



Situation hydrologique 1^{er} octobre 2020

Le bulletin mensuel de situation, 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. Etat des milieux aquatiques |
| 3. Niveaux des eaux souterraines | 7. Limitation des usages de l'eau |
| 4. Remplissage des retenues d'eau | 8. Bilan du mois décembre |

La sécheresse perdure en septembre et finit en fin de mois par des épisodes pluvio-orageux en bordure méditerranéenne à l'origine de crues violentes

1. Pluviométrie

Tout comme lors des précédents mois, les températures relevées au mois de septembre sont supérieures à la normale : sur le sud du bassin, la température moyenne mensuelle se situe à +1°C au-dessus de cette normale et sur le nord du bassin à +1,5°C (14,9°C de moyenne mensuelle pour le secteur nord).

Les **précipitations** du mois sont disparates sur le bassin. Des faibles précipitations, comprises entre 20 et 50 mm, sont mesurées dans la Drôme (26), sur une large bande littorale méditerranéenne allant des Pyrénées-Orientales (66) à la Camargue gardoise ainsi que sur le Var (83), les Alpes-maritimes (06), les Alpes du Sud (Alpes de Haute-Provence (04), les Hautes-Alpes (05)) et en remontant dans le couloir rhodanien jusqu'à l'agglomération lyonnaise (Ardèche (07), Rhône (69)) et le Territoire-de-Belfort (90). Des précipitations plus importantes, comprises entre 100 et 150 mm, sont enregistrées sur les reliefs des Pyrénées, de la Montagne noire, des Cévennes, de la bordure sud-est du Massif-Central, des Alpes du Nord, du Jura et des Vosges. Les pluies les plus importantes, de 150 mm à plus de 300 mm, sont relevées dans les Cévennes et son piémont, en Lozère et dans l'Hérault. Sur tout le reste du bassin, les hauteurs de pluies sont comprises entre 50 et 100 mm.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est déficitaire sur une majeure partie est du bassin particulièrement le sud est de la région Auvergne-Rhône-Alpes (ARA) et la moitié nord de PACA. Il est excédentaire sur le sud-ouest du bassin (Pyrénées-Orientales, Aude, nord-est de l'Hérault, sud de la Lozère) ainsi que dans deux secteurs sud (sud-ouest des Bouches-de-Rhône et partie sud-occidentale du Var).

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie-évapotranspiration), est négatif (entre 0 et 25 mm) dans l'est de la région PACA. Il est positif, entre 25 et 75 mm, sur les reliefs des Alpes du nord et du Jura, à l'ouest des Bouches-du-Rhône et du Var, sur la bordure du sud-est du massif central, l'ouest des Pyrénées-Orientales et le Vallespir. Sur ces deux derniers secteurs, le cumul des pluies efficaces atteint même 100 mm tout comme dans l'extrême ouest de l'Ardèche, le nord de l'Hérault et l'ouest du Gard. Il est compris entre 125 et 200 mm dans le quart sud-ouest de la Lozère et dans l'extrême ouest du Gard.

2. Débits des cours d'eau

Au cours du mois de septembre, les températures baissent et les pluies tombent localement en fin de mois. La situation de la région **Bourgogne-Franche-Comté** (BFC) est également préoccupante, la proportion des cours d'eau à débit faible à très faible reste importante : 76 % (-3 % par rapport à août). Aucun cours d'eau ne présente de débit fort à très fort.

La situation des cours d'eau de la région **Auvergne Rhône-Alpes** (ARA) continue à se dégrader : la part des rivières à débit faible à très faible augmente de 9 % pour atteindre 78 %. Aucune rivière de cette région ne présente des débits forts à très forts.

En **Occitanie**, la proportion des cours d'eau à débit moyen diminue au profit, pour partie de celle des rivières à débit fort à très fort (+8 % pour atteindre 18 %) mais également de celle des rivières à débit faible à très faible (+16 %) : 31 % des cours d'eau sont dans cette situation à la fin septembre).

La situation des cours d'eau de **Provence Alpes Côte d'Azur** (PACA) reste stable par rapport au mois dernier : 29 % des rivières présentent des débits faibles à très faibles, 12 % des débits forts à très forts et 38 % des débits moyens.

Les débits du fleuve **Rhône** se situent en dessous des valeurs moyennes pour la période 1920-2020 à toutes les stations : Bognes (300 m³/s- Moy= 350 m³/s), Perrache (410 m³/s- Moy = 510 m³/s), Ternay (430 m³/s – Moy = 700 m³/s), Valence (620 m³/s – Moy = 970 m³/s) et Beaucaire (710 m³/s – Moy = 1 110 m³/s). A toutes les stations, l'hydraulicité du Rhône est inférieure à celle du mois de septembre 2019 et se situe bien en dessous de la moyenne sur la période 1920-2020 notamment aux stations de Ternay, de Valence et de Beaucaire où les débits avoisinent la moitié du débit moyen calculé à ces stations.

Le débit de la **Saône aval** (station de Couzon) est le même que le mois dernier et se situe bien en dessous de la valeur moyenne pour la période 1920-2020 puisqu'il approxime 1/5 de sa valeur : 40 m³/s contre 190 m³/s.

3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

En septembre, la vidange se poursuit sur les nappes de BFC et ARA depuis la mi-mars ; les niveaux des nappes continuent de baisser. Les précipitations restent peu importantes et la végétation pas encore en dormance, les pluies efficaces très faibles en septembre ne permettent pas de recharger les nappes.

