

# Bulletin de Situation Hydrologique

*Situation au 1<sup>er</sup> avril 2024*

## Synthèse

### Bilan global du mois de mars 2024

Le mois de mars a été très arrosé sur une grande partie de la France et assez agité avec plusieurs épisodes tempétueux. Dans un flux de sud à sud-ouest dominant, des perturbations actives se sont succédé sur le pays. Des remontées méditerranéennes ont généré des épisodes pluvieux intenses sur les Cévennes et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur du 8 au 10, les 26 et 27 puis les 30 et 31 tandis que des pluies très abondantes du 29 au 31 ont provoqué des crues et des inondations du Limousin et du sud du Centre-Val de Loire à la Bourgogne. Les passages perturbés se sont accompagnés d'importantes chutes de neige sur le sud des Alpes en début et toute fin de mois.

Les précipitations ont été excédentaires de plus de 50 % sur une grande partie du territoire. Les cumuls ont atteint trois à cinq fois la normale sur le Sud-Est, voire plus sur les Cévennes et l'est de la région PACA tandis que la pluviométrie est restée déficitaire de plus de 30 % de l'Aude à la plaine du Roussillon. En moyenne sur le pays et sur le mois, l'excédent\* a atteint 85 %. Mars 2024 se classe ainsi au 5<sup>e</sup> rang des mois de mars les plus pluvieux sur la période 1959-2024.

Sur la période de recharge de septembre à mars, la pluviométrie est excédentaire de plus de 25 % en moyenne sur la France. Elle est toutefois déficitaire de plus de 20 % sur l'Aude, l'Ariège, la Corse-du-Sud, l'Hérault et de 50 % sur les Pyrénées-Orientales.

En ce qui concerne l'état des sols superficiels, la situation reste très contrastée entre le pourtour du golfe du Lion et le reste de l'Hexagone. Les sols superficiels sont encore très humides, voire proches de la saturation ou saturés sur la majeure partie du pays. Ils se sont nettement humidifiés sur le Sud-Est en mars excepté sur le delta du Rhône, le littoral languedocien, l'Aude, les Pyrénées-Orientales et l'est de la Haute-Corse. L'indice d'humidité des sols affiche ainsi des valeurs proches des records hauts sur la plupart des régions excepté sur la Normandie, l'Occitanie et la Corse. Les sols restent très secs à extrêmement secs sur l'est de la Haute-Corse et le pourtour du golfe du Lion.

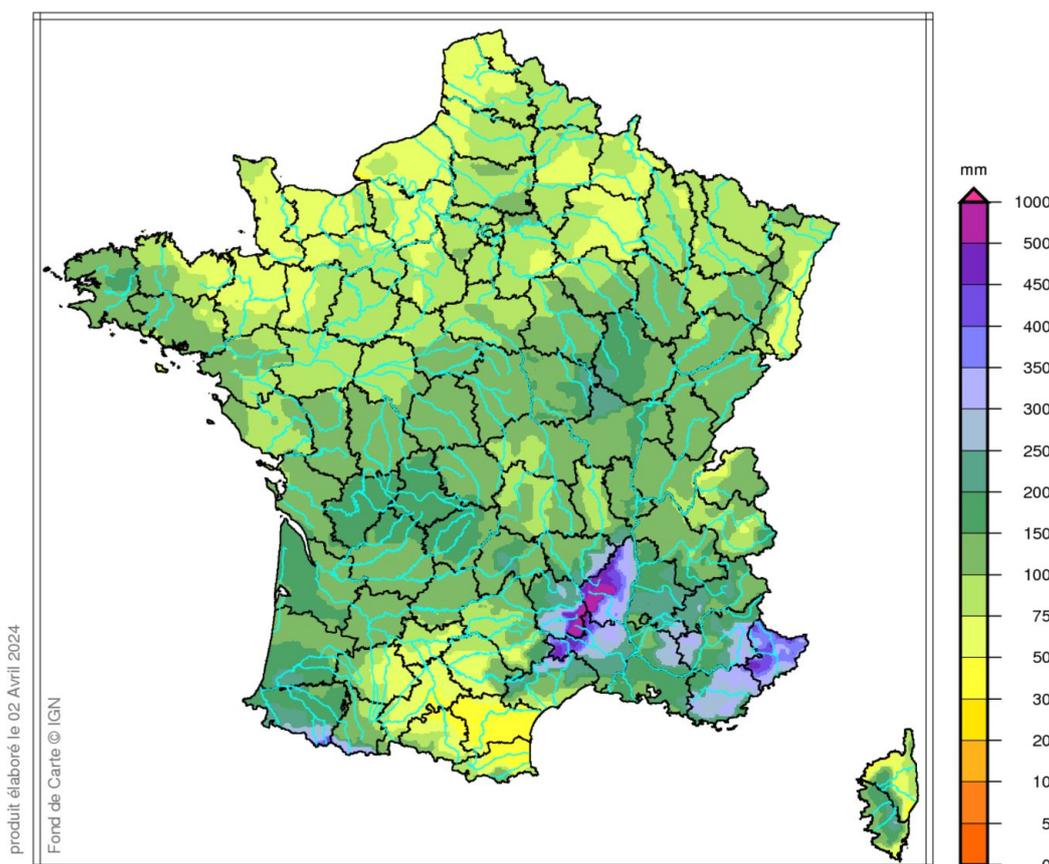
\* : normales concernant température et précipitations : moyenne de référence 1991-2020

