

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

DU 09 DÉCEMBRE 2022

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 : 09 décembre 2022

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/11/2022 – 30/11/2022

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

SOMMAIRE

Table des matières

1.Synthèse du 9 décembre 2022.....	3
2.Précipitations.....	4
Cumul mensuel des précipitations en novembre 2022.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en novembre 2022.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en novembre 2022 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
3.Précipitations efficaces.....	7
Cumul des précipitations efficaces de septembre à novembre 2022 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	7
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre à novembre 2022.....	8
4.Eau dans le sol.....	9
Indice d'humidité des sols au 1 ^{er} décembre 2022.....	9
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1 ^{er} décembre 2022.....	10
Indicateur de la sécheresse des sols de septembre à novembre 2022.....	11
5.Débits des cours d'eau.....	12
Hydraulicité en novembre 2022.....	12
Débits de base en novembre 2022.....	13
6.Barrages et réservoirs.....	14
Taux de remplissage des barrages au 1 ^{er} décembre 2022.....	14
7.Glossaire.....	15

Avec l'appui du



1. SYNTHÈSE DU 9 DÉCEMBRE 2022

Les précipitations, contrastées, ont été excédentaires de 10 à 70 % de l'ouest des Hauts-de-France à la Bretagne, sur la côte atlantique, le Sud-Ouest ainsi que sur l'ouest et le sud de la Corse, voire plus par endroits, dépassant localement deux fois la normale mensuelle. On a enregistré 15 à 20 jours de pluie sur les régions bordant la Manche, la façade ouest, le Sud-Ouest et du Jura aux Vosges, soit 2 à 6 jours de plus que la normale, voire jusqu'à 22 jours du nord de la côte vendéenne au sud de la Bretagne soit 6 à 9 jours de plus que la normale. À l'inverse, les cumuls de pluie ont été déficitaires de 30 à 70 % du Var aux Alpes-Maritimes et des Cévennes à l'est du Languedoc, jusqu'à 90 % sur le Roussillon. En moyenne sur la France et sur le mois, la pluviométrie a été proche de la normale.

La sécheresse des sols superficiels, encore présente jusqu'à mi-novembre sur l'Occitanie, l'Aquitaine, la région PACA et la Haute-Corse, s'est atténuée en fin de mois suite à de fréquents épisodes pluvieux durant la seconde quinzaine. Elle persiste toutefois du Languedoc-Roussillon aux Alpes-Maritimes et sur la Haute-Corse.

Concernant les débits des cours d'eau, bien que la situation ait pu s'améliorer localement notamment sur l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes, près de 80 % des stations présentent toujours des débits d'étiage inférieurs à la médiane.

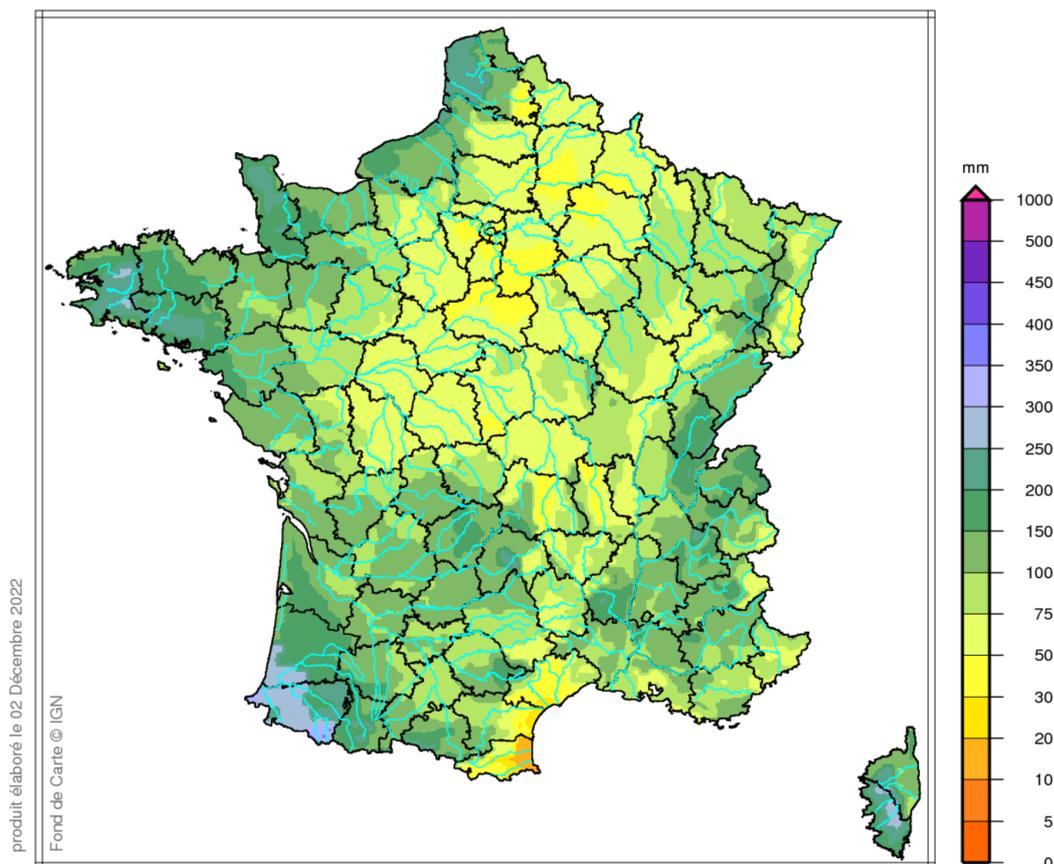
Au 9 décembre, 28 départements ont mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau au-delà de la vigilance. À titre de comparaison, 1 département était concerné en 2021, 3 départements étaient concernés en 2020 et 10 départements étaient concernés en 2019.

