

# BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

## DU 10 SEPTEMBRE 2021

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** : 10/09/2021

**Format** : PDF

**Langue** : FR

**Couverture spatiale** : France métropolitaine

**Couverture temporelle** : 01/08/2021 – 31/08/2021

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

## SOMMAIRE

---

### Table des matières

1.Synthèse du 10 septembre 2021.....	3
2.Précipitations.....	4
Cumul mensuel des précipitations en août 2021.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en août 2021.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en août 2021 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
3.Précipitations efficaces.....	7
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2020 à août 2021 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	7
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2020 à août 2021.....	8
4.Eau dans le sol.....	9
Indice d'humidité des sols au 1er septembre 2021.....	9
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er septembre 2021.....	10
Indicateur de la sécheresse des sols de juin à août 2021.....	11
5.Nappes.....	12
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1 <sup>er</sup> septembre 2021.....	12
6.Débits des cours d'eau.....	15
Hydraulicité en août 2021.....	15
Débits de base en août 2021.....	16
7.Barrages et réservoirs.....	17
Taux de remplissage des barrages au 1er septembre 2021.....	17
8.Étiages.....	18
Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1 <sup>er</sup> septembre 2021.....	18
9.Glossaire.....	20

*Avec l'appui du*

## 1. SYNTHÈSE DU 10 SEPTEMBRE 2021

Après un début d'été remarquablement pluvieux, ce mois d'août a été très peu arrosé. Toutefois, les pluies ont encore été fréquentes près des frontières du Nord et du Nord-Est. Sur le Sud en revanche, les pluies ont été rares mais des précipitations orageuses ponctuellement intenses ont concerné le quart sud-est et la Haute-Corse, notamment le 24 août. Sur la quasi-totalité du pays, les cumuls pluviométriques ont été déficitaires de plus de 25 %. Le déficit a atteint 50 à 80 % du Centre-Val de Loire et de l'ouest de la Bourgogne au Sud-Ouest, de l'est de la Picardie à l'Île-de-France et par endroits en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sur la Corse, la pluviométrie a été déficitaire de plus de 70 %, voire de plus de 90 % sur la moitié sud et le littoral. En revanche, sur le nord-est de la région Grand Est et par endroits sur le Nord-Pas-de-Calais, les cumuls ont dépassé de 25 à 75 % la normale. Sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, on a localement recueilli une fois et demie à deux fois et demie la normale notamment lors de violents orages le 24. En moyenne sur le pays et le mois, le déficit a atteint 40 %, classant ce mois d'août au 6<sup>ème</sup> rang des mois d'août les plus secs relativement aux pluviométries depuis 1959.

Les sols superficiels se sont nettement asséchés sur l'ensemble du pays mais ils restent localement très humides près des frontières du Nord et du Nord-Est ainsi que sur les Alpes du Nord.

En août 2021, les niveaux des nappes sont en baisse et la vidange estivale se poursuit ou redémarre sur l'ensemble des nappes, ce phénomène est habituel durant l'été. La situation des nappes reste particulièrement satisfaisante sur une grande partie du territoire, avec des niveaux comparables à la normale à très hauts mais plus bas sur les nappes du pourtour méditerranéen et de Corse.

Au 10 septembre 2021, **39 départements ont mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau**. À titre de comparaison, **sur la même période l'an passé, 76 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages, alors que 81 départements l'étaient en 2019**.

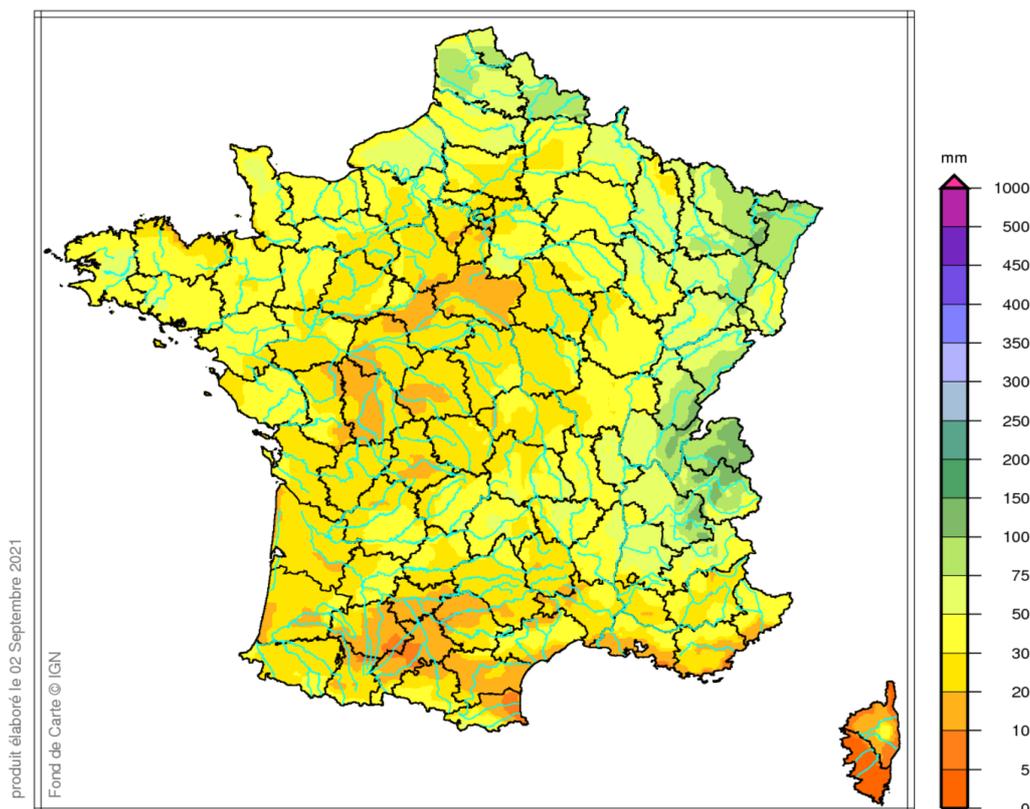
*\*normale concernant les précipitations : moyenne de référence 1981-2010*

## 2. PRÉCIPITATIONS

### Cumul mensuel des précipitations en août 2021



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Août 2021



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 quasi-totalité du pays. Cependant, près des frontières du Nord et du Nord-Est ainsi que sur les Alpes du Nord, on a souvent recueilli entre 75 et 100 mm, voire par endroits 100 à 150 mm sur le relief du Jura, des Alpes du Nord et du nord des Vosges. À l'inverse, les cumuls ont été inférieurs à 20 mm sur le centre et l'est de l'Occitania, le pourtour méditerranéen, la majeure partie de la Haute-Corse et par endroits de la Haute-Vienne et du Poitou à l'Île-de-France. On a même relevé moins de 5 mm sur le cap Corse (Haute-Corse) et la Corse-du-Sud. On n'a enregistré aucune précipitation à Sartène (Corse-du-Sud) et les cumuls mensuels n'ont pas dépassé 0.2 mm à Bastia et à l'Île-Rousse en Haute-Corse.

