

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE DU 10 FÉVRIER 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), Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace (Aprona), BRGM, Electricité de France (EDF), EPTB Seine Grands Lacs, EPTB Loire, Météo-France, Ministère de la Transition écologique (Direction de l'eau et de la biodiversité), Voies navigables de France (VNF)

Date de publication : 10/02/2021

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

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

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

SOMMAIRE

Table des matières

1. Synthèse du 10 février 2021.....	3
2. Précipitations.....	4
Cumul mensuel des précipitations en janvier 2021.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en janvier 2021.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en janvier 2021 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
3. Précipitations efficaces.....	7
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2020 à janvier 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 janvier 2021.....	9
4. Eau dans le sol.....	10
Indice d'humidité des sols au 1er février 2021.....	10
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er février 2021.....	11
Indicateur de la sécheresse des sols d'octobre à janvier 2021.....	12
5. Débits des cours d'eau.....	13
Hydraulicité en janvier 2021.....	13
Débits de base en janvier 2021.....	14
6. Barrages et réservoirs.....	15
Taux de remplissage des barrages au 1er février 2021.....	15
7. Glossaire.....	16

Avec l'appui du



1. SYNTHÈSE DU 10 FÉVRIER 2021

Dans la continuité du mois de décembre 2020, de nombreuses perturbations très actives et parfois tempétueuses se sont succédé sur la France, souvent accompagnées de neige jusqu'en plaine. Ces passages perturbés ont généré d'importants cumuls de précipitations, provoquant des crues et des inondations en fin de mois sur l'extrême nord et le quart sud-ouest du pays.

Les précipitations, très abondantes en seconde partie de mois, ont été supérieures à la normale sur une grande partie du territoire. L'excédent a souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale, voire localement plus sur un large quart nord-est, le flanc est, le sud-ouest et la Corse. Des records mensuels ont été battus sur le nord de l'Hexagone et la Corse. Les précipitations, plus proches de la normale de l'intérieur de la Bretagne et de la Normandie au Poitou, ont été déficitaires de plus de 50 % du Roussillon à la moyenne et basse vallée du Rhône. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été excédentaire de près de 40 %.

Les pluies cumulées de décembre et janvier, excédentaires en moyenne sur la France de 50 % sur les deux mois, classent ce début d'hiver 2020-2021 parmi les plus arrosés sur la période 1959-2021.

Au 1^{er} février, les sols sont proches de la saturation, voire localement saturés sur la quasi-totalité du pays. En moyenne sur la France, l'indice d'humidité des sols superficiels atteint une valeur record.

Concernant les cours d'eau, les débits ont globalement augmenté sur l'ensemble du territoire. Cependant quelques stations présentant une faible hydraulicité persistent sur le pourtour méditerranéen.

Le remplissage des retenues s'est globalement poursuivi en janvier.

Au 10 février 2021, un département a mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau. À titre de comparaison, sur la même période l'an passé, 5 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages, alors qu'un département l'était en 2019.

