



Situation hydrologique 1^{er} mars 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/milieus-aquatiques/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>

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

Absence de pluies et températures douces : la fonte des neiges au profit des cours d'eau mais la recharge des nappes reste insuffisante à la sortie de l'hiver

1. Pluviométrie

Les températures moyennes enregistrées sont nettement supérieures à la normale : 4,8°C sur Rhône amont et 5,4°C sur la région Auvergne-Rhône-Alpes (ARA), se situant respectivement à +3,5 °C et +3,8°C au-dessus de cette normale. L'écart est légèrement inférieur sur le secteur Rhône aval : +3,2°C en région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA) et +3,1 °C sur le versant méditerranéen de l'Occitanie.

Les **précipitations** sont faibles ce mois, y compris sur les reliefs. Les plus faibles (entre 10 et 20 mm) sont enregistrées dans le sud-est de l'Hérault (34). Sur les reliefs des Alpes du nord, elles sont comprises entre 75 et 100 mm, atteignant 100 à 150 mm sur les reliefs des Alpes du nord, du Jura, des Vosges ainsi que sur une partie la bordure sud est des Cévennes. Le maximum enregistré se situe entre 150 et 300 mm dans le sud-ouest de l'Hérault. Sur tout le reste du bassin, les hauteurs de pluies sont comprises entre 20 et 75 mm.

Dans les Alpes, l'équivalent en eau du manteau neigeux (environ 150 mm) est bien inférieur à la médiane. Il se situe en-dessous du quintile inférieur sur 1981-2000 (situation qui peut arriver une fois tous les 5 ans). C'est également le cas dans les Alpes-du-nord (environ 225 mm) et dans les Alpes du sud (environ 60 mm : cette valeur avoisine le minimum de la période 1959-2017 d'environ 50 mm). Dans les Pyrénées-Orientales (66), l'équivalent en eau du manteau neigeux est d'environ 30 mm. Il est également inférieur à la normale mais, contrairement aux Alpes, reste supérieur au quintile inférieur sur 1981-2000.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est déficitaire sur tout le bassin excepté dans le sud des Alpes de Haute-Provence (04), sur le secteur de Royans-Vercors dans la Drôme (26), sur un secteur nord du Vaucluse (84) et sur une bande allant du nord-est au sud-ouest de l'Hérault où il est excédentaire.

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie-évapotranspiration) est négatif (entre 25 et 0 mm) le long de la frange littorale méditerranéenne des Bouches-du-Rhône aux Pyrénées-Orientales. Il est positif sur tout le reste du bassin, avec, pour les valeurs les plus élevées, entre 50 et 100 mm sur le Vallespir dans les Pyrénées-Orientales, sur les reliefs des Cévennes, des Alpes du nord, du Jura, des Vosges. Le maximum est relevé sur le massif des monts cévenols en amont du fleuve Hérault et de l'Orb: entre 100 et 250 mm. Sur tout le reste du bassin, le cumul de pluies efficaces est compris entre 0 et 50 mm.

2. Débits des cours d'eau

En février, la situation des cours d'eau de la région **Bourgogne Franche-Comté** (BFC) demeure satisfaisante bien que la proportion de ses rivières à débit fort à très fort baisse légèrement par rapport à janvier (-3%) : la part des rivières à débit fort à très fort atteint 88 %, celle des débits moyens 9 % et celle des cours d'eau à débit faible à très faible reste inchangée à 0 %. En région **Occitanie**, la situation des cours d'eau s'améliore nettement puisque la proportion des rivières à débit bas à très bas et celle des cours à débit moyen baisse (de respectivement 38 % et 10%) au bénéfice de celle des rivières à débit fort à très fort (+48%) : en février, 51 % des cours d'eau présentent un débit fort à très fort, 26 % un débit moyen et 18 % un débit faible à très faible. L'amélioration est moindre en région PACA puisque, même si

le pourcentage des rivières à débit faible à très faible baisse légèrement (-6 % : 35 % des cours d'eau présentent un débit faible à très faible) au profit de la part des rivières à débit moyen, la proportion des rivières à débit fort à très fort reste inchangée à 24 %. Sur la partie Est de la région **ARA**, la situation évolue peu, la part des cours d'eau à débit fort à très fort reste importante à 43 % (-3%), tout comme celle des rivières à débit moyen à 31 % (+1%). La proportion des cours d'eau à débit faible à très faible reste stable à 11 %.

