



BASSIN RHONE MEDITERRANEE

Situation hydrologique au 1^{er} août 2017



1. Pluviométrie
2. Débits des cours d'eau
3. Niveau des eaux souterraines
4. Remplissage des retenues d'eau
5. Humidité des sols
6. Etat des milieux aquatiques
7. Limitation des usages de l'eau

Un étiage très sévère

Juillet 2017 voit l'alternance de périodes fraîches et d'épisodes chauds. La température moyenne du mois est proche des valeurs de saison ou excédentaire jusqu'à plus de 1,5°C. La pluviométrie est contrastée. Les épisodes perturbés, souvent orageux, donnent des cumuls conséquents, jusque 250 mm, sur les reliefs des Vosges, du Jura et des Alpes du nord. Sur le reste du bassin, les cumuls sont tous inférieurs à 75 mm. La région PACA, exceptés les Hautes-Alpes, et une large bande littorale du Gard (30), de l'Hérault (34) et de l'Aude (11) enregistrent des cumuls extrêmement faibles, inférieurs à 10 mm.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est, comme le mois précédent, majoritairement déficitaire, en particulier sur le centre et le sud du bassin. Par rapport à la normale estimée depuis 30 ans, moins du quart des précipitations sont tombées sur la moitié sud de la région PACA, sur la moitié est du Gard (30) et une partie de la zone littorale de l'Hérault (34). A l'inverse, le département de la Savoie (73) présente un bilan excédentaire jusque plus 50% des précipitations. Les **pluies efficaces mensuelles** sont négatives sur tout le bassin sauf sur les reliefs des Alpes du nord et du Jura où elles atteignent 75 mm.

La **pluviométrie cumulée depuis le 1^{er} septembre 2016** reste majoritairement déficitaire sur le bassin. Les secteurs les plus déficitaires (déficit jusqu'à moins 50% de la normale) se réduisent au nord du bassin, sur la Haute Saône (70), le Doubs (25) et le Jura (39) mais s'agrandissent au centre sur l'Ain (01). Ce bilan reste proche de la normale à faiblement excédentaire sur la moitié sud du bassin. Le **cumul des pluies efficaces depuis le 1^{er} septembre 2016** reste positif sur l'ensemble du bassin mais les secteurs de cumuls compris entre 100 et 200 mm s'agrandissent et les 2 secteurs avec les cumuls les plus faibles le mois dernier situés sur les Bouches-du-Rhône et la montagne noire enregistrent des cumuls très faibles, inférieurs à 50 mm.

Au 1^{er} août 2017 :

- La dégradation continue sur l'ensemble des cours d'eau du bassin : les débits sont inférieurs à la moyenne mensuelle, voire très inférieurs sur la majorité d'entre-eux. Seuls les cours d'eau du Gard (30) et de l'Hérault (34) retrouvent des débits proches de la moyenne. Les écoulements minimums sont en majorité caractéristiques d'une période sèche de 2, 5 ou 10 ans. La période de retour est même supérieure à 50 ans sur l'Arc provençal en région PACA. La **Saône** aval (station de Couzon) enregistre aussi des débits très bas, plus faibles que le mois précédent. Ainsi la station se situe au 4^{ème} rang des débits les plus bas depuis 97 ans (elle était au 7^{ème} rang fin juin).

En juillet, le **Rhône** poursuit sa baisse. Toutes les stations, de l'amont à l'aval, enregistrent une hydraulicité qui reste encore bien en dessous de la moyenne mensuelle interannuelle. Les débits s'échelonnent du 11^{ème} au 4^{ème} rang des débits les plus bas depuis 97 ans.

- Les épisodes pluvieux du mois n'ont pas permis d'améliorer la situation des nappes d'eau souterraines qui restent en majorité à des niveaux bas ou très bas. En fin de mois, la tendance générale est toujours à la baisse.