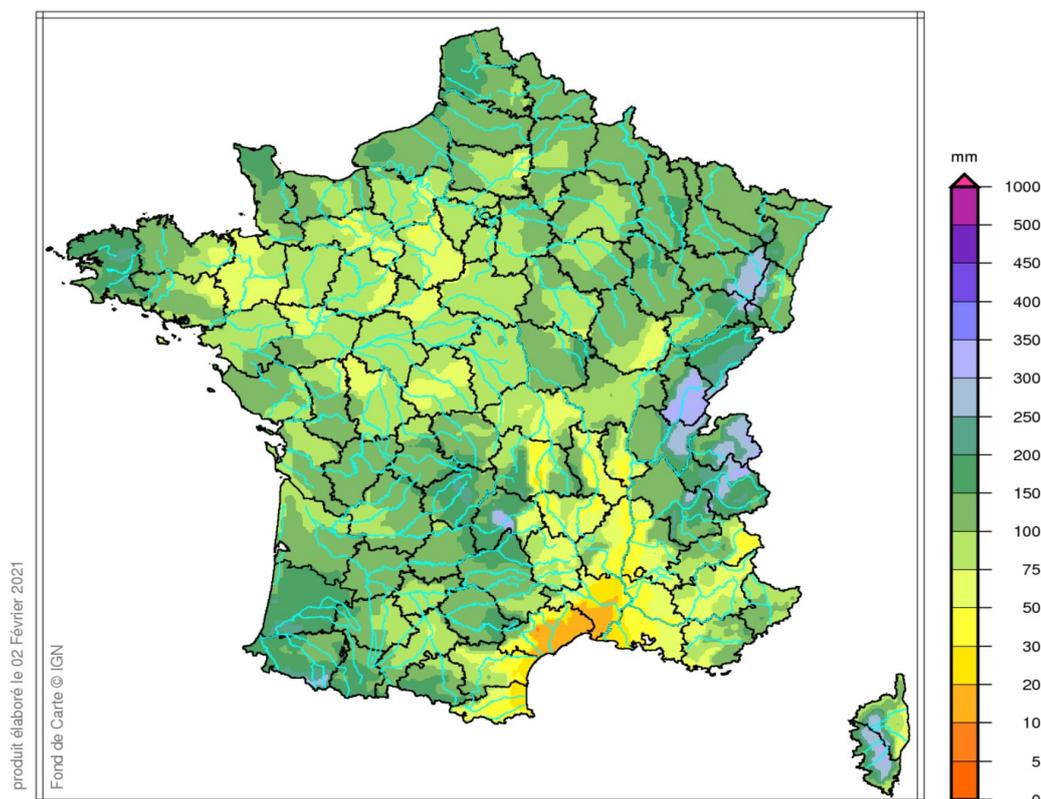
Avec l'appui du

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en janvier 2021



France
Cumul mensuel de précipitations
Janvier 2021



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

Les cumuls de pluie ont globalement été compris entre 100 et 200 mm près des côtes de la Manche, des Hauts-de-France au Grand Est et au nord des Alpes, sur l'ouest de la Bretagne, de la Vendée à l'ouest du Massif central, aux Pyrénées centrales et à l'Aquitaine ainsi que sur la Côte d'Azur, le nord et l'ouest de la Corse. Ils ont atteint 200 à 300 mm sur les massifs des Vosges, du Jura, le nord des Alpes, le relief corse et plus localement sur le Finistère, les Landes, les Pyrénées-Atlantiques, le Cantal et la Corrèze. Des records mensuels ont été battus sur le nord du pays et la Corse avec notamment 175 mm à Abbeville (Somme) et 298.8 mm à Renno (Corse-du-Sud). On a souvent enregistré 50 à 100 mm du sud de la Normandie et de l'est de la Bretagne au Centre-Val de Loire et au nord du Massif central ainsi que sur l'est de la région PACA et de la Haute-Corse. Les cumuls ont été généralement inférieurs à 50 mm du Roussillon à la vallée du Rhône voire à 20 mm sur le sud du Gard et de l'Hérault avec seulement 9.6 mm à Vic-le-Fesq (Gard).

En savoir plus : www.meteofrance.com

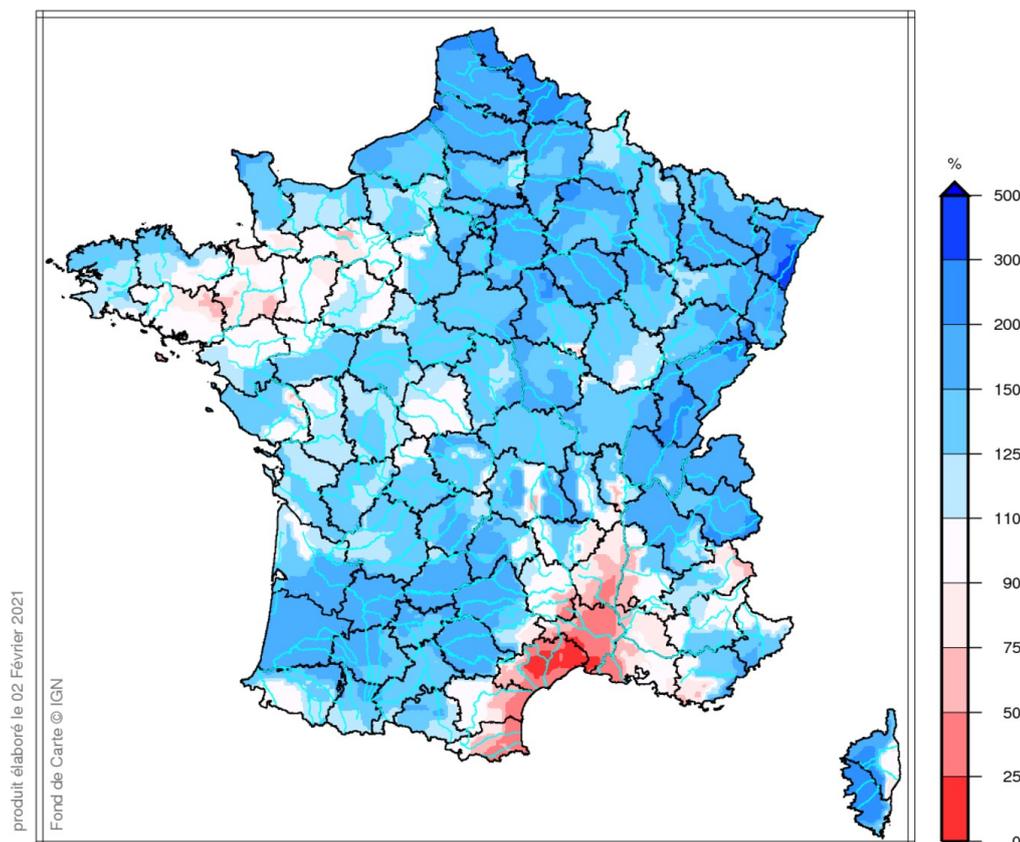
Avec l'appui du



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



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Janvier 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.

Les cumuls de pluie ont été excédentaires de plus de 25 % sur une grande partie du pays. Ils ont souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale de la Seine-Maritime et des Hauts-de-France au Grand Est, du Jura aux Alpes du Nord, des Landes à l'ouest du Massif central ainsi que sur la Côte d'Azur, le nord et l'ouest de la Corse et plus ponctuellement de l'Yonne à la Creuse et au Puy-de-Dôme. L'excédent a localement dépassé deux fois la normale sur le département du Nord, de l'Alsace au Jura et sur le relief corse. La pluviométrie a été proche de la normale de l'Orne au Morbihan, sur le sud-est de la Haute-Corse et l'ouest de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle a été déficitaire de plus de 50 % du Roussillon à la basse et moyenne vallée du Rhône, voire localement de plus de 75 % sur l'Hérault et le sud du Gard.

