

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

10 juin 2024

Les chiffres-clés du BSH

60 % de **précipitations** en **plus** que la normale.

4 mètres de **neige** le 7 mai sur le massif de l'Oisans (Alpes, 3000 mètres)

La situation est **très favorable avec 70%** des niveaux des nappes au-dessus des normales mensuelles



Avec l'appui du




MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
*Liberté
Égalité
Fraternité*

TABLE DES MATIERES

Table des matières.....	2
1. Synthèse du 10 juin 2024.....	3
2. Précipitations	5
Cumul mensuel des précipitations en mai 2024.....	5
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mai 2024.....	6
Rapport à la normale du cumul des précipitations en mai 2024 depuis le début de l'année hydrologique	7
3. Précipitations efficaces.....	8
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2023 à mai 2024 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	8
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2023 à mai 2024.....	9
4. Eau dans le sol.....	10
Indice d'humidité des sols au 1 ^{er} juin 2024	10
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1 ^{er} juin 2024.....	11
Indicateur de la sécheresse des sols de mars à mai 2024	12
5. Manteau neigeux	14
6. Nappes.....	18
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1 ^{er} juin 2024.....	18
7. Débits des cours d'eau.....	22
Hydraulicité de mai 2024	22
Débits de base de mai 2024	23
8. Barrages et réservoirs.....	24
Taux de remplissage des barrages au 1 ^{er} juin 2024	24
9. Etiage estival des petits cours d'eau.....	25
Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1er juin 2024	25
Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1er juin 2024.....	26
10. Glossaire	27

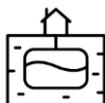
1. SYNTHÈSE DU 10 JUIN 2024

Le mois de mai a été marqué par une pluviométrie nettement excédentaire sur la quasi-totalité du pays avec de fréquents passages pluvieux. On a enregistré généralement 10 à 20 jours de pluie sur la majeure partie du pays, jusqu'à 22 jours soit 11 jours de plus que la normale à Gourdon (Lot) et Nevers (Nièvre) constituant des records mensuels. Des passages pluvio-orageux parfois virulents se sont produits du 1er au 5, notamment sur la moitié nord du pays puis du 12 au 24 et particulièrement sur le sud de la Normandie le 12 ainsi que sur le Bas-Rhin et la Moselle les 16 et 17. Ils se sont accompagnés d'inondations, de coulées de boue ou de glissements de terrain. Des chutes de neige se sont produites à haute altitude sur les Pyrénées et surtout les Alpes.



Les cumuls de pluie ont été généralement excédentaires de plus de 50 % sur la quasi-totalité du pays. L'excédent a souvent atteint une fois et demie à deux fois et demie la normale, jusqu'à trois fois sur le nord de la Moselle et du Bas-Rhin. En revanche, la pluviométrie a été déficitaire de plus de 30 % de la plaine du Roussillon au littoral de l'Aude, sur le sud de la Provence et de la Corse ainsi que sur les Côtes-d'Armor. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été excédentaire de 60 %.

En ce qui concerne l'état des sols superficiels, la situation reste très contrastée entre la quasi-totalité de l'Hexagone avec des sols modérément humides à extrêmement humides et les régions méditerranéennes où ils sont très secs à extrêmement secs sur le sud du Languedoc-Roussillon et l'est de la Haute-Corse. Des records hauts d'indice d'humidité des sols superficiels ont été atteints dans le Poitou-Charentes, en Aquitaine et sur le Limousin.



Alors que la période de vidange semblait s'initier en avril, de nombreuses **nappes** ont bénéficié d'épisodes tardifs de recharge en mai. Les tendances sont restées hétérogènes, selon la réactivité de la nappe et les apports pluviométriques locaux.

Du fait d'une recharge 2023-2024 très **excédentaire** et perdurant jusqu'en mai, l'état des nappes est très satisfaisant sur une grande partie du territoire. Les niveaux sont généralement au-dessus des normales mensuelles. Seules des nappes très inertielles (Beauce, Sundgau, Bresse et Dombes) ou des secteurs présentant une recharge déficitaire (Roussillon, Aude et Corse) enregistrent des niveaux défavorables.

Sur l'ensemble du territoire, les débits des **cours d'eau** ont **sensiblement augmenté** en mai à l'exception du pourtour méditerranéen et de la Bretagne.



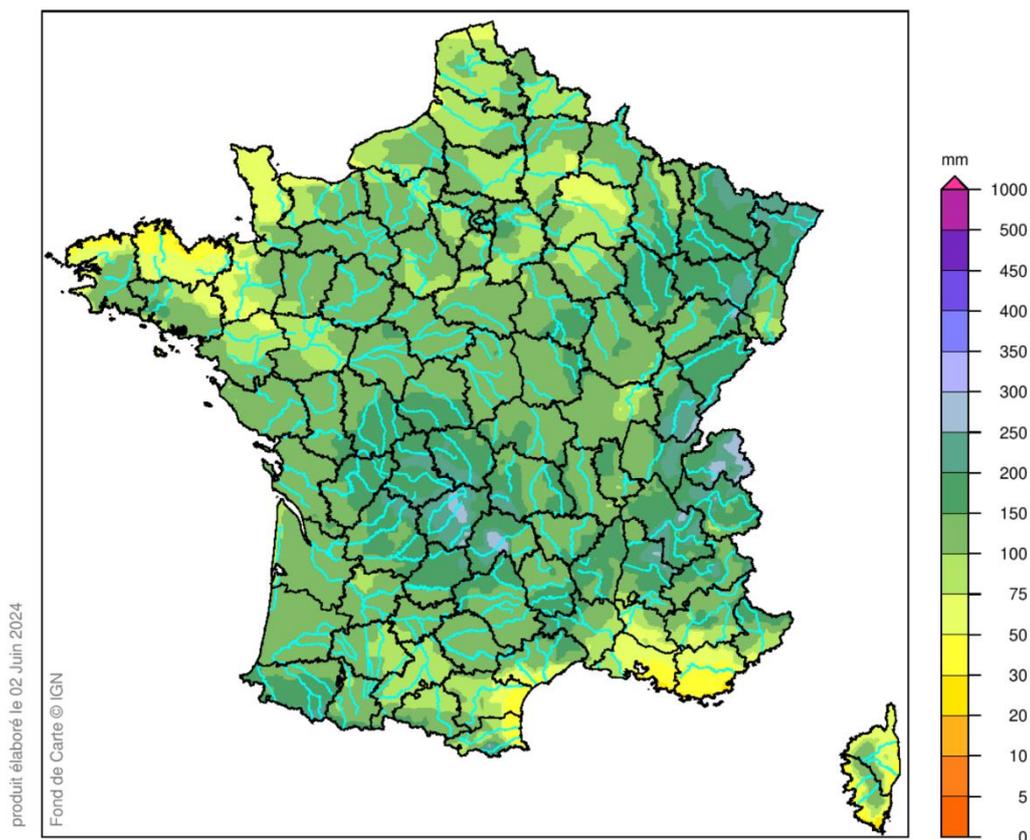
Au 10 juin, **6 départements** sont concernés par des **restrictions des usages de l'eau** au-delà de la vigilance dont **3 départements** ont mis en œuvre des **mesures de crise**. À titre de comparaison en 2023 sur cette même période, 36 départements avaient mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau et 35 départements étaient concernés en 2022.

2. PRECIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en mai 2024



France
Cumul mensuel de précipitations
Mai 2024



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

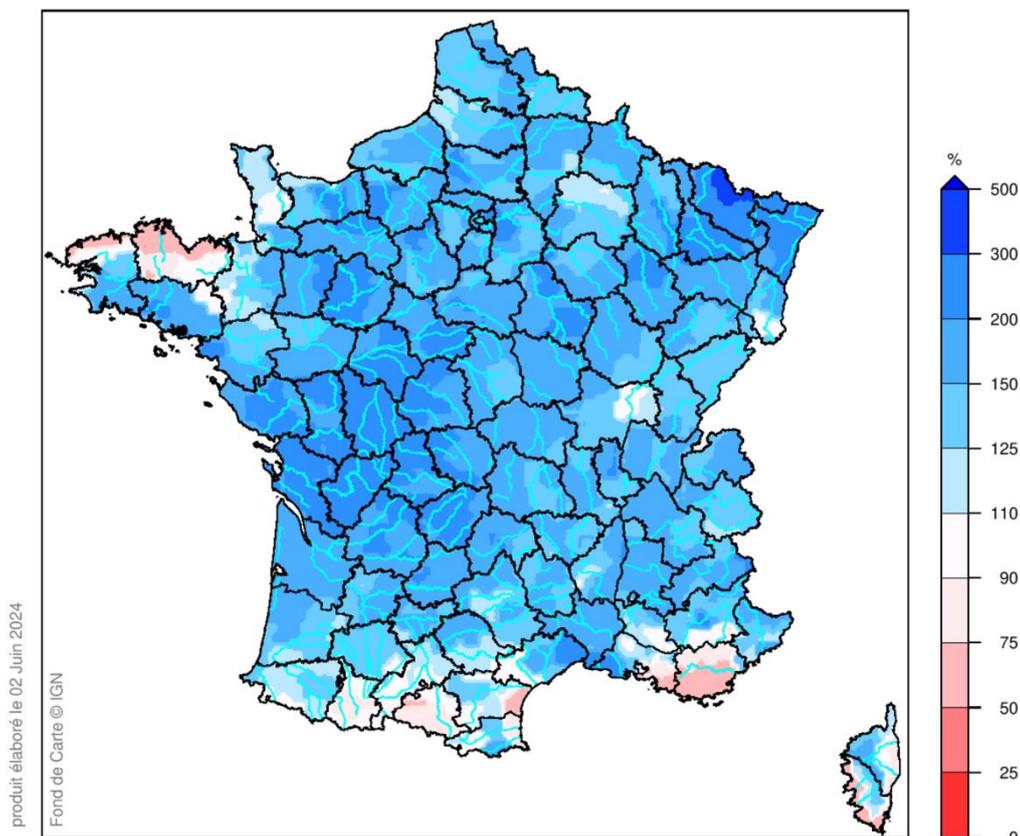
Les cumuls de précipitations ont été compris entre 75 et 200 mm sur la majeure partie du pays. Ils ont atteint par endroits 200 à 250 mm du Limousin au Cantal, du nord des Préalpes à la Haute-Savoie, sur le sud du Jura, les Vosges, le nord du Bas-Rhin et de la Moselle ainsi que sur le relief des Pyrénées atlantiques et orientales, ponctuellement 250 à 300 mm sur l'ouest du Massif central et le nord des Alpes. En revanche, les cumuls ont été inférieurs à 75 mm du nord de la Bretagne au littoral bas-normand, près de l'estuaire de la Somme et de la mer du Nord, sur le nord de la Marne, le sud de la Provence et les contours de la Corse ainsi que de la plaine du Roussillon au sud de l'Hérault. Ils n'ont pas dépassé 50 mm sur le littoral du nord de la Bretagne, l'est des Pyrénées-Orientales et de l'Aude, de l'ouest des Bouches-du-Rhône au sud du Var ainsi que sur le sud et la côte orientale de la Corse.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mai 2024



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul mensuel de précipitations
Mai 2024



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.

