

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

17 août 2023

Les chiffres-clés du BSH

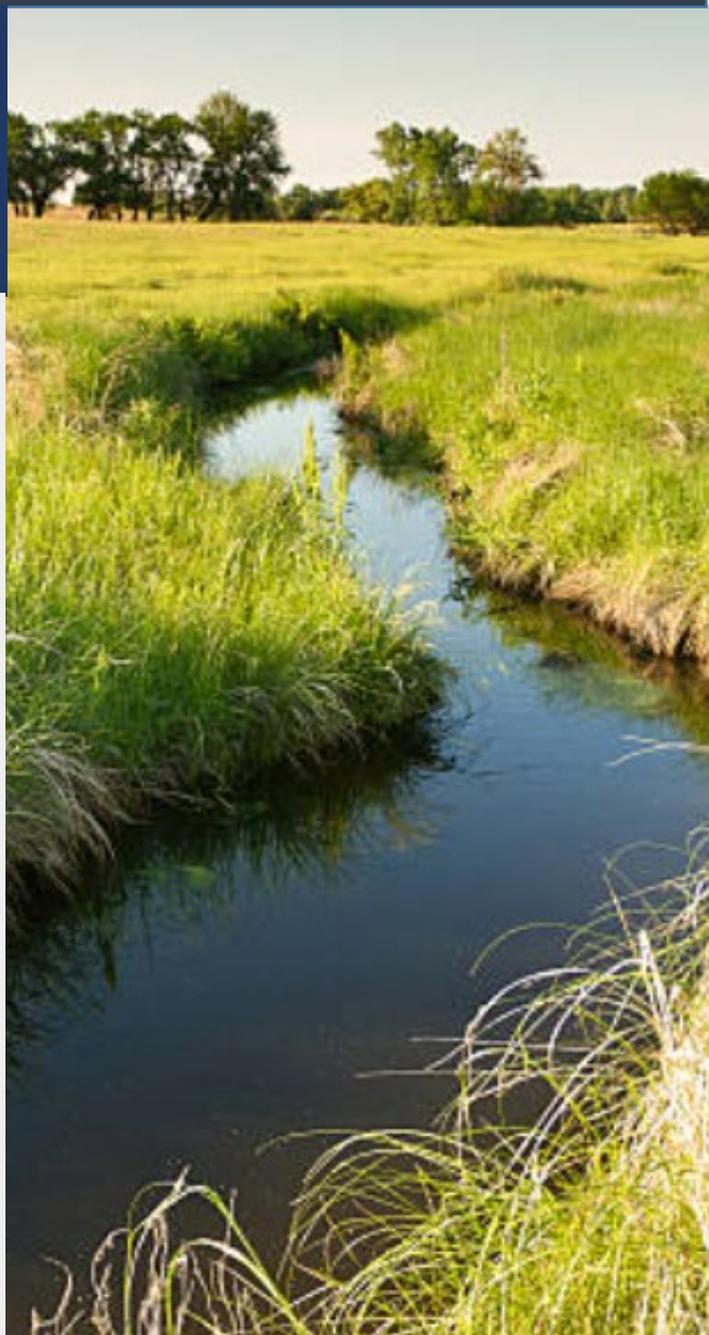
Un rapport à la normale des précipitations proche de la normale en moyenne sur la France en juillet avec un **fort contraste nord/sud**,

Une humidité des sols conforme à la saison en moyenne sur la France mais **géographiquement contrastée** avec une humidification des sols sur le Nord-Ouest et un assèchement sur le reste du pays,

72% des niveaux des nappes sous les normales mensuelles,

35 départements sont en crise,

52 départements sont en alerte ou alerte renforcée sécheresse.



Avec l'appui du



TABLE DES MATIERES

Table des matières	2
1. Synthèse du 17 août 2023	3
2. Précipitations.....	5
Cumul mensuel des précipitations en juillet 2023	5
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en juillet 2023	6
Rapport à la normale du cumul des précipitations en juillet 2023 depuis le début de l'année hydrologique	7
3. Précipitations efficaces.....	8
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à juillet 2023 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes	8
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à juillet 2023.....	9
4. Eau dans le sol	10
Indice d'humidité des sols au 1 ^{er} août 2023.....	10
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1 ^{er} août 2023.....	11
Indicateur de la sécheresse des sols de mai à juillet 2023.....	12
5. Nappes.....	14
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1er août 2023	14
6. Débits des cours d'eau	18
Hydraulicité en juillet 2023	18
Débits de base en juillet 2023	19
7. Barrages et réservoirs.....	20
Taux de remplissage des barrages au 1 ^{er} août 2023	20
8. Etiage estival des petits cours d'eau	21
Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1er août 2023.....	21
Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1er août 2023.....	22
9. Glossaire	24

1. SYNTHÈSE DU 17 AOUT 2023

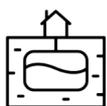
Après un mois de juin très chaud sur l'ensemble de la France et très ensoleillé sur la moitié nord, des perturbations ont circulé sur la façade atlantique et le nord du pays tandis que des conditions anticycloniques persistantes se sont installées sur le quart sud-est avec un dôme de chaleur sur le bassin méditerranéen. Hormis un épisode chaud quasi généralisé sur le pays du 8 au 11 juillet, le **temps a été souvent frais** pour la saison et nuageux sur le nord et l'ouest de l'Hexagone avec des pluies fréquentes et abondantes au nord de la Loire. En revanche, des conditions très chaudes et sèches se sont maintenues sur le Sud-Est la quasi-totalité du mois. Des orages accompagnés de pluies intenses, de chutes de grêle et de fortes rafales de vent se sont produits principalement sur le Sud-Ouest et le Centre-Est. Ils ont été particulièrement violents le 11 du nord d'Auvergne-Rhône-Alpes aux frontières du Nord-Est et le 12 des Cévennes ardéchoises aux Alpes centrales avec des grêlons dépassant parfois 5 cm.



Les **précipitations** ont été **très contrastées** entre le Nord et le Sud. Elles ont été excédentaires de la Bretagne aux Hauts-de-France et au Grand Est. Les cumuls ont souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale sur le Nord-Ouest, près de la frontière belge et plus localement en Lorraine, voire plus de deux fois la normale par endroits du Morbihan au Cotentin, sur les côtes normandes et en Île-de-France. Sur le reste du pays, les passages pluvieux ont été rares. Les cumuls, globalement déficitaires de plus de 20 %, ont toutefois été très localement excédentaires suite à des épisodes pluvio-orageux. Le déficit a été souvent supérieur à 50 % sur le quart sud-est. Les pluies ont été quasi absentes sur les régions méditerranéennes avec généralement moins de 5 mm du Gard aux Alpes-Maritimes ainsi qu'en Corse et le déficit a dépassé 90 % sur l'île de Beauté et l'est de la région PACA. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été proche de la normale.

Les **sols superficiels** se sont humidifiés de la Bretagne aux Hauts-de-France et à la Lorraine mais se **sont asséchés** sur le reste du pays, notamment du sud des Pays de la Loire au sud de la Bourgogne et au nord d'Auvergne-Rhône-Alpes et sur les régions méditerranéennes. En moyenne sur la France, ils sont conformes à la saison.





Courant juillet, la vidange se poursuit sur l'ensemble des nappes et les niveaux sont **généralement en baisse** (89%). Les précipitations de fin juillet, survenues sur le tiers nord du territoire, ont eu un **impact limité** et uniquement sur les nappes très réactives.

La situation continue de se dégrader lentement. Elle demeure peu satisfaisante sur une grande partie du pays : 72% des niveaux des nappes restent sous les normales mensuelles en juillet (68% en juin 2023).

Concernant les **cours d'eau**, bien que la situation se soit améliorée sur les zones ayant pu bénéficier d'une pluviométrie favorable, les débits restent faibles par rapport à la normale.



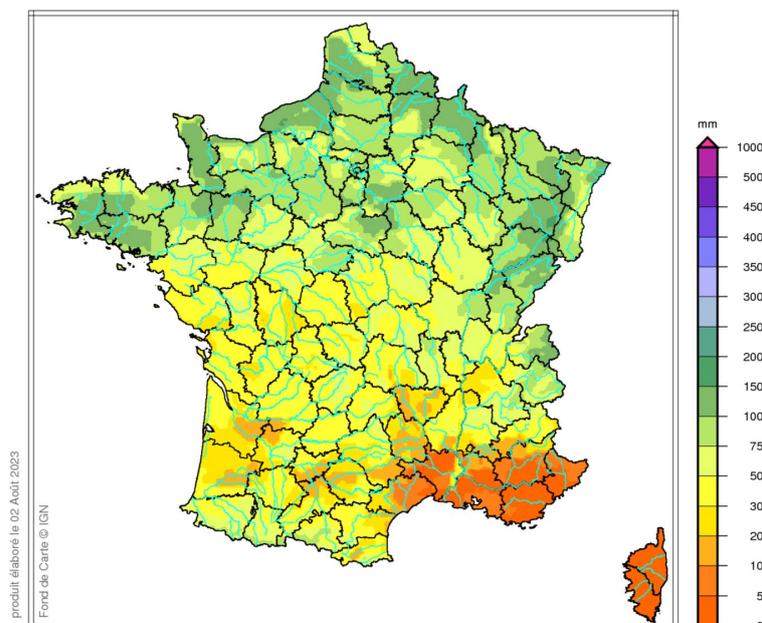
Au 17 août, 35 départements ont mis en œuvre des **mesures de crise** et 75 départements sont concernés par **restrictions des usages de l'eau** au-delà de la vigilance. À titre de comparaison en 2022 sur cette même période, 93 départements avaient mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau et 27 départements étaient concernés en 2021.

2. PRECIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en juillet 2023



France
Cumul mensuel de précipitations
Juillet 2023



NB : les cumuls mensuels sont issus de la chaîne de modélisation hydro-météorologique de Météo-France.

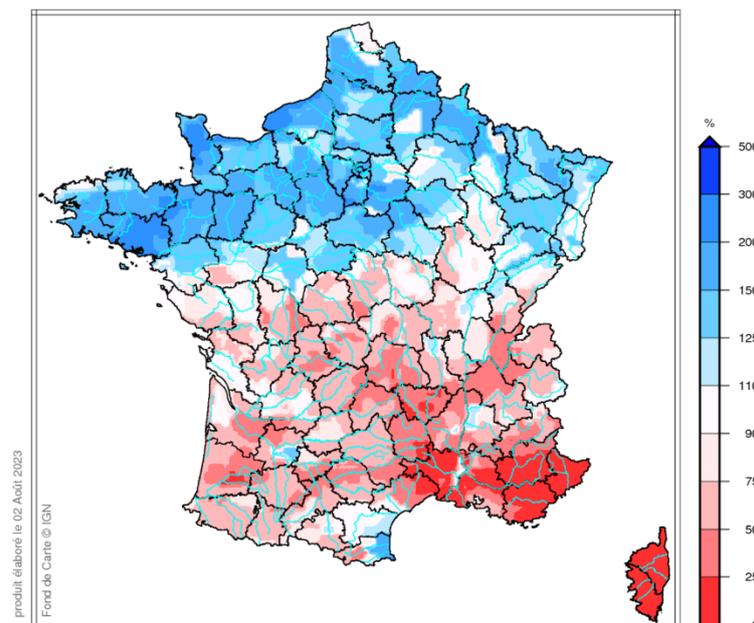
Les cumuls de précipitations ont été généralement compris entre 50 et 100 mm au nord de la Loire, du Grand Est au nord-est de l'Auvergne et au nord des Alpes ainsi que du sud des Pyrénées-Atlantiques au sud de l'Ariège. Ils ont atteint 100 à 150 mm sur le sud et l'ouest de la Bretagne, du nord de la Mayenne au Cotentin, des côtes normandes au Pas-de-Calais, de la région de Valenciennes (Nord) aux Ardennes, des Vosges au nord du Jura et plus localement sur le nord de l'Alsace et de la Lorraine, l'est de la Haute-Savoie, l'Île-de-France et le Loiret. En revanche, ils sont le plus souvent restés inférieurs à 50 mm sur un large quart sud-ouest ainsi que de l'Ain à l'Ardèche et aux régions méditerranéennes. Ils ont été inférieurs à 20 mm par endroits sur le nord de l'Aquitaine, les Landes, du Midi toulousain et du sud du Tarn-et-Garonne à la région d'Albi (Tarn), sur les Pyrénées-Orientales, le littoral audois, de la Haute-Loire au sud de l'Aveyron et plus généralement de l'est de l'Occitanie au sud des Alpes. Ils n'ont pas dépassé 5 mm sur la Corse et assez rarement de l'est de l'Hérault aux Alpes-Maritimes.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en juillet 2023



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul mensuel de précipitations
Juillet 2023



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations du mois écoulé à la normale des précipitations du même mois sur la période de référence (1991-2020). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

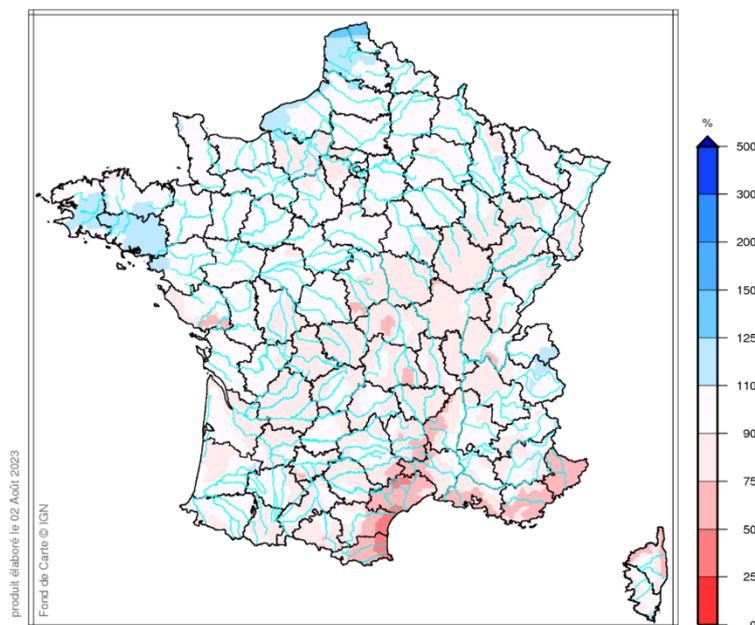
La pluviométrie a été globalement excédentaire de plus de 25 % de la Bretagne à la frontière belge ainsi que sur l'est de la Lorraine et plus localement sur l'Alsace, le nord de la Franche-Comté, le sud-est du Lot-et-Garonne et l'est des Pyrénées-Orientales. Les cumuls ont souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale du Finistère à l'Île-de-France et au sud de la Champagne, du Cotentin à la côte normande et au Pas-de-Calais, de la région de Valenciennes (Nord) aux Ardennes et plus localement sur le nord de la Lorraine et la plaine du Roussillon. Sur le reste du pays en revanche, les précipitations ont été généralement déficitaires de plus de 10 %. Le déficit a souvent atteint 25 à 50 % de l'ouest des Pyrénées au sud du Centre-Val de Loire et de la Bourgogne-Franche-Comté au nord des Alpes, voire 50 à 75 % par endroits notamment sur le Massif central, de l'Ardèche au sud du Jura et plus localement sur le Sud-Ouest. Le déficit a dépassé 75 % en Corse ainsi que de l'est de l'Hérault et du sud de la Lozère aux Alpes-Maritimes ainsi que très localement sur la Haute-Loire et dans les Landes.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul des précipitations en juillet 2023 depuis le début de l'année hydrologique



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations
De Septembre 2022 à Juillet 2023



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations depuis le début de la période hydrologique (1er septembre) à la normale inter-annuelle des précipitations de la même période sur la période de référence (1991-2020). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

Le cumul de précipitations depuis le début de l'année hydrologique affiche des valeurs proches de la normale ou légèrement déficitaires sur la majeure partie du pays. Il est déficitaire de 25 à 50 % sur l'arc méditerranéen, le littoral de la Haute-Corse, de l'est de la Lozère à l'ouest de l'Ardèche ainsi que localement dans le Puy-de-Dôme, l'Allier, le Cher, sur le sud de l'Ain et de la Vendée. Le déficit atteint 50 à 75 % sur le nord de l'Hérault ainsi que sur l'est de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. En revanche, le cumul de précipitations est excédentaire de 10 à 25 % de l'ouest du Pas-de-Calais au littoral de la Somme et de la Seine-Maritime et au nord-ouest de l'Eure, du centre et du sud du Finistère au Morbihan et à l'ouest de la Loire-Atlantique ainsi que très localement sur les Pays de Savoie et la Meuse. L'excédent est compris entre 25 et 50 % près de la mer du Nord.

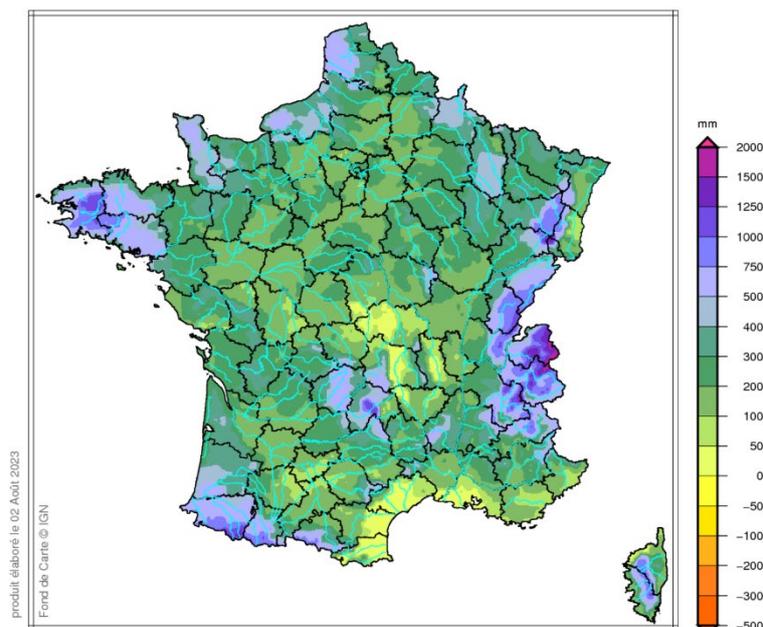
En savoir plus : www.meteofrance.com

3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

Cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à juillet 2023 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2022 à Juillet 2023



NB : Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide de la chaîne de modélisation hydro-météorologique de Météo-France. Elles sont cumulées depuis le 01/09 de l'année hydrologique en cours. Les précipitations efficaces correspondent à un bilan hydrique entre les précipitations et l'évapo-transpiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.

