

## BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE DU 12 DÉCEMBRE 2018

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 souterraines, 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> et VNF<sup>4</sup>, et des EPTB<sup>5</sup>, comme Seine Grands Lacs). 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. Ces données sont produites à neuf reprises au cours de l'année ce qui explique leur absence de certains bulletins ;
- l'Agence française pour la biodiversité (AFB), 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'AFB et la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la transition écologique et solidaire.

<sup>1</sup> Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

<sup>2</sup> Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des crues

<sup>3</sup> Électricité de France

<sup>4</sup> Voies navigables de France

<sup>5</sup> Établissement public territorial de bassin



Avec le soutien financier de

**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Avec l'appui du



**Auteur** : Office International de l'Eau (OIEau)

**Publication**: Office International de l'Eau (OIEau)

**Contribution** : Agence française pour la biodiversité (AFB), Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace (Aprona), BRGM, Electricité de France (EDF), EPTB Seine Grands Lacs, Météo-France, Ministère de la Transition écologique et solidaire (Direction de l'eau et de la biodiversité), Voies navigables de France (VNF)

**Date de publication** : 12/12/2018

**Format** : PDF

**Langue** : FR

**Couverture spatiale** : France métropolitaine

**Couverture temporelle** : 01/11/2018 – 30/11/2018

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

## SOMMAIRE

<b>SYNTHÈSE DU 12 DÉCEMBRE 2018</b> .....	<b>3</b>
<b>PRÉCIPITATIONS</b> .....	<b>4</b>
Cumul mensuel des précipitations en novembre 2018.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en novembre 2018.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en novembre 2018 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
<b>PRÉCIPITATIONS EFFICACES</b> .....	<b>7</b>
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à novembre 2018 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	7
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à novembre 2018.....	8
<b>EAU DANS LE SOL</b> .....	<b>9</b>
Indice d'humidité des sols au 1er décembre 2018.....	9
Ecart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er novembre 2018.....	10
Indicateur de la sécheresse des sols de septembre à novembre 2018.....	11
<b>DÉBITS DES COURS D'EAU</b> .....	<b>12</b>
Hydraulicité en novembre 2018.....	12
Débits de base en novembre 2018.....	13
<b>BARRAGES ET RÉSERVOIRS</b> .....	<b>14</b>
Taux de remplissage des barrages au 1er décembre 2018.....	14
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>15</b>

## 1. SYNTHÈSE DU 12 DÉCEMBRE 2018

Durant le mois de novembre, les précipitations, très contrastées, ont été déficitaires de 20 à 60 % du Sud-Ouest au Nord-Est, ainsi que le long des côtes de la Manche et sur les Alpes du Nord. Elles ont en revanche été excédentaires dans le nord-ouest et le sud-est. Les cumuls mensuels ont localement dépassé deux fois la normale en région PACA et en Languedoc.

En moyenne sur la France et sur le mois, la pluviométrie a été légèrement déficitaire .

La sécheresse a débuté en juillet sur le flanc est du pays puis s'est étendue à un large quart nord-est en se renforçant au fil des mois. Pour cette période de l'année, la sécheresse présente d'ores et déjà un caractère très exceptionnel sur les régions Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes.

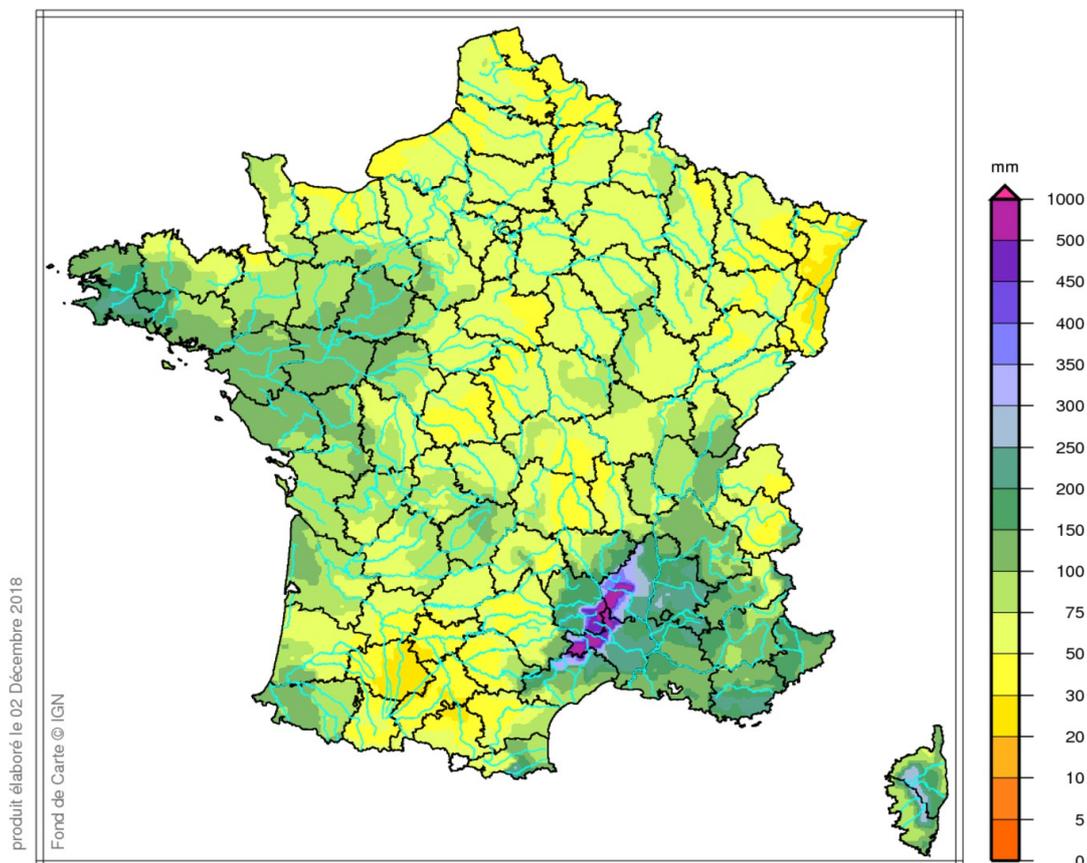
Au 12 décembre, 17 départements ont mis en œuvre des restrictions des usages de l'eau. Ils étaient 19 en 2017, 7 en 2016 et 5 en 2015 à la même date.

