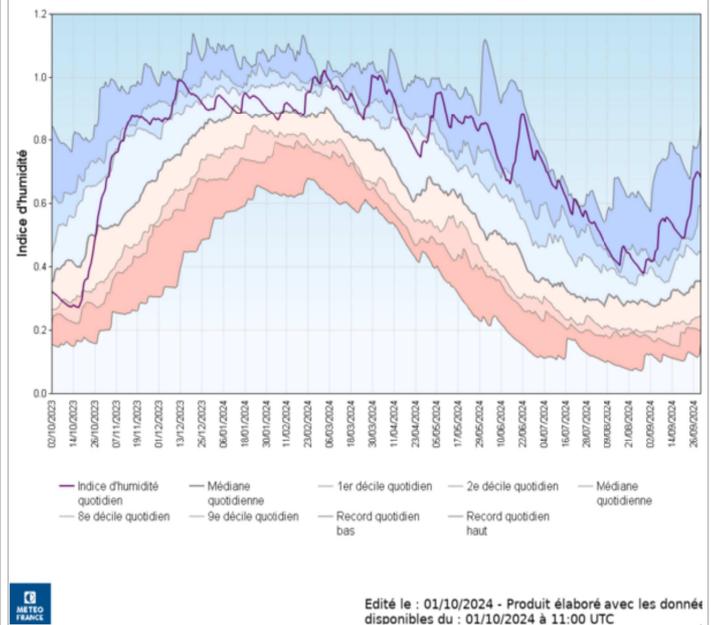
En Centre-Val de Loire, la teneur en eau des sols a fortement augmenté notamment dans l'Indre, le Cher, l'Eure-et-Loir et le nord du Loir-et-Cher où l'on rencontre les indices les plus élevés avec des valeurs de 0,7 à 0,95. Les valeurs les plus basses autour de 0.45/0,55, sont enregistrées dans l'est du Loiret, notamment en Puisaye et dans le secteur de Tours. Les sols sont beaucoup plus humides que la normale sur l'ensemble de la région et les écarts à la normale dépassent 50 % voire 80 % sur sa moitié ouest. Seule la Puisaye Loirétaine enregistre un écart proche de la normale mais néanmoins excédentaire.

## Écart à la normale de l'indice d'humidité au 1er octobre 2024



## Evolution de l'indice régional d'humidité - région Centre

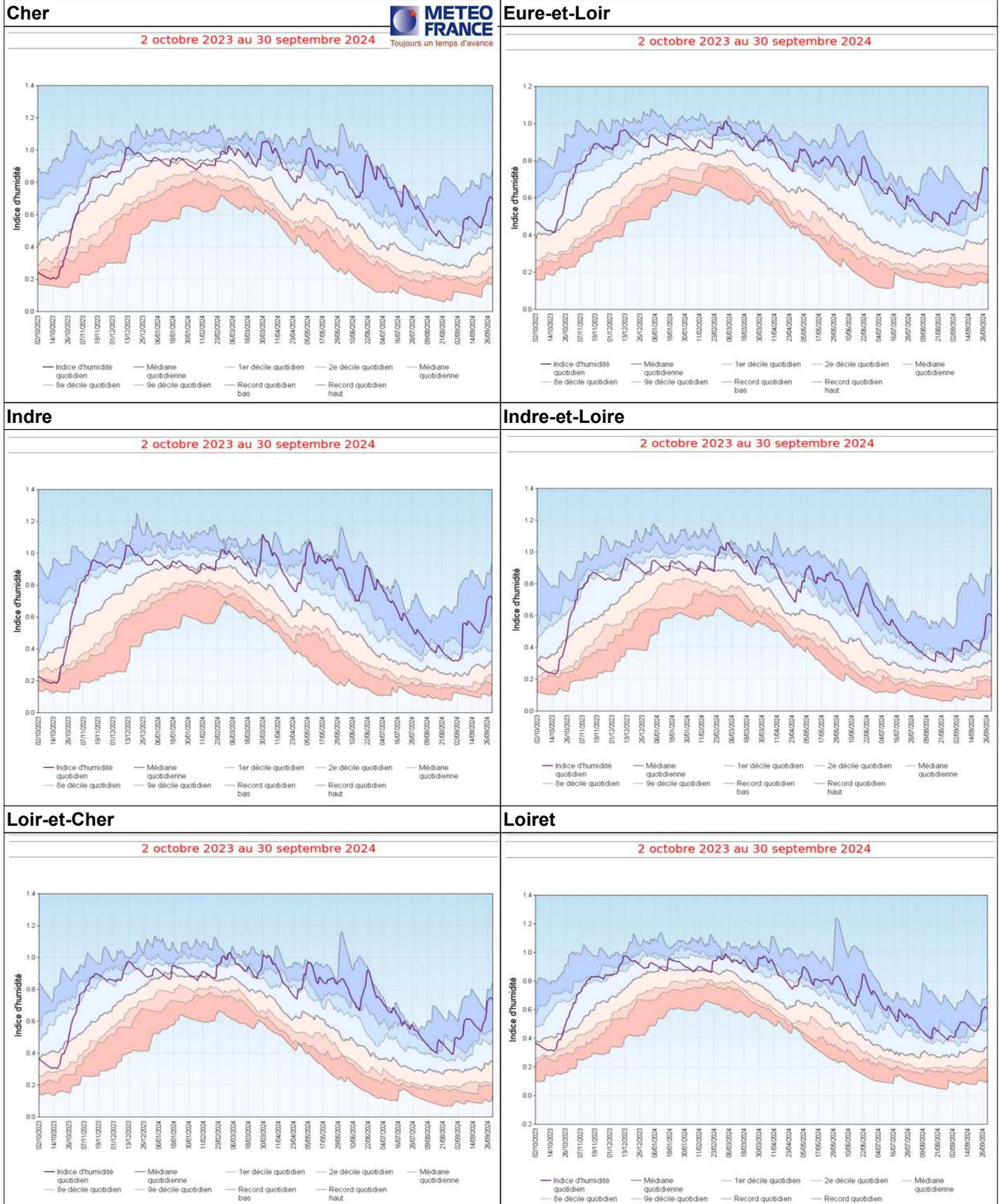
2 octobre 2023 au 30 septembre 2024



La carte de l'écart pondéré à la normale (ci-dessus, à gauche) indique un état du sol superficiel plus humide que la normale sur quasi l'ensemble du bassin amont à l'exclusion de celui, amont de la Dore dans le secteur Ambert/Arlanc où l'écart à la normale est compris entre 0 et 20 %. L'excédent d'humidité dépasse généralement les 80 % sur l'ouest de la Bourgogne et le nord de l'Auvergne.

La courbe de l'évolution de l'indice régional d'humidité (ci-dessus, à droite), partant début septembre, de valeurs entre le 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> décile du moment (< 0,4) progresse avec les pluies de la première décade jusqu'à une valeur d'indice de 0,5 pour s'abaisser autour du mitan du mois à la hauteur du 9<sup>e</sup> décile avec la séquence pluviométrique plutôt sèche de la deuxième décade. Elle reprend, par la suite, de la hauteur avec les pluies importantes de la dernière décade pour atteindre une valeur d'indice de 0,7 entre le 9<sup>e</sup> décile et le maximum de la période.

# Evolution annuelle de l'indice d'humidité des sols agrégés par département de la région Centre-Val de Loire



Les courbes d'humidité des sols partant début septembre de valeurs d'indice proche de 0,3 (Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher) ou de 0,4 (Cher, Loiret) voire 0,5 pour l'Eure-et-Loir suivent la même évolution que celle de la région Centre-Val de Loire avec une magnitude plus ou moins forte qui varie avec les occurrences pluvieuses, les quantités reçues et l'état d'humidité des sols en début de mois. Les sols de l'Eure-et-Loir enregistrent, en fin de mois un indice d'humidité (0,75) proche du record haut quotidien, le Cher, l'Indre et le Loir-et-Cher se positionnent à des valeurs d'indice de 0,7 entre le 9e décile et le record haut à l'instar de l'Indre-et-Loire et du Loiret mais qui, par contre, affichent au 30 septembre une valeur plus basse d'indice autour de 0,6.

## Infiltration efficace

Le tableau ci-dessous indique la part des pluies disponible pour l'infiltration et la recharge des nappes pour sept stations de la région. En septembre, le cumul des pluies efficaces est habituellement nul comme le montre le bilan mensuel de la plupart des stations. La contribution de 5 mm à Châteauroux relève de la dernière décade du mois très pluvieuse qui apporte 73 mm de pluie sur des sols presque saturés. Bien que maigre cette contribution est exceptionnelle en cette saison d'où un écart à la normale de 106 % du cumul mensuel depuis le 1er septembre 2024 début de la nouvelle année hydrologique.

Les cumuls d'évapotranspiration potentielle (ETP) demeurent sous les normales du mois, ceci en raison du temps perturbé et de températures moyennes inférieures de 0,3°C à 1°C. Ainsi les écarts à la normale des cumuls d'ETP indiquent un déficit qui varie de -14 % à Orléans (70,1 mm ETP pour une normale de 81,1) à -19 % à Tours qui totalise 69,7 mm ETP pour une normale de 85,4 mm. Par ailleurs, les cumuls mensuels d'ETP de septembre ont quasi été réduits de moitié par rapport à ceux du mois précédent.

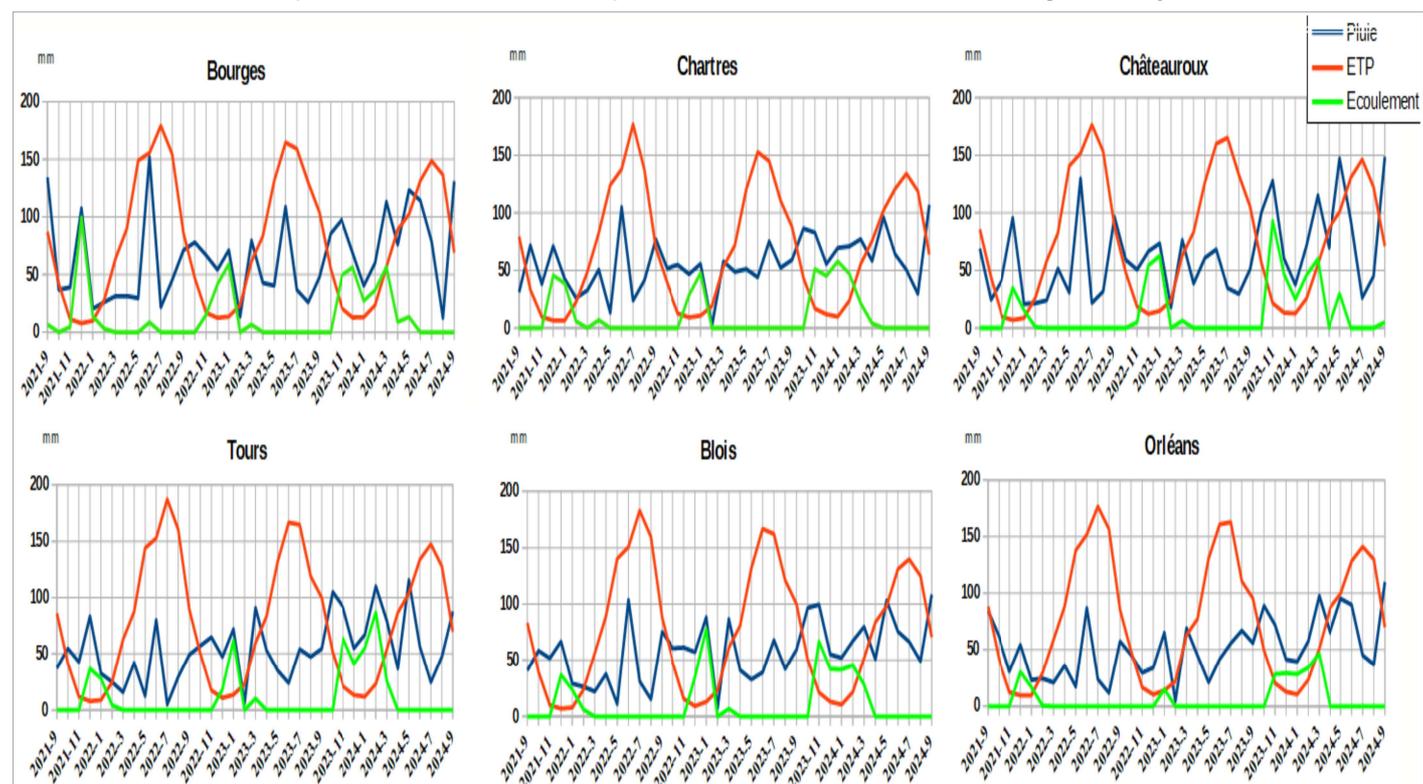
### Pluies efficaces disponibles pour l'infiltration en septembre 2024

