



BASSIN RHONE MEDITERRANEE



Situation hydrologique 1^{er} janvier 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/milieus-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 |

La situation du bassin s'améliore

1. Pluviométrie

Les températures du mois de décembre sont largement en-dessous de la normale pour les bassins Rhône aval (+2,6°C) et Rhône amont. La température moyenne de ce dernier est de 4,1°C, celle-ci le classe au 2ème rang des températures les plus élevées pour un mois de décembre depuis 1959.

Les passages pluvieux sont fréquents notamment sur le bassin Rhône amont où les jours de pluie sont plus nombreux que d'ordinaire. Les **précipitations** sont importantes notamment sur les reliefs, entre 150 et 350 mm (Jura, Bugey dans l'Ain (01), Alpes du nord en Haute-Savoie (74) et Savoie (73), sud de l'Isère (38) et Alpes du sud en Hautes-Alpes (05) et nord des Alpes-de-Haute-Provence (04)) ainsi que dans les Alpes-maritimes (06), le Territoire-de-Belfort (90), l'est de la Drôme (26) et les contreforts est du Massif Central (ouest de l'Hérault (34), le sud-est de la Lozère (48) et le sud-ouest de l'Ardèche (07)). Les précipitations les plus faibles sont enregistrées dans le sud du bassin : elles sont comprises entre 10 et 20 mm dans l'ouest de l'Hérault et entre 20 et 75 mm sur une étroite frange littorale comprise entre Hyères et Marseille, dans la moitié ouest des Bouches-du-Rhône (13), dans la majeure partie du Gard (30) et de l'Hérault (sauf sur les Causses) sur la bande littorale de l'Aude (11) ainsi que sur l'est des Pyrénées-Orientales (66). Sur tout le reste du bassin, la hauteur des précipitations est comprise entre 75 et 150 mm.

En conséquence des précipitations, l'équivalent en eau du manteau neigeux est important dans les Alpes et supérieur à celui du mois de janvier 2019 : 200 mm dans les Alpes (contre environ 100 mm en janvier 2019), 250 mm dans les Alpes du nord (contre 150 mm en janvier 2019) et environ 160 mm dans les Alpes du sud (contre environ 50 mm en janvier 2019). De même, dans les Pyrénées-Orientales, l'équivalent en eau du manteau neigeux est supérieur à celui de janvier 2019 : environ 40 mm contre 10 mm en janvier 2019.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est excédentaire sur la majeure partie du bassin. Il est déficitaire dans l'est de l'Hérault, le centre et le sud du Gard. Il est proche de la normale dans les centres des Pyrénées-Orientales et de l'Aude, dans l'est de l'Hérault, dans la majeure partie du Gard, dans le sud de l'Ardèche. Dans le nord du bassin, il est également proche de la normale dans la majeure partie du Rhône (69), le sud-est de l'Ain, le centre du Jura (39), le nord-ouest du Doubs (25), l'est de la Côte d'Or (21), la totalité de la Haute-Saône (70) et le sud-ouest du Territoire-de-Belfort.

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie-évapotranspiration) est positif sur l'ensemble du bassin. Les valeurs les plus élevées sont comprises entre 150 et 300 mm et se situent sur les zones ayant enregistré les maxima de précipitations citées ci-dessus. Sur tout le reste du bassin, le cumul des pluies efficaces est compris entre 100 et 400 mm.

2. Débits des cours d'eau

La proportion des cours d'eau à débit bas à très bas (débit inférieur à la moyenne) est faible en décembre : il diminue de 13 % pour atteindre 2 %. Cette baisse est due à l'augmentation consécutive de la proportion des cours d'eau à fort et très fort débit : elle augmente de 35 % pour atteindre 79 %. La

situation des régions **Auvergne Rhône-Alpes** (ARA), **Bourgogne-Franche-Comté** (BFC) et **Occitanie** continue de s'améliorer : 83 % des cours d'eau de la région ARA présente un débit fort à très fort (hausse de 35 % par rapport à novembre), 79 % de ceux de la région BFC présente un tel débit (soit une augmentation de 64 % par rapport au mois dernier et 67 % des cours d'eau de la région Occitanie sont dans cette situation (hausse de 46 % par rapport à novembre). La situation de la région **Provence-Alpes-côte d'Azur** (PACA) est en léger recul, son taux de cours d'eau à très fort débit baissant de 3 % par rapport à novembre, pour atteindre 79 %.

A noter qu'au mois de décembre, 19 stations sont sans mesures (6 de plus qu'au mois de novembre).

