



Situation hydrologique 1^{er} avril 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 |

Situations tendues en perspective particulièrement au droit des nappes du couloir Rhône-Saône insuffisamment rechargées

1. Pluviométrie

Le mois de mars est plus frais que les mois précédents. Il reste cependant légèrement supérieur à la normale de + 0,8°C sur l'ensemble du bassin. La température moyenne du secteur Rhône amont est de 5,3°C.

Ce mois est moins sec que celui de février dans le sud du bassin. Les **précipitations** restent cependant peu importantes sur la frange littorale allant de l'Hérault (34), en passant par la Camargue, aux Bouches-du-Rhône (13) entre 10 et 20 mm. Les pluies sont plus importantes, entre 100 et 200 mm, sur les reliefs de la bordure Est du bassin (Vosges, Jura, Alpes du nord qui se prolonge vers les Alpes du sud) ainsi que les reliefs occidentaux du bassin, des Pyrénées orientales, de la Montagne noire et les sommets des Cévennes. Sur tout le reste du bassin, les précipitations sont comprises entre 20 et 100 mm. L'équivalent en eau du manteau neigeux est proche de la médiane dans les Alpes du nord et supérieur à la médiane dans les Alpes du sud et les Pyrénées-Orientales.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est moins déficitaire que le mois dernier. Les secteurs les plus déficitaires s'étendent sur la bande littorale, allant de l'Hérault jusqu'au secteur de Martigues, puis remontent tout le long du couloir rhodanien et de la Saône. Un fort déficit de plus de 50 % des précipitations est enregistré sur la Camargue gardoise et sur le massif central. A l'inverse, les territoires excédentaires se localisent sur les reliefs des Pyrénées-Orientales, de la montagne noire, des Alpes et pré-alpes du sud et du Nord, du Jura et des Vosges. Les zones les plus excédentaires se situent sur les franges littorales de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, l'ouest des Pyrénées-Orientales, une partie du littoral des Alpes-maritimes, le centre des Alpes-de-Haute-Provence.

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie-évapotranspiration) s'améliore légèrement dans le sud du bassin et diminue sur les reliefs du nord du bassin par rapport au mois de février : la zone où il est compris entre -25 et -50 mm se cantonne à deux secteurs de l'ouest des Bouches-du-Rhône. Le déficit est également négatif, compris entre 0 et -25 mm dans la majeure partie du Var, des Bouches-du-Rhône, du Gard et de l'Hérault, dans l'est de l'Ardèche et l'ouest de la Drôme ainsi que dans la majeure partie du Rhône. Il est positif sur tout le reste du bassin et atteint des valeurs plus importantes, comprises entre 125 et 200 mm sur les reliefs de la Savoie, la Haute-Savoie et du Bugey ainsi que sur le Territoire-de-Belfort.

2. Débits des cours d'eau

En mars, la situation des cours d'eau à régime nival ou pluvio-nival de l'Est d'**Auvergne-Rhône-Alpes** (ARA) et **Bourgogne-Franche-Comté** (BFC) continue de s'améliorer : Le pourcentage de leurs cours d'eau à débit fort voire très fort augmente respectivement de 7 et 22 % : en mars, 31 % des cours d'eau d'ARA et 67 % de ceux de BFC sont dans cette situation. Cette hausse s'explique par le début de la fonte des neiges. En région **PACA**, la proportion des cours d'eau à fort voire très fort débit restant inchangée à 9 %. La proportion des cours d'eau à faible - très faible débit baisse légèrement de 6 % pour atteindre 50 % au profit des cours d'eau à débit moyen (26 % des rivières présentent un tel débit en mars).

Il n'a pas été possible de réaliser un commentaire sur les débits des cours d'eau du versant méditerranéen de l'**Occitanie** hormis le Gard compte-tenu de l'absence de données transmises (les débits de 84,62 % des cours d'eau de cette région n'ont pas été renseignés).

Les débits du fleuve **Rhône** sont supérieurs aux valeurs moyennes pour la période 1920-2018 à toutes les stations du nord au sud . L'hydraulicité du Rhône est supérieure à celle du mois de mars 2019 aux stations de Bognes, Ternay, Valence et Beaucaire.

Le débit de la **Saône aval** (station de Couzon) est supérieur à la valeur moyenne : 760 m³/s contre 620 m³/s.

