

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE DU 12 AVRIL 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 DREAL¹ de bassin et le SCHAPI² 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 EDF³, VNF⁴ et des EPTB⁵ 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 : 12/03/2021

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/03/2021 – 31/03/2021

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

SOMMAIRE

Table des matières

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

Avec l'appui du



1. SYNTHÈSE DU 12 AVRIL 2021

La France a été sous l'influence de conditions anticycloniques une grande partie du mois et les perturbations, moins fréquentes qu'à l'ordinaire, ont été souvent peu actives. Toutefois, du 13 au 19, les passages perturbés se sont accompagnés de chutes de neige abondantes sur le relief de l'Est et le Massif central avec parfois quelques flocons jusqu'en plaine sur le quart nord-est ainsi que sur la Provence les 18 et 19.

La pluviométrie a été déficitaire de plus de 25 % sur la quasi-totalité du pays. Le déficit a le plus souvent été compris entre 40 et 80 % sur la moitié ouest de l'Hexagone et la Corse. Il a dépassé 80 % sur la plaine du Roussillon ainsi que de l'est de l'Hérault à l'Ardèche et à la région PACA avec souvent moins de 20 mm. Suite à un épisode méditerranéen très localisé, les cumuls de pluie ont été très localement excédentaires de plus de 50 % sur l'ouest de l'Hérault. Sur un grand quart nord-est, la pluviométrie a été par endroits plus conforme à la normale. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit* a été proche de 50 %. Mars 2021 est ainsi le mois de mars le plus sec depuis 2012.

Au 1er avril, l'indice d'humidité des sols superficiels est déficitaire de plus de 10 % sur la majeure partie du pays. Sur l'arc méditerranéen où les pluies ont été quasi absentes, la sécheresse se poursuit.

Courant mars 2021, les tendances d'évolution des niveaux des nappes traduisent la fin progressive de la période de recharge hivernale. Les nappes réactives, sensibles à l'absence de pluies, observent des tendances à la baisse tandis que la recharge se poursuit sur les nappes inertielles.

A partir de fin février, les nappes ont bénéficié de l'essentiel de leur recharge 2020-2021. Celle-ci a généralement été nettement supérieure à la moyenne, du fait de pluies efficaces conséquentes. La situation au mois de mars est satisfaisante sur une grande partie du territoire, avec des niveaux modérément bas à hauts. Les nappes réactives observent cependant une dégradation rapide du fait de l'absence de précipitations notables ces dernières semaines. La situation est moins favorable, avec des niveaux modérément bas à bas, pour les nappes alluviales et karstiques des régions montpelliéraines, nîmoises, de Provence et des Alpes sud ainsi que pour les nappes profondes des couloirs du Rhône, de la Saône et du Sundgau.

Concernant les cours d'eau, les débits ont fortement diminué sur l'ensemble du territoire. Le pourcentage de stations présentant une forte hydraulité (supérieure à 120%) a chuté par rapport au mois précédent, passant de 77 % à 1 %.

Le remplissage des retenues a stagné en mars.

Au 12 avril 2021, 2 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, 3 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages, alors que 4 départements l'étaient en 2019.

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

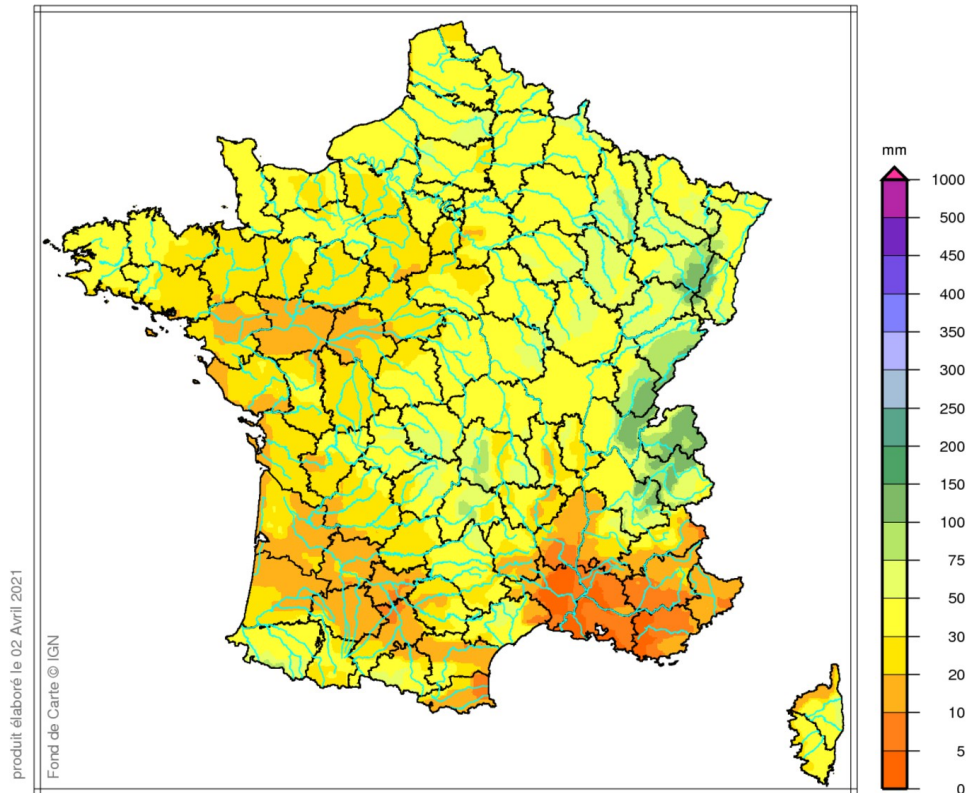
Avec l'appui du

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en mars 2021



France
Cumul mensuel de précipitations
Mars 2021



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

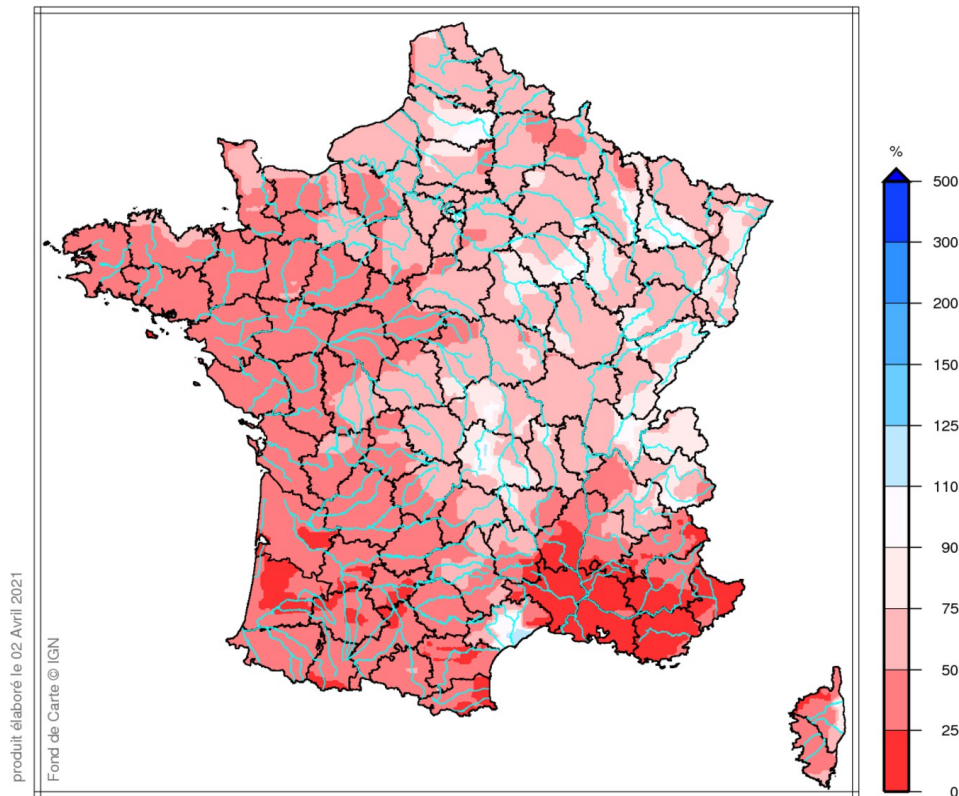
Les cumuls de précipitations ont été inférieurs à 50 mm sur la majeure partie du pays excepté localement des Hauts-de-France au quart nord-est de l'Hexagone et aux Alpes du Nord, sur le Limousin, l'ouest du Massif central, les Pyrénées-Atlantiques, l'Ariège, le nord de l'Hérault et l'est de la côte orientale de la Haute-Corse. On a souvent enregistré moins de 20 mm sur un petit quart sud-est, le nord de la Corse, de la Gironde et des Landes à l'Aude et aux Pyrénées-Orientales ainsi que plus localement sur les Pays de la Loire, le Centre-Val de Loire et la côte charentaise. Les cumuls ont rarement dépassé 10 mm de l'est du Languedoc et du sud de l'Ardèche à la Provence de même que sur la plaine du Roussillon. Sur le Gard, les Bouches-du-Rhône et le Var, il est parfois tombé moins de 5 mm. À contrario, les cumuls ont atteint 75 à 150 mm sur le relief des Vosges, du Jura, des Pays de Savoie et du nord de l'Isère.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mars 2021



