

# Bulletin de Situation Hydrologique

*Situation au 1<sup>er</sup> novembre 2023*

## Synthèse

### Bilan global du mois d'octobre 2023

Après un début octobre quasi estival avec un temps remarquablement chaud et sec jusqu'au 13, un défilé de perturbations très actives a balayé la majeure partie de la France durant la seconde quinzaine et le mois s'est achevé dans une ambiance automnale. Avec une température moyenne de 16.4 °C, soit 2.7 °C au-dessus de la normale, octobre 2023 s'est classé au deuxième rang des mois d'octobre les plus chauds enregistrés depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, derrière octobre 2022 (+3.5 °C). Des épisodes méditerranéens ont concerné principalement les Cévennes du 18 au 19 puis l'est de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur du 19 au 20. Des remontées pluvio-orageuses intenses ont ensuite circulé des Cévennes au Jura le 23. En marge des passages perturbés, le pourtour du golfe du Lion et l'est de la Corse ont été en revanche très peu arrosés.

Les passages pluvieux, généralement plus nombreux que la normale sur un très large quart nord-ouest avec plus de douze jours de pluie, ont été en revanche moins fréquents des Pyrénées à l'Auvergne ainsi qu'autour du golfe du Lion et sur l'est de la Corse. Les précipitations ont été excédentaires de plus de 25 % sur une grande partie de l'Hexagone. Les cumuls ont souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale de la Nouvelle-Aquitaine et des Pays de la Loire au Grand Est, au sud des Alpes et aux Cévennes ainsi que sur l'extrême nord et ont dépassé deux fois la normale des Landes au Cantal et au Poitou-Charentes. En revanche, les pluies ont été déficitaires des Pyrénées au sud de l'Aveyron, autour du golfe du Lion, sur la Côte d'Azur, l'est et le sud de la Corse ainsi que plus localement sur le centre et le sud de l'Auvergne. Le déficit a dépassé 75 % du Roussillon au littoral languedocien et sur la plaine orientale de la Haute-Corse. En moyenne sur le pays et sur le mois, la pluviométrie a été excédentaire de 40 %. Octobre 2023 se classe parmi les trois mois d'octobre les plus arrosés depuis 1959 sur le nord de la Nouvelle-Aquitaine.

La combinaison du déficit pluviométrique et des températures remarquablement élevées pour la saison a provoqué un maintien de l'humidité des sols à un niveau particulièrement bas pour la saison durant la première quinzaine d'octobre puis les sols se sont nettement humidifiés suite aux pluies abondantes du 18 au 31 sur une grande partie de l'Hexagone. En fin de mois, l'indice d'humidité des sols superficiels atteint des valeurs proches des records hauts sur le nord de la Nouvelle-Aquitaine. En revanche, les sols restent très secs autour du golfe du Lion ainsi que sur l'est de la Corse et l'indice d'humidité atteint un niveau record bas en fin de mois sur les Pyrénées-Orientales, niveau inférieur à une situation normalement rencontrée en milieu d'été.

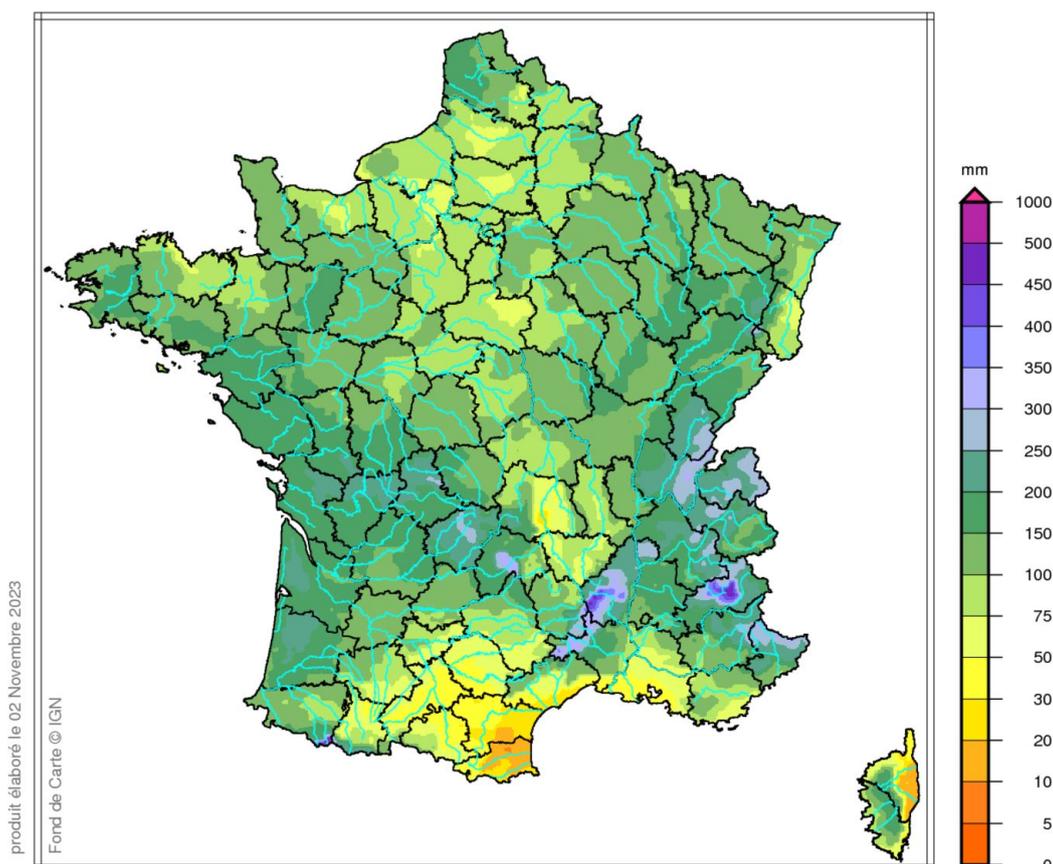
\* : normales concernant température et précipitations : moyenne de référence 1991-2020