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

Au mois de mars, 20 nappes sont à **niveau modérément bas à très bas** , soit 2 nappes de plus qu'en février) :

- 4 nappes en **BFC** (soit le même nombre de nappes et les mêmes qu'en février) : 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)
- 9 nappes en **ARA** (soit 1 nappe de moins qu'en février) : 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 Valloire, molasse miocène du Bas-Dauphiné – Terres-froides, alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne, 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
- 2 nappes en **PACA** (soit le même nombre de nappes de plus qu'en février) : alluvions de la Durance moyenne et amont de ses affluents et alluvions de la basse vallée du Var
- 5 nappes en **Occitanie** (soit 3 nappes de plus qu'en février) : calcaire urgonien des garrigues du Gard (dont BV du Gardon), alluvions moyennes du gardon, aquifère Villafranchien de Mauguio Lunel, calcaire jurassique pli ouest de Montpellier et alluvions de l'Hérault.

Le nombre de nappes se maintenant **autour de la moyenne** diminue légèrement par rapport au mois dernier, passant de 16 à 15.

A l'inverse, 25 nappes sont à niveau **modérément haut à très haut** , soit une baisse de 1 % par rapport à février correspondant à deux nappes de moins :

- 4 nappes en BFC (soit le même nombre de nappes et les mêmes qu'en février) : alluvions du Doubs, alluvions de l'Arlier et du Dugeon, alluvions fluvio-glaciaires du Breuchin et alluvions profondes de la nappe de Tille
- 6 nappes en ARA (soit 1 nappe de plus qu'en février) : formation fluvio-glaciaires du Pays de Gex, alluvions récentes du Rhône (marais de Chautagne et de Lavours), alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Valence, alluvions de l'Eygues, calcaires tithoniques des Baronnies et alluvions de l'Isère en Combe de Savoie
- 9 nappes en PACA (soit le même nombre de nappes qu'en février) : Plaine de la Crau, alluvions de la basse Durance, plaine d'Orange sud, alluvions de la Siagne, alluvions de la Haute Durance et du Buech, Mont Genève – Casse déserte, Trièves – Beaumont – Champsaur Sud, Queyras – Parpaillon et Plan de Canjuers – région de Fayence
- 6 nappes en Occitanie (soit 2 nappes de moins qu'en février) : calcaire urgonien des garrigues du Gard, alluvions de l'Aude, alluvions de la basse vallée de l'Aude, alluvions quadernaires du Roussillon, aquifère pliocène du Roussillon et aquifère pliocène supérieur du Roussillon.

L'évolution du **niveau des nappes** à la hausse (recharge des nappes) ralentit, tout comme en décembre, janvier et février . En mars, 33 % des stations montrent la poursuite de la recharge des nappes (contre 37 % en février). 37 % des stations montrent l'amorce de la période de décharge des nappes (3 % de plus que le mois précédent).

Il n'a pas été possible de déterminer l'évolution de niveau sur 4 nappes (soit 1 nappe de plus qu'au mois de février).

4. Remplissage des retenues d'eau

En mars, 54 % des retenues à vocation multi-usages présentent un taux de remplissage stable par rapport au mois de février. 29 % des barrages évoluent à la baisse alors qu'à l'inverse, 17 % des retenues présentent une tendance à la hausse. Tout comme en décembre, janvier et février, la majorité des retenues à vocation multi-usages présentent un taux de remplissage supérieur à 70 %.

- Les taux bas, pour les retenues des Alpes (Serre-Ponçon et Castillon), ne traduisent pas un déficit hydrologique mais illustrent une gestion prudente des volumes en abaissant la cote des lacs en prévision des apports liés à la fonte des neiges (le niveau d'enneigement est excédentaire).

A noter le taux bas du barrage de Chazilly (0%) pour cause de vidange pour réalisation de travaux de confortement et Les Bouillouses (15,36%).

Le taux de remplissage des retenues des Alpes du nord est supérieur au décennal (indicateur : 6).

5. Humidité des sols

Les sols sont moins humides qu'au mois de février, ce qui peut s'expliquer par le départ de la croissance des végétaux en ce début de printemps et aux précipitations peu abondantes du mois. Les sols les plus secs, présentant un indice compris entre 0,35 et 0,45, se situent dans la Camargue gardoise et sur une frange littorale allant de Martigues dans les Bouches-du-Rhône à Saint-Raphaël dans le Var. Les sols sont également peu humides, présentant un indice compris entre 0,45 et 0,70, dans la majeure partie de l'Hérault, du Gard, des Bouches-du-Rhône, du Vaucluse, du Var, le sud des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-maritimes ainsi que dans la vallée du Rhône (est de l'Ardèche et ouest de la Drôme) ainsi que dans le sud du Rhône. L'indice des sols reste fort, compris entre 0,80 et 1, sur les reliefs mais sur un secteur moins vaste que le mois dernier, se cantonnant aux Alpes. L'indice des sols du reste du bassin est compris entre 0,70 et 0,80.

