



BASSIN RHONE MEDITERRANEE

Situation hydrologique au 1^{er} octobre 2016



1. Pluviométrie mensuelle et depuis le 1^{er} juin
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 / Indice ONDE
7. Etiage 2016 : limitation des usages de l'eau

Étiage sévère au centre et sud du bassin

Le mois de septembre 2016 est chaud et peu arrosé. Les températures moyennes mensuelles sont supérieures à la normale de +2 à 3°C. Les précipitations sont modérées (de 50 à 100 mm) sur les reliefs, des Vosges jusqu'aux Alpes du sud, et sur les Cévennes. Sur le reste du bassin, elles sont faibles (cumuls inférieurs à 50 mm). Au sud de bassin, les premiers orages d'automne surviennent mais ils sont encore peu significatifs pour combler les déficits. Ainsi le bilan pluviométrique mensuel est majoritairement déficitaire sur l'ensemble du bassin, de 25% à plus de 75% sur un large secteur de la Drôme (26) et du Vaucluse (84) ainsi qu'un secteur autour de Marseille.

Depuis juin 2016, le bilan pluviométrique est majoritairement déficitaire sur les secteurs centre et sud du bassin. Les déficits les plus importants (moins 50% des normales) se situent sur les départements du Vaucluse, des Bouches du Rhône, de l'Hérault et de l'Aude ainsi que sur l'extrême sud du Var.

Au 1er octobre 2016 :

- La situation s'est dégradée sur les cours d'eau de plaine en Rhône-Alpes et les cours d'eau de la moitié sud du bassin. Les débits moyens mensuels sont très faibles. L'étiage sur ces secteurs est sévère et tardif. Sur les départements de la Drôme et de l'Isère, 50% des stations hydrométriques suivies dans le cadre de l'observatoire des étiages ne présentent plus d'écoulement ou sont en assec. Sur le secteur méditerranée, 13% des stations sont en écoulement non visible et 24% des stations sont en assec (contre 33% le mois dernier).
Les débits du Rhône et de la Saône à la confluence sont, eux aussi, encore faibles : ils enregistrent en fin de mois des valeurs très inférieures à la moyenne sur l'ensemble des stations suivies.
- Sur la moitié nord du bassin, les niveaux des nappes d'eau souterraine sont en majorité proches ou supérieurs à la normale. Sur la moitié sud, la situation reste tendue : seules, les nappes alluviales et karstiques de l'Hérault se stabilisent ou repartent à la hausse. Les nappes alluviales de plaine et du littoral de PACA, les ressources karstiques en région PACA, ainsi que les alluvions de l'Aude et les alluvions quaternaires du Roussillon enregistrent encore des niveaux inférieurs ou très inférieurs à la normale.
- Les taux de remplissage des retenues du bassin sont bas mais représentatifs d'une fin de période d'étiage. Les retenues à vocation hydroélectrique des Alpes du nord ont un remplissage inférieur au quinquennal. Pour pallier à la persistance d'un étiage sévère sur le bassin versant du Rhône, les réserves sur ses affluents ont été mobilisées.
- L'indice d'humidité des sols est compris entre 45 et 100% sur la moitié nord du bassin. Il reste faible (inférieur à 45%) sur la moitié sud du bassin. Les sols sont particulièrement secs (indice proche ou inférieur à 10%) sur les Bouches du Rhône, le Var, l'Aude et les Pyrénées Orientales.

- Les indices ONDE¹ de la campagne de septembre restent proches ou supérieurs à 6.00 pour 23 départements du bassin. L'Aude, le Gard et l'Hérault voient leurs indices remonter depuis la campagne précédente ce qui traduit une situation hydrologique plus favorable pour leurs milieux aquatiques. Les départements du Var et du Vaucluse enregistrent les indices les plus faibles (respectivement 4.7 et 3.3) : l'étiage sévère installé depuis 2 mois sur ces départements entraîne une réduction des capacités d'accueil des peuplements piscicoles dans les cours d'eau ainsi que le colmatage par des développements algaux induits par le réchauffement de l'eau. Conformément au protocole ONDE, le réseau restera activé dans les départements ne présentant pas un retour à la normale des conditions d'écoulement pour 80% des stations suivies.

