

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

DU 11 AVRIL 2022

Le bulletin national de situation hydrologique (BSH national) décrit l'état des ressources en eau sur le territoire métropolitain du mois précédent. Il est constitué d'un ensemble de cartes, de graphiques d'évolution et de leurs commentaires qui présentent la situation quantitative des ressources en eau selon des grands thèmes : pluviométrie, débits des cours d'eau, niveau des nappes d'eau souterraine, état de remplissage des barrages-réservoirs et du manteau neigeux. Il peut également fournir une information synthétique sur les arrêtés préfectoraux pris pour limiter les usages de l'eau durant la période d'étiage.

Il est le résultat d'une collaboration de différents producteurs et gestionnaires de données :

- Météo-France pour les données météorologiques (précipitations, humidité des sols, manteau neigeux) ;
- les DREAL¹ de bassin et le SCHAPI² pour les données sur les débits des cours d'eau et l'état de remplissage des barrages (en collaboration avec d'autres acteurs nationaux, comme EDF³, VNF⁴ et des EPTB⁵ tels que Seine Grands Lacs et Loire). Chaque région du bassin élabore également un bulletin au niveau de son territoire : leur fréquence de parution est généralement mensuelle et permet d'accéder à une échelle de détail plus fine ;
- le BRGM pour les niveaux des nappes d'eau souterraine. Ces données sont produites à dix reprises au cours de l'année ce qui explique leur absence de certains bulletins ;
- l'Office français de la biodiversité (OFB) pour les observations sur les étiages (entre les mois de juin et octobre).

Le bulletin est réalisé sous l'égide du comité de rédaction composé des différents contributeurs du BSH (producteurs et gestionnaires de données), animé par l'Office International de l'Eau (OIEau), en lien avec l'OFB et la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la Transition écologique.

1 Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

2 Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des crues

3 Électricité de France

4 Voies navigables de France

5 Établissement public territorial de bassin

Avec l'appui du



Auteur : Office International de l'Eau (OIEau)

Publication: Office International de l'Eau (OIEau)

Contribution : Office français de la biodiversité (OFB), Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace (Aprona), 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 : 11 avril 2022

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/03/2022 – 31/03/2022

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

SOMMAIRE

Table des matières

1.Synthèse du 11 avril 2022.....	4
2.Précipitations.....	5
Cumul mensuel des précipitations en mars 2022.....	5
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mars 2022.....	6
Rapport à la normale du cumul des précipitations en mars 2022 depuis le début de l'année hydrologique.....	7
3.Précipitations efficaces.....	8
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à mars 2022 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	8
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à mars 2022.....	9
4.Eau dans le sol.....	10
Indice d'humidité des sols au 1 ^{er} avril 2022.....	10
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1 ^{er} avril 2022.....	11
Indicateur de la sécheresse des sols de janvier à mars 2022.....	12
5.Manteau neigeux.....	13
Équivalent en eau du manteau neigeux au 1 ^{er} avril 2022.....	13
6.Débits des cours d'eau.....	17
Hydraulicité en mars 2022.....	17
Débit de base en mars 2022.....	18
7.Nappes.....	19
Niveau des nappes d'eau souterraine au 1 ^{er} avril 2022.....	19
8.Barrages et réservoirs.....	21
Taux de remplissage des barrages au 1 ^{er} avril 2022.....	21
9.Glossaire.....	22

Avec l'appui du



1. SYNTHÈSE DU 11 AVRIL 2022

Les conditions anticycloniques ont dominé et le soleil a été particulièrement généreux sur le nord de l'Hexagone. Les passages perturbés ont été assez rares pour la saison avec souvent moins de dix jours de pluie et généralement peu actifs excepté du Languedoc-Roussillon aux Cévennes, au pied des Pyrénées et sur l'est de la Corse. Du 11 au 13, un épisode méditerranéen intense a généré des pluies diluviennes des Pyrénées-Orientales à la Montagne Noire et à l'Ardèche avec des cumuls remarquables, parfois records pour un mois de mars sur l'Aude, l'Hérault et le sud du Tarn. Il s'est également accompagné d'abondantes chutes de neige sur le relief des Cévennes avec 1 mètre à 1,50 mètres de neige au-dessus de 1500 mètres. Les cumuls de pluie ont été déficitaires de 30 à 70 % sur une grande partie du territoire et le déficit a souvent dépassé 70 % au nord de la Seine et sur le flanc est. Ils ont été plus conformes à la saison du Pays basque à Midi-Pyrénées, voire excédentaires de plus de 20 % par endroits et ont atteint une fois et demie à localement sept fois la normale sur le Languedoc-Roussillon. Sur l'Hérault, le cumul mensuel moyen a dépassé quatre fois et demie la normale classant ce mois de mars au cinquième rang des plus arrosés sur la période 1959-2022. En moyenne sur le pays et le mois, la pluviométrie a été déficitaire de près de 40 %.

Les sols superficiels se sont nettement asséchés sur la majeure partie du pays, tout particulièrement sur la région Provence-Alpes-Côtes d'Azur, la Corse, le Nord-Est et le Poitou. Toutefois, ils se sont nettement humidifiés sur le Languedoc-Roussillon et restent souvent très humides sur le nord des Alpes et le long des Pyrénées.

La période de recharge 2021-2022 a été courte et peu active sur l'ensemble des nappes. La phase de vidange des nappes s'est progressivement mise en place depuis février 2022, les pluies efficaces ayant généralement été déficitaires et la végétation reprenant ses droits. Courant mars, les tendances d'évolution sont hétérogènes et dépendent de la pluviométrie locale et de l'inertie de la nappe.

Certaines nappes montrent des **situations moins favorables**, avec des niveaux bas, voire localement très bas, par rapport à tous les mois de mars notamment dans le Périgord, le bassin Angoumois, en Bourgogne-Franche-Comté, en secteur Saône aval et Rhône amont. Le niveau des nappes de Corse, de Provence et de la Côte d'Azur est bas, du fait de faibles recharges en 2020-2021 puis en 2021-2022. Des maxima annuels semblent déjà avoir été atteints sur les nappes alluviales du littoral de la Côte d'Azur.

Au 11 avril, 8 départements ont mis en œuvre de mesures de restrictions des usages de l'eau. À titre de comparaison, sur la même période l'an passé, 2 départements étaient concernés et 3 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages en 2020.

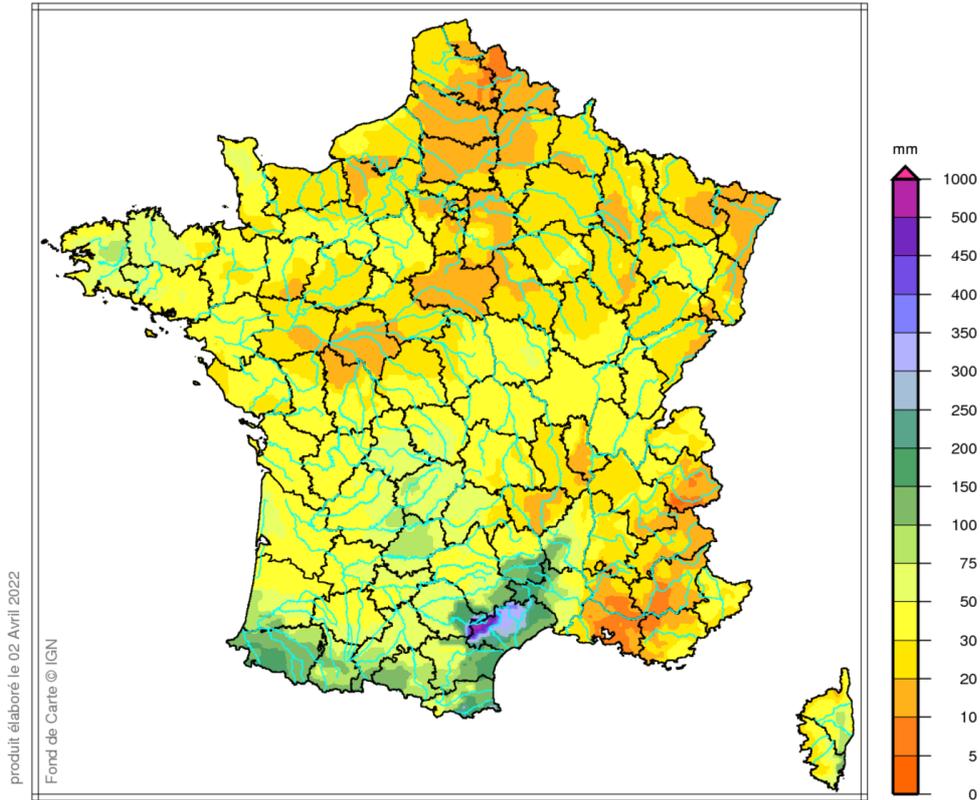
* : normales concernant température et précipitations : moyenne de référence 1981-2010

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en mars 2022



France
Cumul mensuel de précipitations
Mars 2022



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

Les cumuls de précipitations n'ont pas dépassé 50 mm excepté sur la Bretagne, la pointe du Cotentin, la côte aquitaine, du sud de l'Aquitaine et du Limousin à l'Occitanie et aux Cévennes et sur l'est de la Corse. Ils sont même généralement restés inférieurs à 30 mm sur un très large quart nord-est, le Sud-Est et le littoral occidental de la Corse. On a souvent enregistré moins de 20 mm de l'est des Hauts-de-France au Loiret et à la Vienne, sur une grande partie de l'Alsace ainsi que de la Savoie aux Bouches-du-Rhône et plus localement dans l'Eure, en Champagne-Ardenne, sur le nord de la Lorraine et des Pays de la Loire et de la Haute-Loire au département du Rhône. En revanche, les cumuls ont dépassé 100 mm sur les Pyrénées-Atlantiques et les Pyrénées centrales ainsi que du Roussillon au sud de l'Ardèche. Sur le nord de l'Hérault et plus localement les Cévennes, l'est du Tarn et le sud de l'Aveyron et les Pyrénées orientales, ils ont atteint 200 à 700 mm. Des records mensuels ont été enregistrés dans l'Hérault avec 501.8 mm à Roqueredonde ou 663.1 mm à Castanet-le-Haut.

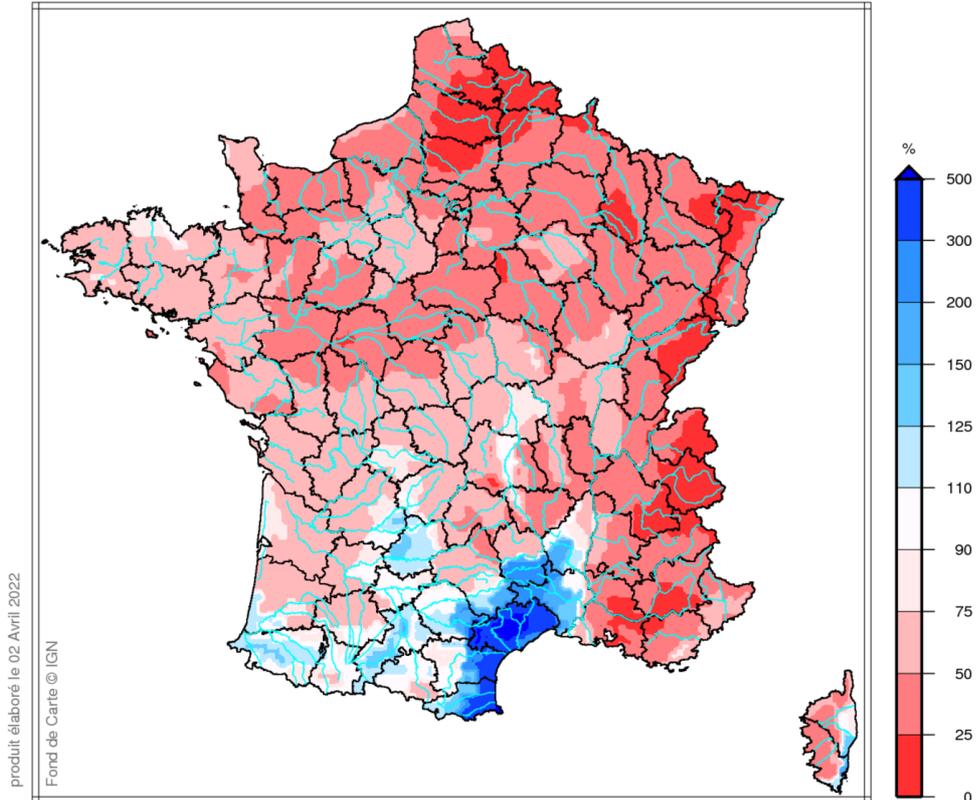
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

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



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Mars 2022



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations du mois écoulé à la normale des précipitations du même mois sur la période de référence (1981-2010). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

La pluviométrie a été déficitaire de plus de 25 % sur la majeure partie du pays. Le déficit a généralement atteint 50 à 75 % du Poitou à la Normandie et aux frontières du Nord et du Nord-Est, du Jura et du nord des Alpes à la région Provence-Alpes-Côtes d'Azur ainsi que du cap Corse au sud-ouest de l'île de Beauté et plus localement du nord de l'Aveyron à la Saône-et-Loire. Il a dépassé 75 % de l'intérieur des Hauts-de-France à la frontière ardennaise, sur le nord des Alpes ainsi que par endroits sur l'Yonne, la Meuse, la Moselle, l'Alsace, le Doubs et des Bouches-du-Rhône aux Alpes-de-Haute-Provence. Les précipitations ont été plus conformes à la saison de l'ouest du Limousin à l'ouest de l'Aude, sur la côte aquitaine, du sud des Landes à l'Ariège ainsi que plus localement sur les Côtes-d'Armor, le nord de l'Auvergne et l'est de la Corse. En revanche, l'excédent a parfois dépassé 25 % dans le Lot, les Pyrénées-Atlantiques, la Haute-Garonne, l'est des Pyrénées-Orientales et le littoral du sud-est de la Corse. Les cumuls ont atteint une fois et demie à cinq fois la normale du Languedoc-Roussillon au sud de l'Ardèche, voire jusqu'à sept fois sur le nord de l'Hérault.

