

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

12 JUIN 2023

Les chiffres-clés du BSH

Chiffre Météo France

20 % de déficit pluviométrique

Chiffre DREAL

66% des niveaux des nappes sous les normales mensuelles en mai

36 départements sont en alerte ou alerte renforcée sécheresse



TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	2
1. Synthèse du 12 JUIN 2023	3
2. Précipitations.....	5
Cumul mensuel des précipitations en mai 2023	5
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mai 2023	6
Rapport à la normale du cumul des précipitations en mai 2023 depuis le début de l'année hydrologique	7
3. Précipitations efficaces.....	8
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à mai 2023 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes	8
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à mai 2023.....	9
4. Eau dans le sol	10
Indice d'humidité des sols au 1 ^{er} juin 2023	10
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1 ^{er} juin 2023	11
Indicateur de la sécheresse des sols de février 2022 à mai 2023	12
5. Manteau neigeux.....	14
Équivalent en eau du manteau neigeux au 1er juin 2023.....	14
6. Nappes.....	19
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1er juin 2023.....	19
7. Débits des cours d'eau	23
Hydraulicité en mai 2023	23
Débits de base en mai 2023	24
8. Barrages et réservoirs.....	25
Taux de remplissage des barrages au 1 ^{er} juin 2023.....	25
9. Etiage estival des petits cours d'eau	26
Carte des écoulements de la dernière campagne usuelle – situation au 1er juin 2023	26
Représentation cartographique de l'indice ONDE (suivi usuel) au 1er juin 2023	27
10. Glossaire	29

Avec l'appui du

1. SYNTHÈSE DU 12 JUIN 2023

Après un début de mois assez perturbé, des conditions anticycloniques se sont installées sur le nord du pays durant la seconde quinzaine avec aucune précipitation significative (supérieure à 1 mm). Sur la moitié sud en revanche, une forte instabilité a généré de nombreux orages accompagnés de précipitations localement intenses et parfois de chutes de grêle.

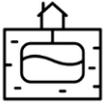


Les précipitations ont été déficitaires sur une grande partie de l'Hexagone et l'ouest de la Corse. Le déficit a souvent atteint 25 à 75 % près de la Manche, sur la façade atlantique ainsi que du Grand Est au Centre-Val de Loire et au nord des Alpes. En revanche, les pluies ont été abondantes sous les orages près des Pyrénées, sur le quart sud-est et la Corse avec 100 à 200 mm par endroits, notamment près des Pyrénées centrales, sur le Massif central, les Alpes et le nord de la Provence. Les cumuls ont atteint une à deux fois la normale de l'est des Landes et des Pyrénées-Atlantiques à l'ouest de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, sur une grande partie de la région PACA, l'est de la Corse ainsi que plus localement sur le Massif central, la côte languedocienne et l'est des Hauts-de-France. Ils ont localement dépassé deux fois la normale dans l'intérieur de la Provence. En moyenne sur le pays et sur le mois, le déficit pluviométrique a atteint 20 %.

Sur la moitié nord, les sols plus humides que la normale en début de mois se sont ensuite asséchés, retrouvant un indice d'humidité plus conforme à la saison. En revanche, sur le sud du pays, les sols se sont ré-humidifiés durant ce mois de mai grâce aux précipitations abondantes. Toutefois, l'humidification des sols superficiels reste faible sur le pourtour méditerranéen, notamment du Roussillon à l'Hérault ne permettant pas de retrouver une situation normale pour la saison. Sur les Pyrénées-Orientales, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des records bas quasi ininterrompus depuis le 22 décembre 2022 avec des valeurs comparables à une situation estivale depuis la fin de l'été dernier. Sur les Pyrénées en revanche, suite aux précipitations fréquentes et abondantes tout au long du mois de mai, le printemps se termine avec des sols souvent très humides pour la saison.



Avec l'appui du



Les précipitations du début printemps ont permis de ralentir la vidange des nappes sur les secteurs les plus arrosés. En mai, les précipitations sont restées insuffisantes pour engendrer des épisodes de recharge et améliorer l'état des nappes. Les niveaux sont majoritairement en baisse.

La situation demeure peu satisfaisante sur une grande partie du pays : 66% des niveaux des nappes restent sous les normales mensuelles en mai (67% en avril 2023) avec de nombreux secteurs affichant des niveaux bas à très bas.

Concernant les **cours d'eau**, bien que la situation se soit améliorée sur les zones ayant pu bénéficier d'une pluviométrie favorable comme la Bretagne, le Grand-Est ou le long de la Manche, elle s'est dégradée sur le pourtour méditerranéen ainsi qu'en amont de la Garonne et la Loire.



Au 12 juin, 36 départements ont mis en œuvre des mesures de **restrictions des usages de l'eau** au-delà de la vigilance. À titre de comparaison, 38 départements étaient concernés en 2022 et 7 départements étaient concernés en 2021.

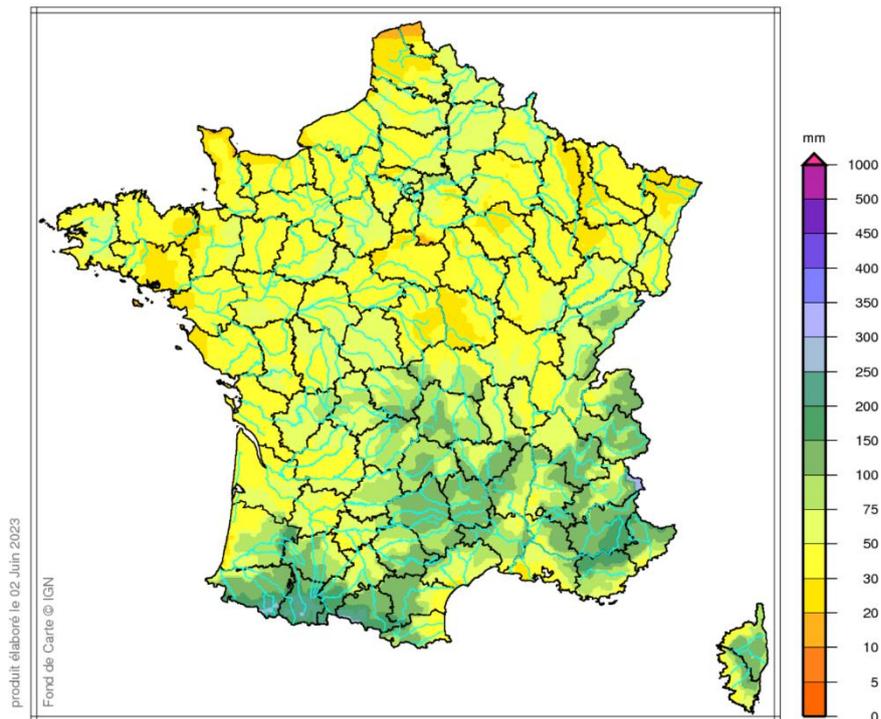
Avec l'appui du

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en mai 2023



France
Cumul mensuel de précipitations
Mai 2023



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

Les cumuls de précipitations sont restés inférieurs à 75 mm sur une grande partie du pays. Sur la moitié nord, ils ont même souvent été inférieurs à 50 mm. Ils ont été souvent compris entre 75 et 150 mm sur le sud du Massif central, le piémont pyrénéen, les Alpes ainsi que sur le centre et l'est de la Corse. Ils ont atteint 150 à 200 mm sur le relief du nord du Var et des Alpes-de-Haute-Provence, 150 à 250 mm au pied des Pyrénées centrales et jusqu'à localement 300 mm sur le relief des Hautes-Alpes et de l'est des Pyrénées-Atlantiques à l'Ariège. On a recueilli 171.5 mm à Saint-Girons (Ariège), 173.1 mm à Vinon-sur-Verdon (Var) et 196.8 mm à Cadarache-la-Verrerie (Bouches-du-Rhône). À l'inverse, les cumuls n'ont pas dépassé 20 mm sur le littoral de la mer du Nord avec seulement 12.8 mm à Calais (Pas-de-Calais). Aucune précipitation n'a été enregistrée sur Paris, Nantes, Lille et Strasbourg entre le 16 mai et la fin du mois.