Bilan :

Le mois de septembre est dans la continuité du mois d'août, marqué par de fortes chaleurs et des précipitations en dessous de la normale. L'étiage se poursuit sur la majeure partie du bassin. En fin de mois, les déficits de précipitations observés depuis 4 mois dans de nombreux sous-bassins de la région PACA et du Roussillon, entraînent une situation hydrologique particulièrement tendue. De nombreux cours d'eau sont en rupture d'écoulement ou en assècs et les niveaux des nappes d'eau souterraine sont très bas. Sur de nombreux cours d'eau, les biocénoses aquatiques sont impactées par la sécheresse. Les pluies d'octobre sont attendues pour améliorer durablement ces situations très critiques et démarrer la recharge automnale.

Limitation des usages de l'eau :

Au 10 octobre 2016, 14 départements ont mis en œuvre des arrêtés de restrictions des usages de l'eau. Depuis début septembre, 4 départements ont pris de nouveaux arrêtés de restriction (21/25/42/73) et 7 départements ont renforcé les mesures déjà prises (04/05/07/11/34/83/84).

Au cours de l'étiage 2016, le niveau d'alerte renforcé est atteint sur l'ardèche (07), la Drôme (26) ainsi que tous les départements de PACA, sauf les Alpes Maritimes, et tous les départements du Languedoc et du Roussillon. Le niveau le plus élevé (crise) est atteint sur plusieurs bassins versants dans 6 départements :

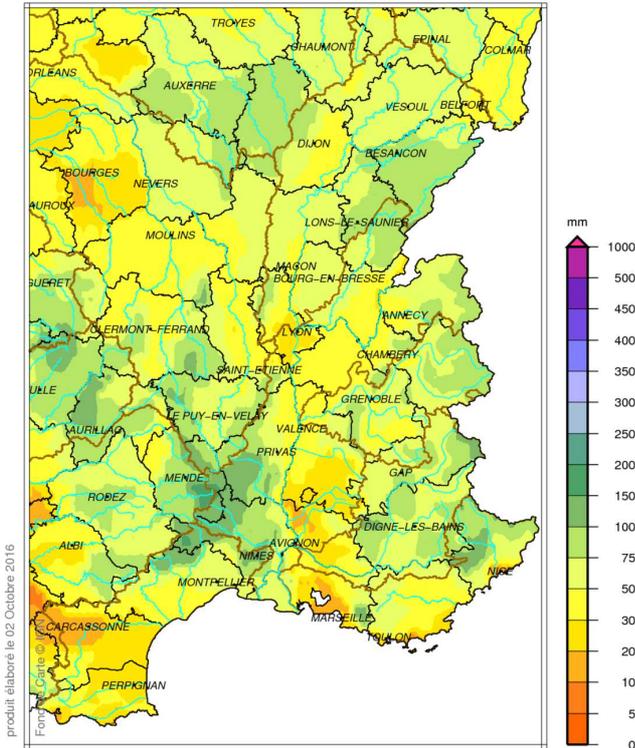
- **Alpes de Haute Provence (04)**, depuis le 16 août sur les BV Colostre, Largue et Lauzon et depuis le 6 septembre, sur le bassin versant de l'Asse.
- **Ardèche (07)**, depuis le 12 septembre, sur le bassin versant du Doux.
- **Aude (11)**, depuis le 26 juillet sur le BV Orbieu, depuis le 12 août sur le BV Argent-Double et depuis le 13 septembre sur le secteur Aude aval, Berre et Rieu.
- **Bouches du Rhône (13)**, depuis le 6 juillet sur le BV Réal de Jouques et depuis le 5 août sur le BV Huveaune aval.
- **Lozère (48)**, depuis le 12 septembre sur le BV Chassezac.
- **Var (83)**, depuis le 13 juillet sur le BV Béarn



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 MP/Languedoc-Roussillon, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, la Compagnie Nationale du Rhône et avec la collaboration d'E.D.F.