## 2. PRÉCIPITATIONS

### Cumul mensuel des précipitations en novembre 2018



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Novembre 2018



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

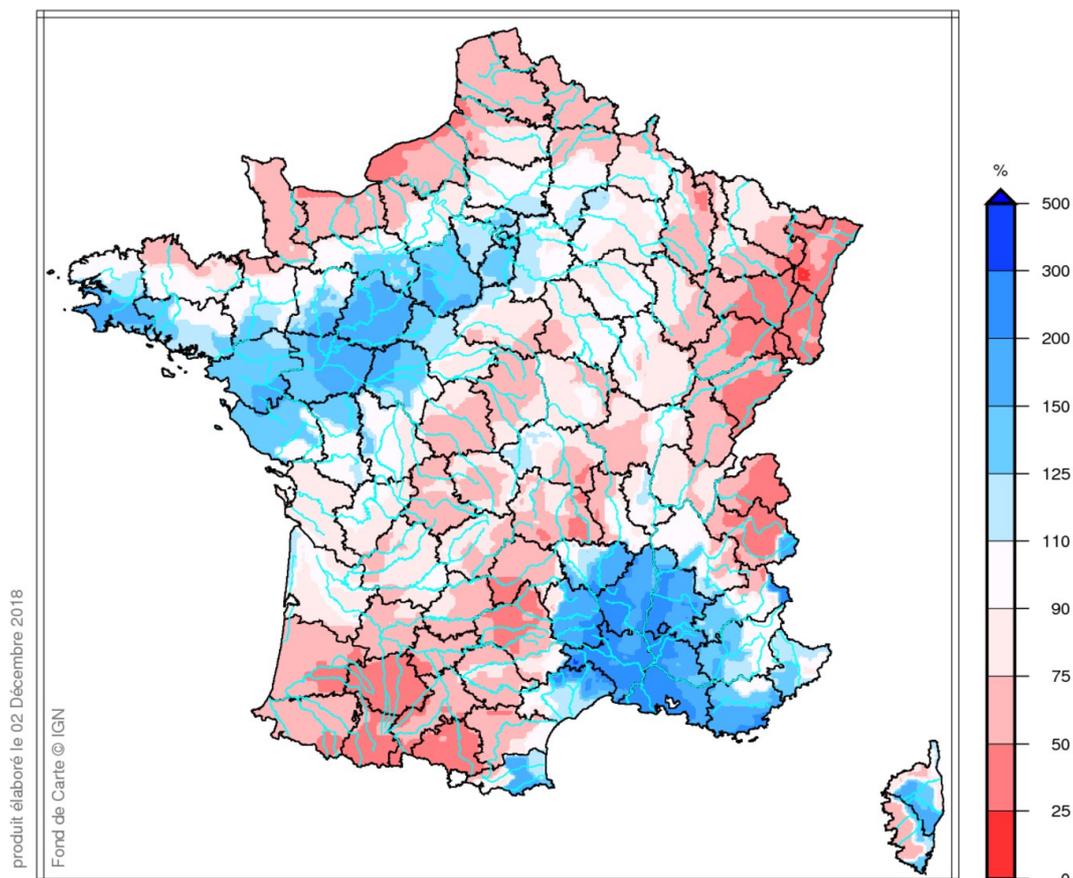
Les passages perturbés ont été peu actifs sur les régions des Hauts-de-France au Grand-Est ainsi que sur le Massif central. Les cumuls de pluie ont été généralement inférieurs à 50 mm du Sud-Ouest au Centre et au Nord-Ouest. La plaine d'Alsace comme les départements du Gers, du Tarn-et-Garonne, de la Haute-Garonne et de l'Ariège ont également été très peu arrosés avec localement moins de 20 mm de pluviométrie mensuelle. En revanche, les cumuls ont dépassé 100 mm sur un petit quart nord-ouest et sur le sud-est du pays. La pluviométrie a été très abondante sur les Cévennes, excédant localement 500 mm.

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

## Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en novembre 2018



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations  
Novembre 2018



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.