# Précipitations

## Cumul mensuel des précipitations en octobre 2023



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Octobre 2023



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

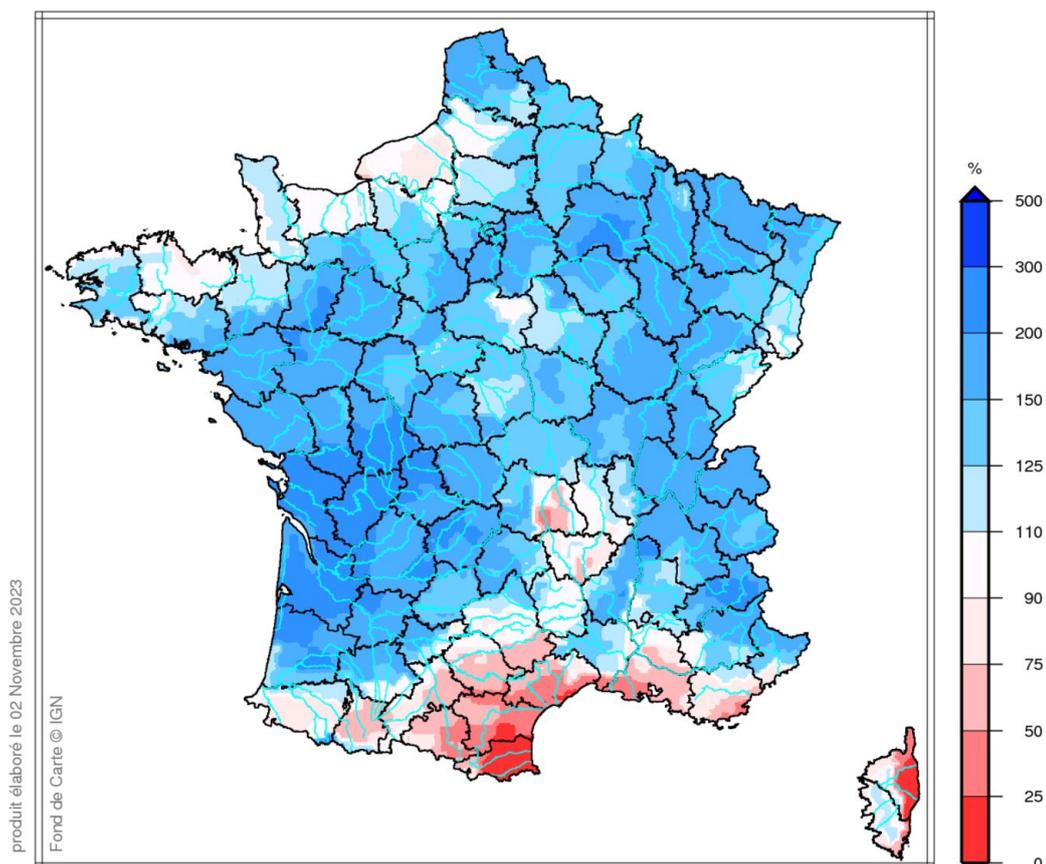
Les cumuls de précipitations ont été compris entre 75 et 150 mm sur une grande partie de l'Hexagone et l'ouest de la Corse. Ils ont atteint 150 à 200 mm du Finistère à la Vendée et au Poitou, du sud de la Lorraine au Morvan, sur l'ouest du Pas-de-Calais, la Mayenne et le relief corse, voire jusqu'à 250 mm par endroits des Charentes au Cantal, sur la Gironde et les Landes, de la Franche-Comté aux Cévennes et au sud des Alpes. Ils ont localement dépassé 250 mm sur le Limousin, le Cantal, le Jura, les Alpes et les Cévennes, voire ponctuellement 450 mm sur l'Ardèche et les Hautes-Alpes avec 474.3 mm à Barnas (Ardèche). Les cumuls ont été en revanche inférieurs à 50 mm du nord des Hautes-Pyrénées au nord de l'Ariège et au sud du Tarn, du Roussillon au sud des Bouches-du-Rhône, sur l'est de la Corse et très localement sur le centre du Puy-de-Dôme. On a relevé moins de 20 mm sur les Pyrénées-Orientales, le sud de l'Aude, le littoral de l'Hérault et la plaine orientale de la Haute-Corse avec seulement 8.9 mm à Bastia (Haute-Corse) ou 11 mm à Sète (Hérault).

En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

# Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en octobre 2023



France  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul mensuel de précipitations  
Octobre 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.