En savoir plus : www.meteofrance.com

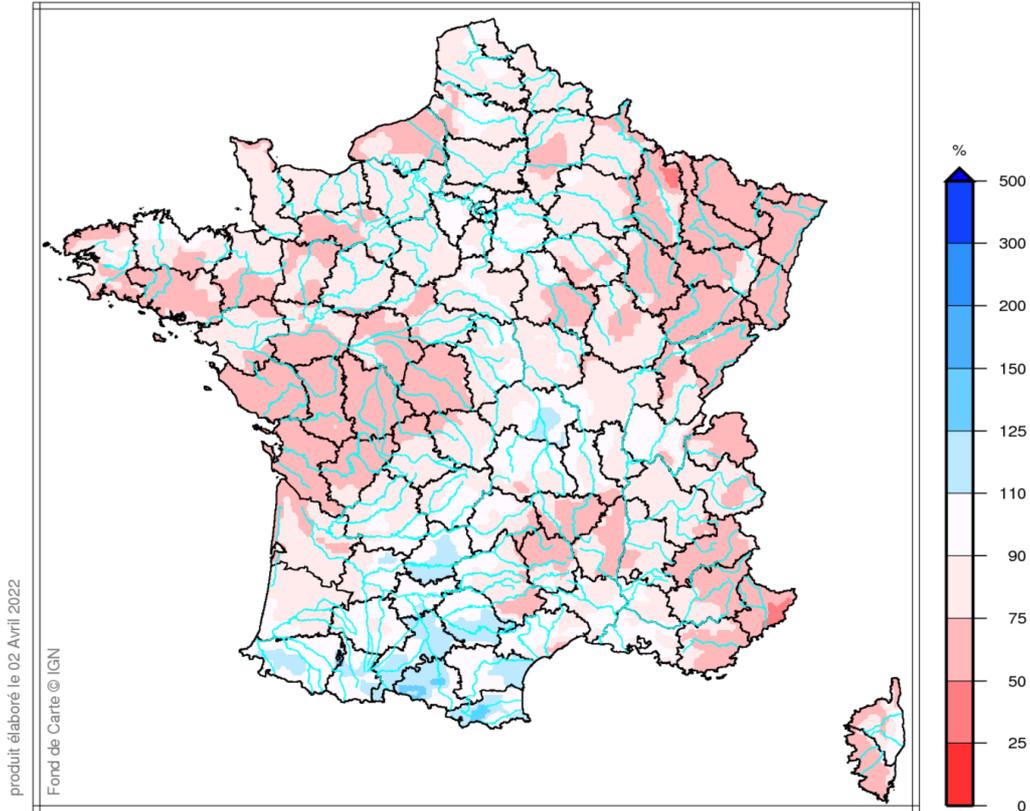
Avec l'appui du



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



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2021 à Mars 2022



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations depuis le début de la période hydrologique (1er septembre) à la normale inter-annuelle des précipitations de la même période sur la période de référence (1981-2010). 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 inférieures à la normale sur la majeure partie du pays excepté des Pyrénées-Atlantiques à la Corrèze et au Roussillon, sur l'est de la Haute-Corse ainsi que plus localement du nord d'Auvergne-Rhône-Alpes à l'Île-de-France et à l'intérieur des Hauts-de-France. Le déficit atteint 25 à 50 % du Médoc à l'Indre et au sud des Pays de la Loire, de l'Alsace et de la Lorraine à la Franche-Comté, du nord des Alpes à l'est de la région Provence-Alpes-Côtes d'Azur, de l'Ardèche et de la Haute-Loire au sud de l'Aveyron, en Corse-du-Sud, sur l'ouest de la Haute-Corse et plus localement de la Bretagne à la Normandie et des Ardennes au nord de la Bourgogne. Il dépasse 50 % sur l'est des Alpes-Maritimes. À l'inverse, le cumul pluviométrique est localement excédentaire de 10 à 25 % sur l'est de l'Allier, du Lot à la Haute-Garonne et du sud du Tarn à l'Aude ainsi qu'au pied des Pyrénées, voire de 25 à 50 % sur le sud de l'Ariège et l'ouest des Pyrénées-Orientales.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

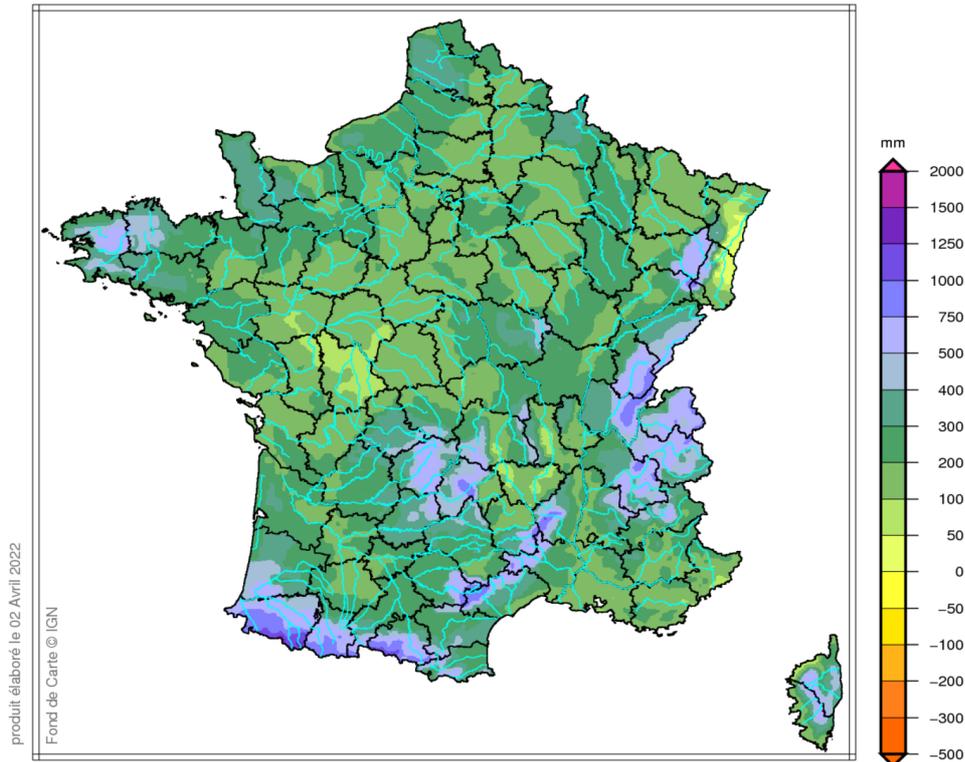


3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

Cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à mars 2022 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2021 à Mars 2022



NB : Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide de la chaîne de modélisation hydro-météorologique de Météo-France. Elles sont cumulées depuis le 1^{er} septembre de l'année hydrologique en cours. Les précipitations efficaces correspondent à un bilan hydrique entre les précipitations et l'évapo-transpiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.

Les cumuls de précipitations efficaces sont compris entre 100 et 300 mm sur la majeure partie du pays. Ils atteignent 300 à 400 mm sur l'ouest de la Normandie et localement sur le Pays de Caux, le Pas-de-Calais, le nord des Ardennes, la Nièvre, de la Gironde au nord des Landes ainsi que sur l'ouest du Limousin, le Lot et l'est de l'Aude. Ils sont compris entre 400 et 750 mm de l'intérieur du Finistère à l'ouest des Côtes-d'Armor, de la Corrèze et du nord du Lot au sud-ouest du Puy-de-Dôme, de la Montagne Noire aux Cévennes, sur le relief corse, les Vosges, le Jura, les Alpes du Nord ainsi que sur le sud-ouest des Landes et des Pyrénées-Atlantiques à l'ouest des Pyrénées-Orientales. Ils atteignent localement 750 à 1000 mm sur le sud des Vosges et du Jura, le centre du Cantal, les Cévennes ardéchoises, la Montagne Noire, l'ouest et le centre des Pyrénées et dépassent parfois 1000 mm sur le relief pyrénéen. En revanche, ils sont inférieurs à 100 mm sur la Vienne, voire à 50 mm sur la plaine d'Alsace.

En savoir plus : www.meteofrance.com

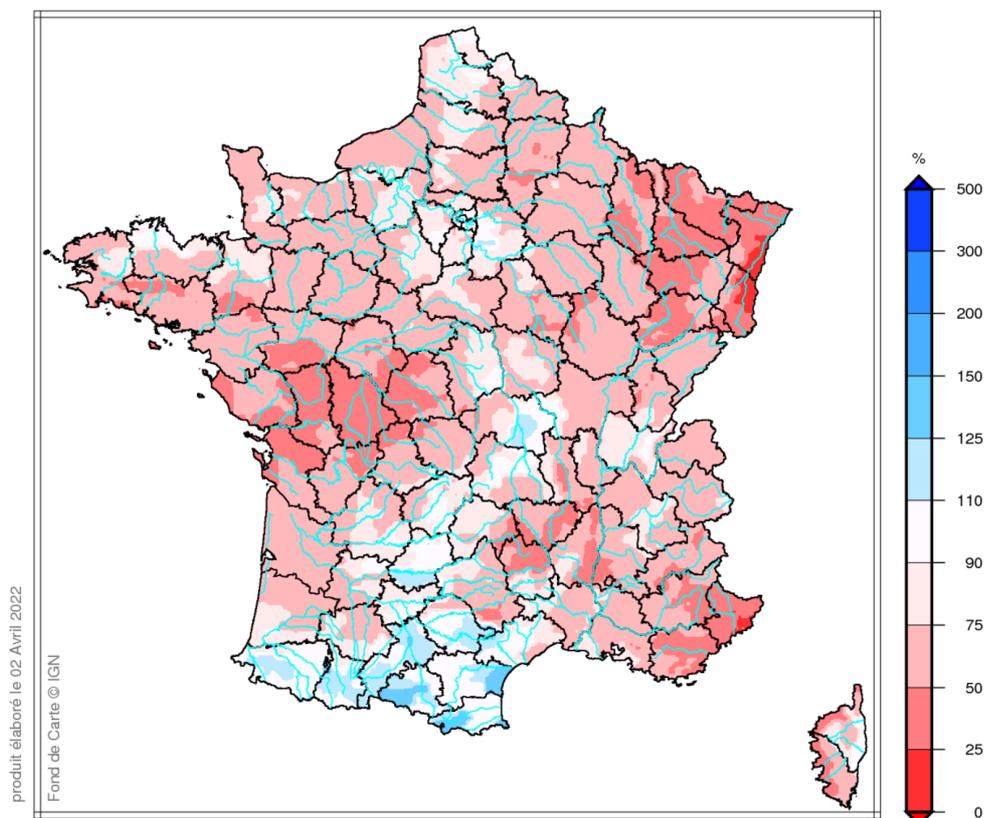
Avec l'appui du



Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2021 à mars 2022



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2021 à Mars 2022



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (depuis le 1^{er} septembre) à la normale interannuelle des précipitations efficaces de la même période sur la période de référence (1981-2010). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

Le cumul des précipitations efficaces est déficitaire de plus de 25 % sur une grande partie du pays. Le déficit atteint souvent 50 à 75 % de l'Alsace et de la Lorraine à la Haute-Saône, du nord des Charentes au Poitou et au sud-ouest du Centre-Val de Loire, du nord et de l'est du Var aux Alpes-Maritimes, sur la façade occidentale de la Corse et plus localement du Morbihan au sud des Pays de la Loire ainsi que du sud-est du Massif central à la moyenne vallée du Rhône. Il dépasse 75 % en plaine d'Alsace et très localement sur les Alpes-Maritimes. Le cumul des pluies efficaces est toutefois par endroits plus proche de la normale de l'ouest du Nord-Pas-de-Calais au Bassin parisien, sur l'Ain, le nord de la Bretagne et de l'Auvergne, de la Corrèze et du Cantal au nord de Midi-Pyrénées et à l'Hérault, sur le sud de l'Aquitaine ainsi que sur l'est de la Haute-Corse. Ils sont excédentaires de 10 à 25 % sur le sud de Midi-Pyrénées et plus localement sur le centre de l'Allier, le sud du Lot et les Pyrénées-Atlantiques. L'excédent dépasse localement 25 % sur l'Ariège, les Pyrénées-Orientales et l'est de l'Aude.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

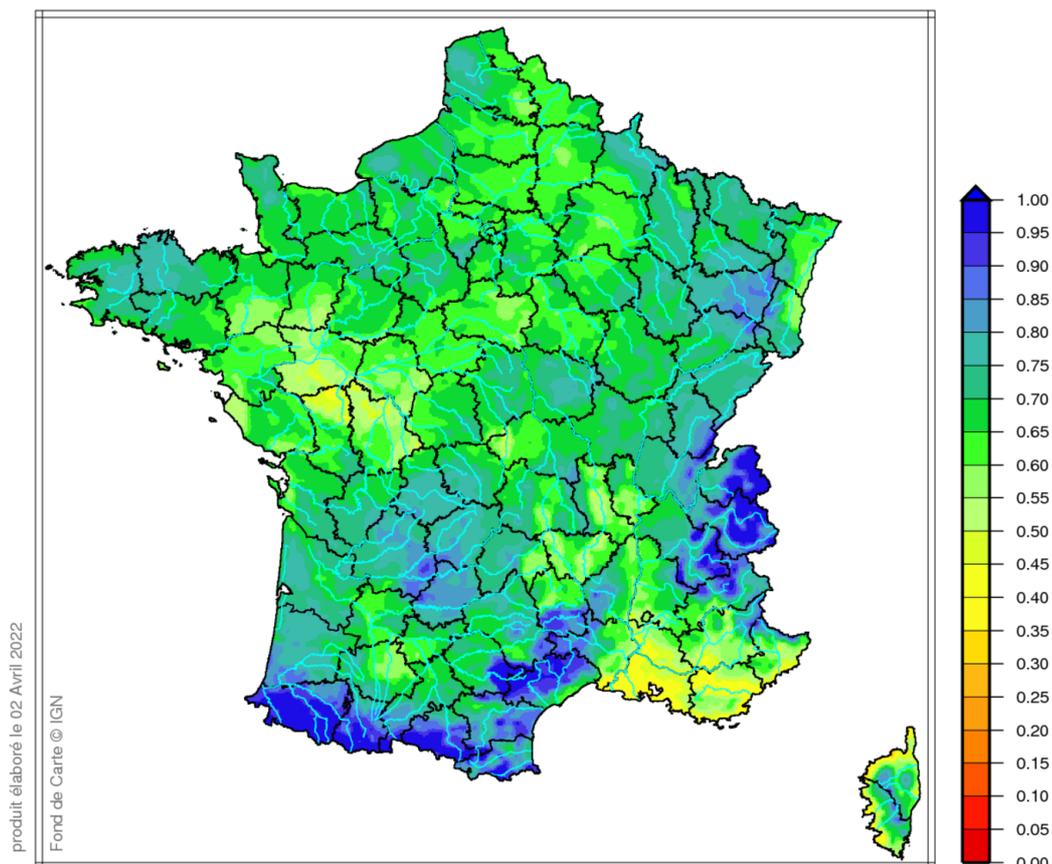


4. EAU DANS LE SOL

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



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Avril 2022



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

Le déficit pluviométrique quasi généralisé a provoqué un net assèchement des sols sur la majeure partie du pays excepté le long des Pyrénées et sur le Languedoc-Roussillon. Les sols superficiels sont devenus secs sur le Poitou, la côte occidentale de la Corse ainsi que du sud du Gard au Var et à la Côte d'Azur. En revanche, ils se sont humidifiés sur le nord des Alpes, du Roussillon aux Cévennes et sur le piémont pyrénéen. Ils sont proches de la saturation des Pays de Savoie à l'Isère, sur l'est du Tarn et le nord de l'Hérault ainsi que des Pyrénées-Atlantiques au sud de l'Ariège.

En savoir plus : www.meteofrance.com

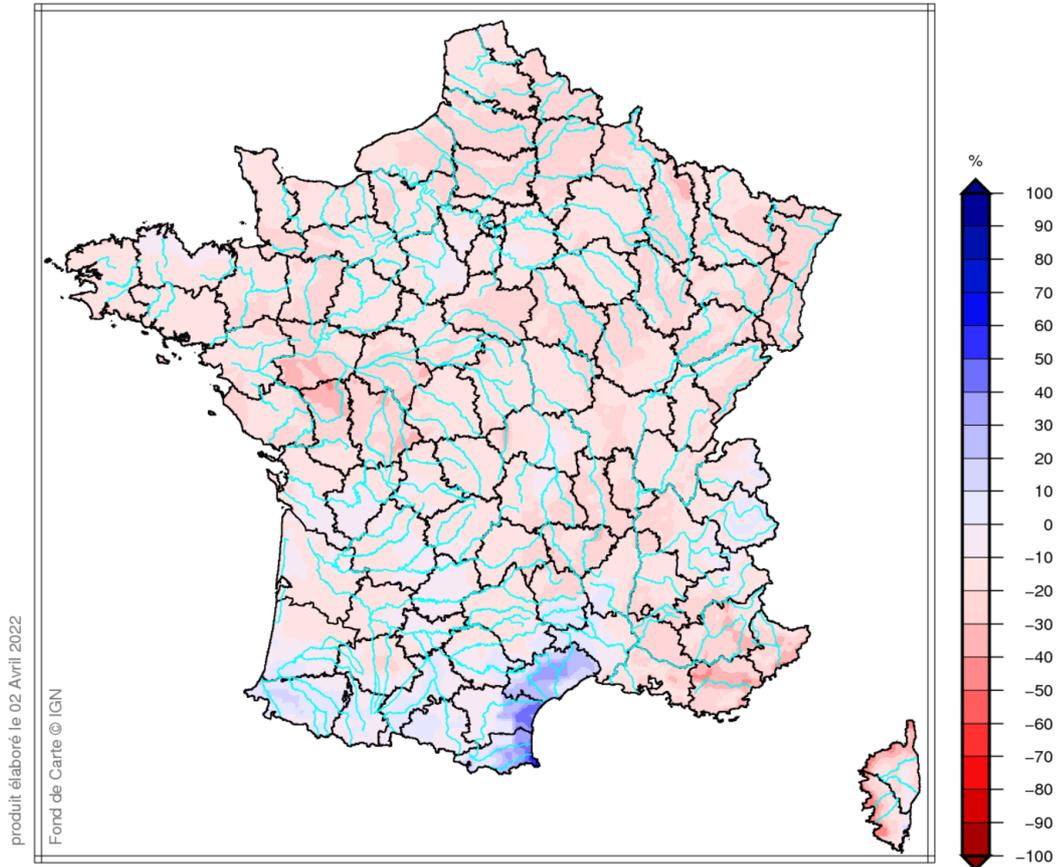
Avec l'appui du



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



France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Avril 2022



NB : L'écart à la moyenne sur la période 1981-2010 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.

Au 1^{er} avril, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs souvent inférieures à la normale de 10 à 30 % sur le nord et l'est du pays ainsi que sur une grande moitié est de la Corse. Le déficit dépasse 30 % par endroits sur le sud du Maine-et-Loire, le Poitou et l'est de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, voire très localement 40 % sur les Deux-Sèvres, le Var, la Côte d'Azur et le littoral occidental de l'île de Beauté. L'indice d'humidité est plus conforme à la saison sur le Sud-Ouest et le nord des Alpes. Il est localement supérieur à la normale du Pays basque et du sud des Landes au Languedoc-Roussillon et aux Cévennes ainsi que sur la Savoie. L'excédent atteint localement 10 à 20 % sur l'ouest des Pyrénées-Atlantiques et 20 à 40 % de la plaine du Roussillon au nord de l'Hérault. Il dépasse 40 % sur le littoral de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

En savoir plus : www.meteofrance.com

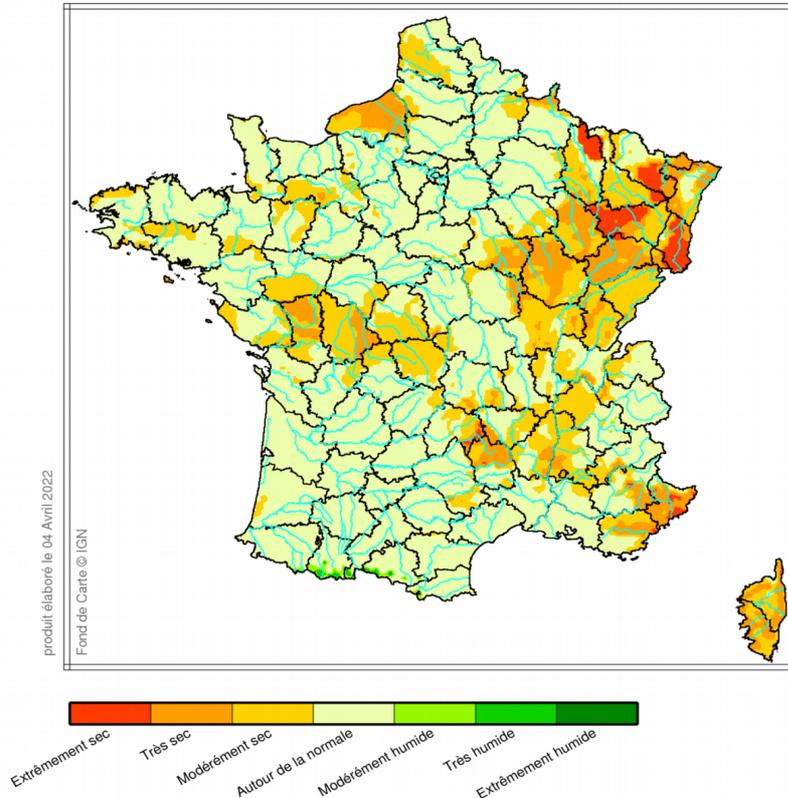
Avec l'appui du



Indicateur de la sécheresse des sols de janvier à mars 2022



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Janvier à Mars 2022



NB : L'indicateur de la sécheresse des sols est calculé à partir de l'indice d'humidité des sols moyenné sur 3 mois. Cet indice de probabilité permet un classement des sols (d'extrêmement sec à extrêmement humide) par rapport aux 3 mêmes mois sur la période de référence 1981-2010.

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.

(1) : sols très secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 10 ans

(2) : sols extrêmement secs : événement se produisant en moyenne une fois tous les 25 ans

Sur les trois derniers mois, les sols superficiels se sont nettement asséchés sur la quasi-totalité du pays excepté le long de la chaîne pyrénéenne et du Roussillon à l'Hérault. La sécheresse des sols déjà présente de la Vendée et du sud du Maine-et-Loire au Poitou s'étend au sud de l'Indre et à la Creuse et les sols sont très secs sur le nord des Deux-Sèvres et l'est de la Vienne. La sécheresse s'accroît sur le sud du Massif central, l'est de Provence-Alpes-Côtes d'Azur et du Nord-Est à la moyenne vallée du Rhône. Les sols sont modérément secs à très secs du Doubs à la Saône-et-Loire, à la Drôme et à l'Ardèche. Ils sont souvent très secs à localement extrêmement secs sur le Cantal, la Lozère, les Alpes-Maritimes, le sud de l'Alsace et la Lorraine. Les sols deviennent localement secs de la Bretagne à la frontière belge, voire très secs sur la Seine-Maritime et les Ardennes frontalières. En Corse, ils deviennent modérément secs à très secs. Sur le reste du pays, l'indicateur du niveau d'humidité des sols est généralement plus proche de la normale. Les sols restent toutefois modérément humides sur les Pyrénées centrales.

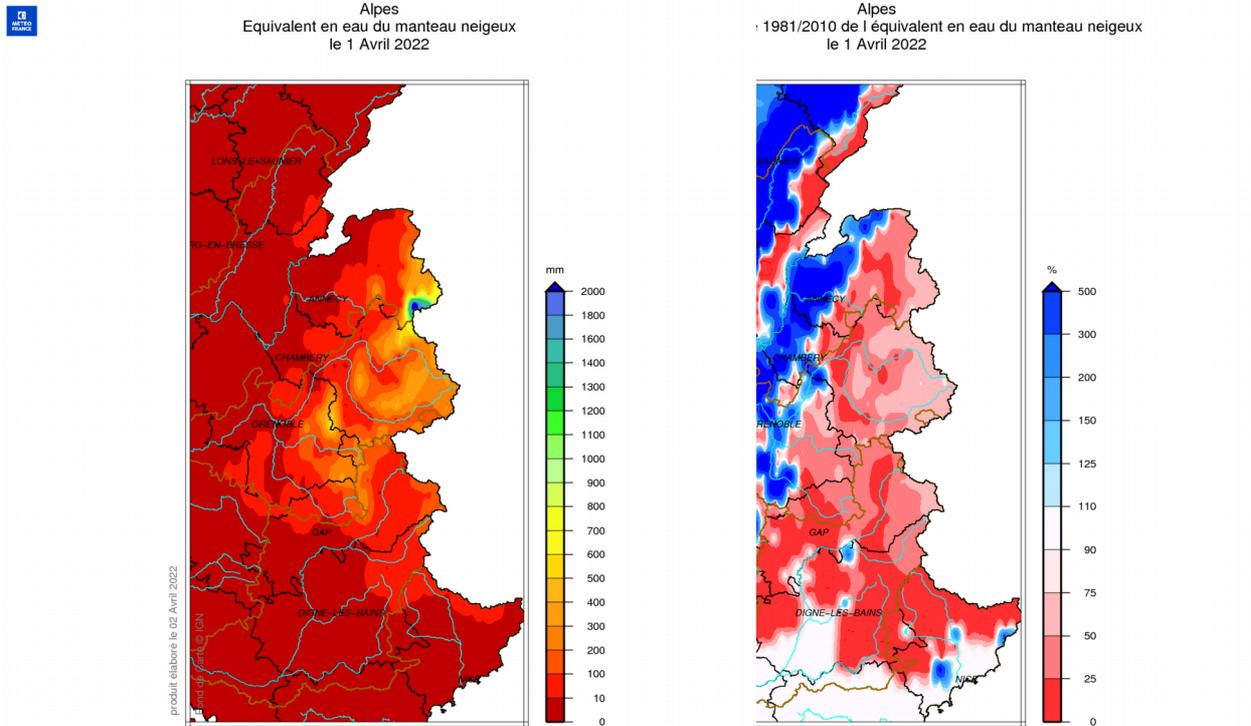
En savoir plus : www.meteofrance.com

Avec l'appui du

5. MANTEAU NEIGEUX

Équivalent en eau du manteau neigeux au 1^{er} avril 2022

Sur les Alpes

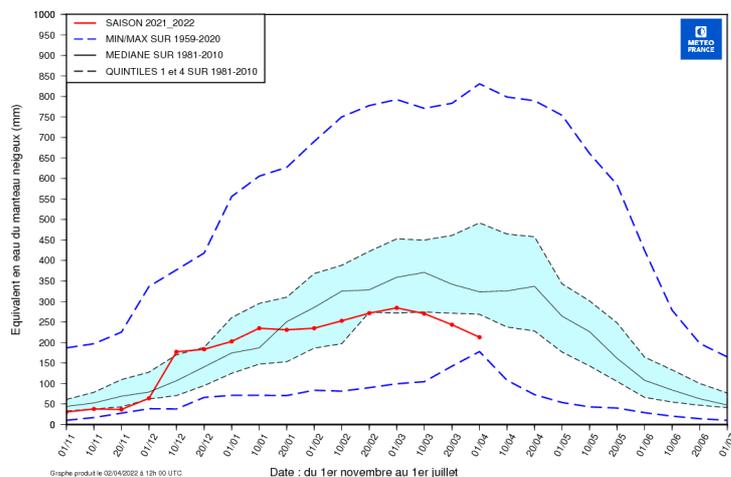


NB : L'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte de droite est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1981-2010).

Au 1^{er} avril, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire de plus de 50 %, voire souvent de plus de 75 % sur l'est du Jura et des Hautes-Alpes aux Alpes-Maritimes. Il est généralement déficitaire de 25 à 50 % de l'est de la Haute-Savoie à l'est de l'Isère. En revanche, sur l'ouest du Jura et du nord de la chaîne alpine, il est une fois et demie à cinq fois au-dessus de la normale.

Alpes du Nord

Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er avril 2022
Alpes du Nord (Altitude > 1000 mètres)

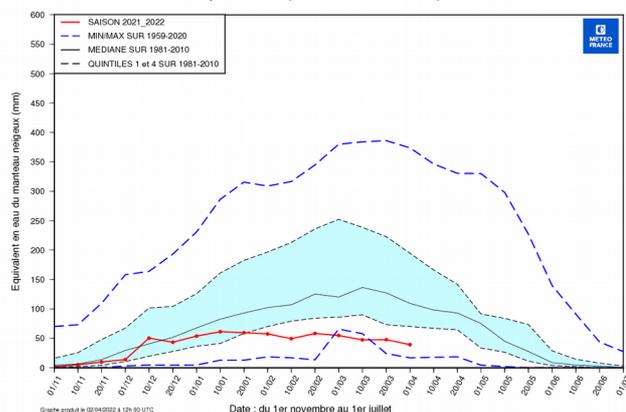


NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premier et dernier quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

L'équivalent en eau du manteau neigeux, supérieur à la normale de début décembre à mi-janvier suite à d'abondantes chutes de neige sur le nord des Alpes en début d'hiver, est ensuite resté inférieur à la normale. Depuis mi-mars, il est en dessous du premier quintile, situation qui se produit en moyenne une année sur cinq.

Alpes du Sud

Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er avril 2022
Alpes du Sud (Altitude > 1000 mètres)



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 premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

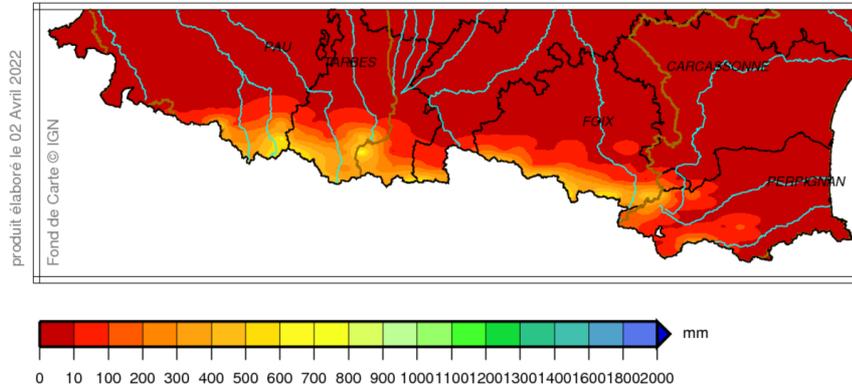
Hormis très ponctuellement début décembre, l'équivalent en eau du manteau neigeux est resté en dessous des valeurs de saison sur le sud des Alpes. Il est devenu très inférieur à la normale à partir de mi-janvier et inférieur au premier quintile depuis début février. Le précédent record de faible enneigement pour la période a été dépassé durant la première quinzaine de mars.

Avec l'appui du

Sur les Pyrénées



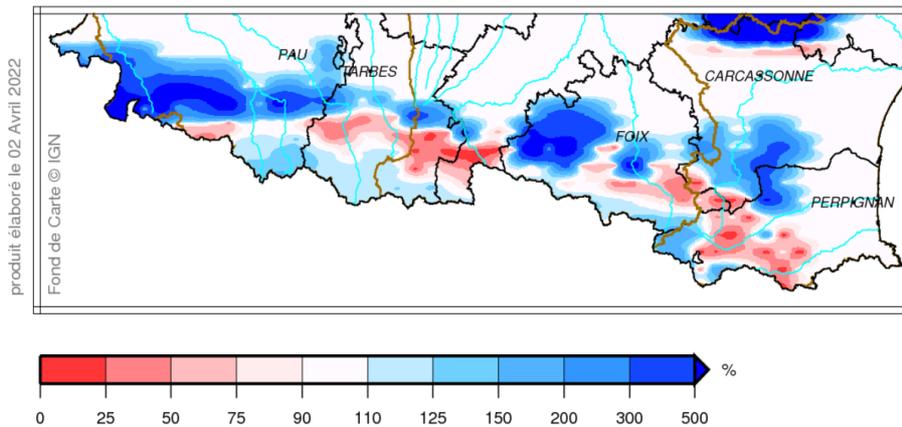
Pyrénées Equivalent en eau du manteau neigeux le 1 Avril 2022



NB : L'équivalent en eau du manteau neigeux est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France. L'indicateur visualisé sur la carte du bas est le rapport à la normale de l'équivalent en eau du mois sur la période de référence (1981-2010).



Pyrénées Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux le 1 Avril 2022

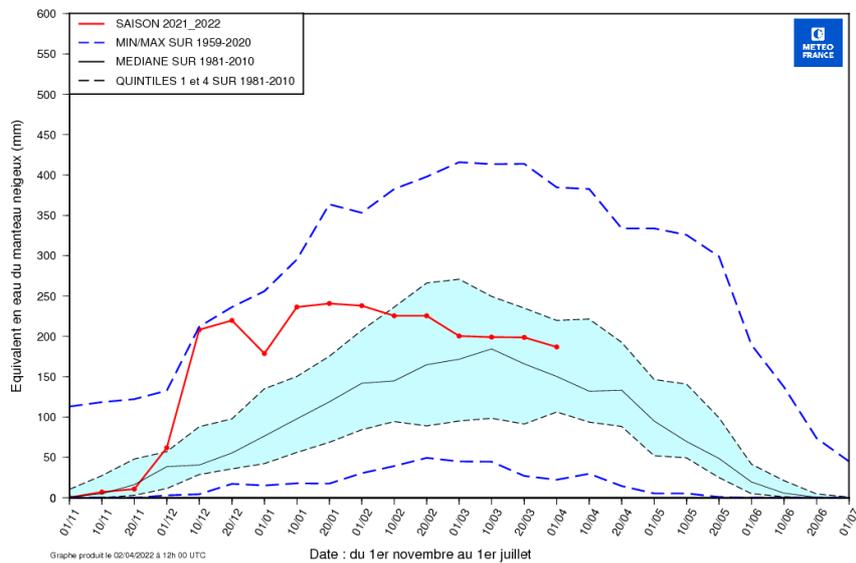


Au 1^{er} avril, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux atteint une fois et demie à cinq fois la normale des Pyrénées Atlantiques au piémont des Pyrénées-Orientales. En revanche, elle est plus proche de la normale sur le reste de la chaîne voire localement déficitaire de 25 à 50 %.

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 premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

Avec l'appui du

Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er avril 2022
Pyrénées (Altitude > 1000 mètres)



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 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

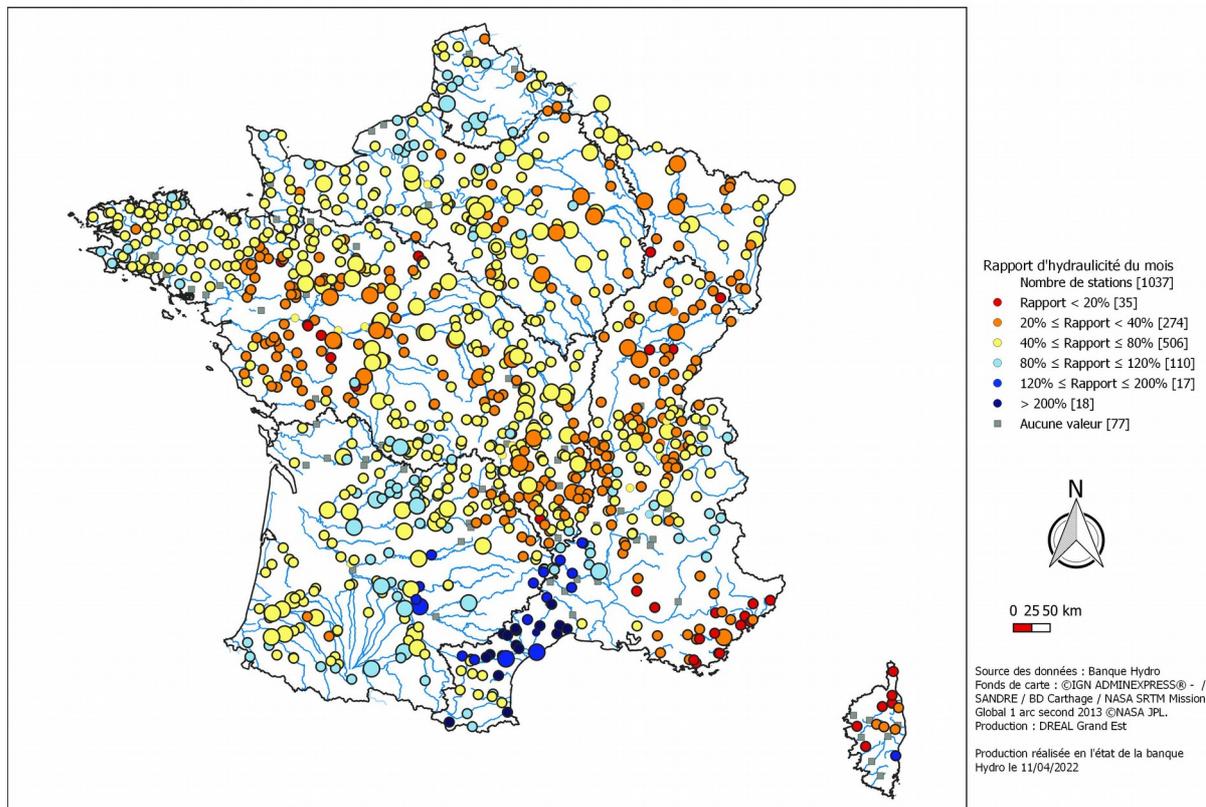
Suite aux abondantes chutes de neige de décembre et début janvier, l'équivalent en eau du manteau neigeux a été supérieur à la normale en début d'hiver, atteignant une valeur record pour la période début décembre. Puis, il est resté au-dessus de la normale, supérieur au quatrième quintile de début décembre à début février puis plus proche des valeurs de saison à partir de mi-mars. Au 1er avril, il est encore au-dessus des valeurs de saison.

En savoir plus : www.meteofrance.com

6. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité en mars 2022

Hydraulicités du mois de mars 2022 - 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 la banque HYDRO, pour chacune des stations disposant d'une chronique suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

On observe une situation relativement hétérogène sur le territoire. Les deux tiers nord du pays présentent une situation relativement déficitaire avec la majeure partie des stations sous le seuil des 80 % de la normale, voir même pour près d'un tiers d'entre elles sous les 40 %.

La situation est encore plus critique à l'extrême sud-est où une seule station dépasse les 40 % du rapport normal. A l'inverse, autour du Golfe du Lion et le long du Rhône, les valeurs sont autour voir supérieure à la normale.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

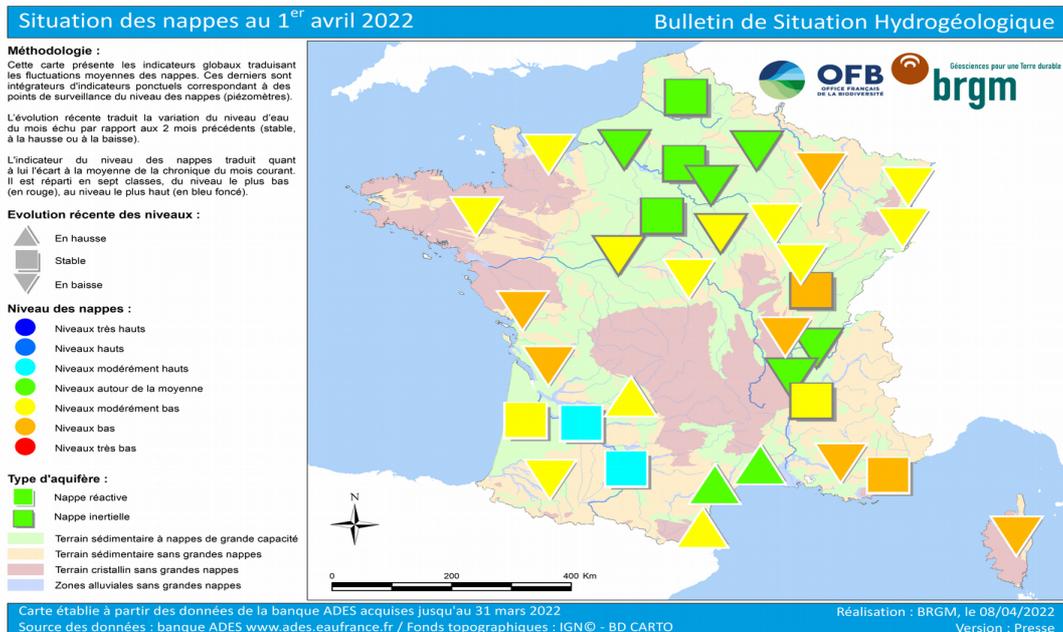
Avec l'appui du

Débit de base en mars 2022

En raison de la migration des données hydrométriques de la banque hydro vers l'hydroportail, la carte des fréquences de retour des VCN3 mensuels est temporairement indisponible. Nous mettons tout en œuvre pour rétablir sa production dans les plus brefs délais.

7. NAPPES

Niveau des nappes d'eau souterraine au 1^{er} avril 2022



Tendances d'évolution

La période de recharge 2021-2022 a été courte et peu active sur l'ensemble des nappes. La phase de vidange des nappes s'est progressivement mise en place depuis février 2022, les pluies efficaces ayant généralement été déficitaires et la végétation reprenant ses droits. Courant mars, les tendances d'évolution sont hétérogènes et dépendent de la pluviométrie locale et de l'inertie de la nappe.

Sur les deux tiers nord du territoire, la vidange se confirme sur l'ensemble des nappes. Les nappes réactives sont en baisse depuis février, du fait de l'absence de pluies efficaces notables. Les tendances des nappes inertielles s'inversent courant mars et les niveaux sont généralement en baisse. La recharge reste cependant active mais très ralentie sur les nappes les plus inertielles du Bassin parisien et du couloir Rhône-Saône. Les niveaux se stabilisent durant le mois de mars, les pluies de ces derniers mois finissant de s'infiltrer lentement jusqu'aux nappes.

Au sud, les tendances sont contrastées et dépendent essentiellement des pluies efficaces locales. Sur le Bassin aquitain, la pluviométrie a été suffisante pour alimenter les nappes sur quelques secteurs notamment sur les nappes des calcaires karstifiés des Causses. Au sud-est, les nappes du Roussillon, du Languedoc et des régions de Montpellier et Nîmes ont bénéficié des récentes précipitations efficaces significatives et les niveaux sont en hausse. Les nappes de Provence et de Côte-d'Azur sont en baisse ou stables. La fonte précoce de neige ou des précipitations localisées ont permis d'engendrer de petites recharges. Enfin, les nappes alluviales de Corse accusent les déficits pluviométriques de ces derniers mois et restent en baisse depuis février.

Avec l'appui du

Situation par rapport aux moyennes des mois de mars

L'étiage 2021 a été peu sévère pour la plupart des nappes du territoire, à l'exception des nappes du sud du territoire. Les apports pluviométriques du début de la période de recharge ont permis de conserver une situation globalement satisfaisante jusqu'en janvier 2022. En février et mars, l'absence d'épisodes de recharge notables a impacté l'état des nappes. La situation des nappes s'est dégradée lentement courant mars, à l'exception des secteurs arrosés de la côte est méditerranéenne.

En mars, les niveaux des nappes réactives sont généralement sous les normales mensuelles, de modérément bas à bas. Seules quelques nappes du sud de la France observent des niveaux supérieurs aux normales. Localement des niveaux très bas sont observés sur la nappe des sables cénomaniens du Maine, sur les nappes des calcaires jurassiques et crétacés de la Vendée, du Périgord et du bassin Angoumois et sur les nappes de Provence et de la Côte d'Azur.

Concernant les nappes inertielles du nord de la France, la situation se dégrade lentement depuis février. Les niveaux restent satisfaisants, autour de la moyenne à modérément bas. La situation des nappes inertielles du couloir Rhône-Saône est plus contrastée et moins favorable, avec des niveaux proches des moyennes mensuelles à bas.

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

- Les niveaux des **nappes inertielles du centre et du nord du Bassin parisien** sont comparables aux normales et la recharge se termine progressivement ;
- Les **nappes alluviales de la Garonne amont et de ses principaux affluents** ont observé un étiage peu sévère, ont profité de plusieurs épisodes de recharge durant l'hiver et conservent des niveaux modérément hauts ;
- Les **nappes alluviales du littoral languedocien et les nappes des calcaires karstiques des régions montpelliéraines et nîmoises** ont bénéficié des pluies efficaces de mars et leurs niveaux sont comparables aux normales.

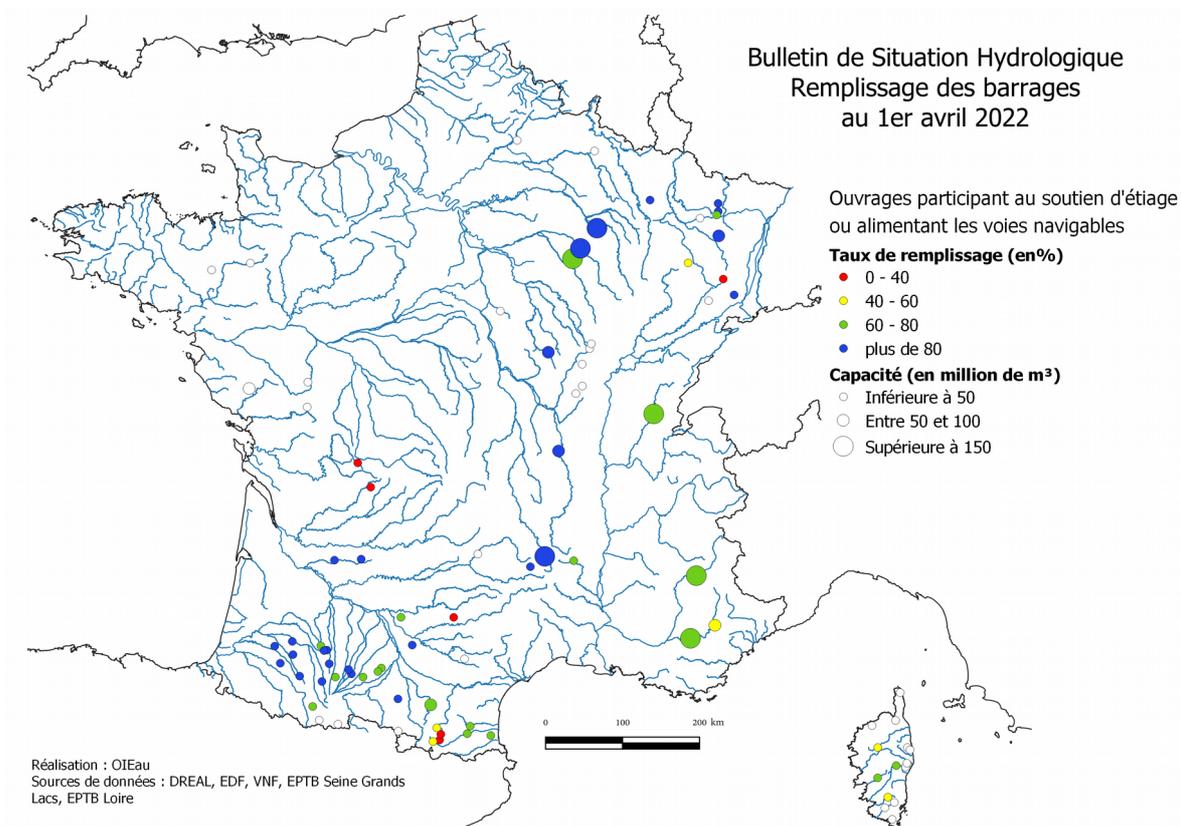
Certaines nappes montrent des **situations moins favorables**, avec des niveaux bas, voire localement très bas, par rapport à tous les mois de mars :

- Les **nappes des calcaires crétacés du Périgord et du bassin Angoumois** observent des niveaux bas à très bas sur de nombreux piézomètres, la période de recharge ayant été tardive et écourtée ;
- Les niveaux de la **nappe inertielle des cailloutis plio-quadernaires de Bourgogne-Franche-Comté** et de la **nappe réactive des alluvions de la Saône aval et du Rhône amont** sont bas, héritage d'une faible recharge ;
- Le niveau des **nappes des formations complexes et des alluvions de Corse, de Provence et de la Côte d'Azur** est bas, du fait de faibles recharges en 2020-2021 puis en 2021-2022. Des maxima annuels semblent déjà avoir été atteints sur les nappes alluviales du littoral de la Côte d'Azur.

Avec l'appui du

8. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

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



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

Au 1er avril, la situation de remplissage des retenues est satisfaisante, malgré la faible pluviométrie. Les valeurs de remplissage sont en majorité supérieures à 60 % bien que sur l'ouest du Roussillon persistent des niveaux relativement faibles.

En savoir plus :

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

Avec l'appui du

9. GLOSSAIRE

Débit

Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un *cours d'eau* par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m³/s.

Écoulement

Fait pour un fluide de se déplacer en suivant un itinéraire préférentiel.

Évapotranspiration

Émission de la vapeur d'eau résultant de deux phénomènes : l'évaporation, qui est un phénomène purement physique, et la transpiration des plantes. La *recharge des nappes phréatiques* par les *précipitations* tombant en période d'activité du couvert végétal peut être limitée. En effet, la majorité de l'eau est évapotranspirée par la végétation. Elle englobe la perte en eau due au climat, les pertes provenant de l'évaporation du sol et de la transpiration des plantes.

Infiltration (recharge)

Quantité d'eau franchissant la surface du sol. Le phénomène d'infiltration permet de renouveler les stocks d'eau souterraine et d'entretenir le *débit* de l'*écoulement* souterrain dans les formations hydrogéologiques perméables du sous-sol. Par comparaison avec l'écoulement de surface, l'écoulement souterrain peut être lent, différé et de longue durée (quelques heures à plusieurs milliers d'années).

Précipitations

Volume total des précipitations atmosphériques humides, qu'elles se présentent à l'état solide ou à l'état liquide (pluie, neige, grêle, brouillard, givre, rosée...), habituellement mesuré par les instituts météorologiques ou hydrologiques.

Pluies efficaces

Différence entre les *précipitations* et l'*évapotranspiration* réelle, et exprimée en mm. Les précipitations efficaces peuvent être calculées directement à partir des paramètres climatiques et de la réserve facilement utilisable (RFU). L'eau des précipitations efficaces est répartie, à la surface du sol, en deux fractions : le *ruissellement* et l'*infiltration*.

Réserve utile du sol (RU)

Eau présente dans le sol, qui est utilisable par la plante. La réserve utile (RU) est exprimée en millimètres.

Nappe d'eau souterraine

Ensemble de l'eau contenue dans une fraction perméable de la croûte terrestre totalement imbibée, conséquence de l'*infiltration* de l'eau dans les moindres interstices du sous-sol et de son accumulation au-dessus d'une couche imperméable. Les nappes d'*eaux souterraines* ne forment de véritables *rivières souterraines* que dans les terrains *karstiques*. Les eaux souterraines correspondant aux eaux infiltrées dans le sol, circulant dans les roches perméables du sous-sol, forment des « réserves ». Différents types de nappes sont distingués selon divers critères qui peuvent être : géologiques (*nappes alluviales* - milieux poreux superficiels, nappes en milieu fissuré - carbonaté ou éruptif, nappes en milieu karstique - carbonaté, nappes en milieu poreux - grès, sables) ou *hydrodynamiques* (nappes alluviales, *nappes libres*, ou *nappes captives*). Une même nappe peut présenter une partie libre et une partie captive.

En savoir plus : www.glossaire-eau.fr

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](#) »