



Situation hydrologique 1^{er} mars 2019

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. Niveaux des eaux souterraines | 7. Limitation des usages de l'eau |
| 4. Remplissage des retenues d'eau | 8. Bilan du mois décembre |

Une recharge du bassin au point mort

1. Pluviométrie

En continuité du mois de janvier, les températures de février sont douces : dans la partie sud du bassin, la température moyenne mensuelle se situe 1,5°C au-dessus de la normale, ainsi qu'au nord où elle peut, ponctuellement, être supérieure de 4°C à cette normale.

Tout comme en décembre et en janvier, les **précipitations** sont encore très faibles (entre 5 et 10 mm) sur l'ensemble du bassin en particulier dans les Pyrénées-Orientales (66), l'Aude (11) et l'Hérault (34). Les faibles précipitations et les températures relativement douces du mois de février expliquent une baisse de la lame d'eau venant de la fonte du manteau neigeux des Alpes et des Pyrénées. La hauteur d'équivalent en eau du manteau neigeux des Alpes est bien inférieure à la médiane (calculée sur la période 1981-2010) passant en dessous du quintile sec dans la 3^e décennie pour atteindre 140 mm en fin de mois de février. Le manteau neigeux dans les Pyrénées-Orientales est très faible en janvier, la neige tombée au cours de la 1^{ère} quinzaine de février a entièrement fondue. **L'équivalent en eau à partir du manteau neigeux est dans les plus bas enregistrés depuis 1959 en fin février.**

Le **bilan pluviométrique mensuel** est **déficitaire sur la quasi-totalité du bassin** avec le taux le plus bas (entre 0 et 25 %), dans le Languedoc et le Roussillon (sur l'est des Pyrénées-orientales, l'est et le centre de l'Aude et le département de l'Hérault) et dans la région de Dijon (versant est de la Côte d'Or).

Le **cumul des pluies efficaces** a baissé par rapport au mois de janvier. Il est excédentaire de 75 à 125 mm sur les Alpes du nord et faiblement excédentaire (de 0 à 75 mm) sur les reliefs du Jura, des Alpes du sud et les Baronnies. Il est, par contre, déficitaire (entre 0 et -50 mm) dans les Pyrénées-Orientales, l'Aude, le Gard (30), les Bouches du Rhône et le plateau de Valensole.

Le cumul **des pluies efficaces depuis le 1^{er} septembre 2018** est proche de celui du mois de janvier : globalement faible sur l'ensemble du bassin, il reste à des taux plus élevés (entre 400 et 750 mm), sur les reliefs des Vosges, du Jura, du Bugey et des Alpes du nord, les Baronnies provençales, des Alpes du Sud.

2. Débits des cours d'eau

Profitant de la fonte des neiges liée aux températures douces du mois, la situation des cours d'eau suivis du bassin s'améliore légèrement par rapport au mois de janvier : le taux de cours d'eau à hydraulicité faible et très faible diminue au profit de celui des cours d'eau à hydraulicité moyenne ou forte. La majorité des cours d'eau des régions reste cependant en situation d'hydraulicité faible sauf ceux de la partie Rhône-Alpes de la région Auvergne-Rhône-Alpes (ARA). De plus, en février, 17 cours d'eau présentent une hydraulicité mensuelle forte dont onze en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) alors que seulement deux cours d'eau de cette région présentaient ces caractéristiques en janvier. Ainsi, sont en situation d'hydraulicité faible : 27,78 % des cours du versant méditerranéen d'Auvergne-Rhône-Alpes, 45,06 % des cours d'eau de la région PACA, 58,97 % des cours d'eau du versant méditerranéen de la région Occitanie et 66,67 % des cours d'eau de la région Bourgogne-Franche-Comté (BFC).

A l'opposé de janvier, le débit du **fleuve Rhône** augmente sur toutes les stations d'observations mais reste en-dessous de la moyenne sur la période 1920-2018 : à la station de Valence, il augmente de 990 à 1 330 m³/s . L'augmentation est encore plus importante pour le débit du Rhône à Beaucaire : de 1 160 à 1 650 m³/s. Ces augmentations de débit du Rhône s'expliquent en partie par la fonte des neiges influencées par des modalités de gestion des producteurs d'hydroélectricité du Rhône et ses affluents. Cette augmentation est d'autant plus importante à la station de Beaucaire recevant l'eau des affluents des Alpes du sud en particulier La Durance.