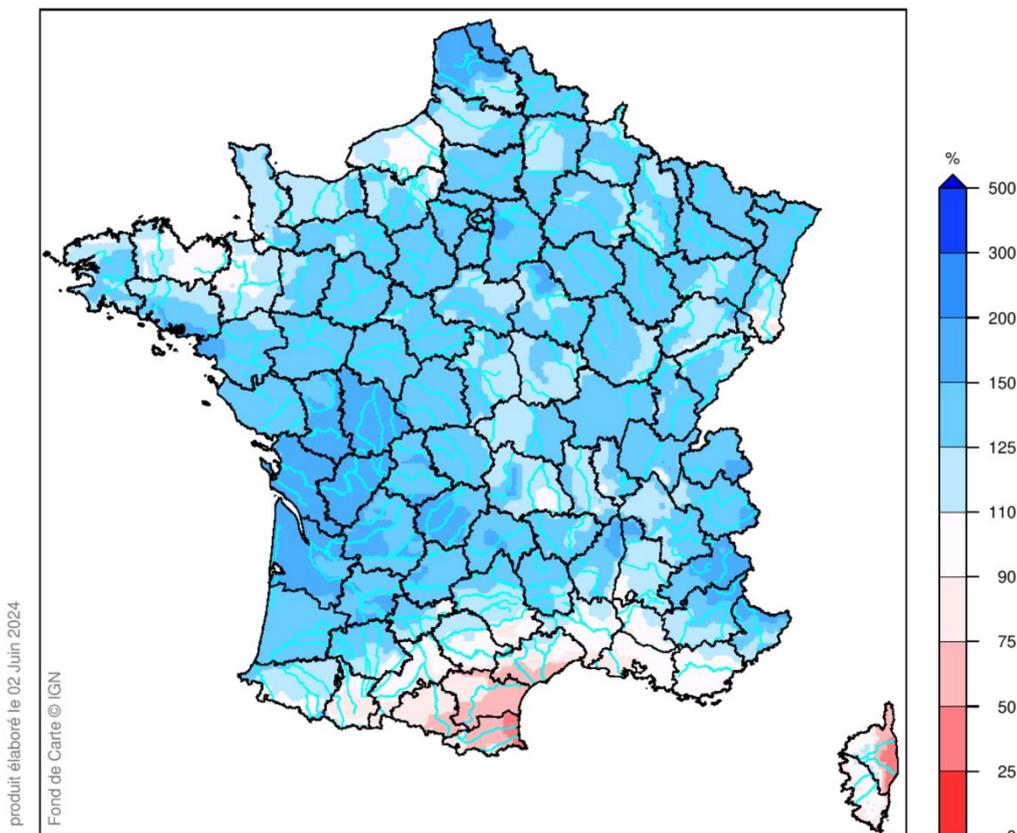
La pluviométrie a été généralement excédentaire de plus de 50 %. L'excédent a souvent atteint une fois et demie à deux fois et demie la normale, jusqu'à localement trois fois sur le nord de la Moselle et du Bas-Rhin. En revanche, les cumuls ont été souvent déficitaires de plus de 30 % de la plaine du Roussillon au littoral de l'Aude, sur le sud de la Provence et de la Corse ainsi que sur les Côtes-d'Armor atteignant 60 % à Saint-Brieuc.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul des précipitations en mai 2024 depuis le début de l'année hydrologique



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations
De Septembre 2023 à Mai 2024



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 excédentaire de 10 à 50 % sur la majeure partie du pays. L'excédent atteint une fois et demie à deux fois la normale sur le nord de la Nouvelle-Aquitaine, le sud du Morbihan, l'ouest de la Loire-Atlantique, le nord de l'Ardèche et de la Drôme, l'ouest du Nord-Pas-de-Calais, le relief des Alpes ainsi que localement sur le Massif central et du nord de l'Yonne au Bassin parisien. Le cumul est proche de la normale sur le nord de la Bretagne, l'est de la Normandie, le sud de l'Alsace, le relief des Pyrénées-Atlantiques, des Hautes-Pyrénées au sud de l'Aveyron, du Gard au Var ainsi que sur le sud et l'ouest de la Corse. En revanche, le cumul est déficitaire de 25 à 50 % de l'est de l'Ariège au sud de l'Hérault et aux Pyrénées-Orientales ainsi que sur le cap Corse, voire de 50 à 75 % sur la plaine du Roussillon et l'est de la Haute-Corse.

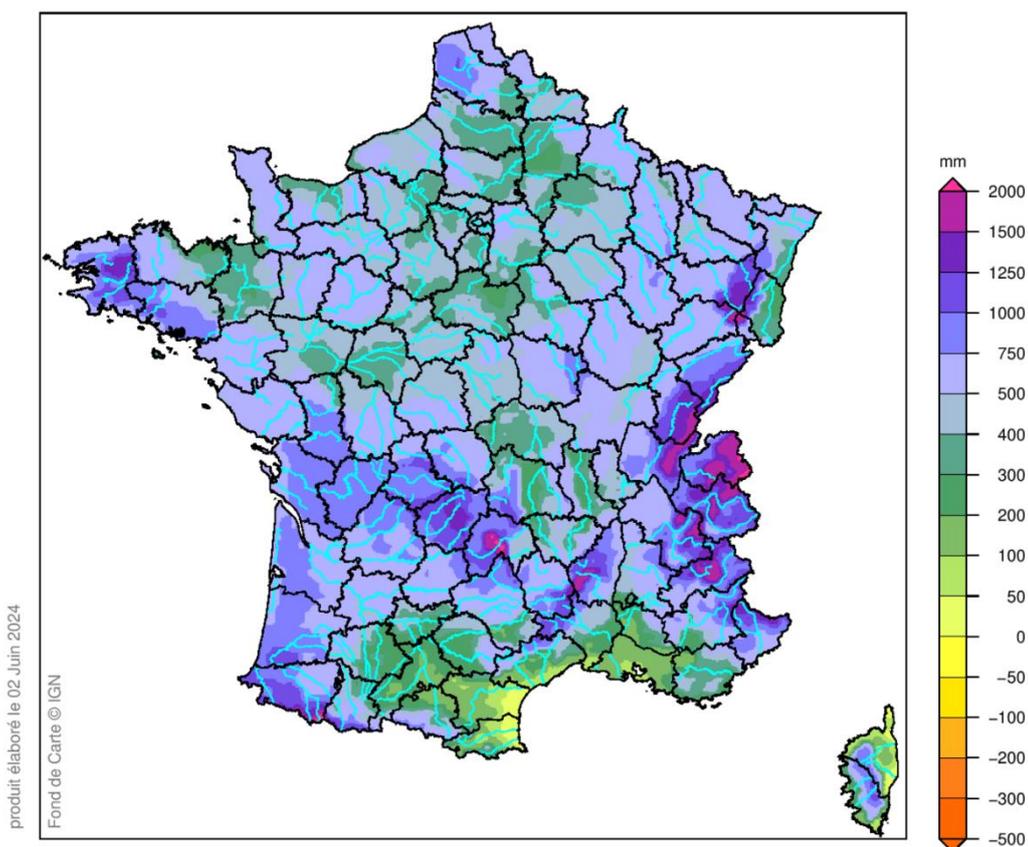
En savoir plus : www.meteofrance.com

3. PRECIPITATIONS EFFICACES

Cumul des précipitations efficaces de septembre 2023 à mai 2024 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2023 à Mai 2024



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.

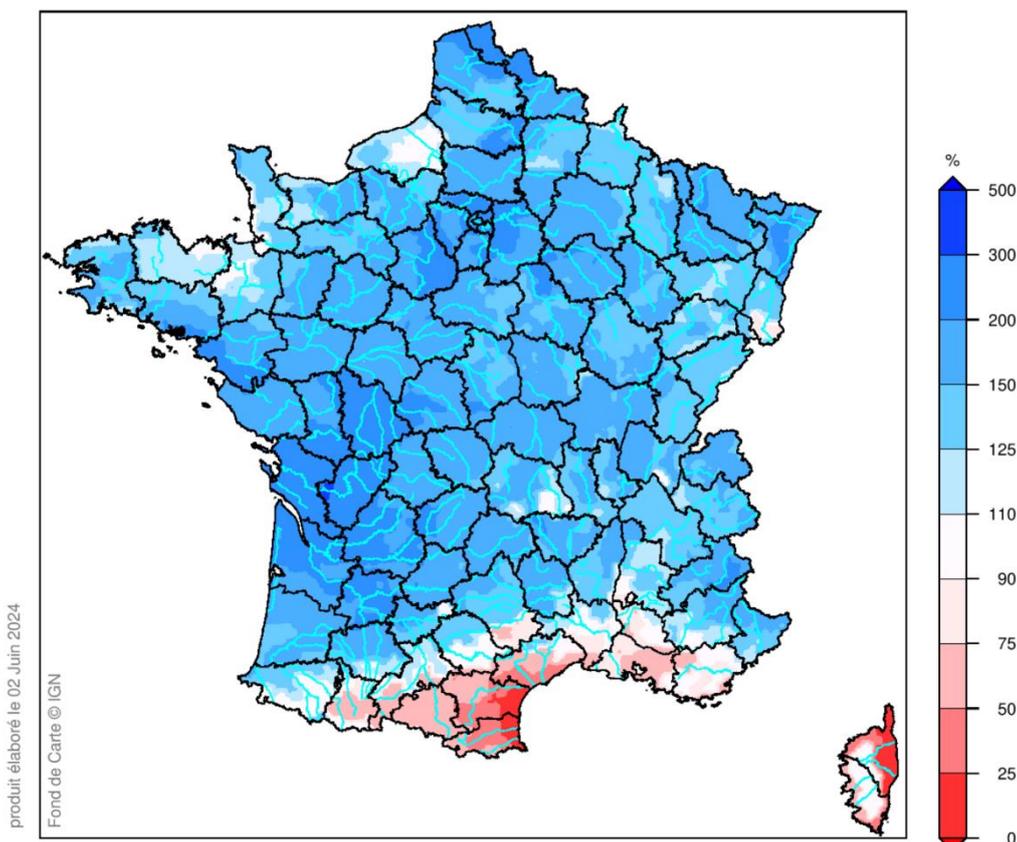
Les cumuls de précipitations efficaces sont compris entre 300 et 750 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 750 à 1250 mm sur l'ouest et le sud de la Bretagne, le sud et l'ouest de l'Aquitaine, l'ouest du Pas-de-Calais, le relief corse, les Cévennes et les massifs de l'Est ainsi que du Poitou-Charentes au nord de l'Aveyron. Ils atteignent 1250 à 1500 mm sur les Monts d'Arrée et en Corrèze et localement 1500 à 2000 mm sur le relief des Pyrénées-Atlantiques, dans le Cantal, sur les Cévennes ardéchoises, les Alpes du Nord, le sud du Jura et des Vosges. À l'inverse, les cumuls depuis septembre 2023 sont inférieurs à 200 mm de la plaine toulousaine au pourtour du golfe du Lion et sur le sud-ouest de la Corse, voire à 100 mm sur le nord et l'est de l'île de Beauté ainsi que sur le littoral du Languedoc-Roussillon et autour de l'étang de Berre. On relève même moins de 50 mm sur l'est des Pyrénées-Orientales et de l'Aude ainsi que sur la côte orientale de la Haute-Corse.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2023 à mai 2024



