

# BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

## DU 09 SEPTEMBRE 2022

Le bulletin national de situation hydrologique (BSH national) décrit l'état des ressources en eau sur le territoire métropolitain du mois précédent. Il est constitué d'un ensemble de cartes, de graphiques d'évolution et de leurs commentaires qui présentent la situation quantitative des ressources en eau selon des grands thèmes : pluviométrie, débits des cours d'eau, niveau des nappes d'eau souterraine, état de remplissage des barrages-réservoirs et du manteau neigeux. Il peut également fournir une information synthétique sur les arrêtés préfectoraux pris pour limiter les usages de l'eau durant la période d'étiage.

Il 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<sup>1</sup> de bassin et le SCHAPI<sup>2</sup> 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 EDF<sup>3</sup>, VNF<sup>4</sup> et des EPTB<sup>5</sup> 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

*Avec l'appui du*



**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** : 09 septembre 2022

**Format** : PDF

**Langue** : FR

**Couverture spatiale** : France métropolitaine

**Couverture temporelle** : 01/08/2022 – 31/08/2022

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

## SOMMAIRE

---

### Table des matières

1.Synthèse du 09 septembre 2022.....	3
2.Précipitations.....	4
Cumul mensuel des précipitations en août 2022.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en août 2022.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en août 2022 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
3.Précipitations efficaces.....	7
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à août 2022 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	7
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à août 2022.....	8
4.Eau dans le sol.....	9
Indice d'humidité des sols au 1 <sup>er</sup> septembre 2022.....	9
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1 <sup>er</sup> septembre 2022.....	10
Indicateur de la sécheresse des sols de juin à août 2022.....	11
5.Nappes.....	12
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1 <sup>er</sup> septembre 2022.....	12
6.Débits des cours d'eau.....	15
Hydraulicité en août 2022.....	15
Débits de base en août 2022.....	16
7.Barrages et réservoirs.....	17
Taux de remplissage des barrages au 1 <sup>er</sup> septembre 2022.....	17
8.Etiages.....	18
Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1 <sup>er</sup> septembre 2022.....	18
Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1 <sup>er</sup> septembre 2022.....	19
9.Glossaire.....	20

Avec l'appui du

## 1. SYNTHÈSE DU 09 SEPTEMBRE 2022

Ce mois d'août a connu la troisième vague de chaleur de l'été qui a concerné l'ensemble du pays du 31 juillet au 13 août et a encore été marqué par un déficit pluviométrique. Les précipitations ont été généralement peu fréquentes avec moins de dix jours de pluie sur la quasi-totalité du territoire mais très hétérogènes avec des orages parfois accompagnés de pluies diluviennes provoquant des inondations. Elles ont été excédentaires sur un petit quart sud-est et en Corse mais généralement déficitaires sur le reste du pays. Les cumuls mensuels ont souvent atteint une fois et demie à trois fois la normale des Cévennes à l'est de l'Hérault et au Gard ainsi que sur une grande partie de la région PACA et de l'île de Beauté, voire très localement trois à cinq fois sur les Bouches-du-Rhône, le Var et la Corse. En revanche, le déficit a dépassé 70 % de la Haute-Normandie aux Hauts-de-France et au nord de la Lorraine ainsi que des Charentes à la plaine du Roussillon. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été déficitaire de plus de 30 %.

Ce mois d'août se classe au 2ème rang des mois d'août les plus chauds depuis le début du XXe siècle avec une température moyenne de 23.7 °C, soit 2.6 °C au-dessus de la normale\*. Les maximales ont été particulièrement chaudes, atteignant en moyenne 30.1 °C soit 3.5 °C de plus que la normale. Lors de la vague de chaleur du 31 juillet au 13 août, les températures maximales ont été très chaudes, dépassant de plus de 7 °C la normale les 3, 11 et 12 avec 35 °C en moyenne le 3.

Malgré des épisodes pluvieux très localement abondants mi-août, la sécheresse extrême des sols superficiels perdure sur la quasi-totalité du territoire. Très ponctuellement, les sols se sont nettement humidifiés dans le Poitou et l'Allier ainsi que sur le relief des Pyrénées orientales et le sud de la Corse. À l'échelle de la France, l'humidité des sols se situe à un niveau record pour la saison au 1er septembre (sous les niveaux de 1976 et 2003).

L'état de remplissage des nappes demeure peu satisfaisant sur une majeure partie du territoire, voire inquiétant avec des niveaux bas à très bas observés sur près de la moitié du territoire. La situation est particulièrement préoccupante au sud-est, sur le Bas-Dauphiné, la Provence et la Côte-d'Azur. Les nappes des calcaires karstiques du Vaucluse et du centre Var sont en phase de tarissement, laissant présager un étiage très marqué.

Concernant les débits des cours d'eau, le manque de précipitations n'a pas permis d'améliorer la situation observée le mois dernier. Près de la moitié des stations présentent toujours un débit moyen inférieur à 40 % de la moyenne interannuelle observée au mois d'août, la situation étant particulièrement critique en Pays-de-la-Loire, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA, Bretagne, Lorraine et Bourgogne-Franche-Comté.

Au 09 septembre, 93 départements ont mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau au-delà de la vigilance. À titre de comparaison, 41 départements étaient concernés en 2021 et 75 départements étaient concernés en 2020.