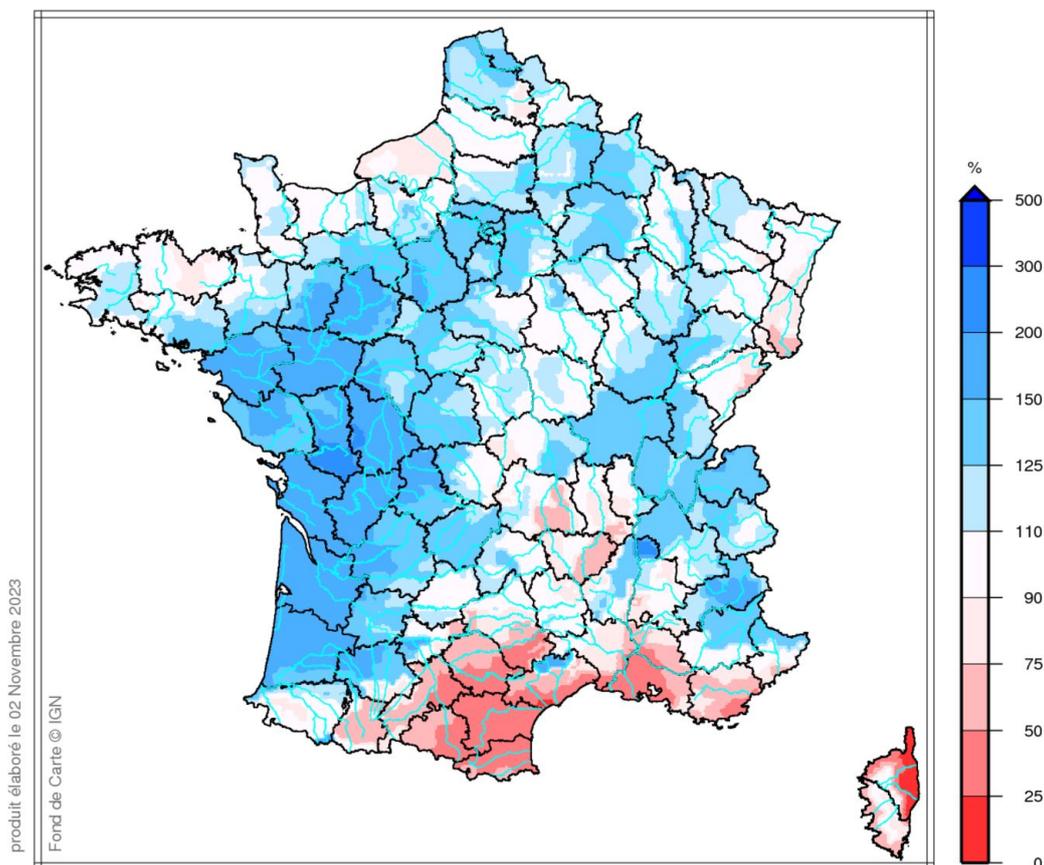
La pluviométrie a été excédentaire de plus de 25 % sur une grande partie de l'Hexagone. Les cumuls ont souvent atteint une fois et demie à deux fois la normale des Landes et du Gers au Cantal, au Limousin et au Poitou-Charentes, des Pays de la Loire et du sud-est de la Bretagne à la Lorraine et au nord de l'Alsace, du centre de la Bourgogne-Franche-Comté aux Alpes et aux Cévennes ardéchoises ainsi que sur l'ouest du Nord et du Pas-de-Calais. Ils ont dépassé deux fois la normale du nord des Landes au sud des Deux-Sèvres et de la Vienne ainsi que plus localement sur le Limousin, le nord des Pays de la Loire, le sud de la Marne, le nord de la Drôme et les Hautes-Alpes. Les précipitations ont été plus conformes à la saison du nord de la Bretagne à l'ouest de la Somme, des Pyrénées-Atlantiques à la Lozère et au département de la Loire, du Vaucluse au nord du Var et à la Côte d'Azur, sur le sud de l'Alsace et l'ouest de la Corse. En revanche, elles ont été souvent déficitaires de 25 à 50 % des Hautes-Pyrénées à l'Ariège et au sud de l'Aveyron, sur les Bouches-du-Rhône, le sud du Var et le centre de l'Auvergne. Le déficit a généralement dépassé 50 % de l'est de l'Ariège au delta du Rhône et sur l'est de la Corse, voire 75 % sur les Pyrénées-Orientales, le sud de l'Aude, le littoral de l'Hérault et la plaine orientale de la Haute-Corse.

*En savoir plus :* [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

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



France  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations  
De Septembre à Octobre 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 est proche de la normale ou supérieur sur une grande partie du pays. L'excédent atteint 25 à 50 % par endroits sur le Nord-Pas-de-Calais, de la Champagne-Ardenne au sud-est de la Normandie et à l'ouest du Centre-Val de Loire, du sud de la Lorraine à l'est de l'Allier, du Jura et de la Haute-Savoie aux Cévennes ardéchoises, sur le sud des Alpes et l'est de la Nouvelle-Aquitaine. Il dépasse généralement 50 % des Pays de la Loire aux Landes et à l'ouest du Gers ainsi que sur le nord de l'Hérault. En revanche, les précipitations sont généralement déficitaires de 25 à 50 % des Hautes-Pyrénées au nord du Tarn, du Vaucluse au Var, sur le littoral de la Corse-du-Sud et plus localement sur le sud de l'Alsace et le centre de l'Auvergne. Le déficit dépasse 50 % de l'est de l'Ariège et de la Haute-Garonne au sud de l'Aveyron, du Roussillon au littoral de l'Hérault et aux Bouches-du-Rhône, sur le sud du Var et le nord-ouest de la Haute-Corse, voire 75 % sur l'est de la Haute-Corse.

