

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

DU 10 DÉCEMBRE 2020

Le bulletin national de situation hydrologique (BSH national) décrit l'état des ressources en eau sur le territoire métropolitain du mois précédent. Il est constitué d'un ensemble de cartes, de graphiques d'évolution et de leurs commentaires qui présentent la situation quantitative des ressources en eau selon des grands thèmes : pluviométrie, débits des cours d'eau, niveau des nappes d'eau souterraine, état de remplissage des barrages-réservoirs et du manteau neigeux. Il peut également fournir une information synthétique sur les arrêtés préfectoraux pris pour limiter les usages de l'eau durant la période d'étiage.

Il est le résultat d'une collaboration de différents producteurs et gestionnaires de données :

- Météo-France pour les données météorologiques (précipitations, humidité des sols, manteau neigeux) ;
- les 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 le soutien financier de



Avec l'appui du



Auteur : Office International de l'Eau (OIEau)

Publication: Office International de l'Eau (OIEau)

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

Date de publication : 10/12/2020

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/11/2020 – 30/11/2020

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

SOMMAIRE

Table des matières

1. Synthèse du 10 décembre 2020.....	3
2. Précipitations.....	4
Cumul mensuel des précipitations en novembre 2020.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en novembre 2020.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en novembre 2020 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
3. Précipitations efficaces.....	7
Cumul des précipitations efficaces de septembre à novembre 2020 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	7
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre à novembre 2020.....	9
4. Eau dans le sol.....	10
Indice d'humidité des sols au 1er décembre 2020.....	10
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er décembre 2020.....	12
Indicateur de la sécheresse des sols de septembre à novembre 2020.....	13
5. Débits des cours d'eau.....	14
Hydraulicité en novembre 2020.....	14
Débits de base en novembre 2020.....	15
6. Barrages et réservoirs.....	16
Taux de remplissage des barrages au 1er décembre 2020.....	16
7. Glossaire.....	17

1. SYNTHÈSE DU 10 DÉCEMBRE 2020

Des conditions anticycloniques ont dominé sur la France une grande partie du mois avec pour conséquence un fort déficit de précipitations. Le mois de novembre se caractérise également par des conditions inhabituelles en termes d'ensoleillement et de température avec un soleil très généreux sur la plupart des régions et une ambiance remarquablement douce.

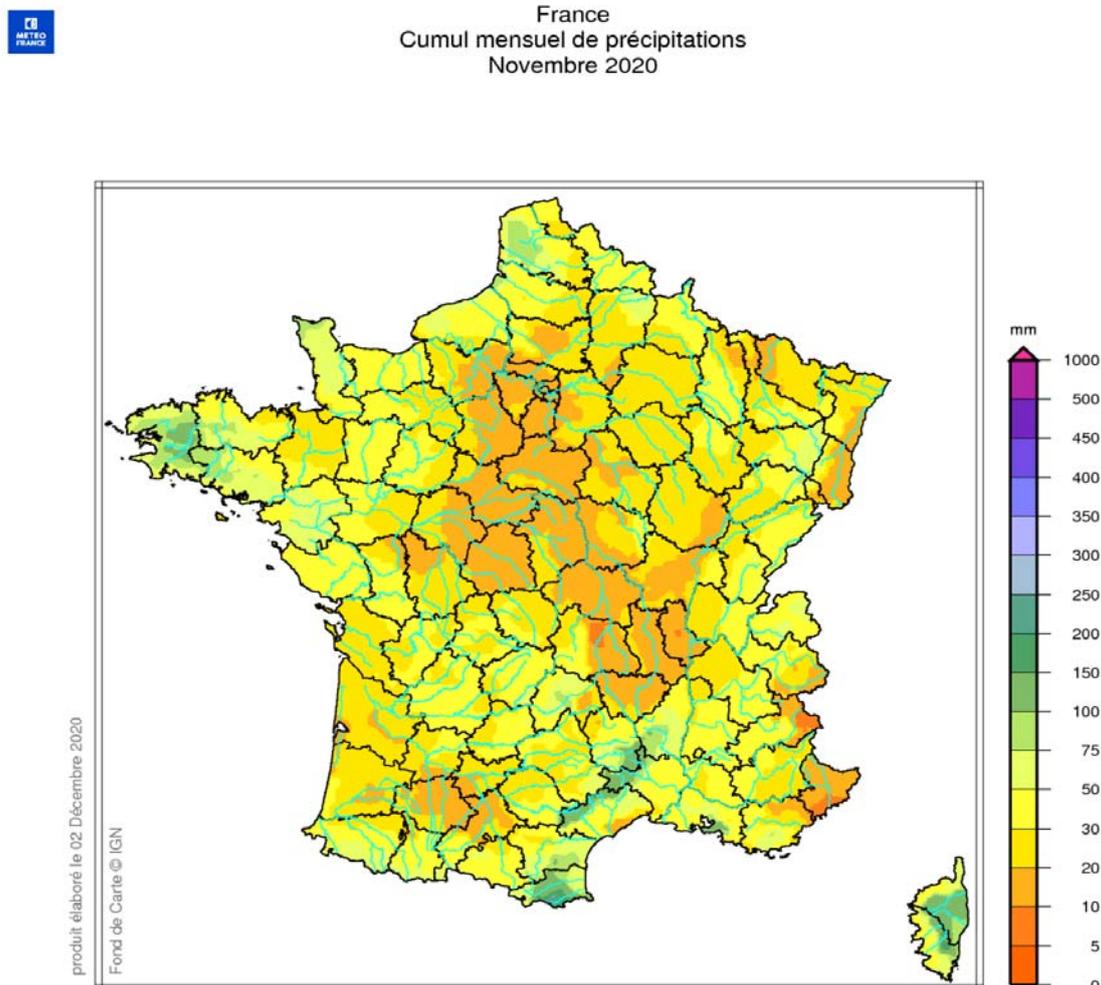
Les épisodes pluvieux ont été très rares et généralement peu actifs hormis lors de deux épisodes méditerranéens le 7 sur les Cévennes et la Provence et du 27 au 28 sur le Roussillon et la Corse. La pluviométrie a été déficitaire de 50 à 80 % sur la majeure partie du pays. Le déficit a même dépassé par endroits 80 %. Les cumuls de pluie ont été plus proches de la normale sur l'est de la Corse et le Roussillon, voire ponctuellement excédentaires de plus de 30 % sur les Pyrénées-Orientales et les Bouches-du-Rhône. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit* a été supérieur à 60 %.