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2023 à Mai 2024



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (1er septembre) à la normale inter-annuelle 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 excédentaire de plus de 25 % sur la quasi-totalité de l'Hexagone. Il atteint souvent deux fois la normale. On relève même deux à trois fois la normale du sud du Morbihan à la Loire-Atlantique, du nord de l'Aquitaine au Poitou-Charentes et à l'ouest de l'Indre ainsi que localement de l'Eure-et-Loir au nord de l'Yonne jusqu'au nord des Hauts-de-France, sur les Alpes centrales, dans le Bas-Rhin et en Moselle. Le cumul depuis septembre 2023 est plus proche de la normale du nord de la Bretagne à l'ouest du Calvados, en Seine-Maritime, de l'est des Pyrénées-Atlantiques au sud du Tarn, en basse vallée du Rhône, sur le Var et le relief corse. À l'inverse, il est déficitaire de plus de 25 % des Hautes-Pyrénées à l'Ariège et au centre de l'Hérault, sur le sud-ouest de la Provence et la côte occidentale de la Corse-du-Sud. Le déficit atteint 50 à 75 % des Pyrénées-Orientales au sud de l'Hérault et sur le sud et le nord-ouest de la Corse et dépasse 75 % sur l'est du Roussillon et de l'Aude ainsi que sur l'est de la Haute-Corse.

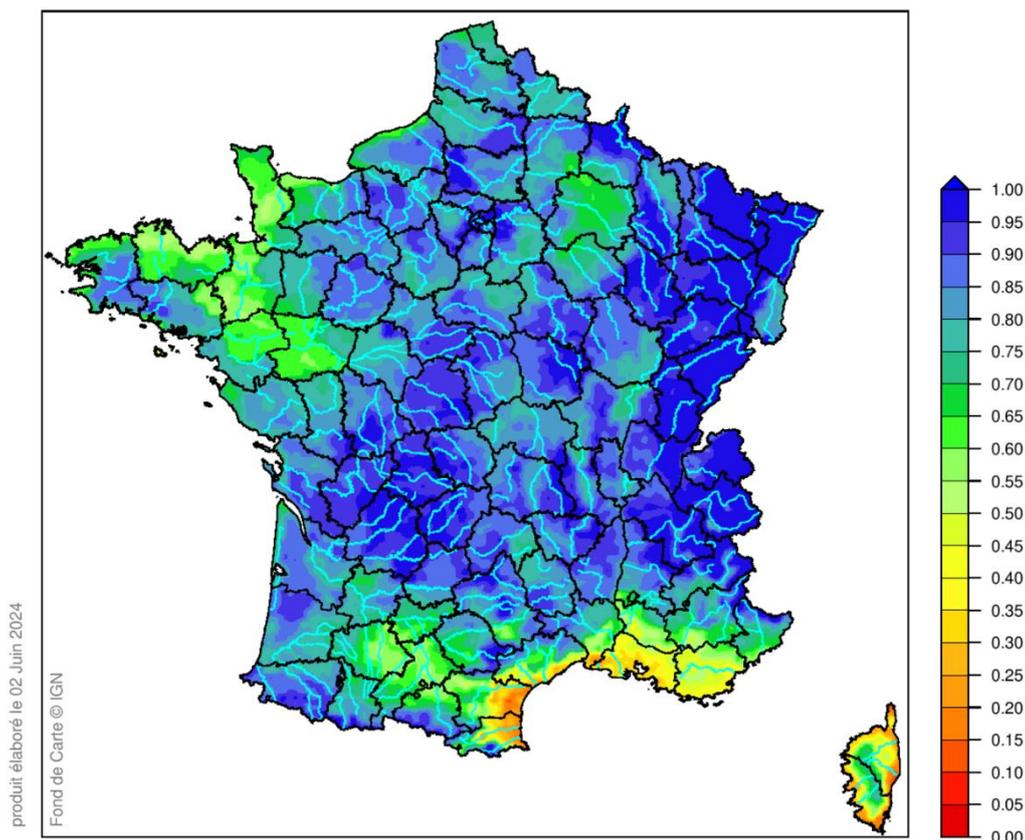
En savoir plus : www.meteofrance.com

4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1^{er} juin 2024



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Juin 2024



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

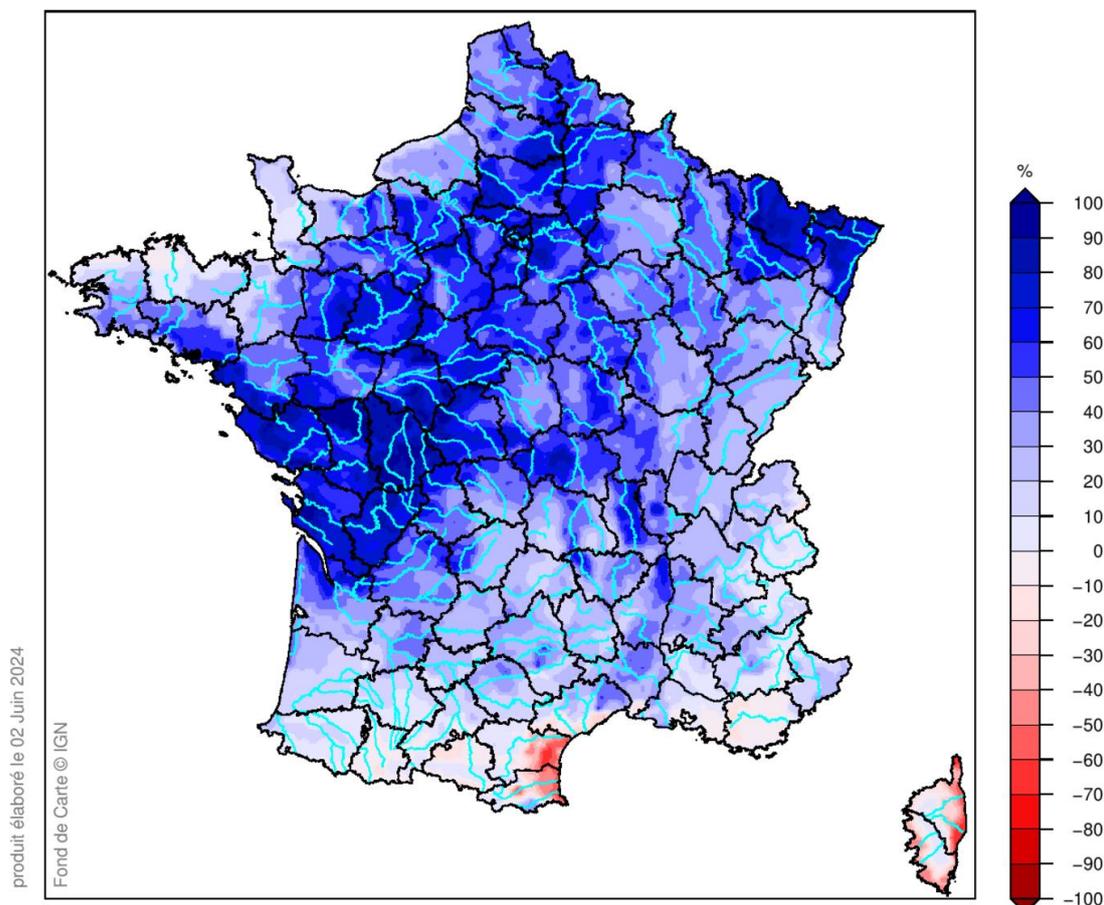
Au 1er juin, les sols superficiels restent humides à très humides sur la quasi-totalité de l'Hexagone. Ils sont même proches de la saturation de la Dordogne au Limousin et à l'est du Poitou, de l'est de Rhône-Alpes à la Lorraine, sur le Bas-Rhin, le nord des Ardennes et localement sur les Pyrénées, de la Montagne Noire au Massif central, sur l'ouest de la Bourgogne et du Bassin parisien à l'Oise. Ils se sont toutefois asséchés du Maine-et-Loire au nord de la Bretagne et sur l'ouest de la Normandie où ils deviennent modérément humides. Ils restent humides de l'est du Gers à l'ouest de l'Aude. En revanche, les sols se sont nettement asséchés sur le pourtour du golfe du Lion et le contour de la Corse où ils deviennent très secs.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} juin 2024



France
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Juin 2024



NB : L'écart à la normale sur la période 1991-2020 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.

