

# BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

## DU 12 NOVEMBRE 2020

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 le soutien financier de



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), Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace (Aprona), 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** : 12/11/2020

**Format** : PDF

**Langue** : FR

**Couverture spatiale** : France métropolitaine

**Couverture temporelle** : 01/10/2020 – 31/10/2020

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

## SOMMAIRE

---

## Table des matières

1. Synthèse du 12 novembre 2020.....	3
2. Précipitations.....	4
Cumul mensuel des précipitations en octobre 2020.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en octobre 2020.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en octobre 2020 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
3. Précipitations efficaces.....	8
Cumul des précipitations efficaces de septembre à octobre 2020 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	8
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre à octobre 2020.....	10
4. Eau dans le sol.....	11
Indice d'humidité des sols au 1er novembre 2020.....	11
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er novembre 2020.....	12
Indicateur de la sécheresse des sols d'août à octobre 2020.....	13
5. Nappes.....	14
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1er novembre 2020.....	14
6. Débits des cours d'eau.....	17
Hydraulicité en octobre 2020.....	17
Débits de base en octobre 2020.....	18
7. Barrages et réservoirs.....	19
Taux de remplissage des barrages au 1er novembre 2020.....	19
8. Glossaire.....	20

## 1. SYNTHÈSE DU 12 NOVEMBRE 2020

Ce mois d'octobre, très pluvieux, a été marqué par des intempéries exceptionnelles liées au passage de la tempête « Alex » qui a généré un épisode méditerranéen historique sur les Alpes-Maritimes le 2 octobre. Les épisodes pluvieux ont été plus fréquents qu'à l'ordinaire hormis du Languedoc à la vallée du Rhône. La pluviométrie a été excédentaire de plus de 25 % sur la majeure partie du pays. L'excédent a souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale près des côtes de la Manche, de la Bretagne à la Nouvelle-Aquitaine et à Midi-Pyrénées ainsi que des Hauts-de-France aux Alpes et à la Côte d'Azur. Il a dépassé deux fois et demie la normale sur le nord de la Bretagne, le sud des Landes et les Alpes-Maritimes. En revanche, les cumuls de pluie ont été déficitaires de plus de 50 % des Pyrénées-Orientales au sud du Massif central et à la Provence ainsi que sur le nord-est de la Haute-Corse et la côte orientale de l'île de Beauté. En moyenne, sur l'ensemble du pays, compte tenu des territoires très arrosés, l'excédent a été proche de 40 %.

Les sols se sont ainsi nettement humidifiés et présentent un indice d'humidité une fois et demie supérieur à la normale pour la même date, sur une large partie ouest du pays. Les sols restent toutefois relativement secs en Alsace, Meuse, ainsi que sur l'ouest du bassin parisien, voire très secs dans les principales zones en déficit pluviométrique que sont le pourtour méditerranéen jusqu'en Provence ainsi que le nord et l'est de la Haute-Corse.

Concernant les eaux souterraines, les niveaux des nappes sont en phase de transition. La recharge exceptionnelle de l'hiver dernier a permis le maintien de niveaux satisfaisants pour la plupart des nappes. Les précipitations importantes et la mise en dormance de la végétation permettent d'initier une recharge des nappes. Les niveaux sont en hausse sur les nappes réactives et les secteurs les plus arrosés tandis que les niveaux des nappes inertielles et des secteurs en déficits pluviométriques sont toujours en baisse ou se stabilisent. Ainsi, une grande partie du territoire ouest et nord a bénéficié d'une forte pluviométrie permettant d'attendre des niveaux de nappes très satisfaisants. Les niveaux des nappes sont particulièrement hauts dans le bassin Adour-Garonne et en Bretagne. Malgré un début de recharge initié, la situation des nappes reste dégradée dans l'est avec des niveaux bas à très bas dans les régions Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes et en Limousin.

En septembre, les débits des cours d'eau ont augmenté sur l'ensemble du pays avec une forte diminution des stations présentant des valeurs inférieures au médian, 22 % contre 73 % en septembre.

Au 1er octobre, le taux de remplissage des retenues a peu évolué par rapport au mois précédent sur l'ensemble du territoire.

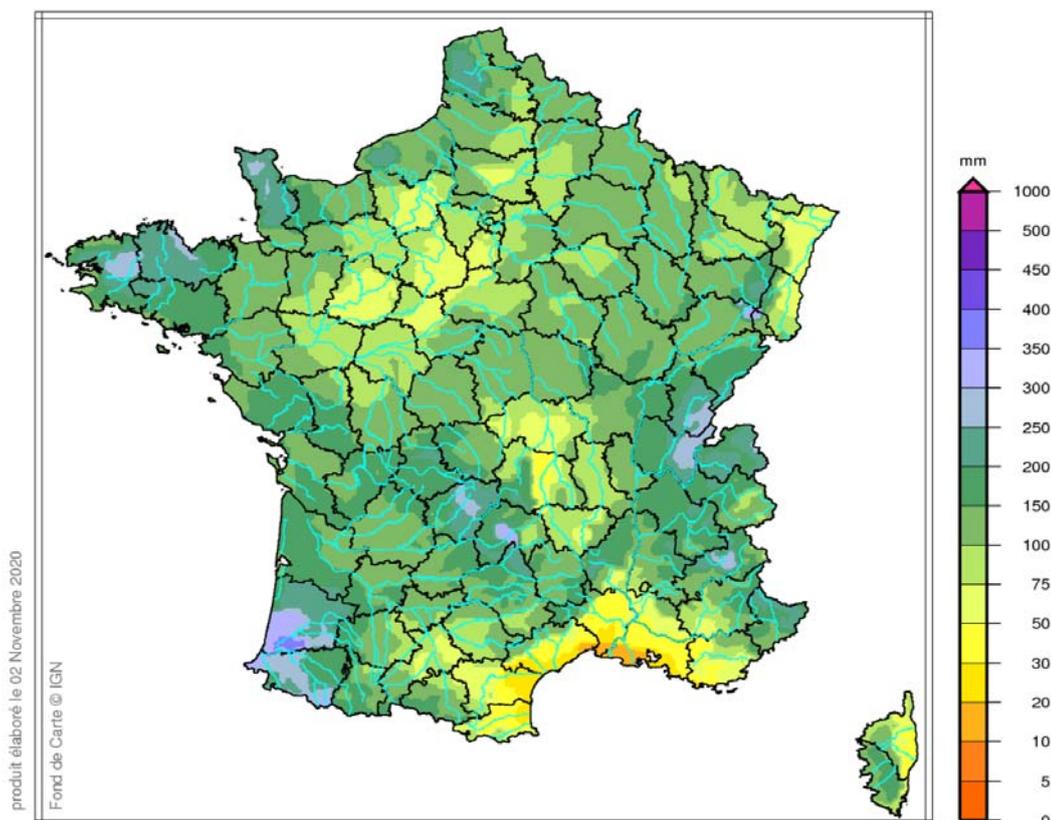
Au 16 novembre 2020, 6 départements ont mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau. À titre de comparaison, sur la même période l'an passé, 18 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages. Ce chiffre était de 31 en 2018.