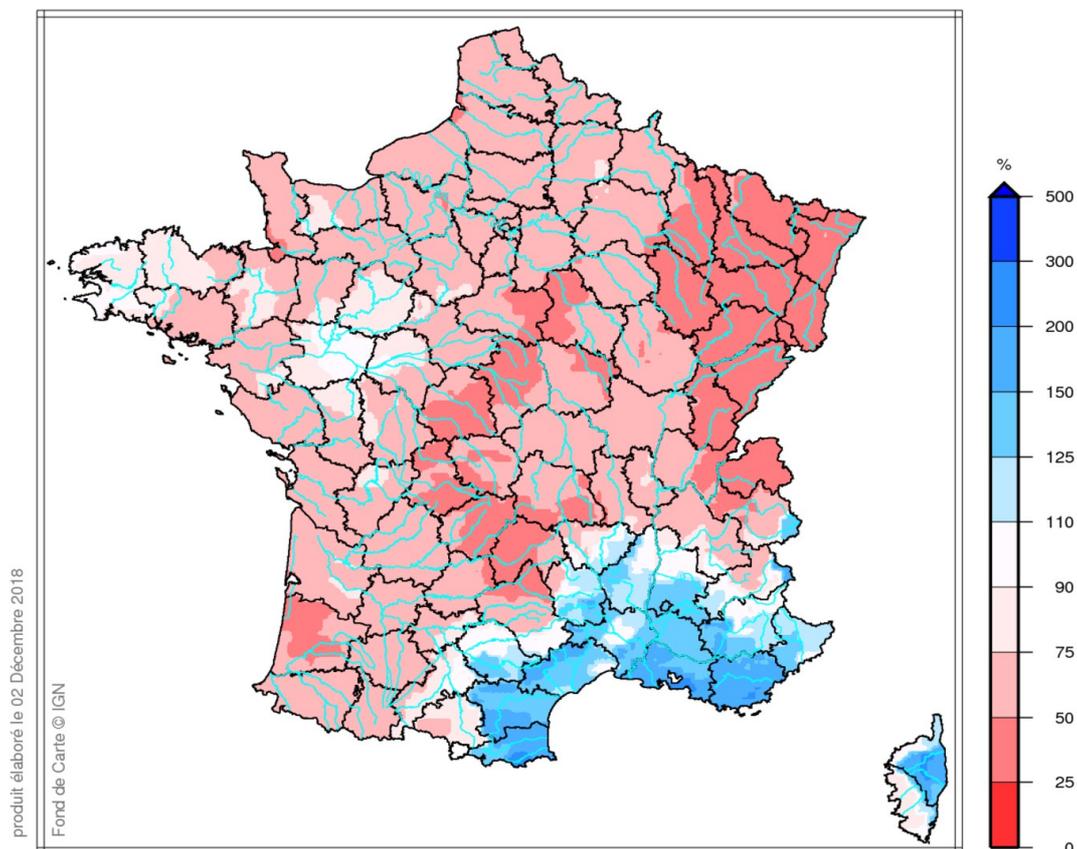
La pluviométrie a été déficitaire du sud-ouest au nord-est du pays ainsi que le long des côtes de la Manche et sur l'extrême nord. Le déficit, souvent compris entre 25 et 50 %, a dépassé 50 % du Bas-Rhin à la Savoie, en Seine-Maritime ainsi qu'au pied des Pyrénées. En revanche, les cumuls de pluie ont été excédentaires de 25 à 50 % du sud de la Bretagne à la Vendée et à la région parisienne ainsi que sur le Sud-Est et le relief corse.

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

## Rapport à la normale du cumul des précipitations en novembre 2018 depuis le début de l'année hydrologique



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre à Novembre 2018



**NB :** L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations depuis le début de l'année hydrologique (1<sup>er</sup> 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.

La pluviométrie depuis le début de l'année hydrologique reste déficitaire sur une grande partie de l'Hexagone. Le déficit dépasse localement 50 % sur le Massif central et le nord-est du pays.

Les régions méditerranéennes bénéficient en revanche d'une pluviométrie abondante depuis le début de l'année hydrologique. Les cumuls de précipitations sont excédentaires de 25 à 50 % des Pyrénées-Orientales au sud du Tarn et aux Alpes-Maritimes. L'excédent dépasse même 50 % sur la Haute-Corse, dans le Var et les Bouches-du-Rhône ainsi que localement des Pyrénées-Orientales à l'Aude.

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



Avec le soutien financier de  
**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