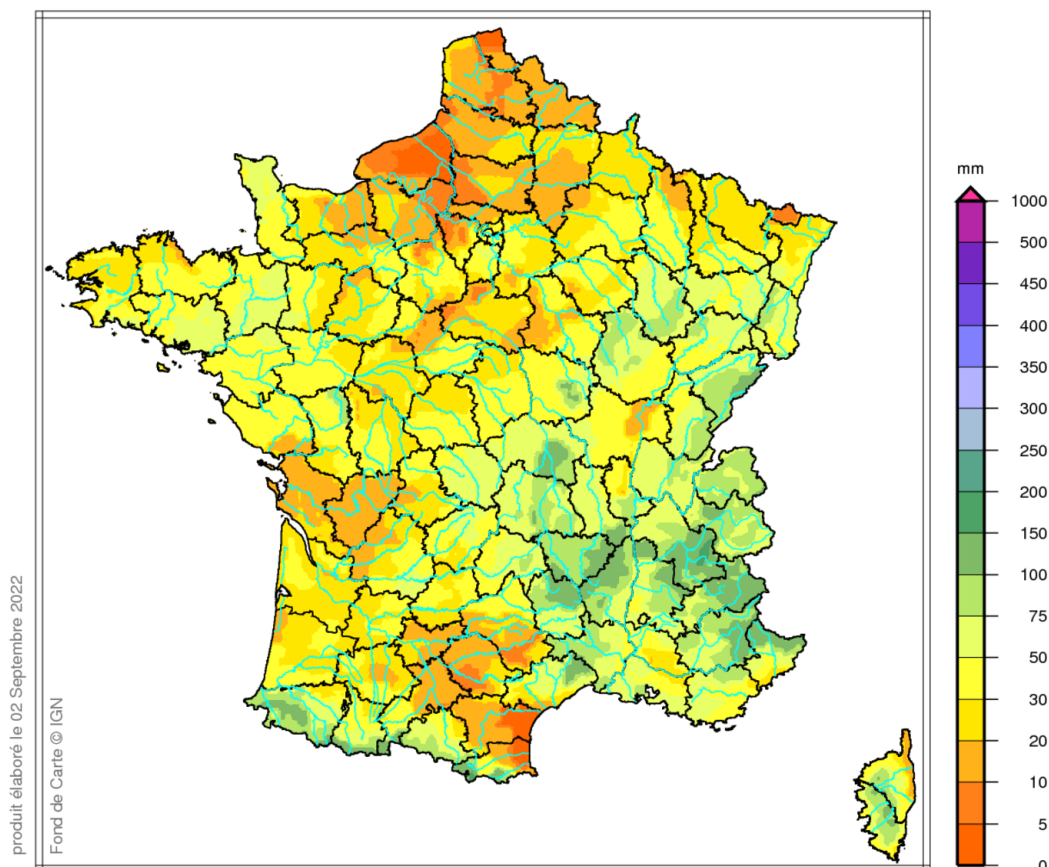
*Avec l'appui du*

## 2. PRÉCIPITATIONS

### Cumul mensuel des précipitations en août 2022



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Août 2022



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

Les cumuls de précipitations ont été inférieurs à 50 mm sur la majeure partie du pays. On a enregistré moins de 20 mm sur les Charentes, du centre de Midi-Pyrénées au sud du Languedoc-Roussillon, de l'est de la Normandie au Nord-Pas-de-Calais ainsi que localement sur la côte orientale de la Haute-Corse, en Bourgogne, Centre-Val de Loire et sur le nord de la Lorraine, voire moins de 5 mm sur l'est de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, en Seine-Maritime et sur le nord du département du Nord. À l'inverse, les cumuls ont souvent été compris entre 50 et 100 mm près des Pyrénées, sur le centre de la Corse, du Sud-Est au sud de l'Alsace et de la Lorraine, voire localement entre 100 et 150 mm dans l'Allier, la Lozère, sur le sud d'Auvergne-Rhône-Alpes, les Alpes du Sud, le nord du Jura, l'est de l'Hérault ainsi que sur le relief de la Corse et des Pyrénées.

**En savoir plus :** [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

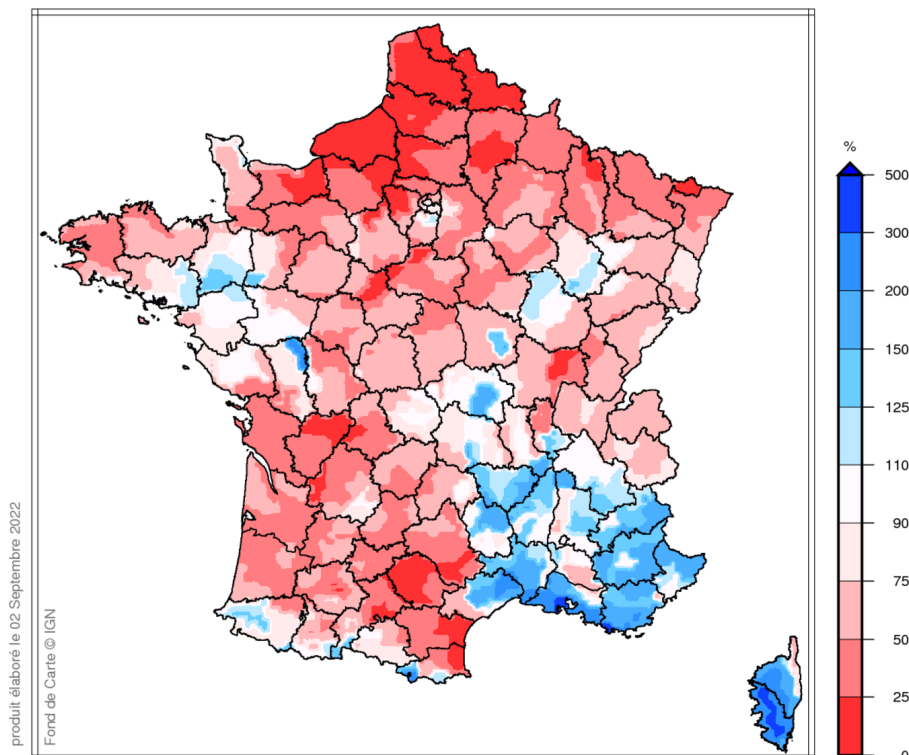
Avec l'appui du



## Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en août 2022



France  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul mensuel de précipitations  
Août 2022



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 déficitaire sur la majeure partie du pays avec un déficit généralement compris entre 25 et 75 %. Il a même dépassé 75 % de l'est du Calvados au Nord-Pas-de-Calais ainsi que localement de l'est de la Haute-Garonne au sud de l'Aveyron, sur l'est de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, de l'ouest de la Dordogne à la Charente et à l'ouest de la Haute-Vienne, du Loir-et-Cher au nord du Loiret, sur l'est de la Saône-et-Loire, le nord de la Lorraine et dans l'Aisne. En revanche, les précipitations ont été excédentaires sur un petit quart sud-est et la quasi-totalité de la Corse. On a mesuré une fois et demie à trois fois la normale de l'est de l'Hérault au sud de la région PACA et sur les Alpes du Sud ainsi que sur l'île de Beauté à l'exception du nord-est de la Haute-Corse, voire localement trois à cinq fois dans les Bouches-du-Rhône et sur le relief de la Corse-du-Sud. Ponctuellement, à la faveur des orages, on a enregistré un excédent de 10 à 50 % de l'est du Morbihan au sud-ouest de la Mayenne et au nord de la Loire-Atlantique, du sud de la Haute-Marne au Nivernais, sur le Pays basque et le sud de la Haute-Garonne et de 50 à 100 % de l'est de l'Allier au nord de la Lozère et de la Drôme ainsi que sur l'ouest des Pyrénées-Orientales. On a mesuré deux à trois fois la normale sur le nord-est des Deux-Sèvres.