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en novembre 2022



France
Cumul mensuel de précipitations
Novembre 2022



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

Les cumuls de précipitations ont généralement atteint 150 à 250 mm de l'ouest des Hauts-de-France à la Bretagne, sur la côte atlantique, le Sud-Ouest ainsi que sur l'ouest et le sud de la Corse, voire ponctuellement plus de 250 mm sur le pays basque avec jusqu'à 371.3 mm à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques). En revanche, ils sont souvent restés inférieurs à 50 mm du nord du Loiret à l'Aisne et à l'ouest de la Champagne ainsi que des Pyrénées-Orientales à l'ouest de l'Hérault et même à 20 mm sur la plaine du Roussillon avec seulement 8.2 mm au cap Béar. Sur le reste du pays, on a généralement recueilli entre 50 et 150 mm.

En savoir plus : www.meteofrance.com

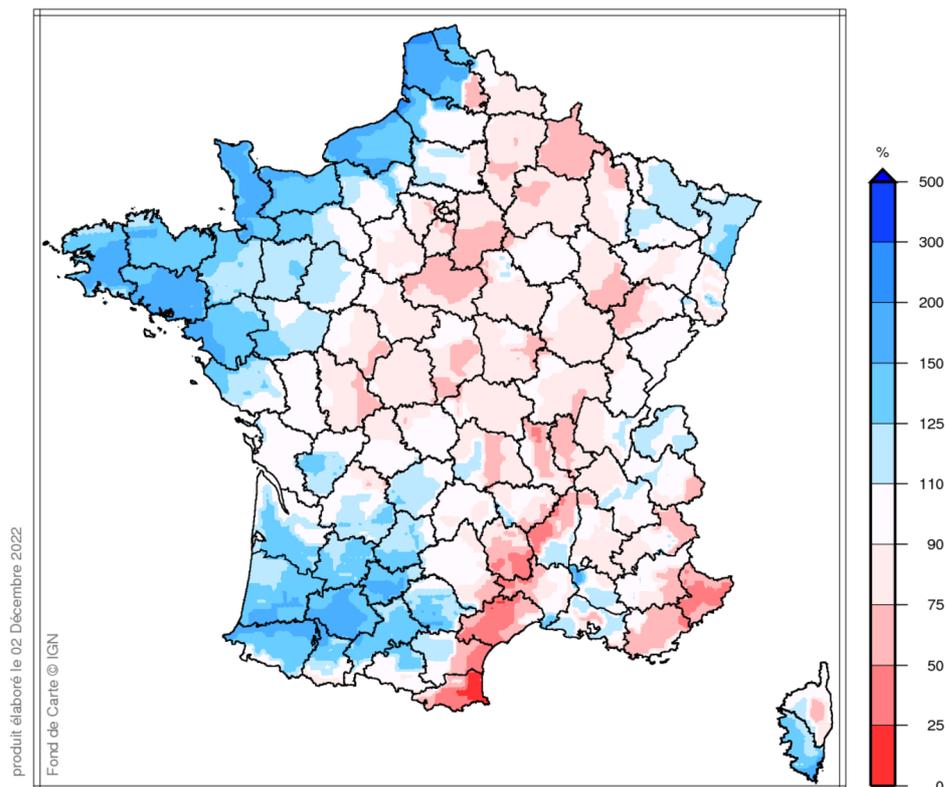
Avec l'appui du



Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en novembre 2022



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul mensuel de précipitations
Novembre 2022



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 (1991-2020). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

La pluviométrie a souvent dépassé la normale de plus de 25 %, voire 50 % par endroits près des côtes de la Manche, de la Bretagne au nord de la Vendée, sur un petit quart sud-ouest et la Corse-du-Sud. Les cumuls mensuels ont atteint localement deux fois la normale dans le Tarn-et-Garonne et sur l'extrême sud de la Corse ainsi que plus généralement sur le sud de la Bretagne et de la côte d'Opale à la baie de Somme. À l'inverse, ils ont été déficitaires de 30 à 70 % du Var aux Alpes-Maritimes ainsi que des Cévennes à l'est du Languedoc, jusqu'à 90 % sur le Roussillon. Ils ont été plus proches de la normale sur les Charentes, le sud du Limousin et de l'ouest de la Provence à l'extrême nord-est, toutefois localement 30 à 75 % au-dessus en Lorraine et en Alsace. On a généralement enregistré un déficit de 10 à 50 % sur l'est de la Haute-Corse, du nord du Limousin et du Poitou au Valenciennois, aux Ardennes, à l'ouest de la Lorraine et de la Franche-Comté jusqu'au nord-ouest d'Auvergne-Rhône-Alpes.