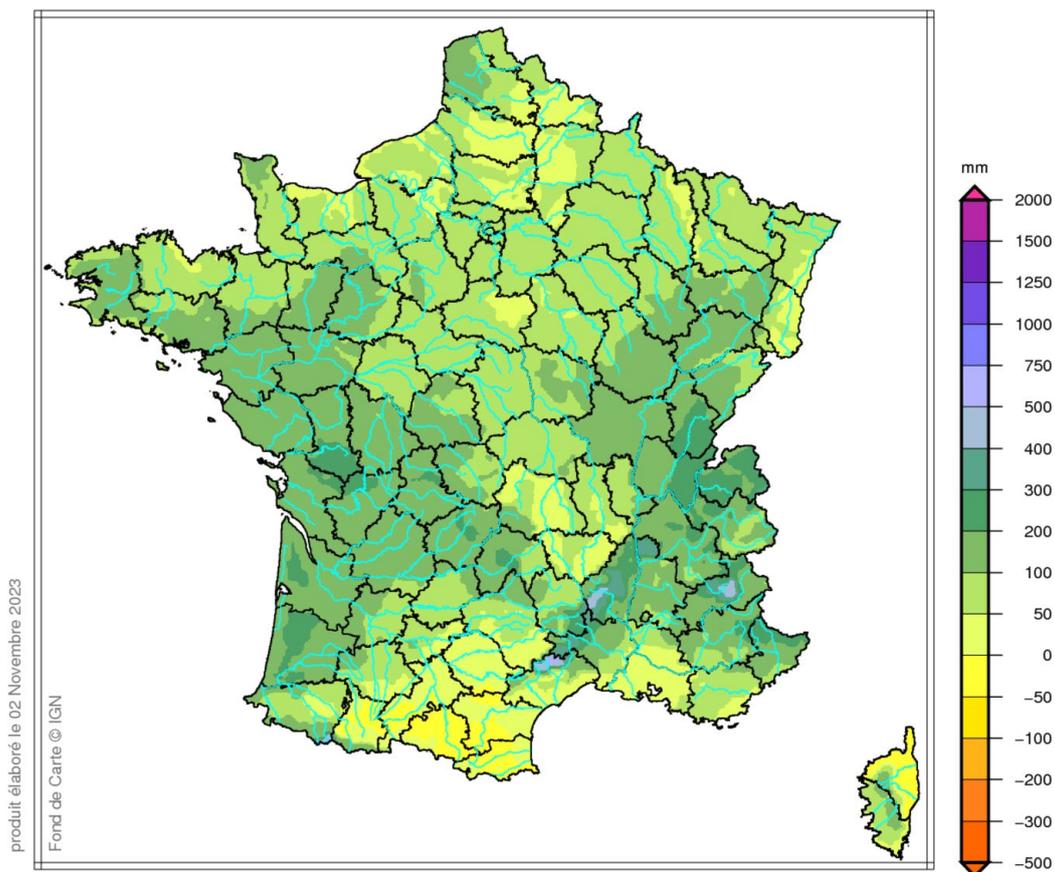
*En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)*

# Précipitations efficaces

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



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre à Octobre 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 01/09 de l'année hydrologique en cours. Les précipitations efficaces correspondent à un bilan hydrique entre les précipitations et l'évapotranspiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.*