## 2. PRÉCIPITATIONS

### Cumul mensuel des précipitations en octobre 2020



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Octobre 2020



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

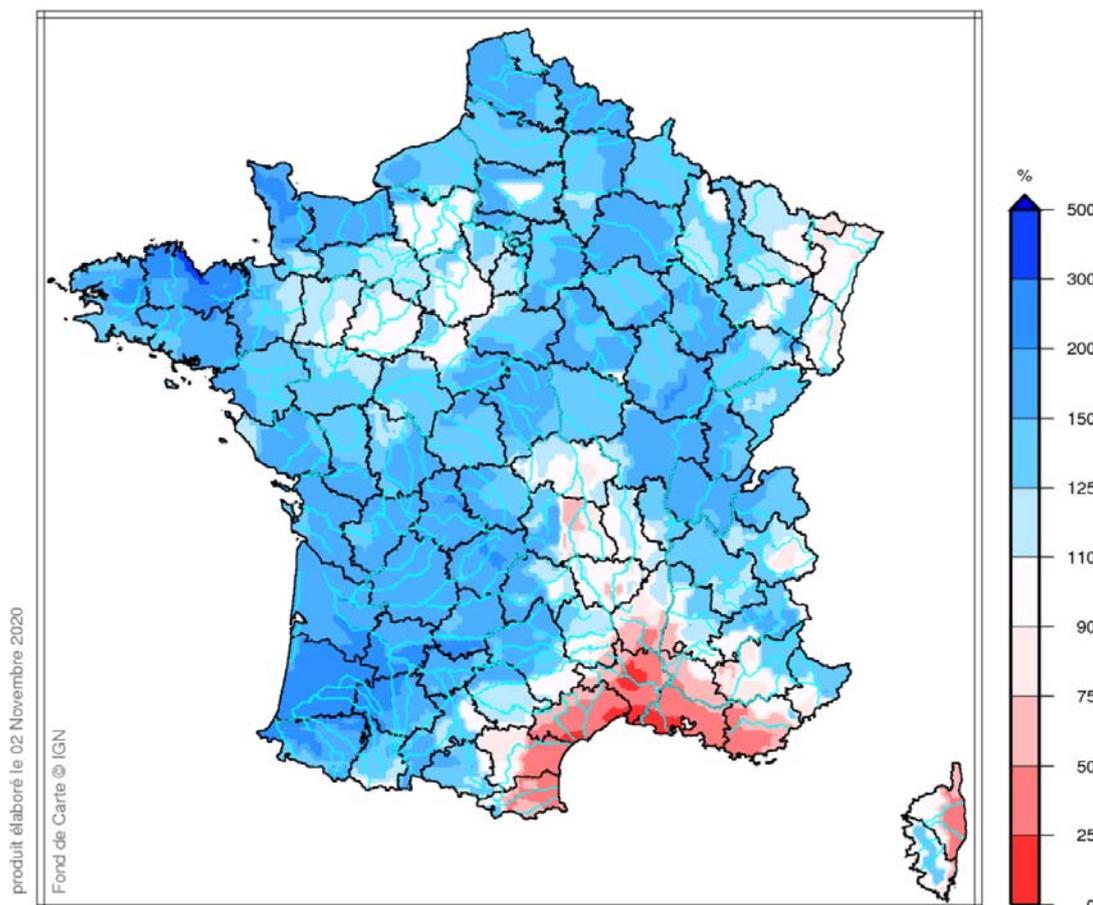
Les cumuls de pluie ont dépassé 100 mm sur la plupart des régions. Ils ont excédé 200 mm sur le sud de l'Aquitaine et du Limousin, le nord de la Bretagne et du département de la Manche et localement sur le Centre-Est, les Alpes, le Cantal, le massif des Vosges, le Pays de Caux et l'ouest du Pas-de-Calais, voire 300 mm sur la côte basque, localement 400 mm sur le sud des Landes et 500 mm sur les Alpes-Maritimes. La pluviométrie a été comprise entre 50 et 100 mm sur le centre des Hauts-de-France, de l'Eure et du sud de l'Île-de-France au nord du Maine-et-Loire et de la Vienne, sur le nord et l'est de l'Auvergne, le département de la Loire, la plaine d'Alsace et le Midi toulousain ainsi que localement sur le nord de la Lorraine. Les cumuls ont été inférieurs à 50 mm sur l'est de la Haute-Corse ainsi que du Roussillon au Gard et à la Provence.

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

## Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en octobre 2020



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations  
Octobre 2020



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.

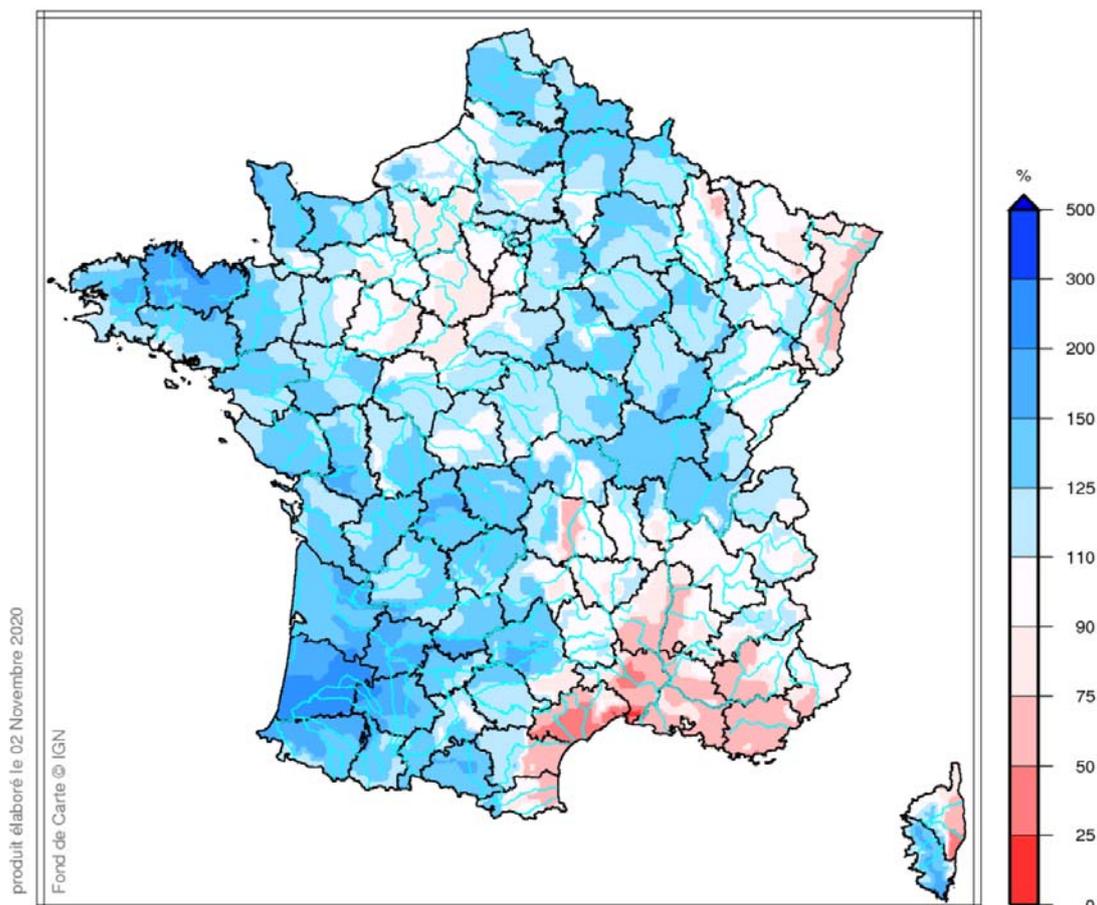
Les cumuls de pluie ont été excédentaires de plus de 25 % sur une grande partie du pays, voire souvent de plus de 50 % sur le Sud-Ouest, de la Bretagne au Pays de Caux ainsi que de l'Ain et du nord de la Savoie au Nord - Pas-de-Calais. La pluviométrie a atteint deux à trois fois la normale sur le nord de la Bretagne et du département de la Manche ainsi que du sud du Lot aux Landes. Les départements des Côtes-d'Armor et des Landes ont enregistré le mois d'octobre le plus arrosé sur la période 1959-2020. À l'inverse, les régions du Roussillon au sud de l'Ardèche et à la Provence ainsi que l'est de la Haute-Corse ont affiché un déficit de plus de 50 %, voire 75 % sur le delta du Rhône ainsi que localement dans le Gard et l'Hérault.