Les précipitations de septembre n'ont eu que peu d'effet sur les aquifères.

54 % des stations présentent des **niveaux modérément bas à très bas**. Cette situation proche de celle du mois d'août concernent les 31 nappes suivantes :

- 1 nappe en **Grand-Est (GE)** : Grès du Trias inférieur non captif
- 6 nappes en **BFC** : cailloutis pliocène de la forêt de Chauv, alluvions du Doubs, alluvions de l'Arlier et du Dugeon, alluvions fluvio-glaciaires du Breuchin, nappe de Dijon Sud (dont nappe libre) et nappe Val de Saône (formation Saint Cosme)
- 16 nappes en **ARA** : alluvions récentes du Rhône (marais de Chautagne et de Lavours), alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines de la nappe SE de Bourg-en-Bresse, cailloutis plio-quaternaires de la Dombes, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain, nappe du synclinal de Saou, alluvions de l'Isère, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Valence, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Valloire, molasse miocène du Bas-Dauphiné (Terres-froides – Plaine de Valence Sud/Drôme RD), alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne, alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Bièvre, alluvions de l'Isère en Combe de Savoie, Pliocène Val-de-Saône, alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Meyzieu, alluvions fluvio-glaciaires du couloir d'Heyrieux de la nappe de l'est lyonnais (dont Mions) et alluvions fluvio-glaciaires du Garon
- 5 nappes en **PACA** : alluvions de la basse Durance, alluvions de la Durance moyenne et amont de ses affluents, Plaine d'Orange Sud, alluvions de la Haute Durance et du Buech et Monts du Vaucluse
- 3 nappes en **Occitanie** : alluvions moyennes du Gardon, alluvions quaternaires et villafranchienne de la Vistrensque, aquifère villafranchien de Mauguio Lunel.

24 % des nappes sont à niveau **modérément haut à très haut** (+ 4 %, par rapport à août) essentiellement dans les régions du sud du bassin :

- aucune nappe en **GE**
- 1 nappe en **BFC** : alluvions profondes de la nappe de la Tille
- 1 nappe en **ARA** : formations fluvio-glaciaires du Pays de Gex
- 6 nappes en **PACA** : Plaine de la Crau, alluvions du Gapeau, alluvions de la Siagne, Trièves – Beaumont – Champsaur Sud, Queyras - Parpaillon et Plan de Canjuers - région de Fayence
- 8 nappes en **Occitanie** : calcaires jurassiques pli occidental de Montpellier (dont Gardiole Etang de Thau), alluvions de l'Hérault, Astien d'Agde Valras, alluvions de l'Aude, alluvions de la basse vallée de l'Aude, alluvions quaternaires du Roussillon, aquifère pliocène du Roussillon et aquifère pliocène supérieur du Roussillon.

4. Remplissage des retenues d'eau

Par rapport au mois d'août, 46 % des retenues évoluent à la hausse, 29 % à la baisse et 25 % restent à l'équilibre.

- La majorité des retenues du bassin a un taux de remplissage est supérieur à 70 % (9 retenues) en particulier les grosses retenues participant à l'alimentation en eau potable : Salagou (93,92 %) Castillon (74,30 %), Sainte-Croix (75,10 %) et Serre-Ponçon (93,00 %)
- quelques retenues multi-usages sont en fin de période d'étiage à des taux de remplissage compris entre 50 et 70 % (8 retenues) dont Vouglans (62,00 %), retenues bassin Loire Montpezat (53,30 %), et Saint-Cassien (63,40 %)
- 4 retenues sont à un taux de remplissage bas compris entre 20 et 50 %: Canal du centre (39,00 %), Chassezac (47,60 %), Sénéchas (42,24 %) et Galaube (43,43 %)

A noter des taux extrêmement bas des barrages de Panthier (16,00%) créant des difficultés de circulation de navigation sur les canaux bourguignons et de Vinça (13,01%) réserve agricole dans les Pyrénées-Orientales. La retenue de Chazilly a été vidangée pour la réalisation de travaux de confortement.

5. Humidité des sols

Les sols demeurent secs sur une grande partie du bassin excepté sur les reliefs.

6. État des milieux aquatiques

Grâce aux précipitations de fin septembre, la situation des cours d'eau de nombreux départements s'améliore. La cinquième campagne usuelle du réseau ONDE (Observatoire national des étiages) montre que 3/4 des rivières du bassin (76%) présente un écoulement visible (+16 % par rapport à août), 5 % un écoulement non visible (-5 % par rapport à août) et 19 % sont en assec (-11 % par rapport à août).

Les cours d'eau de 6 départements sont toujours en situation dégradée. La Côte d'Or et l'Ain présentant les indices les plus bas. La situation de la Drôme s'améliore mais reste cependant critique ainsi que l'Isère et la Saône-et-Loire

La situation est, au contraire, nettement plus favorable pour les cours d'eau dans 18 autres départements du bassin :

En région **ARA**, la situation des rivières du nord-Isère (Est-Lyonnais, 4 vallées, Galaure, Bièvre-Liers), de la Drôme et de l'Ain (Bresse et Dombes) demeure dégradée. Les cours d'eau de ces zones en relation avec des nappes souterraines sont à niveau bas en cette fin de septembre.

