

# BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

## DU 11 MAI 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** : 11/05/2021  
**Format** : PDF  
**Langue** : FR  
**Couverture spatiale** : France métropolitaine  
**Couverture temporelle** : 01/04/2021 – 31/04/2021  
**Droits d'usage** : <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/fr/>

## SOMMAIRE

---

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| 1.Synthèse du 11 mai 2021.....  | 3  |
| 2.Précipitations.....   | 4  |
| Cumul mensuel des précipitations en avril 2021.....   | 4  |
| Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en avril 2021.....   | 5  |
| Rapport à la normale du cumul des précipitations en avril 2021 depuis le début de l'année hydrologique.....                         | 6  |
| 3.Précipitations efficaces.....   | 7  |
| Cumul des précipitations efficaces de septembre 2020 à avril 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 avril 2021.....                                      | 8  |
| 4.Eau dans le sol.....  | 9  |
| Indice d'humidité des sols au 1er mai 2021.....   | 9  |
| Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er mai 2021.....   | 10 |
| Indicateur de la sécheresse des sols de février à avril 2021.....   | 11 |
| 5.Manteau neigeux.....  | 12 |
| Équivalent en eau du manteau neigeux au 1er mai 2021.....   | 12 |
| 6.Nappes.....   | 16 |
| Niveau des nappes d'eau souterraine au 1er mai 2021.....  | 16 |
| 7.Débits des cours d'eau.....   | 19 |
| Hydraulicité en avril 2021.....   | 19 |
| Débits de base en avril 2021.....   | 20 |
| 8.Barrages et réservoirs.....   | 21 |
| Taux de remplissage des barrages au 1er mai 2021.....   | 21 |
| 9.Glossaire.....  | 22 |

# 1. SYNTHÈSE DU 11 MAI 2021

Dans la continuité du début du printemps, la France est restée sous l'influence de conditions anticycloniques une grande partie du mois. Les perturbations ont été peu fréquentes et généralement peu actives excepté sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. La pluviométrie a été déficitaire de 30 à 80 % sur une grande partie de l'Hexagone. Le déficit a même parfois dépassé 80 % sur la pointe bretonne ainsi que du sud des Pays de la Loire à la Touraine et à la Gironde. En Corse, les précipitations ont été généralement déficitaires de plus de 20 % mais localement excédentaires sur le sud de l'île. En revanche sur la région PACA, les cumuls de pluie, le plus souvent excédentaires, ont localement dépassé une fois et demie la normale. En moyenne sur le pays et le mois, le déficit\* a été proche de 50 %.

Sur les trois derniers mois, les sols se sont nettement asséchés sur l'ensemble du pays hormis en région PACA. Sur l'arc méditerranéen, la sécheresse se maintient et elle débute des Pays de la Loire et de la Touraine au Médoc.

En avril 2021, les tendances d'évolution sont à la baisse sur l'ensemble des nappes. Ce constat s'explique notamment par la sécheresse météorologique de ces dernières semaines mais est habituel à cette période de l'année. En effet, les pluies arrivant à s'infiltrer dans les sols sont absorbées par la végétation et n'atteignent que rarement les nappes.

La situation est satisfaisante, avec des niveaux proches à supérieurs aux moyennes mensuelles, sur les nappes de la craie et des formations tertiaires du Bassin parisien et d'Artois-Picardie ainsi que sur les nappes alluviales et du Plio-quatenaire du Bassin aquitain. La situation est moins favorable, avec des niveaux modérément bas à très bas, sur le reste du territoire. Le bénéfice de la recharge excédentaire hivernale a été estompé par les déficits pluviométriques de ces dernières semaines.

Concernant les cours d'eau, en avril, la baisse des débits s'est poursuivie sur l'ensemble du territoire. Les 2/3 sud du pays présentent maintenant des faibles débits avec une forte augmentation des stations présentant une hydraulicité inférieure à 40%.

Au 1er mai, le taux de remplissage des retenues a légèrement augmenté.

Au 11 mai 2021, 11 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, 6 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages, alors que 10 départements l'étaient en 2019.

\* : normales concernant température et précipitations : moyenne de référence 1981-2010

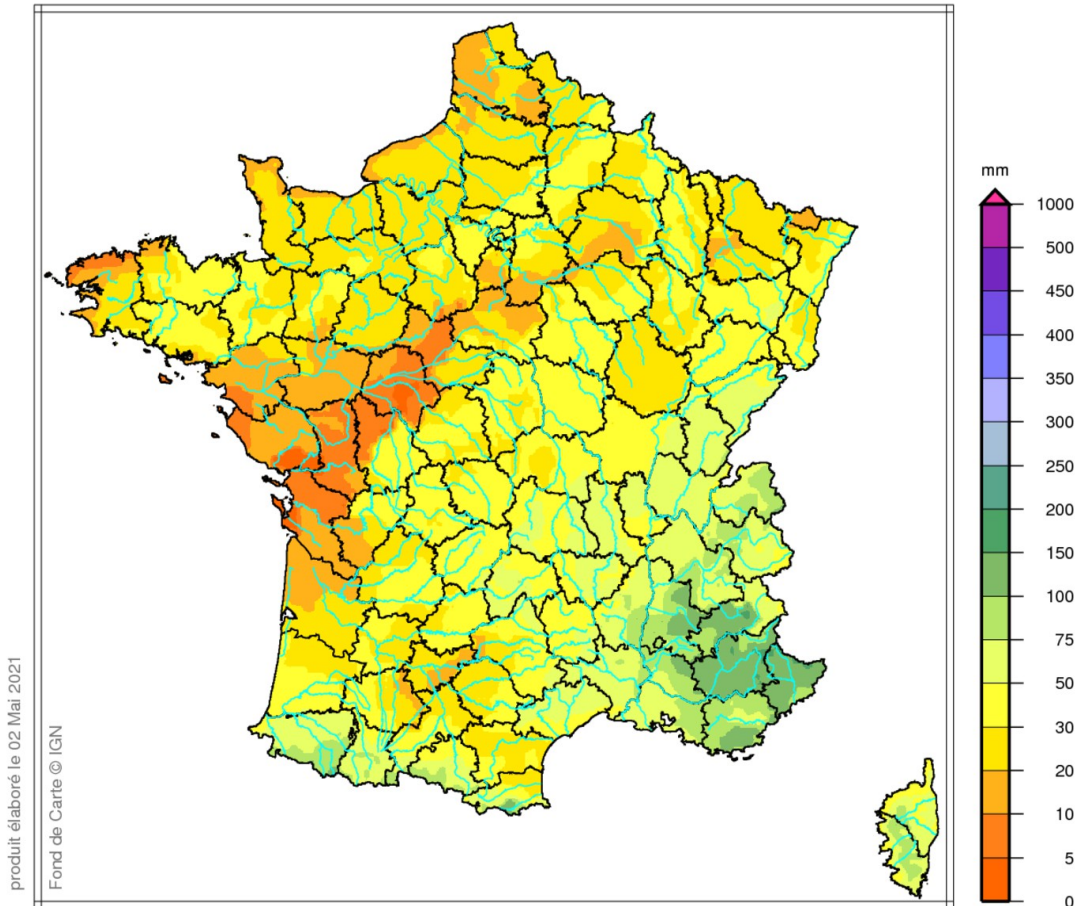
Avec l'appui du

## 2. PRÉCIPITATIONS

### Cumul mensuel des précipitations en avril 2021



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Avril 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 majeure partie du pays excepté sur le Sud-Est, le Jura, les Pyrénées et l'intérieur de la Corse. On a même relevé moins de 10 mm sur le nord du Finistère ainsi que du nord du Loir-et-Cher au sud de la Vendée et au nord de la Charente-Maritime. À l'inverse, les cumuls de précipitations ont dépassé 75 mm sur le relief des Pyrénées et de la Corse, du sud-est de l'Ardèche à l'est de la région PACA ainsi que localement sur les Alpes du Nord, voire 100 mm sur le sud du Var, les Alpes-Maritimes et le sud des Préalpes.