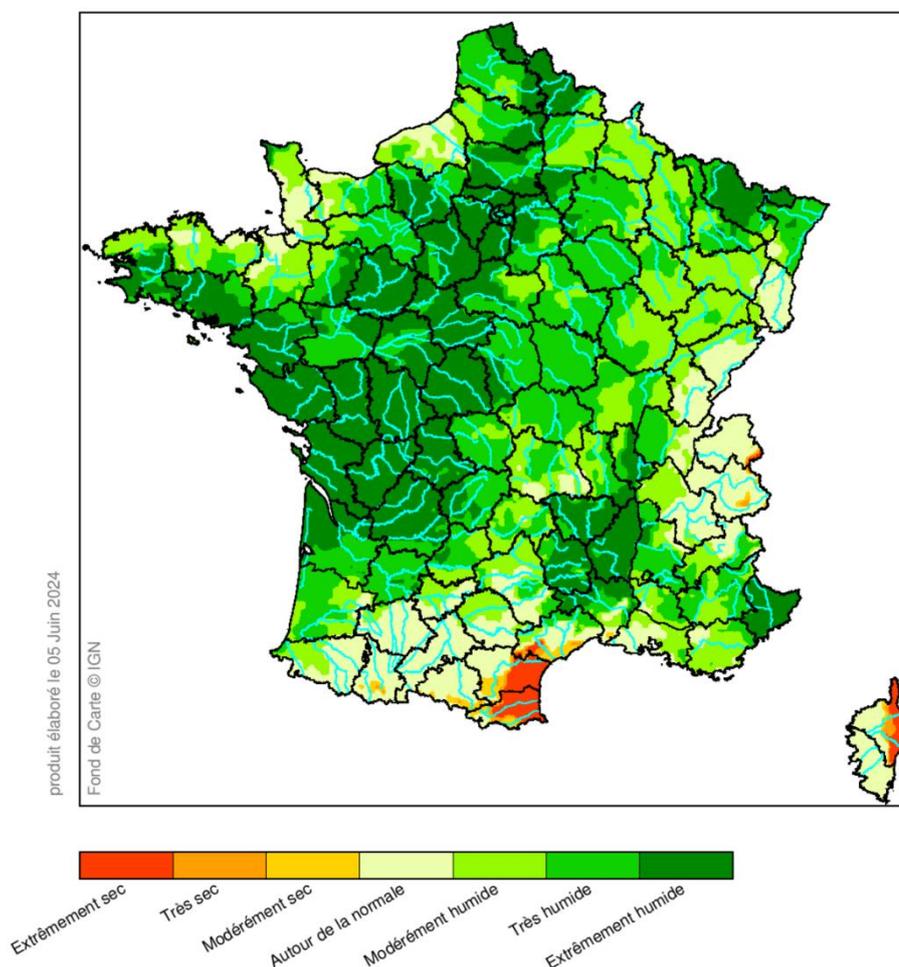
Au 1er juin, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs excédentaires de plus de 20 % sur la quasi-totalité de l'Hexagone. L'excédent dépasse 50 % du sud du Morbihan au nord de la Gironde, à l'ouest de la Bourgogne et à la frontière belge ainsi que sur le nord-est de la Lorraine et le nord de l'Alsace, voire 80 % en Vendée, sur le Poitou-Charentes, en Moselle et sur le Bas-Rhin. L'indice d'humidité est proche de la normale du nord de la Bretagne au littoral normand, sur le sud de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, le centre de la Corse ainsi que sur la région PACA et une grande partie des Alpes. À l'inverse, on enregistre un déficit de plus de 30 % sur l'est des Pyrénées-Orientales et de l'Aude et sur la côte occidentale et le sud de la Corse-du-Sud et de plus de 50 % sur le littoral du Roussillon et l'est de l'Aude ainsi que sur la façade orientale de la Haute-Corse.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Indicateur de la sécheresse des sols de mars à mai 2024



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Mars à Mai 2024



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 une fois tous les 10 ans.

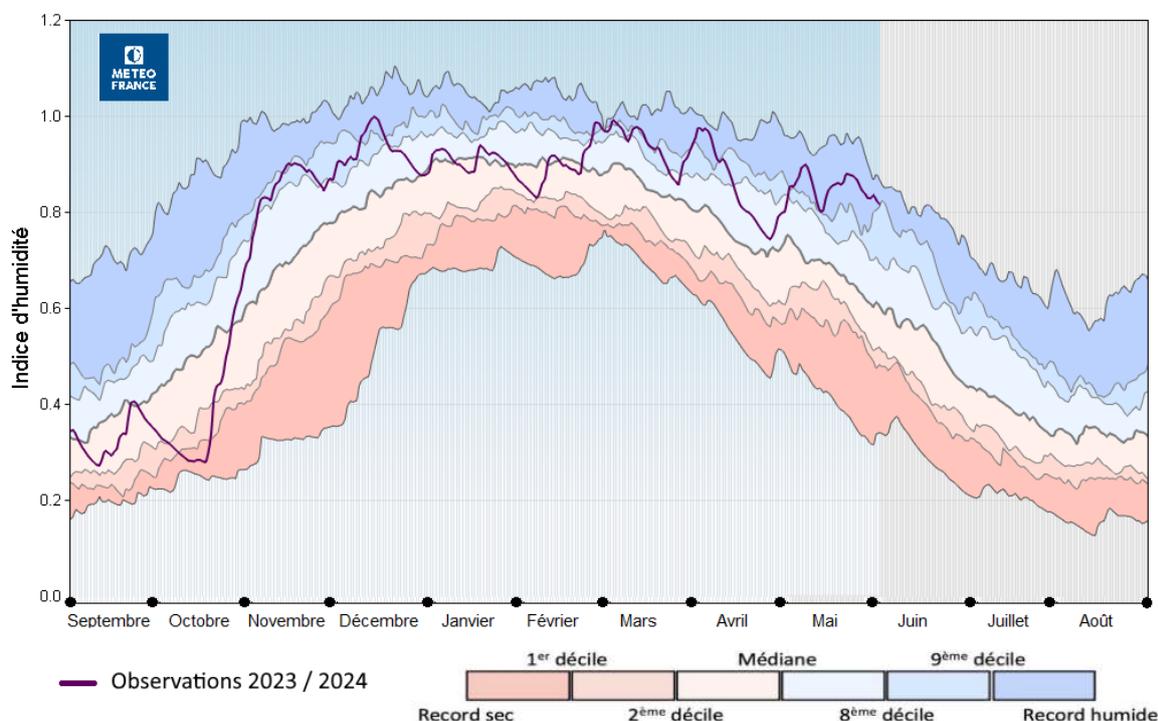
Sols extrêmement humides / sols extrêmement secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 25 ans.

Sur les trois derniers mois, les sols se sont nettement humidifiés de la façade atlantique aux frontières du Nord et du Nord-Est ainsi que sur le sud du Massif central et sont généralement très humides à extrêmement humides. L'indicateur du niveau d'humidité des sols reste proche de la normale sur le centre de Midi-Pyrénées, l'est des Pyrénées-Atlantiques, les Pays de Savoie, le Jura, le Haut-Rhin et localement près des côtes de la Manche occidentale et le devient du piémont des Pyrénées centrales à l'ouest de l'Aude. Les sols se sont un peu humidifiés sur le sud de l'Hérault mais restent modérément secs. Ils restent extrêmement secs sur l'est de l'Aude et une grande partie des Pyrénées-Orientales ainsi que sur la côte orientale de la Haute-Corse.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Indice d'humidité des sols superficiels du début de l'année hydrologique au 1^{er} juin 2024

Indice d'humidité des sols superficiels sur la France du début de l'année hydrologique jusqu'au 1^{er} juin 2024



L'indice d'humidité des sols superficiels moyen sur la France, conforme à la saison en début d'année hydrologique, est devenu inférieur au premier décile durant la première quinzaine d'octobre suite au déficit de précipitations combiné à des températures remarquablement élevées qui ont contribué à un net assèchement des sols superficiels sur une grande partie du pays de fin septembre à mi-octobre. Les pluies abondantes qui se sont succédé sur une grande partie du pays depuis la fin de l'automne ont permis d'humidifier les sols excepté autour du golfe du Lion et sur le nord-est de la Corse. L'indice d'humidité des sols sur la France a atteint mi-décembre des valeurs supérieures au 9^e décile avant de retrouver à partir de fin décembre des valeurs plus proches de la normale. Il est remonté au-dessus du 9^e décile fin février puis est resté proche ou supérieur une grande partie du mois mars, avoisinant les records hauts début et fin mars ainsi qu'en tout début du mois d'avril. L'indice d'humidité est ensuite redescendu pour se positionner entre la médiane et le 8^e décile la seconde quinzaine du mois d'avril. Du fait de l'excédent pluviométrique, l'indice d'humidité est repassé au-dessus du 9^e décile début mai où il s'est maintenu tout au long du mois.

La situation reste très contrastée entre la quasi-totalité de l'Hexagone et le pourtour méditerranéen. L'indice d'humidité des sols se situe tout le long du mois de mai entre la médiane et le 2^e décile sur la Corse et entre la médiane et le 8^e décile sur le Languedoc-Roussillon durant les deux premières décades et proche du 8^e décile jusqu'à la fin du mois. Sur le reste de l'Hexagone, il se situe au-dessus du 8^e décile et bien souvent au-dessus du 9^e décile. Il atteint ponctuellement des records hauts en fin de mois sur le Poitou-Charentes et l'Aquitaine ainsi qu'en début et fin de mois sur le Limousin.

1^{er} décile : situation sèche se produisant une année sur 10
 2^{ème} décile : situation sèche se produisant une année sur 5
 8^{ème} décile : situation humide se produisant une année sur 5
 9^{ème} décile : situation humide se produisant une année sur 10