# Précipitations

## Cumul mensuel des précipitations en mars 2024



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Mars 2024



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

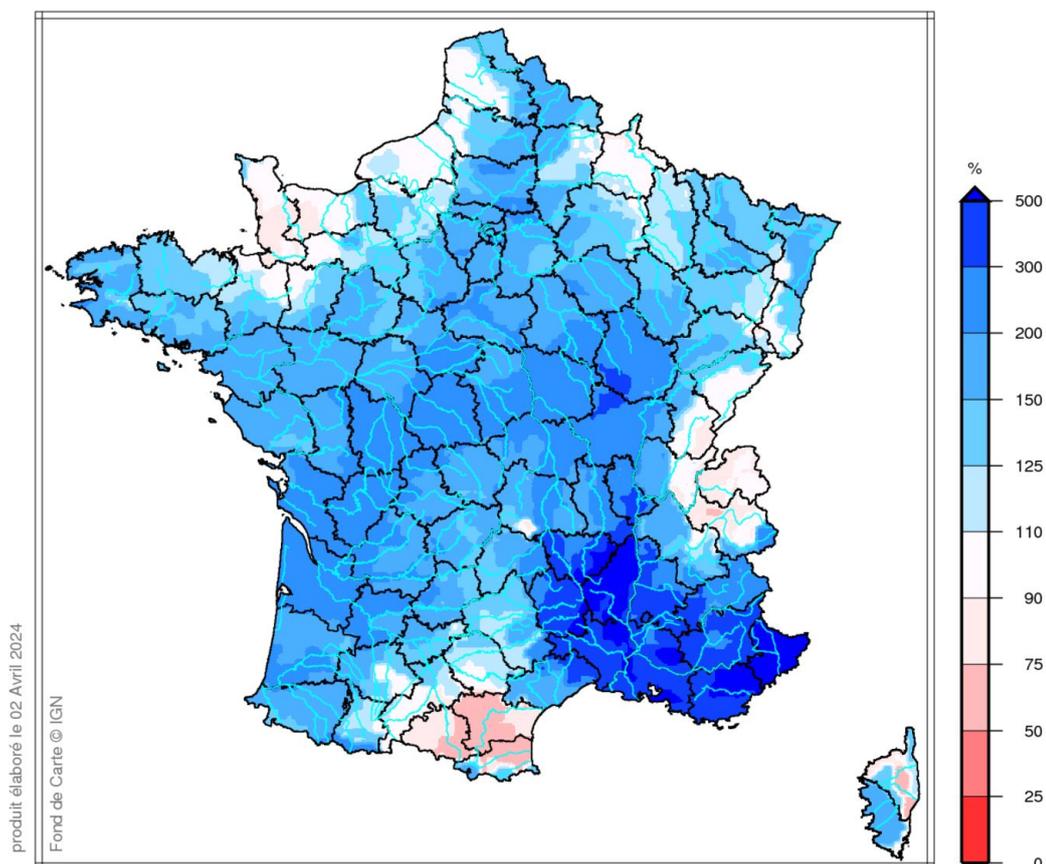
Les cumuls de précipitations ont été compris entre 75 et 150 mm sur une grande partie du pays. Ils ont dépassé 150 mm de la Charente et de la Vienne au Cantal ainsi que sur le Sud-Est, l'ouest de l'Aquitaine, le centre de la Bourgogne, le relief corse et l'intérieur du Finistère. Ils ont atteint 250 à 400 mm sur l'ouest des Pyrénées et jusqu'à 500 mm sur le sud et l'est du Massif central ainsi que du Vaucluse et du Var aux Alpes-Maritimes, voire plus sur les Cévennes avec localement près de 1000 mm sur le relief ardéchois. En revanche, ils sont souvent restés inférieurs à 75 mm du nord-est de la Bretagne à l'ouest des Hauts-de-France, du Gers au golfe du Lion ainsi que plus localement sur le Nord-Est et la Haute-Corse et n'ont pas dépassé 50 mm sur l'Aude et la plaine du Roussillon. Les cumuls mensuels ont ainsi atteint 912 mm à La Souche (Ardèche - Alt. 924 mètres) mais n'ont pas dépassé 21.6 mm à Ille-sur-Têt (Pyrénées-Orientales).

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

# Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mars 2024



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

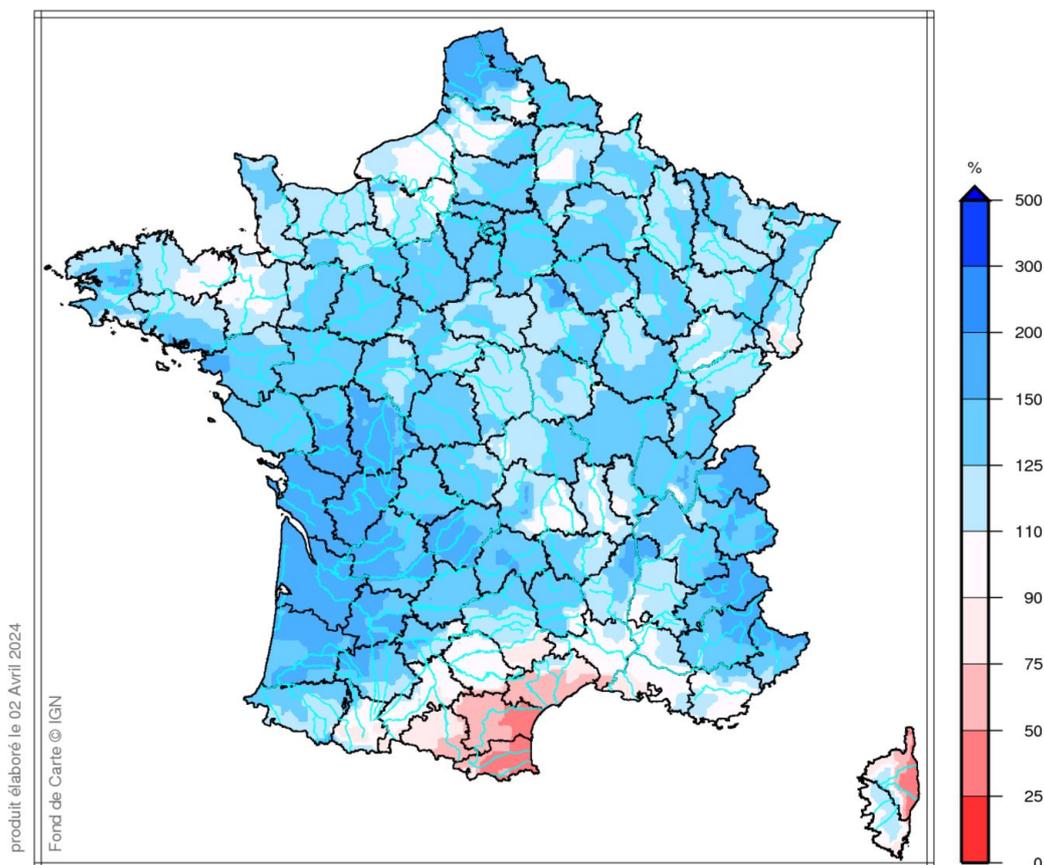
La pluviométrie a été excédentaire de plus de 50 % sur une grande partie de l'Hexagone et la Corse-du-Sud. Les cumuls ont souvent atteint deux à trois fois la normale du nord de l'Aquitaine au Centre-Val de Loire, à la Bourgogne et au nord de l'Auvergne ainsi que plus localement sur les Landes, le relief des Hautes-Pyrénées, les Alpes centrales et de l'Île-de-France à l'Oise. Ils ont atteint trois à cinq fois la normale du sud de l'Auvergne et de l'est de l'Occitanie à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ils ont dépassé cinq fois la normale par endroits sur la région PACA, le Gard et les Cévennes, voire sept fois sur l'Ardèche. En revanche, les cumuls ont été plus proches des valeurs de saison près des côtes de la Manche du Pas-de-Calais à l'Ille-et-Vilaine, sur les Ardennes, le sud de l'Alsace, le Jura, le nord des Alpes, la Haute-Corse et le sud-ouest de l'Occitanie. Le déficit a atteint 10 à 50 % de l'Ariège et de l'Aude à la plaine du Roussillon ainsi que plus localement sur le nord des Alpes et la Haute-Corse.

