



Situation hydrologique au 1^{er} décembre 2017

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 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 | |

La sécheresse se prolonge pendant l'automne sur le bassin sauf en Franche-Comté

Au mois de novembre 2017, le froid arrive. Les **températures** moyennes mensuelles sont conformes ou inférieures à la normale jusque 1,5°C. La pluviométrie est géographiquement contrastée. Les cumuls de précipitations sont quasi nuls (inférieurs à 5mm) sur une large bande littorale en Occitanie, de Montpellier à Perpignan. Ils sont faibles (de 20 à 50 mm) sur la région PACA et quelques secteurs en Occitanie. Le reste du bassin enregistre des cumuls qui s'échelonnent de 50 mm à plus de 200 mm sur les reliefs des Vosges, du Jura, des Alpes du Nord et des Cévennes. Les premières précipitations neigeuses tombent en fin de mois sur les reliefs mais aussi jusqu'en plaine.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est déficitaire (10% à 75%) sur presque toute la moitié sud du bassin. Les déficits atteignent plus de 75% dans la région de Béziers (34), la moitié est de l'Aude et la majeure partie des Pyrénées Orientales. Sur la moitié nord du bassin, ce bilan est proche de la normale à excédentaire jusque 200% en Franche-Comté. Les **pluies efficaces mensuelles** sont majoritairement positives sur le bassin (de 5 à 200 mm). Seule la bande littorale de Montpellier à Perpignan, enregistre un déficit de pluies efficaces jusqu'à -25 mm.

Le **bilan pluviométrique depuis le 1er septembre 2017** est encore déficitaire sur l'ensemble du bassin. Les déficits les plus marqués (moins 75% des normales) se situe sur la région PACA, une partie des départements du Gard et de l'Hérault. Sur les autres secteurs, ils s'échelonnent entre 25% et 75% des normales. La Franche-Comté présente les déficits les plus faibles (jusque 25% des normales).

Le **cumul des pluies efficaces depuis le 1er septembre 2017** est proche de zéro (de -50 mm à +50 mm) sur la Saône-et-Loire (71), le Rhône (69) et la moitié sud du bassin à l'exception des Cévennes. Sur le reste du bassin, ces cumuls s'échelonnent de 50 à 400 mm.

Au 1^{er} décembre 2017 :

- L'étiage se poursuit sur la grande majorité des cours d'eau du bassin à l'exception de ceux de la Franche-Comté. En novembre, 85% des stations de mesure enregistrent encore des débits inférieurs ou très inférieurs à la moyenne mensuelle interannuelle. Les écoulements minimums sont en majorité caractéristiques d'une période sèche (de 5 à 10 ans) ou très sèche (supérieure à 10 ans). La période de retour est même de 50 ans sur la Guisane (05), l'Issole (04-83), l'Esteron (06), le Caramy (83), le Coulon-Calavon (84) et la Giscle (83) en région PACA. Le Roubion à la station de Soyans (26) est encore en assec. En Franche-Comté, la plupart des cours d'eau sorte de l'étiage et leurs débits se placent au-dessus des valeurs d'alerte ou de vigilance. Le débit de la **Saône** (250 m³/s à la station de Couzon, confluence avec le Rhône) est en hausse mais il reste cependant bien en dessous de la moyenne interannuelle (510 m³/s).

En novembre, les débits du **Rhône** remontent. Cependant, toutes les stations, de l'amont à l'aval, enregistrent une hydraulité encore en dessous de la moyenne mensuelle interannuelle.

- La situation de la **ressource en eau souterraine** est elle aussi difficile : 87% des nappes présentent des niveaux modérément bas à très bas. Une stabilisation ou une légère hausse est enregistrée sur les nappes des secteurs ayant reçus des précipitations durant les mois précédents. Pour les autres secteurs, les niveaux sont en dessous des normales de saison.

