



Situation hydrologique au 1^{er} octobre 2018

Le bulletin de situation mensuel, les données et les cartes associées sont téléchargeables sur le site d'information sur l'eau du bassin :
<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Pluviométrie | 5. Humidité des sols |
| 2. Débits des cours d'eau | 6. État des milieux aquatiques |
| 3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines | 7. Limitations des usages de l'eau |
| 4. Remplissage des retenues d'eau | 8. Bilan du mois de septembre |

L'étiage 2018 sévère au nord se poursuit et s'étend au sud au cours du mois de septembre

1. Pluviométrie

Le mois de septembre 2018 est très chaud avec des **précipitations** peu fréquentes. Sur le bassin Rhône amont, la température moyenne mensuelle est de 15,6°C, se situant 2,2°C au-dessus de la normale. Une telle hausse de la température moyenne mensuelle est constatée sur le bassin Rhône aval avec une anomalie de +2,3°C. Le mois de septembre 2018 est à classer parmi les mois les plus chauds : sur la partie Rhône amont, il se situe à la quatrième place depuis 1959 alors que sur le bassin Rhône aval, il se positionne au deuxième rang, après 2016, depuis 1960. Les **cumuls de précipitations** sont moyens à bas, voire très bas :

- Les précipitations sont moyennes, entre 50 et 100 mm, sur les reliefs des départements de la Savoie (73), de la Haute-Savoie (74) et de l'Isère (38), légèrement plus faibles (entre 50 et 75 mm) sur les reliefs du département des Alpes Maritimes (06) et comprises entre 20 et 50 mm sur le Jura (39), le Doubs (25), la Haute-Saône (70), la Haute-Marne (52), les Vosges (88), les Alpes Maritimes (06) et le nord Isère.
- Les cumuls de précipitations sont, faibles sur tout le nord du bassin (de 10 à 20 mm).
- Elles sont encore plus faibles sur une majorité des départements du sud du bassin, (de 0 à 10 mm).

Le **bilan pluviométrique mensuel** est majoritairement déficitaire sur le bassin avec un taux atteignant seulement un quart des précipitations attendues pour ce mois, exceptées les parties ouest des Pyrénées Orientales (66) et de sud-ouest de l'Aude (11) plus arrosées. Le **cumul des pluies efficaces** du mois est proche de zéro sur l'ensemble du bassin, signifiant qu'aucune recharge des ressources en eau n'a eu lieu durant le mois.

2. Débits des cours d'eau

La situation des cours d'eau au 1^{er} octobre 2018 est basse avec une hydraulité inférieure voire très inférieure à la moyenne :

➤ Tout comme au mois d'août, les températures élevées et le manque de précipitations ont favorisé l'accélération de la baisse des débits. La situation s'est aggravée sur les cours d'eau de la moitié nord du bassin puisqu'une majorité des cours d'eaux est en assec (situation de 14 cours d'eau de la région Bourgogne Franche-Comté). En ce qui concerne le sud du bassin, certains cours d'eaux dont le débit était inférieur à la moyenne en août passe en situation d'assec. Ainsi, en région Auvergne-Rhône-Alpes, 25 cours d'eau sont dans cette situation. La région Occitanie est moins affectée puisque seulement six cours d'eaux sont en assec. Le manque de précipitations en Occitanie impacte plusieurs cours d'eaux dont la situation se dégrade vers des débits inférieurs à la moyenne. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur connaît également une telle situation avec également une majorité de cours d'eaux dont les débits diminuent depuis le mois d'août, passant d'une situation de débit proche de la moyenne à un débit inférieur à la moyenne.

➤ Les débits du fleuve **Rhône** sont au plus bas depuis les 90 dernières années. La station de Valence située en amont des centrales nucléaires de Cruas et de Tricastin a enregistré un débit de 470 m³/s, soit environ la moitié du débit moyen interannuel (980m³/s). Cette situation représente une nouvelle baisse (en août, le débit moyen mensuel était de 690 m³/s). Cette situation de baisse des débits s'observe sur l'ensemble des stations de mesures avec des débits inférieurs à la moyenne mensuelle interannuelle. Le débit moyen mensuel de la **Saône** à la station de Couzon en amont de la confluence avec le Rhône) est faible (50 m³/s), soit 4 fois inférieur au débit moyen mensuel interannuel (190 m³/s). Il est inférieur à celui du mois d'août de 60 m³/s.

