

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

12 septembre 2023

Les chiffres-clés du BSH

Un rapport à la normale des précipitations proche de la normale en moyenne sur la France en août avec un fort contraste nord/sud : un déficit de plus de **75 %** dans l'Hérault et un excédent qui atteint jusqu'à **3,5 fois** la normale sur le nord et l'ouest de la Corse

62% des niveaux des nappes sous les normales mensuelles



TABLE DES MATIERES

Table des matières	2
1. Synthèse du 12 septembre 2023.....	3
2. Précipitations.....	5
Cumul mensuel des précipitations en août 2023.....	5
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en août 2023	6
Rapport à la normale du cumul des précipitations en août 2023 depuis le début de l'année hydrologique	7
3. Précipitations efficaces.....	8
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à août 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 août 2023	9
4. Eau dans le sol.....	10
Indice d'humidité des sols au 1 ^{er} septembre 2023	10
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1 ^{er} septembre 2023	11
Indicateur de la sécheresse des sols de juin à août 2023	12
5. Nappes.....	14
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1 ^{er} septembre 2023	14
6. Débits des cours d'eau	18
Hydraulicité en d'août 2023	18
Débits de base en d'août 2023.....	19
7. Barrages et réservoirs.....	20
Taux de remplissage des barrages au 1 ^{er} septembre 2023	20
8. Etiage estival des petits cours d'eau	21
Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1 ^{er} septembre 2023.....	21
Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1 ^{er} septembre 2023.....	22
9. Glossaire	23

1. SYNTHÈSE DU 12 SEPTEMBRE 2023

Des passages perturbés actifs se sont succédés sur une grande partie du territoire du 1er au 5 août dans une ambiance très fraîche pour la saison. Après ce début de mois quasi automnal, la France a connu une **vague de chaleur tardive** du 17 au 24. Cet épisode

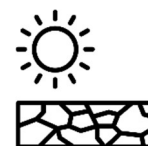
caniculaire a été particulièrement long et intense de l'Occitanie à Auvergne-Rhône-Alpes et à la région PACA. Avec une durée de 15 jours du 11 au 25 du Sud-Ouest au Centre-Est, il a été comparable à la canicule historique d'août 2003, avec un pic d'intensité inédit sur

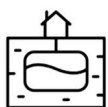
ces régions. Le mois s'est achevé par un **refroidissement brutal** qui s'est accompagné de chutes de neige sur le relief des Alpes et des Pyrénées et par le retour d'orages localement violents sur le nord et l'est de l'Hexagone ainsi que sur l'ouest de la Corse et des Pyrénées.



Les passages pluvieux ont été rares sur l'Occitanie, la région PACA, la vallée du Rhône et la Corse mais plus fréquents qu'à l'ordinaire près de la Manche et sur le quart nord-est. Les précipitations ont été excédentaires de la Normandie et des Hauts-de-France au Grand Est, sur l'ouest des Pyrénées, des Alpes centrales aux Alpes-Maritimes et sur une grande partie de la Corse. Les cumuls ont souvent atteint une fois et demie à deux fois et demie la normale, voire plus de trois fois la normale par endroits sur l'ouest de la Corse. Les pluies ont été plus hétérogènes de la Bretagne au Centre-Val de Loire, en Bourgogne, des Landes au Limousin, sur la moitié est des Pyrénées, la Provence et l'est de l'île de Beauté. En revanche, elles ont été généralement déficitaires du nord de la Gironde et du Poitou-Charentes au Berry et au Nivernais, de l'est des Landes à l'Auvergne, à la Franche-Comté et au nord des Alpes ainsi que du Roussillon aux Cévennes et à la basse vallée du Rhône. Le déficit, souvent compris entre 20 et 70 %, a dépassé 80 % par endroits sur le Languedoc. En moyenne sur le pays et sur le mois, la **pluviométrie** a été **conforme à la normale**.

Les **sols superficiels** se sont humidifiés près de la Manche et des frontières du Nord, sur les Vosges, les Alpes du Nord et l'ouest des Pyrénées mais se sont asséchés de l'est de la Bretagne au nord de l'Aquitaine jusqu'au nord-ouest de Rhône-Alpes et au sud de la Bourgogne ainsi que sur le pourtour du golfe du Lion. En moyenne sur la France, ils sont **conformes à la saison**.





Courant août, la vidange se poursuit sur l'ensemble des **nappes** et les niveaux sont **généralement en baisse (73%)**. Sur le tiers nord du territoire, les précipitations de juillet et d'août ont toutefois permis de maintenir les niveaux ou d'enregistrer des épisodes de recharge.

La situation s'améliore entre juillet et août : 62% des niveaux des nappes sont sous les normales mensuelles en août alors que 72% étaient constatés en juillet 2023. La situation s'améliore principalement sur les nappes du tiers nord du territoire. Cependant l'état des nappes **demeure sous les normales de saison** sur une grande partie du pays, notamment sur le pourtour méditerranéen, le couloir Rhône Saône et le sud de l'Alsace

Concernant les **cours d'eau**, globalement sur l'ensemble du territoire, les débits des cours d'eau se sont améliorés par rapport au mois précédent, les débits restent **faibles par rapport à la normale**.