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Mars 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 majeure partie du pays. Le déficit a le plus souvent atteint 50 à 75 % de la Bretagne et du sud de la Normandie aux Pyrénées ainsi que sur un petit quart sud-est, une grande partie de la Corse et très localement sur la Picardie, les Ardennes et la Meuse. Il a dépassé 75 % de l'est de l'Occitanie et de l'Ardèche aux Alpes-Maritimes, sur le Roussillon ainsi que plus localement des Landes et de la Gironde à l'Aude, sur le relief des Hautes-Pyrénées et la côte ouest de la Haute-Corse. Les cumuls de précipitations ont été par endroits plus proches de la normale sur les Hauts-de-France, le quart nord-est, le nord-ouest du Massif central, les Alpes du Nord et le centre de l'Hérault. Ils ont été très localement excédentaires de plus de 10 % sur les côtes de l'Hérault.

En savoir plus : www.meteofrance.com

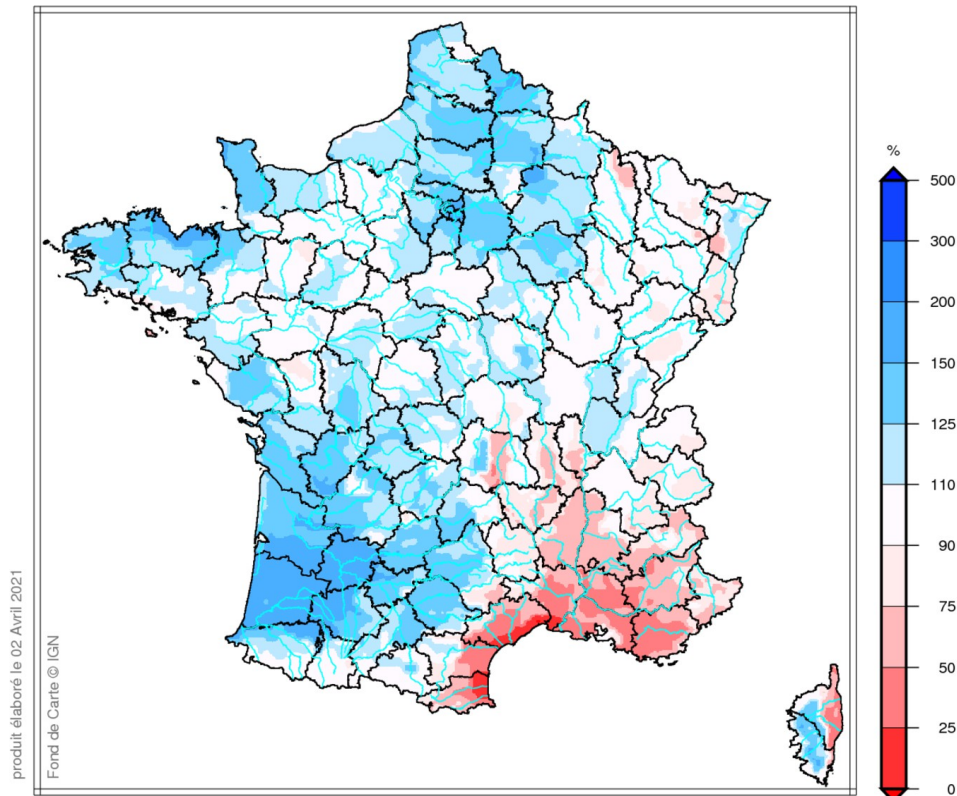
Avec l'appui du



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



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



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

Le cumul de précipitations depuis le début de l'année hydrologique est souvent devenu proche de la normale sur la moitié nord du pays ainsi que sur Auvergne-Rhône-Alpes et les Pyrénées. Il reste toutefois légèrement excédentaire des Hauts-de-France au nord de l'Île-de-France et à l'ouest de la Champagne, sur l'ouest et le nord de la Bretagne et plus localement sur la Normandie, l'Ain et le Jura. L'excédent dépasse 25 % sur la pointe du Cotentin et le littoral des Côtes-d'Armor. Sur le sud du pays, l'excédent reste supérieur à 10 % sur la majeure partie de la Nouvelle-Aquitaine ainsi que sur l'ouest de l'Occitanie, de l'Auvergne et de la Corse. Il atteint 25 à 50 % du sud de la Gironde au nord des Pyrénées-Atlantiques et au sud du Lot, sur le relief corse ainsi que très localement sur la Charente, le Cantal et le Puy-de-Dôme et dépasse encore souvent 50 % sur les Landes. À l'inverse, le déficit pluviométrique reste compris entre 25 et 50 % sur l'est de la Haute-Corse ainsi que du pourtour du golfe du Lion au sud de l'Ardèche et à l'ouest de la région PACA et atteint localement 50 à 75 % sur le littoral de l'Hérault et du Gard.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

