



## Situation hydrologique au 1<sup>er</sup> septembre 2018

- |                                           |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Pluviométrie                           | 5. Humidité des sols               |
| 2. Débits des cours d'eau                 | 6. Etat des milieux aquatiques     |
| 3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines | 7. Limitations des usages de l'eau |
| 4. Remplissage des retenues d'eau         |                                    |

### Etiage sévère au nord du bassin

Le mois d'août 2018 est très chaud, marqué par un épisode caniculaire en début de mois et ponctué d'orages localisés parfois violents. La **température** moyenne mensuelle est au-dessus de la normale de +1,0 à 2,1°C à localement +6°C. Ce mois est en 2<sup>ème</sup> position, après 2003, parmi les mois d'août les plus chauds depuis 1960 sur le bassin Rhône aval. Les **cumuls de précipitations** sont contrastés. Ils sont faibles (de 5 mm à 50 mm) sur l'extrême nord du bassin, sur toute la façade nord-ouest de Valence à Dijon, sur le pourtour méditerranéen de Nice à Toulon ainsi que sur le Languedoc et le Roussillon. Les cumuls sont plus conséquents, de 50 à 200 mm, sur le reste du bassin, en particulier la région PACA.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est très contrasté. Des déficits sont enregistrés à moins 75% en dessous de la normale sur toute la moitié nord du bassin ainsi que sur le nord de l'Ardèche (07) et de la Drôme (26), sur une partie de l'Hérault (34), sur l'Aude (11) et les Pyrénées Orientales (66). A l'inverse, le bilan est proche de la normale à excédentaire, jusque 2 à 3 fois la normale, sur les reliefs alpins et pyrénéens, sur toute la région PACA sauf un petit noyau autour de Nice, sur le sud de l'Ardèche (07) et de la Drôme (26) ainsi que sur le Gard (30) et une partie de l'Hérault (34).

Le **bilan pluviométrique depuis le 1er septembre 2017**. Il marque la fin de l'année hydrologique. Il reste majoritairement proche de la normale à excédentaire sur le bassin. Par rapport au mois précédent, les secteurs excédentaires s'agrandissent sur la région PACA et disparaissent sur l'Ain (01) et le Jura (39). Des petits secteurs déficitaires (de 10% à 25%) subsistent sur la vallée du Rhône, sur le nord des Hautes Alpes (05), autour de Toulon ainsi que sur la bande littorale des Pyrénées Orientales (66). Le **cumul des pluies efficaces depuis le 1er septembre 2017** reste positif sur l'ensemble du bassin : de 50 mm sur les Bouches du Rhône (13) et la moitié est des Pyrénées Orientales (66) à 2000 mm sur le Jura et les Alpes du nord.

Au 1<sup>er</sup> septembre 2018 :

- Les fortes chaleurs et l'absence de précipitations significatives ont accéléré les étiages déjà présents en juillet, en particulier sur les **cours d'eau** de la moitié nord du bassin. Leurs débits restent majoritairement inférieurs à la moyenne mensuelle interannuelle. Sur le département de l'Ardèche, un important épisode cévenol a généré des crues, entre autre, sur le bassin versant de la rivière Ardèche. Les précipitations pluvio-orageux, qui lui ont succédé, ont bénéficié à l'ensemble des cours d'eau du département. Sur les cours d'eau de la moitié sud du bassin, les débits restent élevés. L'hydraulicité restent majoritairement proche ou supérieur à la moyenne mensuelle interannuelle.
- Les débits du **Rhône** continuent de baisser au cours du mois. Sur toutes les stations suivies, ils sont inférieurs à la moyenne mensuelle interannuelle. Le débit de la **Saône** à la station de Couzon (en amont de la confluence avec le Rhône) enregistre aussi un débit moyen mensuel faible (60 m3/s) faible. Il est presque 3 fois inférieur au débit moyen mensuel interannuel (160 m3/s).
- La tendance à la baisse de l'ensemble des **nappes d'eau souterraine** du bassin se confirme au cours du mois d'août. En fin de mois, 58% d'entre-elles enregistrent des niveaux modérément bas à très bas.
  - > Le niveau des nappes bourguignonnes sont caractéristiques d'une période de basses eaux qui témoignent de la sécheresse connue lors des deux derniers mois.
  - > Sur l'axe Rhône-Saône, les niveaux restent bas, voire très bas, pour les alluvions pliocène du

val de Saône, les alluvions fluvio-glaciaires de l'est lyonnais (69) et de la plaine de Valloire (26), ainsi que les cailloutis plioquaternaires de la Dombes. Les aquifères de la vallée du Rhône, en aval de Lyon repartent à la baisse en fin de mois.

> En PACA, les précipitations ont permis une recharge limitée mais réelle des nappes alluviales. En revanche, les nappes de montagne continuent de baisser.

