



Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Auvergne Rhône-Alpes

Adresse postale : 69453 LYON CEDEX 06

Service Prévention des Risques Naturels  
et Hydrauliques

Service Eau, Hydroélectricité, Nature

prnh.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-  
durable.gouv.fr

## Situation de la ressource en eau en Auvergne Rhône-Alpes

---

### Bulletin du mois de juin 2018

---

### Sommaire

Météorologique .....	2
Débits des cours d'eau .....	7
Niveaux des nappes souterraines .....	10
Restrictions de l'usage de l'eau.....	15
Liens utiles .....	16
Glossaire.....	17

#### Annexe 1 :

Synthèse des indicateurs de débits des  
cours d'eau

#### Annexe 2 :

Synthèse des indicateurs de niveaux  
des nappes souterraines

#### Annexe 3 :

Cartes départementales : débits moyens  
mensuels

#### Annexe 4 :

Cartes départementales : situation des  
ressources en eaux souterraines

#### Sources de données :

Météorologie : Météo France - publithèque

Hydrologie : Banque Hydro

Piézométrie : Banque ADES

### Résumé de la situation

Juin se divise en deux périodes : la première, du 1<sup>er</sup> au 12, connaît un temps soumis à de fréquents passages pluvio-orageux et mal ensoleillé, la seconde, du 13 à la fin du mois, voit la mise en place de conditions plus calmes, bien ensoleillées et quasi-sèches.

Au cours du mois de juin, on observe globalement une amélioration de la situation hydrologique sur l'ensemble des cours d'eau au niveau mensuel liés aux forts débits observés au cours de la première quinzaine, qui masquent les faibles débits de la seconde quinzaine.

Pour les nappes, sur l'Est de la Région, dans le bassin du Rhône, la situation est contrastée, avec des niveaux modérément bas à bas sur les aquifères fluvio-glaciaires de l'Est Lyonnais, de la Bièvre-Valloire, ainsi que de la Molasse Miocène du Bas Dauphiné, et des niveaux hauts sur les vallées alluviales et les karsts du sud du bassin. Sur l'Ouest de la région, dans le bassin de la Loire, les niveaux sont très corrects pour la saison.

## Situation météorologique

Source Météo France



Juin se divise en deux périodes : la première, du 1<sup>er</sup> au 12, connaît un temps soumis à de fréquents passages pluvio-orageux et mal ensoleillé, la seconde, du 13 à la fin du mois, voit la mise en place de conditions plus calmes, bien ensoleillées et quasi-sèches.

Grâce à une 3<sup>e</sup> décade généreusement ensoleillée, ce mois de juin affiche une durée d'insolation proche de celle attendue (104 % de la normale au Puy-Loudes (43), 105 % à Montélimar (26)) ou excédentaire (121 % à Aurillac (15)). Les journées bien ensoleillées se comptent en plus grand nombre qu'habituellement, jusqu'à 4 jours de plus à Vichy (03) avec 10 jours bien ensoleillés, Ambérieu-en-Bugey (01) avec 13 jours, Montélimar avec 17 jours et Bron (69) avec 13 jours.

Au quotidien, la température moyenne se place au-dessus de la normale excepté lors de 2 périodes plus fraîches, vers le milieu du mois et le début de la 3<sup>e</sup> décade. On relève alors une température minimale de 3,7 °C le 23 à Menat (63) (5,8 °C de moins que la normale) et une température maximale de 15,4 °C le 13 à St-Jean-en-Royans (26) (8,9 °C de moins). Le reste du temps, des nuits assez douces et des journées bien estivales sont enregistrées, sans toutefois consigner de records: température minimale de 20 °C le 21 à Lyon-St-Exupéry (69) et température maximale de 34,2 °C le 30 à Vichy (03). Sur le mois, la température moyenne est supérieure à la normale jusqu'à localement plus de 2 °C, à de rares exceptions. Moyennée sur le mois et la région, la température moyenne se place 1,5 °C au-dessus de la normale et figure au 9<sup>e</sup> rang des plus élevées pour un mois de juin depuis 1959.

Les précipitations de ce mois sont majoritairement recueillies entre le 1<sup>er</sup> et le 12, lors de passages pluvio-orageux souvent très actifs. Ils donnent localement de fortes intensités de pluie, parfois de la grêle et de violentes rafales de vent. On relève 39,3 mm d'eau le 4 à St-Léger-sur-Roanne (42) dont 32,6 mm en une heure, 48,5 mm le 5 à Mollans-sur-Ouvèze (26) dont 48,5 mm en une heure, 61,9 mm le 10 à Vernines (63), 48,9 mm le 11 aux Sauvages (69), 85 mm le 12 à St-Christophe-et-le-Laris (26). Puis du 13 à la fin du mois, de rares averses quelques fois orageuses arrosent le territoire ici ou là de plus de 15 millimètres. La majeure partie de la région recueille moins de 5 millimètres de pluie cumulée sur cette période.

Les hauteurs d'eau mensuelles se déclinent de moins de 30 millimètres à plus de 100 millimètres. Les cumuls les plus faibles (moins de 30 millimètres) sont recueillis principalement dans l'Allier (28,7 mm à Lurcy-Lévis (03)) et très localement en Savoie. Les plus élevés, dépassant 100 millimètres, se localisent sur les Monts de la Madeleine, des Monts Dore au Cézallier (146,3 mm à Superbesse (63)), sur le plateau de la Chaise-Dieu, sur les Cévennes, l'est de l'Ain (141,4 à Bellegarde-sur-Valserine (record de juin de la station)), des secteurs des Alpes, et du Vercors à une partie de la Drôme.

### Pluviométrie

La pluviométrie de ce mois est contrastée. Des zones d'excédent sont présentes sur le sud-est de l'Auvergne et le sud de Rhône-Alpes, ainsi que sur les monts de la Madeleine, sur l'est du Rhône et de l'Ain. Les rapports à la normale les plus élevés, supérieurs à 150 % sont enregistrés dans la Drôme. Sur le reste de la région, les cumuls sont proches des normales ou déficitaires. Il tombe moins de la moitié des pluies attendues du Bocage Bourbonnais à la Limagne centrale (37% de la normale à Vichy (03)) et du Beaufortain à la frange est de l'Isère (34 % de la normale à Val d'Isère (38)).

Agrégée sur la région, la pluviométrie mensuelle affiche un rapport à la normale de 84%, classant ce mois au 21<sup>e</sup> rang des mois de juin les moins arrosés depuis 1959. Au niveau départemental, ce sont l'Allier et la Savoie avec respectivement 55% et 50 %, qui affichent les rapports à la normale les plus faibles sur la région, et la Drôme avec 141 % le plus élevé.

Les cumuls pluviométriques depuis le 1<sup>er</sup> septembre sont majoritairement proches des normales ou excédentaires de 10 à 25%. Des secteurs déficitaires, avec un manque de 10 à 25 %, subsistent sur la partie centrale de la région, mais par rapport au mois précédent, leur taille se réduit dans la Drôme et en Ardèche. Les zones d'excédent sont également moins étendues, avec toutefois un nouveau secteur dans le Diois. Agrégée sur le bassin, la pluviométrie cumulée présente un rapport à la normale de 102 %.