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

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



France  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations  
De Septembre 2023 à Mars 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 de l'Hexagone. Les cumuls atteignent généralement une fois et demie à deux fois la normale sur le Nord-Pas-de-Calais et les Alpes, du Poitou-Charentes aux Landes et au nord-ouest du Gers ainsi que plus localement de la Corrèze au Cantal, sur le nord de l'Yonne, de l'Ardèche et de la Drôme, le littoral du Morbihan et de la Loire-Atlantique et dans l'intérieur du Finistère. À l'inverse, ils sont déficitaires de plus de 25 % de l'est des Pyrénées au sud du Gard. Le déficit dépasse 50 % sur les Pyrénées-Orientales ainsi que sur l'est de l'Aude et de la Haute-Corse. Les cumuls sont plus proches de la normale des Hautes-Pyrénées au Tarn, sur l'ouest et le sud de la Provence et plus localement de la Haute-Normandie à la Somme ainsi que sur le nord-est de la Bretagne, le sud de l'Alsace et le centre de l'Auvergne.

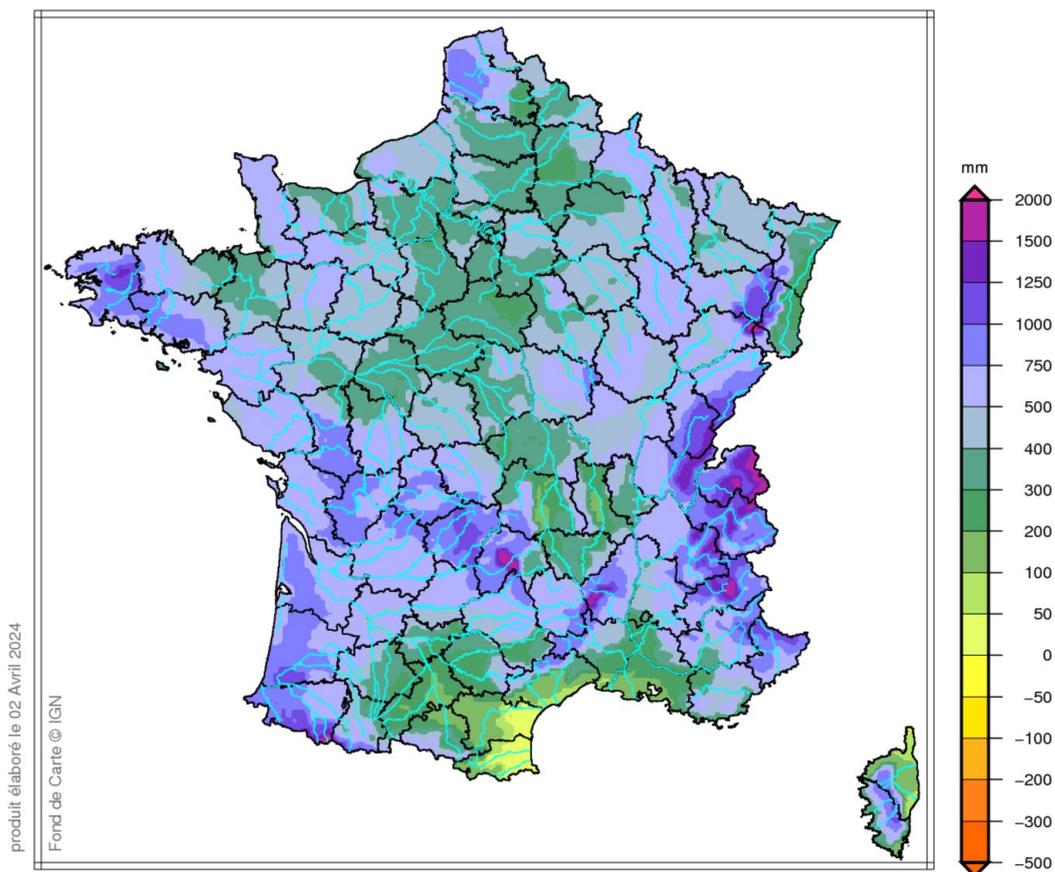
*En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)*

# Précipitations efficaces

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



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2023 à Mars 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'évapotranspiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.*