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

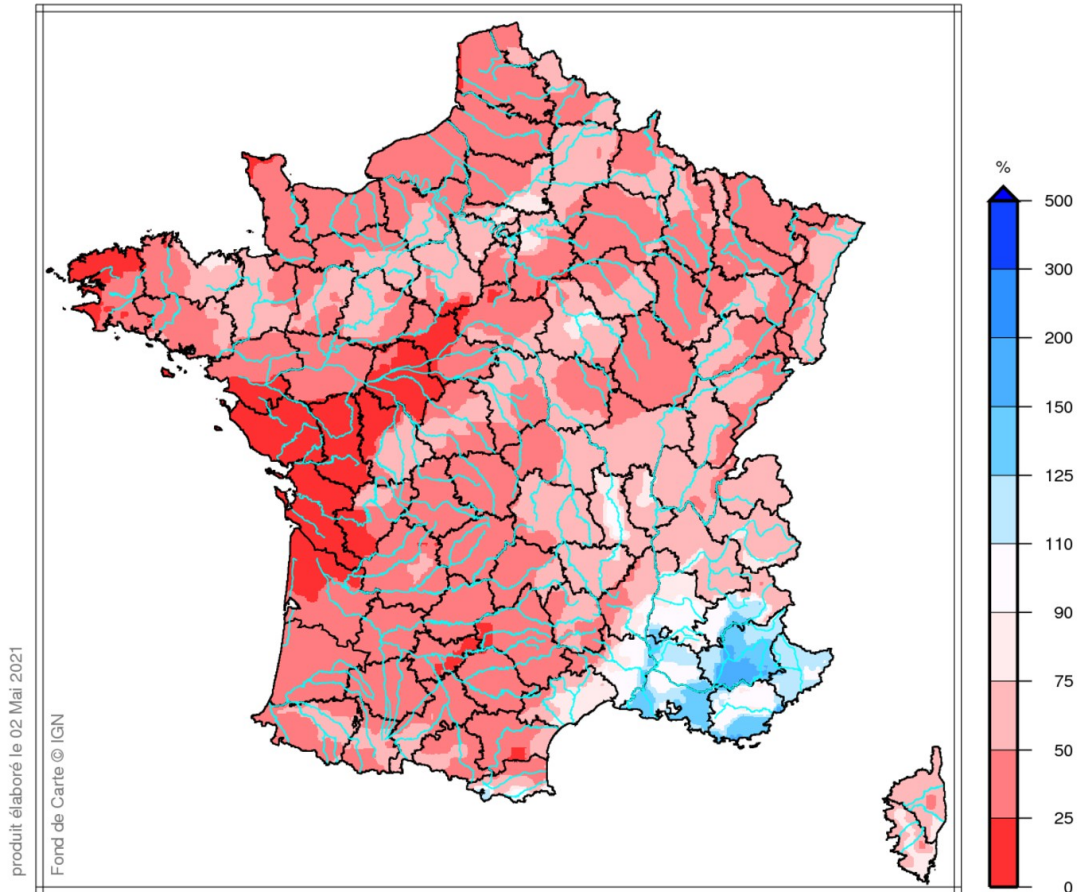
Avec l'appui du



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



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations  
Avril 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 excepté du nord du Languedoc à la Drôme et à la région PACA et souvent de plus de 50 % sur la moitié ouest du pays et le Nord-Est. Le déficit a même dépassé 75 % sur l'ouest et le nord du Finistère, sur le sud de la Loire-Atlantique ainsi que du centre du Loir-et-Cher à la Vendée et au Médoc. En revanche, les précipitations ont souvent été excédentaires de 25 à 50 % du delta du Rhône au littoral varois et sur l'arrière-pays provençal, voire de plus de 50 % sur le sud des Alpes-de-Haute-Provence.

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

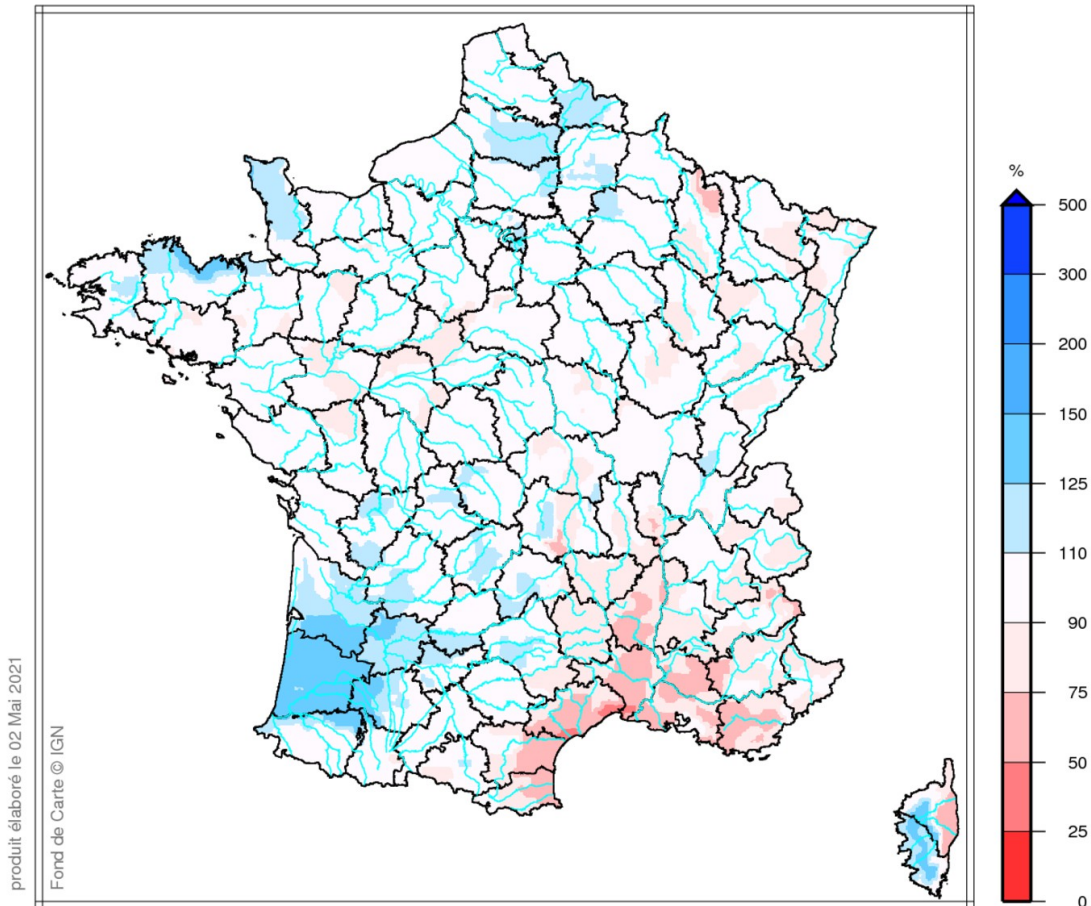
Avec l'appui du



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



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre 2020 à Avril 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 proche de la normale sur la majeure partie du pays. Il est toutefois déficitaire de 25 à 50 % de l'est du Roussillon au sud de l'Ar-dèche et au Var, sur l'est de la Haute-Corse et l'extrême nord-est de la Meuse, localement de 50 à 75 % sur le nord-est de l'Hérault et le sud du Gard. À l'inverse, on enregistre un excédent de 10 à 25 % sur le nord du département de la Manche et localement sur les Hauts-de-France, la Marne, le Limousin, la Charente et le nord de Midi-Pyrénées, voire de 25 à 50 % du nord-ouest du Lot-et-Garonne et de l'ouest du Gers au sud de la Gironde, aux Landes et au nord des Pyrénées-Atlantiques ainsi que sur le relief corse et localement sur le nord des Côtes-d'Armor.