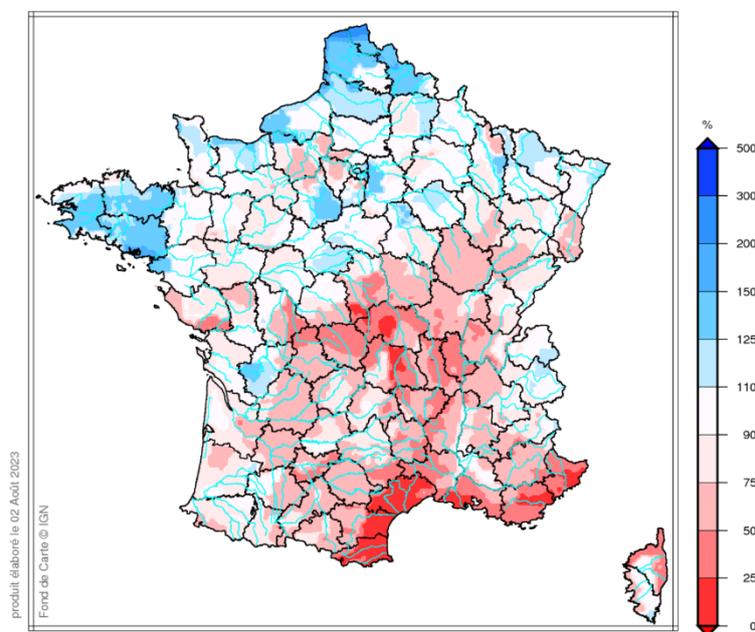
Les cumuls de précipitations efficaces sont compris entre 100 et 500 mm sur une grande partie du pays. Ils atteignent 500 à 1000 mm sur l'ouest de la Bretagne, l'ouest et le sud-est du Massif central, les massifs de l'Est, le relief corse, le piémont des Pyrénées centrales, du sud des Landes aux Pyrénées-Atlantiques et localement sur la pointe du Cotentin, le Pays de Caux et l'ouest du Pas-de-Calais. Ils sont compris entre 1000 et 1250 mm sur l'ouest des Monts d'Arrée et le sud du Jura, entre 1000 et 1500 mm sur le sud des Vosges, l'ouest des Pyrénées et les Alpes du Nord, voire plus sur l'est des Pays de Savoie. À contrario, les cumuls sont inférieurs à 100 mm sur l'est et le nord du Languedoc-Roussillon, le sud du Gard, l'ouest et le sud des Bouches-du-Rhône, l'est du Var, la Côte d'Azur, du sud du Cher au nord de la Haute-Loire, de l'est du Gers à l'ouest du Tarn et très localement sur le Haut-Rhin, le Poitou et le sud de la Vendée. Ils sont même inférieurs à 50 mm sur le pourtour du golfe du Lion, la Balagne, le sud du Cher, l'ouest de l'Allier, le centre du Puy-de-Dôme et du département de la Loire.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à juillet 2023



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2022 à Juillet 2023



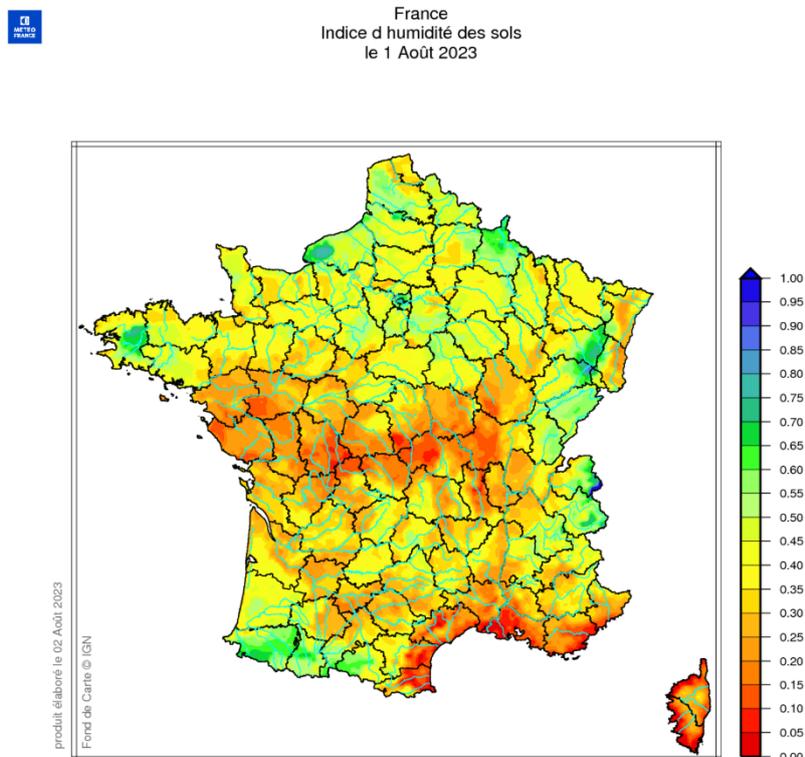
NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (1er septembre) à la normale inter-annuelle des précipitations efficaces de la même période sur la période de référence (1991-2020). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

Les cumuls de précipitations efficaces sont déficitaires de plus de 10 % sur une grande partie du pays. Le déficit dépasse généralement 25 % de la Bourgogne à l'est de l'Aquitaine, à l'Occitanie et à la région PACA, de l'Eure à l'ouest de l'Île-de-France, sur le Haut-Rhin, la Vendée, le Poitou, les Landes, les Pyrénées-Atlantiques et la côte occidentale de la Corse-du-Sud. Le déficit qui s'est encore accentué sur le Centre-Est et les régions méditerranéennes dépasse souvent 50 % de l'est de la Vienne au département du Rhône et aux Cévennes ainsi que sur le pourtour méditerranéen et une grande partie de la Haute-Corse à l'exception du relief. Il est même supérieur à 75 % par endroits sur le sud du Cher, l'Allier, le Puy-de-Dôme, les Bouches du Rhône, le Var et les Alpes-Maritimes et plus généralement des Pyrénées-Orientales à l'Hérault. À l'inverse, les cumuls sont localement excédentaires de 10 à 25 % sur les Pays de Savoie, le nord de l'Alsace et de la Lorraine, du sud du Loir-et-Cher au nord de l'Aube, en région parisienne, du Cotentin à la Somme et à l'est de l'Aisne et sur le sud de la Charente. L'excédent dépasse souvent 25 % sur l'ouest de la Bretagne, de la Loire-Atlantique et de la Seine-Maritime, le Nord-Pas-de-Calais et plus localement sur l'Eure-et-Loir, la Seine-et-Marne et l'ouest de la Charente. Les cumuls atteignent une fois et demie à trois fois la normale près de la mer du Nord.

En savoir plus : www.meteofrance.com

4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1^{er} août 2023



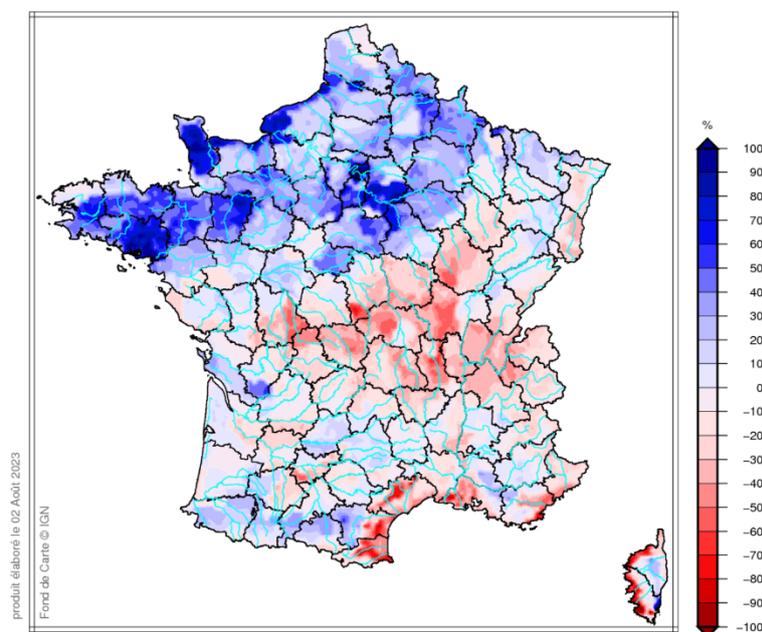
NB : L'indice d'humidité des sols est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

Au 1er août, les sols superficiels se sont humidifiés de la Bretagne aux Hauts-de-France et à la Lorraine. Ils sont légèrement humides par endroits sur le Finistère, la Seine-Maritime, la région parisienne, les Ardennes, les Vosges et l'est des Pays de Savoie. En revanche, ils se sont nettement asséchés sur le reste du pays, tout particulièrement du sud des Pays de la Loire au sud de la Bourgogne et au nord d'Auvergne-Rhône-Alpes et sur les régions méditerranéennes où les sols sont très secs à extrêmement secs ainsi que plus localement sur la plaine d'Alsace et de la Gironde au Midi toulousain et à l'Aveyron où les sols sont généralement secs à très secs.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} août 2023

France
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Août 2023



NB : L'écart à la normale sur la période 1991-2020 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.