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

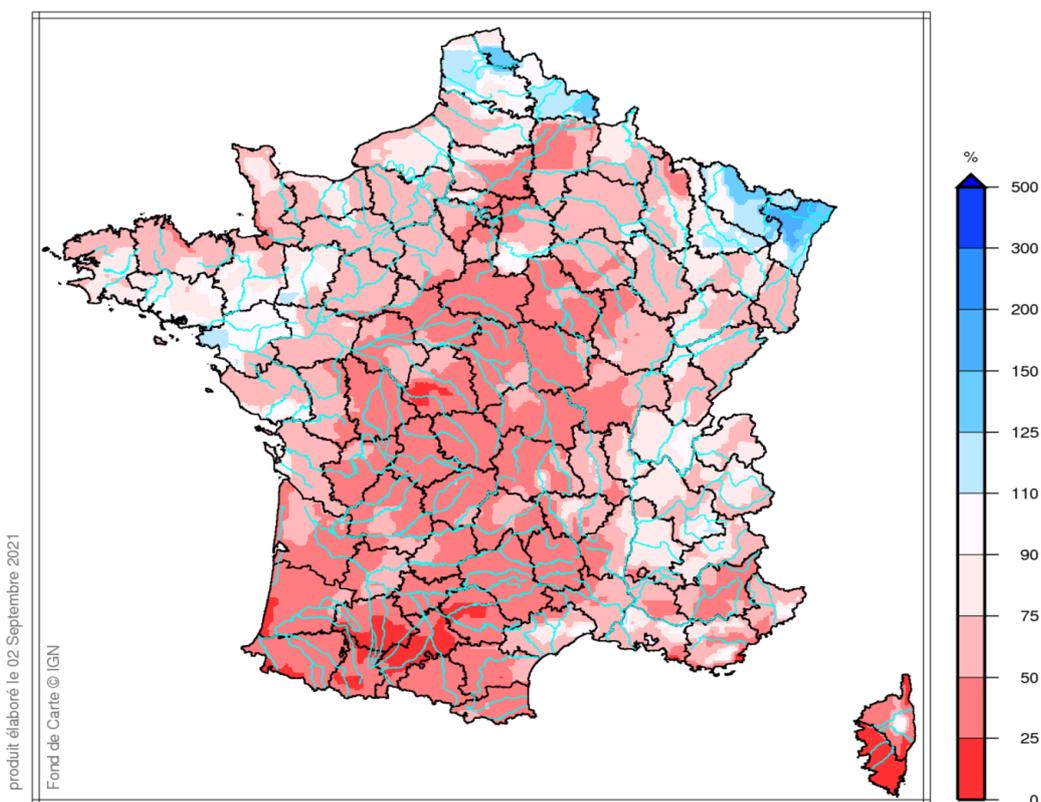
Avec l'appui du



## Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en août 2021



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations  
Août 2021



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 (1981-2010). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

La pluviométrie a été déficitaire de plus de 25 % sur la quasi-totalité du pays. Le déficit a généralement atteint 50 à 75 % du Loiret et de l'ouest de la Bourgogne au Sud-Ouest, en Haute-Corse, de l'est de la Picardie à l'Île-de-France et localement en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il a dépassé 75 % sur le centre de Midi-Pyrénées ainsi que localement sur la côte landaise, le relief de l'ouest des Pyrénées et dans l'Indre et 90 % sur le cap Corse (Haute-Corse) et toute la Corse-du-Sud. À l'inverse, les précipitations ont été localement excédentaires de 25 à 50 % sur le département du Nord ainsi que de la Moselle au Bas-Rhin. Les cumuls ont atteint par endroits une fois et demie à deux fois la normale sur le Bas-Rhin. Ils ont été plus proches de la normale sur le centre de la Lorraine, du val de Saône à la moitié est de Rhône-Alpes, du sud de la Bretagne à la Mayenne et à la Loire-Atlantique ainsi que localement de l'Hérault à la Provence et à la Côte-d'Azur.

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

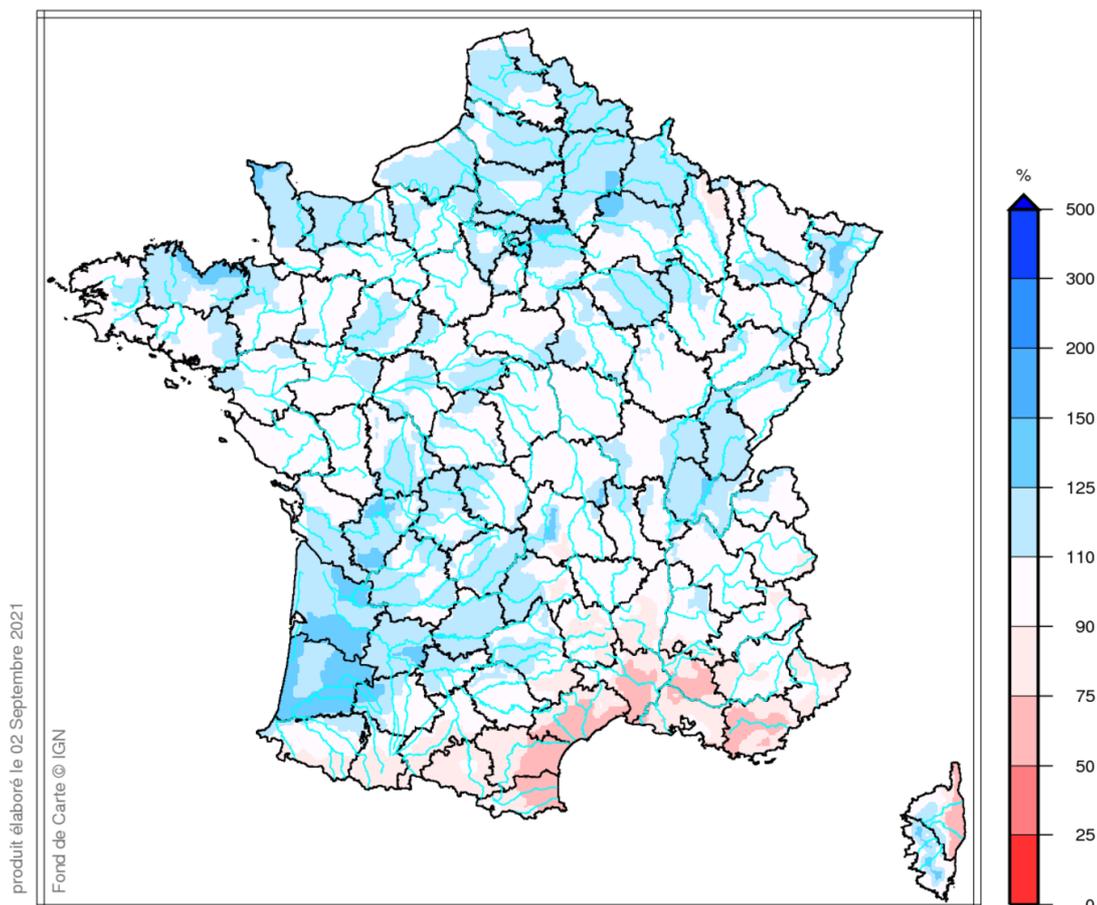
Avec l'appui du



## Rapport à la normale du cumul des précipitations en août 2021 depuis le début de l'année hydrologique



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre 2020 à Août 2021



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 (1981-2010). 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 est souvent proche de la normale ou légèrement supérieur, de 10 à 25 %, sur la quasi-totalité du pays. On relève un excédent de 25 à 50 % généralement sur les Landes et le sud de la Gironde ainsi que localement sur le nord de la Gironde, la Charente, l'ouest du Gers, l'est du Lot-et-Garonne, le nord des Côtes-d'Armor et de la Seine-et-Marne, le Bas-Rhin, du nord-ouest de la Marne à l'est de l'Aisne, dans le Puy-de-Dôme, le Bas-Rhin et l'Ain ainsi que sur le relief de la Corse-du-Sud. En revanche, du Languedoc-Roussillon à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le cumul de pluie est déficitaire de plus de 10 % et souvent de 25 à 50 % du pourtour du golfe du Lion à la Provence comme sur l'est de la Haute-Corse.

