



Situation hydrologique 1^{er} février 2021

Le bulletin mensuel de situation, les données et les cartes associées sont téléchargeables sur le site d'information sur l'eau du bassin :

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Pluviométrie | 5. Humidité des sols |
| 2. Débits des cours d'eau | 6. Etat des milieux aquatiques |
| 3. Niveau des eaux souterraines | 7. Restriction des usages de l'eau |
| 4. Remplissage des retenues d'eau | 8. Bilan du mois janvier |

Amélioration partielle des cours d'eau et des nappes, fragile sur le pourtour méditerranéen et dans la vallée du Rhône en perspective du printemps

1. Pluviométrie

En janvier, les températures moyennes enregistrées sont proches de la normale : 0,3°C sur le secteur Rhône amont et 0,4 °C sur la région Auvergne Rhône-Alpes (ARA).

Les **précipitations** du mois sont plus importantes sur le nord des Alpes et le Jura et moins importantes sur les contreforts sud-est du Massif Central par rapport au mois dernier. Les secteurs les moins arrosés (entre 10 et 20 mm) sont l'Hérault (34) et le sud du Gard (30). Les intervalles de pluies sont compris entre 20 et 50 mm dans l'extrême sud-ouest du bassin (Pyrénées-Orientales (66) et moitié est de l'Aude (11), dans l'ouest des Bouches-du-Rhône (13) et du Vaucluse (84), dans l'extrême est des Hautes-Alpes (05) et la vallée du Rhône jusqu'au territoire lyonnais. Les hauteurs d'eau sont supérieures (entre 100 et 150 mm) sur les majeures parties du Var (83) et des Alpes-maritimes (06). Le nord-est du bassin est plus arrosé (entre 150 et 200 mm) : Isère (38), Savoie (73), Haute-Savoie (74), Ain (01), Jura (39), Doubs (25), Haute-Saône (70) et Territoire-de-Belfort (90). Les maxima enregistrés (entre 250 et 350 mm) concernent certains secteurs sud de l'Isère, le centre de la Savoie, l'est de la Haute-Savoie et le relief du Bugey. Sur tout le reste du bassin, les hauteurs de pluies sont comprises entre 50 et 100 mm.

Sur les Alpes, l'équivalent en eau du manteau neigeux est proche de la médiane sur 1981-2010. Sur les Alpes du nord, sa valeur, d'environ 275 mm est égale à la médiane alors que sur les Alpes du sud, sa valeur d'environ 80 mm se situe légèrement en-dessous. Dans les Pyrénées-Orientales, la valeur de l'équivalent en eau du manteau neigeux (environ 40 mm) est inférieure à la valeur médiane (environ 60 mm).

Le **bilan pluviométrique mensuel** est très déficitaire dans le sud-ouest du bassin : sud-ouest de l'Ardèche (07), ouest de la Drôme (26), sud de la Lozère (48), Gard, ouest des Bouches-du-Rhône, moitié est de l'Aude, majeure partie des Pyrénées-Orientales, l'est des Hautes-Alpes et le secteur du lyonnais. Les secteurs proches de la normale se concentrent sur l'extrême ouest des Pyrénées-Orientales, l'ouest de l'Aude, la majeure partie des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse, l'ouest du Var, l'est des Alpes-maritimes et des Hautes-Alpes (04) ainsi qu'un secteur sud de la Côte d'Or (21). Sur tout le reste du bassin, le bilan pluviométrique mensuel est excédentaire.

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie-évapotranspiration) est positif sur l'ensemble du bassin excepté dans le centre de l'Hérault (entre -25 et 0 mm). Les cumuls les plus importants, entre 150 et 300 mm sont enregistrés sur le nord du bassin : reliefs des Alpes du nord et du Jura, Doubs, Territoire-de-Belfort et est de la Haute-Saône, atteignant même entre 300 et 400 mm en certains secteurs sud de l'Isère, du centre de la Savoie, de l'est de la Haute-Savoie et sur la quasi-totalité du département du Jura (39).

2. Débits des cours d'eau

La situation des cours d'eau de la région **Bourgogne Franche-Comté** (BFC) est satisfaisante puisque 91 % des cours d'eau de cette région présentent des débits forts à très forts (+82 % par rapport à décembre). En parallèle, la part de ses rivières à débit moyen baisse (-55 % pour atteindre 6%), tout

comme la proportion de celles à débit faible à très faible (désormais nulle, baisse de 27%). La situation des cours d'eau de la région **ARA** s'améliore nettement puisque, désormais, 46 % de ceux-ci présentent un débit fort à très fort (+37 % par rapport à décembre) par diminution du pourcentage de cours d'eau à débit moyen (30 % soit une baisse de 14%) et de celui des rivières à débit faible à très faible (13 %, correspondant à une baisse de 17%). La région **PACA** connaît une légère amélioration puisque la part de ses cours d'eau à débit fort à très fort et celles des rivières à débit moyen augmente pour atteindre respectivement 24 % (+15%) et 18 % (+9%), tandis que celle des cours d'eau à débit faible à très faible baisse de 24 % pour atteindre 41 %.

Au contraire, la situation des cours d'eau de la région **Occitanie** se dégrade : la part des rivières à débit faible à très faible atteint désormais 56 % (+41 % par rapport au mois dernier) tandis que celle des cours d'eau à débit fort à très fort ou à débit moyen baisse respectivement de 25 et 15 % : en janvier, seulement 3 % des cours d'eau d'Occitanie présentent un débit fort à très fort et 36 % des rivières affichent un débit moyen.

Les débits du fleuve **Rhône** sont supérieurs à la moyenne sur la période 1920-2021 à toutes les stations : Bognes (360 m³/s - Moy = 280 m³/s), Perrache (880 m³/s - Moy = 600 m³/s), Ternay (1 780 m³/s - Moy = 1 320 m³/s), Valence (2 120 m³/s - Moy = 1 620 m³/s) et Beaucaire (2 340 m³/s - Moy = 1 990 m³/s). A toutes les stations, les hydraulicités enregistrées sont supérieures à celles de janvier 2020.

Le débit de la **Saône aval** (station de Couzon) est supérieur à la moyenne pour la période 1920-2021 : 890 m³/s contre 720 m³/s.

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

Une légère amélioration de la situation des nappes est constatée au cours du mois de janvier, la part des nappes à niveau **modérément haut à très haut** augmentant de 8 % pour atteindre 20 %. Cette proportion reste cependant relativement basse. En effet, la comparaison par rapport à la part des nappes présentant de tels niveaux hauts en janvier 2019 montre que cette dernière était bien supérieure (40%). La part des stations à niveau **modérément bas à très bas** demeure très importante pour un mois de janvier : 63 % (par comparaison, ce taux était de 34 % en janvier 2020). 37 nappes présentent, en janvier 2021 de tels niveaux bas :

- 1 nappe en Grand-Est (**GE**) : Grès du Trias inférieur non captif (à la station de Relanges sur un aquifère superficiel)
- 4 nappes en **BFC** : cailloutis de Sundgau, cailloutis pliocène de la forêt de Chaux, nappe de Dijon Sud (dont nappe libre) et nappe Val de Saône (formation Saint Cosme)
- 12 nappes en **ARA** : alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines de la nappe SE de Bourg-en-Bresse, cailloutis plio-quadernaires de la Dombes, alluvions de l'Isère, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Valence, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Valloire, molasse miocène du Bas-Dauphiné (Terres-froides – Plaine de Valence Sud/Drôme RD), alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne, alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Bièvre, Pliocène Val-de-Saône, alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Meyzieu, alluvions fluvio-glaciaires du couloir d'Heyrieux de la nappe de l'est lyonnais (dont Mions) et alluvions fluvio-glaciaires du Garon
- 12 nappes en **PACA** : plaine de la Crau, alluvions de la basse Durance, alluvions de la Durance moyenne et amont de ses affluents, plaine d'Orange Sud, alluvions de la basse vallée du Var, alluvions de la Bléone, alluvions de la Haute-Durance et du Buëch, Mont Genève-Casse déserte, Monts du Vaucluse, Provence Est (aquifère karstique de la Loube), Plan de Canjuers – région de Fayence et massifs calcaires de la Sainte-Beaume
- 8 nappes en **Occitanie** (soit deux nappes de plus qu'en décembre) : calcaires urgoniens des garrigues du Gard (dont BV du Gardon), alluvions moyennes du Gardon, alluvions quadernaires et villafranchienne de la Vistrenque, aquifère villafranchien de Mauguio Lunel, calcaire jurassique pli ouest de Montpellier (dont Gardiole Etang de Thau), alluvions de l'Hérault, alluvions de l'Orb et alluvions de l'Aude.

Le nombre de stations dont le niveau se situe **autour de la moyenne** reste inchangé à 10 (13,16 % des stations).

La part des stations à niveau **modérément haut à très haut** augmente de 8 % pour atteindre 20 % : 15 nappes sont dans cette situation (soit 6 nappes de plus qu'en décembre) :

- 1 nappe en **GE** : Grès du Trias inférieur non captif (à la station de Plombières-les-Bains)
- 3 nappes en **BFC** : alluvions de l'Arlier et du Dugeon, alluvions fluvio-glaciaires du Breuchin et alluvions profondes de la nappe de la Tille
- 5 nappes en **ARA** : formations fluvio-glaciaires du Pays de Gex, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain, nappe du synclinal de Saou, calcaires tithoniques des Baronnies et alluvions de l'Isère en Combe de Savoie
- 2 nappes en **PACA** : alluvions de la Siagne et Trièves-Beaumont-Champsaur sud
- 4 nappes en **Occitanie** : alluvions de la basse vallée de l'Aude, alluvions quadernaires du Roussillon, aquifère pliocène du Roussillon et aquifère pliocène supérieur du Roussillon

La proportion des stations dont le niveau évolue **à la hausse** augmente de 11 % par rapport au mois dernier pour atteindre 53 %, notamment en ARA et BFC, permettant à certaines nappes réactives de passer de niveau modérément bas à bas à modérément haut. La part des stations dont le niveau évolue à la baisse diminue de 7 % pour atteindre 18 % et celle à niveau stable stagne à 26 % (28 % en décembre).

Le nombre de stations pour lesquelles il n'a pas été possible de déterminer l'évolution de niveau est de 2 (en région PACA).

Zoom sur les nappes à niveaux extrêmement bas depuis plusieurs mois :

Aucune évolution significative n'est constatée sur les 6 nappes à niveau très bas depuis septembre 2018 (date de début de l'analyse) :

- en BFC : les cailloutis de Sundgau, la nappe de Dijon sud et la nappe Val de Saône (formation Saint Cosmes)
- en ARA : les cailloutis plio-quadernaires de la Dombes, la molasse miocène du bas Dauphiné – Terres froides et les alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de l'Est-Lyonnais – couloir d'Heyrieux, en ARA.

4. Remplissage des retenues d'eau

Tout comme au cours des derniers mois, le taux de remplissage des retenues évolue majoritairement à la hausse.

- La majorité des barrages continue d'afficher de bon **taux de remplissage, supérieurs à 70 % (13 retenues) :**
 - des retenues à vocation multi-usages : Sainte Cécile d'Andorge (100,65 %), Avène (87,18 %), Galaube (102,50 %), Ganguise (78,78%), Castillon (80,30 %), Sainte-Croix (73,50 %), Saint-Cassien (81,90 %) et Vouglans (84,70%)
 - des barrages à vocation hydro-électrique : Agly (73,51 %), Villeneuve de la Raho (84,27 %) et Grandes Pâtures (77,78 %)
 - des retenues alimentant la navigation fluviale : Panthier (97,00 %) et Canal du Centre (83,00 %)
- 6 retenues présentent un taux de remplissage compris entre 50 et 70 % : voir tableau des barrages
- 4 retenues affichent un taux de remplissage bas compris entre 20 et 50 % : la retenue à vocation multi-usages de Sénéchas (46,31 %), les barrages à vocation électrique de Puyvalador (49 %), Vinça (18 %) et Les Bouillouses (28 %).

Pour rappel, la retenue de Chazilly a été vidangée afin de réaliser des travaux de confortement.

Le taux de remplissage du barrage de Vouglans au 1^{er} février 2021 n'a pas été encore transmis lors de la publication du bulletin.

5. Humidité des sols

Les sols sont nettement humides sur la majeure partie du bassin (indice 1) et les zones les plus sèches sont localisées sur le littoral des Pyrénées-Orientales et de l'Hérault, sur la Camargue et dans le nord-ouest du Var. Les terrains les plus secs sont ceux de la Camargue gardoise (indice entre 0,20 et 0,30).

6. État des milieux aquatiques

Aucune campagne complémentaire de l'Observatoire national des étiages (ONDE) n'a eu lieu au cours du mois de janvier 2021.

7. Mesures de restriction des usages de l'eau au 10 février 2021

Au 10 février 2021, la préfecture de l'Ain souhaite sensibiliser les acteurs de l'eau du secteur Dombes-Certines sur la situation du système hydraulique des étangs alimenté essentiellement par la pluie en maintenant des mesures de restriction des usages de l'eau sur les eaux souterraines placées en situation d'alerte renforcée et en vigilance les eaux superficielles jusqu'au 31 mars 2021.

8. Bilan du mois de janvier 2021

Les **pluies** de janvier sont abondantes sur les Alpes et le Jura mais faibles sur tout le sud-est du bassin et la vallée du Rhône en remontant jusqu'à Lyon. Les températures sont proches de la normale.

Les **sols** sont toujours humides, excepté dans le delta du Rhône pourtant moins sec qu'au mois dernier.

La situation des **cours d'eau** des régions Auvergne-Rhône-Alpes (ARA) et Bourgogne-Franche-Comté (BFC) continue de s'améliorer, en particulier en BFC où le débit de la majorité des cours d'eau est fort à très fort (91 % soit +82 % par rapport à décembre). Une progression moindre est constatée en ARA (46 % soit +37 %) et en PACA (24 % soit +15 %). Contrairement à ces régions, la situation des rivières du versant méditerranéen de l'Occitanie se dégrade, la part des cours d'eau à débit fort à très fort n'est

plus que de 3 % (soit -25 % par rapport au mois de décembre) et la part de cours d'eau à débit faible à très faible augmente (+41 %) atteignant 56 %.

Les débits du fleuve **Rhône** sont supérieurs à la moyenne sur la période 1920-2020 à toutes les stations d'amont en aval : Bognes (360 m³/s) , Perrache (880 m³/s), Ternay (1 780 m³/s), Valence (2 120 m³/s) et Beaucaire (2 340 m³/s). De même, celui de la **Saône aval** (station de Couzon) est un peu supérieur à cette moyenne (890 m³/s).

Une légère amélioration de la situation des **nappes d'eaux souterraines** réactives est constatée dans toutes les régions ; la part des stations à niveau haut à très haut augmente de 8 % pour atteindre 20 % mais reste bien inférieure à celle de janvier 2020 (40 %). Sur les nappes plus inertielles, la situation reste préoccupante puisque la part des stations à niveau bas à très bas demeure très élevée à 63 %, plus dégradée qu'en janvier 2020 dont le taux n'était que de 34 %.

Les **retenues d'eau** continuent de présenter un bon taux de remplissage, supérieur, pour la plupart, à 70 %.

Aucune région du bassin n'a mené, en janvier, de campagne complémentaire de suivi de l'état des **écosystèmes aquatiques** dans le cadre de l'Observatoire national des étiages.

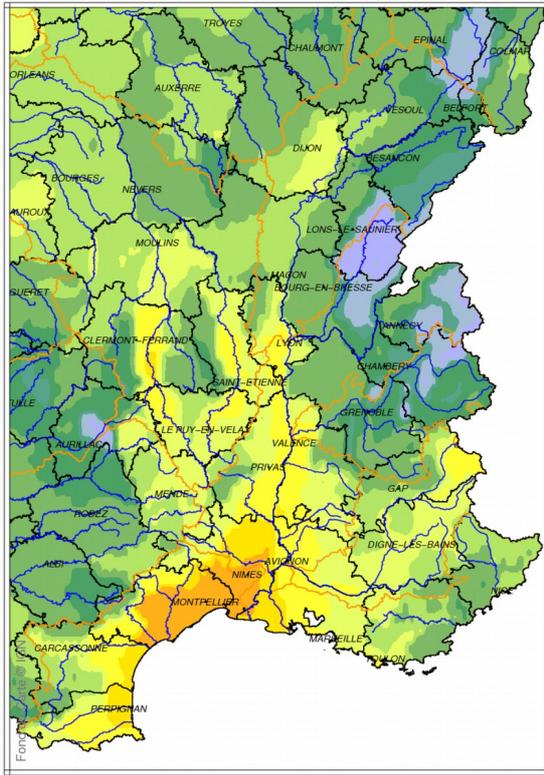
Au 10 février, des **mesures de restriction des usages de l'eau** sont conservées dans le département de l'Ain, sur les eaux souterraines du secteur Dombes-Certines qui sont placées en situation d'alerte renforcée jusqu'au 31 mars 2021 et en vigilance pour les eaux superficielles. La préfecture souhaite engager une réflexion globale pour améliorer la résilience du système hydraulique des étangs de ce secteur face aux épisodes de sécheresse.

En conclusion, même si la situation des cours d'eau s'améliore sur les régions BFC, ARA et PACA, la hausse du niveau des nappes est insuffisante sur les nappes inertielles et celles du couloir Rhodanien. La recharge de quelques nappes réactives a commencé. La situation des cours d'eau et des nappes est fragile et insuffisante à cette période de l'année hydrologique sur le versant méditerranéen de l'Occitanie, l'arrière-pays de la Provence et des Alpes du Sud. Même si les mois de février et mars sont pluvieux, il est cependant à craindre que ces précipitations ne soient pas suffisantes avant la reprise de la végétation au printemps.



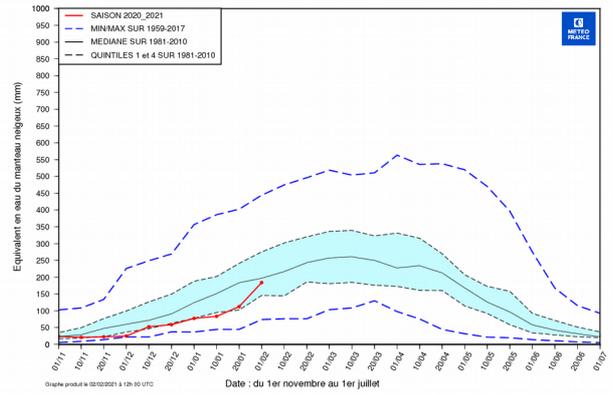
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française pour la Biodiversité, la Compagnie Nationale du Rhône et avec la collaboration d'E.D.F.

Bassin Rhône-Méditerranée
Cumul de précipitations
Janvier 2021

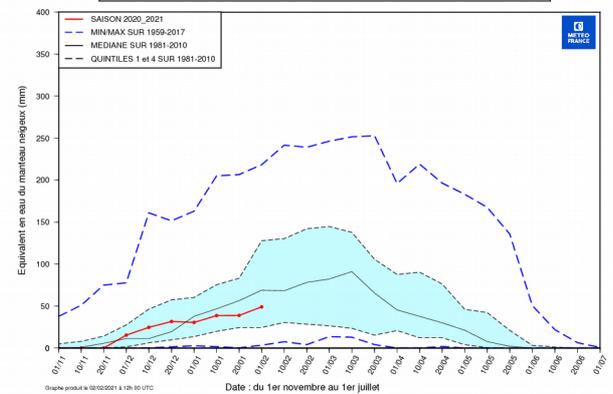


produit élaboré le 02 Février 2021

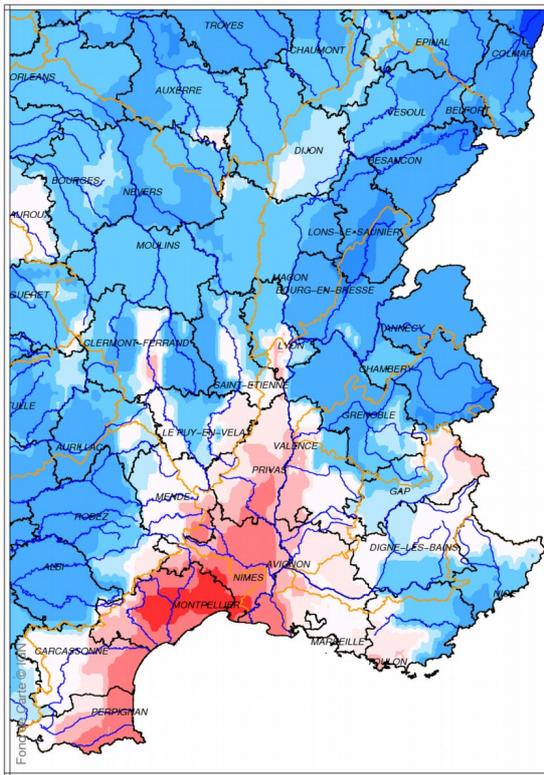
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
ALPES (Altitude > 1000 m.)



EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
DEPARTEMENT 66 (Altitude > 1000 m.)

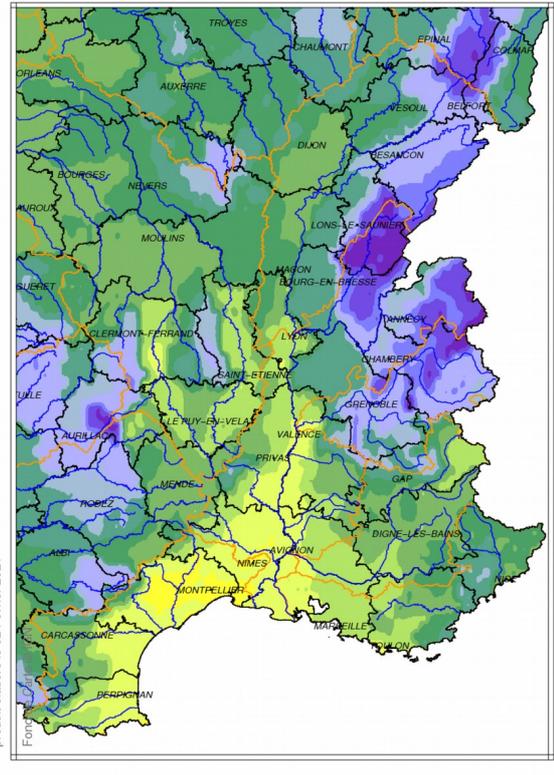


Bassin Rhône-Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Janvier 2021



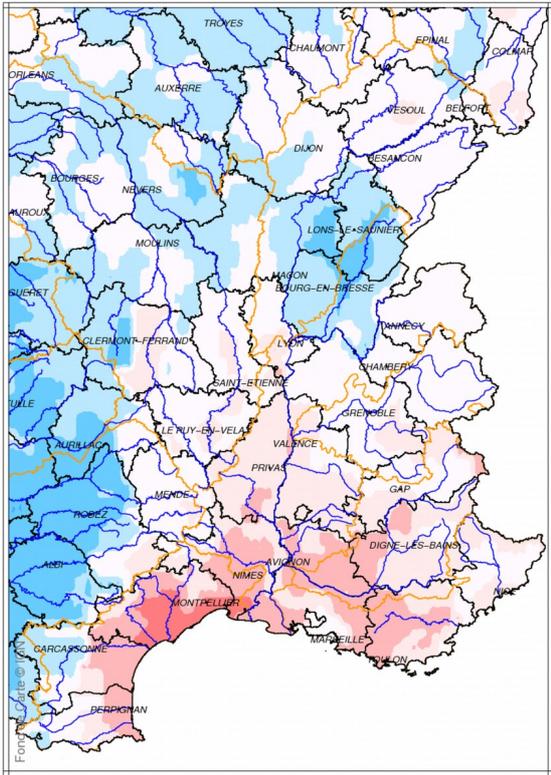
produit élaboré le 02 Février 2021

Bassin Rhône-Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Janvier 2021



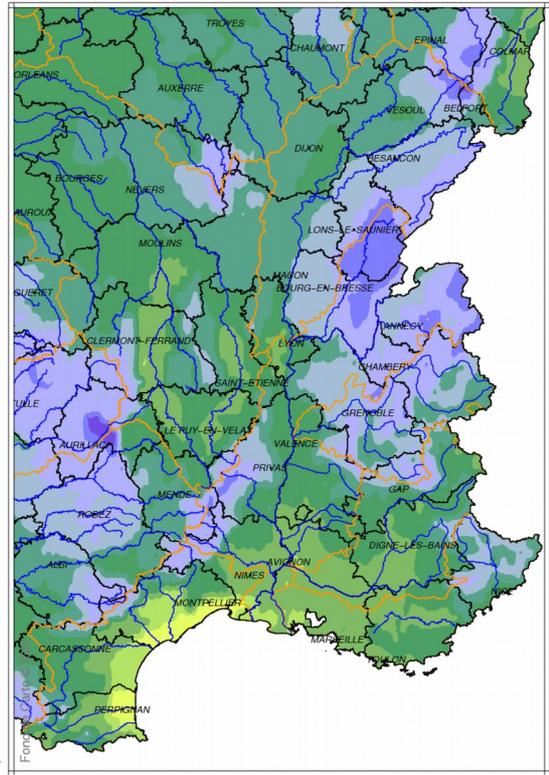
produit élaboré le 02 Février 2021

Bassin Rhône-Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2020 du cumul de précipitations
De septembre 2020 à janvier 2021



produit élaboré le 02 Février 2021

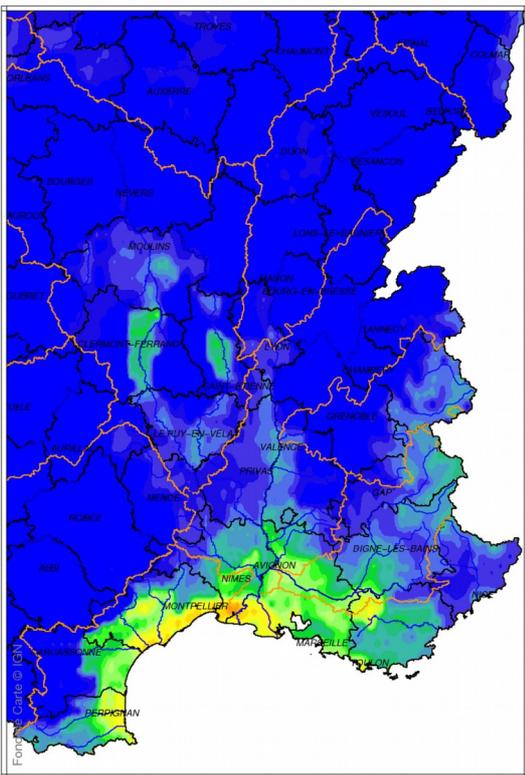
Bassin Rhône-Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De septembre 2020 à janvier 2021



produit élaboré le 02 Février 2021

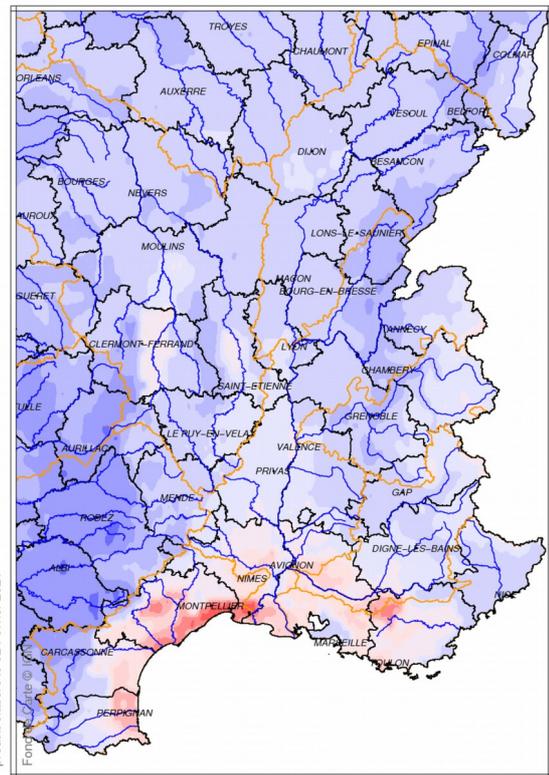
Humidité des sols

Bassin Rhône-Méditerranée
Indice d humidité des sols
Le 1er février 2021



produit élaboré le 02 Février 2021

Bassin Rhône-Méditerranée
Ecart pondéré à la normale 1981/2020 de l'indice d humidité des sols
Le 1er février 2021



produit élaboré le 02 Février 2021

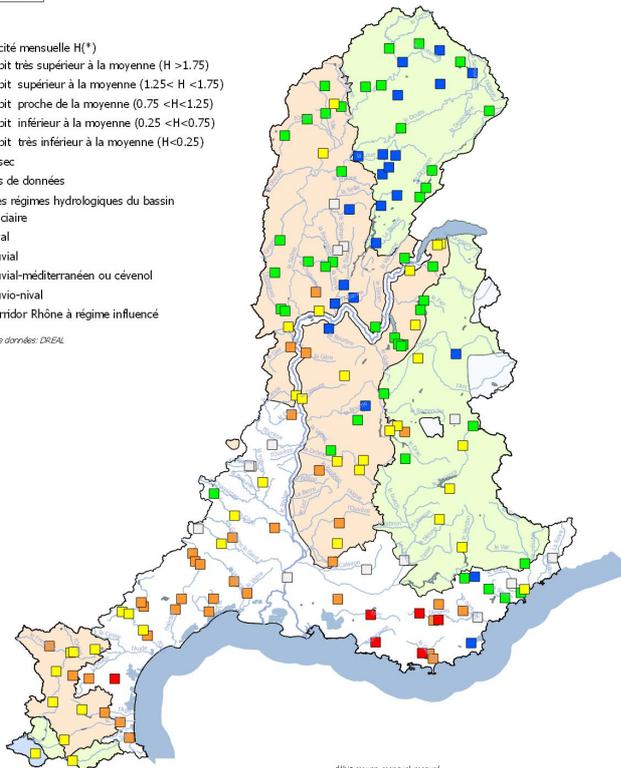
Débites des cours d'eau



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin janvier 2021

- Hydraulicité mensuelle H(*)**
- débit très supérieur à la moyenne (H > 1.75)
 - débit supérieur à la moyenne (1.25 < H < 1.75)
 - débit proche de la moyenne (0.75 < H < 1.25)
 - débit inférieur à la moyenne (0.25 < H < 0.75)
 - débit très inférieur à la moyenne (H < 0.25)
 - Assec
 - pas de données
- Types des régimes hydrologiques du bassin**
- glaciaire
 - nivale
 - pluvial
 - pluvial-méditerranéen ou cévenol
 - pluvio-nival
 - Corridor Rhône à régime influencé

Source de données: DREAL



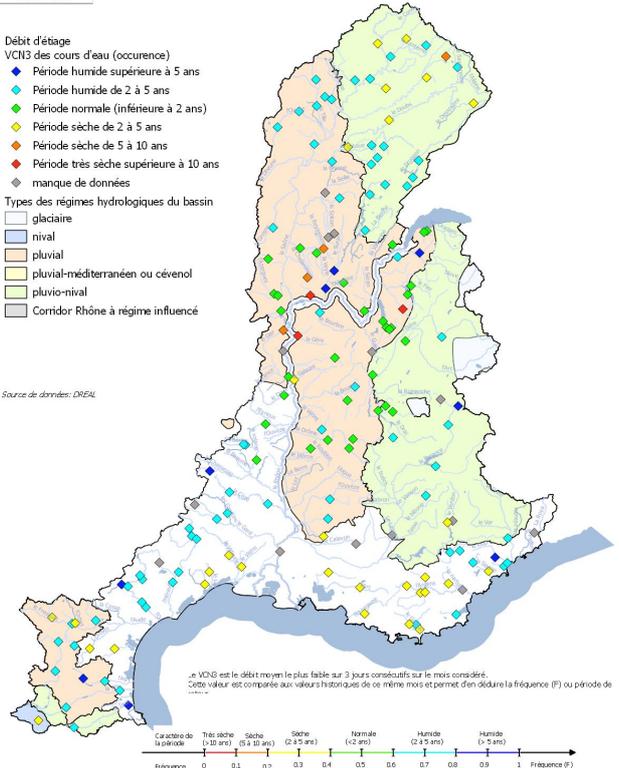
*Hydraulicité (H) = $\frac{\text{débit moyen mensuel mesuré}}{\text{débit moyen mensuel calculé sur les années observées}}$



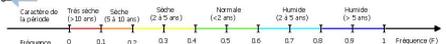
Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Synthèse des écoulements à partir des débits minima sur 3 jours consécutifs en janvier 2021

- Débit d'étiage**
- VCN3 des cours d'eau (occurrence)**
- ◆ Période humide supérieure à 5 ans
 - ◆ Période humide de 2 à 5 ans
 - ◆ Période normale (inférieure à 2 ans)
 - ◆ Période sèche de 2 à 5 ans
 - ◆ Période sèche de 5 à 10 ans
 - ◆ Période très sèche supérieure à 10 ans
 - ◆ manque de données
- Types des régimes hydrologiques du bassin**
- glaciaire
 - nivale
 - pluvial
 - pluvial-méditerranéen ou cévenol
 - pluvio-nival
 - Corridor Rhône à régime influencé

Source de données: DREAL



Le VCN3 est le débit moyen le plus faible sur 3 jours consécutifs sur le mois considéré. Cette valeur est comparée aux valeurs historiques de ce même mois et permet d'en déduire la fréquence (F) ou période de retour.



Niveaux des eaux souterraines

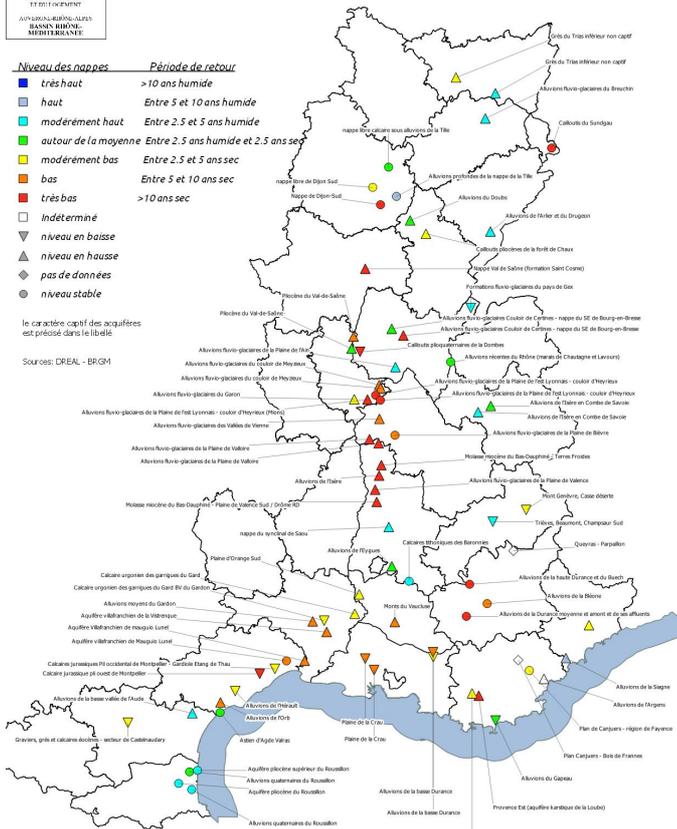


Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin janvier 2021

- Niveau des nappes**
- très haut > 10 ans humide
 - haut Entre 5 et 10 ans humide
 - modérément haut Entre 2.5 et 5 ans humide
 - autour de la moyenne Entre 2.5 ans humide et 2.5 ans sec
 - modérément bas Entre 2.5 et 5 ans sec
 - bas Entre 5 et 10 ans sec
 - très bas > 10 ans sec
 - indéterminé
 - ▽ niveau en baisse
 - ▲ niveau en hausse
 - ◆ pas de données
 - niveau stable

Le caractère capot des acquifères est précisé dans le tableau

Sources: DREAL - BRGM



Remplissage des retenues

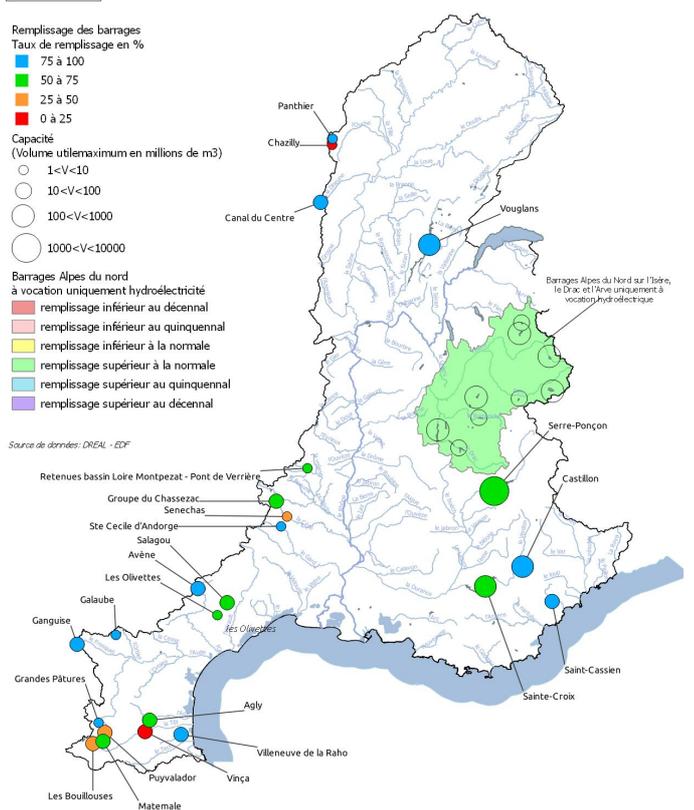


Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin janvier 2021

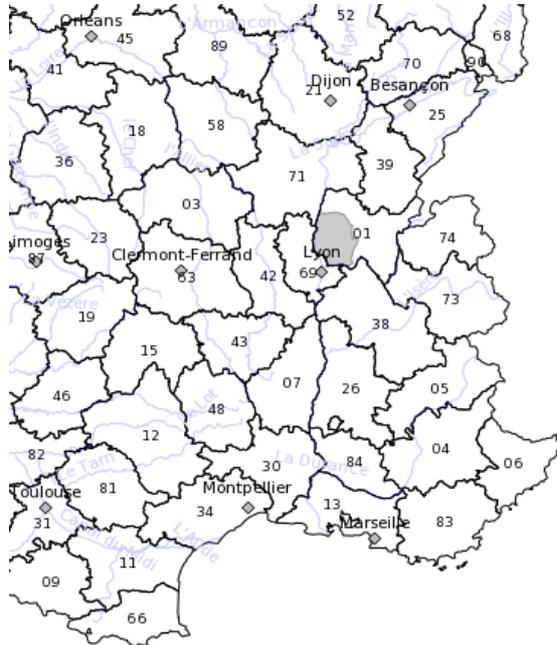
- Remplissage des barrages**
- Taux de remplissage en %**
- 75 à 100
 - 50 à 75
 - 25 à 50
 - 0 à 25
- Capacité (Volume utile maximum en millions de m³)**
- 1 < V < 10
 - 10 < V < 100
 - 100 < V < 1000
 - 1000 < V < 10000

- Barrages Alpes du nord à vocation uniquement hydroélectricité**
- remplissage inférieur au décennal
 - remplissage inférieur au quinquennal
 - remplissage inférieur à la normale
 - remplissage supérieur à la normale
 - remplissage supérieur au quinquennal
 - remplissage supérieur au décennal

Source de données: DREAL - EDF

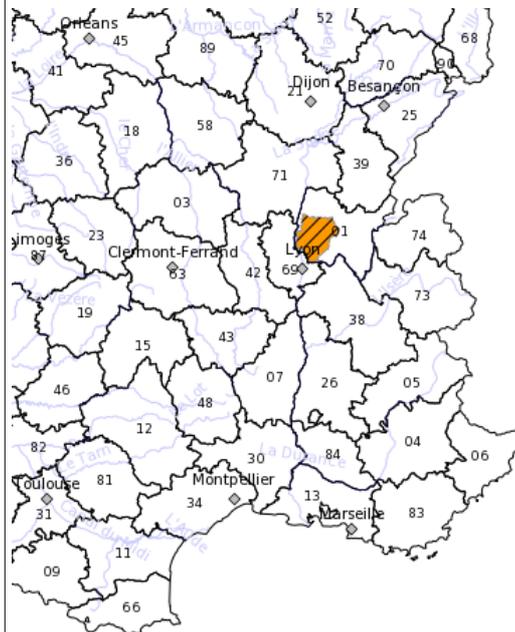


Arrêtés de limitations des usages de l'eau Bassin Rhône-Méditerranée eaux superficielles situation au 10 février 2021



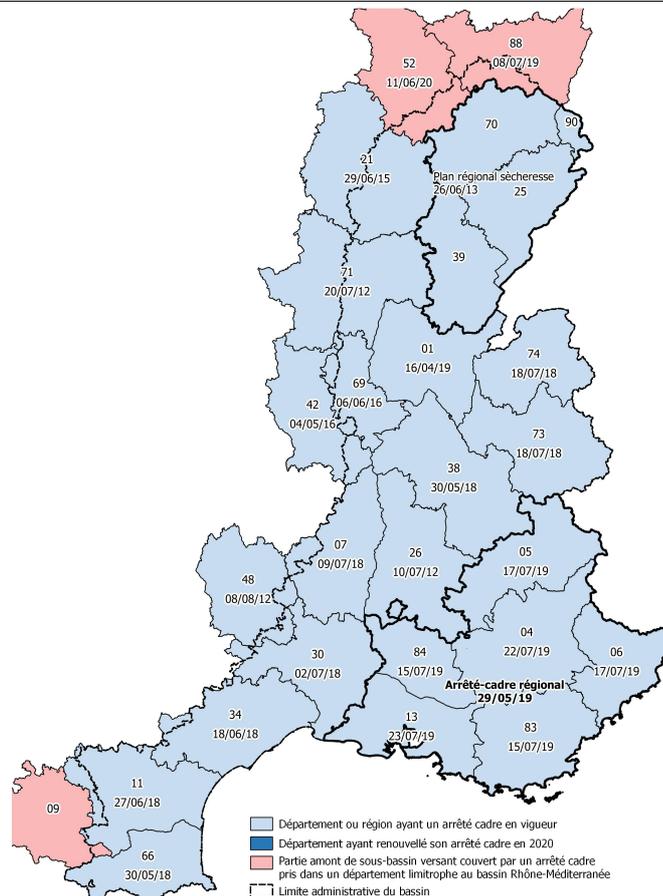
- Cours d'eau
- Bassins Versants
- Départements
- Restrictions spécifiques aux eaux superficielles
- Vigilance
- Alerte
- Alerte renforcée
- Crise

Arrêtés de limitations des usages de l'eau Bassin Rhône-Méditerranée eaux souterraines situation au 10 février 2021



- Cours d'eau
- Bassins Versants
- Départements
- Restrictions spécifiques aux eaux souterraines
- Vigilance
- Alerte
- Alerte renforcée
- Crise

SUIVI ETIAGE 2020 ARRETES CADRE en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée



- Département ou région ayant un arrêté cadre en vigueur
- Département ayant renouvelé son arrêté cadre en 2020
- Partie amont de sous-bassin versant couvert par un arrêté cadre pris dans un département limitrophe au bassin Rhône-Méditerranée
- Limite administrative du bassin