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

Avec l'appui du

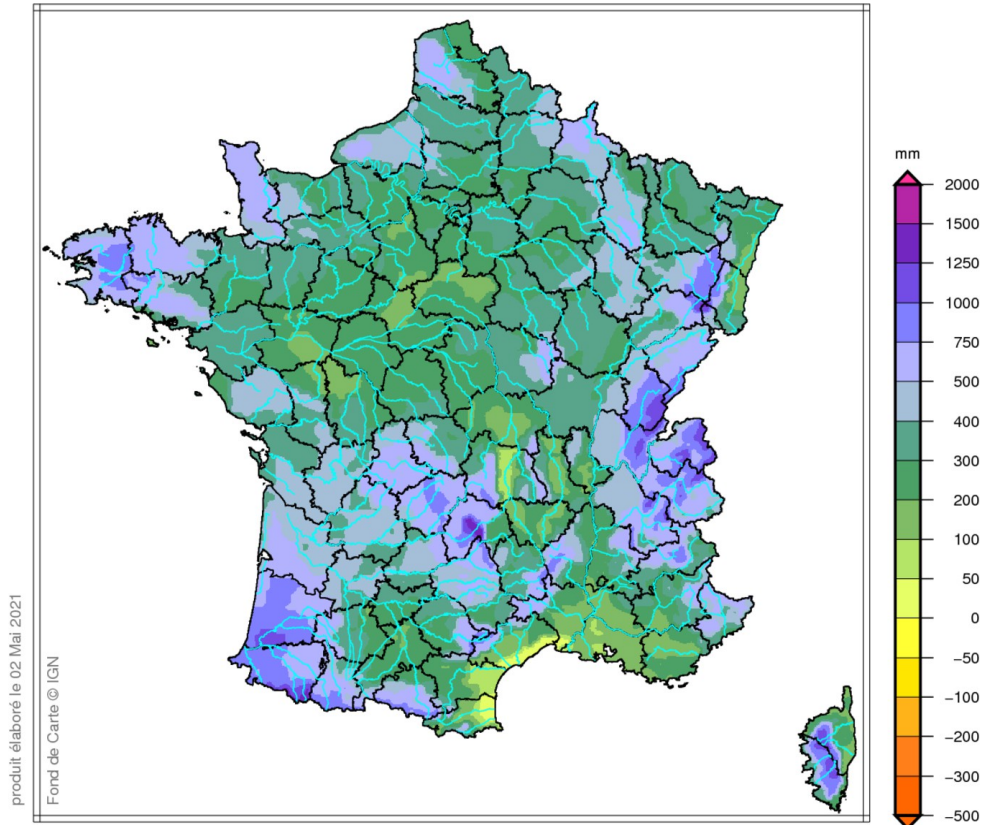


### 3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

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



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2020 à Avril 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 750 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 750 à 1000 mm dans l'intérieur du Finistère, sur le sud de l'Aquitaine, les Vosges et localement en Corrèze et sur les Cévennes. Ils sont par endroits compris entre 1000 et 1250 mm sur le sud des Vosges et du Jura, les Alpes du Nord, la montagne corse, le Cantal ainsi que sur le sud des Landes et des Pyrénées-Atlantiques. En revanche, les cumuls de précipitations sont inférieurs à 200 mm localement en Auvergne, dans la Loire, le Rhône, en plaine d'Alsace, dans le Loiret, le Loir-et-Cher, le Maine-et-Loire, la Vienne, sur le nord de l'Eure-et-Loir et la côte orientale de la Haute-Corse et plus généralement sur le pourtour méditerranéen à l'exception du littoral varois et des Alpes-Maritimes. Ils sont inférieurs à 100 mm près du golfe du Lion, voire à 50 mm sur le littoral des Pyrénées-Orientales, de l'Hérault et du Gard.

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

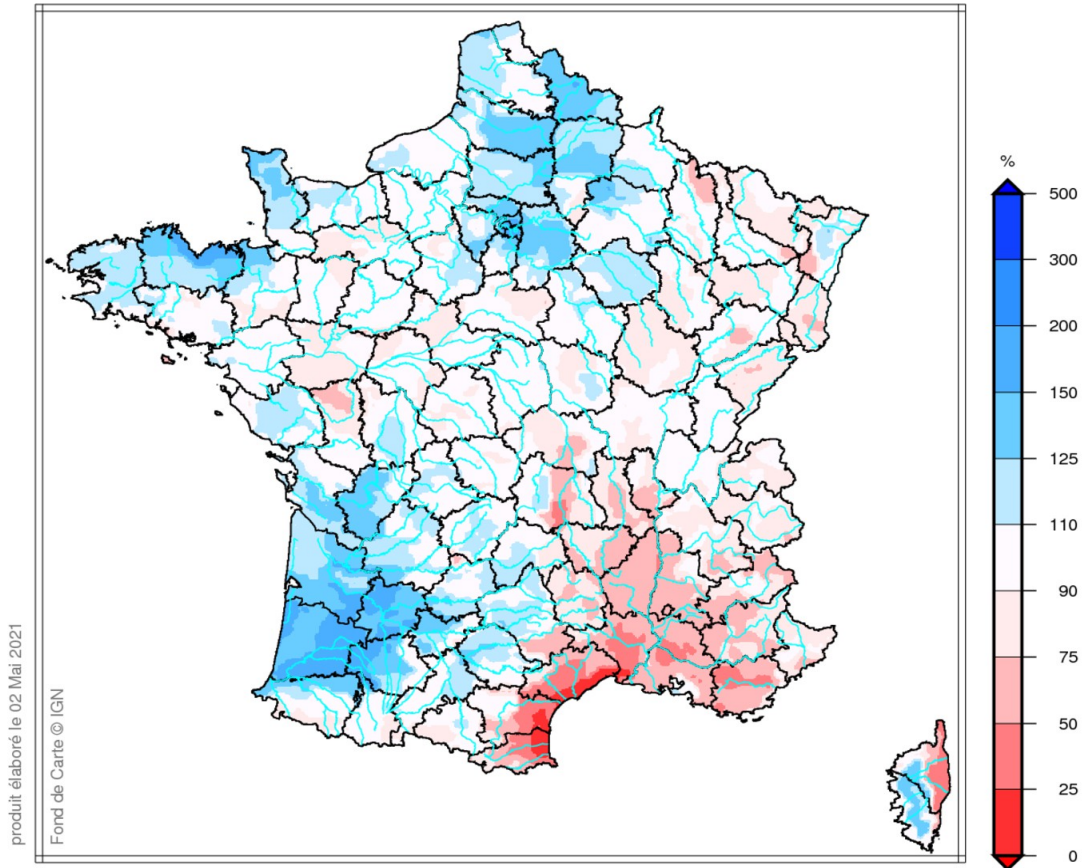
Avec l'appui du



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



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2020 à Avril 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 excédentaire de plus de 25 % localement du Bassin parisien au département du Nord, sur la pointe du Cotentin, les Charentes, l'ouest du Tarn-et-Garonne et le relief corse, voire de plus de 50 % sur le nord des Côtes-d'Armor, l'Île-de-France ainsi que du Lot-et-Garonne et de l'ouest du Gers aux Landes. À l'inverse, on enregistre un déficit de plus de 25 % de la moyenne vallée du Rhône au pourtour méditerranéen à l'exception des Alpes-Maritimes, de plus de 50 % sur l'est de la Haute-Corse et près du golfe du Lion et même de plus de 75 % du littoral du Roussillon à celui du Gard. Sur le reste du pays, le cumul des précipitations efficaces est plus proche de la normale.