Ce mois de novembre, sans atteindre le record de 1978 où le déficit avait dépassé 80 %, a été comparable à novembre 1981 et figure ainsi parmi les trois mois de novembre les plus secs de 1959 à 2020.

Au 16 novembre 2020, 4 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, 10 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages. Ce chiffre était de 12 en 2018.

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en novembre 2020



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

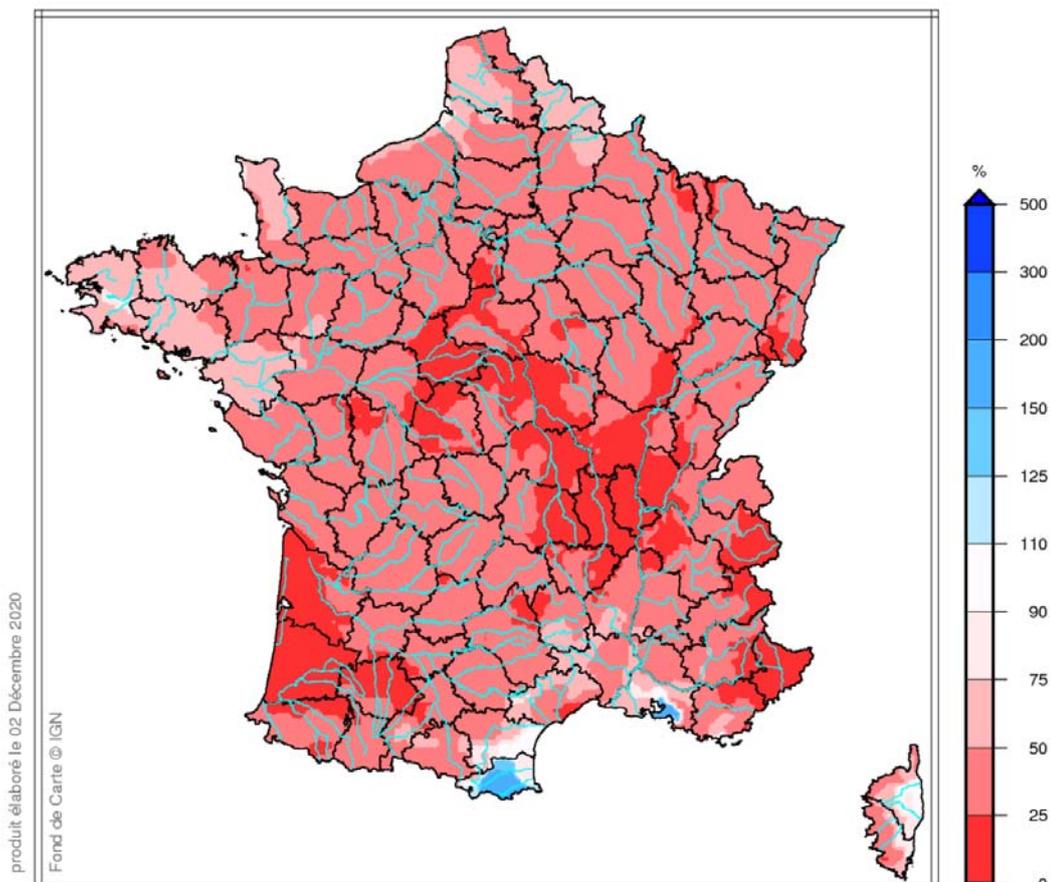
Les cumuls de pluie sont restés inférieurs à 50 mm sur la majeure partie de l'Hexagone ainsi que sur la côte occidentale de la Corse. Ils ont souvent été inférieurs à 20 mm de l'est de la Normandie au Centre-Val de Loire et au nord d'Auvergne - Rhône-Alpes, sur la plaine d'Alsace, près de la frontière italienne et plus localement dans le Sud-Ouest. Des records de faible pluviométrie ont été enregistrés avec seulement 6.8 mm à Romorantin (Loir-et-Cher), 15.4 mm à Nevers (Nièvre) ou 18.1 mm à Biscarrosse (Landes). En revanche, les précipitations ont dépassé 75 mm sur l'ouest de la Bretagne, le Roussillon, le sud du Massif central, l'est de l'île de Beauté et plus localement sur les Hauts-de-France et la pointe du Cotentin. Elles ont ponctuellement atteint 100 à 150 mm sur le Finistère, les Pyrénées-Orientales, les Bouches-du-Rhône, de la Montagne Noire aux Cévennes et jusqu'à 200 mm sur l'est des Pyrénées.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en novembre 2020



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



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations du mois écoulé à la normale des précipitations du même mois sur la période de référence (1981-2010). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