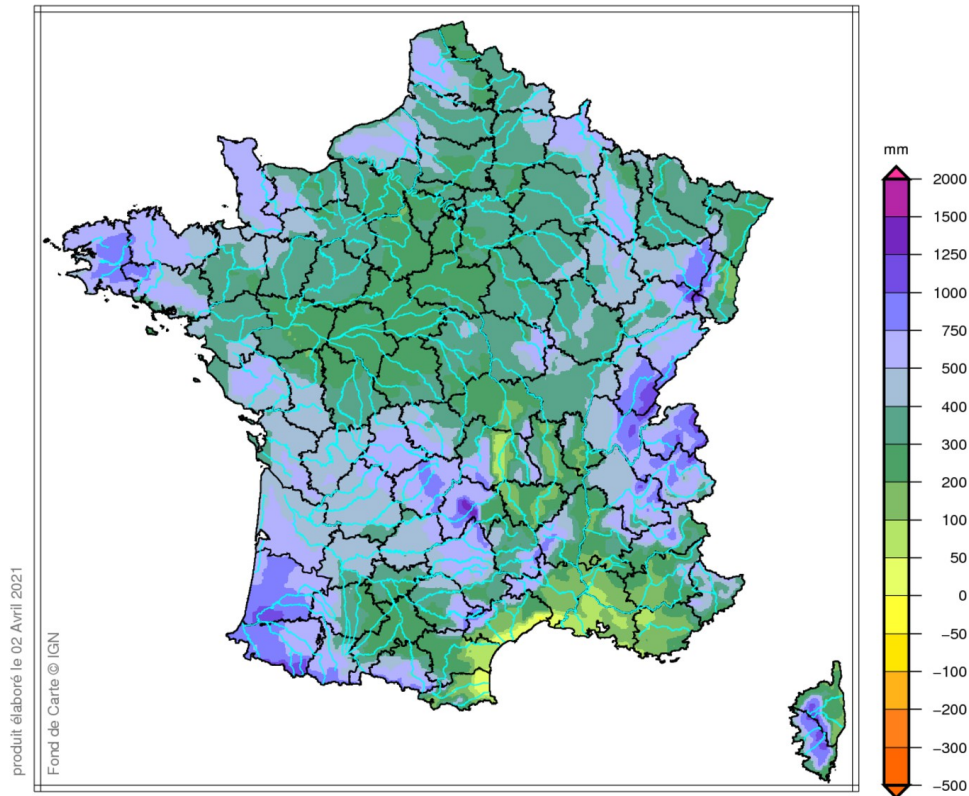


3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

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



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2020 à Mars 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 300 et 750 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 750 à 1000 mm sur l'ouest de la Bretagne, le relief de l'est de l'Hexagone et de la Corse et plus localement en Corrèze, sur les Cévennes, la Montagne Noire ainsi que des Landes à l'ouest des Pyrénées. Ils dépassent très localement 1000 mm dans le Cantal, sur les Alpes du Nord, les massifs des Vosges, du Jura et de la Corse ainsi que sur le sud des Landes et les Pyrénées-Atlantiques. Les cumuls sont souvent inférieurs à 300 mm de l'Eure au Loiret, au nord du Poitou et à l'est du Maine-et-Loire, en plaine d'Alsace, dans le centre de Midi-Pyrénées, sur le nord et l'est de la Corse, du nord et de l'est de l'Auvergne au département du Rhône, dans le couloir rhodanien, sur les régions méditerranéennes et localement dans le Nord-Pas-de-Calais. Ils sont même inférieurs à 100 mm sur le pourtour du golfe du Lion, voire à 50 mm sur le littoral du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales.

En savoir plus : www.meteofrance.com

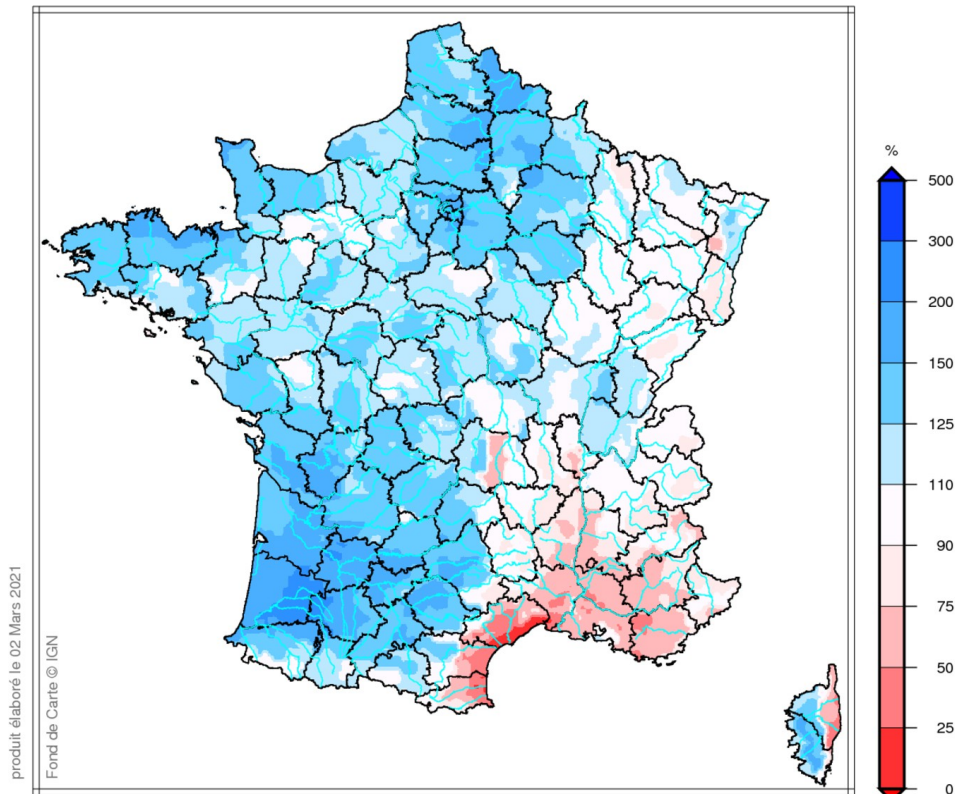
Avec l'appui du



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



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2020 à Février 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^{er} 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 % sur les plaines du Sud-Ouest, les Charentes, la Vendée, le nord de la Bretagne, le Cotentin ainsi que sur le relief corse et plus localement des Hauts-de-France à l'Île-de-France et à l'ouest de la Champagne, sur le Poitou, la Nièvre et le Puy-de-Dôme. Il atteint une fois et demie à deux fois la normale du sud de la Gironde et du Lot-et-Garonne aux Landes et au nord des Pyrénées-Atlantiques, sur le littoral des Côtes-d'Armor et très localement sur la région parisienne, la Marne et le département du Nord. Le cumul des précipitations efficaces est déficitaire de plus de 25 % de la moyenne vallée du Rhône aux régions méditerranéennes, sur l'est de la Haute-Corse et plus localement du Puy-de-Dôme au département du Rhône. Le déficit atteint 50 à 75 % du Roussillon au Var, voire plus de 75 % sur le littoral des Pyrénées-Orientales, de l'Hérault et du Gard. Il est plus proche de la normale sur le reste du pays.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