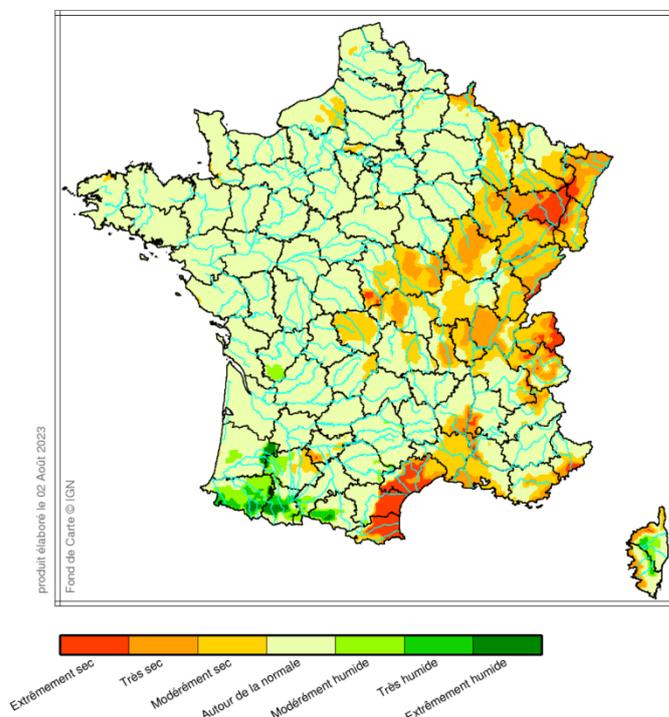
Au 1er août, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs généralement excédentaires de plus de 20 % de la Bretagne au sud de la Champagne et à la frontière belge ainsi que plus localement sur le nord de la Lorraine, le sud des Charentes, le piémont pyrénéen, l'intérieur de la Provence, le relief et le sud-est de la Corse. L'excédent atteint par endroits 50 à 80 % sur le Nord-Ouest, voire très localement plus sur le Morbihan, la Mayenne, le Cotentin, le Calvados, la Seine-Maritime, la baie de Somme et l'Île-de-France. À l'inverse, l'indice d'humidité des sols affiche un déficit de plus de 20 % sur la plaine d'Alsace, de la Haute-Marne au Poitou et au nord d'Auvergne-Rhône-Alpes, autour du golfe du Lion, de la moyenne à la basse vallée du Rhône, de l'est du Var aux Alpes-Maritimes et plus localement de la Gironde à l'est du Gers et au Tarn-et-Garonne ainsi qu'en Vendée. Le déficit atteint par endroits 40 à 80 % de l'est de la Vienne au sud-ouest de la Côte-d'Or et au département de la Loire, des Pyrénées-Orientales au delta du Rhône, sur le sud du Tarn-et-Garonne, la Côte d'Azur et la côte occidentale de l'île de Beauté, voire plus de 90 % sur le littoral ouest de la Corse-du-Sud. L'indice d'humidité des sols est plus conforme à la normale sur le reste du pays.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Indicateur de la sécheresse des sols de mai à juillet 2023



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Mai à Juillet 2023



L'indicateur de la sécheresse des sols est calculé à partir de l'indice d'humidité des sols moyenné sur 3 mois. Cet indice de probabilité permet un classement des sols (d'extrêmement sec à extrêmement humide) par rapport aux 3 mêmes mois sur la période de référence 1991-2020.

Sols très humides / sols très secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 10 ans.

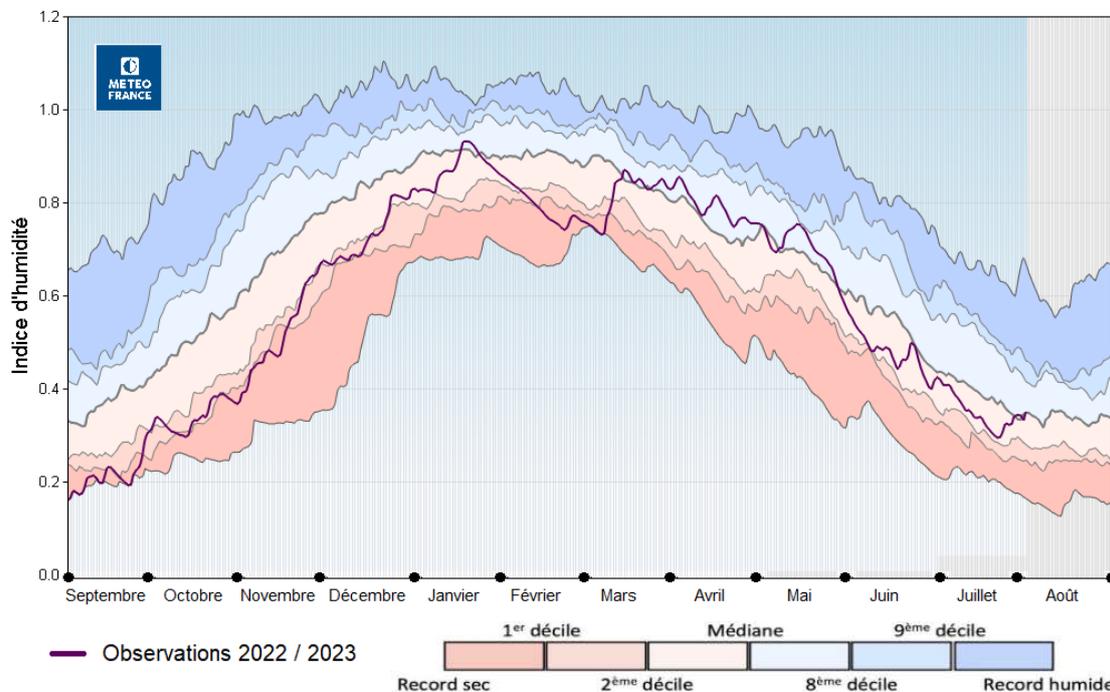
Sols extrêmement humides /sols extrêmement secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 25 ans.

Sur les trois derniers mois, les sols sont modérément secs à très secs de l'Alsace et de la Lorraine à la Creuse et au nord d'Auvergne-Rhône-Alpes, des Pyrénées-Orientales à la moyenne vallée du Rhône et au littoral des Bouches-du-Rhône, de l'est du Var au sud des Alpes-Maritimes, sur la côte occidentale de l'île de Beauté et plus localement sur le nord des Ardennes, l'est de la Seine-Maritime et du nord-est du Gers au sud du Tarn-et-Garonne. Ils sont extrêmement secs sur les Vosges, du Roussillon à l'ouest de l'Hérault et sur l'est de la Haute-Savoie. En revanche, les sols superficiels sont devenus modérément humides à très humides des Pyrénées-Atlantiques à l'ouest de l'Ariège, sur le relief corse et plus localement sur le sud de la Charente, les Landes et l'ouest du Gers. Ils sont même extrêmement humides par endroits sur le nord-est des Landes et l'ouest des Pyrénées.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Indice d'humidité des sols superficiels du début de l'année hydrologique au 1er août 2023

Indice d'humidité des sols superficiels sur la France Année hydrologique 2022-2023 : Situation au 1er août 2023



L'indice d'humidité des sols superficiels moyen sur la France qui avait atteint des records bas début mars a conservé de mi-mars à mi-mai des valeurs proches de la normale ou légèrement au-dessus. Il est devenu inférieur à la médiane fin mai puis est resté entre le 2^e décile et la médiane jusqu'à fin juillet où il a retrouvé une valeur proche de la médiane. En moyenne sur la France, au 1^{er} août, les sols superficiels sont dans une situation normale pour la saison.

Toutefois, au 1^{er} août, la situation est très contrastée entre le nord et le sud du pays. Sur le nord de l'Hexagone, après un mois de juin chaud, sec et ensoleillé, les précipitations très excédentaires, notamment sur le Nord-Ouest ont permis une nette humidification des sols superficiels qui ont retrouvé un indice d'humidité des sols proche de la médiane, voire au-dessus en Bretagne où il dépasse le 8^e décile fin juillet. À l'inverse, sur le quart sud-est, les températures élevées combinées à l'absence de précipitations ont provoqué un net assèchement des sols superficiels et l'indice d'humidité des sols, en baisse, est inférieur à la médiane fin juillet. Sur le Sud-Ouest, il est resté proche de la médiane tout au long du mois.

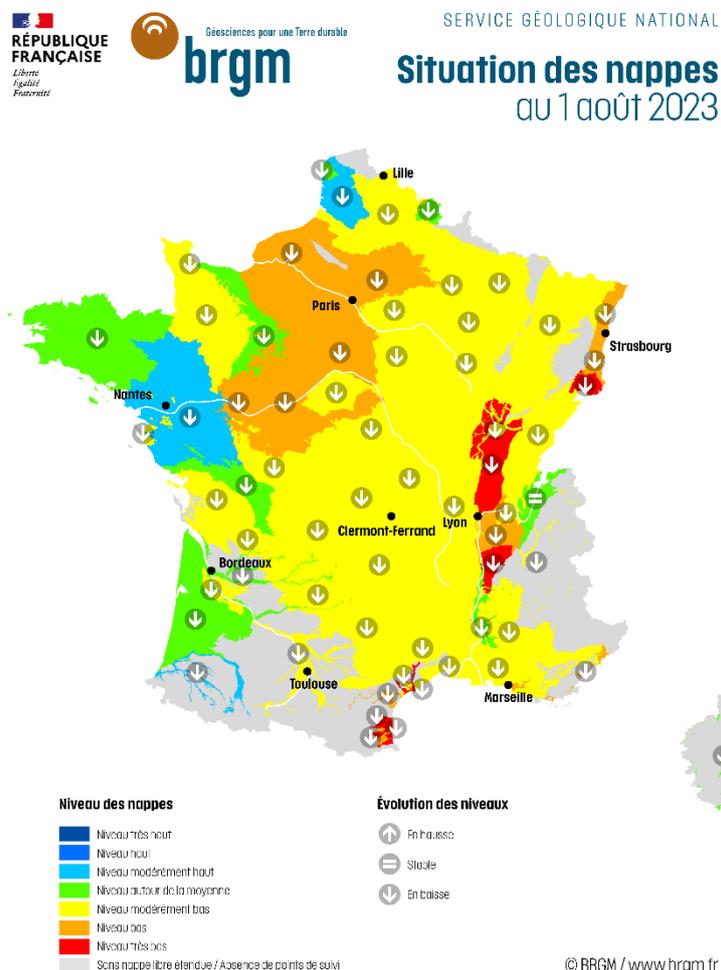
Fin juillet, les valeurs observées sur les régions méditerranéennes sont comparables à celles habituellement relevées fin août. Sur Auvergne-Rhône-Alpes en revanche, les valeurs, proches du 2^e décile, sont nettement inférieures aux valeurs habituellement observées durant l'été.