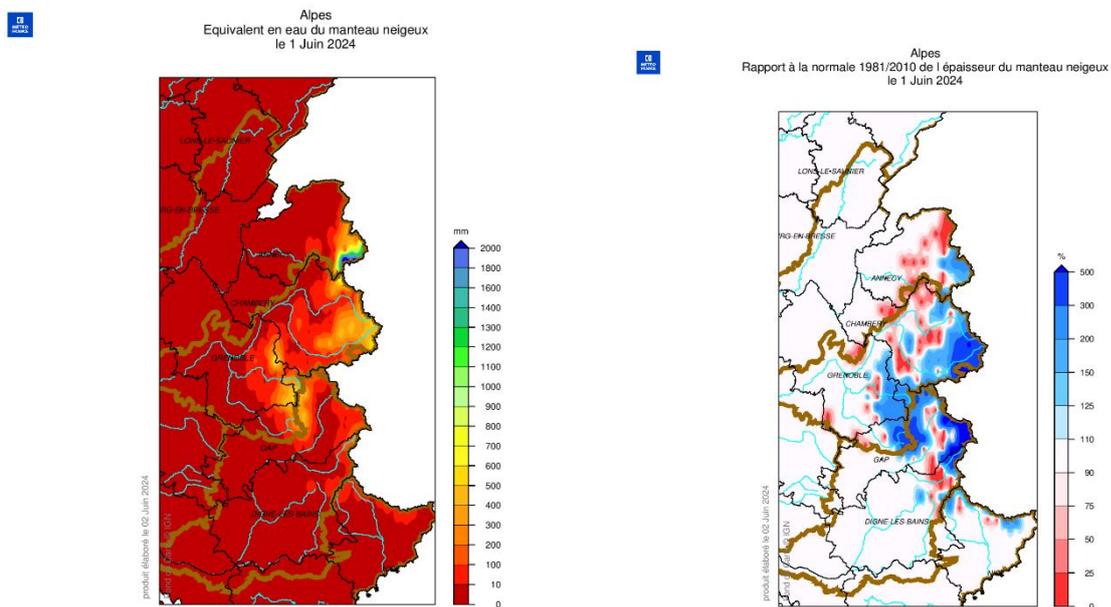
En savoir plus : www.meteofrance.com

5. MANTEAU NEIGEUX

Équivalent en eau du manteau neigeux au 1er juin 2024

Sur les Alpes

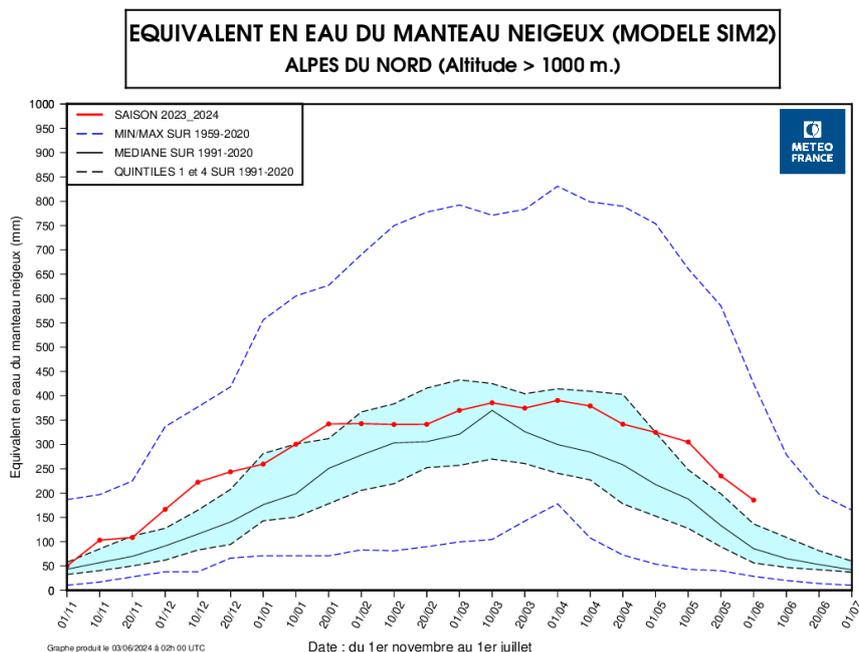
NB : l'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte de droite est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1991-2020).



Au 1er juin, l'équivalent en eau du manteau neigeux est excédentaire sur les plus hauts massifs alpins. Du fait de chutes de neige à haute altitude avec notamment 4 mètres le 7 à près de 3000 mètres sur le massif de l'Oisans, l'excédent atteint une fois et demie à trois fois la normale et dépasse même trois fois la normale sur les Alpes centrales. On enregistre localement un déficit de plus de 50 % du centre de la Savoie au nord de la Haute-Savoie.

Alpes du Nord

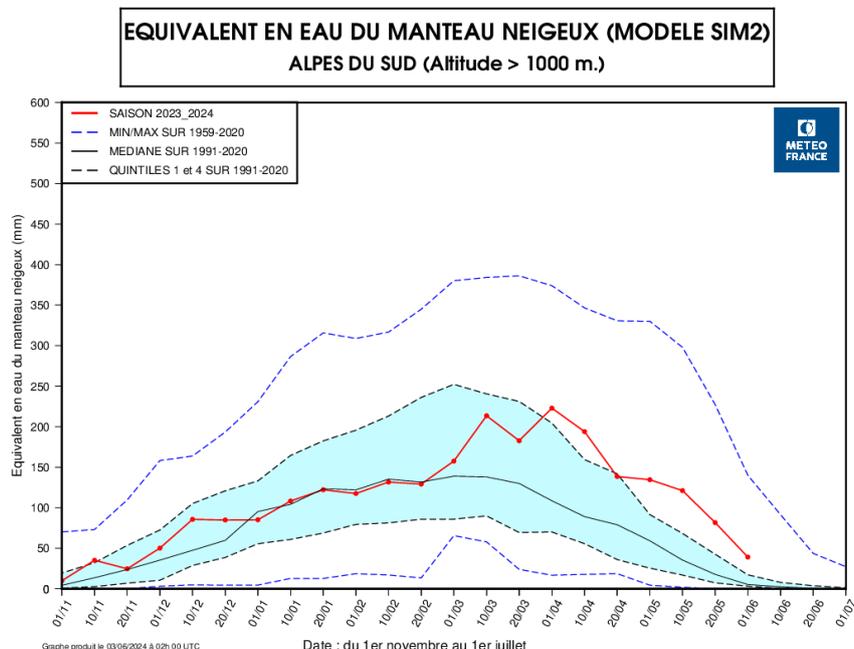
NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premier et dernier quintiles (zone bleue) sur la période 1991-2020, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.



Les chutes de neige ont été abondantes à haute altitude sur le nord des Alpes dès la fin de l'automne et durant l'hiver. L'équivalent en eau du manteau neigeux est resté supérieur à la médiane depuis le début de la saison hivernale sur le nord des Alpes et dépasse le 4e quintile durant le mois de mai.

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 premier et dernier quintiles (zone bleue) sur la période 1991-2020, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.



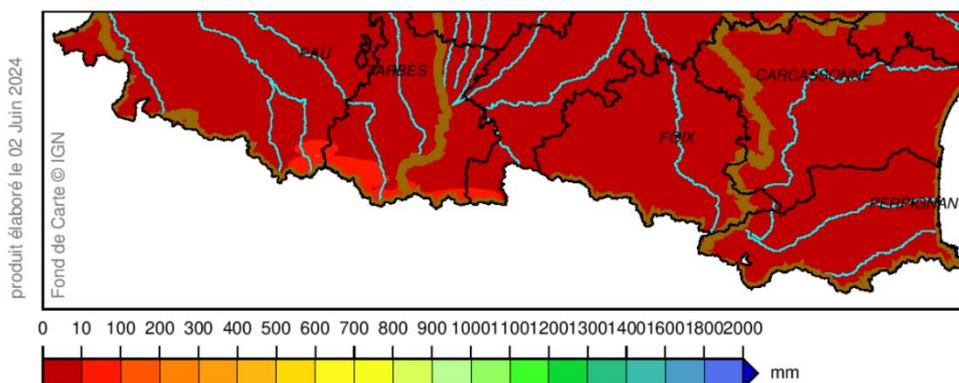
L'équivalent en eau du manteau neigeux est généralement resté proche ou au-dessus de la médiane jusqu'en février sur le sud des Alpes. Suite à des chutes de neige abondantes de fin février à fin avril ainsi qu'à haute altitude en mai, il dépasse le 4e quintile depuis début avril.

Sur les Pyrénées

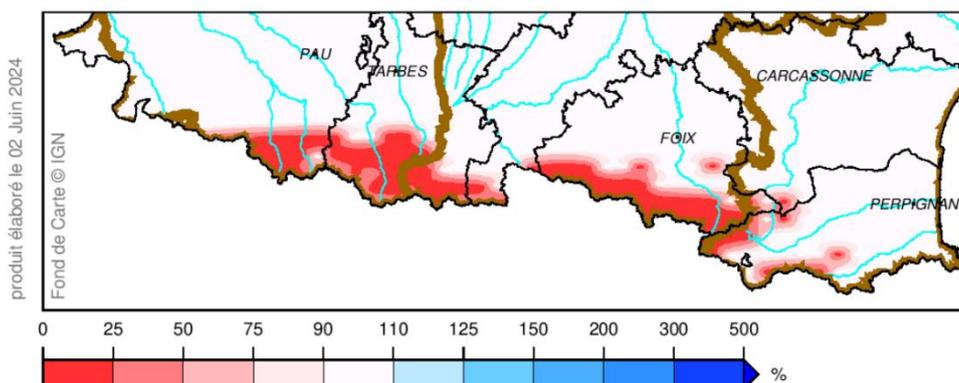
NB : l'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte de droite est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1991-2020).



Pyrénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Juin 2024



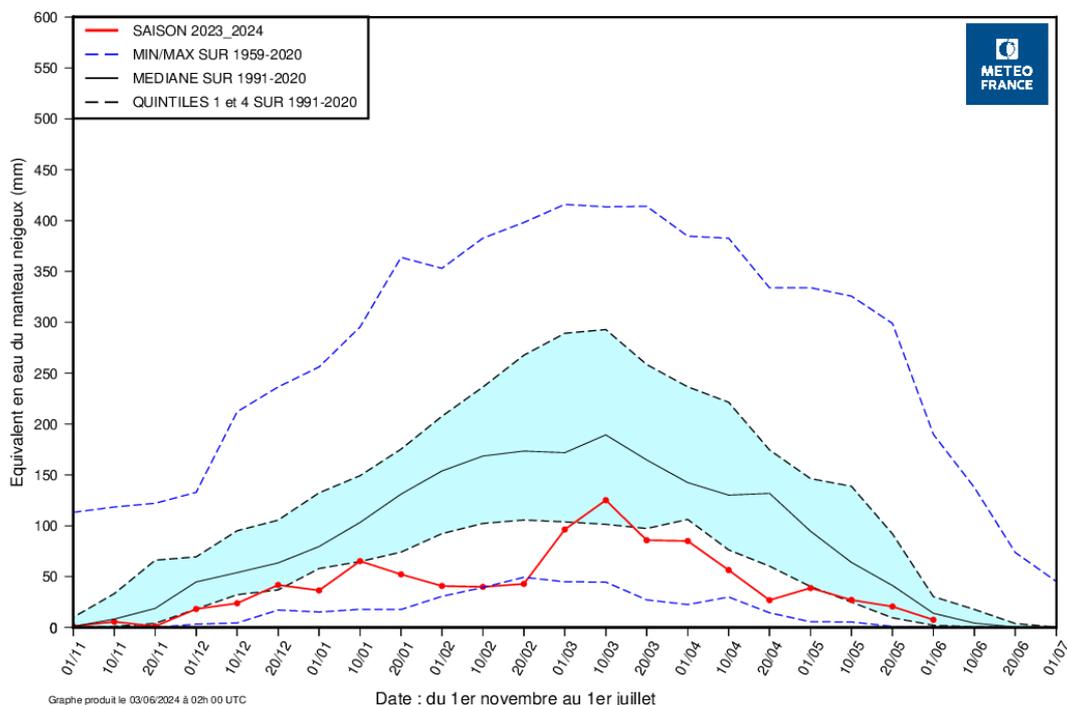
Pyrénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Juin 2024



Au 1er juin, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est déficitaire de plus de 50 % sur la totalité des Pyrénées et même souvent de plus de 75 % sur les Pyrénées centrales.

NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premier et dernier quintiles (zone bleue) sur la période 1991-2020, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2) PYRENEES (Altitude > 1000 m.)