Zone	Cumul mensuel mm	% normal	Cumul mm depuis septembre 2024	% normal cumulé depuis septembre 2024	Cumul ETP mm pour septembre 2024
BOURGES (18)	0	-	0	0 %	69.1
CHARTRES (28)	0	-	0	0 %	63.9
CHÂTEAUDUN (28)	0	-	0	0 %	68.9
CHÂTEAUX-DEOLS (36)	5	106 %	5	106 %	71.1
TOURS (37)	0	-	0	0 %	69.7
BLOIS (41)	0	-	0	0 %	70.6
ORLÉANS-BRICY (45)	0	-	0	0 %	70.1

Source : Météo France - septembre 2024 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

### Cumul mensuel de pluie, d'ETP et de l'écoulement en septembre 2024 pour 6 stations régionales

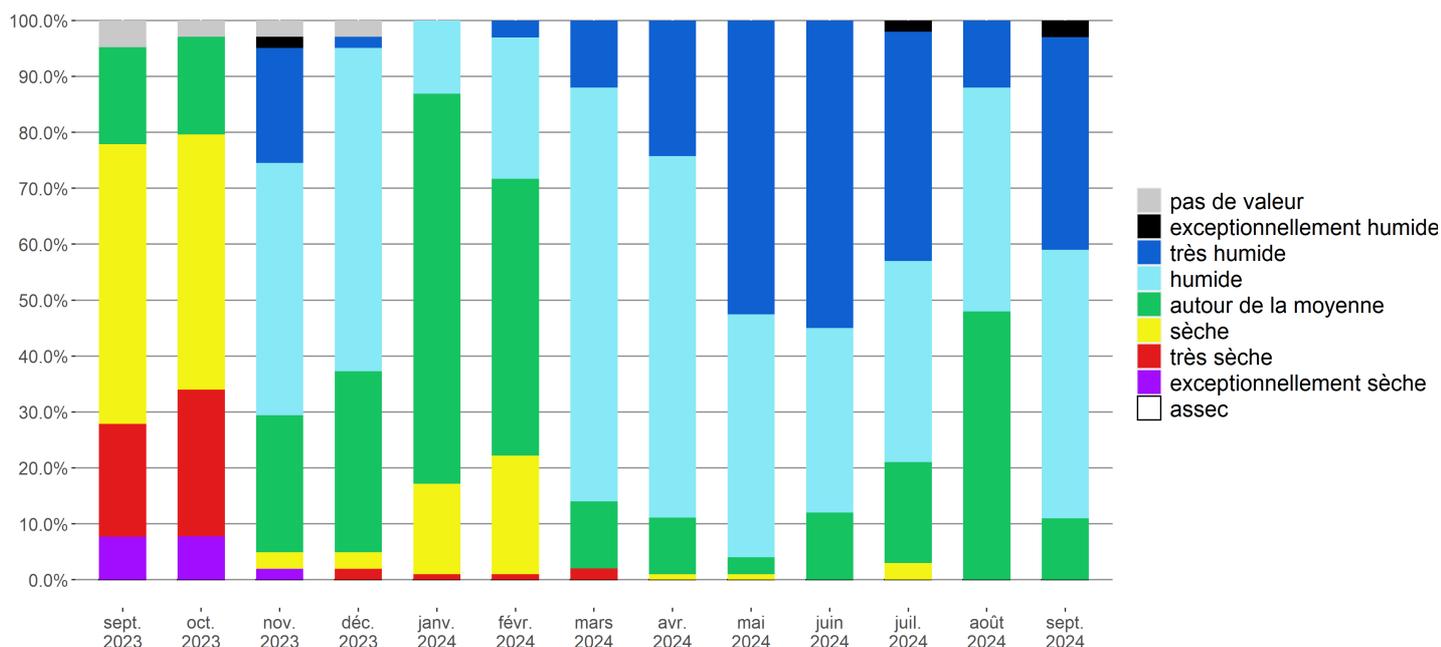
Les valeurs comparées des pluies et de l'écoulement (volume disponible une fois les réserves superficielles et profondes du sol saturées) pour les années hydrologiques 2021-2024 montrent une contribution plus élevée en 2024 qu'en 2022 ou 2023 notamment avec une temporalité plus longue. Aux stations suivies, la contribution 2023/2024 de l'écoulement perdure tardivement comparée au deux années précédentes, elle est nulle depuis juillet qui a marqué la fin de la saison d'infiltration efficace. Châteauroux qui a reçu près de 150 mm de pluie au cours du mois enregistre une contribution pour l'écoulement et l'infiltration qui est inhabituelle pour un mois de septembre. Les valeurs comparées du cumul de l'ETP montre un bilan de 2024 inférieur à celui des années précédentes et les cumuls d'ETP de septembre 2022 mais surtout de septembre 2023 sont bien supérieurs de 20 à 30 mm à ceux enregistrés aujourd'hui.



## Débits des cours d'eau en région Centre-Val de Loire courant septembre 2024

Les débits moyens mensuels des cours d'eau de la région Centre-Val de Loire sont forts et inhabituels au sortir de la saison d'étiage. Sur le versant Seine, la plupart des stations affichent des excédents dépassant 65 % et atteignant pour certaines 160 %. Sur le versant Loire, les écoulements sont aussi élevés au sud qu'au nord, on y retrouve quelques stations avec des valeurs de saison mais la plupart enregistrent des valeurs bien au delà des normales avec, dans le bassin du Loir, des débits mensuels atteignant cinq fois l'écoulement moyen d'un mois de septembre et jusqu'à huit fois. Au sud, les bassins du Cher, de la Sauldre, de l'Indre et de la Creuse amont ne sont pas en reste avec des valeurs d'hydraulicité dépassant fréquemment deux fois la normale et atteignant cinq fois celle-ci. C'est au niveau de la Loire, de l'Allier et souvent au niveau des cours principaux que l'on retrouve des excédents modérés de l'ordre de 30 à 50 %. Les débits de base sont bien soutenus par les pluies de septembre, ils sont très souvent plus élevés que la normale à l'exception de la Loire (de la Loire giennoise jusqu'à Langeais). Dans tous les bassins, ils révèlent a minima des situations humides à très humides avec des états exceptionnellement humides où se distinguent particulièrement des bassins du versant Loire où les fréquences peuvent atteindre la centennale.

### Évolution de l'hydraulicité sur 13 mois



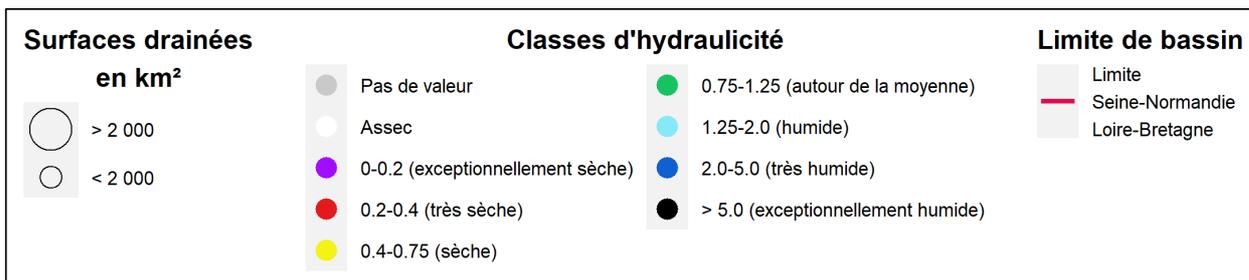
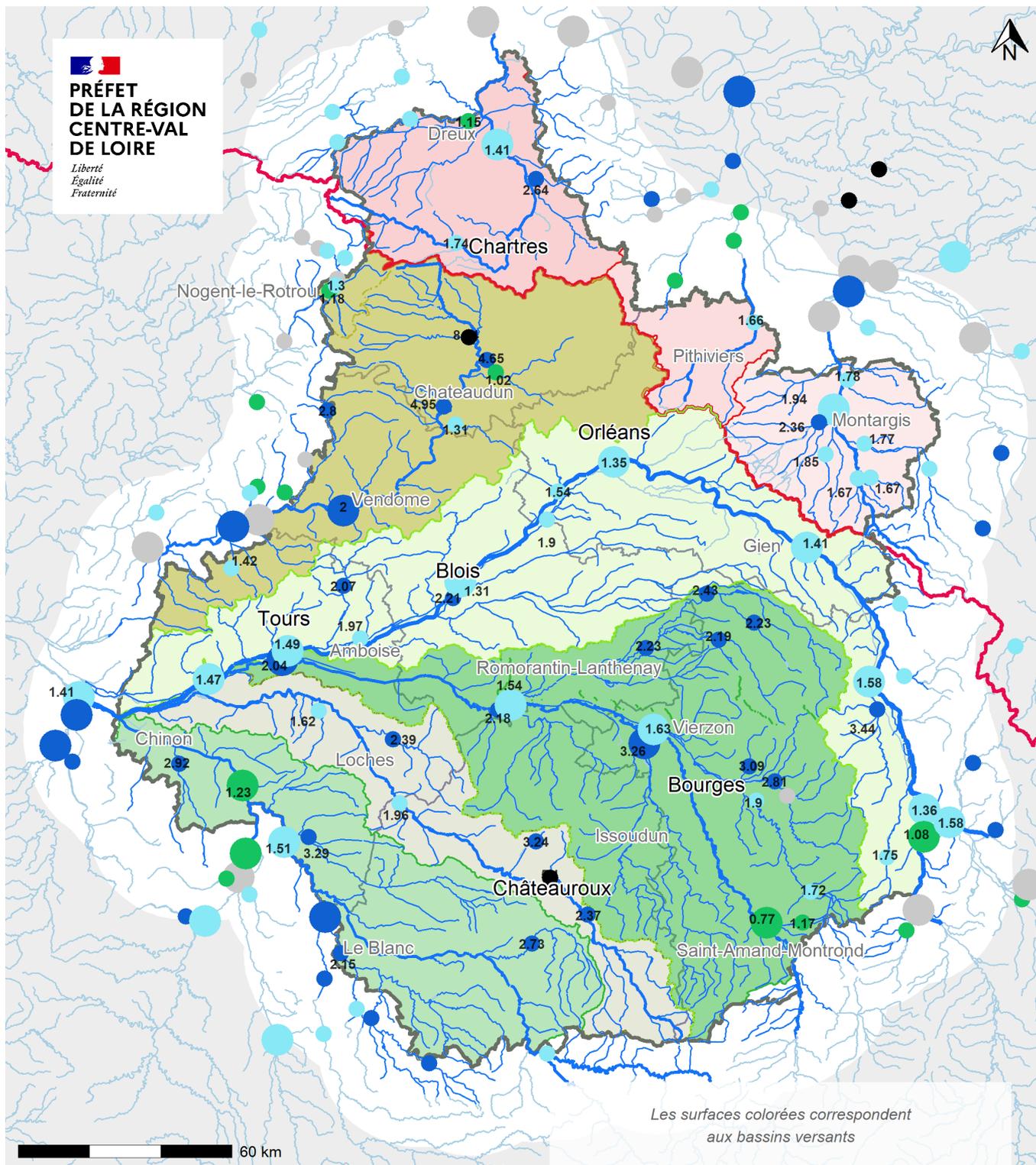
Source : Schapi - septembre 2024 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