Les débits du fleuve **Rhône** sont supérieurs de la moyenne sur la période 1920-2020 à toutes les stations : Bognes (490 m³/s - Moy = 300 m³/s), Perrache (1 060 m³/s - Moy = 630 m³/s), Ternay (2 240 m³/s - Moy = 1 350 m³/s), Valence (2 720 m³/s - Moy = 1 670 m³/s) et Beaucaire (3 080 m³/s - Moy = 2 040 m³/s). Pour les trois stations aval du Rhône, le débit est donc très élevé puisque supérieur d'environ 1 000 m³/s aux débits historiques respectifs. Les hydraulicités enregistrées sont toutes supérieures à celles de février 2021.

Le débit de la **Saône aval** (station de Couzon) est supérieur à la moyenne pour la période 1920-2020 : 1 160 m³/s face au 710 m³/s enregistré en moyenne.

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

L'amélioration de la situation des nappes constatée en janvier se poursuit en février, la part des nappes à niveau modérément haut à très haut augmentant de 12 % par rapport au premier mois de 2021 pour atteindre 32 %. En comparaison, ce pourcentage est inférieur de 10 % à celui de février 2020 : 42%. Celle des stations à niveau modérément bas à très bas baisse de 6 % : 57 % des stations présentent de tels faibles niveaux (pourcentage bien supérieur à celui de février 2020 : 33%), soit 32 nappes (7 nappes de plus par rapport à février).

Le nombre de stations dont le niveau se situe autour de la moyenne diminue, passant de 10 à 5 (8 % des stations).

La part des stations à niveau modérément haut à très haut augmente de 12 % pour atteindre 32 % : 21 nappes sont dans cette situation (soit 6 nappes de plus qu'en janvier) :

- 1 nappe en GE : Grès du Trias inférieur non captif (aux stations de Relanges et de Plombières-les-Bains)
- 5 nappes en BFC (soit deux nappes de plus qu'en janvier) : alluvions du Doubs, alluvions de l'Arlier et du Drugeon, alluvions fluvio-glaciaires du Breuchin, alluvions profondes de la nappe de la Tille et nappe libre calcaire sous alluvions de la Tille
- 8 nappes en ARA (soit trois nappes de plus qu'en janvier) : formations fluvio-glaciaires du Pays de Gex, alluvions récentes du Rhône (marais de Chautagne et Lavours), alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain, nappe du synclinal de Saou, alluvions de l'Eygues, calcaires tithoniques des Baronnie, alluvions de l'Isère en Combe de Savoie et Pliocène du Val de Saône
- 3 nappes en PACA (soit une nappe de plus qu'en janvier) : alluvions de la Siagne, Trièves-Beaumont-Champsaur sud et Queyras-Parpaillon
- 4 nappes en **Occitanie** (soit le même nombre qu'en janvier) : alluvions de l'Aude, alluvions de la basse vallée de l'Aude, aquifère pliocène du Roussillon et aquifère pliocène supérieur du Roussillon

Il n'a pas été possible de déterminer le niveau des nappes de 3 stations (en PACA).

La situation de la plupart des nappes du bassin Rhône-Méditerranée montrent des situations peu favorables, avec des niveaux modérément bas à bas par rapport aux moyennes de tous les mois de février, nécessitant une surveillance renforcée : la nappe des cailloutis du Sundgau et des alluvions de Bourgogne-Franche-Comté retrouvent des niveaux proches des moyennes mensuelles. Cependant, certains secteurs enregistrent encore des niveaux bas à très bas ;

Les nappes des alluvions et corridors fluvio-glaciaires du Rhône amont et moyen ont profité d'une recharge correcte mais accusent toujours des déficits de recharge survenus ces trois derniers hivers ;

Les nappes karstiques des régions montpelliéraine et nîmoise ainsi que les nappes alluviales et des formations complexes de Provence et des Alpes du sud enregistrent des niveaux bas, du fait d'une recharge très faible.

4. Remplissage des retenues d'eau

Le taux de remplissage des retenues évolue majoritairement à la hausse.

- L'essentiel des retenues affiche de bon **taux de remplissage, supérieurs à 70 % (13 retenues)** :
 - des retenues à vocation multi-usages : Vouglans (75,00%), Sainte-Cécile d'Andorge (93,35 %), Avène (91,56 %), Galaube (97,16 %), Ganguise (87,17%), Castillon (71,90 %), Sainte-Croix (86,20 %) et Saint-Cassien (84,40 %)
 - des barrages à vocation hydro-électrique : Agly (73,51 %), Villeneuve de la Raho (84,27 %)
 - des retenues alimentant la navigation fluviale : Panthier (99,00 %) et Canal du Centre

(97,00 %)

- une retenue utilisée pour l'irrigation et les loisirs : Salagou (77,27%)
- 4 barrages présentent un taux de remplissage compris entre 50 et 70 % : les Olivettes (52,27%) et Serre-Ponçon (58,90%), à vocation multi-usages, Grandes Pâtures (61,50%), barrage hydro-électrique et les retenues bassin Loire Montpezat Pont de Veyrières (56,78%) assurant le soutien d'étiage de l'Ardèche
- 4 retenues affichent un taux de remplissage bas compris entre 20 et 50 % : les barrages à vocation hydro-électrique de Matemale (39,16%) et de Puyvalador (26,30%), la retenue à vocation multi-usages de Sénéchas (46,18%) ainsi que le groupe de Chassezac (41,70%) soutenant l'étiage de l'Ardèche.