En région **PACA**, 83 % des cours d'eau ont un écoulement visible, 3 % un écoulement non visible et 15 % sont en assec. Les écoulements reprennent progressivement grâce aux quelques précipitations du mois, aux températures plus fraîches et à l'arrêt des prélèvements agricoles. C'est le cas des départements alpins et de l'arrière-pays maralpin dans les Hautes-Alpes (excepté les bassins versants du Buëch et de l'Eygue), et les Alpes de Haute-Provence où la reprise est totale et durable. Celle-ci est cependant plus lente dans le Vaucluse, l'ouest des Alpes de Haute-Provence, l'est des Bouches-du-Rhône, l'arrière-pays varois et les cours d'eau côtiers. Sur ces secteurs s'observent, parfois, des développements algaux. Les secteurs de Fauge, Arc et Huveaune restent tendus, malgré les pluies localisées.

7. Limitations des usages de l'eau au 10 octobre 2020

Au 10 octobre 2020, 17 départements ont maintenues des mesures de limitation des usages de l'eau, (pour rappel, 26 départements maintenaient des mesures au 10 septembre 2020). Le plus haut niveau de restriction pris sur au moins une zone est :

- **la crise :**
 - Jura (39) : ensemble du département
 - Côte d'Or (21) : Saône, Vingeanne, Norge – Ille aval, Vouge, Bièvre, nappe de Dijon sud – Cent-Fonts naturelle et partie canalisée, Bouzaise – Lauve – Rhoin – Meuzin et Dheune – Avant-Dheune
 - Ain (01) : eaux superficielles et nappes d'accompagnement de la Dombes et de la Bresse
 - Bouches-du-Rhône (13) : Réal de Jouques et Fauve
 - Var (83) : Béarn – partie varoise du bassin versant Réal de Jouques
 - Gard (30) : bassin du Vidourle (communes gardoises)
 - Rhône (69) :
 - ➔ eaux superficielles du secteur de l'Azergues, de la Saône, de la Brévenne, des Echets et de l'Yzeran
- **l'alerte renforcée :**
 - Haute-Marne (52) : ensemble du département
 - Drôme (26) :
 - ➔ eaux superficielles et le cas échéant leurs nappes d'accompagnement : Valloire, Galaure/Drôme des collines, Plaine de Valence, Royans – Vercors, bassin de la Drôme, Roubion – Jabron, Lez – Berre, Eygues et Ouvèze – Méouge
 - Isère (38) :
 - ➔ eaux superficielles et le cas échéant leurs nappes d'accompagnement : Bièvre – Liers – Valloire, Bourbre, Est-Lyonnais, Galaure – Drôme des Collines, Grésivaudan, Guiers, Isle Crémieu, Paladru – Fure, Quatre Vallées – Bas Dauphiné, Sud Grésivaudan et Vercors
 - Aude (11) : Hers mort
 - Loire (42) : Pilat Sud et Gier
 - Ardèche (07) : Cance à Sarras, Doux à Colombier-le-Vieux, Glueyre à Gluiras et Allier à Laveyrune
- **l'alerte :**
 - Alpes de Haute-Provence (04) : Lauzon, Buëch, Calavon et Largue
 - Savoie (73) : Lac du Bourget, Chéran et avant-pays savoyard
 - Aveyron (12) : Orb
- **la vigilance :**
 - Lozère (48) : Chassezac et Gardons cévenols.

8. Bilan du mois de septembre 2020

Les deux premières décades de septembre se caractérisent par la poursuite des conditions de températures estivales voire caniculaires. En fin de mois, les **précipitations** reviennent localement sur le bassin et les températures se rafraîchissent.

Si la situation de certains **cours d'eau** s'améliore, elle reste cependant tendue sur bon nombre de rivières en Auvergne-Rhône-Alpes (ARA), où 78 % des cours d'eau présentent un débit faible à très faible (+9 % par rapport à août) et en Bourgogne-Franche-Comté (BFC) 76 % des cours d'eau. Une crue violente de type cévenol a eu lieu le 19 septembre sur le Gardon dans la vallée de Saint-Jean du Gard. Suite aux précipitations sur le versant méditerranéen de l'Occitanie et en PACA, la situation des cours d'eau en cette fin de mois s'améliore : 31 % des cours d'eau occitans sont à des faibles débits et 29 % en PACA. Les cours d'eau à débit fort à très fort sont en augmentation et représentent 18 % des cours d'eau occitans soit une augmentation de 8 % par rapport au mois précédent et en PACA 12 % des cours d'eau de la région, situation stable par rapport au mois précédent.

Les **sols** demeurent secs sur une grande partie du bassin excepté sur les reliefs.

En l'absence de précipitations significatives, la majorité **des nappes** de BFC et ARA reste à des niveaux très bas et l'évolution de leur niveau se poursuit à la baisse prolongeant leur phase de vidange amorcée en mars. La situation se dégrade même légèrement sur ces nappes réactives. En Occitanie et PACA, 24 % des stations présentent des niveaux modérément haut à très haut avec une progression de 4 %. Celle à niveau proche de la moyenne ne varie pas beaucoup (+1 % soit 16 % des stations). Sur les deux régions à bordure méditerranéenne, la tendance d'évolution des niveaux est à la **hausse** sur quelques nappes en situation favorable par rapport aux mois de septembre des années précédentes ; il s'agit des nappes du multicouche du Roussillon et des alluvions du littoral languedocien rechargées en avril et mai et des alluvions des aquifères côtiers de la côte d'Azur.

La tendance d'évolution des niveaux est à la **baisse** sur les nappes des alluvions, cailloutis et corridors fluvio-glaciaires de Bourgogne, du Rhône amont et moyen qui cumulent des déficits de recharge lors des trois hivers secs précédents.