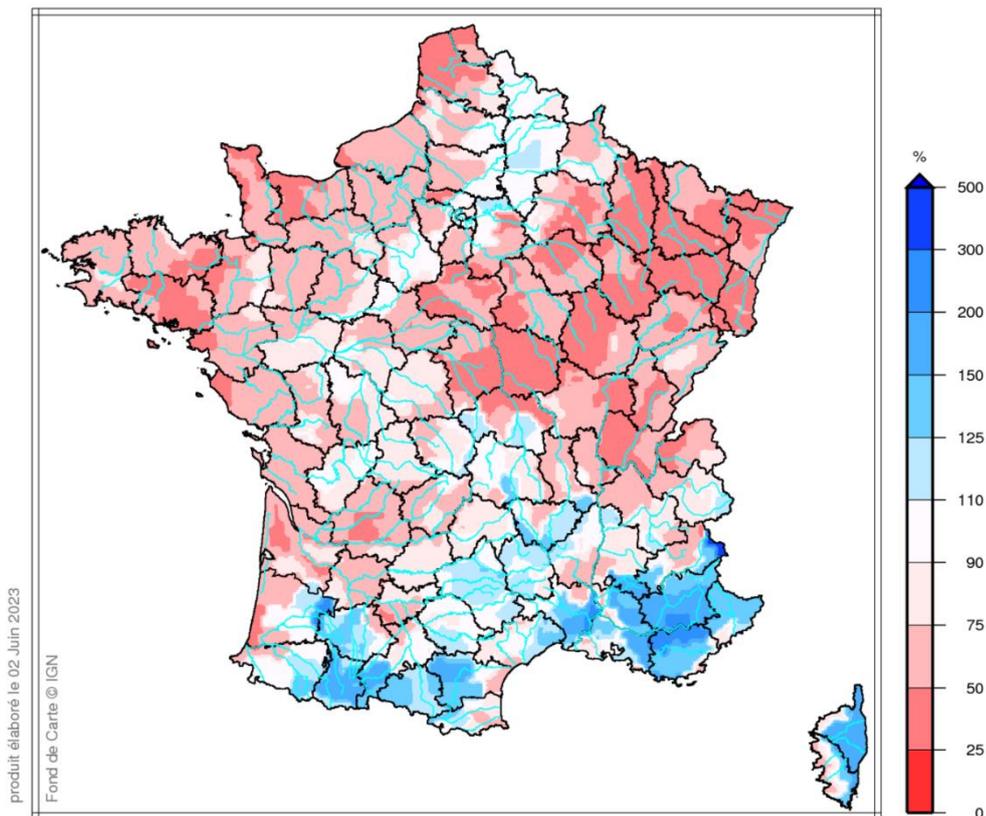
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mai 2023



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul mensuel de précipitations
Mai 2023



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 déficitaire sur une grande partie de l'Hexagone et l'ouest de la Corse. Le déficit a souvent atteint 25 à 75 % sur les régions bordant la Manche, la façade atlantique, la Dordogne, du Lot-et-Garonne au nord-ouest de la Haute-Garonne ainsi que du Grand Est à l'est du Centre-Val de Loire et au nord de Rhône-Alpes. Les cumuls ont atteint une à deux fois la normale de l'est des Landes et des Pyrénées-Atlantiques à l'ouest de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, sur une grande partie de la région PACA, l'est de la Corse ainsi que plus localement sur le Massif central, la côte languedocienne, l'est des Hauts-de-France et dans les Ardennes. Ils ont localement atteint deux à trois fois la normale dans l'intérieur de la Provence.

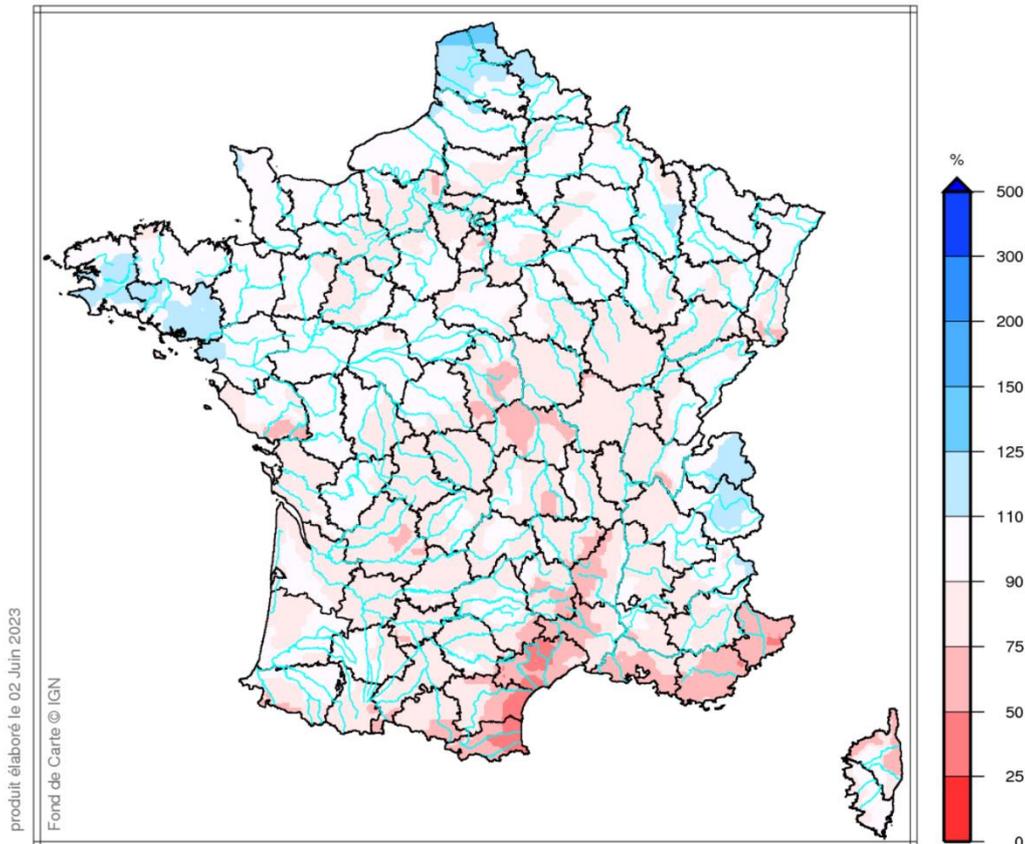
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

Rapport à la normale du cumul des précipitations en mai 2023 depuis le début de l'année hydrologique



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations
De Septembre 2022 à Mai 2023



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 affiche des valeurs proches de la normale ou légèrement déficitaires sur la majeure partie du pays. Il est déficitaire de 25 à 50 % sur le sud de la région PACA, l'est de l'Occitanie, le littoral de la Haute-Corse, l'ouest de l'Ardèche et plus localement sur le sud de la Vendée, l'est de la Dordogne, dans le Puy-de-Dôme ainsi que du Cher à l'Allier. Le déficit atteint localement 50 à 75 % sur la Côte d'Azur et plus généralement du centre de l'Hérault à l'est du Roussillon. À l'inverse, on a enregistré un excédent de 10 à 25 % sur l'est des Pays de Savoie, le sud de la Bretagne, le nord du Nord-Pas-de-Calais, voire 25 à 50 % près de la mer du Nord.

En savoir plus : www.meteofrance.com

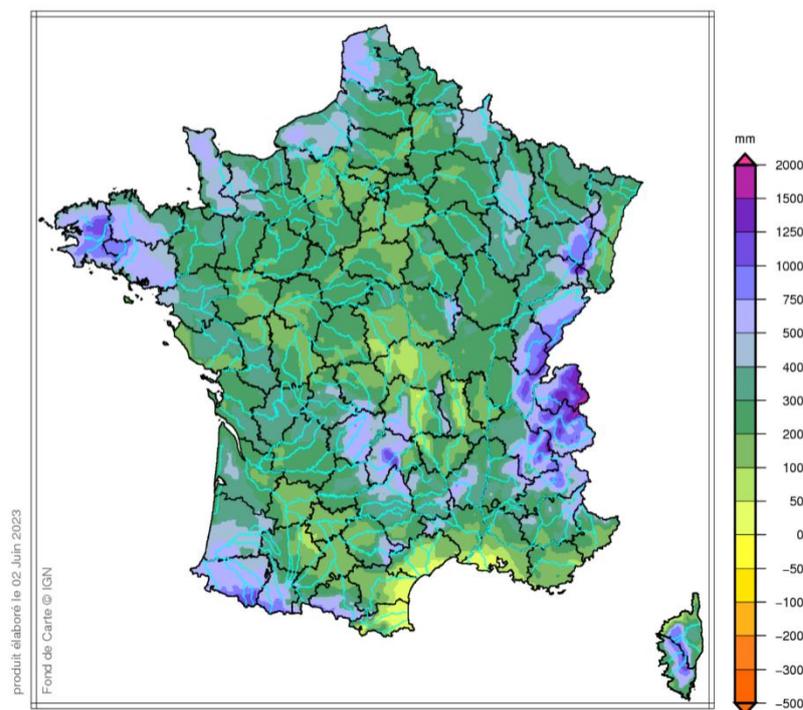
Avec l'appui du

3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

Cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à mai 2023 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2022 à Mai 2023



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 100 et 500 mm sur une grande partie du pays. Ils atteignent 500 à 750 mm sur le sud des Landes et de l'Ariège, le nord des Pyrénées-Atlantiques, le centre de la Bretagne, l'est de la Corrèze et l'ouest du Pas-de-Calais ainsi que localement sur le sud du Massif central, le nord du Cotentin et le Pays de Caux. Ils atteignent localement 750 à 1250 mm sur l'ouest de la Bretagne, le sud des Vosges, le Jura, les Alpes du Nord, le relief corse, l'est de la chaîne pyrénéenne et localement dans le Cantal, voire plus sur les Pays de Savoie et le sud des Vosges. Les cumuls sont inférieurs à 100 mm sur le nord-est du Gers, du sud du Cher au nord-ouest de la Haute-Loire, sur l'est du département de la Loire et plus généralement de l'est du Roussillon au sud de l'Hérault ainsi que sur le sud du Gard et des Bouches-du-Rhône, voire même inférieurs à 50 mm près du littoral du golfe du Lion.