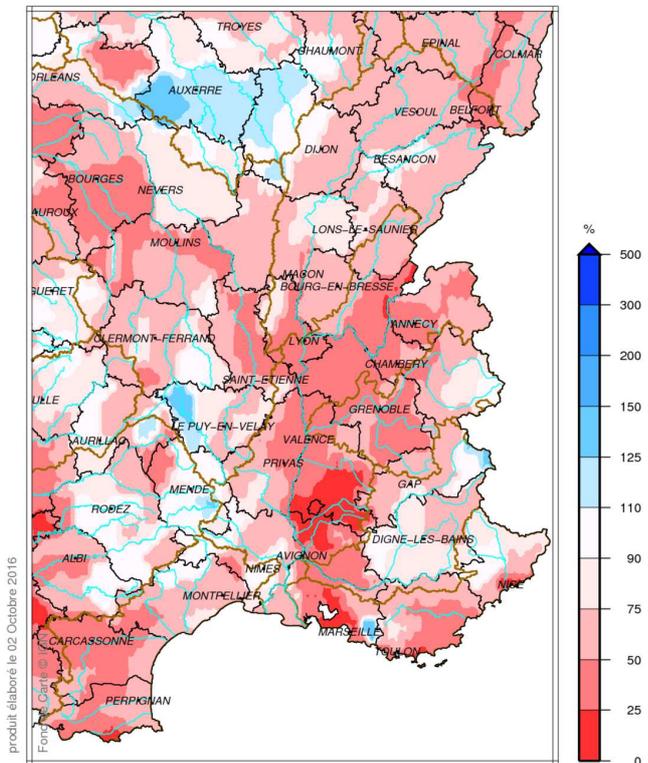
¹ L'indice ONDE (Observatoire national des étiages) est un indicateur qui varie de 0 à 10. L'indice 0 correspond à une situation où toutes les stations de mesure du débit de cours d'eau d'un département sont à sec. L'indice 10 correspond à une situation où toutes les stations présentent un bon écoulement continu.