6. État des milieux aquatiques

Aucune campagne complémentaire de l'Observatoire national des étiages (ONDE) n'a eu lieu au cours du mois de mars 2020.

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

Au 10 avril 2020, trois départements ont pris des mesures de limitation des usages de l'eau sur **les eaux souterraines**. Ces trois départements gardent, comme plus haut niveau de restriction, sur au moins une zone :

- **l'alerte** :
 - Ain (Dombes - Certines)
 - Drôme (Valloire, Gallaure, Drôme des collines et Plaine de Valence).
- La **vigilance** :
 - Rhône : zone 2 (secteur de la Saône), zone 5 (couloirs est lyonnais), zone 7 (secteur de l'Ozon), zone 8 (secteur de Décines-Jonage) et 9 (secteur de Jonage).

8. Bilan du mois mars 2020

Les cours d'eau à régime nival et pluvio-nival de Bourgogne-Franche-Comté de l'Est d'Auvergne-Rhône-Alpes profitent de la fonte des neiges et enregistrent en conséquence des débits en augmentation. La proportion des rivières à débit fort à très fort augmente pour atteindre respectivement 31 et 67 % par rapport au mois de février. Dans une moindre mesure, la situation des cours d'eau de la région PACA s'améliore légèrement. Les données des débits des cours d'eau en Occitanie n'ont pas pu être transmises.

Le débit du **Rhône** est supérieur à la moyenne sur toutes les stations du nord au sud, tout comme la **Saône** aval à la station de Couzon.

En mars, 54 % des **retenues à vocation multi-usages** présentent un taux de remplissage supérieur à 70 %. Les taux bas, pour les retenues des Alpes (Serre-Ponçon et Castillon), ne traduisent pas un déficit hydrologique mais illustrent une gestion prudente des volumes de la part des gestionnaires qui abaissent la cote des lacs en prévision des apports liés à la fonte des neiges.

La reprise de la végétation, la diminution des pluies efficaces et l'augmentation de l'évapotranspiration à partir de mi-mars ont entraîné un ralentissement des hausses de niveaux des nappes réactives. Certaines nappes interstitielles (à temps de réponse long) présentent des niveaux très bas sur le couloir du Rhône, de la Saône et à l'est du massif central. Ces nappes fortement impactées par les déficits pluviométriques des trois périodes d'hivers secs précédentes n'arrivent plus à se recharger, étant par ailleurs particulièrement sollicitées (nappes des cailloutis de Bourgogne, nappes des couloirs fluvioglaciaires du Rhône amont et moyen).

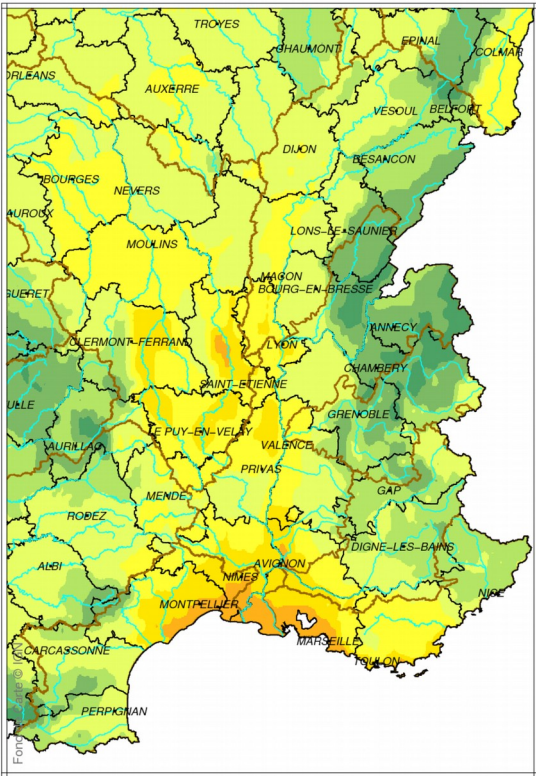
Au 10 avril 2020, trois départements ont pris des **mesures de limitation des usages de l'eau sur les eaux souterraines** : l'Ain (Dombes-Certines) et la Drôme (Valloire, Gallaure, Drôme des Collines et Plaine de Valence) sont placés en alerte et cinq secteurs du Rhône en situation de vigilance.

Si des épisodes pluvieux au cours du mois d'avril ne viennent pas contribuer aux besoins d'eau en agriculture en particulier dans les secteurs de bas niveaux des nappes voir de cours d'eau la situation va avoir tendance à se dégrader rapidement pendant la période de croissance des cultures.



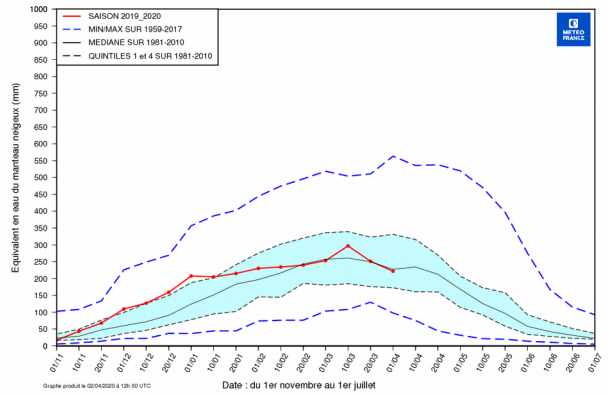
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Office français de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

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Mars 2020

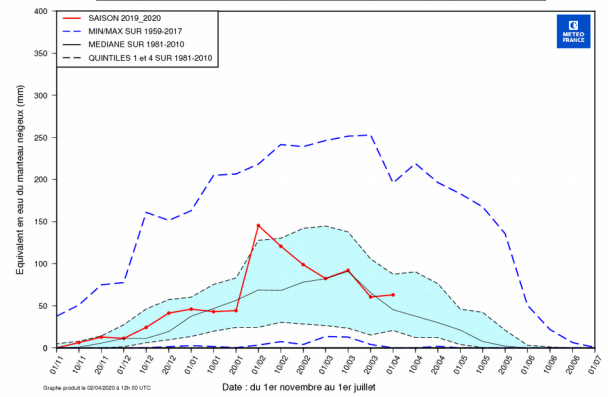


produit élaboré le 02 Avril 2020

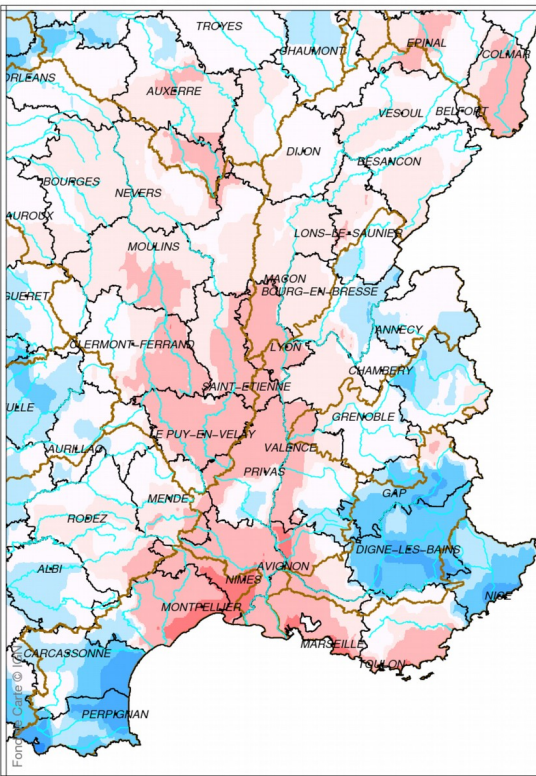
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
ALPES (Altitude > 1000 m.)