- Les **taux de remplissage des retenues** de Vouglans, Serre-Ponçon, Castillon et les soutiens d'étiage de Montpezat et du Chassezac sont satisfaisants (supérieurs à 78%). Ils sont un peu plus faibles (proches de 70%) pour les retenues de Sainte Croix et Saint-Cassien. Les réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du nord présentent un taux de remplissage très bas, inférieur au décennal.
- L'assèchement des sols superficiels continue au cours du mois sur l'ensemble du bassin. Ils deviennent extrêmement secs sur l'axe Saône-Rhône et la moitié sud du bassin (indice d'humidité des sols compris entre 0,05 et 0,40). Ils restent humides en surface uniquement sur les secteurs de reliefs des Vosges, du Jura et des Alpes du nord. Le bilan par rapport à la normale 1981/2010 de l'**indice d'humidité des sols** est majoritairement déficitaire sur le bassin de 10 à 60%, voir 80% sur le Var.
- Les précipitations du mois de juillet ont peu affecté l'état des écoulements superficiels qui étaient déjà faibles fin juin. Les indices du réseau ONDE (Observatoire National Des Etiages) sont en nette régression sur la campagne d'observations de juillet : 3 départements (Drôme, Gard et Vaucluse) présentent un indice compris entre 5 et 6, ce qui traduit des niveaux d'écoulement très faibles. Le Var (83) présente l'indice le plus faible (4,83). L'étiage est sévère. De nombreux cours d'eau au centre et sud du bassin sont en rupture d'écoulement, voire en assec. La situation des milieux aquatiques est ainsi globalement préoccupante. Des mortalités piscicoles dues à ces assècs sont constatées sur les bassins versants en Isère (38) et dans la Drôme (26). Les cours d'eau salmonicoles de la Loire (42) et du Rhône(69) sont en situation très délicate. Localement des mesures de gestion sont prises pour limiter les impacts, comme sur la rivière Ain où des lâchers d'eau ont été réalisés à partir de la retenue de Vouglans.

Limitation des usages de l'eau :

Fin juin, 19 départements du bassin étaient placés en vigilance ou avaient pris des mesures de limitation des usages de l'eau. Dès le début du mois de juillet, 7 autres départements (Haute-Saône / Saône et Loire / Jura / Hautes-Alpes / Alpes maritimes / Lozère / Hérault) ont pris des mesures de restriction et 16 départements ont renforcé les mesures déjà en vigueur.

Ainsi au 10 août 2017 :

- Le niveau d'**alerte** est atteint sur 15 départements pour les eaux superficielles et 9 départements pour les eaux souterraines
- Le niveau d'**alerte renforcée** est atteint sur 8 départements (Côte d'Or, Saône et Loire, Ardèche, Alpes de Haute-Provence, Alpes maritimes, Var, Vaucluse, Aude).
- Le niveau de **crise** est atteint sur 4 départements : l'Ain (eaux souterraines du bassin du pays de Gex depuis le 31 juillet), la Drôme (bassin de la Drôme depuis le 3 août), les Alpes de Haute Provence (bassin du Colostre depuis le 21 juillet), les Bouches du Rhône (bassin de l'Huveaune aval depuis le 4 août).

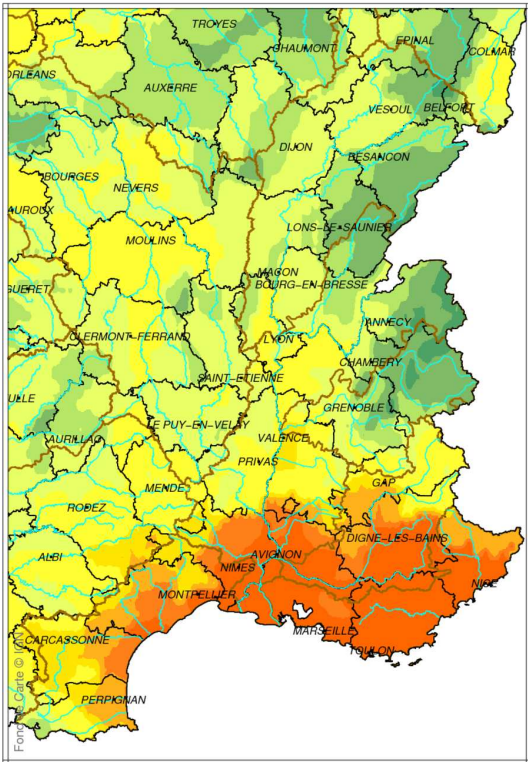
Bilan :