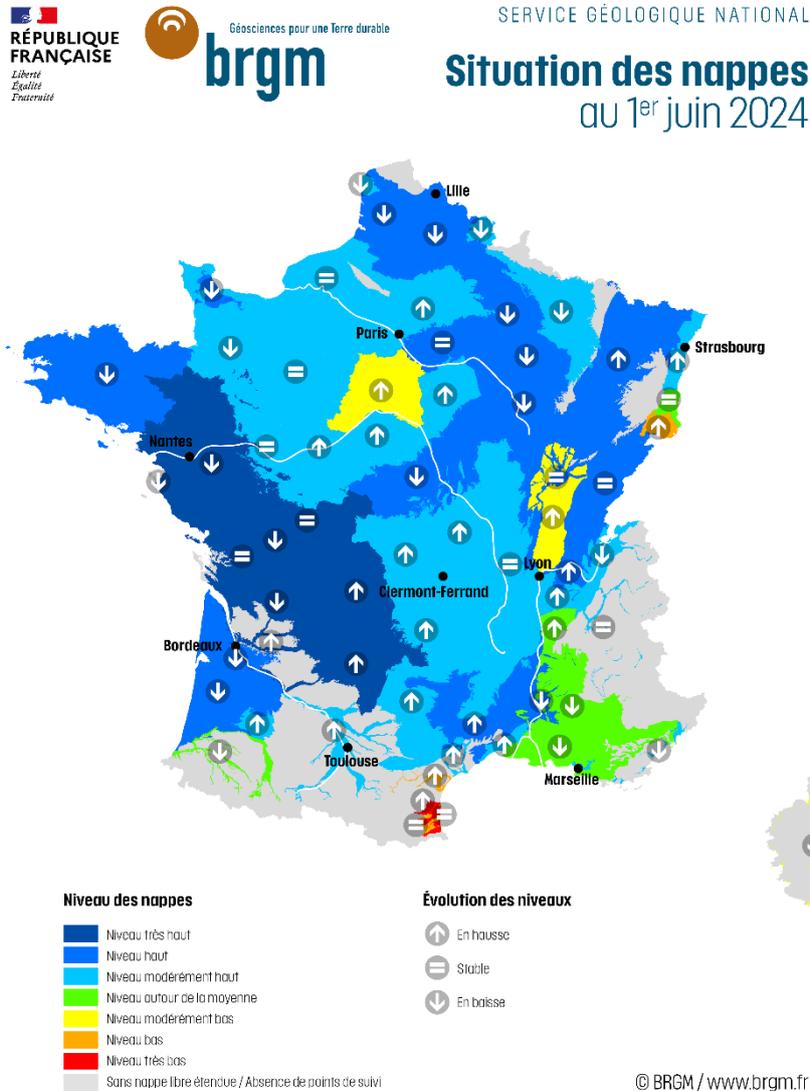


L'équivalent en eau du manteau neigeux est resté inférieur à la normale depuis début novembre sur la chaîne pyrénéenne. Il a été ponctuellement supérieur au 1^e quintile durant la première quinzaine de mars suite à quelques chutes de neige sur le massif mais a contrario a atteint les records bas mi-février. Fin mars, il est descendu en dessous du 1^e quintile et y est resté jusqu'à début mai puis s'est maintenu légèrement au-dessus. Début juin, l'équivalent en eau du manteau neigeux devient quasiment nul, avec deux semaines d'avance par rapport aux normales de saison.

En savoir plus : www.meteofrance.com

6. NAPPES

Niveau des nappes d'eau souterraine au 1^{er} juin 2024

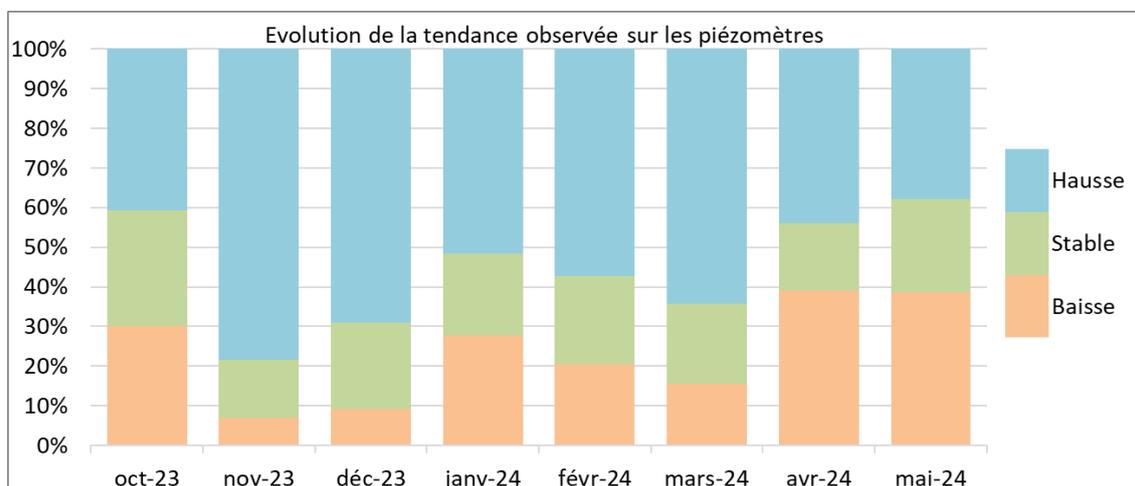


Cette carte présente les indicateurs globaux indiquant les fluctuations moyennes des nappes. Ils sont établis à partir des indicateurs pondérés relatifs au niveau des nappes (écomètres). L'indicateur « Niveau des nappes » indique le niveau des nappes. Les indicateurs « Évolution des niveaux » indiquent la variation du niveau des nappes (écomètres) par rapport aux 2 mois précédents (en hausse ou en baisse).
 Cette édition du 7 juin 2024 est le BRGM (à partir de données acquises jusqu'au 31 mai 2024). Sous les coordonnées : SIREN (descriptif) : 121101001 ; IAB (hydrologie) : 141101001 ; IAB (hydrogéologie) : 141101001.
 Producteurs co-concités et contributeurs : AFRICA, BRGM, Conseil Départemental de la Vendée, Conseil Départemental des Landes, Conseil Départemental du Lot, BRTE Vienne Yvelines, Parc National Régional des Grandes Causses, Syndicat Intercommunal de l'Arrière-Pyrénées pour la direction et la gestion des nappes souterraines de la zone du Massif Central (SIVM).

Tendances d'évolution

La recharge 2023-2024 des nappes a été très excédentaire sur une grande partie du territoire, à l'exception du littoral ouest du Languedoc et du Roussillon ainsi que de la Corse. Durant le printemps, la végétation sort de sa dormance et absorbe une grande partie des eaux s'infiltrant dans le sol. Les pluies deviennent alors peu efficaces pour la recharge des nappes. Cependant, les cumuls pluviométriques ont été suffisants durant le printemps 2024 pour conserver des sols humides et satisfaire les besoins en eau de la végétation. Des pluies ont alors pu s'infiltrer en profondeur et soutenir voire recharger les nappes en avril puis en mai 2024.

En mai 2024, les tendances restent hétérogènes, les pluies continuant d'alimenter de nombreuses nappes. Les niveaux sont en hausse pour 38% des points d'observation et sont en baisse pour 39% (respectivement 44% et 39% en mars).



Les nappes inertielles présentent un temps de réponse long aux pluies efficaces. Les tendances observées en mai correspondent aux pluies infiltrées durant la fin de l'hiver et le printemps. Concernant les nappes de l'Artois, la vidange saisonnière a démarré courant avril et les niveaux sont en baisse en mai. Au droit du Bassin parisien, les tendances sont hétérogènes, généralement stables sur l'ouest et en hausse sur l'est et le sud. La recharge hivernale continue de s'estomper et la vidange semble se mettre progressivement en place. Enfin, sur le Sundgau (sud Alsace) et le couloir Rhône-Saône, la recharge est toujours active mais elle ralentit cependant sur les secteurs les moins inertiels.

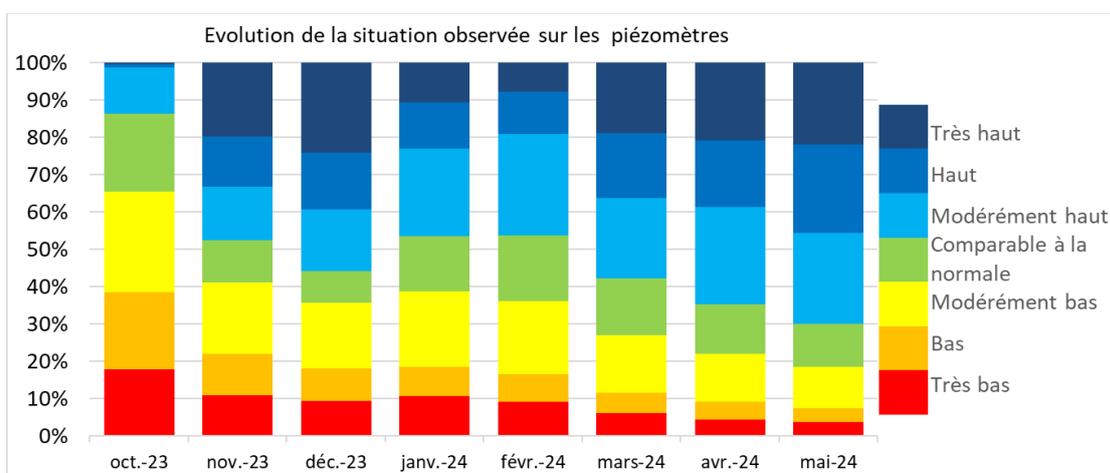
Les tendances observées en mai sur les nappes réactives dépendent des pluies efficaces locales. Ainsi, la période de vidange s'est initiée en avril et s'est confirmée en mai sur de nombreux secteurs : bordure du Bassin parisien, Massif armoricain, ouest du Bassin aquitain, Provence, Côte d'Azur et Corse. La vitesse de vidange est cependant souvent restée réduite du fait de petits apports pluviométrique. Les nappes présentant des niveaux stables ou en hausse ont bénéficié de pluies efficaces importantes en mai. Cette zone concerne une bande allant de l'Alsace et la Lorraine au littoral languedocien et à la vallée amont de la Garonne, en passant par le Jura et le Massif Central. Ces apports ont soutenu les niveaux ou ont engendré une recharge souvent momentanée et minime des nappes. A noter que les nappes du Roussillon ont enregistré de très faibles hausses de niveaux fin avril et début mai. Seules les nappes des deux-tiers ouest du Massif Central ainsi que de l'est du Languedoc ont observé des recharges conséquentes, et notamment les nappes du socle du Limousin, les nappes de la plaine de la Limagne, les nappes des volcans du Massif Central et les nappes des calcaires jurassiques karstifiés des Causses du Quercy et de leurs bordures.