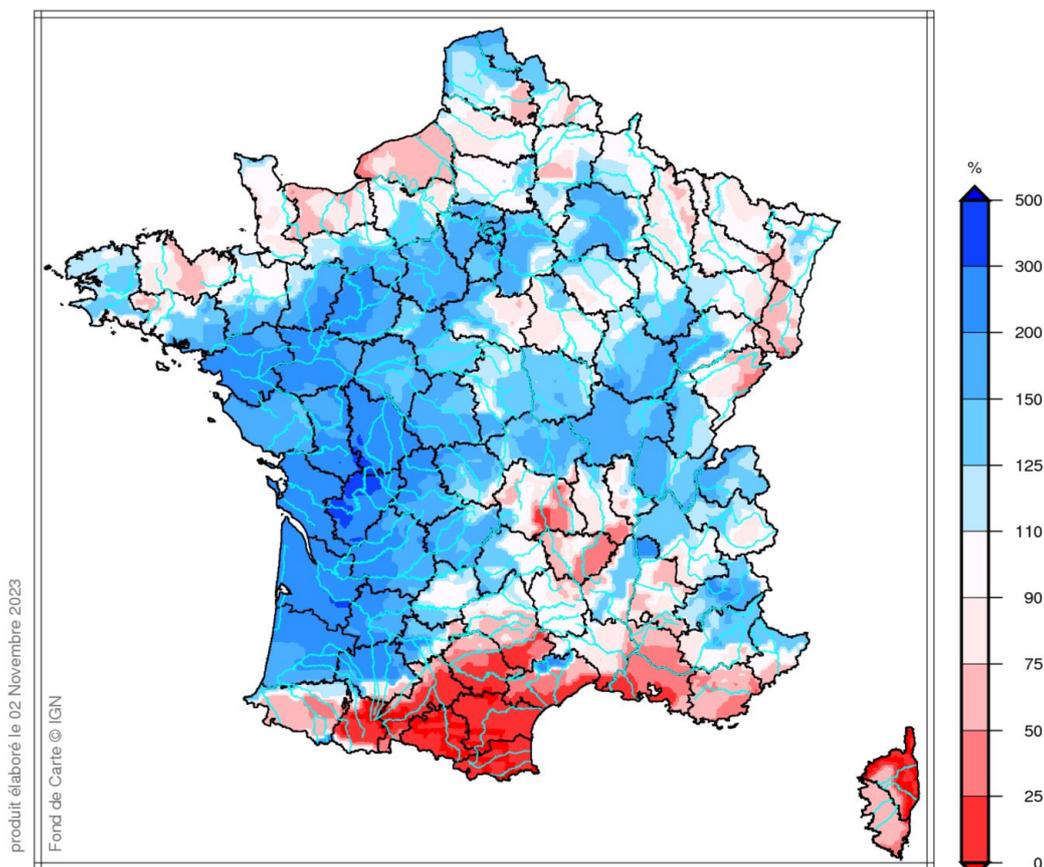
Les cumuls de précipitations efficaces sont supérieurs à 50 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 100 à 200 mm sur l'ouest et le sud de la Bretagne, des Pays de la Loire à l'ouest du Massif central, des Charentes et de la Dordogne aux Landes, sur la côte basque, l'ouest des Pyrénées, du sud de la Lorraine au Morvan et à l'est de la région PACA, de la moyenne vallée du Rhône au sud du Massif central ainsi que plus localement en Normandie, sur l'ouest du Pas-de-Calais, l'Eure-et-Loir et le relief corse. Ils dépassent 300 mm par endroits des Cévennes au nord de la Drôme et sur les Hautes-Alpes, voire 500 mm sur le nord de l'Hérault. Ils restent en revanche inférieurs à 0 du piémont des Hautes-Pyrénées aux Pyrénées orientales ainsi que sur le nord et l'est de la Haute-Corse.

*En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)*

# Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre à octobre 2023



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



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 proche de la normale ou excédentaire sur une grande partie de l'Hexagone. Il atteint généralement une fois et demie à trois fois la normale de la Marne au sud-est de la Bretagne, à l'ouest du Massif central, au nord du Gers et aux Landes et plus localement du sud de la Haute-Marne à l'Allier et à l'ouest de la Haute-Savoie, sur le nord de la Drôme, les Hautes-Alpes et le nord de l'Hérault. Il dépasse même trois fois la normale sur le sud de la Vienne, l'ouest de la Charente et très ponctuellement sur la Gironde. À l'inverse, le déficit est compris entre 25 et 75 % sur les Pyrénées-Atlantiques, la Corse-du-Sud, du Vaucluse à la Côte d'Azur, de la Seine-Maritime au Calvados, des Vosges et du sud de l'Alsace au nord du Jura et plus localement sur le Puy-de-Dôme, la Haute-Loire, le sud de la Loire, le centre de l'Hérault, l'est des Hauts-de-France et la Meuse. Il dépasse le plus souvent 75 % des Hautes-Pyrénées aux Pyrénées-Orientales et au sud de l'Aveyron, de la côte languedocienne au littoral des Bouches-du-Rhône ainsi que sur la majeure partie de la Haute-Corse.