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

Avec l'appui du

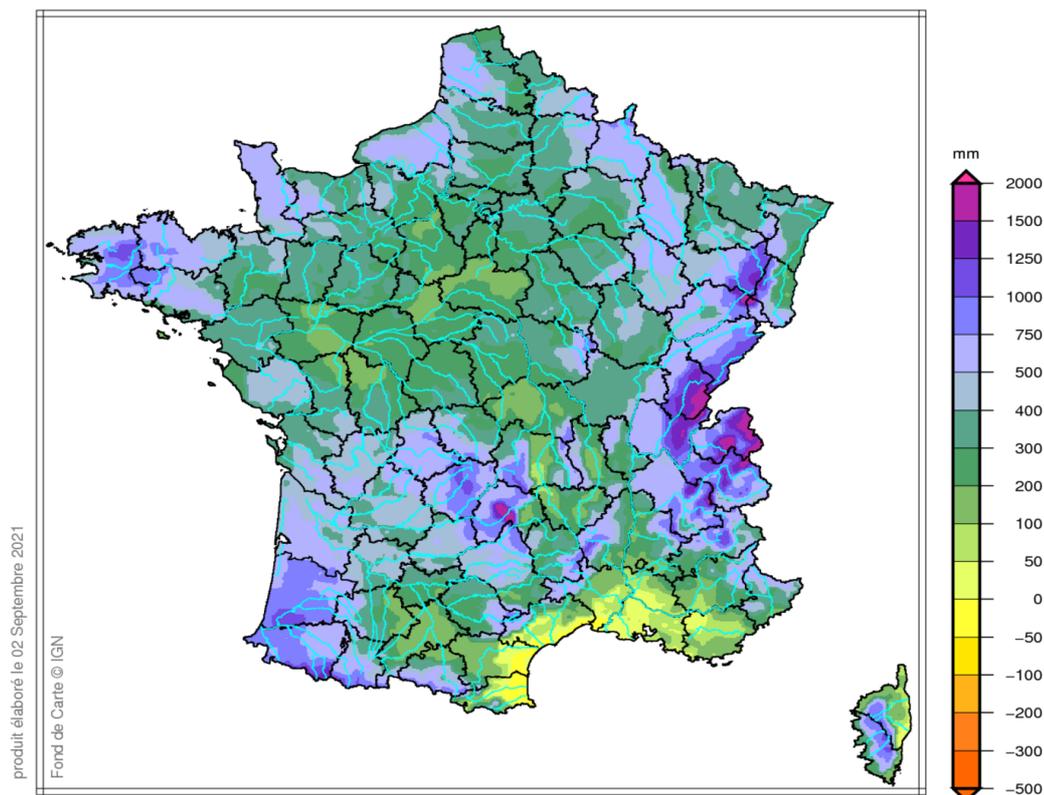


### 3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

## Cumul des précipitations efficaces de septembre 2020 à août 2021 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2020 à Août 2021



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 200 et 1000 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 1000 à 1250 mm localement dans le Finistère, les Landes, la Corrèze, sur l'ouest des Pyrénées et le relief corse et 1250 à 2000 mm localement sur le Cantal, les Alpes du Nord, le Jura et les Vosges. Ils sont compris entre 100 et 200 mm sur le centre de Midi-Pyrénées et de l'Auvergne, l'ouest de l'Aude, le nord-ouest de la Haute-Corse et localement du nord du Poitou au Maine-et-Loire ainsi que sur le nord du Centre-Val de Loire. Les cumuls sont inférieurs à 100 mm et souvent à 50 mm sur la façade orientale de la Haute-Corse et du pourtour du golfe du Lion à la Provence.

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

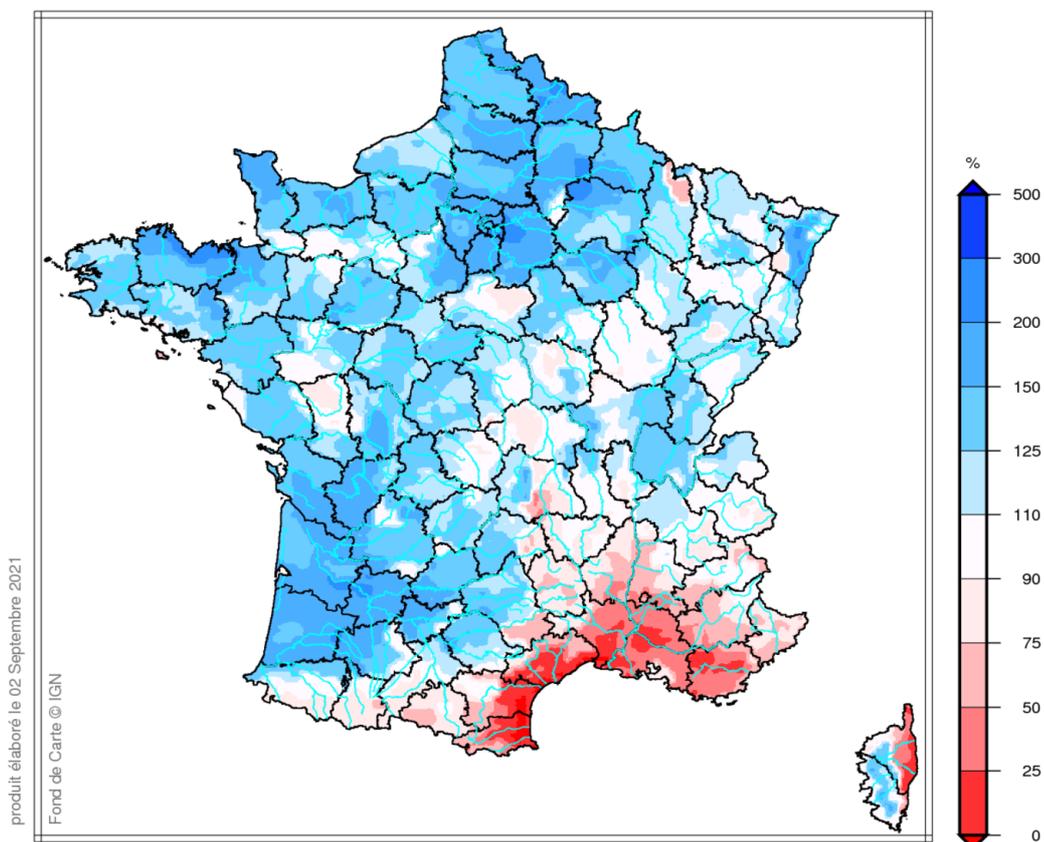
Avec l'appui du



## Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2020 à août 2021



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2020 à Août 2021



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (depuis le 1<sup>er</sup> septembre) à la normale interannuelle des précipitations efficaces de la même période sur la période de référence (1981-2010). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