Soixante-cinq stations sur les soixante-sept suivies du territoire de la région Centre-Val de Loire sont renseignées. Pour le deuxième mois consécutif, aucune station n'enregistre d'écoulement inférieur aux valeurs de saison. Les écoulements se sont renforcés en septembre et si 11 % des stations affichent une hydraulicité autour des valeurs de saison, presque la moitié des stations (48 % enregistre une hydraulicité dépassant 1,25 à 2 fois la normale. 38 % des stations présentent des débits moyens mensuels valant deux à près de cinq fois la normale. Des écoulements exceptionnels pour la saison sont enregistrés pour deux stations. Il s'agit de Déols pour la Ringuire dont l'écoulement équivaut à un peu plus de cinq fois la normale et de Trizay-les-Bonneval pour l'Ozanne où les débits moyens mensuels mesurés représentent 8 fois les écoulements moyens d'un mois de septembre.

Les deux cartes qui suivent illustrent les débits des cours d'eau en septembre 2024. 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.

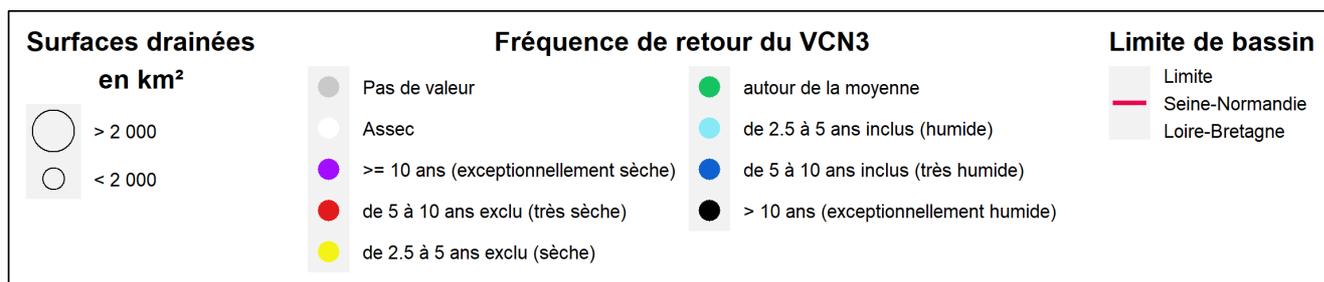
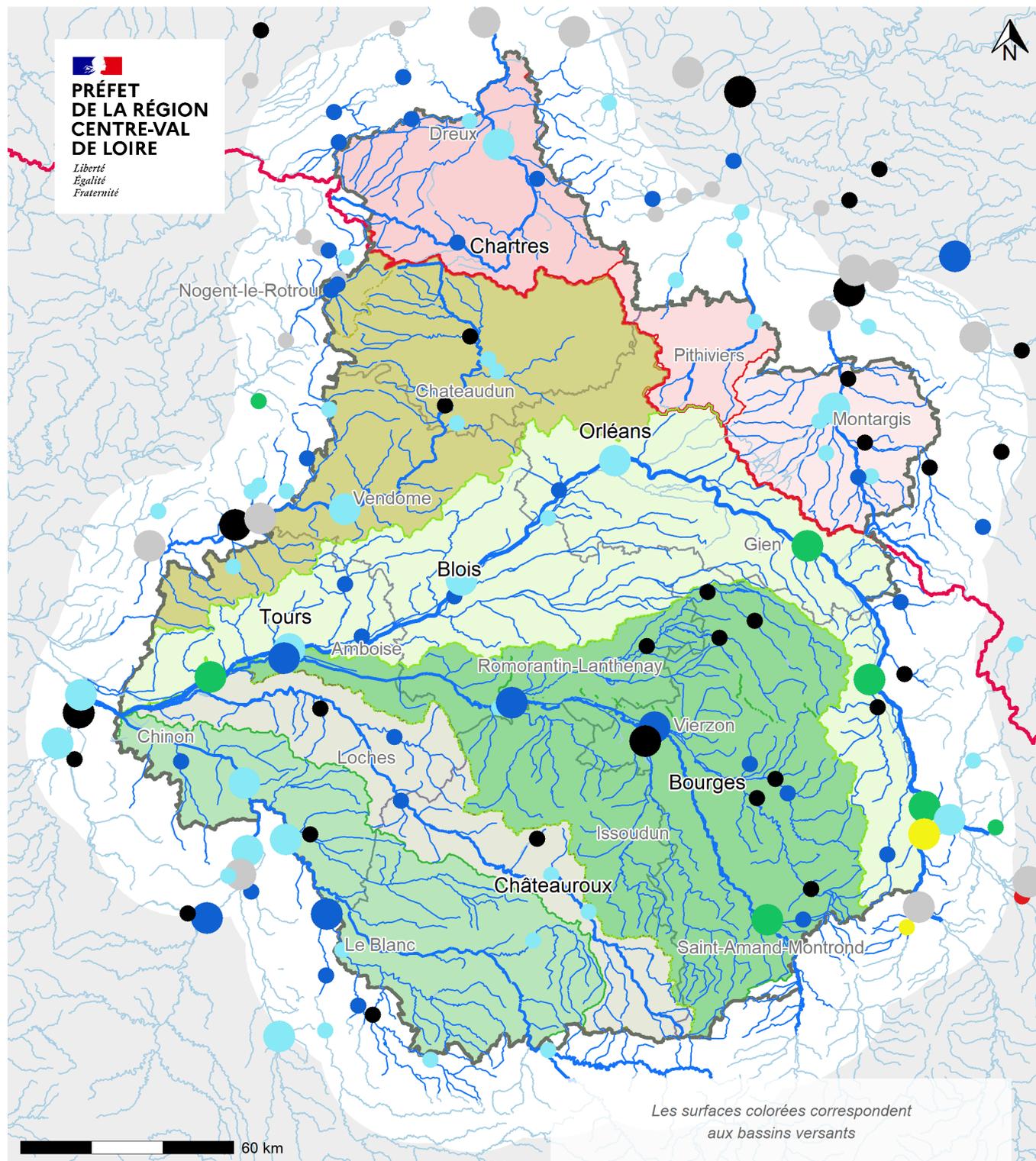
Pour accéder à d'autres données hydrologiques veuillez cliquer sur le lien [Carte des hydraulicité](#)

# Hydraulicité du mois de septembre 2024



Sources : BDCarthage 2012, DREAL Centre-Val de Loire, SCHAPI - septembre 2024 / Réalisation :  DREAL Centre-Val de Loire

## Fréquence de retour du VCN3 du mois de septembre 2024



Sources : BDCarthage 2012, DREAL Centre-Val de Loire, SCHAPI - septembre 2024 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

## Versant Seine

Les valeurs d'écoulement dans les bassins du versant Seine sont toutes supérieures aux valeurs de saison. Elles représentent de 1,2 à 2,6 fois l'écoulement normal d'un mois de septembre. Dans les bassins du Loing et de l'Essonne, les débits moyens mensuels sont 1,6 fois à 2,3 fois plus élevés que la normale. Dans le bassin de l'Eure, les débits moyens mensuels de la Drouette sont les plus élevés du versant Seine tandis que ceux de l'Eure dépassent la normale de 40 % au moins. Seule l'Avre à Musy affiche une hydraulité proche des valeurs de saison mais néanmoins excédentaire.

Les débits de base des bassins de l'Essonne et de l'Avre soulignent une situation humide qui dont la magnitude est un peu plus élevée dans le bassin de l'Eure tandis que dans le bassin du Loing les minima témoignent d'une situation humide à exceptionnellement humide.

**Dans le bassin de l'Eure** les débits moyens mensuels du cours principal, à l'amont à Ste Luperce, sont excédentaires de 74 % par rapport à la normale, à l'aval à Charpont l'excédent se réduit à 41 %. L'écoulement de la Drouette à St Martin-de-Nigelles affiche un excédent de 164 % et celui de l'Avre à Musy peu éloigné de la normale ne la dépasse que de 16 %.

Les débits de base témoignent de la situation très humide de fréquence sexennale de la Drouette à St-Martin-de-Nigelles et de l'Eure à l'amont à St Luperce. A l'aval, à Charpont, la situation de l'Eure est similaire mais plus fréquente (biennale). Quant à l'Avre, elle connaît une situation humide de fréquence quadriennale.

**Dans le bassin du Loing**, à part l'hydraulité de la Bezonde, la plus forte du bassin et valant 2,3 fois la normale, les valeurs d'écoulements sont relativement homogènes. L'écoulement du Loing à Montbouy et celui de l'Aveyron à la Chapelle-sur-Aveyron excèdent la normale de 67 %. L'Ouagne à Gy-les-Nonains voit son excédent s'élever à 77 % et la Cléry à Férières affiche un excédent de 78 %. Le Puiseaux à St Hillaire enregistre une valeur d'hydraulité excédentaire de 85 % qui est dépassée par le Loing (+94 %) à Chalette-sur-Loing.

Les débits de base du Puiseaux, de la Bezonde et du Loing à Chalette-sur-Loing témoignent d'une situation humide de fréquence triennale. Il en est de même pour l'Aveyron mais avec une fréquence quinquennale. A l'amont, les minima du Loing à Montbouy relèvent d'une situation très humide de fréquence sexennale. Les débits de base de l'Ouagne et de la Cléry soulignent leur situation humide exceptionnelle avec une fréquence undecennale (1 chance sur onze de se produire chaque année) pour la première et cinquantennale pour la seconde.

**Dans le bassin de l'Essonne**, l'hydraulité classée humide renvoie à un écoulement supérieur de 60 % à la normale. Les débits minimaux signalent une situation humide de fréquence quinquennale.