Bassin Rhône Méditerranée Cumul de précipitations Septembre 2016



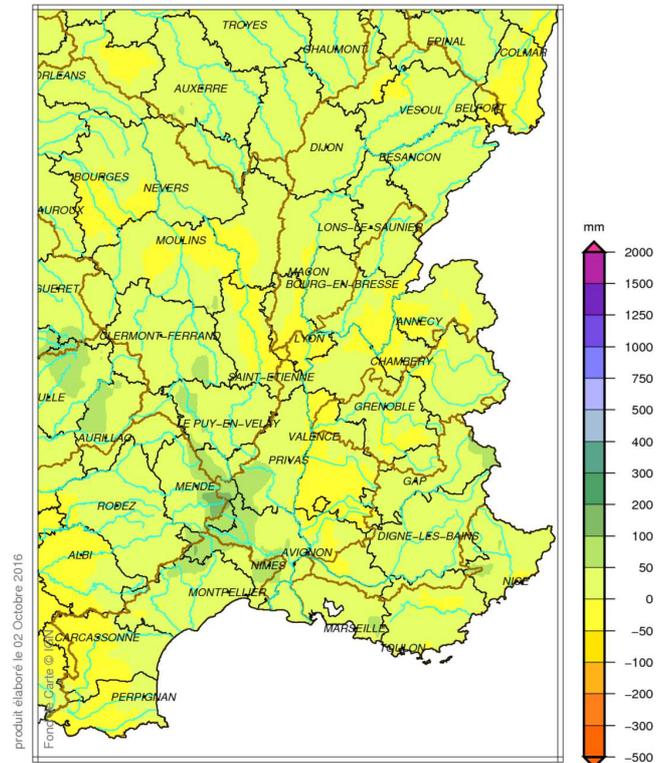
produit élaboré le 02 Octobre 2016

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

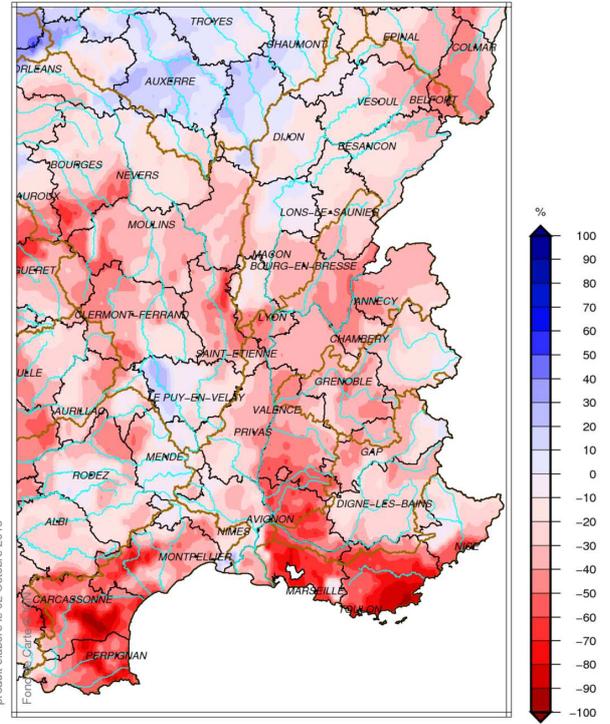
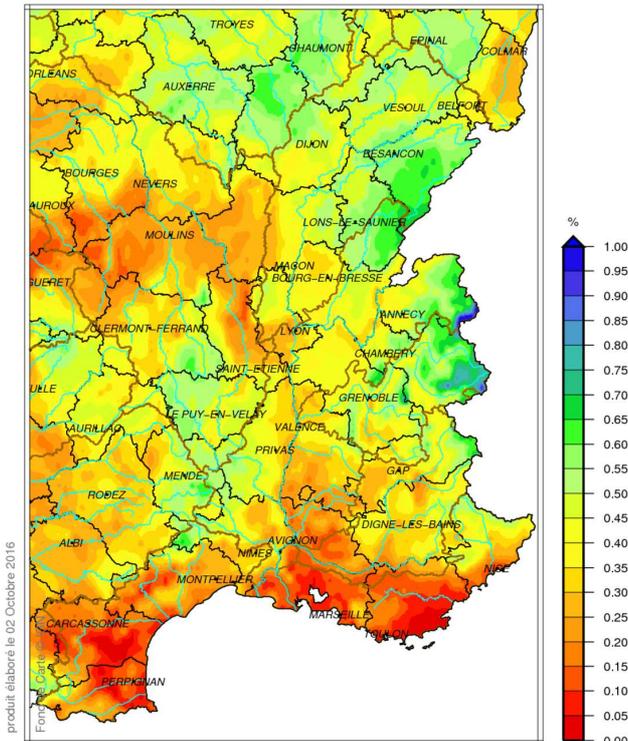
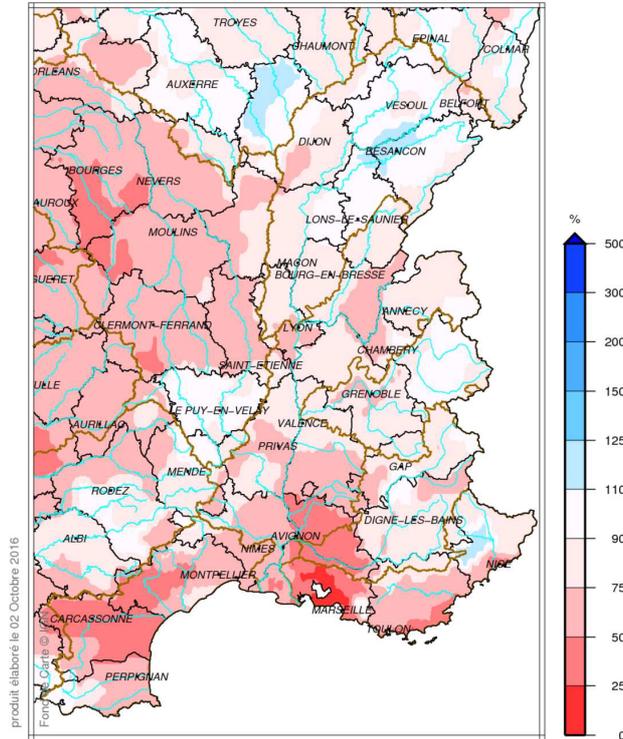