**En savoir plus :** [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

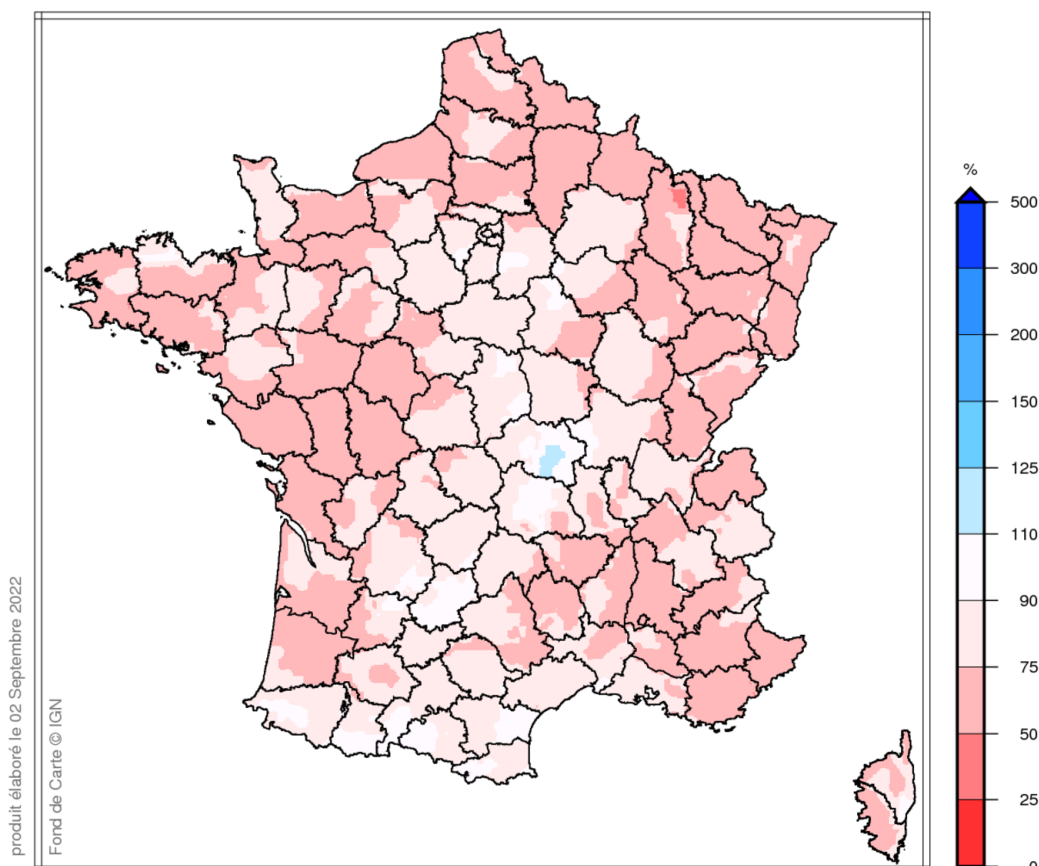
Avec l'appui du



## Rapport à la normale du cumul des précipitations en août 2022 depuis le début de l'année hydrologique



France  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations  
De Septembre 2021 à Août 2022



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 des précipitations depuis le début de l'année hydrologique affiche des valeurs inférieures à la normale de 10 à 50 % sur la quasi-totalité du pays. Le cumul est toutefois localement plus proche de la normale sur le piémont pyrénéen, l'est de l'Aude, sur le Lot et le nord de l'Auvergne, voire supérieur de 10 à 25 % sur l'est de l'Allier.

**En savoir plus :** [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

Avec l'appui du

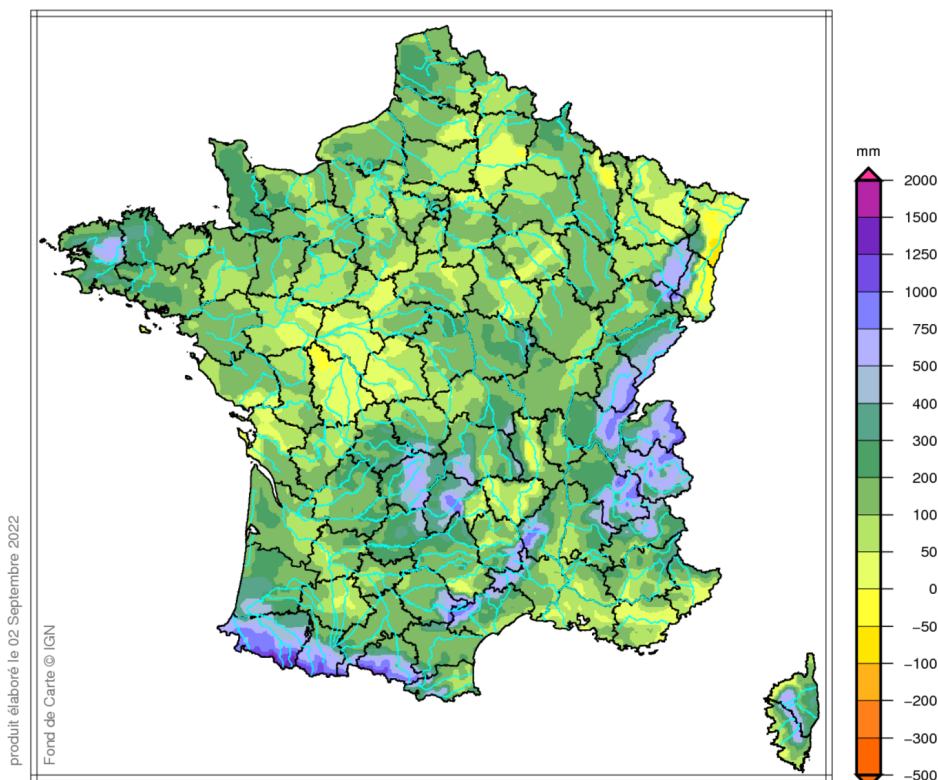


### 3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

## Cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à août 2022 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2021 à Août 2022



NB : Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide de la chaîne de modélisation hydro-météorologique de Météo-France. Elles sont cumulées depuis le 1<sup>er</sup> septembre 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 des précipitations efficaces sont compris entre 50 et 400 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent localement 400 à 750 mm sur l'ouest de la Bretagne, le sud des Vosges, l'ouest et le sud du Massif central, le relief corse, le Jura, les Alpes du Nord et les Pyrénées à l'exception des Pyrénées-Orientales. Les cumuls atteignent par endroits 750 à 1000 mm sur le Jura, le nord des Alpes, l'ouest et le sud du Massif central et jusqu'à 1250 mm sur l'ouest des Pyrénées. À l'inverse, les cumuls ont été inférieurs à 50 mm sur le sud de la Vendée et le nord de la Charente-Maritime, de la Vienne et de l'ouest de l'Indre à l'est du Maine-et-Loire, en plaine d'Alsace, dans l'Aisne et localement sur l'est de la Somme, le nord de la Lorraine, du nord du Loir-et-Cher à l'Aube, du département de la Loire au sud de l'Aveyron, dans le Gers, sur le sud de la Provence et la Côte d'Azur ainsi que sur la façade occidentale de la Corse.

*En savoir plus* : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

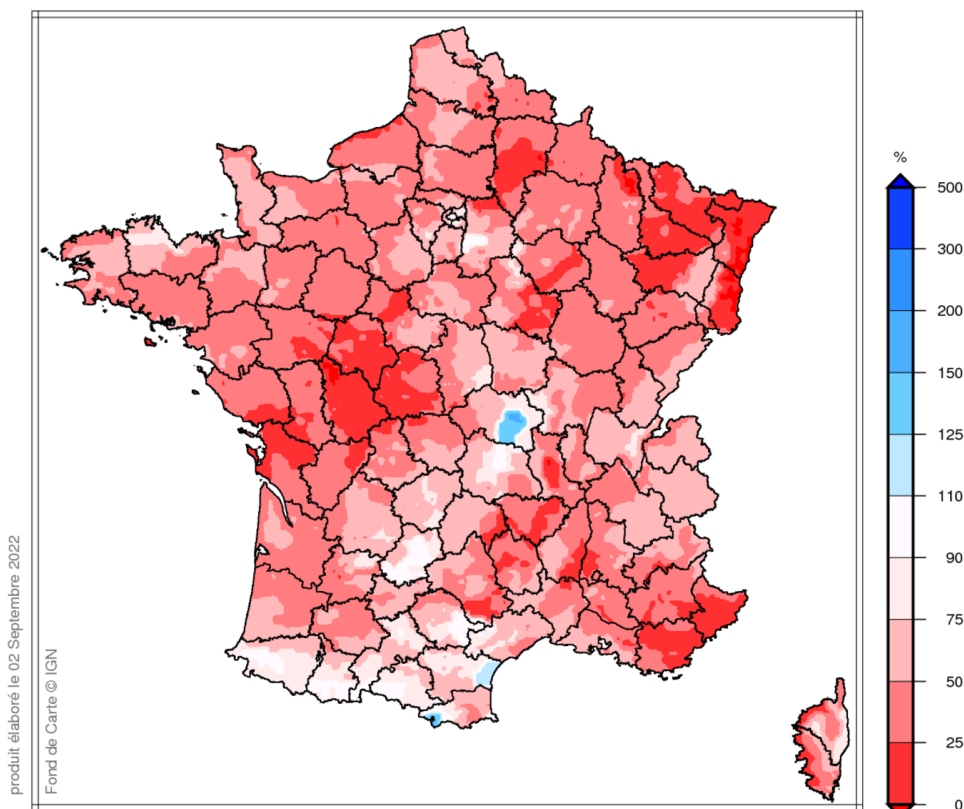
Avec l'appui du



## Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à août 2022



France  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2021 à Août 2022



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (depuis le 1er septembre) à la normale interannuelle 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.