## L'axe Loire – Allier

Au Bec d'Allier, les apports de la Loire à Nevers sont supérieurs de près de 60 % au débit moyen mensuel tandis que ceux de l'Allier à Cuffy sont légèrement plus élevés que la normale (+8 %). Immédiatement à l'aval de la confluence, les apports conjugués de la Loire et de l'Allier à Givry sont augmentés de 36 % par rapport à la normale de saison. Les valeurs d'hydraulité des stations sur la Loire sont toutes supérieures aux moyennes de saison avec un écart à la normale de 57 % à Saint-Satur, de 41 % à Gien et de 36 % à Orléans tandis que vers l'aval, avec les apports de rive gauche et notamment ceux du Cher, elles sont un peu plus élevées et dépassent la normale de 49 % à Tours, de 47 % à Langeais et de 41 % à Saumur.

Les débits de base de l'Allier à Cuffy sont normaux mais à tendance sèche biennale, ceux de la Loire à Nevers illustrent une situation humide de fréquence entre la triennale et la quadriennale, tandis qu'à la station de Givry en aval immédiat de la confluence de la Loire et de l'Allier, comme à St Satur et Gien ils demeurent normaux avec une fréquence biennale. A Orléans les minima présentent un état humide de fréquence entre la biennale et la triennale comme à Langeais tandis qu'à Tours ils relèvent d'une situation très humide de fréquence sexennale. A Saumur, en aval de la confluence de l'Indre avec la Loire, les débits de base révèlent une situation humide de fréquence entre la triennale et la quadriennale.

## Versant Loire (nord)

Sur le versant nord de la Loire, les valeurs d'hydraulité sont plus élevées que les valeurs de saison et certaines stations affichent des débits exceptionnellement forts.

Les débits minima sont élevés pour la saison, ils varient d'une situation humide à exceptionnellement humide.

**Dans le bassin de l'Huisne**, les débits moyens mensuels à Nogent-le-Rotrou pour l'Huisne ainsi qu'à Margon pour la Cloche sont proches des valeurs de saison avec des excédents respectifs de 18 % et 30 %.

Les débits de base de l'Huisne à Nogent-le-Rotrou et de la Cloche à Margon relèvent d'une situation très humide de fréquence sexennale.

**Dans le bassin du Loir**, les écoulements des affluents issus de la Beauce sont de saison en ce qui concerne la Conie à Conie-Molitarde et supérieurs de 30 % à la normale à Romilly sur Aigre pour l'Aigre. Les débits moyens mensuels de l'Escotais sont excédentaires de 40 % à Saint-Paterne-Racan. Pour le reste du bassin, ils sont très élevés pour la saison, ceux du Loir à Villavard excèdent la normale de 100 % et ceux de la Brayé à Valennes de 180 %. L'écoulement du Loir à St Maur voit son excédent atteindre 355 % (4,5 fois la normale), celui de l'Yerre à St Hilaire vaut près de cinq fois la moyenne de saison et l'Ozanne enregistre l'hydraulicité la plus élevée de la région Centre-Val de Loire et qui atteint huit fois la normale.

Les débits de base des affluents issus de la Beauce témoignent de la situation humide de fréquence triennale de la Conie et de l'Aigre qui est partagée par le Loir à St Maur. A Villavard, le Loir connaît la même situation avec une fréquence quadriennale comme l'Escotais à St Paterne et la Brayé à Valennes qui, par contre, affichent une fréquence quinquennale. Les minima de l'Ozanne et de l'Yerre renvoient à un état humide exceptionnel avec des fréquences respectives vicennale et centennale.

### **Versant Loire (sud)**

A l'exception de trois stations, les valeurs d'hydraulicité sont plus élevées que la normale dans les bassins du versant sud de la Loire. On retrouve des valeurs de saison dans le bassin amont du Cher et dans celui de la Vienne mais les hydraulicités des affluents sont souvent supérieures à celles des cours principaux. Elles sont particulièrement élevées pour les cours d'eaux issus du Pays fort, ceux affluents de la Creuse ou du bassin amont de l'Indre avec des valeurs dépassant trois fois la normale et atteignant jusqu'à cinq fois (la Ringoire) les débits moyens mensuels du mois.

Les débits de base de la plupart des cours d'eau suivis renvoient majoritairement à des situations très humides à exceptionnellement humides de fréquence décennale et au-delà jusqu'à la centennale (la Claise).

**Dans le bassin du Cher** (hors Sauldre) les valeurs d'hydraulicité du cours principal, à l'amont, à St-Amand-Montrond sont les plus faibles du bassin, elles indiquent un déficit de 23 %. Vers l'aval, avec l'apport des affluents l'écoulement du Cher devient excédentaire et l'on enregistre un excédent vis-à-vis de la normale de 63 % à Vierzon, de 56 % à Selles-sur-Cher et de 104 % à Tours. Les affluents de rive gauche, le Fouzon à Meusnes et l'Arnon à Méreau affichent des écoulements supérieurs à deux fois et trois fois la normale avec des valeurs qui dépassent celle-ci, respectivement de 117 % et 226 %. Les débits moyens mensuels de l'Auron sont excédentaires de 90 % à Bourges et de 72 % au Pondy, ceux de la Marmande restent de saison avec un excédent modéré de 17 %. Les écoulements de l'Yèvre à Savigny-en-Septaine (excédent de +181 %) et de l'Ouatier à Moulins-sur-Yèvre (+209 %) approchent trois fois la normale du mois.

Les débits de base du bassin sont forts à très forts pour la saison. Ils soulignent l'état très humide du Cher à Tours, Selles-sur-Cher et Vierzon de fréquence sexennale pour les deux premières stations, et décennale pour la dernière. A St Amand-Montrond, ils sont normaux de fréquence biennale, et les plus faibles du bassin. Les minima du Fouzon rappellent une situation humide de fréquence presque quadriennale. Ceux de l'Yèvre renvoient à une situation très humide de fréquence décennale. L'état du Moulon, de l'Auron comme de l'Arnon révèlent une situation exceptionnellement humide qui est de fréquence undécennale plus rare pour les deux premiers cours et qui atteint la vicennale pour le dernier à Méreau. Les débits de base de la Marmande à St Pierre soulignent un état très humide de fréquence décennale.

**Dans le bassin de la Sauldre**, les écoulements sont au moins deux fois plus élevés qu'un mois de septembre habituel. Ils dépassent la normale de 119 % à Ménétréol pour la Petite Sauldre et de 125 % à Aubigny en ce qui concerne la Nère. A Brinon-sur-Sauldre, l'excédent de la Grande Sauldre atteint 149 % et 123 % à Salbris pour la Sauldre.

Les valeurs des débits de base sont indicatrices de la situation exceptionnellement humide du bassin avec une fréquence undécennale pour la petite Sauldre ainsi que pour la Nère, et une période de retour vicennale pour la Sauldre et la Grande Sauldre.

**Dans le bassin de l'Indre**, l'ensemble des stations présentent une hydraulicité supérieure à la normale. L'Echandon à St Branches affiche une valeur par rapport à la normale du mois qui est excédentaire de 62 %. En rive

droite, l'Indrois à Genillé connaît un excédent de 137 %, la Trégonce à Vineuil enregistre une hydraulité valant plus de trois fois la normale (327 %) tandis que celle de la Ringoire à Déol dépasse cinq fois les valeurs de saison. Les débits moyens mensuels de l'Indre approchent deux fois la normale à l'aval à St Cyran-du-Jambot (196 %) ou à l'amont, à Ardenes (237 %) lui sont supérieurs.

Les débits de base de l'Indre sont très forts pour la plupart, exceptés ceux de la Ringoire à Déols qui relèvent tout de même d'une situation humide de fréquence quadriennale. Ainsi les minima de l'Indrois à Genillé et de l'Indre à St-Cyran-du-Jambot renvoient à un état très humide de fréquence sexennale. A l'amont, à Ardenes les minima sont un peu plus faibles et soulignent une situation humide de fréquence entre la triennale et la quadriennale. Ceux de l'Echandon indiquent un état exceptionnellement humide de fréquence undécennale qui est partagé avec la Trégonce mais qui affiche quant à elle une période de retour vicennale.

**Dans le bassin de la Vienne**, les valeurs d'écoulement de la Vienne sont proches des normales du mois avec un excédent à Nouâtre de 23 %. Celles de la Creuse à Leugny sont un peu plus élevées et affichent un excédent de 44 %. En rive gauche, les débits moyens mensuels de la Veude à Léméré dépassent la normale de 192 % tandis que ceux de l'Anglin à Mérigny sont supérieurs à la normale de 116 %. En rive droite, la Bouzanne affiche un excédent de 173 % par rapport aux valeurs de saison et qui est dépassé par la Claise au Grand Pressigny qui enregistre un écoulement valant plus de trois fois celui d'un mois de septembre normal (+229 %).

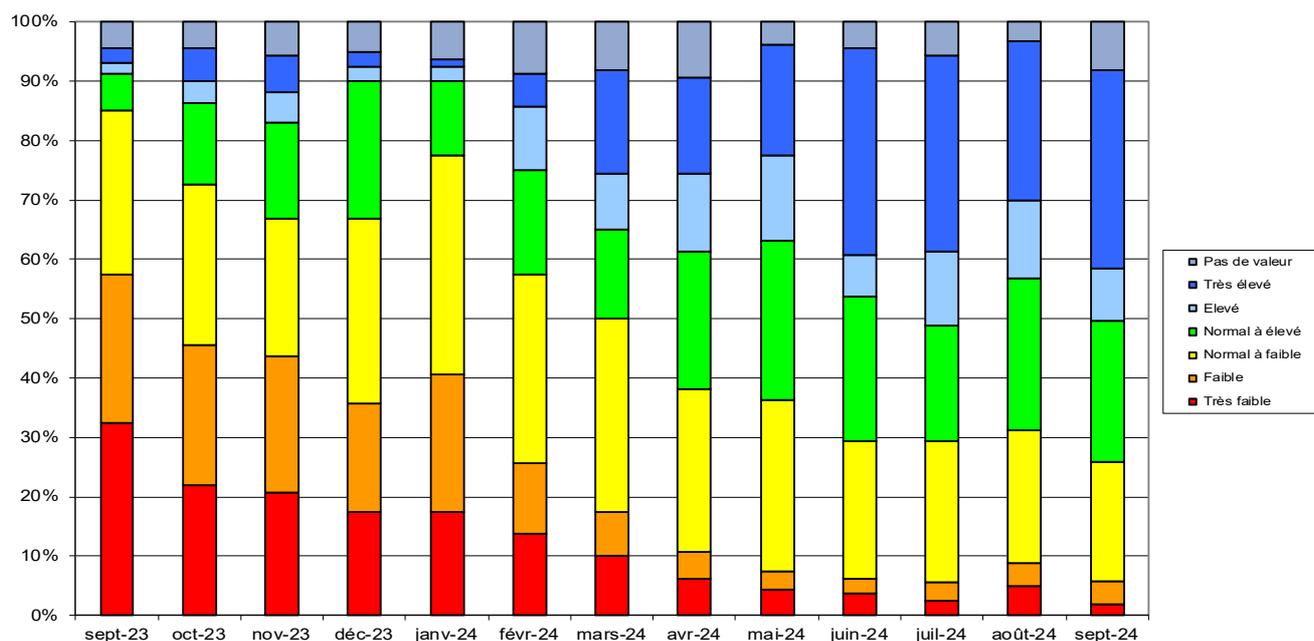
En ce qui concerne les débits de base, ils varient de la situation humide de fréquence triennale et quadriennale, de la Bouzanne, de la Vienne et de la Creuse à celle très humide, de fréquence quinquennale pour l'Anglin et décennale pour la Veude à Léméré jusqu'à l'état exceptionnellement humide de fréquence centennale de la Claise.