En savoir plus : www.meteofrance.com

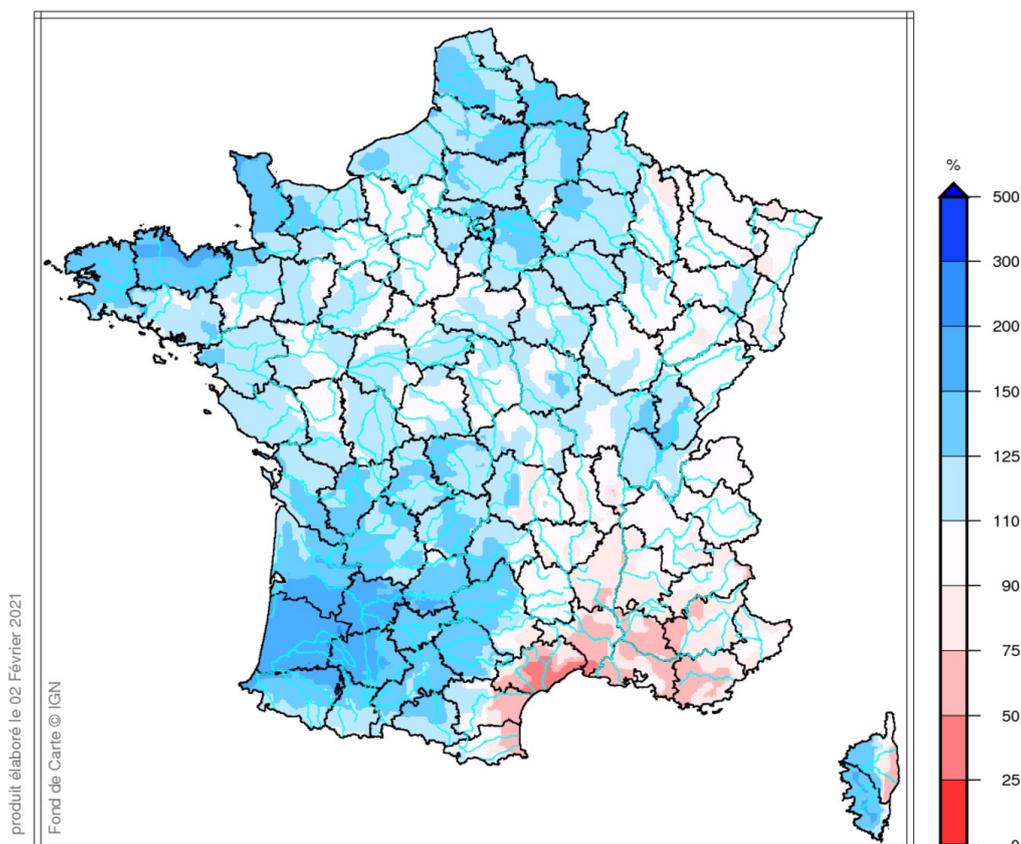
Avec l'appui du



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



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2020 à Janvier 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 devenu excédentaire sur une grande partie du pays, souvent de 25 à 50 % sur le Sud-Ouest, l'ouest de la Corse, du Finistère et du Morbihan à la Manche et à l'ouest du Calvados. L'excédent a atteint une fois et demie à deux fois la normale sur le nord des Côtes-d'Armor ainsi que du Lot-et-Garonne et de l'ouest du Gers aux Landes. En revanche, on enregistre un déficit de 25 à 50 % sur l'est de la Haute-Corse, l'ouest de la Provence, ainsi que sur le pourtour du golfe du Lion, voire de 50 à 75 % sur le littoral de l'Hérault et du Gard. Le cumul de pluie est plus proche de la normale sur le reste du pays.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

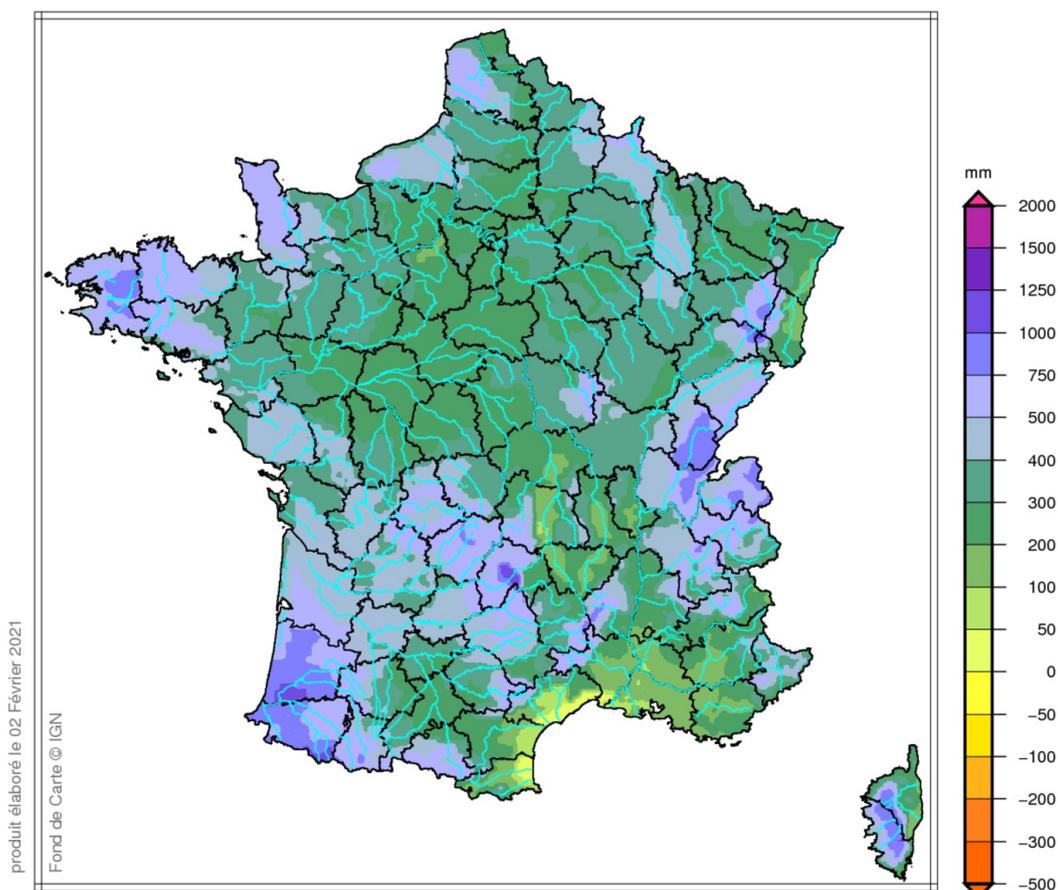


3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

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



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2020 à Janvier 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 1^{er} septembre de l'année hydrologique en cours. Les précipitations efficaces correspondent à un bilan hydrique entre les précipitations et l'évapo-transpiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.