L'**état des milieux** s'améliore pour certains cours d'eau et de façon pérenne en Occitanie et en PACA dans les départements alpins (Hautes-Alpes, excepté sur les bassins versants du Buëch et de l'Eygue, sur l'est des Alpes de Haute-Provence et l'arrière-pays maralpin). L'amélioration reste plus lente sur le Vaucluse, l'ouest des Alpes de Haute-Provence, l'arrière-pays varois et les cours d'eau côtiers. En BFC, seule la Côte d'Or présente un indice très bas de 4 à 6. En ARA, la situation des rivières du nord-Isère, de la Drôme et de l'Ain, étant en connexion avec des nappes dont le niveau est bas, reste dégradée les pluies de la fin du mois n'ayant pas effacé les effets prolongés de la sécheresse au cours des deux premières décades.

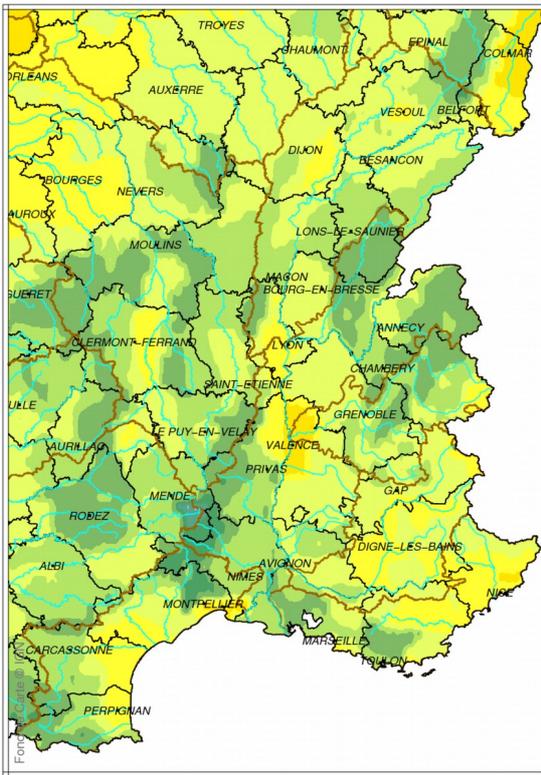
Au 10 octobre, dix-sept départements ont pris des **mesures de limitation des usages de l'eau** concernant comme plus haut niveau la **crise** (Jura, Côte d'Or, Ain, Bouches-du-Rhône, Var, Gard et Rhône), l'**alerte renforcée** (Haute-Marne, Drôme, Isère, Aude, Loire et Ardèche) et **alerte** (Alpes de Haute-Provence, Savoie et Aveyron). La **vigilance** est retenue en Lozère sur les secteurs de Chassezac et Gardons cévenols.

En conclusion, le bassin est encore caractérisé par une situation de sécheresse en septembre et une prolongation tardive de la période de basses eaux. Si les précipitations se poursuivent en octobre et les températures restées stables, l'inversion des tendances et la recharge pourraient se généraliser sur les différents compartiments des ressources en eau. Les prévisions saisonnières de Météo-France ne sont pas favorables à une recharge importante en particulier des nappes d'octobre à décembre 2020.



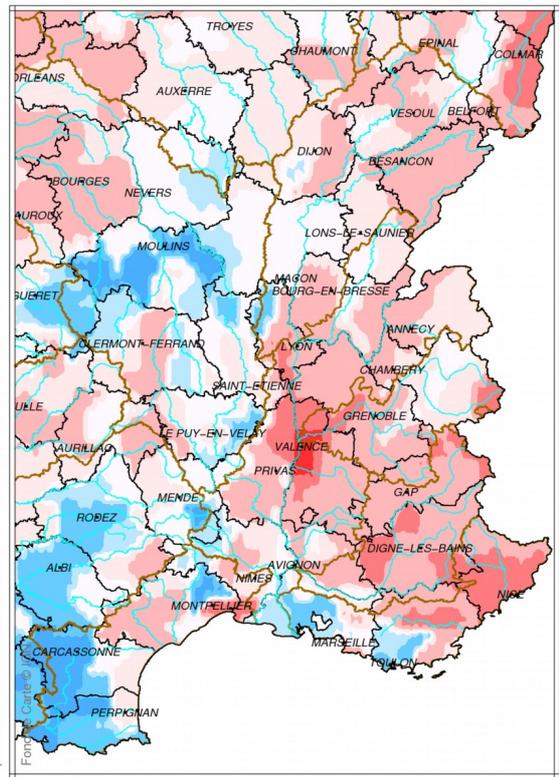
Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française pour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

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de précipitations
Septembre 2020