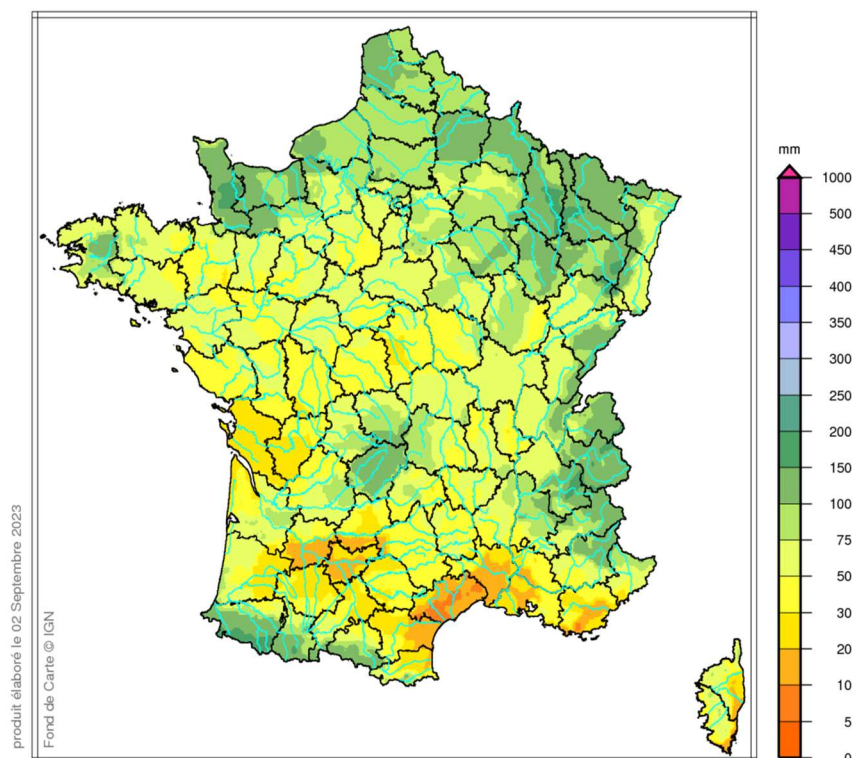


2. PRECIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en août 2023



France
Cumul mensuel de précipitations
Août 2023



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

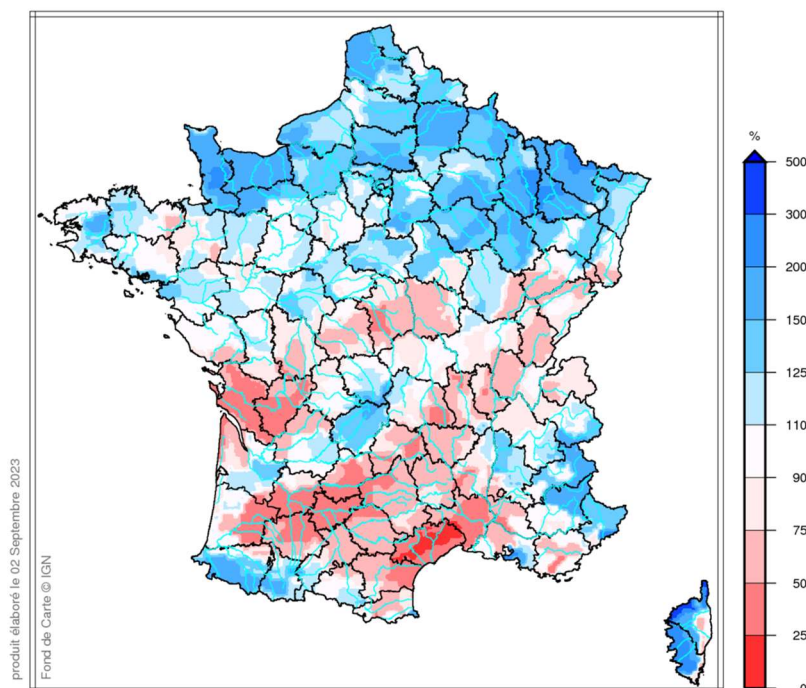
Les cumuls de précipitations ont été inférieurs à 75 mm sur la majeure partie du pays. Ils ont été compris entre 75 et 150 mm localement sur l'ouest de la Bretagne et plus généralement sur une grande moitié sud du Limousin, entre 75 et localement 200 mm de la Normandie à la frontière belge et à l'ouest de l'Alsace, sur les massifs du Jura et des Alpes ainsi que sur les Pyrénées et leur piémont à l'exception des Pyrénées-Orientales. On a mesuré 136.7 mm Nancy (Meurthe-et-Moselle) et 179.4 mm à Condé-sur-Vire (Calvados). À l'inverse, les cumuls ont été inférieurs à 30 mm sur les Charentes, le nord du littoral girondin, de l'est des Landes au sud du Lot et au nord de la Haute-Garonne, de la plaine du Roussillon à la basse vallée du Rhône et à l'ouest de la Provence, dans le Var ainsi que sur l'est et le sud de la Corse. On a même recueilli par endroits moins de 10 mm dans l'Hérault avec seulement 5.8 mm à Saint-Jean-de-Minervois ou en Haute-Corse avec 7.6 mm à Corte

En savoir plus : www.meteofrance.com

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



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul mensuel de précipitations
Août 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.

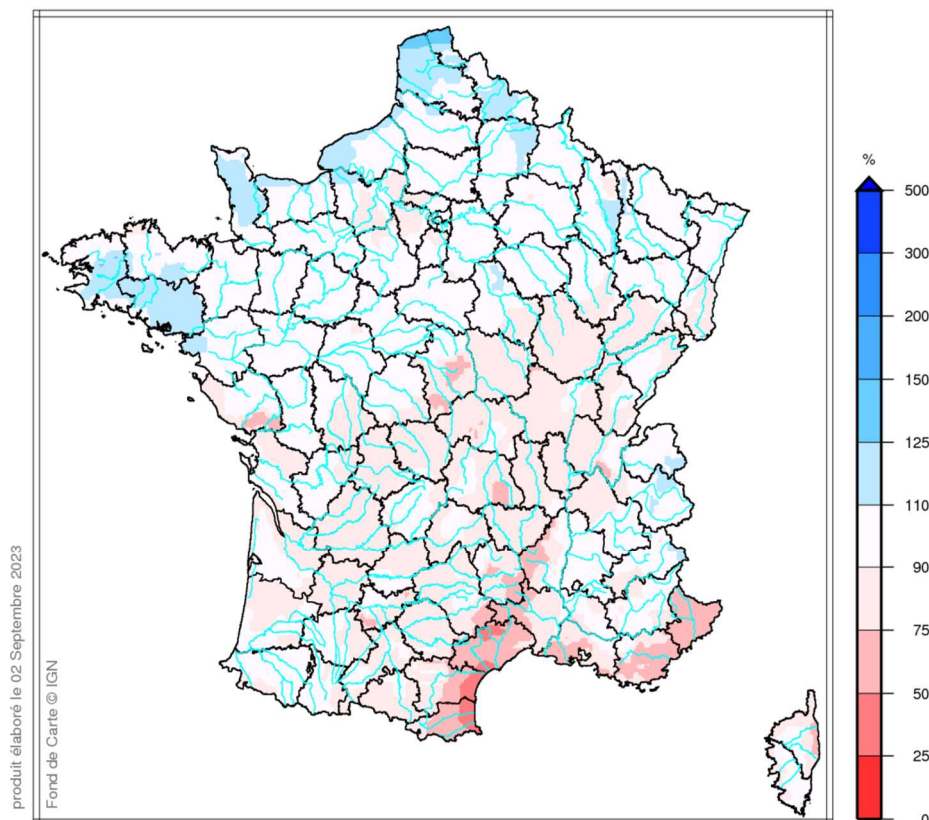
La pluviométrie a été généralement excédentaire au nord de la Loire et le plus souvent déficitaire au sud. Les cumuls ont atteint une fois et demie à deux fois la normale en Basse-Normandie, sur le Pays de Caux, le sud de l'Oise, le nord de l'Aisne et de la Lorraine, l'ouest du Pas-de-Calais ainsi que localement en Champagne-Ardenne, sur le sud de la Seine-et-Marne et les Monts d'Arrée dans le Finistère. Plus au sud, on a enregistré un déficit de plus de 25 % du nord-ouest de la Gironde au sud de la Vendée et de la Vienne et au nord de la Dordogne, de l'Indre à la Nièvre, de l'est des Landes au sud du Jura, au Languedoc-Roussillon et à l'ouest de la Provence ainsi que localement sur le nord de la Franche-Comté, l'est de la Côte-d'Or et de la Corse, le Var et la Haute-Savoie. Le déficit a été compris entre 50 et 75 % sur les Charentes, de l'est des Landes au nord-ouest de l'Aveyron et au nord du Tarn, de l'est de l'Aude au Gard et localement du sud de l'Auvergne au département du Rhône, sur l'ouest du Cher et dans le Var. Il a même dépassé 75 % dans l'Hérault. Toutefois, les cumuls ont été excédentaires de plus de 25 % sur l'ouest des Pyrénées et les Alpes du Sud, atteignant par endroits une fois et demie à deux fois la normale. Sur le nord et l'ouest de la Corse, on a recueilli une fois et demie à trois fois la normale, voire par endroits quatre fois avec 89.5 mm à Bastia et 89.9 mm à Calvi en Haute-Corse.

En savoir plus : www.meteofrance.com

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



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations
De Septembre 2022 à Août 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 sur la quasi-totalité du pays. Il est toutefois excédentaire de 10 à 25 % sur le sud de la Bretagne, l'ouest de la Loire-Atlantique, du nord du département de la Manche au littoral haut-normand, sur l'ouest et l'est du Nord-Pas-de-Calais ainsi que sur le nord-est de l'Aisne. Il atteint 25 à 50 % près de la mer du Nord. À l'inverse, le cumul pluviométrique est déficitaire de 25 à 50 % du Roussillon à l'ouest de l'Ardèche, du sud du Var aux Alpes-Maritimes, sur le sud-ouest des Bouches-du-Rhône ainsi que localement sur le littoral de l'est de la Haute-Corse, le sud de la Vendée et de l'Ain et de l'est du Puy-de-Dôme au Cher. Le déficit atteint 50 à 75 % sur l'est des Pyrénées-Orientales et de l'Aude ainsi que sur le nord de l'Hérault.