Les cumuls de précipitations efficaces sont supérieurs à 200 mm sur la majeure partie du pays.

Ils atteignent 400 à 750 mm sur les départements bordant la Manche, de la Bretagne à la Nouvelle-Aquitaine et aux Pyrénées centrales, sur le nord de l'Occitanie, l'ouest du Massif central et de la Corse et les massifs de l'Est ainsi que plus localement des Ardennes à la Haute-Marne, sur le Morvan et les Cévennes. On relève 750 à 1000 mm sur le Finistère, les Vosges, le Jura, le nord des

Avec l'appui du

Alpes, le Cantal, le relief corse et le sud de l'Aquitaine voire ponctuellement plus de 1000 mm sur le sud des Landes et le Cantal.

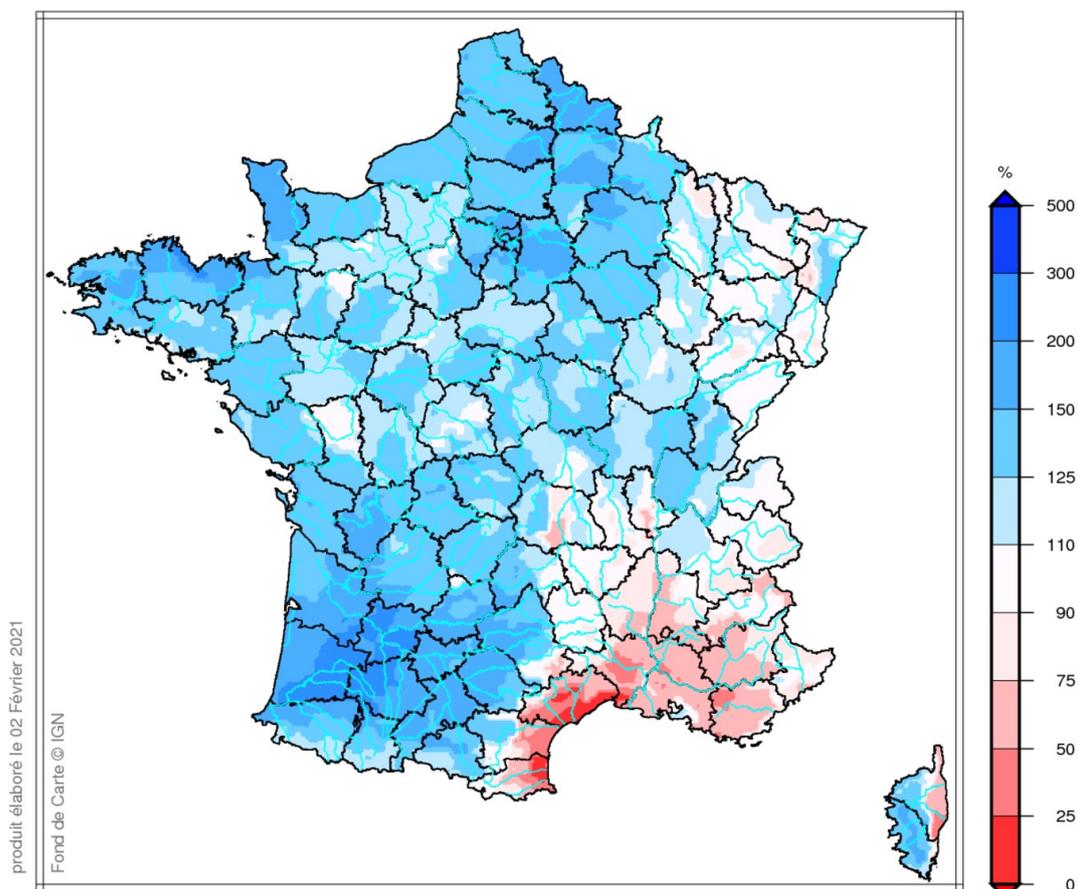
À l'inverse, on enregistre moins de 200 mm des Pyrénées-Orientales à l'ouest de la Provence ainsi que plus localement en plaine d'Alsace et de l'est de l'Auvergne au Rhône. Les cumuls ne dépassent pas 100 mm de la plaine du Roussillon à la Camargue voire localement 50 mm sur le littoral de l'Hérault, du Gard et des Pyrénées-Orientales.

En savoir plus : www.meteofrance.com

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



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2020 à Janvier 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 une grande partie de l'Hexagone et l'ouest de la Corse. Il atteint souvent une fois et demie à deux fois la normale de l'Île-de-France à l'est du département du Nord, sur le département de la Manche, le nord de la Bretagne, le Sud-Ouest et le relief de la Corse-du-Sud. On relève deux à trois fois la normale sur le littoral des Côtes-d'Armor ainsi que du Lot-et-Garonne et de l'ouest du Gers aux Landes. Les cumuls sont plus proches de la normale sur l'est de l'Auvergne, l'Alsace, la Lorraine et les Alpes. Ils sont déficitaires de plus de 25 % du Roussillon au sud de Rhône-Alpes et à l'ouest de la région PACA ainsi que sur l'est de la Haute-Corse. Le déficit dépasse localement 50 % sur le Languedoc-Roussillon, le sud de la Haute-Corse et le nord-ouest du Var voire 75 % sur le littoral de l'Hérault, du Gard et des Pyrénées-Orientales.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

