



## Situation hydrologique 1<sup>er</sup> mars 2020

*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. Limitation des usages de l'eau |
| 4. Remplissage des retenues d'eau | 8. Bilan du mois décembre         |

### Précipitations sur les reliefs du nord du bassin et recharge insuffisante en particulier des nappes fluvio-glaciaires du couloir rhodanien

#### 1. Pluviométrie

Le mois de février est un mois très doux, en continuité des mois de décembre et janvier. Sur la moitié nord du bassin, la température moyenne est autour de 5,3°C soit +3,7°C au-dessus de la normale, plaçant ce mois au 3<sup>ème</sup> rang des plus élevées pour un mois de février depuis 1959. Les records atteints pour un mois de février remontent à 1990 avec 6°C sur le bassin. Sur la moitié sud du bassin, la température moyenne mensuelle se situe également au-dessus de la normale de +3,7°C pour le Languedoc-Roussillon et +3,3°C pour la région Provence-Alpes Côte d'Azur (PACA). Ces températures excédentaires placent ces deux zones en 2<sup>ème</sup> position après février 1990 parmi les mois les plus doux depuis 1947.

Les **précipitations** sont très faibles sur la bordure littorale méditerranéenne avec moins de 10 mm . Les précipitations sont comprises entre 10 et 20 mm sur tout l'arrière-pays méditerranéen en remontant dans le couloir rhodanien jusqu'à la hauteur la région lyonnaise et le sud de l'Ain.

Les précipitations sont cependant plus importantes sur les reliefs du bassin du jura et des Alpes du Nord. Le maximum se situe sur le Territoire-de-Belfort (90) compris entre 350 et 400 mm. Elles sont légèrement inférieures, comprises entre 250 et 350 mm sur l'est de la Haute-Saône (70) ainsi que des secteurs sur les Savoies et l'Isère (38). Elles sont comprises entre 75 et 250 mm sur la majorité des reliefs : Jura, Bugey(01), Alpes du nord. L'équivalent en eau du manteau neigeux reste proche de la médiane sur 1981-2010 dans les Alpes du Nord et même au-dessus dans les Alpes du Sud. Sur tout le reste du bassin, elles sont comprises entre 20 et 50 mm.

L'équivalent en eau du manteau neigeux demeure important dans les Pyrénées-Orientales, même si la hauteur atteinte au 1<sup>er</sup> mars est inférieure d'environ 65 cm à celle du 1<sup>er</sup> février. Celle-ci reste cependant supérieure à celle de l'année précédente à la même date (75 mm au 1<sup>er</sup> mars 2020 contre 5 cm au 1<sup>er</sup> mars 2019).

Le **bilan pluviométrique mensuel**, en conséquence est nettement déficitaire dans le sud du bassin : il représente moins du 1/4 de la normale sur la bordure méditerranéenne déficitaires de 50 à 75 % sur le centre des Alpes-de-Haute-Provence, la majeure partie de la Drôme (26), le nord-ouest de l'Isère et le nord du Rhône. On note un léger déficit sur l'est de la Saône-et-Loire (71), l'est de l'Ain et l'est des Hautes-Alpes. Le nord-est du bassin est excédentaire (Territoire-de-Belfort, Haute-Saône, Doubs, Jura (39), Est de l'Ain, Haute-Savoie, Savoie). Sur tout le reste du bassin, le bilan pluviométrique mensuel est conforme à la normale.

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie-évapotranspiration) est négatif sur la bordure littorale méditerranéenne du bassin , compris entre -25 et -50 mm. et compris entre 0 et -25 mm, sur l'arrière pays méditerranéen. Il est positif sur tout le reste du bassin, avec des valeurs les plus importantes, comprises entre 200 et 400 mm sur le Territoire-de-Belfort, l'est de la Haute-Savoie et le centre de la Savoie. Les valeurs sont également hautes, comprises entre 125 et 200 mm sur le reste du bassin, le cumul des pluies efficaces est compris entre 0 et 125 mm.

## 2. Débits des cours d'eau

En février, 20 % des cours d'eau présentent des débits forts à très forts (soit une augmentation de 1 % par rapport à janvier). La situation s'améliore pour les régions **Auvergne Rhône-Alpes** (ARA) et **Bourgogne-Franche-Comté** (BFC) grâce aux précipitations qu'ont connu les reliefs du nord : la proportion de leurs cours d'eau à débit faible à très faible diminue en février par rapport à janvier passant de 54 à 32% : 48 % des cours d'eau d'ARA et des cours d'eau de BFC sont dans cette situation. En **Occitanie** et en **PACA**, en conséquence des faibles pluies qu'a connu le bassin, la situation se détériore. Les cours d'eau à faible voire très faible débit augmente passant de 30 à 58%. Ainsi, 64 % des cours d'eau d'Occitanie présentent de tels débits.

Les débits du fleuve **Rhône** sont supérieurs aux valeurs moyennes pour la période 1920-2018 à toutes les stations : Bognes (440 m<sup>3</sup>/s contre 300 m<sup>3</sup>/s), Perrache (810 m<sup>3</sup>/s contre 630 m<sup>3</sup>/s), Ternay (1 470 m<sup>3</sup>/s contre 1 340 m<sup>3</sup>/s), Valence (1 830 m<sup>3</sup>/s contre 1 660 m<sup>3</sup>/s) et Beaucaire (2 220 m<sup>3</sup>/s contre 2 030 m<sup>3</sup>/s). L'hydraulicité du Rhône est supérieure à celle du mois de février 2019 aux stations de Bognes, Ternay, Valence et Beaucaire.

Le débit de la **Saône aval** (station de Couzon) est légèrement inférieur à la valeur moyenne pour la période 1920-2018 : 690 m<sup>3</sup>/s contre 710 m<sup>3</sup>/s.

## 3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

En février, la majorité des nappes est en période de recharge avec des niveaux en hausse à l'exception de la région PACA où les niveaux baissent. Cependant leur évolution générale interannuelle est très hétérogène à l'échelle du bassin voir au sein de région en particulier en PACA et Bourgogne-Franche-Comté (BFC).

En **Occitanie**, la majorité des nappes est en période de recharge avec des niveaux en hausse. Cependant, la situation est globalement bonne avec des niveaux hauts, modérément hauts et autour de la moyenne pour la majorité des aquifères du versant méditerranéen de l'Occitanie. La situation se détériore sur quelques aquifères réactifs comme les karts par rapport au mois précédent ; 2 nappes seulement sont à des niveaux modérément bas, les calcaires urgoniens des garrigues du Gard (dont BV du Gardon) et l'aquifère de Mauguio Lunel.

En **PACA**, la majorité des nappes est en période de décharge avec des niveaux en baisse. La majorité des nappes (9) est à des niveaux hauts à très hauts à l'exception de 3 nappes alluviales (alluvions de la Durance moyenne et amont de ses affluents et alluvions de la Bléone).

La situation en Rhône-alpes est plus tendue sur **les aquifères fluvioglacières du couloir rhodanien et du val de Saône** où les niveaux sont modérément bas voir très bas pour la molasse miocène du Bas-Dauphiné (terres-froides) en Rhône-Alpes.

En **Bourgogne-Franche-Comté** à signaler quelques aquifères dont les niveaux remontent. Cependant les niveaux sont très bas pour les aquifères des Cailloutis du Sundgau, la nappe de Dijon sud et les cailloutis pliocènes de la forêt de Chaux.

## 4. Remplissage des retenues d'eau

En février, tout comme en décembre et en janvier, la majorité des retenues à vocation multi-usages présentent un taux de remplissage supérieur à 70 %.

- 14 retenues ont un taux de remplissage supérieur à 70 % (voir tableau)
- 4 barrages présentent un taux de remplissage compris entre 50 et 70 % sur la bordure sud-ouest du bassin (retenues bassin Loire Montpezat – Pont de Veyrières (55,48%), Matemale (53,97%), Grandes Pâtures (55,23%)) et le barrage de Serre-Ponçon (55,80%) en PACA.
- 5 retenues présentent un taux de remplissage compris entre 20 et 50 % : sur la bordure ouest du bassin (groupe de Chassezac (47,08%), Senechas (46,31%)) et les retenues hydroélectriques des Pyrénées-Orientales (Vinça (36,99%), Les Bouillouses (31,98%)) et en PACA, la retenue de Castillon (48%).

A noter:

- en Côte d'Or, la fin de vidange du barrage de Chazilly étant dorénavant réalisée pour permettre les travaux de confortement qui dureront jusqu'à l'automne.

- en PACA, au vu des prévisions d'apports et du niveau actuel des principales retenues de cette région, aucune difficulté n'est à signaler à ce jour sur la capacité de constitution des réserves agricoles, ni sur les perspectives de remplissage de ces retenues. Leurs trajectoires de gestion sont actualisées au cours du printemps en fonction de l'évolution des prévisions d'apports, de la capacité de constitution de la part de réserve agricole et du respect de la côte touristique du lac en période estivale.

## 5. Humidité des sols

Les sols sont humidifiés sur l'ensemble du bassin avec, cependant, par rapport au mois dernier, une baisse de l'indice des sols du sud du bassin présentant un indice compris entre 0,50 et 0,70 : les Alpes-maritimes, le Var (avec un indice plus faible 0,45-0,50 pour la frange littorale), les Bouches-du-Rhône, le sud du Gard (la Camargue gardoise présentant un indice plus faible compris entre 0,40 et 0,50), le sud de l'Hérault (avec, pour sa frange littorale, un indice d'humidité des sols plus bas, compris entre 0,45 et 0,50), l'est de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. L'indice reste fort, compris entre 0,80 et 1 sur les reliefs (Territoire-de-Belfort, Jura dans le Doubs et le Jura, Bugey, Alpes du nord et Alpes du sud, ouest de l'Aude, des Pyrénées-Orientales, sud de l'Ardèche) . L'indice des sols du reste du bassin est compris entre 0,70 et 0,80.

## 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 2020.

## 7. Limitations des usages de l'eau au 10 mars 2020

Au 10 mars 2020, 2 départements conservent des mesures de limitation des usages de l'eau sur les eaux souterraines. Ces deux départements gardent, comme plus haut niveau de restriction, sur au moins une zone :

- l'**alerte renforcée** : Ain (Dombes - Certines)
- l'**alerte** : Drôme (Valloire, Gallaure, Drôme des collines et Plaine de Valence).

## 8. Bilan du mois de février 2020

La faiblesse des précipitations sur le sud du bassin est à l'origine de la dégradation **des débits des cours d'eau** en particulier en PACA et sur le versant méditerranéen de l'Occitanie : respectivement 56 % et 64 % de ceux-ci présentent des débits faibles à très faibles. A l'inverse, la situation des cours d'eau s'améliore en Bourgogne-Franche-Comté et à l'est d'Auvergne-Rhône-alpes. Le débit des cours d'eau augmente sur ces régions. L'équivalent en eau du manteau neigeux suit la médiane.

Les débits du **Rhône** sont supérieurs à la moyenne sur toutes les stations d'amont en aval de l'axe fluvial en partie en lien avec les modalités de gestion hydroélectrique des retenues par les services industriels de Genève.

Les débits de la **Saône** aval sont légèrement inférieurs à la moyenne.

En février, la majorité des **nappes** sont en période de recharge avec des niveaux en hausse à l'exception de la région PACA où les niveaux baissent. Cependant leur évolution générale interannuelle est très hétérogène à l'échelle du bassin voir au sein des régions PACA et Bourgogne-Franche-Comté (BFC).

La situation des nappes est globalement bonne avec des niveaux hauts, modérément hauts et autour de la moyenne en Occitanie et en PACA. Elle demeure préoccupante sur les aquifères fluvioglacières du couloir rhodanien et du val de Saône où les niveaux sont modérément bas à très bas.

Concernant les **retenues** du bassin sont à signaler en Côte d'Or, la fin de vidange du barrage de Chazilly dorénavant réalisée pour permettre les travaux de confortement qui dureront jusqu'à l'automne.

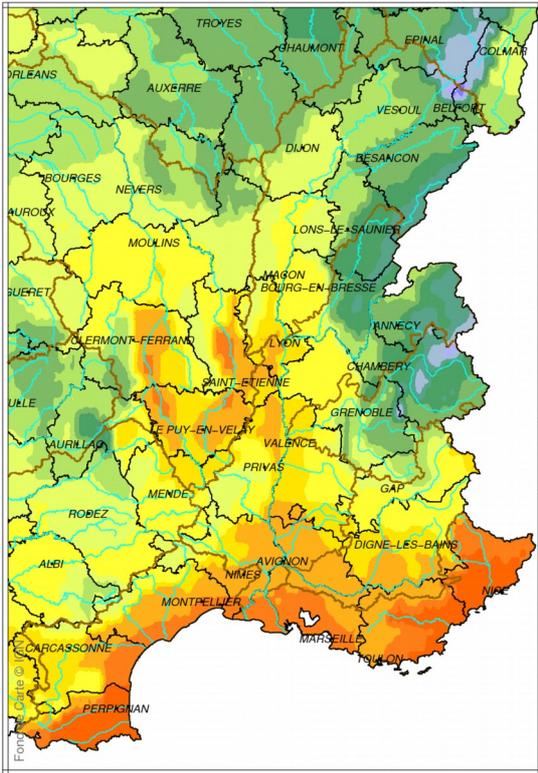
En PACA, au vu des prévisions d'apports et du niveau actuel des principales retenues de cette région, aucune difficulté n'est à signaler à ce jour sur la capacité de constitution des réserves agricoles, ni sur les perspectives de remplissage des principales retenues de cette région.

Au 10 mars 2020, deux départements conservent des **mesures de limitation des usages de l'eau sur les eaux souterraines** : l'Ain est placé en alerte renforcée (Dombes-Certines) et la Drôme en alerte (Valloire, Gallaure, Drôme des Collines et Plaine de Valence).



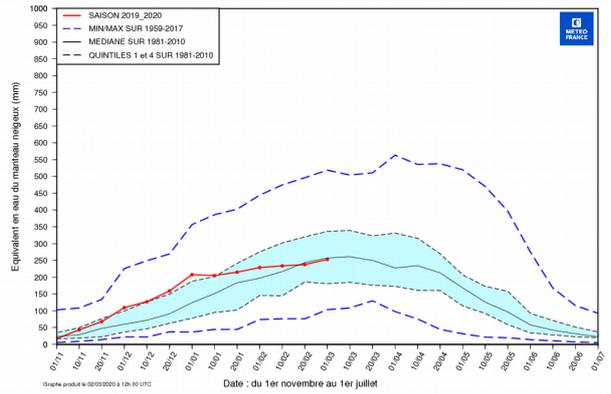
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Office français de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

Bassin Rhône Méditerranée  
Cumul de précipitations  
Février 2020

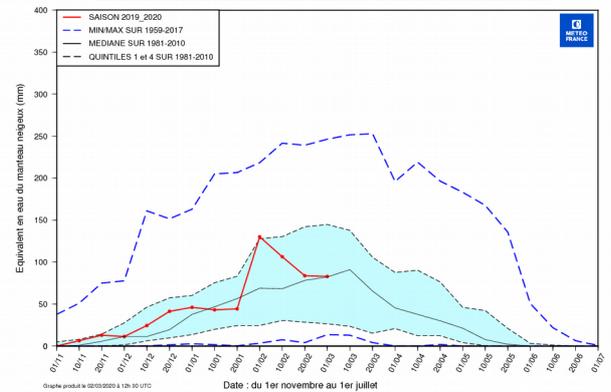


produit élaboré le 02 Mars 2020

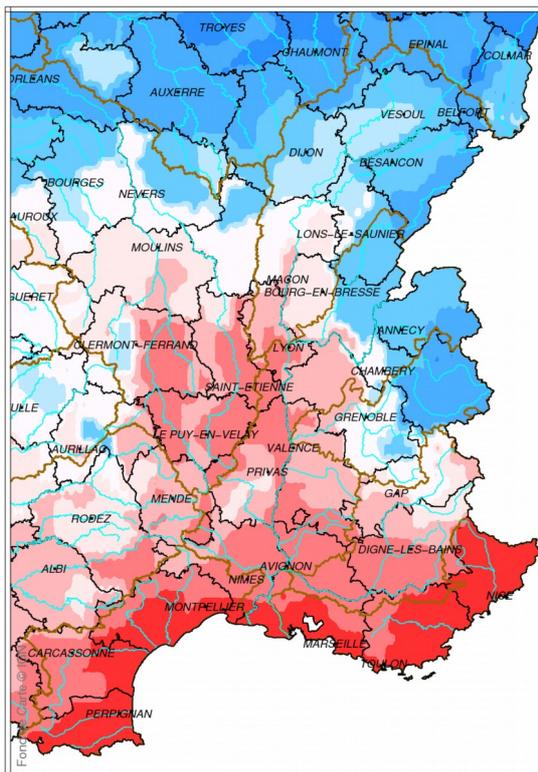
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)  
ALPES (Altitude > 1000 m.)



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

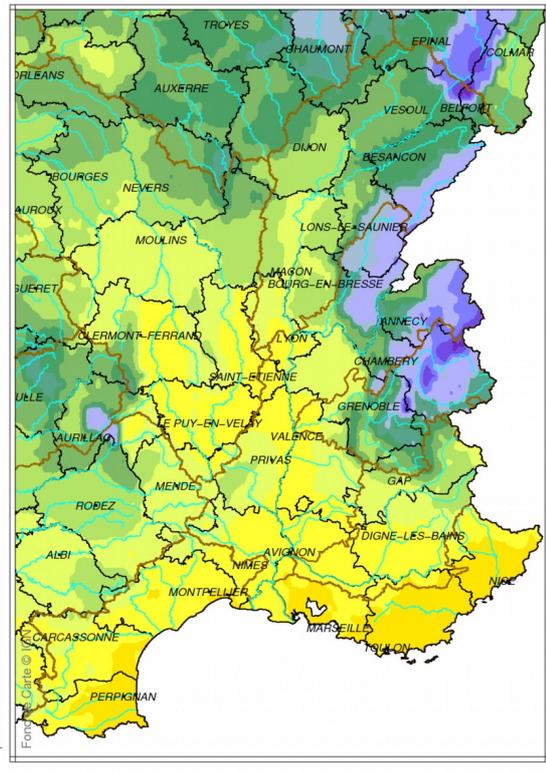


Bassin Rhône Méditerranée  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Février 2020



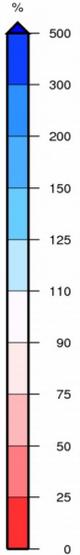
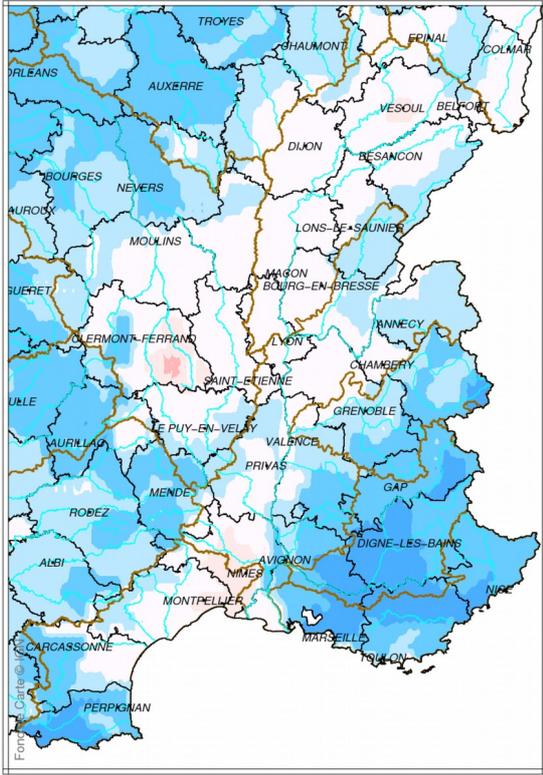
produit élaboré le 02 Mars 2020

Bassin Rhône Méditerranée  
Cumul de pluies efficaces  
Février 2020

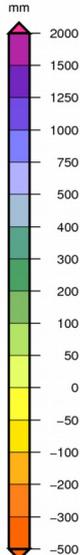
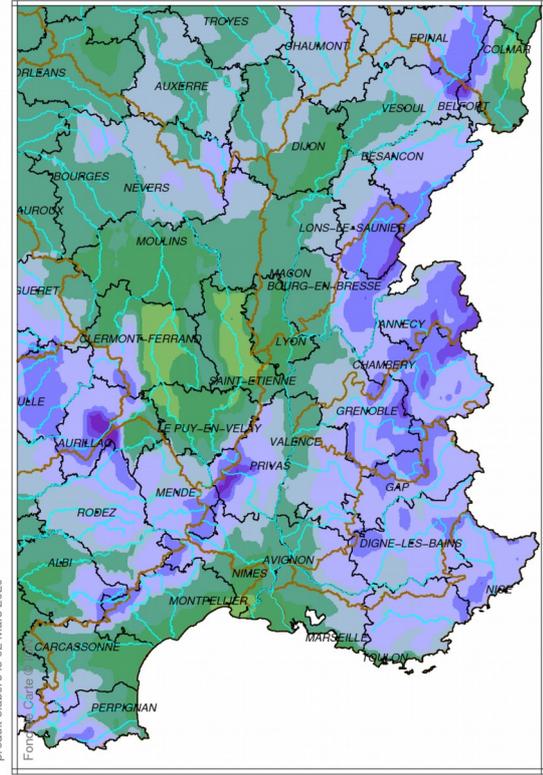


produit élaboré le 02 Mars 2020

Bassin Rhône Méditerranée  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre 2019 à Février 2020



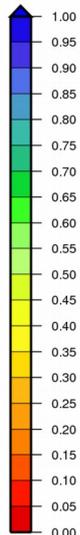
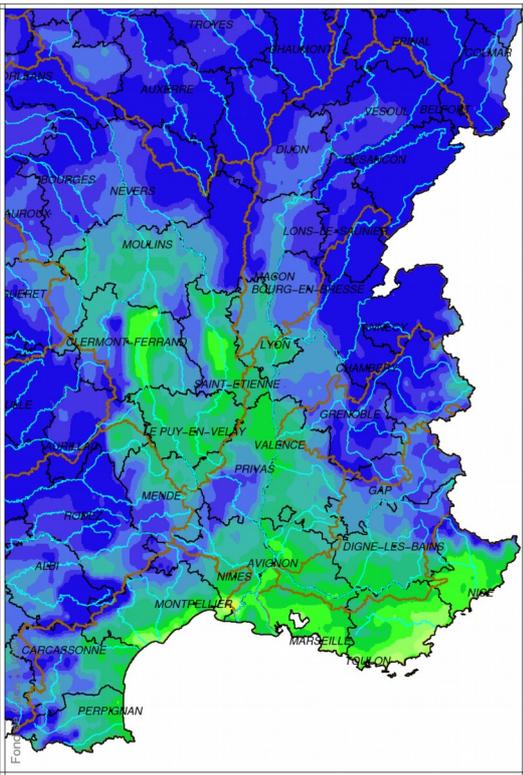
Bassin Rhône Méditerranée  
Cumul de pluies efficaces  
De Septembre 2019 à Février 2020



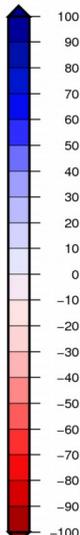
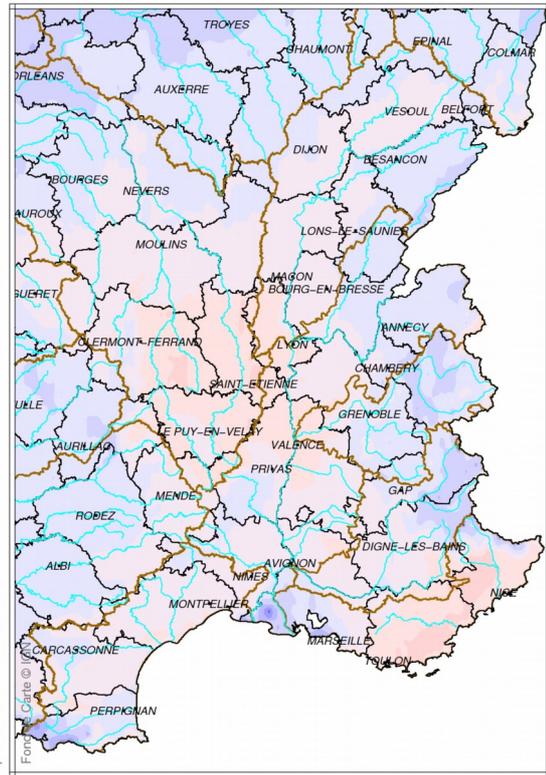
produit élaboré le 02 Mars 2020

produit élaboré le 02 Mars 2020

Bassin Rhône Méditerranée  
Indice d humidité des sols  
le 1 Mars 2020



Bassin Rhône Méditerranée  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d humidité des sols  
le 1 Mars 2020



produit élaboré le 02 Mars 2020

produit élaboré le 02 Mars 2020

# Débites des cours d'eau



## Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin février 2020

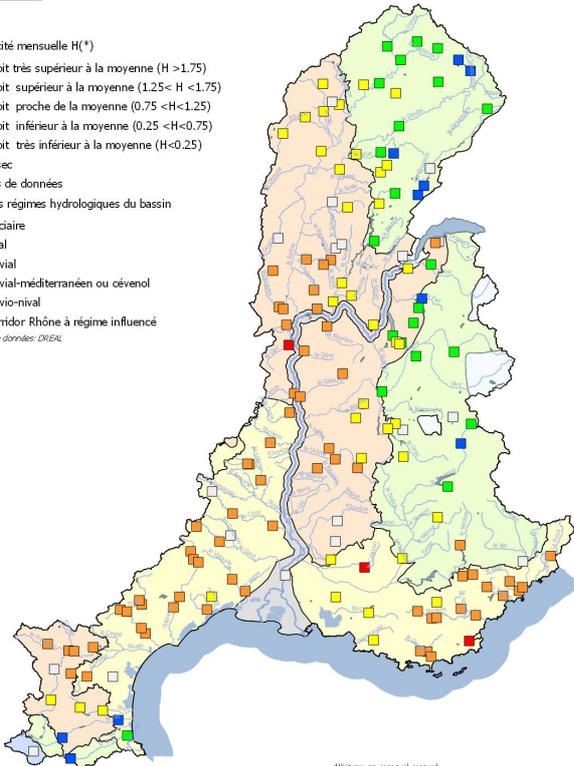
Hydraulicité mensuelle H(\*)

- 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 2020

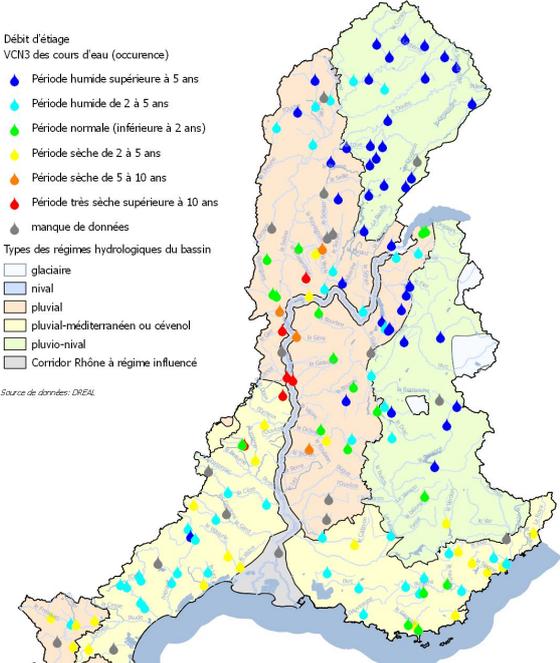
Débit d'étiage  
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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

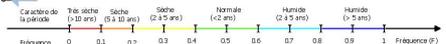
Types des régimes hydrologiques du bassin

- 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 2020

Niveau des nappes

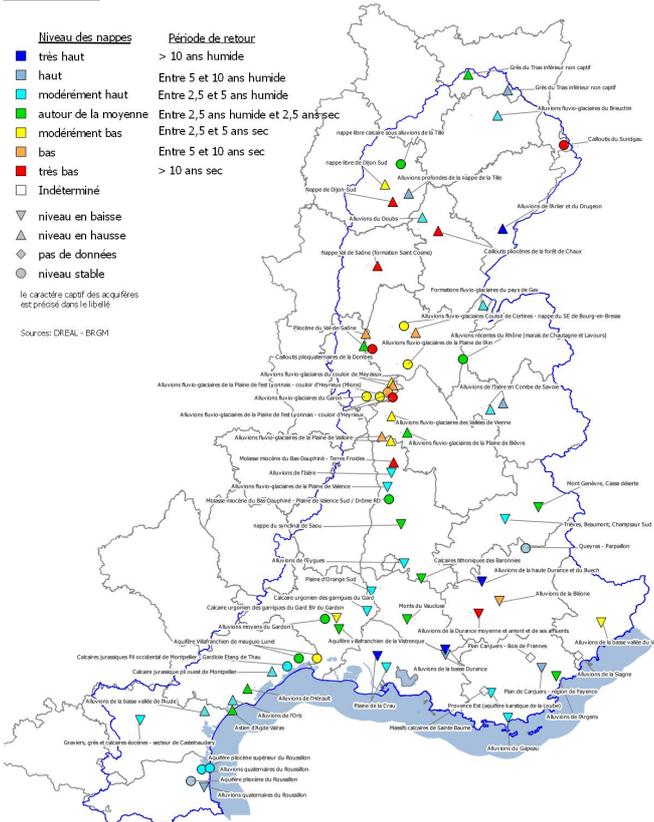
- très haut
- haut
- modérément haut
- autour de la moyenne
- modérément bas
- bas
- très bas
- indéterminé
- ▼ niveau en baisse
- ▲ niveau en hausse
- ◇ pas de données
- niveau stable

Période de retour

- > 10 ans humide
- Entre 5 et 10 ans humide
- Entre 2,5 et 5 ans humide
- Entre 2,5 et 5 ans sec
- Entre 5 et 10 ans sec
- > 10 ans sec

le caractère capot des aquifères est précisé dans le libellé

Sources: DREAL - BRGM



# Remplissage des retenues



## Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin février 2020

Remplissage des barrages  
Taux de remplissage en %

- 75 à 100
- 50 à 75
- 25 à 50
- 0 à 25

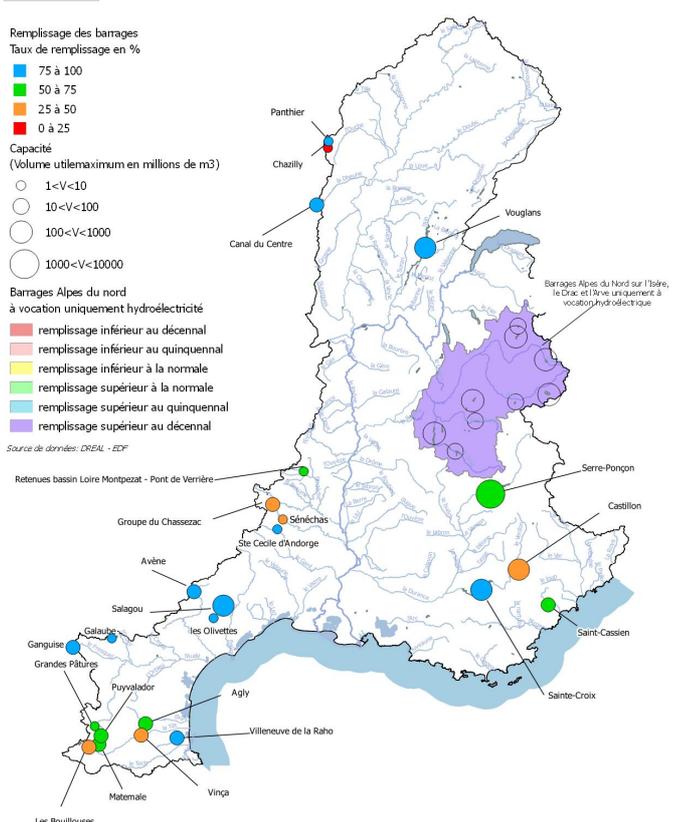
Capacité (Volume utile maximum en millions de m<sup>3</sup>)