Situation des nappes

La situation des nappes à l'été 2023 était peu satisfaisante, les niveaux des nappes étant généralement sous les normales mensuelles. La recharge 2023-2024 a été nettement excédentaire sur la quasi-totalité des nappes, à l'exception des Pyrénées-Orientales, de l'Aude et de la Corse, et a perduré durant le printemps. L'état des nappes réactives s'est considérablement amélioré dès la fin de l'automne et s'est maintenu jusqu'au printemps grâce aux épisodes successifs de recharge. Sur les nappes inertielles, la situation générale s'est améliorée graduellement.

En mai 2024, la situation continue de s'améliorer par rapport au mois précédent. L'état des nappes est globalement très satisfaisant avec des niveaux actuels majoritairement au-dessus des normales mensuelles : 19% des points d'observation sont sous les normales mensuelles, 11% sont comparables et 70% sont au-dessus (respectivement 22%, 13% et 65% en avril). Les situations disparates s'expliquent essentiellement par l'intensité de la recharge 2023-2024 et par la réactivité de la nappe aux pluies infiltrées.

La situation est plus favorable que celle observée l'année dernière, en mai 2023, où 66% des niveaux se trouvaient sous les normales mensuelles. Seules les nappes des Pyrénées-Orientales et de Corse conservent des niveaux plus bas qu'en mai 2023.



Habituellement, la recharge des nappes inertielles de l'Artois, du Bassin parisien, du Sundgau (sud Alsace) et du couloir Rhône-Saône se termine entre avril et mai et les situations se stabilisent alors. Cependant, du fait d'une recharge encore active en mai 2024, les situations s'améliorent sur plusieurs nappes du couloir du Rhône et de l'ouest et sud-ouest du Bassin parisien. Ailleurs, les situations sont stables par rapport au mois précédent.

En mai 2024, l'état des nappes inertielles est généralement satisfaisant avec des niveaux modérément hauts à hauts. Localement, des niveaux moins satisfaisants, de modérément bas à bas, s'observent sur plusieurs piézomètres du sud-ouest du Bassin parisien (nappe de la craie de Normandie et nappe des sables cénomaniens du Perche et du Maine) et de la Drôme des collines (nord de la nappe de la molasse miocène du Bas-Dauphiné). Seules les nappes les plus inertielles présentent encore des niveaux modérément bas à bas : Beauce, Bresse et Dombes, Sundgau (sud Alsace).

Concernant les nappes réactives, leur état n'évolue généralement que peu par rapport à avril. Il s'améliore uniquement sur les secteurs arrosés abritant des nappes très réactives : de l'est du littoral du Languedoc au Massif armoricain, en incluant le centre et l'ouest du Massif central ainsi que les Causses. Il se dégrade légèrement sur les nappes des Alpes et de Provence, impactées par des pluies localement déficitaires ou tombées sous forme de neige.

La situation est très satisfaisante sur la plupart des nappes réactives. Les pluies d'avril et de mai ont permis de conserver des niveaux modérément hauts à très hauts. L'état des nappes est proche des normales sur les vallées amont des Pyrénées (Gave de Pau, Adour, Garonne amont et Ariège), du fait d'une recharge 2023-2024 moins élevée et de l'absence d'apport par la fonte des neiges. Les nappes de Provence et de la Côte d'Azur sont globalement proches des normales à modérément hauts, mais les niveaux sont hétérogènes, de modérément bas à hauts, selon les cumuls pluviométriques locaux. En Corse, la situation des nappes est très contrastée : bas à très bas sur le Cap Corse et les plaines orientales, et proches à au-dessus des normales mensuelles sur l'ouest.

Enfin, concernant les nappes du massif des Corbières et de la plaine du Roussillon, les petites recharges de fin avril et de début mai n'ont pas permis de compenser les déficits de ces deux dernières années. Les niveaux demeurent très préoccupants.

De nombreuses nappes présentent des **situations très favorables**, avec des niveaux très hauts par rapport aux mois de mai des années antérieures :

- Les niveaux des **nappes réactives du socle du plateau du Limousin et de la Chataigneraie ainsi que des calcaires jurassiques et crétacés de l'ouest du Massif central au Massif armoricain** sont très hauts, du fait d'une recharge 2023-2024 excédentaire et perdurant durant le printemps ;
- Les **nappes alluviales de la Garonne avale, de la Dordogne et de leurs principaux affluents** sont alimentées par les nappes citées juste ci-dessus ;
- Les **nappes du socle et des formations tertiaires du bassin de la Vilaine au bocage vendéen** ont connu une recharge 2023-2024 excédentaire ;

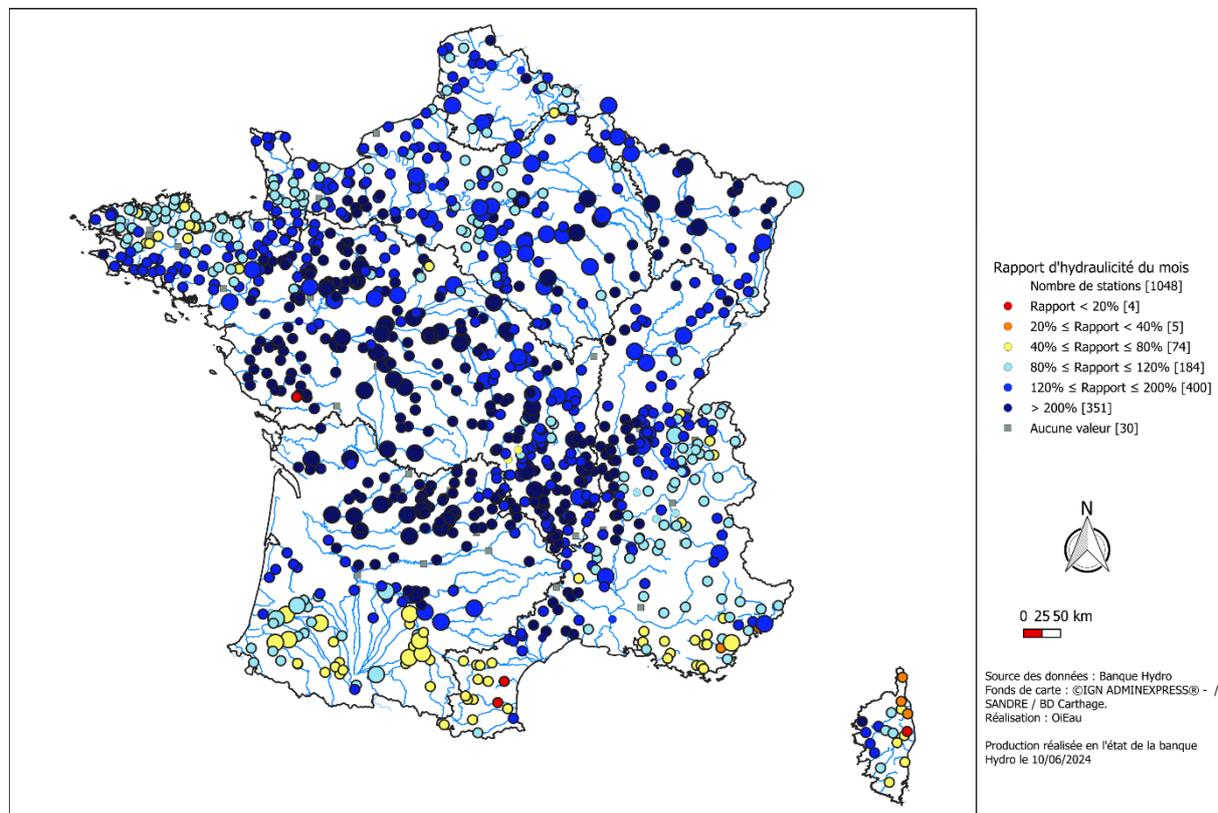
Plusieurs nappes présentent des **situations peu favorables** avec des niveaux bas à très bas par rapport aux mois de mai des années précédentes, du fait d'un déficit pluviométrique très marqué ces derniers mois ou ces dernières années :

- La situation de la **nappe inertielle des cailloutis plioquaternaires du Sundgau** reste à des niveaux bas malgré les pluies, du fait d'un comportement très inertiel ;
- La situation de la **nappe alluviale de l'Aude** s'améliore en mai mais demeure à des niveaux bas, la recharge 2023-2024 ayant été déficitaire ;
- L'état des **nappes de l'aquifère multicouche du Roussillon et des calcaires karstifiés du massif des Corbières** reste dégradé, avec des niveaux bas à très bas, conséquence de déficits pluviométriques depuis deux ans.

7. DEBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité de mai 2024

Hydraulicités du mois de mai 2024 - France Métropolitaine



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.

Globalement, les débits des cours d'eau ont augmenté en mai par rapport au mois précédent à l'exception de la Bretagne et du pourtour méditerranéen.