## Situation des nappes en région Centre-Val de Loire début octobre 2024

Le bilan pluviométrique largement excédentaire de septembre a permis de conforter un état quantitatif déjà satisfaisant des nappes de la région Centre-Val de Loire. En cette fin de saison d'étiage, ce sont 72 % des stations qui enregistrent des niveaux de saison ou supérieurs et 46 % d'entre elles qui affichent une cote supérieure à la quinquennale humide, les niveaux bas à très bas ne représentant que 6 % des ouvrages suivis. Toutes nappes confondues, près des trois quarts des piézomètres affichent en ce début d'octobre des niveaux en hausse. La situation des nappes du Jurassique apparaît comme la plus favorable avec 97 % des niveaux des stations normaux ou supérieurs. La part des ouvrages affichant des niveaux faibles reste réduite et relève en très grande majorité de la nappe du Cénomaniens qui présente la situation la moins favorable avec néanmoins 47 % des stations ayant des niveaux de saison ou plus élevés. L'état de la nappe de la Craie et celui des Calcaires de Beauce sont également confortables avec respectivement 75 % et 68 % des ouvrages qui présentent des niveaux de saison ou supérieurs.

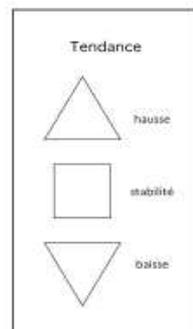
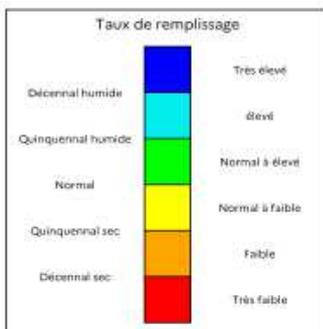
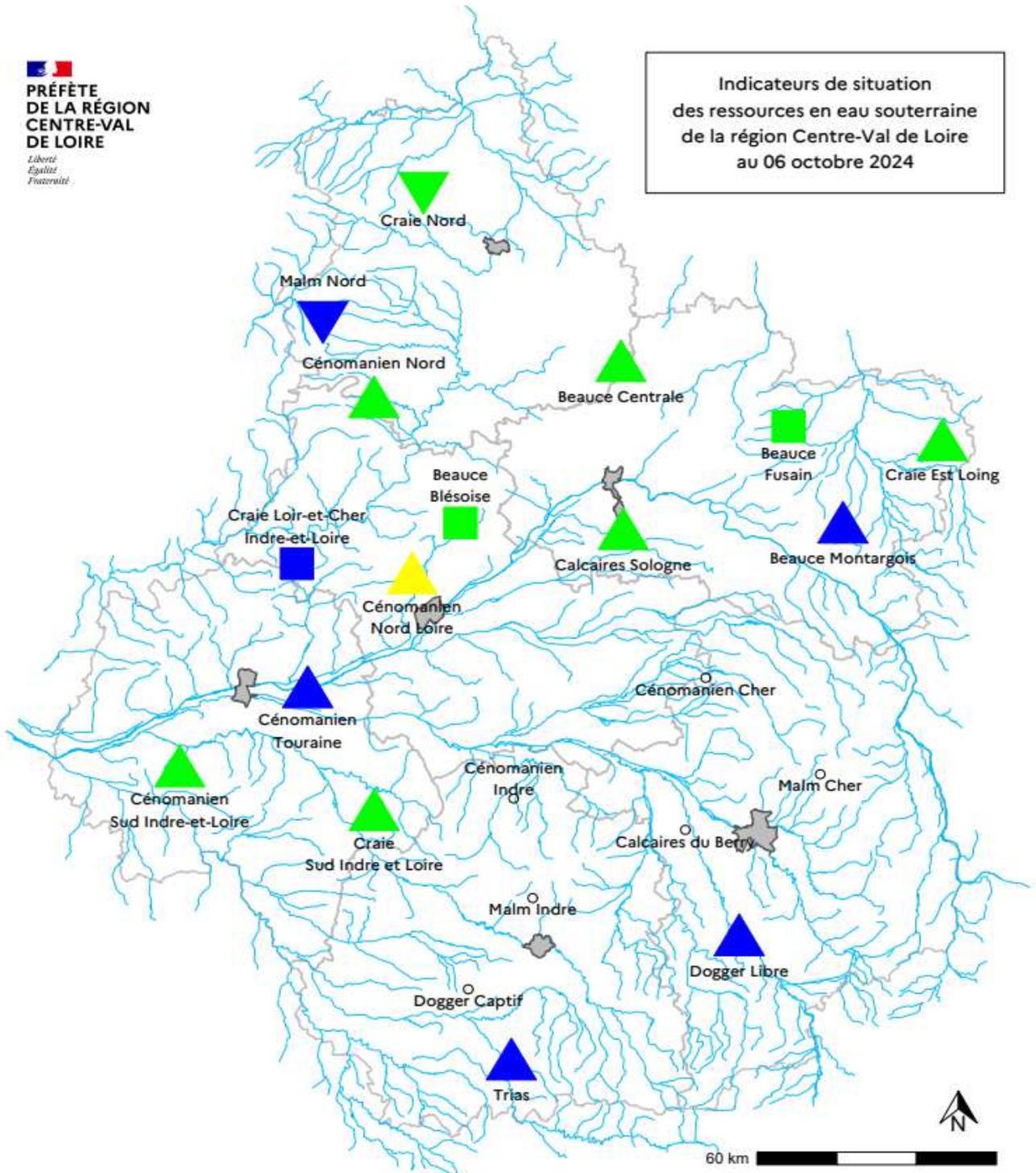
L'histogramme ci-dessous rend compte des évolutions de la répartition par classe des niveaux piézométriques au cours des treize derniers mois. Il reprend l'ensemble des données piézométriques du réseau régional disponibles à la date d'analyse, y compris celles des aquifères suivis en région Centre-Val 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 données exploitées en septembre 2024 concernent 146 piézomètres opérationnels sur un total de 160. Quatorze stations (Ballan-Mire, Chezal-Benoît, Déols, Genouilly, Murs, Nançay, St-Aubin-le-Dépeint, St-Baudel, St-Loup-des-Chaumes, Thionville, Veaugues, Verneuil, Villequiers et Vornay) sont écartées en raison de données manquantes ou trop influencées. En conséquence, six indicateurs de situation des ressources en eau souterraine n'ont pu être renseignés (Calcaires du Berry, Cénomaniens Cher, Cénomaniens Indre, Malm Cher, Malm Indre et Dogger captif).

**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/>



Le niveau piézométrique des principaux aquifères de la région Centre-Val de Loire est exprimé à partir d'indicateurs (moyenne de niveaux piézométriques mesurés au droit d'un ensemble de stations représentatives d'un aquifère et d'un secteur géographique donné).

Le taux de remplissage est apprécié en comparant le niveau piézométrique calculé chaque mois à sa fréquence de retour puis exprimé par classes dans une gamme de valeurs allant d'un taux de remplissage très élevé à un taux de remplissage très faible.

Les fréquences de retour sont calculées sur la période de 1995-2023.

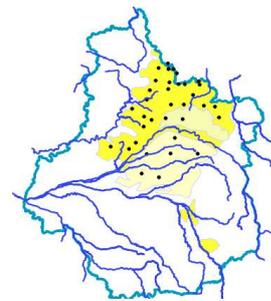
La tendance traduit l'évolution du niveau durant le mois précédant l'analyse.

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 octobre, 68 % des piézomètres de la nappe des Calcaires de Beauce présentent des niveaux supérieurs aux moyennes de saison.

La classe la plus représentée se rapporte aux stations dont les niveaux se situent entre la moyenne et la quinquennale humide. Elle concerne 42 % des stations.

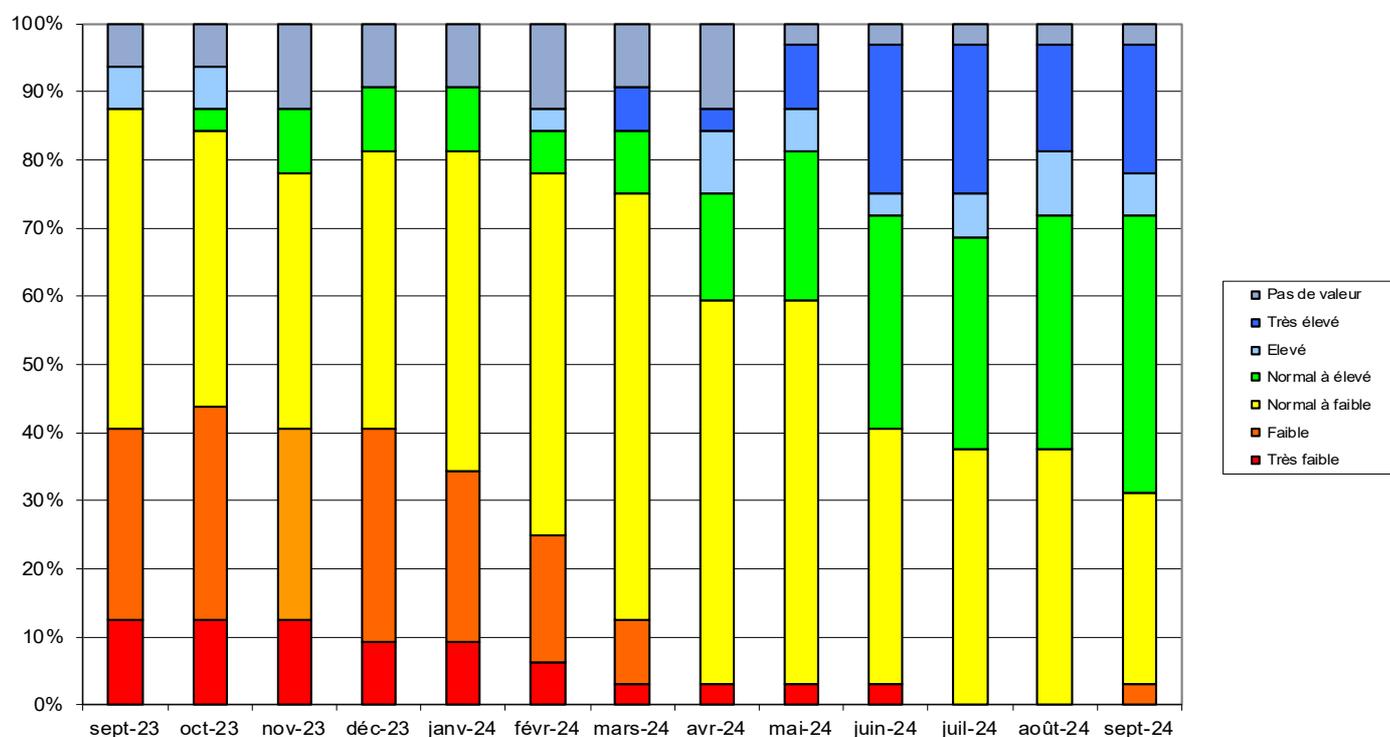


Au 6 octobre, la répartition par classe est la suivante :

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)	24	0	1	9	11	1	2
Sud de la Loire (nappe captive)	7	0	0	0	2	1	4

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



Avec près de 71 % des niveaux des stations encadrant la moyenne de saison et près de 26 % d'entre elles affichant une cote supérieure à la quinquennale humide, les niveaux de la nappe de Beauce continuent de s'affermir. Une seule station (Mulsans-41) est repassée sous la quinquennale sèche.