Au nord du bassin, la recharge s'amorce sur les nappes alluviales de Franche-Comté. En revanche, les aquifères alluviaux et calcaires de Bourgogne sont encore bas, voire très bas (nappe de Dijon sud et nappe du val de Saône). Seuls les alluvions profondes de la Tille gardent un niveau élevé.

Toutes les nappes à l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes restent à des niveaux bas ou très bas malgré une légère hausse enregistrée en cours du mois (alluvions de l'Isère, alluvions fluvio-glaciaire de la plaine de Bièvre-Liers-Valloire, alluvions fluvio-glaciaires de l'est lyonnais (Meyzieux), nappe pliocène du Val de Saône).

En région PACA, l'étiage se poursuit, dans de sévères conditions, en particulier pour plusieurs nappes alluviales qui enregistrent les niveaux les plus bas mesurés (nappe des Sorgues ou du Rhône en amont d'Avignon, alluvions de la Durance moyenne, alluvions de la Siagne, nappe du Drac amont). Les ressources karstiques montrent des courbes de tarissement drastiques. En Occitanie, la situation s'améliore sur les karsts nîmois et montpelliérains ainsi que les alluvions de l'Hérault, de l'Orb et de l'Aude.

- Les **taux de remplissage des retenues** sont majoritairement faibles (inférieurs à 50%) en conséquence de leurs modalités de gestion des usages de l'eau sur les secteurs aval depuis le mois de juin. Seules les retenues de Castillon et Sainte-Croix en région PACA ainsi que la retenue de Vouglans dans l'Ain (01) présentent des taux de remplissage supérieurs à 50%. Les réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du nord sont plus hauts que le mois précédent (remplissage inférieur au quinquenal). Les volumes utilisables du canal de Bourgogne (15%) et du canal du centre (36%) restent faibles.
- L'assèchement des **sols superficiels** continue à être très marqué sur la vallée du Rhône, sur la région PACA et sur plusieurs secteurs en Occitanie. Les déficits sont très importants sur ces secteurs (supérieurs à 70 %). Sur la façade nord-ouest du bassin, on enregistre une légère amélioration malgré la persistance des déficits (de 30 à 60%). Des excédents apparaissent en Franche-Comté (jusque 20%).
- Le manque de précipitations entraîne des niveaux d'écoulement défavorables à la préservation des **écosystèmes aquatiques et des espèces** qui en dépendent. Une campagne complémentaire exceptionnelle du réseau ONDE a été effectuée au mois de novembre sur 9 départements en situation difficile (Ain, Isère, Drôme, Ardèche, Alpes maritimes, Gard, Lozère, Vaucluse, Aude). Les valeurs des indices ONDE sont remontées mais l'étiage reste sévère : environ 80% des stations d'observation sont toujours en écoulement visible faible ou en assec.

Limitation des usages de l'eau :

Au cours de l'été 2017, tous les départements du bassin, sauf la Haute-Savoie (74), ont pris des mesures de restriction des usages de l'eau. A l'automne, compte tenu de la pluviométrie très déficitaire sur le bassin, plusieurs départements ont renforcé les mesures prises. Fin novembre, 7 départements maintiennent leurs mesures de restriction en vigueur et les prolongent exceptionnellement jusque fin décembre.

Ainsi au 10 décembre 2017 :

- Le niveau d'**alerte** est en vigueur sur plusieurs secteurs des Alpes maritimes (06), de l'Isère (38) et de la Lozère (48),
- Le niveau d'**alerte renforcée** est atteint à nouveau, depuis le 13 novembre, sur le département de la Drôme (26) et il est prolongé sur plusieurs secteurs du Vaucluse (84), du Gard (30), de l'Isère (38), des Pyrénées Orientales (66) et , des Alpes maritimes (06).
- Le niveau de **crise** est maintenu sur les bassins versants de la Roya, de la Bévera et du Loup dans les Alpes maritimes (06).