- 1^{er} décile : situation sèche se produisant une année sur 10
- 2^{ème} décile : situation sèche se produisant une année sur 5
- 8^{ème} décile : situation humide se produisant une année sur 5
- 9^{ème} décile : situation humide se produisant une année sur 10

En savoir plus : www.meteofrance.com

5. NAPPES

Niveau des nappes d'eau souterraine au 1^{er} août 2023

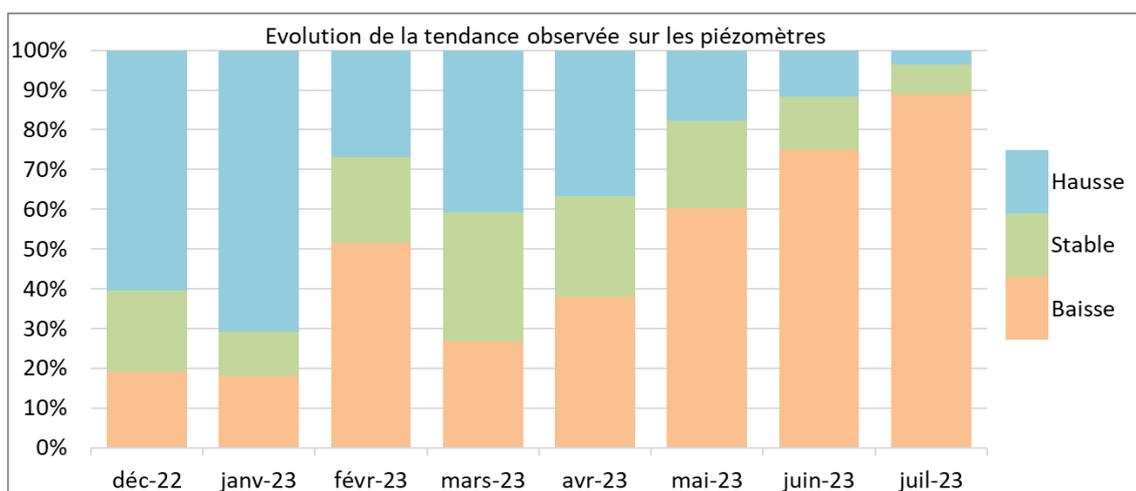


Carte de la situation des nappes d'eau souterraine au 1^{er} août 2023. Les données sont issues de la base de données nationale des nappes d'eau souterraine (NNE) et de la base de données des points de suivi des nappes (PNS). Les données sont actualisées au 1^{er} août 2023. Les données sont issues de la base de données nationale des nappes d'eau souterraine (NNE) et de la base de données des points de suivi des nappes (PNS). Les données sont actualisées au 1^{er} août 2023. Les données sont issues de la base de données nationale des nappes d'eau souterraine (NNE) et de la base de données des points de suivi des nappes (PNS). Les données sont actualisées au 1^{er} août 2023.

Tendances d'évolution

La période de recharge 2022-2023 a été déficitaire sur une grande partie du territoire. Les pluies du début du printemps ont permis d'engendrer des épisodes de recharge et de repousser le début de la période de vidange sur les secteurs les plus arrosés. La période de vidange s'est progressivement mise en place entre mars et mai. En juin, les précipitations ont été peu bénéfiques pour les nappes. Elles ont uniquement pu permettre de soutenir les niveaux des nappes réactives situées au droit de secteurs très arrosés.

En juillet, la vidange s'étend à l'ensemble des nappes : 89% des points d'observation sont en baisse (75% en juin). Les pluies de mai-juin sur le sud et de juillet sur le nord permettent de soutenir les niveaux sur les secteurs arrosés abritant des nappes réactives et de limiter les sollicitations des ressources en eau souterraine.



La vidange se poursuit ou reprend en juillet sur les deux-tiers sud du territoire. Ce constat n'est pas surprenant en quasi-absence de précipitations durant le mois sur ce secteur. L'impact des eaux infiltrées suite aux pluies de mai et de juin s'atténue et les nappes reprennent leur décharge. La vitesse de la vidange dépend essentiellement des volumes prélevés.

Les précipitations survenues sur le tiers nord de la France ont été peu bénéfiques pour les nappes. En effet, les pluies tombées lors d'épisodes orageux parfois violents favorisent le ruissellement et s'infiltrent peu dans les sols. De plus, les pluies ont d'abord profité à l'humidification des sols et à la végétation. L'absence de recharge s'explique également par des pluies contrastées dans le temps et dans l'espace. Cependant, ces pluies permettent une diminution plus ou moins significative de l'irrigation et allègent ainsi la pression sur les ressources en eau souterraine.

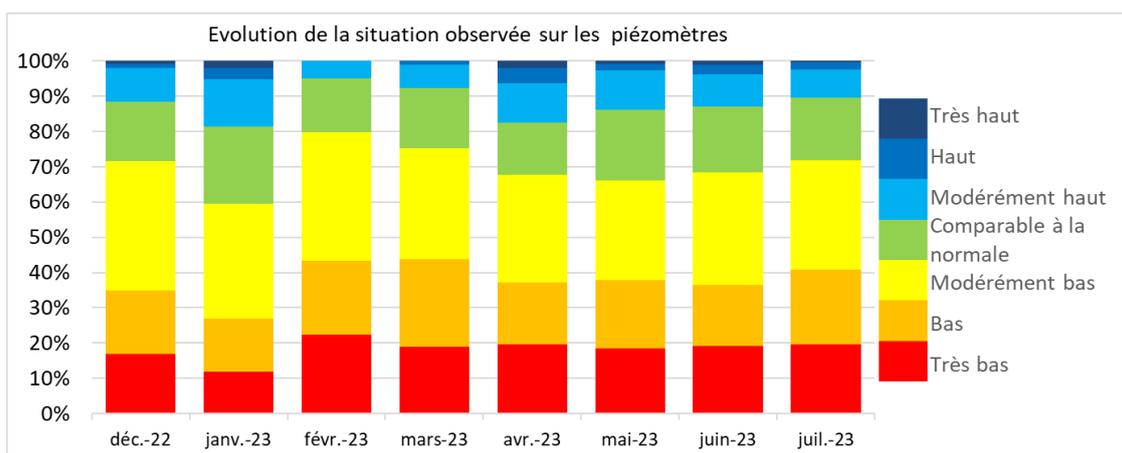
En détails, les niveaux des nappes réactives du tiers nord sont en baisse courant juillet. Des niveaux ont toutefois pu se stabiliser voire légèrement remonter fin juillet, sur les secteurs les plus arrosés. Ainsi, les nappes du socle du Massif armoricain (Bretagne à nord Vendée) observent une petite recharge en fin de mois.

Concernant les nappes inertielles du Bassin parisien et de l'Artois, l'impact des pluies sera probablement faible à nul dans les prochaines semaines et ne permettra pas d'inverser la tendance à la baisse. En effet, les temps d'infiltration peuvent atteindre 3 mois sur les nappes les plus inertielles.

Situation des nappes

L'étiage 2022 a été sévère sur une majorité des nappes et la recharge est restée peu active durant l'automne et l'hiver 2022-2023. En fin d'hiver, la situation des nappes était donc peu satisfaisante. Les pluies du printemps et début d'été ont permis d'améliorer l'état des nappes les plus réactives situées sur les secteurs arrosés des deux-tiers nord du territoire en avril et du tiers sud en juin.

Entre avril et juillet, la situation des nappes à l'échelle du territoire évolue peu et se dégrade même légèrement entre juin et juillet. L'état des nappes demeure globalement peu satisfaisant en juillet : 10% des points d'observation sont au-dessus des normales mensuelles (13% en juin), 72% des niveaux restent modérément bas à très bas (68% en juin) et 20% sont très bas (19% en juin). La situation est globalement proche de celle de l'année dernière (73% des niveaux sous les normales en juillet 2022) mais localement plus contrastée.



Concernant les nappes réactives, la situation reste généralement stable entre juin et juillet. Elle se dégrade lentement sur les secteurs affichant un déficit pluviométrique et sur les nappes les plus sensibles à l'absence de recharge.

Les précipitations cumulées sur le printemps permettent aux nappes réactives situées au nord (Boulonnais et Avesnois) et de la Bretagne au sud-ouest de rester à des niveaux proches à supérieurs aux normales mensuelles.

Du Massif Central au Grand-Est, les niveaux des nappes réactives sont modérément bas voire bas sur la plaine alluviale d'Alsace. Les situations peuvent cependant être très hétérogènes localement, selon les cumuls pluviométriques locaux de ces dernières semaines. Les pluies de juillet, associées à des températures basses, ont permis de soutenir les niveaux, d'alléger la pression sur la ressource en eau et d'ainsi maintenir l'état des nappes.