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

## Rapport à la normale du cumul des précipitations en octobre 2020 depuis le début de l'année hydrologique



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



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.

À la faveur de précipitations excédentaires durant ce mois d'octobre, la pluviométrie depuis le début de l'année hydrologique est supérieure à la normale sur une grande partie du pays. L'excédent est souvent compris entre 25 et 50 % du nord de Rhône-Alpes aux Ardennes et au Nord - Pas-de-Calais, de l'Ariège et du nord de l'Aveyron à la Nouvelle-Aquitaine et à la Bretagne ainsi que sur le nord-ouest de la Basse-Normandie et la Corse-du-Sud.

Les cumuls atteignent une fois et demie à trois fois la normale du sud du Lot aux Landes et au nord des Pyrénées-Atlantiques ainsi que de l'intérieur du Finistère aux Côtes-d'Armor. Ils sont proches de la normale de l'estuaire de la Somme et de la Seine-Maritime à la Sarthe et au nord du Loir-et-Cher et de l'Indre-et-Loire, de la Lorraine au nord de la Franche-Comté, de l'est de l'Auvergne à la Lozère ainsi que du département de la Loire aux Alpes centrales.

Le cumul de précipitations depuis le début de l'année hydrologique est déficitaire de plus de 25 % de l'est des Pyrénées-Orientales à la moyenne vallée du Rhône et à la Provence ainsi que sur l'est de la Haute-Corse.

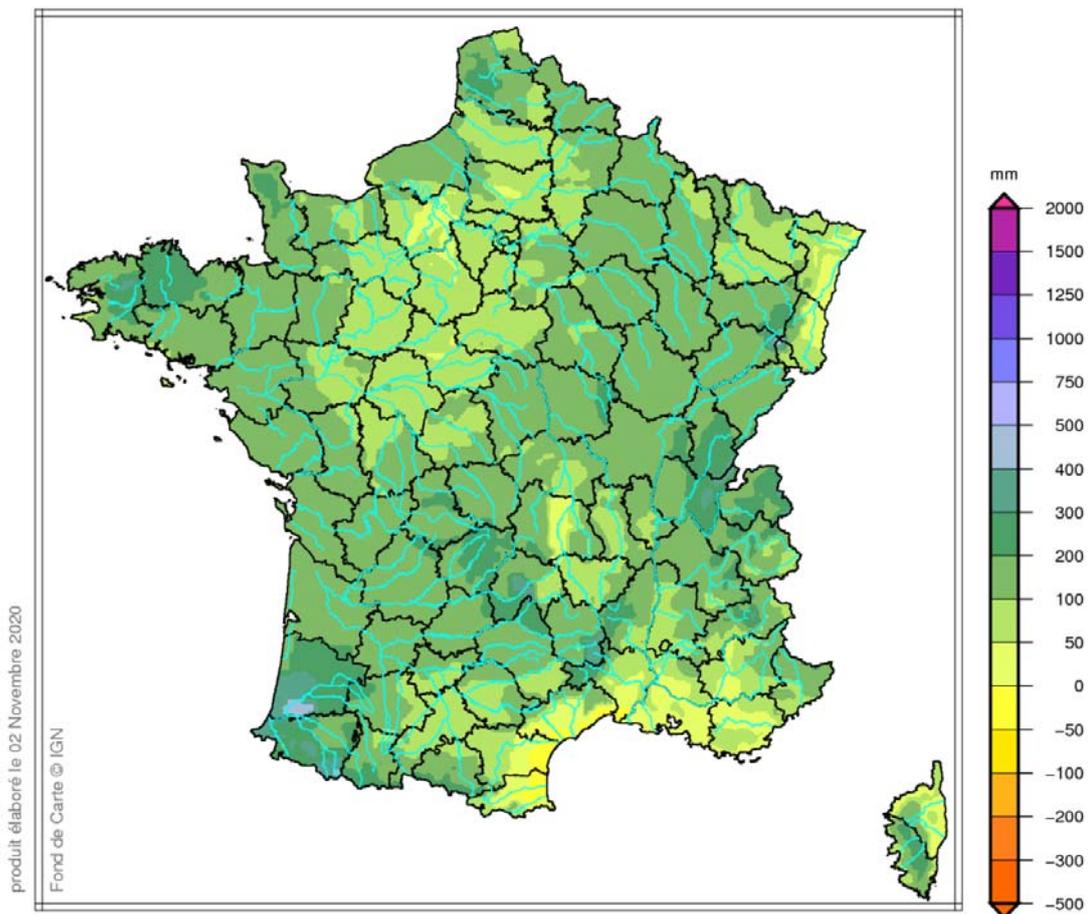
***En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)***

### 3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

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



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre à Octobre 2020



produit élaboré le 02 Novembre 2020  
Fond de Carte © IGN

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 précipitations excédentaires de ce mois d'octobre ont contribué à la recharge des nappes phréatiques. Le cumul des précipitations efficaces est compris entre 100 et 200 mm sur une grande partie du pays. Il atteint 200 à 300 mm de l'intérieur du Finistère à l'ouest des Côtes-d'Armor, sur le nord du département de la Manche, l'ouest du Pas-de-Calais, du Jura au nord de la Savoie, sur le