Le débit du fleuve **Rhône** sont supérieurs aux valeurs moyennes pour la période 1920-2018 à toutes les stations : Bognes (450 m³/s contre 270 m³/s), Perrache (1 020 m³/s contre 580 m³/s), Ternay (1 890 m³/s contre 1 190 m³/s), Valence (2 400 m³/s contre 1 500 m³/s) et Beaucaire (3 560 m³/s contre 1 910 m³/s).

Le débit de la **Saône aval** (station de Couzon) est également supérieur à la valeur moyenne pour la période 1920-2018 : 880 m³/s contre 620 m³/s.

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

En décembre, un net recul de l'évolution à la baisse du niveau des nappes est observé : par rapport au mois de novembre, la proportion des nappes à niveau **modérément bas à très bas** diminue de 12 % (29 % des nappes sont dans cette situation, soit 18 nappes) :

- 5 nappes en **BFC** (soit 2 nappes de plus qu'en novembre) : cailloutis de Sundgau, cailloutis pliocène de la forêt de Chaux, et nappe de Dijon Sud (dont nappe libre) et nappe Val de Saône (formation Saint Cosme)
- 12 nappes en **ARA** (soit deux nappes de moins qu'en novembre) : alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines de la nappe SE de Bourg-en-Bresse, cailloutis plio-quadernaires de la Dombes, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Valence, alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Valloire, molasse miocène du Bas-Dauphiné - Plaine de Valence (Terre-froides et 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 et alluvions fluvio-glaciaires du Garon
- aucune nappe en **PACA**
- 1 nappe en **Occitanie** (soit 3 nappes de moins qu'en novembre) : alluvions quaternaires et villafranchiennes de la Vistrenque.

Le nombre de nappes se maintenant **autour de la moyenne** augmente légèrement par rapport au mois de novembre, passant de 11 à 12.

A l'inverse, la proportion des nappes à niveau **modérément haut à très haut** augmente de 12 % pour atteindre 47 % (27 nappes sont dans cette situation) :

- 3 nappes en BFC (soit 2 nappes de plus qu'en novembre) : alluvions du Doubs, alluvions fluvio-glaciaires du Breuchin et alluvions profondes de la nappe de Tille
- 6 nappes en ARA (soit 3 nappes de plus qu'en novembre) : alluvions récentes du Rhône (marais de Chautagne et Lavours), nappe du synclinal de Saou, alluvions de l'Eygues, calcaires tithoniques des Baronnies, alluvions de l'Isère en Combe de Savoie et Pliocène Val-de-Saône
- 12 nappes en PACA (soit 1 nappe de plus qu'en novembre) : plaine de la Crau, alluvions de la basse Durance, alluvions de la Durance moyenne et amont de ses affluents, plaine d'Orange sud, alluvions du Gapeau, alluvions de la Bléone, alluvions de la Haute Durance et du Buech, Trièves - Beaumont - Champsaur sud, Monts du Vaucluse, Provence Est (aquifère karstique de la Loube), Plan de Canjuers - région de Fayence et massifs calcaires de Sainte Beaufort
- 10 nappes en Occitanie (soit 1 nappe de plus qu'en novembre) : calcaires urgonien des garrigues du Gard (dont BV du Gardon), calcaires jurassiques Pli occidentale de Montpellier (dont Gardiole Etang de Thau), alluvions de l'Hérault, alluvions de l'Orb, alluvions de l'Aude, alluvions de la basse vallée de l'Aude, alluvions quaternaires du Roussillon, aquifère pliocène du Roussillon et aquifère pliocène supérieur du Roussillon.

Il n'a pas été possible de déterminer le niveau de 5 nappes, soit une nappe de moins qu'en novembre.

L'évolution du **niveau des nappes** à la hausse ralentit par rapport au mois de novembre de 10 % : 70 % d'entre elles sont dans ce cas. Le pourcentage des nappes dont le niveau est en baisse augmente légèrement, passant de 5 à 8 %. La proportion des nappes à niveau stable augmente de 9 % : 17 % des nappes sont dans cette situation.

Le nombre de stations pour lesquelles il n'a pas été possible de déterminer l'évolution de niveau est de 4 (soit une nappe de moins qu'au mois d'octobre).

4. Remplissage des retenues d'eau

La plupart des retenues multi-usages affichent un bon taux de remplissage (supérieur à 70%). Cependant, l'évolution à la hausse diminue de 29,5 % par rapport au mois de novembre pour atteindre 33 %. La proportion de barrages évoluant à la baisse par rapport au mois dernier reste stable, à 12,5 %. Le pourcentage des retenues restant à l'équilibre en comparaison avec la situation de novembre augmente de 29 % : 54 % des barrages sont dans cette situation.