Le taux de remplissage de la retenue de Chazilly est nul car celle-ci a été vidangée afin de pouvoir y réaliser des travaux de confortement.

5. Humidité des sols

La carte d'humidité des sols de février 2021 est semblable à celle du mois de janvier : les sols les plus secs demeurent ceux de la Camargue gardoise (indice compris entre 0,20 et 0,30). Les reliefs présentent, les indices les plus élevés entre 0,95 et 1,00 : Alpes du sud (est des Alpes de Haute-Provence et Hautes-Alpes (05), Alpes du nord (sud de l'Isère, est de la Savoie et de la Haute-Savoie) et Jura. Une bande de sol allant du nord-est au sud-ouest de l'Hérault présente de tel intervalle de fort indice d'humidité.

6. Etat des milieux aquatiques

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

7. Limitations des usages de l'eau au 10 mars 2021

Au 10 mars 2021, un seul département conserve des mesures de limitation des usages de l'eau : l'Ain (01). L'objectif est de sensibiliser les acteurs de l'eau du secteur Dombes-Certines à la situation hydraulique des étangs en maintenant des mesures de restriction des usages de l'eau sur les eaux souterraines au niveau alerte renforcée jusqu'au 31 mars 2021.

8. Bilan du mois de février 2021

En février, les **pluies** sont peu abondantes sur le bassin excepté sur la plupart des reliefs où elles ne dépassent cependant pas 150 mm. Le maximum est enregistré dans les reliefs de la barrière méridionale des Cévennes (300 mm). Les températures sont relativement douces pour un mois de février.

Les **sols** restent humides, excepté en Camargue gardoise.

A la faveur de ces températures douces, les neiges fondent aux bénéfiques des **cours d'eau** : la Bourgogne-Franche-Comté, la partie Est d'Auvergne-Rhône-Alpes et le versant méditerranéen de l'Occitanie présentent des taux élevés de rivières à débit fort à très fort. Les débits du Rhône profitent également de la fonte des neiges : ils sont supérieurs à la moyenne sur la période 1920-2020 à toutes les stations, notamment aux stations de Ternay (2 240 m³/s), Valence (2 720 m³/s) et Beaucaire (3 080 m³/s) où les débits enregistrés dépassent d'environ de 1 000 m³/s la moyenne historique. Le débit de la Saône aval à la station de Couzon (1 160 m³/s) est également supérieur à cette moyenne.

En cette période de recharge des **nappes d'eaux souterraines**, la situation de celles-ci s'améliore par rapport au mois de janvier dans les régions Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes et PACA. La recharge de quelques nappes réactives est constatée.

Une analyse interannuelle de la situation de la plupart des nappes montre des situations peu favorables, avec des niveaux modérément bas à bas par rapport aux moyennes de tous les mois de février, nécessitant une surveillance renforcée. La hausse du niveau des nappes est insuffisante sur les nappes inertielles et celles du couloir Rhodanien et la bordure méditerranéenne.

Les **retenues** continuent de présenter un taux de remplissage, supérieur à 70 % pour la majeure partie d'entre elles (13 retenues). Un chômage de la navigation est mis en œuvre sur le canal de Bourgogne, du Centre et de la Seille.

Aucune région du bassin n'a mené, en février, de campagne complémentaire ONDE (**Observatoire national des étiages**).

Au 10 mars, seul le département de l'Ain conservent des **mesures préfectorales de limitation des usages de l'eau** au niveau alerte renforcée sur les eaux souterraines de Dombes-Certines.