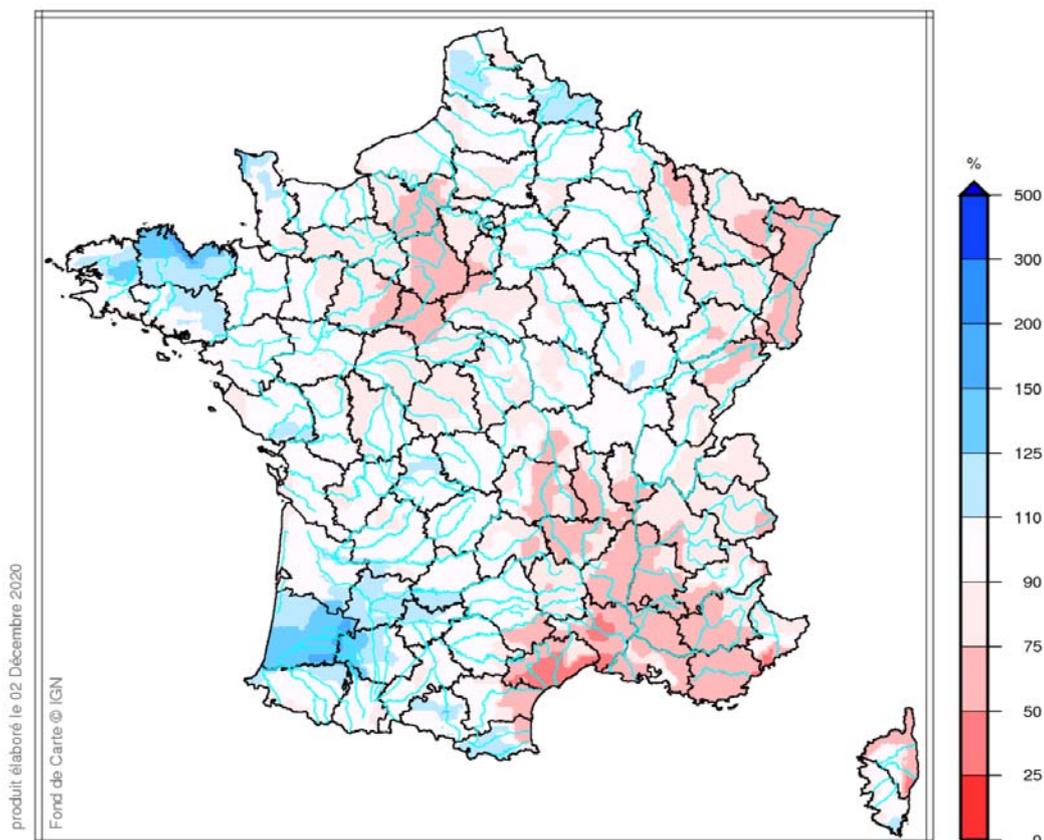
Les cumuls de pluie ont été déficitaires de plus de 25 % sur la majeure partie du pays. Le déficit a dépassé 50 % sur la quasi-totalité de l'Hexagone et la côte occidentale de la Corse, voire 75 % par endroits sur le Sud-Ouest, l'Alsace, du Centre-Val de Loire au nord d'Auvergne - Rhône-Alpes et sur l'extrême sud-est. Les précipitations ont été plus proches de la normale sur l'est de l'île de Beauté, le Roussillon, l'Aude ainsi que plus ponctuellement sur la pointe du Finistère et de la Montagne Noire aux Cévennes. Elles ont été excédentaires de plus de 25 % sur une grande partie des Pyrénées-Orientales. L'excédent a même atteint une fois et demie à deux fois et demie la normale sur le sud du département ainsi que très ponctuellement sur les Bouches-du-Rhône.

En savoir plus : www.meteofrance.com

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



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



produit élaboré le 02 Décembre 2020

Fond de Carte © IGN

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.

Après un mois d'octobre très arrosé, le déficit remarquable de précipitations en novembre a pour conséquence un retour à la normale de la pluviométrie depuis le début de l'année hydrologique sur une grande partie du pays. L'excédent reste supérieur à 10 % par endroits sur le Nord, le Pas-de-Calais, la pointe du Cotentin, la Bretagne et le Sud-Ouest et plus localement supérieur à 25 % sur le Finistère, les Côtes-d'Armor, les Landes et l'ouest du Gers. Proche de la normale ou légèrement déficitaire fin octobre, la pluviométrie devient déficitaire de plus de 25 % de l'Eure au nord du Loir-et-Cher, de l'Allier à la Drôme, en Alsace ainsi que localement en Lorraine et Franche-Comté. Du Languedoc-Roussillon à la Provence, le déficit reste également supérieur à 25 %, voire localement à 50 % sur l'Hérault, le Gard et la Côte d'Azur. En Haute-Corse, le déficit perdure sur la côte orientale et s'installe sur la côte ouest du département tandis que la pluviométrie redevient conforme à la normale sur la Corse-du-Sud.