Après un hiver et un printemps globalement secs, les fortes chaleurs et faibles précipitations du mois de juin entraînent une dégradation de la ressource en eau du bassin. Cette dégradation s'accroît au mois de juillet malgré les précipitations survenues à partir de la mi-juillet. Les conditions hydroclimatiques d'août seront déterminantes pour la gestion de la ressource et l'état des milieux aquatiques et de leurs peuplements.

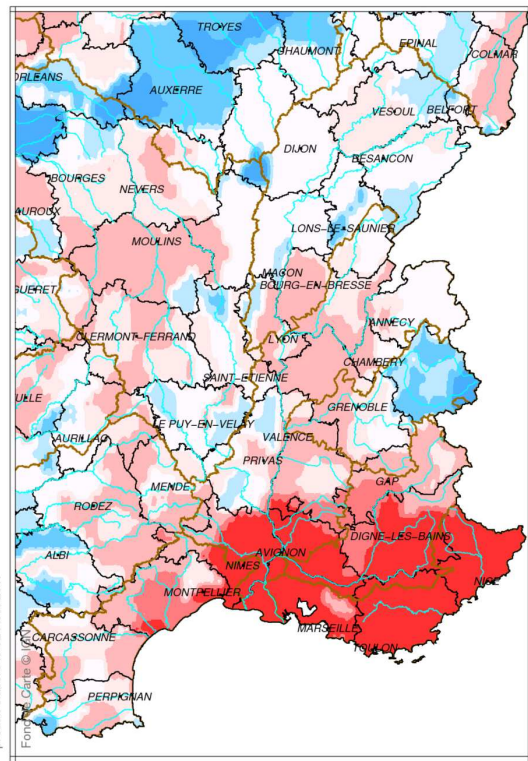


Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française de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