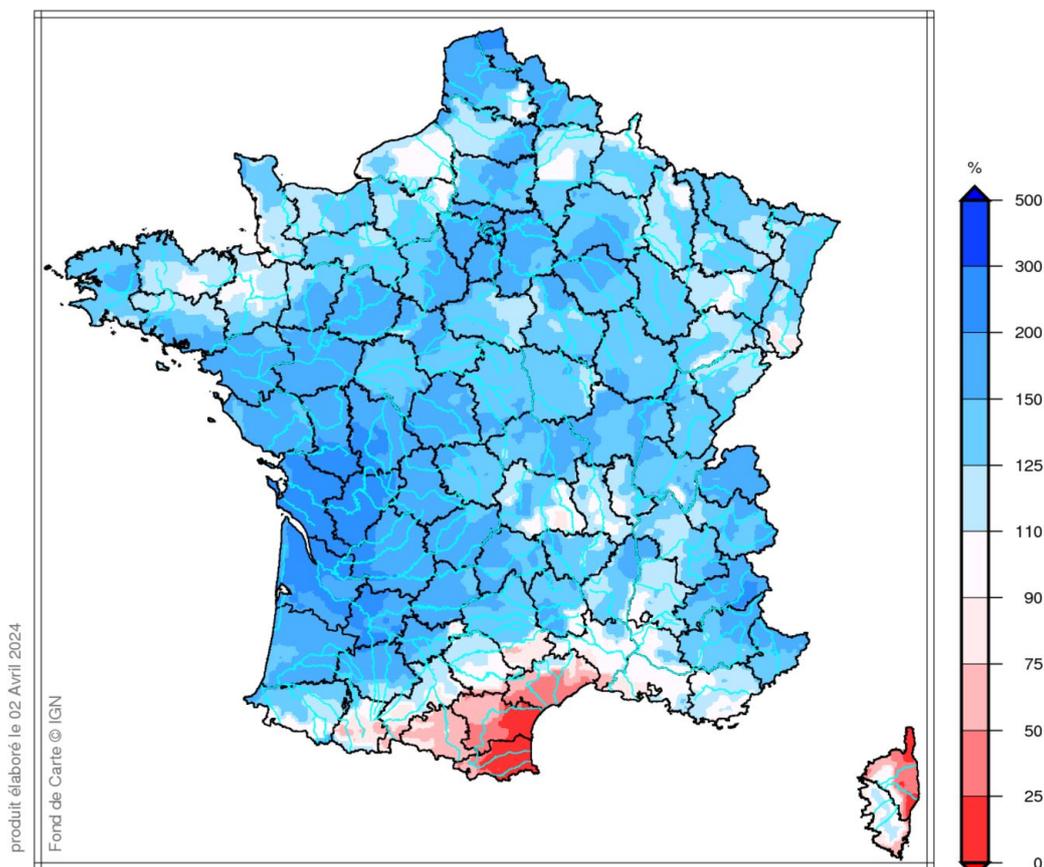
Les cumuls de précipitations efficaces sont compris entre 200 et 750 mm sur une la majeure partie du pays. Ils dépassent 750 mm sur l'ouest du Pas-de-Calais, le sud-ouest de la Bretagne, le relief corse et du Haut-Languedoc aux Cévennes ainsi que par endroits sur la Nouvelle-Aquitaine. Ils atteignent 1000 à 1500 mm sur les massifs de l'Est ainsi que plus localement sur les Cévennes, la Corrèze, les Landes, l'ouest des Pyrénées et dans l'intérieur du Finistère, voire plus sur le relief des Pyrénées-Atlantiques, du Cantal, de l'Ardèche, des Vosges et des Alpes. Les cumuls sont inférieurs à 200 mm de la plaine toulousaine au pourtour du golfe du Lion, sur le littoral corse ainsi que dans les vallées du Massif central. Ils sont même inférieurs à 100 mm sur la côte languedocienne et l'est de la Haute-Corse et à 50 mm sur l'est des Pyrénées-Orientales et de l'Aude.

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

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



France  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2023 à Mars 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 10 à 50 % sur une grande partie de l'Hexagone. Les cumuls atteignent généralement une fois et demie à deux fois la normale de la côte aquitaine à l'ouest du Massif central, à l'Indre et au sud du Morbihan, des Pays de la Loire à l'Île-de-France et à la Champagne, sur les Alpes, le Nord-Pas-de-Calais ainsi que plus localement en Picardie, dans l'intérieur du Finistère, sur le sud de la Bourgogne, le nord de la Drôme et de l'Ardèche. Ils atteignent même par endroits deux à trois fois la normale du Poitou-Charentes au nord de l'Aquitaine et sur l'extrême nord du pays. En revanche, les cumuls sont souvent proches de la normale des Hautes-Pyrénées au sud du Massif central, du Gard au Var, en Corse-du-Sud ainsi que plus localement sur le centre de l'Auvergne et la Seine-Maritime. Ils sont déficitaires de 25 à 75 % du sud de la Haute-Garonne à l'Hérault et au sud du Gard ainsi que sur le nord et l'est de la Haute-Corse et l'extrême sud de l'île de Beauté. Le déficit dépasse même 75 % sur les Pyrénées-Orientales ainsi que sur l'est de l'Aude et de la Haute-Corse.

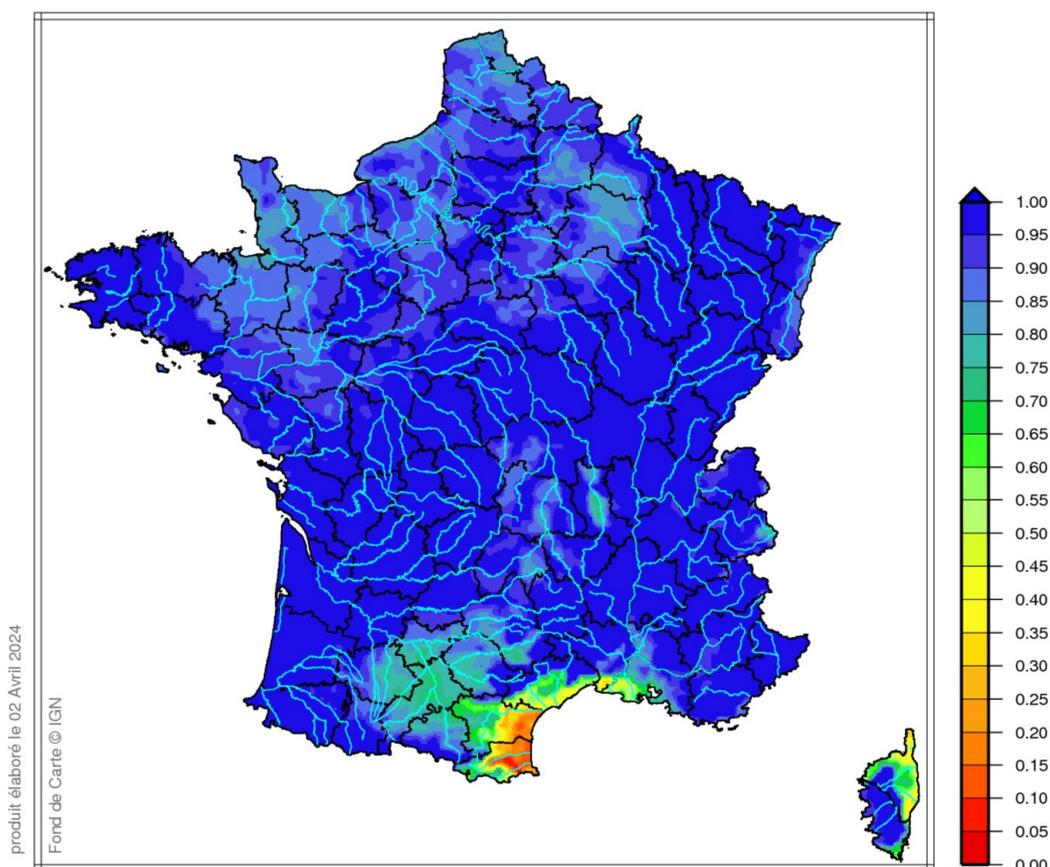
*En savoir plus : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)*