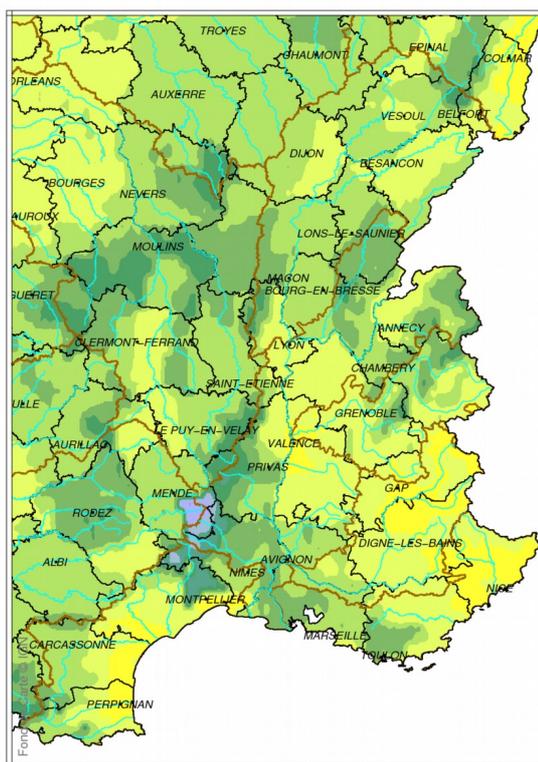
produit élaboré le 02 Octobre 2020

Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Septembre 2020



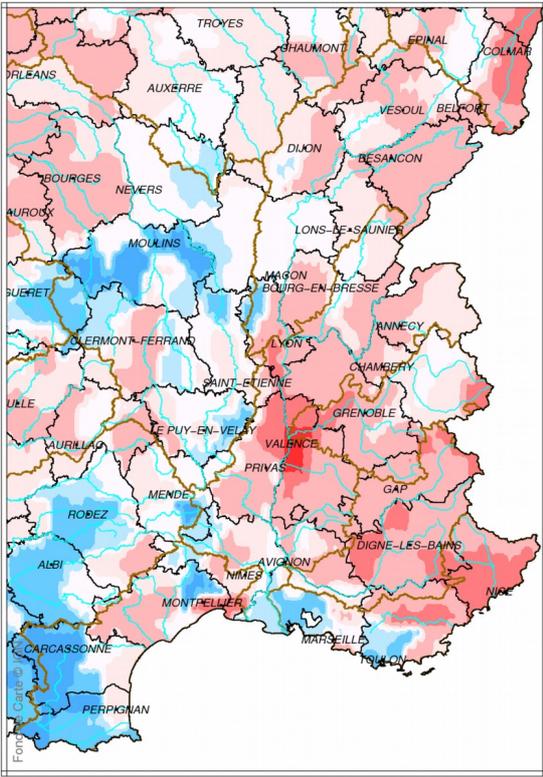
produit élaboré le 02 Octobre 2020

Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Septembre 2020

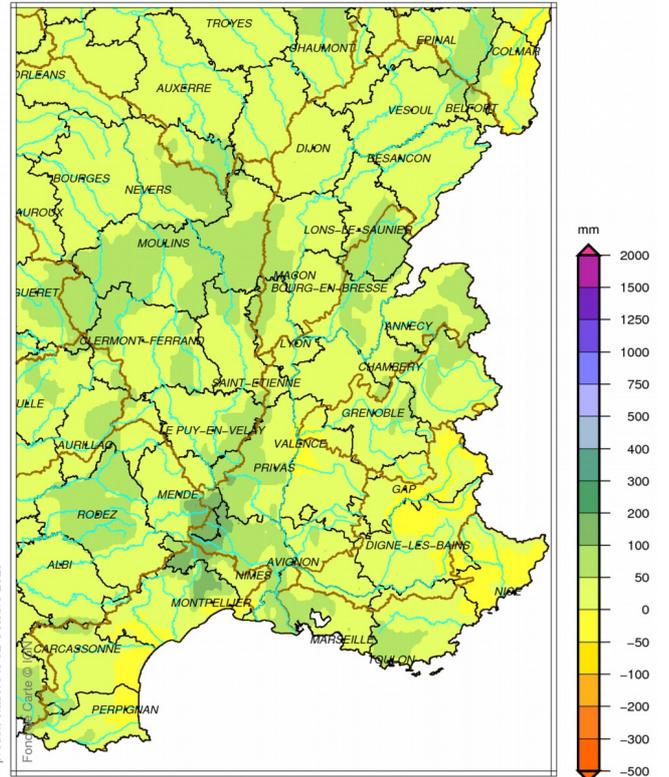


produit élaboré le 02 Octobre 2020

Bassin Rhône Méditerranée
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
Septembre 2020