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

Avec l'appui du



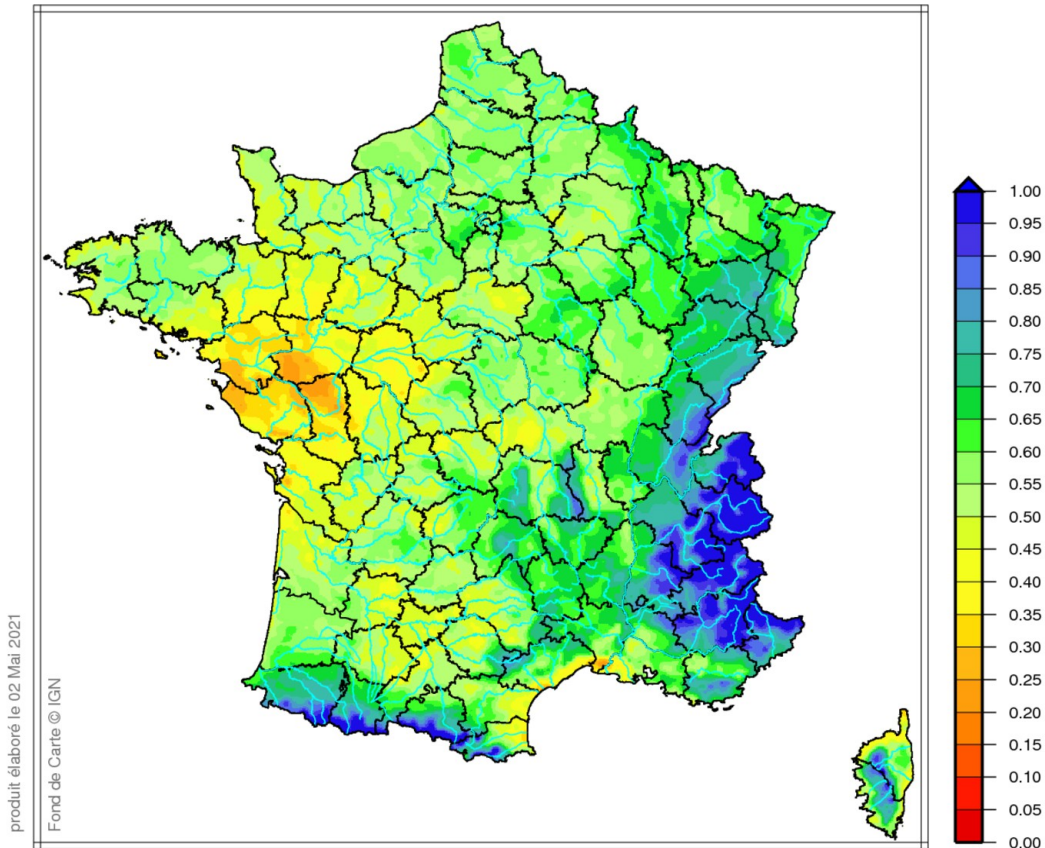


## 4. EAU DANS LE SOL

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



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Mai 2021



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

Le déficit pluviométrique durant ce mois d'avril a favorisé l'assèchement des sols superficiels, notamment sur le Nord-Ouest. Les sols sont devenus assez secs à secs du sud des Pays de la Loire et de l'Indre-et-Loire au Médoc. Ils demeurent assez secs sur le pourtour du golfe du Lion et le nord de la Corse. Les sols superficiels restent très humides, voire proches de la saturation sur les Pyrénées et les Alpes et le sont devenus sur les Préalpes. Ils se sont asséchés sur le reste du pays mais sont encore souvent assez humides, un peu plus secs toutefois de l'ouest de l'Aveyron au Lot-et-Garonne et à l'est du Gers.

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

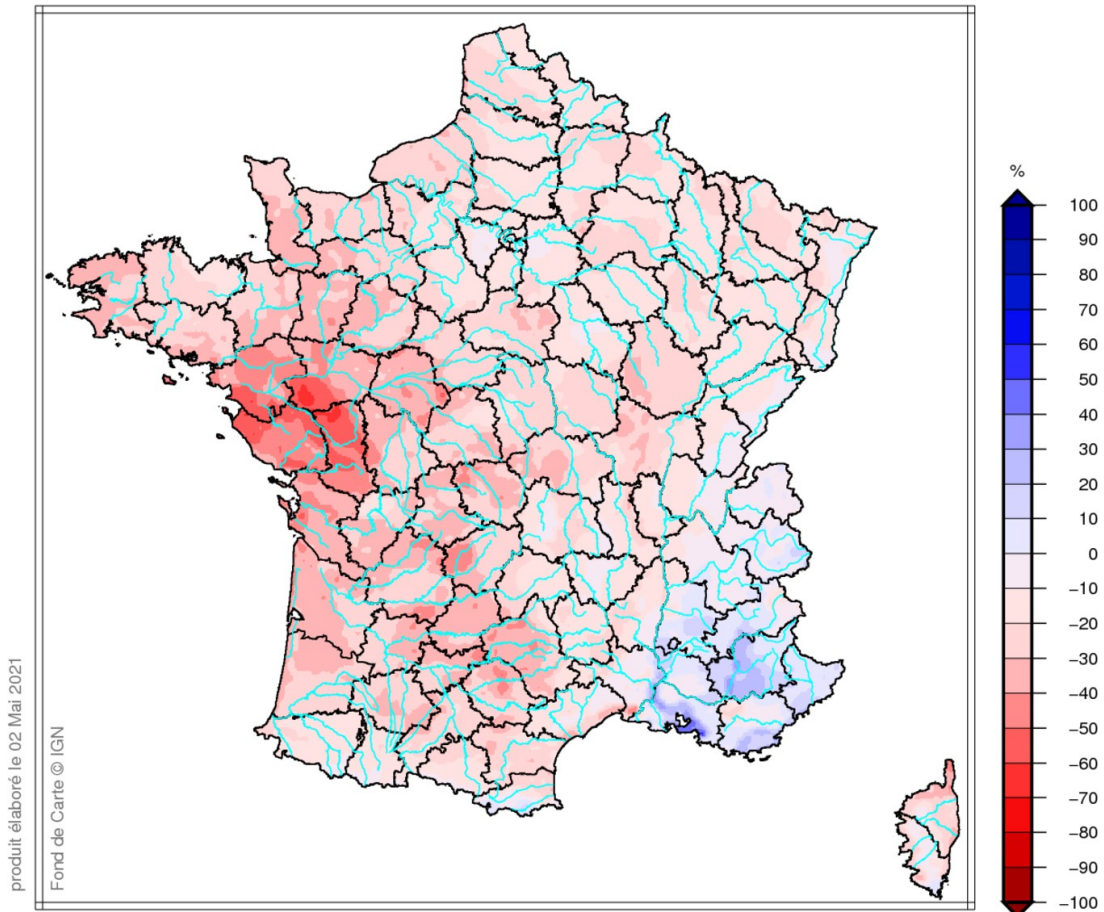
Avec l'appui du



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



France  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1 Mai 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> mai, l'indice d'humidité des sols superficiels est déficitaire de plus de 20 % sur la majeure partie du pays. Le déficit atteint souvent 30 à 60 % du sud-ouest de la Normandie aux Pays de la Loire, jusqu'au nord des Landes et de Midi-Pyrénées, localement 60 à 70 % du sud-ouest du Maine-et-Loire au nord des Deux-Sèvres. Sur la région PACA et les Alpes centrales, l'indice d'humidité des sols est localement excédentaire de 10 à 40 %.