# Eau dans le sol

## Indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> avril 2024



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Avril 2024



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

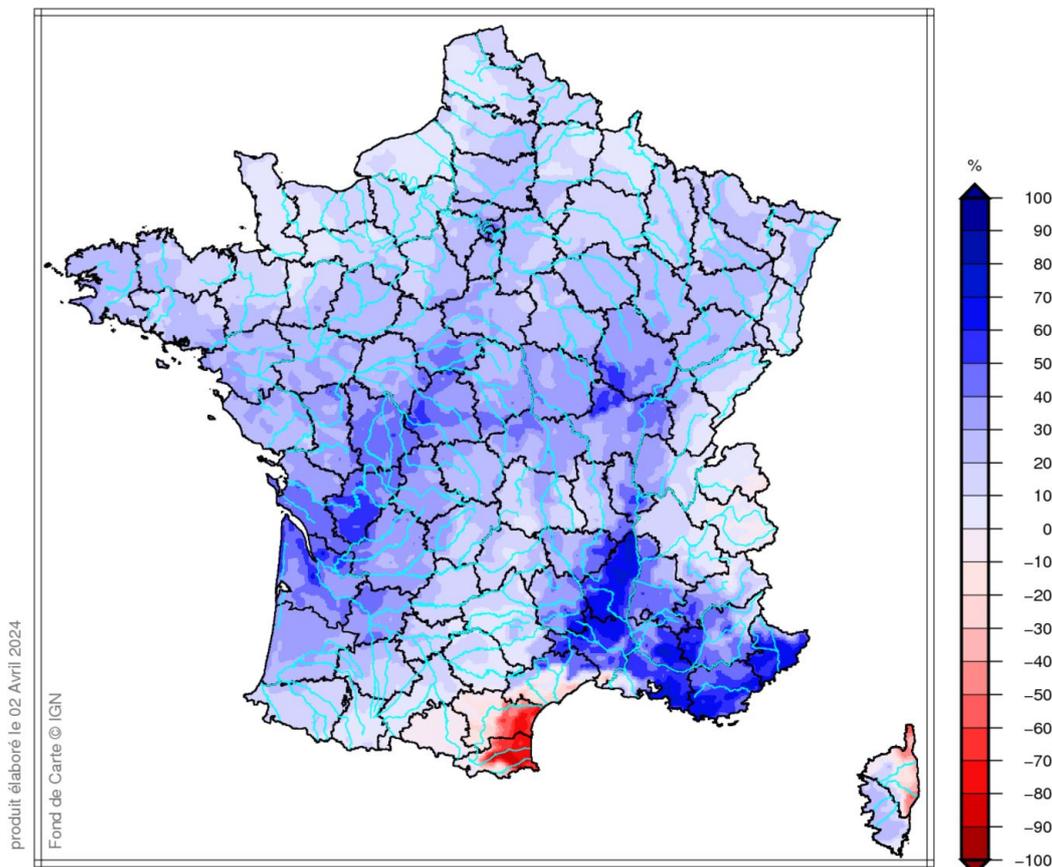
Au 1<sup>er</sup> avril, du fait de la pluviométrie très excédentaire, les sols sont proches de la saturation ou saturés sur la quasi-totalité du pays. Ils restent très humides dans les vallées du Massif central, sur l'ouest de l'Occitanie ainsi que par endroits sur le Nord-Ouest. Malgré quelques passages perturbés, les sols restent secs sur la Camargue, le littoral languedocien et l'est de la Haute-Corse et très secs à extrêmement secs sur l'est de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

*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> avril 2024



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

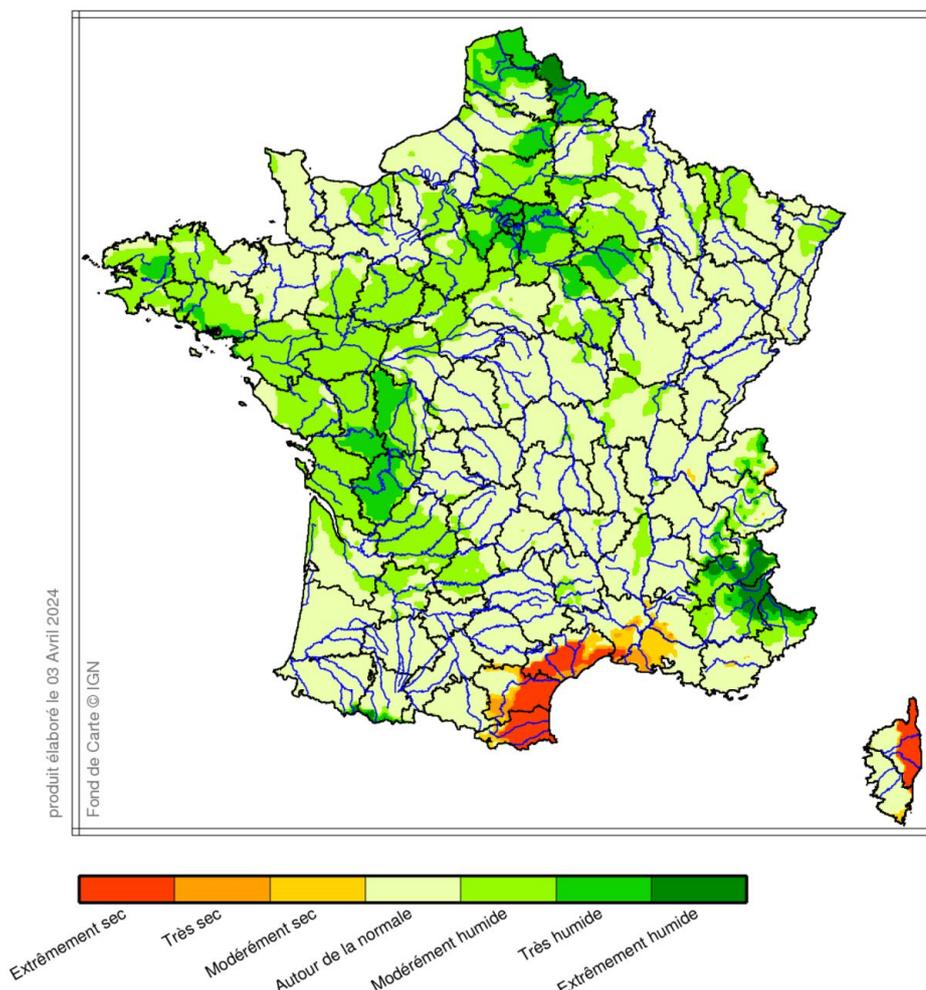
Au 1<sup>er</sup> avril, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs supérieures aux normales de 10 à 30 % sur une grande partie de l'Hexagone et la Corse-du-Sud. L'excédent dépasse localement 30 % sur la région parisienne et les Pays de la Loire. Il atteint 30 à 60 % des Landes au Poitou-Charentes, au Centre-Val de Loire et à la Bourgogne, sur le nord d'Auvergne-Rhône-Alpes ainsi que du sud et de l'est du Massif central à la région PACA, voire 60 à 90 % par endroits sur les Cévennes, la Provence et les Alpes-Maritimes. À l'inverse, l'indice d'humidité des sols affiche toujours des valeurs déficitaires de plus de 20 % du littoral languedocien à la plaine du Roussillon et sur l'est de la Haute-Corse, voire de 50 à 80 % sur l'est des Pyrénées-Orientales et de l'Aude. Il est globalement plus proche des normales de l'ouest du Pas-de-Calais au Cotentin, sur le sud de l'Alsace, le Jura, le nord des Alpes ainsi que des Pyrénées centrales à l'Aveyron.