En savoir plus : www.meteofrance.com

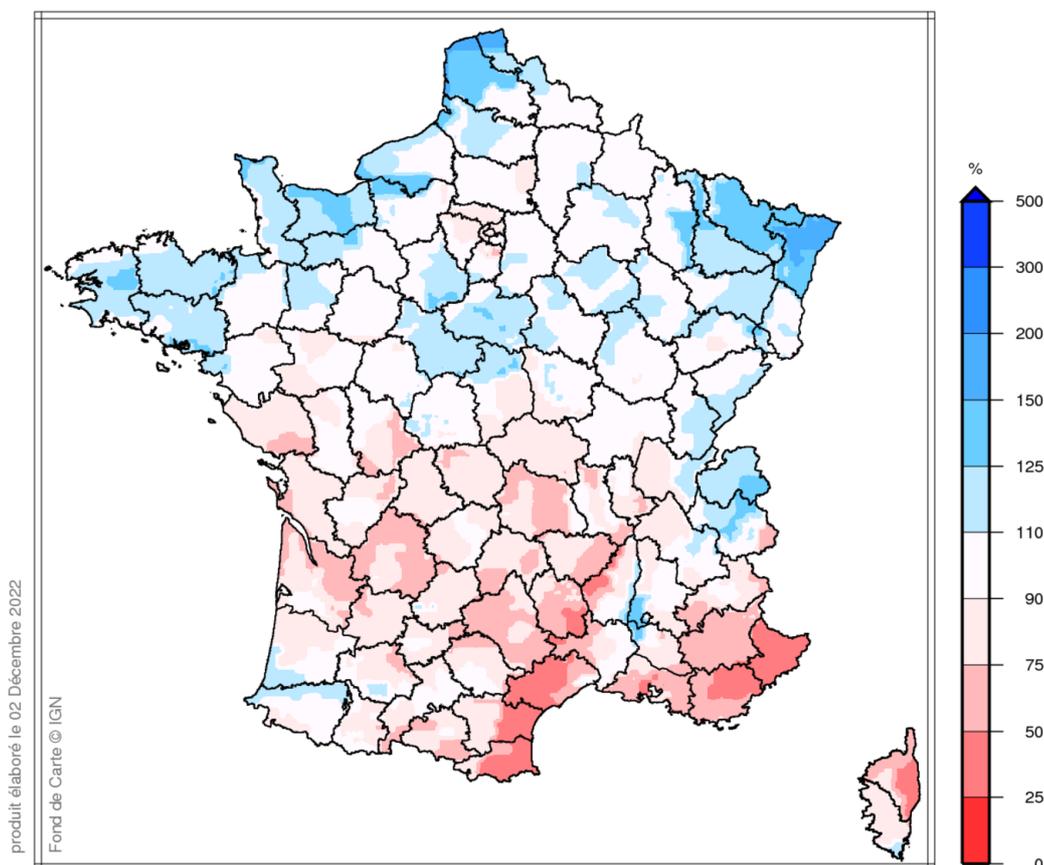
Avec l'appui du



Rapport à la normale du cumul des précipitations en novembre 2022 depuis le début de l'année hydrologique



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations
De Septembre à Novembre 2022



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 (1991-2020). 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 globalement déficitaire de 10 à 50 % sur la moitié sud de l'Hexagone et la Corse, voire de 50 à 75 % de la plaine du Roussillon aux Cévennes ardéchoises, du Var aux Alpes-Maritimes ainsi que sur l'est de la Haute-Corse. Il est souvent proche de la normale dans l'intérieur de la moitié nord de l'Hexagone, mais 10 à 25 % au-dessus sur le nord du Centre-Val de Loire, le Jura, le centre de la Bretagne et localement en Champagne. L'excédent atteint 25 à 50 % sur le sud du Morbihan, l'intérieur du Finistère et par endroits en Normandie, sur les Pays de Savoie et en moyenne vallée du Rhône ainsi que plus généralement sur l'extrême nord et nord-est du pays. La pluviométrie atteint une fois et demie à deux fois la normale près de la mer du Nord, sur la côte d'Opale et le nord du Bas-Rhin.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

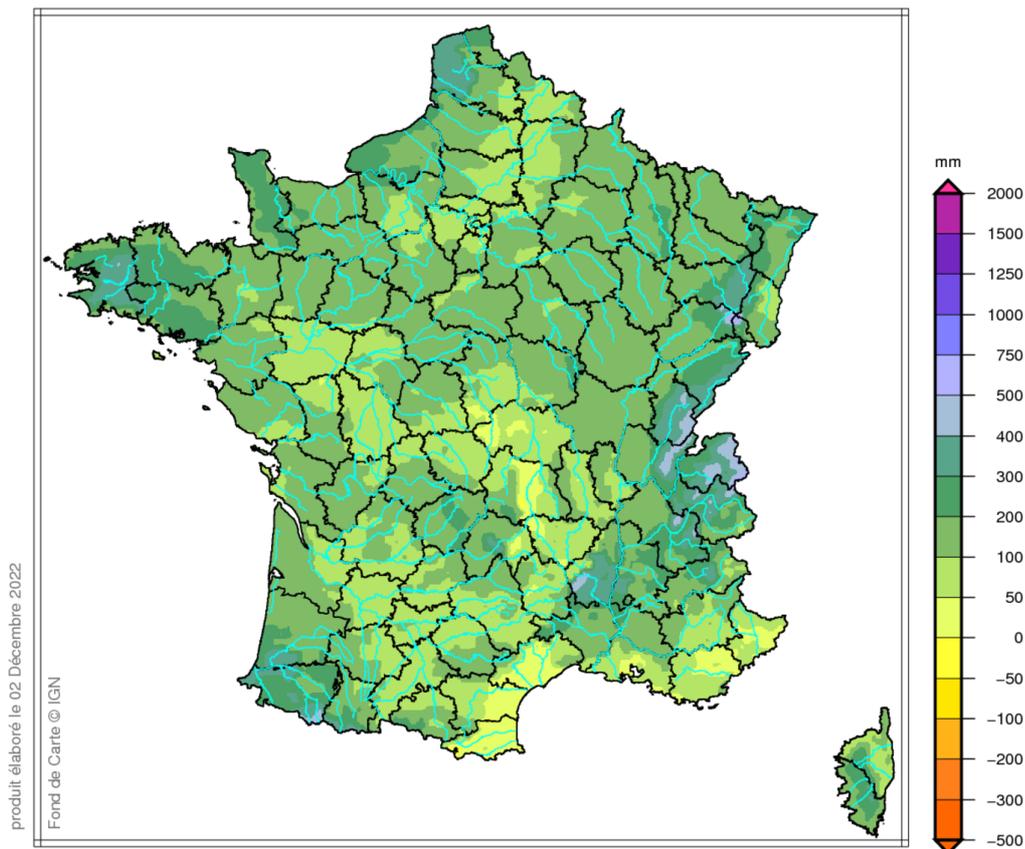


3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

Cumul des précipitations efficaces de septembre à novembre 2022 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre à Novembre 2022