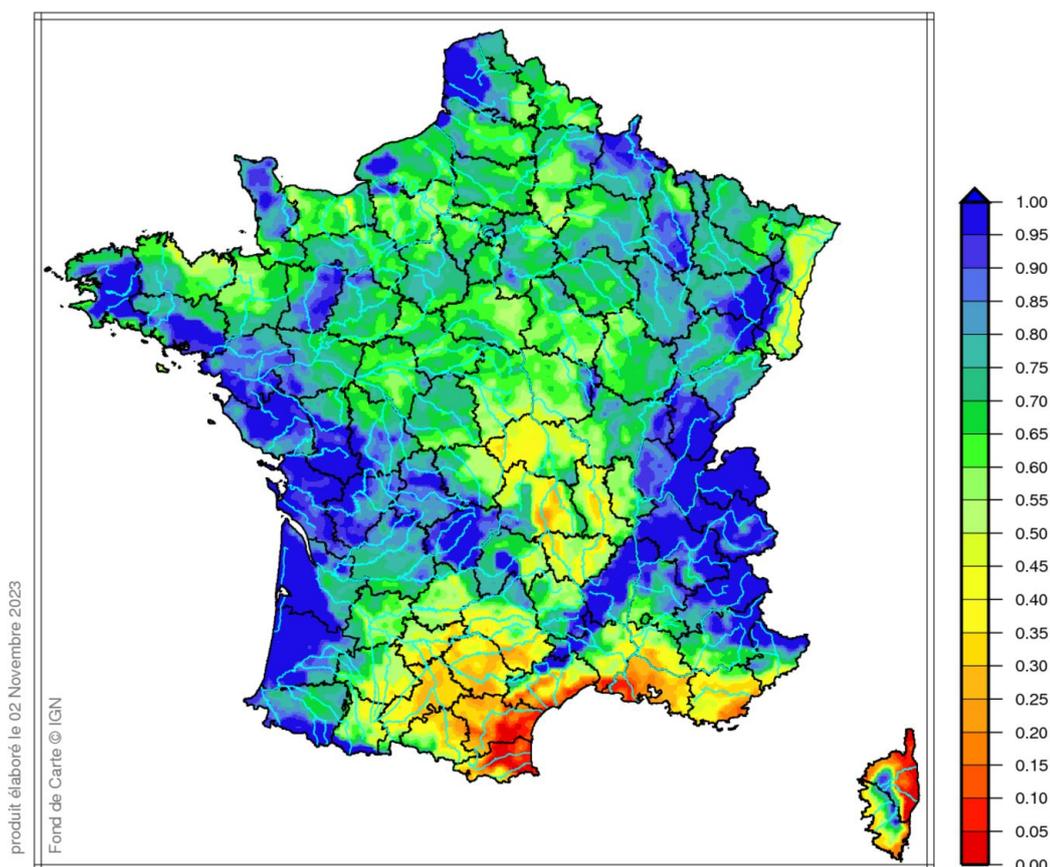
En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

# Eau dans le sol

## Indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> novembre 2023



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Novembre 2023



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

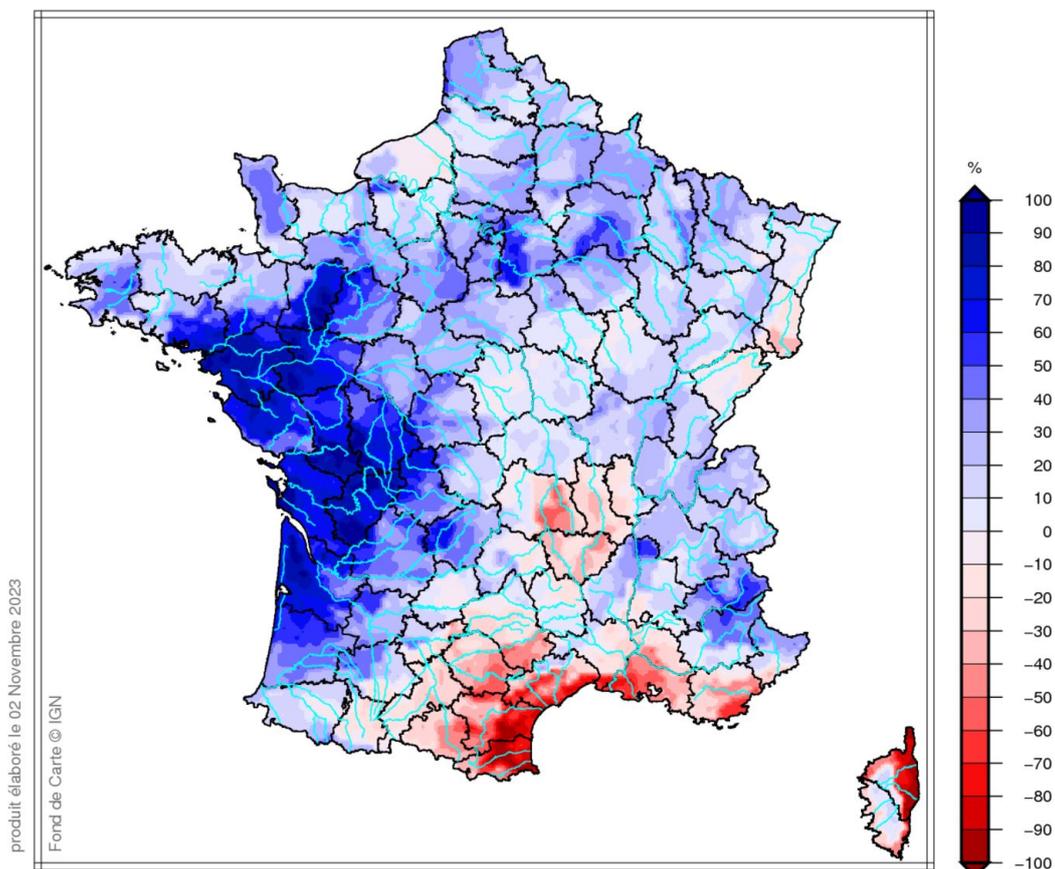
Au 1<sup>er</sup> novembre, suite aux précipitations abondantes de la deuxième quinzaine d'octobre, les sols se sont humidifiés sur la majeure partie du pays. Ils sont devenus humides à très humides, voire proches de la saturation par endroits du Finistère au Limousin, sur l'ouest de l'Aquitaine et des Pyrénées, les Vosges, les Alpes, du Jura aux Cévennes et au nord de l'Hérault et plus localement de l'ouest des Hauts-de-France au Cotentin et au nord des Pays de la Loire, sur la Champagne-Ardenne, la Lorraine, le Morvan et le relief corse. La sécheresse des sols superficiels s'est nettement atténuée sur Midi-Pyrénées, l'Auvergne, l'Alsace, la région PACA et la Corse-du-Sud. En revanche, elle perdure autour du golfe du Lion et sur une grande partie de la Haute-Corse avec des sols très secs à extrêmement secs du Roussillon à la côte languedocienne et au sud des Bouches-du-Rhône, sur l'est et le nord de la Haute-Corse et plus localement sur le sud du Var.

