



## Situation hydrologique 1<sup>er</sup> août 2021

*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/milieus-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 juillet          |

**Des pluies abondantes sur le Nord du bassin mais insuffisantes dans le Sud : la situation des cours d'eau plutôt satisfaisante sur le Nord du bassin, se tend sur le pourtour méditerranéen.**

### 1. Pluviométrie

En juillet, la température moyenne a été inférieure à la normale sur le Nord du bassin : 17,7 °C sur Rhône amont et 17,3 °C en Auvergne Rhône-Alpes (ARA) soit respectivement -0,5 °C et -0,7 °C par rapport à la normale. Dans le Sud, elle a été conforme à la normale en Languedoc-Roussillon et supérieure en Provence Alpes Côte d'Azur (PACA) : +0,5 °C.

Le mois de juillet a été arrosé : à Lyon, 177 mm de pluies ont été enregistrés pour le mois et les pluies abondantes ont entraîné la crue de nombreux cours d'eau et/ou voies navigables au cours de la seconde décennie : Rhône, Saône, Seille et canal du Rhône au Rhin – branche sud. De plus, des inondations se sont produites dans l'Ain. En revanche, certains secteurs du sud du bassin ont reçu peu de pluie : seulement 10 à 20 mm de **précipitations** sur l'est des Bouches-du-Rhône (13), le Var (83), sur le littoral sud-ouest des Alpes-maritimes (06) et la frange littorale des Pyrénées-Orientales (66). Les secteurs les plus secs sont ceux de la pointe sud-est des Pyrénées-Orientales (entre 5 et 10 mm de pluie) et ceux de la moitié sud du Var (83) ainsi que le secteur de Marseille (entre 0 et 5 mm). Le reste du pourtour méditerranéen a été peu arrosé puisque la majeure partie des Pyrénées-Orientales, de l'Aude (11), de l'Hérault (34), du Gard (30), des Bouches-du-Rhône, du Vaucluse (84) et des Alpes-Maritimes n'ont reçu qu'entre 20 et 50 mm de pluie, tout comme l'ouest des Alpes de Haute-Provence (04). Les secteurs qui ont reçu le maximum de pluie sont ceux des reliefs des Alpes du nord et du Jura : entre 300 et 350 mm sont mesurés sur l'est de la Haute-Savoie (74) et le Sud du Jura (39). Sur tout le reste du bassin, les précipitations du mois de juillet ont été comprises entre 50 et 300 mm.

Le **bilan pluviométrique mensuel** est excédentaire sur la majeure partie du bassin. Il représente localement jusqu'à 3 fois la normale comme en Camargue (Bouches-du-Rhône) et dans le Biterrois (à proximité de Béziers dans l'Hérault). En revanche, il est déficitaire de plus de 75 % dans le quart sud-ouest du Var et faiblement déficitaire (de 0 à 25 %) dans le Vallespir et le Cap Béar (dans les Pyrénées-Orientales), dans le secteur de Nîmes/Avignon, dans les deux tiers nord du Vaucluse, dans l'est des Alpes de Haute-Provence, dans la vallée du Buëch (Hautes-Alpes) et dans l'est des Alpes-maritimes.

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie-évapotranspiration) est négatif, entre 0 et 50 mm, sur tous les départements du Sud du bassin (situés en dessous de Valence), notamment le Var, l'Est des Alpes-maritimes, le secteur de Digne-les-bains, le Sud de l'Ardèche (07), le Nord-Ouest du Gard (30) et le Nord-Ouest de l'Hérault. Il est positif sur tout le reste du bassin atteignant 125 à 200 mm dans l'Est du Doubs (25), le Sud du Jura et l'est de la Haute-Savoie où les valeurs atteignent l'intervalle 200-250 mm.

### 2. Débits des cours d'eau

En conséquence des fortes pluies tombées sur le Nord du bassin, la part des cours d'eau à débit fort à très fort a augmenté sur les régions Auvergne-Rhône-Alpes (ARA) et Bourgogne Franche-Comté (BFC) par rapport au mois de juin pour atteindre respectivement 76 % (+70 %) et 42 % (+36 %). La proportion de

rivières à débit faible à très faible a diminué à 11 (-32%) et 0 (-30%). Il est cependant à noter qu'il n'a pas été possible de recueillir les données de 19 stations hydrométriques de BFC. La part des cours à débit moyen de la région ARA a baissé de 44 à 7 %. Une légère amélioration est à noter pour les régions Occitanie et PACA où la proportion des rivières à débit faible à très faible a baissé respectivement de 74 à 33 % et de 65 à 47 % au profit de celles à débit moyen : ces dernières atteignent une part de 51 % en région Occitanie (+30 %) et 38 % en PACA (+12 %). Le pourcentage des cours d'eau à débit fort à très fort de ces deux régions évolue peu : de 0 à 3 % pour chacune d'entre elle.

Les débits moyens mensuels du fleuve **Rhône** sont bien supérieurs aux valeurs moyennes pour la période 1920-2021 et ce, à toutes les stations. Ils atteignent parfois le double ou s'en approchent, consécutivement aux pluies importantes du mois : Bognes à l'amont de Seyssel (770 m<sup>3</sup>/s – Moy = 530 m<sup>3</sup>/s), Perrache à Lyon (1 180 m<sup>3</sup>/s – Moy = 650 m<sup>3</sup>/s), Ternay au Sud de Lyon (1 870 m<sup>3</sup>/s – Moy = 840 m<sup>3</sup>/s), Valence (2 310 m<sup>3</sup>/s – Moy = 1 250 m<sup>3</sup>/s) et Beaucaire (2 290 m<sup>3</sup>/s – Moy = 1 330 m<sup>3</sup>/s). Les hydraulicités enregistrées aux stations sont toutes supérieures à celles de juillet 2020 notamment aux stations de Ternay et de Valence, respectivement +1 370 et +1 530 m<sup>3</sup>/s.

Le débit moyen de la **Saône aval** (station de Couzon au Mont d'Or) a été quasiment quatre fois supérieur à la moyenne 1920-2021 : 750 m<sup>3</sup>/s – Moy = 190 m<sup>3</sup>/s.

### 3. Niveaux des nappes d'eaux souterraines

À fin juillet, la proportion des stations dont les nappes présentent un niveau **modérément bas à très bas**, a baissé de 12 % par rapport à celle de juin pour atteindre 41 %. 26 nappes présentent de tels niveaux bas (soit 6 nappes de moins qu'en juin) :

- aucune nappe en Grand-Est (**GE**)
- 2 nappes en **BFC** (les mêmes qu'en juin) : cailloutis pliocène de la forêt de Chaux et nappe de Dijon Sud (dont nappe libre)
- 5 nappes en **ARA** (soit 5 nappes de moins qu'en juin) : cailloutis plioquaternaires de la Dombes, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Valence, molasse miocène du Bas-Dauphiné (Terres-froides – Plaine de Valence Sud/Drôme RD), alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Est lyonnais – couloir d'Heyrieux et alluvions fluvio-glaciaires du Garon
- 9 nappes en **PACA** (les mêmes qu'en juin) : plaine de la Crau, alluvions de la basse Durance, alluvions de la Durance moyenne et amont de ses affluents, alluvions de la basse vallée du Var, alluvions de la Bléone, alluvions de la Haute Durance et du Buech, Mont Genève – Casse déserte, Monts du Vaucluse et Provence Est (aquifère karstique de la Loube)
- 10 nappes en **Occitanie** (les mêmes qu'en juin) : calcaire urgonien des garrigues du Gard, alluvions moyennes du Gardon, alluvions quaternaires et Villafranchiennes de la Vistrenque, aquifère Villafranchien de Mauguio Lunel, calcaire jurassique pli ouest de Montpellier, alluvions de l'Hérault, alluvions de l'Orb, alluvions de l'Aude, alluvions de la basse vallée de l'Aude et alluvions quaternaires du Roussillon.

En pourcentage, la part des nappes à niveau modérément bas à très bas est : 22 % en BFC, 26 % en ARA, 50 % en PACA et 77 % en Occitanie.

Le nombre de stations où le niveau des nappes se situe **autour de la moyenne** diminue légèrement à 11 (15 % des stations).

La part des stations à niveau **modérément haut à très haut** a augmenté de 14 %, par rapport à juin pour atteindre 36 % : 25 nappes sont dans cette situation, soit 8 nappes de plus qu'en juin :

- 1 nappe en **GE** : Grès du Trias inférieur non captif aux stations de Relanges et Plombières-les-Bains
- 5 nappes en **BFC** (soit une nappe de plus qu'en juin) : alluvions du Doubs, alluvions de l'Arlier et du Dugeon, alluvions fluvio-glaciaires du Breuchin, alluvions profondes de la nappe de la Tille et nappe libre calcaire sous alluvions de la Tille
- 12 nappes en **ARA** (soit 6 nappes de plus qu'en juin) : formation fluvio-glaciaires du Pays de Gex, alluvions récentes du Rhône (marais de Chautagne et de Lavours), alluvions fluvio-glaciaires du Couloir de Certines de la nappe sud-est de Bourg-en-Bresse, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain, nappe du synclinal de Saou, alluvions de l'Isère, alluvions de l'Eygues, calcaires tithoniques des Barronies, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Valloire, alluvions de l'Isère en Combe de Savoie, Pliocène du val-de-Saône et alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Meyzieu
- 5 nappes en **PACA** (le même nombre qu'en juin) : Plaine de la Crau, plaine d'Orange sud, alluvions du Gapeau, alluvions de la Siagne et Trièves-Beaumont-Champsaur sud
- 2 nappes en **Occitanie** (le même nombre qu'en juin) : calcaire urgonien des garrigues du Gard (dont BV du Gardon) et calcaires jurassiques pli occidental de Montpellier (dont Gardiole Etang de Thau).

En pourcentage, la part des nappes à niveau modérément haut à très haut est : 44 % en BFC, 32 % en ARA, 28 % en PACA et 15 % en Occitanie.

Nota : Il n'a pas été possible de déterminer le niveau de 7 stations (en région BFC et PACA) soit le même nombre de stations qu'en juin.

La part des stations dont le niveau des nappes **évolue à la baisse** diminue de 7 % pour atteindre 43 % par rapport à juin. Celle des stations dont le niveau **évolue à la hausse** augmente de 14 % : 39 % des stations affichent cette tendance. La part des stations à niveau stable diminue de 17 à 9 %.

Nota : Le nombre de stations pour lesquelles il n'a pas été possible de déterminer l'évolution de niveau reste stable à 6 (soit le même nombre de stations qu'en juin).

Zoom sur les nappes à niveaux extrêmement bas depuis plusieurs mois :

Les 6 nappes à niveau très bas suivies depuis septembre 2018 ne connaissent aucune amélioration :

- en BFC : la nappe de Dijon sud (il n'a pas été possible de déterminer l'évolution de niveau des cailloutis de Sundgau et celle de la nappe Val de Saône – formation de Saint Cosme)
- en ARA : cailloutis plio-quadernaires de la Dombes, molasse miocène du bas Dauphiné – Terres froides et les alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de l'est-lyonnais – couloir d'Heyrieux

#### 4. Remplissage des retenues d'eau

La tendance globale de remplissage des retenues en juillet est à la baisse par rapport au mois de juin : 17 retenues affichent cette tendance. Toutefois, la majorité des retenues affiche un bon **taux de remplissage, supérieur à 70 % (16 retenues)** :

- des retenues à vocation multi-usages : Vouglans (95,45 %), Sainte Cécile d'Andorge (97,40 %), Avène (71,84 %), Galaube (91,13 %), Ganguise (84,00 %), Castillon (93,50 %), Sainte-Croix (81,10 %), Serre-Ponçon (97,10 %) et Saint-Cassien (76,80 %).
- des barrages à vocation hydro-électrique : Matemale (76,02 %) et Les Bouillouses (82,01 %)
- des retenues dédiées à la navigation fluviale : Panthier (70,00 %) et Canal du Centre (96,00 %)
- des retenues participant au soutien d'étiage de l'Ardèche : bassin Loire-Montpezat Pont de Veyrières (86,17 %) et groupe de Chassezac (74,38 %)
- une retenue utilisée pour l'irrigation et les loisirs : Salagou (82,58 %)
- 5 retenues présentent un taux de remplissage compris entre 50 et 70 % : Puyvalador (67,02 %), Villeneuve de la Raho (69,10 %), Vinça (59,76 %) et Grande Pâtures (62,68 %) à vocation hydro-électrique ainsi que Sénéchas (65,93 %) à destination multi-usages
- 2 barrages affichent un taux de remplissage compris entre 20 et 50 % : Les Olivettes (40,91 %) à vocation multi-usages et Agly (45,49%) destiné à la production d'hydro-électricité.

Le taux de remplissage de la retenue de Chazilly reste nul, celle-ci ayant été vidangée pour la réalisation de travaux de confortement.

#### 5. Humidité des sols

Les sols du pourtour méditerranéen sont de plus en plus secs : de l'est des Pyrénées-Orientales au secteur de Nice (Alpes-maritimes) : leur indice d'humidité est compris entre 0,05 et 0,30, les sols les plus secs étant ceux du littoral des Pyrénées-Orientales, de la Camargue gardoise et de la Camargue, du secteur de Nîmes (Gard), du secteur de Marseille (Bouches-du-Rhône), de l'est et du Nord-Ouest du Var. Cette situation rend propice les départs de feu. Les sols sont tellement secs qu'au cours du WE des 24 et 25 juillet, un incendie s'est déclaré dans l'Aude sur la commune de Moux ravageant 850 hectares de forêt. Les sols plus humides (indice compris entre 0,80 et 1) sont ceux des reliefs des Alpes du nord, du Jura et du Territoire-de-Belfort (90). Sur tout le reste du bassin, l'indice des sols est compris entre 0,30 et 0,80.

#### 6. État des milieux aquatiques

La troisième campagne usuelle du réseau ONDE (Observatoire national des étiages) de fin juillet révèle, à l'échelle du bassin, une situation plus favorable que celle de juillet 2020 puisque 83 % des cours d'eau présentent un écoulement visible (+9 % par rapport à juillet 2020), 6 % un écoulement non visible (-2 %) et 11 % sont en assec (-7%). L'état des milieux du pourtour méditerranéen se dégrade rapidement. Ainsi, en région PACA, 20 % des rivières sont en assec et 9 % présentent un écoulement non visible tandis que seulement 71 % des cours d'eau affichent un bon écoulement. La situation est, par région :

- **indices d'écoulement en ARA** : Ain (10), Ardèche (9,67), Drôme (9,35), Isère (9,38), Loire (10), Rhône (9,38), Savoie (10) et Haute-Savoie (10).

En ARA, les pluies significatives de mai et les orages de juin ont permis une progression des débits à des niveaux de saison voire supérieurs. En début d'été, l'évapotranspiration a été modérée, ce qui a permis de conserver l'humidité des sols et ainsi diminuer les prélèvements d'eau. En fin de mois de juillet, la baisse des précipitations a provoqué la diminution des niveaux d'eau mais les débits n'ont pas été altérés sauf sur les bassins hydrographiques alpins (Arvan, Isère, Drac-Romanche) et les préalpes Drômoises. La campagne de juillet révèle une situation satisfaisante des écoulements : la moitié des départements de l'ex-région Rhône-Alpes présente un très bon indice d'écoulement (=10). La tendance est stable pour la Savoie, la Haute-Savoie, la Loire et l'Ardèche mais baisse légèrement pour le Rhône et significativement sur la Drôme. 5 stations présentent des assecs et 4 des ruptures d'écoulement. Il n'y a pas d'observation de

dégradations significatives des habitats aquatiques. Les conditions hydroclimatiques de fin juillet restent pour l'instant favorables au bon fonctionnement des écosystèmes.

- **Indices d'écoulement en BFC** : Côte d'Or (10), Doubs (10), Jura (10), Haute-Saône (10), Saône-et-Loire (10) et Territoire-de-Belfort (10).
- **Indices d'écoulement en Occitanie** : Aude (7,33), Gard (6,9), Hérault (6,17) et Pyrénées-Orientales (8,94).
- **Indices d'écoulement en PACA** : Alpes de Haute-Provence (8,91), Hautes-Alpes (8,17), Alpes-maritimes (8), Bouches-du-Rhône (7,33), Var (6,67) et Vaucluse (6).

En PACA, l'état des écoulements se dégrade sur l'ensemble de la région y compris pour les départements alpins jusque-là préservés du fait de leur réserve neigeuse (la situation reste tout de même favorable dans le Nord des Hautes-Alpes à cause de la fonte des neiges et des orages ainsi que dans le Champsaur et le bassin gapençais). La situation se tend sur le bassin versant du Buech (les premiers assècs ont été enregistrés sur le Petit Buech, le torrent du Moulin et le Channe) mais aucune mortalité piscicole n'est notée. Une bonne part des cours d'eau côtiers connaît une diminution importante de leur écoulement, le bassin de l'Argens étant particulièrement concerné. A l'ouest de la région, sont impactés de nombreux cours d'eau : l'Huveaune et ses affluents, les affluents de l'Arc et de la Touloubre ainsi que les affluents de la Durance (Coulon, Aiguebrun...). L'indice d'écoulement ONDE du Vaucluse est très bas. La situation pourrait encore se dégrader en l'absence de pluies et en cas de fortes chaleurs.

## 7. Limitations des usages de l'eau au 10 août 2021

Au 10 août, huit départements ont pris des mesures de limitation des usages de l'eau et six départements placent certaines de leurs eaux, voire la totalité, en vigilance. Le plus haut niveau de restrictions pris dans ces départements est :

- la **crise** :
  - dans les Bouches-du-Rhône (13) sur les secteurs Réal de Jouques et Huveaune aval
  - dans le Var (83) sur la zone D3 (Béarn – partie varoise du bassin Réal de Jouques)
  - dans l'Aude (11) sur le bassin versant de l'Hers mort
- l'**alerte renforcée** :
  - dans les Pyrénées-Orientales (66) sur les eaux superficielles Agly amont – Boulzane – Verdoube et Aude amont ainsi que les secteurs 3 (Agly-Salanque), 4 (Têt) et 6 (Tech) de la nappe plioquaternaire
  - dans le Gard (30) sur le secteur de la Visrenque, Costières et Vistre
  - dans l'Hérault (34) sur le bassin de l'Orb de la source à l'amont de la confluence avec le Jaur hors axe Orb soutenu, sur celui du Jaur et sur celui de l'Orb à l'aval de la confluence avec le Jaur jusqu'à l'embouchure hors axe Orb soutenu
- l'**alerte** :
  - dans l'Ain (01) sur les eaux souterraines de Dombes-Certines
  - dans les Alpes de Haute-Provence (04) sur le bassin versant du Largue

Les six départements ayant placé certaines de leurs eaux en vigilance sont : l'Isère (38) et le Vaucluse (84) sur la totalité de leur territoire ainsi que la Drôme (26), les Hautes-Alpes (05), le Rhône (69) et la Lozère (48) sur certaines de leurs eaux.

## 8. Bilan du mois de juillet 2021

Le mois de juillet 2021 se caractérise par des **précipitations** importantes sur le Nord du bassin. Ainsi, 177 mm de pluies ont été enregistrées à Lyon sur tout le mois et de nombreux cours d'eau sont entrés en crue tels le Rhône et la Saône. Des inondations se sont d'ailleurs produites dans l'Ain. À l'inverse, les régions du pourtour méditerranéen n'ont pas été arrosées.

En conséquence, les **sols** du nord du bassin sont très humides, contrairement à ceux du sud, notamment ceux du pourtour méditerranéen, très secs. Cette situation accroît le risque d'incendie.

La situation des **cours d'eau** est excellente sur les régions ARA et BFC : celles-ci affichent respectivement des taux de cours d'eau à débit fort à très fort respectifs de 76 et 42 %, soit une hausse de 70 et 46 % par rapport à juin. En conséquence leur taux de rivières à débit faible à très faible diminue à 11 (-32%) et 0 (-30%). Pour la région BFC, il est à noter que ces chiffres sont à considérer avec prudence car il n'a pas été possible de recueillir la situation des cours d'eau sur 19 stations hydrométriques. La situation des cours d'eau des régions Occitanie et PACA s'est améliorée au cours du mois de juillet mais de façon moins importante : leur proportion de rivières à débit faible à très faible baisse respectivement de 74 à 33 % et de 65 à 45 % et celle des cours d'eau à débit moyen augmente à 51 % (+30 %) et 38 % (+12 %). L'augmentation des cours d'eau à débit fort à très fort est faible pour ces deux régions : de 0 à 3 % pour chacune d'entre elles.

Les débits du fleuve **Rhône** sont nettement supérieurs à la moyenne sur la période 1920-2021 à toutes les stations notamment aux stations de Ternay (1 870 m<sup>3</sup>/s ) et Valence (2 310 m<sup>3</sup>/s), se situant respectivement 1 370 et 1 530 m<sup>3</sup>/s au-dessus.

En ce qui concerne les niveaux des **nappes d'eaux souterraines**, la situation est globalement meilleure

qu'en juillet 2020, tout en incitant à la vigilance sur un certain nombre de secteurs. Ils sont majoritairement modérément bas à très bas en Occitanie : 77 % (+1 % par rapport à juin) et la part des nappes présentant un niveau modérément haut à très haut stagne à 15 %. En région PACA, aucune évolution n'est constatée par rapport à juin : 50 % des nappes ont un niveau modérément bas à très bas et 28 % un niveau modérément haut à très haut. En revanche, une nette amélioration est constatée en ARA puisque le pourcentage des nappes à niveau modérément haut à très haut a augmenté de 32 à 63 % depuis juin (en parallèle, la part de ses nappes à niveau modérément bas à très bas baisse de 53 à 26%). De même, la situation des nappes de la région BFC progresse : 56 % des nappes présentent un niveau modérément haut à très haut (+12%) et la proportion de nappes à niveau modérément bas à très bas stagne à 22 %.

L'essentiel des **retenues** affiche de bons taux de remplissage, supérieurs à 70 %.

La situation des **milieux aquatiques**, plutôt bonne sur le Nord du bassin, se tend sur le pourtour méditerranéen et celle-ci pourrait s'aggraver en l'absence de précipitations et en cas de fortes chaleurs.

En ce qui concerne les limitations des usages de l'eau, elles sont globalement plus faibles qu'en juillet 2020 : Au 10 août, huit départements ont pris des **mesures préfectorales de limitation des usages de l'eau**, atteignant comme plus haut niveau : la **crise** (les Bouches-du-Rhône (13) sur le bassin Réal de Jouques et Juveaune aval, le Var (83) sur le Béarn - partie varoise du bassin Réal de Jouques et l'Aude (11) sur le bassin versant de l'Hers mort), l'**alerte renforcée** (les Pyrénées-Orientales sur les eaux superficielles Agly amont - Boulzane - Verdoble et l'Aude amont ainsi que sur les secteurs 3 (Agly-Salanque), 4 (Têt) et 6 (Tech), le Gard (30) sur le secteur Vistrenque - Costières - Vistre et dans l'Hérault (34) sur les bassins de l'Orb et du Jaur) et l'**alerte** (l'Ain (01) sur les eaux souterraines de Dombes-Certines et les Alpes de Haute-Provence (04) sur le bassin du Lague).

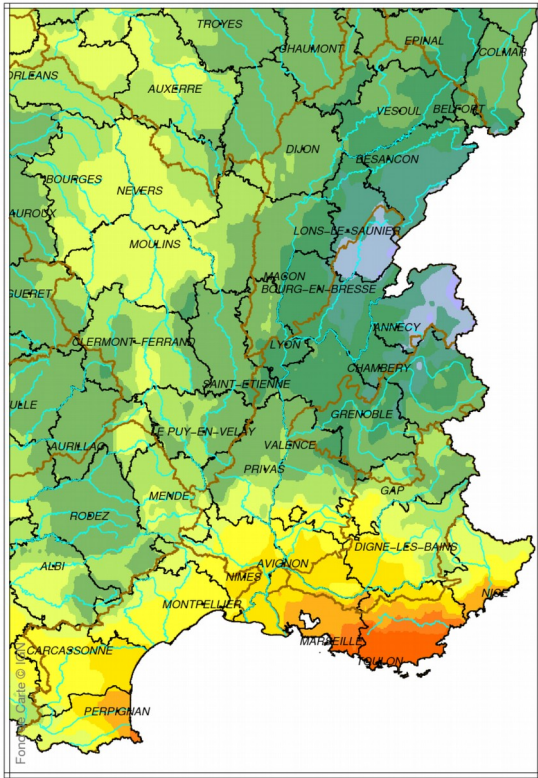
Six départements place en **vigilance** soit la totalité soit certaines de leurs eaux : l'Isère (38) et le Vaucluse (84) sur tout leur territoire ainsi que la Drôme (26), les Hautes-Alpes (05), le Rhône (69) et la Lozère (48) sur certaines de leurs eaux.

Enfin, en ce qui concerne la tendance du mois d'août, la vigilance est de mise pour les semaines à venir avec l'installation, au 10 août, de fortes températures sur l'ensemble du bassin.