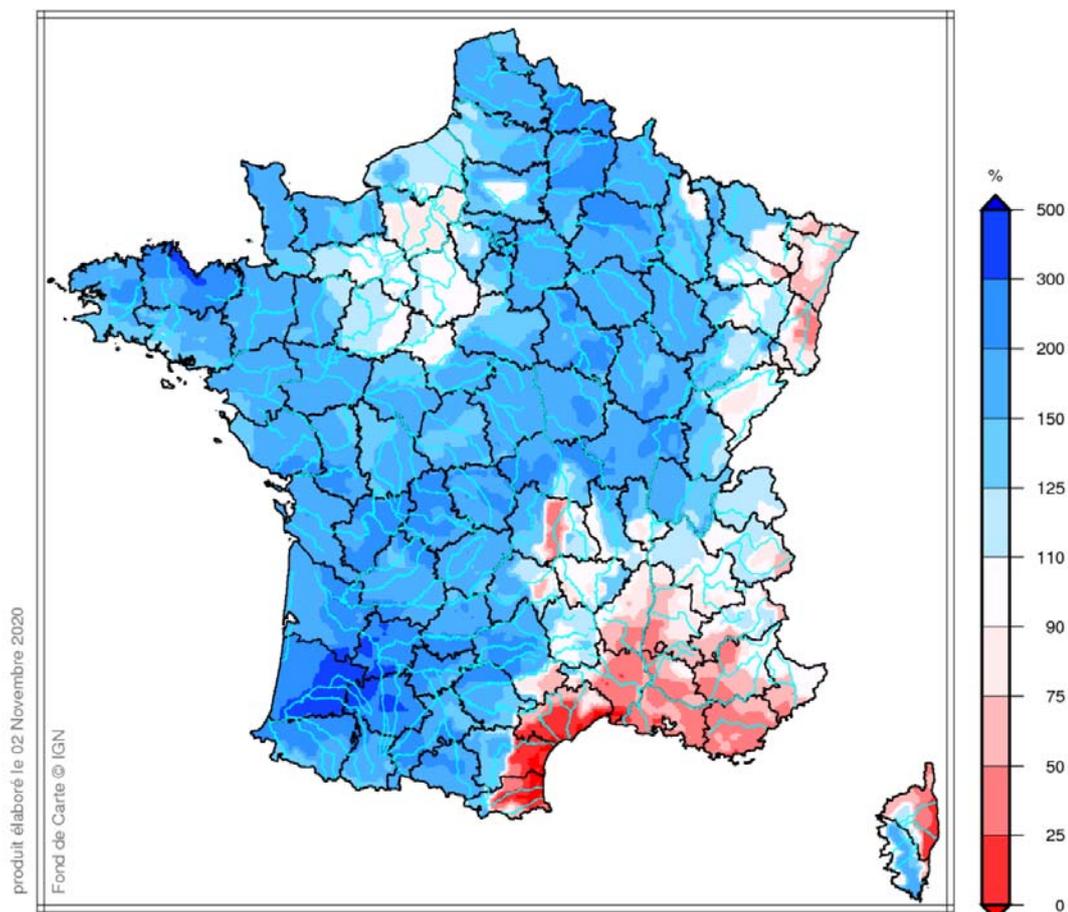
relief corse, l'ouest des Pyrénées et localement des Cévennes au Limousin et 300 à 500 mm des Landes au Pays basque. Il est compris entre 50 et 100 mm de la Picardie au nord du Poitou et par endroits en Lorraine et inférieur à 50 mm en plaine d'Alsace, sur le pourtour du golfe du Lion, le sud de la Provence ainsi que sur le nord-ouest et l'est de la Haute-Corse.

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

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



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



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 excédentaire sur la majeure partie du pays, souvent de plus de 50 %. L'excédent atteint parfois deux à trois la normale de l'est des Hauts-de-France au nord de la Marne, sur le nord de la Bretagne, en Nouvelle-Aquitaine et localement en Bourgogne, voire plus sur le nord des Côtes-d'Armor, l'est des Landes et localement dans le Gers et le Lot-et-Garonne. Ils sont proches de la normale de l'Eure à la Sarthe et au nord du Loir-et-Cher, sur l'est de la Lorraine et le Doubs ainsi que du sud-est de l'Auvergne aux Alpes centrales. Les cumuls sont en revanche déficitaires de plus de 25 % en Alsace, sur le nord de la Corse et les régions méditerranéennes, de plus de 50 % sur le nord du Haut-Rhin, dans le centre du Puy-de-Dôme, de la Provence au sud de l'Ardèche et au nord du Gard et de plus de 75 % sur le pourtour du golfe du Lion et l'est de la Haute-Corse.

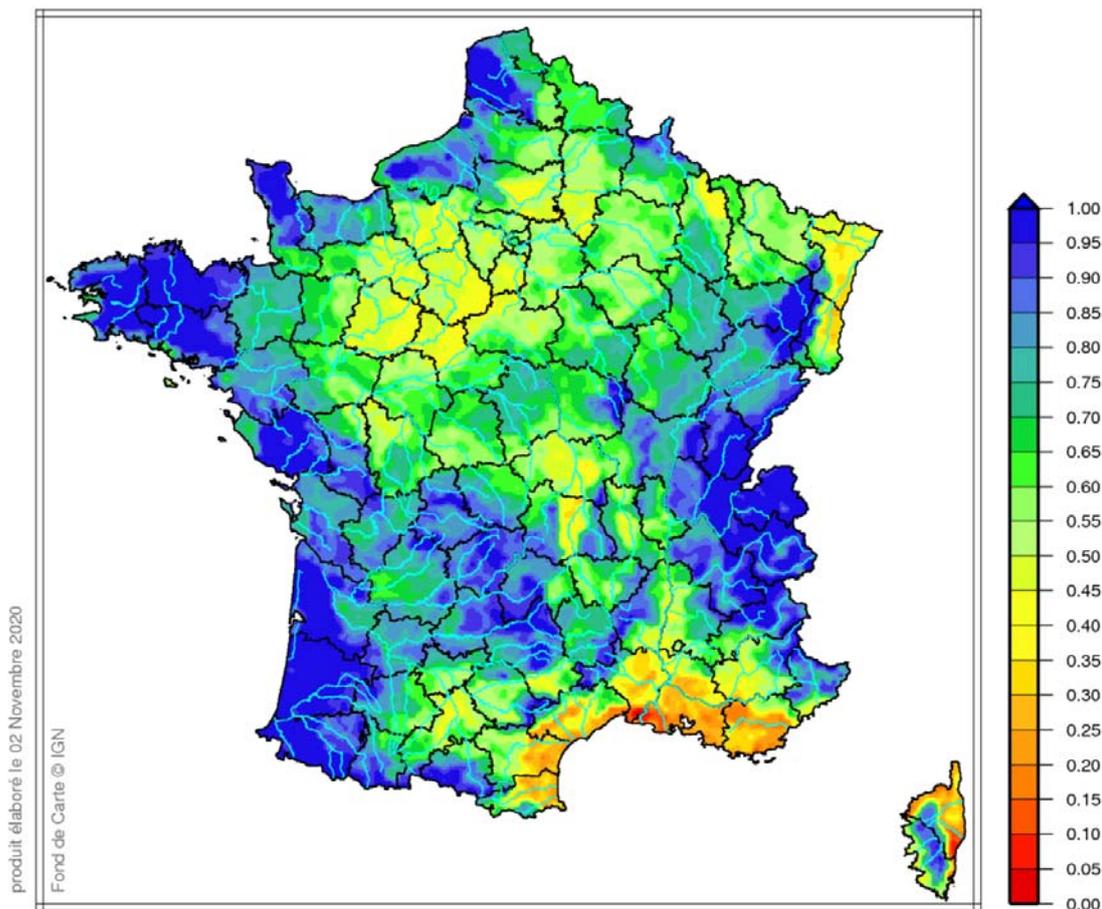
*En savoir plus :* [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