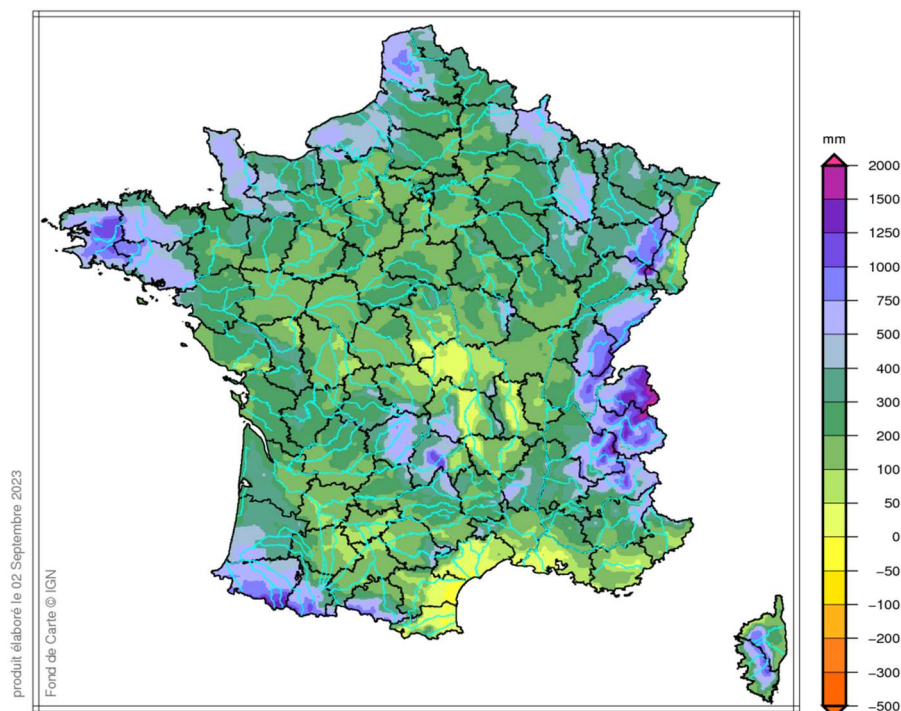
En savoir plus : www.meteofrance.com

3. PRECIPITATIONS EFFICACES

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



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2022 à Août 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.

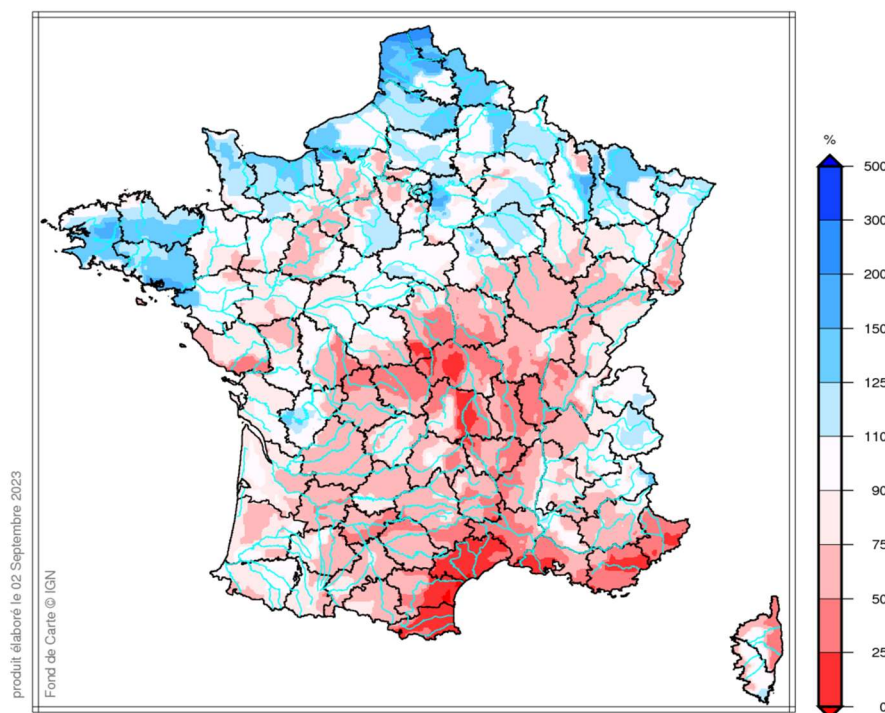
Les cumuls de précipitations efficaces sont compris entre 100 et 400 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 400 à 750 mm sur l'ouest de la Basse-Normandie, la Seine-Maritime, le nord des Ardennes, le sud de la Meuse, le sud-ouest des Landes, le nord des Pyrénées-Atlantiques, le centre de la Bretagne et en Corrèze. Ils sont souvent compris entre 500 et 1000 mm sur le Finistère à l'exception du littoral nord, l'ouest des Pyrénées, les Vosges, le Jura, les Alpes centrales et du Nord et le relief de la Corse. Ils atteignent 1000 à 1250 mm sur les Monts d'Arrée, le relief du Cantal et les plus hauts sommets de l'ouest des Pyrénées et de l'Est, voire 1250 à localement 2000 mm sur l'est de l'Isère et des Pays de Savoie. En revanche, les cumuls sont inférieurs à 100 mm du sud du Lot-et-Garonne à l'est du Gers et à l'ouest du Tarn, de l'est du Var à la Côte d'Azur et sur la Balagne. Ils sont souvent inférieurs à 50 mm du sud du Berry à la Haute-Loire et au département de la Loire et plus généralement de l'est du Roussillon au centre de l'Hérault, au sud du Gard et au sud-ouest des Bouches-du-Rhône, voire même négatifs de l'extrême sud de l'Hérault à l'est des Pyrénées-Orientales.

En savoir plus : www.meteofrance.com

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



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2022 à Août 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 % du nord-est de l'Aquitaine aux régions méditerranéennes, au sud de la Champagne et de l'Alsace, sur le littoral occidental de la Corse ainsi que localement de la Vendée à l'Eure et à l'Île-de-France. Il est supérieur à 50 % sur l'est de la Haute-Corse, le sud de la Vendée, de l'est du Poitou à l'ouest de Rhône-Alpes, sur le sud du Cher, de la Nièvre et de la Saône-et-Loire, le pourtour méditerranéen et localement du Lot-et-Garonne au nord du Tarn, voire à 75 % du Roussillon à l'Hérault, sur le sud-ouest des Bouches-du-Rhône, de l'intérieur du Var au littoral des Alpes-Maritimes ainsi que localement du sud du Cher au Puy-de-Dôme. En revanche, on enregistre un excédent de plus de 10 % sur les régions bordant la Manche ainsi que la frontière belge jusqu'au nord de l'Alsace et plus localement sur le relief des Pays de Savoie et des Alpes centrales ainsi que sur l'ouest de la Charente. L'excédent dépasse 25 % sur une grande moitié ouest de la Bretagne, du littoral bas-normand au Pays de Caux et par endroits sur l'est des Hauts-de-France et le nord de la Lorraine, localement 50 % sur le sud du Morbihan, les Monts d'Arrée, le nord-ouest de l'Eure et de la Seine-et-Marne, l'est de la Meuse, ainsi que sur l'ouest et le nord du Nord-Pas-de-Calais. Les cumuls atteignent même deux à trois fois la normale près de la mer du Nord.