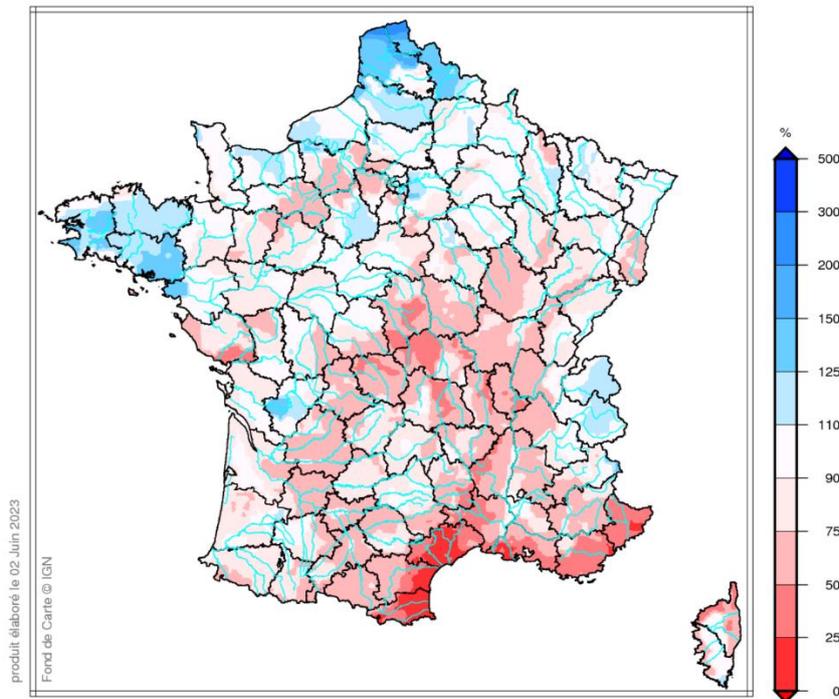
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2022 à mai 2023



France
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2022 à Mai 2023



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.

Hormis du Lot à l'ouest du Massif central, les cumuls de précipitations efficaces sont déficitaires de 25 à 50 % du centre de l'Occitanie à la Dordogne, à l'est de la Vienne, au Cher, à la Côte-d'Or jusqu'aux pré-Alpes ainsi que sur la côte occidentale de la Corse-du-Sud, l'est de la Haute-Corse et localement sur le Haut-Rhin, la Haute-Marne, la Franche-Comté, le nord de la Meuse, le sud de la Seine-et-Marne, l'est du Loiret, dans l'Yonne, le nord des Deux-Sèvres, l'ouest de la Vendée, en Île-de-France ainsi que de la Mayenne à l'Eure. Le déficit a atteint 50 à 75 % sur le sud de la Vendée, localement du Cher à la Creuse et au département du Rhône, de l'ouest de l'Ardèche à l'ouest du Gard et plus généralement sur le sud de la région PACA ainsi que des Pyrénées-Orientales à l'Hérault. Il a dépassé 75 % de l'est du Roussillon au centre de l'Hérault et ponctuellement sur la Côte d'Azur. En revanche, on a enregistré un excédent de 10 à 25 % sur les Pays de Savoie, dans l'intérieur de la Somme et localement en Normandie, en Eure-et-Loir, dans la Seine-et-Marne, dans l'Aisne et sur le nord de la Lorraine, de 10 à 50 % en Charente, sur une grande partie de la Bretagne et le Pays nantais. L'excédent a atteint une fois et demie à trois fois la normale sur la côte d'Opale et près de la mer du Nord.

En savoir plus : www.meteofrance.com

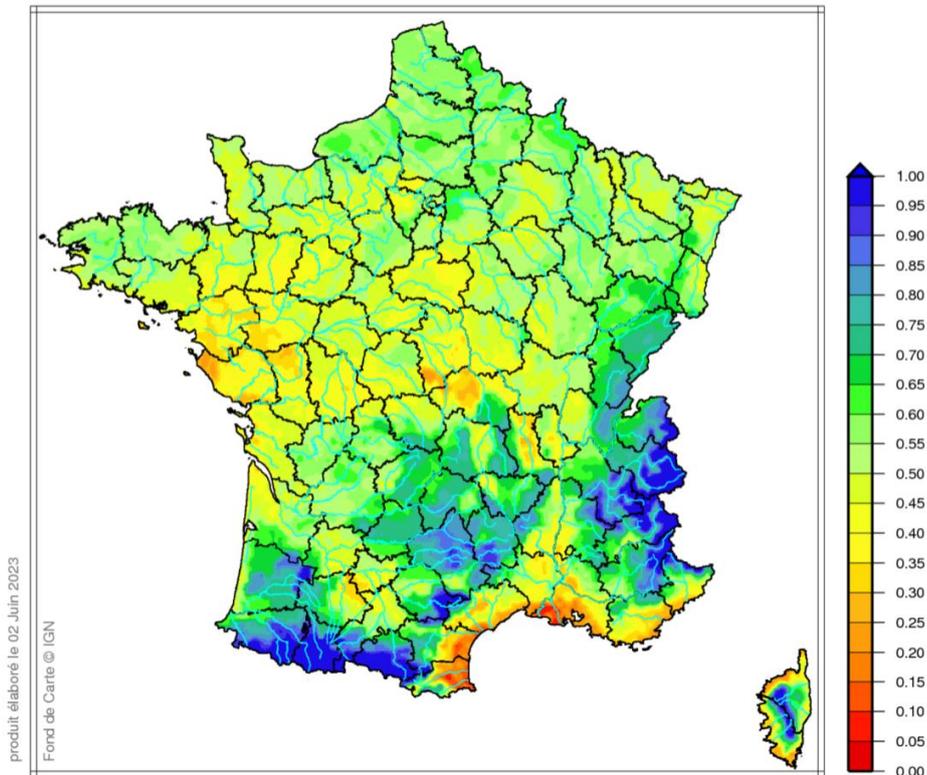
Avec l'appui du

4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1^{er} juin 2023



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Juin 2023



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

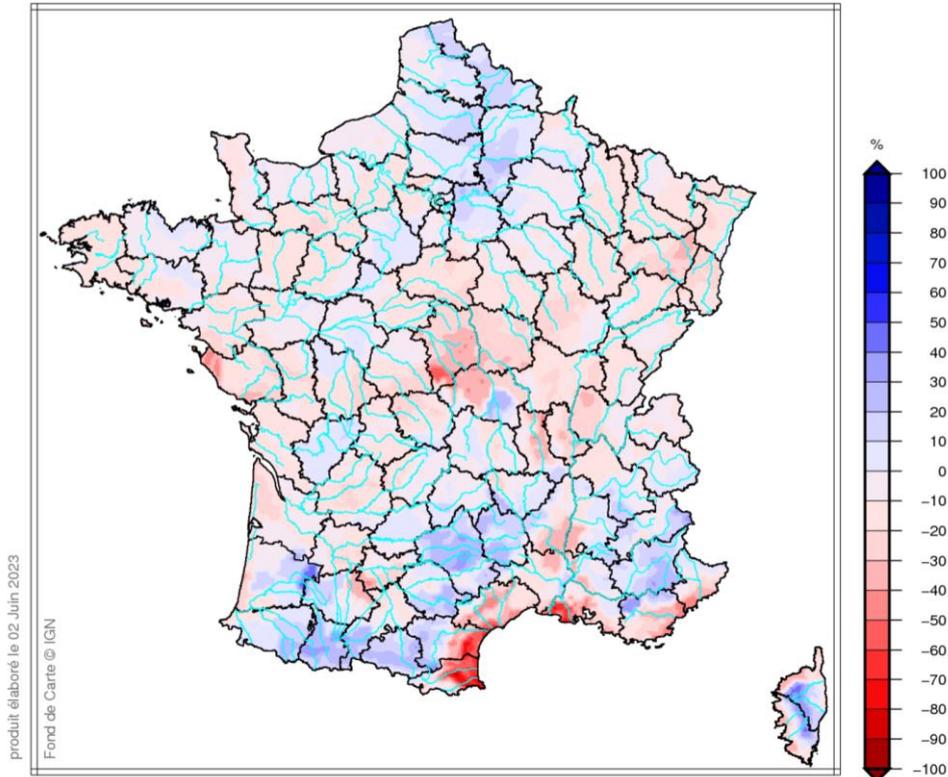
Au 1^{er} juin, les sols superficiels se sont nettement asséchés sur la quasi-totalité du pays, notamment sur la moitié nord de l'Hexagone, du nord de l'Aquitaine à la plaine toulousaine et sur le littoral corse. Ils sont devenus secs à très secs localement dans la Loire, de l'ouest de l'Allier au sud du Cher ainsi que de la Loire-Atlantique et du sud du Maine-et-Loire à la côte charentaise. Les sols restent très secs à extrêmement secs sur le pourtour du golfe du Lion et le littoral de la région PACA. À l'inverse, les sols demeurent humides sur le sud du Massif central et très humides sur les Alpes et l'est du Tarn. Ils deviennent très humides sur le relief corse, l'est des Landes ainsi que près des Pyrénées à l'exception des Pyrénées-Orientales et de l'ouest des Pyrénées-Atlantiques.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} juin 2023