## 4. EAU DANS LE SOL

### Indice d'humidité des sols au 1er novembre 2020



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1er Novembre 2020



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

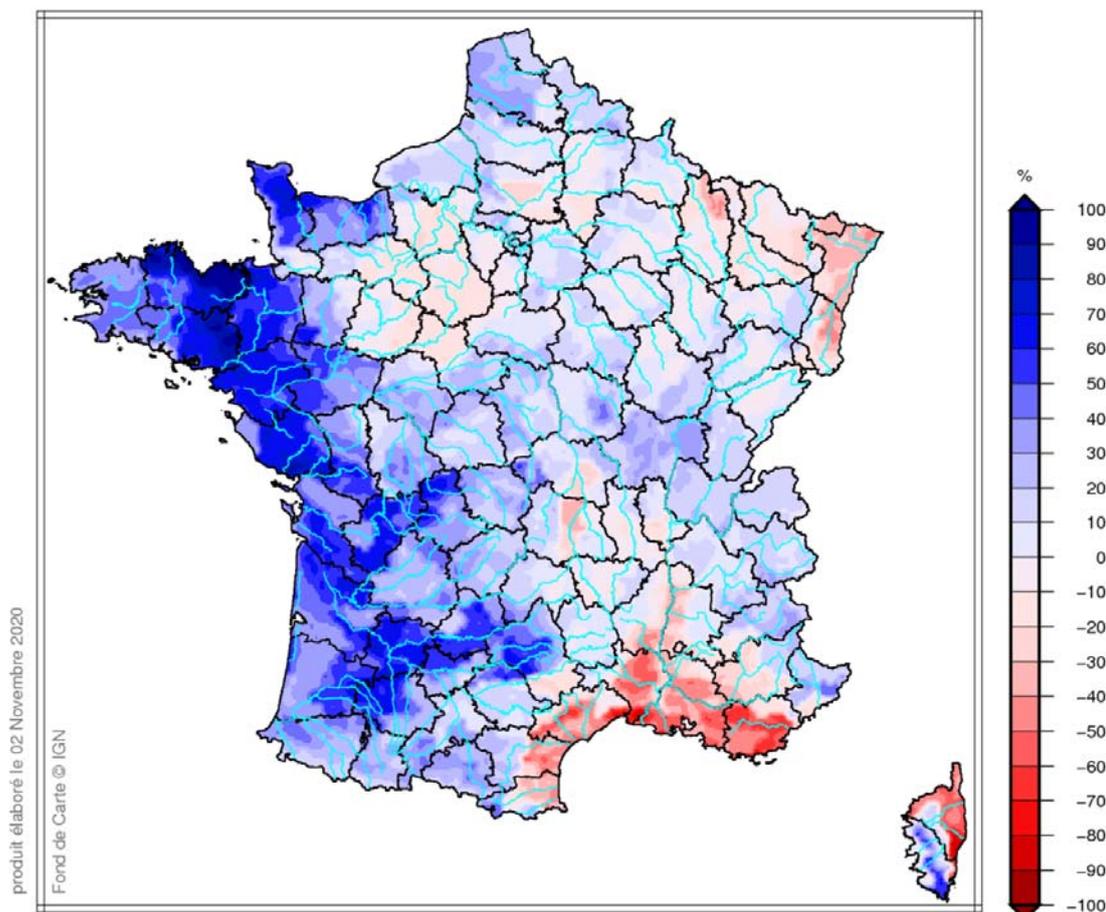
Au 1<sup>er</sup> novembre, les sols superficiels se sont très nettement humidifiés par rapport au mois précédent excepté du Roussillon à la Provence ainsi que sur le nord et l'est de la Haute-Corse. Les sols sont humides à très humides du sud-ouest du Pas-de-Calais au nord de la Manche, de l'Ille-et-Vilaine aux Charentes, de la Haute-Vienne au nord de Midi-Pyrénées, sur le sud des Alpes et le relief corse. Ils sont proches de la saturation sur une grande moitié ouest de la Bretagne, du Médoc aux Pyrénées-Atlantiques, sur les Pyrénées centrales, les Vosges ainsi que des Alpes centrales à la Savoie jusqu'au Jura. Les sols sont encore assez secs du sud de l'Eure et de l'Île-de-France à la Sarthe et au nord du Loir-et-Cher, sur le sud de la Picardie, le nord de la Meuse, l'Alsace et dans le centre de l'Allier et du Puy-de-Dôme. Ils restent très secs sur le nord et l'est de la Haute-Corse et le pourtour méditerranéen à l'exception des Alpes-Maritimes.

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

## Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er novembre 2020



France  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1er Novembre 2020



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.

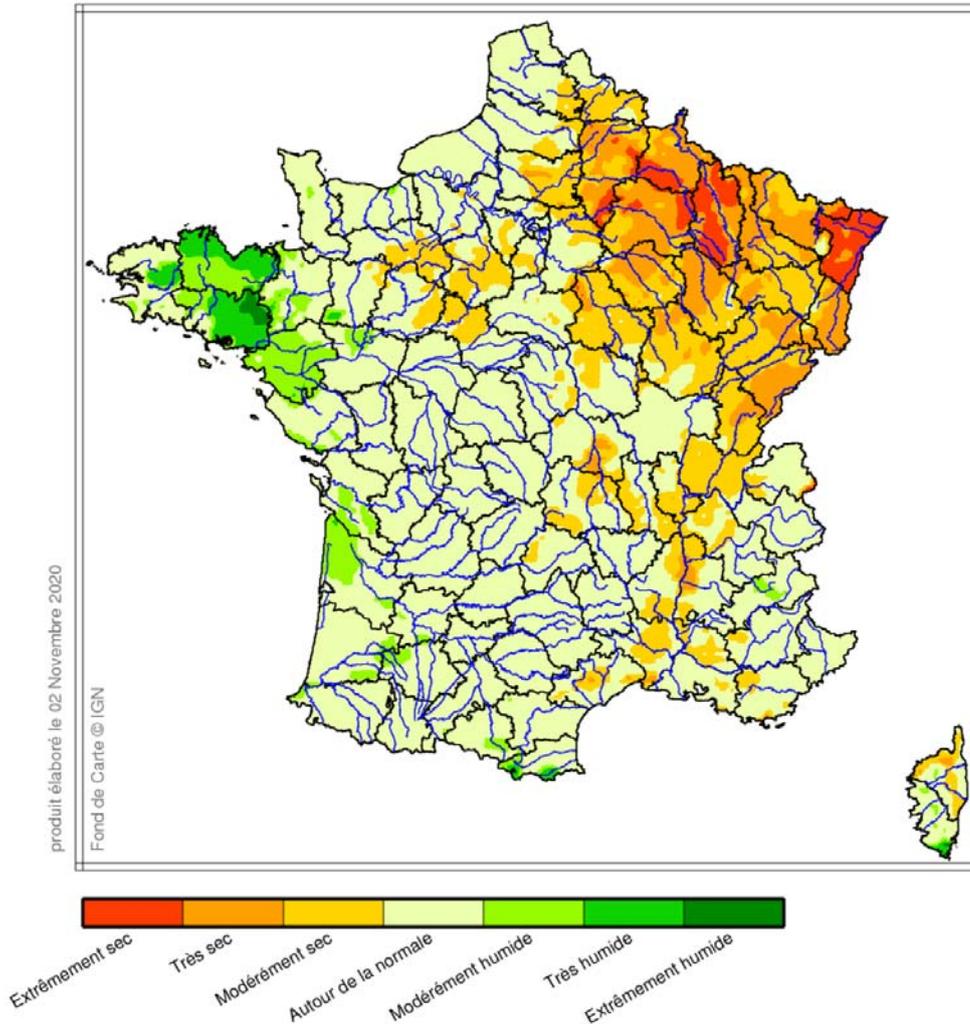
Au 1<sup>er</sup> novembre, l'indice d'humidité des sols superficiels est souvent supérieur à la normale de plus de 50 % de l'est des Landes et du Lot-et-Garonne au nord-ouest de l'Aveyron, du nord de la Gironde au sud du Poitou et au nord de la Haute-Vienne, du littoral du Calvados au nord de la Manche ainsi que de la Vendée à l'est de la Bretagne. À l'inverse, il affiche un déficit de plus de 30 % en plaine d'Alsace, sur le nord de la Meuse, localement dans le Puy-de-Dôme et plus largement du Roussillon au sud de l'Ardèche et à la Provence ainsi que sur le nord et l'est de la Haute-Corse. Il est localement supérieur à 50 % dans le Var, sur le sud du Gard, l'est de l'Hérault et de Solenzara à Aléria en Haute-Corse. Sur le reste du pays, l'indice d'humidité des sols superficiels est proche de la normale.