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

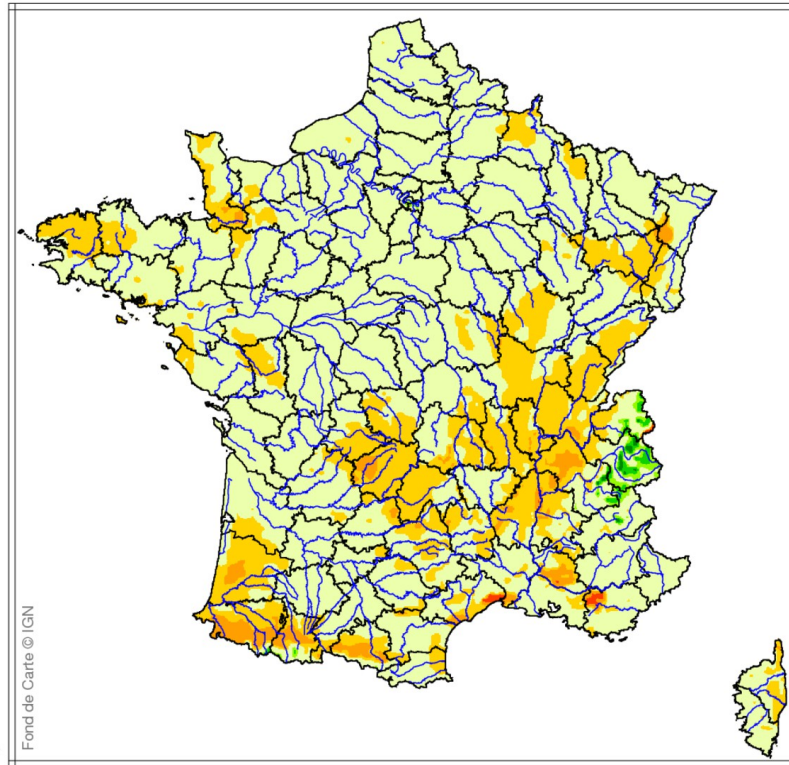
Avec l'appui du



## Indicateur de la sécheresse des sols de février à avril 2021

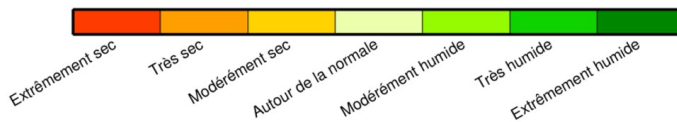


Indicateur du niveau d humidité des sols sur 3 mois  
De Février à Avril 2021



produit élaboré le 06 Mai 2021

Fond de Carte © IGN



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 nettement asséchés sur l'ensemble du pays hormis en région PACA. Sur l'arc méditerranéen, la sécheresse se maintient et elle débute des Pays de la Loire et de la Touraine au Médoc.

Les sols sont restés proches de la normale sur une grande partie du territoire. Ils sont devenus modérément secs du Limousin et du nord de Midi-Pyrénées au Centre-Est, localement sur le Grand Est, l'ouest de la Normandie et de la Bretagne, le sud des Pays de la Loire, les Deux-Sèvres, le sud de l'Aquitaine, le piémont pyrénéen, le pourtour du golfe du Lion et l'est de la Haute-Corse. Ils sont localement très secs sur l'ouest du piémont pyrénéen, la Corrèze et le nord de l'Isère, voire extrêmement secs sur le littoral de l'Hérault et le nord-ouest du Var. Ponctuellement, les sols demeurent humides à extrêmement humides sur les Alpes du Nord.

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

Avec l'appui du



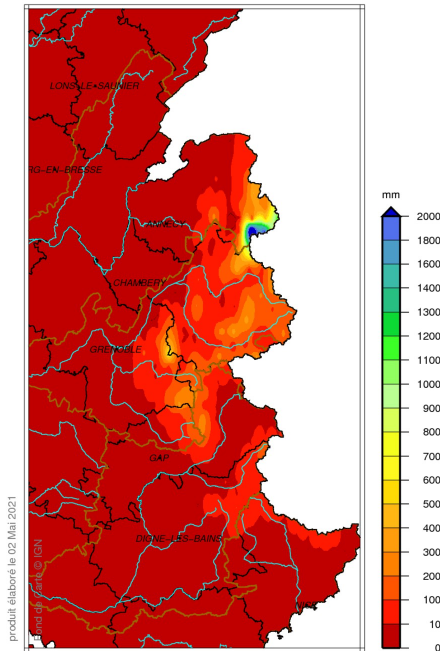
## 5. MANTEAU NEIGEUX

### Équivalent en eau du manteau neigeux au 1<sup>er</sup> mai 2021

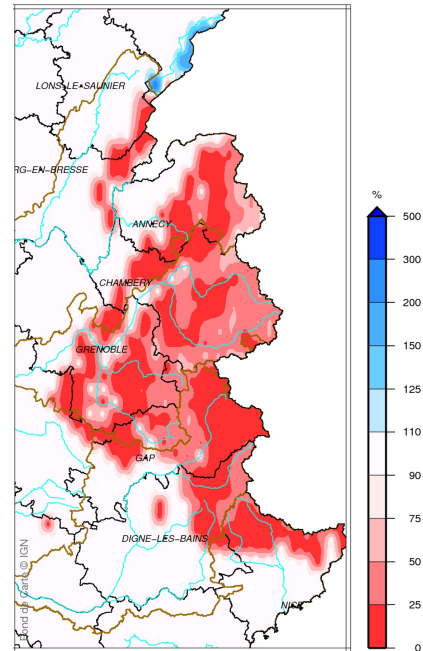
#### Sur les Alpes



Alpes  
Équivalent en eau du manteau neigeux  
le 1<sup>er</sup> Mai 2021



Alpes  
la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux  
le 1<sup>er</sup> Mai 2021

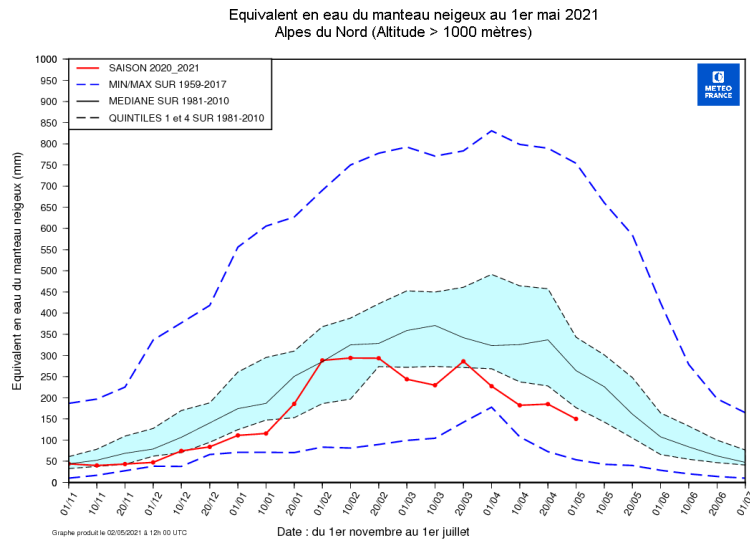


NB : L'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte de droite est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1981-2010).

Au 1<sup>er</sup> mai, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire de plus de 75 % sur le sud du Jura, le nord des Hautes-Alpes, les Alpes du Sud et les Préalpes. Le déficit est le plus souvent compris entre 50 et 75 % sur les Pays de Savoie.