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Juillet 2017

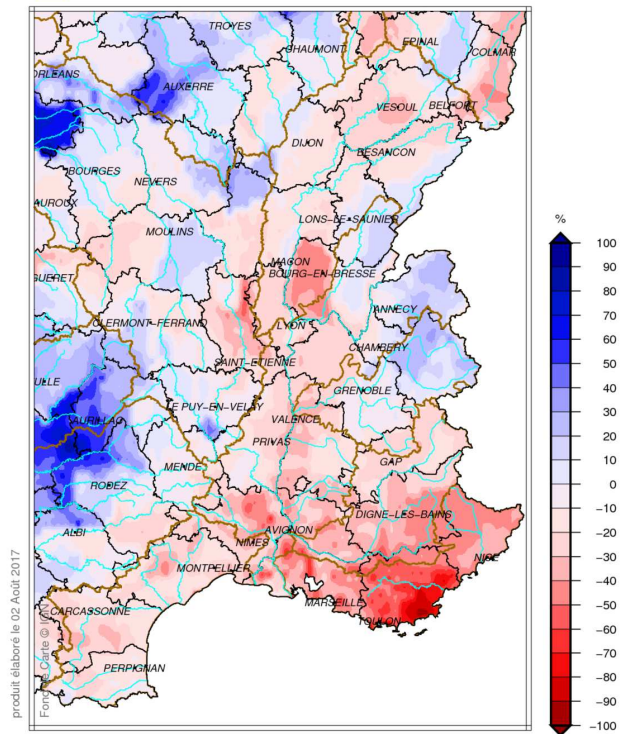
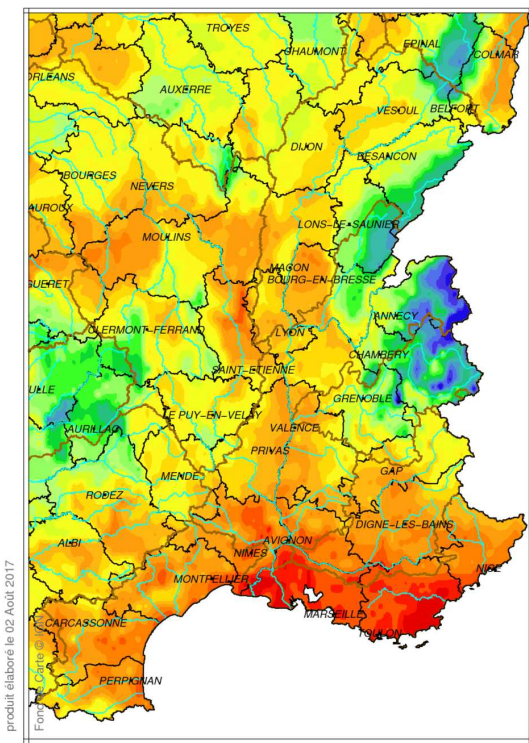
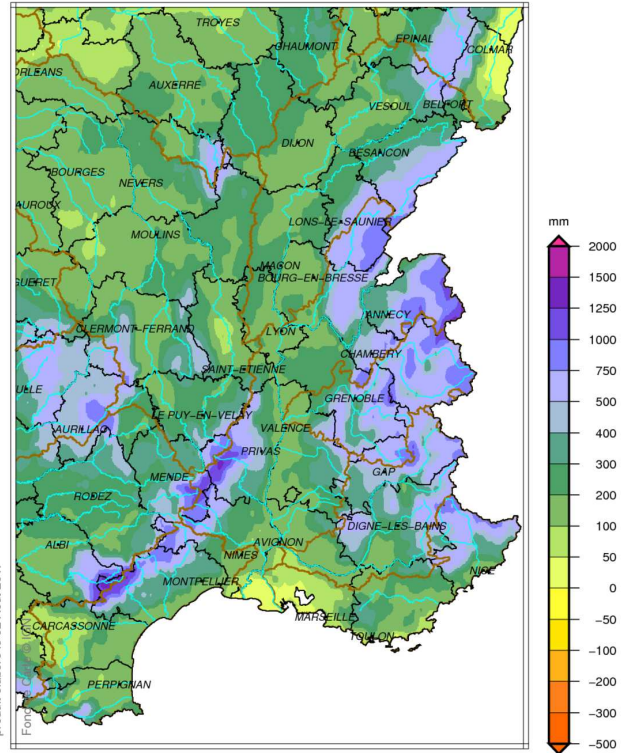
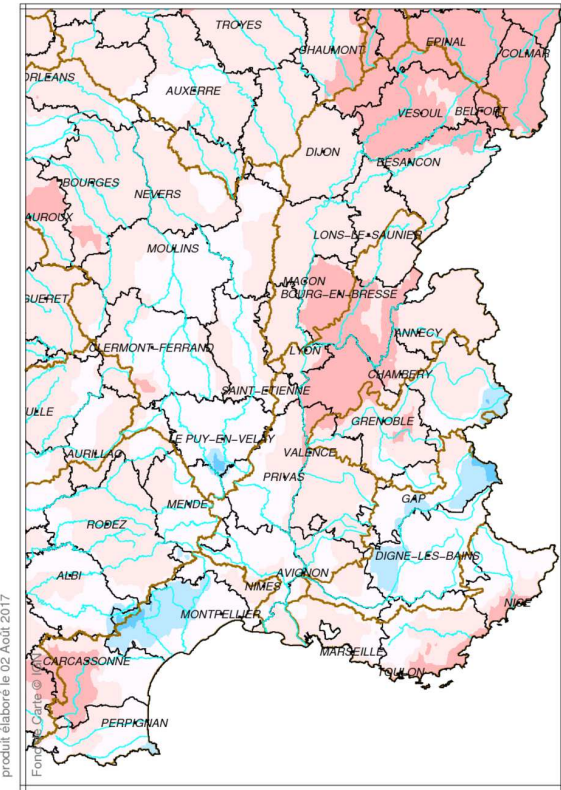


Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Juillet 2017



Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Juillet 2017





Débits des cours d'eau



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

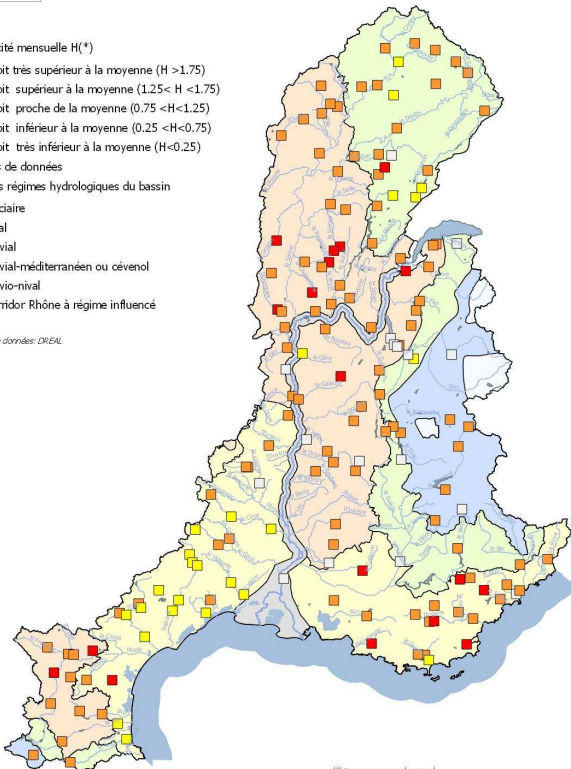
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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 juillet 2017

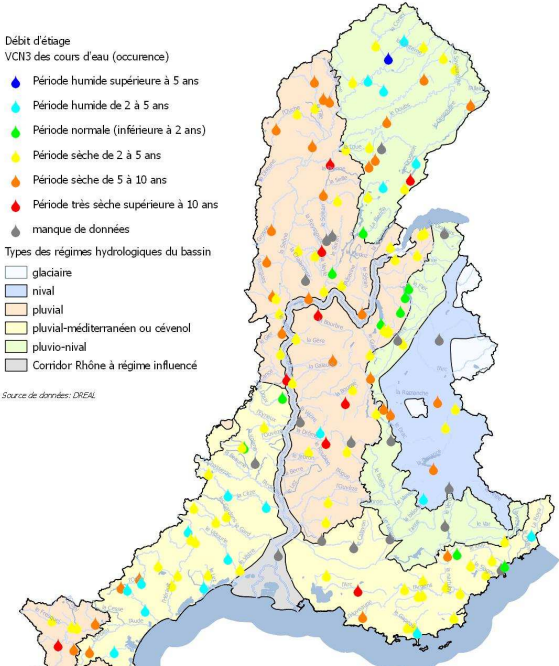
Débit d'étiage
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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

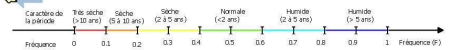
Types des régimes hydrologiques du bassin