Sur le pourtour méditerranéen, les situations des nappes sont hétérogènes, selon les cumuls pluviométriques et l'intensité des pompages. Les pluies ont parfois été suffisantes en mai et juin pour générer des recharges et améliorer l'état des nappes courant juin. Cependant, les faibles précipitations de juillet se traduisent par une détérioration des situations. Les niveaux sont contrastés localement mais restent globalement proches des normales sur la Corse et le Rhône inférieur et modérément bas sur la Provence et les régions de Montpellier et de Nîmes. Ils sont bas à très bas sur les nappes côtières de la Côte d'Azur, de l'Hérault et l'Orb, de l'Aude et du Roussillon. Les risques d'intrusion d'eau marine sont accrus sur les zones littorales affichant des niveaux bas à très bas, de la Côte d'Azur au Roussillon.

Concernant les nappes inertielles, les pluies de ces dernières semaines n'ont eu aucun effet et les situations se dégradent progressivement. Ce constat est habituel, ces nappes étant peu sensibles aux événements météorologiques en période estivale. En détails, la nappe de la craie du littoral de la Manche a bénéficié d'une recharge hivernale 2022-2023 très excédentaire et affiche des niveaux hauts. L'état des nappes inertielles de l'Artois et du Bassin parisien est peu favorable, avec des niveaux modérément bas à bas. Les situations peuvent être sensibles localement, avec des niveaux très bas. Les niveaux des nappes du Sundgau (sud Alsace) et du couloir Rhône-Saône sont préoccupants, de modérément bas à très bas. De nombreux secteurs enregistrent des minima historiques.

Plusieurs nappes présentent des **situations favorables**, avec des niveaux modérément hauts par rapport aux mois de juillet des années antérieures :

- Les niveaux de la **nappe de la craie marneuse cénomanienne du littoral d'Artois-Picardie** demeurent modérément hauts, suite à une recharge 2022-2023 très excédentaire ;
- Les **nappes du socle du Massif armoricain, de l'est de la Bretagne à la Vendée**, ont enregistré des épisodes de recharge durant le printemps et fin juillet et les niveaux sont modérément hauts ;

- Les niveaux des **nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau** sont modérément hauts, grâce aux pluies excédentaires en mai et juin ;

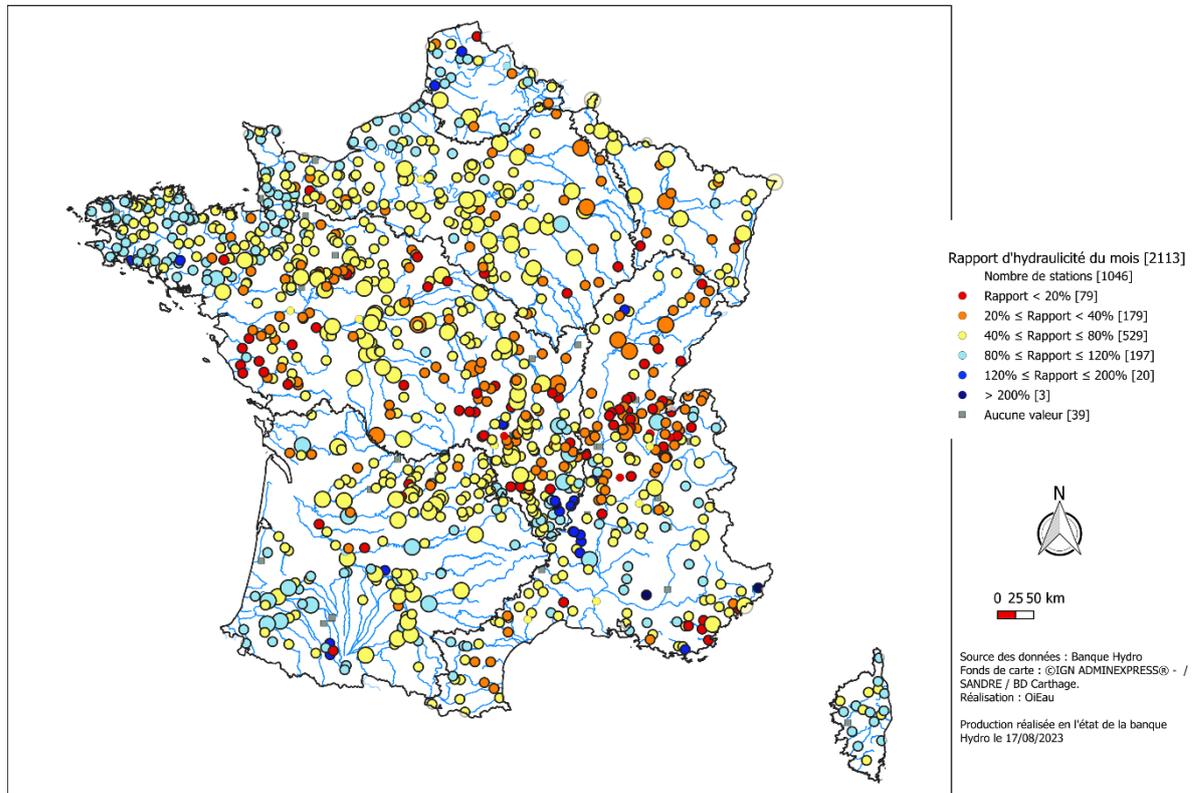
De nombreuses nappes présentent des **situations peu favorables** avec des niveaux très bas par rapport à tous les mois de juillet des années précédentes, du fait d'un déficit pluviométrique très marqué ces derniers mois ou ces dernières années :

- Les **nappes inertielles plioquaternaires et miocènes du Sundgau, du Dijonnais, de la Bresse, de la Dombes, du Nord Isère et du Bas-Dauphiné** affichent des niveaux bas à très bas, du fait de plusieurs recharges hivernales successives peu intenses et d'un comportement très inertiel ;
- Les **nappes alluviales de l'Hérault et de l'Orb** enregistrent des niveaux très bas, les pluies de juin n'ayant pas permis de compenser les déficits enregistrés depuis 2022 ;
- Les **nappes de l'aquifère multicouche du Roussillon** connaissent une situation inédite, avec des niveaux bas à très bas. Les précipitations et la limitation des prélèvements semblent avoir un effet bénéfique mais souvent localisé et très insuffisant pour compenser les déficits accumulés depuis 2022.

6. DEBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité en juillet 2023

Hydraulicités du mois de juillet 2023 - France Métropolitaine

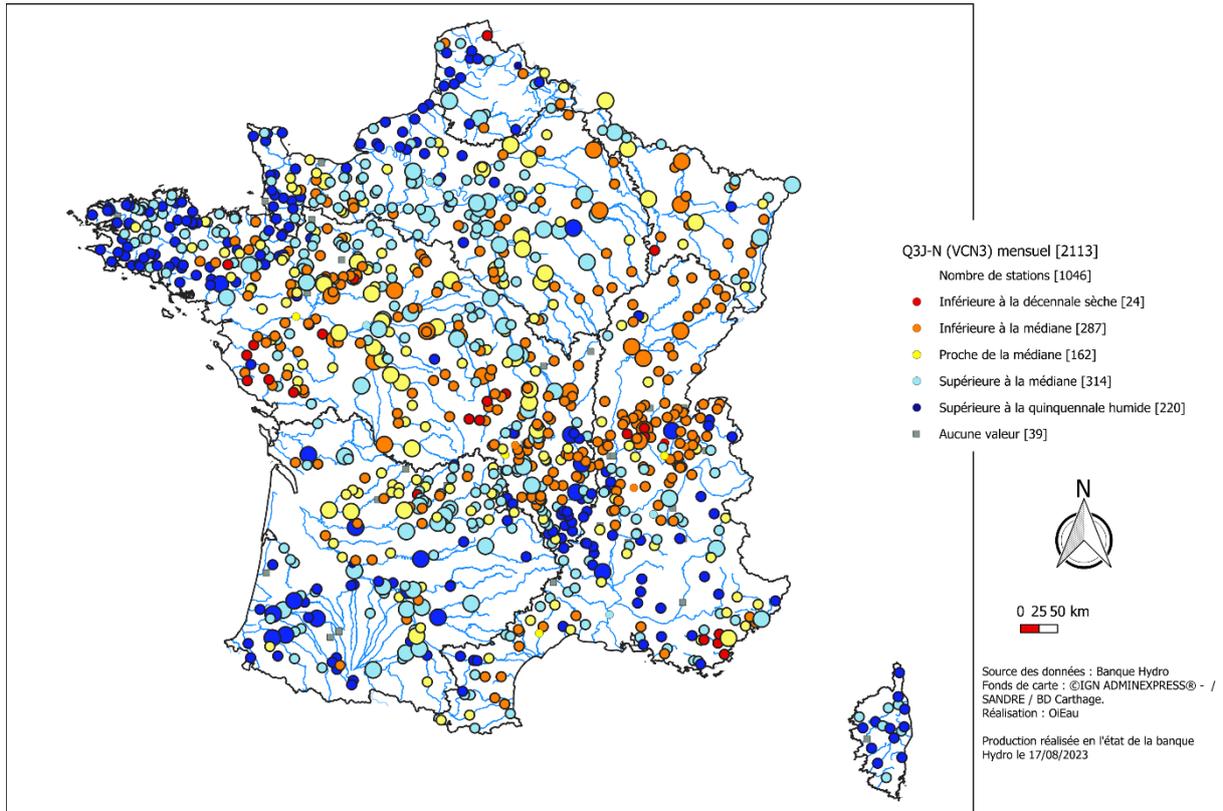


NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de l'hydroportail, pour chacune des stations disposant d'une chronique suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

Globalement sur l'ensemble du territoire, les débits des cours d'eau sont faibles par rapport à la normale. On constate une diminution des débits sur la moitié sud du territoire, alors que sur la moitié nord la situation semble plus contrastée avec une tendance à l'amélioration.