En novembre, les **levées des mesures** sont effectives sur l'Ardèche (07) depuis le 9 novembre, la Côte d'Or (21) depuis le 17 novembre, le Doubs (25) depuis le 21 novembre, la Loire (42) depuis le 30 novembre, le Var (83) depuis le 15 novembre et la Haute Saône (70) depuis le 1er décembre.

Bilan :

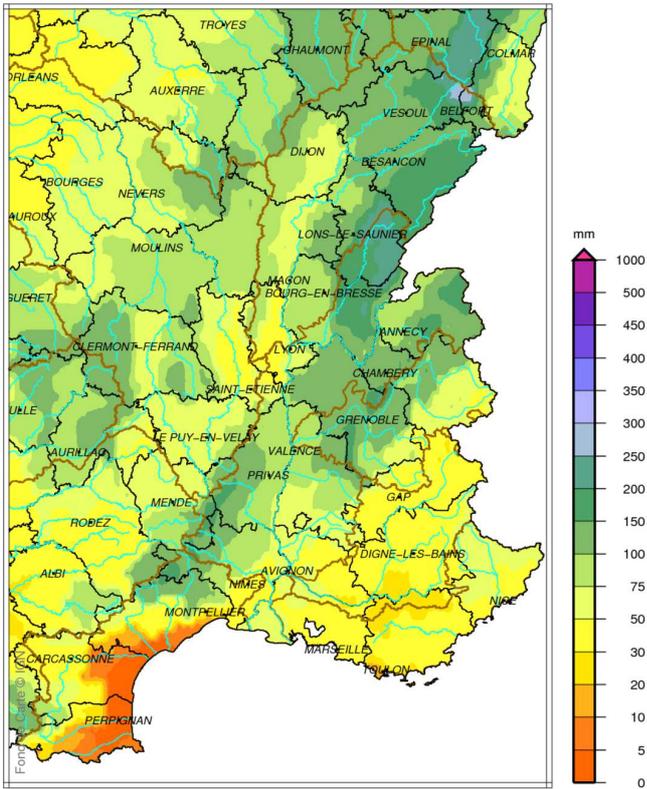
L'étiage 2017 particulièrement sévère se prolonge sur la majeure partie du bassin. Même si les indicateurs hydrologiques remontent, ils sont encore en grande majorité au plus bas et plusieurs limites historiques basses sont atteintes ou dépassées. La situation de la ressource en eau reste très critique sur plusieurs secteurs, en particulier de la région PACA. Seule la Franche-Comté amorce un début d'amélioration. Cette situation exceptionnelle de sécheresse automnale sur 9 départements du bassin reste très critique pour les écosystèmes aquatiques et leur biodiversité. Les précipitations arrivées fin novembre, dont notamment les précipitations neigeuses, devraient soulager la situation sur une partie du bassin.



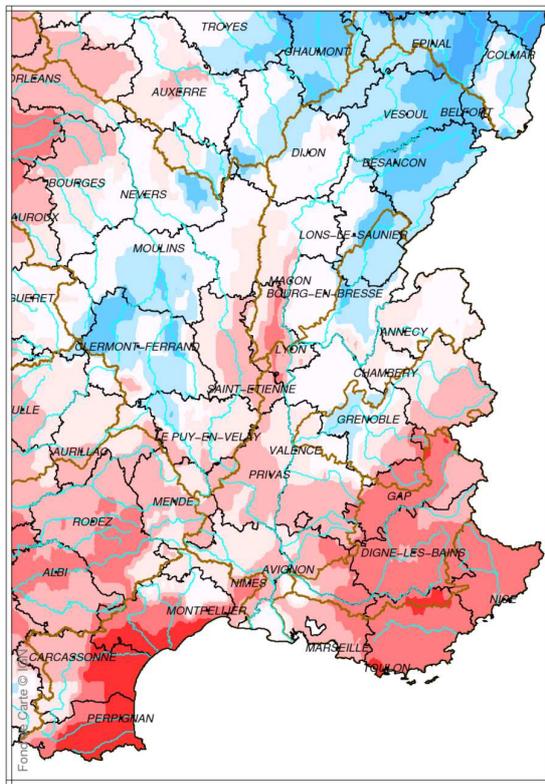
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne Franche-Comté, Auvergne Rhône Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française de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