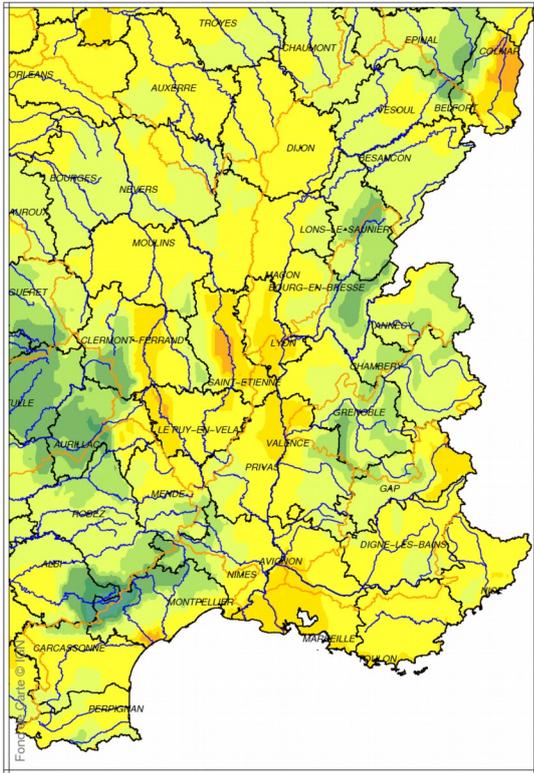
Même si la situation des cours d'eau s'est améliorée, il est à craindre qu'en ce qui concerne celle des nappes d'eau souterraines, celle-ci ne soit pas satisfaisante à l'aube de la reprise végétative du printemps. La situation des cours d'eau et des nappes est fragile et insuffisante à cette période de l'année

hydrologique sur le versant méditerranéen de l'Occitanie, l'arrière-pays de la Provence et des Alpes du Sud.



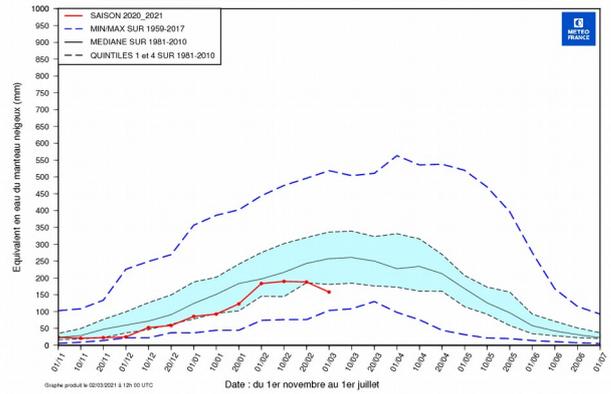
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions interrégionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française pour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

Bassin Rhône-Méditerranée
Cumul de précipitations
Février 2021

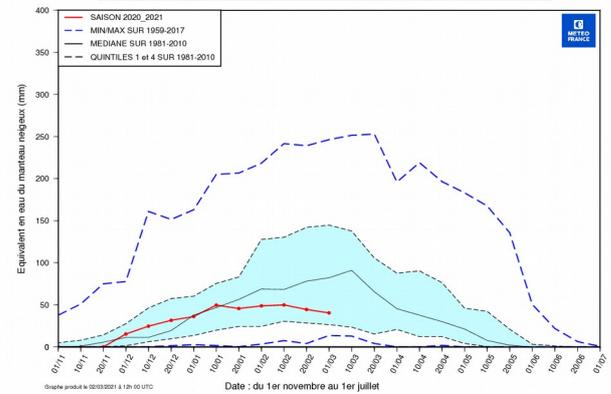


produit élaboré le 02 Mars 2021

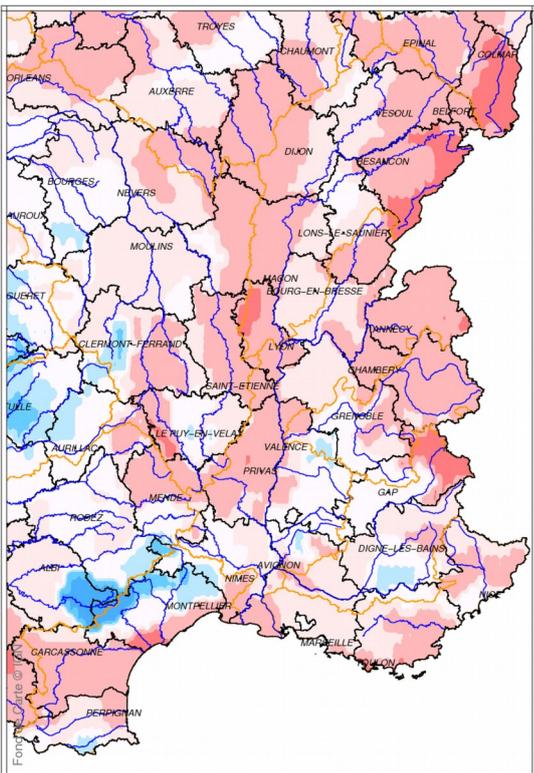
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
ALPES (Altitude > 1000 m.)