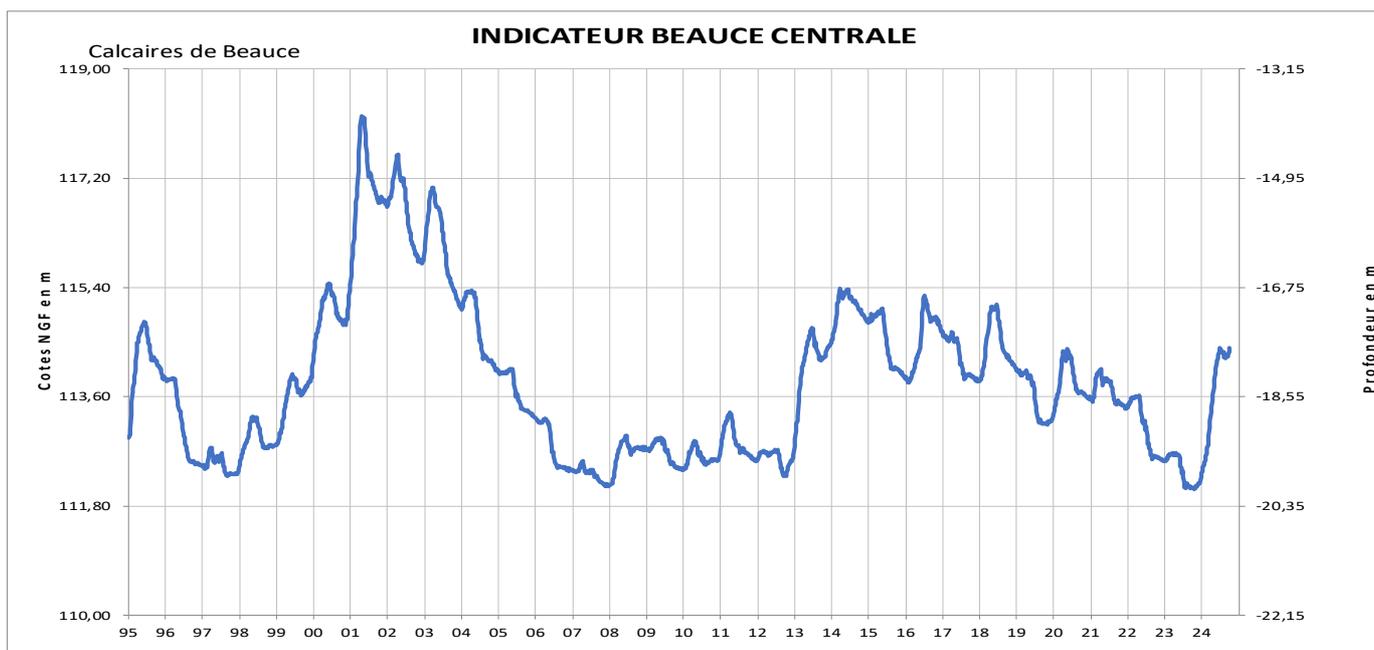
En ce qui concerne les tendances au sein de la nappe de Beauce, il est constaté une hausse des niveaux pour près de 81 % des ouvrages tandis que 19 % enregistrent une baisse de leur cote.

En ce qui concerne exclusivement la partie captive de la nappe de Beauce, les niveaux sont élevés à très élevés pour cinq stations sur sept, et deux stations affichent des niveaux normaux à élevés. Du point de vue des tendances, ce sont tous les ouvrages de la partie captive qui sont orientés, ce mois, à la hausse.

La situation de la nappe de Beauce est bien plus favorable que celle de l'an passé à pareille époque avec aujourd'hui une nette majorité des niveaux dans la moyenne de saison ou supérieurs, tandis qu'en septembre 2023 les niveaux inférieurs à la moyenne étaient largement majoritaires.

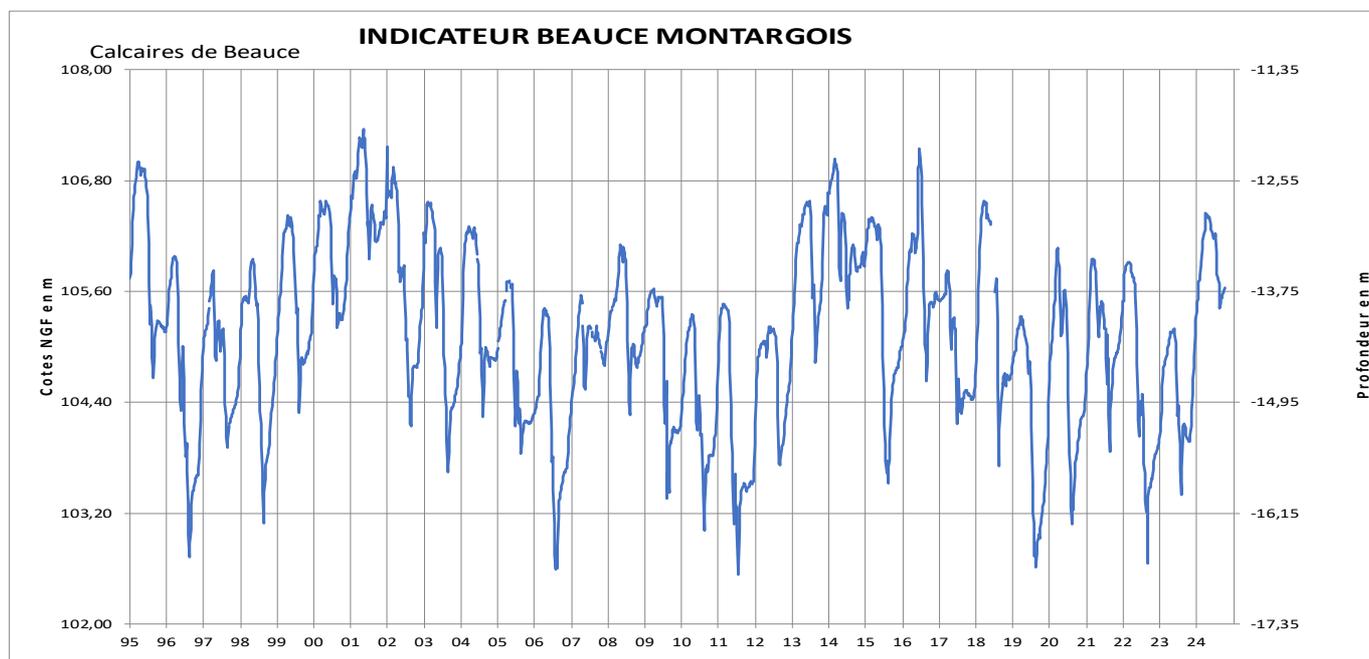
## Au Nord de la Loire

### Beauce Centrale :



Après sa relative stabilité de la première partie du mois, le niveau de l'indicateur de la Beauce centrale a progressé de manière continue à partir du milieu du mois jusqu'au début d'octobre. Au 6 octobre, l'indicateur qui a retrouvé son niveau de la fin juin, enregistre un gain mensuel de 0,14 m. Il se situe aujourd'hui entre la moyenne de saison et la quinquennale humide, 2,32 m plus haut que le niveau atteint l'année passée à la même époque.

### Indicateur Beauce Montargois :



Le niveau de l'indicateur du Montargois a d'abord été baissier en première décennie de septembre pour progresser par la suite au cours des deux dernières décennies ainsi qu'au début d'octobre. Le différentiel mensuel indique un gain de 0,1 m. Il se positionne au 6 octobre entre la décennale humide et le maximum connu pour cette époque de l'année, 1,65 m au-dessus du niveau qu'il avait atteint l'année passée 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](#)

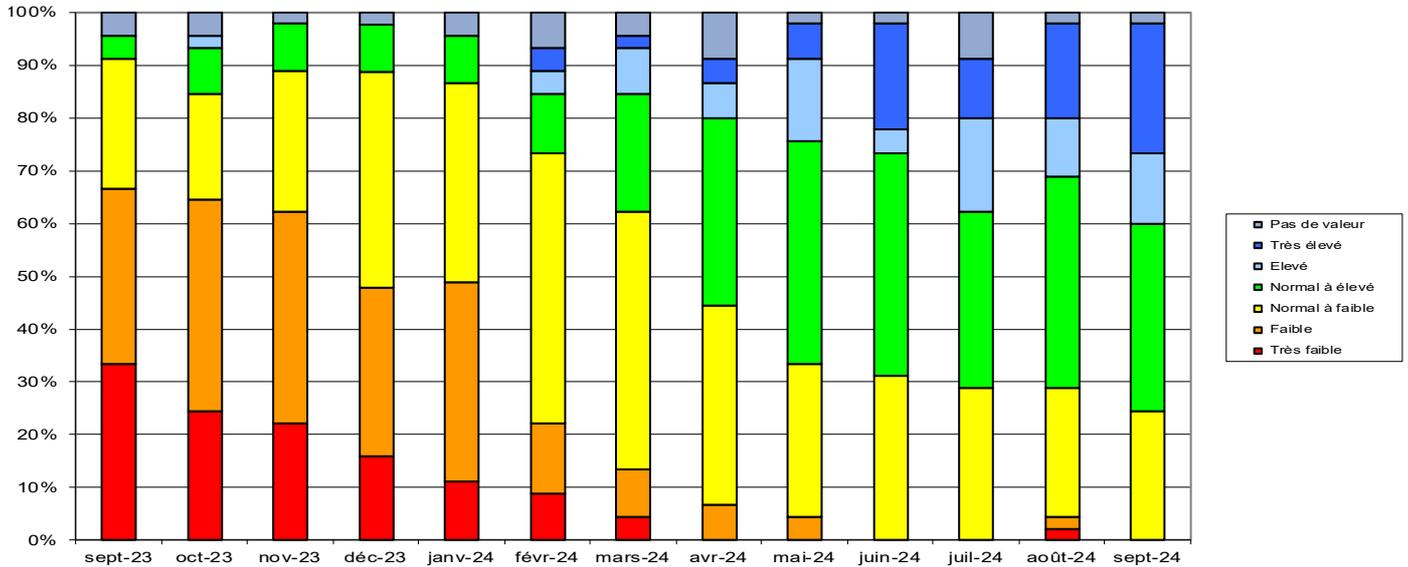
## Nappe de la Craie

Au 6 octobre, 75 % des piézomètres de la nappe de la Craie affichent des niveaux supérieurs à la moyenne. La classe la plus fournie concerne les stations avec des niveaux se situant entre la moyenne et la quinquennale humide. Elle en regroupe 36 %.