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 compris entre 50 et 200 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 200 à 400 mm sur l'ouest de la Bretagne, l'ouest et le nord de la Normandie, du sud-ouest des Landes à l'ouest des Pyrénées, en baie de Somme, sur l'ouest du Nord-Pas-de-Calais, le relief corse, de l'Ar-dèche aux Alpes du Nord, sur le Jura et les Vosges, voire 400 à 500 mm sur les plus hauts sommets. En revanche, les cumuls sont inférieurs à 50 mm du sud de l'Hérault aux Pyrénées-Orientales ainsi que localement sur le sud de la région PACA, en Auvergne et sur le sud du Cher.

En savoir plus : www.meteofrance.com

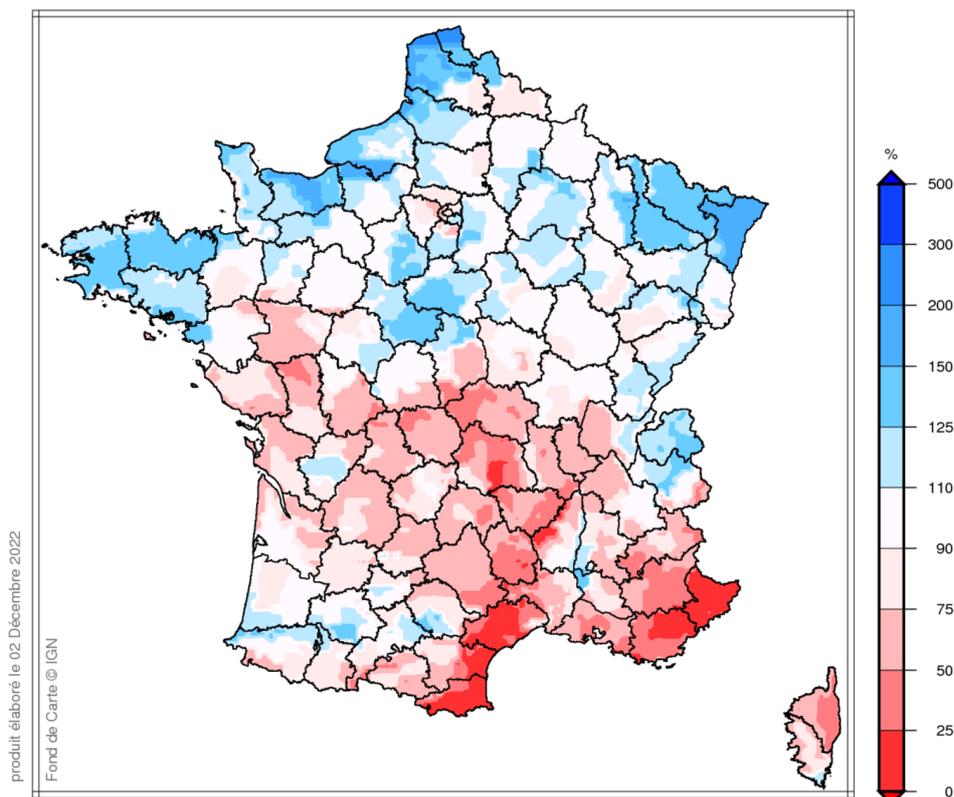
Avec l'appui du



Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre à novembre 2022



France
 Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations efficaces
 De Septembre à Novembre 2022



produit élaboré le 02 Décembre 2022

Fond de Carte © IGIN

NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (depuis le 1er septembre) à la normale interannuelle des précipitations efficaces de la même période sur la période de référence (1991-2020). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

Le cumul des précipitations efficaces est généralement déficitaire de 10 à 50 % sur une large moitié sud du pays, voire par endroits de 50 à 75 % sur le nord des Deux-Sèvres et du Limousin, en Auvergne, sur l'ouest de la Provence, l'est de la Haute-Corse et même de plus de 75 % de l'Hérault au Roussillon, de l'est du Var aux Alpes-Maritimes et localement dans le centre du Puy-de-Dôme et l'ouest de l'Ardèche. On enregistre toutefois localement un excédent de 10 à 25 %, ponctuellement 50 % du sud du Tarn au nord des Pyrénées-Atlantiques et au sud des Landes, en Charente, dans le Tarn-et-Garonne, en moyenne vallée du Rhône, sur le Jura et les Alpes du Nord. Au nord de la vallée de la Loire, les cumuls sont excédentaires de 10 à 50 % sur le nord du Centre-Val de Loire, l'extrême nord-est, près des côtes de la Manche, sur la Bretagne et l'ouest de la Loire-Atlantique ainsi que localement sur le Bassin parisien et du sud-est de l'Aisne à la Champagne. Ils atteignent une fois et demie à deux fois la normale sur le Bas-Rhin, la Côte d'Opale et localement en Normandie et jusqu'à trois fois la normale sur le littoral de la mer du Nord. Les cumuls sont plus proches de la normale sur le reste du tiers nord de l'Hexagone.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