En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

# Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> novembre 2023



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



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.

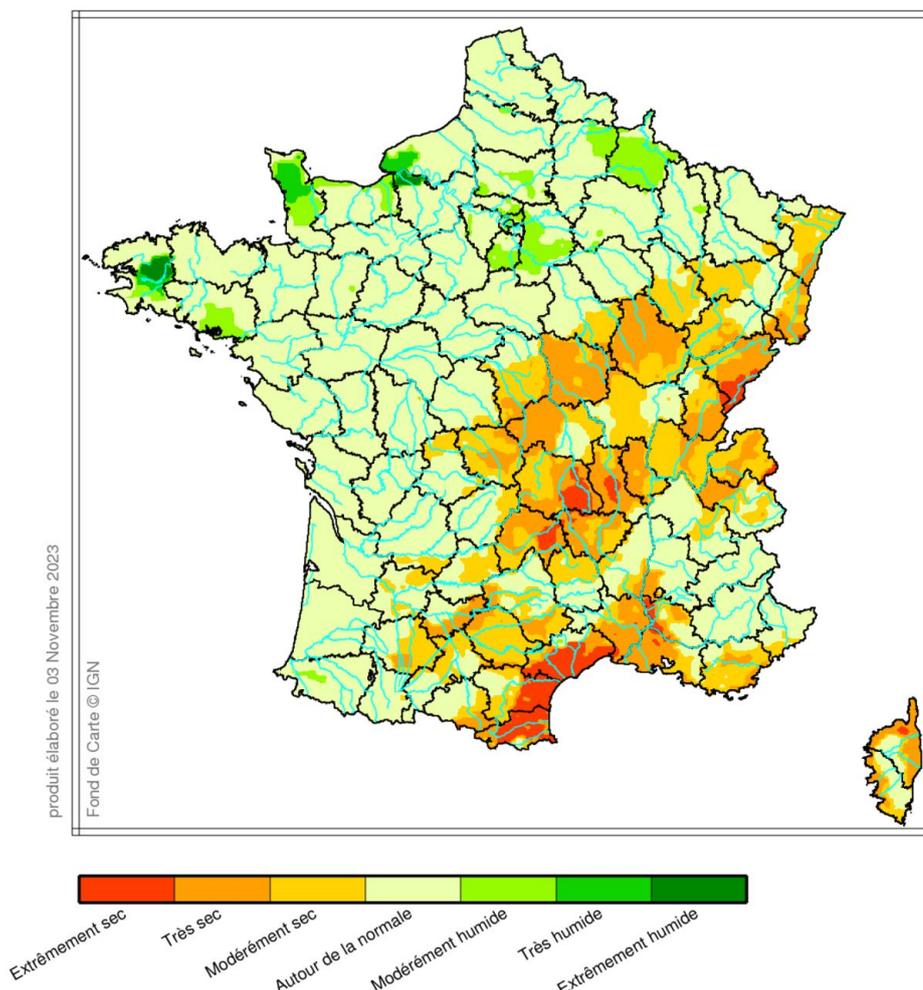
Au 1<sup>er</sup> novembre, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs supérieures à la normale sur une grande partie de l'Hexagone. Elles sont souvent excédentaires de 20 à 50 % des Hauts-de-France à l'ouest du Centre-Val de Loire, à la Champagne-Ardenne et à la Lorraine, du sud de la Bourgogne aux Cévennes et aux Alpes, sur l'ouest de la Bretagne et du Limousin au sud des Landes. L'excédent dépasse 50 % de l'est du Morbihan à l'ouest de la Sarthe, au Poitou-Charentes et au nord des Landes. En revanche, l'indice d'humidité reste déficitaire de plus de 20 % sur le sud du Haut-Rhin, le centre de l'Auvergne, des Pyrénées centrales au sud de l'Aveyron, sur le pourtour méditerranéen et le nord-ouest de la Haute-Corse. Le déficit dépasse 60 % du Roussillon au delta du Rhône, sur le sud du Var et l'est de la Corse, voire 90 % par endroits sur les Pyrénées-Orientales, l'Aude et le littoral oriental de la Haute-Corse.

*En savoir plus :* [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

# Indicateur de la sécheresse des sols d'août à octobre 2023



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois  
D Août à Octobre 2023



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.

