

BASSIN RHONE MEDITERRANEE

Situation hydrologique au 1^{er} septembre 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

En août, intensification rapide de la sécheresse au sud du bassin

Le mois d'août 2017 est marqué par des épisodes de températures élevées. La température moyenne du mois est supérieure à la normale de 1 à 2°C. La pluviométrie est contrastée. Sur la moitié nord du bassin et les reliefs pyrénéens, les cumuls de précipitations s'échelonnent de 50 à 200 mm. Sur la moitié sud du bassin, les cumuls sont très faibles en particulier sur le pourtour méditerranéen où ils sont proches de 0 mm.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est majoritairement proche de la normale à déficitaire sur le bassin. Les déficits les plus importants (moins du quart des précipitations) se situent sur la moitié sud du bassin. A l'inverse, le bilan est excédentaire (jusque 200 % des précipitations) sur le Mâconnais, l'Isère, une partie de la Savoie et des Hautes-Alpes.

La **pluviométrie cumulée de l'année hydrologique** (du 1^{er} septembre 2016 au 31 août 2017) est majoritairement déficitaire sur le bassin. Les secteurs les plus déficitaires (jusque moins 50 % des normales) sont répartis sur la Haute Saône (70), le territoire de Belfort (90), une partie du Doubs (25), de l'Ain (01), de l'Aude (11) ainsi que sur une petite bande du littoral varois (83) et autour de Nice (06). Ce bilan est proche de la normale à faiblement excédentaire sur plusieurs secteurs de la moitié sud du bassin. En Savoie (73), dans les Hautes-Alpes ainsi que dans le secteur ouest de l'Hérault (34), les excédents atteignent plus de 25 % des normales.

Le **cumul des pluies efficaces de l'année hydrologique** est positif sur l'ensemble du bassin. Les plus faibles cumuls (de 0 à 50 mm) se situent sur les Bouches-du-Rhône (13) et la moitié ouest de l'Aude (11).

Au 1^{er} septembre 2017 :

- Les débits mensuels de la majorité des **cours d'eau** du bassin restent faibles, voire très faibles. En Savoie (73) et Isère (38), les débits retrouvent des valeurs proches de la moyenne. Les écoulements minimums sont en majorité caractéristiques d'une période sèche de 2 à 10 ans. La période de retour est supérieure à 50 ans sur quelques cours d'eau de la région PACA (l'Argens, le Calavon, la Giscle).

En août, les débits du **Rhône** se stabilisent mais restent très bas pour cette fin de période estivale. Toutes les stations, de l'amont à l'aval, enregistrent une hydraulité encore bien en dessous de la moyenne mensuelle interannuelle.

- La situation des **nappes d'eau souterraine reste critique** : 76 % d'entre elles présentent des niveaux modérément bas à très bas. En fin de mois, la tendance générale est encore à la baisse. Seuls les nappes littorales de l'Occitanie conservent des niveaux proches de la moyenne.
- Les **taux de remplissage des retenues** de Vouglans, Serre-Ponçon, Castillon et le soutien d'étiage de Montpezat sont satisfaisants (supérieurs à 73 %). Ils sont un peu plus faibles (proches de 60 %) pour les retenues de Sainte Croix, Saint-Cassien et le soutien d'étiage du Chassezac.

Les retenues en Occitanie présentent des taux de remplissage variables de 38 % à 76 %. Les réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du nord sont très bas, inférieur au décennal. Les volumes utilisables du canal de Bourgogne (37%) et du canal du centre (27%) sont relativement faibles mais sans impact sur la navigation.

- L'assèchement des **sols superficiels** s'amplifie au cours du mois sur toute la moitié sud du bassin. La région PACA, le Gard (30), l'Hérault (34) et l'Aude (11) présentent plusieurs secteurs dont les sols sont asséchés de manière très marquée (déficits supérieurs à 80 %). Sur la moitié nord, les sols sont secs sur les secteurs de plaine et humides sur les reliefs des Vosges, du Jura et des Alpes du nord.
- Les rares épisodes pluvio-orageux du mois n'ont pas eu d'effets significatifs sur les écoulements des cours d'eau et par conséquent sur l'hydrologie des milieux aquatiques. Sur la moitié nord du bassin, 5 départements présentent des niveaux d'écoulement satisfaisants (Indice ONDE compris entre 8 et 10). Sur la moitié sud du bassin, tous les départements sauf les Pyrénées orientales, présentent un indice ONDE inférieur à 7, ce qui traduit des niveaux d'écoulements faibles, voire très faibles. En particulier, les cours d'eau des départements de l'Isère (38), de la Drôme (26), du Vaucluse (84), des Alpes de Haute-Provence (04), du Var (83), du Gard (30) enregistrent des indices faibles compris entre 2 et 5. Sur les 735 stations du réseau ONDE (Observatoire National des Etiages) suivies sur le bassin, 43 % des stations sont en écoulements non visibles ou en assec, ce qui impacte fortement les peuplements piscicoles et leurs habitats. Sur ces cours d'eau, la situation des milieux aquatiques est extrêmement critique (voir carte du bassin de suivi du réseau ONDE au 1^{er} septembre 2017).