produit élaboré le 02 Octobre 2016

Bassin Rhône Méditerranée Cumul de pluies efficaces Septembre 2016



produit élaboré le 02 Octobre 2016



Débits des cours d'eau



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

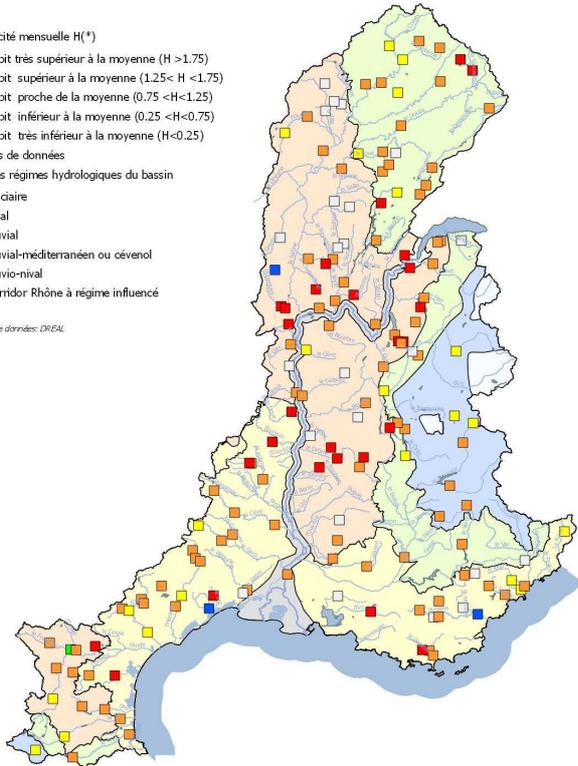
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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



Niveaux des eaux souterraines



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

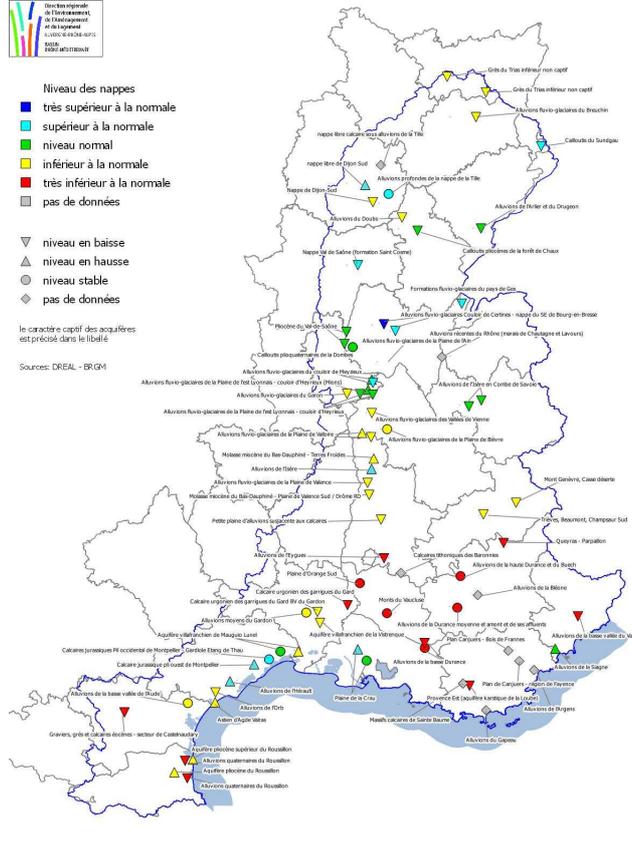
Niveau des nappes

- 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 captif des aquifères est précisé dans le libellé

Sources: DREAL - BRGM



Remplissage des retenues



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

Remplissage des barrages
Taux de remplissage en %

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

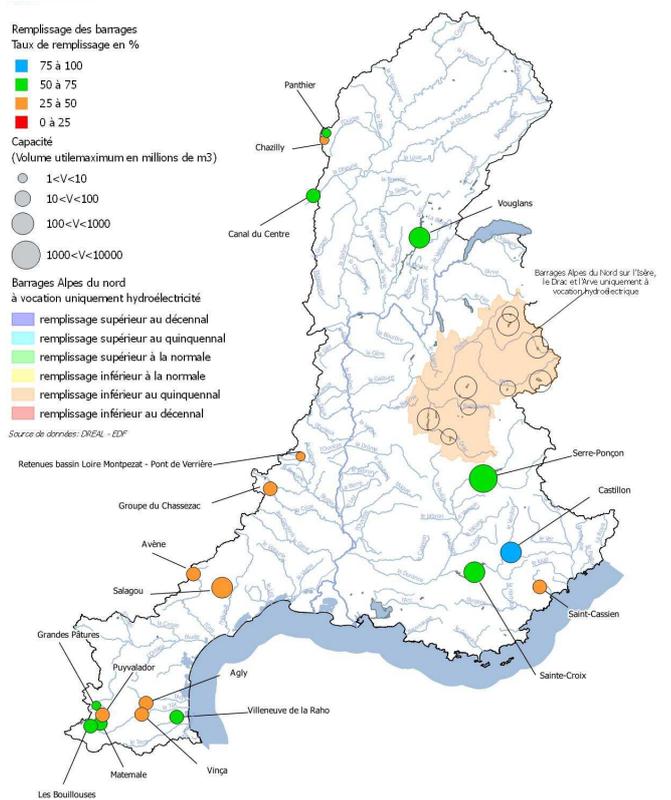
Capacité
(Volume utile maximum en millions de m³)

- 1 < V < 10
- 10 < V < 100
- 100 < V < 1000
- 1000 < V < 10000

Barrages Alpes du nord à vocation uniquement hydroélectrique

- remplissage supérieur au décennal
- remplissage supérieur au quinquennal
- remplissage supérieur à la normale
- remplissage inférieur à la normale
- remplissage inférieur au quinquennal
- remplissage inférieur au décennal

Source de données: DREAL - EDF



Observatoire National Des Etiages (ONDE)



Bassin Rhône Méditerranée
Réseau de l'observatoire national des étiages (ONDE)
 Suivi usuel de septembre 2016 - Campagne 5

Indice d'écoulement

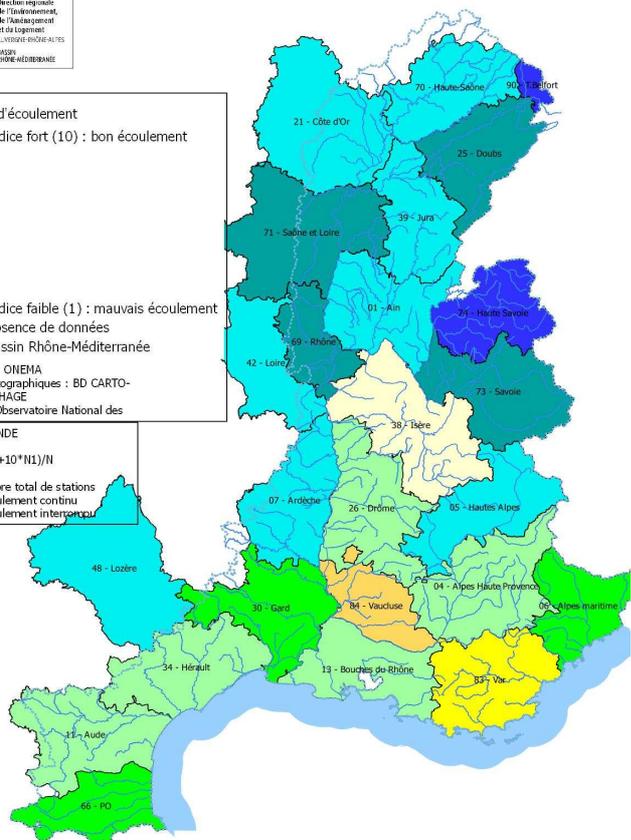
- Indice fort (10) : bon écoulement
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- Indice faible (1) : mauvais écoulement
- Absence de données
- Bassin Rhône-Méditerranée

Sources : ONEMA
 Fond cartographiques : BD CARTO-
 BD CARTHAGE
 ONDE : Observatoire National des

Indice ONDE

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

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



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

Restrictions spécifiques aux eaux superficielles

- Vigilance
- Alerte
- Alerte renforcée
- Crise

Restrictions spécifiques aux eaux souterraines

- Vigilance
- Alerte
- Alerte renforcée
- Crise

Source : site PROPLUMA
 (<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>)