- 20 retenues ont un taux de remplissage supérieur à 70 % : Canal du Centre (74%), Vouglans (93,25%), les retenues bassin Loire Montpezat – Pont de Veyrières (79,03%), le groupe du Chassezac (91,56%), Sainte Cécile d'Andorge (97,51%), Avène (90,78%), Salagou (100,59%), Les Olivettes (72,73%), Galaube (100,91%), Ganguise (74,10%), Agly (73,51%), Matemale (72%), Puyvalador (80%), Villeneuve de la Raho (87,08%), Les Bouillouses (72,49%), Grandes Pâtures (72%), Castillon (90%), Sainte-Croix (96,60%), Serre-Ponçon (95,70%) et Saint-Cassien (70,70%)
- aucun barrage n'a un taux de remplissage compris entre 50 et 70 %
- 2 retenues présentent un taux de remplissage compris entre 20 et 50 %: Panthier (40%) et Sénéchas (45,45%).

A noter le taux bas de Chazilly (14%) lié au début de sa vidange complète pour la réalisation de travaux de confortement lourd du barrage ainsi que le taux très bas de la retenue de Vinça (4,88%).

5. Humidité des sols

Les sols sont ré-humidifiés sur l'ensemble du bassin : l'indice d'humidité est compris entre 0,85 et 1 sur l'ensemble du bassin sauf dans une zone comprise entre le centre des Pyrénées-Orientales et le centre de l'Aude (secteur d'Arquettes) et en Camargue où les sols sont plus modestement ré-humidifiés (indice compris entre 0,45 et 0,70).

6. Etat des milieux aquatiques

Aucune campagne complémentaire de l'Observatoire national des étiages (ONDE) n'a eu lieu au cours du mois de décembre 2019.

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

Au 10 janvier 2020, 4 départements conservent des mesures de limitation des usages de l'eau sur les eaux souterraines. Parmi ces 4 départements, certains gardent, comme plus haut niveau de restriction sur au moins une zone en :

- **alerte renforcée**, 3 départements : Ain, Isère et Pyrénées-Orientales
- **alerte**, 1 département : Drôme

8. Bilan du mois de décembre 2019

Les précipitations du mois de décembre ont permis la poursuite de l'amélioration de la situation des cours d'eau sur toutes les régions, un léger recul de celle de **PACA** est cependant observée : la proportion des cours d'eau à fort et très fort débit est de 83 % en région **ARA** (augmentation de 35 % par rapport à novembre), de 79 % en région **BFC** (hausse de 35%), de 67 % en région **Occitanie** (augmentation de 46%) et de 79 % en région **PACA** (baisse de 3%).

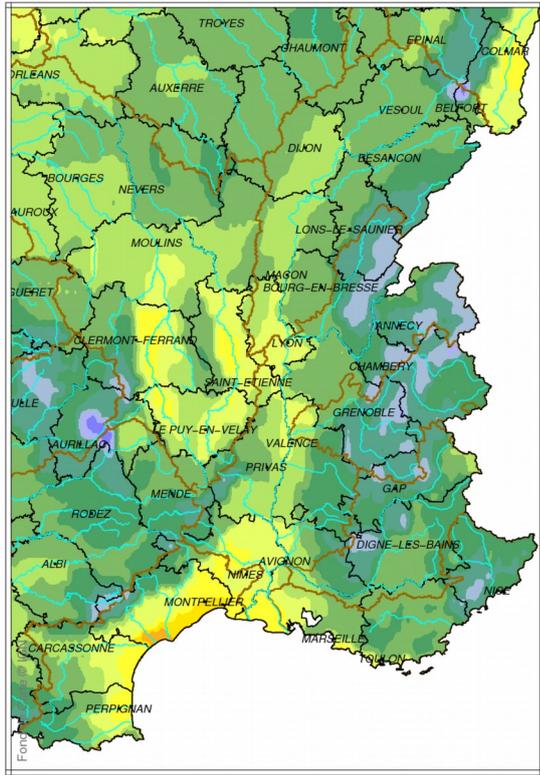
Les précipitations profitent également à l'amélioration de la situation des nappes : les proportions des nappes à niveau modérément haut à très haut et proches de la moyenne augmentent respectivement de 11 et 1 % pour atteindre 47 et 17 %. Toutes les régions ont une majorité de nappes à niveau modérément haut à très haut : chaque région voit leur nombre augmenter par rapport au mois dernier : plus deux nappes en **BFC** (soit trois nappes), plus trois nappes en **ARA** (soit six nappes), plus une nappe en **PACA** (soit douze nappes) et plus une nappe en **Occitanie** (soit dix nappes). Le nombre de nappes à niveau modérément bas à très bas baisse passant de 41 % à 29 %.

Au 10 janvier 2020, quatre départements conservent des mesures de limitation des usages de l'eau **sur les eaux souterraines**. Parmi ceux-ci, trois départements conservent, comme plus haut niveau de restriction, l'**alerte renforcée** (l'Ain, l'Isère et les Pyrénées-Orientales). Le département de la Drôme conserve des mesures au niveau alerte.

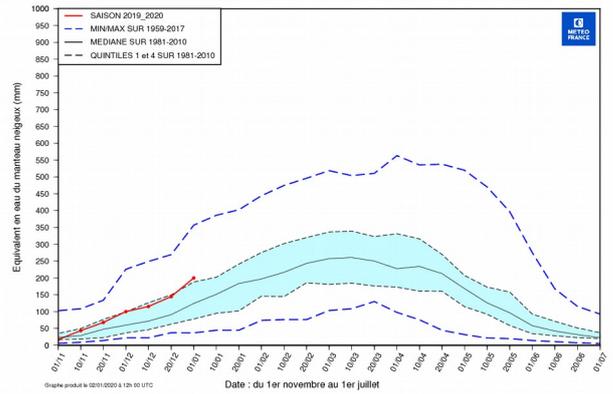


Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française pour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

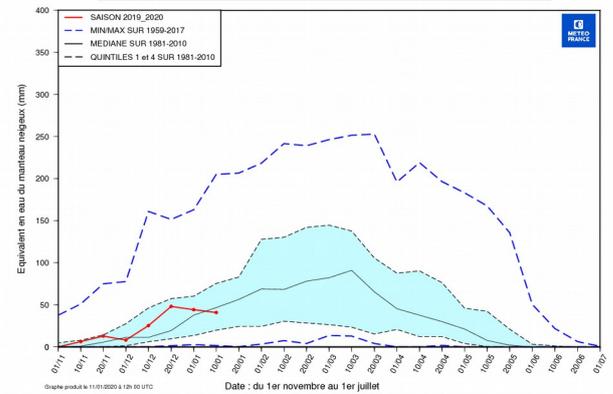
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Décembre 2019



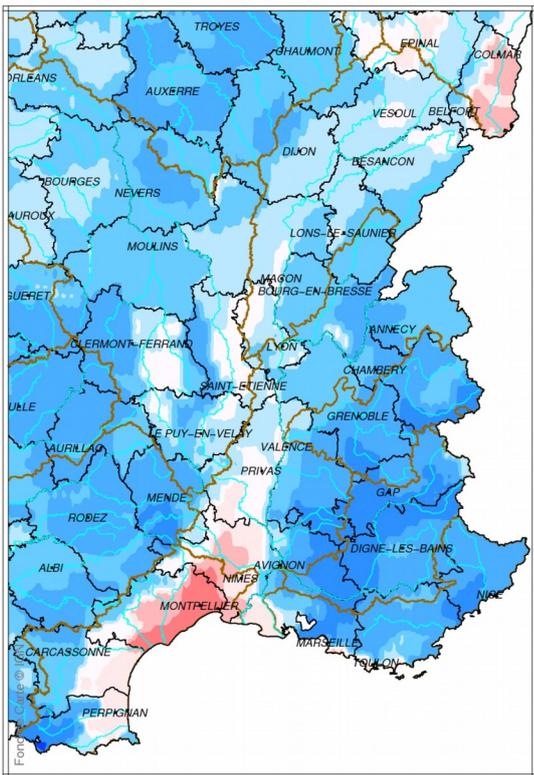
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
ALPES (Altitude > 1000 m.)



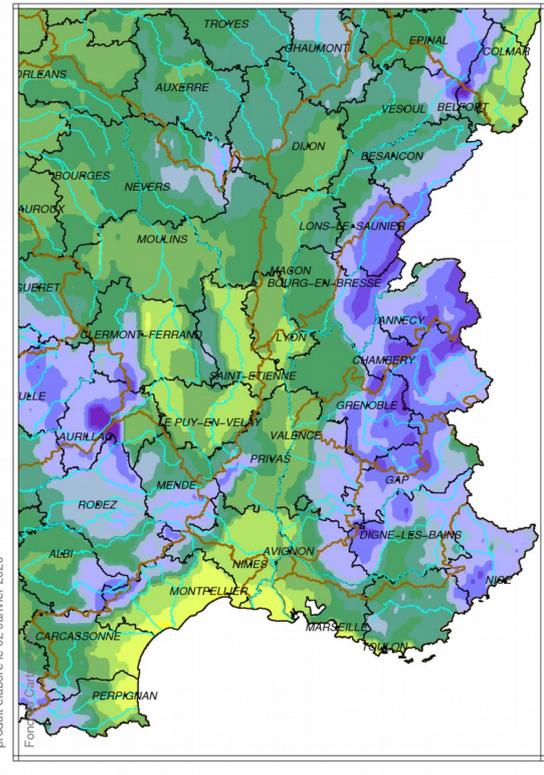
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
DEPARTEMENT 66 (Altitude > 1000 m.)



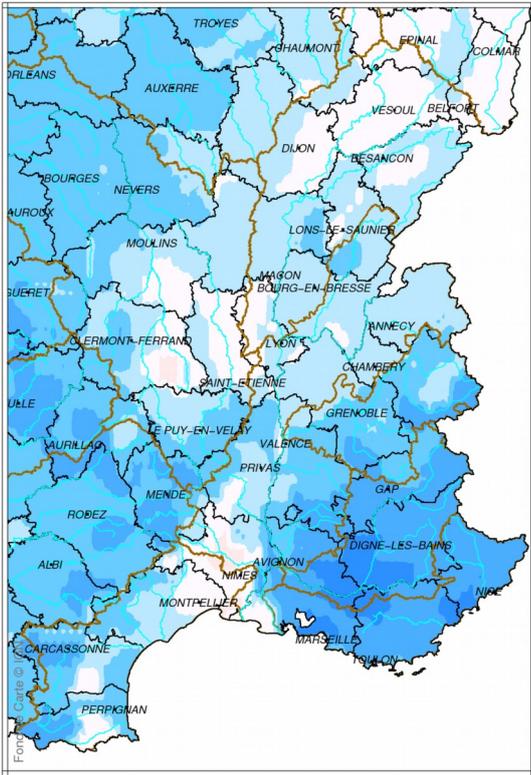
Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Décembre 2019



Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Décembre 2019

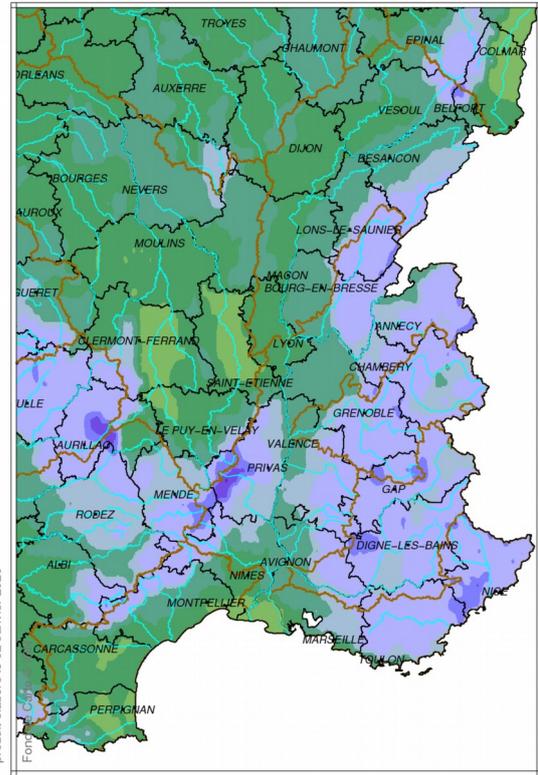


Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre à Décembre 2019



produit élaboré le 02 Janvier 2020

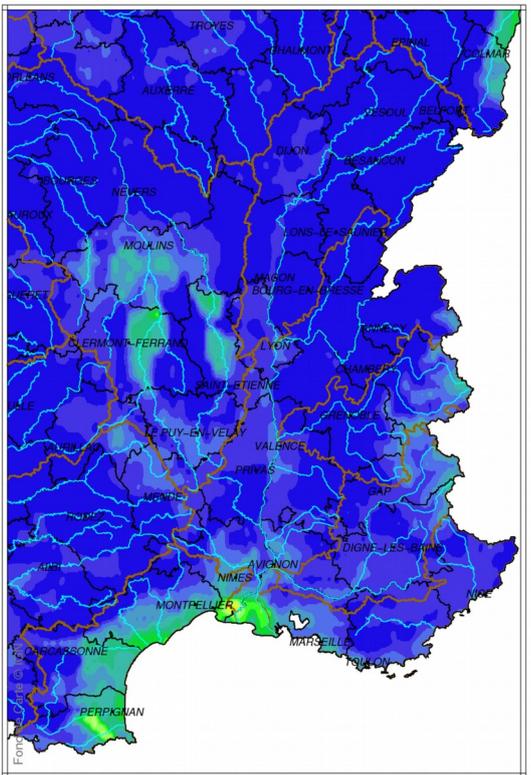
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De Septembre à Décembre 2019



produit élaboré le 02 Janvier 2020

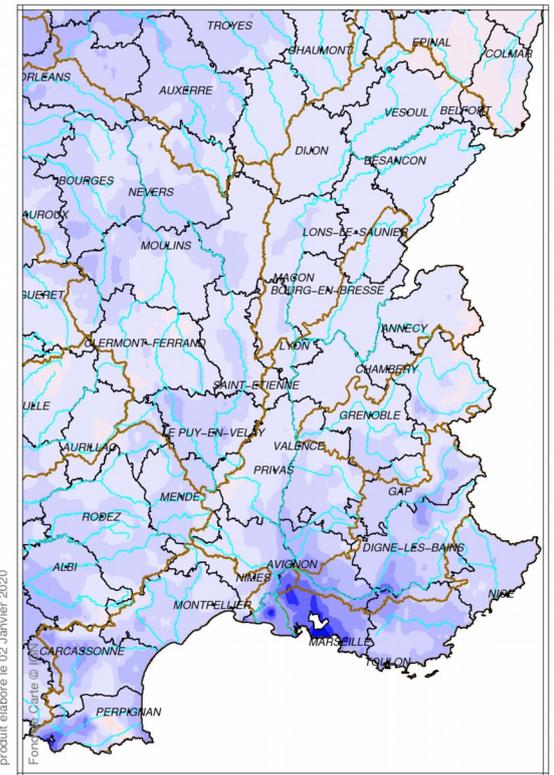
Humidité des sols

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



produit élaboré le 02 Janvier 2020

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



produit élaboré le 02 Janvier 2020

Débites des cours d'eau



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin Décembre 2019

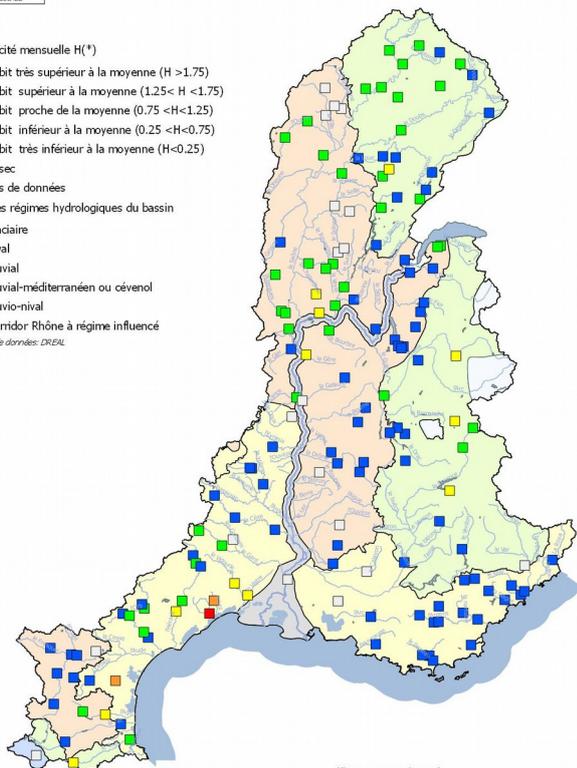
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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



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



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Synthèse des écoulements à partir des débits minima sur 3 jours consécutifs en Décembre 2019