> En Occitanie, les précipitations ayant été limitées au cours du mois, les niveaux des nappes de l'Hérault et de l'Aude sont en baisse généralisée mais ils sont encore majoritairement proches ou supérieurs à la normale. Les nappes de la plaine du Roussillon présentent des évolutions hétérogènes selon les secteurs. Les alluvions quaternaires du Roussillon restent très déficitaires.

- Les taux de remplissage des **retenues** du bassin pour l'usage eau potable sont tous proches ou supérieurs à 65% sauf les retenues du Salagou (48%) et de St Cécile d'Andorge (33%). Au nord du bassin, les réserves d'eau dans les barrages-réservoirs permettant d'alimenter le canal du Centre, sont hauts et devraient permettre de finir la saison de navigation sans problème particulier. Au sud du bassin, le remplissage des barrages de Serre-Ponçon (96,6%) et Castillon (93,4%) dans les Alpes du sud sont satisfaisants pour assurer la fin de saison estivale dans de bonnes conditions, de même pour les retenues en Occitanie. Les retenues à vocation hydroélectrique des Alpes du nord sur l'Isère, le Drac et l'Arve présentent un remplissage inférieur à la normale ce qui est logique à ce stade de l'année en matière de gestion de la production hydroélectrique.
- Les **sols superficiels** continuent de s'assécher au cours du mois sur toute la moitié nord du bassin et sur la moitié sud, dans le Languedoc et le Roussillon. Les déficits atteignent 50%, voire 60% en Franche-Comté, dans l'Ain (01), le Jura (39) et les Pyrénées Orientales (66). Sur la région PACA et le Gard (30), les sols sont humides et les excédents atteignent 80% sur plusieurs secteurs.
- La 4ème campagne usuelle du **réseau ONDE** (Observatoire national des étiages) effectuée en août, enregistre de bons niveaux d'écoulement sur les cours d'eau de 15 départements du bassin (indices ONDE compris entre 8 et 10) en particulier en région PACA.

La situation, tendue au mois de juillet, continue à se dégrader au mois d'août sur l'Ain (01), la Drôme (26), l'Isère (38), le Jura (39). Elle se dégrade aussi sur la Côte d'Or (21) et le Rhône (69) qui enregistrent des indices ONDE respectivement de 6,00 et 6,56. Sur ces départements, la réduction générale des surfaces mouillées et l'assèchement d'un certain nombre de tronçons, impactent les habitats de la plupart des cours d'eau.

Sur le bassin, les stations en assec augmentent au cours de l'été : 11% en juillet et 17% en août. L'augmentation de la température de l'eau entraîne des développements algaux et végétaux sur le Sierroz en Savoie et les cours d'eau du Jura ainsi que des mortalités de poissons sur la Bourne en Isère. La situation des écosystèmes aquatiques est préoccupante sur les étangs du Jura car les niveaux sont particulièrement abaissés. Des mesures de gestion sont mises en place localement, pour limiter l'impact des faibles écoulements sur les populations piscicoles comme sur la rivière Ain avec des lâchers d'eau du barrage de Vouglans.

### **Limitations des usages de l'eau au 10 septembre 2018 :**

Les situations de sécheresse se sont intensifiées au cours du mois d'août sur les départements de la moitié nord du bassin ainsi que l'Ardèche (07) et la Drôme (26). Les mesures de limitation des usages de l'eau ont été renforcées au cours du mois d'août sur 16 départements du bassin.

Le niveau d'alerte renforcée est atteint sur le Doubs (25), le Jura (39), la Savoie (73), la Haute-Savoie (74), l'Ardèche (07) et le Rhône (69).

Le niveau de crise est atteint sur les bassins versants de :

- la Dheune en **Côte d'Or (21)** depuis le 23 août
- la Grosne en **Saône et Loire (71)** depuis le 10 août
- les secteurs Vosges et plateaux calcaires en **Haute-Saône (70)** depuis le 3 septembre
- le bassin versant de l'Allan en **Territoire de Belfort (90)** depuis le 5 septembre 2018.

Dans le **Rhône (69)**, les mesures sont renforcées sur la nappe de l'est lyonnais depuis le 14 août : vigilance (couloir Décines), alerte (couloir Heyrieux) et alerte renforcée (couloir Meyzieu). Dans l'Isère (38), cette nappe est placée en alerte depuis le 26 juillet 2018.

En région PACA, depuis le début de l'étiage, aucune mesure de vigilance ou de limitation des usages de l'eau ont été prises sur les bassins versants des 6 départements. En Occitanie, seuls les départements de l'Aude (11), du Gard (30) et de la Lozère (48) ont quelques bassins versants placés en vigilance. Seule, la nappe plioquaternaire bordure côtière nord et Aspres-Réart dans les **Pyrénées Orientales (66)** est placée en alerte renforcée depuis le 30 août 2018.

Aucune situation critique relative à l'approvisionnement d'eau potable a été signalée.

## Bilan :

Au printemps 2018, la recharge conséquente des eaux superficielles et des eaux souterraines du bassin à permis de conserver les indicateurs hydrologiques proches ou supérieurs aux normales jusqu'au début juillet principalement sur la moitié sud du bassin.

A partir de la mi-juillet, un épisode caniculaire s'installe sur le bassin alors que la pression sur la ressource en eau est à son maximum (prélèvements, irrigation...). La situation hydrologique se dégrade rapidement, en particulier sur plusieurs secteurs déjà déficitaires en région Auvergne-Rhône-Alpes et en région Bourgogne-Franche-Comté. Au mois d'août, la sécheresse s'aggrave sur ces secteurs déficitaires et en particulier dans les départements de la Côte d'Or, de la Saône et Loire, de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort. Les indicateurs hydrologiques sont bas et la situation des milieux aquatiques devient critique sur plusieurs cours d'eau dont la rivière Doubs. Les nappes d'eau souterraine fortement exploitées en vallée du Rhône conservent des niveaux bas.

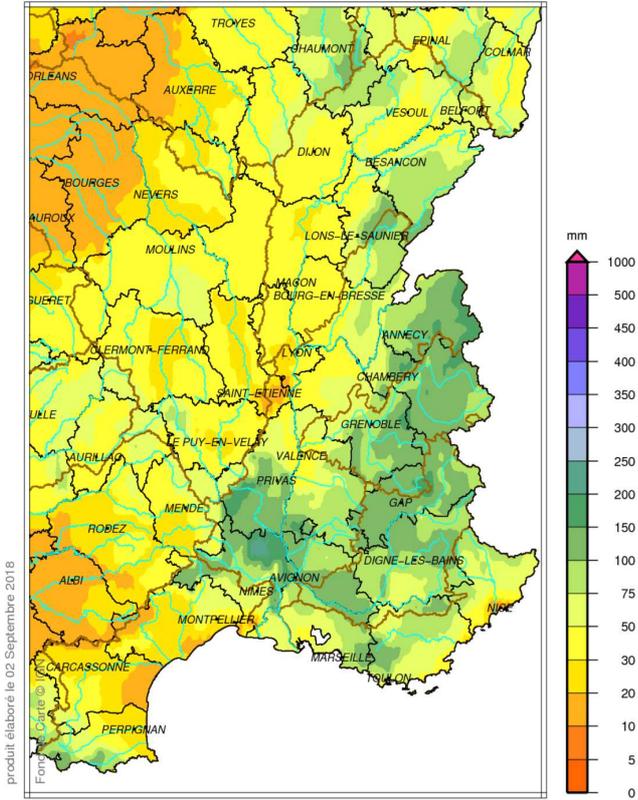
Les mesures de limitation des usages de l'eau prises en juillet, sont renforcées au mois d'août sur 16 départements du bassin. Le niveau de crise est atteint sur plusieurs bassins versants en Côte d'Or (21), Haute-Saône (70), Saône-et-Loire (71) et Territoire de Belfort (90).

Début septembre, la pression sur la ressource en eau pour l'irrigation agricole est à la baisse. En conséquence, le nombre de mesures de restriction mises en œuvre devraient diminuer.

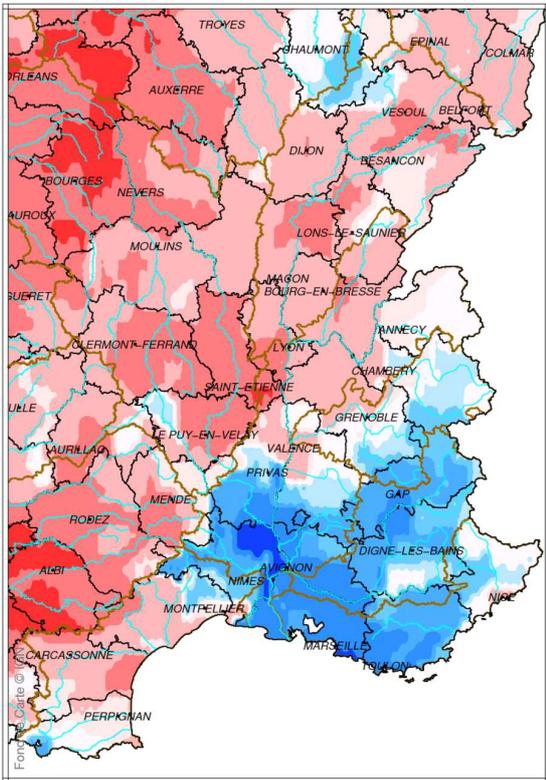


Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne Franche-Comté, Auvergne Rhône Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française de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

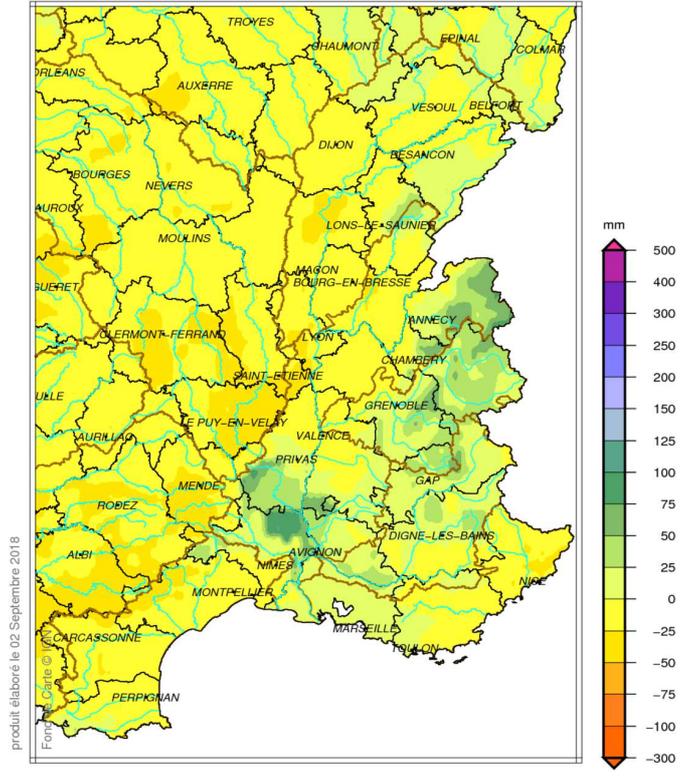
Bassin Rhône Méditerranée  
Cumul de précipitations  
Août 2018



Bassin Rhône Méditerranée  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Août 2018

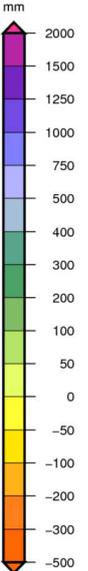
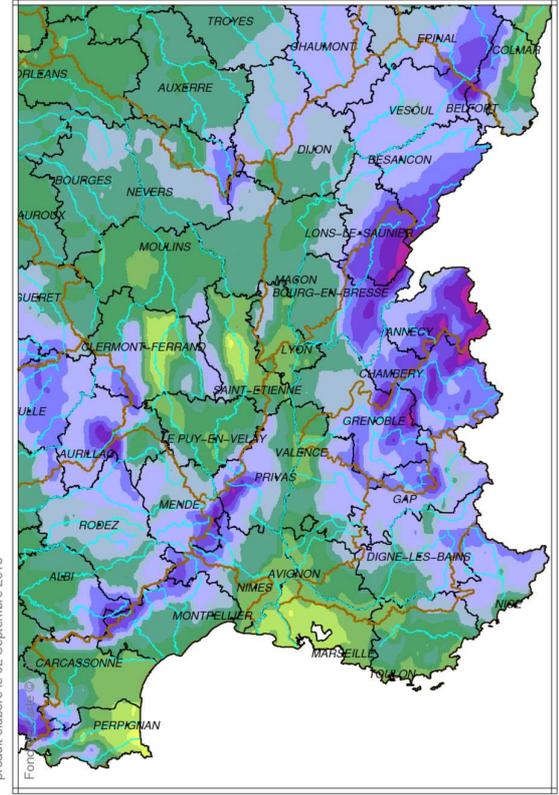
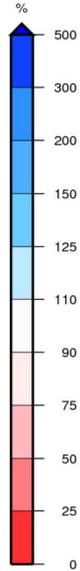
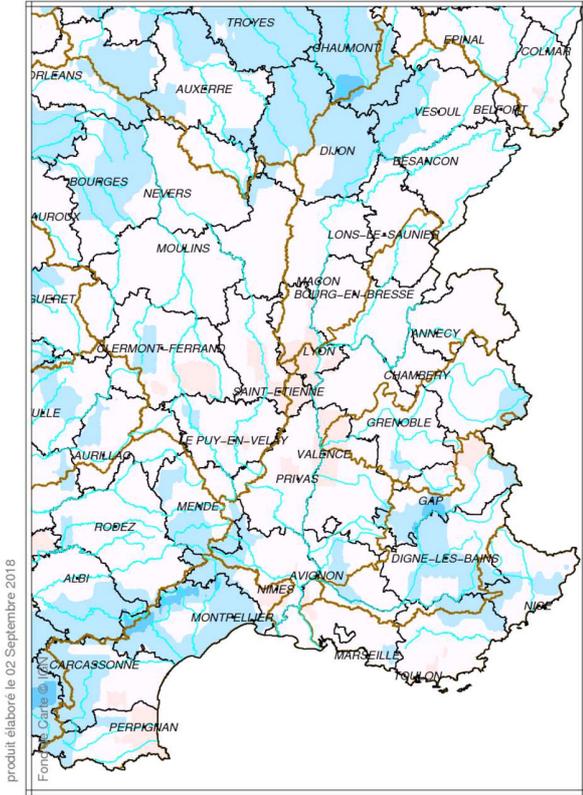


Bassin Rhône Méditerranée  
Cumul de pluies efficaces  
Août 2018



Bassin Rhône Méditerranée  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre 2017 à Août 2018

Bassin Rhône Méditerranée  
Cumul de pluies efficaces  
De Septembre 2017 à Août 2018

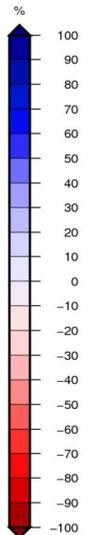
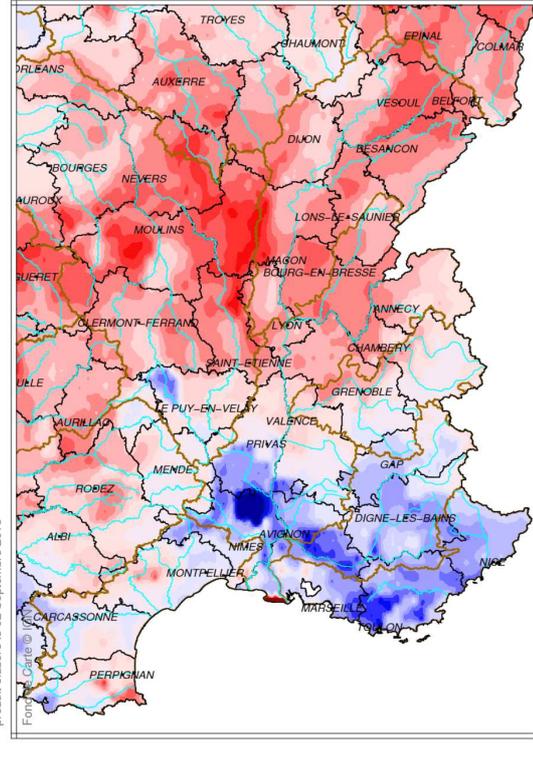
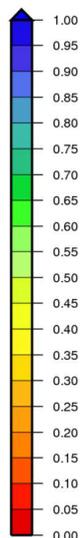
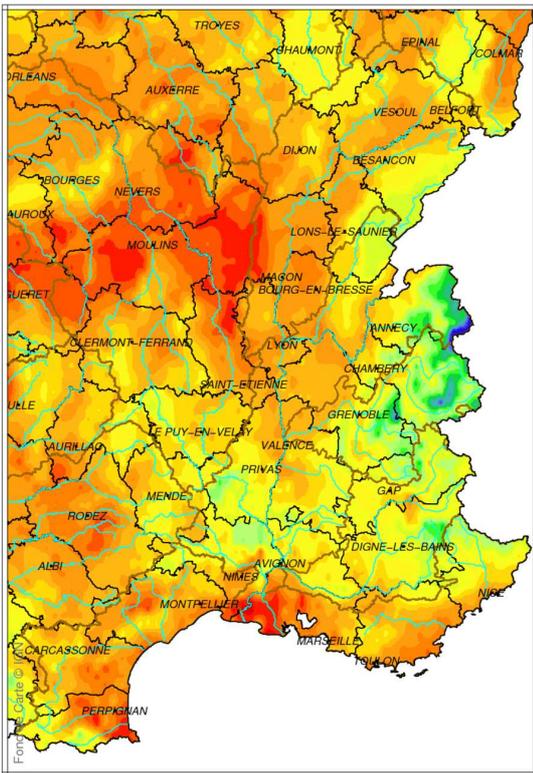


produit élaboré le 02 Septembre 2018

produit élaboré le 02 Septembre 2018

Bassin Rhône Méditerranée  
Indice d humidité des sols  
le 1 Septembre 2018

Bassin Rhône Méditerranée  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols  
le 1 Septembre 2018



produit élaboré le 02 Septembre 2018

produit élaboré le 02 Septembre 2018

# Débits des cours d'eau



## Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin Août 2018

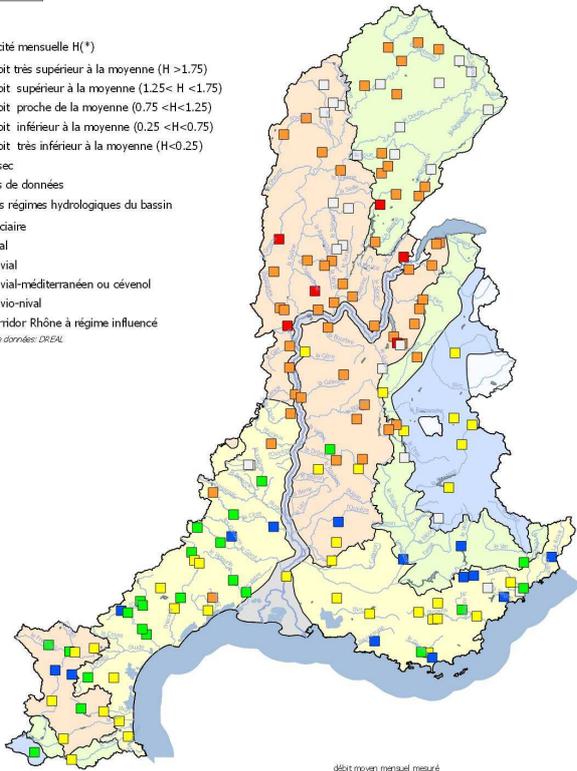
Hydraulicité mensuelle H(\*)

- 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)
- Assec
- pas de données

Types des régimes hydrologiques du bassin

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

Source de données: DREAL



$$* \text{Hydraulicité (H)} = \frac{\text{débit moyen mensuel mesuré}}{\text{débit moyen mensuel calculé sur les années observées}}$$



## Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Synthèse des écoulements à partir des débits minima sur 3 jours consécutifs en Août 2018

Débit d'étiage

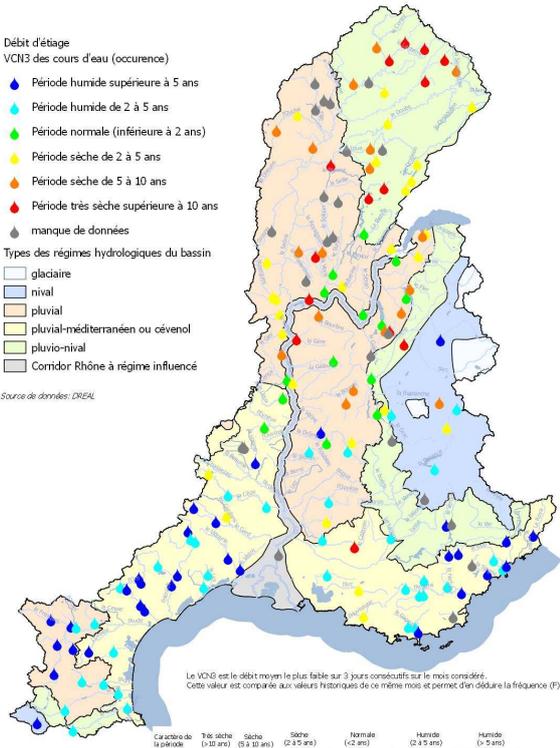
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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
- pluvio-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 Août 2018

Niveau des nappes

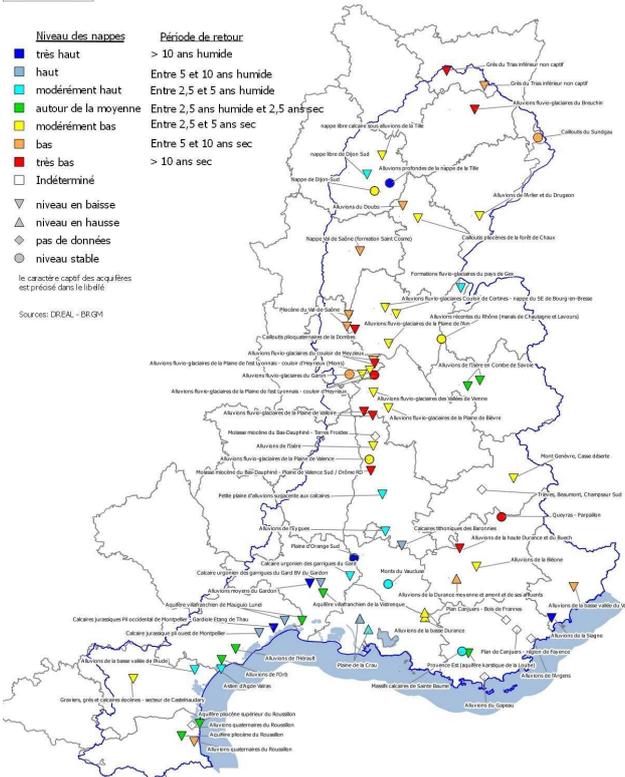
- très haut
- haut
- modérément haut
- autour de la moyenne
- modérément bas
- bas
- très bas
- Indéterminé
- ▽ niveau en baisse
- ▲ niveau en hausse
- ◇ pas de données
- niveau stable

Période de retour:

- > 10 ans humide
- Entre 5 et 10 ans humide
- Entre 2,5 et 5 ans humide
- Entre 2,5 et 5 ans sec
- Entre 2,5 et 5 ans sec
- Entre 5 et 10 ans sec
- > 10 ans sec

Le caractère capot des acquifères est précisé dans le libellé.