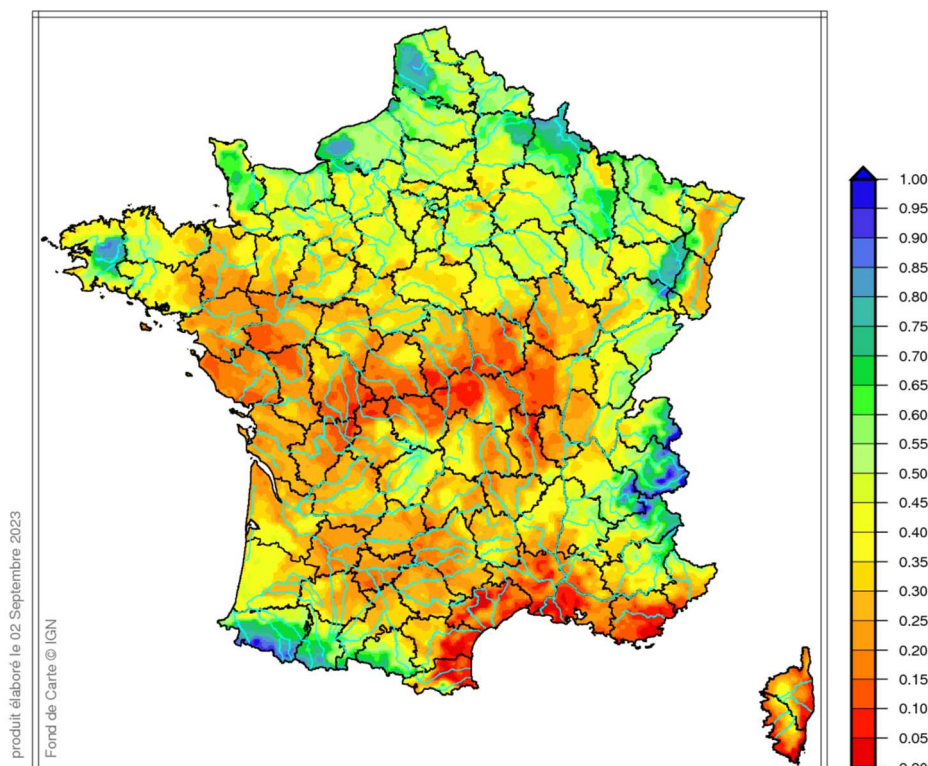
En savoir plus : www.meteofrance.com

4. EAU DANS LE SOL

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



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Septembre 2023



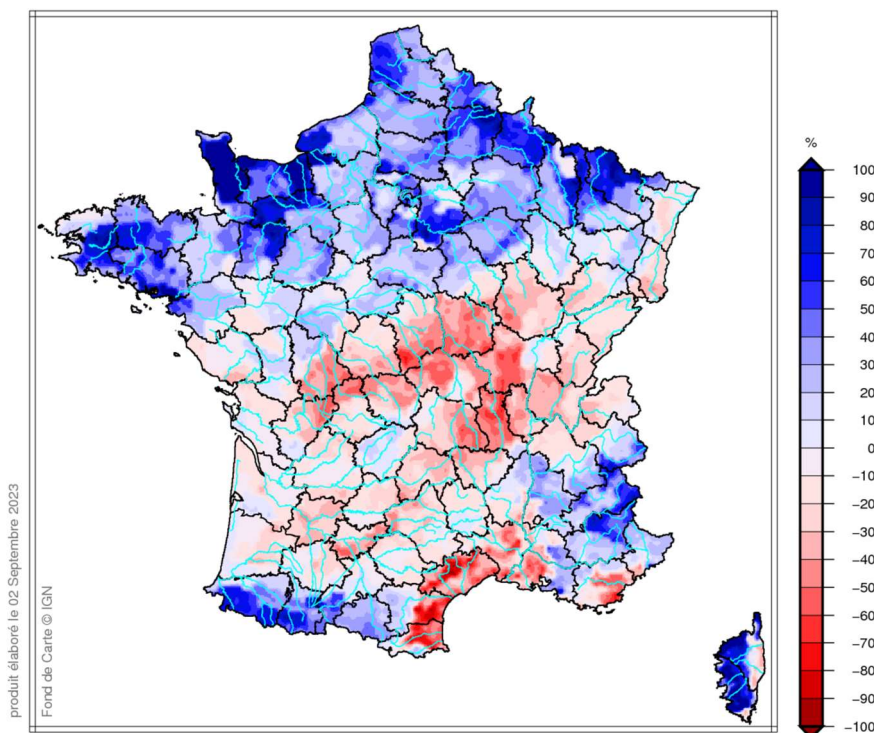
NB : L'indice d'humidité des sols est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

Au 1er septembre, les sols superficiels se sont humidifiés près de la Manche et des frontières du Nord ainsi que sur les massifs des Vosges, des Alpes du Nord et de l'ouest des Pyrénées. Les sols sont devenus localement humides sur les Monts d'Arrée, le Pays de Caux, l'ouest du Pas-de-Calais, le nord-ouest des Ardennes et le sud des Vosges, voire même très humides sur les Alpes du Nord et l'ouest des Pyrénées. En revanche, les sols se sont asséchés de l'est de la Bretagne au nord de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, du sud du Centre-Val de Loire et du nord du Limousin au sud de la Bourgogne et au nord-ouest de Rhône-Alpes ainsi que sur le pourtour méditerranéen à l'exception de la Corse où les sols restent cependant très secs hormis sur le relief. Sur ces régions, les sols superficiels sont devenus très secs. Ils demeurent extrêmement secs de l'est du Roussillon à l'Hérault, au Gard et à l'ouest des Bouches-du-Rhône, sur le sud-est du Var, le littoral du sud et de l'est de la Corse ainsi que localement de l'est de la Charente et de la Vienne au Nivernais et au nord du département de la Loire.

En savoir plus : www.meteofrance.com

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

France
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols
le 1^{er} Septembre 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.

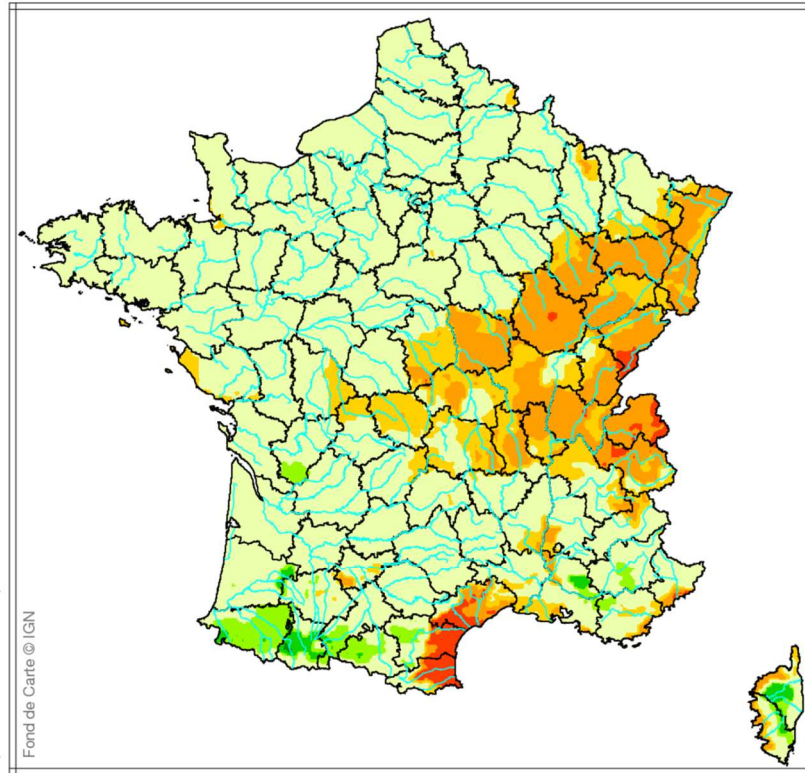
Au 1^{er} septembre, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs excédentaires de la Bretagne et de la Loire-Atlantique à la frontière belge et au nord de la Lorraine, du nord de l'Ardèche à l'ouest des Bouches-du-Rhône, aux Alpes du Sud et au sud de la Savoie ainsi que de l'ouest de l'Aude aux Pyrénées centrales et aux Pyrénées-Atlantiques, souvent de 20 à 70 %, voire de 70 à 90 % sur les Monts d'Arrée, le sud du Morbihan, l'ouest des Pyrénées, les Alpes centrales, le sud de la Seine-et-Marne et localement du nord-est des Hauts-de-France au nord de la Lorraine. Il dépasse par endroits 90 % sur l'ouest de la Corse, en Basse-Normandie, sur le nord-est de l'Aisne, le nord de la Lorraine, l'intérieur du Finistère et le sud-est du Morbihan. À l'inverse, l'indice d'humidité est déficitaire des Landes à la Vendée, à la Franche-Comté, à la Haute-Savoie, au Languedoc-Roussillon et à l'ouest de la Provence ainsi qu'en Alsace, sur la côte orientale de l'est de la Haute-Corse et l'extrême sud de l'île. Le déficit atteint 30 à 60 % de l'est du Poitou et de la Charente à la Côte-d'Or et au sud du Jura, sur le sud de l'Auvergne et localement du Lot-et-Garonne au Tarn-et-Garonne, sur l'est de l'Aveyron et plus généralement sur le pourtour du golfe du Lion et le Var. Il atteint ponctuellement 60 à 80 % sur le sud du Cher, de la Saône-et-Loire au département de la Loire et à l'est du Puy-de-Dôme, sur le Languedoc-Roussillon, l'ouest de la Provence et l'est du Var. Il dépasse localement 80 % sur l'est de l'Aude et le nord de l'Hérault.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Indicateur de la sécheresse des sols de juin à août 2023