En savoir plus : www.meteofrance.com



Avec le soutien financier de



Avec l'appui du

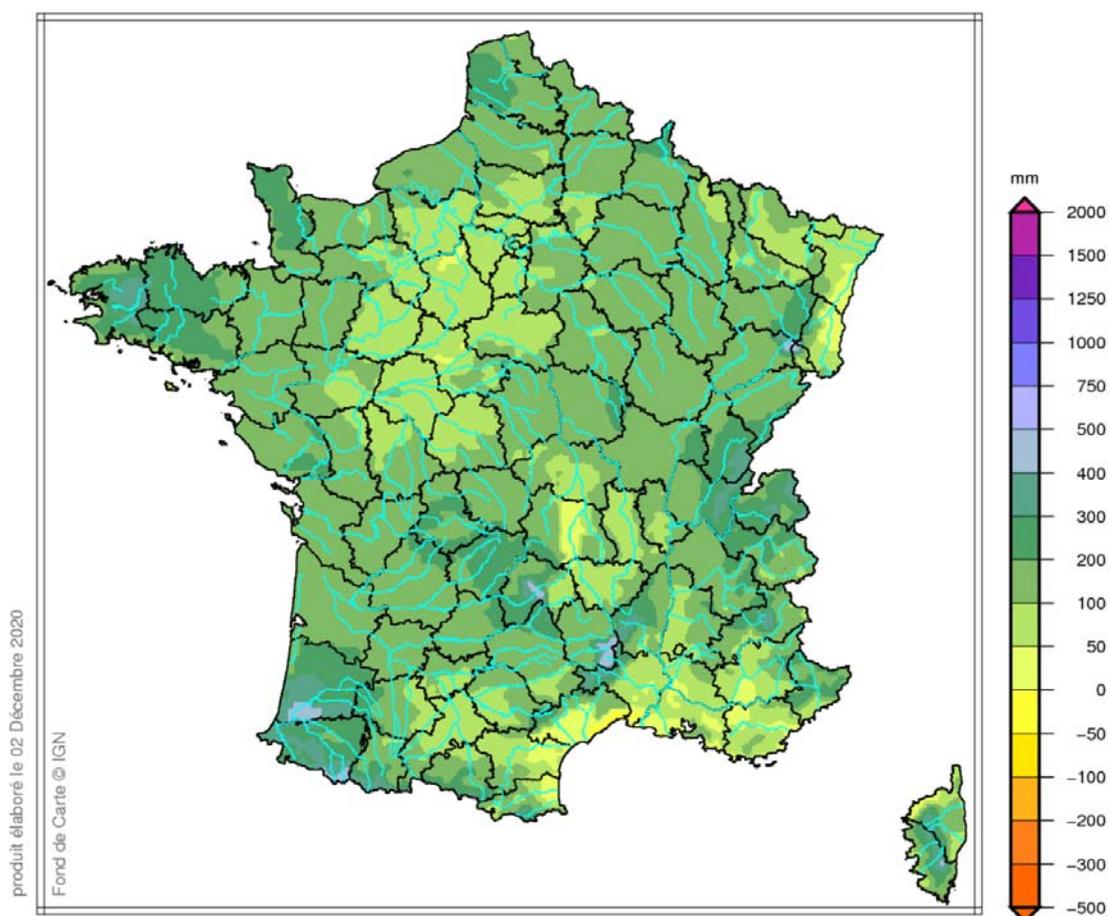


3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

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



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre à Novembre 2020



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.

Le cumul des précipitations efficaces reste compris entre 100 et 200 mm sur une grande partie du pays. Il atteint 200 à 300 mm sur l'ouest de la Bretagne, le nord du département de la Manche, l'ouest du Pas-de-Calais, les Pyrénées, du Jura au nord de la Savoie, dans l'intérieur de la Corse ainsi que localement des Cévennes au Limousin et sur le sud des Alpes. Il dépasse 300 mm dans

l'intérieur du Finistère, sur les massifs de l'Est, le relief corse et le sud de l'Aquitaine, voire localement 400 mm sur les Landes, les Pyrénées-Atlantiques, le Cantal et la Lozère. En revanche, il reste compris entre 50 et 100 mm de la Picardie au nord du Poitou et par endroits en Lorraine et souvent inférieur à 50 mm en plaine d'Alsace, sur le pourtour du golfe du Lion, en Provence ainsi que sur le nord-ouest de la Haute-Corse.

En savoir plus : www.meteofrance.com



Avec le soutien financier de



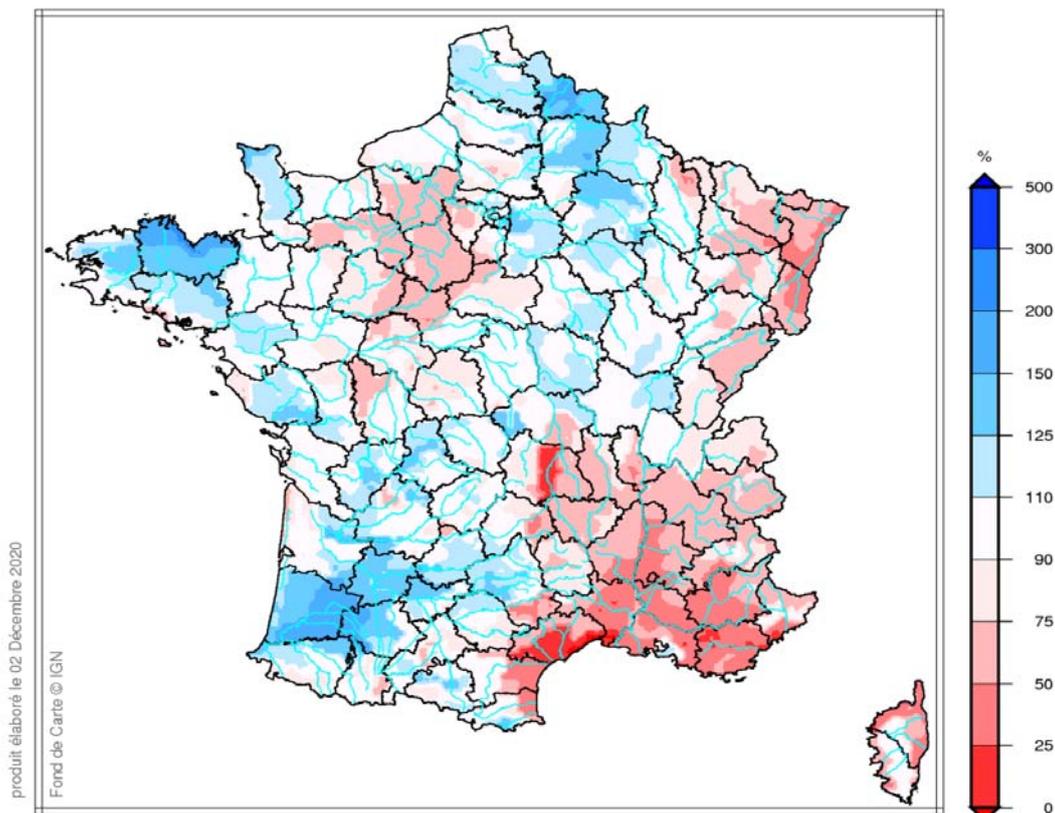
Avec l'appui du



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



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



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (depuis le 1^{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 assez hétérogène. Il est souvent proche de la normale excepté près des frontières du Nord et du Nord-Est, sur l'ouest de la Bretagne, le quart sud-est du pays et plus localement dans le Sud-Ouest. L'excédent présent fin octobre s'atténue partout. Il ne perdure qu'assez localement sur l'ouest du pays et près de la frontière belge. Il est encore supérieur à 25 % de l'est du département du Nord au nord de la Marne, de l'intérieur du Finistère aux Côtes-d'Armor, sur les Landes, le Lot-et-Garonne et le Gers et très ponctuellement de la Vendée au Limousin. Il dépasse 50 % sur le littoral des Côtes-d'Armor et l'est des Landes. En revanche, le déficit s'accroît près des frontières du nord-est ainsi que de l'est du Massif central aux Alpes et à la Méditerranée, dépassant généralement 25 %. Il est supérieur à 50 % en plaine d'Alsace ainsi que des côtes du Roussillon au Haut-Languedoc, à la moyenne vallée du Rhône et à la Côte d'Azur, voire à 75 % sur une grande partie de l'Hérault et plus ponctuellement sur le Gard, le Var, les Alpes-Maritimes et le Puy-de-Dôme.