France
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Juin 2023



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} juin, l'indice d'humidité des sols superficiels retrouve des valeurs de saison sur la majeure partie du pays. L'indice d'humidité affiche encore des valeurs excédentaires de 10 à 30 % localement du nord de la Seine-et-Marne au département du Nord. Il est devenu excédentaire de 10 à 30 % localement sur l'est de l'Allier, du nord du Var aux Hautes-Alpes et au sud de l'Isère, du sud de l'Auvergne à l'ouest de l'Aude et près des Pyrénées centrales, voire par endroits de 30 à 40 % sur l'est des Landes, le centre de l'Aveyron, le relief provençal ainsi que des Hautes-Pyrénées au sud-ouest de l'Aude. On observe localement un déficit de 30 à parfois 50 % sur la côte occidentale de la Corse, les Vosges, le nord de Rhône-Alpes, le sud et l'ouest de la Vendée, dans l'Hérault, du Cher et du sud de la Nièvre à l'ouest de l'Allier et du nord-est du Gers au sud du Tarn-et-Garonne. Le déficit atteint 50 à 90 % sur le sud-ouest des Bouches-du-Rhône ainsi que sur l'est de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

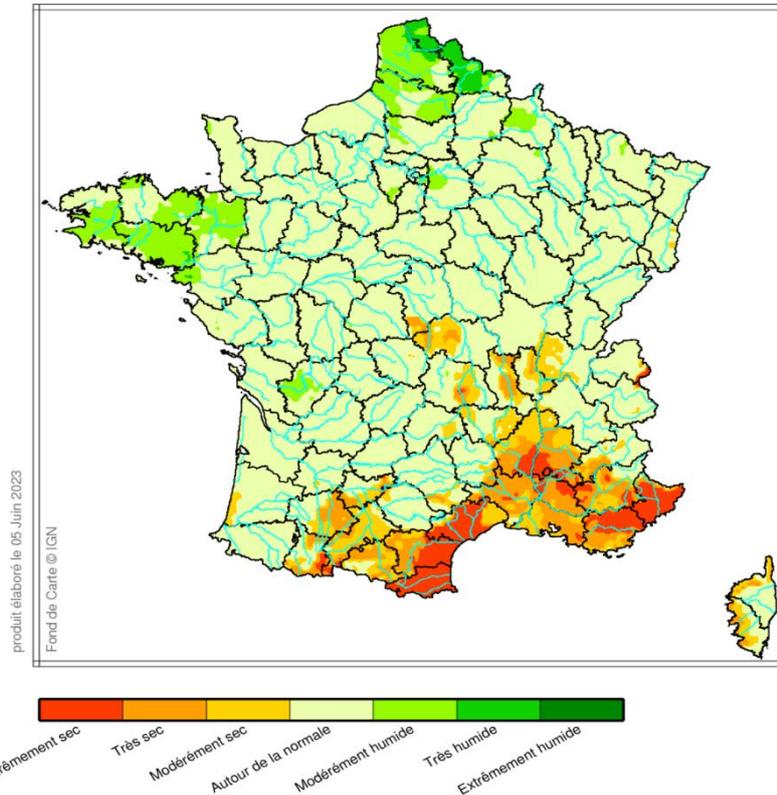
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

Indicateur de la sécheresse des sols de février 2022 à mai 2023



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Mars à Mai 2023



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.

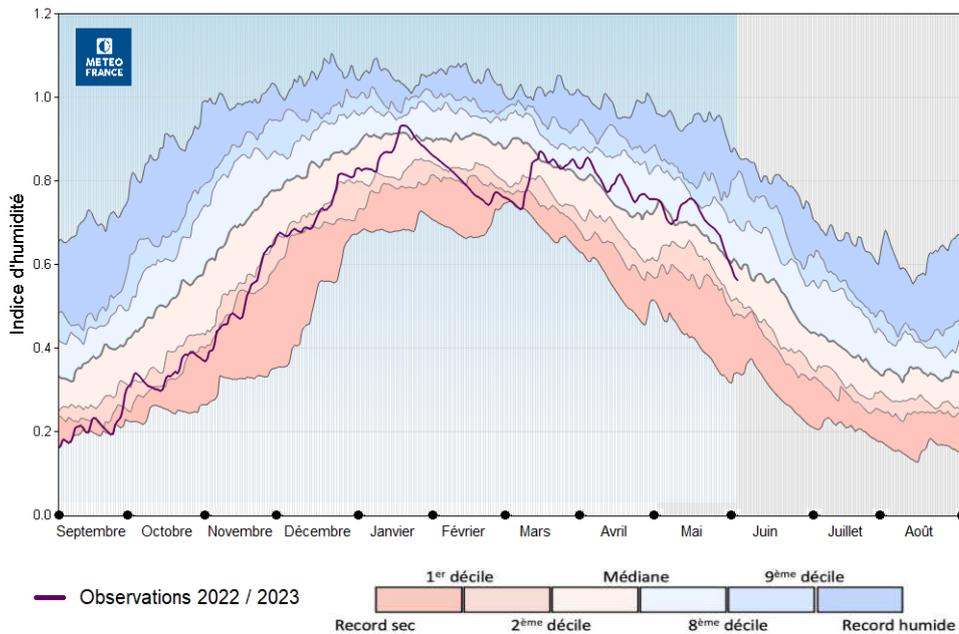
Sur les trois derniers mois, les sols se sont humidifiés sur une grande partie du territoire et la sécheresse des sols superficiels est proche des valeurs de saison sur la majeure partie du pays. Les sols ont été humides sur une grande partie de la Bretagne et les Hauts-de-France ainsi que localement sur le nord de la Champagne-Ardenne et de la Moselle, le Bassin parisien et la Charente. Ils ont même été très humides sur le département du Nord. Les sols ont été modérément secs à très secs sur le littoral de l'ouest et du nord de la Corse et le restent localement du sud du Cher à l'Auvergne et au nord-ouest de Rhône-Alpes, sur le sud de la côte landaise, le sud-est de la Haute-Savoie et plus généralement de l'Ardèche et de la Drôme aux régions méditerranéennes ainsi que sur le sud de Midi-Pyrénées. Ils demeurent extrêmement secs du Roussillon à l'Hérault, sur l'est et le nord-ouest de la région PACA, en moyenne vallée du Rhône et localement sur le sud-est des Hautes-Pyrénées et le sud de la Haute-Garonne.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

Indice d'humidité des sols superficiels du début de l'année hydrologique au 1er juin 2023

Indice d'humidité des sols superficiels sur la France Année hydrologique 2022-2023 : Situation au 1er juin 2023



L'indice d'humidité des sols superficiels moyen sur la France qui avait atteint des records bas début mars a conservé depuis mi-mars des valeurs proches de la normale ou légèrement au-dessus. Il est en baisse depuis mi-mai et devient légèrement inférieur à la médiane en toute fin de mois, situation comparable à celle d'une mi-juin.

Les sols, plus humides que la normale sur le nord et l'ouest du pays début mai, se sont globalement asséchés suite à l'absence de précipitations durant la seconde quinzaine de mai. L'indice d'humidité des sols a retrouvé des valeurs plus conformes à la saison. Les précipitations fréquentes et abondantes sur la moitié sud ont permis une humidification des sols. Ils ont ainsi retrouvé un indice d'humidité proche de la normale sur la région PACA. En revanche, l'humidification reste insuffisante sur le Languedoc-Roussillon pour retrouver des valeurs de saison.

Au 1^{er} juin, grâce aux passages perturbés durant le mois de mai, l'indice n'affiche plus des valeurs proches des records sur l'Aude, l'Hérault, les Bouches-du-Rhône, le Var et les Alpes-Maritimes sans toutefois retrouver un niveau médian. Sur les Pyrénées-Orientales, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des records bas quasi ininterrompus depuis le 22 décembre 2022. Ces valeurs sont proches de celles habituellement observées début juillet.