Le débit très bas de la **Saône aval** (station de Couzon) augmente légèrement, passant de 340 à 420 m³/s, tout en restant inférieur à la moyenne sur la période 1920-2018 (710 m³/s).

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

50 % des nappes sont à un niveau modérément bas à très bas. Sont ainsi à un niveau très bas :

- 4 nappes en BFC : cailloutis de Sundgau, cailloutis Pliocène de la forêt de Chauv, nappe de Dijon Sud, et nappe Val de Saône (formation Saint Cosme).
- 8 nappes en Auvergne Rhône-Alpes (ARA) : alluvions fluvio-glaciaires Couloir de Certines – nappe du SE de Bourg-en-Bresse, cailloutis plioquaternaires de la Dombes, molasse Miocène du Bas-Dauphiné, Pliocène du Val-de-Saône et les couloirs fluvio-glaciaires de l'est Lyonnais (Heyrieux, Meyzieu)
- 2 nappes en Provence-Alpes Côte d'Azur (PACA) d'altitude : Trièves, Beaumont, Champsaur Sud et Queyras - Parpaillon

23,68 % des nappes ont un niveau haut :

- 1 nappe en BFC : alluvions profondes de la nappe de la Tille
- 2 nappes en ARA (sud Drôme) : alluvions de l'Éygues et calcaires tithoniques des Baronnie.
- 2 nappes en PACA : plaine de la Crau et plaine d'Orange sud.
- 1 nappe en région Occitanie : aquifère pliocène du Roussillon

Le niveau des nappes d'eau du versant méditerranéen de la région Occitanie, pourtant élevé, continue sa baisse amorcée en janvier. Seules les nappes alluvions de l'Aude et alluvions de la basse vallée de l'Aude sont à la hausse. Les niveaux des nappes des calcaires urgoniens des garrigues du Gard et aquifère pliocène supérieur du Roussillon sont stables. A noter un niveau haut de la nappe du Pliocène qui contraste avec un niveau bas de certains secteurs des alluvions quaternaires en particulier en zone côtière.

Tout comme en région Occitanie, les niveaux élevés des nappes de la région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA), de janvier baissent en février pour des niveaux haut, modérément haut ou autour de la moyenne. Les niveaux modérément bas, voire très bas restent dans cette situation.

La situation de la région BFC est similaire à celle du mois de janvier le niveau de la nappe cailloutis du Sundgau se stabilise après une tendance à la baisse en janvier.

4. Remplissage des retenues d'eau

La situation des barrages au 1^{er} mars 2019 reste assez stable. La plupart des retenues est encore à un niveau de remplissage moyen (50 à 70%). A noter une progression sur certaines retenues dont le niveau augmente légèrement grâce aux faibles précipitations du mois : c'est le cas des barrages de Panthier et de Canal du centre (en région BFC) avec respectivement 67 et 66 %, de la retenue de Saint-Cassien (région PACA) avec 30,29 % et des retenues de Vinça et d'Avène, en région Occitanie, avec 36 et 86 %. Seules les retenues des Cévennes, de la montagne noire enregistrent des taux de remplissage confortables.

5. Humidité des sols

Même si les sols sont humides en février, on observe tout de même une baisse de l'indice d'humidité pour les départements du pourtour méditerranéen qui passent à un indice compris entre 0,60 et 0,70 avec un taux plus faible pour la fine frange littorale des Pyrénées-Orientales jusqu'à la Camargue gardoise (indice compris entre 0,35 et 0,45).

Dans le nord du bassin, les sols superficiels humides se sont un peu asséchés, excepté la façade est qui conserve des sols proches de la saturation . L'indice de l'humidité des sols de la zone centrale de la Haute-Saône, du Rhône, du sud de l'Ardèche et de l'ouest de la Drôme baisse entre 0,60 et 0,70.

A l'opposé, la façade est du bassin allant des Vosges aux Alpes présente un bon taux d'humidité des sols, compris entre 0,85 et 1.

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 2019.