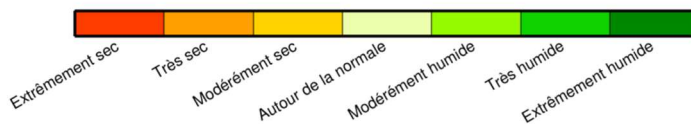


Indicateur d humidité des sols sur 3 mois
De Juin à Août 2023



produit élaboré le 04 Septembre 2023

Fond de Carte © IGN



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.

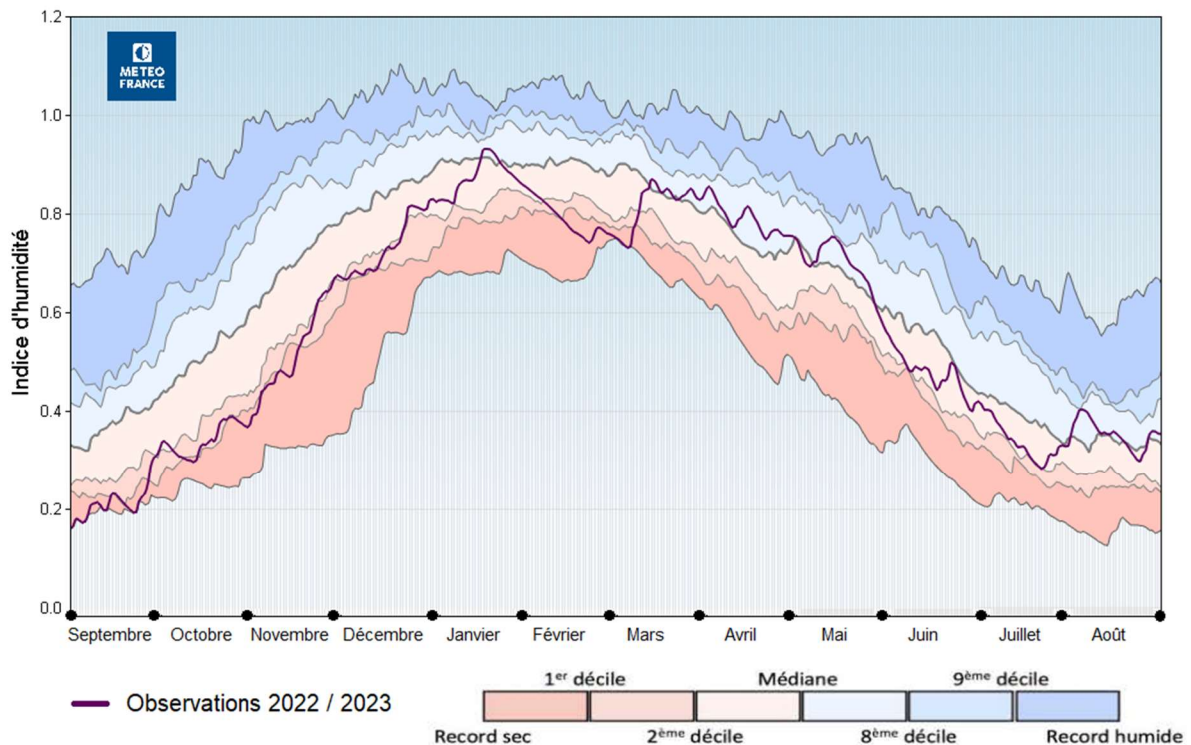
Sur les trois derniers mois, les sols sont modérément secs à très secs de l'est du Poitou et du nord du Limousin à l'Alsace, à la Franche-Comté et aux Alpes du Nord et localement sur le nord de la Meuse, l'est du département du Nord, l'ouest et le sud de la Vendée et sur le sud du Tarn-et-Garonne. Ils sont ponctuellement extrêmement secs sur le centre de la Côte-d'Or, du Jura et le nord des Pays de Savoie. Ils sont modérément secs à très secs sur la Côte d'Azur, le littoral occidental de la Corse et du nord de l'Hérault au sud-ouest des Bouches-du-Rhône et extrêmement secs du sud de l'Hérault à l'est du Roussillon. Les sols sont modérément humides, voire localement très humides, sur le sud de la Charente, de l'ouest de l'Aude aux Pyrénées-Atlantiques, sur l'est des Landes, l'arrière-pays provençal et le relief corse. Ils sont proches de la normale sur le reste du pays.

En savoir plus : www.meteofrance.com

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

Indice d'humidité des sols superficiels sur la France

Année hydrologique 2022-2023 : Situation au 1er septembre 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. Durant le mois d'août, il a souvent été légèrement au-dessus de la médiane. En moyenne sur la France, au 1^{er} septembre, les sols superficiels sont dans une situation normale pour la saison.

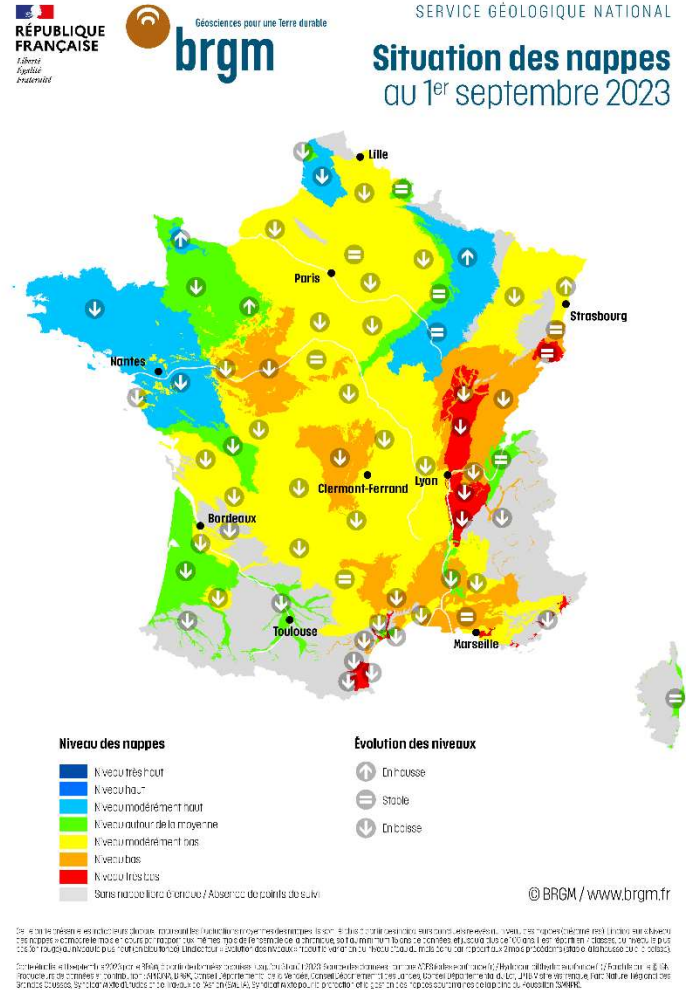
Toutefois, au 1^{er} septembre, la situation est très contrastée entre le nord et le sud du pays. Sur le nord de l'Hexagone, après un mois de juin chaud, sec et ensoleillé, les précipitations très excédentaires, notamment sur le Nord-Ouest ont permis une nette humidification des sols superficiels qui ont retrouvé un indice d'humidité des sols proche supérieur à la médiane, voire au-dessus du 9^e décile début août de la Bretagne à la Normandie jusqu'à la Lorraine. À l'inverse, sur le quart sud-est, les températures élevées combinées à de très faibles cumuls pluviométriques ont provoqué un net assèchement des sols superficiels et l'indice d'humidité des sols reste inférieur à la médiane en août. Il atteint des records bas sur le Languedoc-Roussillon du 19 au 25 août puis retrouve des valeurs conformes à la saison. Nettement déficitaire jusqu'au 25 en Auvergne-Rhône-Alpes, il retrouve des valeurs proches de la médiane en fin de mois. Sur la région PACA, il repasse même au-dessus de la médiane en toute fin de mois. Sur le Sud-Ouest, il est resté proche de la médiane tout au long du mois.