Débits de base en juillet 2023

Débits de base du mois de juillet 2023 - France Métropolitaine



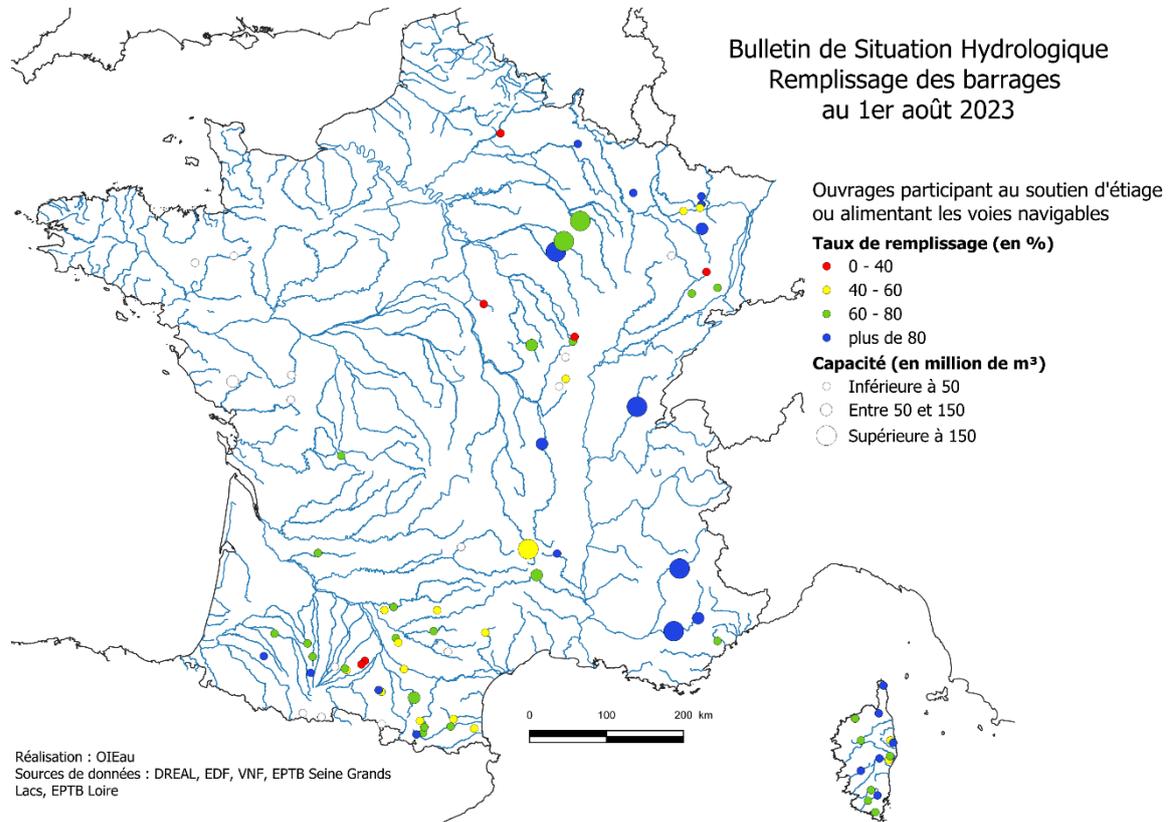
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur utilisé est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois présentes dans l'hydroportail et réparti selon sa fréquence de retour en six classes, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu).

En juillet, on note une augmentation des débits de base sur l'ensemble du territoire notamment en Bretagne et Basse-Normandie où la majorité des débits sont supérieurs à la médiane voire à la quinquennale humide alors qu'ils étaient proches voire inférieures à la normale en juin.

Sur l'ensemble du territoire, en juillet, 30% des stations avec des relevés restent inférieures à la médiane.

7. BARRAGES ET RESERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} août 2023



NB : L'évaluation de cet indicateur est effectuée à partir des données disponibles dans l'hydroportail et des différents producteurs mentionnés ci-dessous.

Au 1er août, pour les données disponibles, on observe une baisse des taux de remplissage par rapport au mois précédent.

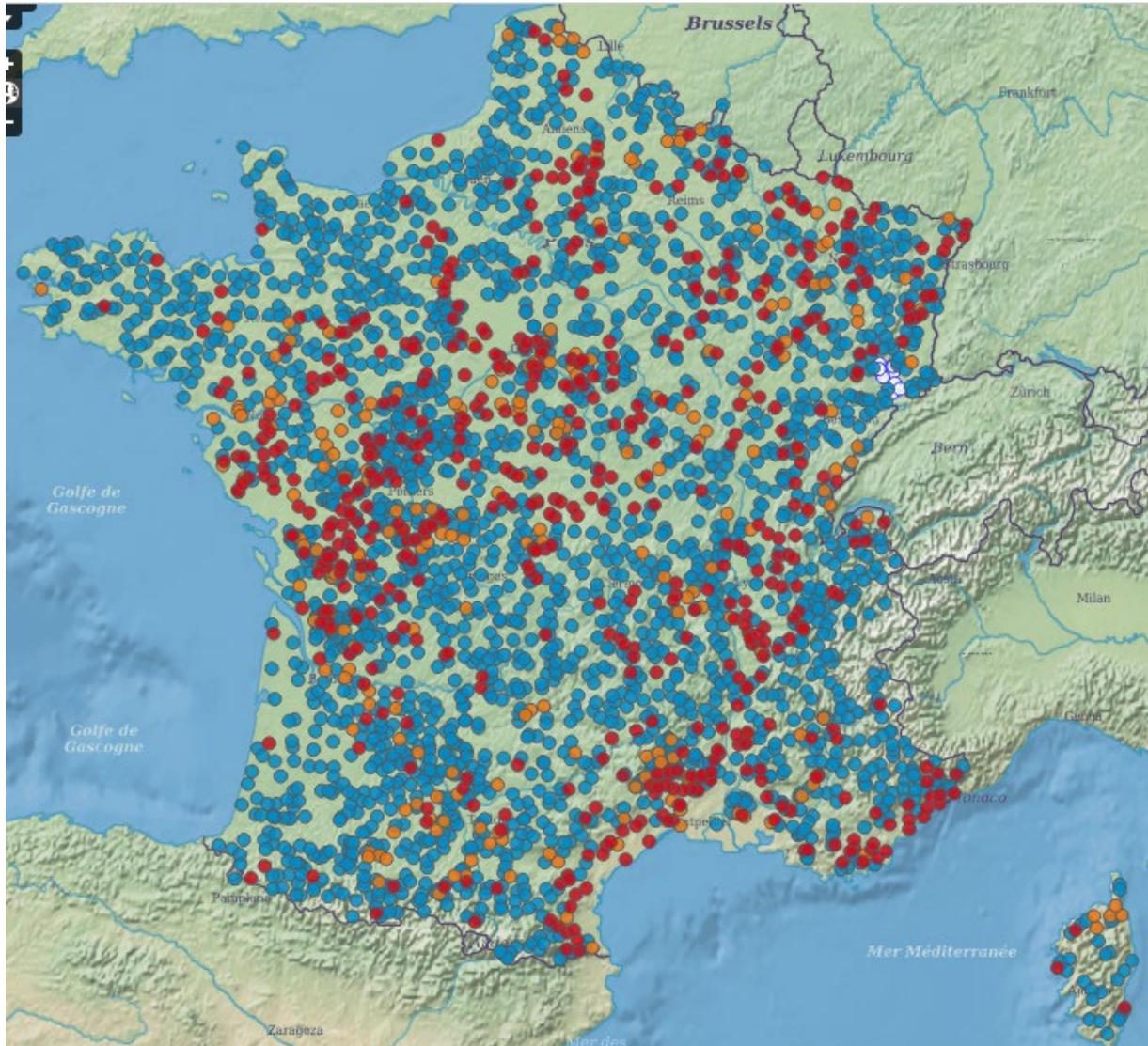
En savoir plus :

www.hydro.eaufrance.f
www.edf.fr
www.vnf.fr
www.seinegrandslacs.fr
www.eptb-loire.fr

8. ETIAGE ESTIVAL DES PETITS COURS D'EAU

Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1^{er} août 2023

Les cartes ci-après présentent les informations sur l'écoulement des cours d'eau exprimant leur degré d'assèchement selon des modalités définies, obtenues à l'issue de campagnes de terrain.