Le cumul des précipitations efficaces est souvent excédentaire de plus de 25 % de la frontière belge au Nord-Ouest jusqu'aux Landes et au nord de Midi-Pyrénées. Il atteint une fois et demie à deux fois la normale de l'intérieur des Charentes aux Landes, à l'ouest du Gers et au Tarn-et-Garonne, dans la Vienne, la Basse-Normandie et le Bas-Rhin, sur le nord-est de la Bretagne ainsi que de l'est de l'Eure-et-Loir et de l'Aube au département du Nord. Ponctuellement, on relève deux à trois fois la normale sur le nord des Côtes-d'Armor, la Seine-et-Marne, l'est des Hauts-de-France et le centre de l'Aquitaine. À l'inverse, le cumul des précipitations efficaces est déficitaire de plus de 50 % sur l'est de la Haute-Corse ainsi que de l'est du Roussillon au sud de l'Ardèche et au Var, voire souvent de plus de 75 %.

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

Avec l'appui du

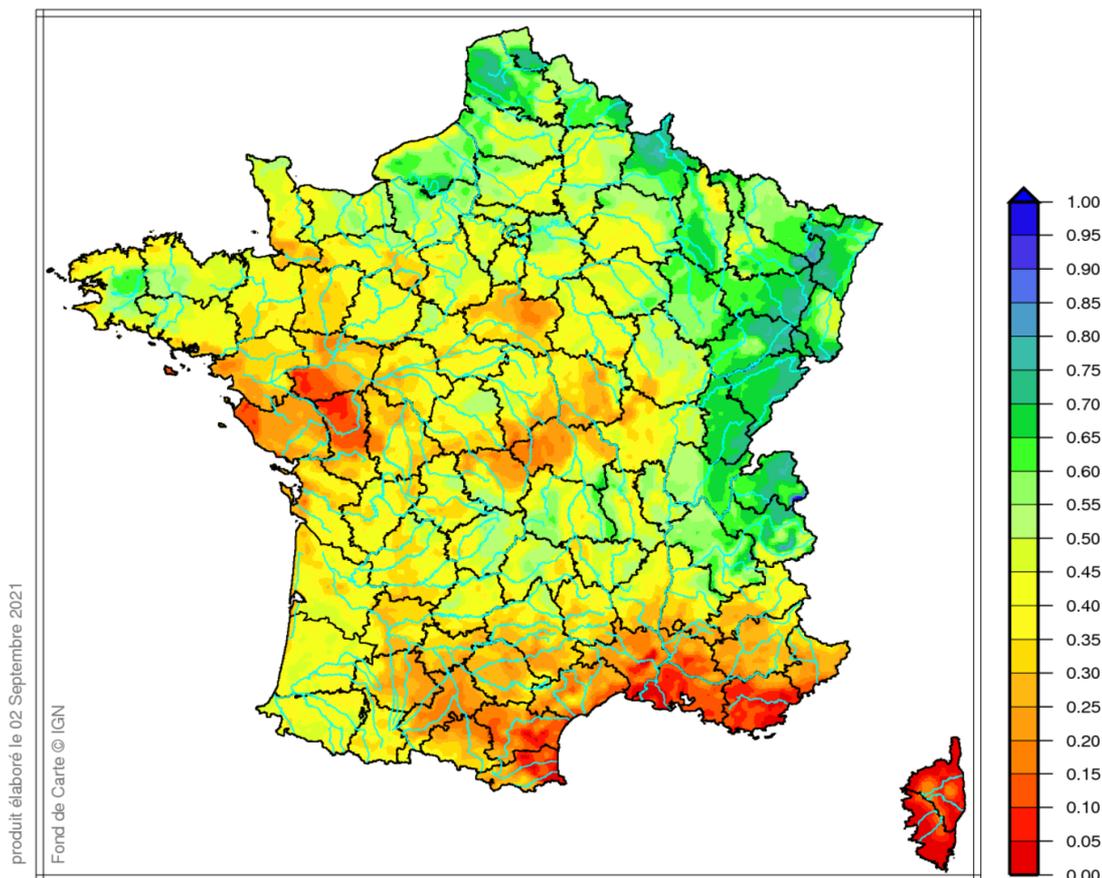


## 4. EAU DANS LE SOL

### Indice d'humidité des sols au 1er septembre 2021



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Septembre 2021



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

À la faveur du déficit pluviométrique, les sols superficiels se sont asséchés sur l'ensemble du pays et sont souvent devenus secs à très secs. Ils demeurent humides sur l'ouest de la Bretagne, en Haute-Normandie, près des frontières du Nord et du Nord-Est et sur les Alpes du Nord. Les sols sont devenus extrêmement secs sur le Roussillon, la basse vallée du Rhône, le Var et sur l'ensemble de la Corse.