Depuis le 1er septembre 2021, le cumul des précipitations efficaces est déficitaire de 25 à 75 % sur la quasi-totalité du pays. Le déficit dépasse 75 % sur le sud-est de la région PACA, la côte occidentale de la Corse, la plaine d'Alsace, du sud de la Vendée au nord de la Charente-Maritime, de l'est de la Charente à l'ouest de l'Indre, à la Touraine et à l'est du Maine-et-Loire, dans l'Aisne, en Lorraine et localement sur le nord du Loir-et-Cher, de l'est de l'Yonne au centre de l'Aube ainsi que du sud de l'Aveyron au sud-ouest de la Drôme et au département de la Loire. Ponctuellement, le cumul dépasse la normale de 10 à 25 % sur l'est de l'Aude et de 25 à 50 % sur l'ouest du relief des Pyrénées-Orientales ainsi que sur l'est de l'Allier où il atteint très localement une fois et demie à deux fois la normale. Les cumuls sont plus proches de la normale du Pays basque au sud de l'Ariège, dans le Lot et localement sur le nord de la Haute-Garonne, l'est du Tarn, le nord-ouest des Côtes-d'Armor, le nord de l'Aude et de l'Auvergne ainsi que sur la façade orientale de la Haute-Corse.

*En savoir plus :* [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

Avec l'appui du



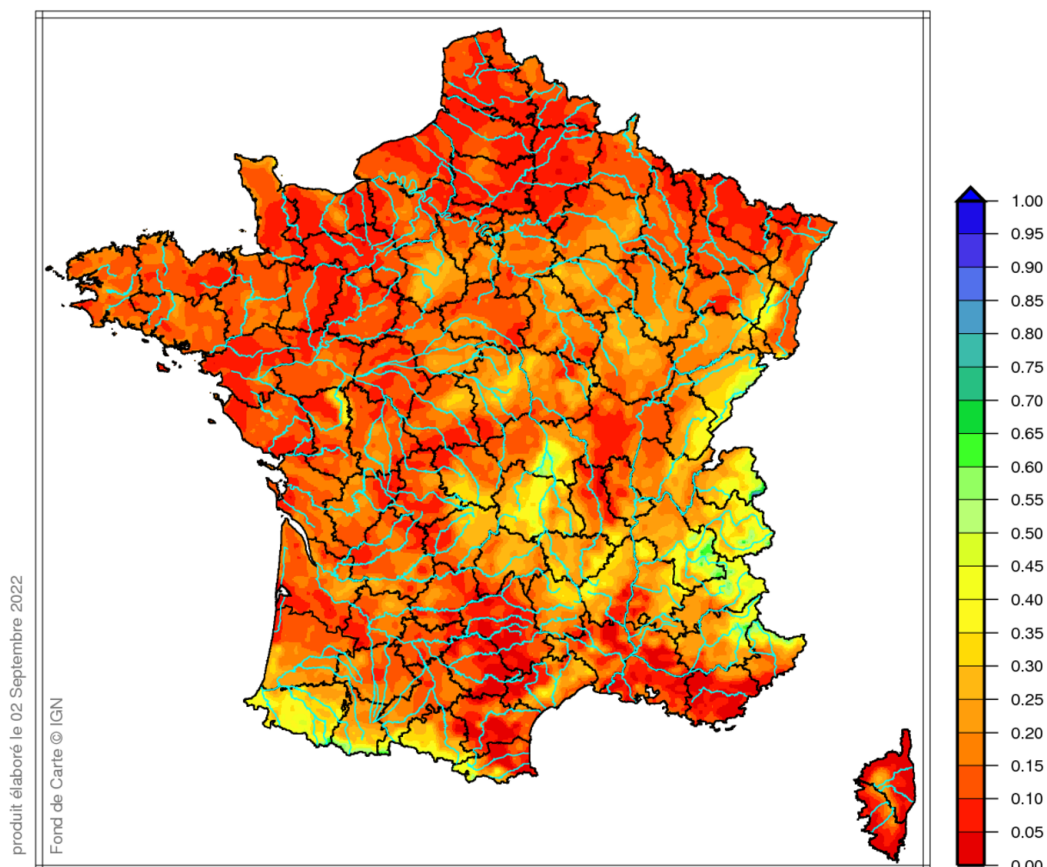


## 4. EAU DANS LE SOL

### Indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> septembre 2022



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1<sup>er</sup> Septembre 2022



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

Les sols superficiels sont légèrement moins secs que le mois précédent à la faveur de précipitations orageuses localement abondantes. Ils restent toutefois très secs sur la quasi-totalité du pays, voire extrêmement secs de l'intérieur du Roussillon à l'Aveyron, sur le sud de la région PACA, la basse vallée du Rhône, la Corse à l'exception du relief, au nord de la Seine ainsi que localement sur un grand quart nord-ouest, sur le nord de la Nouvelle-Aquitaine, de l'ouest du département de la Loire à la Bourgogne ainsi qu'en Lorraine et sur le nord de l'Alsace. Ils sont modérément secs des Pyrénées-Atlantiques au sud-ouest des Pyrénées-Orientales, sur le relief des Alpes, du Jura et localement sur les Vosges et le nord du Massif central, voire par endroits légèrement humides.