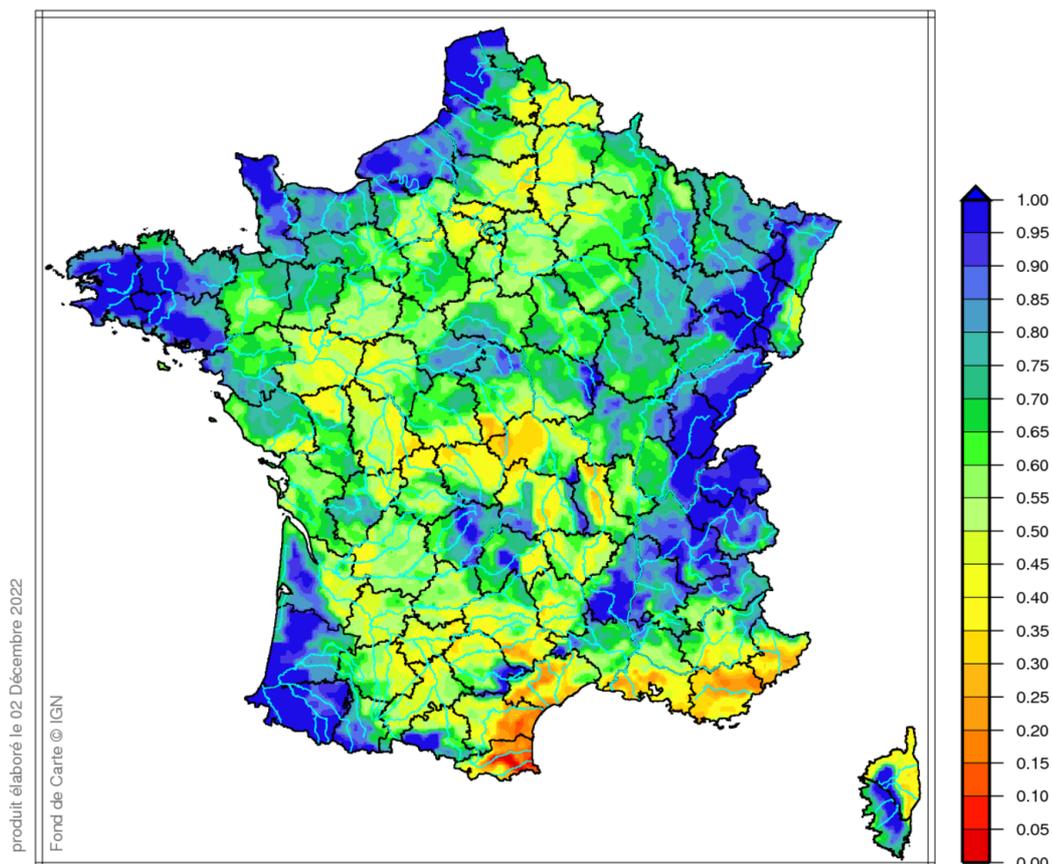


4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1^{er} décembre 2022



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Décembre 2022



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 nettement humidifiés sur l'ensemble du pays. L'apport de précipitations conséquentes près des côtes de la Manche, sur la Bretagne, l'ouest et le sud de l'Aquitaine et le relief corse a rendu les sols très humides voire proches de la saturation. Les sols, toujours humides à très humides de l'Ardèche aux Alpes du Nord jusqu'aux Vosges, sont près de la saturation sur les sommets. Même si la sécheresse s'est nettement atténuée, les sols restent secs sur la plaine de la Haute-Corse et en Midi-Pyrénées, voire très secs sur le sud de la région PACA et de l'Hérault aux Pyrénées-Orientales, localement extrêmement secs sur le Roussillon. Sur le reste de l'Hexagone, les sols sont devenus moyennement humides.