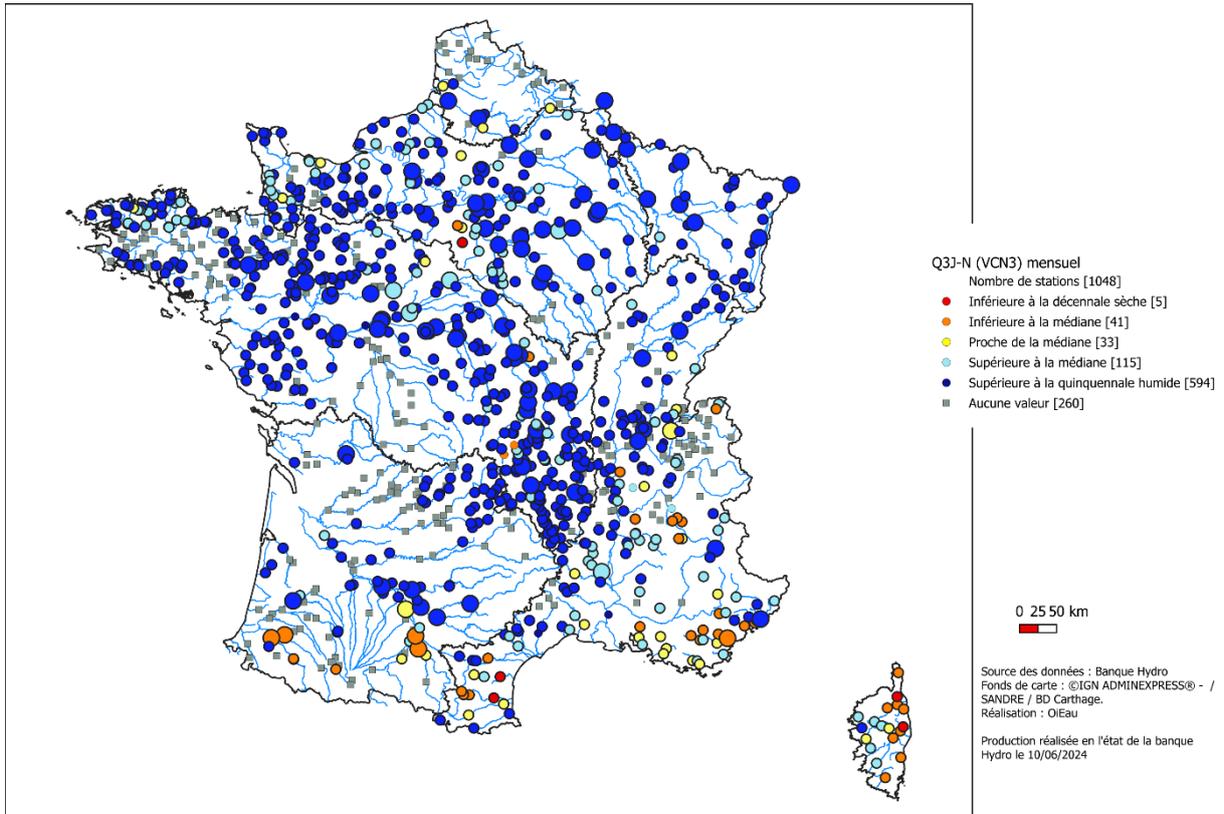
Une grande partie des stations ont un débit supérieur à la moyenne interannuelle sauf sur le sud du territoire et la Bretagne.

La part de stations ayant un indicateur d'hydraulicité supérieur à 120 % a sensiblement augmenté passant de 64 % des stations à près de 74 % ce mois.

L'indicateur d'hydraulicité est inférieur à 80 % sur 8 % des stations contre 15 % en avril.

Débits de base de mai 2024

Débits de base du mois de mai 2024 - France Métropolitaine



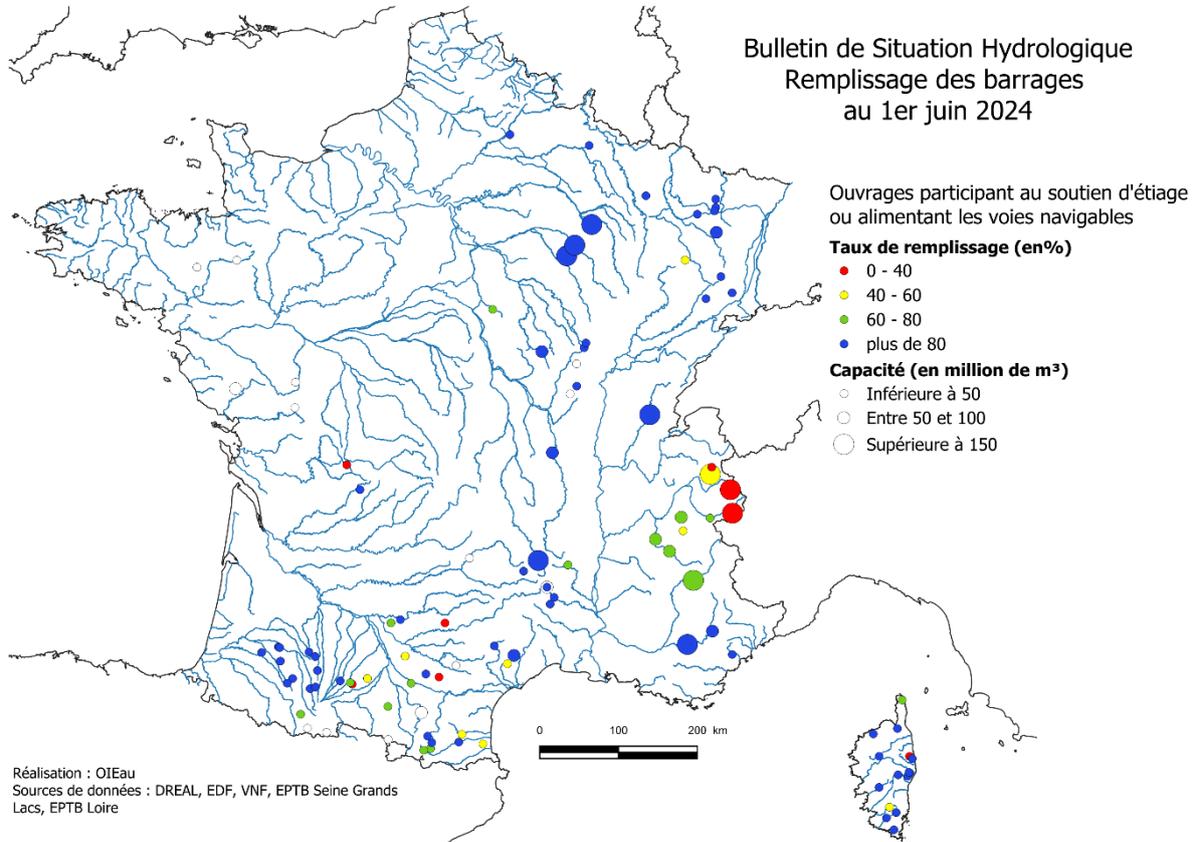
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur utilisé est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois présentes 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 mai, les débits de base ont augmenté sur la majorité du territoire par rapport au mois précédent à l'exception du pourtour méditerranéen.

90 % des stations présentent des relevés supérieurs à la médiane contre 77 % le mois dernier.

8. BARRAGES ET RESERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} juin 2024



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

En mai, le remplissage des réservoirs s'est poursuivi. 72 % des barrages sont remplis à plus de 80 %.

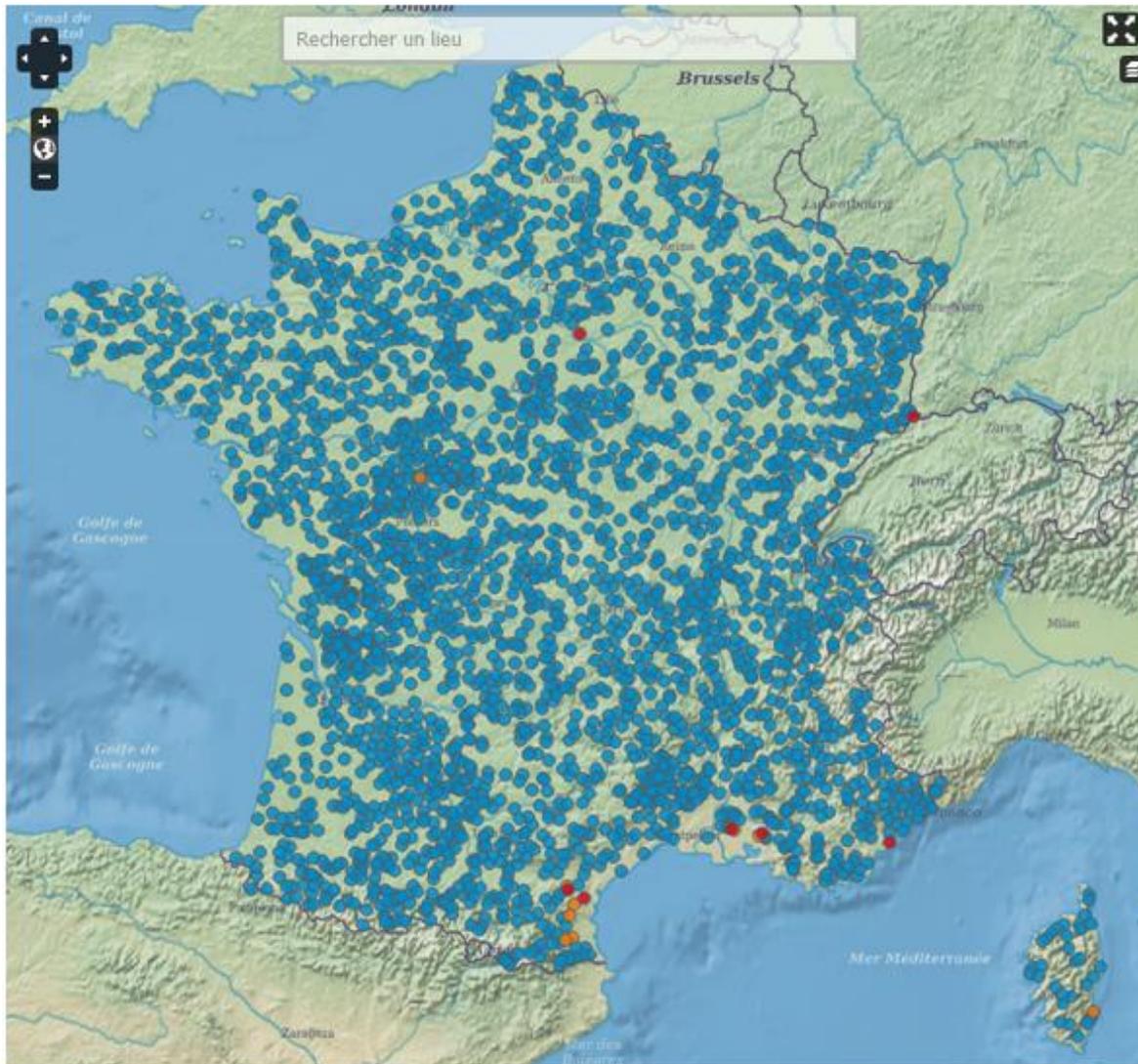
En savoir plus :

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

9. ETIAGE ESTIVAL DES PETITS COURS D'EAU

Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1er juin 2024

Les cartes ci-après présentent les informations sur l'écoulement des cours d'eau exprimant leur degré d'assèchement selon des modalités définies, obtenues à l'issue de campagnes de terrain.



● Ecoulement visible ● Ecoulement non visible ● Assec ● Observation impossible ○ Absence de données

99,5% des 3229 points observés indiquent un écoulement visible (95% au 1er juin 2023).

La majorité des stations en rupture d'écoulement ou en assec (16 stations contre 160 en 2023 à la même période) est localisée en Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La situation de fin mai 2024 est la plus favorable rencontrée, après celle de 2013 à la même période, depuis la mise en œuvre du dispositif Onde en 2012.

10. 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.

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 »

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 : 10 juin 2024

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/05/2024 – 31/05/2024

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

Le BSH 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