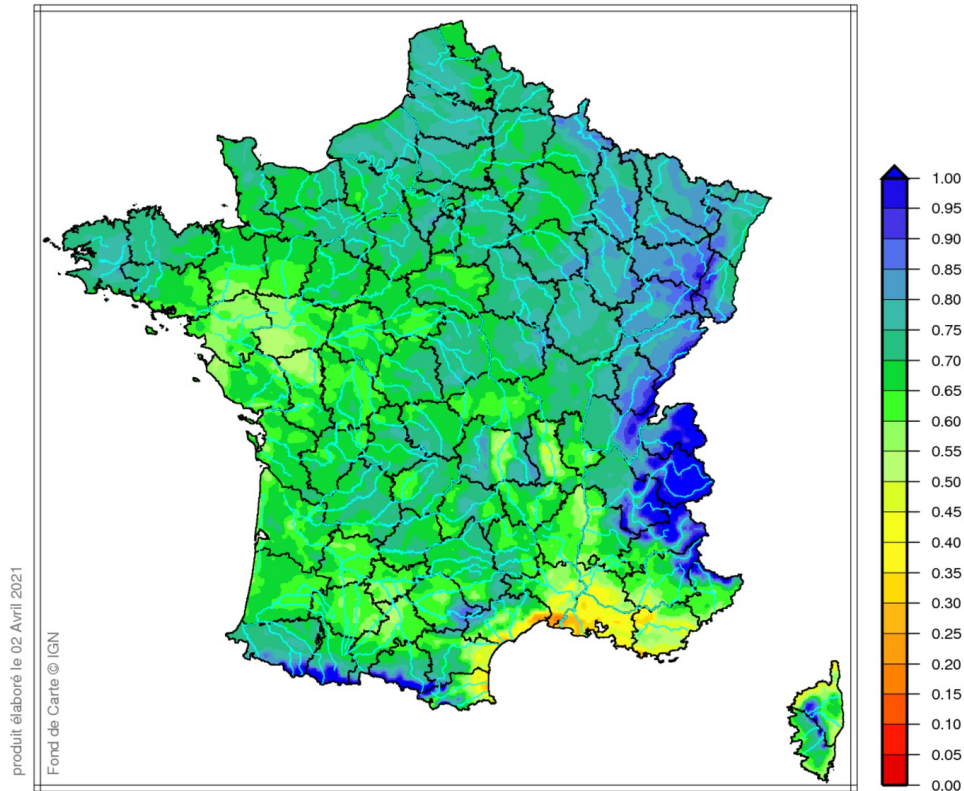


4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1er avril 2021



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Avril 2021



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

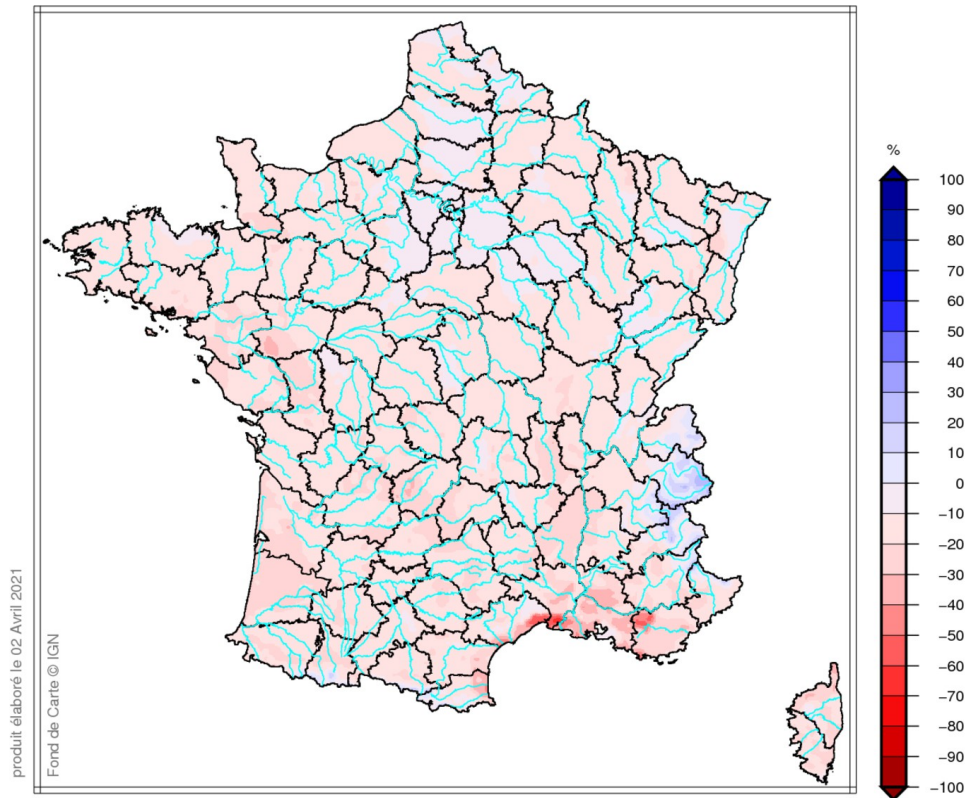
Encore très humides sur une grande partie du pays début mars, les sols superficiels se sont nettement asséchés sur la quasi-totalité du territoire à l'exception du Jura, des Alpes, des Pyrénées centrales et plus localement des Vosges et du relief corse où ils restent souvent proches de la saturation. La sécheresse des sols déjà présente en début de mois s'accroît dans le Puy-de-Dôme, le département de la Loire, le Var et les sols deviennent très secs de la plaine du Roussillon à l'ouest de la Provence.

En savoir plus : www.meteofrance.com

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



France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Avril 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 1er avril, l'indice d'humidité des sols superficiels est déficitaire de plus de 10 % sur la majeure partie du pays. Le déficit atteint souvent 20 à 30 % de la Normandie et de la Bretagne au Sud-Ouest, de l'ouest d'Auvergne-Rhône-Alpes à la Méditerranée et en Corse. Il dépasse souvent 30 % sur le littoral du Languedoc-Roussillon et l'ouest de la Provence, voire ponctuellement 50 % sur les côtes de l'Hérault, du Gard et l'ouest du Var. L'humidité des sols est plus proche de la normale des Hauts-de-France au nord du Centre-Val de Loire, sur le relief des Alpes et des Pyrénées et plus localement sur le quart nord-est du pays. Seule la Savoie conserve un excédent de 10 à 30 %.

En savoir plus : www.meteofrance.com

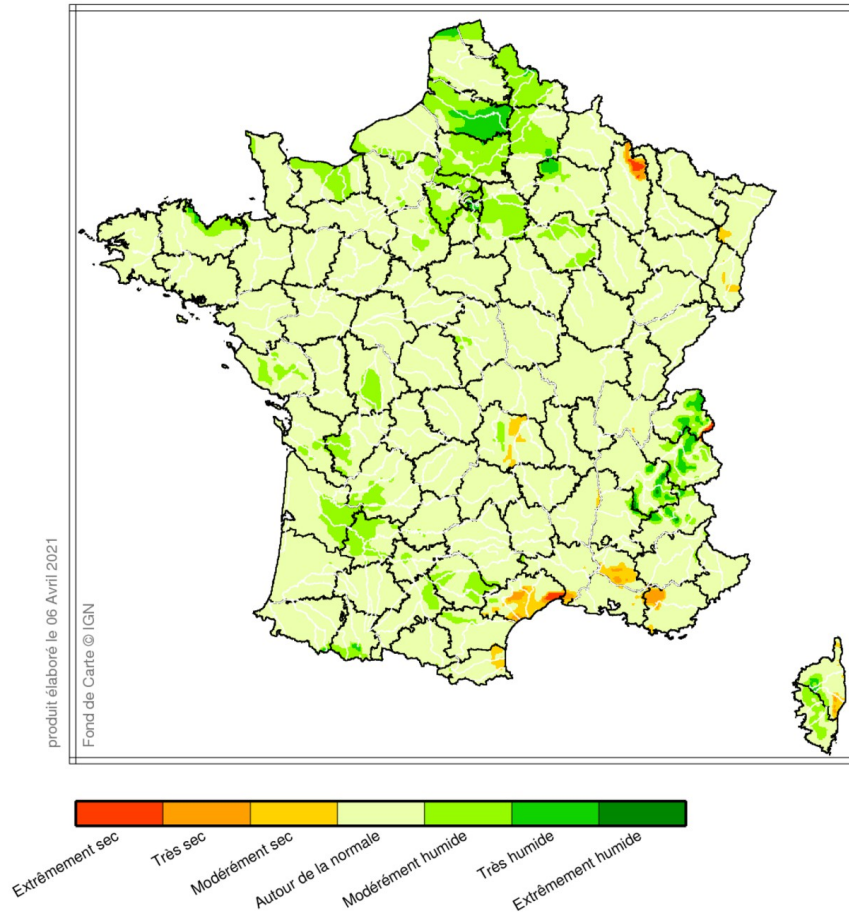
Avec l'appui du



Indicateur de la sécheresse des sols de janvier à mars 2021



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Janvier à Mars 2021



NB : L'indicateur de la sécheresse des sols est calculé à partir de l'indice d'humidité des sols moyenné sur 3 mois. Cet indice de probabilité permet un classement des sols (d'extrêmement sec à extrêmement humide) par rapport aux 3 mêmes mois sur la période de référence 1981-2010.