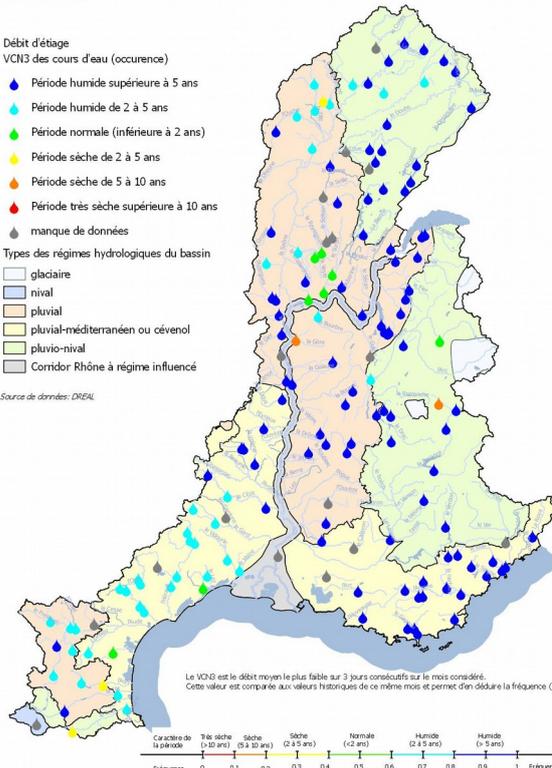
Débit d'étiage
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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

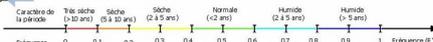
Types des régimes hydrologiques du bassin

- 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 Décembre

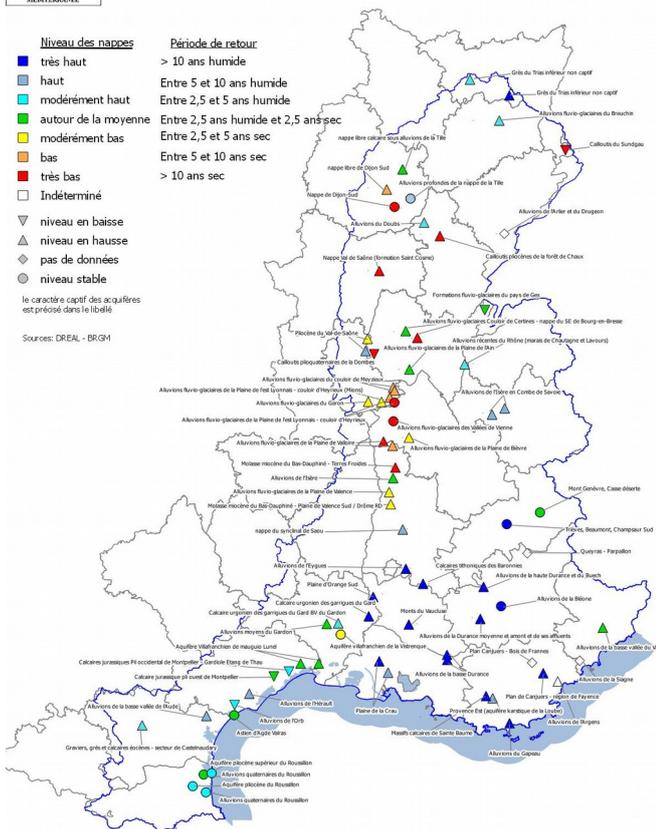
Niveau des nappes

- 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

le caractère capif des acquifères est précisé dans le libellé

Sources: DREAL - BRGM

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



Remplissage des retenues



Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin Décembre 2019

Remplissage des barrages
Taux de remplissage en %

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

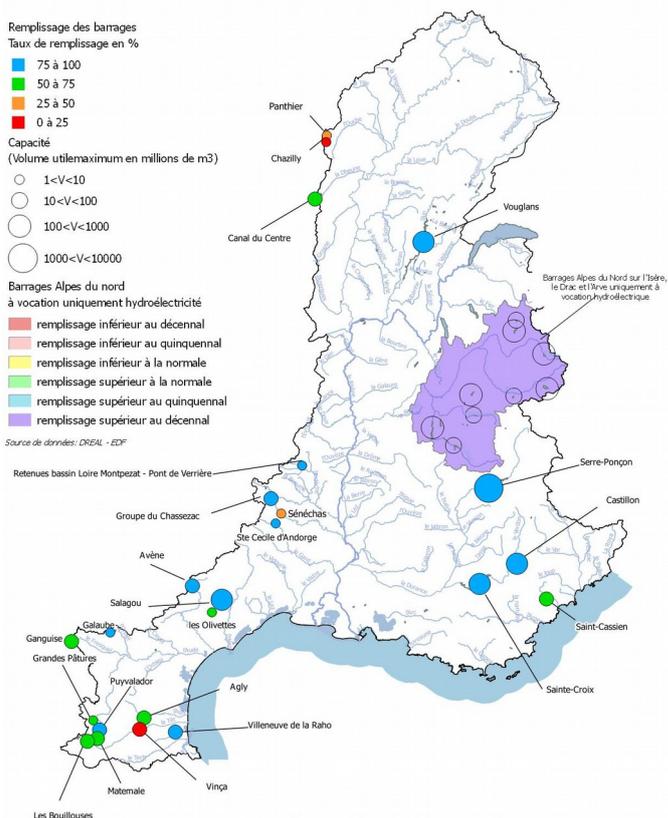
Capacité (Volume utile maximum en millions de m³)