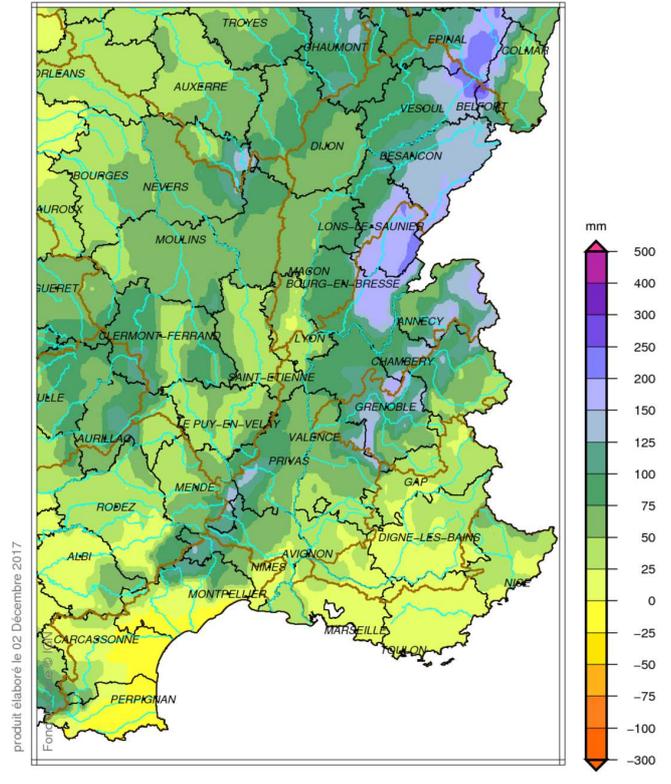
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Novembre 2017



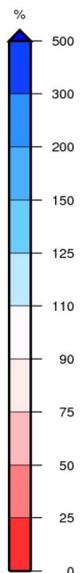
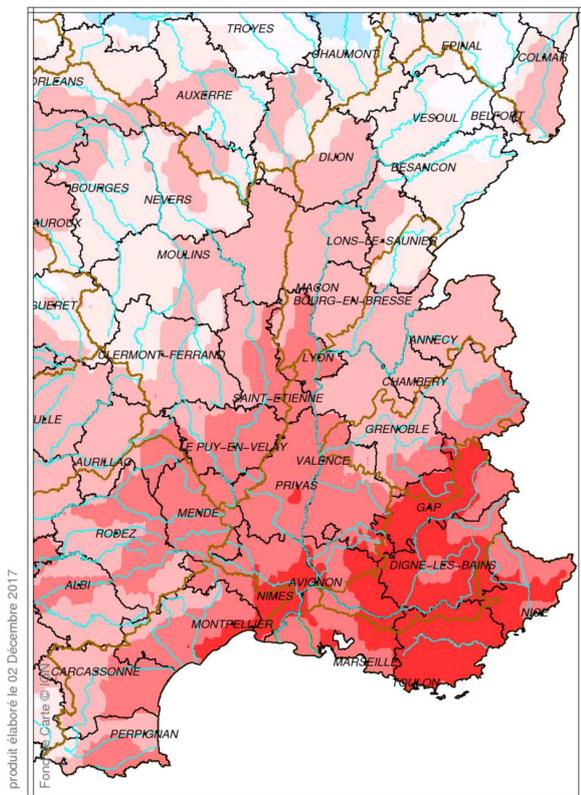
Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Novembre 2017