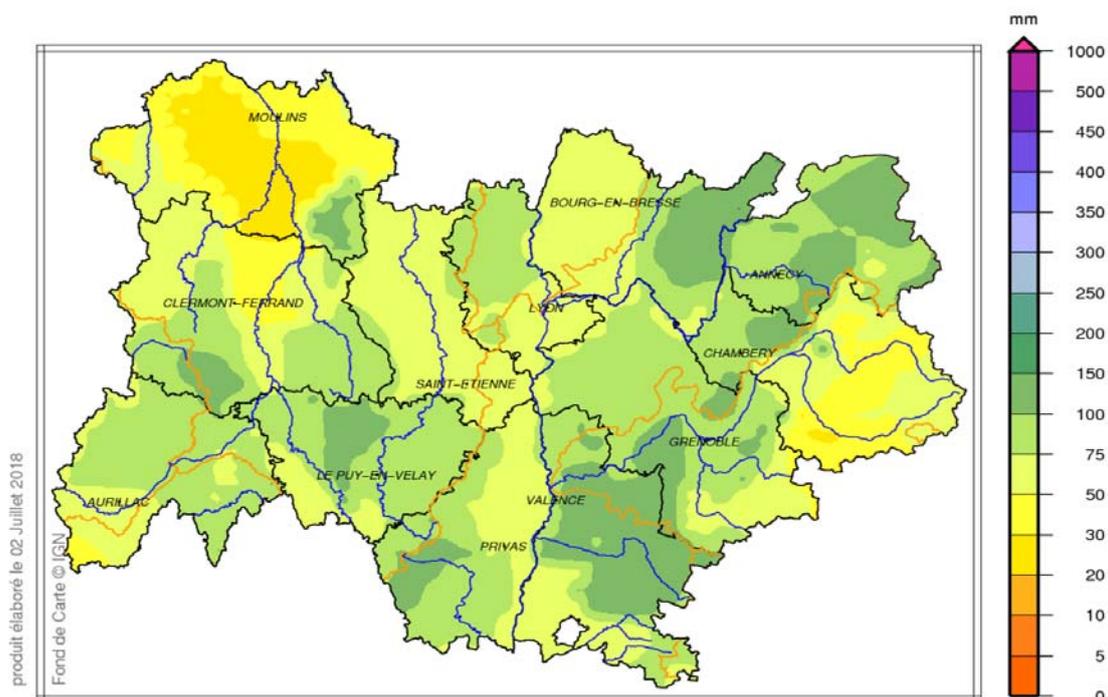
### Pluies efficaces

Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont majoritairement négatives, hormis quelques secteurs, correspondant aux cumuls de pluies les plus élevés. Les valeurs les plus faibles sont inférieures à -50 millimètres, voire localement à -75 millimètres dans l'Allier. Moyennées sur la région, les pluies efficaces sont inférieures à la normale, se plaçant au 15<sup>e</sup> rang des plus faibles pour un mois de juin depuis 1959.

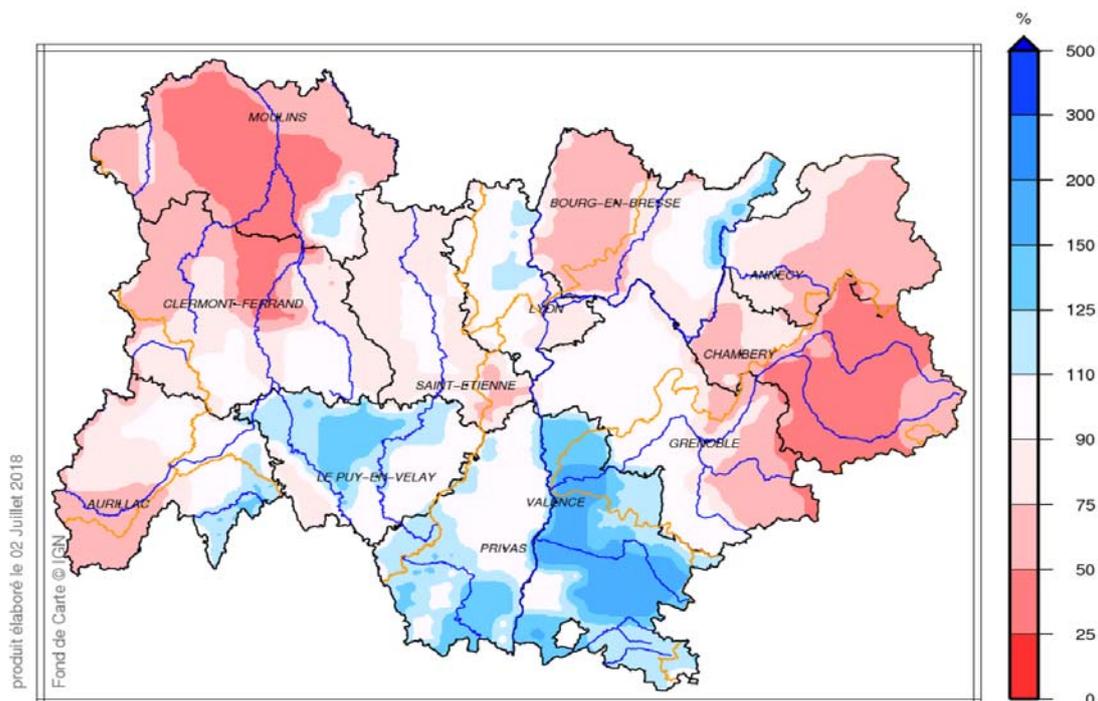
Les pluies efficaces cumulées depuis le 1<sup>er</sup> septembre sont majoritairement supérieures à 200 millimètres. Des valeurs moins élevées sont enregistrées dans le Puy-de-Dôme, avec parfois moins de 100 millimètres, et dans la Loire. Cette dernière zone est plus étendue par rapport au mois précédent. Les noyaux de plus de 1500 millimètres restent présents dans les Alpes du nord. Agrégées sur la région, les pluies efficaces cumulées affichent 103 % de la normale.

### Eau dans le sol au 1er juillet 2018

Au 1<sup>er</sup> juillet, on remarque un net assèchement des sols superficiels en comparaison avec la situation du 1<sup>er</sup> juin. L'indice d'humidité des sols est maintenant proche des normales ou déficitaire globalement sur l'ouest et le nord de la région. Le sud-est de l'Auvergne et le sud de Rhône-Alpes affichent le plus souvent un excédent. Les déficits les plus marqués, de l'ordre de 30%, se localisent dans le Bocage Bourbonnais et les Alpes.