Sur les trois derniers mois, les sols se sont nettement asséchés sur la quasi-totalité du pays. Toutefois, les sols sont encore souvent modérément humides des Hauts-de-France à l'Île-de-France et à l'ouest de la Champagne, sur le relief corse ainsi que plus localement sur la Normandie, le littoral des Côtes-d'Armor, la Vendée, la Nouvelle-Aquitaine et l'ouest de l'Occitanie. Ils sont parfois très humides à extrêmement humides de la Haute-Savoie aux Hautes-Alpes. En revanche, les sols restent localement secs sur l'est de la Haute-Corse et l'Alsace, secs à très secs en Provence, dans l'Hérault, le Gard et le Roussillon et très secs à extrêmement secs sur le nord de la Meuse et localement dans l'Hérault.

- sols très humides / sols très secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 10 ans
- sols extrêmement humides /sols extrêmement secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 25 ans

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du



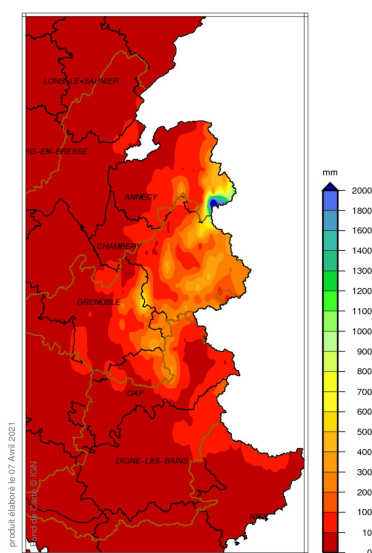
5. MANTEAU NEIGEUX

Équivalent en eau du manteau neigeux au 1^{er} avril 2021

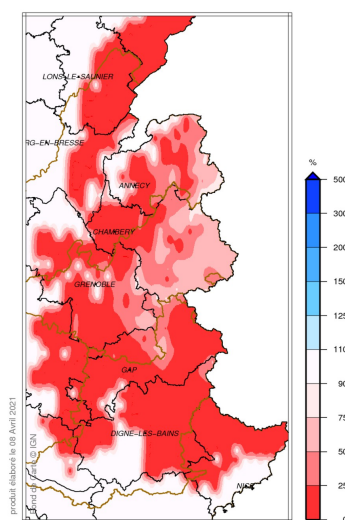
Sur les Alpes



Alpes
Équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2021



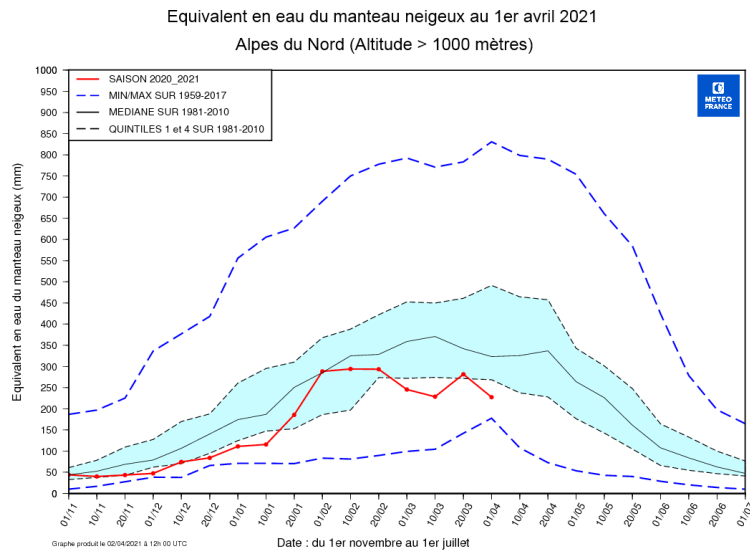
Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2021



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^{er} avril 2021, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire de plus de 75 % sur le Jura, les Alpes du Sud et les Préalpes. Le déficit est le plus souvent compris entre 25 et 75 % de la Haute-Savoie au nord des Hautes-Alpes.

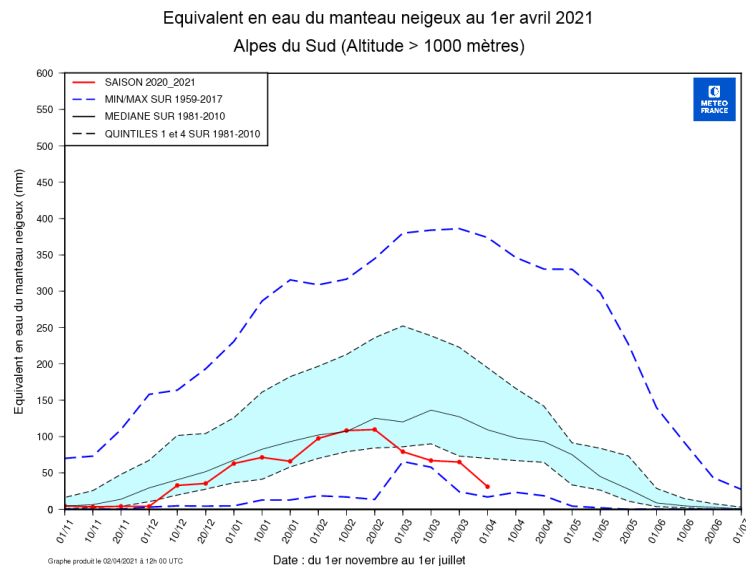
Alpes du Nord



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 premiers et derniers 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 1er avril, il est nettement 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.

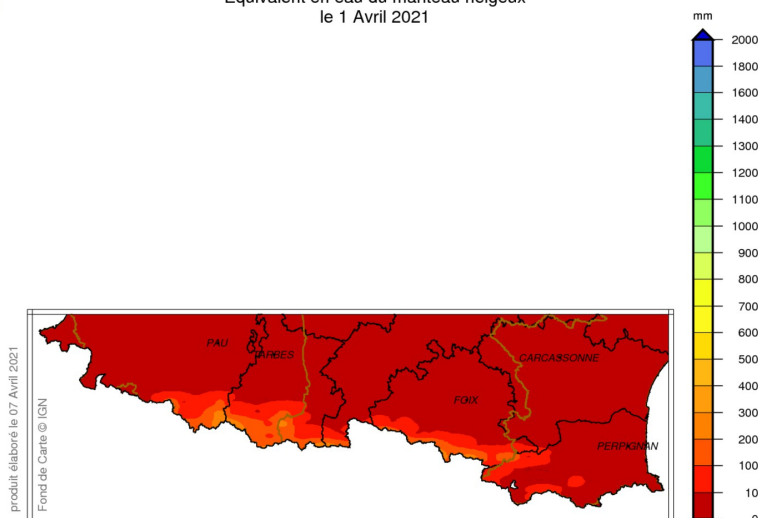
De mi-décembre à mi-février, l'équivalent en eau du manteau neigeux est resté assez proche des valeurs de saison, puis il est devenu très inférieur à la normale à partir de début mars. Au 1er avril, il est proche du record le plus bas.

Avec l'appui du

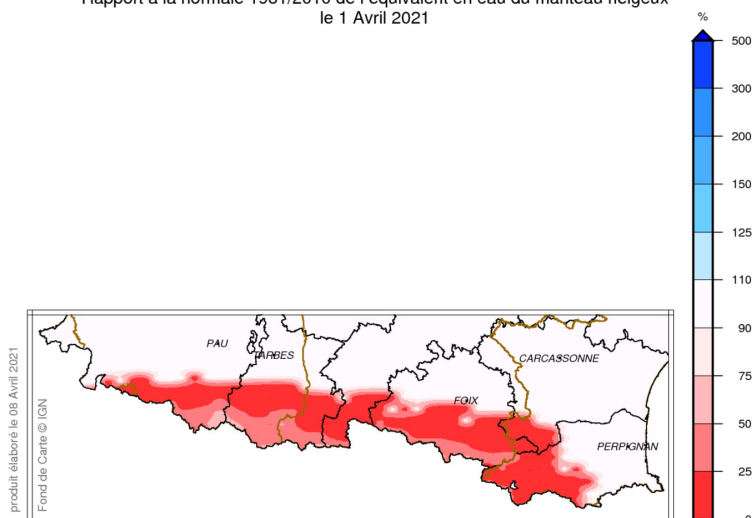
Sur les Pyrénées



Pyrénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2021



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

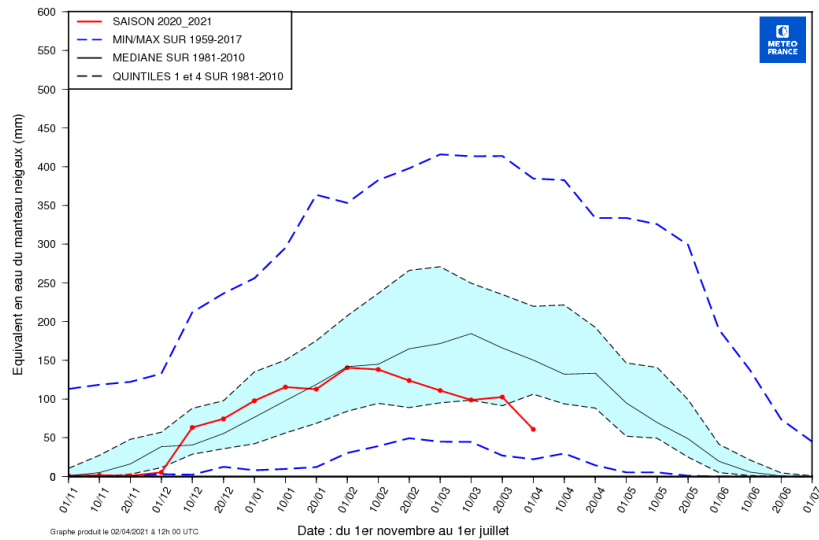


NB : L'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte du bas est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1981-2010).

Au 1er avril 2021, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est déficitaire de plus de 50 % sur la quasi-totalité de la chaîne, voire souvent de plus de 75 %. Il est très localement compris entre 25 et 50 % sur les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées.

Avec l'appui du

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



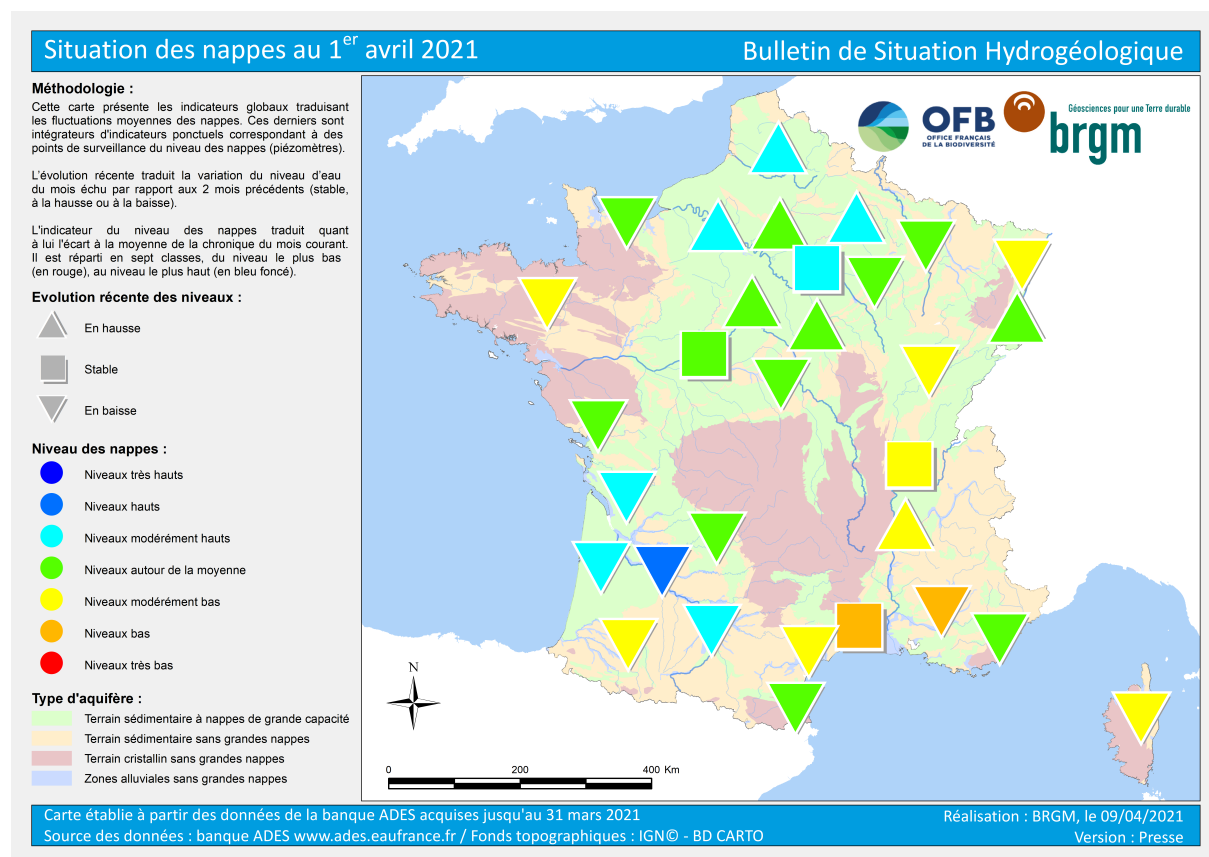
NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

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 1er avril, il est nettement en dessous du premier quintile, situation qui se produit en moyenne une année sur cinq.

En savoir plus : www.meteofrance.com

6. NAPPES

Niveau des nappes d'eau souterraine au 1^{er} avril 2021



Tendances d'évolution

L'automne et l'hiver 2020-2021 se sont caractérisés par plusieurs épisodes de recharge. Les fortes précipitations de fin septembre et d'octobre ont permis à la plupart des nappes de débuter leur recharge dès le début de l'automne. Des apports pluviométriques excédentaires en décembre, en janvier puis début février ont également engendré des hausses de niveaux. Le mois de mars 2021 est marqué par la fin de la période de la recharge. Les tendances sont hétérogènes car dépendent de la réactivité de la nappe et de la pluviométrie locale. Cette situation de bascule entre recharge hivernale (hausse des niveaux) et vidange (stabilisation et baisse des niveaux) est un peu précoce.