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

# Indicateur de la sécheresse des sols de janvier à mars 2024



Indicateur du niveau d humidité des sols sur 3 mois  
De Janvier à Mars 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.

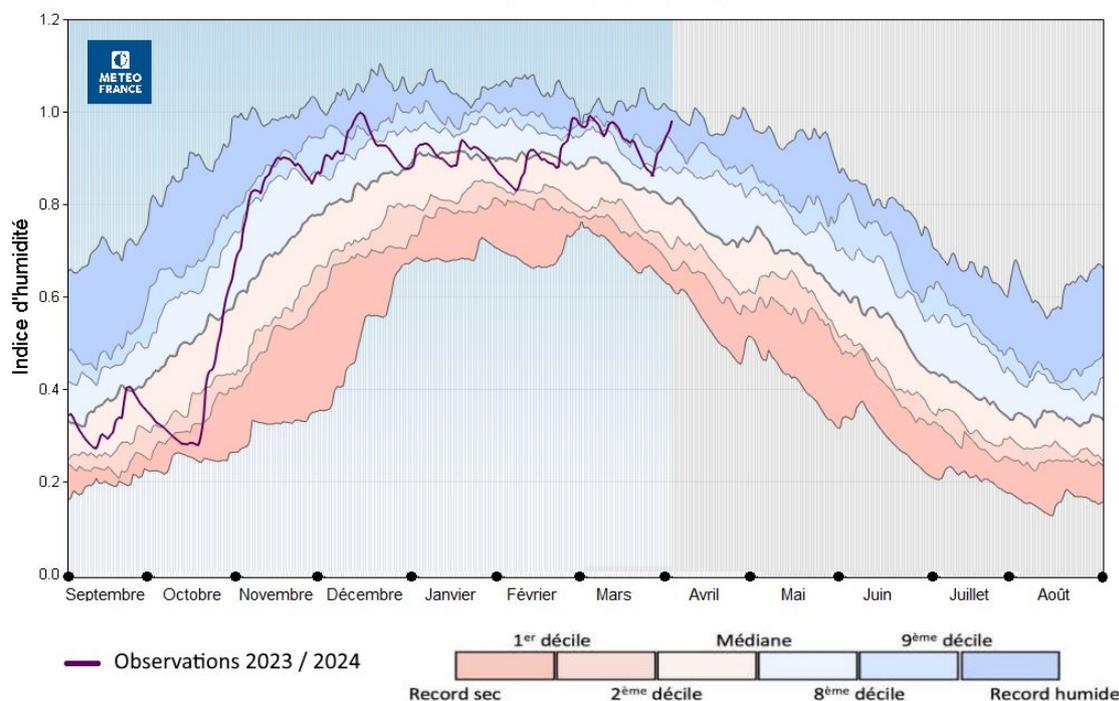
Sols extrêmement humides / sols extrêmement secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 25 ans.

Sur les trois derniers mois, les sols se sont asséchés de l'Alsace et de la Lorraine à la Franche-Comté et au nord des Alpes ainsi qu'au sud de la Garonne mais restent toutefois modérément humides par endroits près des frontières du Nord-Est, voire localement très humides à extrêmement humides de la Haute-Savoie à l'Isère et sur le relief des Hautes-Pyrénées. Ils se sont en revanche humidifiés sur la Bretagne et la région PACA. Ils sont modérément humides à très humides du Lot à la pointe bretonne, des Pays de la Loire à l'Oise, à la Champagne-Ardenne et à l'Yonne ainsi que plus localement en Normandie et très humides à extrêmement humides sur le Nord-Pas-de-Calais et le sud des Alpes. Les sols restent modérément secs sur l'ouest des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse et très secs à extrêmement secs des Pyrénées-Orientales au delta du Rhône ainsi que sur l'est de la Haute-Corse.

*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> avril 2024

## Indice d'humidité des sols superficiels sur la France du début de l'année hydrologique jusqu'au 1<sup>er</sup> avril 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<sup>e</sup> décile avant de retrouver à partir de fin décembre des valeurs plus proches de la normale. Il est remonté au-dessus du 9<sup>e</sup> décile fin février puis est resté proche ou supérieur une grande partie du mois mars, avoisinant les records hauts au début et en toute fin de mois.

La situation reste très contrastée entre le pourtour du golfe du Lion et le reste de l'Hexagone. Sur la Corse, le contraste perdure entre l'est et l'ouest de l'île. Fin mars, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs supérieures au 9<sup>ème</sup> décile sur de nombreuses régions. Il atteint des records hauts sur la Bourgogne-Franche-Comté, la Nouvelle-Aquitaine et la région PACA. À l'inverse, au cours du mois de mars, l'indice d'humidité affiche encore des valeurs inférieures au 1<sup>er</sup> décile, proches des records bas ou records sur l'Aude et les Pyrénées-Orientales.

- 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

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

# Manteau neigeux

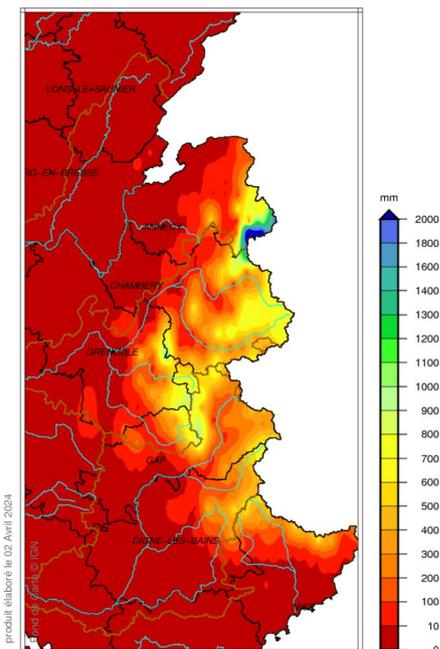
## Équivalent en eau du manteau neigeux au 1<sup>er</sup> avril 2024

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).

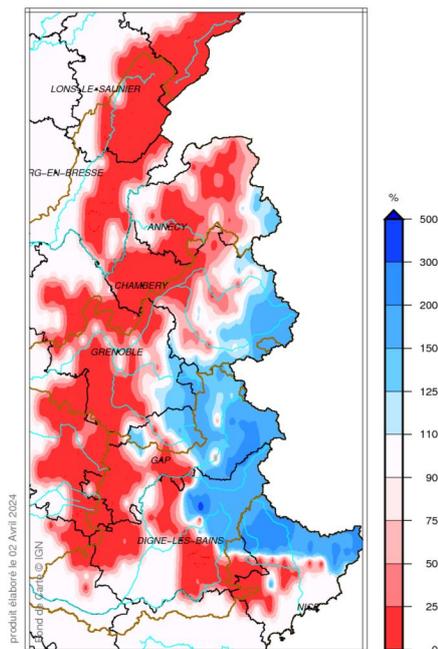
### Sur les Alpes



Alpes  
Equivalent en eau du manteau neigeux  
le 1 Avril 2024



Alpes  
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux  
le 1 Avril 2024



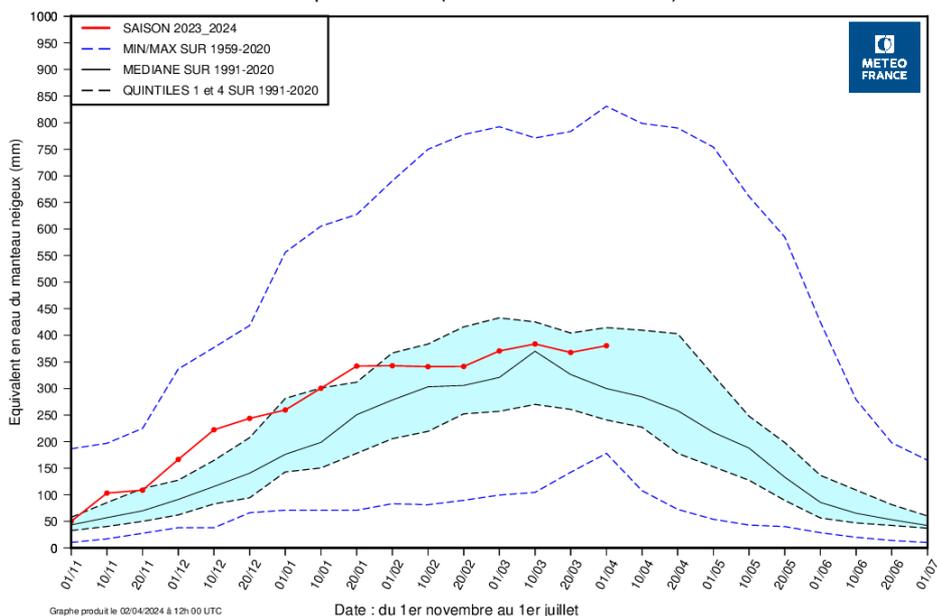
Au 1<sup>er</sup> avril, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire sur l'ensemble du Jura ainsi que de l'ouest de la Haute-Savoie à l'ouest de l'Isère. Le déficit dépasse souvent 50 %, voire 75 % sur le Jura et par endroits sur le nord-ouest des Alpes. À l'inverse, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est excédentaire de plus de 25 % sur l'est de la Haute-Savoie, de la Savoie et de l'Isère et de plus de 50 % sur les Alpes du Sud. Elle atteint deux à trois fois la normale par endroits sur le relief des Hautes-Alpes, des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes. Elle est plus proche de la normale sur le centre de la 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.

### Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er avril 2024

Alpes du Nord (Altitude > 1000 mètres)



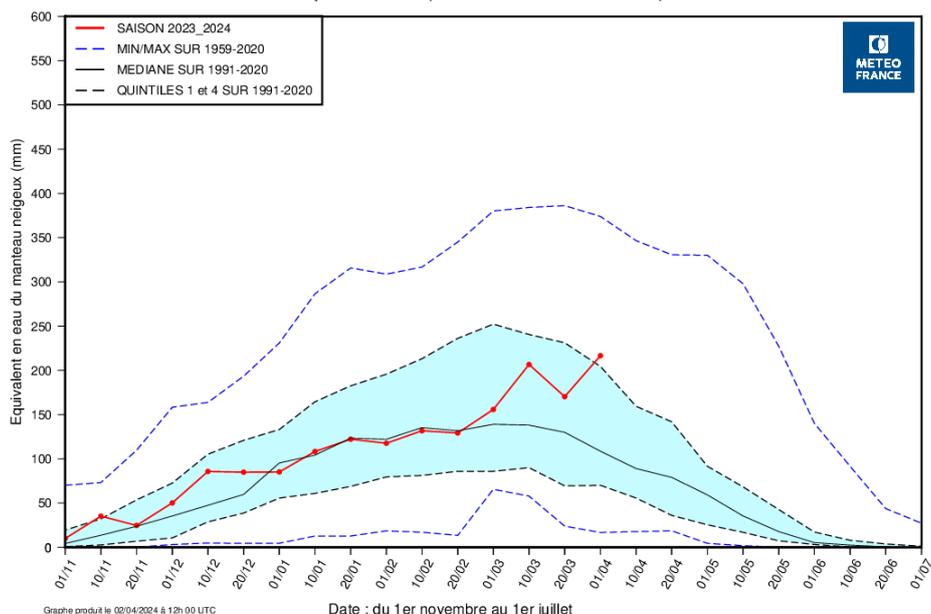
Les chutes de neige ont été abondantes à haute altitude sur le nord des Alpes dès la fin de l'automne et durant l'hiver. L'équivalent en eau du manteau neigeux est resté supérieur à la médiane depuis le début de la saison hivernale sur le nord des Alpes.