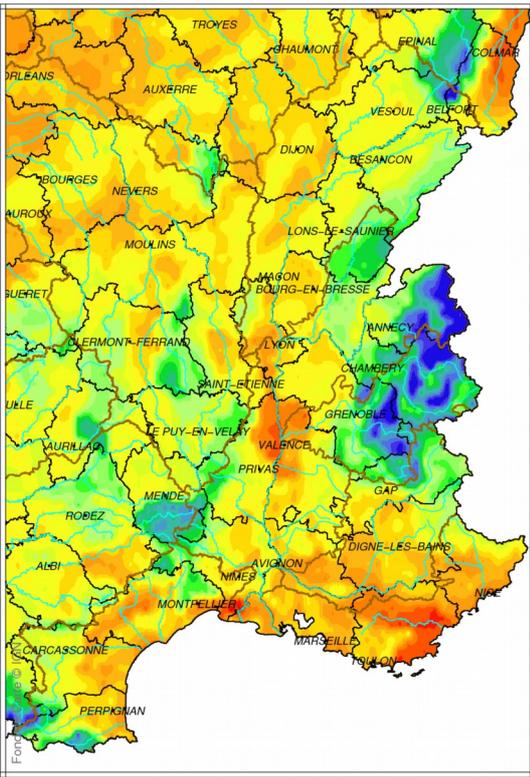


Bassin Rhône Méditerranée
Cumul de pluies efficaces
Septembre 2020

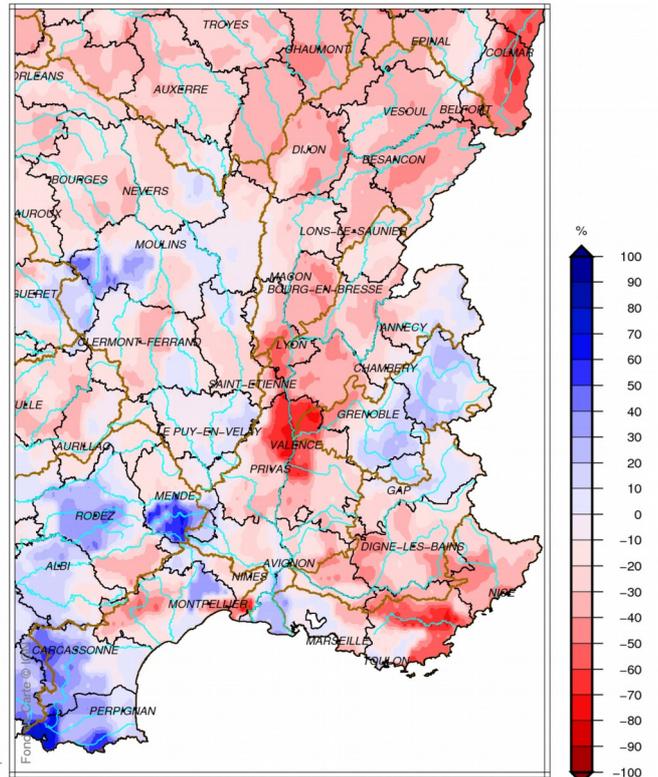


Humidité des sols

Bassin Rhône Méditerranée
Indice d humidité des sols
le 1 Octobre 2020



Bassin Rhône Méditerranée
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d humidité des sols
le 1 Octobre 2020



produit élaboré le 02 Octobre 2020

Débites des cours d'eau



Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin septembre 2020

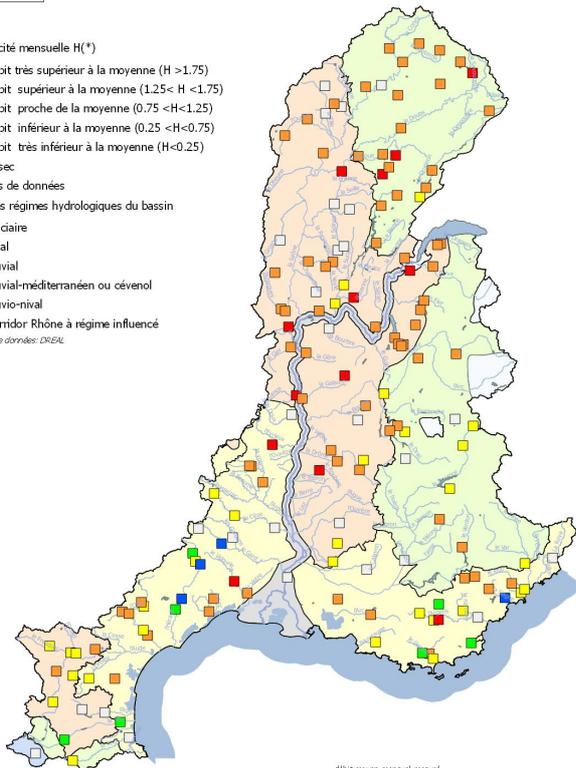
Hydraulicité mensuelle H(*)

- 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 2020

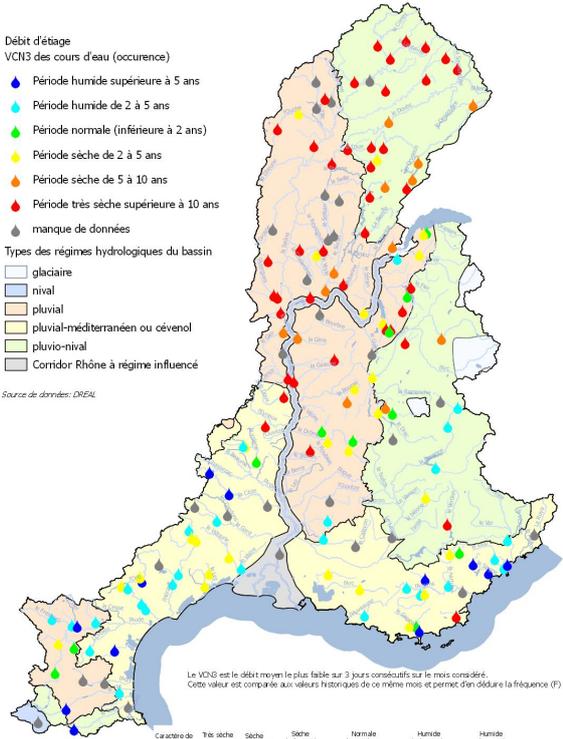
Débit d'étiage
VCN3 des cours d'eau (occurrence)

- 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

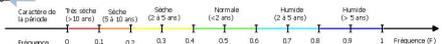
Types des régimes hydrologiques du bassin

- 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.