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

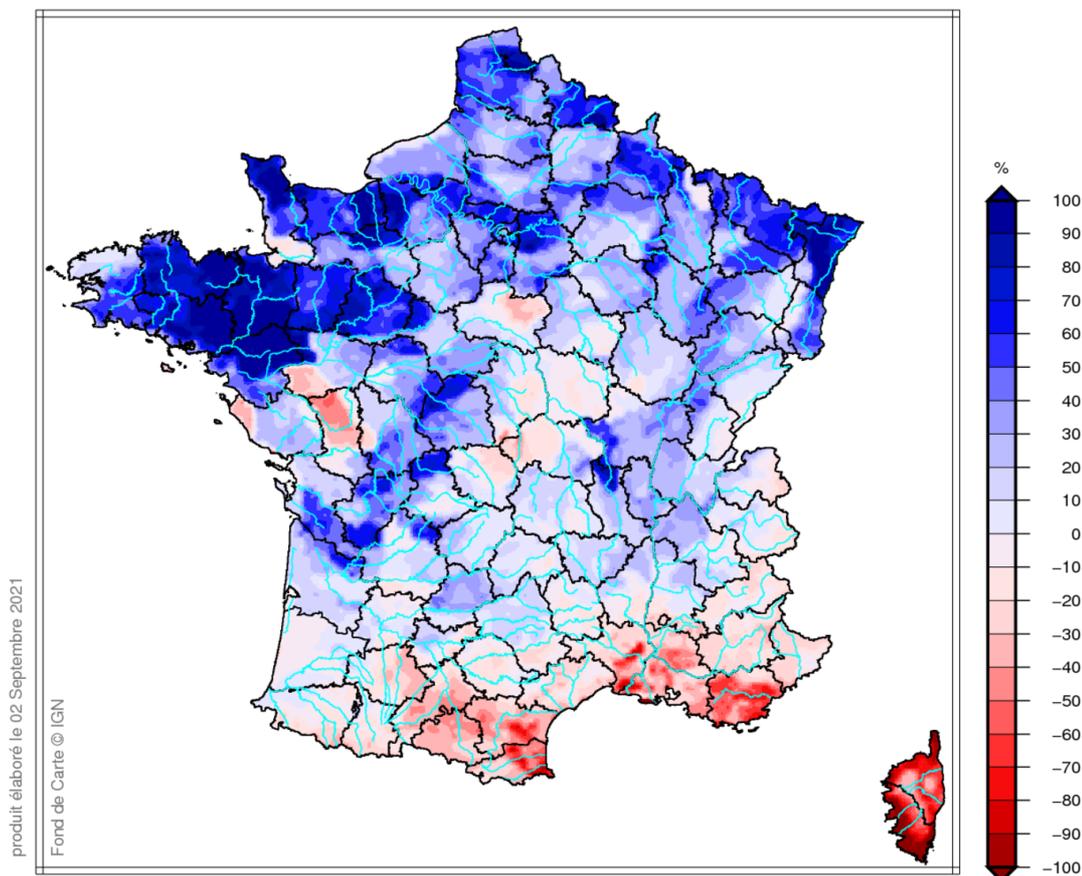
Avec l'appui du



## Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er septembre 2021



France  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1 Septembre 2021



NB : L'écart à la moyenne sur la période 1981-2010 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.

Au 1<sup>er</sup> septembre, l'indice d'humidité des sols superficiels est supérieur à la normale de 20 à 40 % de l'ouest de Rhône-Alpes à l'ouest de la Franche-Comté et souvent de 30 à 70 % sur le tiers nord du pays ainsi que du nord de l'Aquitaine au sud du Loir-et-Cher. L'excédent dépasse même 80 % sur l'est de la Bretagne, le nord des pays de la Loire, le sud de la Normandie, le nord du département de la Loire et localement près des frontières du Nord et du Nord-Est. Sur le reste de l'Aquitaine, le nord de Midi-Pyrénées et le centre-est du pays, l'indice d'humidité des sols superficiels est proche de la normale. Il est déficitaire de 20 à 50 % du sud-ouest du Maine-et-Loire au nord des Deux-Sèvres ainsi que du sud de Midi-Pyrénées à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le déficit dépasse localement 50 % sur le Roussillon et du Gard au Var. Sur la Corse, le déficit est supérieur à 50 % dans le centre de l'île et dépasse 80 % sur le littoral.

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

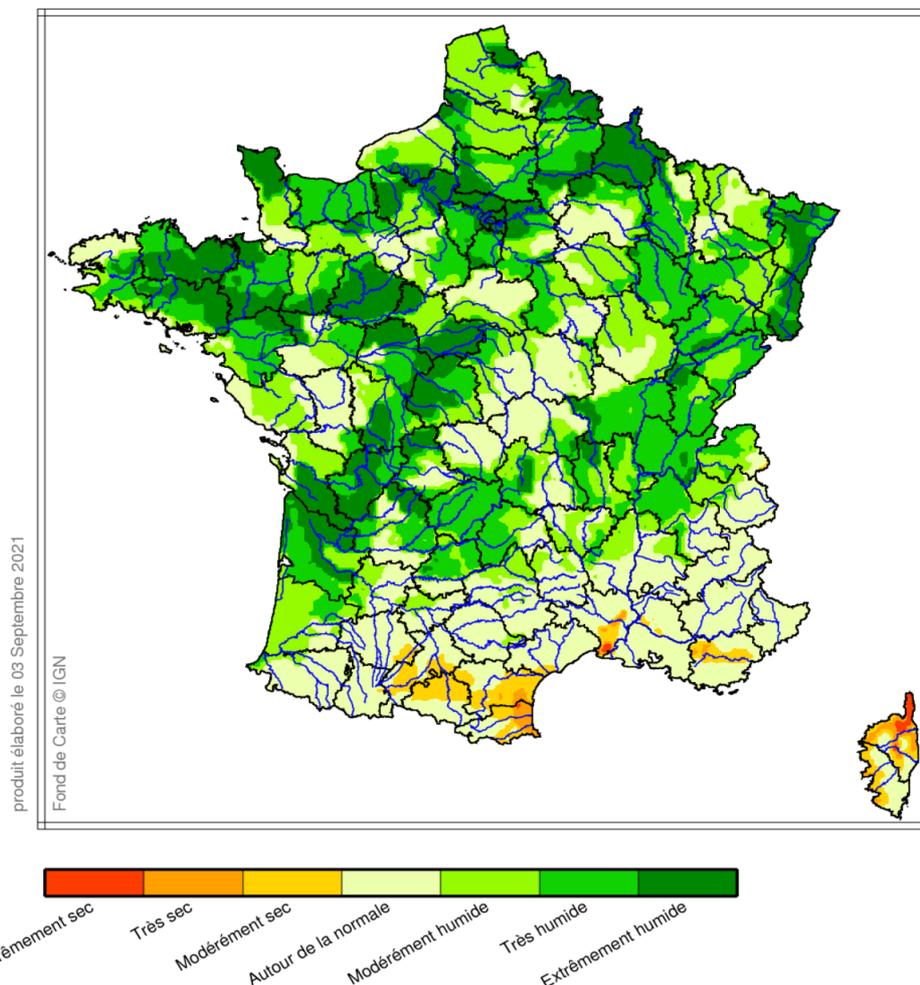
Avec l'appui du



## Indicateur de la sécheresse des sols de juin à août 2021



Indicateur du niveau d humidité des sols sur 3 mois  
De Juin à Août 2021



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 1981-2010.

Sur les trois derniers mois, les sols se sont humidifiés sur l'ensemble du pays sauf sur le Sud. Ils sont devenus humides à très humides, hormis sur l'ouest du Poitou, le nord du Finistère, dans le Loiret, de la Creuse au centre de la Bourgogne. Les sols sont même devenus extrêmement humides du nord de la Gironde au sud du Loir-et-Cher, de l'intérieur de la Bretagne à la Sarthe, en plaine d'Alsace, sur les Ardennes et le nord du Bassin parisien ainsi que localement en Normandie et sur les Hauts-de-France. Du sud de l'Aquitaine à la Savoie et à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ainsi que sur le sud-est de la Corse, l'indicateur de la sécheresse des sols est globalement proche de la normale. Les sols sont toutefois modérément secs à localement très secs de l'est du Gers au Roussillon, sur le sud du Gard et l'intérieur du Var. Ils sont également très secs sur le littoral occidental de la Corse et extrêmement secs sur le nord de la Haute-Corse.