Limitation des usages de l'eau :

Fin juillet, tous les départements du bassin sauf les Alpes maritimes (06) et la Lozère (48) la Haute-Savoie (74), avaient pris des mesures de restriction des usages de l'eau. En août, l'intensification de la sécheresse a conduit les Alpes maritimes (06) et la Lozère (48) à prendre de nouvelles mesures et 15 départements à l'extrême nord et au sud du bassin à renforcer leurs mesures. Pas de levée de mesures à ce stade.

Ainsi au 10 septembre 2017 :

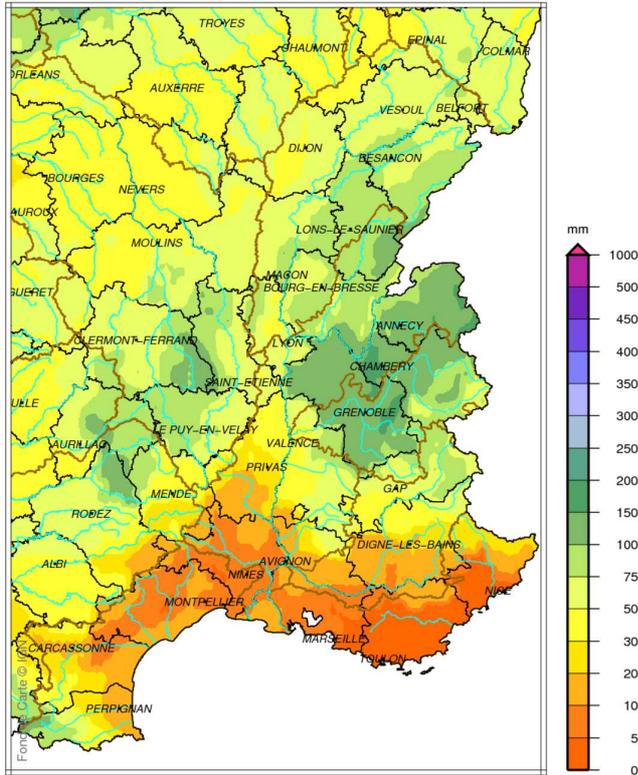
- ◆ Le niveau d'**alerte** est atteint sur 9 départements principalement de la moitié nord du bassin (Haute Marne, Doubs, Jura, Haute Saône, Territoire de Belfort, Isère, Rhône, Savoie, Var)
- ◆ Le niveau d'**alerte renforcée** est atteint sur 6 départements (Vosges, Loire, Alpes maritimes, Var, Vaucluse, Hérault).
- ◆ Le niveau de **crise** est atteint sur 9 départements principalement de la moitié sud du bassin :
 - l'Ain (eaux souterraines du bassin du pays de Gex depuis le 31 juillet),
 - l'Ardèche (Doux-Ay et Eyrieux-Ouvèze depuis le 24 août),
 - la Drôme (bassin de la Drôme depuis le 3 août),
 - les Alpes de Haute Provence (bassin du Colostre depuis le 21 juillet, bassin de l'Asse depuis le 8 août, bassin du Lauzon depuis le 1er septembre),
 - les Hautes Alpes (bassin Drac Gapençais depuis le 5 septembre),
 - les Bouches du Rhône (bassin de l'Huveaune aval depuis le 4 août),
 - l'Aude (secteur Hers mort depuis le 12 juillet, bassin du Fresquel depuis le 28 août),
 - le Gard (bassin du Gardon aval depuis le 7 septembre),
 - la Lozère (bassin du Chassezac depuis le 25 août).

Bilan :

Après un hiver et un printemps globalement secs, les fortes chaleurs et faibles précipitations des mois de juin et juillet ont entraîné une dégradation de la ressource en eau du bassin. Cette dégradation s'accroît encore au mois d'août principalement sur la moitié sud du bassin. Dans la Drôme (26), le Gard (30) et le Vaucluse (84), la situation des milieux aquatiques devient extrêmement critique.



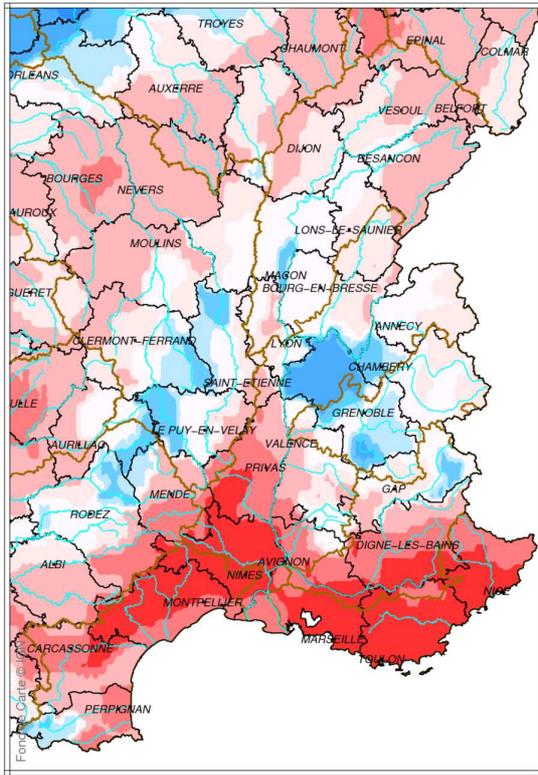
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Août 2017



produit élaboré le 02 Septembre 2017



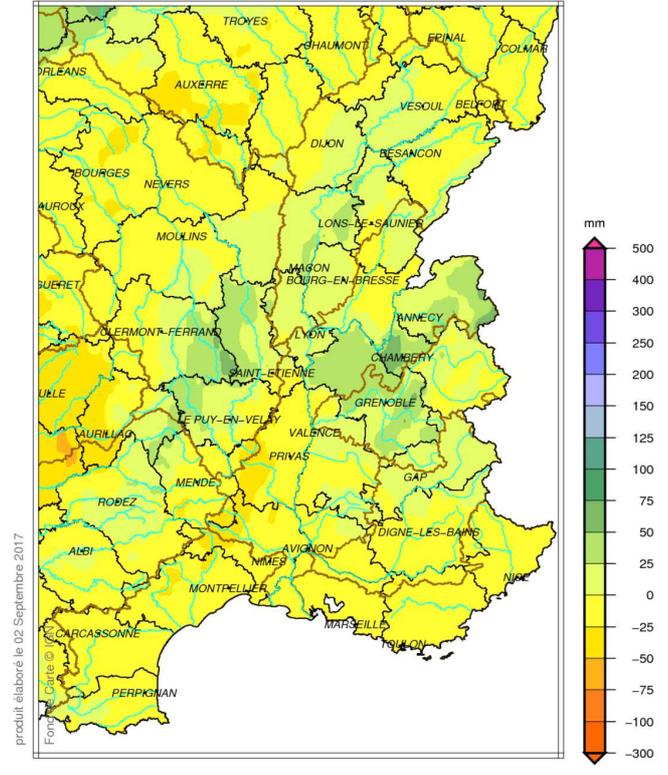
Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Août 2017



produit élaboré le 02 Septembre 2017

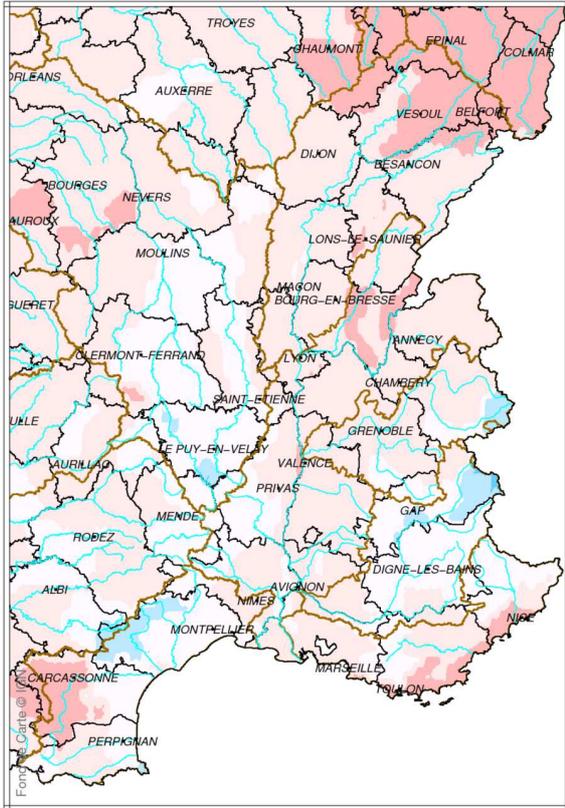


Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Août 2017



produit élaboré le 02 Septembre 2017

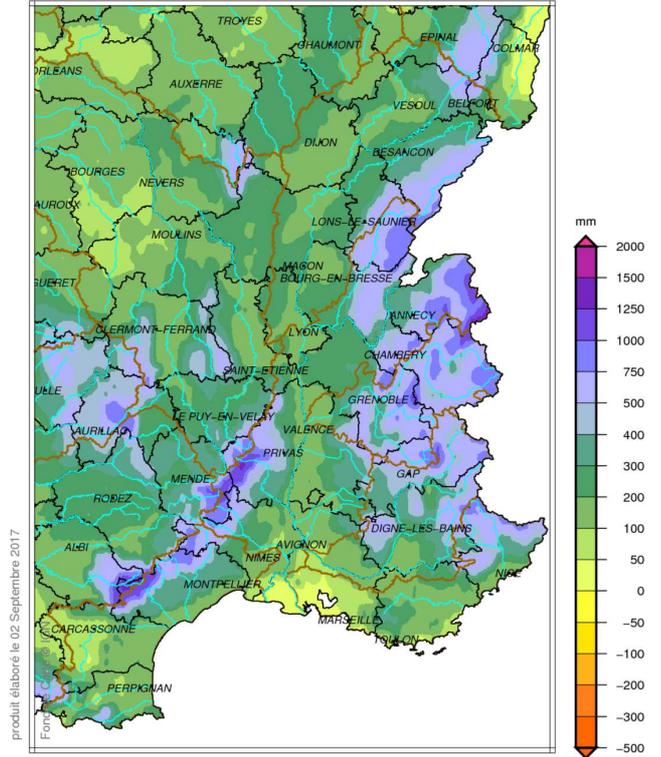
Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2016 à Août 2017



produit élaboré le 02 Septembre 2017

Fond de Carte © IGN

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De Septembre 2016 à Août 2017

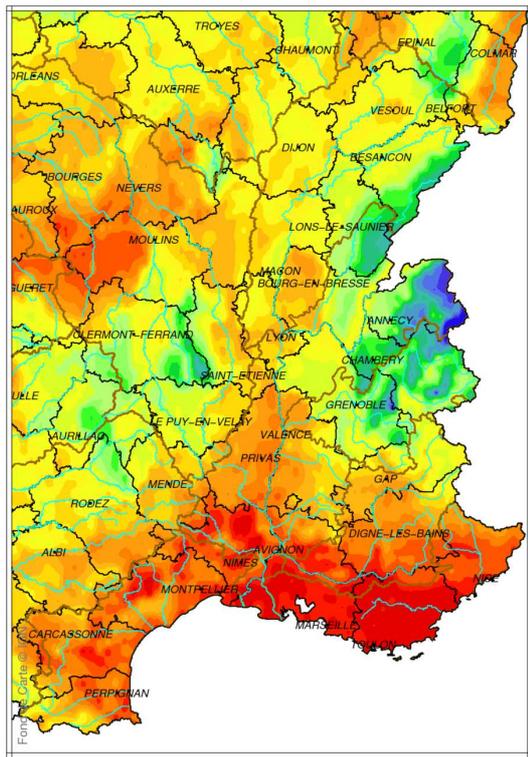


produit élaboré le 02 Septembre 2017

Fond de Carte © IGN

Humidité des sols

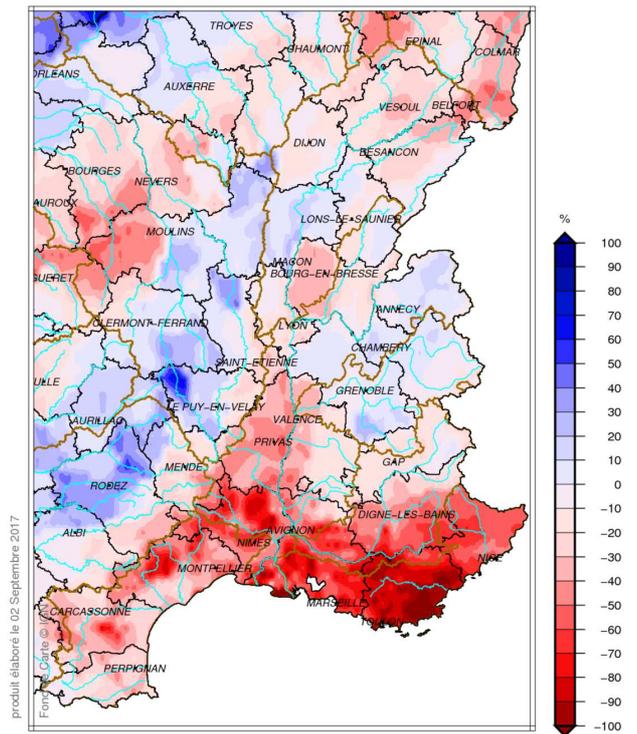
Bassin Rhône Méditerranée
Indice d humidité des sols
le 1 Septembre 2017



produit élaboré le 02 Septembre 2017

Fond de Carte © IGN

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



produit élaboré le 02 Septembre 2017

Fond de Carte © IGN

Débites des cours d'eau



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

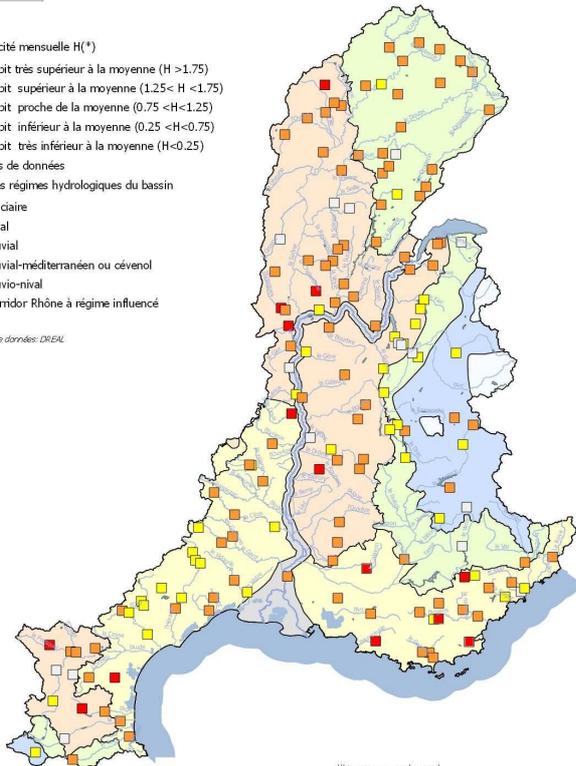
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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 Août 2017

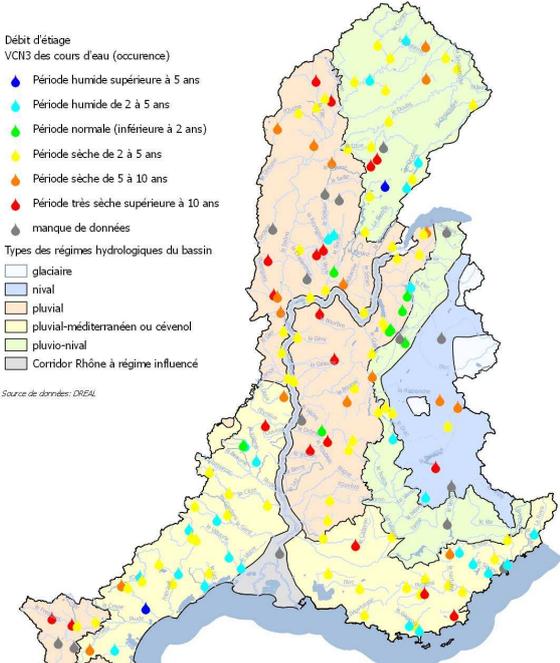
Débit d'étiage
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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

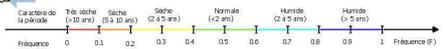
Types des régimes hydrologiques du bassin

- 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 du même mois et permet d'en déduire la fréquence (F) ou période de retour.



Niveaux des eaux souterraines

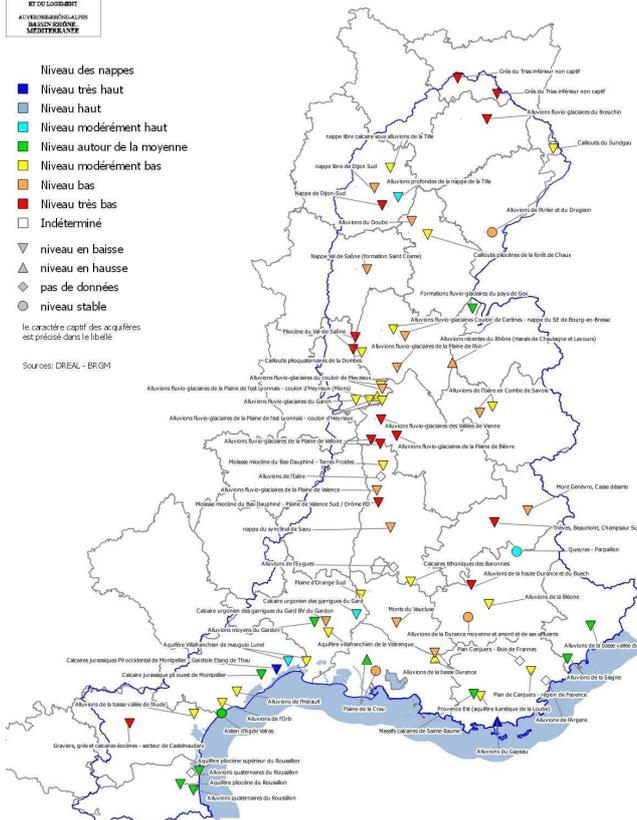


Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin Août 2017

- 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 Août 2017

Remplissage des barrages

Taux de remplissage en %

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

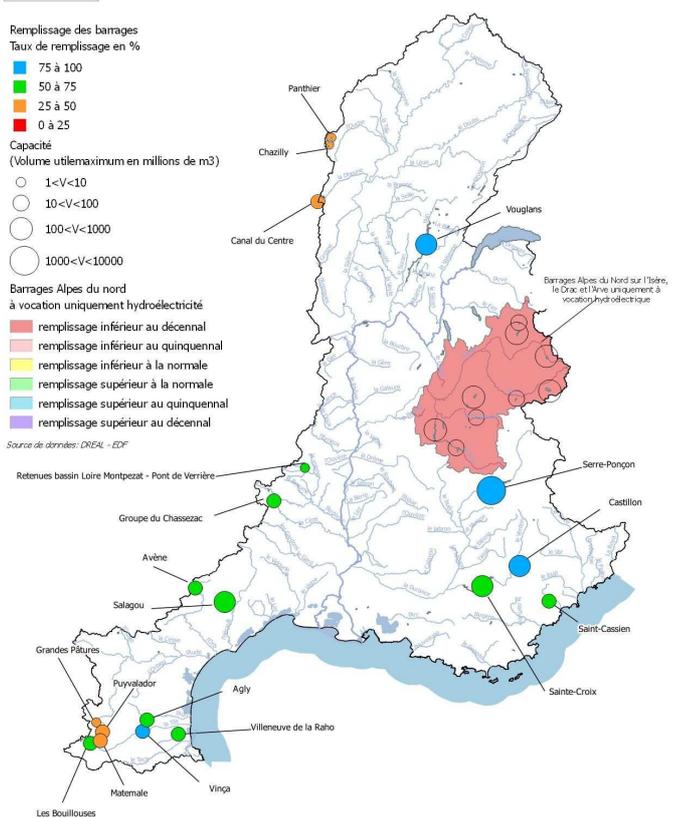
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

- <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

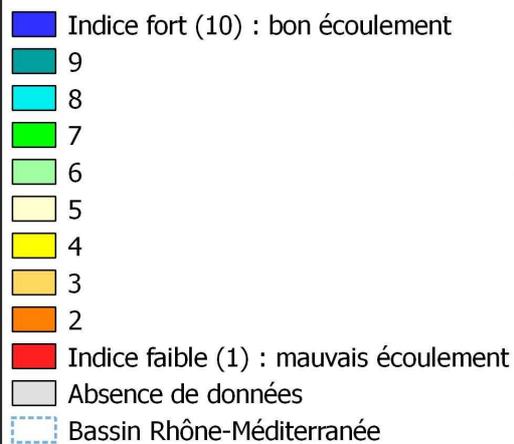


Observatoire National Des Etiages (ONDE)

Bassin Rhône Méditerranée Réseau ONDE Suivi usuel de AOUT 2017 - Campagne 4



Indice d'écoulement



Sources : ONEMA

Fond cartographiques : BD CARTO-
BD CARTHAGE

Indice ONDE

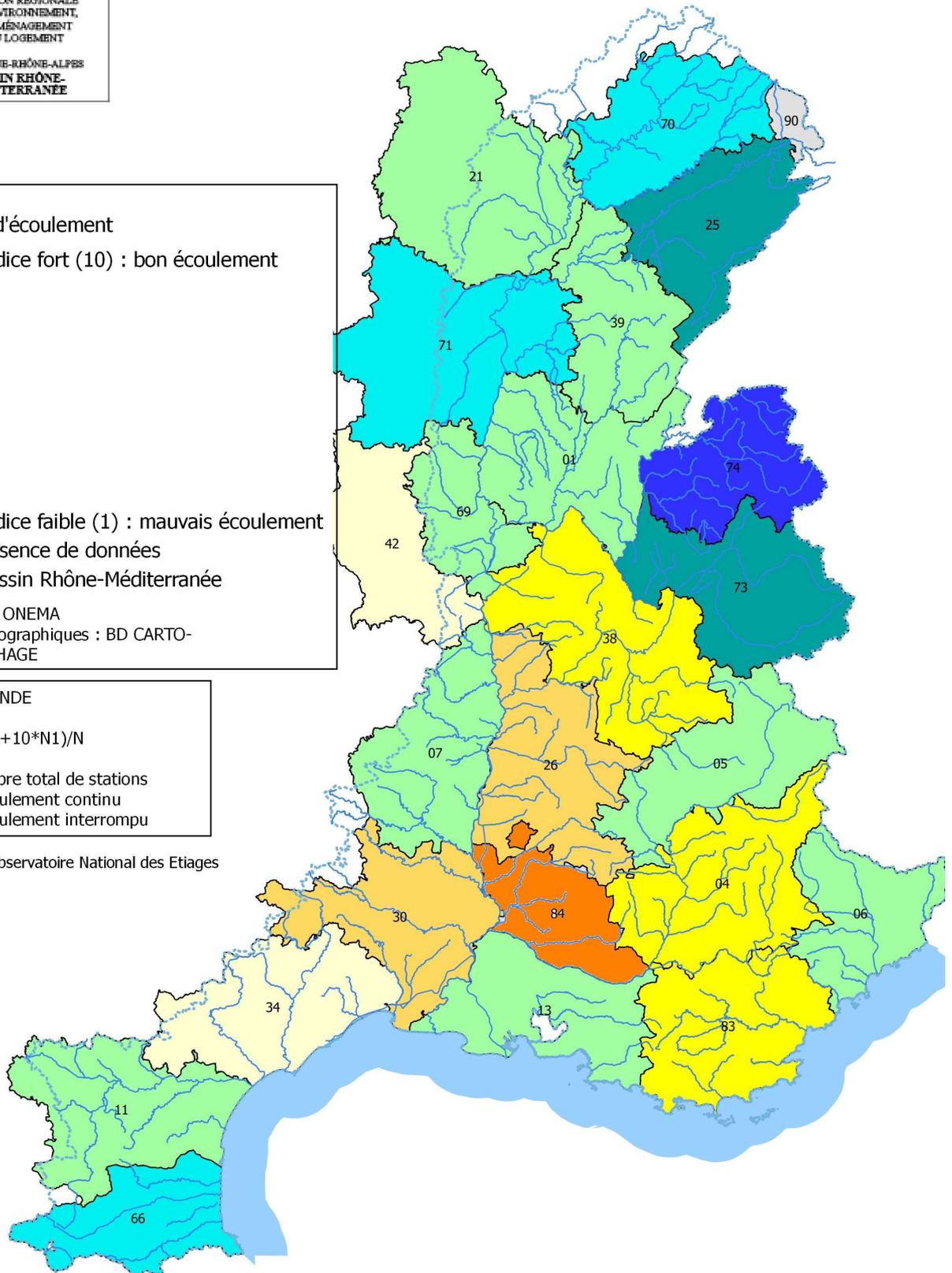
$$I = (5 * N2 + 10 * N1) / N$$

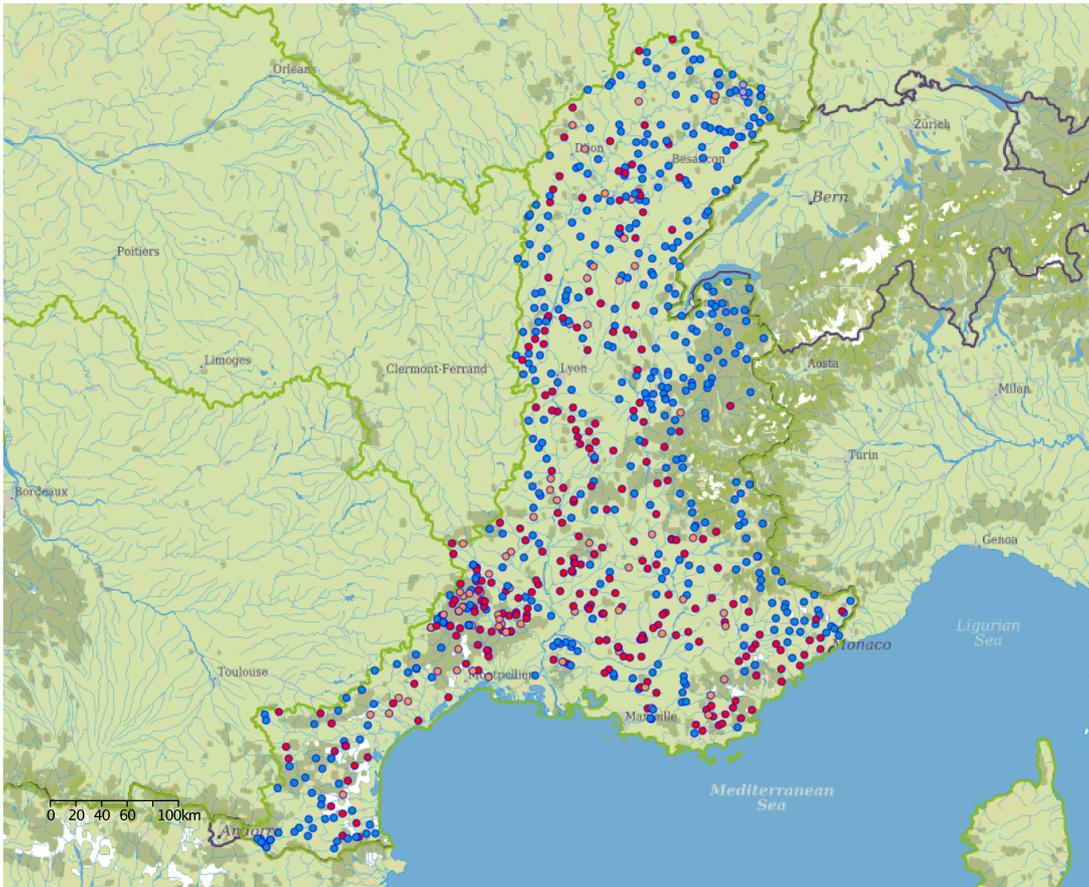
N : nombre total de stations

N1 : écoulement continu

N2 : écoulement interrompu

ONDE : Observatoire National des Etiages





Modalités d'écoulement

- Ecoulement visible (418/735)
- Ecoulement non visible (71/735)
- Assecs (243/735)
- Observation impossible (3/735)
- Absence de données (0/735)
- Circonscriptions de bassin

