



Situation hydrologique au 1^{er} novembre 2018

Le bulletin de situation mensuel, 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 de septembre |

Contraste important entre sud et nord du bassin en Octobre : début de la recharge des ressources en eau dans le sud du bassin parfois accompagnée de crues violentes et une situation encore très déficitaire sur le nord du bassin

1. Pluviométrie

La douceur caractérise le mois d'octobre 2018 avec des **précipitations** plus importantes sur la région Rhône aval que sur celle de Rhône amont. Sur l'ensemble du mois, la différence par rapport à la normale est de +1°C au dessus de la normale sur l'ensemble du bassin. Les **cumuls de précipitations** sont élevés sur toute la partie sud du bassin voire très élevés sur toute la barrière des reliefs des Cévennes (entre 500 et 1 000 mm) et élevés (de 350 à 500 mm) également sur le massif des Maures dans le Var :

- Les précipitations sont significatives, entre 100 et 350 mm, sur tout le reste de la partie sud du bassin jusqu'à la hauteur de Lyon.
- Au nord du bassin, les précipitations sont basses, entre 20 à 75 mm, excepté l'Ouest du département de l'Ain (01) et la partie sud-est du département de la Haute-Savoie (74) où elles sont légèrement supérieures (de 75 à 100 mm).

Le **bilan pluviométrique mensuel** est excédentaire sur le sud du bassin. Pour rappel, mentionnons le violent épisode cévenole meurtrier de la nuit du 14 au 15 octobre dans le département de l'Aude responsables de la crue de l'Aude. Celle-ci a pu atteindre 6 mètres en certains points, suite à la rapide montée en charge de plusieurs de ses affluents consécutives aux pluies abondantes causées par la rencontre de l'ex-cyclone Leslie avec une masse froide. A noter également les violents orages et crues du département du Var ayant précédé cet épisode entre le 10 et le 12 octobre dans la région de Saint-Maxime. Le nord du bassin reste en situation déficitaire mais de façon moindre par rapport au mois de septembre, les secteurs les plus touchés étant le Doubs (25) et la Haute-Saône (70). Le **cumul des pluies efficaces** est très important dans le sud du bassin, attestant de l'importante recharge en eau. Il est moindre dans la partie nord du bassin. Le **cumul des pluies efficaces depuis le 1^{er} septembre 2018** est positif dans le sud du bassin entre 50 et 500 mm, positif entre 0 et 50 mm dans le nord du bassin et négatif sur la partie nord-est du bassin, entre 0 et -50 mm.

2. Débits des cours d'eau

La situation des cours d'eau au 1^{er} novembre 2018 est basse avec une hydraulité inférieure voire très inférieure à la moyenne dans le nord du bassin mais élevée dans le sud du bassin, notamment sur le pourtour méditerranéen :

- Tout comme au mois d'août, dans le nord du bassin, les températures élevées et le manque de précipitations ont favorisé l'accélération de la baisse des débits : une majorité de cours d'eau restent en assec. Dans le sud du bassin, les précipitations sont à l'origine de la remontée des débits avec des débits de nombreux cours d'eau repassant à un taux très supérieur à la moyenne.
- Les débits du fleuve **Rhône** continuent de diminuer : ils sont très bas. La station de Valence située en amont des centrales nucléaires de Cruas et de Tricastin a enregistré un débit de 400 m³/s, le 2^e débit moyen le plus bas connu depuis presque 100 ans.

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

La tendance à la baisse des nappes d'eaux souterraines du sud du bassin s'inverse ; la recharge de ces nappes s'amorce grâce aux précipitations d'octobre notamment pour les nappes proches de la côte méditerranéenne.

Les nappes au niveau du Rhône moyen sont à des niveaux bas à très bas et pour la plupart encore à la baisse comme dans les départements du Rhône, de l'Isère et de la Drôme à des niveaux modérément bas, bas ou très bas.

Dans le nord du bassin, les aquifères sont tous à la baisse avec des niveaux modérément bas (cas de trois stations de l'Ain), bas ou très bas (voir carte des niveaux dans les eaux souterraines). Seules trois stations du nord du bassin à la baisse présentent un niveau autour de la moyenne, modérément haut ou haut.