Niveaux des eaux souterraines



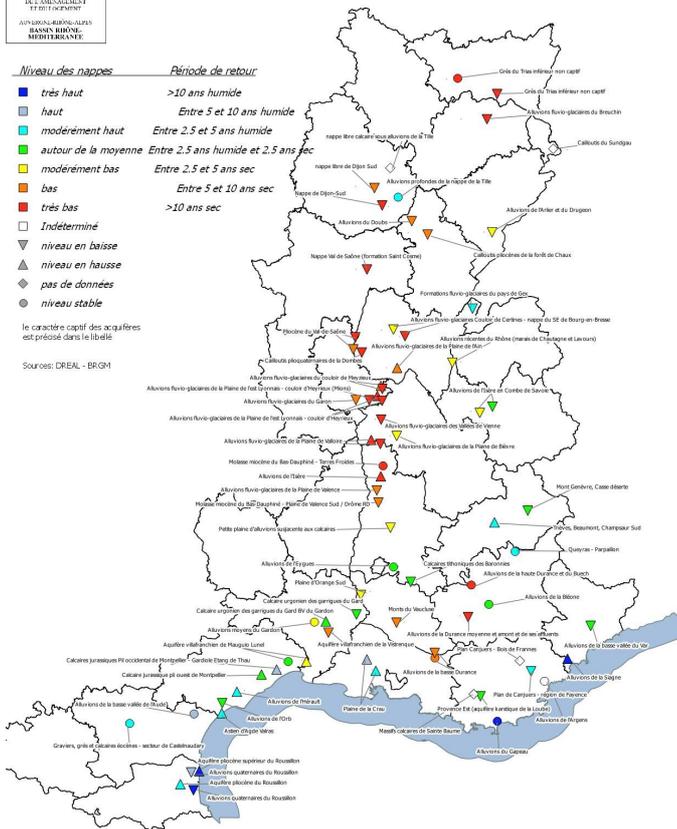
Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin septembre 2020

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

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 septembre 2020

Remplissage des barrages

Taux de remplissage en %

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

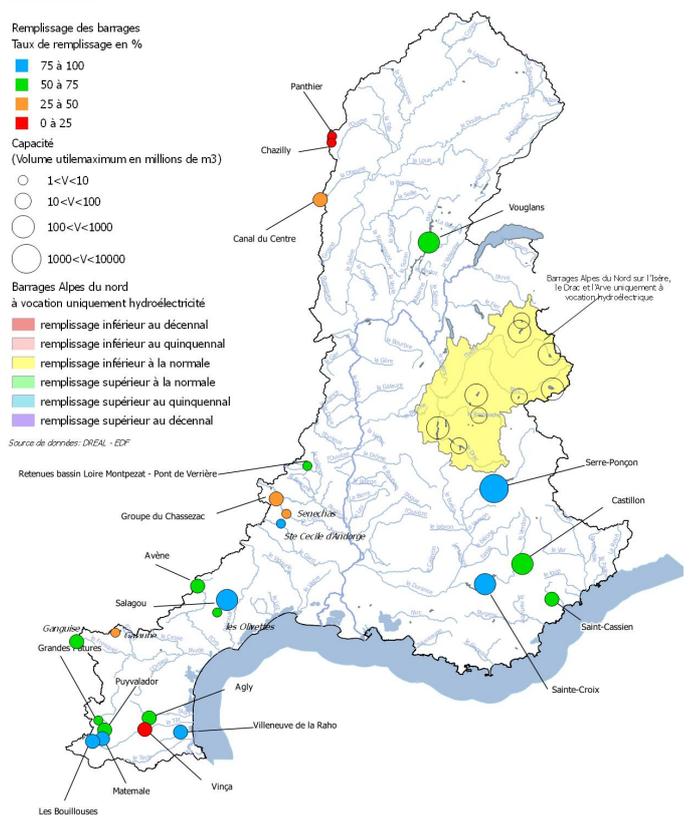
Capacité (Volume utile maximum en millions de m3)

- 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



Bassin Rhône Méditerranée Réseau ONDE Suivi usuel de Septembre 2020 - Campagne 5



Indice d'écoulement

- Indice fort (10) : bon écoulement
- 9
- 8
- 7
- 6 : écoulement très critique
- 5 : étiage très sévère
- 4
- 3
- 2
- indice faible(1): mauvais écoulement
- absence de données
- Bassin Rhône-Méditerranée