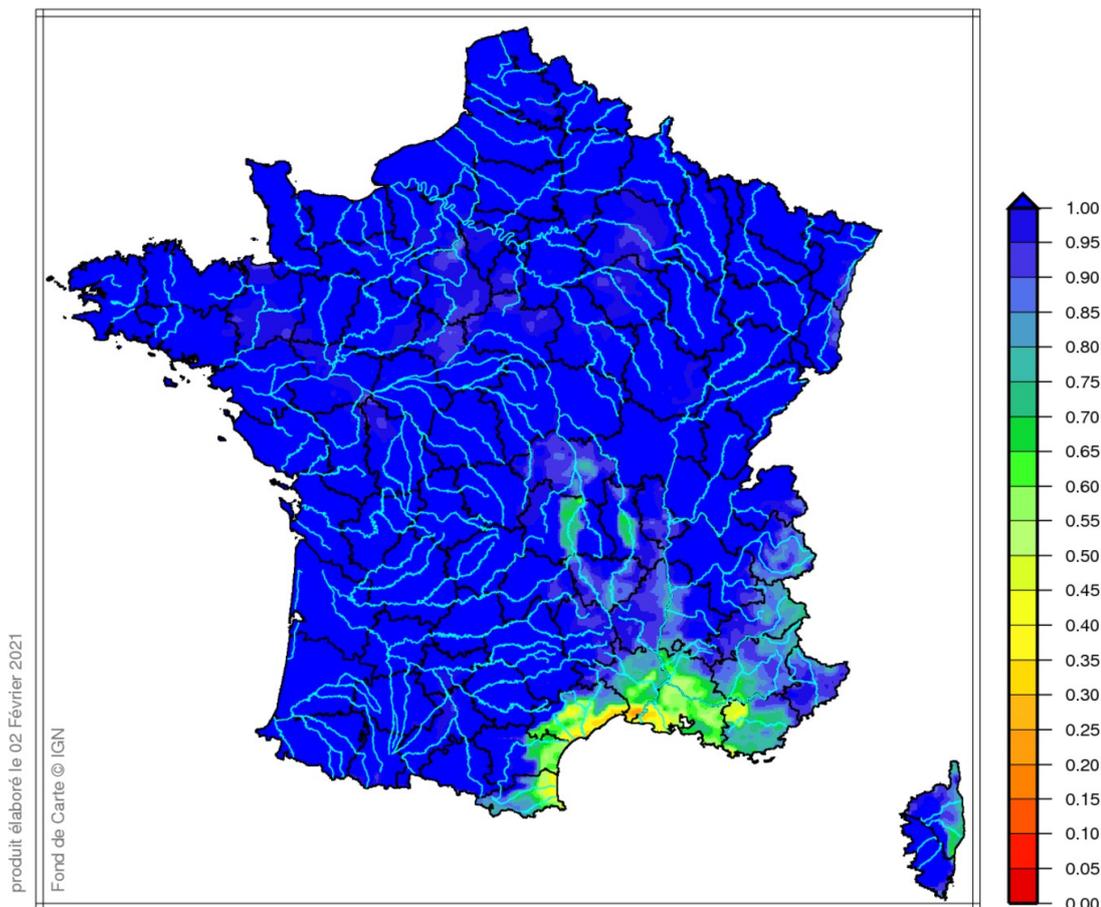


4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1^{er} février 2021



France
Indice d'humidité des sols
le 1^{er} Février 2021



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

La pluviométrie, très excédentaire sur la majeure partie de la France en décembre et janvier, a contribué à une très nette humidification des sols superficiels. Au 1^{er} février, les sols sont proches de la saturation, voire localement saturés sur la quasi-totalité du pays hormis très localement sur le Puy-de-Dôme, la Loire, l'est de la Haute-Corse et autour du golfe du Lion où ils restent secs.

En moyenne sur la France, l'indice d'humidité des sols superficiels atteint au 1^{er} février une valeur record.