4. Remplissage des retenues d'eau

Pour la région Bourgogne-Franche-Comté, par rapport au mois d'août, la retenue de Chazilly reste à un niveau de remplissage supérieur à la moyenne (67%). Le barrage de Vouglans, présente un taux de remplissage inférieur à celui du mois d'août : il passe de 53,8 à 43,3 %, tout comme la retenue de Canal du centre (de 44 à 35 %). L'ouvrage du Canal du Centre présente un taux de remplissage moindre (35%, inférieur à celui du mois d'août, 44 %).

La majorité des ouvrages de la région PACA présentent de fort taux de remplissage, supérieurs à 75 % (barrage de Serre-Ponçon et retenue de Castillon), les autres barrages présentent un taux compris entre 50 à 75 % (barrage de Saint Croix) ou compris entre 25 et 50 % (barrage de Saint-Cassien). A noter une baisse du taux de remplissage entre le mois d'août et celui d'octobre pour la retenue de Serre-Ponçon (de 86,27 à 76,56%) et plus accessoirement celle de la retenue de Castillon (de 86,90 à 85,66%).

Tout comme en août, la majorité des barrages du versant méditerranéen de la région Occitanie enregistrent un bon taux de remplissage. Une amélioration importante des taux de remplissage des retenues en Ardèche (groupe de Chassezac, Sénéchas, Saint Cécile d'Andorge) est enregistrée ce mois due aux forts cumuls de précipitations sur la bordure sud-est du massif-central.

5. Humidité des sols

Consécutivement aux précipitations ayant eu lieu sur le sud du bassin, les **sols superficiels** de ce secteur se sont rechargés en eau, pour certains départements sur la totalité de leur territoire comme le Var et l'Ardèche. L'humidité des sols est moyenne en Isère (38) et les reliefs des départements de la Savoie (73) et de la Haute-Savoie (74). Le nord du bassin présente des terrains peu humides.

Les taux des départements excédentaires du sud du bassin sont très importants, entre 40 à 100 % : c'est le cas des Pyrénées orientales (66), de l'Aude (11), d'une majeure partie de l'Hérault et des Alpes de Haute-Provence, des Bouches-du-Rhône (13) et du Var.

Les taux de départements déficitaires du nord du bassin sont également forts, entre 80 et 100 % sur le Territoire de Belfort (90), la Haute-Saône (70), le Doubs et le nord du Jura (39).

6. Etat des milieux aquatiques

Les campagnes complémentaires de l'observatoire national des étiages (ONDE) n'ont pas eu lieu dans tous les départements. Parmi ceux qui les ont réalisés on note l'aggravation de la situation du département du Jura (indice 6 à 4), de l'Isère (de 4 à 3), celle du département du Doubs (de 7 à 5) et du Territoire de Belfort (de 10 à 6).

Au contraire, on note l'amélioration de la situation du département de la Loire (passage d'un indice 5 à un indice 6). La situation des autres départements ayant réalisé une campagne usuelle restant inchangée.

7. Limitations des usages de l'eau au 10 novembre 2018

Les situations de sécheresse restent préoccupantes pour le mois d'octobre, notamment dans le nord du bassin. Sont en situation de **crise tout ou partie de 5** départements : **Territoire de Belfort (90)**, **Doubs (25)**, **Jura (39)**, **Saône-et-Loire (71)** et **Ain (01)**. Les situations d'**alerte renforcée** pour les eaux superficielles couvrent 4 départements en Rhône-Alpes : Isère (38) ainsi qu'une partie des départements de la Drôme (26), de la Savoie (73) et de la Haute-Savoie (74). Sont en situation d'**alerte** : le sud de la Drôme, le secteur de la Dombes dans le département de l'Ain ainsi qu'une partie de la Haute-Saône (70). Les départements des Hautes-Alpes (05) et de la Savoie (73) sont en situation de **vigilance**. Concernant les eaux souterraines, le territoire de Belfort est en situation de **crise**. Certaines nappes de l'**Isère** sont en situation d'**alerte renforcée**. La situation d'**alerte** est déclenchée en Isère, en Savoie et dans une majeure partie de la Drôme. Le niveau de **vigilance** est observé dans les nappes de la Dombes dans le département de l'Ain, dans un secteur situé au sud du département de la Drôme.