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

La tendance à la baisse des nappes d'eaux souterraines du bassin observée en août continue au mois de septembre :

- En Bourgogne Franche-Comté, la plupart des nappes sont en baisse avec un niveau très bas.
- Sur l'axe Rhône-Saône, les niveaux sont bas à très bas. Seule la nappe fluvio-glaciaire du Pays de Gex présente un niveau très haut qui est, cependant, à la baisse.
- En Provence Alpes Côte d'Azur, toutes les nappes sont à la baisse, dont deux à niveau très bas. Une particularité : les niveaux enregistrés à la hausse sur 2 nappes soutenues artificiellement par l'influence des barrages (nappe de la plaine de la Crau et la nappe d'alluvions de la Siagne).
- Sur le versant méditerranéen de l'Occitanie, toutes les nappes sont à la baisse avec une majorité d'entre elles à niveau modérément bas. Une seule nappe de l'Astien (Agde Valras) présente un niveau à la hausse.

4. Remplissage des retenues d'eau

Les taux de remplissage des **retenues** présentent les tendances suivantes :

Pour la région Bourgogne-Franche-Comté, les barrages de Vouglans, ouvrage majeur, producteur d'une part de l'électricité du département de l'Ain, et la retenue de Chazilly sont à des niveaux supérieurs à la moyenne. Les deux ouvrages de Panthier et du Canal du Centre présentent des taux moindres compris entre 25 et 50 %.

Les ouvrages de la région PACA présentent de fort taux de remplissage, supérieurs à 75 % (barrage de Serre-Ponçon et retenue de Castillon) respectant ainsi leur côte touristique en période estivale.

La majorité des barrages du versant méditerranéen de la région Occitanie enregistrent un bon taux de remplissage.

En l'absence de reprise des précipitations, la gestion logique de production du mix énergétique conduit à la fin septembre, à un taux de remplissage inférieur au quinquennal des retenues à vocation hydroélectrique des Alpes du nord sur l'Isère, le Drac et l'Arve.

5. Humidité des sols

Les **sols superficiels** continuent à s'assécher au cours du mois de septembre. Les terrains situés au sud du bassin, épargnés en août, sont, à leur tour, impactés, sauf les parties nord du Gard et sud-ouest du département des Pyrénées orientales présentant un léger excédent de 10 à 20 %. Certaines zones du sud du bassin présentent des îlots de déficit de 70 à 80 %. Un tel déficit est présent sur le nord du bassin avec un déficit d'humidité des terrains compris entre 60 et 70 % dans les départements suivants : Rhône, Saône-et-Loire, nord-Isère, Ain, Haute-Saône et Territoire de Belfort.

6. Etat des milieux aquatiques

Il ressort de la cinquième campagne usuelle du **réseau ONDE** (Observatoire national des étiages) effectuée en septembre un nombre de stations en assec sur le bassin en augmentation : il passe à 26 % en septembre (le taux était de 11 % en juillet et 17 % en août). Ces situations d'assecs sont responsables de mortalités importantes des poissons qui peuvent se retrouver piégés. De plus, le développement algal d'origine naturel ou amplifié par les fortes températures et sa décomposition provoque, si les débits ne sont pas suffisants, l'asphyxie des poissons. Ainsi, des mortalités de poissons ont été observées lors des assecs des cours d'eau des départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône.

Pour le département de l'Ain, une forte mortalité de poissons a été observée le vendredi 28 septembre suite à une forte chute du débit de la rivière d'Ain (une diminution de débit de 100 m³/s à 20 m³/s en trois heures). La cause de cette baisse n'est pas connue à ce jour...Quatre départements conservent, depuis le mois d'août, un bon indice d'écoulement : la Haute-Savoie (9), les Pyrénées Orientales (8), la Saône-et-Loire (8) et le Doubs (25).