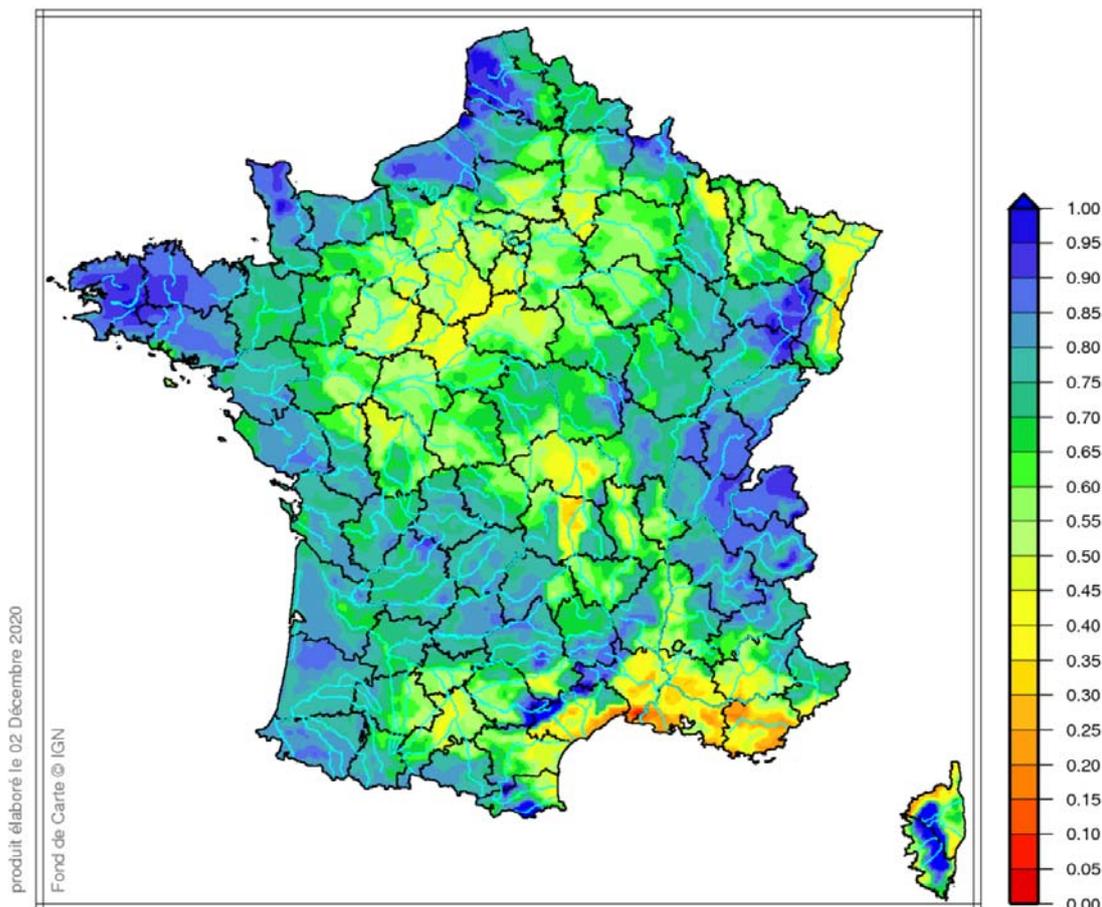
En savoir plus : www.meteofrance.com

4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1er décembre 2020



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



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

Au 1^{er} décembre, les sols superficiels se sont asséchés par rapport au mois précédent sur la quasi-totalité du pays à l'exception des Pyrénées-Orientales, de l'Aude et de l'est de la Corse. Les sols restent humides à très humides le long des côtes de la Manche, de la Bretagne à la Nouvelle-Aquitaine, des Vosges au nord des Alpes, sur la montagne corse et le long des Pyrénées ainsi que plus localement sur les Ardennes, le Morvan, l'ouest et le sud du Massif central. Ils sont parfois proches de la saturation sur le Pas-de-Calais, l'ouest de la Bretagne, les Vosges, le relief corse et plus ponctuellement sur les côtes normandes, les Pays de Savoie, les Pyrénées-Orientales et le Haut-Languedoc. Les sols sont assez secs de l'intérieur de la Normandie et de l'Île-de-France au nord du Poitou, sur le sud de la Picardie, le nord de la Meuse, les côtes de l'Aude et du Roussillon. Ils sont

secs à très secs sur la plaine d'Alsace, dans le centre de l'Allier et du Puy-de-Dôme, sur le nord-ouest de la Haute-Corse ainsi que du littoral de l'Hérault à l'ouest des Alpes-de-Haute-Provence et au Var.