Sources : ONEMA

Fond cartographiques : BD CARTO-
BD CARTHAGE

Indice ONDE

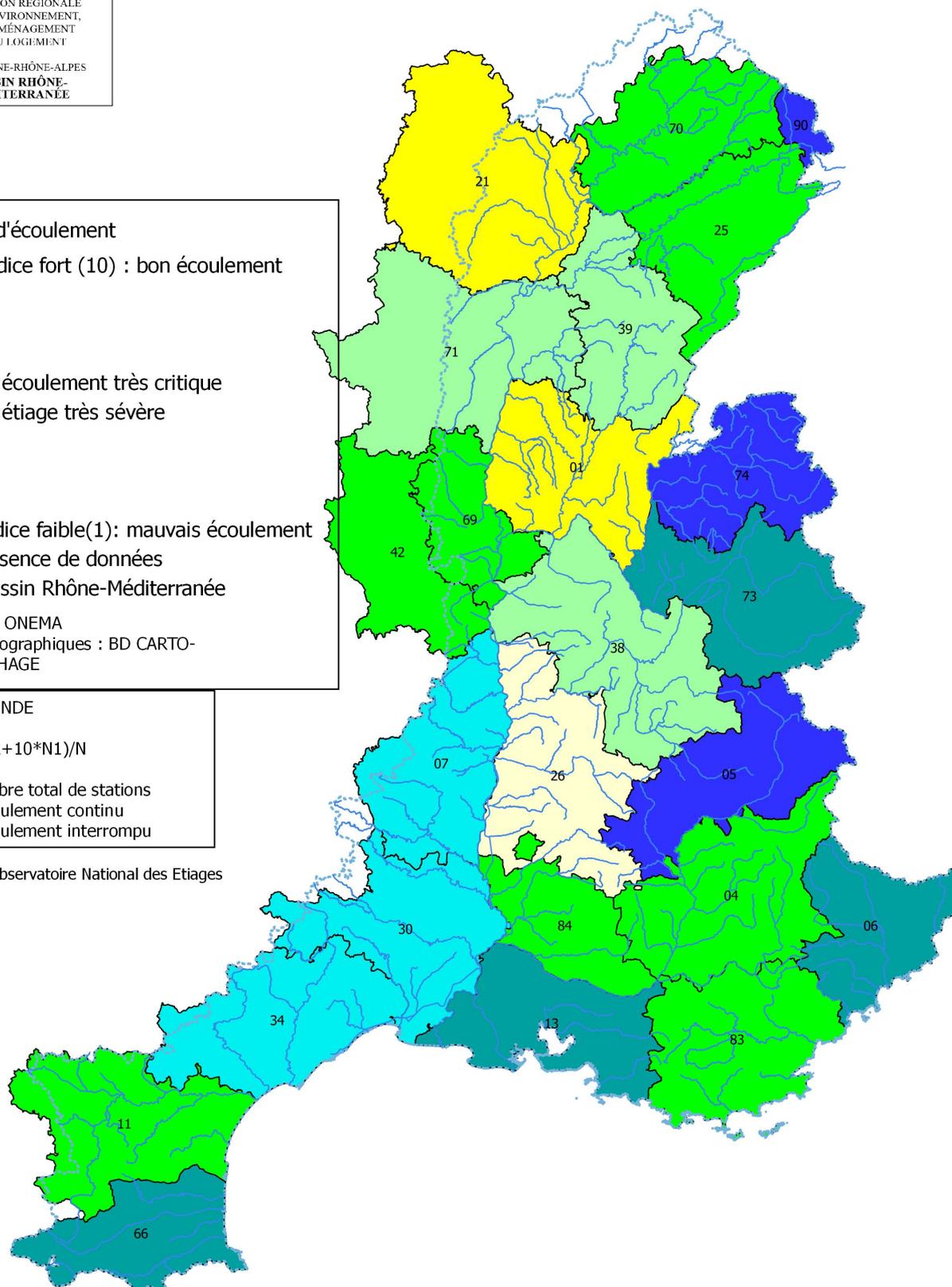
$$I = (5 * N2 + 10 * N1) / N$$

N : nombre total de stations

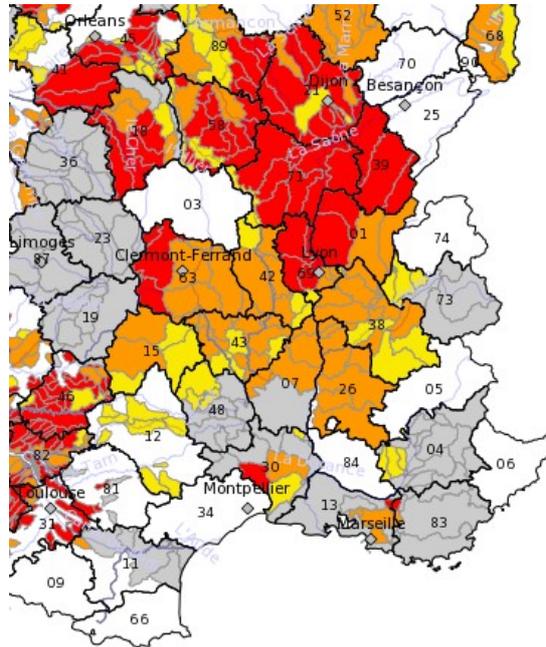
N1 : écoulement continu

N2 : écoulement interrompu

ONDE : Observatoire National des Etiages

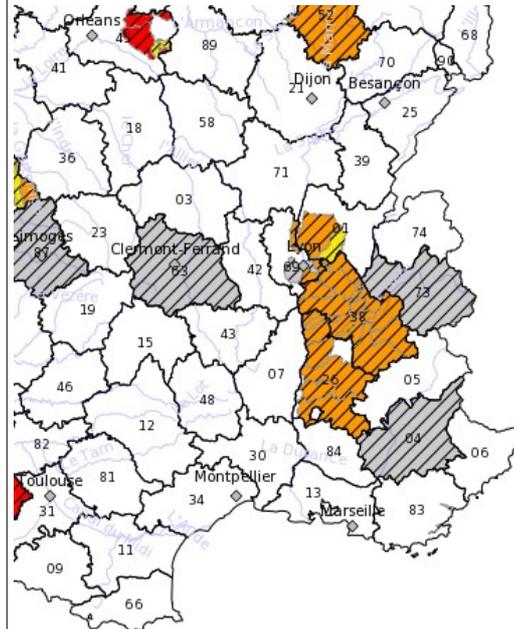


Arrêtés de limitations des usages de l'eau Bassin Rhône-Méditerranée eaux superficielles situation au 10 octobre 2020



- Cours d'eau
 - Bassins Versants
 - Départements
- Restrictions spécifiques aux eaux superficielles**
- Vigilance
 - Alerte
 - Alerte renforcée
 - Crise

Arrêtés de limitations des usages de l'eau Bassin Rhône-Méditerranée eaux souterraines situation au 10 octobre 2020



- Restrictions spécifiques aux eaux souterraines**
- Vigilance
 - Alerte
 - Crise

SUIVI ETIAGE 2019 ARRÊTES CADRE en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée