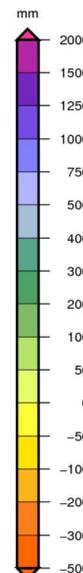
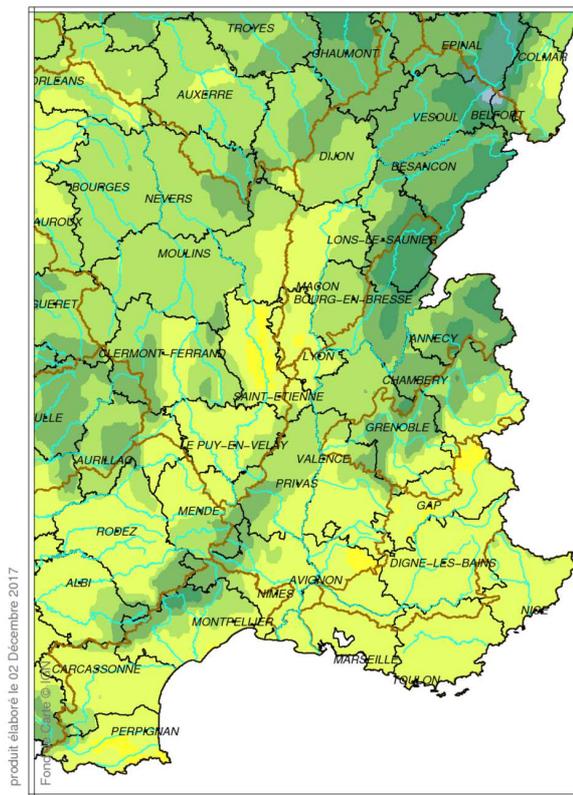
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Novembre 2017



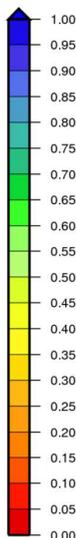
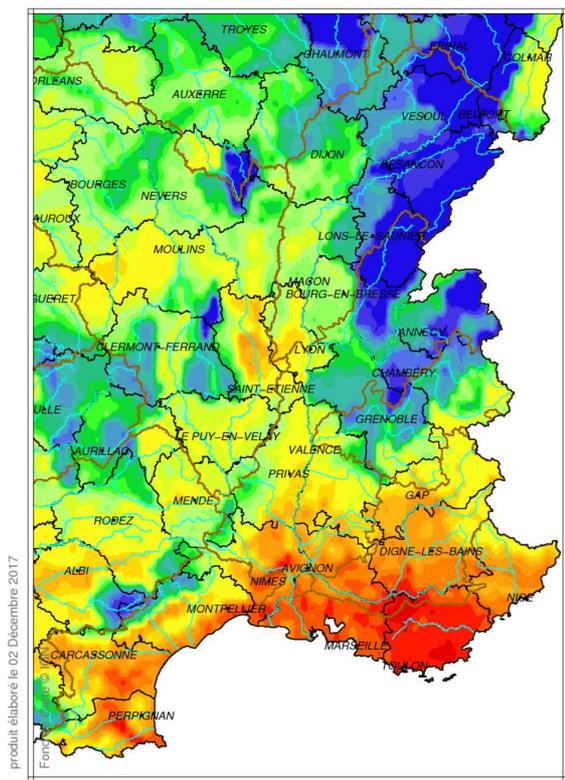
Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre à Novembre 2017