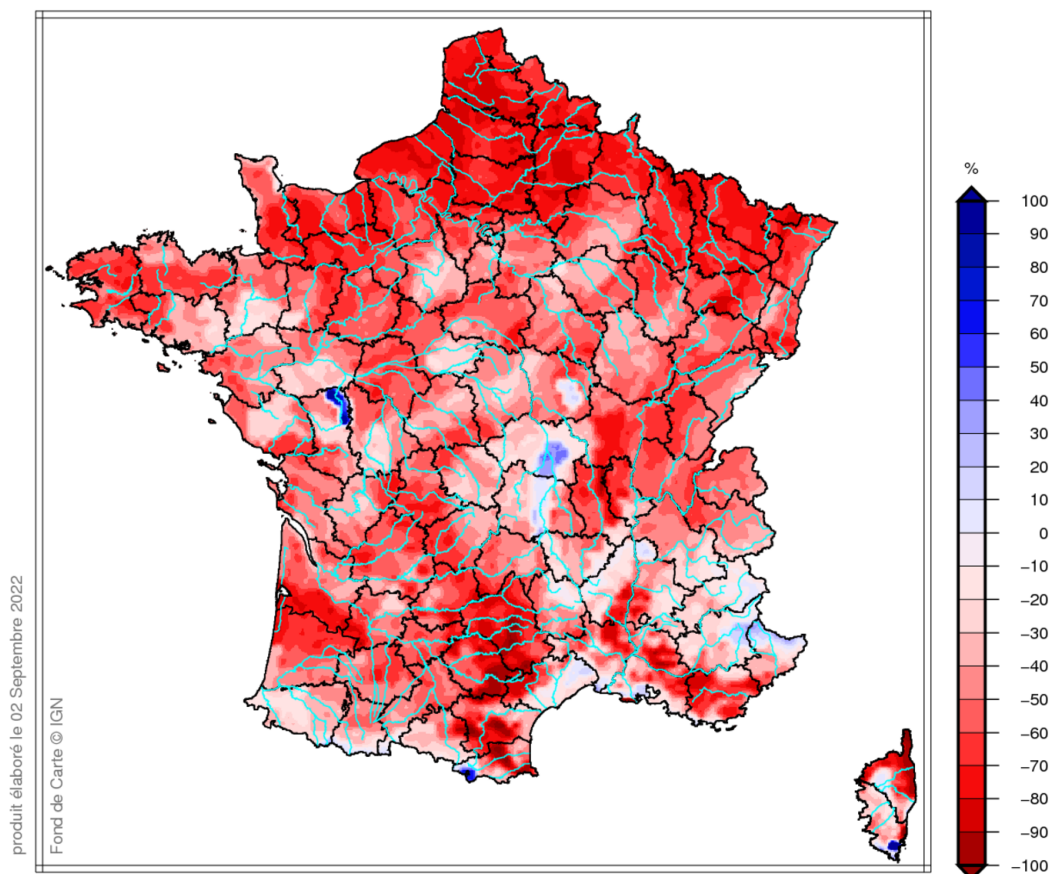
**En savoir plus :** [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

Avec l'appui du

## Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> septembre 2022



France  
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols  
le 1 Septembre 2022



produit élaboré le 02 Septembre 2022  
Fond de Carte © IGN

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

Au 1er septembre, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs inférieures à la normale de 20 à 80 % sur la majeure partie du pays, voire localement de plus de 80 % au nord de la Seine, près des frontières du Nord-Est, du Var au sud-est de l'Ardèche, du sud de la Gironde au sud-ouest du Lot-et-Garonne, du Roussillon à l'Aveyron, sur le nord de la Corse et dans la Loire. L'indice d'humidité des sols est ponctuellement excédentaire, de 10 à 30 % sur les Alpes du Sud, de 20 à 50 % sur l'est de l'Allier et de plus de 50 % sur l'ouest du relief des Pyrénées-Orientales, le nord-est des Deux-Sèvres et le sud-est de la Corse-du-Sud.

**En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)**

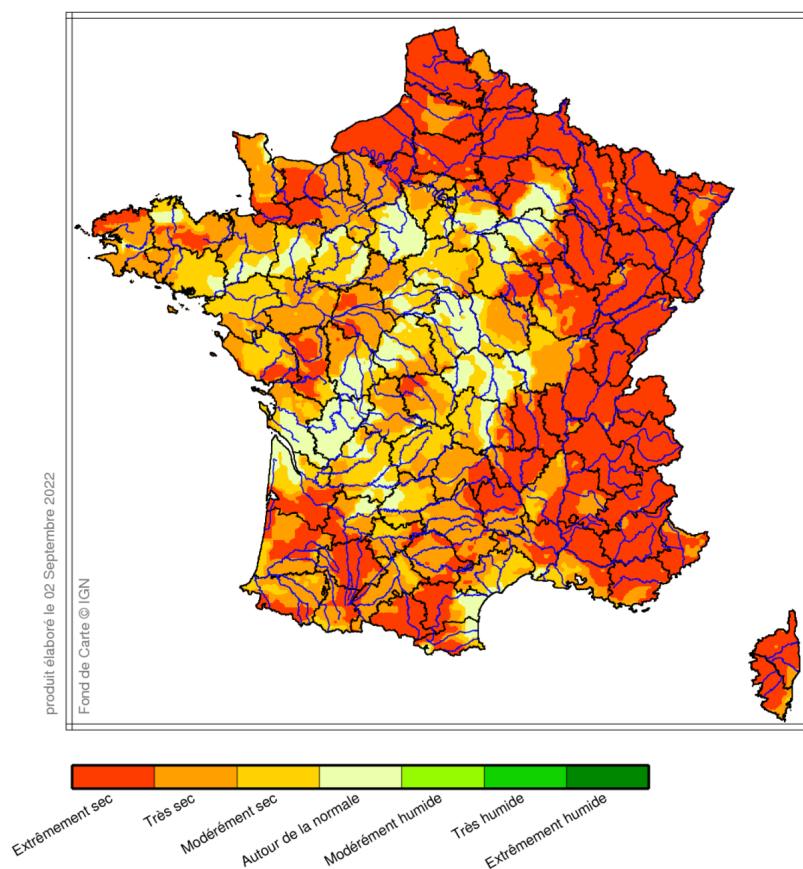
Avec l'appui du



## Indicateur de la sécheresse des sols de juin à août 2022



Indicateur du niveau d humidité des sols sur 3 mois  
De Juin à Août 2022



NB : 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 moins d'une fois tous les 10 ans.

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

Sur les trois derniers mois, la sécheresse des sols superficiels reste sévère sur la majeure partie du pays avec des sols souvent très secs à extrêmement secs. La sécheresse est un peu moins marquée du Morbihan et du nord de la Loire-Atlantique à l'ouest de l'Aube et au sud de la Marne, sur le nord de l'Auvergne ainsi que du Berry aux Charentes et au Lot.

Cette sécheresse, plus intense et plus étendue que celles de 1976 et 2003, est devenue la plus intense jamais enregistrée en France avec des valeurs d'humidité des sols superficiels battant des records de faible humidité du 17 juillet au 16 août puis de nouveau à partir du 28 août au niveau national malgré quelques épisodes orageux intenses mais localisés principalement de l'Auvergne au Languedoc et à la région PACA ainsi que sur la région parisienne mi-août.

*En savoir plus :* [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

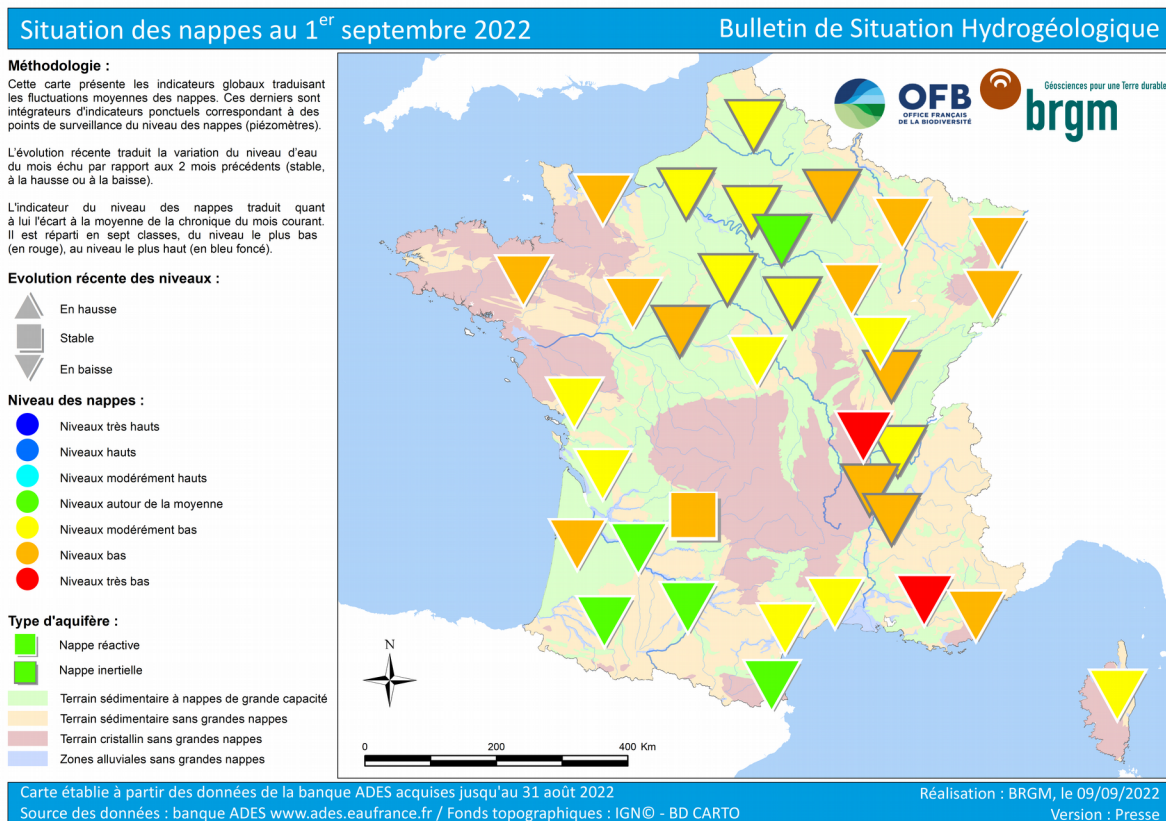
Avec l'appui du



## 5. NAPPES

### Niveau des nappes d'eau souterraine au 1<sup>er</sup> septembre 2022

#### Tendances d'évolution



L'ensemble des nappes du territoire ont bénéficié d'une recharge hivernale 2021-2022 courte et nettement inférieure à la normale. Les nappes ont débuté leur vidange entre janvier et mars, soit avec deux à trois mois d'avance, et les niveaux sont généralement restés orientés à la baisse durant tout le printemps et l'été. Durant le printemps, les déficits pluviométriques conjugués à une forte demande en eau se sont traduits par une décharge des nappes plus rapide que la normale.

En août, la quasi-totalité des nappes affichent des niveaux en baisse. Les nappes se vidangent naturellement vers les cours d'eau, permettant ainsi un soutien de leur étiage, et sont sollicitées par les prélèvements. L'intensité de la vidange s'est ralentie en juillet et en août sur de nombreuses nappes du territoire. Ce constat peut s'expliquer par une limitation des prélèvements et par des épisodes ponctuels de recharge suite à des pluies efficaces locales.

Les épisodes orageux d'août n'ont cependant eu que peu d'impact sur les nappes. La part des pluies infiltrées en profondeur reste faible à inexistante en raison de sols très secs et de la consommation de ces eaux par la végétation. Localement les pluies ont entraîné de petites recharges ponctuelles. Ainsi, les tendances sont stables sur les nappes des calcaires karstifiés libres situées dans les Causses. Sur le sud-est, les précipitations ont été inefficaces à recharger les nappes même si de petites hausses momentanées ont pu être observées.

Avec l'appui du

## Situation par rapport aux moyennes des mois d'août

Suite à une recharge 2021-2022 courte et peu abondante, l'état des nappes à la sortie d'hiver était peu satisfaisant. La situation s'est dégradée rapidement durant le printemps, du fait d'une forte sollicitation des eaux souterraines, et plus graduellement durant l'été.

Depuis juillet, l'état des nappes n'évolue en effet que peu. Ce constat s'explique par de faibles pluies efficaces locales ainsi que par la prise d'arrêtés de restrictions d'usage de l'eau diminuant les volumes prélevés. En août, les niveaux demeurent cependant peu satisfaisants et se situent autour de la moyenne mensuelle à très bas.

L'inertie des nappes du nord de la France et du couloir Rhône-Saône implique une forte résistance aux sécheresses estivales. La situation de ces nappes reste ainsi quasiment identique depuis juin. Les niveaux sont bas à autour de la moyenne au droit des nappes du Bassin parisien. La situation est toutefois souvent hétérogène localement, notamment sur les secteurs fortement sollicités par des prélèvements. Les niveaux sont plus préoccupants, de modérément bas à bas sur les nappes du couloir Rhône-Saône.

Les nappes réactives sont sensibles à l'absence de pluies efficaces et la situation se dégrade progressivement entre juillet et août. Les niveaux sont préoccupants sur une grande partie du territoire, de modérément bas à très en dessous des normales mensuelles. Ils restent satisfaisants et proches des normales au sud-ouest.

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

- Les niveaux des **nappes des formations tertiaires de la Brie au Tardenois**, inertielles et résistantes à la sécheresse, restent proches des normales depuis juin 2022 ;
- Les **nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau ainsi que de la Garonne, de la Dordogne et de leurs principaux affluents** ont profité de plusieurs épisodes de recharge durant le printemps et conservent des niveaux proches des normales mensuelles ;
- Les niveaux des **nappes de la plaine du Roussillon** sont globalement comparables aux normales mais hétérogènes, de modérément bas sur la nappe superficielle quaternaire à hauts sur la nappe profonde pliocène.

De nombreuses nappes présentent des **situations peu favorables** avec des niveaux bas à très bas par rapport à tous les mois d'août des années précédentes :