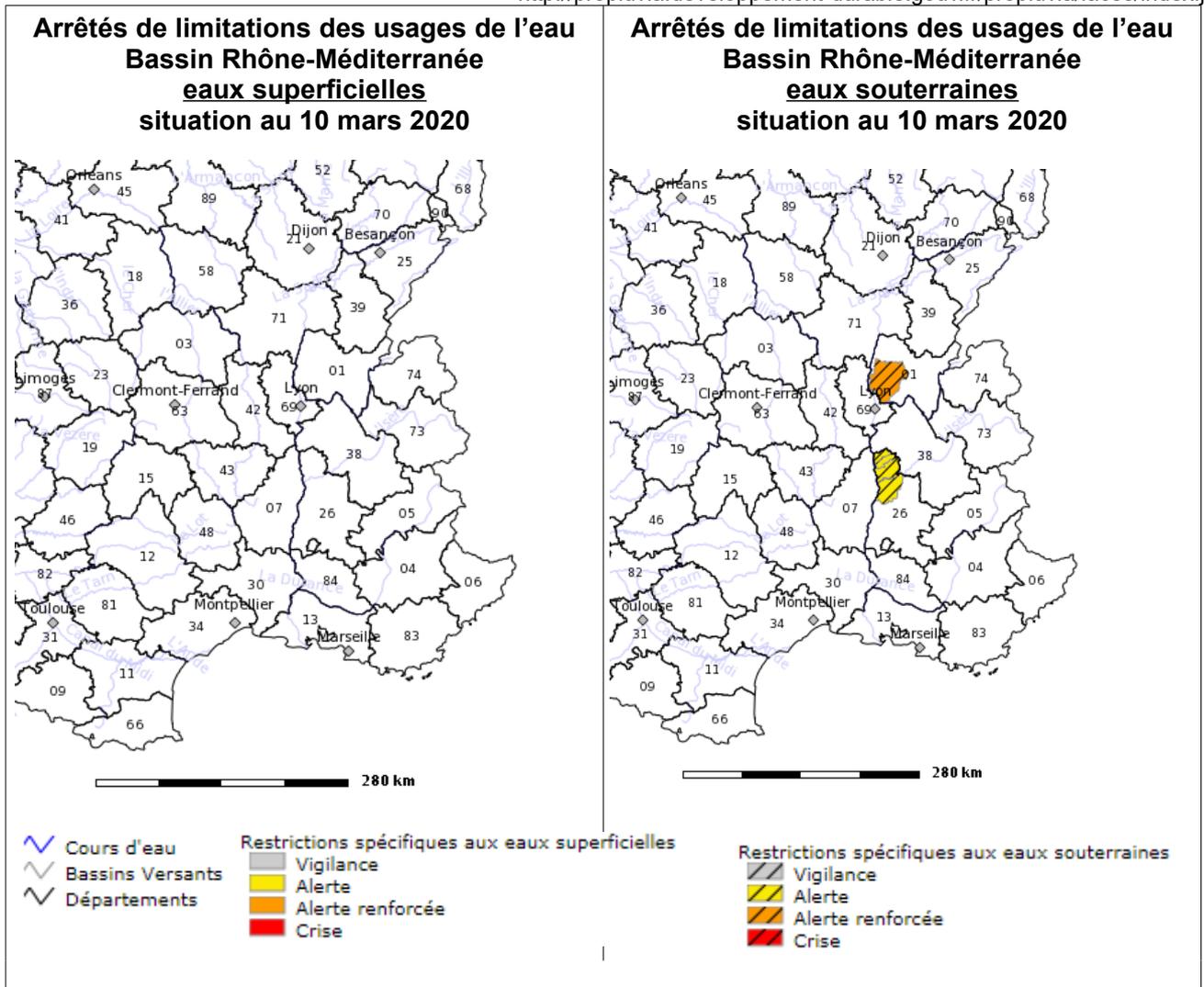
- 1 < V < 10
- 10 < V < 100
- 100 < V < 1000
- 1000 < V < 10000

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 - ZEP





**SUIVI ETIAGE 2019  
ARRETES CADRE en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée**