8. Bilan du mois d'octobre 2018

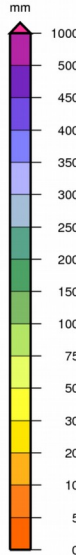
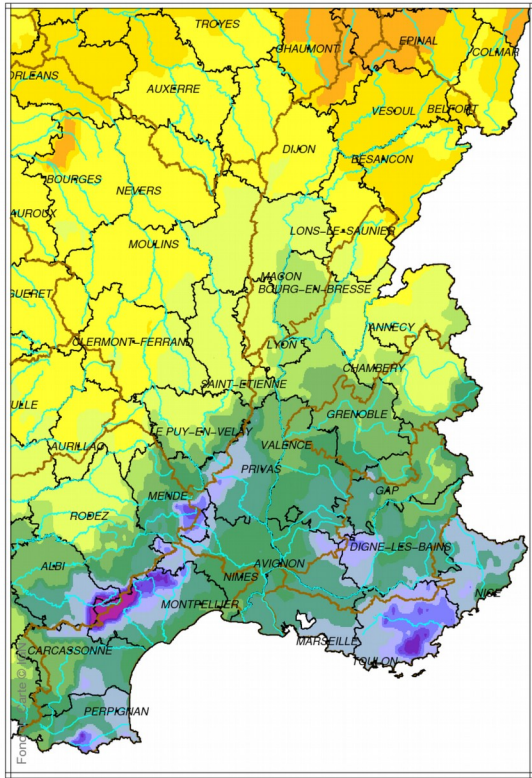
Les précipitations du mois d'octobre ont permis de recharger les nappes et d'améliorer les débits des cours d'eau du sud du bassin cependant la situation reste préoccupante dans le nord du bassin et le long de l'axe Rhône. Les débits moyens mensuels du Rhône et de la Saône restent exceptionnellement bas. Le niveau des nappes d'eaux souterraines reste globalement à la baisse pour les régions Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes.

Les mesures de limitation des usages de l'eau sont encore en vigueur dans 16 départements en alerte renforcée pour les eaux superficielles; dans 7 départements, le niveau de crise est atteint sur plusieurs bassins versants des départements de Côte d'Or (21), Saône-et-Loire (71), Doubs (25), Haute-Saône (70), Territoire de Belfort (90), Ain (01) et Savoie.



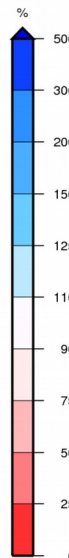
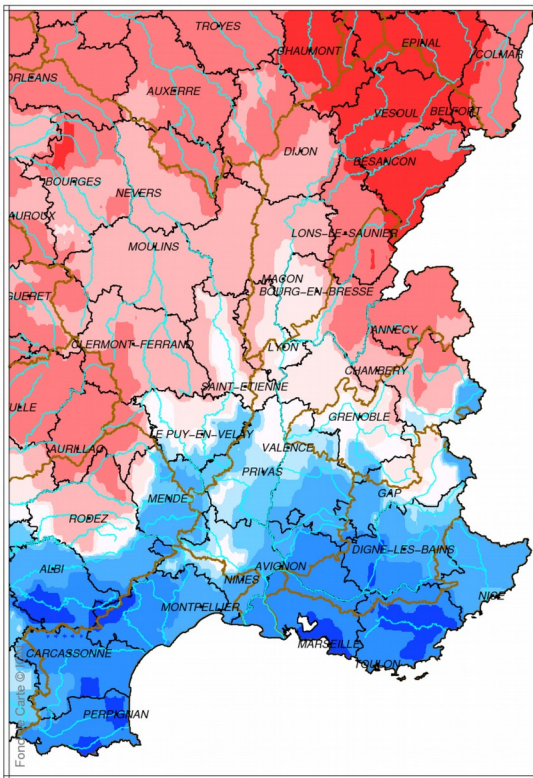
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française de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