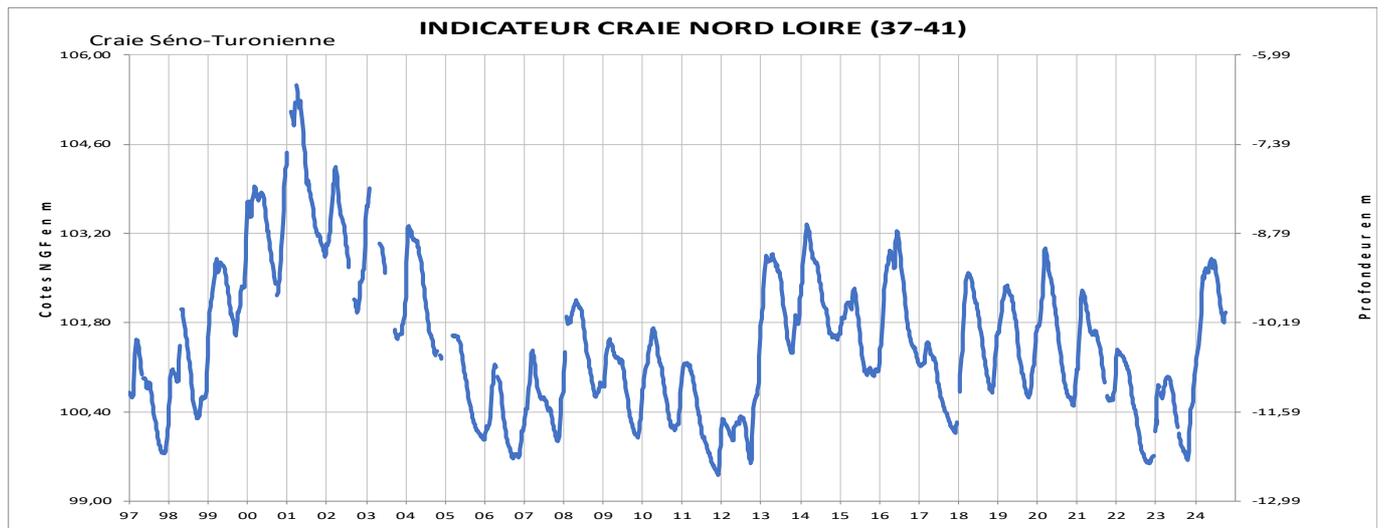


Début octobre, la répartition par classe est la suivante :

	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
<b>Craie</b>	44	0	0	11	16	6	11



En septembre, il est compté une nette majorité (66 %) de stations avec des niveaux en hausse contre près de 30 % qui sont orientées à la baisse et 4 % qui restent stables. Plus aucune station n'affiche de niveau sous la quinquennale sèche. Les trois quarts des stations affichent des niveaux de saison ou supérieurs avec 39 % d'entre elles affichant des cotes au dessus de la quinquennale humide du moment et vingt-sept stations (61 %) sont concernées par des niveaux encadrant la moyenne. L'état de la nappe de la Craie, avec une nette majorité de stations présentant des niveaux conformes ou supérieurs à la normale, est bien meilleur que celui de l'an passé à la même période qui était caractérisée par une nette majorité de niveaux faibles et très faibles.



Le niveau de l'indicateur Craie nord Loire s'est abaissé lors des deux premières décades du mois pour remonter lors de la dernière décade de septembre ainsi que début octobre. Au 6 octobre, l'indicateur retrouve son niveau du début de septembre ; il se situe juste au-dessus de la décennale humide de saison, 2,24 m au-dessus du niveau qui avait été atteint 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

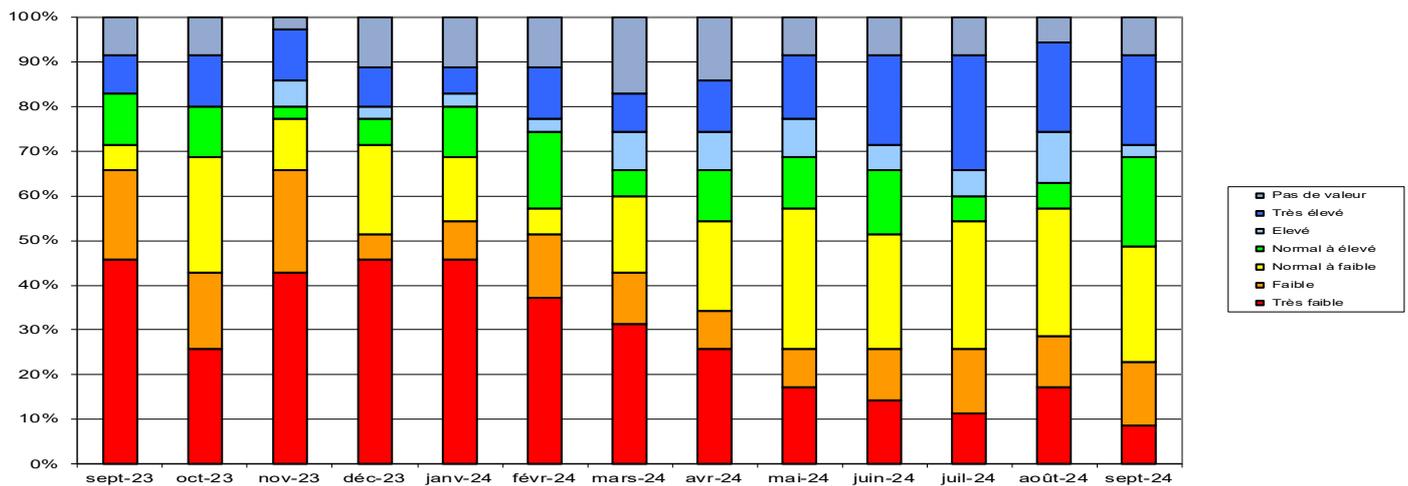
Début octobre, 53 % des piézomètres de la nappe du Cénomanién voient leurs niveaux sous les moyennes du mois. La classe la plus représentée compte 28 % des stations. Elle concerne celles dont les niveaux se situent entre la quinquennale sèche et la moyenne.



Au 6 octobre, la répartition par classe est la suivante :

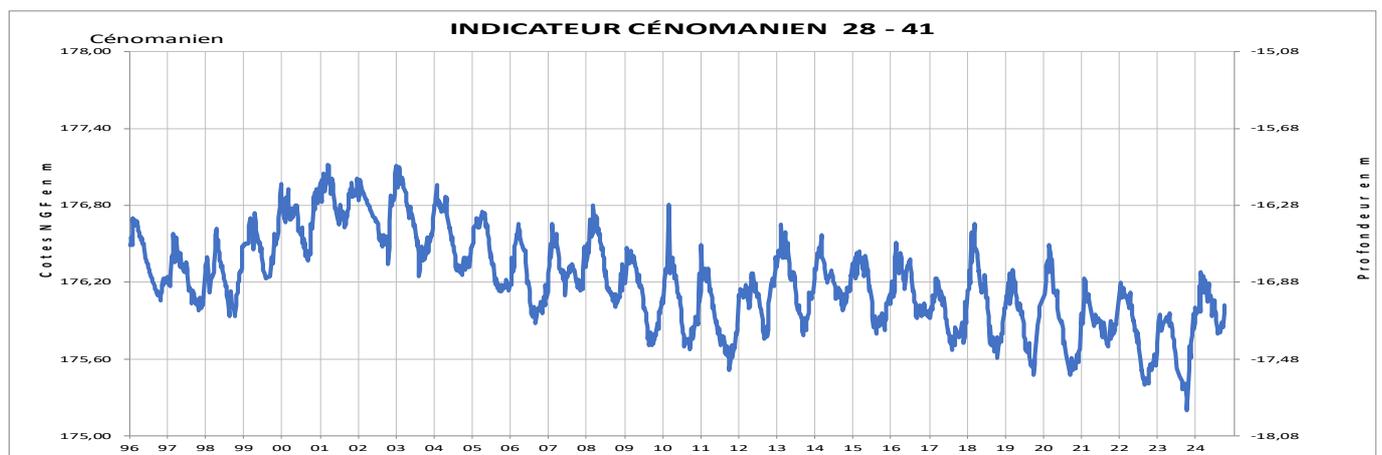
	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
<b>Cénomanién</b>	32	3	5	9	7	1	7

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



81 % des stations de la nappe du Cénomanién enregistrent, en septembre, une hausse de niveau. 3 % des piézomètres affichent une stabilisation et près de 16 % des ouvrages indiquent une baisse de leur cote. Près de 47 % des stations enregistrent des niveaux « normaux à très élevés » mais un quart des ouvrages affichent encore des niveaux faibles à très faibles sous la quinquennale sèche de saison. L'état quantitatif de la nappe du Cénomanién est toutefois plus favorable que celui de l'an passé à la même date avec une part bien plus réduite de niveaux bas et un nombre plus élevé de stations affichant des niveaux de saison et supérieurs.

Il est toutefois nécessaire de préciser que les données statistiques utilisées restent 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 voir leur remontée 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 de la situation.



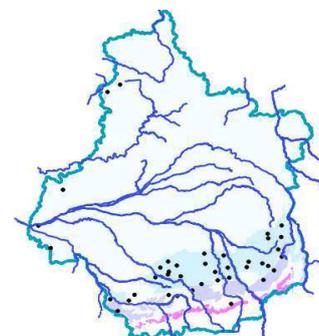
Le niveau de l'indicateur Cénomanién Nord a tour à tour été haussier puis baissier avant de repartir à la hausse à la mi-septembre et ce jusqu'à ce début d'octobre. Il se positionne, au 6 octobre juste sous la moyenne de saison. La variation mensuelle de sa cote indique un gain de 0,14 m. Son niveau est supérieur de 0,82 m à celui de l'an passé à la même date.

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

## Nappes du Jurassique

D'un point de vue hydrogéologique, on distingue les nappes qui sont contenues dans les calcaires du Jurassique supérieur (ou Malm), du Jurassique moyen (ou Dogger) et enfin du Jurassique inférieur (Lias).

Les aquifères du Jurassique ont la particularité d'être peu capacitifs du fait de leurs caractéristiques physiques (porosité de fissure principalement) et d'être par conséquent **extrêmement sensibles aux variations climatiques avec des recharges et vidanges rapides. Ces nappes dans leur partie libre sont très réactives** et présentent des cycles annuels très marqués : leurs niveaux sont susceptibles de monter fortement en cas de fortes pluies ou dans le cas contraire, ces nappes peuvent se vidanger rapidement.