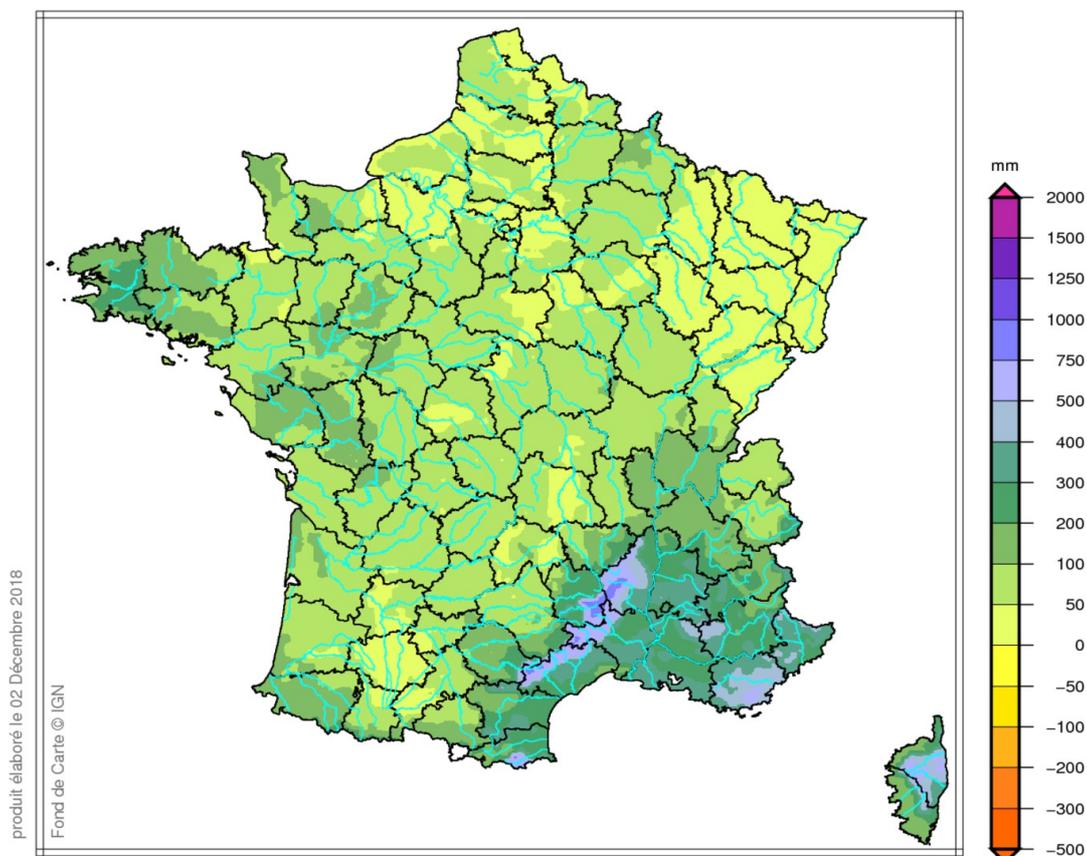


### 3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

## Cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à novembre 2018 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre à Novembre 2018



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.

Le cumul des précipitations efficaces sur la période hydrologique est compris entre 50 et 100 mm sur une grande partie du pays mais il est resté inférieur à 50 mm sur un petit quart nord-est ainsi que dans l'Eure et le Gers.

En revanche, le cumul des pluies efficaces est compris entre 100 et 200 mm sur la pointe bretonne, en Vendée, dans les Deux-Sèvres ainsi que dans le Rhône, l'Ain et l'Isère. Il dépasse 200 mm sur le pourtour méditerranéen et en Corse, et atteint 400 à 700 mm du nord de l'Hérault à l'Ardèche, dans le Var et en Haute-Corse.

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



Avec le soutien financier de  
**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

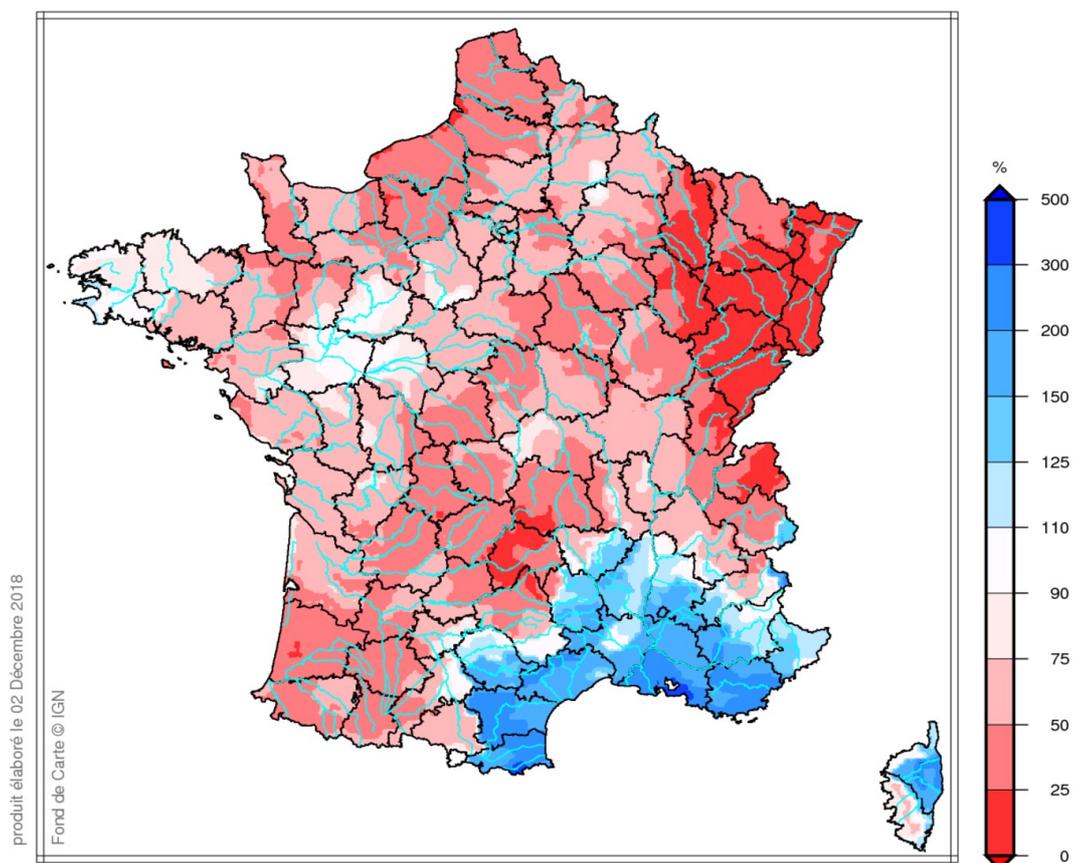


Avec l'appui du

## Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à novembre 2018



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces  
De Septembre à Novembre 2018



produit élaboré le 02 Décembre 2018

Fond de Carte © IGN

NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (depuis le 01/09) à la normale inter-annuelle 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 reste déficitaire de plus de 50 % du Sud-Ouest au Nord-Est ainsi que des Hauts-de-France à la Normandie. Le cumul est en revanche encore excédentaire de plus de 50 % sur un large pourtour méditerranéen et en Haute-Corse, atteignant localement deux à trois fois la normale. Il est proche de la normale sur le Finistère, en Maine-et-Loire, Sarthe, Indre-et-Loire et sur le nord de la Haute-Garonne.