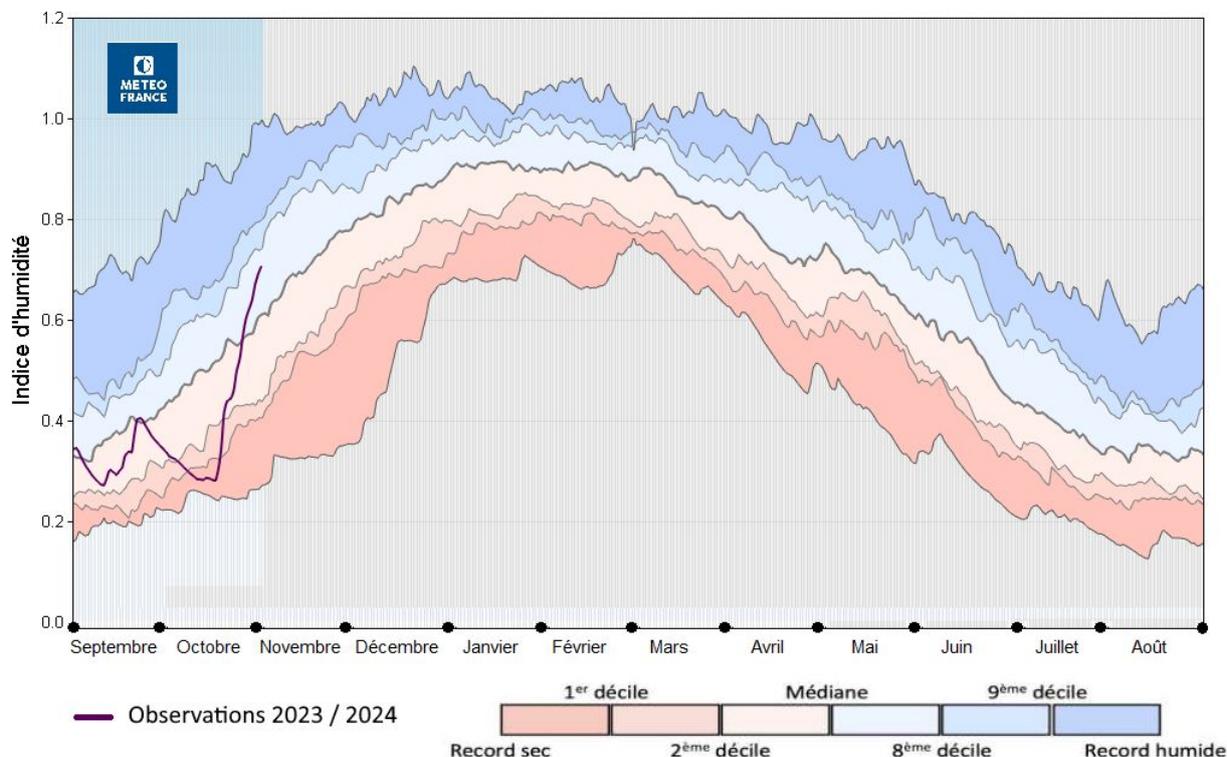
Sur les trois derniers mois, les sols sont modérément secs à très secs du nord du Limousin à l'Alsace et au nord d'Auvergne-Rhône-Alpes, du nord-est de l'Hérault à la moyenne vallée du Rhône et au sud de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, du Lot et du sud de la Dordogne à l'est des Pyrénées et au sud de l'Aveyron ainsi que sur le littoral occidental de la Corse et l'est de la Haute-Corse. Ils sont extrêmement secs des Pyrénées-Orientales à la majeure partie de l'Hérault et plus localement sur le Doubs, le département de la Loire, le Puy-de-Dôme et le Cantal ainsi que très ponctuellement sur le Vaucluse, le nord des Bouches-du-Rhône, de la Haute-Corse et des Pays de Savoie. En revanche, les sols sont modérément humides sur les Ardennes, le nord-est de l'Aisne, le sud du Morbihan ainsi que par endroits de l'Essonne et de la Seine-et-Marne à l'Oise. Ils sont modérément humides à localement très humides de l'ouest de la Seine-Maritime au Cotentin et sur le centre du Finistère. Ils sont proches de la normale sur le reste du pays.

En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

# Indice d'humidité des sols superficiels du début de l'année hydrologique au 1<sup>er</sup> novembre 2023

## Indice d'humidité des sols superficiels sur la France

Année hydrologique 2023-2024 : Situation au 1er novembre 2023



L'indice d'humidité des sols superficiels moyen sur la France, conforme à la saison en fin d'été, 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 du 18 au 31 ont ensuite permis d'humidifier les sols excepté autour du golfe du Lion, sur le centre de l'Auvergne et la Corse. En moyenne sur la France, au 1<sup>er</sup> novembre, les sols superficiels sont dans une situation comparable à celle d'une mi-novembre.

Ainsi, la situation est très contrastée entre l'ouest du pays et les régions méditerranéennes. Fin octobre, l'indice d'humidité des sols dépasse le 9<sup>e</sup> décile sur la Nouvelle-Aquitaine mais reste proche du 2<sup>e</sup> décile sur l'Occitanie et la Corse. Il est compris entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> décile sur la Haute-Corse et inférieur au 1<sup>er</sup> décile sur l'Aude ainsi que sur les Pyrénées-Orientales où il atteint les records bas.

- 1<sup>er</sup> décile : situation sèche se produisant une année sur 10
- 2<sup>ème</sup> décile : situation sèche se produisant une année sur 5
- 8<sup>ème</sup> décile : situation humide se produisant une année sur 5
- 9<sup>ème</sup> décile : situation humide se produisant une année sur 10