7. Limitations des usages de l'eau au 10 octobre 2018

En continuité du mois d'août, les situations de sécheresse se sont aggravées au mois de septembre, notamment, pour les eaux superficielles dans la partie nord du bassin. Sont en situation de **crise**, les départements du **Territoire de Belfort (90)**, du **Doubs (25)**, du **Jura (39)** ainsi qu'une partie de la Saône-et-Loire (**71**) et de l'**Ain (01)**. Les situations d'**alerte renforcée** pour les eaux superficielles couvrent les départements de l'Isère (38), du Rhône (69) et de l'Ardèche (07) ainsi qu'une partie des départements de la Drôme (26), de la Savoie (73) et de la Haute-Savoie (74). Sont en situation d'**alerte** : le sud de la Drôme, le secteur de la Dombes dans le département de l'Ain ainsi que la partie centre et est du département de la Haute-Saône (70). Les départements des Hautes-Alpes (05), des Alpes de Haute-Provence (04), des Bouches-du-Rhône (13), d'une partie de l'Aude (11), des Pyrénées-Orientales (66) et du Gard (30) sont en situation de **vigilance**.

Concernant les eaux souterraines, certaines nappes de l'**Isère** et des **Pyrénées Orientales** et de la **Drôme** sont en situation d'**alerte renforcée**. La situation d'**alerte** est déclenchée dans le nord et le sud du département de l'Isère, pour certaines nappes du département du Rhône et dans la majeure partie de la Drôme. Le niveau de **vigilance** est observé dans le département de la Haute-Savoie, dans les nappes de la Dombes dans le département de l'Ain, dans un secteur situé au sud du département de la Drôme ainsi qu'un secteur sud du Gard.

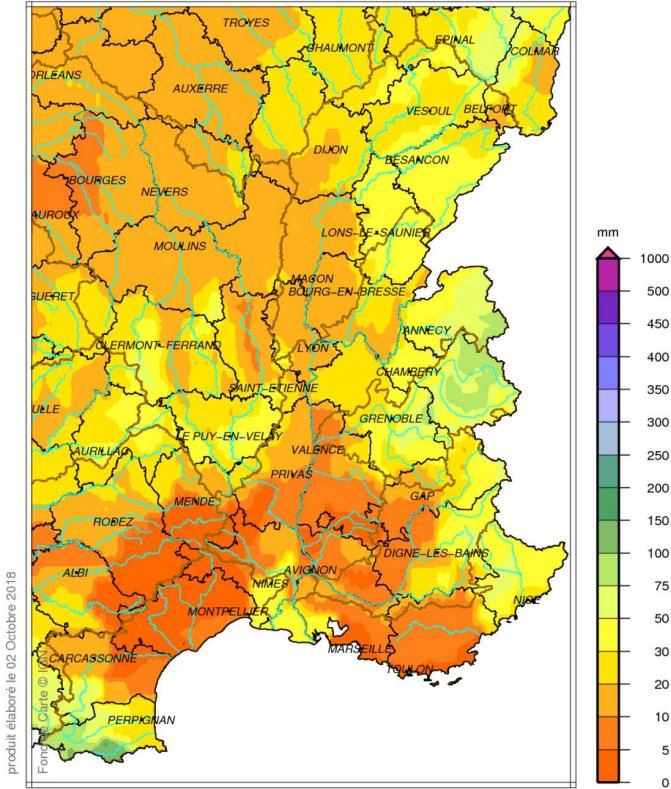
8. Bilan du mois de septembre 2018 :

Les précipitations de septembre ont été peu importantes sur l'ensemble du bassin en continuité du mois d'août, mois également sec. La situation, déjà bien préoccupante face à la faiblesse des précipitations qu'a enregistré le nord du bassin au mois d'août, s'est aggravée en septembre. La situation hydrogéologique et l'état des sols du sud du bassin, moins impactée qu'au nord du bassin en août, s'aggrave au cours du mois. Les niveaux d'écoulement des cours d'eaux sont très bas pour un nombre important de cours d'eaux du bassin. Les débits moyens mensuels du Rhône et de la Saône sont exceptionnellement bas, le Rhône enregistrant son débit le plus bas depuis 90 ans à la station de Valence. De même, le niveau des nappes d'eaux souterraines est globalement à la baisse pour les régions Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes, en particulier sur l'axe Rhône-Saône avec un nombre important de nappes à niveau très bas. Les mesures de limitation des usages de l'eau sont encore en vigueur dans 14 départements en alerte renforcée pour les eaux superficielles ; dans 6 départements, le niveau de crise est atteint sur plusieurs bassins versants des départements de Côte d'Or (21), Saône-et-Loire (71), Doubs (25), Haute-Saône (70), Territoire de Belfort (90) et Ain (01).