Les conséquences de l'absence de précipitations notables au cours des dernières semaines se font ressentir sur les nappes réactives : nappes des calcaires jurassiques du Bassin parisien (Lorraine, Côtes de Bars, Berry et Bessin), nappes alluviales, du Plio-quaternaires et des calcaires du Bassin aquitain, nappes du socle de Bretagne et du Massif Central, nappes alluviales et karstiques du pourtour méditerranéen et de Corse. La vidange estivale s'est amorcée entre février et mars et les niveaux sont en baisse. A noter que la vidange est particulièrement rapide sur les nappes d'Adour-Garonne. Cela s'explique à la fois par la sécheresse météorologique et par le fait que plus les niveaux sont hauts (pression élevée), plus une nappe débite.

Avec l'appui du

La recharge hivernale perdure et les niveaux sont en hausse ou stables sur les nappes inertielles du centre du Bassin parisien et du couloir Rhône-Saône. Les pluies infiltrées depuis le début de l'automne traversent très lentement la zone non saturée pour atteindre ces nappes. La recharge a débuté en décembre-janvier et les hausses de mars sont la conséquence des fortes pluies efficaces de ces derniers mois. La recharge ralentit cependant courant mars sur certains secteurs, laissant présager le début de la vidange.

Situation par rapport aux moyennes des mois de mars

Les déficits pluviométriques de ces dernières semaines sont survenues après une recharge hivernale très excédentaire ayant permis une excellente recharge hivernale des nappes. Les conséquences sur les niveaux dépendent de la sensibilité des nappes à cette sécheresse météorologique. Ainsi, la situation s'est dégradée en fin d'hiver sur les nappes réactives mais est restée constante sur les nappes inertielles. En mars 2021, la situation est globalement satisfaisante, avec des niveaux modérément bas à modérément hauts.

Au nord, dans le Bassin parisien, en Artois-Picardie et Rhin-Meuse, l'état des nappes est satisfaisant avec des niveaux proches des moyennes mensuelles à modérément hauts. La situation reste identique entre février et mars sur les nappes inertielles, la recharge n'étant pas terminée, et se dégrade lentement sur les nappes plus réactives. Concernant la nappe des alluvions d'Alsace, la situation est plus hétérogène. Les niveaux sont généralement proches des normales à modérément bas. Cependant, la recharge n'a pas été suffisante sur certains secteurs où les niveaux demeurent bas.

Sur le sud-ouest du territoire, en Bretagne, en Vendée et dans le bassin Adour-Garonne, les déficits pluviométriques de fin février et de mars impactent les nappes. Cependant les recharges hivernales de 2019-2020 puis de 2020-2021 ont été très excédentaires. Même si la situation s'est dégradée entre février et mars, elle reste favorable avec des niveaux proches des normales à hauts. Certains points observent encore des niveaux très hauts sur la nappe alluviale de la Garonne aval. Seules les situations des nappes très réactives du socle du Massif armoricain et des alluvions de l'Adour et du Pau sont plus contrastées.

La situation reste tendue sur les nappes des couloirs du Rhône, de la Saône et du Sundgau. La recharge 2020-2021 a eu un impact bénéfique sur les nappes alluviales réactives qui affichent des niveaux modérément bas à proches des normales. Les nappes profondes ont peu évolué du fait de leur comportement hydrodynamique très inertiel et leurs niveaux restent bas à très bas.

Sur le littoral méditerranéen, les niveaux sont bas à proches des moyennes mensuelles. L'état des nappes continue de se dégrader du fait d'une recharge déficitaire. La situation est particulièrement peu satisfaisante sur les calcaires karstiques et les alluvions des régions montpelliéraine, nîmoise, de Provence et des Alpes sud.

Plusieurs nappes présentent des **situations favorables**, avec des niveaux proches à au-dessus des moyennes par rapport aux mois de mars des années antérieures :

- Les **nappes alluviales, du Plio-quaternaire et des calcaires 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 n'est pas terminée, affichent des niveaux proches des moyennes mensuelles à hauts ;
- Les **nappes des calcaires jurassiques du pourtour du Bassin parisien** observent des niveaux proches des moyennes mensuelles, suite à une recharge excédentaire et malgré des déficits pluviométriques récents.

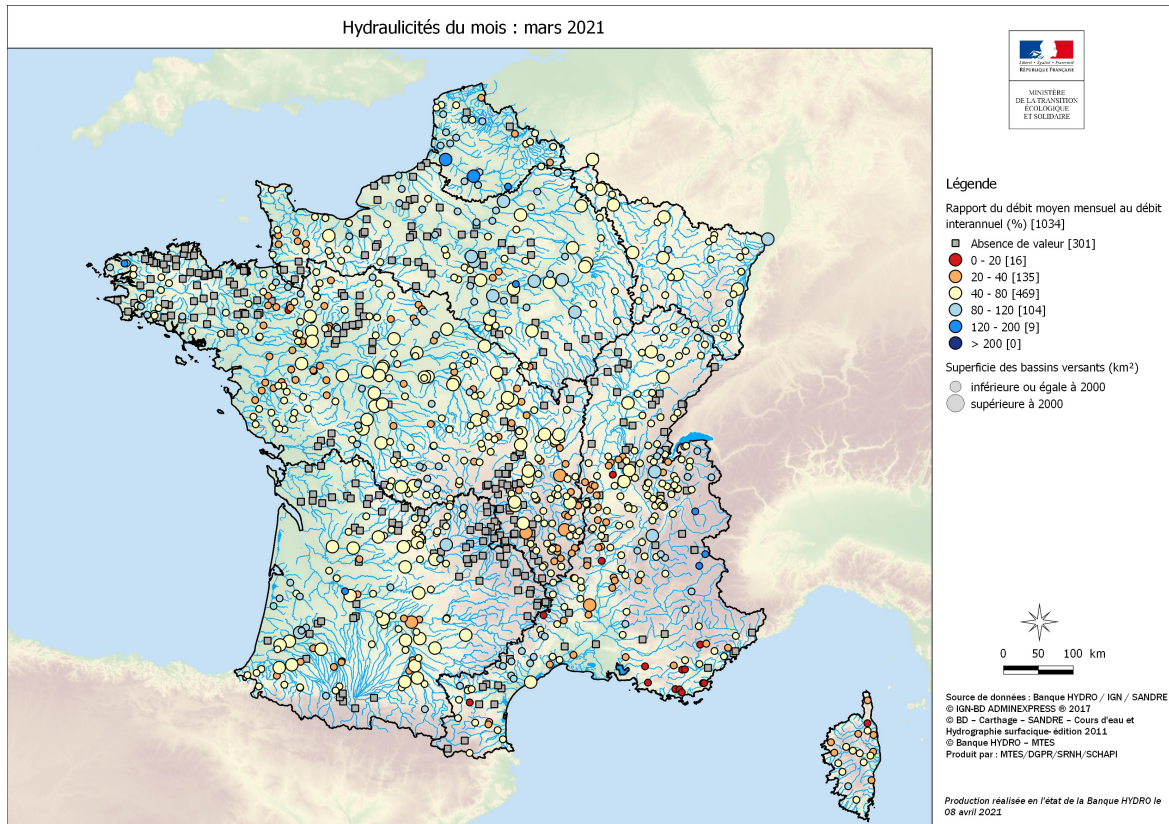
Certaines nappes montrent des **situations moins favorables**, avec des niveaux sous les moyennes de tous les mois de mars, nécessitant une surveillance renforcée :

- La **nappe alluviale de la plaine d'Alsace, la nappe des cailloutis du Sundgau et des alluvions de Bourgogne-Franche-Comté, des alluvions et corridors fluvio-glaciaires du Rhône amont et moyen** enregistrent des niveaux modérément bas à proches des moyennes mensuelles. Cependant, les nappes profondes et inertielles enregistrent encore des niveaux bas à très bas ;
- Les **nappes karstiques des régions montpelliéraine et nîmoise ainsi que les nappes alluviales et des formations complexes de Provence et des Alpes du sud** enregistrent des niveaux bas, du fait d'une recharge très faible ;
- Les **nappes du socle du Massif armoricain** observent des niveaux modérément bas, du fait de leur forte sensibilité aux déficits pluviométriques de ces dernières semaines.