7. Limitations des usages de l'eau au 10 mars 2019

Le département des Pyrénées-Orientales (66) conserve des mesures de limitation des usages de l'eau sur les eaux souterraines : la nappe plio-quadernaire (secteur 5, Aspres-Réart) est placée en situation de vigilance et le secteur 1 de cette nappe (bordure côtière nord) est en situation d'alerte. Le département du Rhône reprend des mesures de limitation des usages de l'eau en plaçant en situation de vigilance neuf zones de ses eaux superficielles et quatre zones de ses eaux souterraines notamment le bassin versant du Garon, la nappe de l'Est lyonnais....

8. Bilan du mois de février 2019

La recharge du bassin est à l'arrêt suite au déficit de précipitations du mois de février. En raison des températures douces du mois, seuls les cours d'eau à régime nival profitent de la fonte des neiges et voient leur hydraulicité s'améliorer.

La situation des nappes phréatiques se détériorent avec une augmentation du pourcentage de celles à niveau bas à très bas. Ainsi 50 % d'entre elles sont dans cette situation en particulier en Bourgogne-Franche-Comté et en Auvergne-Rhône-Alpes. Un quart des nappes sont à un niveau haut à très haut dans des aquifères libres à recharge rapide de toutes les régions du bassin ; un quart, également, sont à un niveau proche de la moyenne. A noter des niveaux bas en février d'aquifères majeurs qui font l'objet de mesures d'alerte pour l'aquifère des alluvions du Roussillon et en vigilance pour l'aquifère des couloirs de l'est lyonnais.

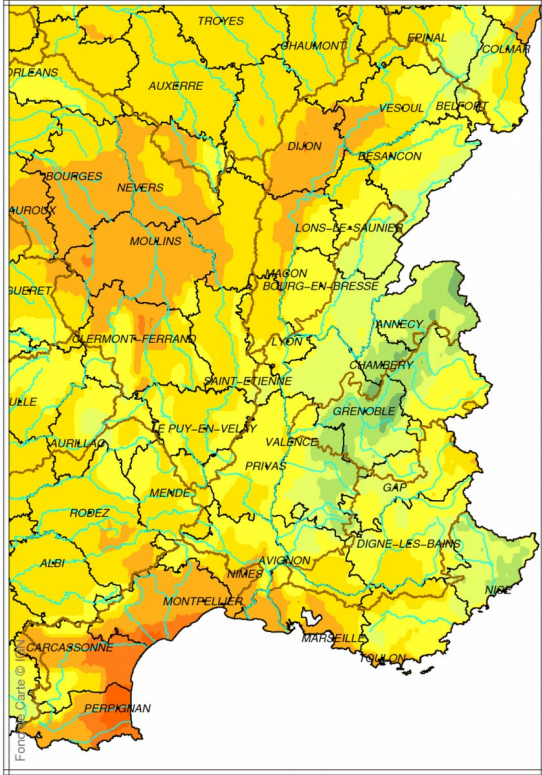
Aucune information particulière concernant l'impact sur les écosystèmes aquatiques. Aucune campagne complémentaire de l'Observatoire national des étiages (ONDE) n'a été sollicitée par les services de l'État au cours du mois de février 2019 auprès de l'agence française pour la biodiversité.

Le département du Rhône place en vigilance les eaux superficielles dans neuf secteurs et les eaux souterraines dans quatre secteurs identifiés en déséquilibre quantitatif comme les couloirs l'est lyonnais, la nappe du Garon... Deux secteurs de la nappe plio-quadernaire dans les Pyrénées-Orientales sont placés pour l'un, au niveau d'alerte et, pour l'autre, au niveau de vigilance.