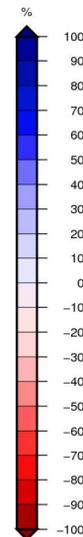
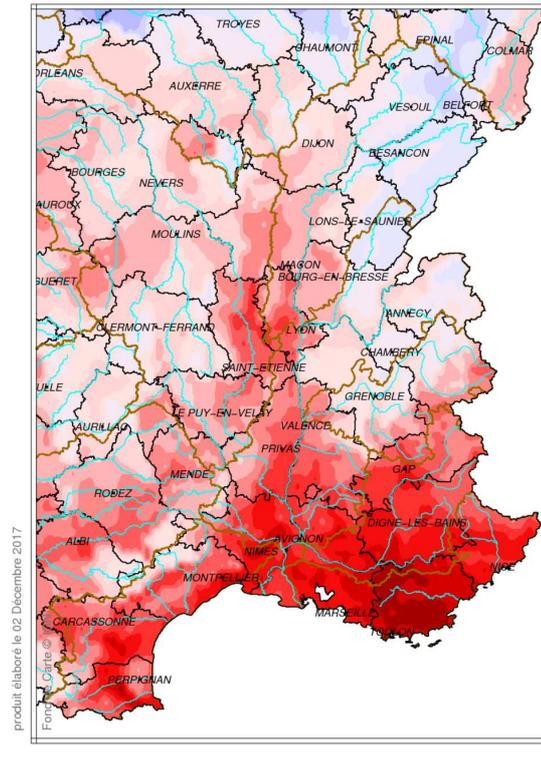
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De Septembre à Novembre 2017



Bassin Rhône Méditerranée
Indice d humidité des sols
le 1 Décembre 2017



Bassin Rhône Méditerranée
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols
le 1 Décembre 2017



Débites des cours d'eau



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin Novembre 2017

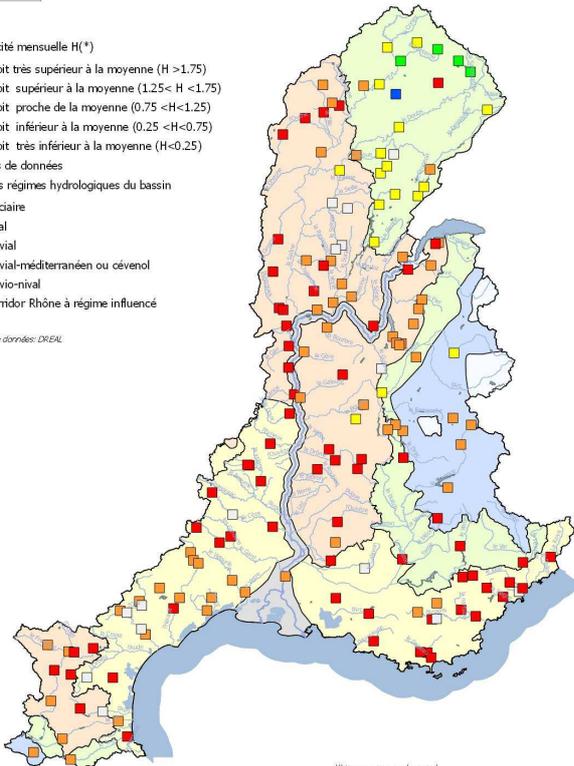
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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)
- pas de données

Types des régimes hydrologiques du bassin

- glacière
- 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 Novembre 2017

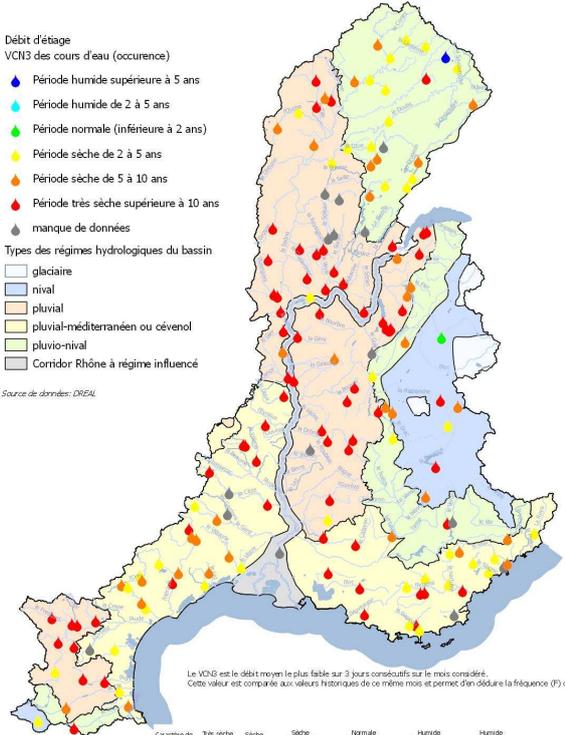
Débit d'étiage
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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