## 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.

### Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er avril 2024

Alpes du Sud (Altitude > 1000 mètres)



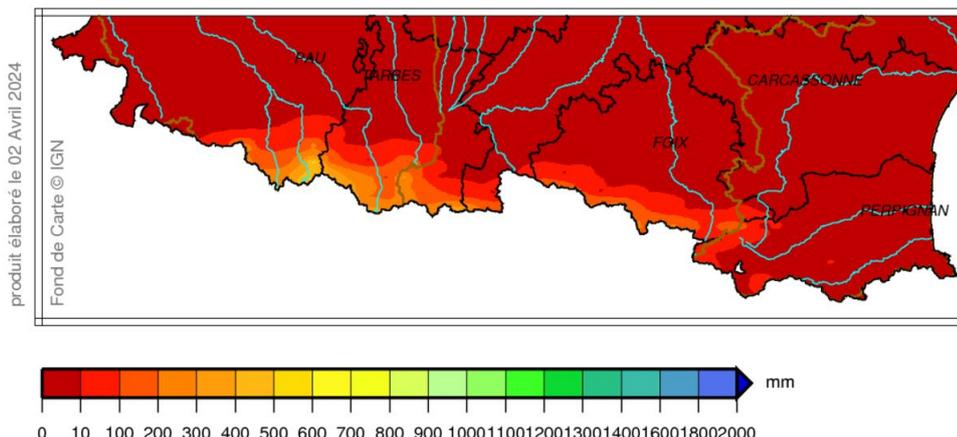
L'équivalent en eau du manteau neigeux est généralement resté proche ou au-dessus de la médiane jusqu'en février sur le sud des Alpes. Suite à des chutes de neige abondantes fin février et en mars, il a dépassé le 4<sup>e</sup> quintile fin mars.

## Sur les Pyrénées

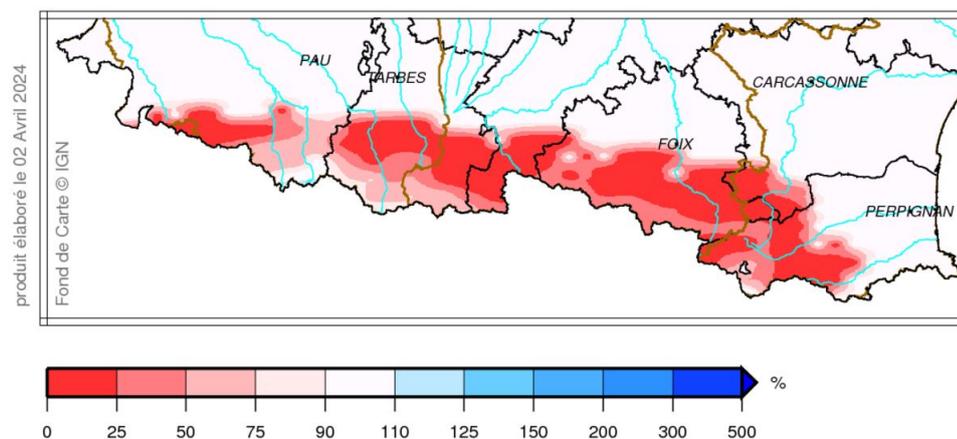
NB : l'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte de droite est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1991-2020).



Pyrénées  
Equivalent en eau du manteau neigeux  
le 1 Avril 2024



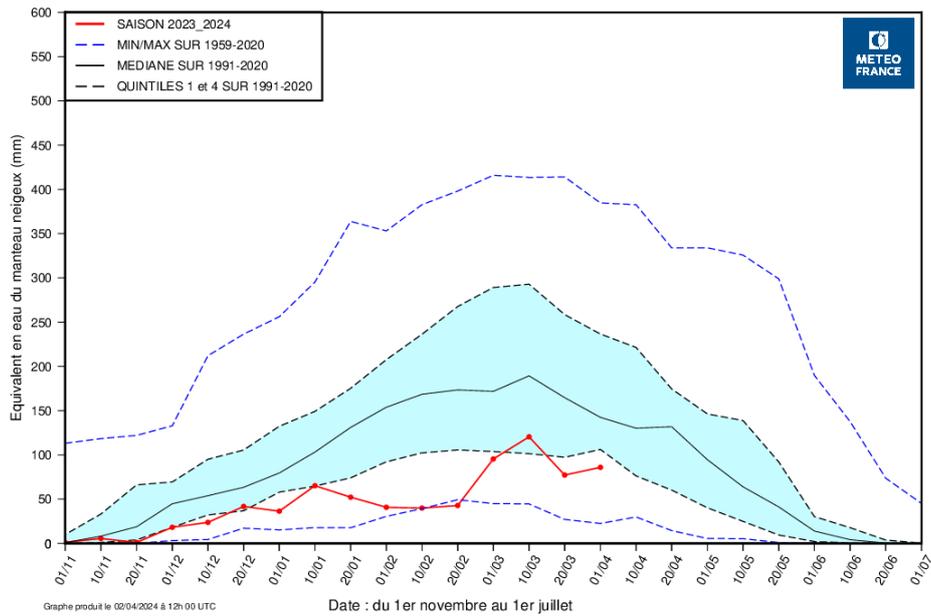
Pyrénées  
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux  
le 1 Avril 2024



Au 1<sup>er</sup> avril, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est déficitaire de plus de 50 % sur la quasi-totalité des Pyrénées, voire de plus de 75 % sur une grande partie du massif.

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 au 1er avril 2024 Pyrénées (Altitude > 1000 mètres)



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<sup>er</sup> 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. Au 1<sup>er</sup> avril, il est redescendu en dessous du 1<sup>er</sup> quintile.