En savoir plus : www.meteofrance.com

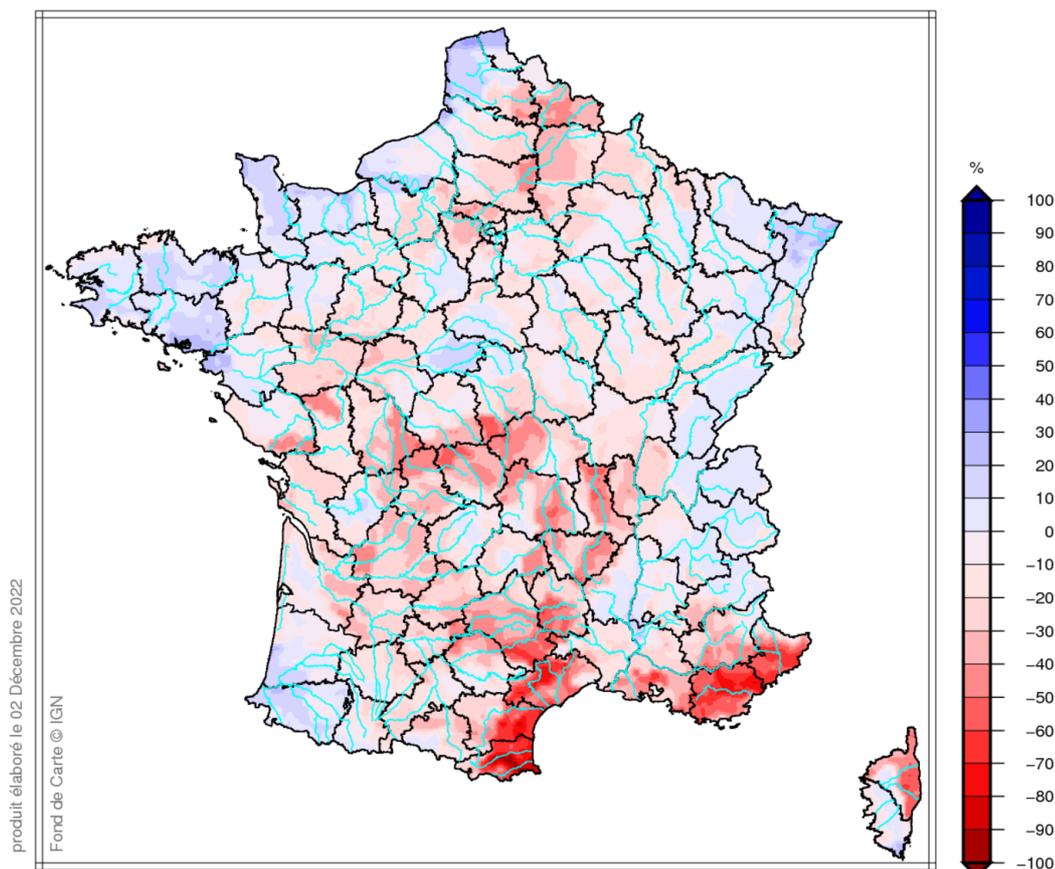
Avec l'appui du



Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} décembre 2022



France
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols
le 1^{er} Décembre 2022



produit élaboré le 02 Décembre 2022

Fond de Carte © IGN

NB : L'écart à la moyenne sur la période 1991-2020 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 a retrouvé des valeurs de saison sur une bonne partie du pays. On enregistre encore un déficit marqué, de 30 à 70 % sur le nord et l'est de la Haute-Corse, sur le sud de la région PACA et de l'Hérault aux Pyrénées-Orientales, voire localement jusqu'à 80 % sur l'est du Var, l'ouest de l'Hérault et l'est de l'Aude et 90 % sur la plaine du Roussillon. Le déficit est moins marqué sur l'est des Hauts-de-France, le nord de la région parisienne ainsi que du sud de la Vendée et du Poitou au Lyonnais, au nord de Midi-Pyrénées et à l'est de la Gironde, de l'ordre de 30 à localement 60 %. À l'inverse, on observe un excédent de 10 à 30 % sur le Bas-Rhin, de l'extrême nord au sud de la Bretagne, sur le sud du Loir-et-Cher ainsi que sur l'ouest des Pyrénées-Atlantiques et le sud-ouest des Landes, ponctuellement de 30 à 40 % sur le littoral de la mer du Nord.

En savoir plus : www.meteofrance.com

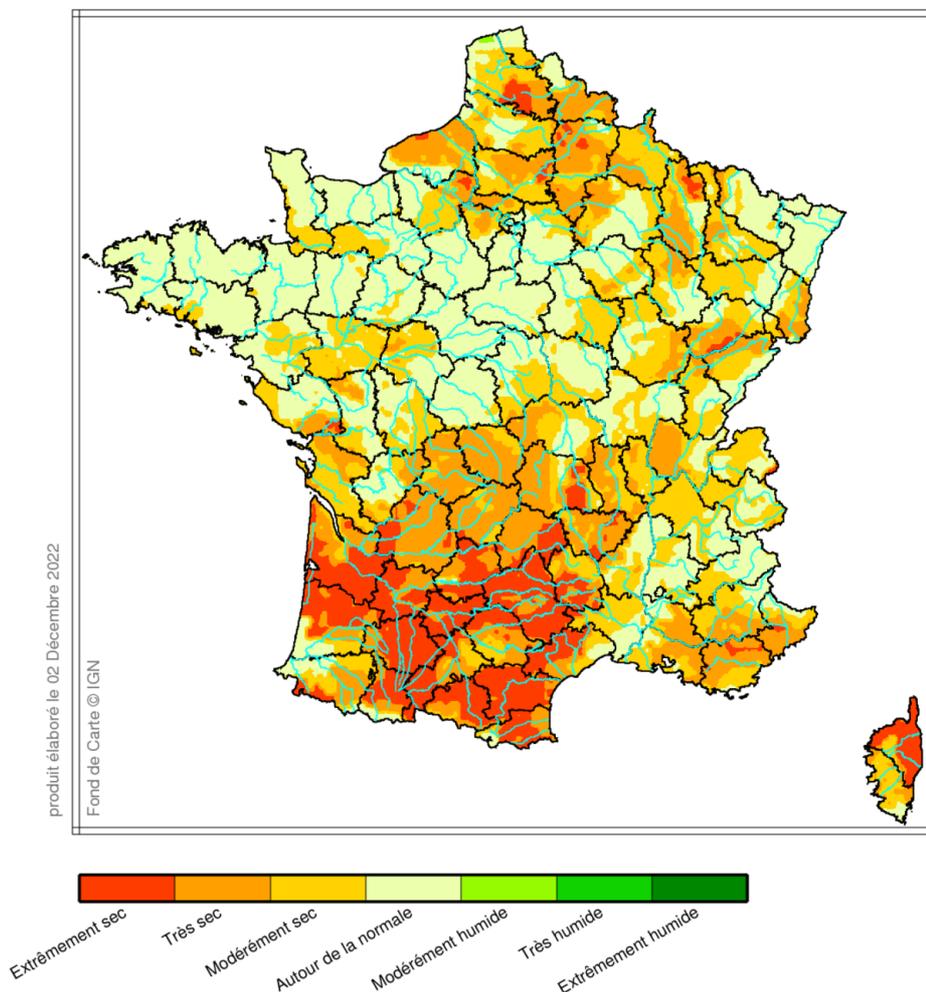
Avec l'appui du



Indicateur de la sécheresse des sols de septembre à novembre 2022



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Septembre à Novembre 2022



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 1991-2020.

Sols très humides / sols très secs : événement se produisant en moyenne moins d'une fois tous les 10 ans.