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

Avec l'appui du

5. MANTEAU NEIGEUX

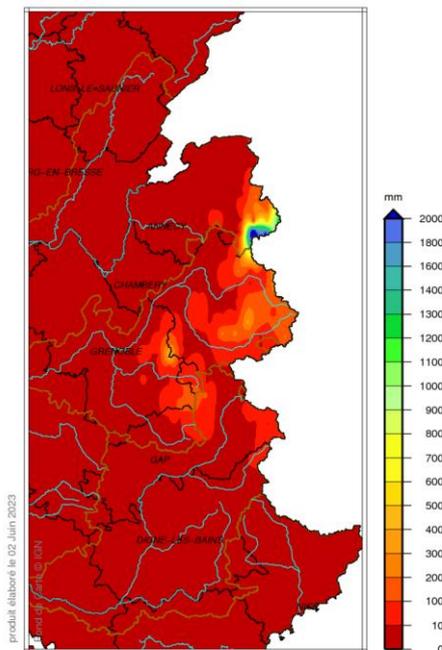
Équivalent en eau du manteau neigeux au 1er juin 2023

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).

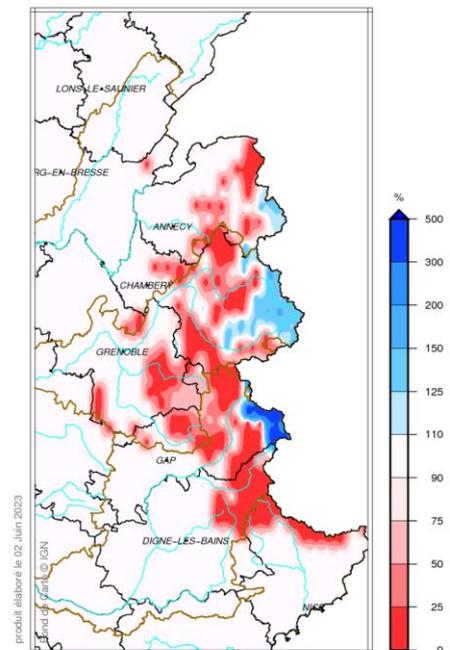
Sur les Alpes



Alpes
Équivalent en eau du manteau neigeux
le 1er Juin 2023



Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1er Juin 2023

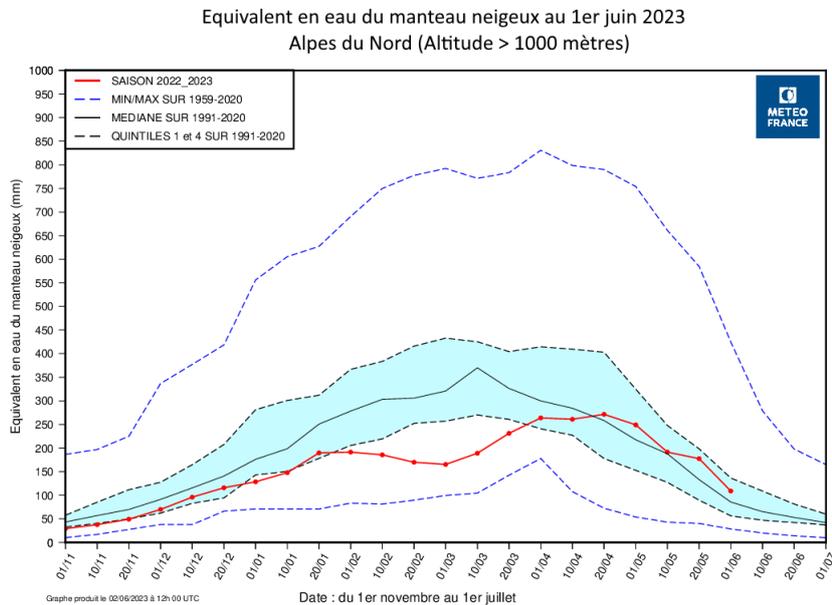


Au 1^{er} juin, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire de plus de 50 % sur une grande partie des Alpes. Le déficit dépasse localement 75 % du centre de la Haute-Savoie au sud de l'Isère et aux Alpes-Maritimes. L'équivalent en eau du manteau neigeux est localement excédentaire de 10 à 50 % sur le relief savoyard. Il dépasse une fois et demie la normale sur l'est des Hautes-Alpes, dans le massif du Queyras.

Avec l'appui du

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.

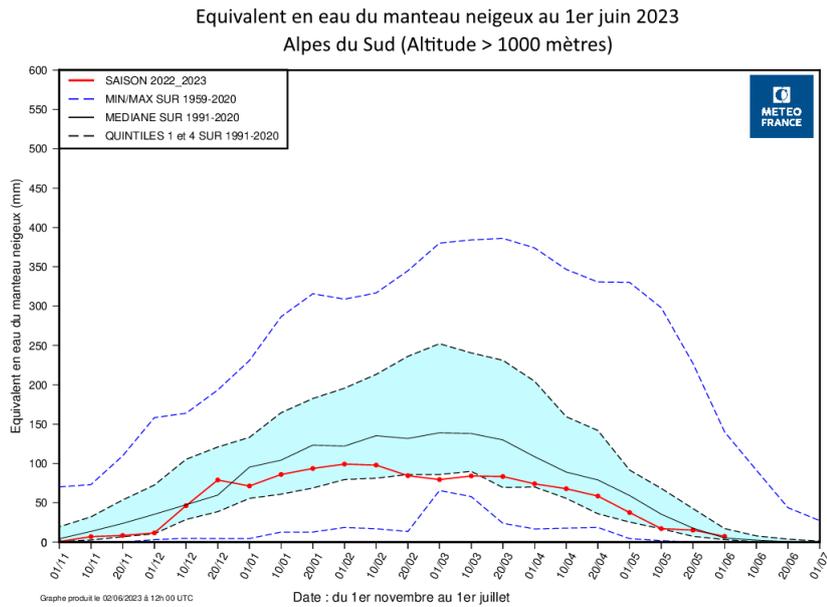


L'équivalent en eau du manteau neigeux, proche du premier quintile, situation qui se produit en moyenne une année sur cinq, de début décembre à fin janvier, a été ensuite nettement en dessous jusqu'à mi-mars. Il est ensuite remonté, atteignant le premier quintile début avril puis dépassant la médiane mi-avril suite à des chutes de neige sur le nord des Alpes au cours des mois de mars et avril. Il est ensuite resté légèrement au-dessus de la normale jusqu'à fin mai.

Avec l'appui du

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.



Hormis très ponctuellement mi-décembre, l'équivalent en eau du manteau neigeux est resté en dessous des valeurs de saison sur le sud des Alpes. Il est devenu inférieur au premier quintile de fin février à mi-mars puis est remonté légèrement au-dessus jusqu'à fin mai.

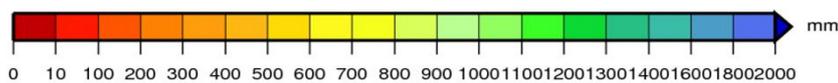
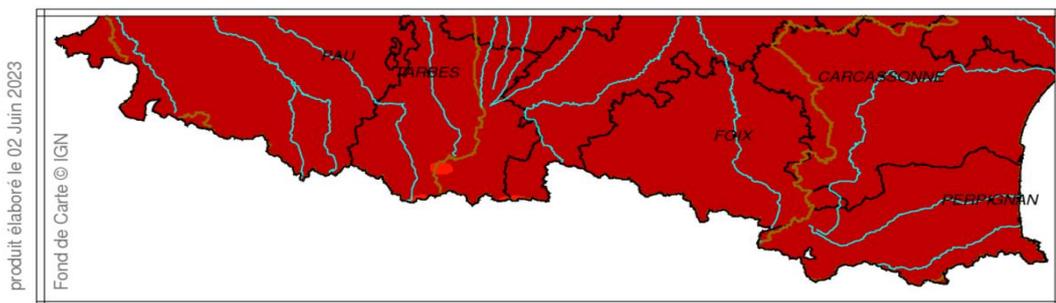
Avec l'appui du

Sur les Pyrénées

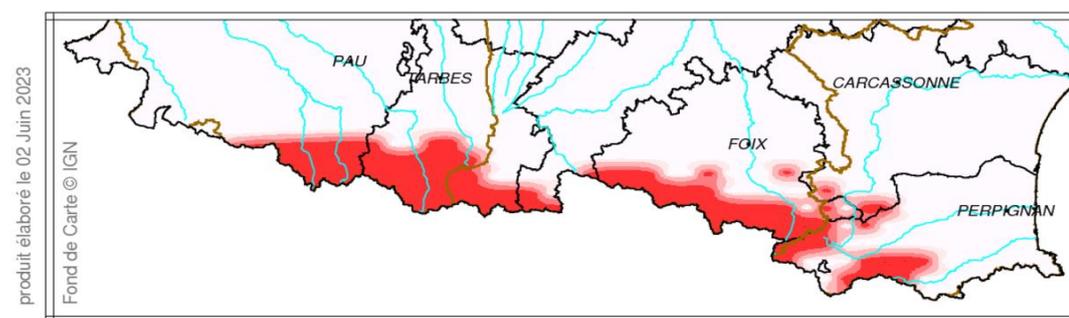
NB : l'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte de droite est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1991-2020).