- 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

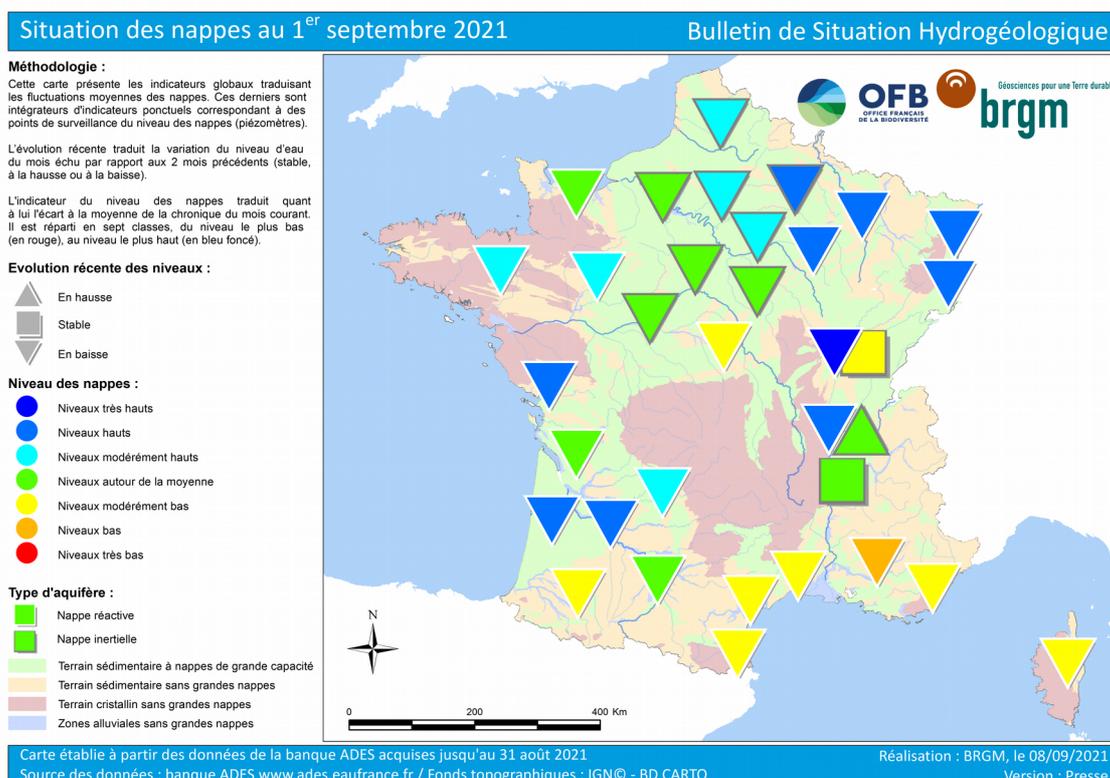
**En savoir plus :** [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

Avec l'appui du



## 5. NAPPES

### Niveau des nappes d'eau souterraine au 1<sup>er</sup> septembre 2021



#### Tendances d'évolution

L'automne et l'hiver 2020-2021 se sont caractérisés par une forte recharge des nappes sur une grande partie du territoire et par une recharge très faible sur le littoral méditerranéen. La période de recharge s'est terminée un peu précocement, entre février et avril. Un début de printemps sec s'est traduit par des baisses importantes et inhabituelles des niveaux. La fin du printemps et le début de l'été 2021 se sont révélés atypiques : les précipitations très abondantes entre mai et juillet, associées à une évapotranspiration faible, ont permis de ralentir l'intensité de la vidange et même d'observer des épisodes exceptionnels de recharge.

En août 2021, les niveaux sont en baisse et la vidange estivale se poursuit ou redémarre sur l'ensemble des nappes. Ce phénomène est habituel durant l'été : les précipitations estivales génèrent rarement des pluies efficaces permettant de recharger les nappes, l'eau réussissant à s'infiltrer dans les sols étant entièrement reprise par la végétation.

Seules exceptions, certaines nappes inertielles enregistrent encore des niveaux en hausse ou stables. Ces tendances très inhabituelles à cette période sont la conséquence d'une infiltration lente en profondeur des fortes pluies de juin et juillet. Les nappes inertielles des formations plio-quaternaires et des couloirs fluvioglaciers du Rhône et de la Saône sont particulièrement concernées par ce phénomène. Des tendances stables s'observent également localement sur la nappe de la Beauce et sur la nappe de la craie normande.

Avec l'appui du

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

En août 2021, la situation des nappes évolue peu en comparaison du mois précédent. Elle reste particulièrement satisfaisante sur une grande partie du territoire, avec des niveaux comparables à la normale à très hauts, et plus fragile sur les nappes du pourtour méditerranéen et de Corse.

Dans la moitié nord du territoire, les niveaux sont hauts en région Grand-Est, sur le bassin Rhin-Meuse et le bassin amont de la Seine. Ils sont modérément hauts à autour de la moyenne mensuelle en Artois, sur le bassin moyen et aval de la Seine, sur le bassin de la Loire et en Bretagne. Cette situation favorable s'explique notamment par des épisodes de recharge enregistrés en juin et juillet, qui ont impactés les nappes réactives et inertielles. L'état des nappes peut être localement plus contrasté et atteindre des niveaux modérément bas sur les nappes du socle du Massif armoricain, de la craie normande, des calcaires de la Beauce et surtout des calcaires du Berry.

Dans le Bassin aquitain, la situation est satisfaisante avec des niveaux proches des normales mensuelles à hauts. Elle est la conséquence des recharges exceptionnelles des deux automnes et hivers précédents, complétées par des mois de mai à juillet humides. Seuls les niveaux des nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau sont sous les normales mensuelles.

Sur le bassin du Rhône, les niveaux des nappes des alluvions du Rhône, de la Saône et de leurs affluents sont très satisfaisants : de comparables aux normales à très hauts. Les importantes précipitations entre mai et juillet ont permis d'alimenter ces nappes superficielles et d'améliorer considérablement leur état. Les nappes inertielles des formations plio-quadernaires enregistrent des niveaux moins favorables, de modérément bas à comparables aux normales. La situation peut être plus tendue localement, avec des niveaux bas à très bas. Ces nappes évoluent très lentement et les recharges inhabituelles de ces dernières semaines n'ont pas comblé les déficits des hivers précédents.

Au sud, sur le pourtour méditerranéen et en Corse, la situation est fragile mais reste habituelle ces dernières années en fin de période de vidange estivale. Les niveaux des nappes sont modérément bas à bas. Ils sont localement plus hétérogènes, de modérément hauts à très bas, selon la pluviométrie locale.

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

- Les **nappes des alluvions du Rhône amont, de la Saône et de ses affluents** enregistrent des niveaux hauts à très hauts, suite aux fortes recharges de mai, juin et juillet ;
- Les **nappes de la craie champenoise, des calcaires jurassiques des Côtes de Bars et de Lorraine, des alluvions de la plaine d'Alsace** affichent des niveaux hauts, conséquences d'un mois de juillet très arrosé ;
- Les **nappes alluviales de la Garonne aval et de la Dordogne, du Plio-quadernaire aquitain et des calcaires karstifiés du Bassin aquitain** observent des niveaux hauts car elles ont profité d'une forte recharge hivernale et ont été soutenues par les apports pluviométriques de mai à juillet.