● Ecoulement visible ● Ecoulement non visible ● Assec ● Observation impossible ○ Absence de données

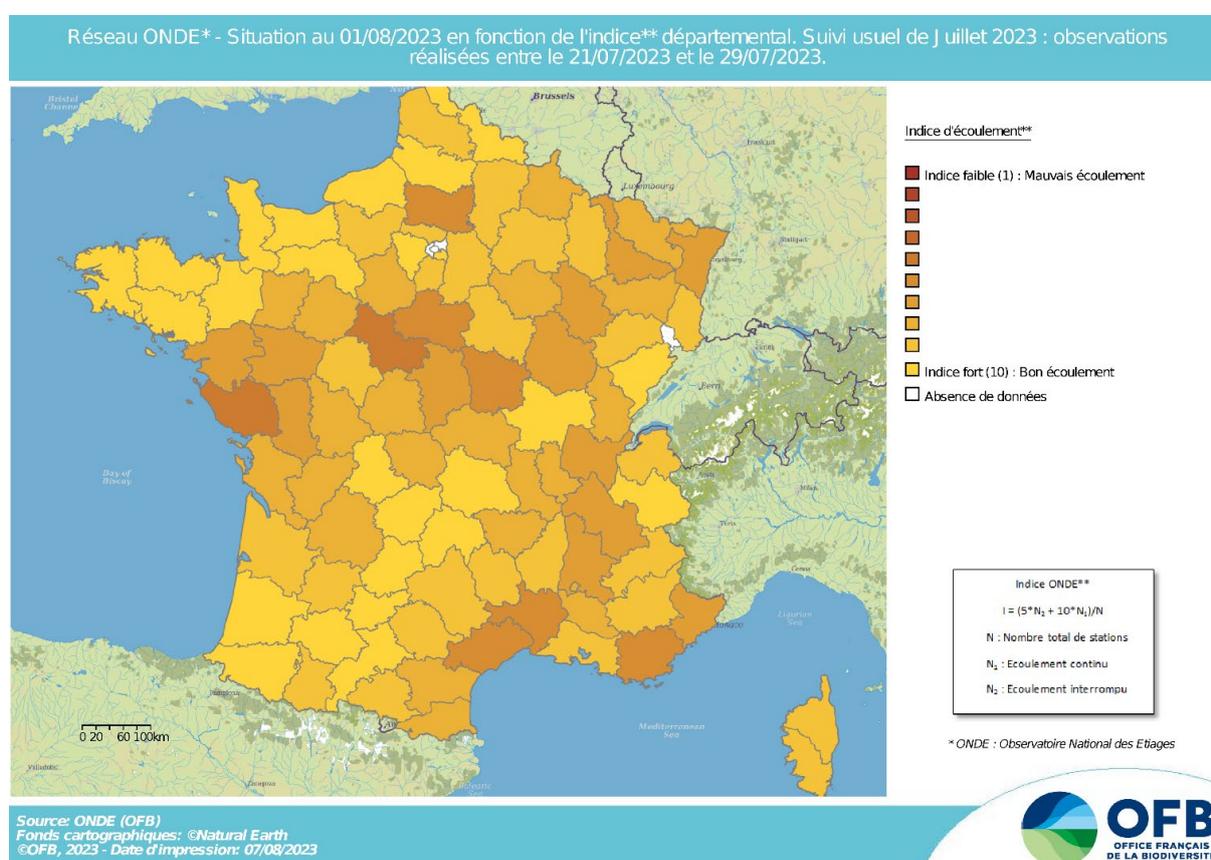
NB : Les suivis usuels sont mis en œuvre systématiquement au plus près du 25 (à +/- 2 jours) des mois de mai, juin, juillet, août et septembre. En dehors de ces périodes de suivis usuels, tout autre suivi est considéré comme « complémentaire ». Il n'existe pas de réseau ONDE sur les départements de la ville de Paris, de Seine-Saint-Denis et des Hauts-de-Seine.

75% des 3 214 cours d'eau observés indiquent un écoulement visible (61% au 1er juillet 2022).

Toutes les régions sont concernées par des ruptures d'écoulement ou des assecs : 819 cours d'eau contre 1261 en 2022 à la même période. La situation de fin juillet 2023 est similaire à celle rencontrée en 2020 à la même période et présente deux fois plus de ruptures d'écoulement et d'assecs que fin juillet 2018.

Année	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nbre de stations en rupture d'écoulement ou en assec	699	421	1133	829	287	1261	819

Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1^{er} août 2023



Un indice départemental ONDE est calculé uniquement si l'ensemble des stations du réseau du département a été prospecté. Ainsi, une valeur d'indice est a priori disponible au minimum 1 fois/mois dans le cadre du suivi usuel. L'indice ONDE n'a pas pu être calculé pour le Territoire de Belfort (11 observations non saisies en base).

A l'exception de la Bretagne et de la Normandie (couleur jaune), la représentation cartographique de l'indice départemental ONDE indique une situation dégradée à la fin du mois de juillet (couleur orange). Les secteurs les plus concernés sont :

- Les régions Pays-de-la-Loire, Centre-Val de Loire, Grand Est et Bourgogne-Franche Comté,
- Le long de la vallée du Rhône,
- Sur le pourtour méditerranéen,
- Le sud des Hauts-de-France et
- Le Nord de la Nouvelle-Aquitaine.

Ce sont désormais les départements de la Vendée, de l'Oise, du Loir-et-Cher, du Loiret, de la Nièvre, de l'Hérault, du Gard et du Var qui présentent une situation la plus tendue (couleur orange la plus foncée).

En savoir plus :

www.onde.eaufrance.fr

9. GLOSSAIRE

Débit

Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m³/s.

Écoulement

Fait pour un fluide de se déplacer en suivant un itinéraire préférentiel.

Évapotranspiration

Émission de la vapeur d'eau résultant de deux phénomènes : l'évaporation, qui est un phénomène purement physique, et la transpiration des plantes. La recharge des nappes phréatiques par les précipitations tombant en période d'activité du couvert végétal peut être limitée. En effet, la majorité de l'eau est évapotranspirée par la végétation. Elle englobe la perte en eau due au climat, les pertes provenant de l'évaporation du sol et de la transpiration des plantes.

Infiltration (recharge)

Quantité d'eau franchissant la surface du sol. Le phénomène d'infiltration permet de renouveler les stocks d'eau souterraine et d'entretenir le débit de l'écoulement souterrain dans les formations hydrogéologiques perméables du sous-sol. Par comparaison avec l'écoulement de surface, l'écoulement souterrain peut être lent, différé et de longue durée (quelques heures à plusieurs milliers d'années).

Précipitations

Volume total des précipitations atmosphériques humides, qu'elles se présentent à l'état solide ou à l'état liquide (pluie, neige, grêle, brouillard, givre, rosée...), habituellement mesuré par les instituts météorologiques ou hydrologiques.

Pluies efficaces

Différence entre les précipitations et l'évapotranspiration réelle, et exprimée en mm. Les précipitations efficaces peuvent être calculées directement à partir des paramètres climatiques et de la réserve facilement utilisable (RFU). L'eau des précipitations efficaces est répartie, à la surface du sol, en deux fractions : le ruissellement et l'infiltration.

Réserve utile du sol (RU)

Eau présente dans le sol, qui est utilisable par la plante. La réserve utile (RU) est exprimée en millimètres.

Nappe d'eau souterraine

Ensemble de l'eau contenue dans une fraction perméable de la croûte terrestre totalement imbibée, conséquence de l'infiltration de l'eau dans les moindres interstices du sous-sol et de son accumulation au-dessus d'une couche imperméable. Les nappes d'eaux souterraines ne forment de véritables rivières souterraines que dans les terrains karstiques. Les eaux souterraines correspondant aux eaux infiltrées dans le sol, circulant dans les roches perméables du sous-sol, forment des « réserves ». Différents types de nappes sont distingués selon divers critères qui peuvent être : géologiques (nappes alluviales - milieux poreux superficiels, nappes en milieu fissuré - carbonaté ou éruptif, nappes en milieu karstique - carbonaté, nappes en milieu poreux - grès, sables) ou hydrodynamiques (nappes alluviales, nappes libres, ou nappes captives). Une même nappe peut présenter une partie libre et une partie captive.

A consulter :

- Le site de Météo-France
- Le site du Ministère de la Transition écologique
- Le portail EauFrance du Système d'information sur l'eau (SIE), avec :
 - l'accès à tous les BSH nationaux (depuis 1998)
 - les bulletins de situation hydrologique à l'échelle des grands bassins, réalisés par les DREAL de bassin Adour-Garonne, Artois-Picardie, Corse, Loire-Bretagne, Réunion, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée, Seine-Normandie
- Les bulletins de situation hydrologique régionaux, réalisés par les DREAL. Ils sont consultables sur les sites des DREAL.
- Le site de l'EPTB Seine Grands Lacs
- Le site de Voies Navigables de France
- Le site d'Électricité de France
- Le bulletin des eaux souterraines réalisé par le BRGM
- Le site de consultation des arrêtés de restriction d'eau Propluvia (Ministère de la Transition écologique et solidaire)
- Le site de l'Office International de l'Eau et sa rubrique « Publications »

Auteur : Office International de l'Eau (OiEau)

Publication: Office International de l'Eau (OiEau)

Contribution : Office français de la biodiversité (OFB), BRGM, Electricité de France (EDF), EPTB Seine Grands Lacs, EPTB Loire, Météo-France, Ministère de la Transition écologique (Direction de l'eau et de la biodiversité), Voies navigables de France (VNF)

Date de publication : 17 août 2023

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/07/2023 – 31/07/2023

Droits d'usage : <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/fr/>

Le BSH est le résultat d'une collaboration de différents producteurs et gestionnaires de données :

- Météo-France pour les données météorologiques (précipitations, humidité des sols, manteau neigeux) ;
- les DREAL 1 de bassin et le SCHAPI2 pour les données sur les débits des cours d'eau et l'état de remplissage des barrages (en collaboration avec d'autres acteurs nationaux, comme EDF3, VNF4 et des EPTB5 tels que Seine Grands Lacs et Loire). Chaque région du bassin élabore également un bulletin au niveau de son territoire : leur fréquence de parution est généralement mensuelle et permet d'accéder à une échelle de détail plus fine ;
- le BRGM pour les niveaux des nappes d'eau souterraine. Ces données sont produites à dix reprises au cours de l'année ce qui explique leur absence de certains bulletins ;
- l'Office français de la biodiversité (OFB) pour les observations sur les étiages (entre les mois de juin et octobre).

Le bulletin est réalisé sous l'égide du comité de rédaction composé des différents contributeurs du BSH (producteurs et gestionnaires de données), animé par l'Office International de l'Eau (OiEau), en lien avec l'OFB et la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la Transition écologique.

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

2 Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des crues

3 Électricité de France

4 Voies navigables de France

5 Établissement public territorial de bassin