- 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

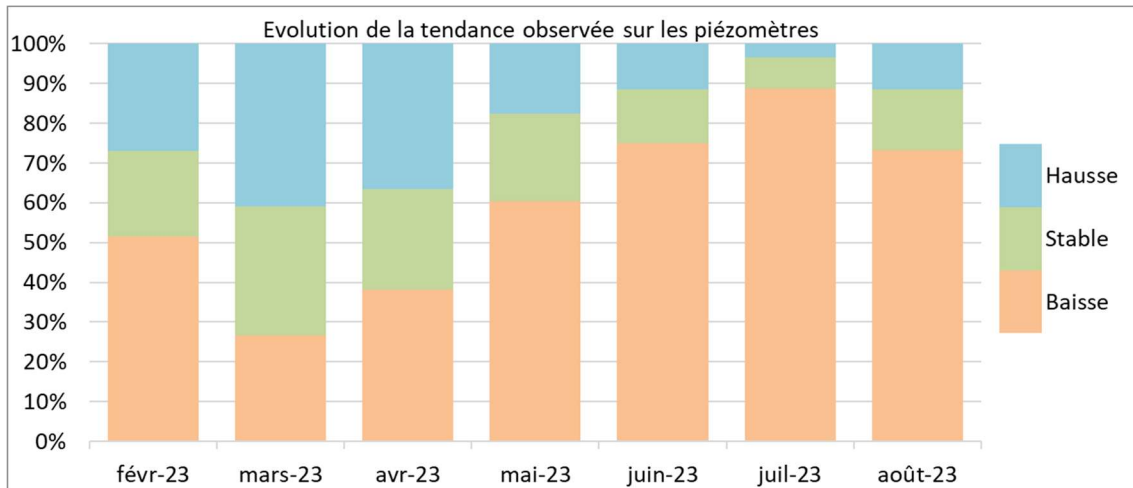
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1^{er} septembre 2023



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 et en juillet, 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 août, la vidange se poursuit et les nappes sont majoritairement en baisse : 73% des points d'observation sont en baisse (89% en juillet).



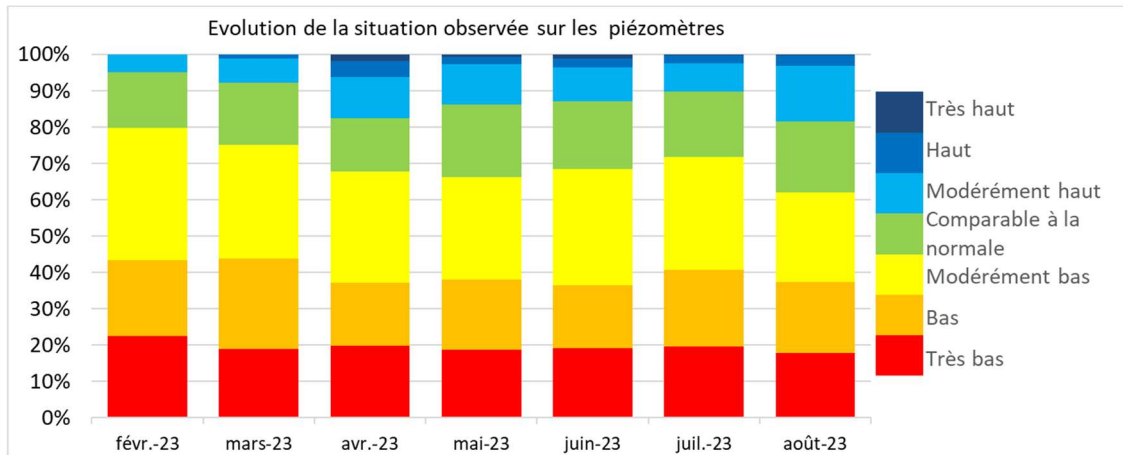
Sur le tiers nord de la France, les précipitations de juillet et d'août ont permis d'engendrer des épisodes de recharge courant août et de limiter les prélèvements. L'impact sur les niveaux piézométriques dépend de la réactivité de la nappe et des cumuls pluviométriques locaux. Ainsi, la plupart des nappes réactives du Cotentin à l'Alsace affichent des niveaux en hausse ou stables en août. Concernant les nappes inertielles du Bassin parisien et de l'Artois, l'impact des pluies est contrasté. Généralement, les pluies ont été insuffisantes pour permettre d'inverser la tendance à la baisse mais la vidange a été ralentie. Sur quelques secteurs moins inertiels ou plus arrosés, les tendances sont stables ou en hausse.

Sur les deux-tiers sud du territoire, la vidange se poursuit. Ce constat n'est pas surprenant en quasi-absence de précipitations durant le mois sur ce secteur. La vitesse de la vidange dépend essentiellement des volumes prélevés. En Corse, les précipitations enregistrées lors de la tempête Réa des 28-29 août ont permis d'enregistrer des pics de recharge sur les nappes très réactives.

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 de l'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.

La situation générale s'améliore entre juillet et août : 19% des points d'observation sont au-dessus des normales mensuelles (10% en juillet). Même si, la situation générale observée en août est la meilleure situation observée depuis février 2023, les niveaux sont majoritairement inférieurs aux normales de saison : 62% des niveaux restent modérément bas à très bas (72% en juillet) et 18% sont très bas (20% en juillet). Par ailleurs, la situation est globalement plus favorable que celle observée l'année dernière, en août 2022, où 77% des niveaux étaient mesurés sous les normales. Un contraste local est toutefois plus présent en 2023 qu'en 2022.



Sur le tiers nord du territoire, la situation s'améliore sur les nappes les plus réactives. Les niveaux sont généralement modérément hauts à comparables aux normales mensuelles : socle du massif armoricain, calcaires jurassiques du Boulonnais et des bordures ouest et est du Bassin parisien.

Les pluies de ces dernières semaines ont un effet moins perceptible sur les nappes inertielles, peu sensibles aux événements météorologiques en période estivale. La situation de ces nappes reste stable voire s'améliore localement. Ce constat s'explique par des niveaux qui baissent moins rapidement qu'habituellement pour un mois d'août. L'état des nappes inertielles de l'Artois et du Bassin parisien et des nappes à cyclicité mixte de Lorraine et d'Alsace est peu favorable, avec des niveaux modérément bas à bas. La situation peut être sensible localement sur le centre et le sud-ouest du Bassin parisien, avec des niveaux très bas. A noter que les nappes inertielles de la craie du littoral de la Manche et du littoral normand affichent des niveaux hauts. Elles ont bénéficié d'une recharge hivernale 2022-2023 excédentaire et de plusieurs épisodes de recharge au printemps et durant l'été.