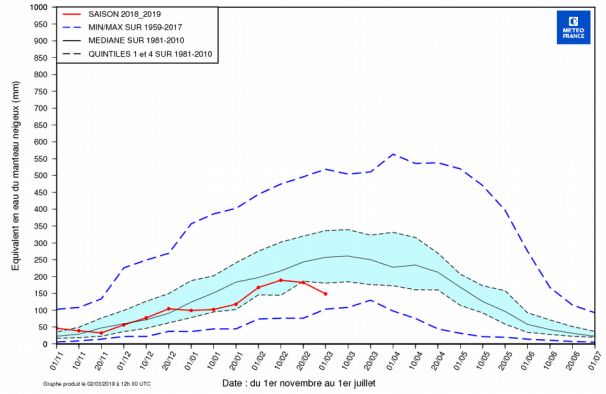
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française pour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

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Février 2019

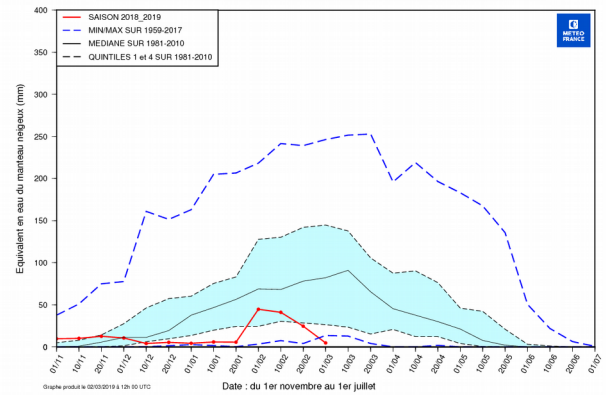


produit élaboré le 02 Mars 2019

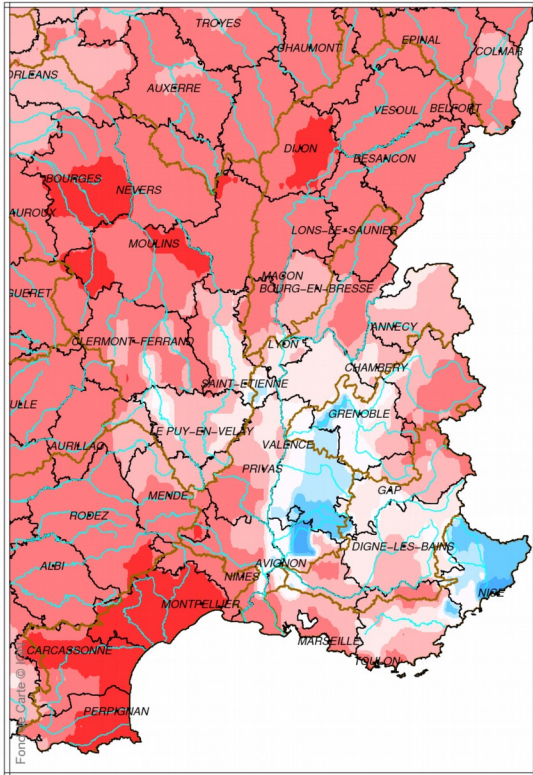
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
ALPES (Altitude > 1000 m.)