En savoir plus : www.meteofrance.com

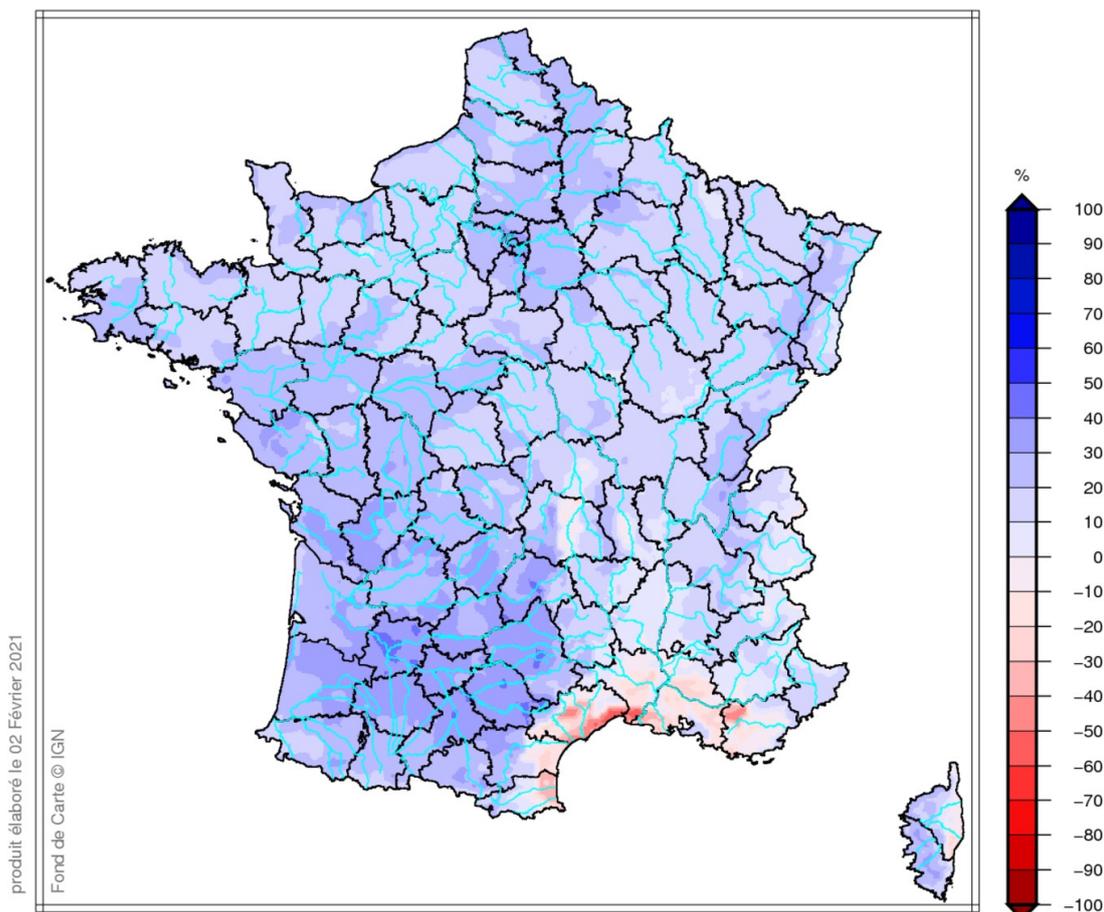
Avec l'appui du



Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} février 2021



France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1^{er} Février 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^{er} février, l'indice d'humidité des sols superficiels est supérieur à la normale sur la majeure partie du pays excepté autour du golfe du Lion et sur l'est de la Haute-Corse. L'excédent, généralement compris entre 10 et 30 %, atteint souvent 30 à 50 % sur le Sud-Ouest et très ponctuellement sur la Vendée, la Marne, l'Île-de-France ainsi que sur le relief des Vosges, du Jura et de la Corse-du-Sud. L'indice d'humidité est plus proche de la normale des Pyrénées-Orientales à la moyenne vallée du Rhône et à l'ouest de la Provence ainsi que sur la façade est de la Haute-Corse voire déficitaire de 20 à 40 % de la plaine du Roussillon à la Camargue et sur le nord-ouest du Var.

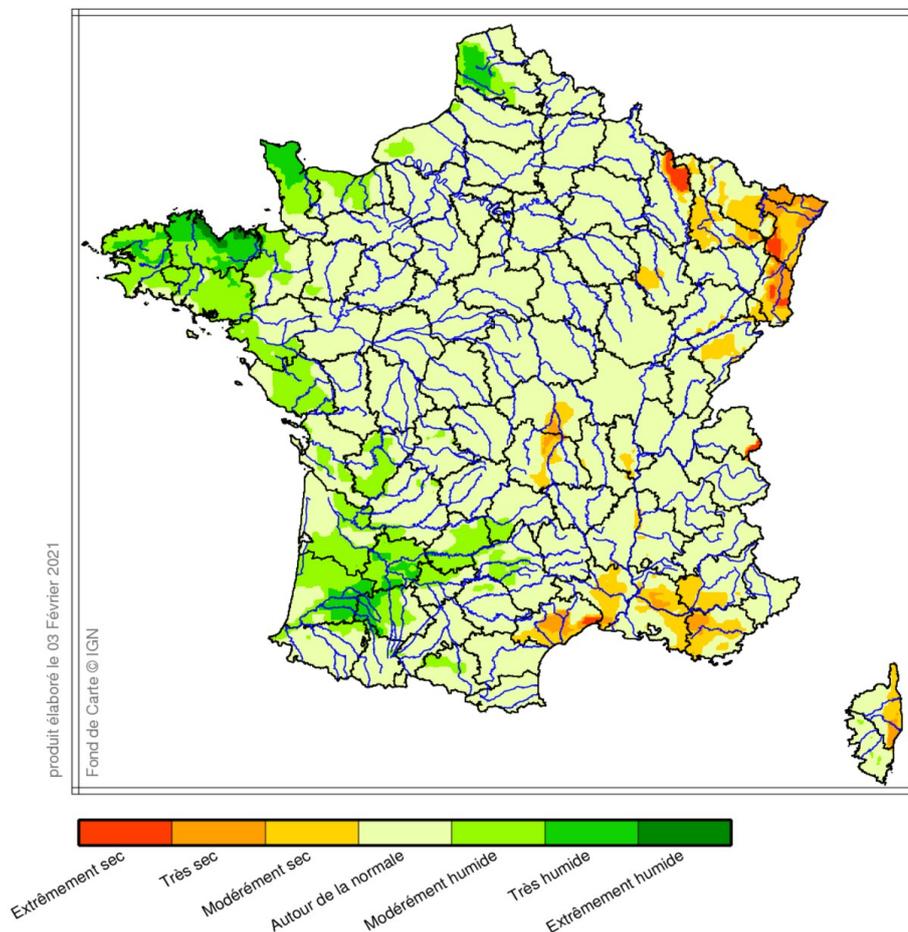
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

Indicateur de la sécheresse des sols de novembre 2020 à janvier 2021



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Novembre 2020 à Janvier 2021



Sur les trois derniers mois, les sols qui s'étaient humidifiés en début d'automne sur la façade ouest, restent souvent humides sur le Pas-de-Calais, la côte normande ainsi que de la Bretagne à la Nouvelle-Aquitaine et à l'ouest de l'Occitanie. Les sols sont très humides sur l'ouest du Pas-de-Calais, la pointe du Cotentin, le nord de la Bretagne et de l'est des Landes au Lot-et-Garonne voire extrêmement humides sur le littoral des Côtes-d'Armor. À la fin du mois de janvier, le Sud-Ouest et l'extrême nord du pays subissent des crues et des inondations et de nombreux départements affichent des valeurs proches du record mensuel d'humidité des sols, voire parfois record.