*Avec l'appui du*

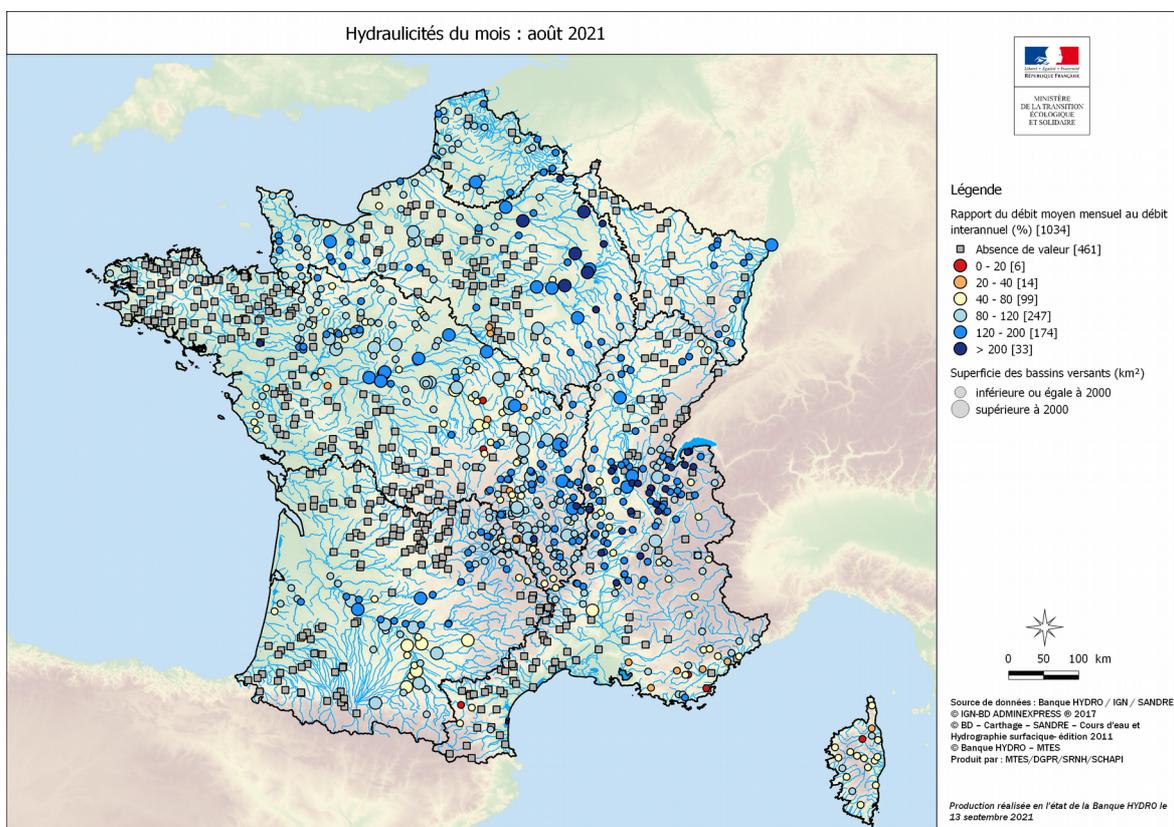
Certaines nappes montrent des **situations moins favorables**, avec des niveaux sous les moyennes de tous les mois d'août, nécessitant une surveillance renforcée :

- Les **nappes des cailloutis pliocènes de Bourgogne-Franche-Comté** enregistrent des niveaux modérément bas, du fait de plusieurs recharges hivernales successives déficitaires que les apports exceptionnels de ces dernières semaines n'ont pas permis de combler ;
- Les **nappes alluviales, des formations complexes et karstiques des régions montpelliéraine et nîmoise, du littoral languedocien, du Roussillon, de la Provence et de la Côte d'Azur** ont des niveaux modérément bas à bas ;
- Les niveaux des **nappes alluviales de Corse**, dont les niveaux sont modérément bas.

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

## 6. DÉBITS DES COURS D'EAU

### Hydraullicité en août 2021



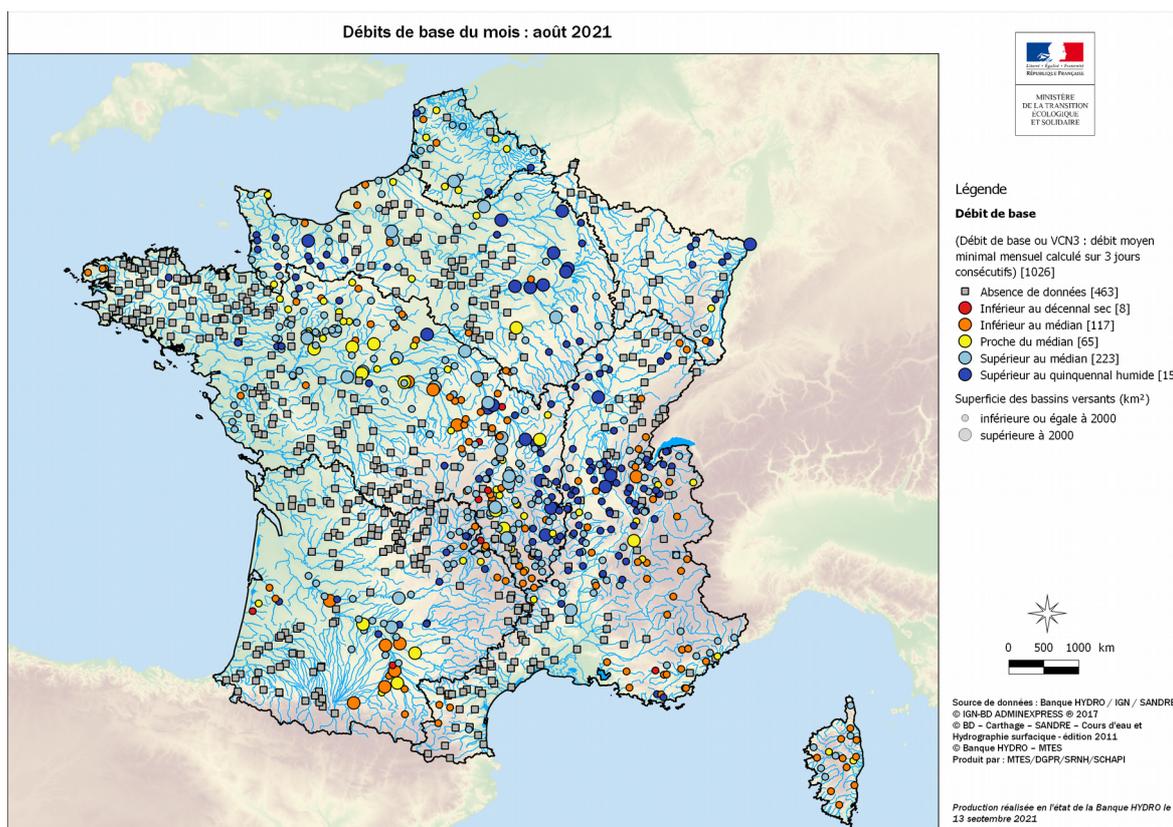
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraullicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des stations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

Malgré les précipitations plus faibles de ce mois d'août, la situation reste satisfaisante sur l'ensemble du territoire où des données ont pu être collectées. Près de 80% des données relevées présentent un débit moyen mensuel supérieur à 80% au rapport du débit interannuel (stations en bleues).

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

Avec l'appui du

## Débits de base en août 2021



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).