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

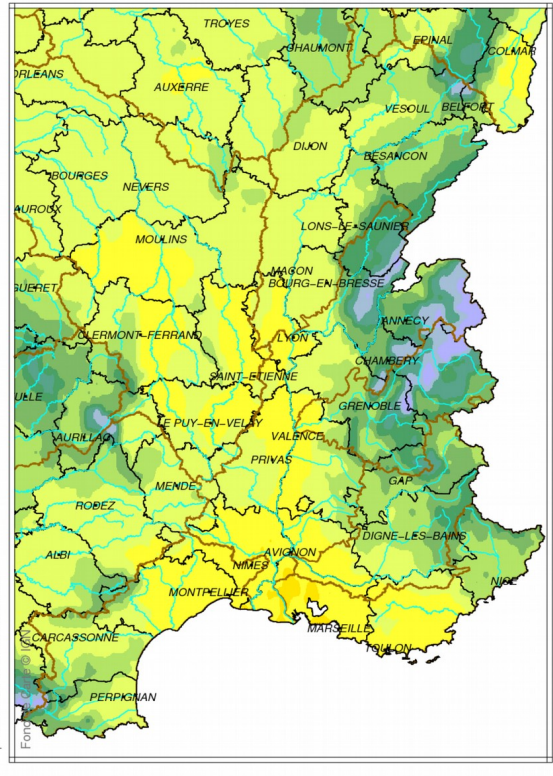


Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Mars 2020



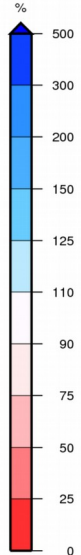
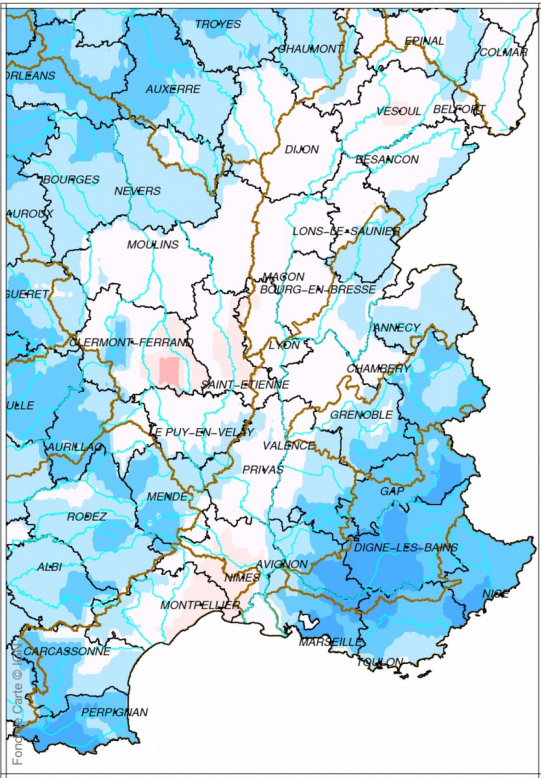
produit élaboré le 02 Avril 2020

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Mars 2020

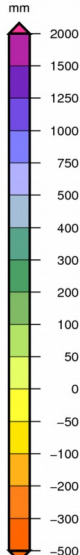
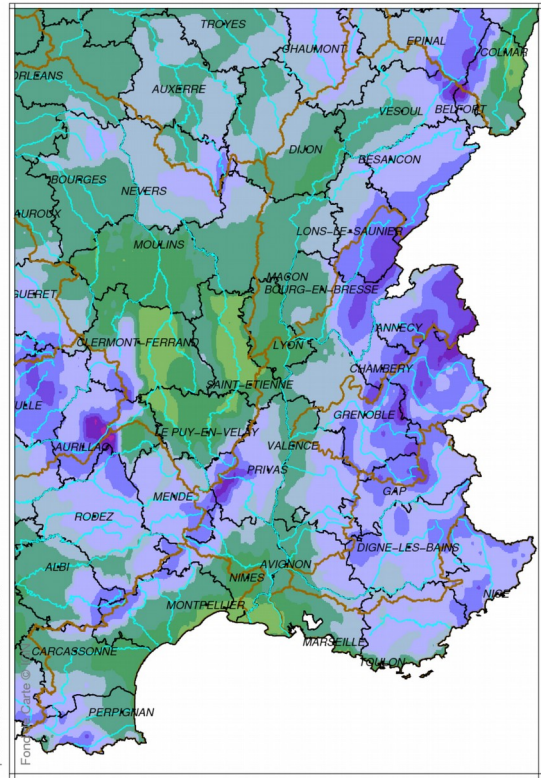


produit élaboré le 02 Avril 2020

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



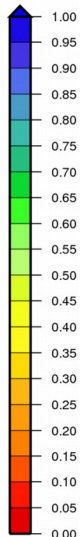
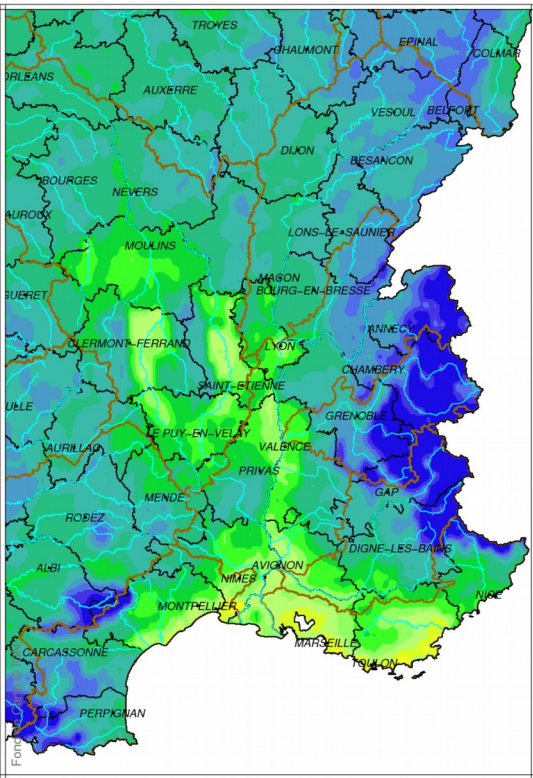
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De Septembre 2019 à Mars 2020



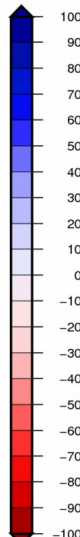
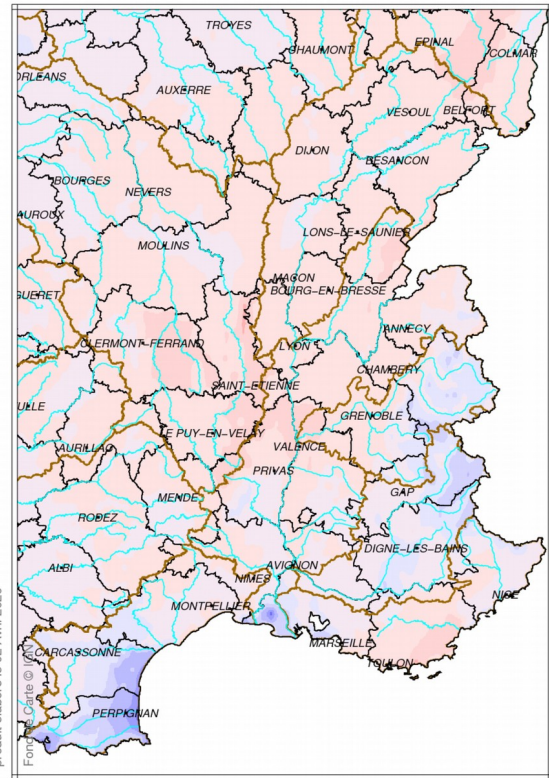
produit élaboré le 02 Avril 2020

produit élaboré le 02 Avril 2020

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



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



produit élaboré le 02 Avril 2020

produit élaboré le 02 Avril 2020

Débites des cours d'eau



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

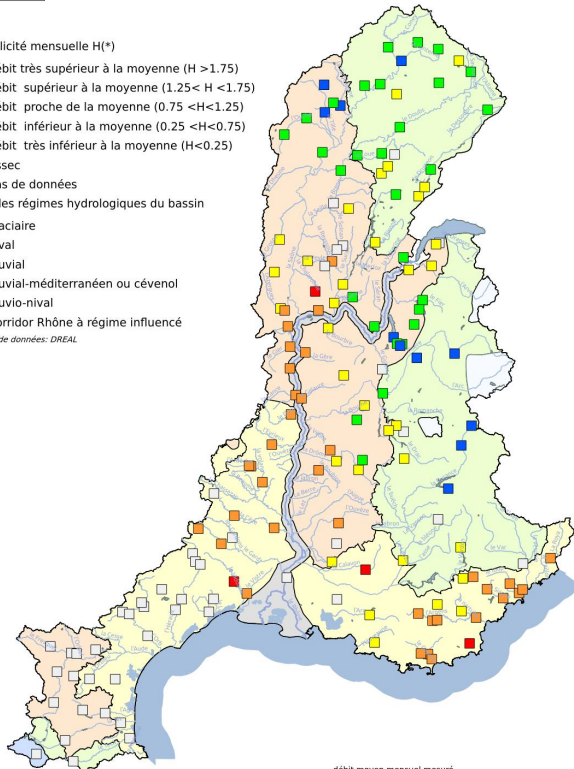
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Synthèse des écoulements à partir des débits minima sur 3 jours consécutifs en mars 2020

Débit d'étiage

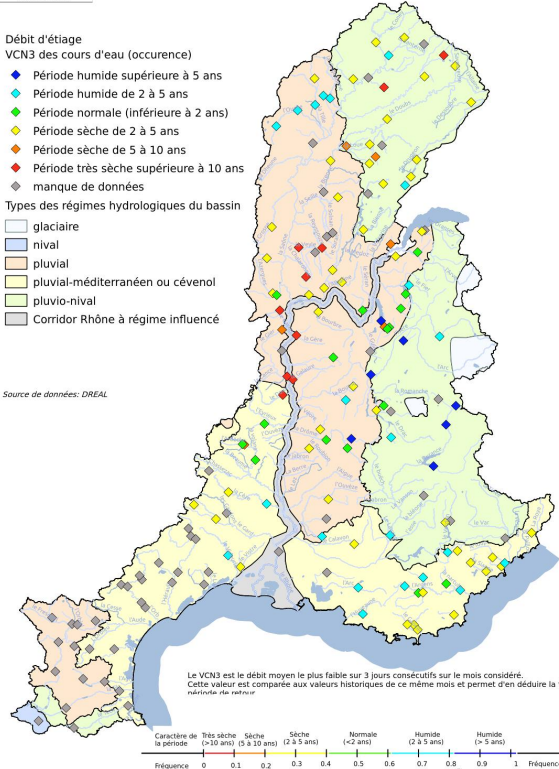
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- ◆ 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



Niveaux des eaux souterraines



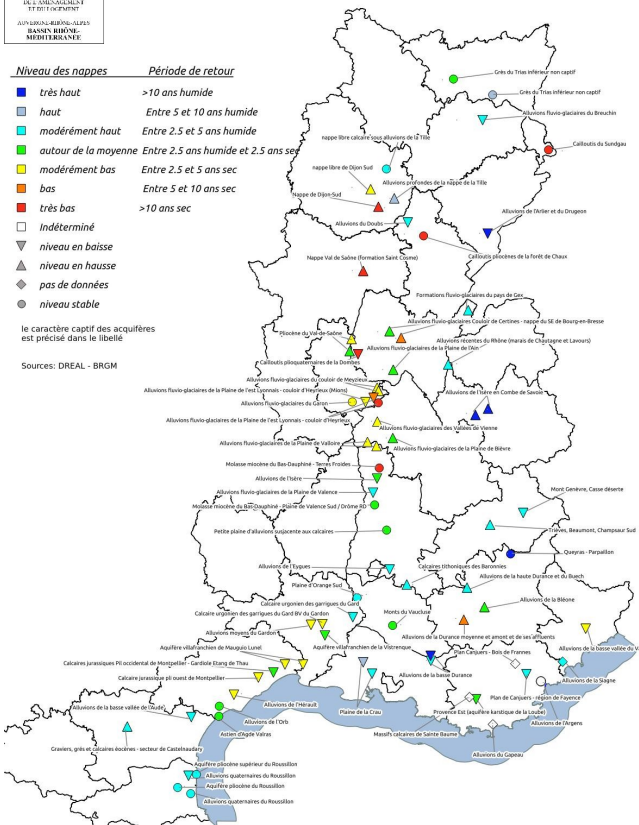
Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin mars 2020

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 acquifères est précisé dans le libellé

Sources: DREAL - BRGM



Remplissage des retenues

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

Remplissage des barrages

Taux de remplissage en %

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

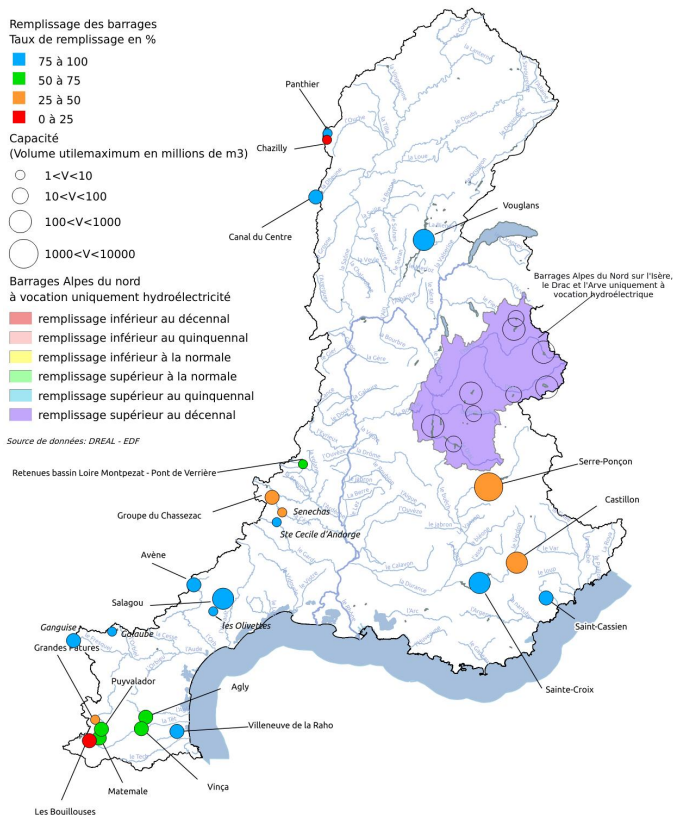
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