Sols extrêmement humides /sols extrêmement secs : événement se produisant en moyenne moins d'une fois tous les 25 ans.

Sur les trois derniers mois, la sécheresse des sols superficiels s'est atténuée sur la moitié nord de l'Hexagone ainsi que des frontières de l'Est au Gard et à la région PACA. Les sols demeurent très secs à extrêmement secs sur la majeure partie du quart sud-ouest, de l'est des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse aux Alpes-Maritimes, sur le nord de la Corse ainsi que plus localement au nord de la Seine. La sécheresse des sols superficiels s'est maintenue à un niveau remarquable sur l'Occitanie et la Haute-Corse jusqu'à mi-novembre.

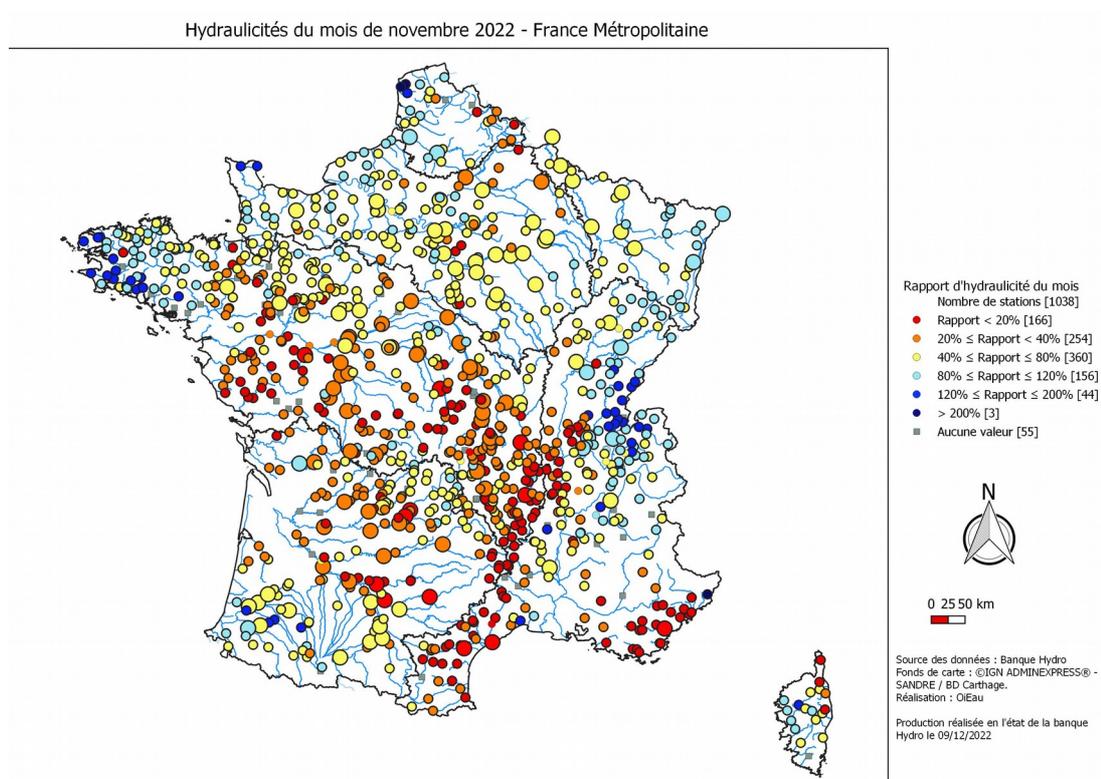
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du



5. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité en novembre 2022



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 l'hydroportail, pour chacune des stations disposant d'une chronique suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

En comparaison au mois dernier, la situation s'est améliorée sur la pointe bretonne, la Corse et l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes, en lien avec les précipitations conséquentes observées. Tandis que l'on constate une légère dégradation sur le bassin parisien et le nord-est.

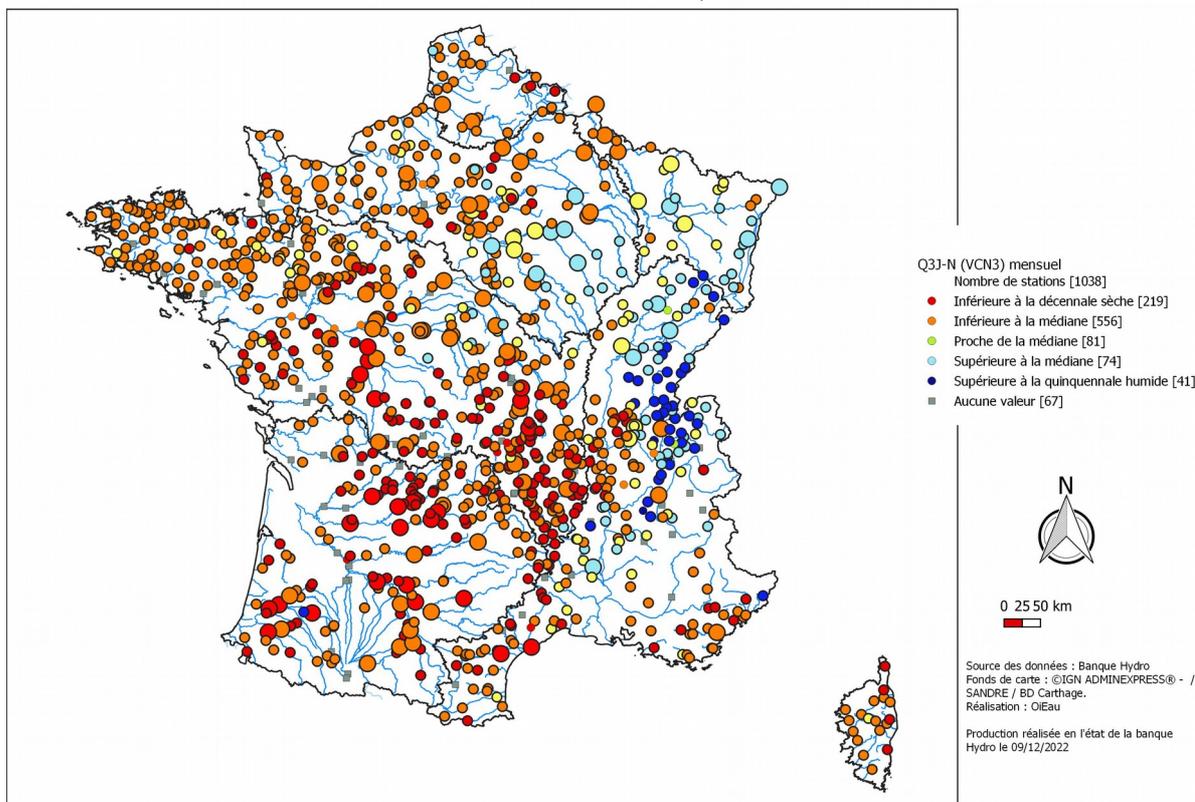
Le nombre de stations présentant un débit moyen mensuel proche ou supérieur à la normale (classes bleues) passe désormais à 21 % (12 % en octobre) et la part des stations comprises entre 20 et 40 % ne représente plus qu'un quart du total (56 % le mois dernier). La classe la plus représentée est désormais celle des stations comprises entre 40 % et 80 % (une station sur trois).