- 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



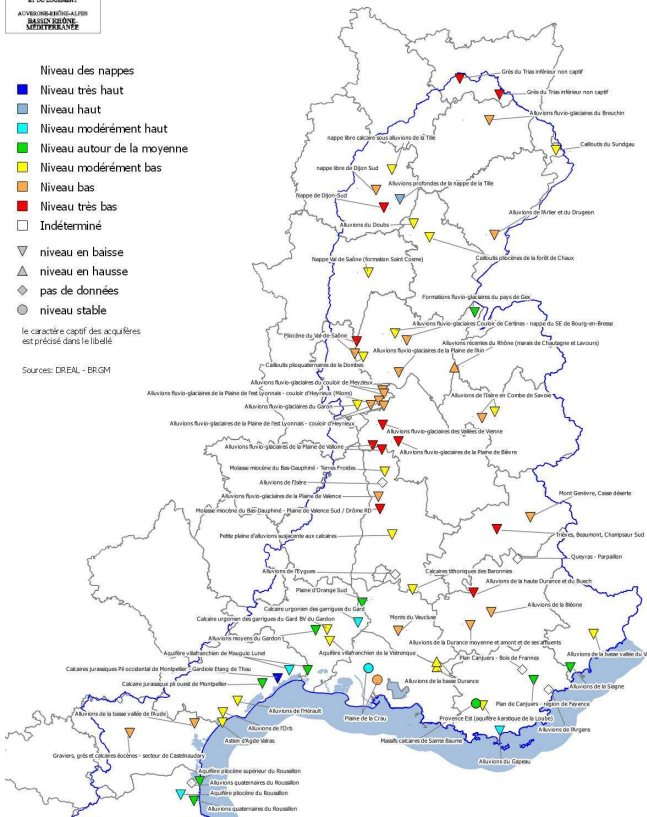
Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin juillet 2017

- 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 Juillet 2017

Remplissage des barrages
Taux de remplissage en %

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

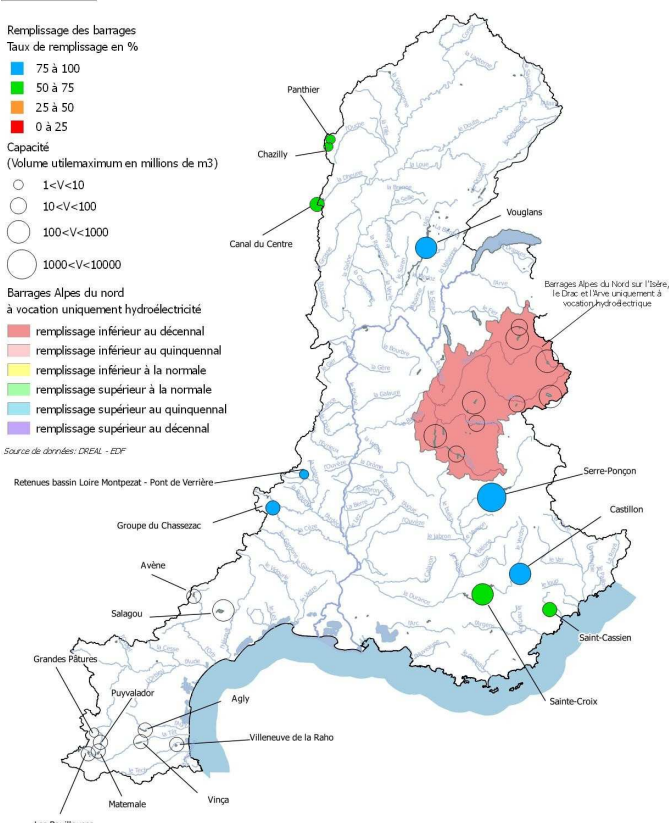
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

- 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)