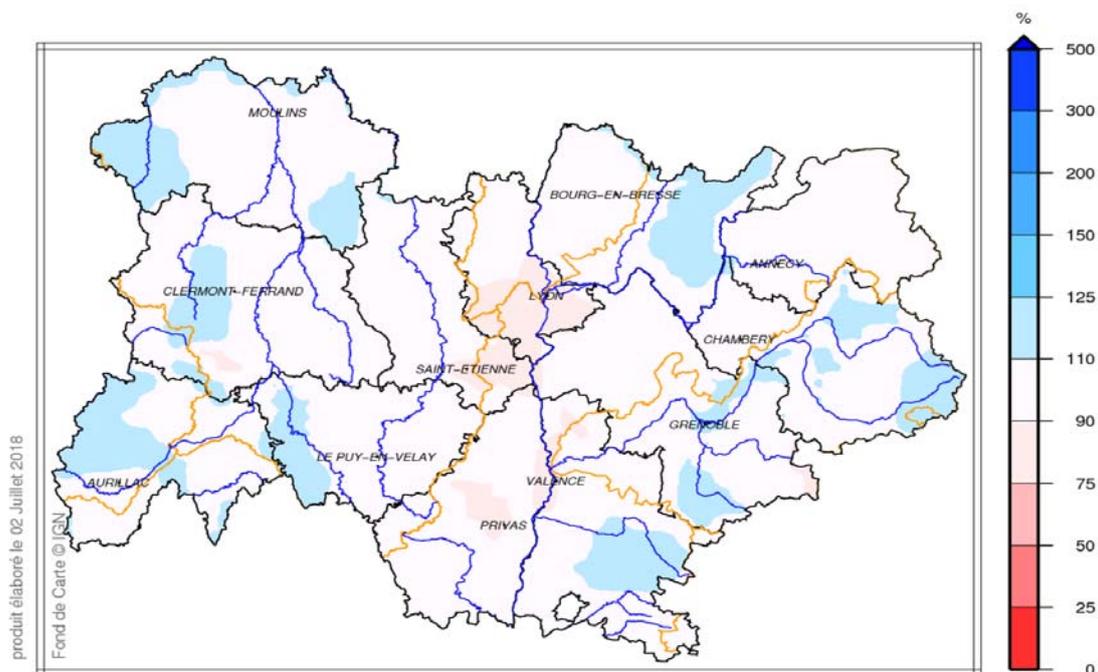


Cumul de précipitations – Juin 2018



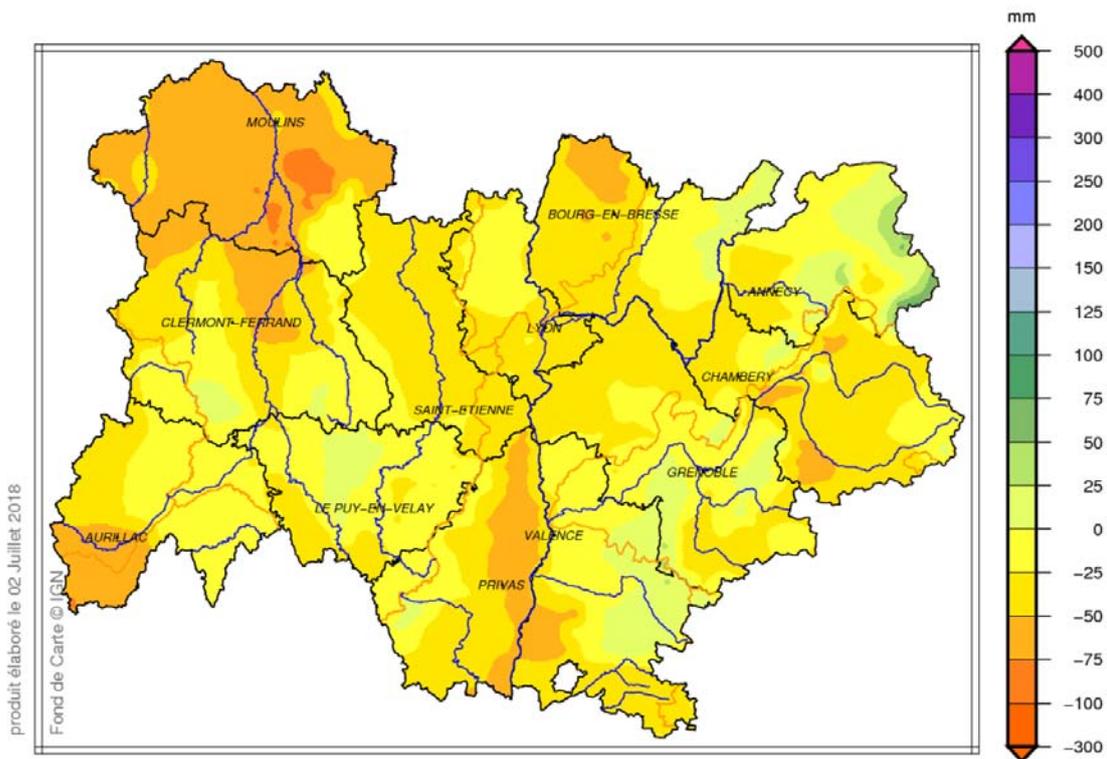
**Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations – Juin 2018**

(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 0 et 25 % de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)

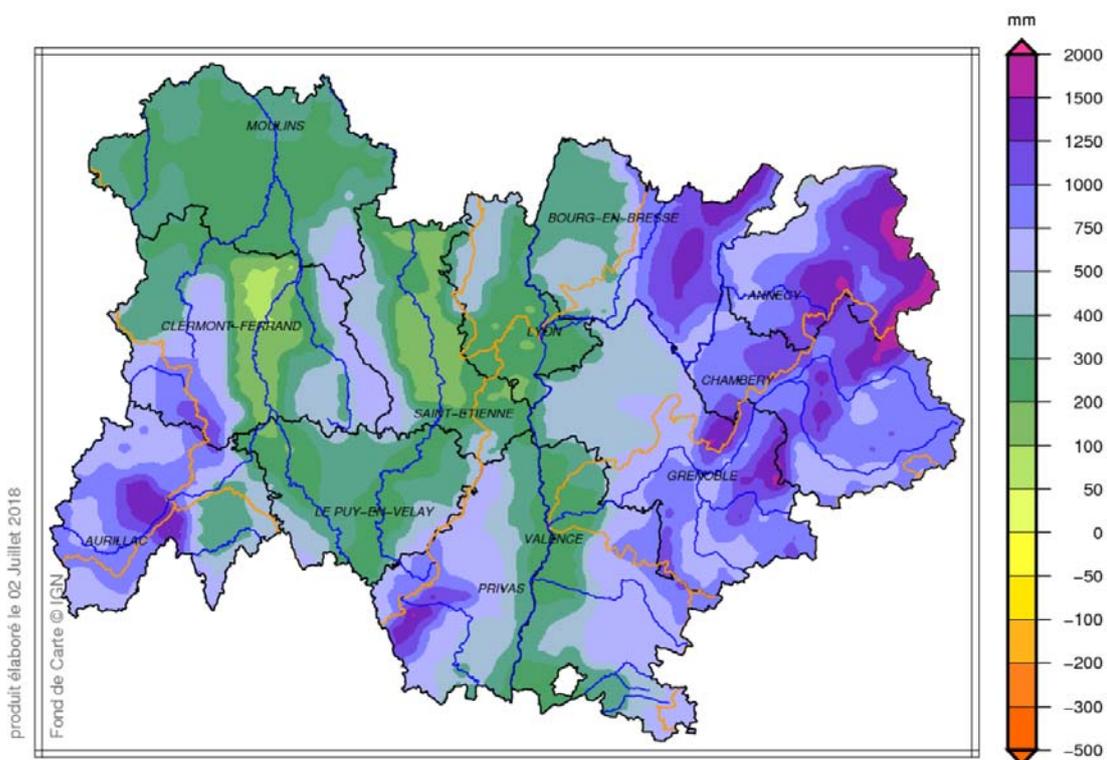


**Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2017 à juin 2018**

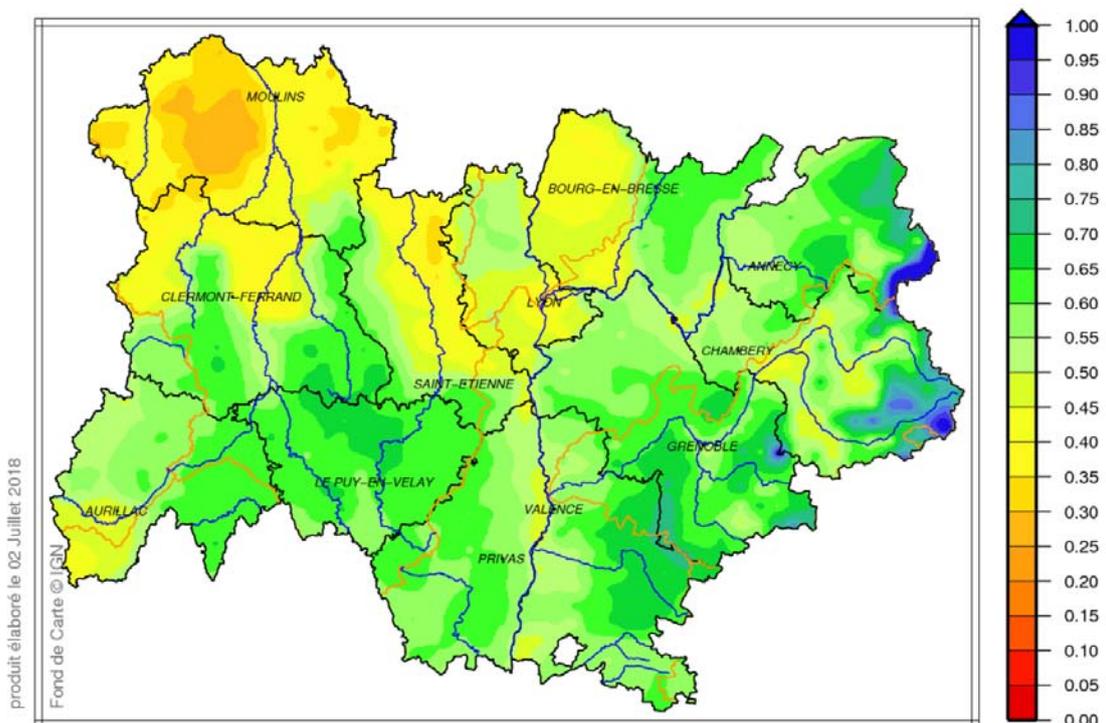
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 0 et 25 % de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