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

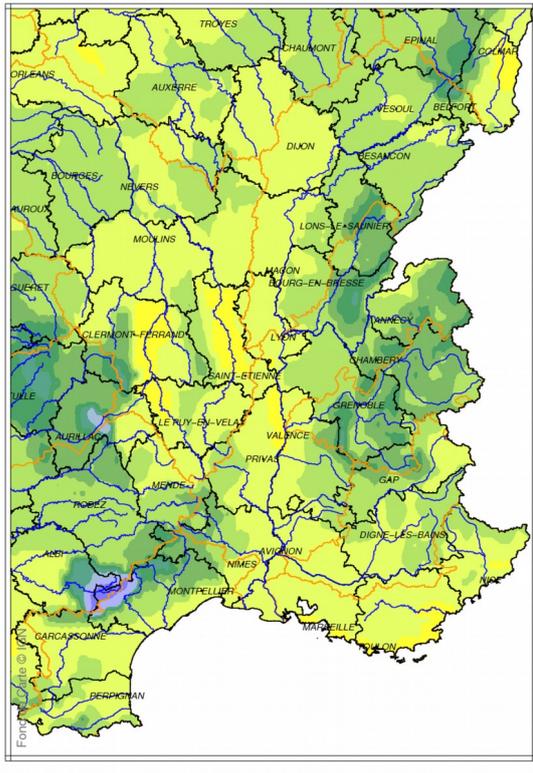


Bassin Rhône-Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Février 2021



produit élaboré le 02 Mars 2021

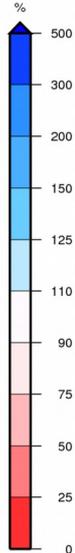
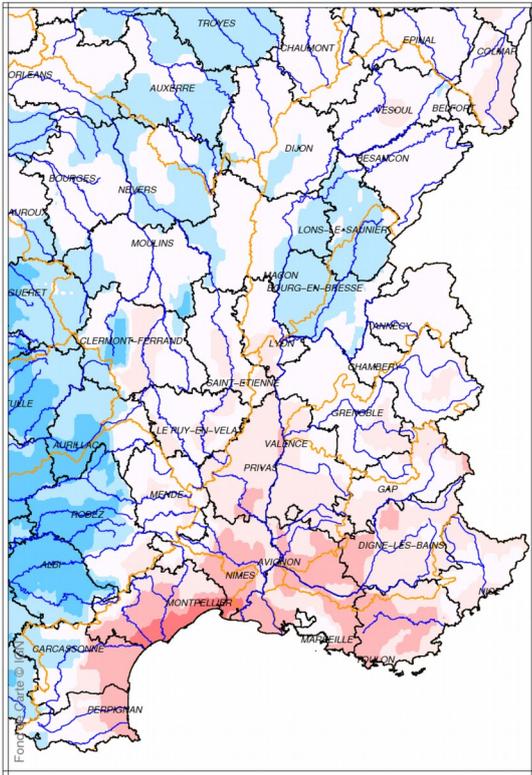
Bassin Rhône-Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Février 2021



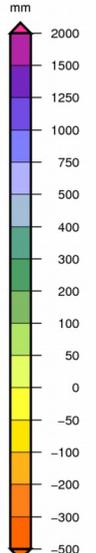
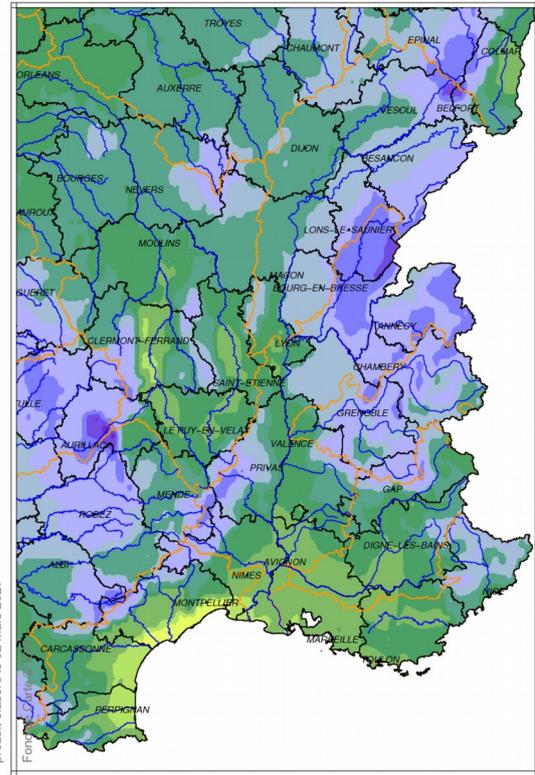
produit élaboré le 02 Mars 2021

