

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE DU 11 AVRIL 2019

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 souterraines, 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 et VNF⁴, et des EPTB⁵, comme 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. Ces données sont produites à neuf reprises au cours de l'année ce qui explique leur absence de certains bulletins ;
- l'Agence française pour la biodiversité (AFB), 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'AFB 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

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Avec l'appui du



Auteur : Office International de l'Eau (OIEau)

Publication: Office International de l'Eau (OIEau)

Contribution : Agence française pour la biodiversité (AFB), 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 : 11/04/2019

Format : PDF

Langue : FR

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 01/03/2019 – 31/03/2019

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

SOMMAIRE

1.Synthèse du 11 avril 2019	3
2.Précipitations	4
Cumul mensuel des précipitations en mars 2019.....	4
Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mars 2019.....	5
Rapport à la normale du cumul des précipitations en mars 2019 depuis le début de l'année hydrologique.....	6
3.Précipitations efficaces	7
Cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à mars 2019 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes.....	7
Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à mars 2019.....	8
4.Eau dans le sol	9
Indice d'humidité des sols au 1er avril 2019.....	9
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er avril 2019.....	10
Indicateur de la sécheresse des sols de janvier à mars 2019.....	11
5.Manteau neigeux	12
Équivalent en eau du manteau neigeux au 1 ^{er} avril 2019.....	12
6.Nappes	16
Niveau des nappes au 1er avril 2019.....	16
7.Débits des cours d'eau	18
Hydraulicité en mars 2019.....	18
Débits de base en mars 2019.....	19
8.Barrages et réservoirs	20
Taux de remplissage des barrages au 1er avril 2019.....	20
9.Glossaire	21

1. SYNTHÈSE DU 11 AVRIL 2019

En début de mois de mars, des perturbations actives se sont succédées sur une grande partie du pays, à l'exclusion généralement, des régions méditerranéennes. Puis, à partir du 20 mars, les conditions anticycloniques ont dominé sur l'ensemble du territoire jusqu'à la fin du mois. Sur la moitié nord du pays, les pluies, très fréquentes, ont été conformes à la saison voire localement excédentaires excepté sur la Bretagne. En revanche, plus rares et peu abondantes au sud de la Garonne, voire quasi absentes de l'Occitanie à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ainsi qu'en Corse, les précipitations ont été déficitaires de plus de 40 % sur le sud du pays. **En moyenne sur la France et sur le mois de mars, le déficit pluviométrique a atteint 20 %.**

La sécheresse des sols superficiels déjà présente du nord-est au Massif central début mars s'est étendue au sud de la France.

Les niveaux des points de surveillance de suivi des nappes sont autour de la moyenne pour 35 % des points et modérément bas à très bas pour 51 % des points. Un nombre important de réservoirs affiche déjà des niveaux modérément bas à bas. Quelques secteurs, au nord-est du territoire entre les départements du Bas-Rhin et du Rhône, présentent des niveaux peu favorables, parfois proches des minima enregistrés pour un mois de mars. Cette situation n'est pas très satisfaisante pour cette période pour laquelle on observe normalement une incidence plus marquée de la recharge hivernale. A noter que certains secteurs n'ont pas enregistré de recharge pendant la période hivernale, notamment en Bourgogne et en Auvergne-Rhône-Alpes.

La faible amélioration des débits des cours d'eau entamée en février ne s'est pas concrétisée pendant le mois de mars et les niveaux des cours d'eau sont majoritairement inférieurs à la moyenne.

Les barrages, aidés par les précipitations du début de mois voient leur taux de remplissage augmenter dans l'ensemble et notamment dans le nord du territoire.

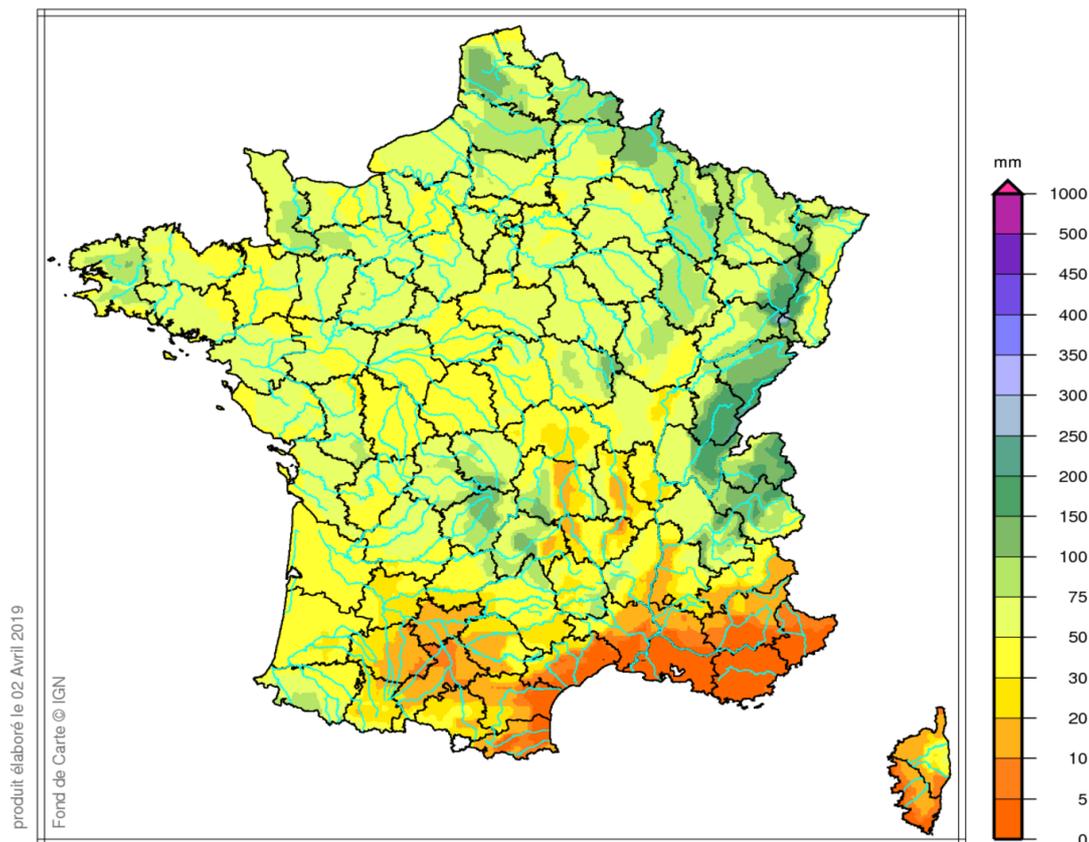
Au 11 avril, 3 départements ont mis en œuvre des restrictions des usages de l'eau. Ils étaient 2 également en 2018.

2. PRÉCIPITATIONS

Cumul mensuel des précipitations en mars 2019



France
Cumul mensuel de précipitations
Mars 2019



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

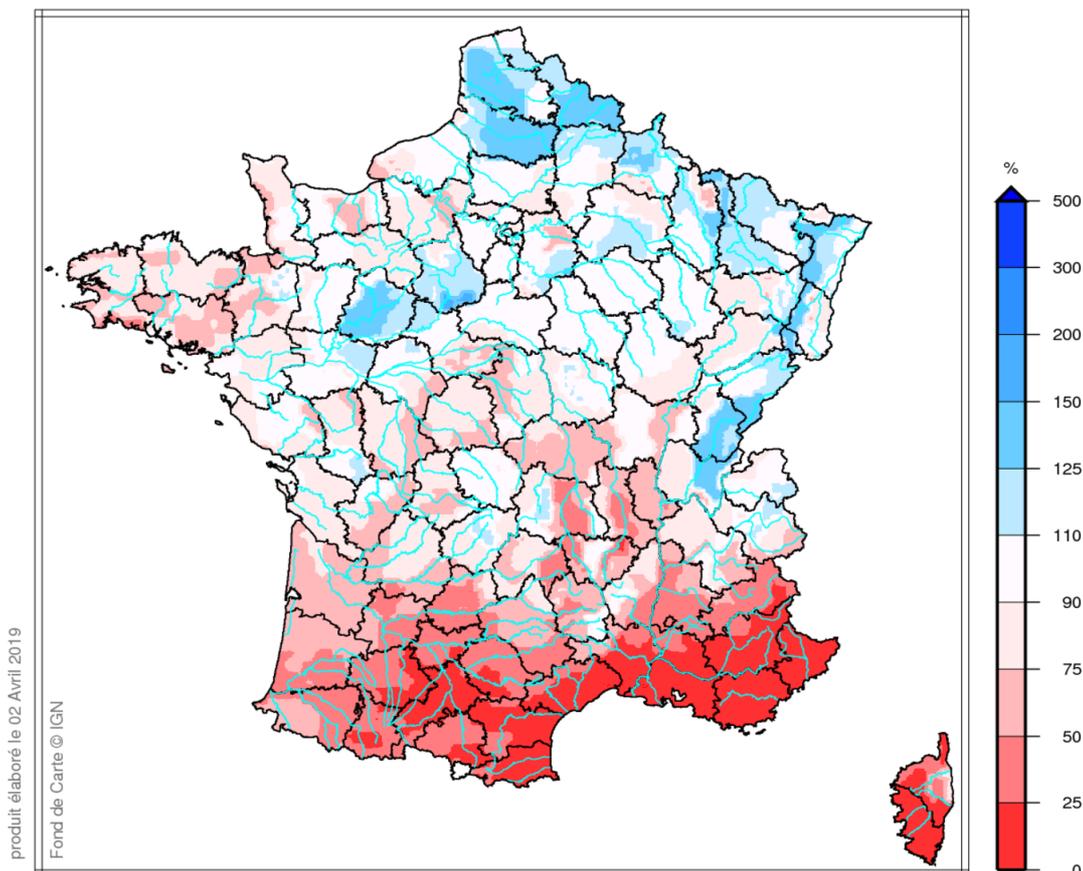
Sur la moitié nord de l'Hexagone, les cumuls de précipitations ont été le plus souvent supérieurs à 50 mm. Ils ont toutefois été localement inférieurs à 50 mm notamment à l'intérieur de la Bretagne, en Poitou-Charentes et dans le Centre-Val de Loire. Ils ont souvent dépassé 75 mm sur les Hauts-de-France, le long des frontières du nord, sur le Grand-Est et plus ponctuellement sur la pointe bretonne, la Normandie et la Bourgogne. Ils ont localement atteint 100 à 150 mm sur le Pas-de-Calais, les Ardennes, voire 200 mm sur les Vosges, le Jura et le nord des Alpes. Sur le sud du pays en revanche, les cumuls de pluie sont restés inférieurs à 50 mm excepté sur le Limousin, les Cévennes et les Pyrénées-Atlantiques où ils ont parfois dépassé 75 mm. On a généralement enregistré moins de 20 mm du sud de l'Occitanie à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur la majeure partie de la Corse ainsi que plus localement en Auvergne et sur le sud de Rhône-Alpes. Des Pyrénées-Orientales à la Côte d'Azur et sur le sud-ouest de la Corse, il est tombé moins de 5 mm.

En savoir plus : www.meteo.fr

Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations en mars 2019



France
 Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
 Mars 2019



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.

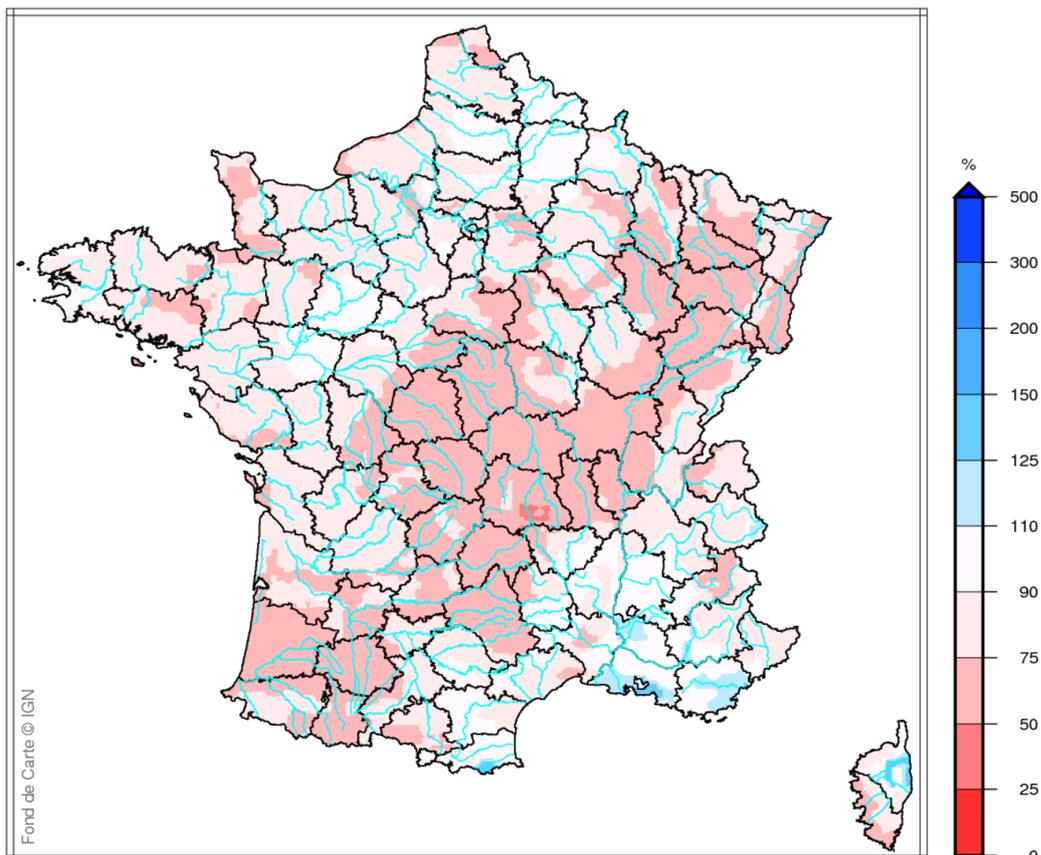
La pluviométrie a été géographiquement contrastée. Souvent conforme à la saison sur la moitié nord du pays, elle a été excédentaire de plus de 10 % sur la Sarthe, l'Eure-et-Loir, le long des frontières du Nord et localement sur le quart nord-est. L'excédent a parfois dépassé 25 % notamment sur le Nord, le Pas-de-Calais et la Somme ainsi que sur le relief des Vosges et du Jura. Sur la moitié sud du pays, le déficit a généralement dépassé 25 % hormis sur les Charentes, le Limousin, les Cévennes et le nord des Alpes. Le déficit, supérieur à 50 % des Pyrénées au sud des Alpes ainsi qu'en Auvergne, sur le sud de Rhône-Alpes et le nord de la Corse, a dépassé 75 % sur le Midi toulousain, du Roussillon à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et sur la majeure partie de la Corse.

En savoir plus : www.meteo.fr

Rapport à la normale du cumul des précipitations en mars 2019 depuis le début de l'année hydrologique



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2018 à Mars 2019



produit élaboré le 02 Avril 2019

Fond de Carte © IGN

NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations depuis le début de l'année hydrologique (1^{er} 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.

La pluviométrie depuis le début de l'année hydrologique est déficitaire sur une grande partie du pays, souvent de 25 à 50 % de la région Grand-Est à la Vienne et à l'Aveyron. Le déficit pluviométrique s'est atténué sur le nord-ouest mais reste localement supérieur à 25 % près des côtes de la Manche ainsi que de la pointe du Cotentin à l'intérieur de la Bretagne. Sur le sud-ouest en revanche, le déficit supérieur à 50 % déjà présent fin février sur les Landes et le Gers, s'est étendu sur le sud de l'Aquitaine et a gagné l'ensemble du Gers et des Hautes-Pyrénées, le Lot-et-Garonne, le Lot et l'Aveyron. Sur les régions méditerranéennes, le cumul des précipitations depuis septembre 2018 est globalement proche de la normale. L'excédent encore présent fin février sur les Pyrénées-Orientales, des Bouches-du-Rhône au sud de la Drôme et au Var ainsi que sur le nord-est de la Corse a diminué et ne reste plus que très localement supérieur à 10 %. En revanche, le déficit dépasse 25 % sur le littoral de la Corse-du-Sud.

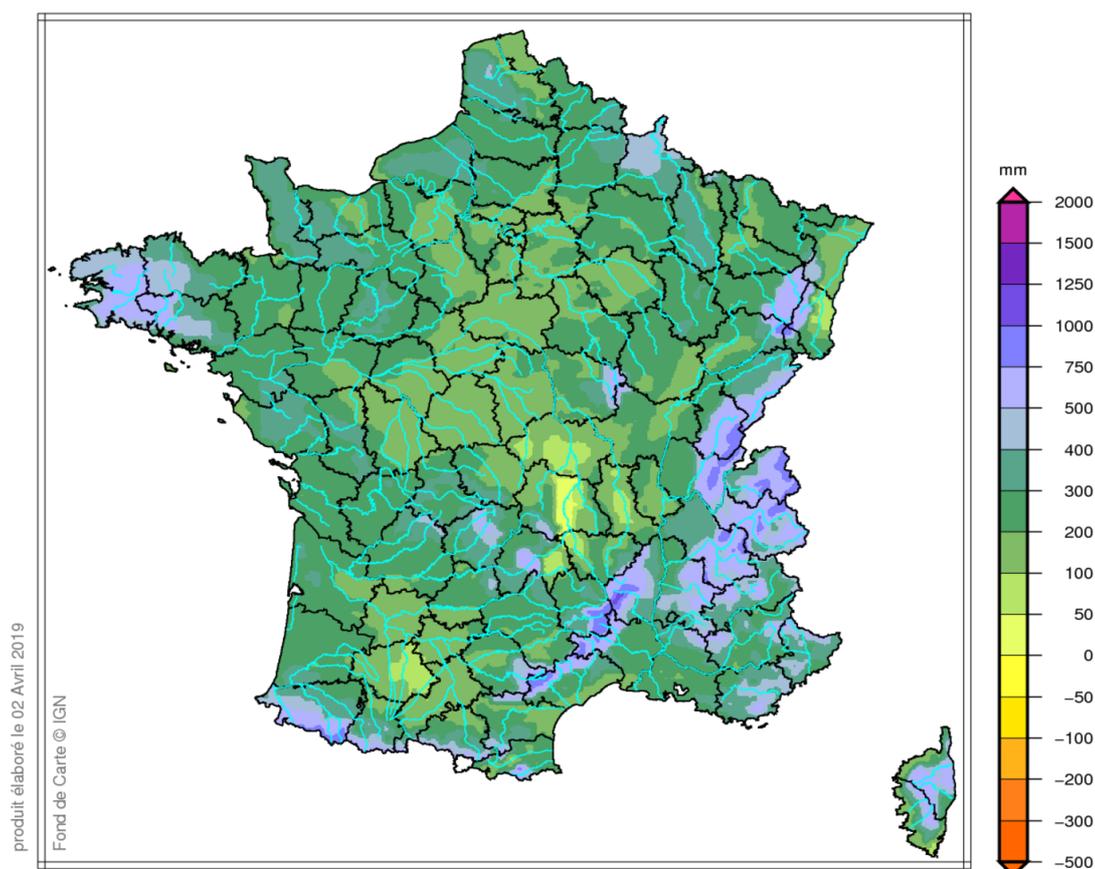
En savoir plus : www.meteo.fr

3. PRÉCIPITATIONS EFFICACES

Cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à mars 2019 : eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2018 à Mars 2019



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'évapo-transpiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.

Le cumul des précipitations efficaces depuis le début de l'année hydrologique est généralement compris entre 100 et 300 mm sur la majeure partie du pays. Il reste toutefois très localement inférieur à 100 mm sur le sud de la plaine d'Alsace, en Auvergne et dans le Gers.

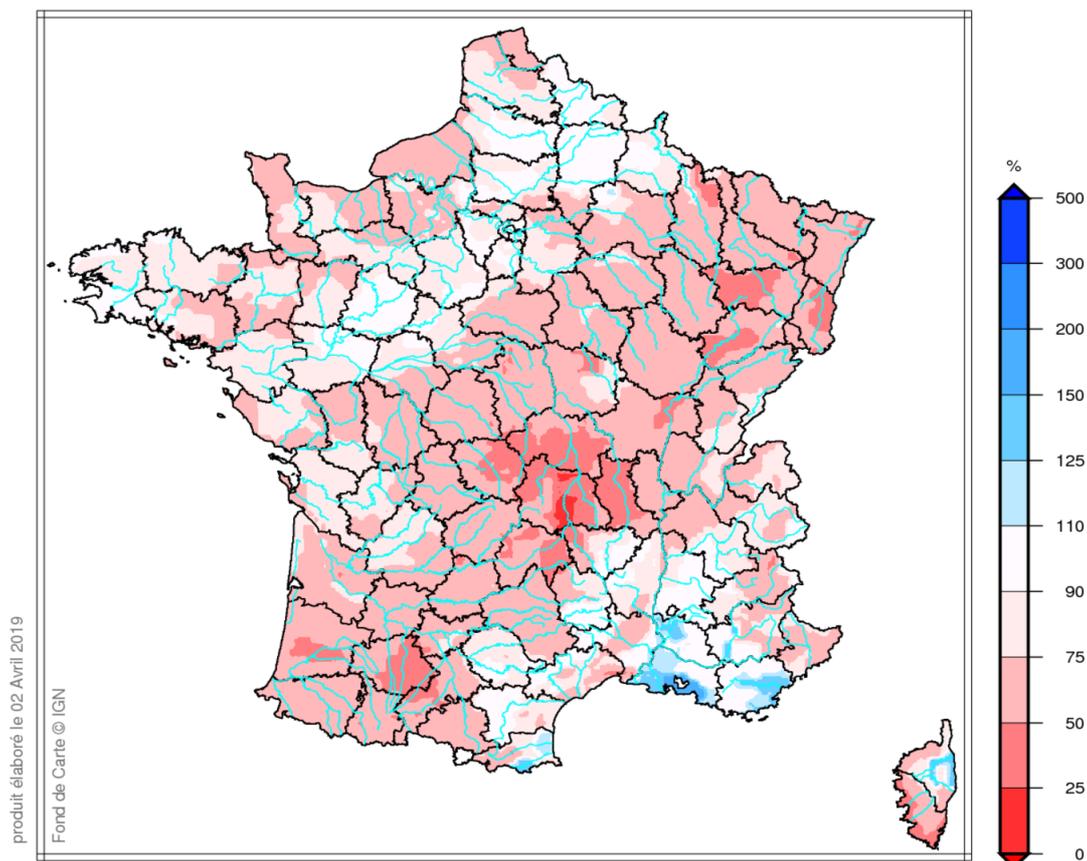
En revanche, le cumul des pluies efficaces dépasse souvent 400 mm sur l'ouest de la Bretagne, les Ardennes, les Vosges, le Jura, les Alpes, les Pyrénées, l'est de la Haute-Corse et le relief corse ainsi que sur le sud du Massif central. Il atteint localement 750 à 1000 mm sur le sud des Vosges, le Jura, le nord des Alpes, les Pyrénées-Atlantiques ainsi que de la Montagne Noire aux Cévennes.

En savoir plus : www.meteo.fr

Rapport à la normale du cumul des précipitations efficaces de septembre 2018 à mars 2019



France
 Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
 De Septembre 2018 à Mars 2019



NB : L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport du cumul des précipitations efficaces depuis le début de la période hydrologique (depuis le 01/09) à la normale inter-annuelle 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 sur la période hydrologique reste le plus souvent déficitaire de 25 à 50 % au sud de la Garonne, du nord-est au Poitou, au nord de Midi-Pyrénées et à la Haute-Savoie, ainsi que plus localement de l'ouest des Hauts-de-France à l'est de la Bretagne, sur le sud des Alpes et une grande partie de la Corse. Le déficit atteint par endroits 50 à 75 % dans les Landes, le Gers, en Auvergne, de la Haute-Saône à la Meuse et au Haut-Rhin ainsi que sur le littoral de la Corse-du-Sud. Il dépasse même ponctuellement 75 % dans le Puy-de-Dôme. L'excédent encore localement présent fin février du Tarn aux Pyrénées-Orientales ne perdure que dans le Roussillon où il dépasse rarement 25 %. De l'Aude aux Cévennes et à la Provence, le cumul des précipitations efficace est proche de la normale, voire légèrement déficitaire. Il reste toutefois localement excédentaire de plus de 10 % en basse vallée du Rhône et dans le Var, voire ponctuellement de plus de 50 % dans les Bouches-du-Rhône.

En savoir plus : www.meteo.fr



Avec le soutien financier de

AGENCE FRANÇAISE
 POUR LA BIODIVERSITÉ
 ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Avec l'appui du

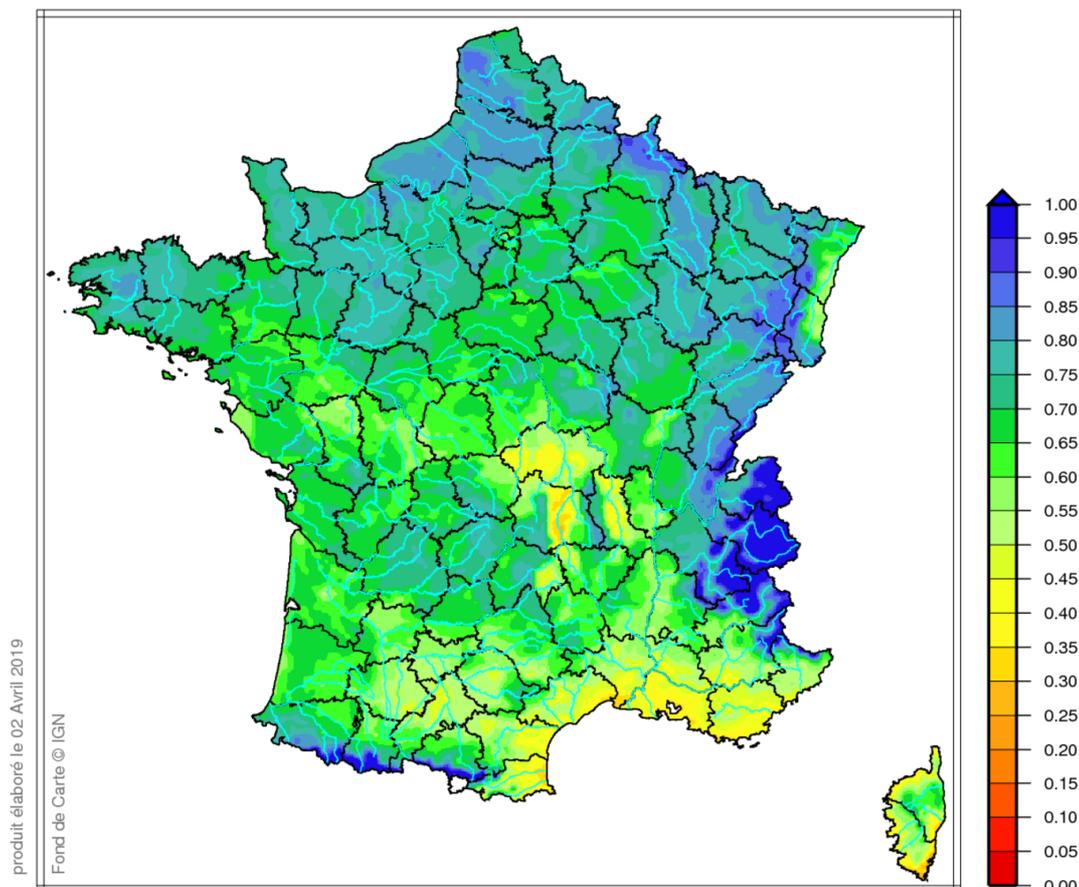


4. EAU DANS LE SOL

Indice d'humidité des sols au 1er avril 2019



France
Indice d'humidité des sols
le 1 Avril 2019



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

Suite aux conditions anticycloniques qui ont dominé sur le pays depuis le 20 mars et aux températures maximales le plus souvent supérieures aux normales, les sols superficiels qui s'étaient déjà nettement asséchés en février ont poursuivi leur assèchement sur l'ensemble du pays durant le mois de mars. Ils se sont particulièrement asséchés sur l'Auvergne, le Midi toulousain, le pourtour méditerranéen et la Corse suite à l'absence de pluies significatives. Au 1er avril, les sols restent toutefois très humides de la Seine-Maritime au Pas-de-Calais, le long des frontières du nord, des Ardennes aux Alpes ainsi que sur l'ouest et le centre des Pyrénées.

En savoir plus : www.meteo.fr



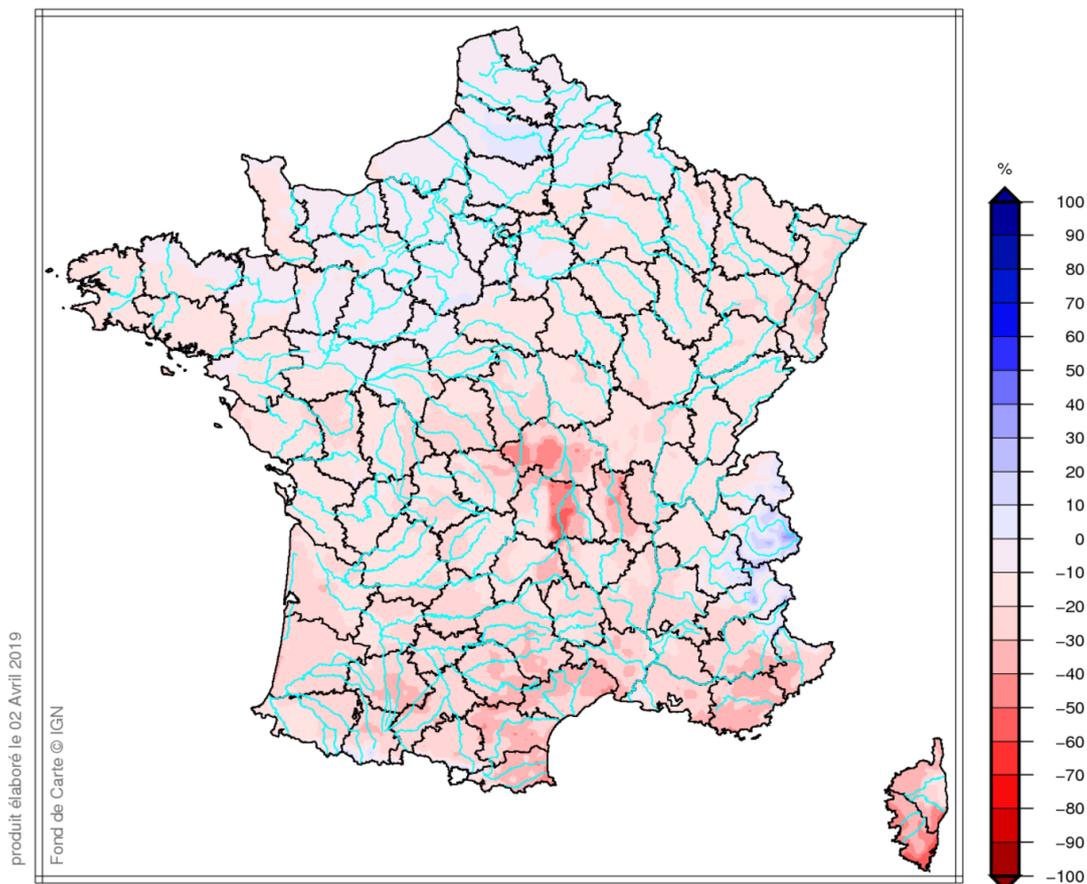
Avec le soutien financier de
**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er avril 2019



France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Avril 2019



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.

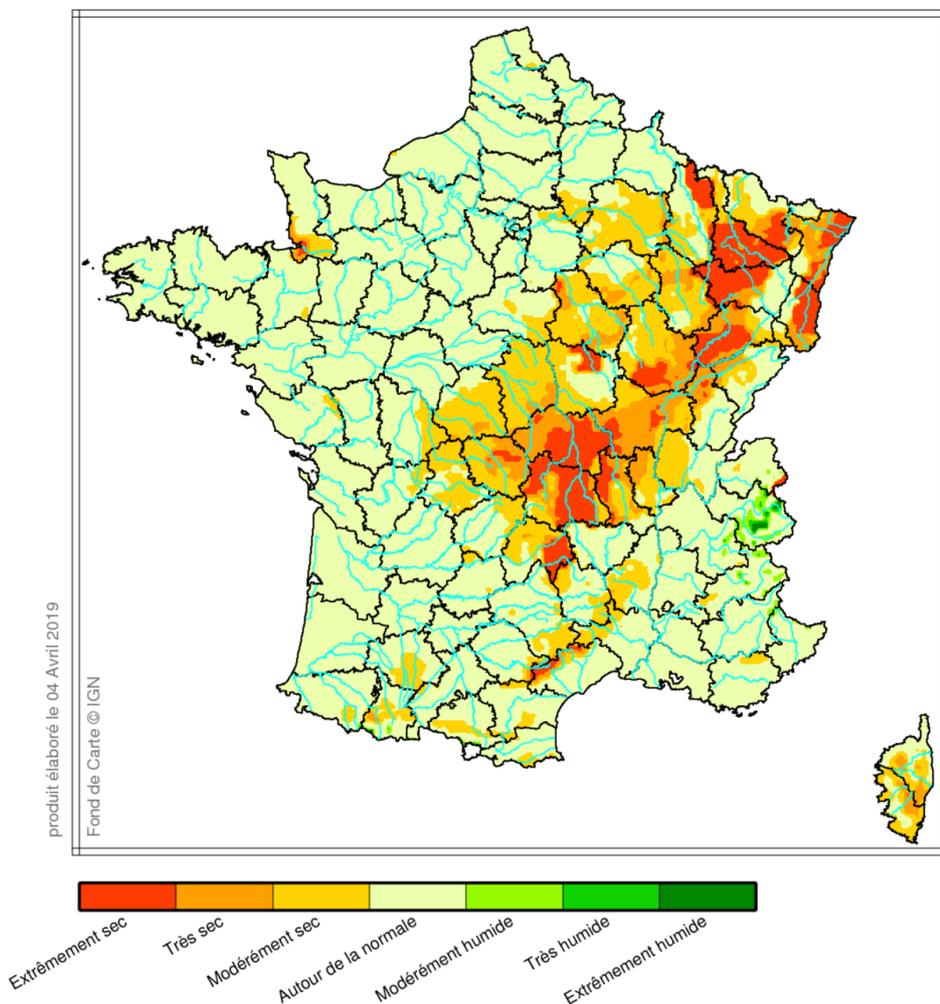
Au 1er avril, l'indice d'humidité des sols superficiels affiche des valeurs conformes à la normale sur le nord-ouest et les Alpes, voire localement légèrement excédentaire. Il est inférieur à la normale sur le reste du pays. Il est souvent déficitaire de plus de 20 % en plaine d'Alsace ainsi que du Poitou au Massif central et aux régions méridionales. Le déficit dépasse souvent 30 % au centre de l'Auvergne, dans le département de la Loire, ainsi que sur le sud de l'Occitanie, la Provence et l'ouest de la Corse. Il atteint localement 50 % dans le Puy-de-Dôme, l'Allier et sur le littoral du sud de la Corse.

En savoir plus : www.meteo.fr

Indicateur de la sécheresse des sols de janvier à mars 2019



Indicateur sécheresse d humidité des sols sur 3 mois (SSWI 3 mois)
Janvier à mars 2019



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.

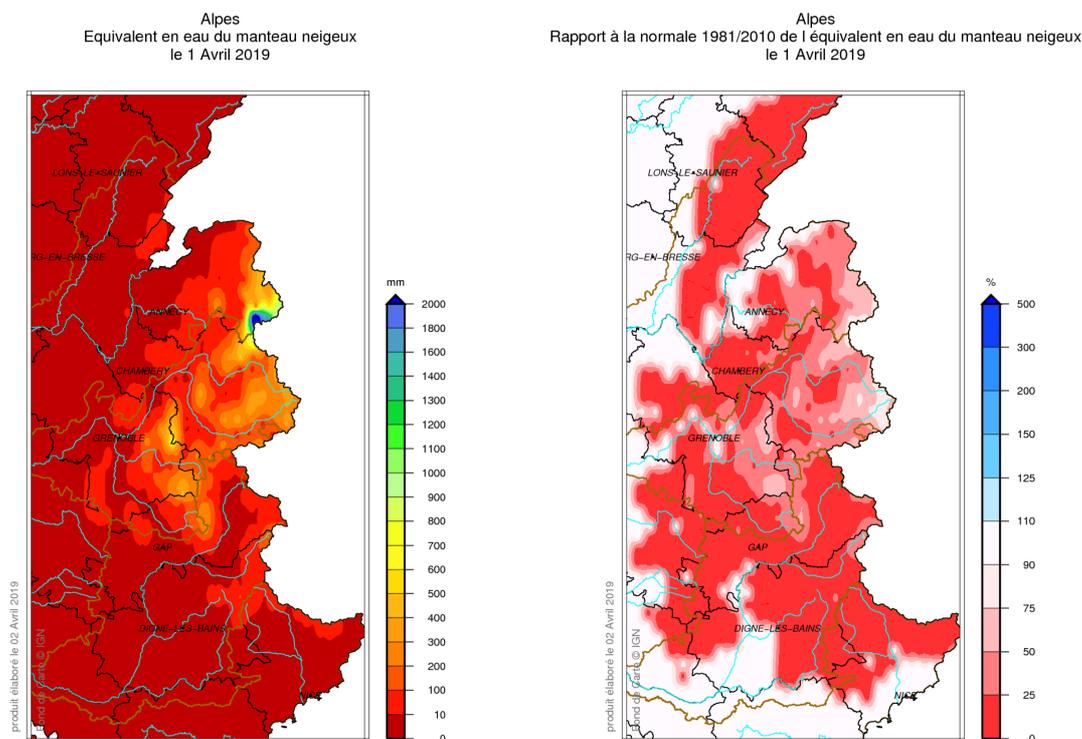
Sur les trois derniers mois, la sécheresse des sols conserve un caractère sévère du nord-est au nord du Massif Central et au Limousin. Par ailleurs, les sols deviennent modérément secs à très secs de la Montagne Noire aux Cévennes ainsi que sur le relief corse et le littoral de la Corse-du-Sud. Sur le reste du pays, les sols conservent un indicateur conforme à la normale. Sur les Alpes centrales, les sols sont parfois modérément humides voire localement très humides.

En savoir plus : www.meteo.fr

5. MANTEAU NEIGEUX

Équivalent en eau du manteau neigeux au 1^{er} avril 2019

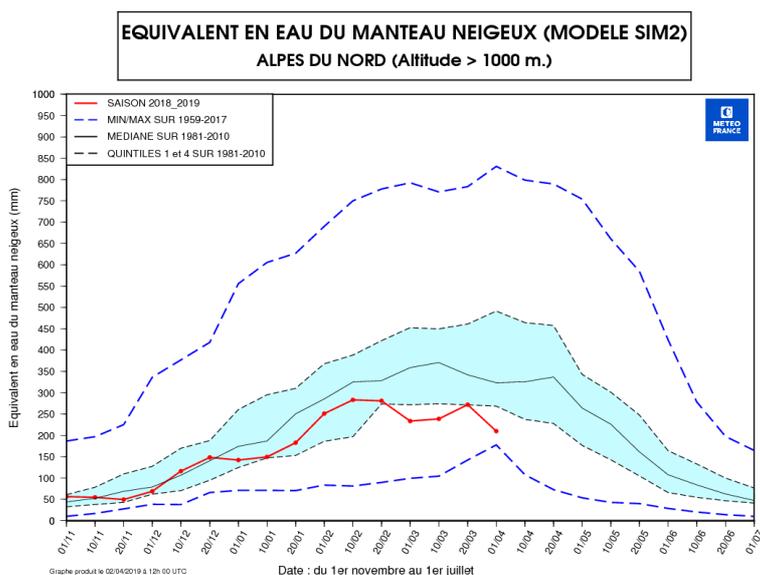
Sur les Alpes



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 2019, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire de 25 à 75 % sur le nord des Alpes. Le déficit dépasse 75 % sur le Jura, le sud des Alpes et localement sur l'Isère et le Pays de Savoie.

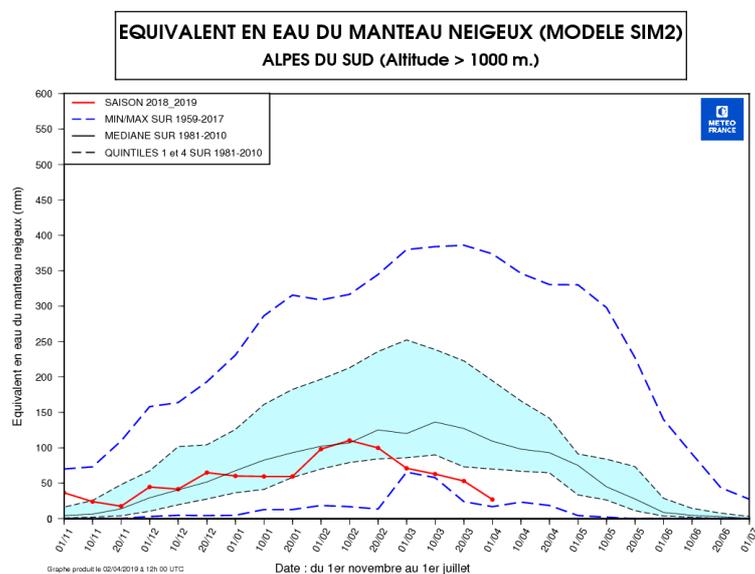
Alpes du Nord



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.

Proche de la normale jusqu'au 20 décembre, l'équivalent en eau du manteau neigeux est ensuite resté inférieur aux valeurs habituellement observées sur les Alpes du Nord.

Alpes du Sud



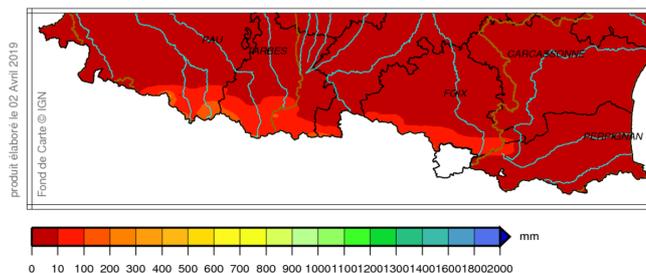
NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

Proches des valeurs habituellement observées en décembre puis début février, l'équivalent en eau du manteau neigeux a nettement chuté à partir de mi-février devenant proche durant le mois de mars du minimum observé sur la période 1959-2017.

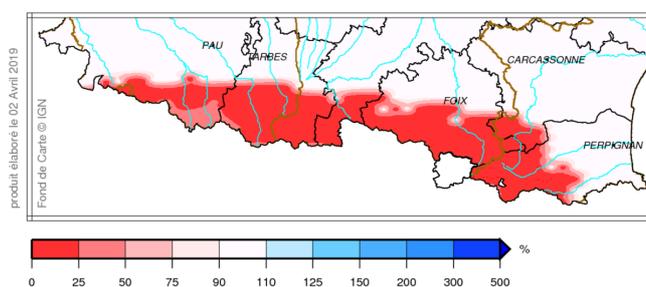
Sur les Pyrénées



Pyrénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2019



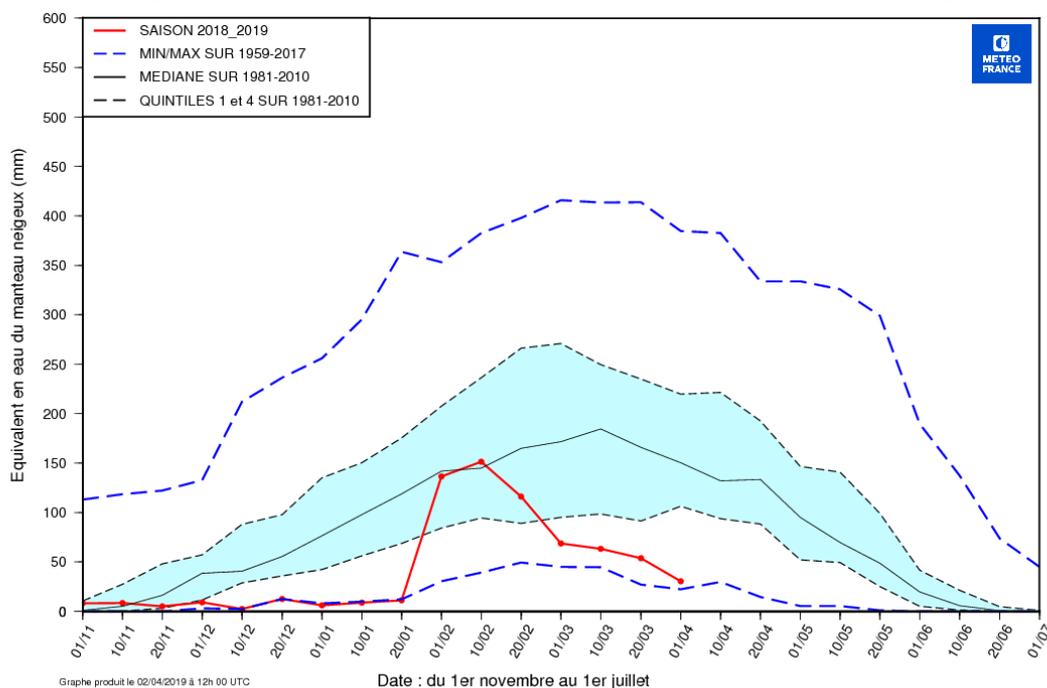
Pyrénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2019



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 1^{er} avril 2019, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est déficitaire de plus de 75 % sur la quasi-totalité de la chaîne. Le déficit, localement un peu plus faible sur les Pyrénées-Atlantiques, reste toutefois supérieur à 50 %.

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



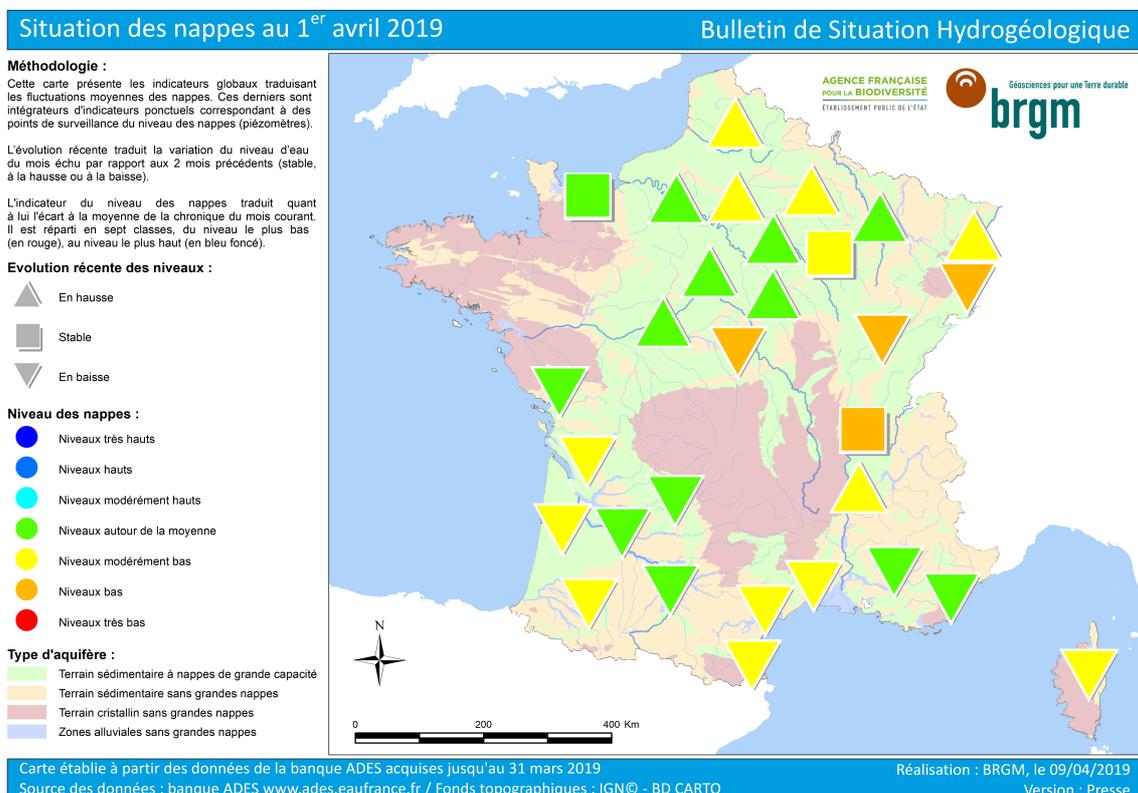
NB : Le graphe montre (en rouge) l'évolution de l'équivalent en eau du manteau neigeux sur le domaine, en comparaison de la médiane et des premiers et derniers quintiles (zone bleue) sur la période 1981-2010, ainsi que les mini/maxi depuis 1959.

Après les premières neiges de fin janvier, l'équivalent en eau du manteau neigeux est devenu conforme à la normale jusqu'au 10 février. Suite à l'absence de chute de neige depuis mi-février, il a ensuite chuté et atteint au 1^{er} avril des valeurs proches du minimum observé sur la période 1959-2017.

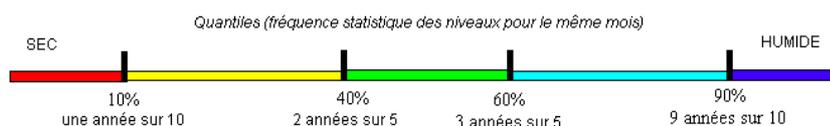
En savoir plus : www.meteo.fr

6. NAPPES

Niveau des nappes au 1er avril 2019



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 signifient 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, DDAF, DDT(M),...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils départementaux ou régionaux, communes,...).

Sur l'ensemble du territoire, l'effet des faibles précipitations de février et de mars 2019 se fait ressentir. Le nombre de points d'eau avec une tendance à la baisse augmente (37 % en mars et 17% en février) au détriment des points avec une tendance à la hausse (38 % en mars et 62 % en février). Les 31 indicateurs globaux présentés sur la carte traduisent des tendances différentes selon les secteurs.

Au nord de la France, la recharge hivernale des nappes est encore active du fait de précipitations conformes à la saison voire légèrement excédentaires. Cependant, les hausses enregistrées sont souvent faibles et s'amortissent durant la seconde quinzaine de mars. A l'est, dans la plaine

d'Alsace, les précipitations de mars ont eu des effets contrastés sur la nappe. Les niveaux sont en hausse au nord de Colmar mais continuent de descendre au sud. Enfin, au sud d'une ligne allant de la Vendée à la Bourgogne, la deuxième partie du mois de février et le mois de mars 2019 ont été marqués par un temps sec et ensoleillé et les tendances à la baisse se sont généralisées. Sur le pourtour méditerranéen, le dernier épisode de recharge remonte à début février.

L'évolution des niveaux durant le mois de mars traduit une inversion des tendances qui laisse présager la fin prochaine de la période de recharge. Ce changement de tendance devrait se généraliser dans les prochaines semaines pour les points encore en hausse. La recharge pourrait cependant se prolonger début avril si des pluies importantes sont enregistrées avant la reprise de la végétation. Des précipitations conséquentes permettront une recharge printanière suffisante pour éviter des baisses de niveaux trop précoces.

Après un automne peu arrosé, la situation s'était maintenue entre novembre 2018 et janvier 2019. En février et mars 2019, les pluies déficitaires n'ont pas permis d'assurer la recharge hivernale attendue. Toutefois, la situation en mars n'évolue que peu par rapport à février : les niveaux des points de surveillance se situent globalement autour de la moyenne pour 35% des points de surveillance ou sont modérément bas à très bas pour 51% (respectivement 32% et 50% en mars).

Pour les 31 indicateurs globaux, les niveaux demeurent autour de la moyenne jusqu'à des niveaux bas. Dans la moitié nord de la France, la situation se maintient à des niveaux proches de la moyenne à modérément bas. Elle se dégrade sur les littoraux méditerranéen et atlantique : les niveaux qui étaient autour de la moyenne à modérément hauts en février deviennent modérément bas à proche de la moyenne.

Parmi les nappes qui présentent **les situations les plus favorables** en cette période, avec des niveaux autour de la moyenne, voire plus haut on peut citer :

- **Les nappes des formations complexes et alluviales de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur**, dont la situation proche de la moyenne mensuelle reste satisfaisante, bien que les niveaux soient en baisse.
- **La nappe alluviale de la Garonne et de ses affluents**, qui a bénéficié d'une recharge significative en automne et plus faible durant l'hiver et dont les niveaux sont globalement autour de la moyenne.
- **Les nappes de l'ouest et du centre du Bassin parisien**, pour lesquelles la recharge se poursuit faiblement en mars et dont les niveaux sont comparables à la moyenne mensuelle.

Plusieurs secteurs présentent des **situations moins favorables**, avec des niveaux bas par rapport aux moyennes mensuelles, on peut citer par exemple :

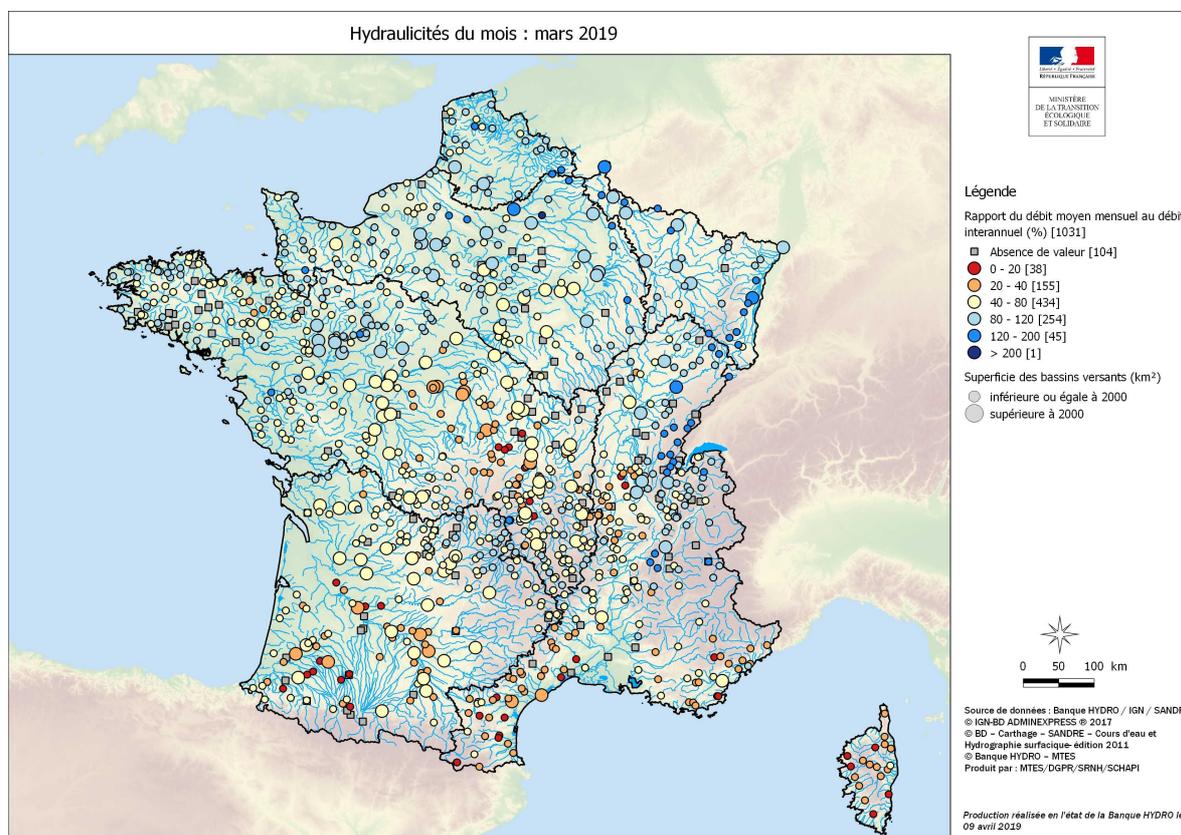
- **Les nappes des alluvions et cailloutis de Bourgogne et des alluvions et des couloirs fluvioglaciaires du Rhône amont**, dont les niveaux restent bas à très bas pour la saison. Certains ouvrages présentent des niveaux mensuels proches des minima connus.
- **La nappe sud de la plaine d'Alsace**, dont les niveaux, globalement stables ou en baisse, sont surtout inférieurs aux moyennes de saison. Au sud de Colmar, la région n'a pas bénéficié d'une recharge active et certains niveaux correspondent aux relevés les plus bas enregistrés pour un mois de mars.
- **La nappe des calcaires jurassiques du Berry**, qui observe des tendances stables ou en baisse et des niveaux bas à très bas, la recharge sur ce secteur ayant été tardive et peu marquée.

Si les tendances à la stabilisation et à la baisse se confirment et que la période de recharge hivernale se termine prochainement, la situation pourrait devenir rapidement peu satisfaisante sur ces secteurs.

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

7. DÉBITS DES COURS D'EAU

Hydraullicité en mars 2019



NB : La carte présente une sélection de stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraullicité 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.

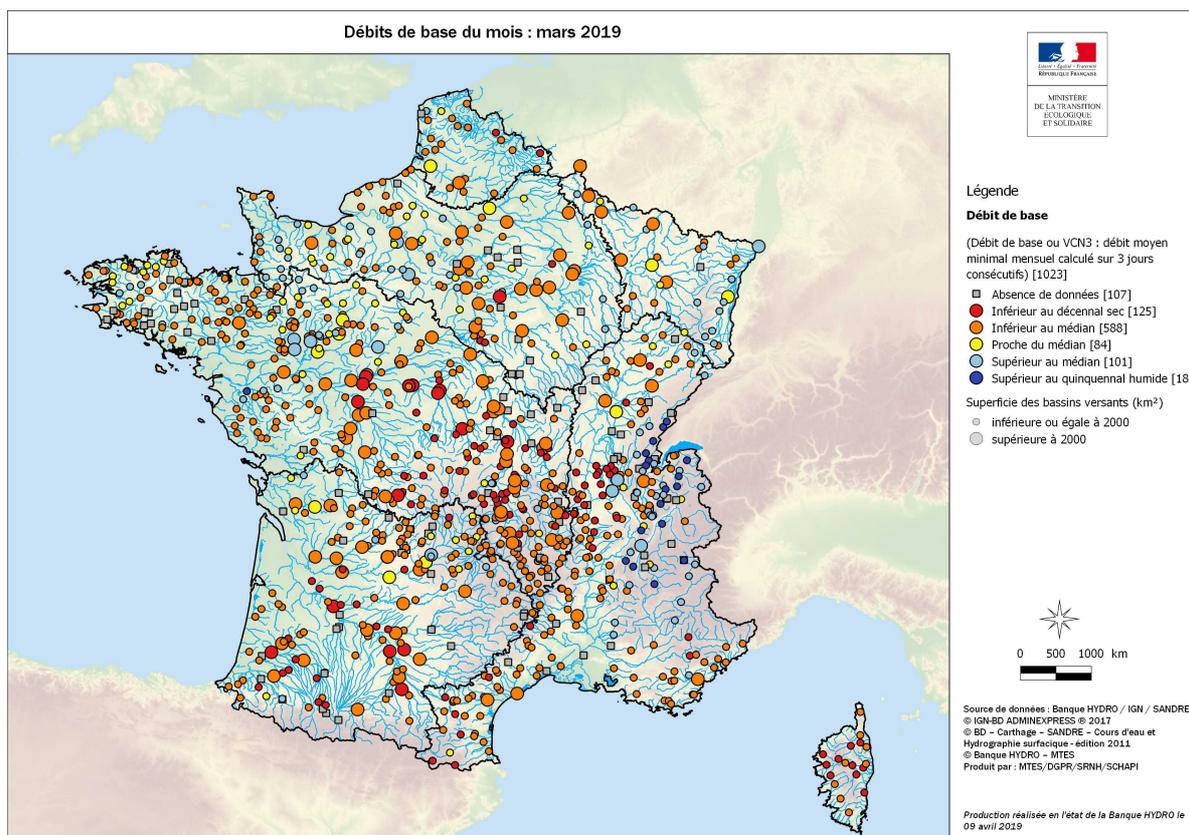
La situation pour mars est très hétérogène suivant les lieux concernés. Globalement, il est à nouveau possible d'observer une dégradation de la situation sur la majeure partie du pays à l'exception d'un quart nord-est bien arrosé sur le mois écoulé.

Des dégradations importantes sont à noter sur la Corse et sur le bassin Adour-Garonne avec une baisse significative de deux voire trois classes. Les plus fortes améliorations sont observées sur l'est de la Bretagne, en région Auvergne-Rhône-Alpes ainsi qu'en Corse. Le couloir rhodanien ainsi que le centre du pays ne sont pas épargnés par cette dégradation.

En mars, les stations avec un rapport du débit moyen mensuel au-delà de 80 % (classes bleues) représentent 32 % du total (52 % le mois précédent). Désormais, les classes critiques avec un seuil inférieur à 40 % du rapport du débit moyen représente 21 % (contre 7 % le mois précédent). La situation reste toujours médiane pour près de la moitié des stations avec une valeur comprise entre 40 et 80 % du rapport du débit moyen mensuel au débit interannuel principalement situées sur la Bretagne (ayant reçu de faibles précipitations) et le centre du pays.

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

Débits de base en mars 2019



NB : La carte représente 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).

La légère amélioration du mois dernier ne se sera pas poursuivie en mars y compris sur le quart nord-est malgré les précipitations sur ce secteur.

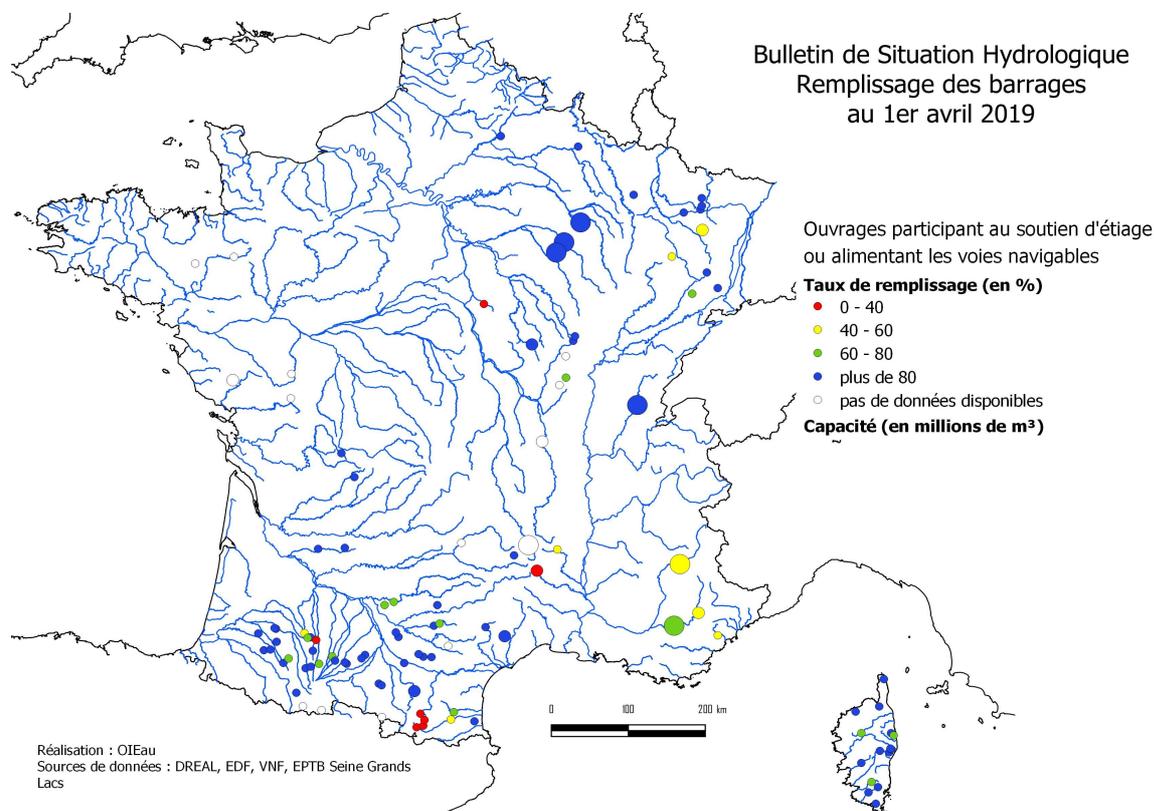
Désormais les seules stations présentant des valeurs au-delà de la médiane se trouvent autour du Lac Léman. La situation est critique pour de nombreuses stations au sud d'une diagonale entre Bordeaux et Lyon, Corse incluse.

Les classes bleues (débit supérieur au médian) représentent 13 % des stations (contre 20 % en février), tandis que les valeurs inférieures au médian et au décennal sec repartent à la hausse avec toujours 78 % des relevés réalisés (contre 63 % le mois précédent).

En savoir plus : www.hydro.eaufrance.fr

8. BARRAGES ET RÉSERVOIRS

Taux de remplissage des barrages au 1er avril 2019



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

Au 1^{er} avril, la situation s'améliore comparativement au mois précédent sur l'ensemble du territoire et présente une plus grande homogénéité géographique des taux de remplissage. Ainsi, sur le bassin Adour-Garonne, la situation est à son optimal avec une grande majorité des retenues présentant un taux de remplissage supérieur à 80 %. En revanche, les retenues à l'ouest des Pyrénées-Orientales sont remplies à moins de 40 % de leur capacité maximale.

Les indicateurs sont bons également en Corse où l'ensemble des retenues sont remplies à plus de 60 %. Sur le quart nord-est, le taux de remplissage des ouvrages a également augmenté avec dans l'ensemble le passage à une classe de remplissage supérieure à celle du mois précédent. Grâce aux quelques précipitations sur le nord-est lors des deux premières décades, les taux de remplissage repassent au-dessus de la barre des 40 % et même au-delà des 80 % pour la plupart des retenues.

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

Emission 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.eaufrance.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](#) »