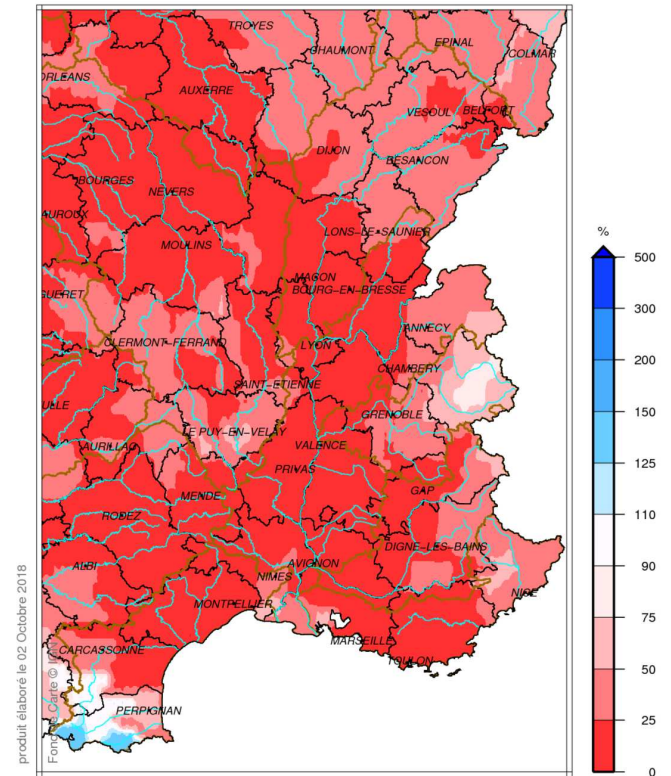


Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne Franche-Comté, Auvergne Rhône Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française de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

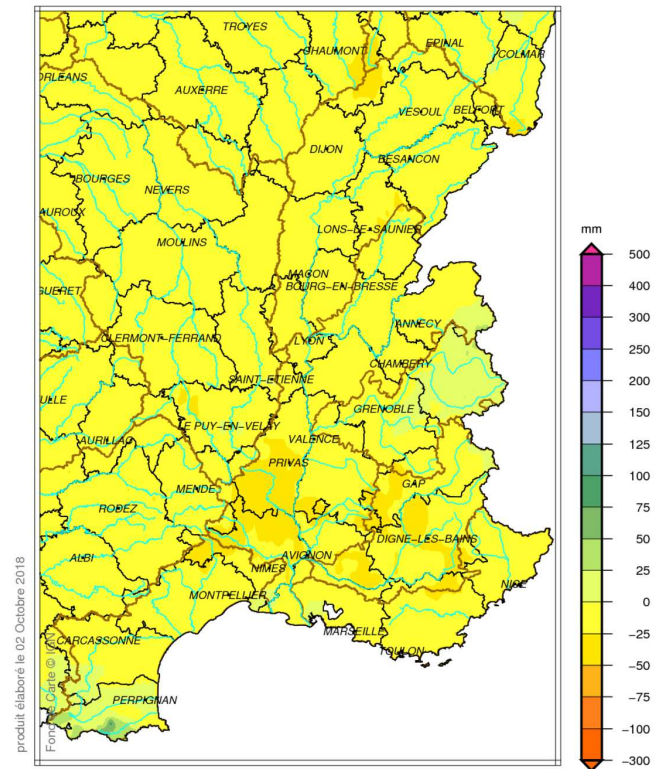
Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Septembre 2018



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

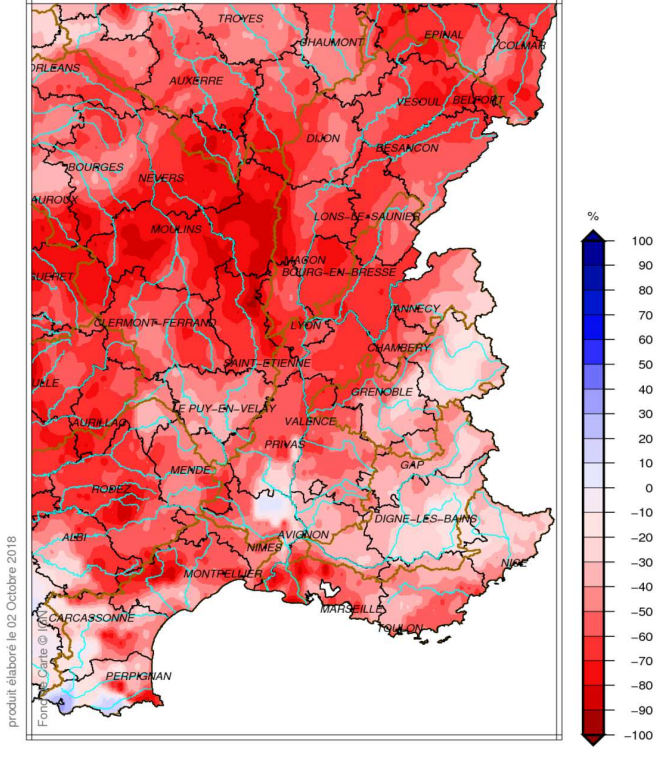
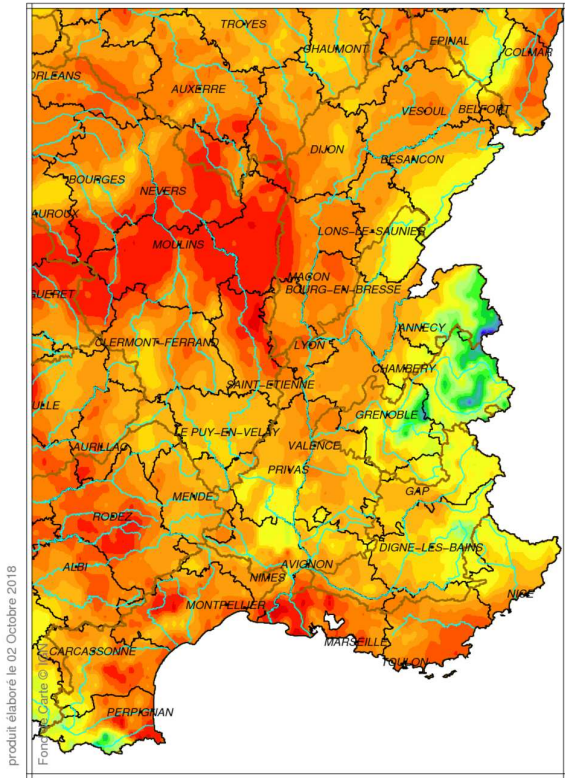


Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Septembre 2018



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

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

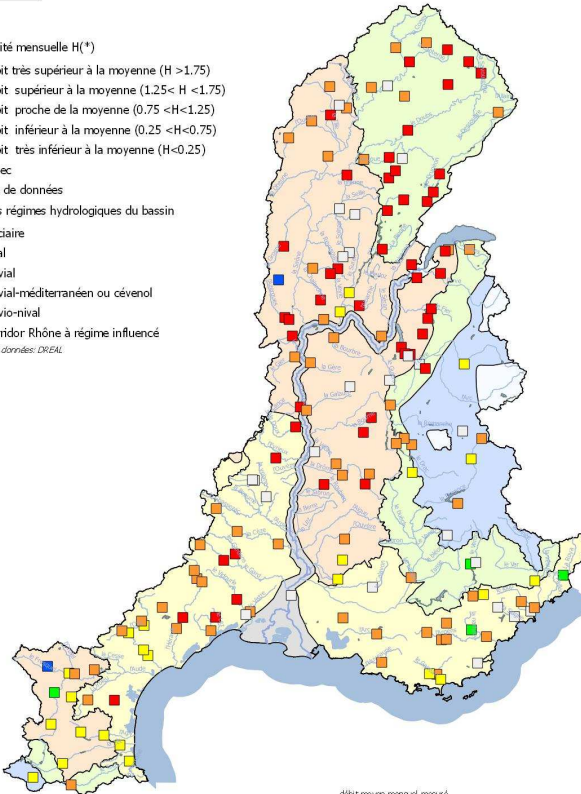


Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin Septembre 2018

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

Source de données: DREAL



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

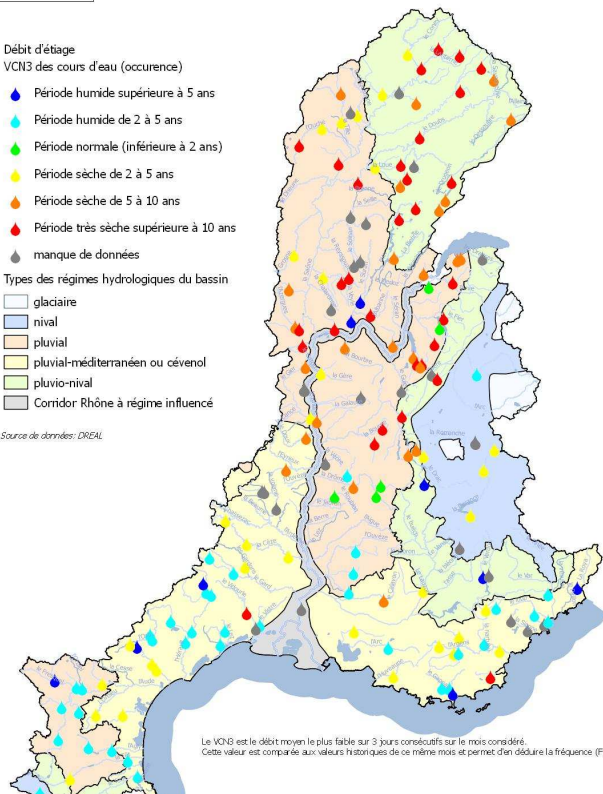


Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Synthèse des écoulements à partir des débits minima sur 3 jours consécutifs en Septembre 2018

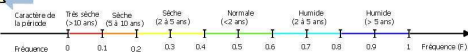
- Débit d'étiage VCN3 des cours d'eau (occurrence)
- ◆ Période humide supérieure à 5 ans
 - ◆ Période humide de 2 à 5 ans
 - ◆ Période normale (inférieure à 2 ans)
 - ◆ Période sèche de 2 à 5 ans
 - ◆ Période sèche de 5 à 10 ans
 - ◆ Période très sèche supérieure à 10 ans
 - ◆ manque de données

- Types des régimes hydrologiques du bassin
- glaciaire
 - nival
 - pluvial
 - pluvial-méditerranéen ou cévenol
 - pluvio-nival
 - Corridor Rhône à régime influencé

Source de données: DREAL



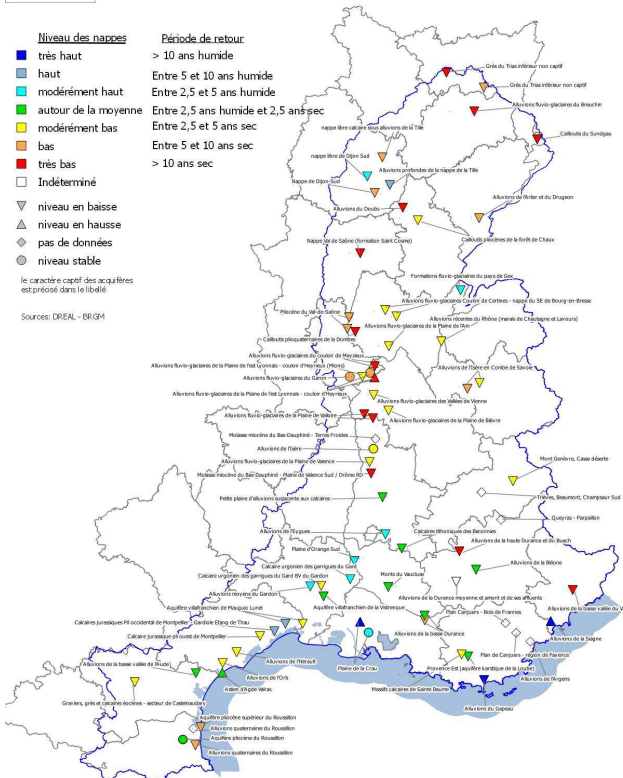
Le VCN3 est le débit moyen le plus faible sur 3 jours consécutifs sur le mois considéré. Cette valeur est comparée aux valeurs historiques de ce même mois et permet d'en déduire la fréquence (F) ou période de retour.