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



Avec le soutien financier de  
**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Avec l'appui du

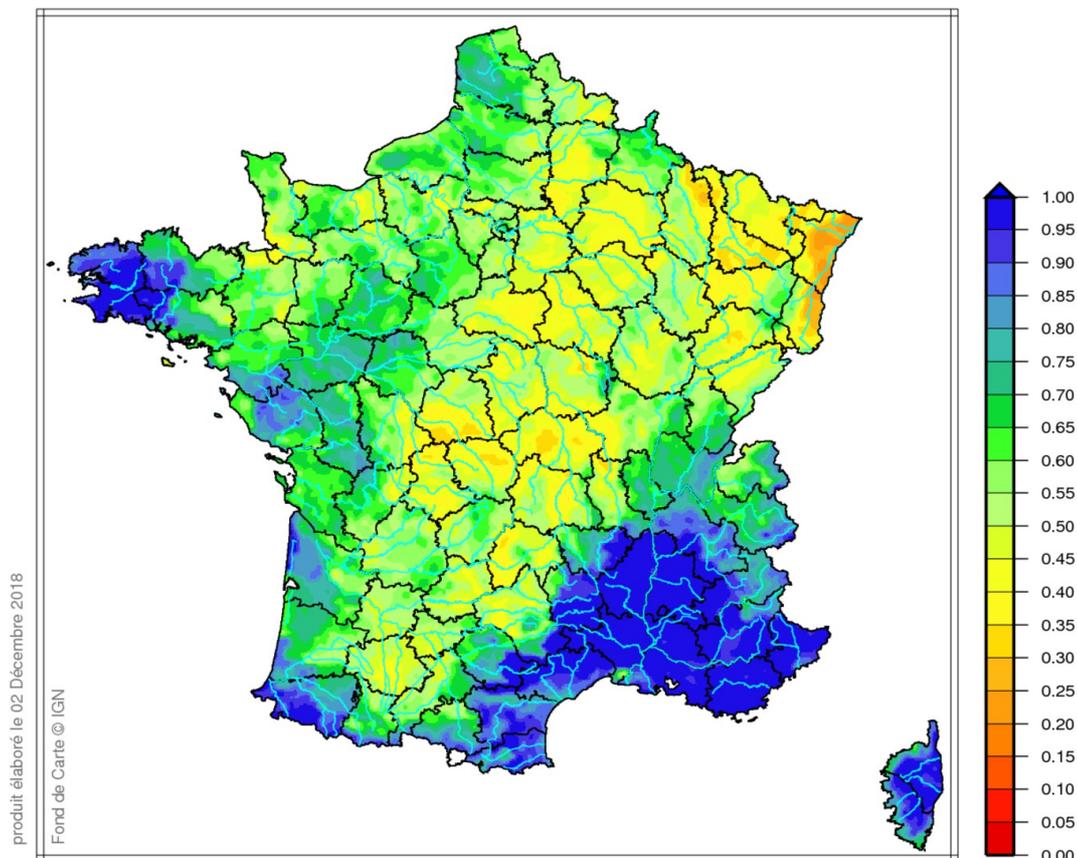
MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

## 4. EAU DANS LE SOL

### Indice d'humidité des sols au 1er décembre 2018



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1er Décembre 2018



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

Les sols superficiels se sont humidifiés sur l'ensemble du pays durant le mois de novembre. Au 1<sup>er</sup> décembre, ils restent néanmoins encore secs du centre du Massif central aux frontières du Nord et de l'Est, régions peu arrosées au cours du dernier mois.

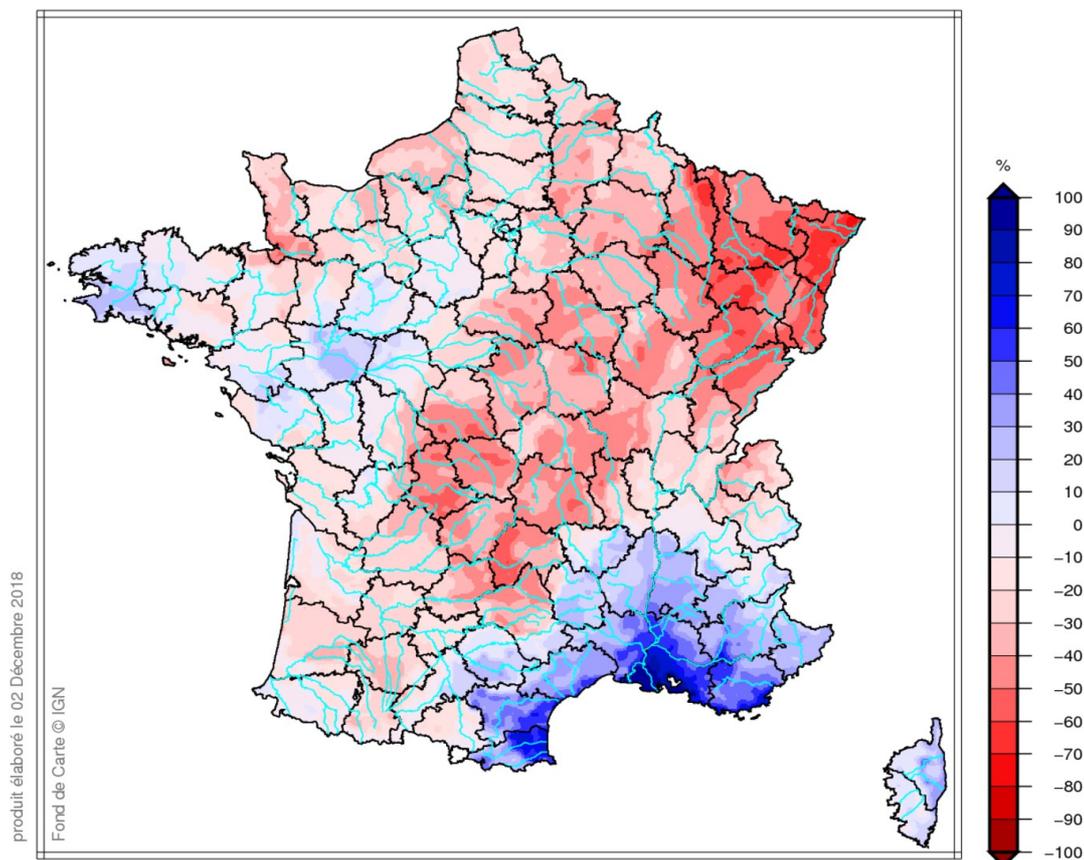
Suite aux épisodes fortement pluvieux qui ont touché le Sud-Est et aux passages perturbés sur le nord-ouest du pays, les sols sont saturés sur la pointe bretonne, les Pyrénées-Atlantiques, en Corse, Provence- Alpes-Côte-d'Azur ainsi que des Pyrénées-Orientales au Gard, à l'Ardèche et à la Drôme. Ils sont proches de la saturation en Gironde, Vendée et Loire-Atlantique.

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

## Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er novembre 2018



France  
Écart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1<sup>er</sup> Décembre 2018



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> décembre, les sols superficiels sont 20 à 40 % plus secs que la normale de la Nouvelle-Aquitaine au Massif central, à la Bourgogne-Franche-Comté et au Grand-Est, ainsi que de la Normandie aux Hauts-de-France. L'indice d'humidité des sols est déficitaire de 50 à 70 % dans le Grand-Est et en Bourgogne-Franche-Comté, conservant des valeurs records durant le mois de novembre.

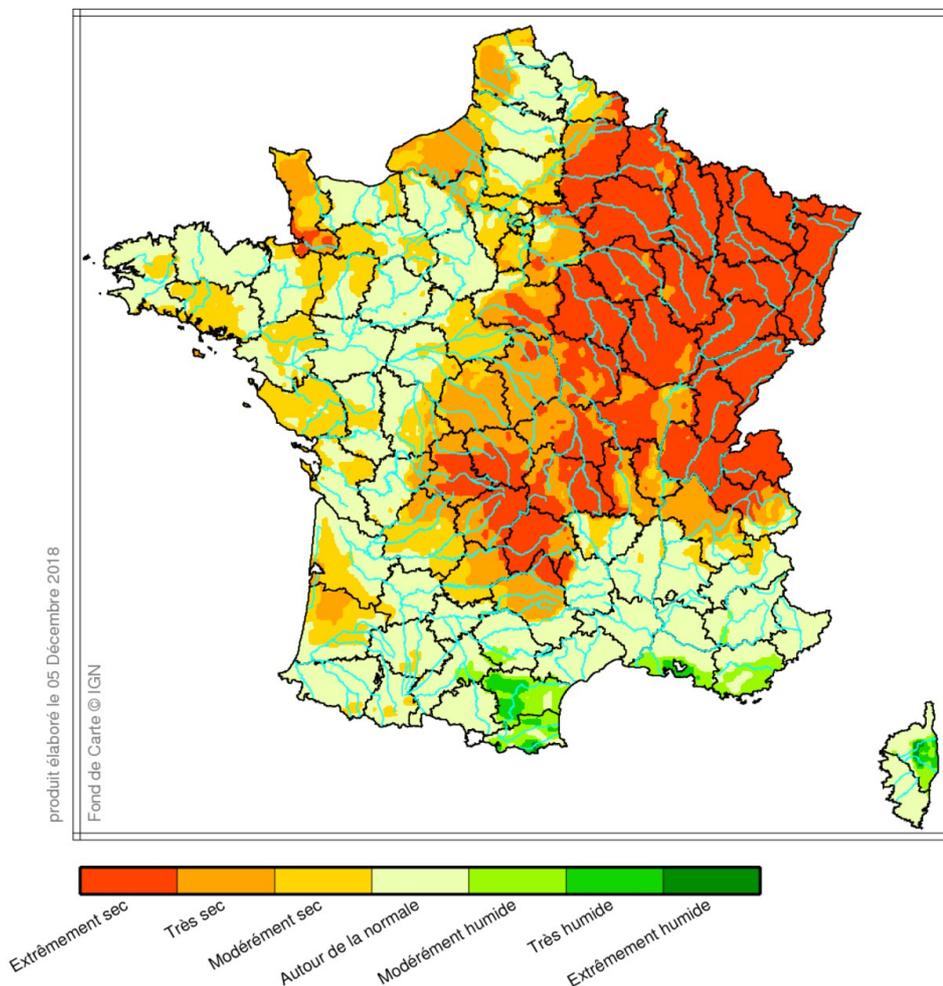
Il est proche de la normale sur un petit quart nord-ouest du pays à la faveur d'une pluviométrie abondante en novembre. Sur les régions méditerranéennes, l'humidité des sols superficiels conserve des valeurs excédentaires mais plus proches de la normale.

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

## Indicateur de la sécheresse des sols de septembre à novembre 2018



Indicateur sécheresse d humidité des sols sur 3 mois  
Septembre à novembre 2018



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.

Depuis le mois d'août, un grand quart nord-est de la France subit une sécheresse exceptionnelle des sols superficiels.

De septembre à novembre, les sols superficiels sont restés secs sur la quasi-totalité du territoire, sur un large quart nord-est du pays et sur le Massif central ainsi que le long des côtes de la Manche et de l'Atlantique. Ils sont le plus souvent extrêmement secs du Limousin aux Alpes du Nord et aux frontières du Nord et du Nord-Est.

En revanche, ils sont humides à très humides sur les Pyrénées-Orientales, l'Aude, les Bouches-du-Rhône, le Var et la Haute-Corse.