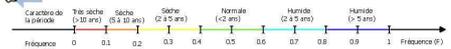
Types des régimes hydrologiques du bassin

- glacière
- 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



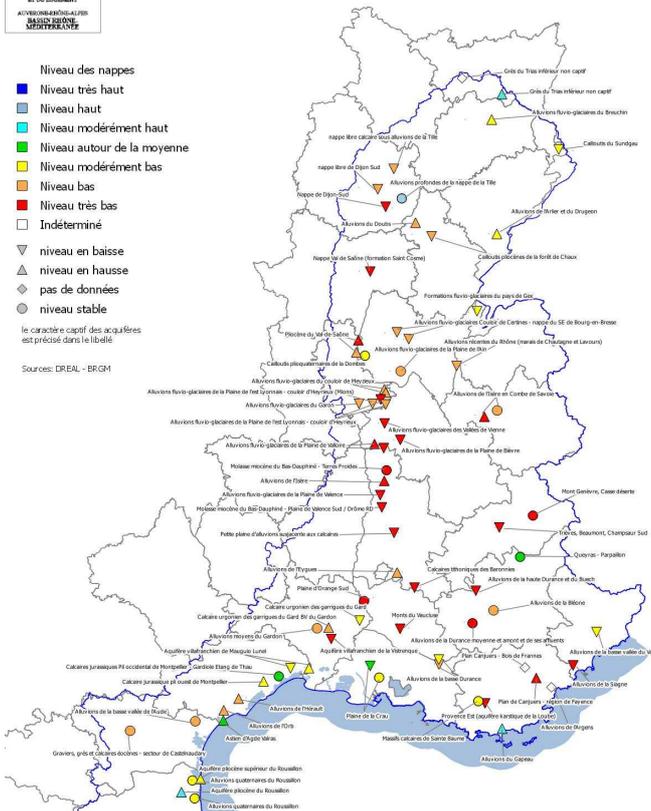
Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin Novembre 2017

- Niveau des nappes
- Niveau très haut
- Niveau haut
- Niveau modérément haut
- Niveau autour de la moyenne
- Niveau modérément bas
- Niveau bas
- Niveau 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



Remplissage des retenues



Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin Novembre 2017

Remplissage des barrages
Taux de remplissage en %

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

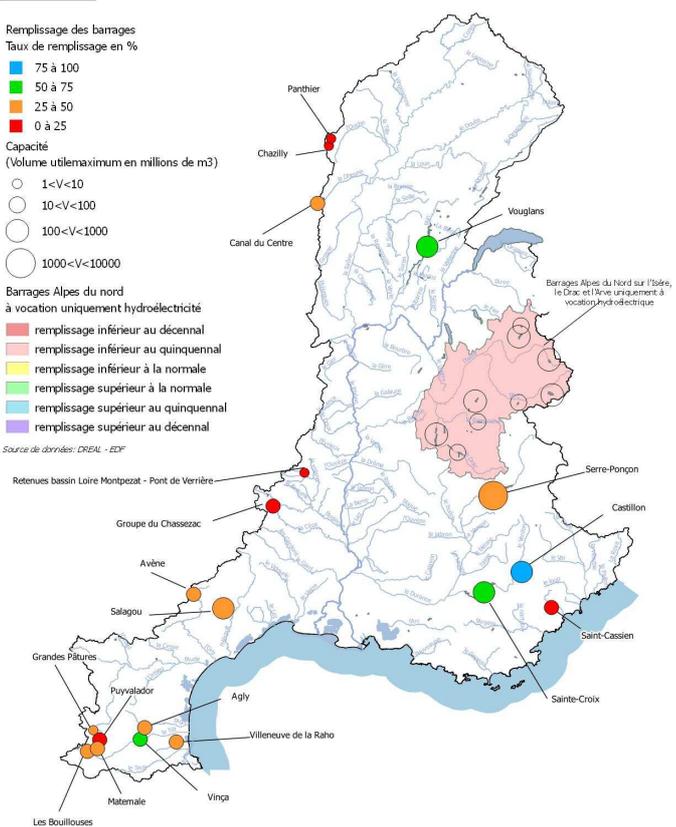
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

- 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

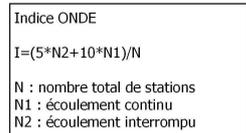
Source de données: DREAL - EDF



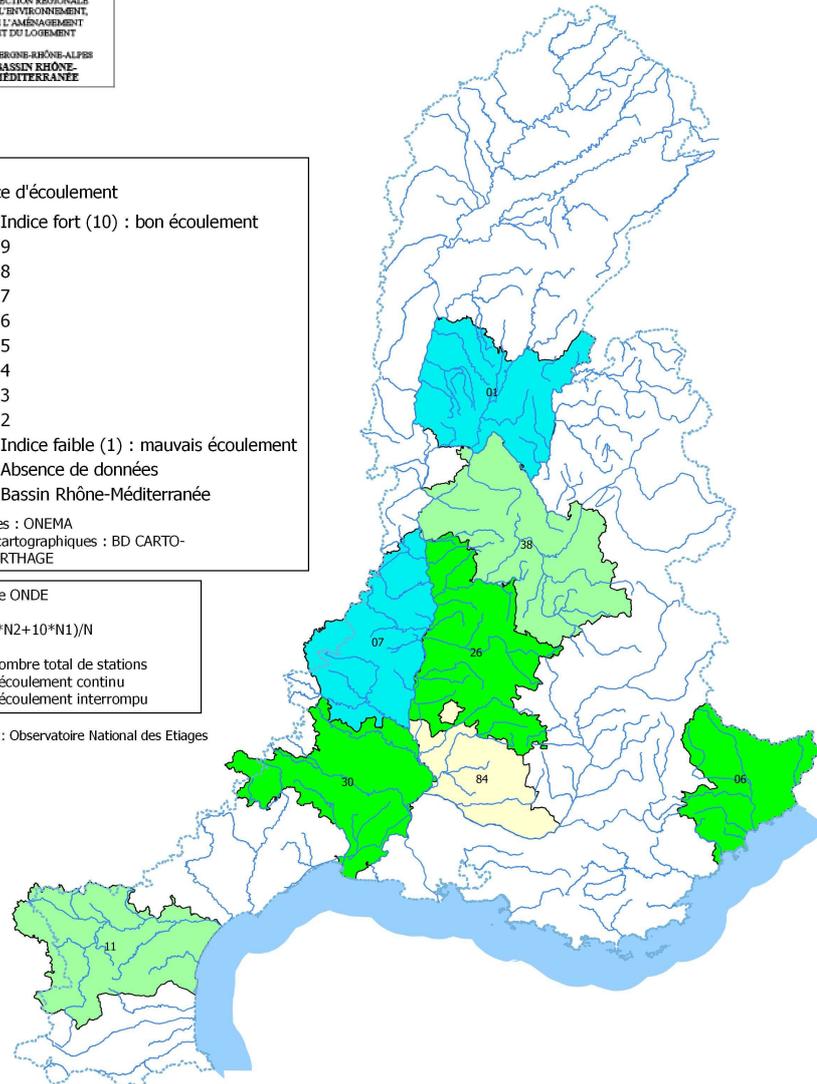
Observatoire National Des Etiages (ONDE) - Campagne complémentaire novembre 2017



Bassin Rhône Méditerranée Réseau ONDE Campagne complémentaire de novembre 2017



ONDE : Observatoire National des Etiages



Arrêtés de limitation des usages de l'eau Bassin Rhône-Méditerranée - Situation au 10 décembre 2017