Bassin Rhône-Méditerranée

Situation des ressources en eaux souterraines fin Septembre 2018

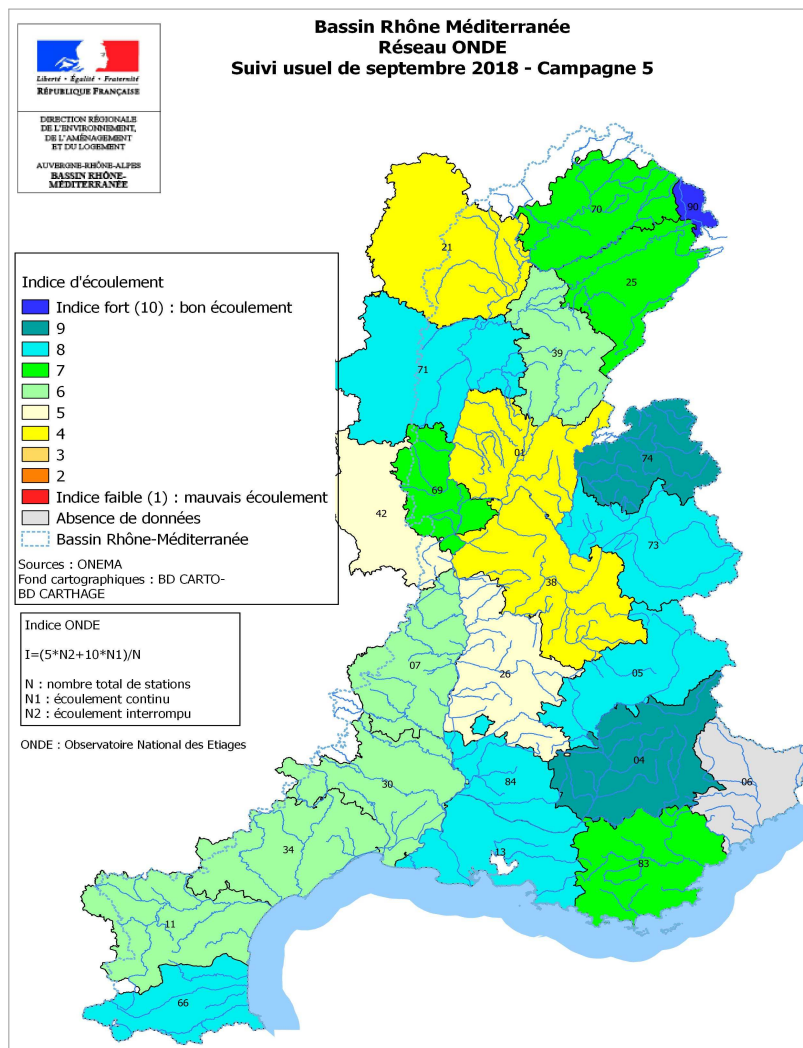
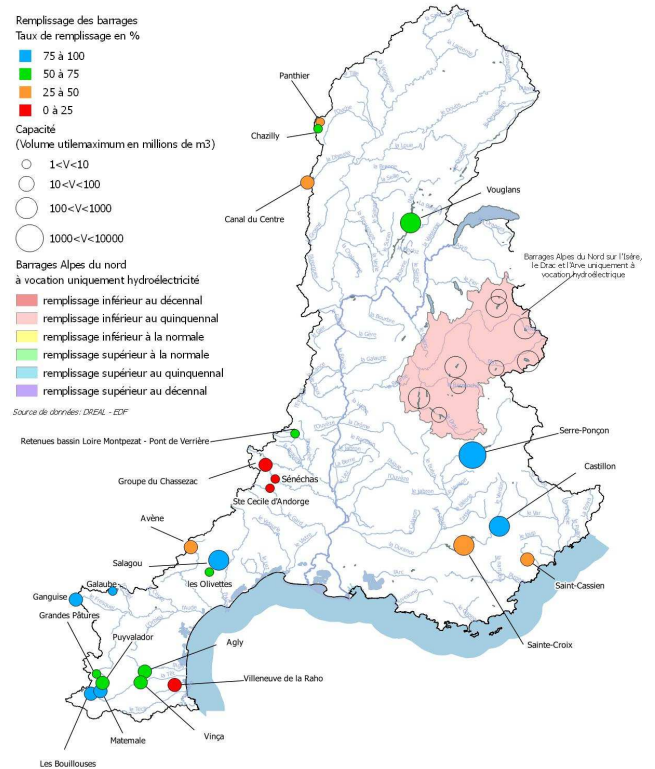
- Niveau des nappes**
- très haut
 - haut
 - modérément haut
 - autour de la moyenne
 - modérément bas
 - bas
 - très bas
 - Indéterminé
- Période de retour**
- > 10 ans humide
 - Entre 5 et 10 ans humide
 - Entre 2,5 et 5 ans humide
 - Entre 2,5 ans humide et 2,5 ans sec
 - Entre 2,5 et 5 ans sec
 - Entre 5 et 10 ans sec
 - > 10 ans sec
- ▽ niveau en baisse
 ▲ niveau en hausse
 ○ pas de données
 ● niveau stable
- In caractère capot des aquifères est précisé dans la légende
- Sources: DREAL - BRGM