Les sols restent par endroits modérément secs en Lorraine, en Haute-Marne, dans le Doubs, dans le centre de l'Allier et du Puy-de-Dôme, sur l'est de la Haute-Corse ainsi que de la moyenne vallée du Rhône à l'Hérault et à la Provence. Ils sont toujours très secs à extrêmement secs par endroits en Alsace, sur le nord de la Meuse et localement dans l'Hérault, le Gard, le Var et le sud-est de la Haute-Corse.

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

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

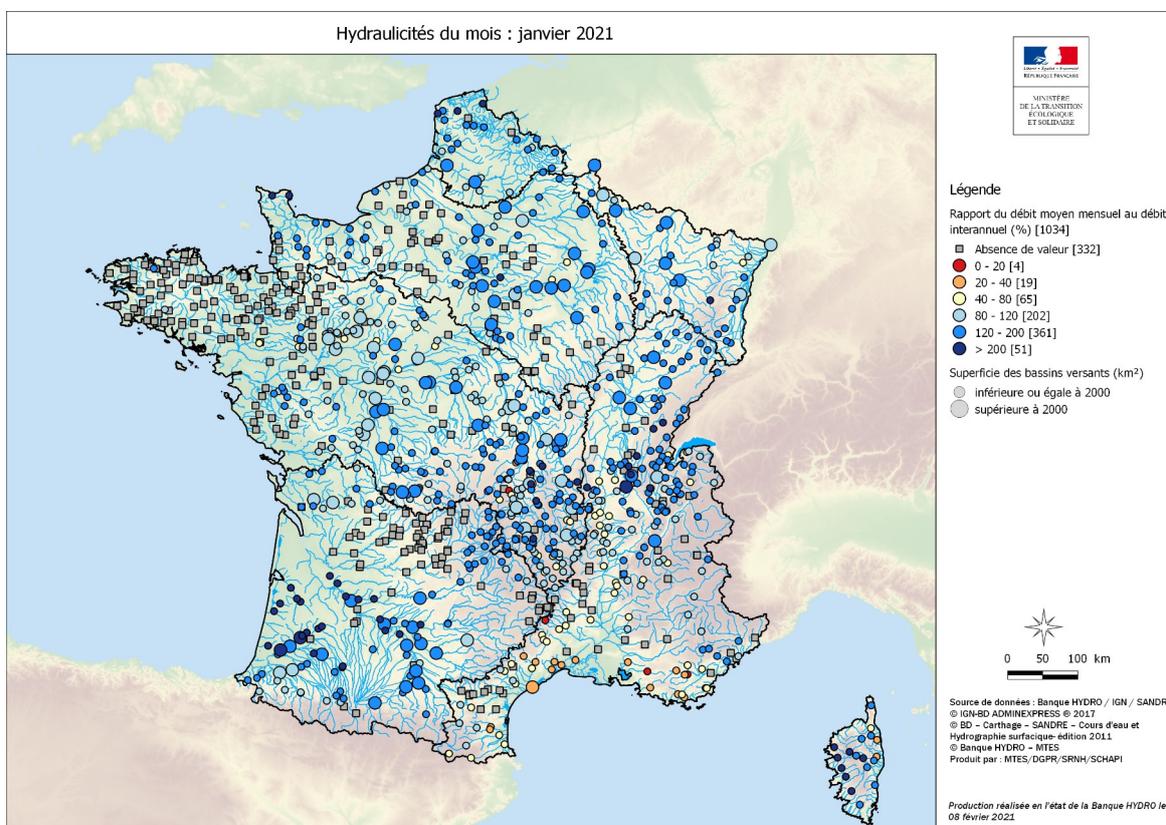
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du



5. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraullicité en janvier 2021