Sur les deux-tiers sud du territoire, du sud de la Vendée au sud de l'Alsace, la situation reste stable ou se dégrade légèrement entre juillet et août. Les niveaux des nappes sont comparables aux normales mensuelles à très bas. L'état des nappes est satisfaisant en Corse et au sud-ouest, modérément bas à bas sur le Massif Central et très dégradé à l'est et sur le pourtour méditerranéen. 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. En détails, les situations des nappes réactives peuvent cependant être très hétérogènes localement, selon les cumuls pluviométriques locaux de ces derniers mois et selon la pression exercée sur les eaux souterraines. Sur les nappes inertielles du Sundgau (sud Alsace) et du couloir Rhône-Saône, les niveaux sont préoccupants, de bas à très bas.

Plusieurs nappes présentent des **situations favorables**, avec des niveaux modérément hauts par rapport aux mois d'août des années antérieures :

- Les niveaux de la **nappe de la craie marneuse cénomaniennes du littoral d'Artois-Picardie** demeurent modérément hauts, suite à une recharge 2022-2023 très excédentaire ;
- Les **nappes du socle du Massif armoricain** ont enregistré des épisodes de recharge durant le printemps et l'été et les niveaux sont modérément hauts ;
- Les niveaux des **nappes des calcaires jurassiques de Lorraine et de la Côte-des-Bars** sont modérément hauts, grâce aux pluies excédentaires de juillet et août.

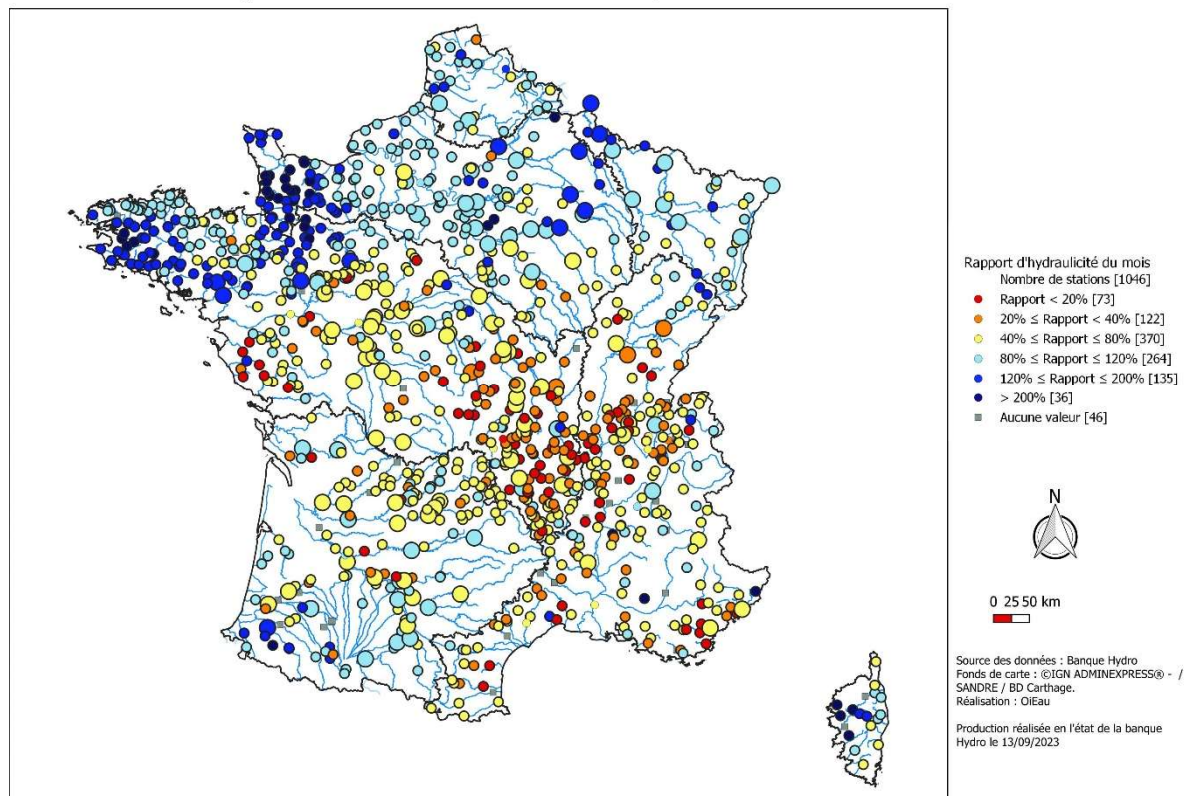
De nombreuses nappes présentent des **situations peu favorables** avec des niveaux très bas par rapport à tous les mois d'août des années précédentes, du fait d'un déficit pluviométrique très marqué ces derniers mois ou ces dernières années :

- 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 niveaux des **nappes alluviales de la Côte d'Azur** sont très bas, la recharge 2022-2023 ayant été insuffisante et la vidange s'étant poursuivi tout l'été ;
- Les **nappes alluviales de l'Hérault et de l'Orb** enregistrent des niveaux très bas, les pluies efficaces étant déficitaires 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 d'août 2023

Hydraulicités du mois d'août 2023 - France Métropolitaine

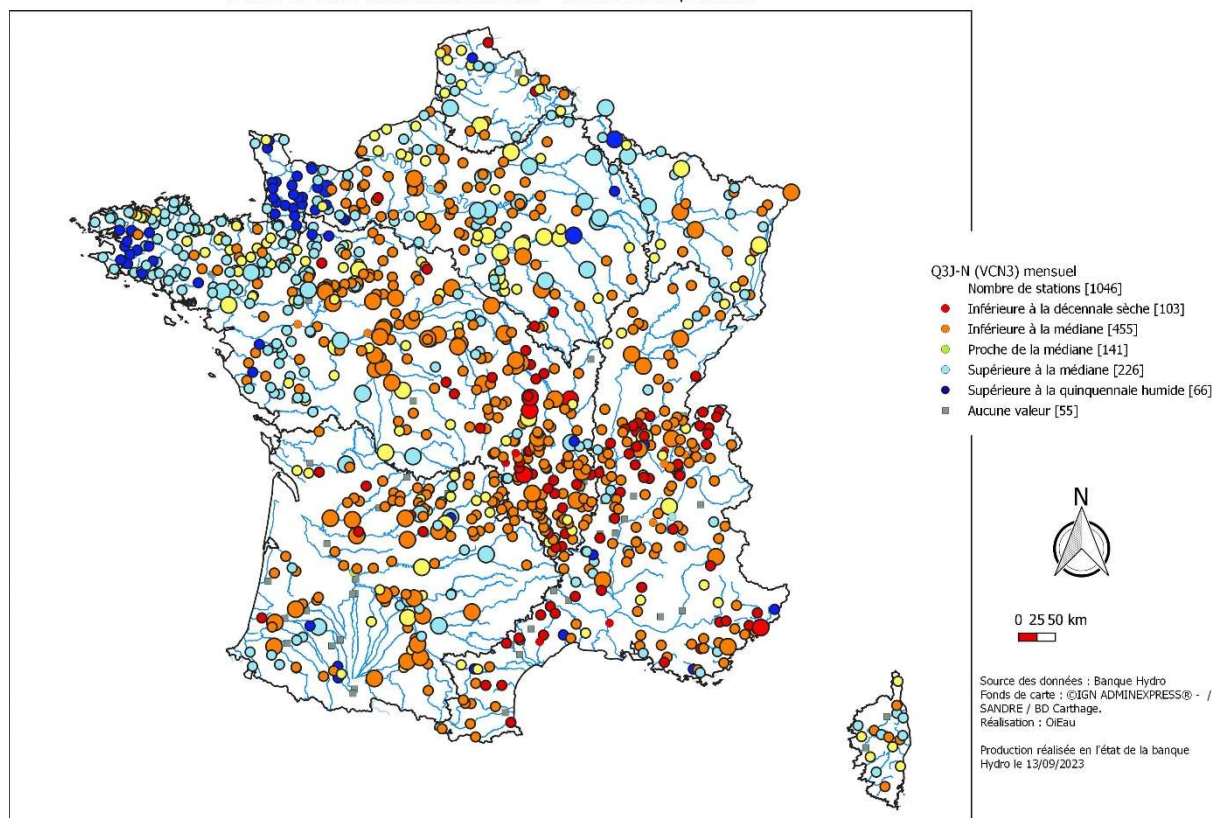


NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de l'hydroportail, pour chacune des stations disposant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

Globalement sur l'ensemble du territoire, les débits des cours d'eau se sont améliorés par rapport au mois précédent. On constate une augmentation des débits sur le nord du territoire, alors que sur la partie sud la situation semble se stabiliser avec des cours d'eau ayant un débit majoritairement faible par rapport à la normale.