Pyrénées Equivalent en eau du manteau neigeux le 1 Juin 2023



Pyrénées Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux le 1 Juin 2023

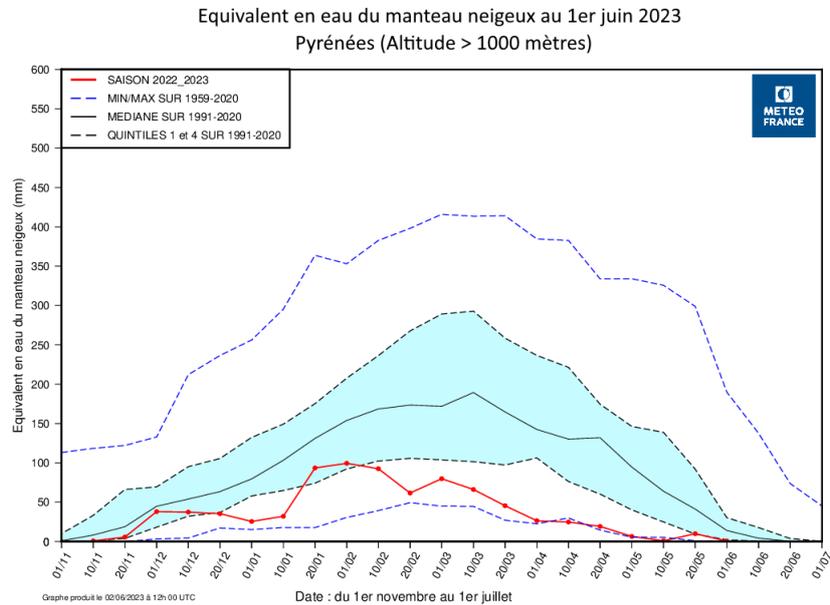


Au 1^{er} juin, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est déficitaire de plus de 75 % sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne.

Avec l'appui du



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.



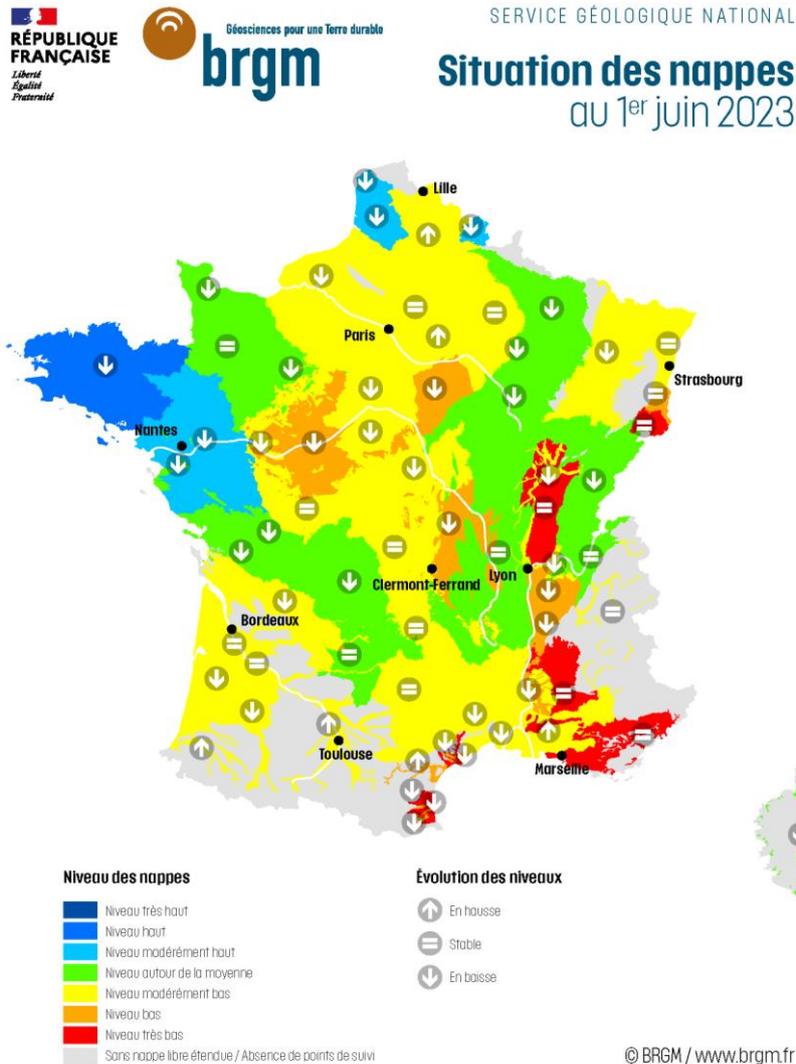
L'équivalent en eau du manteau neigeux est resté inférieur à la normale depuis début novembre sur les Pyrénées. Il a été ponctuellement supérieur au premier quintile début décembre et fin janvier suite à quelques chutes de neige sur le massif. A contrario, il a avoisiné les records bas début janvier et mi-février puis les a atteints durant tout le mois d'avril et jusqu'à mi-mai. Il est ensuite remonté au niveau du 1^{er} quintile jusqu'au 1^{er} juin.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

6. NAPPES

Niveau des nappes d'eau souterraine au 1er juin 2023

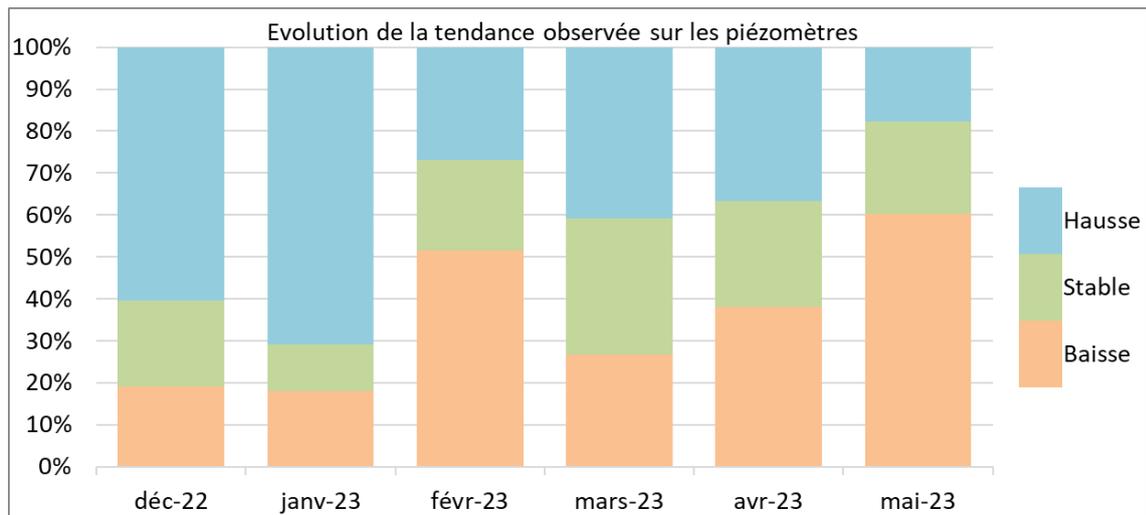


Cette carte présente les indicateurs globaux traduisant les fluctuations moyennes des nappes. Ils sont établis à partir des indicateurs ponctuels relevés au niveau des nappes (piézomètres). L'indicateur « Niveau des nappes » compare le mois en cours par rapport aux mêmes mois de l'ensemble de la chronique, soit au minimum 16 ans de données, et jusqu'à plus de 100 ans si est réparti en 7 classes, du niveau le plus bas (en rouge) au niveau le plus haut (en bleu foncé). L'indicateur « Évolution des niveaux » traduit la variation du niveau d'eau du mois échu par rapport aux deux mois précédents (stable, à la hausse ou à la baisse). Carte établie le 10 juin 2023 par le BRGM, à partir de données de la banque ADES acquises jusqu'au 31 mai 2023. Source des données : banque ADES (www.ades.eaufrance.fr) / Fond de carte © IGN, BD Carthage.

Tendances d'évolution

La période de recharge 2022-2023 a été déficitaire sur une grande partie du territoire. Les pluies du début du printemps ont permis d'engendrer des épisodes de recharge et de repousser le début de la période de vidange sur les secteurs les plus arrosés. En mai, les pluies infiltrées ont généralement été inexistantes ou insuffisantes pour engendrer un épisode de recharge. La vidange est active sur la plupart des nappes : 60% des points d'observation sont en baisse (38% en avril).