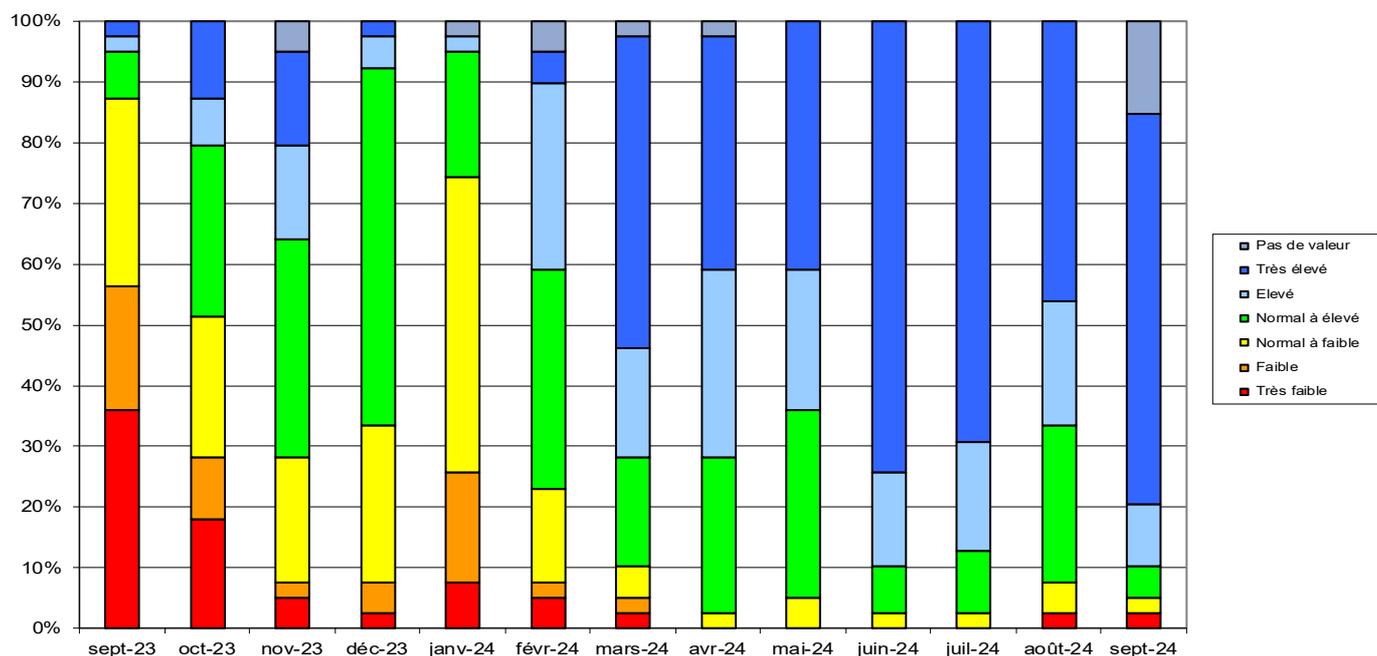


**Au 6 octobre, 95 % des stations de la nappe du Jurassique supérieur et la totalité de celles du Jurassique moyen présentent des niveaux supérieurs aux moyennes de saison. La classe la plus fournie pour ces deux nappes comprend les stations avec des niveaux au-delà de la décennale humide, elle intéresse pour la première 76 % des ouvrages et pour la seconde 80 %.**

Début octobre, la répartition par classe est la suivante :

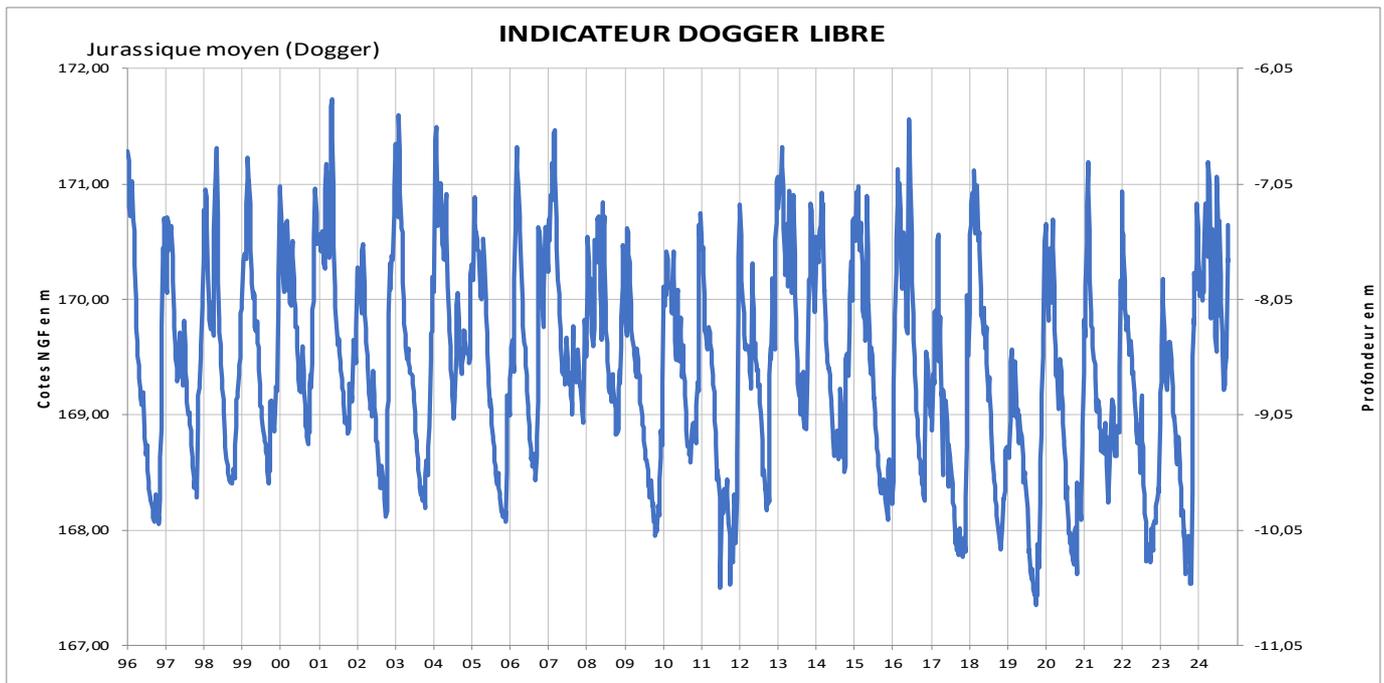
Aquifère	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Jurassique supérieur	21	0	0	1	2	2	16
Jurassique moyen	10	0	0	0	0	2	8
Jurassique inférieur	1	0	0	0	0	0	1

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques

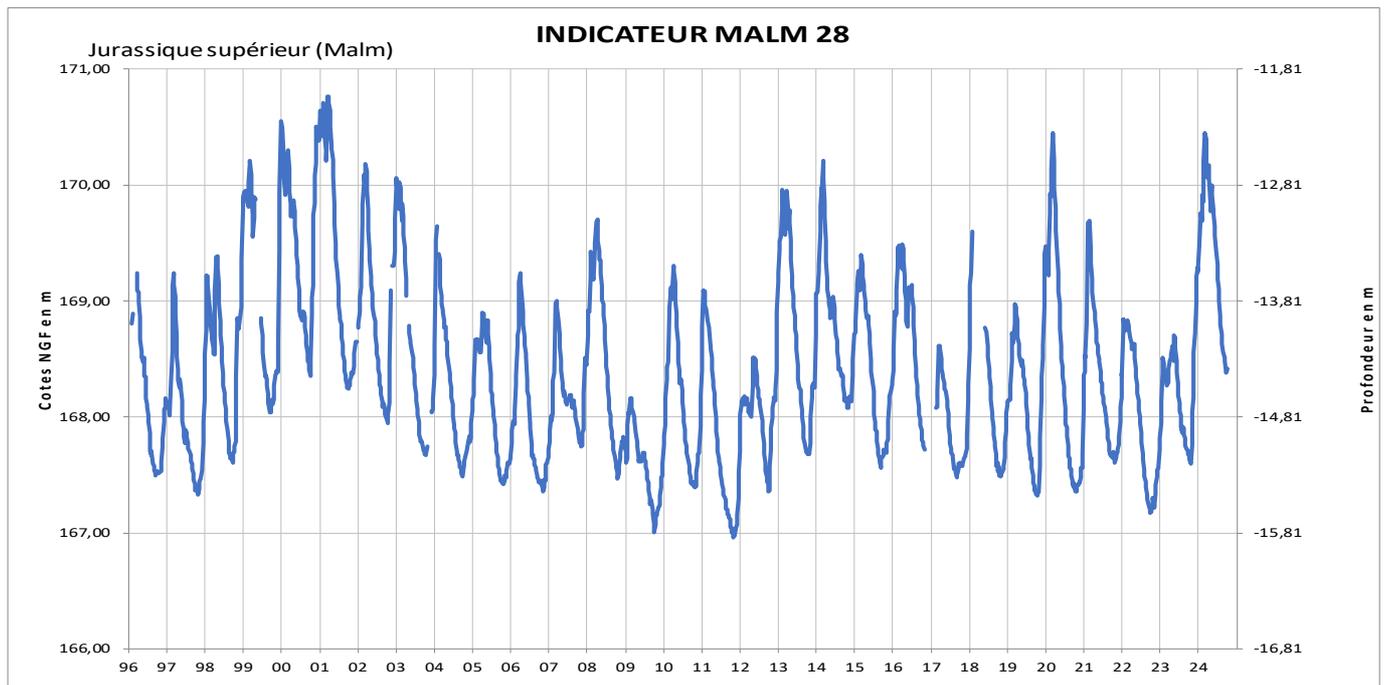


Les cumuls de pluie notablement excédentaires en septembre ont entraîné une hausse des niveaux de la grande majorité des stations du Jurassique. En effet, l'analyse des tendances montre que 23 stations sur 32 (72 %) voient leur niveau progresser contre 7 stations (22 %) qui indiquent une baisse et 2 piézomètres qui affichent une stabilité de leur cote. Au bilan, près de 91 % des stations enregistrent des niveaux se situant au-dessus de la quinquennale humide de saison. Une seule station, celle de Fontgombeau (36) enregistre un niveau sous la moyenne de saison.

L'état des ressources en eau souterraine du Jurassique, très lié au contexte climatique du moment, est beaucoup plus favorable que l'an passé à la même période avec une très large majorité de stations avec des niveaux élevés.



Le niveau de l'indicateur du Jurassique moyen (Dogger) s'est élevé de manière quasi continue au cours du mois passé avec un gain mensuel de 1,38 m. Début octobre, il se positionne juste au dessus du maximum de septembre depuis 1995. Son niveau est aujourd'hui 3,11 m au-dessus de celui atteint l'an passé à la même époque.



La cote de l'indicateur du Jurassique Supérieur de l'Eure-et-Loir a baissé au long de septembre jusqu'au milieu de la dernière décade, date à partir de laquelle il s'est un peu élevé à la faveur des quantités importantes de pluie de la période. La baisse mensuelle enregistrée s'élève à 0,09 m. Il se positionne, au 6 octobre juste sous le maximum jamais atteint en septembre depuis 1995. Son niveau actuel est supérieur de 0,79 m à 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 km<sup>2</sup>.

■ **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 – 2021 (exemple : le niveau au 08/01/2023 est comparé à l'ensemble des valeurs disponibles pour un 8 janvier entre 1995 et 2021).

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.

**Adjectifs de périodicité des périodes de retour** : deux ans biennal, bisannuel ; trois ans triennal, trisannuel ; quatre ans quadriennal ; cinq ans quinquennal, six ans sexennal ; sept ans septennal ; huit ans octennal ; neuf ans novennal ; dix ans décennal ; onze ans undécennal ; douze ans duodécennal ; quinze ans quindécennal ; vingt ans vicennal ; trente ans tricennal ou trentennal ; quarante ans quadragennal ; cinquante ans quinquagennal ou cinquantennal ; soixante ans sexagennal ; soixante-dix ans septuagennal ; quatre-vingts ans octogennal ; quatre-vingt-dix ans nonagennal ; cent ans centennal, séculaire ; mille ans millennal.