Débits de base d'août 2023

Débits de base du mois d'août 2023 - France Métropolitaine



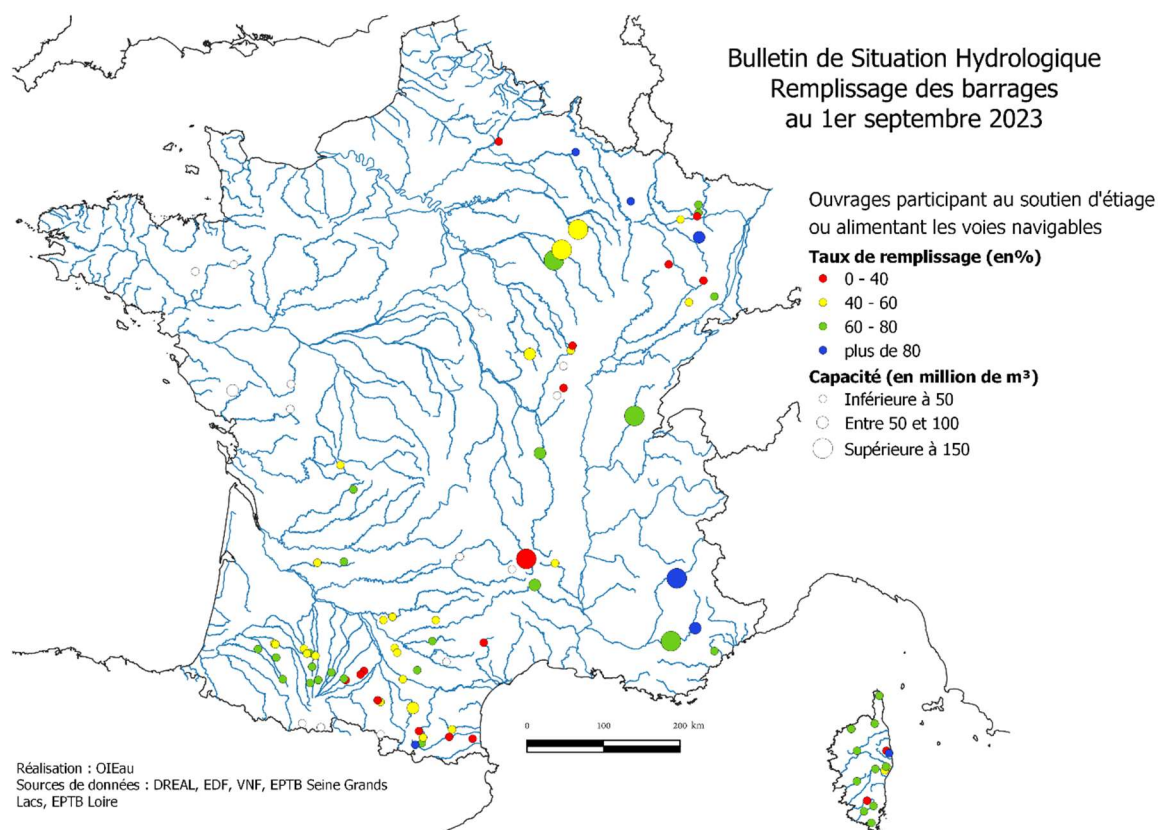
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur utilisé est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois présentes 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 août, on note une diminution des débits de base sur l'ensemble du territoire notamment en Rhône-Alpes Auvergne et en Provence-Alpes Côte d'Azur où la majorité des débits sont inférieurs à la médiane voire à la décennale sèche alors qu'ils étaient parfois supérieurs à la quinquennale humide en juillet.

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

7. BARRAGES ET RESERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} septembre 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 septembre, pour les données disponibles, on observe à nouveau une baisse des taux de remplissage par rapport au mois précédent.

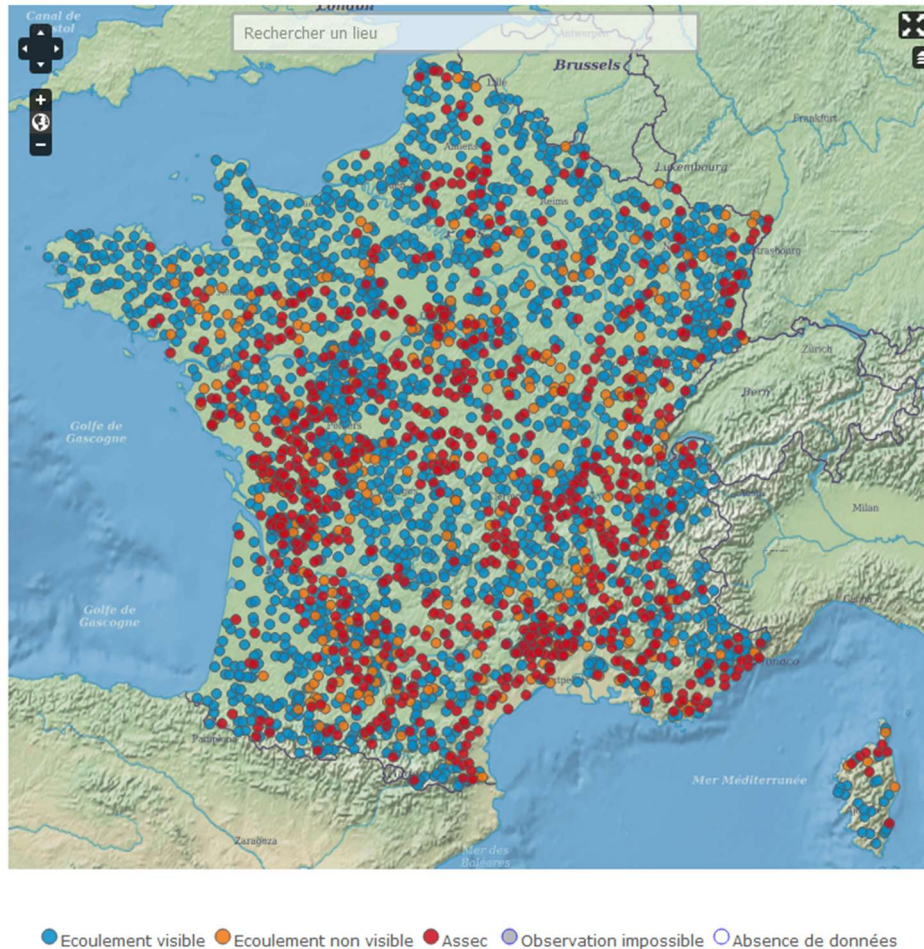
En savoir plus :

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} septembre 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.



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.

64% des 3 225 cours d'eau observés indiquent un écoulement visible (75% le mois dernier et 57% à fin août 2022).

1 174 cours d'eau sont touchés par des ruptures d'écoulement ou des assecs fin août 2023, c'est 20% de mois qu'en 2022 à la même période.

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nbre de stations ONDE en rupture d'écoulement ou en assec fin août	963	433	208	609	773	1087	765	1197	1131	524	1394	1174

La situation de fin août 2023 est similaire à celles rencontrées en 2019 et 2020 (années sèches) à la même période et présente deux fois plus de ruptures d'écoulement et d'assecs que fin août 2015.

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 : 12 septembre 2023

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/08/2023 – 31/08/2023

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 DREAL¹ 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