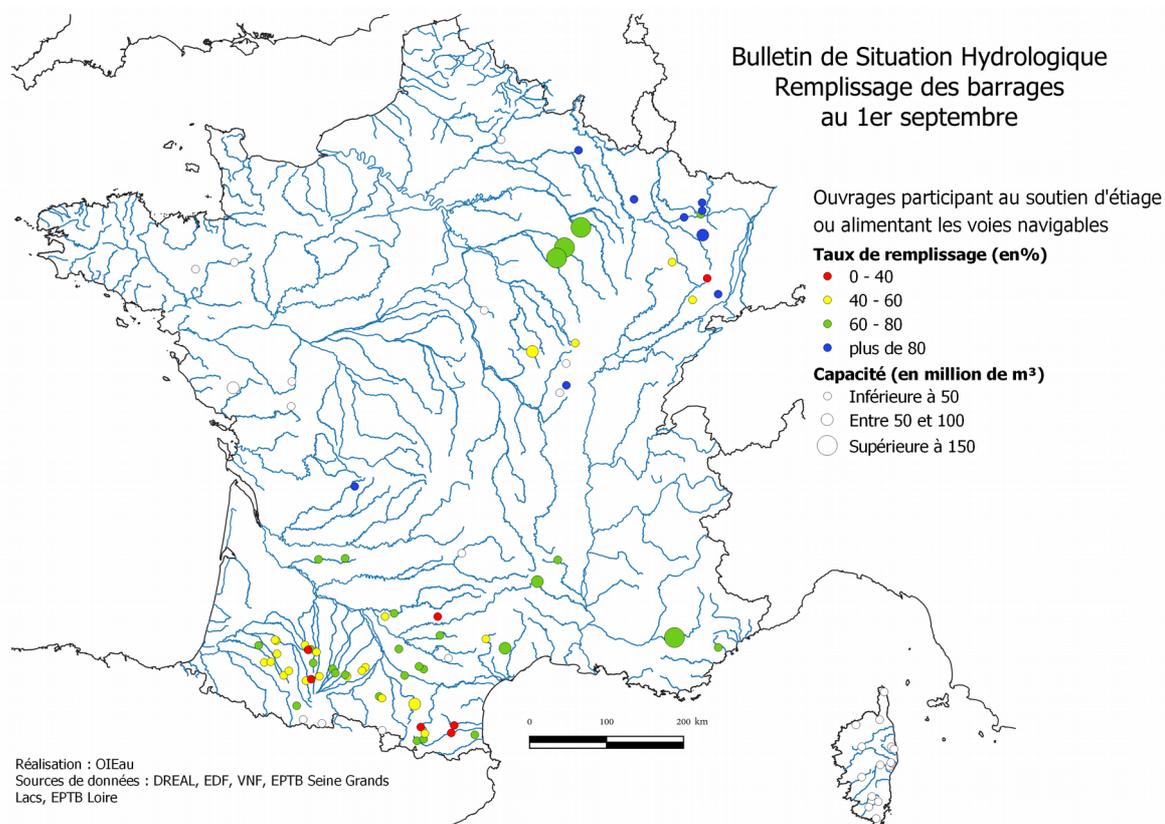
Les débits de base sont davantage impactés par les faibles précipitations reçues en août, en particulier sur le bassin Loire-Bretagne. Un nombre relativement important de données n'ayant pu être collecté ce mois-ci (62% des données reçues), il ne serait pas pertinent de comparer la répartition par classe de la situation observée au mois d'août par rapport à celle du mois de juillet.

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

Avec l'appui du

## 7. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

### Taux de remplissage des barrages au 1er septembre 2021



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

Au 1er septembre, le taux de remplissage des retenues a sensiblement diminué depuis le mois précédent où les précipitations relevaient d'une situation exceptionnelle pour la période. La part de retenues remplies à plus de 80% est quasi absente à l'exception de celles du nord-est. Globalement, les retenues se rapprochent de leurs objectifs de gestion.

#### 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)

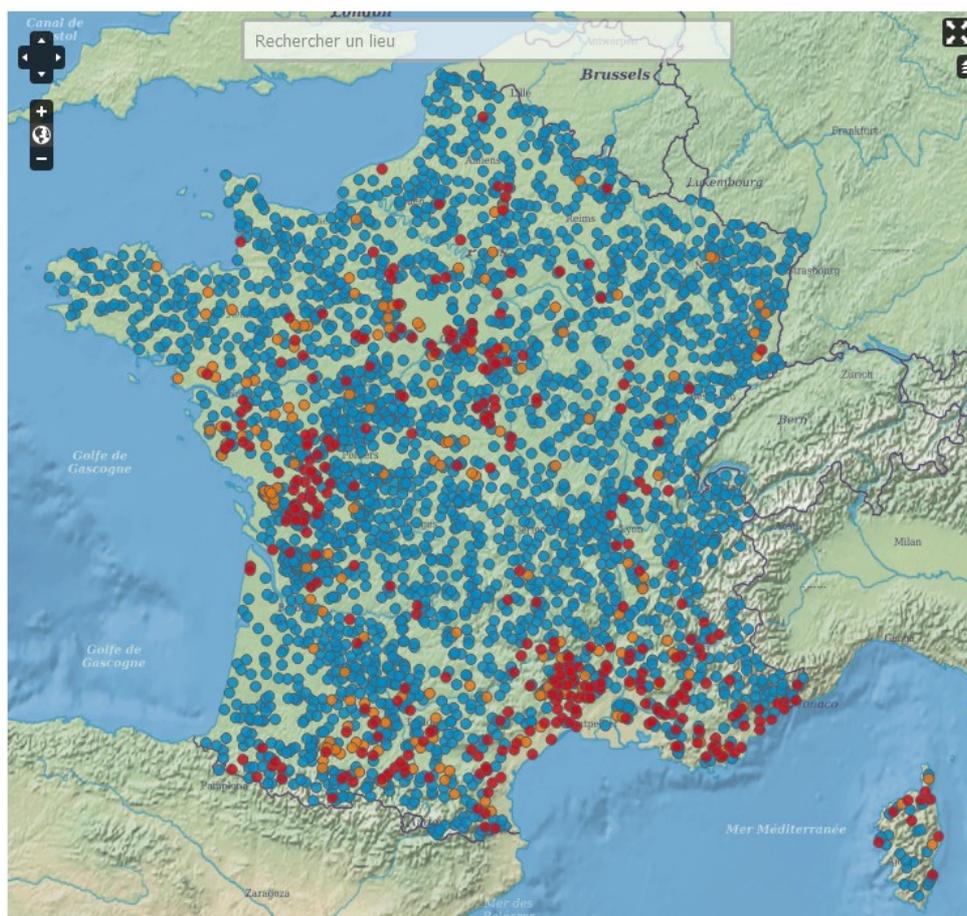
Avec l'appui du

## 8. ÉTIAGES

### Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1<sup>er</sup> septembre 2021

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.

Carte de situation de la campagne usuelle d'août 2021



● 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.

84% des 3239 points observés indiquent un écoulement visible (65% au 1<sup>er</sup> septembre 2020). La majorité des stations en rupture d'écoulement ou en assec (523 stations) reste localisée le long du pourtour méditerranéen, dans le sud de l'Occitanie, en Pays-de-la-Loire, en Centre-Val-de-Loire, dans le nord de la Nouvelle-Aquitaine et dans le département de la Haute-Corse.

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](#) »

*Avec l'appui du*