Avec l'appui de



Concernant les nappes inertielles du Bassin parisien et du Bassin de l'Artois, la vidange se met lentement en place courant mai. Les pluies efficaces peuvent mettre jusqu'à 3 mois pour atteindre la nappe. Les niveaux en hausse ou stables, qui s'observent notamment sur le nord-est de ce secteur, sont donc la conséquence des pluies infiltrées au début du printemps. Les nappes inertielles du couloir Rhône-Saône sont en baisse, la période de vidange étant engagée depuis mars-avril.

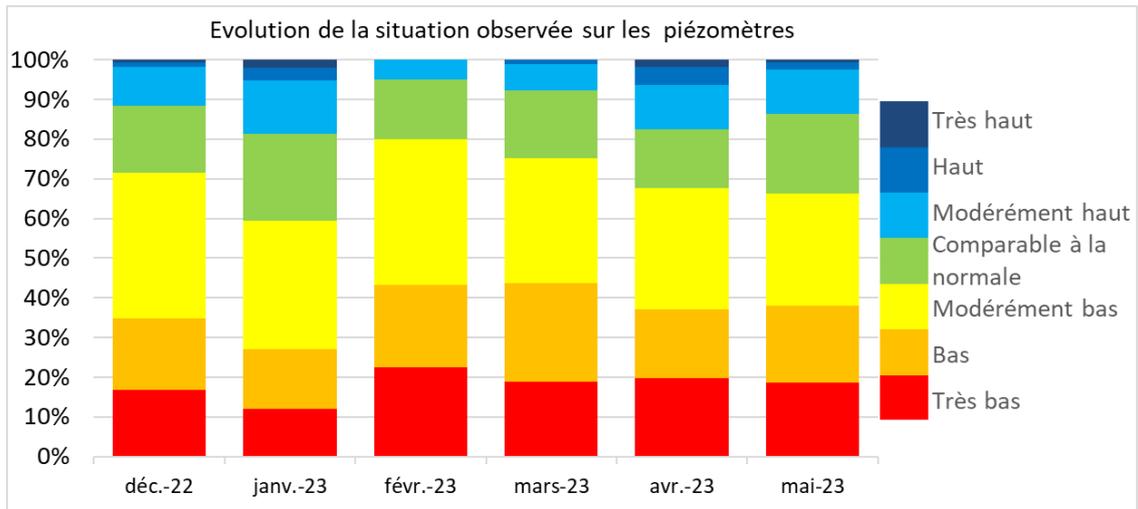
Les nappes réactives sont généralement en baisse. Les pluies de mai ont eu un impact sur les nappes du sud et du centre de la France. Sur le pourtour méditerranéen et la Corse, les pluies ont principalement permis d'humidifier les sols et d'alimenter la végétation. Elles ont rarement réussi à s'infiltrer en profondeur et sont restées peu efficaces pour les nappes. Les niveaux des nappes du socle du Massif Central sont stables. Les pluies survenues sur les Causses du Quercy et en Provence ont engendré un pic de crue sur les nappes des calcaires jurassiques. Les tendances des nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau, de la Garonne amont et de ses affluents ainsi que de l'Aude sont orientées à la hausse.

Situation par rapport aux moyennes des mois de mai

L'été 2022 a été sévère sur une majorité des nappes et la recharge est restée peu active durant l'automne et l'hiver 2022-2023. En fin d'hiver, la situation des nappes était donc peu satisfaisante. Les pluies du début du printemps ont permis d'améliorer l'état des nappes les plus réactives situées sur les deux-tiers nord du territoire.

Courant mai, la situation des nappes n'évolue que peu et demeure globalement peu satisfaisante : 14% des points d'observation sont au-dessus des normales mensuelles (17% en avril), mais 66% des niveaux restent modérément bas à très bas (68% en avril) et 19% sont très bas (20% en avril). La situation est proche de l'année dernière (69% des niveaux sous les normales en mai 2022) mais plus hétérogène.

Avec l'appui du



Sur une grande partie nord de la France, les précipitations de mars et d'avril ont permis d'améliorer l'état des nappes réactives du socle et des calcaires jurassiques et crétacés. En mai, malgré l'absence de recharge, les niveaux restent généralement satisfaisants, de comparables aux normales à hauts, mais plusieurs secteurs (Lorraine, Berry, Brenne, Périgord, Millevaches) affichent des niveaux modérément bas. Sur le tiers sud, les niveaux des nappes réactives, de modérément bas à très bas, sont peu favorables. Les pluies de mai ont été très insuffisantes pour combler les déficits de ces derniers mois.

Concernant les nappes inertielles, la situation reste généralement stable par rapport au mois précédent. L'état des nappes inertielles du Bassin parisien est peu favorable, avec des niveaux généralement modérément bas à bas. Les situations peuvent être sensibles localement, avec des niveaux bas à très bas, notamment au centre et à l'ouest du Bassin parisien. Seule la nappe de la craie du littoral d'Artois-Picardie a bénéficié d'une recharge très excédentaire et affiche des niveaux hauts. Les niveaux des nappes du couloir Rhône-Saône sont préoccupants, de bas à très bas. Des minima historiques sont observés sur plusieurs secteurs des nappes fluvioglaciaires, plioquaternaires et de la molasse miocène du Dijonnais, de la Bresse, de la Dombes, de l'Est-Lyonnais et du Dauphiné.

Plusieurs nappes présentent des **situations favorables**, avec des niveaux modérément hauts à hauts par rapport aux mois de mai des années antérieures :

- Les **nappes du socle du Massif armoricain, de la Bretagne à la Vendée** ont bénéficié d'apports pluviométriques excédentaires en mars et en avril et les niveaux sont modérément hauts à hauts ;
- Les niveaux de la **nappe de la craie marneuse cénomanienne du littoral d'Artois-Picardie** sont modérément hauts, suite à une recharge 2022-2023 très excédentaire ;
- Les **nappes des calcaires carbonifères de l'Avesnois et des calcaires jurassiques du Boulonnais** affichent des niveaux modérément hauts, conséquence d'une recharge 2022-2023 excédentaire.

De nombreuses nappes présentent des **situations peu favorables** avec des niveaux très bas par rapport à tous les mois de mai des années précédentes, du fait d'un déficit pluviométrique très marqué ces derniers mois :

- Les **nappes inertielles du Dijonnais au Bas-Dauphiné** affichent des niveaux bas à très bas, du fait de plusieurs recharges hivernales successives peu intenses ;
- Les **nappes alluviales côtières et des calcaires karstifiés de Provence et de Côte d'Azur** enregistrent des niveaux très bas, voire localement historiquement bas, suite à des pluies très déficitaires en 2022 et 2023 ;

Avec l'appui du

- Les **nappes de l'aquifère multicouche du Roussillon** connaissent une situation inédite, avec des niveaux bas sur la nappe profonde du Pliocène à très bas sur la nappe superficielle. Des points de la nappe superficielle affichent des niveaux historiquement bas et le risque d'intrusion saline est fort.

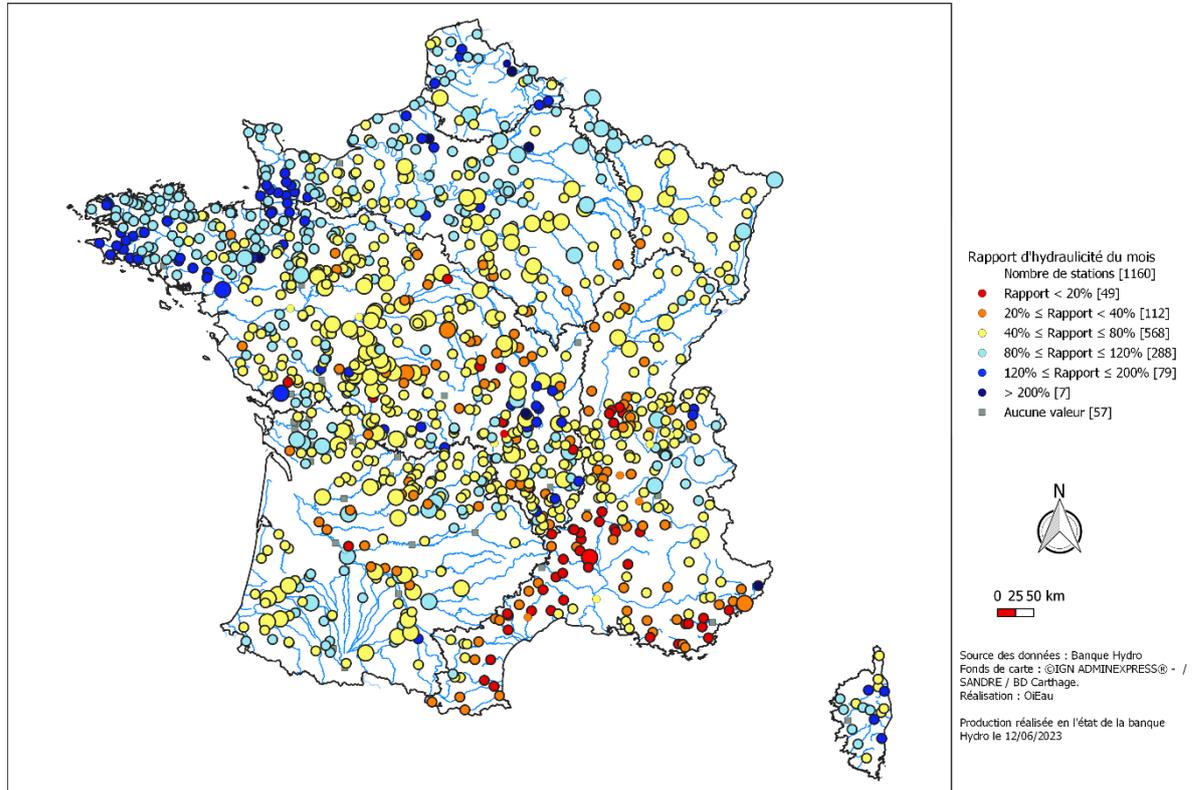
Avec l'appui du



7. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité en mai 2023

Hydraulicités du mois de mai 2023 - 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.