En savoir plus : www.meteofrance.com



Avec le soutien financier de



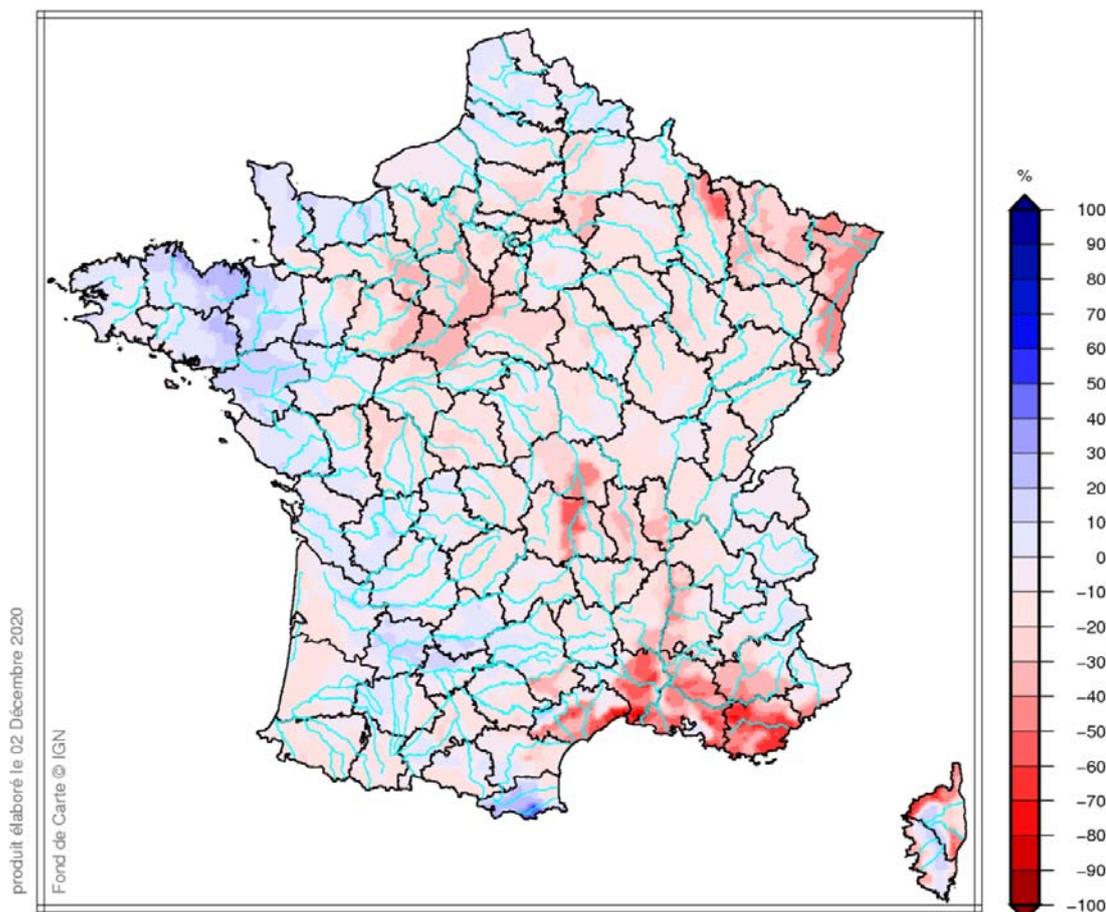
Avec l'appui du



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



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



NB : L'écart à la moyenne sur la période 1981-2010 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.

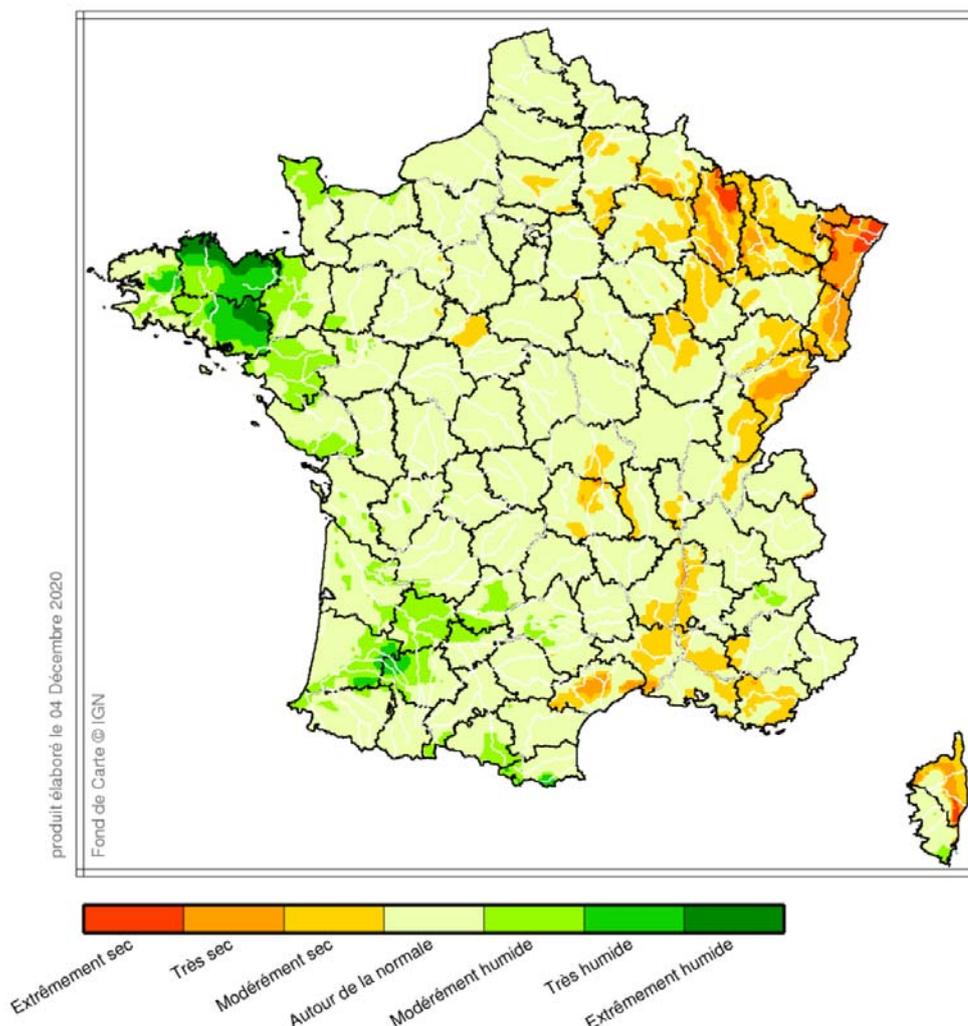
Au 1^{er} décembre, l'indice d'humidité des sols superficiels est proche de la normale sur une grande partie du pays. Il est excédentaire de 10 à très localement 40 % de la Loire-Atlantique aux Côtes-d'Armor ainsi que sur l'ouest des Pyrénées-Orientales. À l'inverse, il est par endroits déficitaire de plus de 30 % du sud de l'Aisne à la Sarthe et au Loir-et-Cher, sur le nord de la Lorraine ainsi que le long du couloir rhodanien. Le déficit atteint 40 à 60 % en plaine d'Alsace, sur le nord de la Meuse, localement dans le centre de l'Allier et du Puy-de-Dôme et plus largement de l'Hérault à la Côte d'Azur ainsi que sur le nord de la Haute-Corse. Il est localement supérieur à 60 % dans le Var, sur le sud du Gard et l'est de l'Hérault.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Indicateur de la sécheresse des sols de septembre à novembre 2020