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

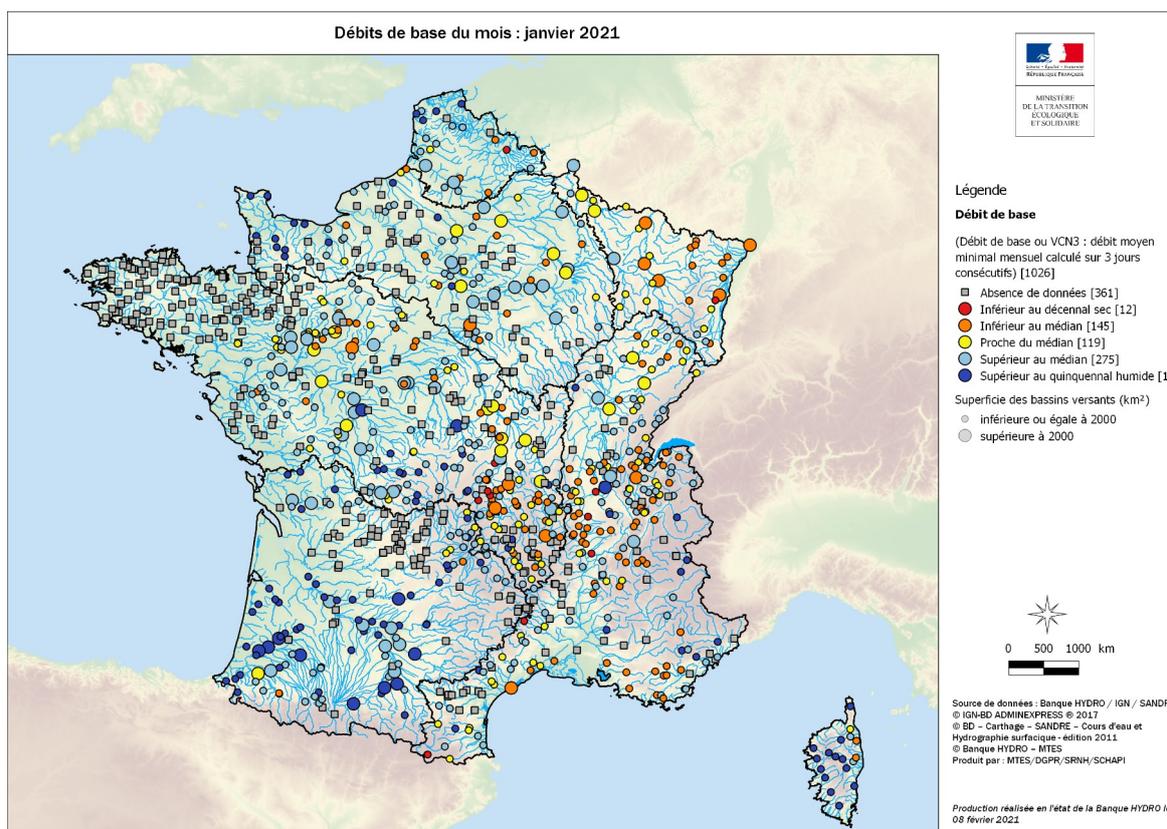
En janvier, les débits ont globalement augmenté sur l'ensemble du territoire. Le pourcentage de stations présentant une hydraullicité supérieure à 120% a nettement augmenté par rapport au mois précédent, passant de 34 % à 58 %.

Les quelques stations présentant une faible hydraullicité (inférieure à 40%) se concentrent sur le pourtour méditerranéen.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Avec l'appui du

Débits de base en janvier 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).

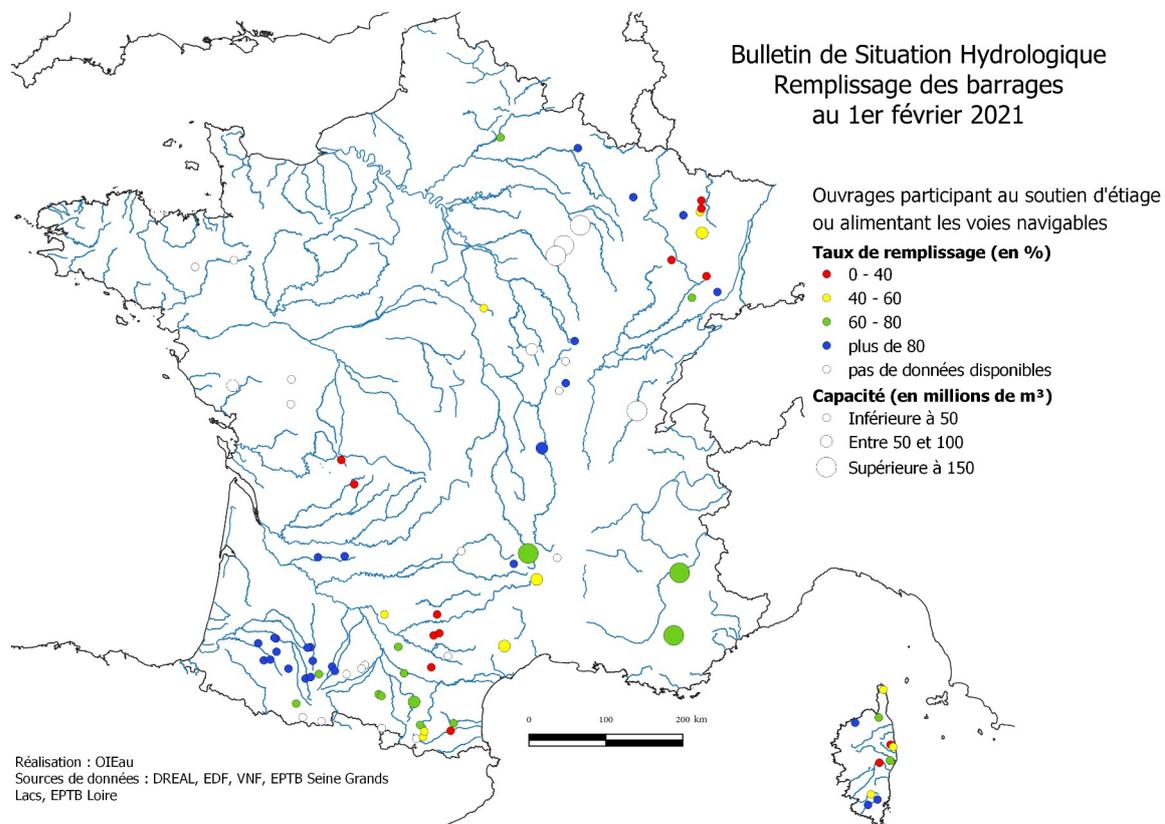
Les débits de base ont globalement augmenté sur le territoire. Le pourcentage de stations présentant des débits de base les plus faibles, inférieurs au médian (couleurs rouge et orange), a fortement diminué passant de 75 % en décembre à 24 % en janvier.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Avec l'appui du

6. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} février 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 février, le taux de remplissage des retenues a augmenté sur l'ensemble du territoire.

Le pourcentage de retenues remplies à plus de 80 % est passé de 39 % le mois précédent à 58 %.

En savoir plus :

www.hydro.eaufrance.fr
www.edf.fr
www.vnf.fr
www.seinegrandslacs.fr
www.eptb-loire.fr

Avec l'appui du

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 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

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](#) »