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

## Indicateur de la sécheresse des sols d'août à octobre 2020



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois  
d'août à octobre 2020



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.

Bien que les sols se soient très nettement humidifiés sur la majeure partie du pays, ils restent sur le trimestre d'août à octobre modérément secs sur le nord-est, le nord de la Corse et localement du Gard à la vallée du Rhône ainsi que de l'est de l'Orne au nord-ouest du Centre-Val de Loire, voire extrêmement secs<sup>(2)</sup> sur le Bas-Rhin et de l'ouest de la Lorraine au sud des Ardennes. Ils sont devenus humides du nord-ouest de la Gironde à la Charente-Maritime, sur l'est des Landes, le relief des Pyrénées-Orientales et en Loire-Atlantique, très humides sur le centre de la Bretagne, voire localement extrêmement humides sur le nord-est du Morbihan.

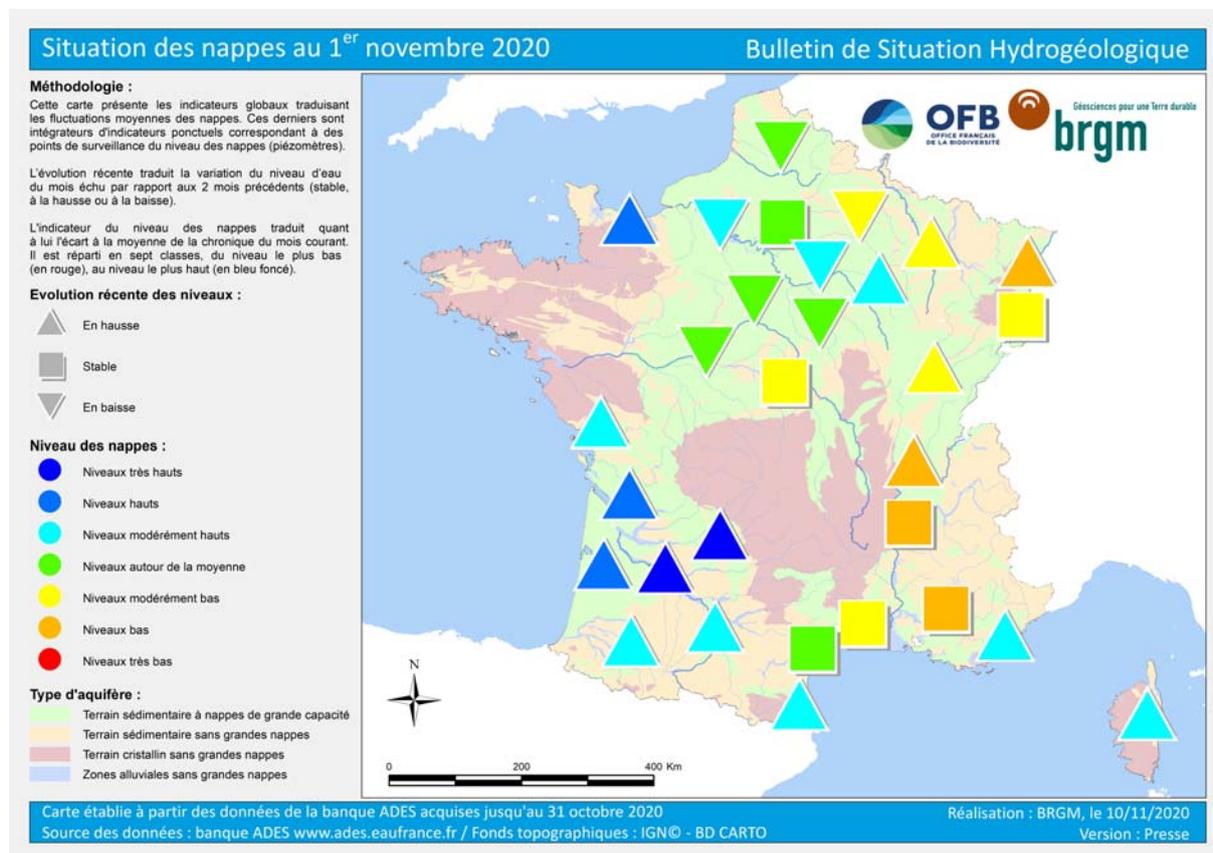
(1) : sols très secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 10 ans

(2) : sols extrêmement secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 25 ans

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

## 5. NAPPES

### Niveau des nappes d'eau souterraine au 1<sup>er</sup> novembre 2020



Les précipitations importantes et la mise en dormance de la végétation permettent d'initier la recharge des nappes et amorce ainsi une phase de transition. Les niveaux sont en hausse sur les nappes réactives et les secteurs les plus arrosés tandis que les niveaux des nappes inertielles et des secteurs en déficits pluviométriques sont toujours en baisse ou se stabilisent.

La situation au mois d'octobre est satisfaisante sur une grande partie ouest du territoire, pour laquelle les apports de ce début de recharge s'ajoutent aux bénéfiques de la recharge abondante de l'hiver dernier encore ressentis. Les niveaux des nappes sont particulièrement hauts dans le bassin Adour-Garonne et en Bretagne.

La situation des nappes reste dégradée dans l'est. Les niveaux sont bas à très bas dans les régions Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes et en Limousin. La recharge a cependant débuté et la situation s'améliore lentement.

## Tendances d'évolution

Le mois d'octobre 2020 est une période de transition pour les nappes. Les précipitations importantes de fin septembre et d'octobre et la mise en dormance de la végétation permettent une infiltration en profondeur des eaux. Cela se traduit sur les niveaux des nappes par une inversion des tendances, 23 des 31 indicateurs étant en hausse ou stables.

La période de recharge a débuté entre fin septembre et courant octobre sur une grande partie des nappes. Les niveaux sont ainsi en hausse sur les nappes du Massif armoricain, du bassin Adour-Garonne, du Massif central, de Lorraine, des couloirs de la Saône et du Rhône amont, du Roussillon, de l'est de la Provence et de la Corse. Le début de la recharge a été très excédentaire par rapport à la moyenne notamment en Bretagne et Adour-Garonne.

Concernant les nappes de la Beauce, du Bassin parisien et d'Artois-Picardie, la vidange se poursuit. Ces constats s'expliquent par l'inertie importante des nappes de ces secteurs. Les eaux infiltrées suite aux pluies importantes n'ont pas encore eu le temps d'atteindre les nappes. Cependant, les baisses de niveaux s'atténuent et le début de la recharge semble s'amorcer dans certains secteurs.

Enfin, les niveaux sont stables sur les secteurs ayant accusé des déficits pluviométriques, sur le pourtour méditerranéen, du Languedoc à l'ouest de la Provence et jusqu'au couloir du Rhône aval et moyen.

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

Les effets de la recharge exceptionnelle enregistrée durant l'automne et l'hiver 2019-2020 puis au printemps 2020 sur une grande partie du territoire ont permis de maintenir des niveaux satisfaisants durant la période estivale sur la plupart des nappes. En octobre, la situation s'améliore sur les nappes ayant débuté leur recharge, tandis qu'elle se maintient sur les nappes inertielles voire se dégrade légèrement sur les secteurs ayant connu un déficit pluviométrique.

La situation est satisfaisante sur l'ouest et le nord du territoire. En Bretagne, en Vendée et dans le bassin Adour-Garonne, les niveaux étaient déjà majoritairement supérieurs à proches de la moyenne en septembre. La forte pluviométrie d'octobre a permis d'améliorer la situation et les niveaux y sont très satisfaisants, de modérément hauts à très hauts. En Artois-Picardie et sur le Bassin parisien, la situation évolue peu depuis juillet, en raison de l'inertie des nappes.

La situation est moins satisfaisante en région Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes et Limousin, avec des niveaux modérément bas à bas. Le début de la recharge a toutefois permis d'améliorer les situations notamment celles des nappes les plus réactives.

Sur le littoral méditerranéen, la situation est plus contrastée, avec des niveaux de modérément hauts à bas. La situation se dégrade légèrement sur les nappes réactives du littoral languedocien, de la région de Nîmes et Montpellier et des secteurs amont de la Provence, du fait de précipitations faibles. La situation reste la même, avec des niveaux modérément hauts, sur les nappes de la Côte d'Azur, de la Corse et du Roussillon.

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

- Les **nappes alluviales, du Plio-quaternaire et des calcaires de Vendée et du bassin Adour-Garonne** ont débuté la recharge avec des niveaux très satisfaisants ;
- Les **nappes du socle breton et des calcaires jurassiques du Bessin** ont bénéficié d'une première période de recharge conséquente ;
- Les **nappes alluviales de la côte d'Azur et de Corse** ont bénéficié d'apports conséquents ces derniers mois.

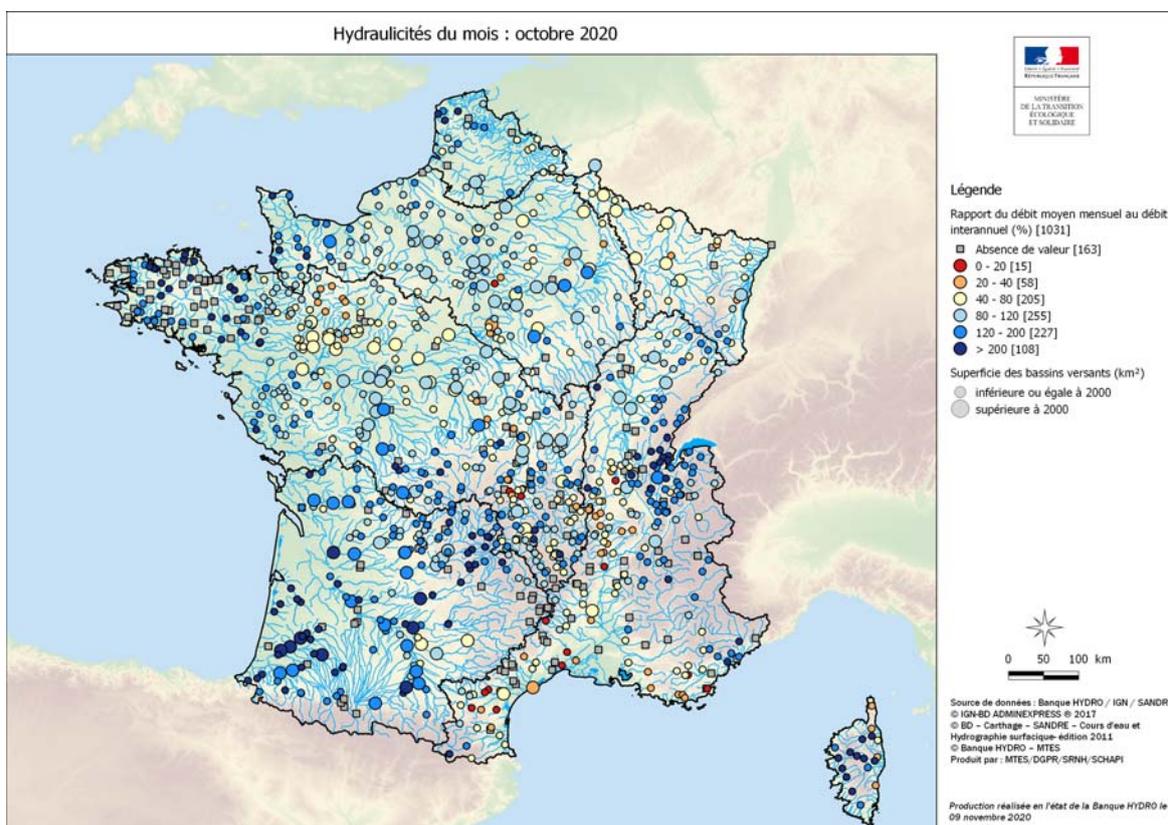
Certaines nappes montrent des **situations moins favorables**, avec des niveaux modérément bas à bas par rapport aux moyennes de tous les mois d'octobre, nécessitant une surveillance renforcée :

- La **nappe alluviale de la plaine d'Alsace** observe des niveaux bas à modérément bas, malgré des niveaux stables ou en hausse ;
- Les nappes **des calcaires jurassiques de Lorraine et du Berry ainsi que du socle du Massif Central en Auvergne et Limousin** sont impactées par les déficits pluviométriques de cet été mais leur recharge a débuté et les situations s'améliorent ;
- Les **nappes des alluvions, cailloutis et corridors fluvioglaciers de Bourgogne, du Rhône amont et moyen** ont commencé leur recharge précocement mais accusent toujours des déficits de recharge survenus ces derniers hivers.