Bassin Rhône Méditerranée
Réseau ONDE
Suivi usuel de JUILLET 2017 - Campagne 3

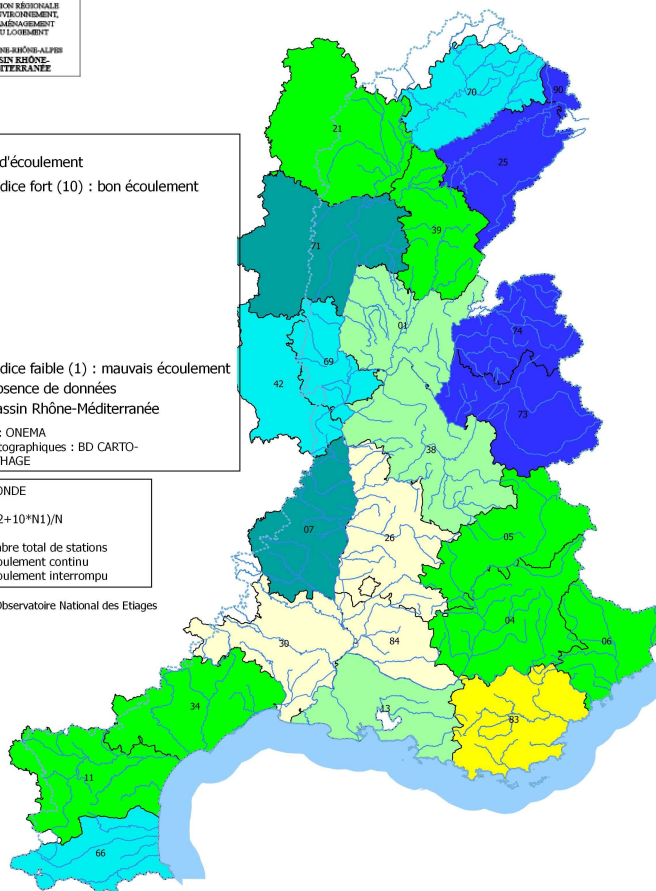


Indice ONDE

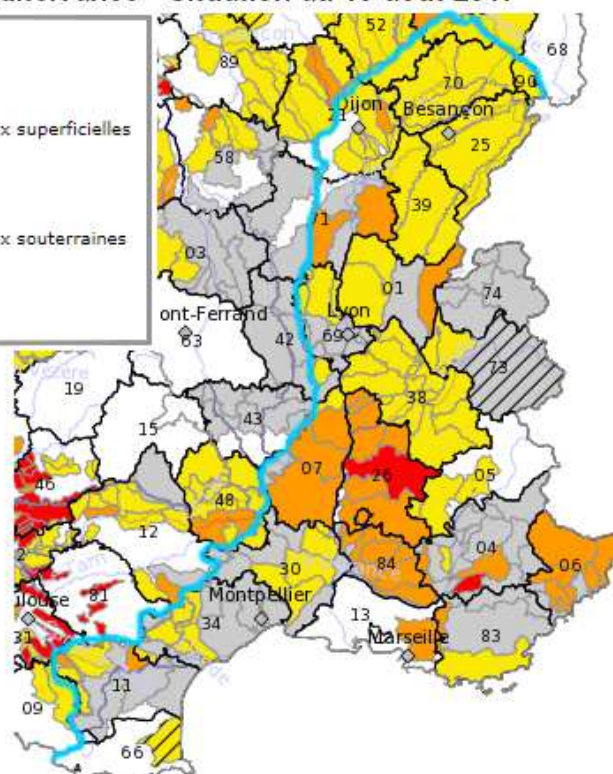
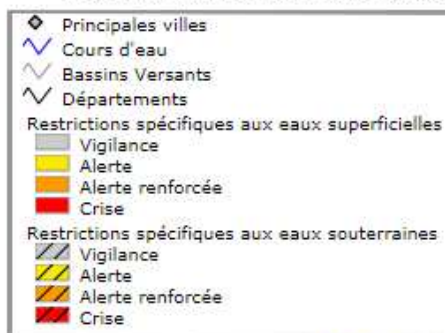
$$I = (5 \cdot N2 + 10 \cdot N1) / N$$

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

ONDE : Observatoire National des Etiages



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



Source : PROPLUVIA

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