Avec l'appui du

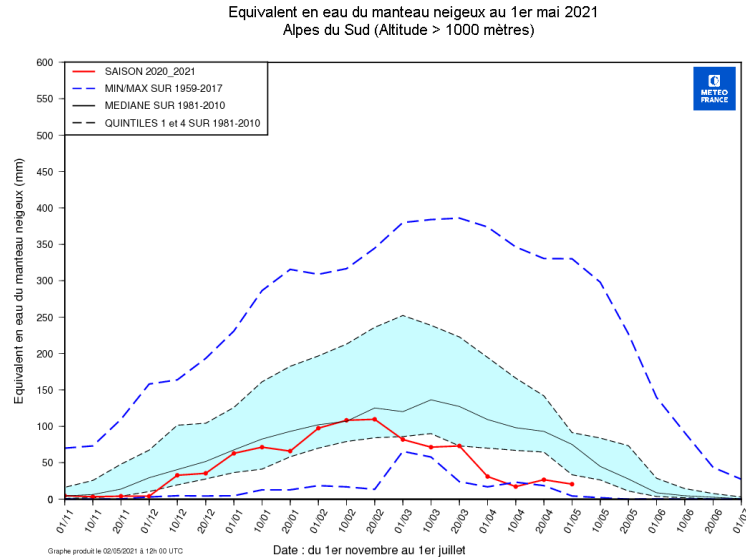
## Alpes du Nord



NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premier et dernier quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

L'équivalent en eau du manteau neigeux est resté inférieur à la normale hormis ponctuellement début février où il a été plus proche des valeurs de saison suite à d'abondantes chutes de neige fin janvier. Au 1<sup>er</sup> mai, il est en dessous du premier quintile, situation qui se produit en moyenne une année sur cinq.

## Alpes du Sud



NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

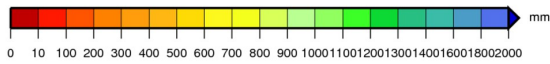
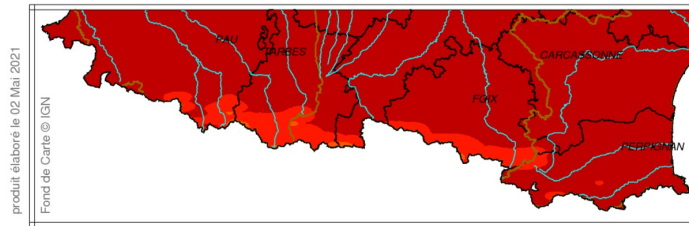
De mi-décembre à mi-février, l'équivalent en eau du manteau neigeux est resté assez proche des valeurs de saison, puis il est devenu très inférieur à la normale à partir de début mars. Au 1<sup>er</sup> mai, il est inférieur au premier quintile.

Avec l'appui du

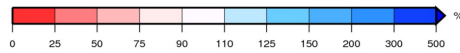
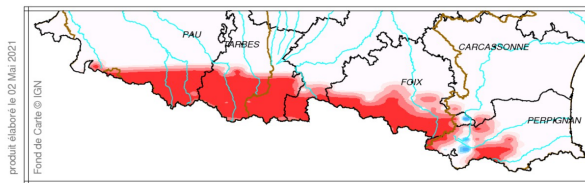
## Sur les Pyrénées



Pyrénées  
Equivalent en eau du manteau neigeux  
le 1 Mai 2021



Pyrénées  
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux  
le 1 Mai 2021

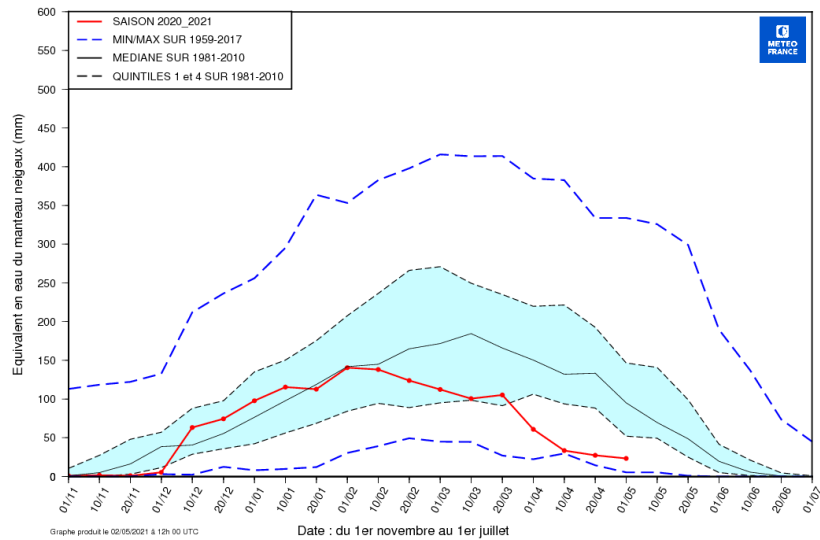


NB : L'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte du bas est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1981-2010).

Au 1<sup>er</sup> mai, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est déficitaire de plus de 75 % sur la quasi-totalité de la chaîne.

Avec l'appui du

Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er mai 2021  
Pyrénées (Altitude > 1000 mètres)



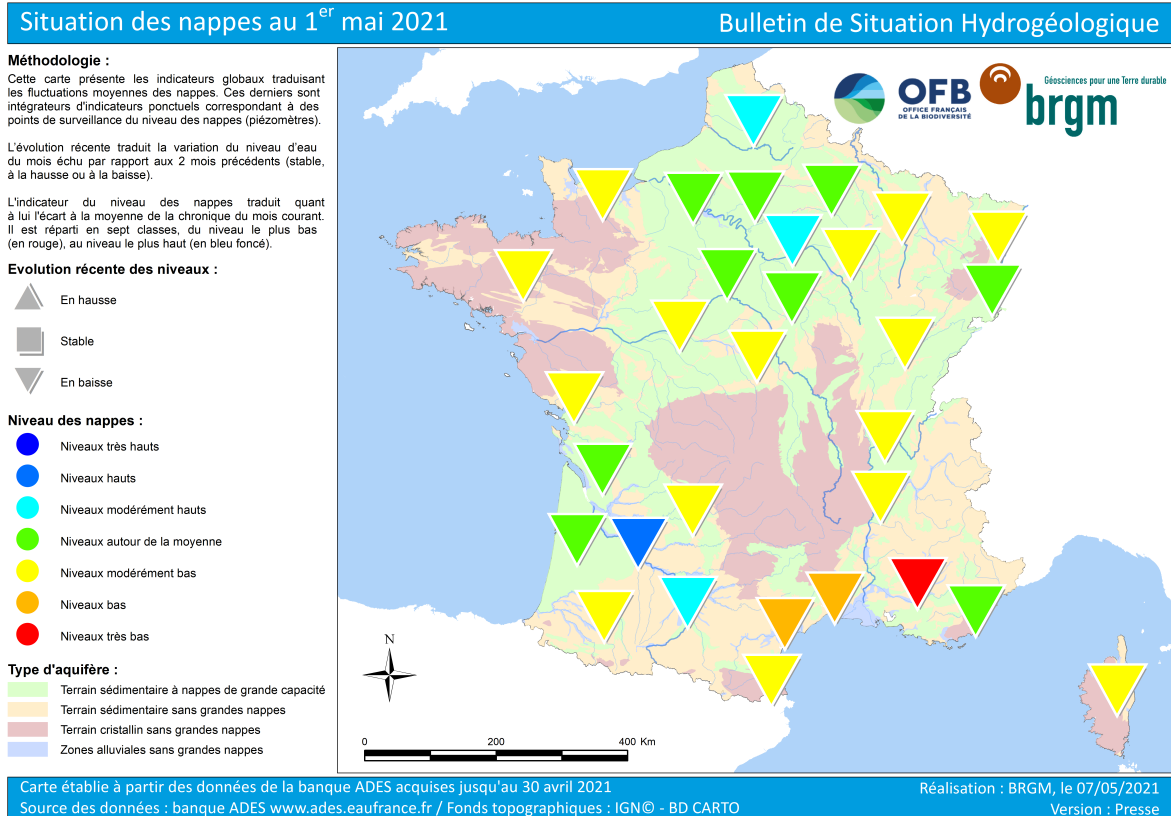
NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

Suite aux chutes de neige abondantes de décembre et janvier, l'équivalent en eau du manteau neigeux a été supérieur à la normale en début d'hiver. Puis, il est devenu très inférieur à la normale à partir de mi-février. Au 1<sup>er</sup> mai, il est proche des records bas.