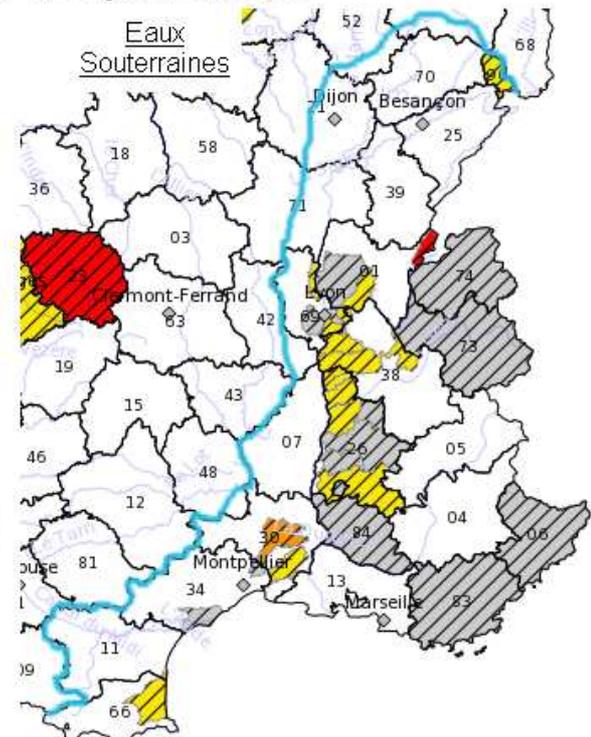
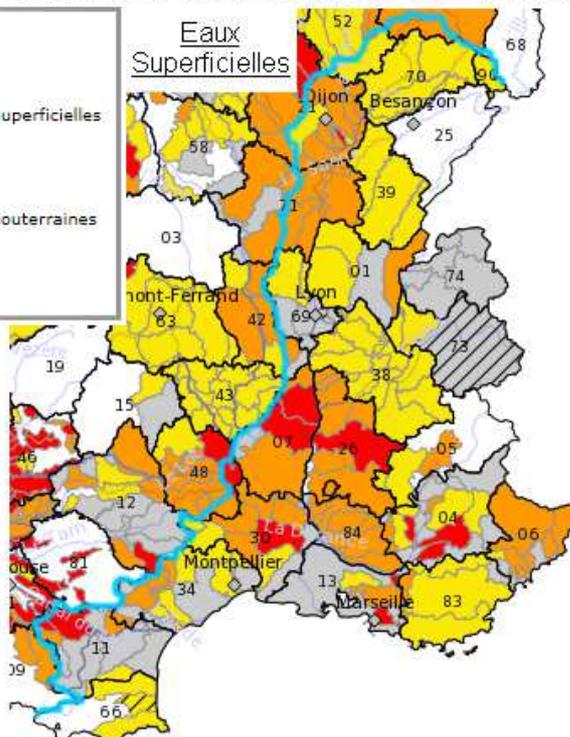
* ONDE : Observatoire National des Etiages

Source: ONDE (AFB)
Fonds cartographiques: ©Natural Earth, Sandre
©AFB, 2017 - Date d'impression: 13/09/2017



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

- ◆ Principales villes
- Cours d'eau
- ∨ Bassins Versants
- ∨ Départements
- Restrictions spécifiques aux eaux superficielles
 - Vigilance
 - Alerte
 - Alerte renforcée
 - Crise
- Restrictions spécifiques aux eaux souterraines
 - Vigilance
 - Alerte
 - Alerte renforcée
 - Crise



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