

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

DU 13 MAI 2020

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). 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 et solidaire.

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 le soutien financier de



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, Météo-France, Ministère de la Transition écologique et solidaire (Direction de l'eau et de la biodiversité), Voies navigables de France (VNF)

Date de publication : 13/05/2020

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/04/2020 – 31/04/2020

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

SOMMAIRE

Table des matières

| | |
|---|----|
| 1. Synthèse du 13 mai 2020..... | 2 |
| 2. Précipitations..... | 4 |
| Cumul mensuel des précipitations en avril 2020..... | 4 |
| Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en avril 2020..... | 5 |
| Rapport à la normale du cumul des précipitations en avril 2020 depuis le début de l'année hydrologique..... | 6 |
| 3. Précipitations efficaces..... | 7 |
| Cumul des précipitations efficaces de septembre 2019 à avril 2020 : eau disponible pour l'écoulement superficiel et la recharge des nappes d'eau souterraine..... | 7 |
| Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2019 à avril 2020..... | 8 |
| 4. Eau dans le sol..... | 9 |
| Indice d'humidité des sols au 1er mai 2020..... | 9 |
| Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er mai 2020..... | 10 |
| Indicateur de la sécheresse des sols de février à avril 2020..... | 11 |
| 5. Manteau neigeux..... | 12 |
| Équivalent en eau du manteau neigeux au 1er mai 2020..... | 12 |
| 6. Nappes..... | 16 |
| Niveau des nappes d'eau souterraine au 1 ^{er} mai 2020..... | 16 |
| 7. Débits des cours d'eau..... | 18 |
| Hydraulicité en avril 2020..... | 18 |
| Débits de base en avril 2020..... | 19 |
| 8. Barrages et réservoirs..... | 20 |
| Taux de remplissage des barrages au 1 ^{er} mai 2020..... | 20 |
| 9. Glossaire..... | 21 |

1. SYNTHÈSE DU 13 MAI 2020

Les cumuls pluviométriques de septembre 2019 à avril 2020 ont été supérieurs à la normale sur la majeure partie du pays. Toutefois, ils sont déficitaires de 25 % en Haute-Saône, dans le Gard ainsi que du Lyonnais à l'est de l'Allier et du Puy-de-Dôme.

Les sols se sont asséchés durant ce mois d'avril, très nettement sur la moitié nord du pays -à l'exception de la Bretagne- du fait d'un déficit pluviométrique marqué et de températures élevées. De même, les sols sont secs du sud de l'Alsace et de la Lorraine à la région Auvergne-Rhône-Alpes, hormis sur le relief des Alpes, voire très secs à extrêmement secs de l'est du Puy-de-Dôme à l'ouest de l'Ain ainsi qu'au nord de l'Isère, de la Drôme et de l'Ardèche.

Pour les eaux souterraines, la recharge 2019-2020 s'est achevée entre mi-mars et fin avril. Elle a été nettement supérieure à la moyenne, du fait de pluies efficaces précoces et importantes, à l'origine de niveaux particulièrement hauts sur certaines nappes en mars 2020.

En avril 2020, la vidange s'est amorcée et les tendances sont généralement à la baisse. La situation reste satisfaisante sur une grande partie du territoire où les niveaux sont toujours au-dessus des moyennes mensuelles. Néanmoins, sur l'est et le centre de la France, les niveaux sont modérément bas à très bas au droit de la plaine d'Alsace, dans les couloirs du Rhône et de la Saône et dans le Massif Central (Auvergne et Limousin). Enfin, sur le pourtour méditerranéen, les nappes karstiques des régions montpelliéraines et nîmoises et les nappes amont des formations complexes et des alluvions de Provence sont très sensibles à l'absence de pluies et montrent des niveaux bas.

S'agissant des cours d'eau, les niveaux ont fortement diminué, avec seulement 22 % de stations présentant une hydraulité supérieure à 80 % en avril, contre 69 % le mois précédent.

Concernant le remplissage des barrages-réservoirs, les taux sont globalement satisfaisants avec une légère augmentation des niveaux dans les Pyrénées-Orientales et en Provence-Alpes-Côtes d'Azur.

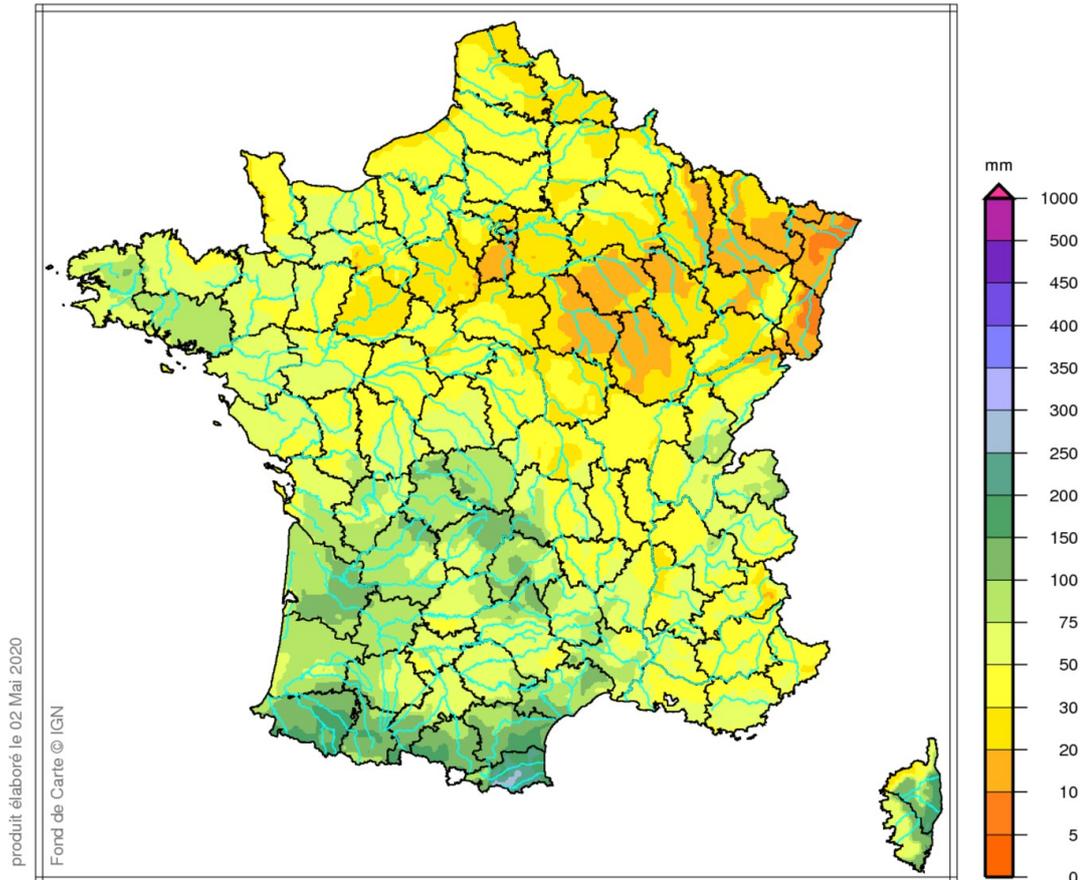
Au 13 mai, 7 départements ont mis en œuvre des mesures de restrictions des usages de l'eau. À titre de comparaison, sur la même période l'an passé, 11 départements étaient concernés par un arrêté préfectoral de limitation des usages. Ce chiffre était de 2 en 2018.

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en avril 2020



France
Cumul mensuel de précipitations
Avril 2020



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

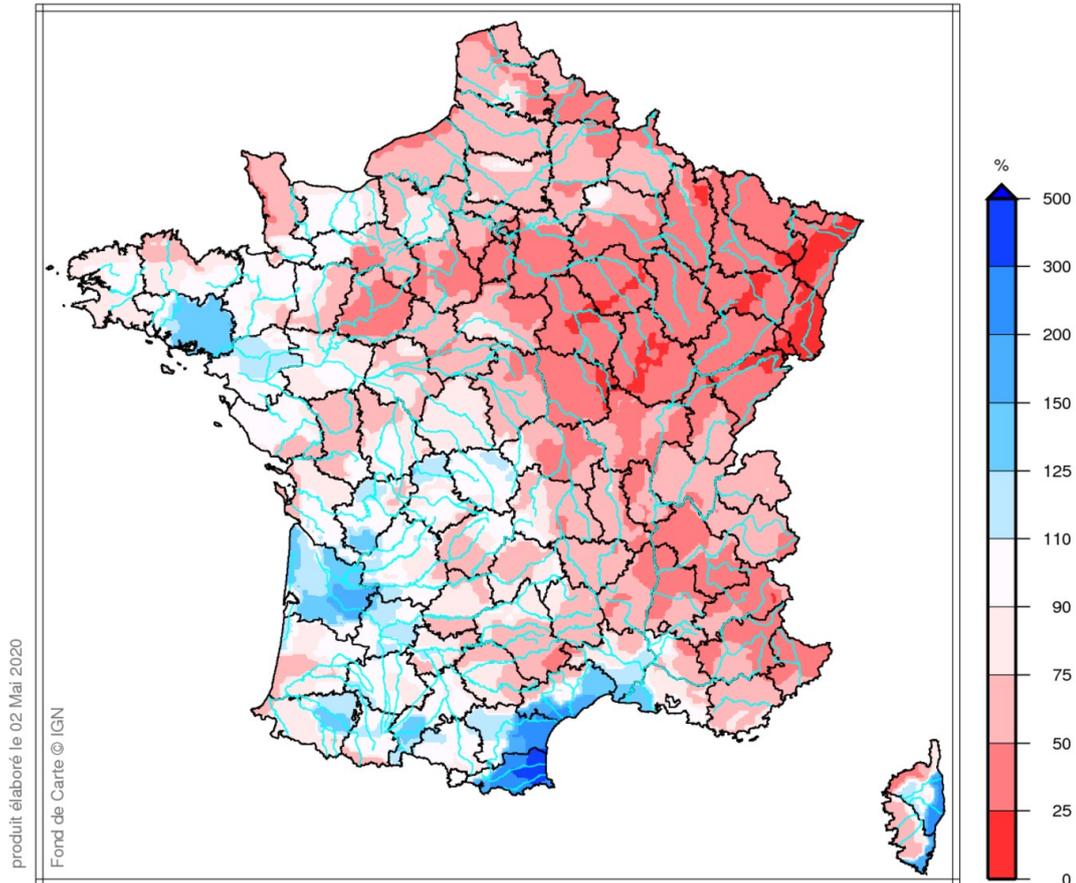
Les cumuls de précipitations ont été inférieurs à 50 mm sur un vaste quart nord-est allant jusqu'à la Haute-Normandie, au nord des Pays de la Loire et au centre de la région Auvergne-Rhône-Alpes, sur le Cotentin, dans l'intérieur de la région PACA et sur le littoral du nord-ouest de la Corse. Ils ont été compris entre 50 et 100 mm dans l'intérieur de la Basse-Normandie, en Bretagne, sur le sud des Pays de la Loire, le nord de Midi-Pyrénées et les Alpes du Nord. On a enregistré 75 à 100 mm sur le Cantal, le Limousin et l'Aquitaine, localement 100 à 150 mm sur le nord de la Corrèze et en Gironde. Les cumuls ont été généralement compris entre 100 et 150 mm près des Pyrénées et l'est de la Corse et ont atteint localement 150 à 200 mm, voire 200 à 300 mm sur le Roussillon.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en avril 2020



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Avril 2020



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.

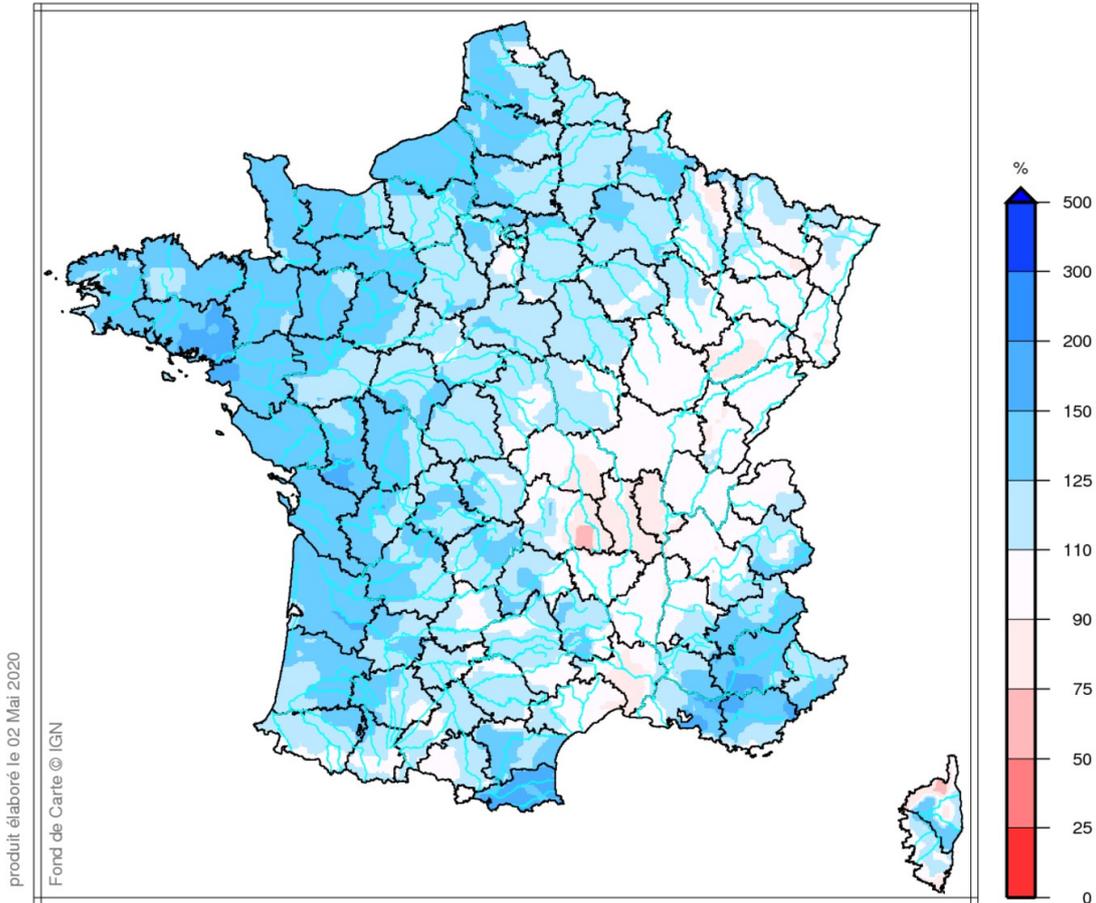
À l'exception de l'ouest du pourtour méditerranéen, les précipitations ont été déficitaires de plus de 25 % sur le nord et une grande moitié est du pays ainsi que sur le littoral ouest de la Corse. Le déficit a généralement dépassé 50 % de l'Alsace et de la Bourgogne-Franche-Comté au sud du Bassin parisien et par endroits dans l'Eure-et-Loir et la Sarthe, de l'Isère et de la Drôme aux Alpes-Maritimes ainsi qu'en Balagne. Ce déficit a ponctuellement atteint plus de 75 % du nord de la Bourgogne aux Vosges et à la Meuse et plus souvent en Alsace. De la façade atlantique au Limousin et à Midi-Pyrénées, les cumuls pluviométriques ont été plus proches des normales, voire excédentaires de 25 à 50 % dans le Morbihan, en Gironde et localement sur l'ouest du piémont pyrénéen et on a atteint ponctuellement une fois et demie à deux fois la normale sur l'est de la Gironde. Sur le pourtour du golfe du Lion, l'excédent a été compris entre 25 et 50 % sur l'est de l'Hérault et le sud du Gard. Il a dépassé une fois et demie la normale du sud de l'Hérault aux Pyrénées-Orientales ainsi que sur la façade orientale de la Corse, atteignant deux à trois fois la normale sur l'est de la Haute-Corse, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales et jusqu'à cinq fois sur le Roussillon.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Rapport à la normale du cumul des précipitations en avril 2020 depuis le début de l'année hydrologique



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2019 à Avril 2020



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 depuis le début de l'année hydrologique est supérieure à la normale sur la majeure partie du pays. L'excédent est compris entre 25 et 50 % de la mer du Nord à la Seine-Maritime, de la Basse-Normandie et de la Bretagne au nord-ouest de l'Aquitaine, dans le centre de la région PACA et localement sur le nord de la Champagne-Ardenne, l'Hérault et le relief corse. Il atteint une fois et demie à deux fois la normale localement sur l'arrière-pays provençal, le sud des Deux-Sèvres, l'est de la Gironde et souvent sur l'est du Morbihan et le Roussillon. Les cumuls de pluie sont en revanche proches de la normale de l'Alsace au nord de l'Auvergne et de la Haute-Savoie à l'est de l'Hérault. Ils sont localement jusqu'à 25 % en dessous en Haute-Saône, dans le Gard ainsi que du Lyonnais à l'est de l'Allier et du Puy-de-Dôme.

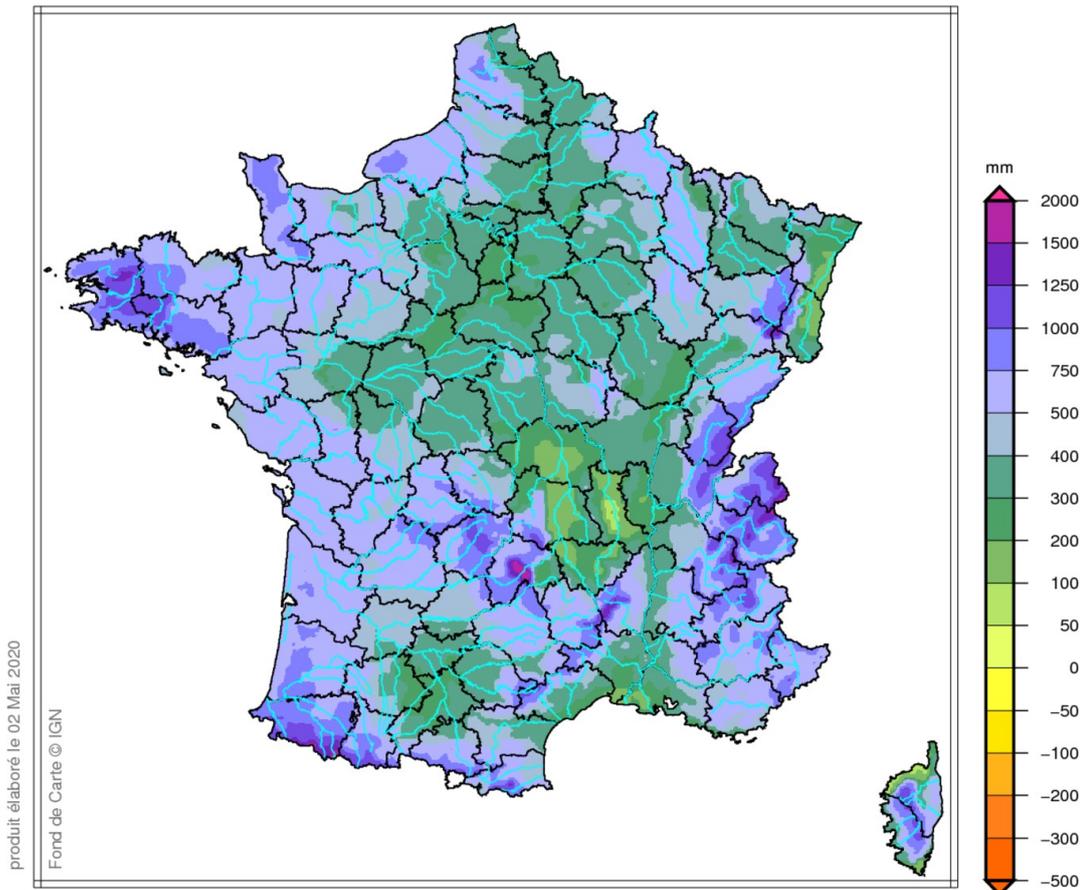
En savoir plus : www.meteofrance.com

3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

Cumul des précipitations efficaces de septembre 2019 à avril 2020 : eau disponible pour l'écoulement superficiel et la recharge des nappes d'eau souterraine



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2019 à Avril 2020



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.

Le cumul des précipitations efficaces depuis le début de l'année hydrologique est compris entre 300 et 750 mm sur la quasi-totalité du pays. Il atteint localement 1000 à 1250 mm sur le Pays de Caux, le Cotentin, l'ouest et le sud de la Bretagne, les Vosges, le Jura, les Alpes du Nord, le relief corse, les Cévennes, du Cantal au sud du Limousin, dans les Landes et sur les Pyrénées. À l'inverse, on ne relève que 50 à 300 mm sur le littoral nord-ouest de la Corse, dans le département de la Loire, du centre de l'Allier au nord-ouest de la Haute-Loire, sur la plaine d'Alsace, le delta du Rhône ainsi que du nord de la Haute-Garonne à l'est du Gers.

En savoir plus : www.meteofrance.com



Avec le soutien financier de



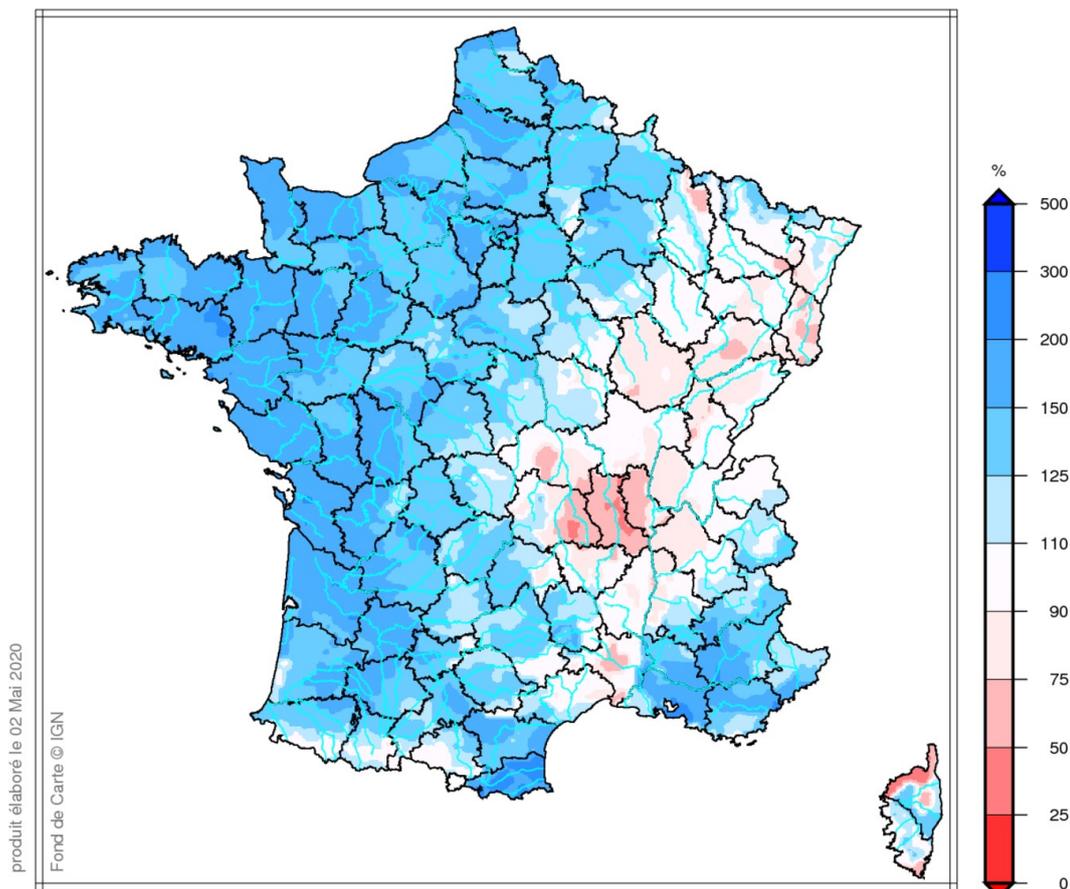
Avec l'appui du



Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2019 à avril 2020



France
 Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
 De Septembre 2019 à Avril 2020



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 de précipitations efficaces est excédentaire de plus de 25 % sur le nord du pays, la moitié ouest, le sud du Languedoc-Roussillon et en région PACA. L'excédent atteint une fois et demie à deux fois la normale localement dans la Marne, de l'Eure-et-Loire et de la Seine-Maritime aux Hauts-de-France ainsi que de l'Aude au nord de la Haute-Garonne et plus généralement de la Basse-Normandie et de la Bretagne au nord de l'Aquitaine, dans le centre de la région PACA et sur le Roussillon. Ponctuellement, il atteint deux à trois fois la normale sur l'est de la Bretagne et les Pyrénées-Orientales. Les cumuls sont proches de la normale sur l'ouest des Pyrénées, de l'Alsace et de la Lorraine au nord de l'Auvergne et au Haut-Languedoc, voire déficitaires de 25 à 50 % notamment du Rhône à l'est du Puy-de-Dôme et sur l'extrême sud de la Corse et même de 50 à 75 % sur le littoral du nord de la Corse.

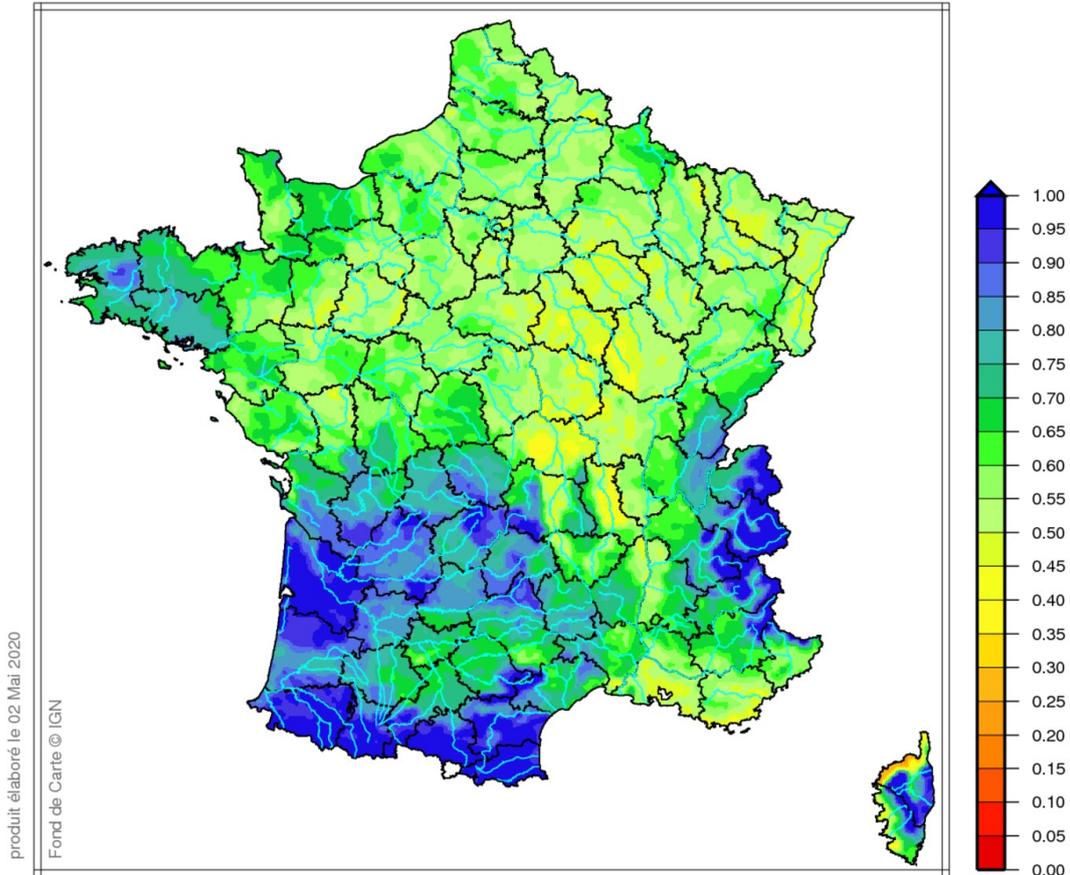
En savoir plus : www.meteofrance.com

4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1er mai 2020



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Mai 2020



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

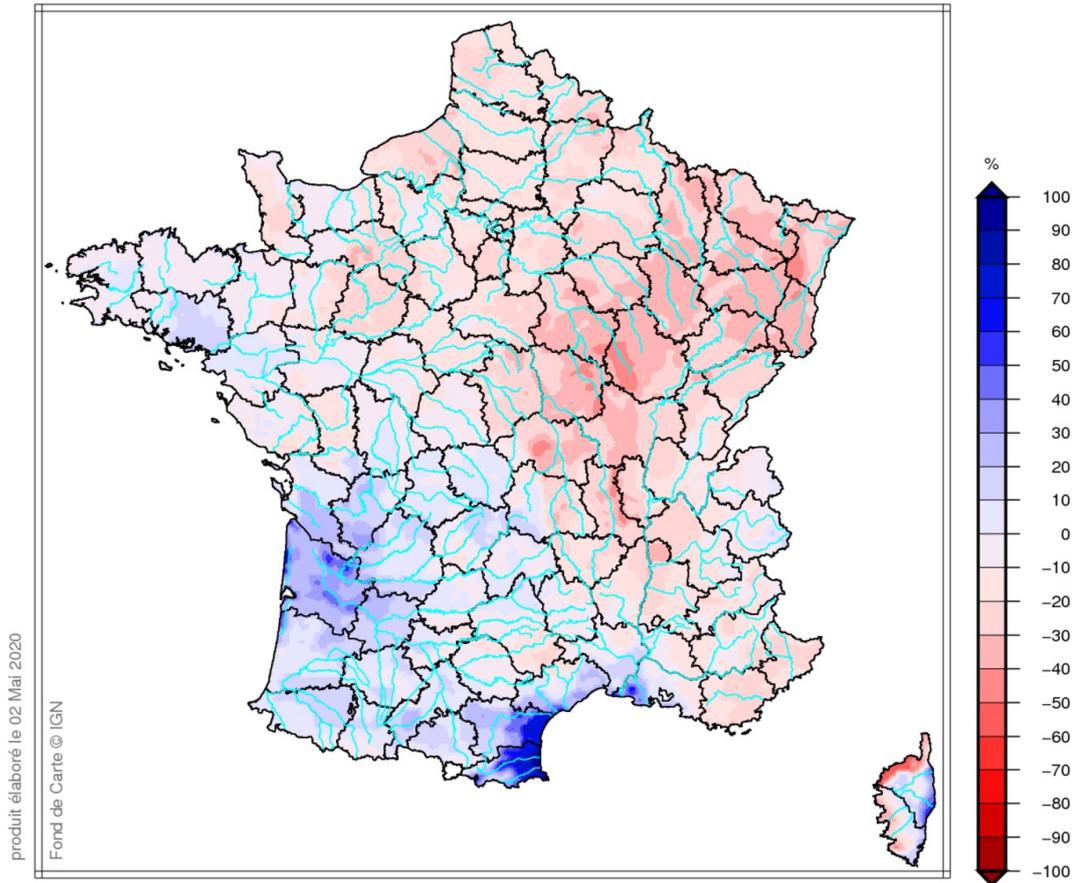
Hormis sur le Sud-Ouest et l'est de la Corse, les sols superficiels se sont asséchés durant ce mois d'avril, très nettement sur la moitié nord du pays à l'exception de la Bretagne du fait d'un déficit pluviométrique marqué et de températures élevées. Les sols y sont devenus peu humides et le restent sur l'est du pourtour méditerranéen. Sur le littoral nord-ouest de la Corse, ils sont maintenant assez secs. En revanche, au 1er mai, les sols sont très humides en Aquitaine, près des Pyrénées, sur le sud du Languedoc-Roussillon, les Alpes du Nord, le relief corse et l'est de la Haute-Corse et modérément humides en Bretagne, sur le nord de Midi-Pyrénées et le Limousin.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er mai 2020



France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Mai 2020



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.

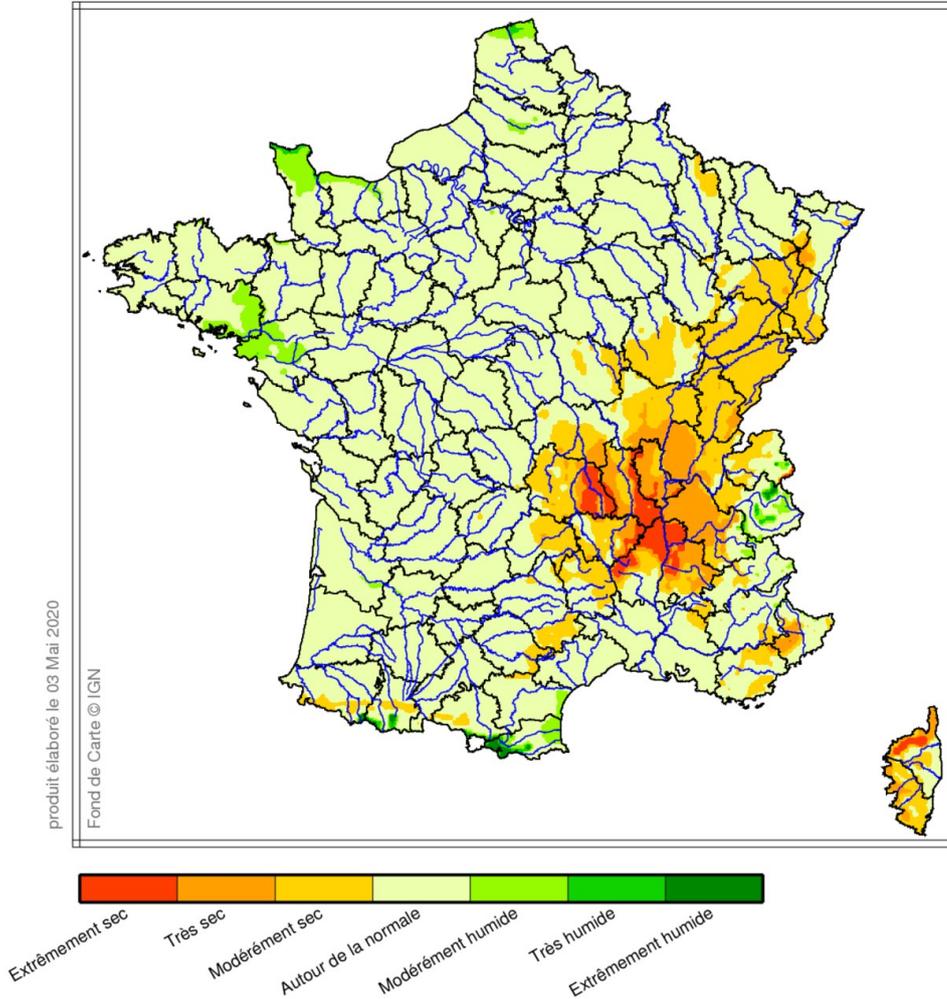
Au 1er mai, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs inférieures aux normales sur un vaste quart nord-est allant jusqu'à la Haute-Normandie et à la Sarthe ainsi que dans le centre de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le déficit atteint par endroits 30 à 40 %, localement 40 à 50 %, du département de la Loire et de l'Allier au sud de la Champagne ainsi qu'en Alsace et en Lorraine. Sur le littoral nord-ouest de la Corse, il est compris entre 40 et 60 %. De la Bretagne au Sud-Ouest, l'indice d'humidité des sols est légèrement supérieur à la normale, voire 20 à 40 % au-dessus de la normale du nord-ouest du Lot-et-Garonne et de la Gironde au sud des Charentes et de 50 à 80 % au-dessus de la normale sur l'est des Pyrénées-Orientales et de l'Aude.

En savoir plus : www.meteofrance.com

Indicateur de la sécheresse des sols de février à avril 2020



Indicateur du niveau d'humidité des sols sur 3 mois
De Février à Avril 2020



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.

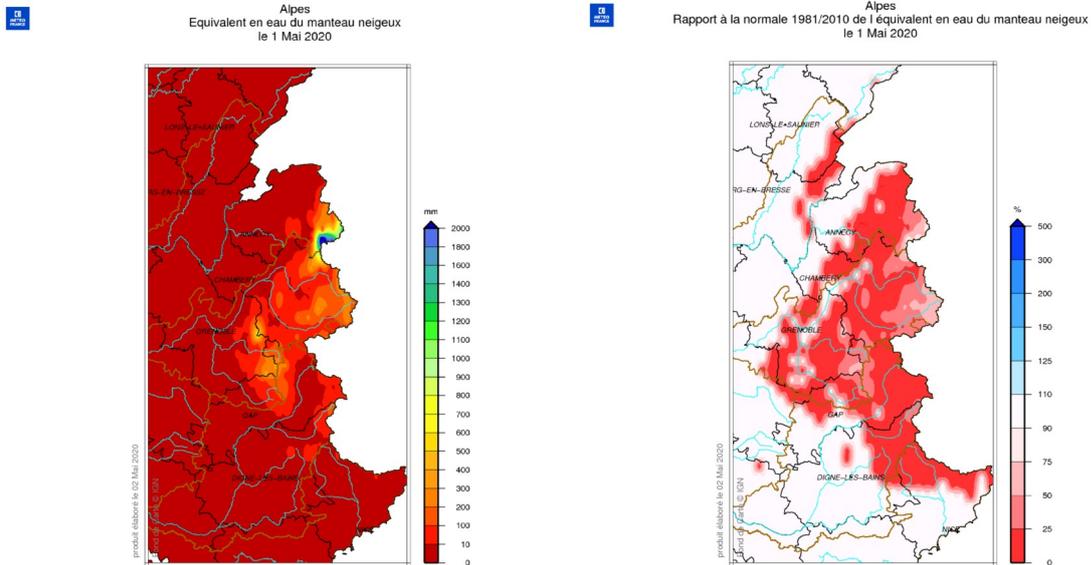
À l'exception du Roussillon, les sols se sont nettement asséchés sur l'ensemble du pays. Encore très humides de février à avril de la frontière belge à la Bretagne et à la Vendée, les sols présentent des niveaux d'humidité sur les trois derniers mois proches de la normale, mais sont encore modérément humides près de la mer du Nord, sur le nord de la Basse-Normandie et de l'est du Morbihan à la Loire-Atlantique. Les sols sont par endroits modérément à extrêmement humides sur le Roussillon. En revanche, ils sont devenus secs sur la majeure partie de la Corse sauf sur l'est de la Haute-Corse, voire extrêmement secs sur le nord-ouest de l'île. De même, les sols sont maintenant secs du sud de l'Alsace et de la Lorraine à la région Auvergne-Rhône-Alpes, hormis sur le relief des Alpes et même très secs à extrêmement secs de l'est du Puy-de-Dôme à l'ouest de l'Ain ainsi qu'au nord de l'Isère, de la Drôme et de l'Ardèche.

En savoir plus : www.meteofrance.com

5. MANTEAU NEIGEUX

Équivalent en eau du manteau neigeux au 1^{er} mai 2020

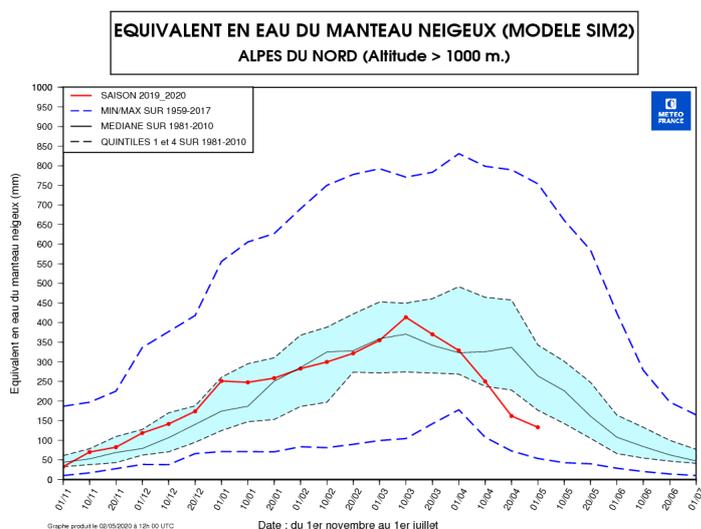
Sur les Alpes



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 1er mai 2020, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire de 50 à 75 % sur le Jura et l'ensemble de la chaîne des Alpes et dépasse même souvent 75 %.

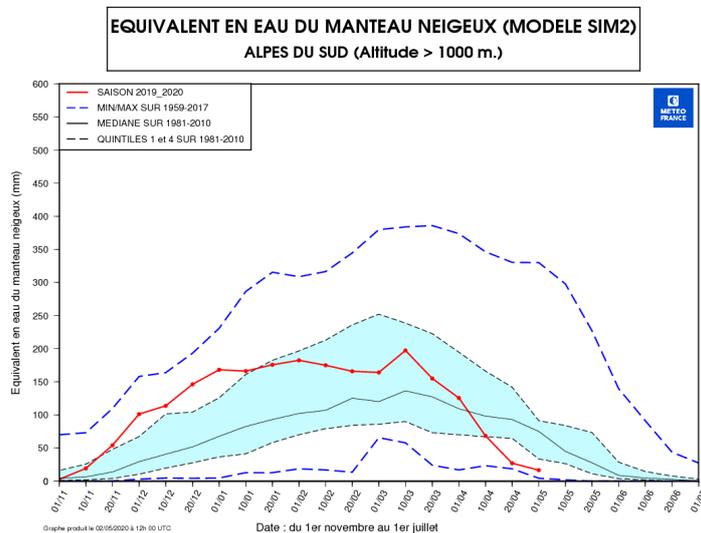
Alpes du Nord



NB : Le graphe montre l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine en rouge, 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.

L'équivalent en eau du manteau neigeux a été supérieur à la normale jusqu'à mi-janvier, puis proche des valeurs habituellement observées jusqu'à début avril. La fonte des neiges a été très rapide en avril grâce aux températures élevées. De ce fait, l'équivalent en eau du manteau neigeux est devenu nettement inférieur à la normale sur les Alpes du Nord.

Alpes du Sud



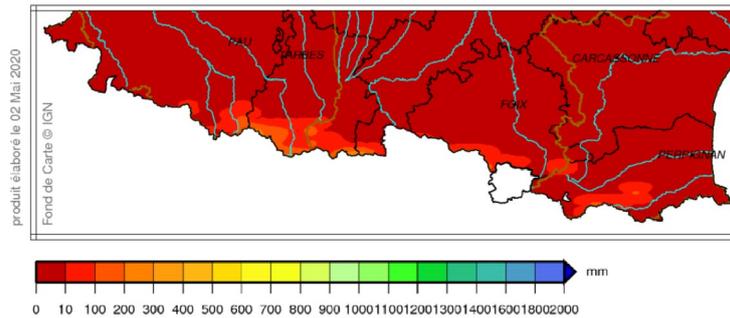
NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

L'équivalent en eau du manteau neigeux est resté très supérieur à la normale de fin novembre jusqu'au 20 mars, puis s'est rapproché des valeurs de saison avant de devenir nettement inférieur durant la seconde quinzaine du mois d'avril du fait de la fonte des neiges rapide.

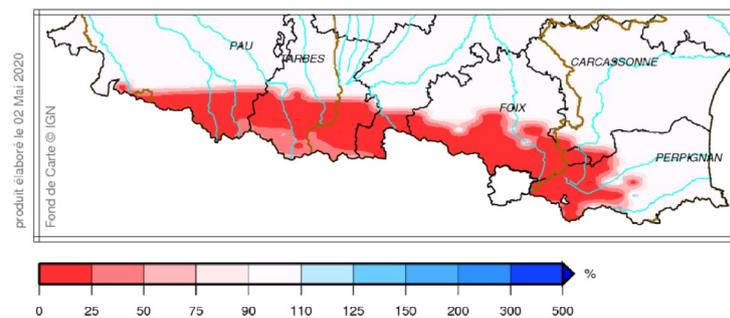
Sur les Pyrénées



Pyrénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2020



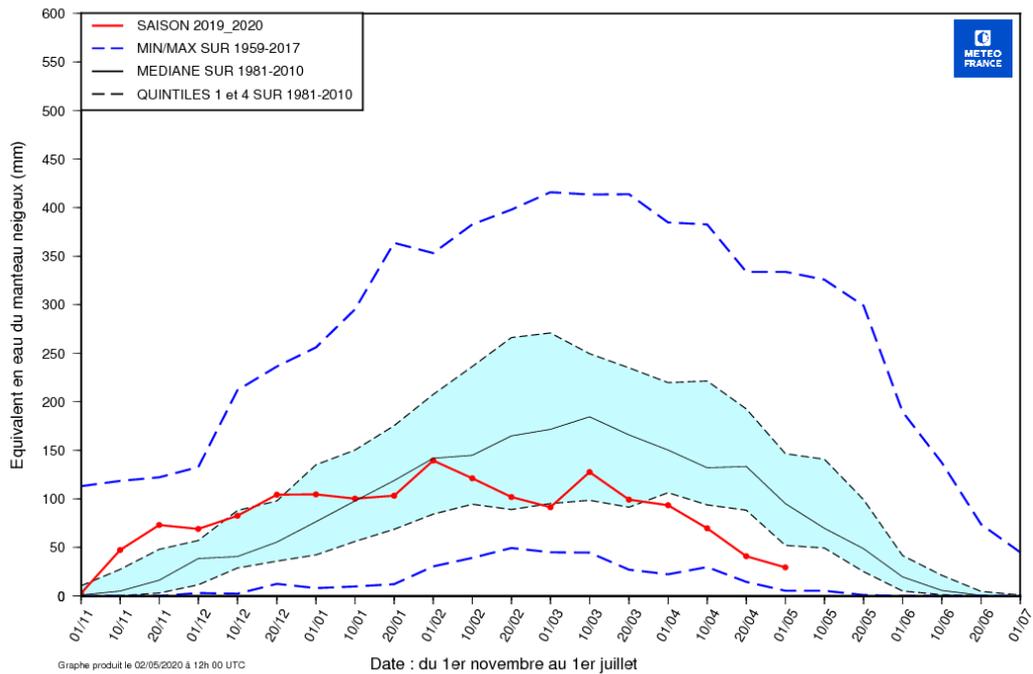
Rapport a la normale 1981/2010 de l'equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2020



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).

Au 1er mai 2020, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est globalement déficitaire de plus de 75 % sur la totalité de la chaîne. Toutefois le déficit est parfois un peu plus faible sur les Pyrénées centrales.

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



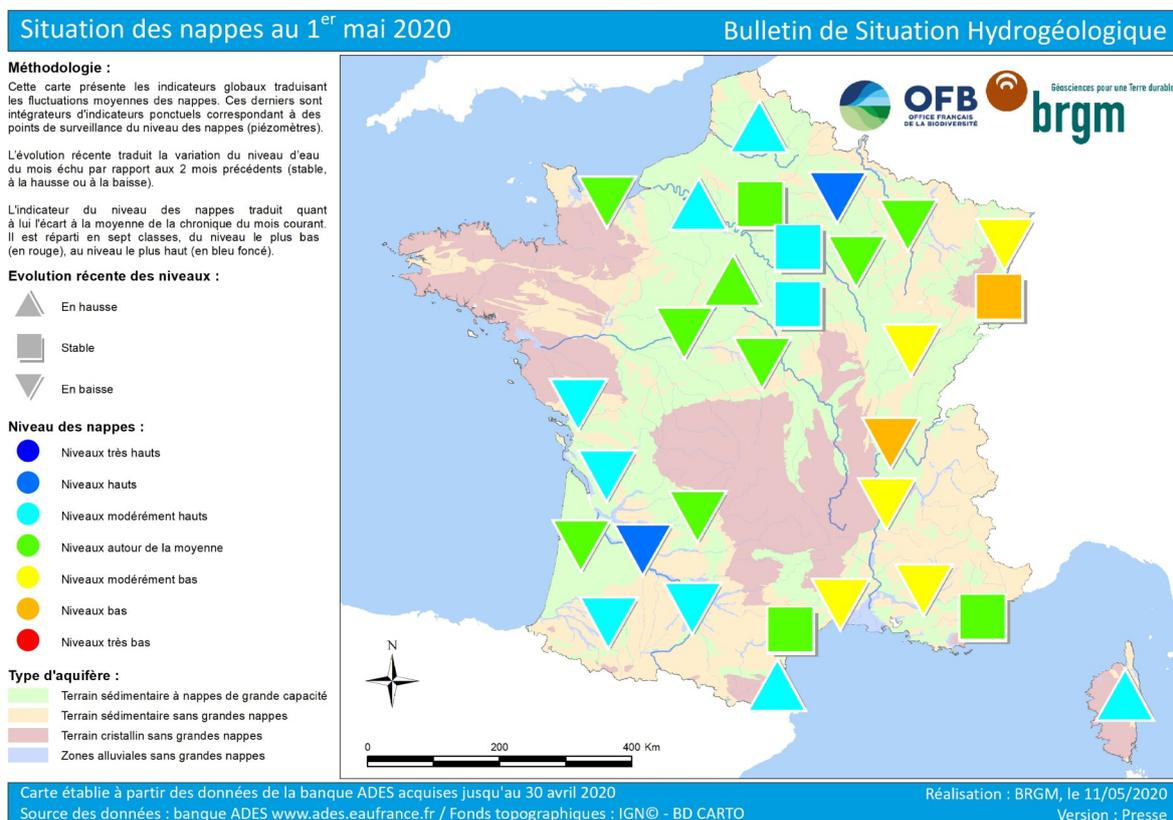
NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premier et dernier quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

Après les chutes de neige précoces et abondantes de novembre et décembre, l'équivalent en eau du manteau neigeux, très supérieur à la normale jusqu'à début janvier est devenu conforme à la normale jusqu'au 1er février. Suite à l'absence de chute de neige significative, le déficit s'est accentué en février. Il accuse une baisse constante depuis le 10 mars du fait d'une fonte rapide et des températures élevées et devient très inférieur à la normale au 1er mai.

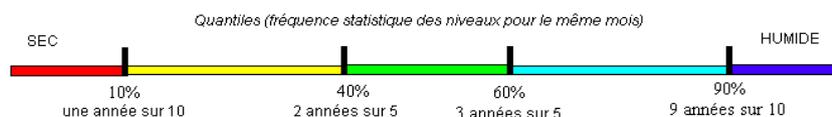
En savoir plus : www.meteofrance.com

6. NAPPES

Niveau des nappes d'eau souterraine au 1^{er} mai 2020



NB : La carte présente certaines stations des réseaux de surveillance quantitative des nappes (piézométrie). L'indicateur de niveau est la fréquence de retour du niveau mensuel moyen observé de la station, réparti en cinq quantiles, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu foncé).



Les stations indiquées en blanc indiquent une insuffisance de données historiques pour déterminer la fréquence de retour du niveau. Le fond de carte (données fournies par le BRGM) représente les grands systèmes aquifères et les zones alluviales (en blanc) et les domaines sans grand système aquifère individualisé (en gris).

L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DREAL, DRAAF, DDT(M),...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils départementaux ou régionaux, communes,...).

Tendances d'évolution

Les nappes d'eau souterraine ont bénéficié d'une recharge hivernale nettement supérieure à la moyenne. En effet, la recharge a débuté précocement, dès octobre 2019 pour les nappes les plus réactives, et les pluies efficaces de l'automne et l'hiver ont été particulièrement abondantes. L'absence de précipitations notables, la reprise de la végétation et l'augmentation de l'évapotranspiration à partir de mi-mars ont eu pour conséquence de mettre en terme à la période de recharge. La vidange s'est ainsi amorcée en avril et s'est générali-

sée à l'ensemble des nappes du territoire avec des tendances globalement orientées à la baisse.

Seules les nappes réactives du littoral atlantique, du littoral méditerranéen et de Corse ont bénéficié localement de l'infiltration de pluies fin avril. Cependant, ces apports n'ont pas interrompu la vidange en Adour-Garonne et en Bretagne. Les niveaux se sont toutefois stabilisés ou orientés à la hausse sur les nappes alluviales et multicouches du littoral languedocien, du Roussillon, de la Provence et de Corse.

Concernant les nappes les plus inertielles, pour la nappe de la craie d'Artois-Picardie et de Seine-Normandie ainsi que pour la nappe des calcaires de Beauce, les tendances sont toujours à la hausse. Ces nappes présentent un temps de réponse long et la hausse des niveaux perdure plusieurs semaines après l'arrêt de l'infiltration des pluies en profondeur. Toutefois la recharge semble se terminer et la plupart des niveaux s'infléchissent courant avril.

Situation par rapport aux moyennes

La situation de fin de recharge, observée en mars, s'est caractérisée par des niveaux particulièrement hauts. Mais les déficits pluviométriques, enregistrés de mi-mars à fin avril, conjugués à des températures élevées ont des impacts rapides sur les nappes réactives où la situation se dégrade lentement depuis mi-mars.

La situation reste satisfaisante sur une grande partie du territoire où les niveaux sont toujours au-dessus des moyennes mensuelles. Localement, certaines nappes très réactives souffrent particulièrement de l'absence de pluies. Ainsi, la situation observée pour les calcaires du Jurassique de Lorraine est très hétérogène avec des niveaux bas à hauts. Les niveaux des sources des Causses du Quercy (nappes des calcaires karstifiés libres du Jurassique) sont passés en un mois de très hauts ou hauts à très bas.

La situation est moins satisfaisante sur l'est et le centre de la France. Les niveaux sont modérément bas à très bas au droit de la plaine d'Alsace, dans les couloirs du Rhône et de la Saône et dans le Massif Central (Auvergne et Limousin). Seules exceptions, les nappes alluviales des Alpes bénéficient des apports de la fonte des neiges. Enfin, sur le pourtour méditerranéen, les nappes karstiques des régions montpelliéraines et nîmoises et les nappes amont des formations complexes et des alluvions de Provence sont très sensibles à l'absence de pluie et montrent des niveaux bas.

Parmi les nappes qui **présentent les situations les plus favorables**, avec des niveaux modérément hauts à hauts par rapport aux mois d'avril des années antérieures, on peut citer :

- Les **nappes de la craie d'Artois-Picardie et de Seine-Normandie** qui terminent leur période de recharge courant avril avec des niveaux modérément hauts à hauts ;
- La **nappe des calcaires du Jurassique de Vendée, les nappes des calcaires du Crétacé supérieur du Périgord et du bassin angoumois et les nappes alluviales d'Adour-Garonne** dont les niveaux étaient hauts à très hauts en mars 2020 et qui demeurent modérément hauts à hauts en avril ;
- Les **nappes alluviales de Corse** qui ont bénéficié d'apports conséquents depuis l'été 2019 et dont les niveaux sont en hausse et au-dessus des normales.

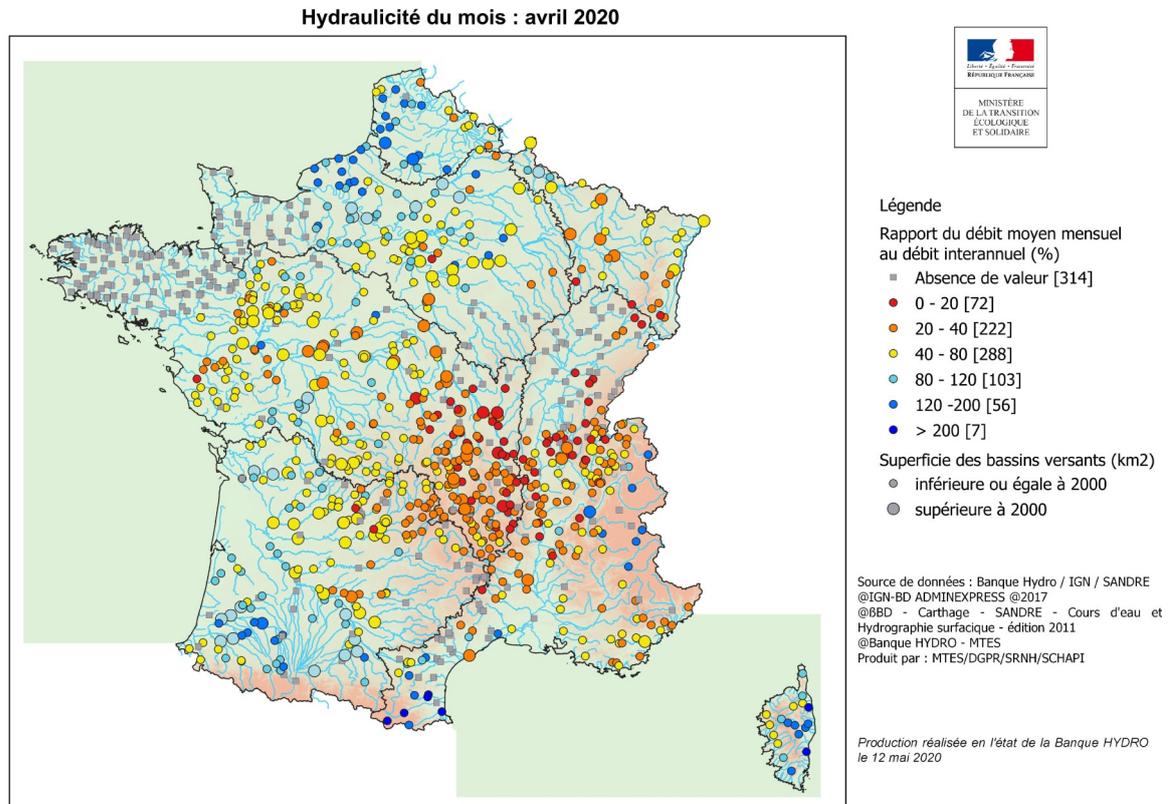
Plusieurs secteurs montrent des **situations moins favorables**, avec des niveaux modérément bas à bas par rapport aux moyennes de tous les mois d'avril :

- La **nappe d'Alsace** dont les tendances sont hétérogènes et dont les ouvrages à l'extrême sud restent à des niveaux très bas ;
- Les **nappes des alluvions, cailloutis et couloirs fluvioglaciaires de Bourgogne, du Rhône amont et du Rhône moyen**, qui sont fortement impactées par les déficits pluviométriques successifs depuis 2017. La situation se dégrade et certains secteurs affichent des niveaux très bas nécessitant une surveillance renforcée ;
- Les **nappes du socle et du volcanisme du Massif Central**, en Auvergne et en Limousin, commencent à bénéficier d'un suivi suffisamment long (15 ans) pour la réalisation de statistiques fiables. Les niveaux accusent des déficits pluviométriques et sont modérément bas, voire très bas sur le bassin amont de la Loire.

En savoir plus : www.brgm.fr/activites/eau/eau

7. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité en avril 2020



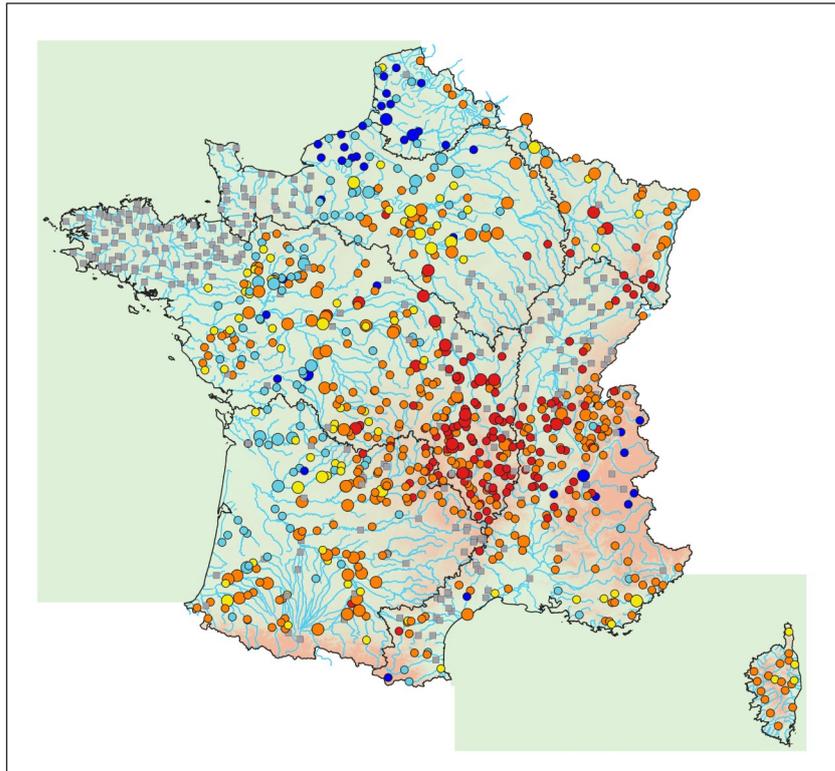
NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé pendant le mois écoulé, à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des stations disposant d'une chronique suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

En avril, le pourcentage de stations présentant une hydraulicité supérieure à 80% est réduit de plus de 50 % par rapport au mois précédent, passant de 59 % en mars à 22 % en avril. La situation s'est nettement dégradée sur l'ensemble du pays, à l'exception de l'est de la Corse.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Débits de base en avril 2020

Débits de base du mois : avril 2020



Légende

Débit de base

(Débit de base ou VCN3 : débit moyen minimal mensuel calculé sur 3 jours consécutifs)

- Absence de données [263]
- Inférieur au décennal sec [154]
- Inférieur au médian [356]
- Proche du médian [80]
- Supérieur au médian [109]
- Supérieur au quinquennal humide [39]

Superficie des bassins versants (km²)

- Inférieure ou égale à 2000
- Supérieure à 2000

Source de données : Banque Hydro / IGN / SANDRE
 @IGN-BD ADMINEXPRESS @2017
 @BBD - Carthage - SANDRE - Cours d'eau et Hydrographie surfacique - édition 2011
 @Banque HYDRO - MTE
 Produit par : MTE/DGPR/SRNH/SCHAPI

Production réalisée en l'état de la Banque HYDRO le 12 mai 2020

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 la banque HYDRO et réparti selon sa fréquence de retour en six classes, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu).

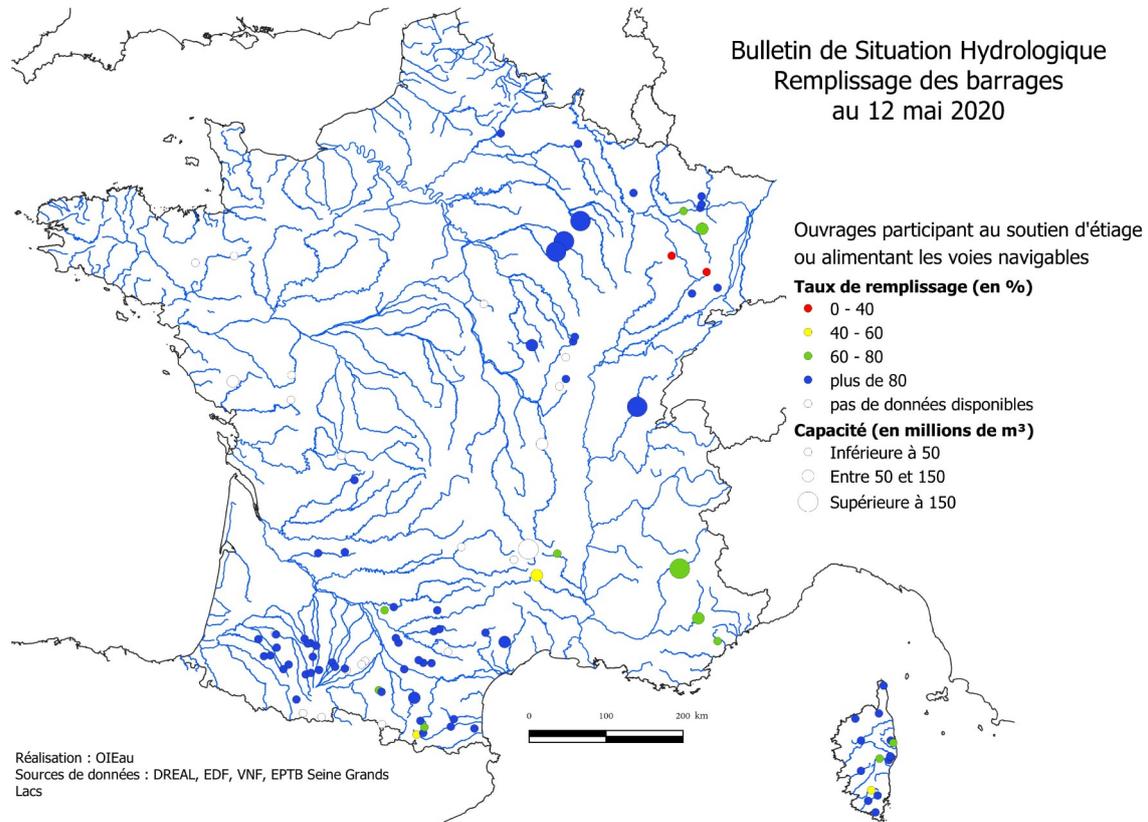
En avril, les débits de base ont également fortement diminué sur la majorité du territoire. 69 % des stations présentent désormais des valeurs inférieures au médian, contre 40 % le mois précédent.

Les stations présentant des débits de base les plus faibles, inférieurs au décennal sec (couleur rouge), sont en forte augmentation (154 stations en avril contre 38 en mars) et se situent en région ARA essentiellement, dans la région Grand Est et sur l'amont du bassin de la Loire.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

8. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1^{er} mai 2020



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 1^{er} mai, les niveaux des retenues sont élevés sur la majorité du territoire.

La situation a peu évolué sur l'ensemble du pays à l'exception d'une légère augmentation dans les Pyrénées-Orientales et en Provence-Alpes-Côtes d'Azur.

Le remplissage des quatre lacs-réservoirs de Seine Grands Lacs est légèrement inférieur aux objectifs de remplissage théorique, notamment sur le lac-réservoir Marne, en raison de la faible pluviométrie depuis le mois de mars qui a entraîné une diminution des débits des cours d'eau en amont des prises.

En savoir plus :

www.hydro.eaufrance.fr
www.edf.fr
www.vnf.fr
www.seinegrandslacs.fr

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 et solidaire](#)
- 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](#) »