Indicateur du niveau d humidité des sols sur 3 mois
de Septembre à Novembre 2020



Bien que les sols se soient très nettement humidifiés sur la majeure partie du pays, ils restent sur le trimestre de septembre à novembre souvent modérément secs sur le nord-est, le nord de la Corse et localement du Gard à la vallée du Rhône et au Var. Ils restent très secs à extrêmement secs⁽²⁾ sur l'Alsace, la Meuse et plus localement sur le Doubs, l'Hérault et la Haute-Corse. Ils sont devenus humides à très humides de l'est des Landes au Lot-et-Garonne et au nord du Tarn-et-Garonne, sur l'est de l'Ariège et le relief des Pyrénées-Orientales, de la Loire-Atlantique à la Bretagne et sur le Cotentin, voire localement extrêmement humides sur le nord-est du Morbihan et le nord des Côtes-d'Armor.

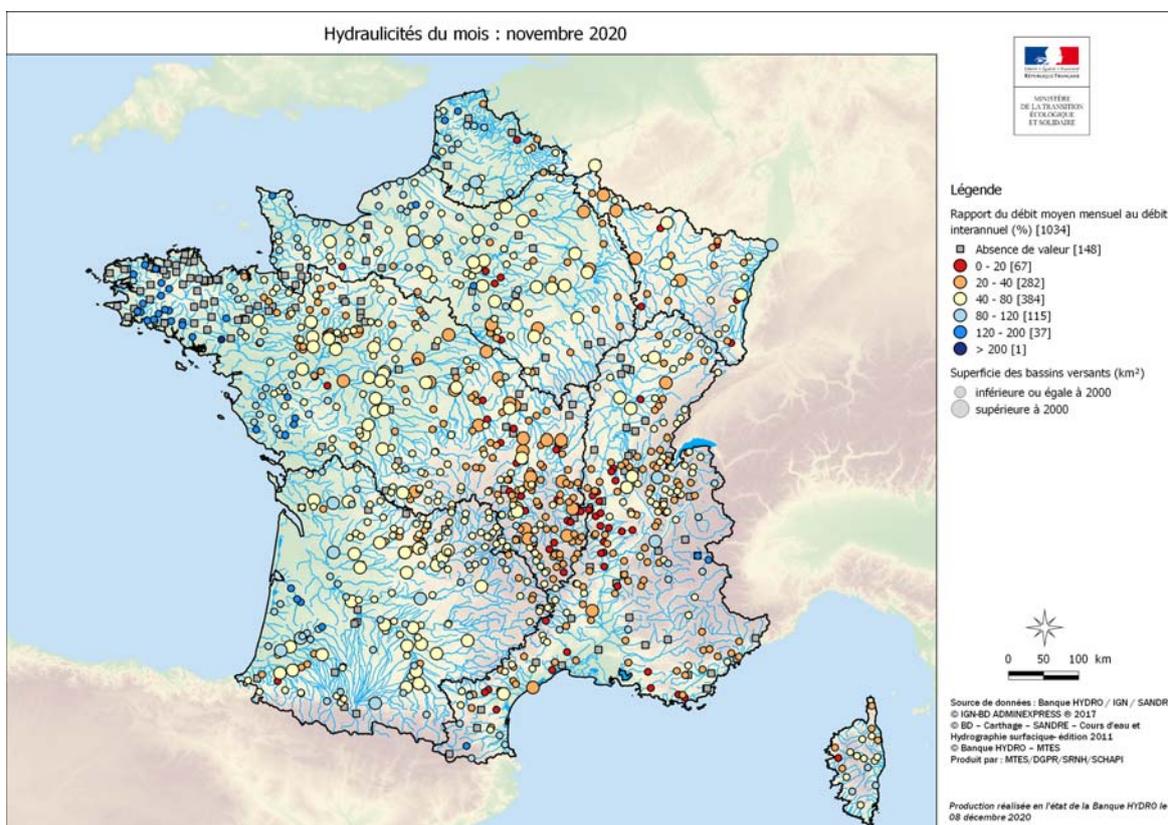
(1) : sols très secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 10 ans