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

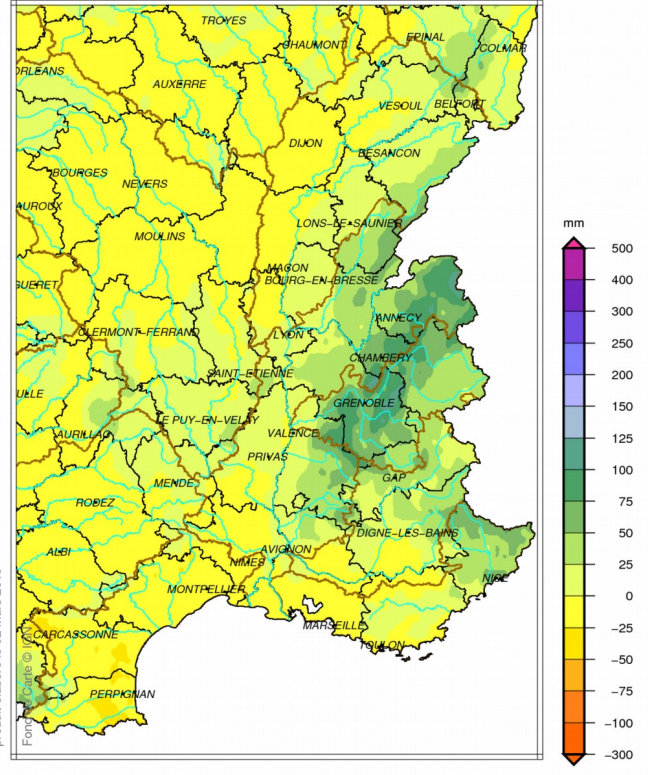


Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Février 2019



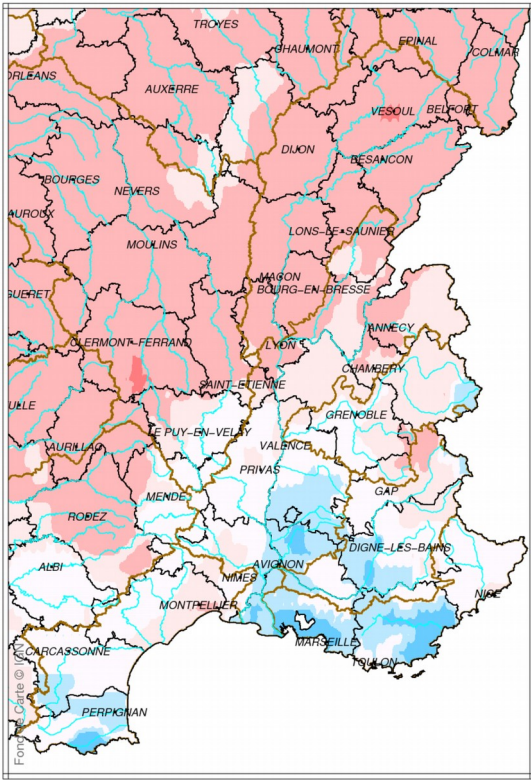
produit élaboré le 02 Mars 2019

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Février 2019



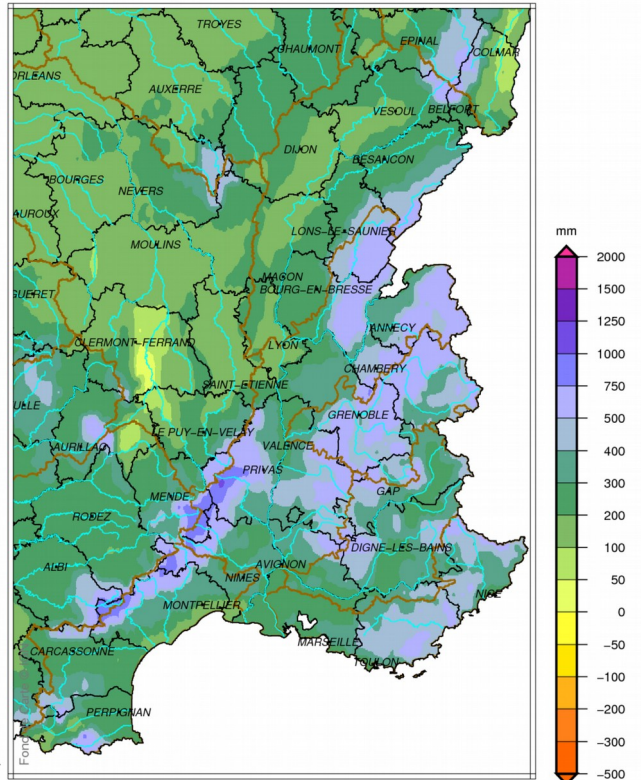
produit élaboré le 02 Mars 2019

Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2018 à Février 2019



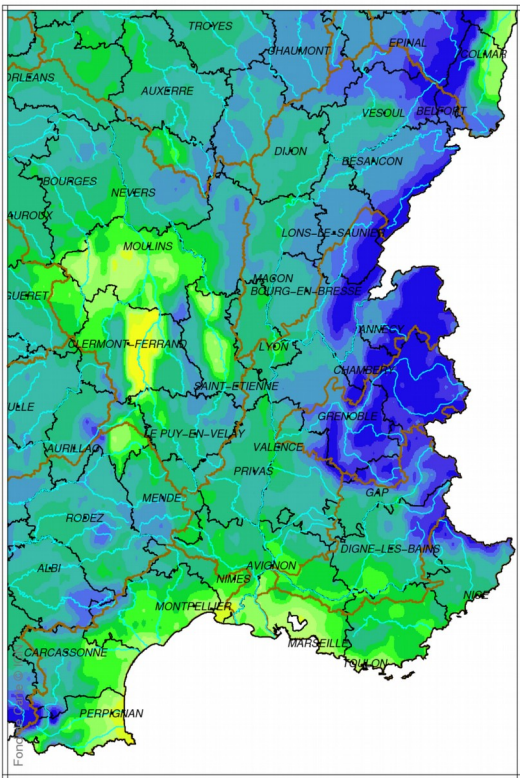
produit élaboré le 04 Mars 2019

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De Septembre 2018 à Février 2019