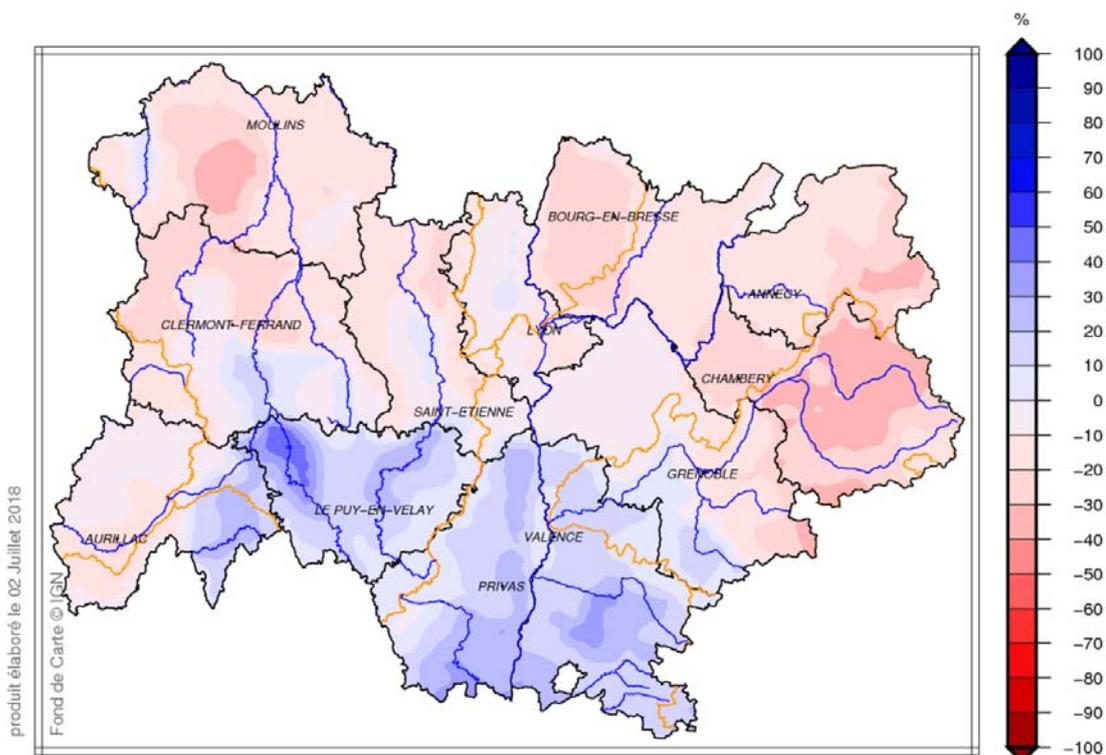
*Cumul de pluies efficaces – Juin 2018*



*Pluies efficaces cumulées de septembre 2017 à juin 2018*



*Indice d'humidité des sols au 1er juillet 2018*



*Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1er juillet 2018*

## Débits des cours d'eau

Au cours du mois de juin, on observe globalement une amélioration de la situation hydrologique sur l'ensemble des cours d'eau au niveau mensuel liés aux forts débits observés au cours de la première quinzaine, qui masquent les faibles débits de la seconde quinzaine.

### **Bassin Adour-Garonne**

Au cours du mois de juin, la situation hydrologique sur le bassin Adour Garonne reste déficitaire. L'hydraulicité moyenne est de 1,12 (contre 0,68 en mai) soit un excédent de 12%.

En juin, on observe globalement des débits élevés au cours de la première quinzaine avec 2 à 3 coups d'eau important, A l'inverse les débits diminuent rapidement tout au long de la seconde quinzaine pour atteindre des niveaux bas à très bas.

Concernant le rapport du débit moyen mensuel par rapport aux débits moyens mensuels interannuels: Environ 40 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit situé entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle, 15 % un débit proche de la moyenne mensuelle, 25 % un débit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide, 15 % un débit compris entre le quinquennal et le décennal humide et 5% ont des débits supérieurs au décennal humide.

### **Bassin Loire-Bretagne**

En juin, la situation hydrologique sur le bassin Loire Bretagne reste contrastée, mais globalement elle est excédentaire. L'hydraulicité moyenne de 1,70 contre 1,01 en mai, soit un excédent de 70%.

Au cours de la première quinzaine, on observe généralement des débits importants liés à plusieurs coups d'eau liés aux précipitations orageuses. Contrairement à la seconde quinzaine où les débits sont bas à très bas, mais ce déficit est masqué au niveau mensuel par le fort excédent de la première quinzaine.

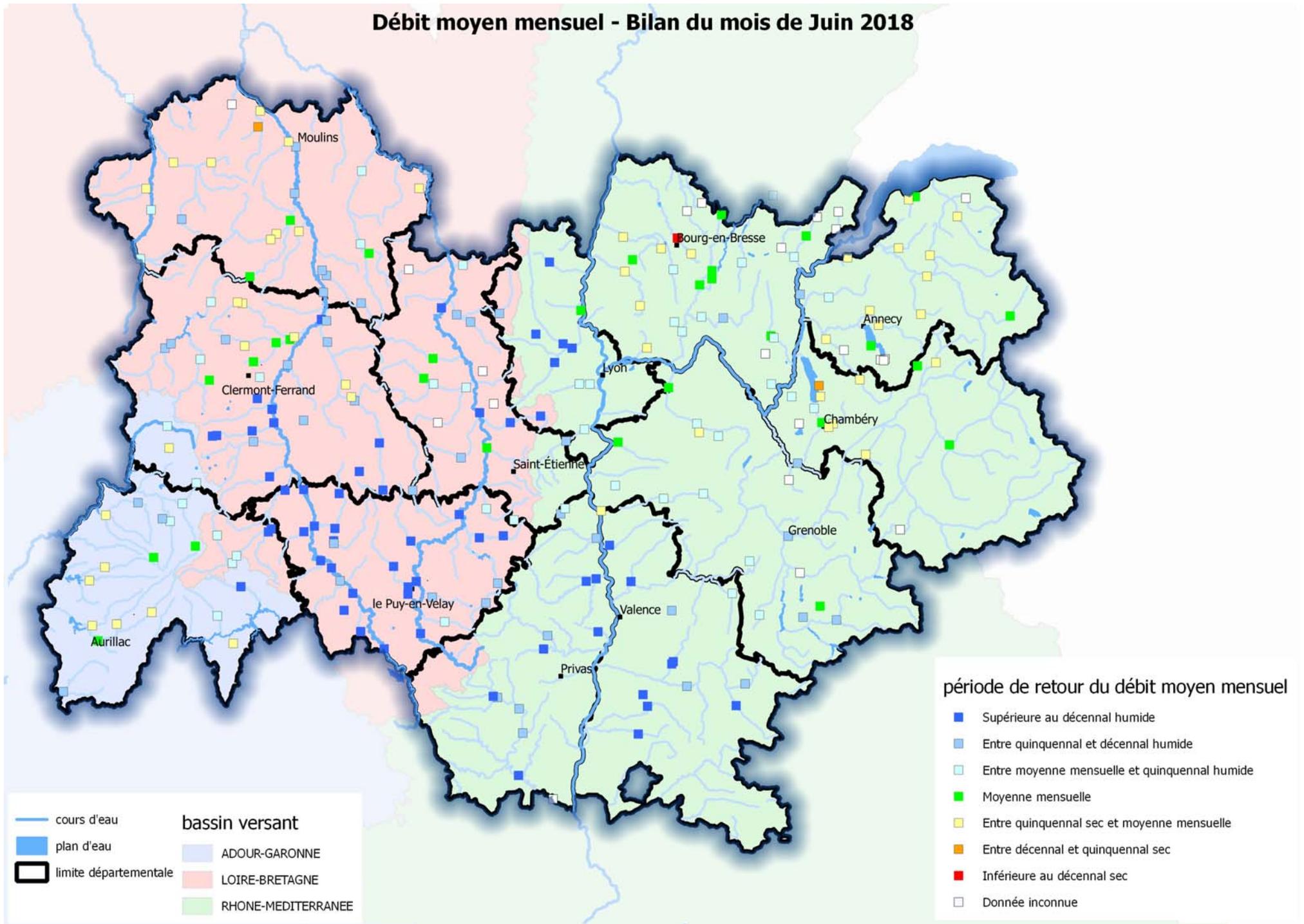
Les stations présentent encore une grande variabilité par rapport à la moyenne mensuelle interannuelle: Environ 1 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit se situant entre le niveau décennal et quinquennal sec, 13 % un débit situé entre le niveau quinquennal sec et la moyenne mensuelle, 9% un débit proche de la moyenne mensuelle, 15 % un débit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide, 25% un débit compris entre le quinquennal et le décennal humide et 36 % des débits sont supérieurs au décennal humide.

### **Bassin Rhône-Méditerranée**

La situation hydrologique globale du mois de juin s'améliore par rapport à celle de mai. Seules deux stations (la Reyssouze à Bourg-en-Bresse et le Sierroz à Aix-les-Bains) présentent un débit moyen mensuel inférieur au débit quinquennal sec. 23,3% des stations présentent un débit situé entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (contre 55% le mois dernier). Près de 17 % des stations présentent un débit moyen mensuel proche de la moyenne interannuelle. Enfin, près de 60% des stations présentent un débit caractéristique d'une période humide (23,5% entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide, 15,7 % entre le quinquennal et le décennal humide et 18,6% un débit supérieur au débit décennal humide.

Les secteurs les plus secs sont l'ouest de l'Ain, les Bauges, les Aravis et le Beaufortain. À l'inverse, les débits sont plus importants s'observent dans les départements du sud (Drôme, Ardèche), qui ont connu au mois de juin 2018 une pluviométrie excédentaire.

# Débit moyen mensuel - Bilan du mois de Juin 2018



## Situation au niveau des retenues

### Bassin Loire Bretagne

Au cours du mois de juin, la retenue de Naussac a stocké 2,6 millions de m<sup>3</sup> (dérivation du Chapeauroux fermée depuis le 12 avril).

Le soutien d'étiage a été arrêté le 13 décembre 2017 et n'a pas encore repris. Du 1<sup>er</sup> juin au 31 août, la cote normale d'exploitation du plan d'eau est égale à 944,5 m NGF.

Le stockage de la retenue de Naussac est de 181,3 millions de m<sup>3</sup> au 30 juin, soit un taux de remplissage 95,3%.

Au 4 juillet 2018, le volume de la retenue de Villerest est de 129,4 millions de m<sup>3</sup>, il a diminué de 0,6 millions de m<sup>3</sup> au cours de la semaine précédente. La cote normale d'exploitation est égale à 315,3 m NGF du 1<sup>er</sup> juin au 15 août.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le bulletin InfoLoire. Ce bulletin fournit toutes les semaines les débits instantanés actuels au regard des moyennes inter-annuelles sur la Loire et l'Allier, ainsi que le niveau de remplissage des retenues de Villerest et Naussac.

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/bulletins-info Loire-r219.html>

### Bassin Rhône-Méditerranée

Au 1er juillet, le taux de remplissage de la retenue de Vouglans augmente un peu par rapport au mois dernier (91.7% début juillet contre 88.7% début juin). Il continue également à s'améliorer (89.3% au 1er juillet contre 85.9% au 1er juin) pour les retenues du soutien d'étiage du Chassezac. De même, le taux de remplissage des réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du Nord s'améliore et ils présentent au 1er juillet 2018 un taux de remplissage global supérieur à la normale.

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>

## Niveaux des nappes souterraines

(Situation au 01/07/2018)

**Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône**, la situation reste très contrastée sur le mois de juin. La situation s'améliore un peu sur les aquifères fluvio-glaciaires de Bièvre-Valloire, de l'Est-Lyonnais et de la molasse Miocène du Bas Dauphiné, mais pour une durée probablement courte, les tendances s'infléchissant à la baisse au cours du mois. Les niveaux restent toutefois modérément bas à bas. Les niveaux sont à l'inverse assez hauts sur les vallées alluviales ainsi que les karsts du sud du bassin. Il en est de même sur les nappes de la vallée de la Saône, du pourtour lémanique et sur le karst du Bugey.

**Sur l'ouest de la région**, dans le bassin de la Loire, les niveaux sont très corrects pour la saison. Les nappes alluviales conservent des niveaux relativement confortables au-dessus des moyennes inter-annuelles. On enregistre même des niveaux records sur l'amont de la nappe alluviales de l'Allier. Les aquifères volcaniques se situent autour des moyennes mensuelles inter-annuelles pour le mois considéré. Enfin la nappe du Trias sédimentaire maintient un niveau élevé comparativement à 2017.

### BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

#### AIN

La **nappe du Pays de Gex** présente au mois de juin des niveaux moyens en hausse par rapport au mois précédent, ces derniers se stabilisent au cours du mois. Ils restent supérieurs aux normales de saison. Dans le secteur du sillon de Greny, les niveaux sont stables et restent très bas, pour cette période. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône (marais de Lavours-Chautagne)** évolue différemment selon les secteurs, au cours du mois de juin. Dans les alluvions récentes du Rhône, côté Chautagne, la nappe reste stable et les niveaux sont proches des normales de saison. Côté Lavours, l'évolution des niveaux se fait avec un pic bien marqué en milieu de mois, le niveau moyen du mois est proche de la moyenne de saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** évolue de façon stable au cours du mois de juin. Ses niveaux restent en dessous de la référence décennale sèche. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines**, évolue à la hausse ou se stabilise au cours du mois de juin. Dans le secteur amont, la hausse se poursuit de façon lente et progressive, les niveaux restent cependant bas pour la saison. A l'extrême aval, malgré une évolution en baisse au cours du mois, les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent ils se situent dans les normales de saison. La situation relative de la nappe reste stable.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain**, pour le mois de juin reste sur des niveaux moyens mensuels assez proches de ceux du mois précédent. Dans le détail, dans le nord de la plaine ainsi que dans le couloir de la Valbonne, la nappe évolue à la hausse au cours des quinze premiers jours du mois puis repart ensuite à la baisse, dans le couloir de Blye Saint-Vulbas, la nappe est en baisse modérée sur la quasi-totalité du mois. Les niveaux se situent autour des normales de saison dans le nord et dans le secteur de la Valbonne. Ils sont modérément haut sur le secteur de Saint Vulbas. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques du Bugey et de la haute Chaîne** (données incomplètes), au cours du mois de juin, réagissent aux précipitations par des pics de crue aux exutoires bien marqués. Les débits minimaux du mois sont représentatifs d'une situation normale pour la saison. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Saône**, malgré un pic enregistré au cours du mois de juin, présente des niveaux moyens proches de ceux du mois précédent. Ses niveaux sont cependant modérément haut pour la saison. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

#### DROME

La **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** après une hausse sur les premiers jours du mois de juin repart ensuite à la baisse. Ses niveaux sont hauts pour la saison. La situation relative s'améliore par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Romans**, est en hausse bien marquée au cours du mois de juin, elle repart cependant à la baisse en fin de mois. Le niveau moyen du mois se situe dans les normales de saison. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence** poursuit une hausse régulière au cours du mois de juin. Les niveaux restent modérément bas. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Valloire** est globalement orientée à la hausse pour le mois de juin, elle amorce cependant un changement de tendance très net dans les derniers jours du mois. Au niveau des sources de Manthes les niveaux restent très bas pour la saison. Ailleurs, les niveaux sont modérément bas. La situation est peu différente de celle du mois précédent, avec une très légère amélioration en partie aval, qui sera probablement de courte durée.

**La nappe de la molasse miocène** évolue de façon différente selon les secteurs, au cours du mois de juin. Au droit de la plaine de Valloire, les niveaux sont en hausse au cours de la première quinzaine puis repartent à la baisse. Ils atteignent des valeurs proches de la moyenne du mois. Dans la Drôme des collines, les niveaux sont stables et restent bas. Dans la plaine de Valence les niveaux poursuivent une hausse régulière, ils sont modérément bas pour la saison et passent au-dessus des références quinquennales sèches. La situation s'améliore par rapport au mois précédent, mais cette amélioration risque d'être de courte durée, car pratiquement toutes les évolutions s'infléchissent et repartent à la baisse en fin de mois.

**La nappe des alluvions de la vallée de la Drôme**, au cours du mois de juin, présente des niveaux moyens pour le mois de juin plutôt en hausse par rapport au mois précédent. Dans la vallée alluviale à l'aval de Crest la nappe évolue à la hausse en première quinzaine puis repart à la baisse en fin de mois, les niveaux sont hauts pour la saison. Au niveau de la confluence Drôme-Rhône, une hausse rapide marque l'évolution de la piézométrie dans les premiers jours du mois ou les derniers jours du mois précédent, puis repart à la baisse jusqu'à la fin de la période. Les niveaux sont là aussi hauts pour la saison. La situation de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

**La nappe d'accompagnement de la rivière Eygues**, repart à la hausse au cours du mois de juin. Ses niveaux atteignent des valeurs hautes pour la saison. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

**La nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies** est en baisse sur l'ensemble du mois de juin. Les niveaux restent cependant hauts pour la saison. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

**Les nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans**, enregistrent au mois de juin des niveaux plutôt hauts pour la saison. La situation relative de ces nappes s'améliore par rapport au mois précédent.

## ISERE

**Les nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire** évoluent différemment, au cours du mois de juin en fonction des secteurs. En Valloire, l'évolution est globalement orientée à la hausse, elle amorce cependant un changement de tendance très net dans les derniers jours du mois. Au niveau des sources de Manthes les niveaux restent très bas pour la saison. Ailleurs, les niveaux sont modérément bas. La situation est peu différente de celle du mois précédent, avec une très légère, en partie aval qui sera probablement de courte durée. **En Bièvre**, la tendance reste orientée à la hausse sur tout le mois, avec un début d'inflexion cependant en fin de mois. Les niveaux sont modérément bas à l'aval, à normaux pour la saison à l'amont, la situation ne change pas par rapport au mois précédent. Dans la plaine du Liers, les niveaux moyens du mois sont assez proches de ceux du mois précédent, ils sont plutôt en baisse sur le mois. La situation relative de la nappe reste stable par rapport à celle du mois précédent.

**La nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne** se stabilise au cours du mois de juin. Ses niveaux restent modérément bas (au-dessus de la référence quinquennale sèche du mois). La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions de la Bourbre**, malgré un pic d'évolution au cours du mois de juin, présente des niveaux qui en valeur moyenne sont inférieurs à ceux du mois précédent/. Ils restent proches des moyennes de saison. La situation reste stable.

**La nappe des alluvions modernes du Guiers**, suit une évolution qui reste orientée à la baisse au cours du mois de juin. Les niveaux moyens du mois modérément bas et un peu au-dessus des références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions modernes du Drac** se stabilise au cours du mois de juin. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent. Ils évoluent au cours du mois autour de valeurs modérément hautes pour la saison. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

## RHONE

**La nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu**, après un début de mois de juin en hausse, repart à la baisse plus ou moins marquée, selon l'influence des prélèvements pour l'irrigation. Les niveaux sont bas pour la saison mais repassent au-dessus des valeurs de référence décennales sèches. Sur le couloir de **Décines**, les niveaux moyens du mois sont en hausse par rapport au mois précédent, ils sont proches des références quinquennales sèches. La situation reste stable. Sur le **couloir**

**d'Heyrieux**, les niveaux évoluent de façon différente selon les secteurs, à l'entrée amont du couloir après une hausse modérée au cours de la première moitié du mois l'évolution repart à la baisse. Les niveaux sont toujours très bas, inférieurs aux références décennales sèches. Ailleurs, les niveaux sont modérément bas (supérieurs aux références quinquennales sèches). Ils évoluent globalement à la hausse, avec une stabilisation en fin de mois. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon** reste orientée à la hausse au cours du mois de juin. Ses niveaux sont toujours bas mais très proches de la référence quinquennale sèche. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

**La nappe du Pliocène du Val de Saône**, malgré une légère hausse en tout début de mois évolue majoritairement à la baisse au cours du mois de juin. Ses niveaux se situent très légèrement au-dessus des normales de saison. La situation relative de la nappe s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions du Rhône**, après une évolution en hausse au cours de la première moitié du mois de juin repart ensuite à la baisse. Ses niveaux sont en valeur moyenne sur le mois, supérieurs à ceux du mois précédent, ils se situent dans les normales de saison. La situation de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

## SAVOIE

**La nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** présente des niveaux moyens pour le mois de juin proches de ceux du mois précédent. L'évolution au cours du mois s'infléchit à la baisse La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry**, évolue à la baisse au cours du mois de juin. Les niveaux moyens du mois sont en baisse par rapport à ceux du mois précédent. Ils se situent au cours du mois autour de valeurs supérieures à la normale La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

## HAUTE-SAVOIE

La **nappe du Genevois**, poursuit sa hausse régulière au cours du mois de juin, ses niveaux sont hauts pour la saison. La situation de la nappe reste identique à celle du mois précédent.

**La nappe des alluvions glaciaires de la vallée de la Dranse** dans le Bas-Chablais est globalement en baisse au cours du mois de juin. Les niveaux évoluent autour de valeurs modérément hautes. La situation se dégrade un peu par rapport au mois précédent.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)**, sont caractérisées, au mois de juin par des débits aux exutoires en baisse marquée par rapport à ceux du mois précédent. Les débits minimaux sont caractéristiques d'une situation modérément basse à basse pour la saison. La situation se dégrade nettement par rapport au mois précédent.

## BASSIN LOIRE BRETAGNE

### Aquifères sédimentaires

#### LOIRE

**La nappe des alluvions de la Loire en Plaine du Forez** (nappe libre) confirme son évolution à la hausse au cours du mois de juin, ses niveaux passent au-dessus des références quinquennales sèche, ils sont bas pour la saison. La situation s'améliore par rapport à celle du mois précédent.

**La nappe des sables tertiaires en Plaine du Forez** (nappe captive ou semi-captive), au cours du mois de juin, reste stable ou est en légère hausse autour de valeurs toujours très basses. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

#### ALLIER ET PUY DE DOME

**La nappe du Trias supérieur** est observée au niveau de la station de Chavannes. Le niveau piézométrique enregistré est un niveau artésien. Pas de commentaire relatif à l'historique, car les données sont issues d'un nouvel ouvrage. En juin, comme durant le mois précédent, la nappe est stabilisée à un niveau assez élevé comparativement à la période de suivi du nouvel ouvrage. A 214,17 m NGF de moyenne le niveau est supérieur de 0,20m par rapport au niveau de juin 2017.

**La nappe alluviale de la Loire**, s'est stabilisée par rapport au mois précédent et se maintient à un niveau moyen. Tous les ouvrages se situent maintenant à des niveaux supérieurs aux moyennes inter-annuelles.

Comparativement à juin 2017 la nappe se situe maintenant à 0,40m au-dessus en moyenne.

La **nappe alluviale de l'Allier** maintient au mois de juin un niveau assez élevé. Toutes les stations enregistrent des niveaux supérieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles pour le mois considéré. Sur le secteur amont ont relevé deux nouveaux maximums mensuels interannuels (sur les Crozes avec 407,15 versus 404,01 en 2016 et sur Gourdon avec 407,14 versus 406,80 en 2013.) Le secteur intermédiaire enregistre lui aussi un nouveau maximum mensuel interannuel sur la station du Cendre avec 323,26 m NGF contre 323,11 en 2016.

Pour le piézomètre P4 à Châtel de Neuvre dont le niveau caractérise la nappe des coteaux et qui est influencé par les prélèvements liés à l'irrigation, on enregistre un niveau nettement supérieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle.

Comparativement à juin 2017, le niveau moyen de la nappe alluviale de l'Allier est supérieur de 0,65m cette différence étant plus marquée vers le secteur amont.

## **Aquifères volcaniques**

### **PUY DE DOME**

**Chaîne des Puys :** En juin la majorité des piézomètres se situent autour de la moyenne mensuelle inter-annuelle. Seul le puy de Côme se distingue encore par un niveau relativement bas, mais en deuxième quinzaine de juin il amorce sa recharge. Dans l'ensemble, les niveaux sont en baisse toute relative par rapport au mois dernier mais comparativement à juin 2017 la majorité des stations se situe bien au-dessus (+ 060 m en moyenne).

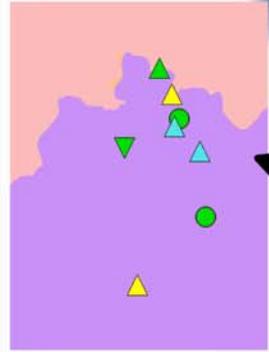
Le Maar de Beaunit poursuit sa lente recharge mais demeure encore largement sous la moyenne mensuelle du mois considéré. Comparativement à juin 2017 ce Maar est 0,21 m au-dessus actuellement.

### **HAUTE-LOIRE**

Sur les stations de la nappe du Devès on enregistre pour le mois de juin des comportements différents. Le niveau de la station de Cayres est très stable et très élevé, mais la station de Cayres n'est plus le reflet exact du comportement de la nappe du Devès, car elle est réalimentée par une nappe perchée et l'ouvrage devrait être remplacé ou réparé.

Le piézomètre de Chaspuzac enregistre lui dans la première quinzaine du mois de juin une hausse notable (+0,60m) puis durant la seconde partie du mois une baisse relative. La moyenne mensuelle à 862,94m GF correspond exactement à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré.

# Situation des ressources en eaux souterraines - Bilan du mois de Juin 2018

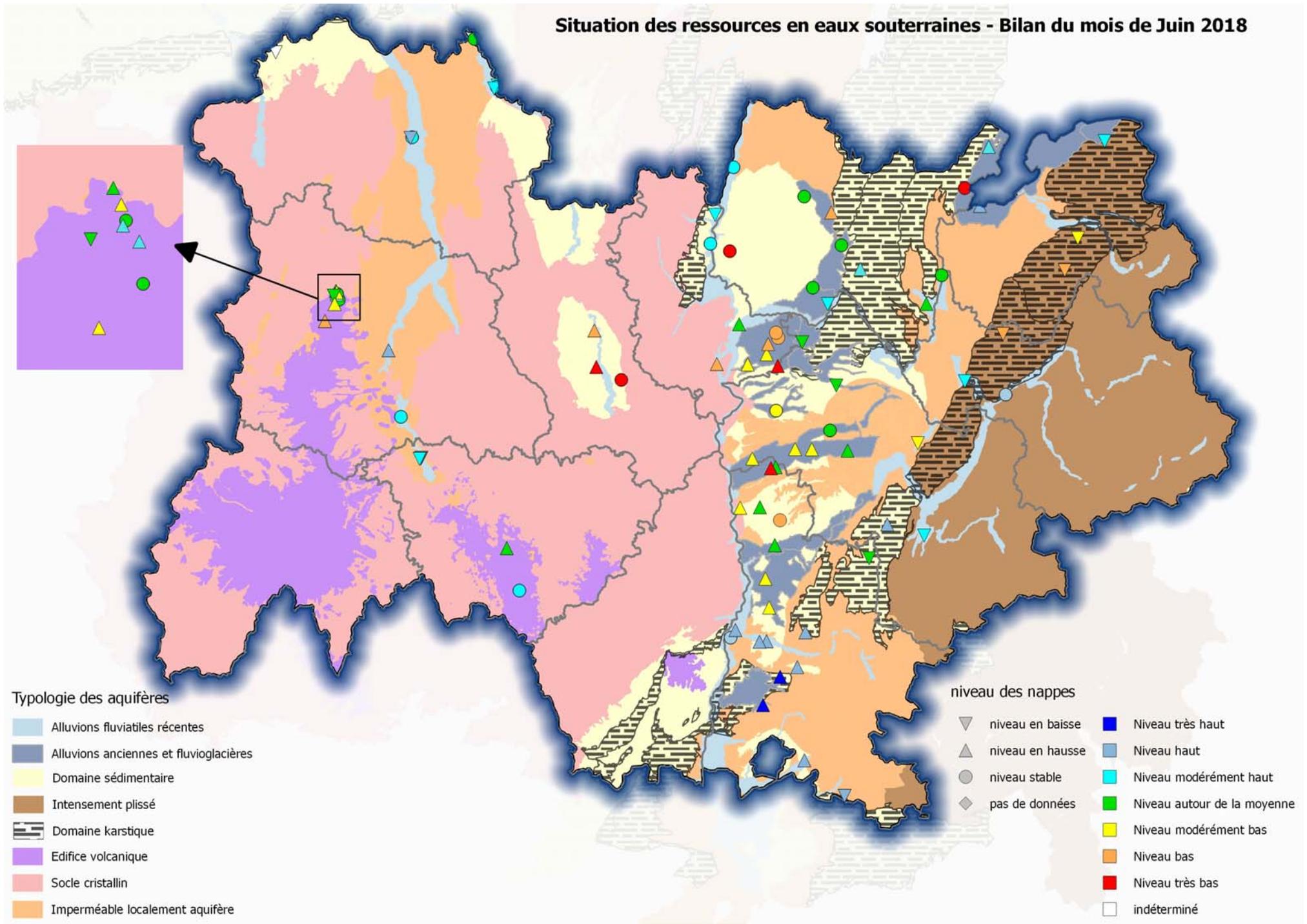


## Typologie des aquifères

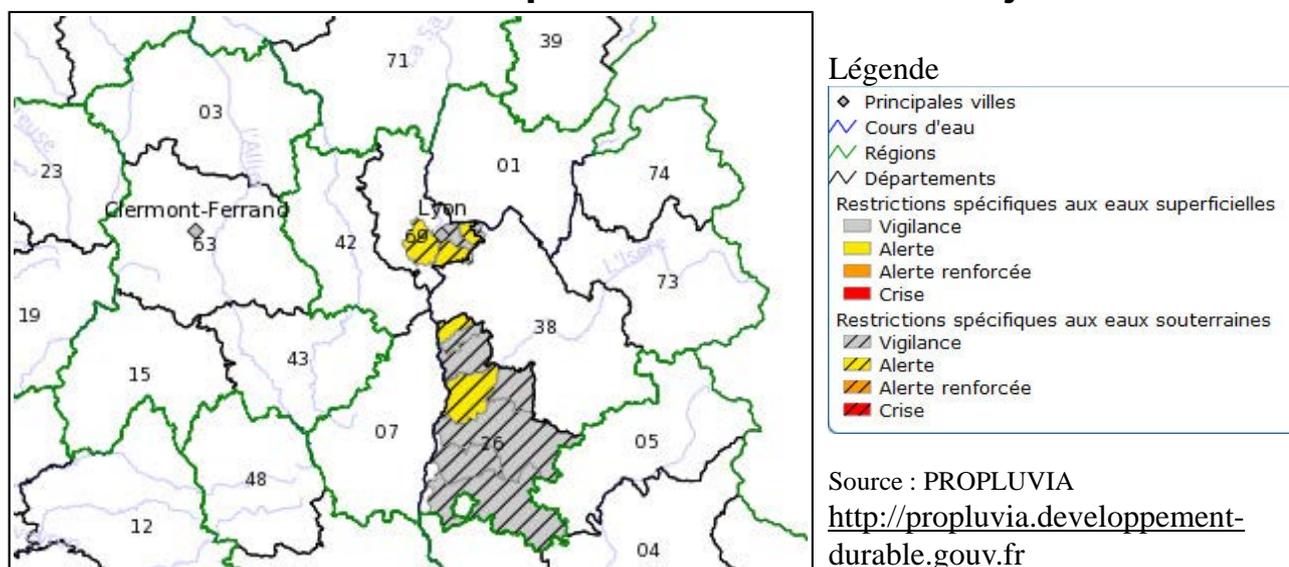
-  Alluvions fluviales récentes
-  Alluvions anciennes et fluvioglacières
-  Domaine sédimentaire
-  Intensement plissé
-  Domaine karstique
-  Edifice volcanique
-  Socle cristallin
-  Imperméable localement aquifère

## niveau des nappes

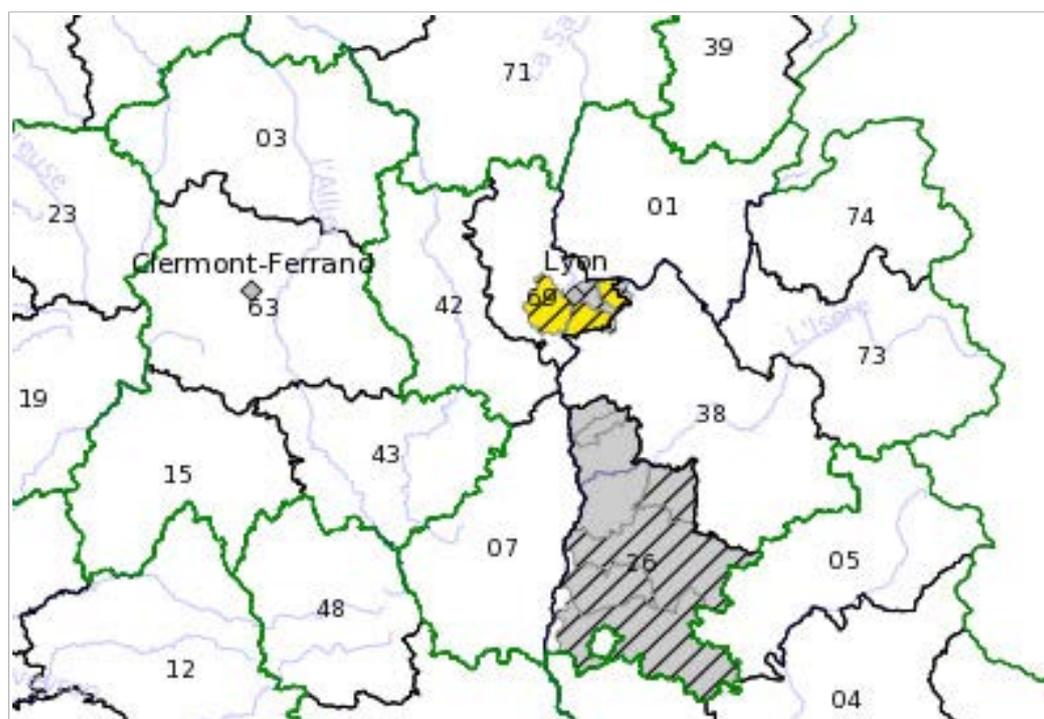
-  niveau en baisse
-  niveau en hausse
-  niveau stable
-  pas de données
-  Niveau très haut
-  Niveau haut
-  Niveau modérément haut
-  Niveau autour de la moyenne
-  Niveau modérément bas
-  Niveau bas
-  Niveau très bas
-  indéterminé



## Restrictions de l'usage de l'eau dans les départements au mois de juin



*État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/06/2018.*



*État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/07/2018*

Au cours du mois de juin, 3 arrêtés cadre sont toujours en cours de validité sur la région Auvergne Rhône-Alpes: 2 arrêtés « niveau Alerte » le premier pris: le 6 juin pour la Drôme et le second pris le 25 avril pour le Rhône, ainsi qu'un arrêté « niveau vigilance » pour l'Isère depuis le 17 avril.

Pour plus de détails, vous pouvez consulter le site PROPLUVIA.

## Liens utiles

**EAU FRANCE** : Le service public d'information sur l'eau

<http://www.eaufrance.fr/>

**BANQUE HYDRO** : Banque national des données hydrologiques

<http://www.hydro.eaufrance.fr/>

**HYDROREEL** : Serveur de données hydrométrique temps réel du bassin Rhône Méditerranée

<http://www.rdbmrc.com/hydroreel2/index.html>

**INFOLOIRE** : Bulletin d'information de l'hydrologie de la Loire et de l'Allier

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/bulletins-info Loire-r219.html>

**VIGICRUES** : Service d'information sur le risque de crues des principaux cours d'eau en France

<https://www.vigicrues.gouv.fr/>

**VIGILANCE METEOROLOGIQUE** : Carte de vigilance

<http://vigilance.meteofrance.com/>

**KERAUNOS** : Observatoire français des tornades et orages violents

<http://www.keraunos.org/>

**BANQUE ADES** : Banque national des données piezométriques

<http://www.ades.eaufrance.fr/>

**ONDE** : Observatoire national des étiages

<http://onde.eaufrance.fr/>

**PROPLUVIA** : Outil de gestion des arrêtés de restriction d'eau

Pour faire face à une insuffisance de la ressource en eau en période d'étiage, les préfets de départements sont amenés à prendre des mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en application de l'article L.211-3 II-1° du code de l'environnement.

Ce site présente les mesures de suspension ou de limitation prise.

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

**Bulletin de Situation Hydrologique de bassin Adour-Garonne**

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/bulletin-de-situation-hydrologique-regional-r607.html>

**Bulletin de Situation Hydrologique de bassin Loire-Bretagne**

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/bulletins-de-situation-hydrologique-du-bassin-r965.html>

**Bulletin de Situation Hydrologique de bassin Rhône-Méditerranée**

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>

**Bulletin de Situation Hydrologique National**

<http://www.eaufrance.fr/publications/bulletin-national-de-situation-233/>

## GLOSSAIRE

**BIENNAL(E)** (VALEUR, CRUE.....) : en terme de probabilité, une valeur biennale a, chaque année, une probabilité  $\frac{1}{2}$  d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée, en moyenne, 50 années par siècle.

**Code BSS** : il s'agit d'une codification issue de la Banque du Sous-Sol (BSS) du Bureau de la Recherche Géologique et Minière (BRGM) qui permet de référencer les forages.

**CODE HYDRO** : ce code permet de référencer chaque station hydrométrique dans la banque HYDRO.

**DEBIT** : en hydrométrie, quantité d'eau écoulee par unité de temps. Les débits « horaires », « journaliers », « mensuels » sont les moyennes des débits observés respectivement pendant une heure, un jour, un mois.

Suivant l'importance, les débits sont exprimés en  $m^3/s$  ou en l/s.

**DEBIT MOYEN** : l'usage veut que l'on réserve l'adjectif moyen aux débits calculés sur plusieurs années (on peut également parler de débit moyen interannuel). Ainsi le « débit moyen mensuel de mai » est la moyenne de tous les débits mensuels connus pour le mois de mai. Pour le débit moyen annuel, on parle souvent de module (interannuel).

**COURBE DE TARAGE** : Abaque qui relie la hauteur au débit pour une période de validité donnée

**DECENNALE** : en terme de probabilité, une valeur décennale a, chaque année, une probabilité  $\frac{1}{10}$  d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée (ou non dépassée), en moyenne, 10 années par siècle.

**HYDRAULICITE** : Rapport du débit moyen sur une période donnée à une moyenne interannuelle sur cette même période. Dans ce bulletin la période est le mois.

**HYDROMETRIE** : mesure des débits des cours d'eau.

**MAAR** : lac occupant un cratère en forme de cuvette large de quelques dizaines à quelques centaines de mètres, entouré d'un rempart mince et bas de débris volcaniques : il s'agit d'un cratère d'explosion.

**MODULE** : le module (interannuel) désigne le débit moyen annuel (pluriannuel ou interannuel) en un point d'un cours d'eau (moyenne évaluée sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative).

**N.G.F.** : Nivellement Général de France.

**NIVEAU MENSUEL INTERANNUEL MAXIMAL** : il s'agit de la valeur maximale du niveau piézométrique moyen du mois considéré calculé sur plusieurs années.

**NIVEAU MENSUEL INTERANNUEL MINIMAL** : il s'agit de la valeur minimale du niveau piézométrique moyen du mois considéré calculé sur plusieurs années.

**NIVEAU MENSUEL** : il s'agit de la moyenne de tous les niveaux piézométriques mesurés pour le mois considéré.

**NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE** : niveau d'eau rencontré dans les forages, rattaché à une cote d'altitude, à une date donnée. