



1. Pluviométrie mensuelle et manteau neigeux
2. Débits des cours d'eau
3. Niveau des eaux souterraines
4. Remplissage des retenues d'eau
5. Humidité des sols
6. Milieux aquatiques / Indice ONDE
7. Etiage 2016 : limitation des usages de l'eau

La sécheresse des cours d'eau et des sols se généralise en PACA

Au mois de juillet, la chaleur alterne avec la fraîcheur. Les températures moyennes mensuelles sont proches de la normale ou supérieures, jusqu'à localement +1°C. Les cumuls pluviométriques sont modérés. Ils s'échelonnent de 75 mm à 200 mm au centre du bassin et sur les reliefs alpins. Ils sont inférieurs à 75 mm, au nord du bassin et sur le pourtour méditerranéen avec, en particulier, plusieurs secteurs où les cumuls sont quasi nuls.

Le bilan des précipitations depuis le 1er septembre 2015 est, comme le mois précédent, globalement excédentaire sur la Bourgogne-Franche-comté, les Alpes du nord ainsi que les Cévennes. Il est proche de la normale sur les secteurs centre du bassin. Il reste majoritairement déficitaire sur toute la région PACA et le Languedoc-Roussillon. De même, le cumul des pluies efficaces (pluies brutes moins évapotranspiration) est largement positif sur l'ensemble du bassin sauf sur une large bande du pourtour méditerranéen de Marseille à Perpignan où il est nul ou négatif.

Au 1er août 2016 :

- La tendance générale est à la baisse des débits des cours d'eau. Les déficits pluviométriques des 2 derniers mois au sud du bassin entraînent un étiage sévère sur la plupart des cours d'eau de la région PACA. Les débits sont inférieurs, voire très inférieurs, à la normale pour ceux des Bouches du Rhône, du Var et de l'Aude. A contrario, les cours d'eau de l'Hérault et du Gard enregistrent des débits proches de la moyenne et des écoulements minimums proches des quinquennales humides¹. Les débits du Rhône et de la Saône à la confluence sont aussi à la baisse : ils enregistrent en fin de mois des valeurs légèrement inférieures à la moyenne sur l'ensemble des stations suivies.
- La tendance du niveau des nappes d'eau souterraines est aussi globalement à la baisse. Sur la moitié nord du bassin, les niveaux des nappes qui étaient élevés fin juin, restent proches ou supérieurs à la normale. Sur la moitié sud du bassin, par contre, la situation est plus tendue : la majorité des nappes enregistre des niveaux inférieurs ou très inférieurs à la normale, en particulier les alluvions de la Durance, de l'Aude et les alluvions quaternaires du Roussillon. Dans le Gard, les niveaux sont bas mais normaux pour la période d'étiage. Grâce aux précipitations, la situation reste proche de la normale pour les alluvions de l'Hérault.
- Le taux de remplissage de la majorité des retenues du bassin, notamment celle de Montpezat (soutien d'étiage de l'Ardèche), est proche ou supérieur à 75%. En Languedoc-Roussillon, le taux de remplissage est plus faible (de 50 à 75%). Les retenues à vocation hydroélectrique des Alpes du nord ont un remplissage proche de la normale.
- L'indice d'humidité des sols reste élevé sur les Alpes du nord et le Jura. Il est plus faible que le mois précédent (compris entre 0,40 et 0,70) sur la moitié nord du bassin. Sur le couloir Rhodanien et le pourtour méditerranéen, l'indice est faible (de 0,10 à 0,40). Les

1 <http://www.glossaire.eaufrance.fr/fr/concept/d%C3%A9bit-quinquennal-humide>

sols sont particulièrement secs (indice proche ou égal à 0) sur les Bouches du Rhône, sur un secteur autour de Nice ainsi que sur l'Aude et les Pyrénées Orientales.

- Les indices du réseau ONDE (Observatoire National Des Etiages) sont compris entre 6 et 10 pour l'ensemble des départements sauf pour le Var. Dans ce département, l'indice plus faible (5,67) traduit des ruptures d'écoulement ou des assecs sur les cours d'eau et, en conséquence, une situation peu favorable aux milieux aquatiques.

Bilan :

Fin juillet, la situation de la ressource en eau reste satisfaisante sur le nord et le centre du bassin. Les paramètres hydrologiques sont, en majorité, proches ou supérieurs à la normale. La situation hydrologique est plus délicate sur les régions sud du bassin où les cumuls de précipitations sont déficitaires depuis début mars, voire inexistantes depuis 2 mois sur certains secteurs. La sécheresse se généralise en région PACA. De nombreux cours d'eau sont en rupture d'écoulement ou en assec et les niveaux des nappes d'eau souterraine sont bas principalement sur les départements des Bouches du Rhône, du Var mais aussi de l'Aude. Il faut souligner que les départements de l'Hérault et du Gard profitent d'une situation hydrologique plus favorable que les années précédentes, à cette période, grâce aux précipitations excédentaires de ce mois de juillet.

Limitation des usages de l'eau :

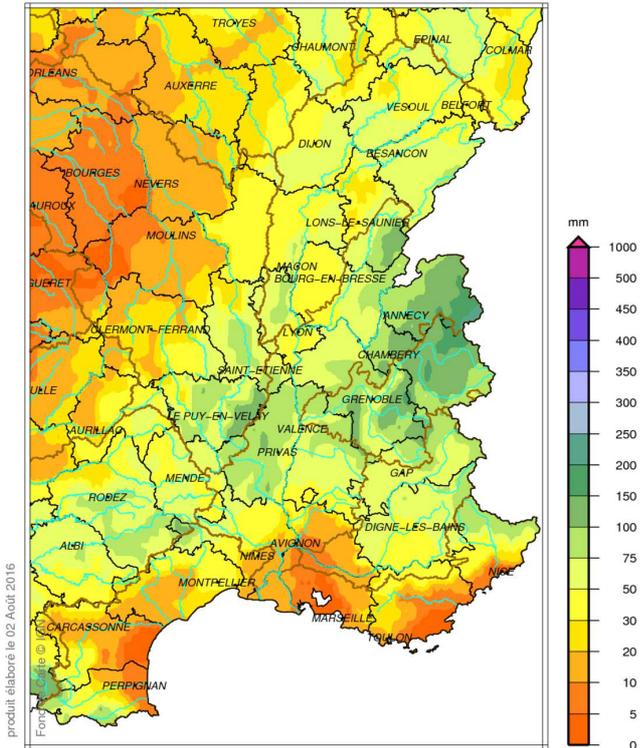
Au 10 août 2016, 11 départements ont mis en œuvre des arrêtés de restrictions des usages de l'eau : la Drôme et l'Ardèche, tous les départements de la région PACA, sauf les Hautes-Alpes (05) et les Alpes maritimes (06) qui sont placés en vigilance, et tous les départements du Languedoc-Roussillon.

Le niveau de restriction le plus élevé (crise) est atteint dans 3 départements :

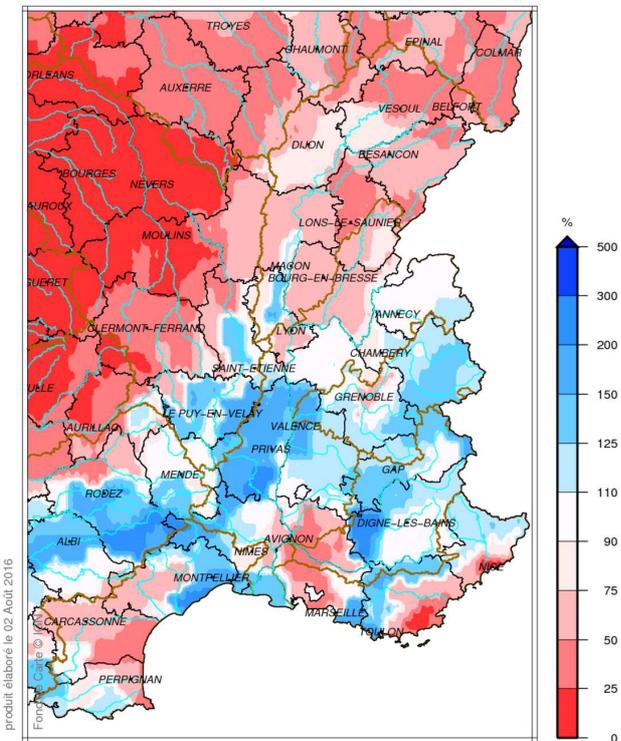
- dans l'Aude (11), depuis le 26 juillet, sur le bassin versant de l'Orbieu,
- dans les Bouches du Rhône (13), depuis le 6 juillet, sur le bassin versant Réal de Jouques,
- dans le Var (83), depuis le 13 juillet, sur le bassin versant Béarn.



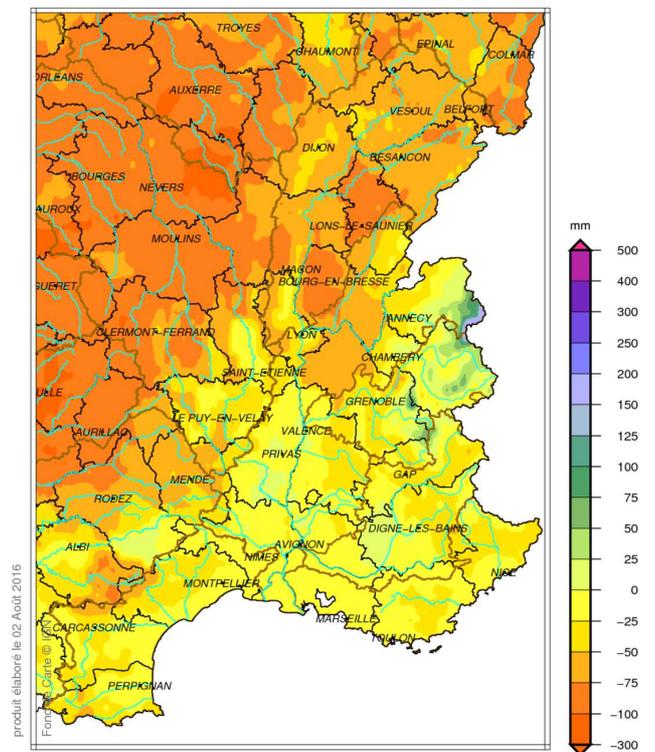
Bassin Rhône Méditerranée Cumul de précipitations Juillet 2016



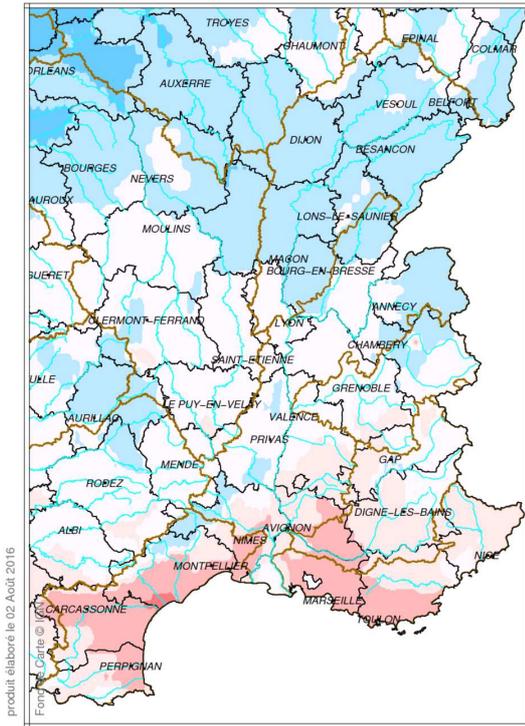
Bassin Rhône Méditerranée Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations Juillet 2016



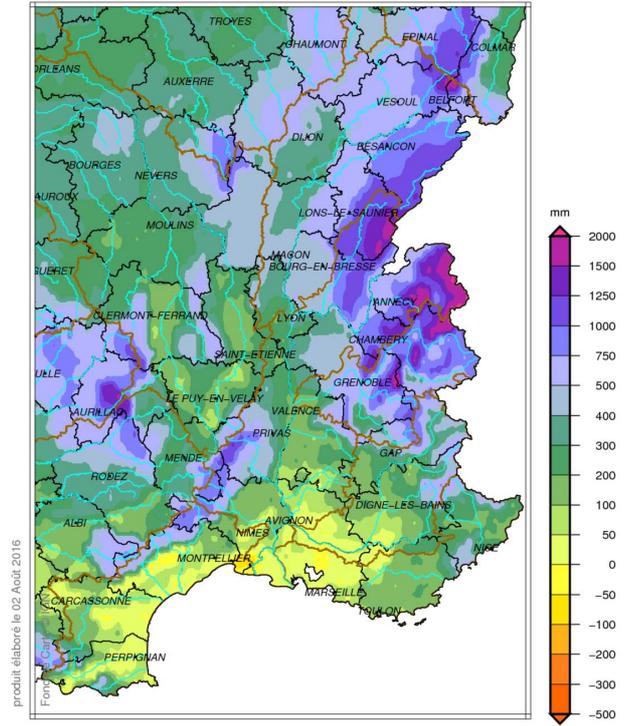
Bassin Rhône Méditerranée Cumul de pluies efficaces Juillet 2016



Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2015 à Juillet 2016

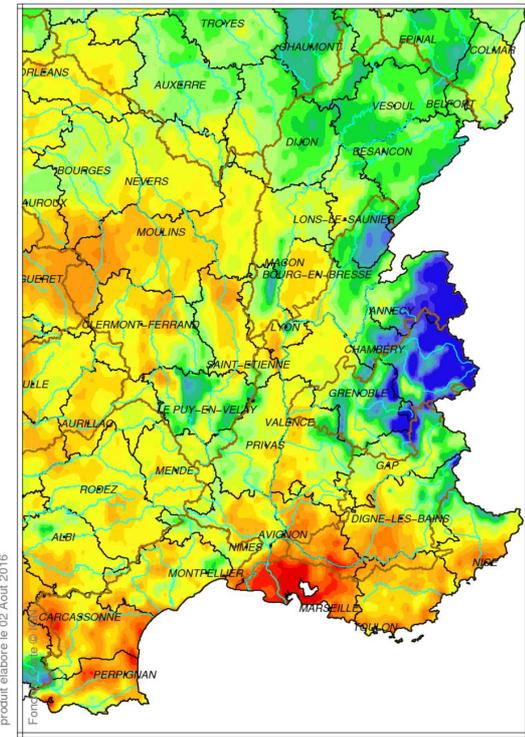


Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
De Septembre 2015 à Juillet 2016

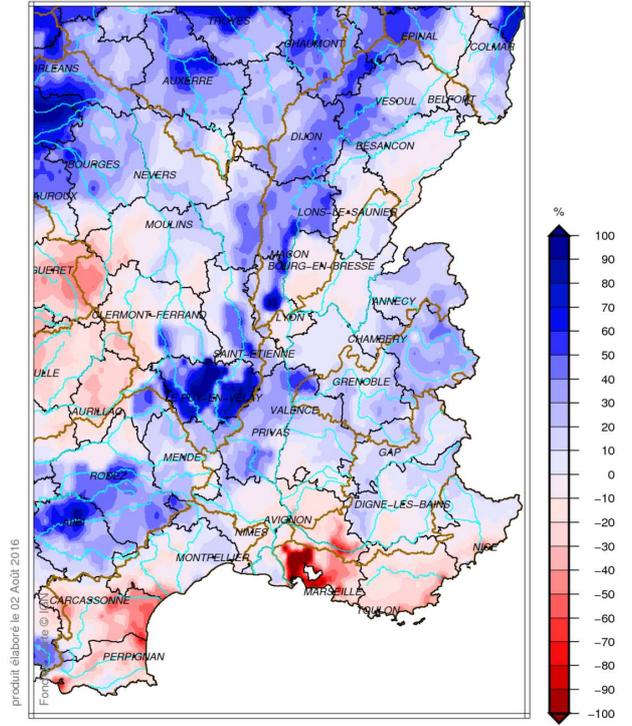


Humidité des sols

Bassin Rhône Méditerranée
Indice d humidité des sols
le 1 Août 2016



Bassin Rhône Méditerranée
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d humidité des sols
le 1 Août 2016