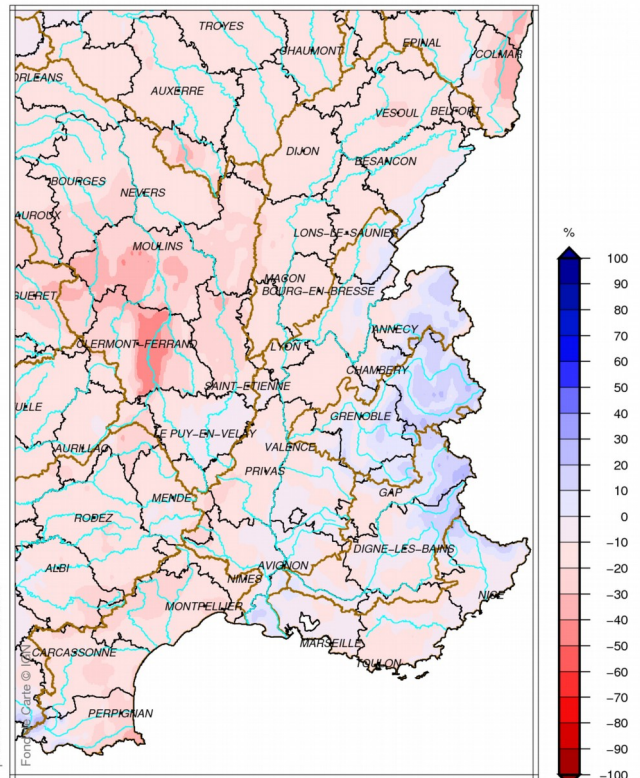
produit élaboré le 04 Mars 2019

Bassin Rhône Méditerranée
Indice d humidité des sols
le 1 Mars 2019



produit élaboré le 02 Mars 2019

Bassin Rhône Méditerranée
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols
le 1 Mars 2019



produit élaboré le 02 Mars 2019

Débites des cours d'eau



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

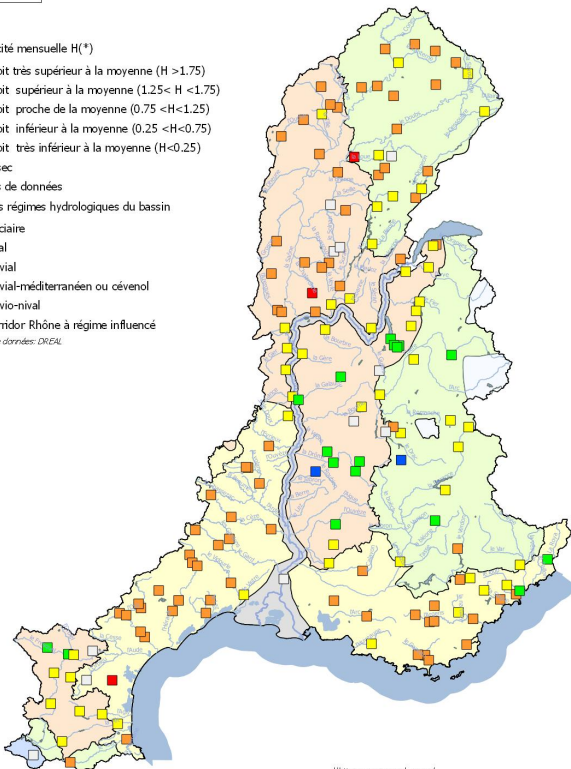
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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



* 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 2019

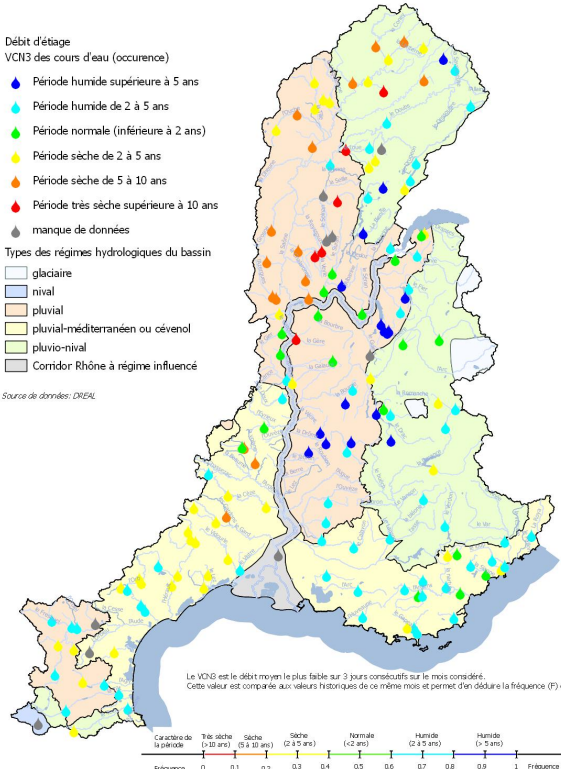
Débit d'étiage
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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

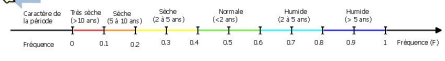
Types des régimes hydrologiques du bassin

- 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 Février 2019

Niveau des nappes

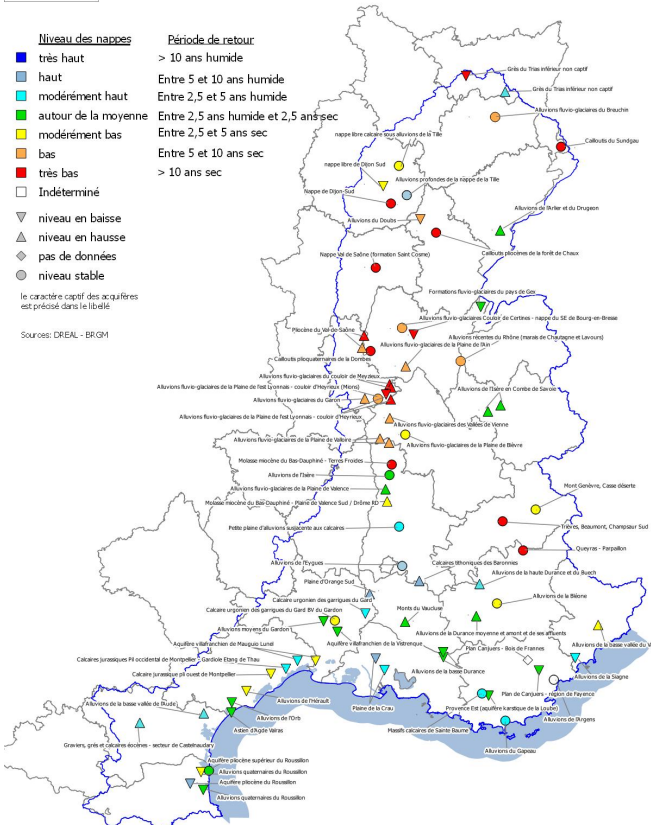
- très haut
- haut
- modérément haut
- autour de la moyenne
- modérément bas
- bas
- très bas
- Indéterminé
- ▽ niveau en baisse
- ▲ niveau en hausse
- ◇ pas de données
- niveau stable

Période de retour

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

le caractère capif des acquifères est précisé dans le libellé

Sources: DREAL - BRGM



Remplissage des retenues



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

Remplissage des barrages

Taux de remplissage en %

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

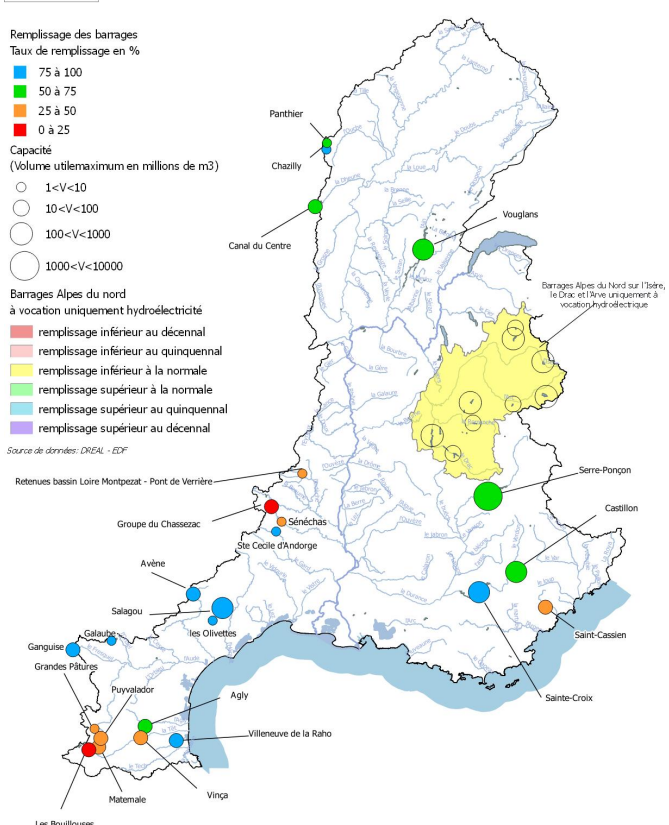
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

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

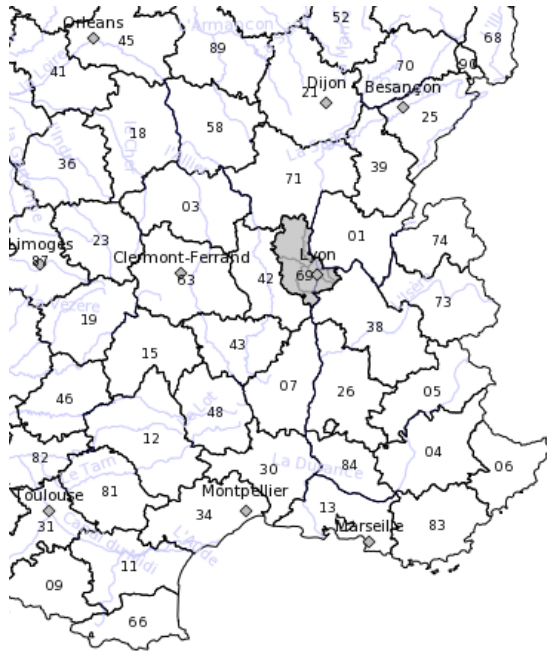
Barrages Alpes du nord à vocation uniquement hydroélectrique

- 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



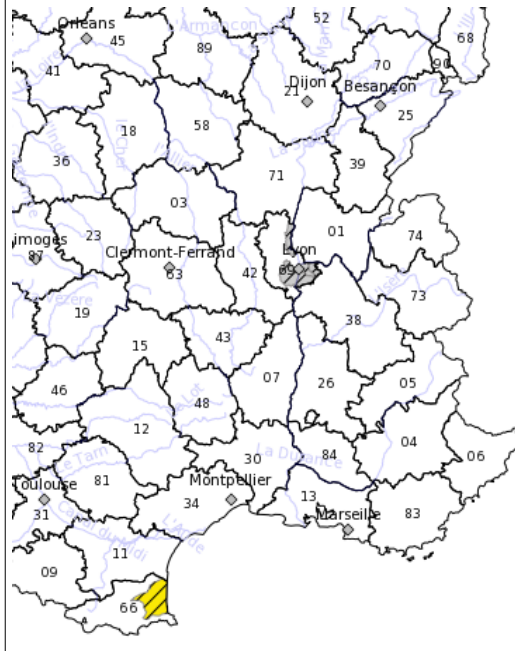
**Arrêtés de limitations des usages de l'eau
Bassin Rhône-Méditerranée
eaux superficielles
situation au 10 mars 2019**



- ◆ Principales villes
- ∩ 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 mars 2019**



- Restrictions spécifiques aux eaux souterraines**
- Vigilance
 - Alerte
 - Alerte renforcée
 - Crise

Source PROPLUVIA
<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

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