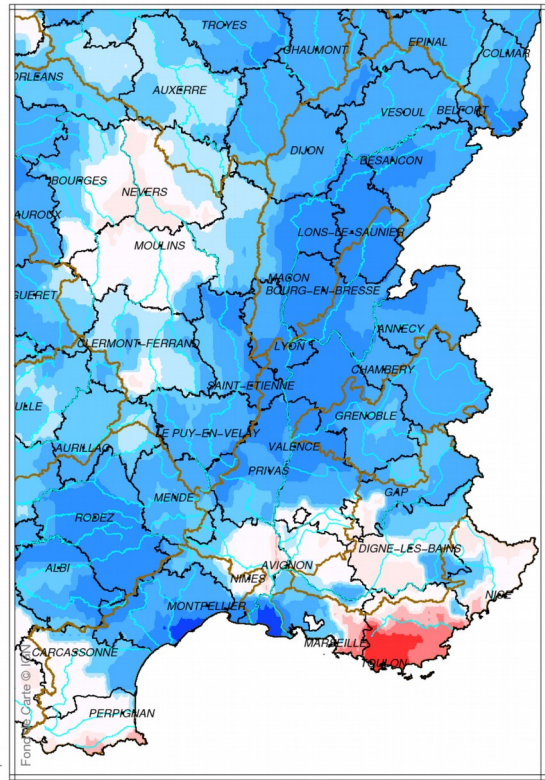


Bulletin de situation hydrologique établi par la Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée à partir des données et documents techniques fournis par les DREAL Bourgogne/Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA et Occitanie, les directions inter-régionales de Météo France, le BRGM, l'Agence Française pour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

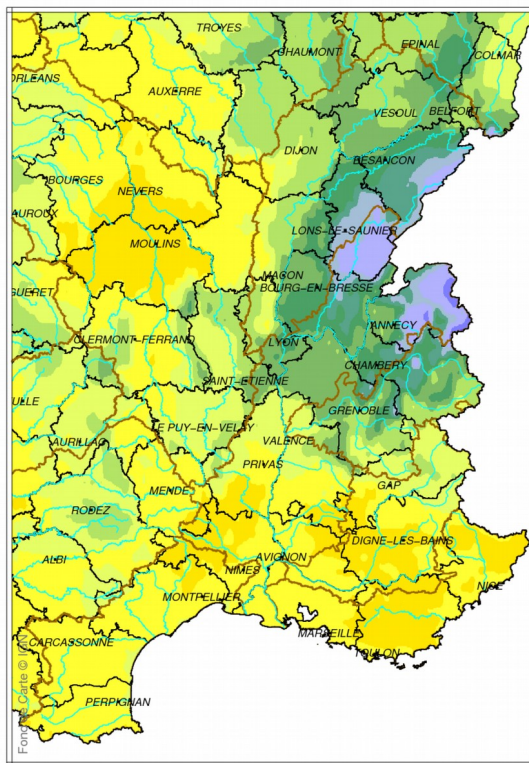
Bassin Rhône Méditerranée  
 Cumul de précipitations  
 Juillet 2021



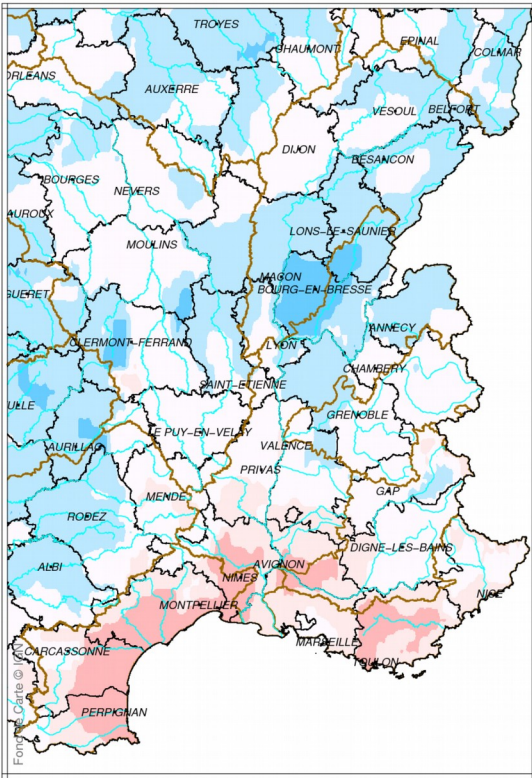
Bassin Rhône Méditerranée  
 Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
 Juillet 2021



Bassin Rhône Méditerranée  
 Cumul de pluies efficaces  
 Juillet 2021

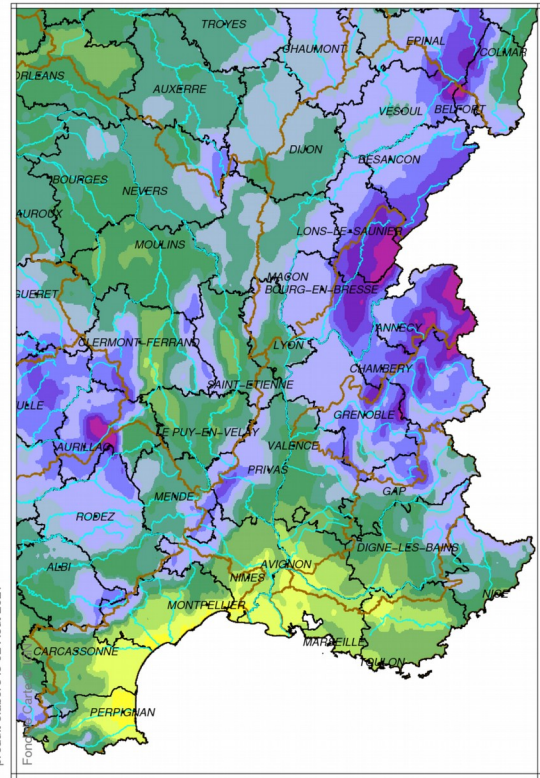


Bassin Rhône Méditerranée  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre 2020 à Juillet 2021



produit élaboré le 02 Août 2021

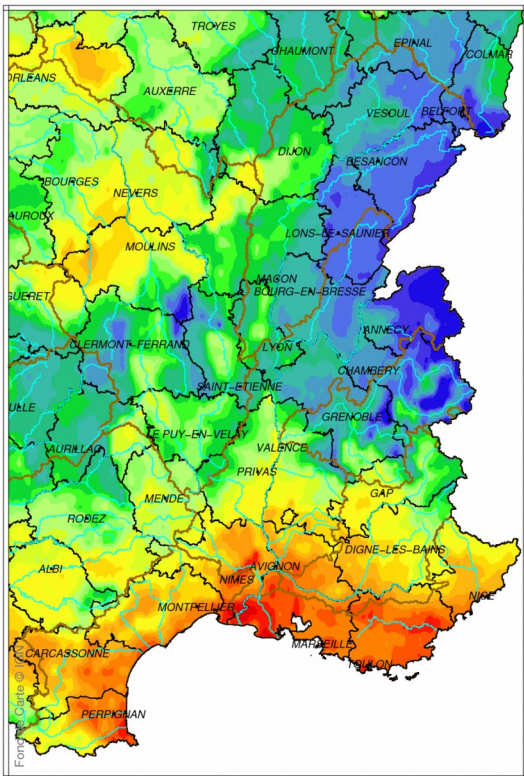
Bassin Rhône Méditerranée  
Cumul de pluies efficaces  
De Septembre 2020 à Juillet 2021



produit élaboré le 02 Août 2021

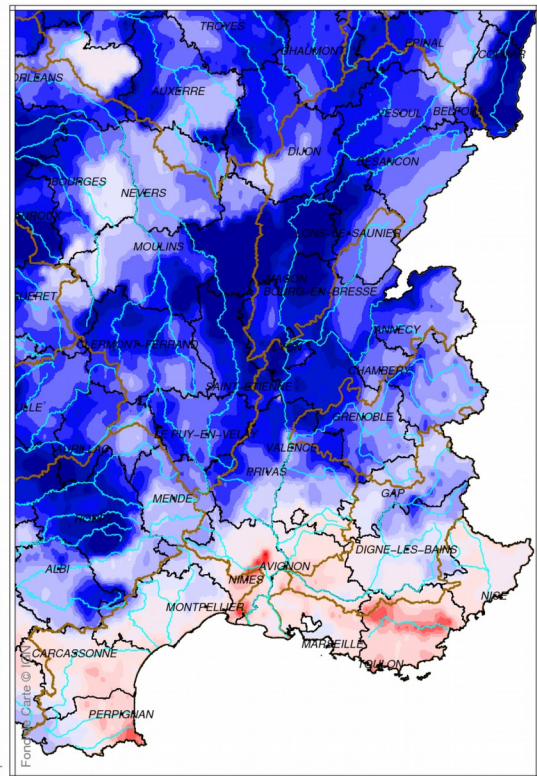
**Humidité des sols**

Bassin Rhône Méditerranée  
Indice d humidité des sols  
le 1 Août 2021



produit élaboré le 02 Août 2021

Bassin Rhône Méditerranée  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d humidité des sols  
le 1 Août 2021



produit élaboré le 02 Août 2021

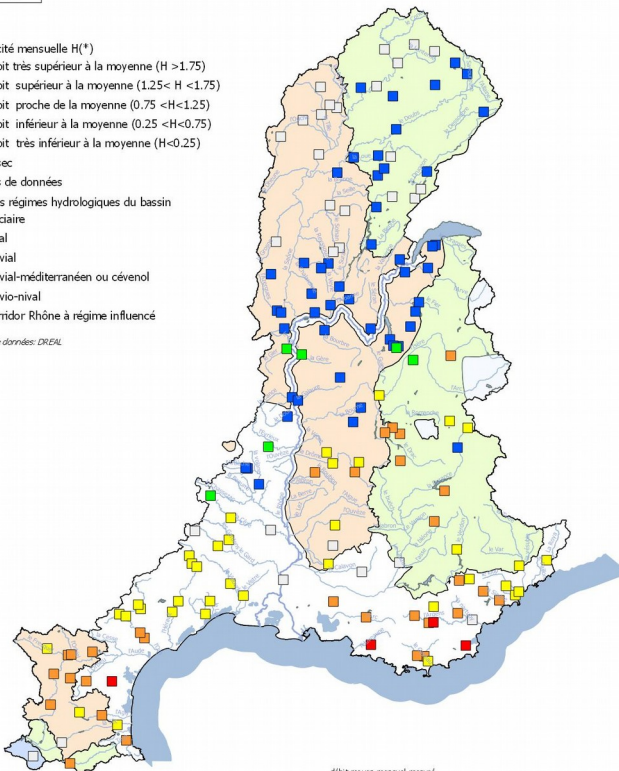
# Débits des cours d'eau



## Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Hydraulicité mensuelle fin juillet 2021

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

Source de données: DREAL



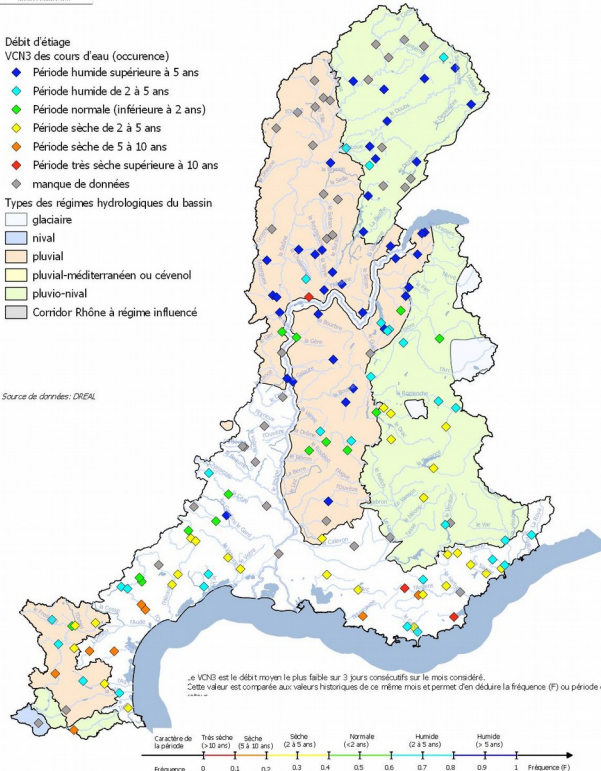
\* Hydraulicité (H) =  $\frac{\text{débit moyen mensuel mesuré}}{\text{débit moyen mensuel calculé sur les années observées}}$



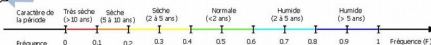
## Bassin Rhône-Méditerranée Suivi hydrologique des principaux cours d'eau Synthèse des écoulements à partir des débits minima sur 3 jours consécutifs en juillet 2021

- 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
  - nivale
  - 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

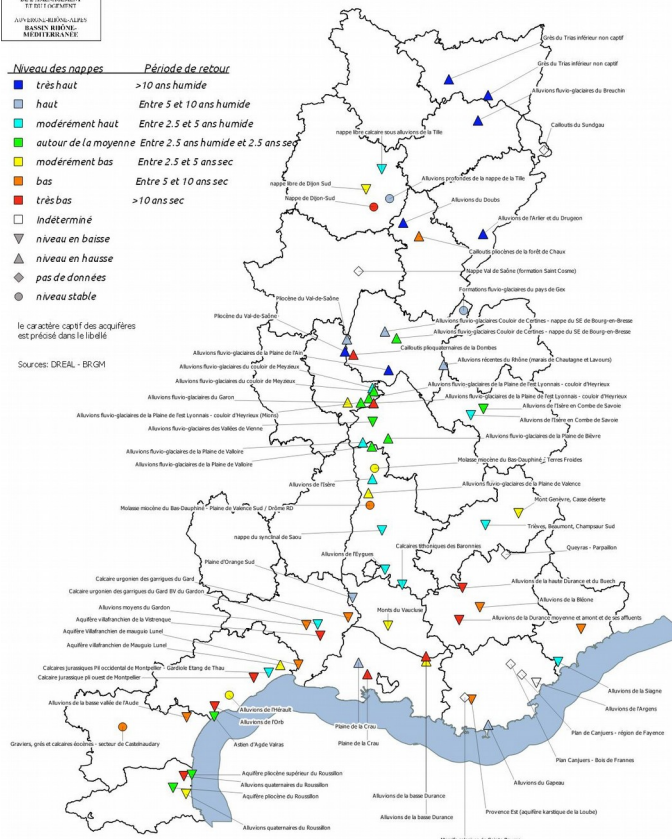


## Bassin Rhône-Méditerranée Situation des ressources en eaux souterraines fin juillet 2021

- Niveau des nappes
- très haut > 10 ans humide
  - haut Entre 5 et 10 ans humide
  - modérément haut Entre 2.5 et 5 ans humide
  - autour de la moyenne Entre 2.5 ans humide et 2.5 ans sec
  - modérément bas Entre 2.5 et 5 ans sec
  - bas Entre 5 et 10 ans sec
  - très bas > 10 ans sec
  - indéterminé
  - ▼ niveau en baisse
  - ▲ niveau en hausse
  - ◆ pas de données
  - niveau stable

le caractère capif des aquifères est précisé dans le tableau

Sources: DREAL - BRGM



# Remplissage des retenues



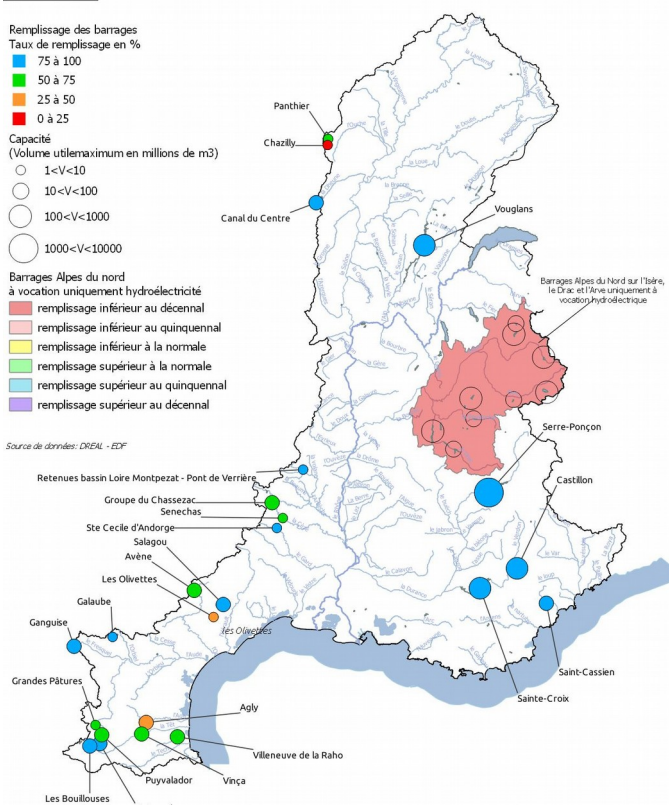
## Bassin Rhône-Méditerranée Remplissage des retenues d'eau fin Juillet 2021

- 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 juillet 2021 - Campagne 2021

Indice d'écoulement

10	bon écoulement
9	
8	
7	
6	écoulement très critique
5	étiage très sévère
4	
3	
2	
1	mauvais écoulement
ND	Absence de donnée

limite du bassin

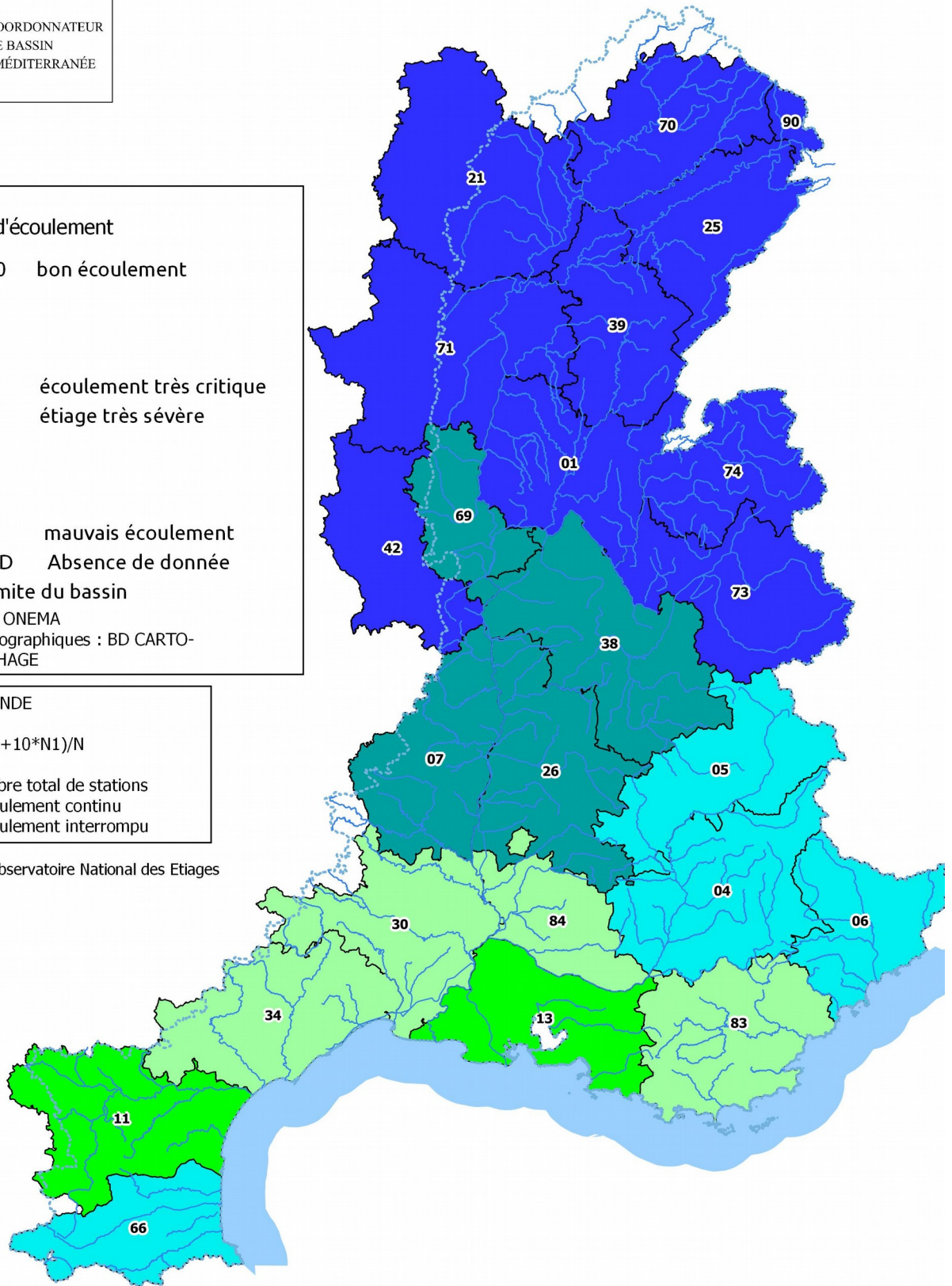
Sources : ONEMA  
Fond cartographiques : BD CARTO-  
BD CARTHAGE

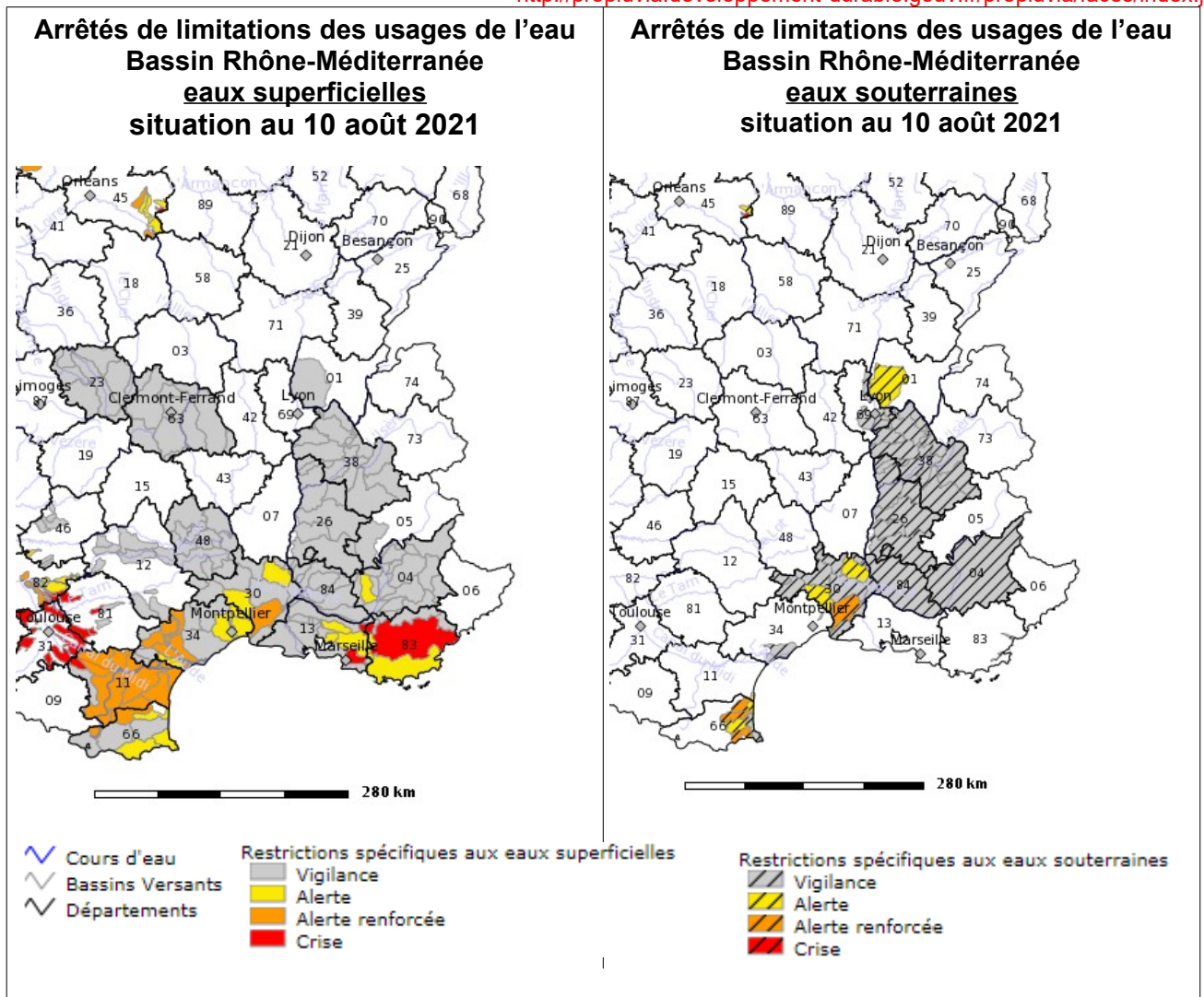
Indice ONDE

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

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

ONDE : Observatoire National des Etiages





**SUIVI ETIAGE 2021**  
**ARRÊTES CADRE en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée**