Pluviométrie depuis le 1^{er} septembre 2020

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



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

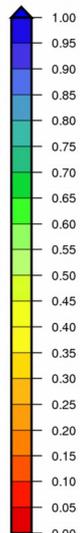
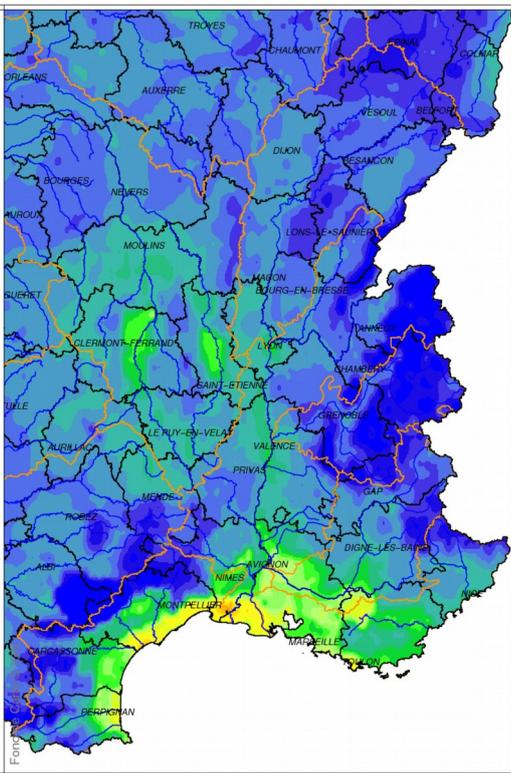


produit élaboré le 02 Mars 2021

produit élaboré le 02 Mars 2021

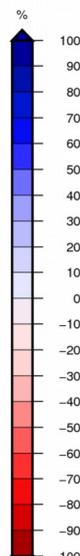
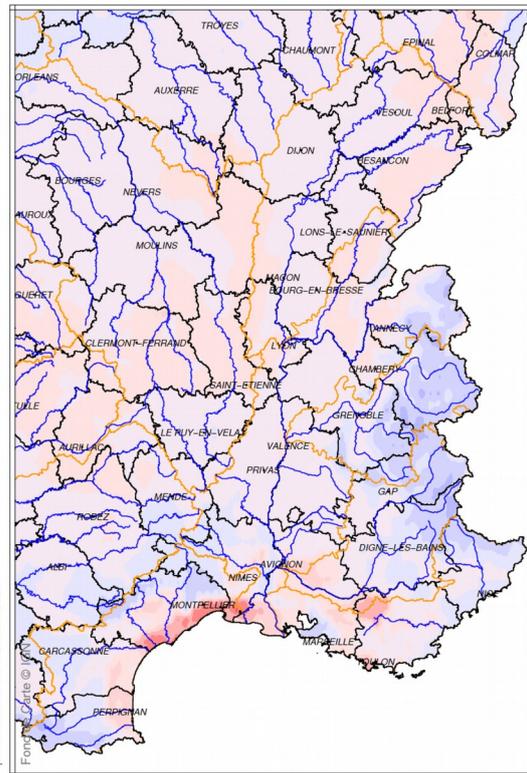
Humidité des sols

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



produit élaboré le 02 Mars 2021

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



produit élaboré le 02 Mars 2021

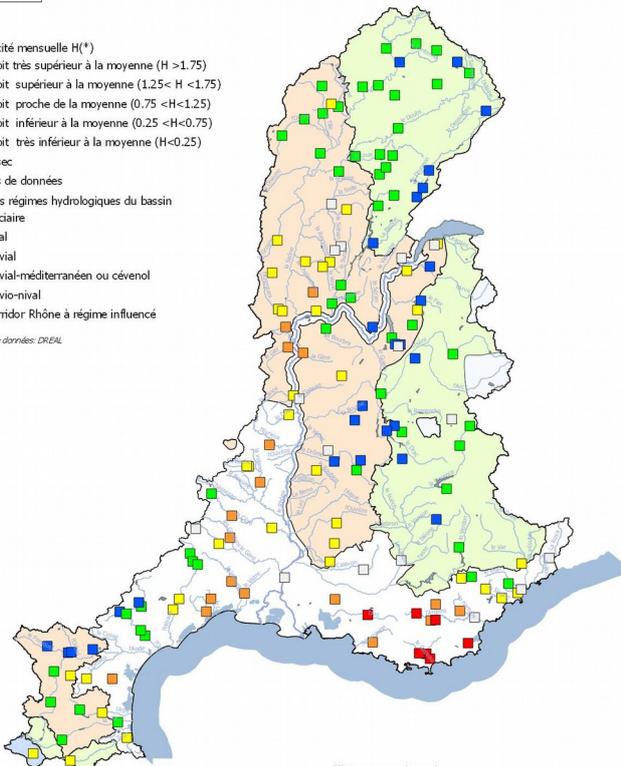
Débites des cours d'eau



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin février 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
 - nival
 - pluvial
 - pluvial-méditerranéen ou cévenol
 - pluvio-nival
 - Corridor Rhône à régime influencé

Source de données: DREAL



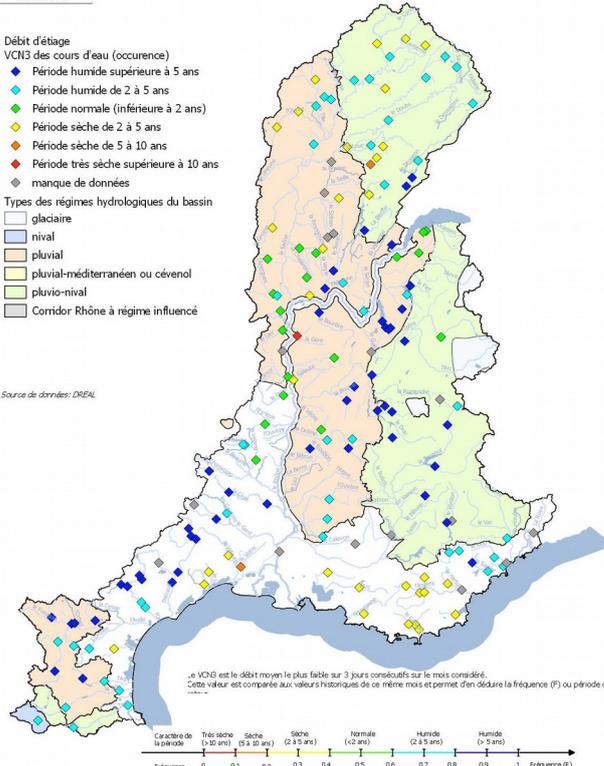
* Hydraulicité (H) = $\frac{\text{débit moyen mensuel mesuré}}{\text{débit moyen mensuel calculé sur les années observées}}$



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

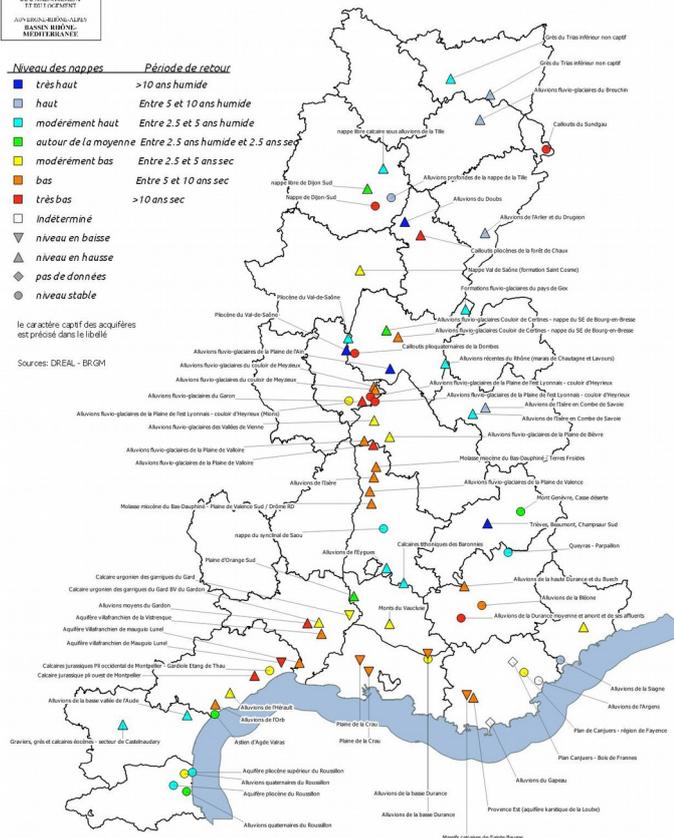


Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin février 2021

- 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 captif des aquifères est précisé dans le tableau

Sources: DREAL - BRGM



Remplissage des retenues

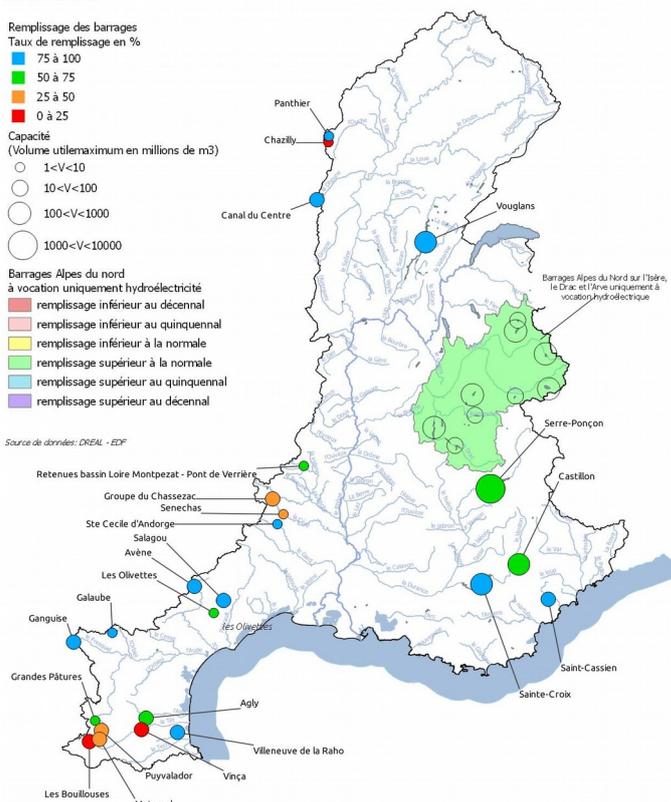


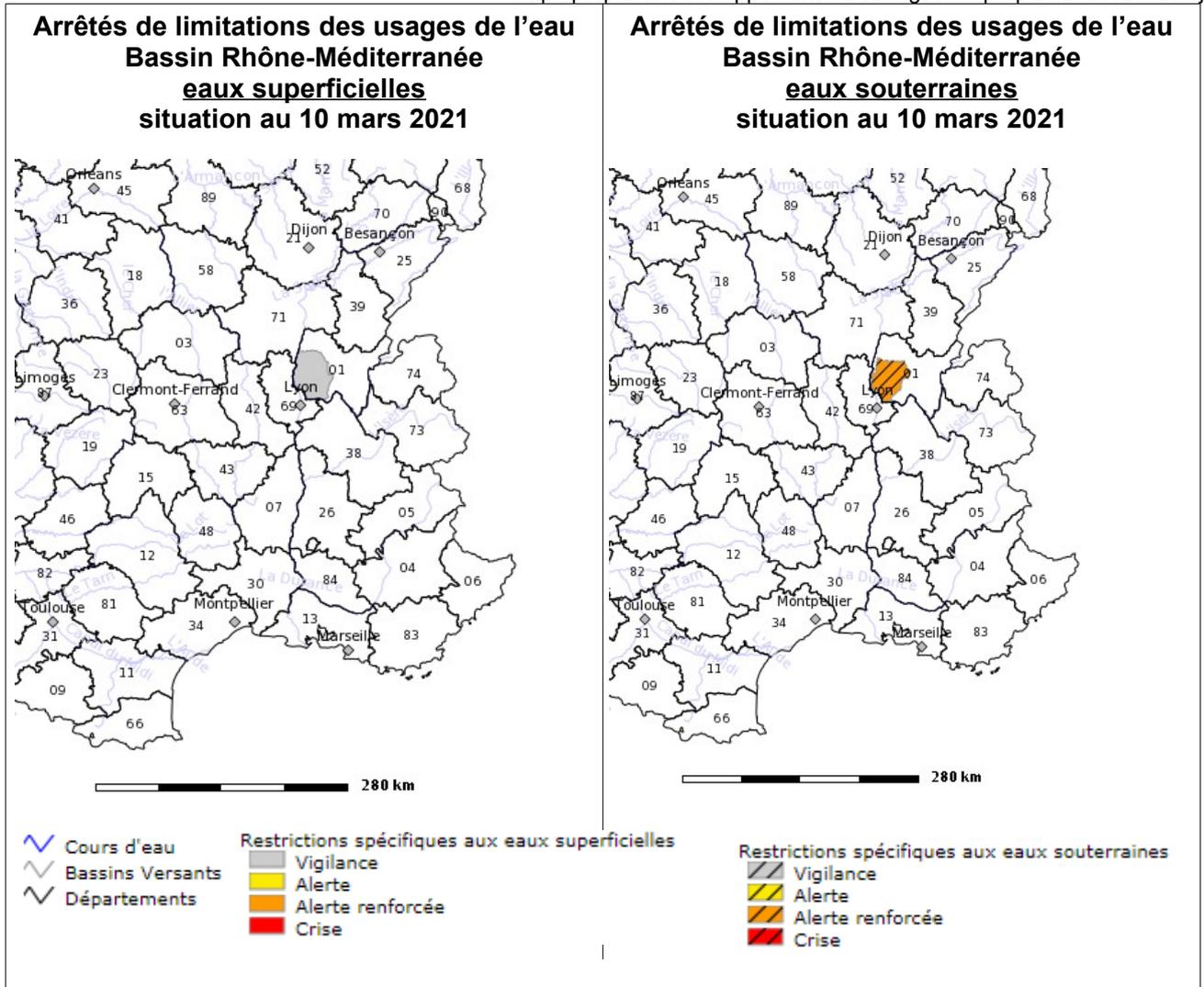
Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin février 2021

- 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 hydroélectrique**
- 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





SUIVI ETIAGE 2021
Arrêté-cadre en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée