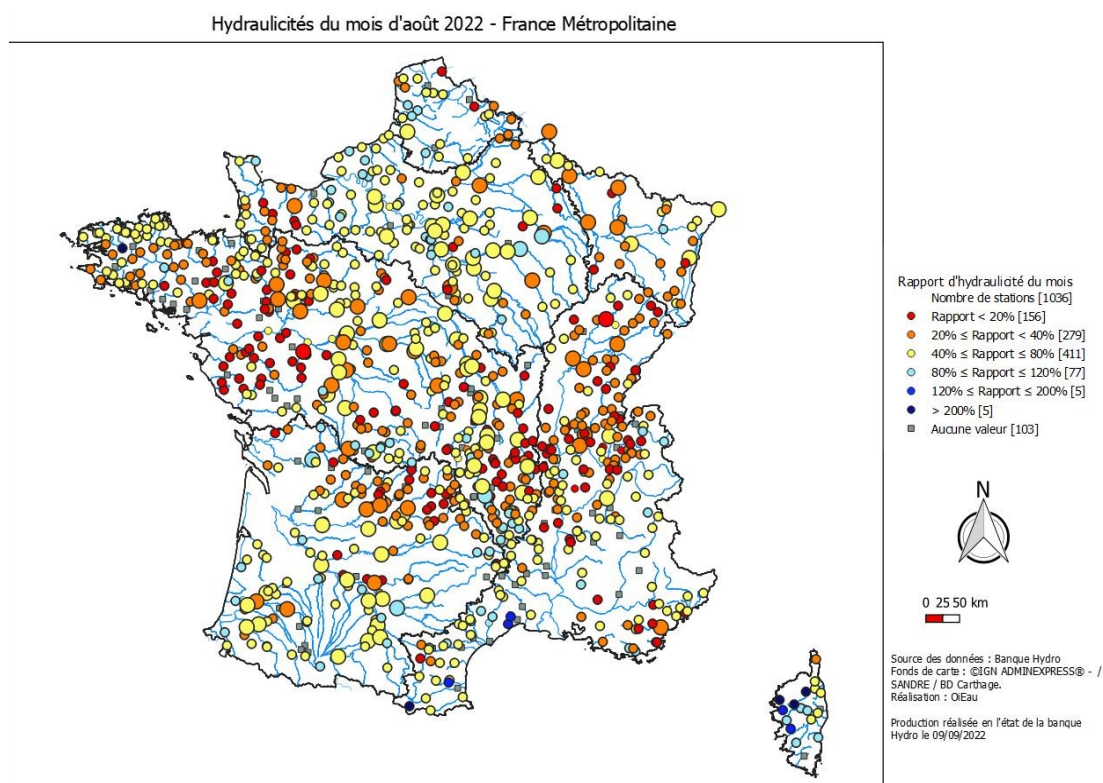
- Au nord-est, la situation continue de se dégrader et les niveaux sont bas sur les **nappes de la craie champenoise, des calcaires jurassiques de Lorraine à la Côte-des-Bar et des alluvions de la plaine d'Alsace** ;
- Au centre-ouest, les niveaux des **nappes du socle du Massif armoricain, des calcaires jurassiques du Bessin, du Poitou et de la Brenne, des sables du Maine et de la craie de Touraine** sont bas voire localement très bas, conséquences des déficits pluviométriques durant l'hiver et le printemps ;

*Avec l'appui du*

- Au centre-est, les niveaux des **nappes inertielles des cailloutis plio-quaternaires de Bourgogne-Franche-Comté, des alluvions et corridors fluvio-glaciaires du Rhône moyen et de la molasse miocène du Bas-Dauphiné** sont bas à très bas, héritage de plusieurs recharges successives déficitaires et d'une dégradation progressive depuis le début de l'année ;
- Au sud-est, les niveaux des **nappes des alluvions et des formations complexes de Provence et de la Côte d'Azur** sont toujours préoccupants, de bas à très bas, du fait de faibles recharges en 2020-2021 puis en 2021-2022. À noter que les ressources des calcaires karstiques du Vaucluse et du centre Var sont en phase de tarissement, annonçant un étiage sévère.

## 6. DÉBITS DES COURS D'EAU

### Hydraulicité en août 2022



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 la banque HYDRO, pour chacune des stations disposant d'une chronique suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

Au mois d'août, peu de changement dans la situation générale bien que localement il soit possible d'observer des évolutions. Ainsi, on observe une nouvelle dégradation au centre du pays sur les secteurs qui avait profité des rares précipitations le mois dernier et à l'inverse l'ouest de la Corse et le littoral du Golfe du Lion bénéficient d'une nette amélioration.

À l'échelle du territoire, la répartition des stations est similaire à celle du mois dernier, sans poursuite de dégradation. Le nombre de stations présentant un débit moyen mensuel proche ou supérieur à la normale (classes bleues) reste toujours inférieur à 10 %, avec seulement 8 % des stations présentant une hydraulicité supérieure à 80 % du débit moyen interannuel rencontré sur le mois d'août (valeur identique depuis juin).

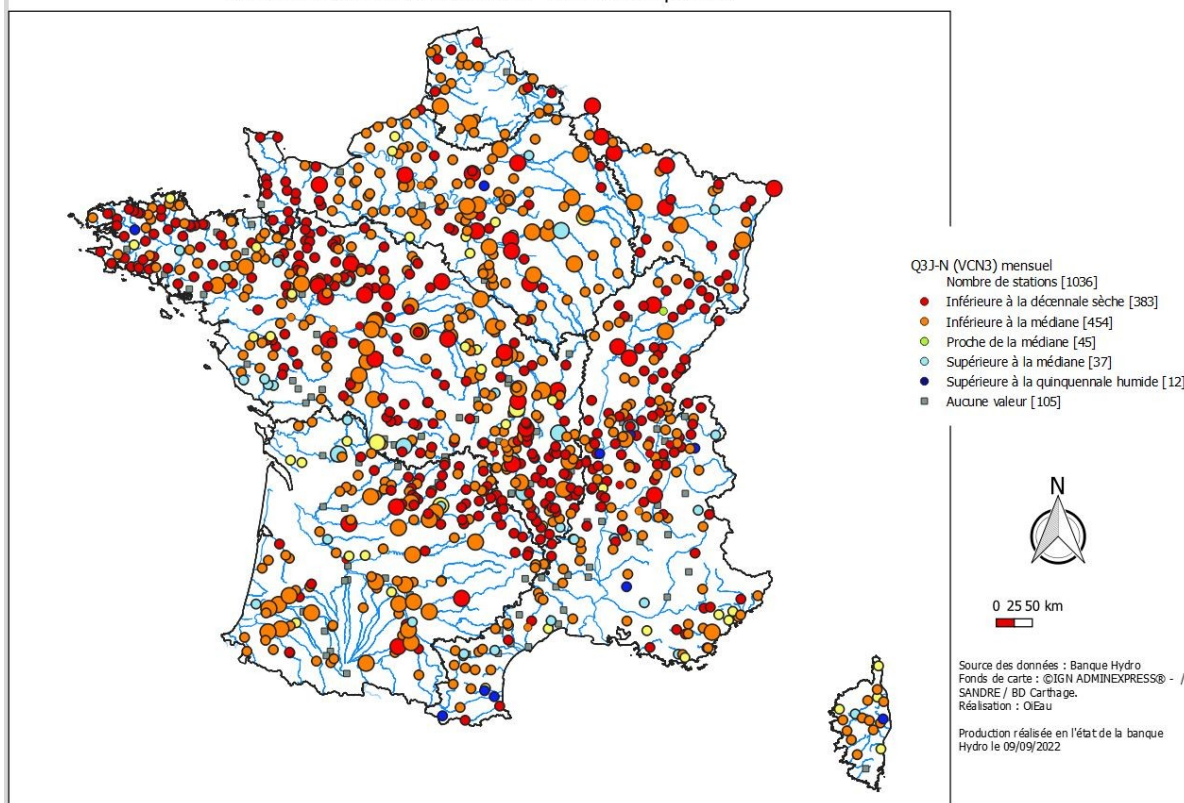
Près de la moitié des stations présentent une hydraulicité inférieure à 40 % (classes orange et rouge, comme le mois précédent), la situation étant particulièrement critique en Auvergne-Rhône-Alpes, PACA, Pays-de-la-Loire et en Bretagne, Lorraine et Bourgogne-Franche-Comté.

*En savoir plus* : [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)

Avec l'appui du

## DÉBITS DE BASE EN AOÛT 2022

Débits de base du mois d'août 2022 - 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 la banque HYDRO et réparti selon sa fréquence de retour en six classes, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu).