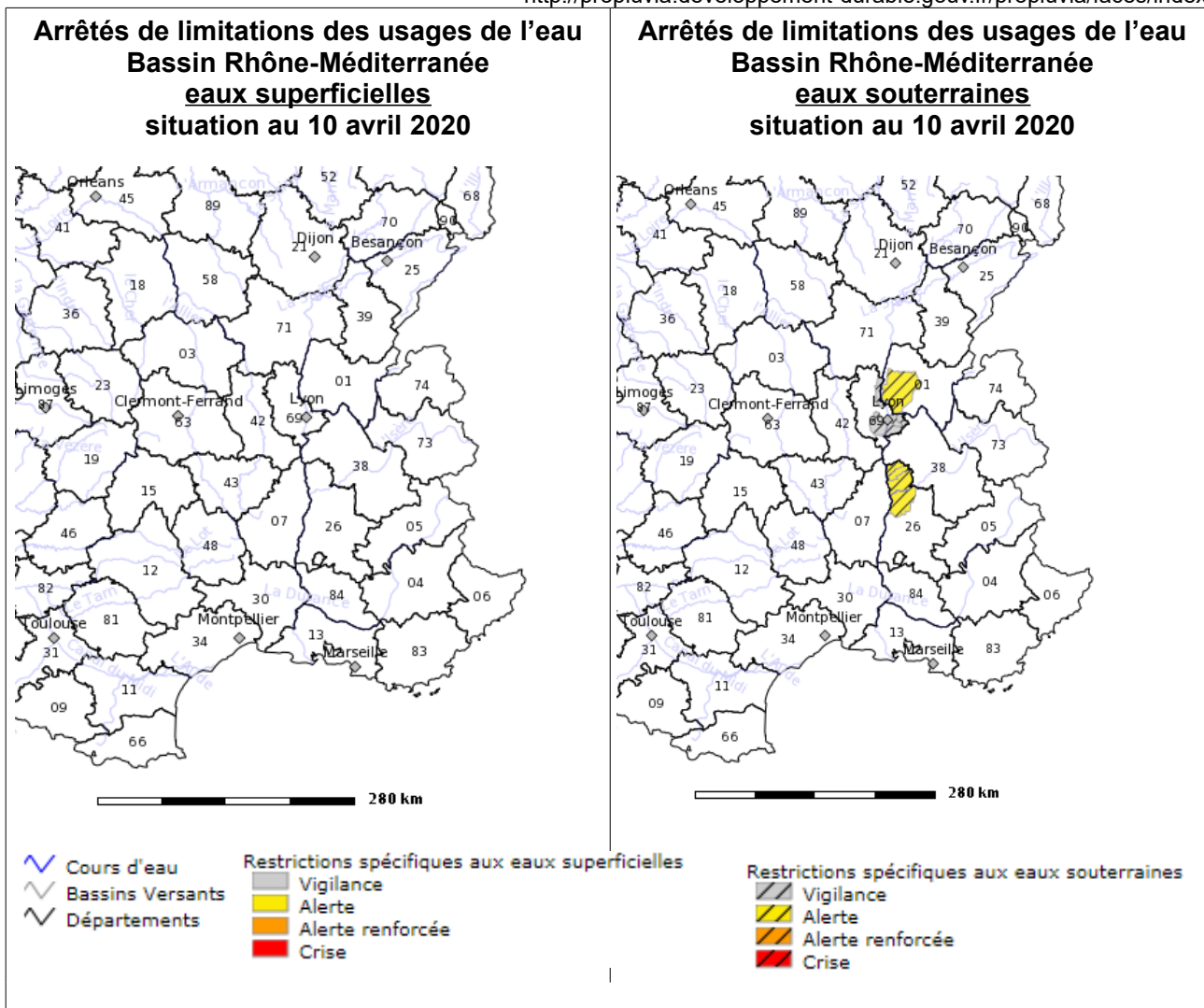
- $1 < V < 10$
- $10 < V < 100$
- $100 < V < 1000$
- $1000 < V < 10000$

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**