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Octobre 2018



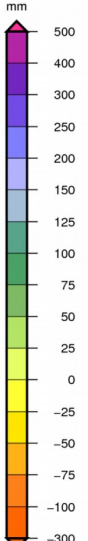
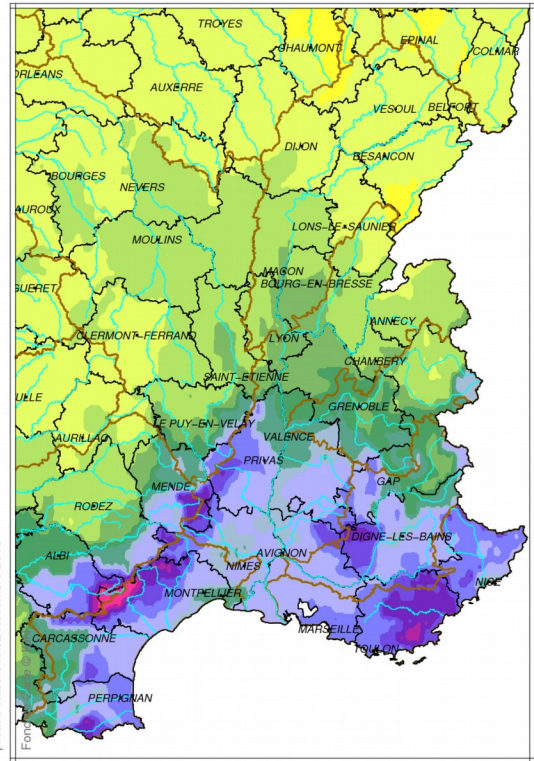
produit élaboré le 02 Novembre 2018

Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Octobre 2018



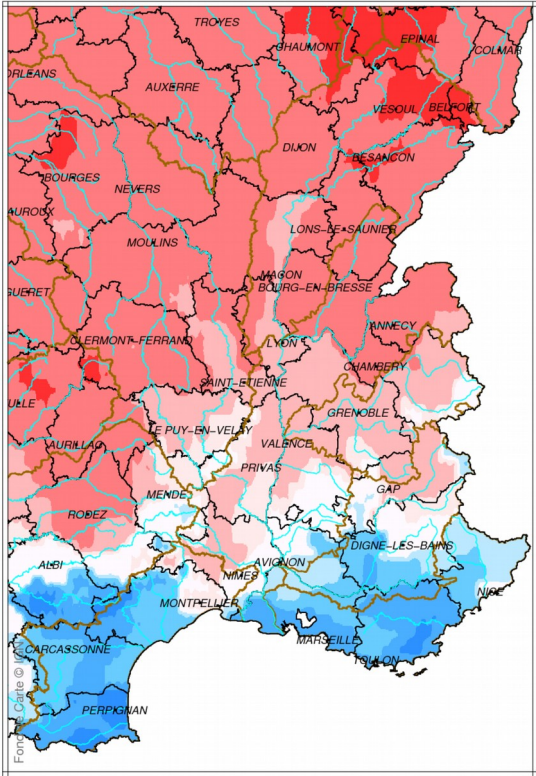
produit élaboré le 02 Novembre 2018

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Octobre 2018



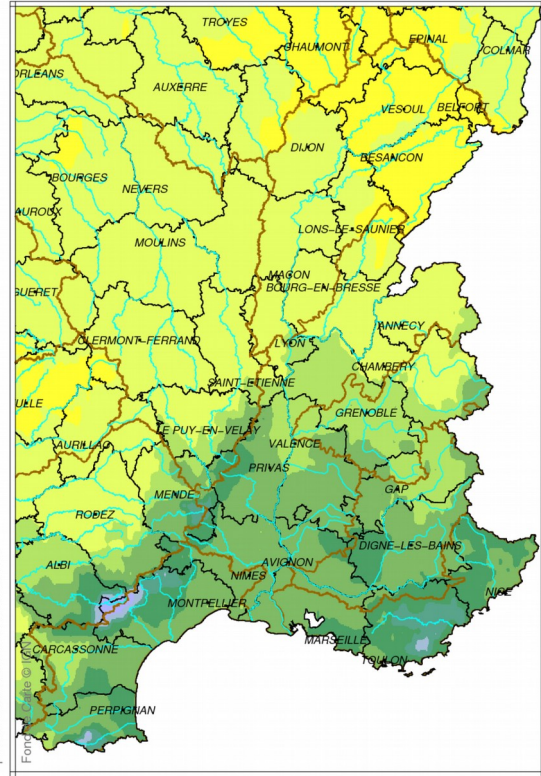
produit élaboré le 02 Novembre 2018

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



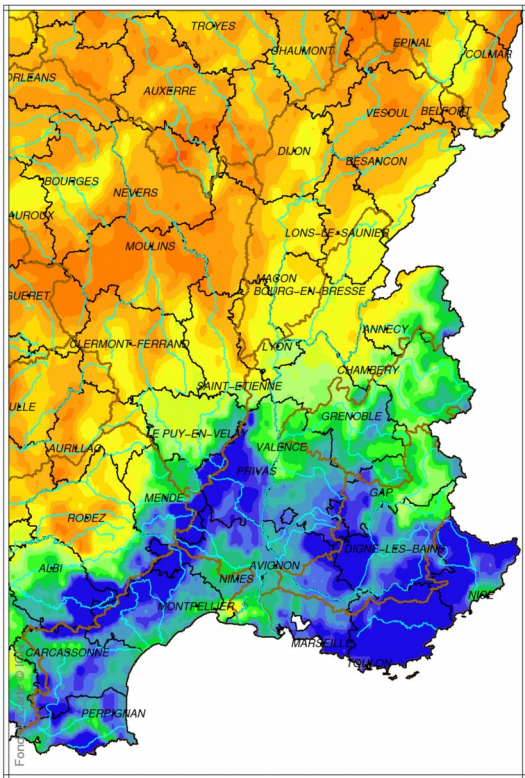
produit élaboré le 02 Novembre 2018

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De Septembre à Octobre 2018



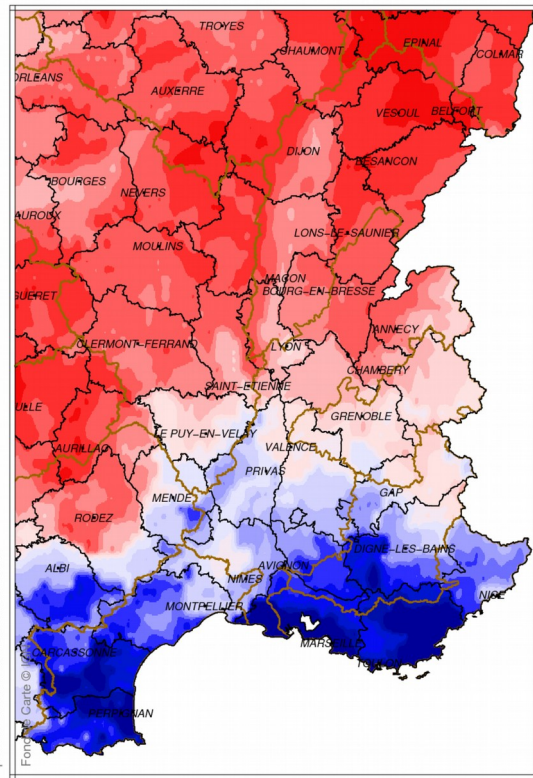
produit élaboré le 02 Novembre 2018

Bassin Rhône Méditerranée
Indice d humidité des sols
le 11 Novembre 2018



produit élaboré le 06 Novembre 2018

Bassin Rhône Méditerranée
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d humidité des sols
le 11 Novembre 2018



produit élaboré le 06 Novembre 2018

Débites des cours d'eau



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin Octobre 2018

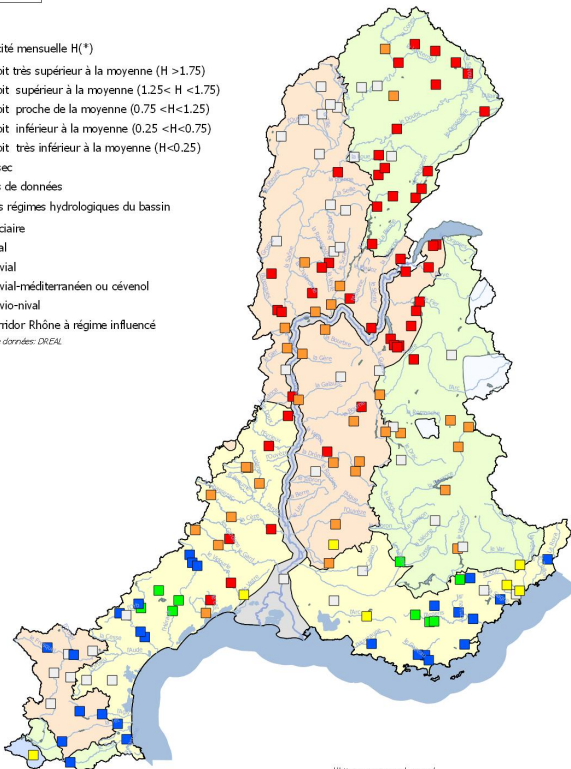
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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 Octobre 2018