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Avec l'appui du

Débits de base en novembre 2022

Débits de base du mois de novembre 2022 - France Métropolitaine



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 l'hydroportail et réparti selon sa fréquence de retour en six classes, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu).

En novembre, la situation reste relativement préoccupante pour la saison. Seul l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes voit sa situation s'améliorer significativement alors que sur le reste du territoire, elle se dégrade ou reste stable (sur des valeurs inférieures à la médiane).

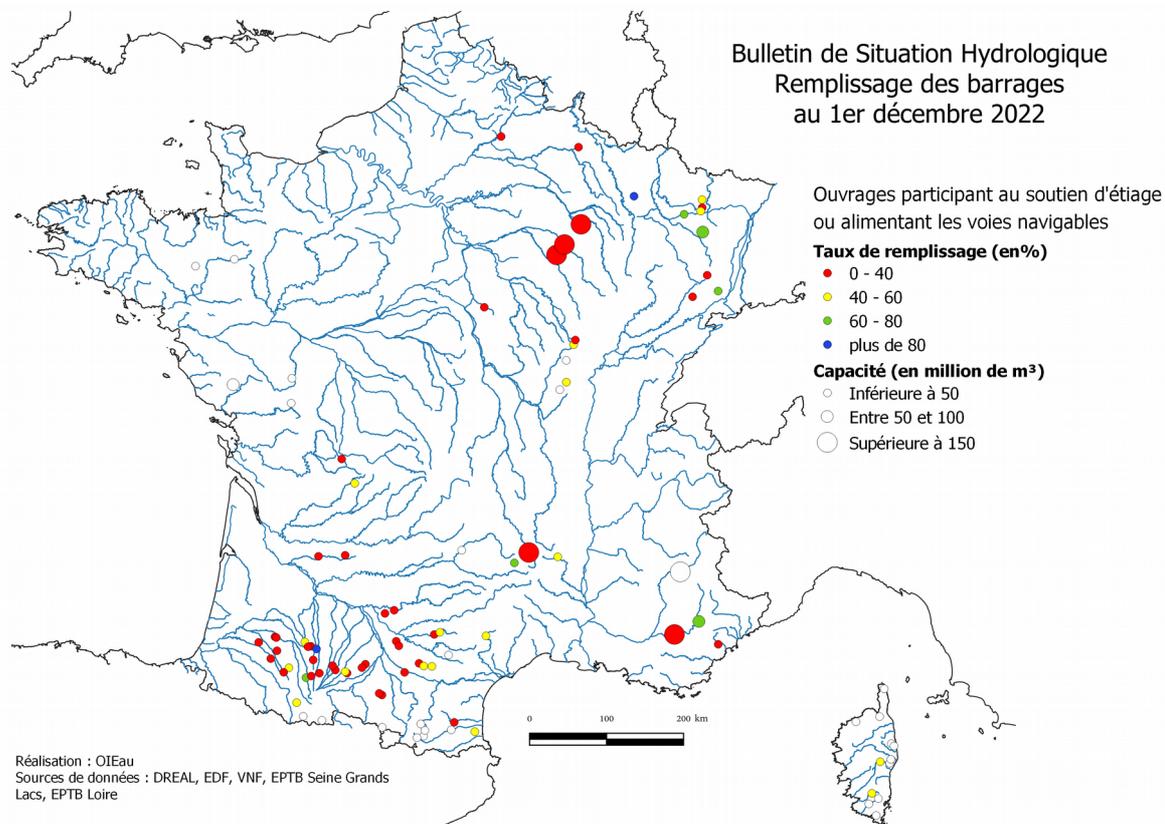
Près de 80 % des stations sont inférieures à la médiane (classes orange et rouge), la part des stations inférieures à la décennale sèche ayant presque doublé par rapport au mois dernier.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Avec l'appui du

6. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} décembre 2022



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

Au 1^{er} décembre, pour les données disponibles, la situation est équivalente au mois précédent. À noter tout de même de faibles augmentations des volumes très localement.

En savoir plus :

www.hydro.eaufrance.f

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

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](#) »