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



Avec le soutien financier de  
**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

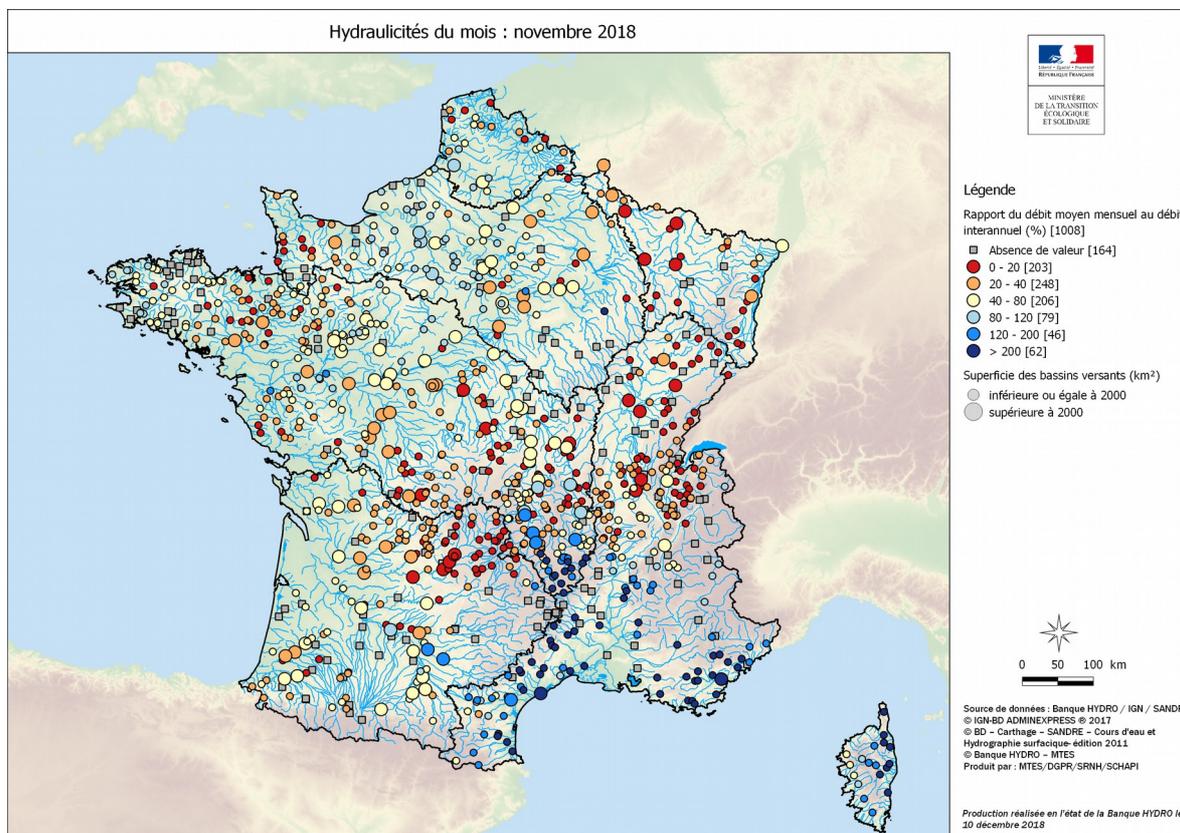


Avec l'appui du

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

## 5. DÉBITS DES COURS D'EAU

### Hydraullicité en novembre 2018



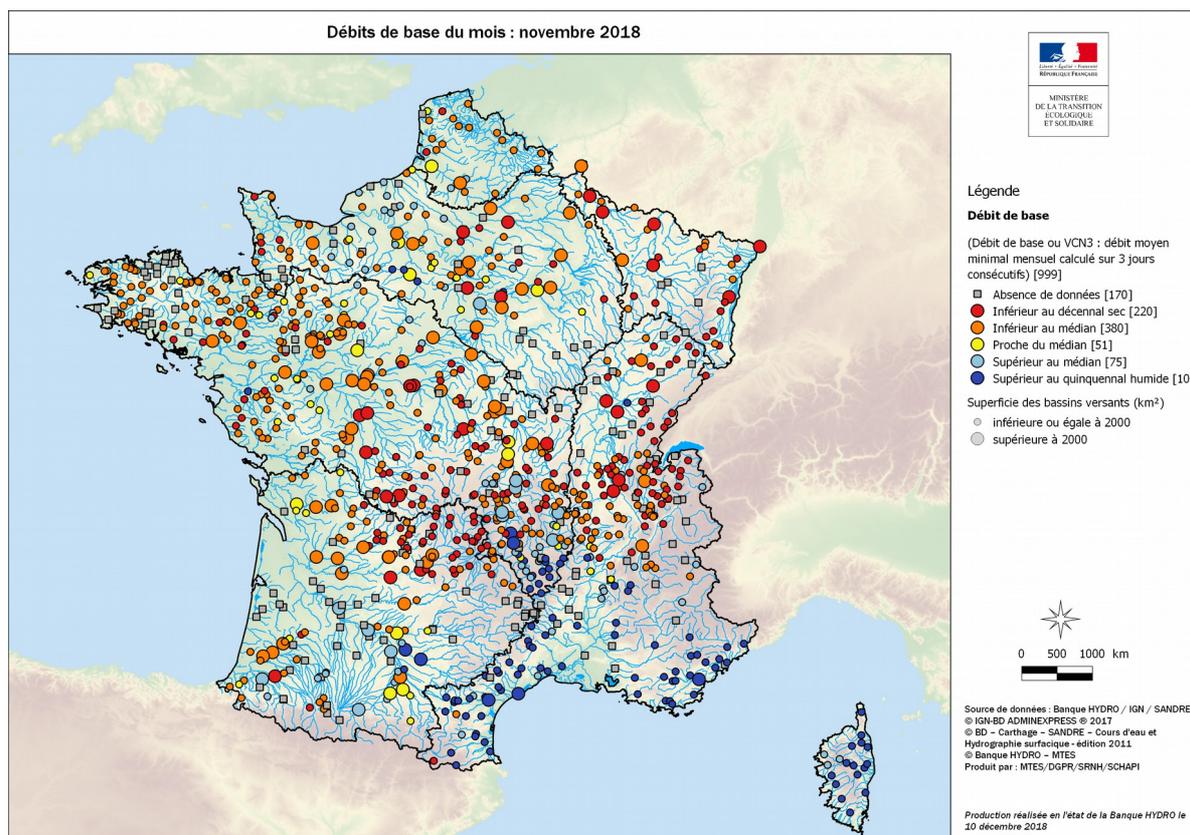
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraullicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des stations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