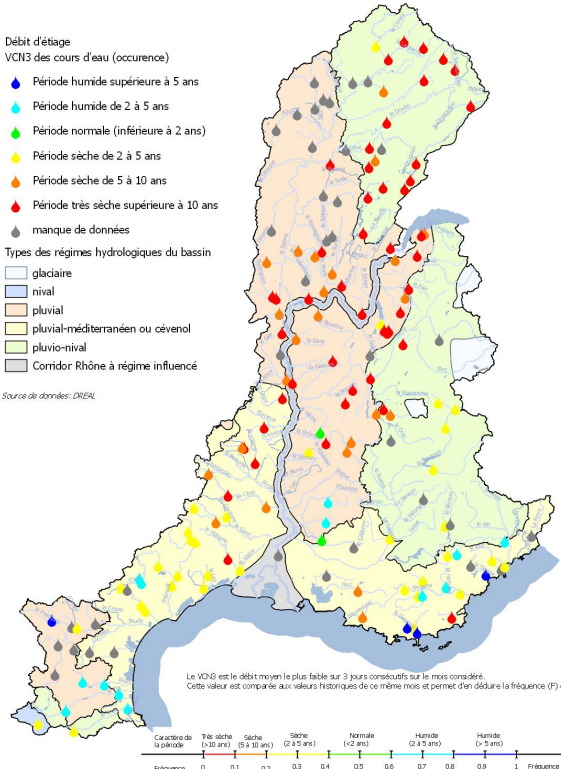
Débit d'étiage VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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 Octobre 2018

Niveau des nappes

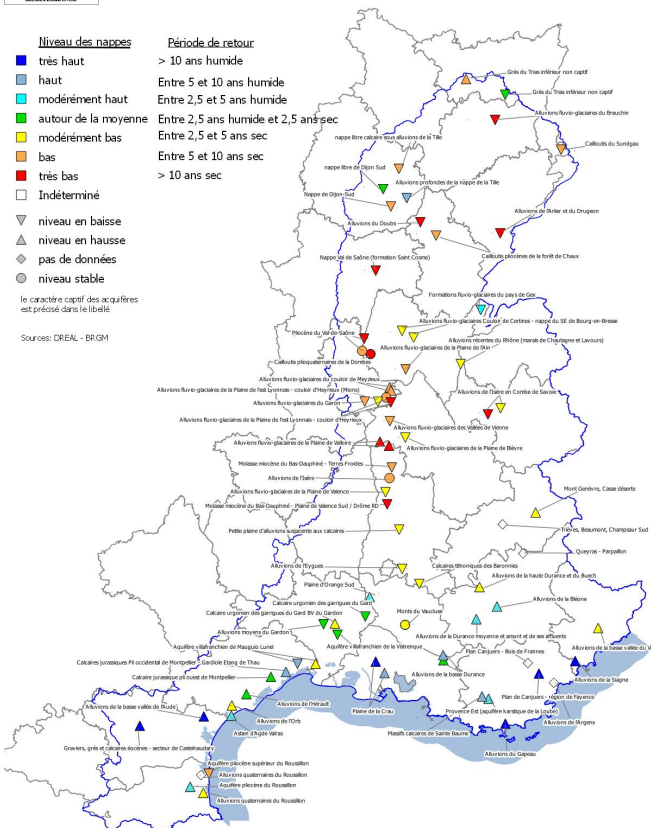
- très haut
- haut
- modérément haut
- autour de la moyenne
- modérément bas
- bas
- très bas
- Indéterminé
- ▽ niveau en baisse
- ▲ niveau en hausse
- pas de données
- niveau stable

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 aquifères est précisé dans le libellé

Sources: DREAL - BRGM



Remplissage des retenues



Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin Octobre 2018

Remplissage des barrages

Taux de remplissage en %

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

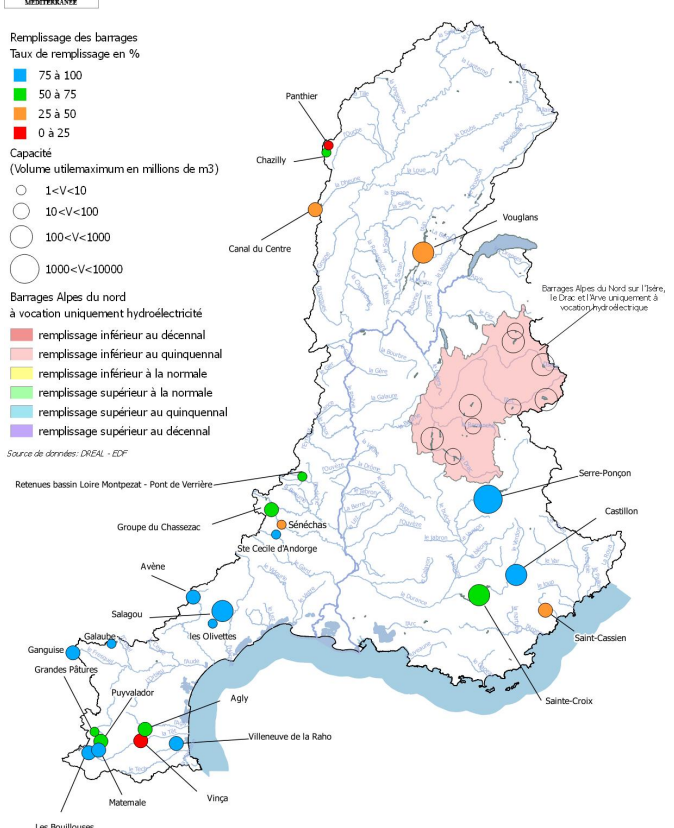
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

- 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



Observatoire National Des Etiages (ONDE) - Campagne complémentaire octobre 2017



Bassin Rhône Méditerranée Réseau ONDE Campagne complémentaire d'octobre 2018

Indice d'écoulement

- Indice fort (10) : bon écoulement
- 9
- 8
- 7
- 6 : écoulement très critique
- 5 : étiage très sévère
- 4
- 3
- 2
- Indice faible (1) : mauvais écoulement
- Absence de données
- Bassin Rhône-Méditerranée

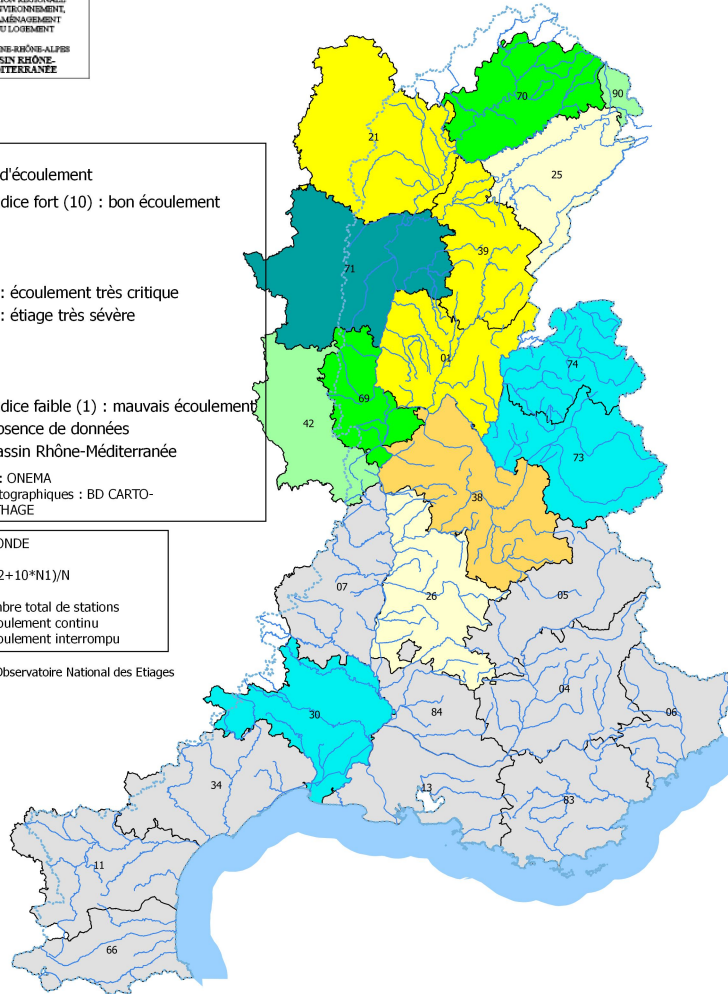
Sources : ONEMA
Fond cartographiques : BD CARTO-
BD CARTHAGE

Indice ONDE

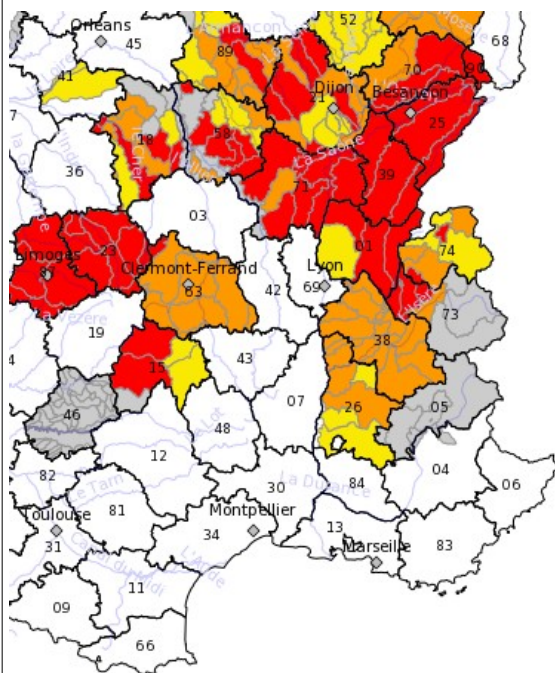
$$I = (5 \cdot N2 + 10 \cdot N1) / N$$

N : nombre total de stations
N1 : écoulement continu
N2 : écoulement interrompu

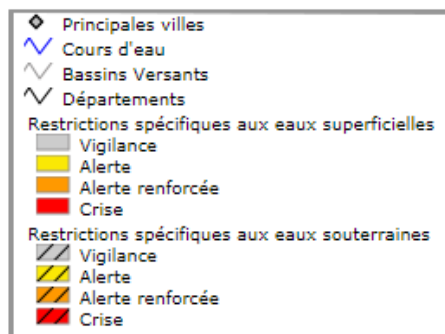
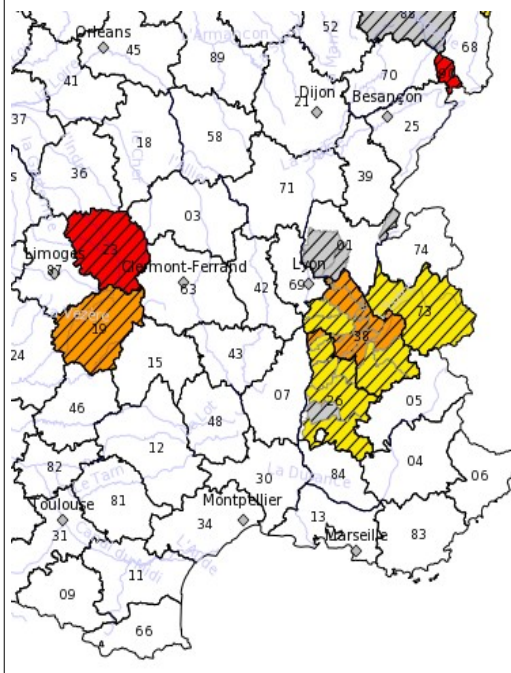
ONDE : Observatoire National des Etiages



**Arrêtés de limitations des usages de l'eau
Bassin Rhône-Méditerranée
eaux superficielles
situation au 10 novembre 2018**



**Arrêtés de limitations des usages de l'eau
Bassin Rhône-Méditerranée
eaux souterraines
situation au 10 novembre 2018**



Source PROPLUVIA

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