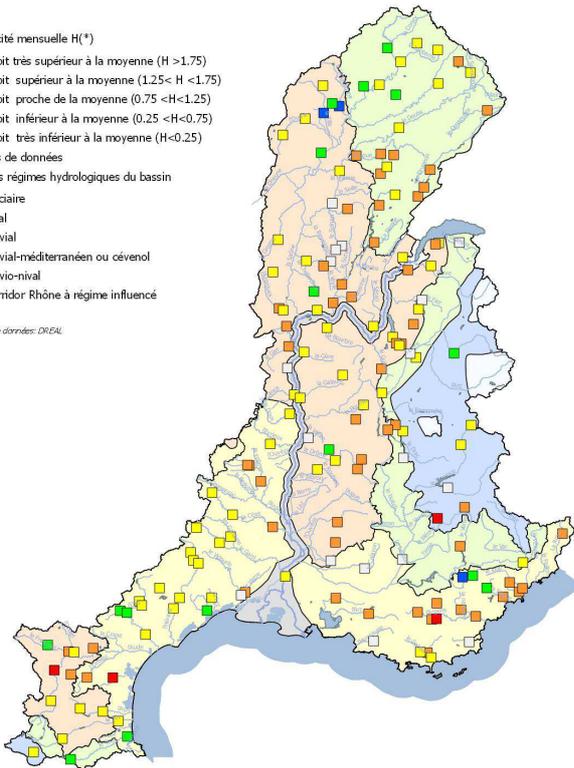
Débits des cours d'eau



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin juillet 2016

- 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
- glaciaire
 - nival
 - pluvial
 - pluvial-méditerranéen ou cévenol
 - pluvio-nival
 - Corridor Rhône à régime influencé

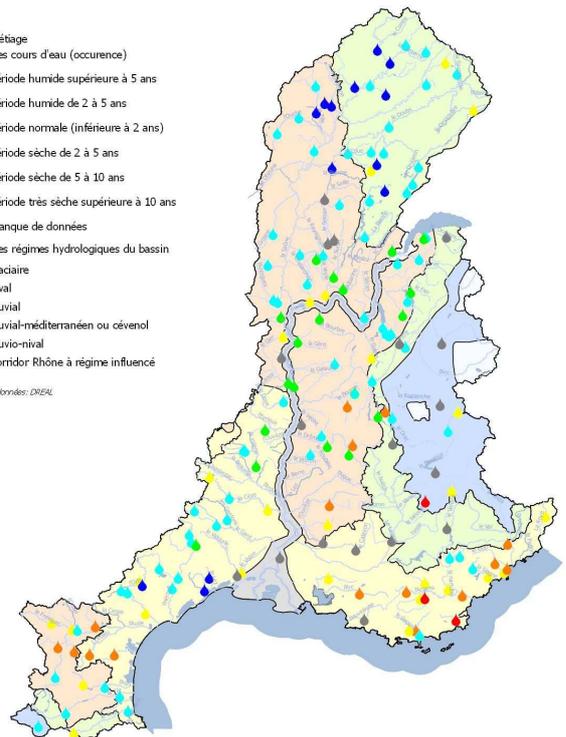
Source de données: DREAL



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Synthèse des écoulements à partir des débits minima sur 3 jours consécutifs en juillet 2016

- Débit d'étiage
VCNS 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



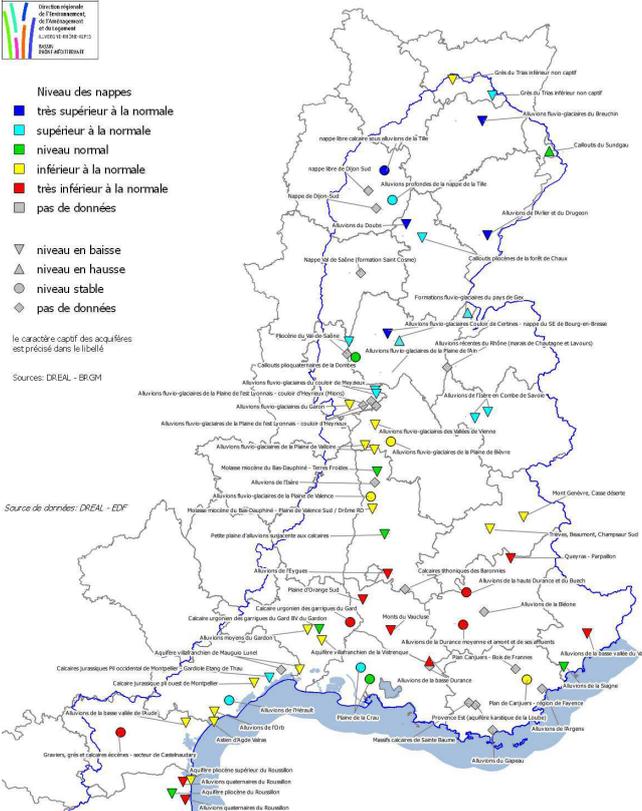
Niveaux des eaux souterraines



Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin juillet 2016

- Niveau des nappes
- très supérieur à la normale
 - supérieur à la normale
 - niveau normal
 - inférieur à la normale
 - très inférieur à la normale
 - pas de données
- ▼ niveau en baisse
▲ niveau en hausse
● niveau stable
◇ pas de données
- Le caractère capot des aquifères est précisé dans le libellé

Sources: DREAL - BRGM



Source de données: DREAL - EDF

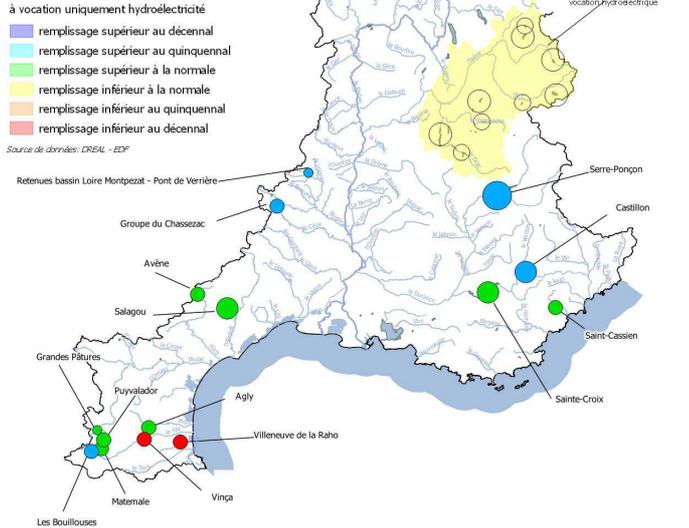
Remplissage des retenues



Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin juillet 2016

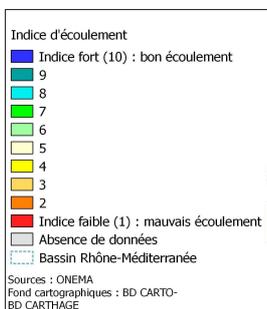
- Remplissage des barrages
Taux de remplissage en %
- 75 à 100
 - 50 à 75
 - 25 à 50
 - 0 à 25
- Capacité
(Volume utile maximum en millions de m3)
- 1 < V < 10
 - 10 < V < 100
 - 100 < V < 1000
 - 1000 < V < 10000

Source de données: DREAL - EDF



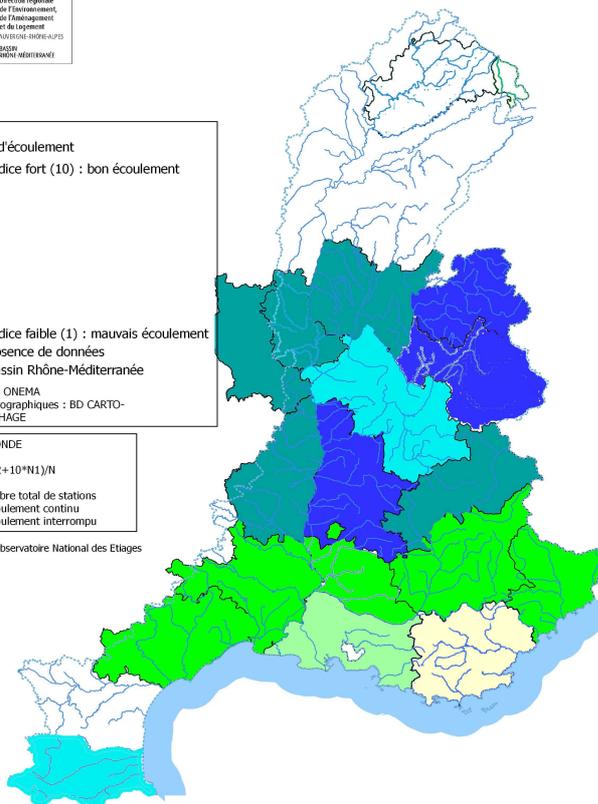
Observatoire National Des Etiages (ONDE)

Bassin Rhône Méditerranée
Réseau ONDE
Suivi usuel de juillet 2016 - Campagne 3



Indice ONDE

$$I = \frac{5 \cdot N2 + 10 \cdot N1}{N}$$
 N : nombre total de stations
 N1 : écoulement continu
 N2 : écoulement interrompu
 ONDE : Observatoire National des Etiages



Limitation des usages de l'eau - Arrêtés départementaux Situation au 10/08/2016