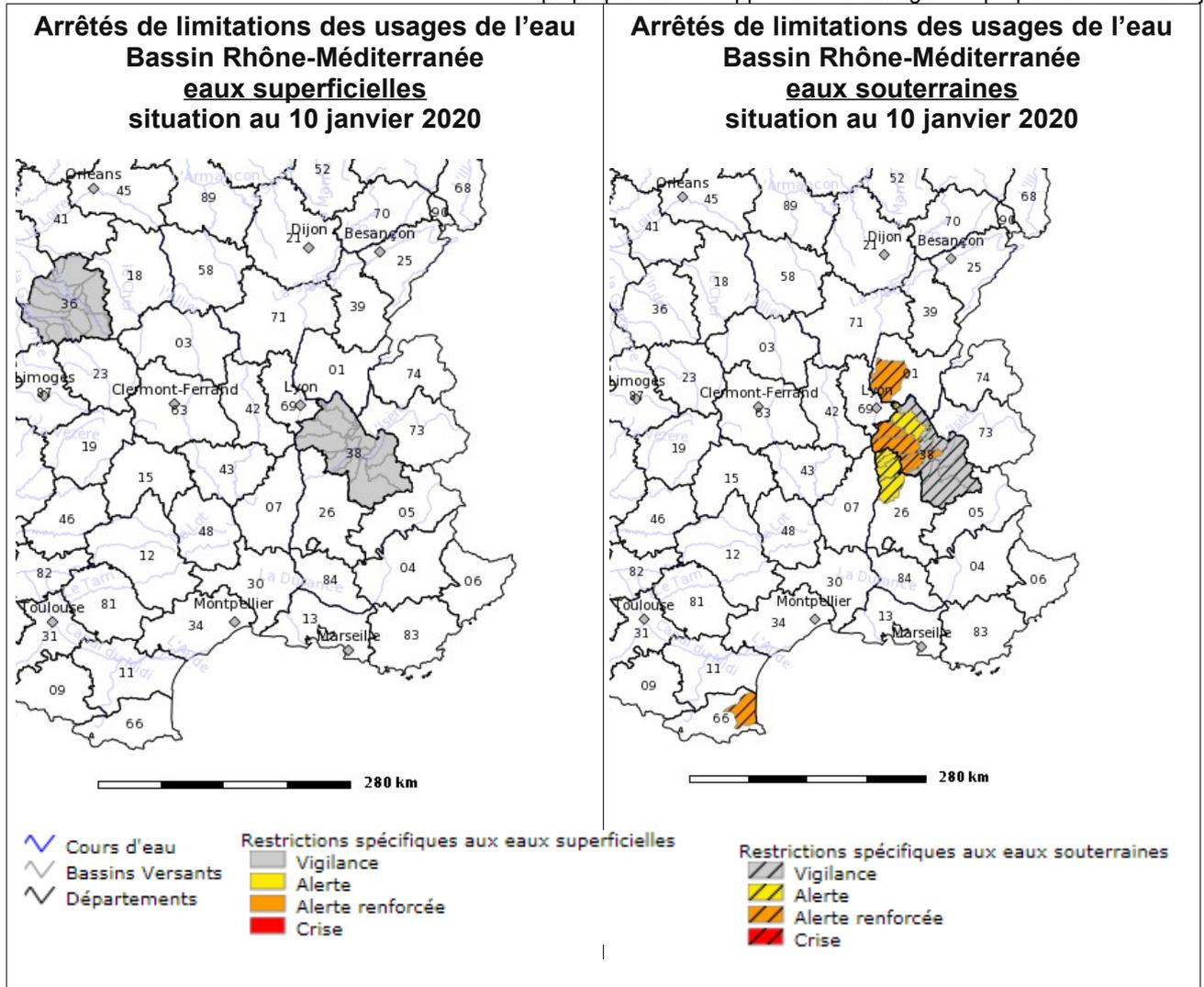
- 1 < V < 10
- 10 < V < 100
- 100 < V < 1000
- 1000 < V < 10000

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