Sources: DREAL - BRGM



# Remplissage des retenues



## Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin Août 2018

Remplissage des barrages  
Taux de remplissage en %

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

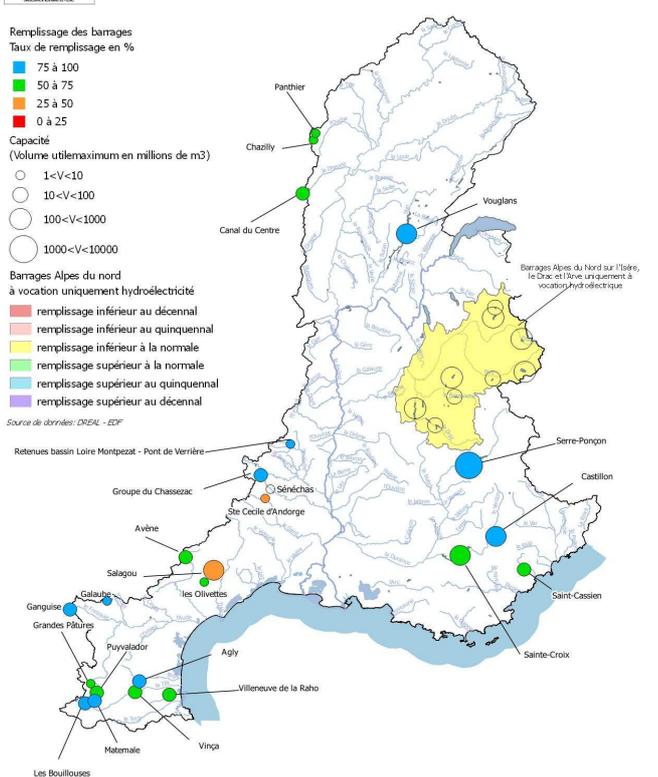
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

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

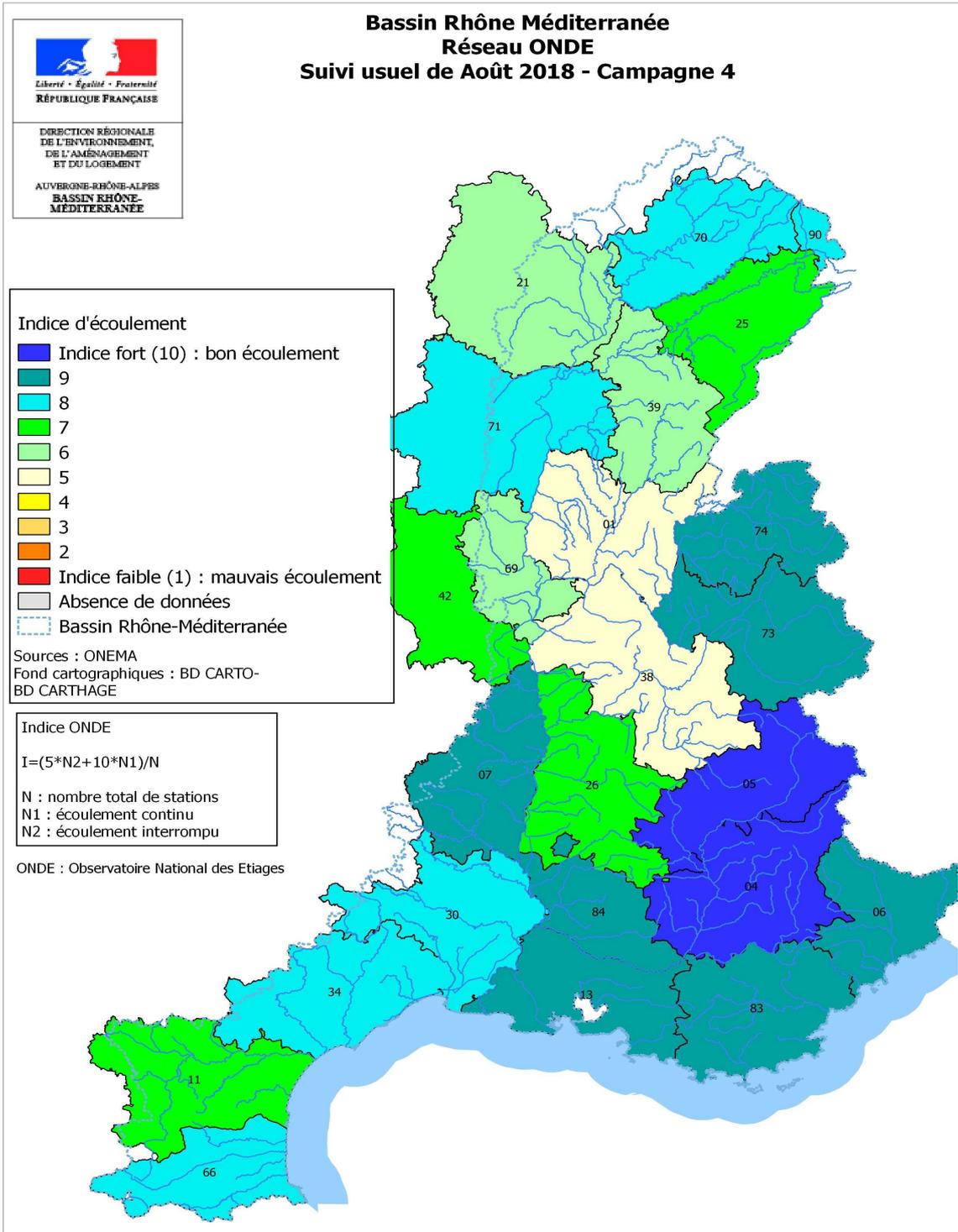
Barrages Alpes du nord à vocation uniquement hydroélectrique