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

## 6. NAPPES

### Niveau des nappes d'eau souterraine au 1<sup>er</sup> mai 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. Cette recharge a été particulièrement exceptionnelle notamment en Adour-Garonne mais est restée faible sur le littoral méditerranéen et même inexistante en Provence et Côte d'Azur. La période de recharge s'est terminée un peu précocement, entre février et avril selon le comportement hydrodynamique des nappes. En avril, l'ensemble des nappes affichent des niveaux en baisse.

La recharge hivernale se termine courant avril sur les nappes inertielles de la craie et des formations tertiaires du centre du Bassin parisien et du couloir Rhône-Saône. Les tendances sont à la baisse, même si quelques piézomètres demeurent en hausse.

La fin de la recharge est survenue entre début février et courant mars pour les nappes les plus réactives. Depuis mars, les niveaux présentent une tendance régulière et continue à la baisse. Ce constat s'explique à la fois par l'absence de précipitations notables et par la reprise de la végétation. Localement en Provence, les épisodes pluviométriques de fin avril permettent d'observer une légère hausse des niveaux.

Avec l'appui du



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

Les déficits pluviométriques de ces dernières semaines sont survenus après une recharge hivernale généralement très excédentaire des nappes. Les conséquences sur les niveaux dépendent de la sensibilité des nappes à cette sécheresse météorologique. Ainsi, la situation se maintient sur les nappes inertielles mais se dégradent rapidement sur les nappes réactives. En avril 2021, la situation est hétérogène, avec des niveaux très bas à hauts.

Les nappes inertielles de la craie et des formations tertiaires du centre du Bassin parisien et en Artois-Picardie ont bénéficié d'une recharge satisfaisante qui s'est poursuivie jusqu'en avril. Ces nappes sont peu sensibles à la sécheresse printanière et les niveaux sont proches des moyennes mensuelles à modérément hauts.

Dans le centre du Bassin aquitain, le bénéfice de la recharge abondante de l'hiver dernier se fait toujours ressentir sur les nappes alluviales de la Garonne et de ses affluents, sur la nappe du Plio-quatenaire et sur les nappes des calcaires crétacés du Périgord et du bassin angoumois. Même si la situation s'est dégradée sur les trois derniers mois, elle reste favorable avec des niveaux proches des normales mensuelles à hauts. Certains points observent encore des niveaux hauts sur la nappe alluviale de la Garonne avale.

Les conséquences de l'absence de précipitations notables au cours des dernières semaines se font ressentir sur les nappes très réactives et sensibles à la sécheresse météorologique : nappes du socle du Massif armoricain et du Massif central, nappes des calcaires jurassiques du Bassin parisien (Lorraine, Côtes de Bars, Berry et Bessin) et du Bassin aquitain (sud Vendée, Charentes et Causses du Quercy), nappes alluviales de la plaine d'Alsace, de la Côte d'Azur et de Corse. La situation se dégrade rapidement sur ces nappes et les niveaux sont globalement modérément bas en avril.

La situation reste peu satisfaisante sur les couloirs du Rhône et de la Saône et sur le Sundgau. Les nappes alluviales ont profité de la recharge hivernale mais l'absence de précipitations efficaces en avril se fait ressentir. Les nappes inertielles des formations pliocènes et miocènes ont peu évolué du fait de leur comportement hydrodynamique. Les niveaux sont hétérogènes, proches de la moyenne à modérément bas pour les nappes alluviales et bas à très bas pour les nappes inertielles.

Sur le littoral méditerranéen, entre le Languedoc et la Provence, les niveaux sont bas à très bas. L'état des nappes se dégrade depuis octobre 2020 du fait d'une recharge hivernale très déficitaire. La situation est particulièrement inquiétante sur les formations complexes et alluviales des secteurs amonts de Provence. Les pluies enregistrées fin avril sur ce secteur n'ont pas permis d'améliorer l'état des nappes.

Plusieurs nappes présentent des **situations favorables**, avec des niveaux proches ou au-dessus des moyennes par rapport aux mois d'avril des années antérieures :

- Les **nappes alluviales et du Plio-quatenaire du bassin Adour-Garonne** ont profité de deux recharges hivernales consécutives excédentaires et leurs niveaux sont proches des moyennes mensuelles à hauts ;

*Avec l'appui du*

- Les **nappes inertielles de la craie et des formations du Tertiaire** du Bassin parisien et d'Artois-Picardie, dont la recharge s'est terminée courant avril, affichent des niveaux proches des moyennes mensuelles à modérément hauts ;

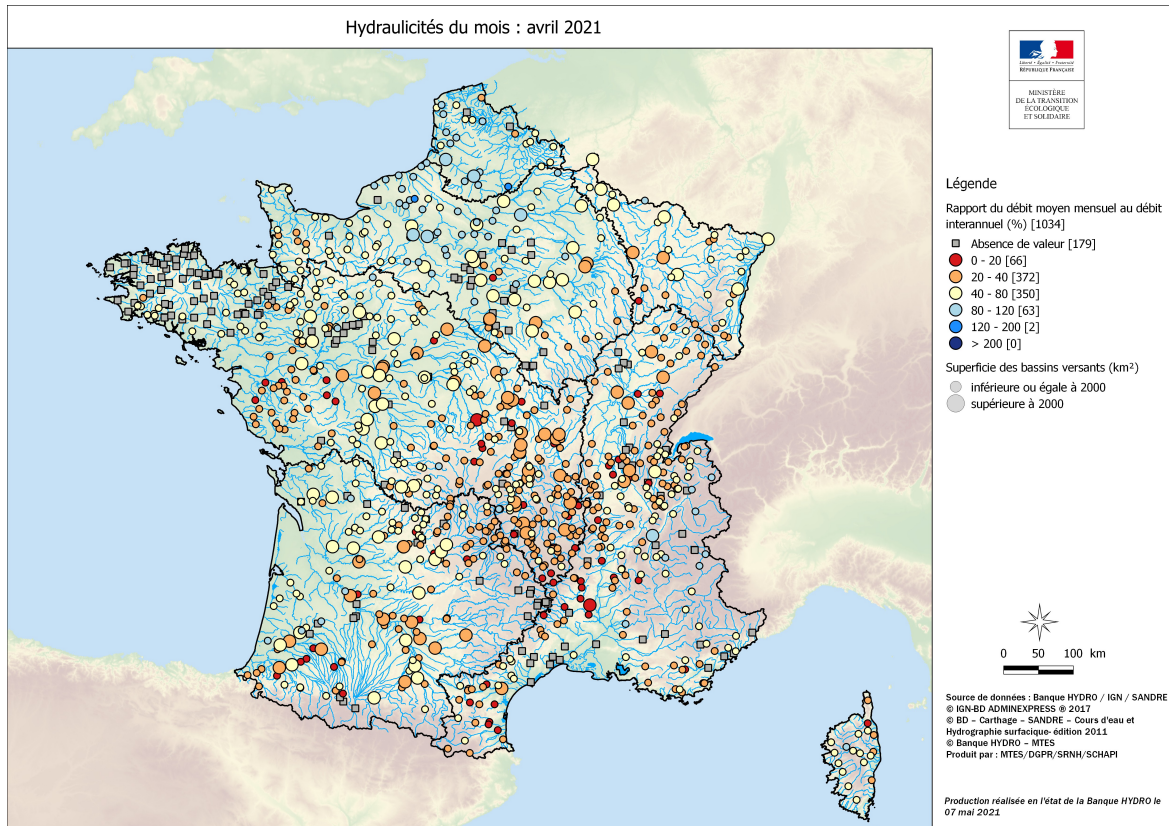
Certaines nappes montrent des **situations moins favorables**, avec des niveaux sous les moyennes de tous les mois d'avril, nécessitant une surveillance renforcée :

- La **nappe des cailloutis pliocènes et des alluvions du Sundgau et de Bourgogne-Franche-Comté, des alluvions et corridors fluvio-glaciaires du Rhône amont et moyen** enregistrent des niveaux modérément bas. Par ailleurs, les nappes profondes et inertielles observent des niveaux bas à très bas et la situation se dégrade rapidement sur les nappes alluviales réactives ;
- Les **nappes karstiques des régions montpelliéraine et nîmoise ainsi que les nappes alluviales et des formations complexes du littoral languedocien et de la Provence** enregistrent des niveaux bas à très bas, du fait d'un déficit pluviométrique qui perdure depuis octobre 2020.