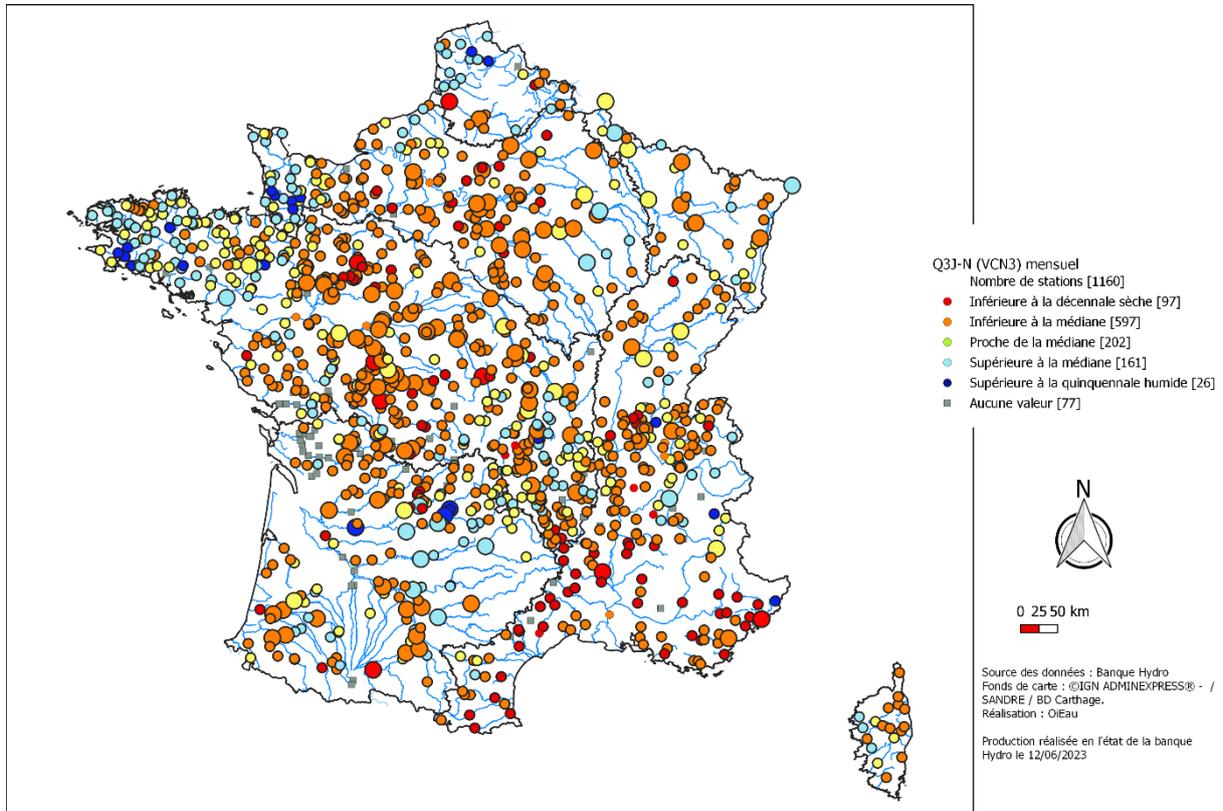
Même si sur la Bretagne et la Corse la situation reste relativement proche de la normale, le quart Sud-Est est toujours impacté par des niveaux très bas.

Le quart Nord-Est subit également une baisse importante de son hydraulicité. Très localement, sur le Massif Central, la situation s'est fortement améliorée pour quelques stations.

Avec l'appui du

Débits de base en mai 2023

Débits de base du mois de mai 2023 - 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).

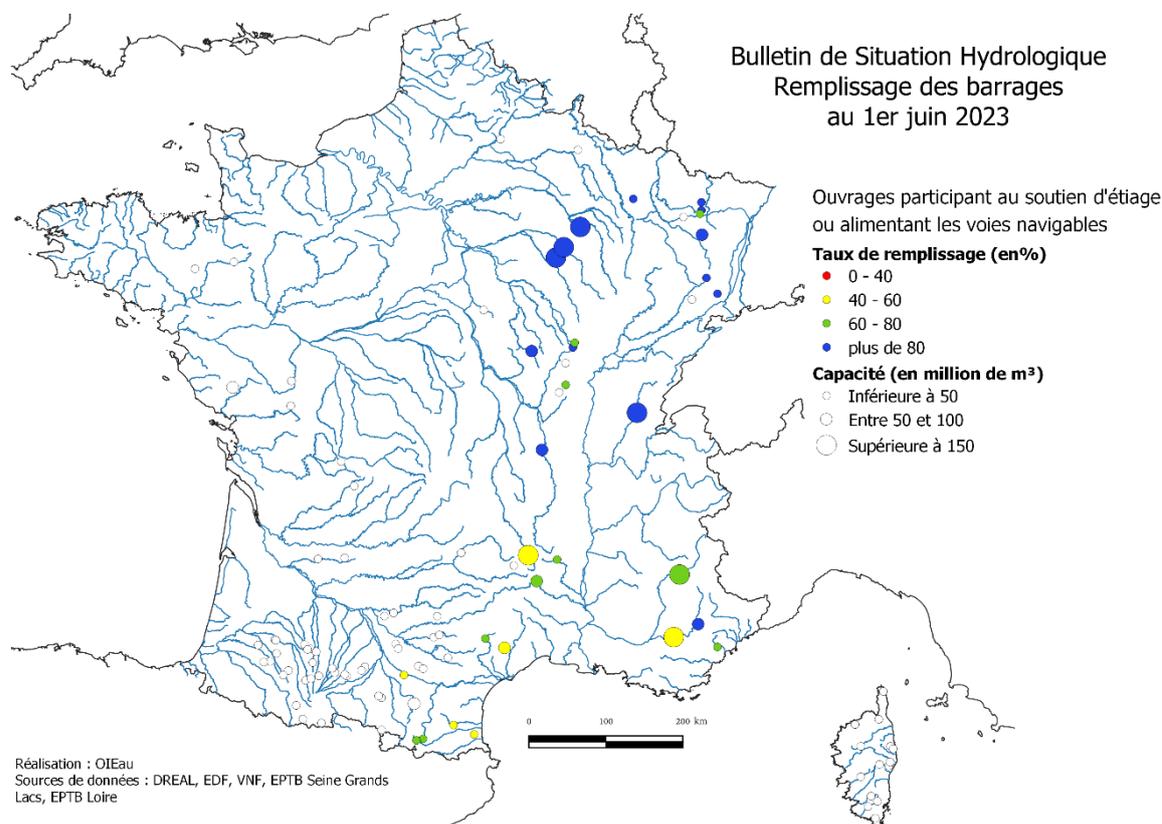
En mai, le manque de précipitations sur la Bretagne fait chuter le nombre de stations supérieures à la médiane, passant de 49% à 17%.

Sur le reste du territoire, les perturbations localisées ont dans l'ensemble, maintenues la situation comparable. Elle reste toutefois inférieure à la médiane dans plus d'un cas sur 2 (55%).

Avec l'appui du

8. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} juin 2023



Réalisation : OIEau
Sources de données : DREAL, EDF, VNF, EPTB Seine Grands Lacs, EPTB Loire

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

Au 1er juin, pour les données disponibles, on observe peu d'évolution de la situation. Les volumes retenus dans les barrages sont très variés sur le territoire.

En savoir plus :

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

Avec l'appui du

Six départements de la partie Nord sont également plus impactés, il s'agit du Loir-et-Cher, de l'Eure-et-Loir, de la Seine-et-Marne, du Val-d'Oise, de l'Oise et de la Moselle.

Les deux départements apparaissant comme être les plus impactés (couleur orange) sont l'Hérault et les Alpes-Maritimes.

En savoir plus :

www.onde.eaufrance.fr

Avec l'appui du



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.

Avec l'appui de

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 : 13 mai 2023

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/04/2023 – 30/04/2023

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

Avec l'appui du