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

En savoir plus : www.meteofrance.com

5. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité en novembre 2020

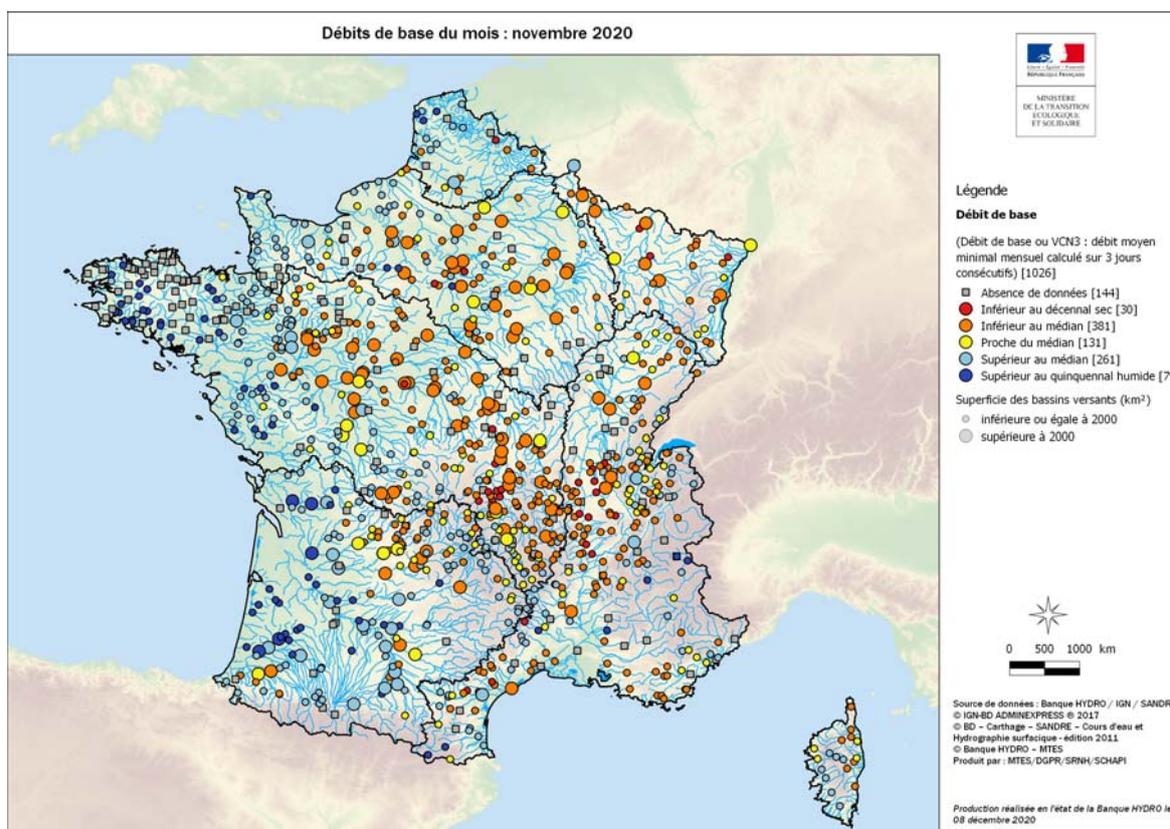


NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des stations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

En novembre, le pourcentage de stations présentant une hydraulicité supérieure à 80% (couleur bleue) a fortement diminué par rapport au mois précédent, passant de 67 % à 17 %.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Débits de base en novembre 2020



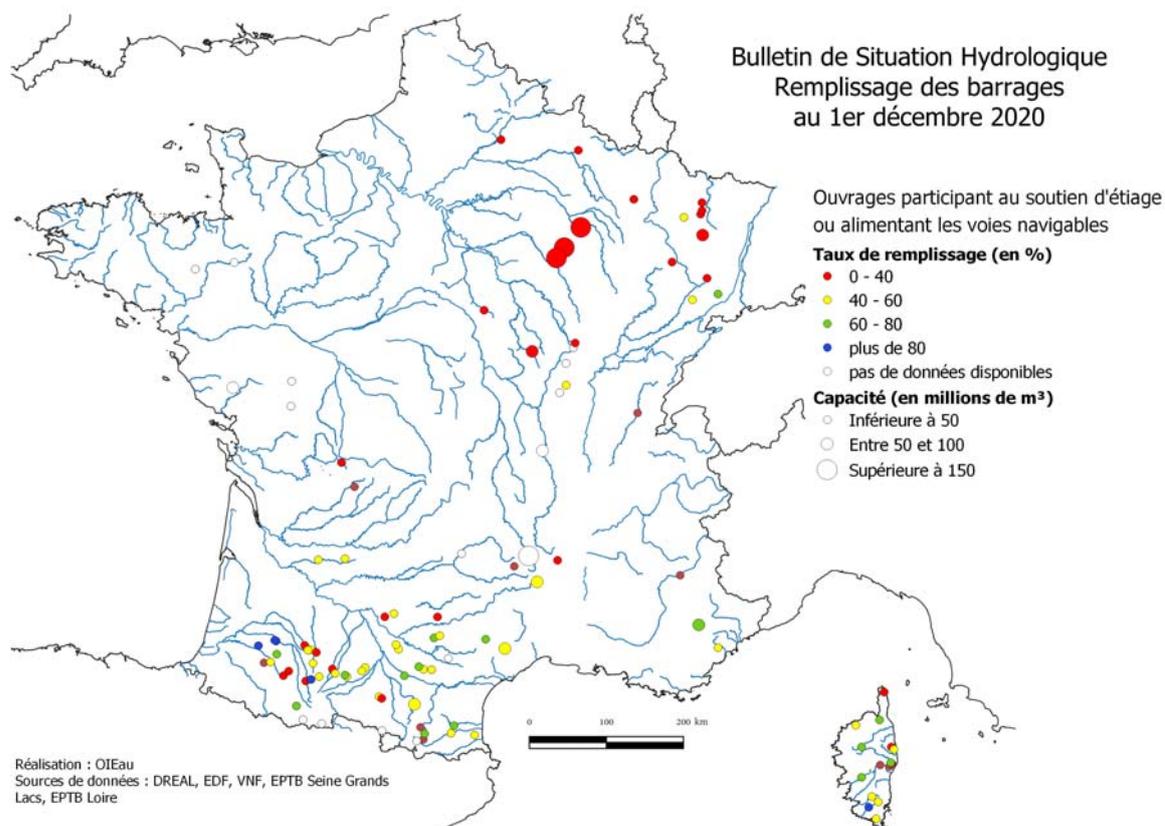
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur utilisé est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois présentes dans la banque HYDRO et réparti selon sa fréquence de retour en six classes, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu).

Le nombre de stations présentant des débits de base les plus faibles, inférieurs au décennal sec (couleur rouge) a peu évolué (15 stations en octobre contre 30 stations en novembre) alors que le nombre de stations ayant des débits de base inférieurs au médian a très fortement augmenté passant de 178 en octobre à 381 en novembre indiquant une légère augmentation des débits.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

6. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} décembre 2020



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

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

Suite à la prolongation du soutien d'étiage au-delà de la date prévue par les règlements d'eau, le remplissage des quatre lacs-réservoirs de Seine Grands Lacs est globalement inférieur aux objectifs de remplissage théorique.

En savoir plus :

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

7. GLOSSAIRE

Débit

Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en 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](#) »