Bassin Rhône-Méditerranée

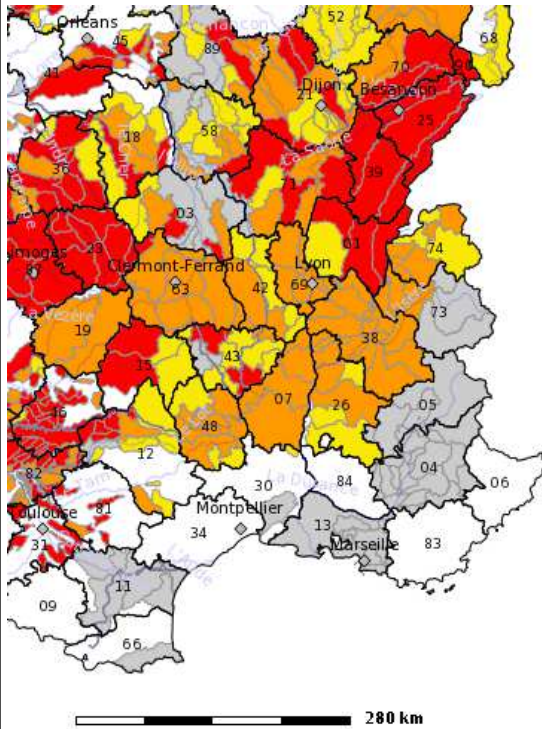
Remplissage des retenues d'eau fin Septembre 2018

- 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
- Sources de données: DREAL - EDF

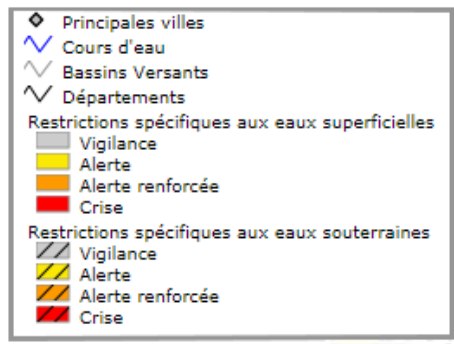
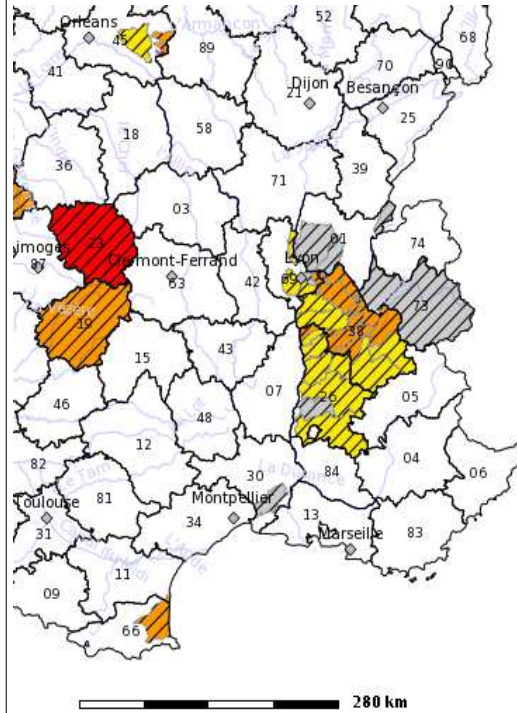


Observatoire
National Des
Etiages (ONDE) -
Situation au
01/10/2018

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



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



Source PROPLUVIA

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