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

## 6. DÉBITS DES COURS D'EAU

### Hydraulicité en octobre 2020

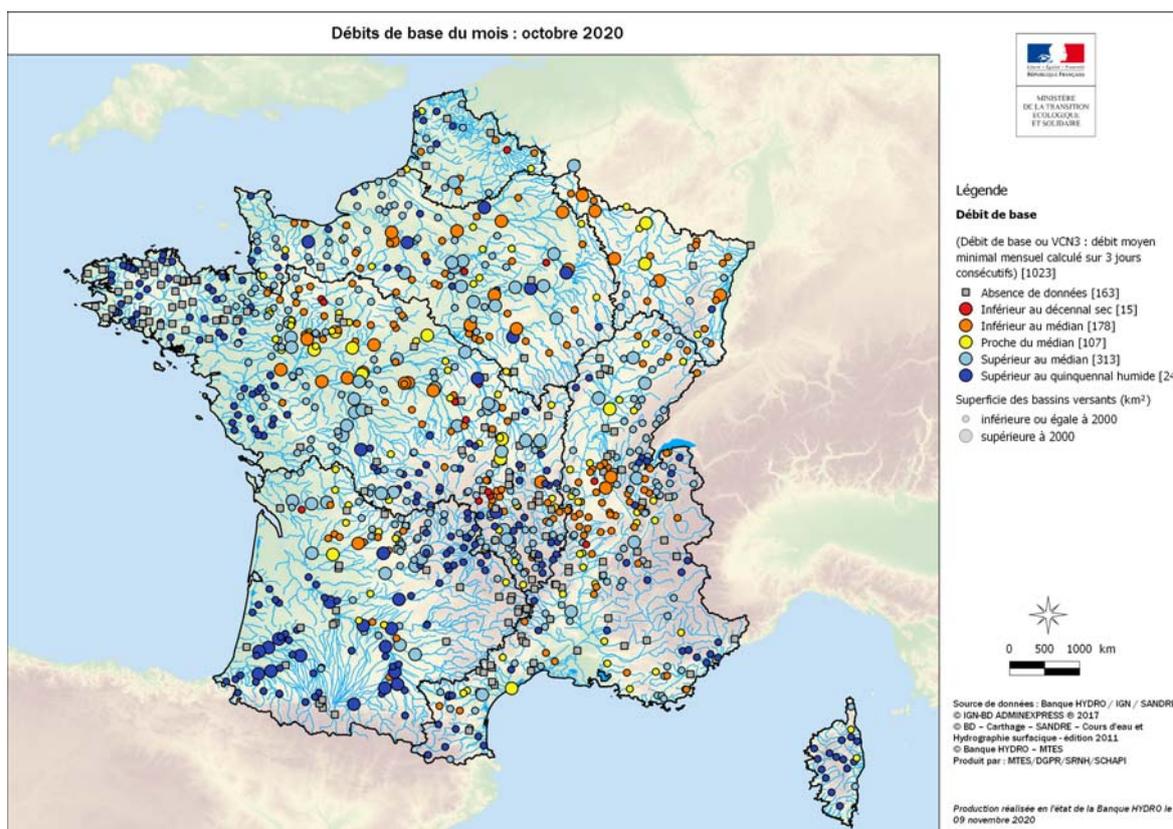


NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des stations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

En octobre, le pourcentage de stations présentant une hydraulicité supérieure à 80% (couleur bleue) a fortement augmenté par rapport au mois précédent, passant de 27 % en septembre à 67 % en octobre.

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

## Débits de base en octobre 2020



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).

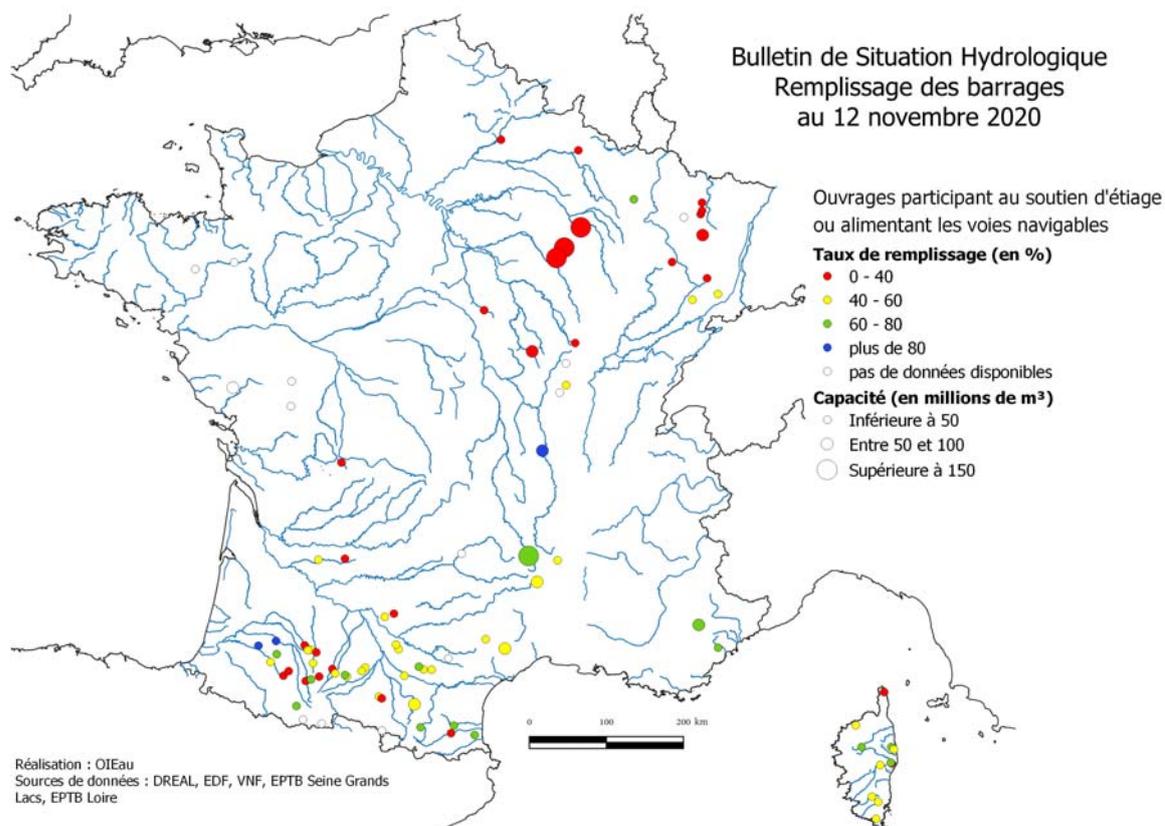
En octobre, le niveau des débits de base a augmenté sur l'ensemble du pays avec une forte diminution des stations présentant des valeurs inférieures au médian, 22 % contre 73 % en septembre.

Le nombre de stations présentant des débits de base les plus faibles, inférieurs au décennal sec (couleur rouge) a fortement diminué (15 stations en octobre contre 227 stations en septembre).

*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> novembre 2020



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 1<sup>er</sup> novembre, le taux de remplissage des retenues a peu évolué par rapport au mois précédent sur l'ensemble du territoire.

Malgré la poursuite des restitutions, le remplissage des quatre lacs-réservoirs de Seine Grands Lacs est globalement supérieur aux objectifs de remplissage théorique.

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

## 8. 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)

**A consulter :**

- Le site de [Météo-France](#)
- Le site du [Ministère de la Transition écologique et solidaire](#)
- 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](#) »