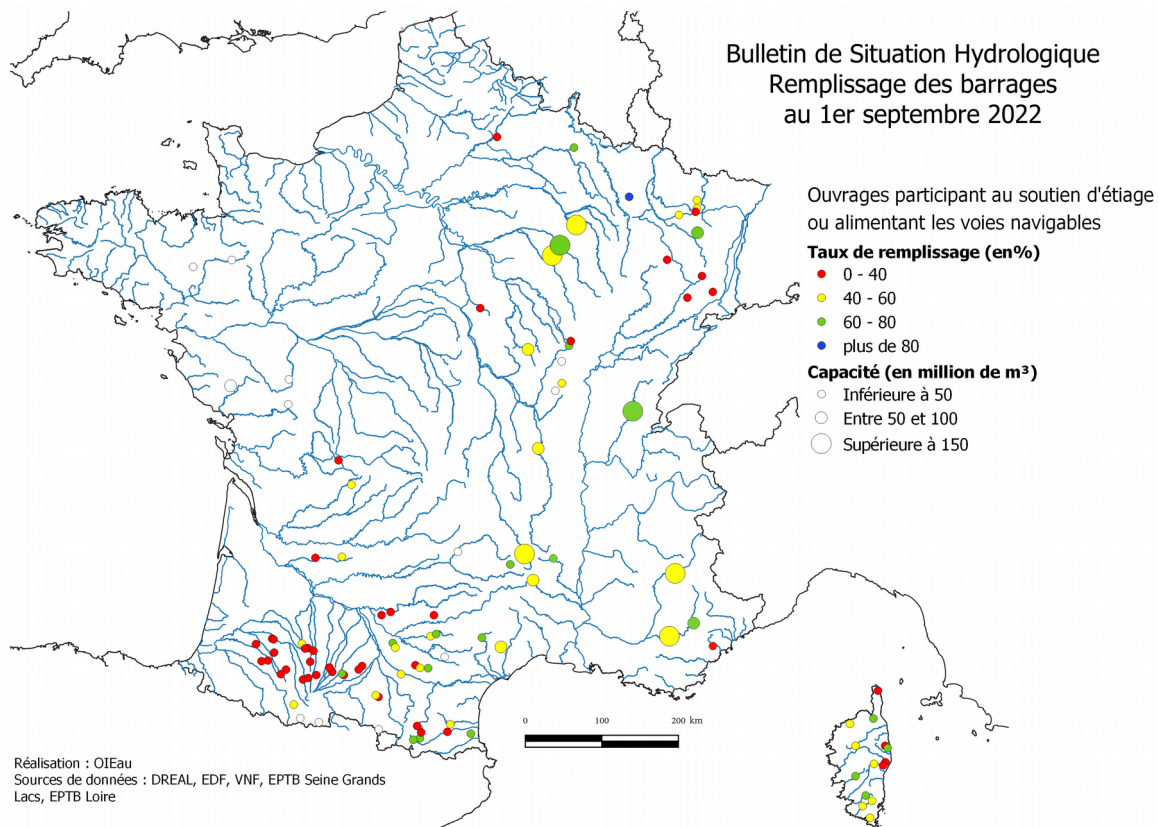
En août, la situation reste critique sur l'ensemble du territoire avec plus de 80 % des stations présentant des valeurs inférieures à la médiane (classes en orange et rouge). À l'image du mois précédent, les situations les moins favorables sont localisées le long du couloir Rhodanien ainsi qu'en Bretagne et Pays-de-la-Loire.

*En savoir plus* : [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)



## 7. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

### Taux de remplissage des barrages au 1<sup>er</sup> septembre 2022



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, la poursuite de la baisse des taux de remplissage est toujours d'actualité. Sur la plupart des retenues suivies, cela se caractérise par le passage à la classe inférieure, soit une baisse d'environ 20 %.

**En savoir plus :**

[www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)

[www.edf.fr](http://www.edf.fr)

[www.vnf.fr](http://www.vnf.fr)

[www.seinegrandslacs.fr](http://www.seinegrandslacs.fr)

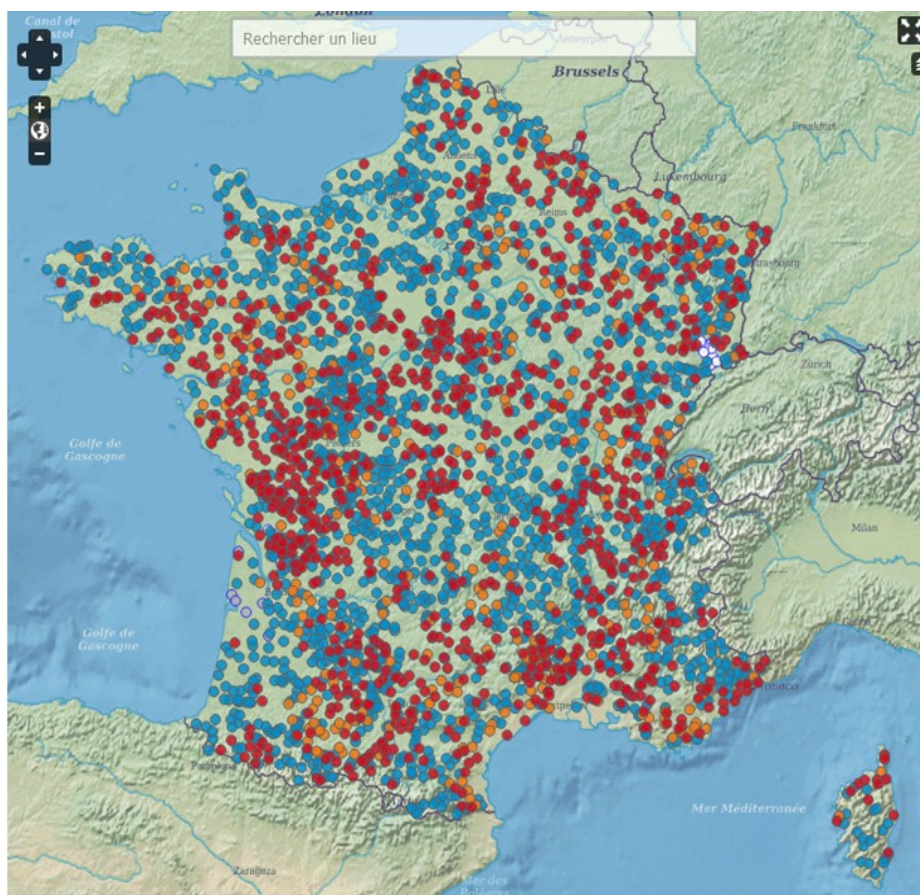
[www.eptb-loire.fr](http://www.eptb-loire.fr)

Avec l'appui du

## 8. ETIAGES

### Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1<sup>er</sup> septembre 2022

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.

57% des 3 218 cours d'eau observés indiquent un écoulement visible (61% le mois dernier et 84% à fin août 2021).

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
963	433	208	609	773	1087	765	1197	1131	524	1394

1394 cours d'eau sont touchés par des ruptures d'écoulement ou des assecs fin août 2022, c'est 3 fois plus qu'en 2021 à la même période.

La situation hydrologique de fin août 2022 des petits cours d'eau de tête de bassin est encore plus critique que celles de 2019 et 2020 (années sèches), avec 1,2 fois plus d'assecs et de ruptures d'écoulement observés. Une situation jamais rencontrée depuis 2012, première année des suivis ONDE.

Avec l'appui du



## 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 m<sup>3</sup>/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.

*En savoir plus* : [www.glossaire-eau.fr](http://www.glossaire-eau.fr)

Avec l'appui du

**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](#) »