En savoir plus : www.brgm.fr

7. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité en mars 2021



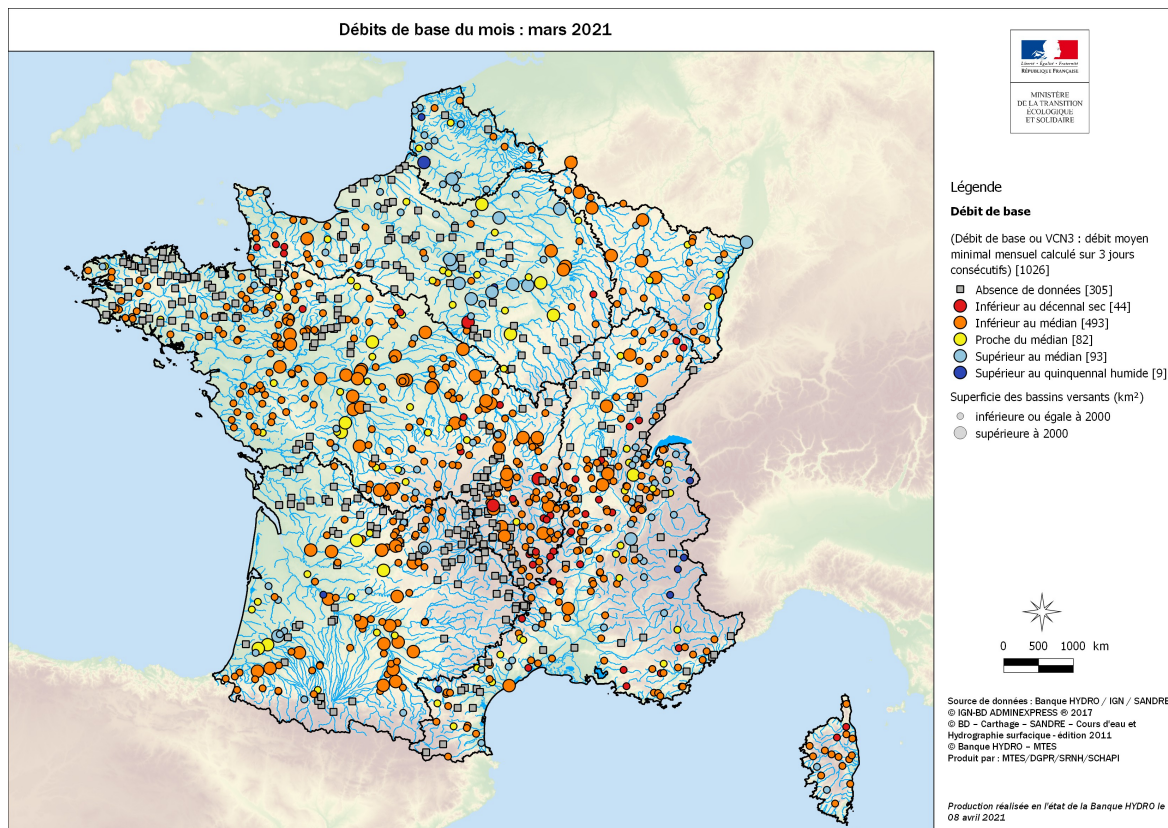
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des stations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

En mars, les débits ont fortement diminué sur l'ensemble du territoire. Le pourcentage de stations présentant une forte hydraulicité (supérieure à 120%) a chuté par rapport au mois précédent, passant de 77 % à 1 %.

La situation s'est aggravée sur le pourtour méditerranéen où plusieurs stations présentent une hydraulicité inférieure à 20.%

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Débits de base en mars 2021



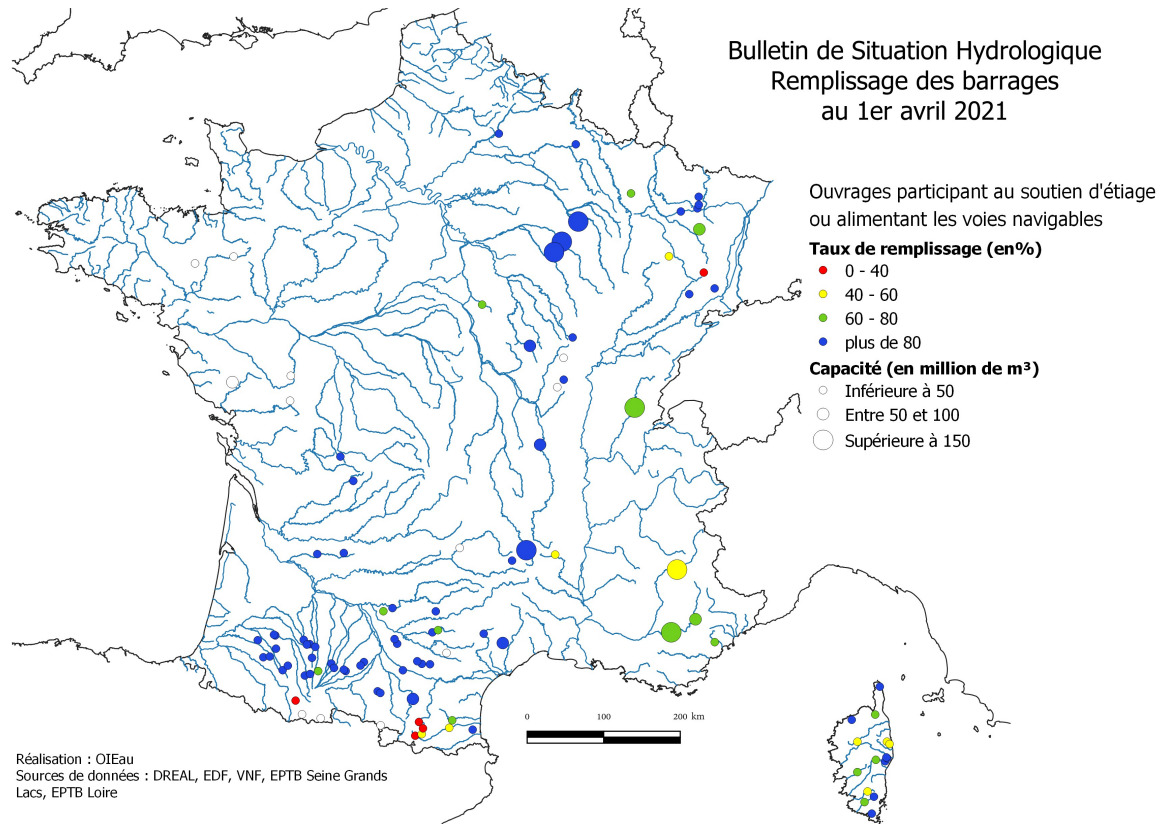
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur utilisé est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois présentes 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 nettement baissé sur l'ensemble du territoire. Le pourcentage de stations présentant des débits de base les plus faibles, inférieurs au médian (couleurs rouge et orange) à largement augmenté passant de 17 % en février à 74 % en mars.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

8. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} avril 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 avril, le taux de remplissage des retenues est globalement stable sur l'ensemble du territoire malgré une légère baisse en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En savoir plus :

www.hydro.eaufrance.fr
www.edf.fr
www.vnf.fr
www.seinegrandslacs.fr
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 m³/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

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](#) »