- 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

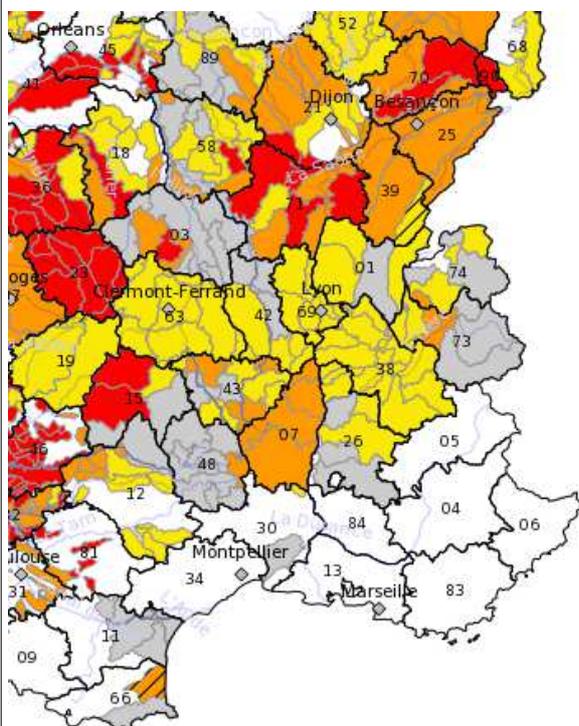
Source de données: DREAL - EDF



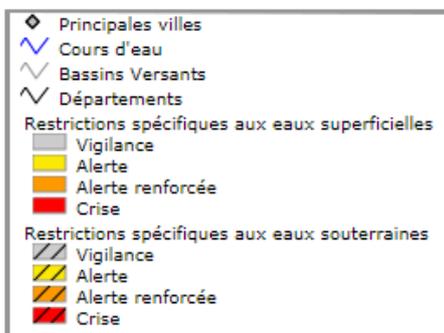
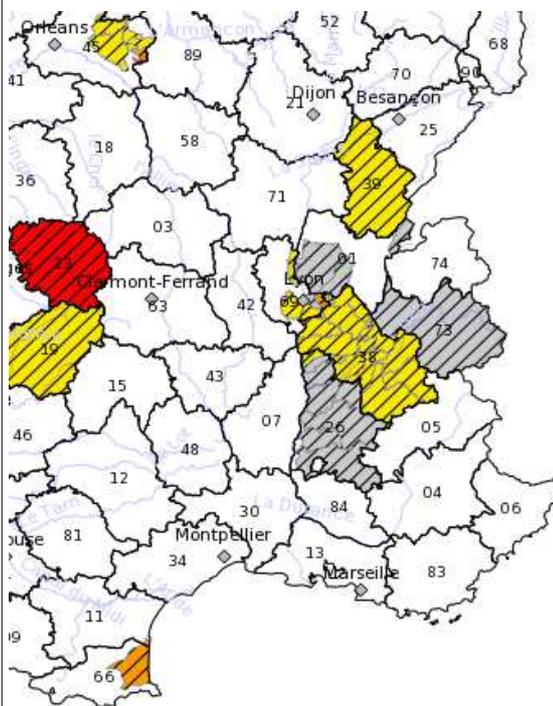
# Observatoire National Des Etiages (ONDE) - Situation au 01/09/2018



**Arrêtés de limitations des usages de l'eau  
Bassin Rhône-Méditerranée  
eaux superficielles  
situation au 10 septembre 2018**



**Arrêtés de limitations des usages de l'eau  
Bassin Rhône-Méditerranée  
eaux souterraines  
situation au 10 septembre 2018**



Source PROPLUVIA

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