Les précipitations, bien que déficitaires sur une diagonale allant du sud-ouest au nord-est, ont permis de rétablir une tendance à l'amélioration sur la plupart du territoire à l'exception de quelques stations dans le centre du pays toujours en situation critique.

En novembre, les stations avec un rapport du débit moyen mensuel au-delà de 80 % (classes bleues) représentent 22 % du total (15 % le mois précédent) et la répartition des stations pour les classes les plus faibles ne varie que faiblement et représente toujours plus de la moitié des points surveillés (53 %).

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

## Débits de base en novembre 2018



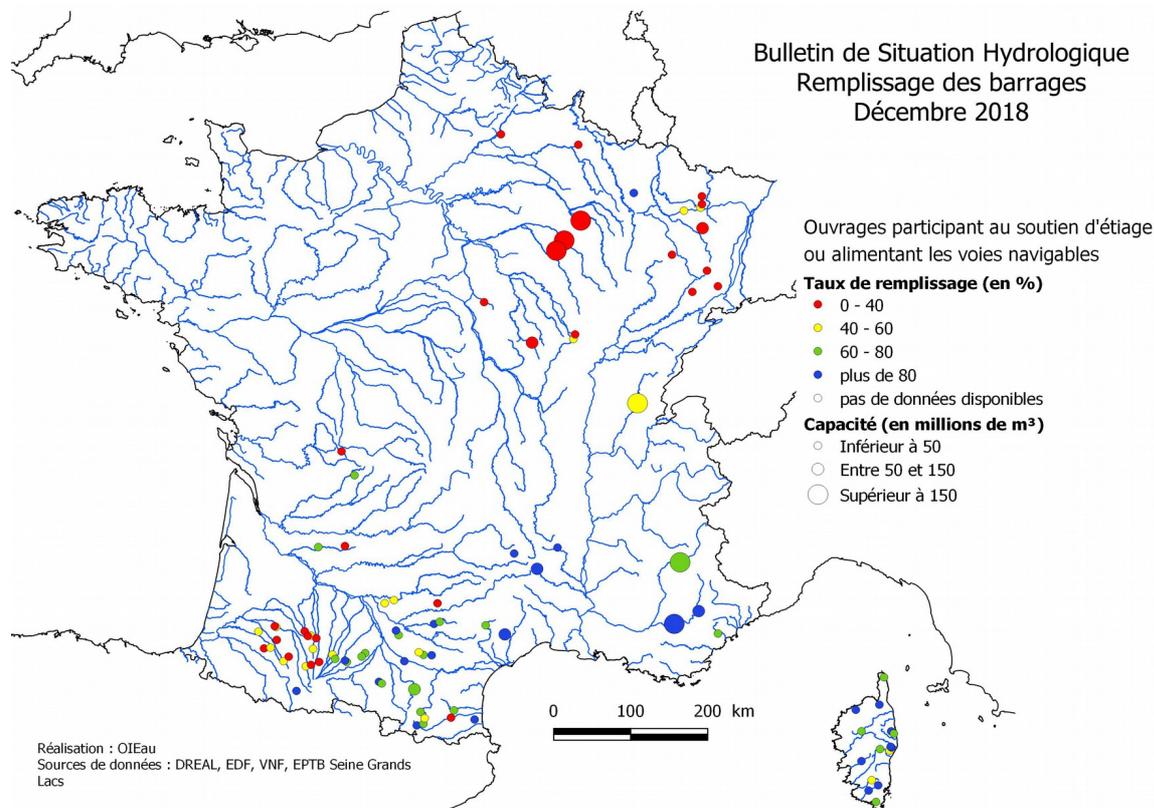
NB : La carte représente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur utilisé est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois présentes 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).

Le nombre de stations pour les classes de débits proche ou supérieur au médian sont en forte hausse par rapport au mois précédent bien que cette amélioration soit à nuancer avec le fait qu'un certain nombre de données n'avait pas pu être collecté le mois passé sur le pourtour méditerranéen. Sur le reste du territoire, la situation est toujours préoccupante avec de nombreuses valeurs relevées inférieures au médian voir au décennal sec (72 % des stations relevées contre 82 % le mois précédent).

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

## 6. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

### Taux de remplissage des barrages au 1er décembre 2018



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

Au 1er décembre, peu de changement est observé sur la situation des retenues sur l'ensemble du territoire. Les précipitations plus importantes sur le pourtour méditerranéen ont tout de même pu améliorer les réserves de quelques barrages, notamment en Corse.

**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)

## 7. 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

Emission 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.eaufrance.fr](http://www.glossaire.eaufrance.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](#) »