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

## 7. DÉBITS DES COURS D'EAU

### Hydraulicité en avril 2021



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.

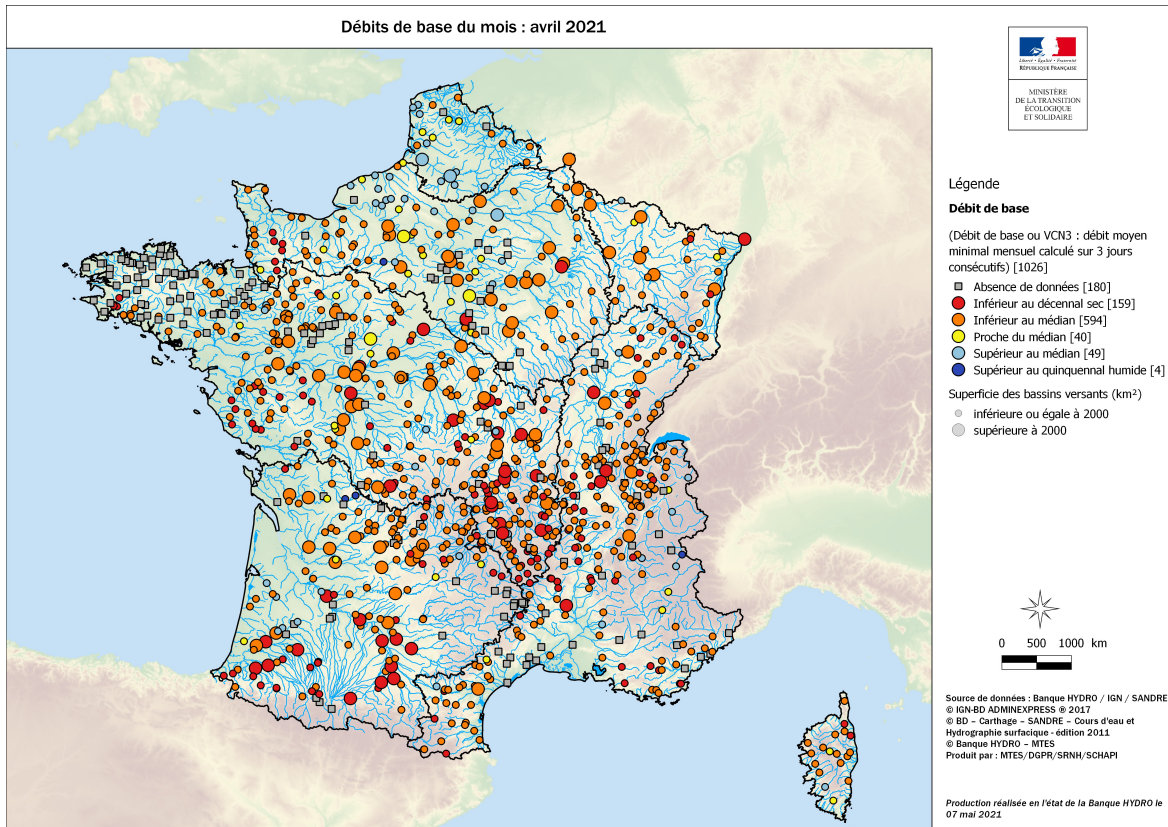
En avril, la baisse des débits s'est poursuivie sur l'ensemble du territoire. Le pourcentage de stations présentant une forte hydraulicité (supérieure à 120%) est à présent nul.

Les 2/3 sud du pays présentent maintenant des faibles débits avec une forte augmentation des stations présentant une hydraulicité inférieure à 40%.

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

Avec l'appui du

## Débits de base en avril 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).

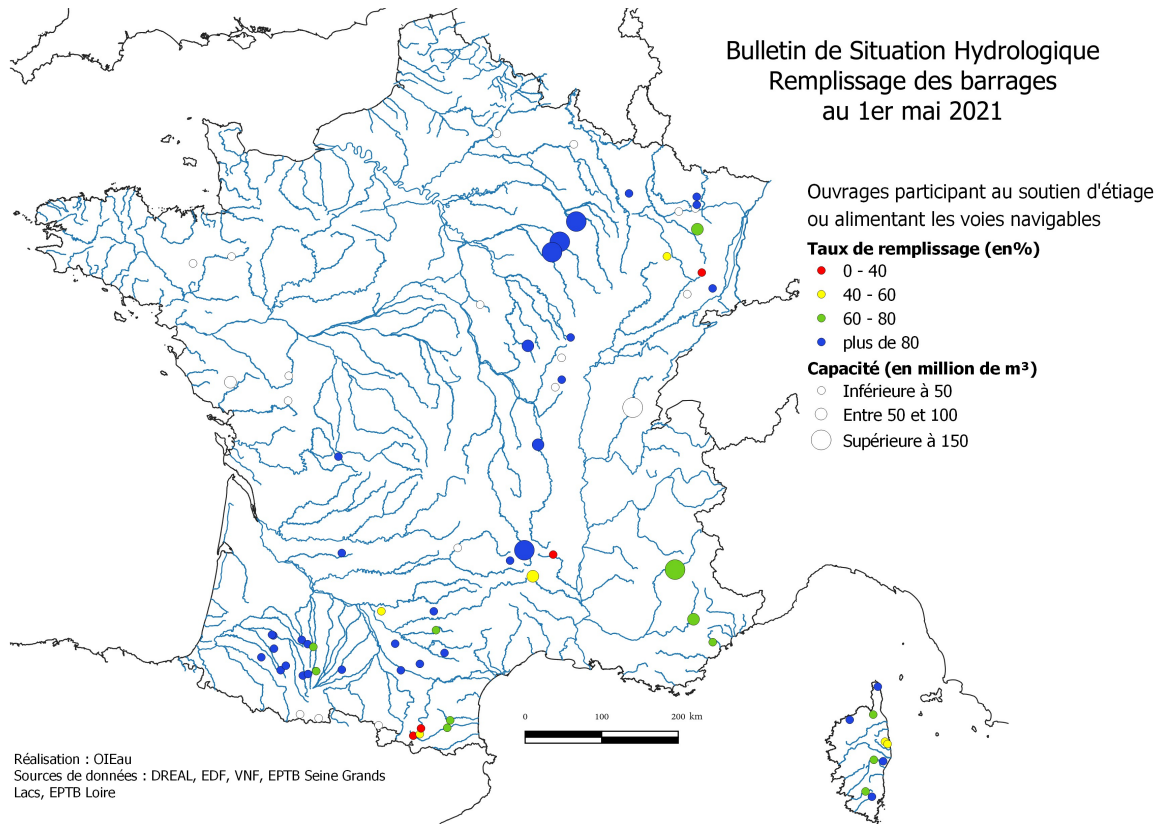
Les débits de base ont continué à baisser sur l'ensemble du territoire. Le pourcentage de stations présentant des débits de base les plus faibles, inférieurs au décennal sec (couleur rouge) a augmenté passant de 6 % en mars à 19 % en avril.

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

Avec l'appui du

## 8. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

### Taux de remplissage des barrages au 1<sup>er</sup> mai 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 mai, le taux de remplissage des retenues a légèrement augmenté, la part de retenues remplies à plus de 80 % est passée de 67% le mois dernier à 74 %.

**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

## 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](#) »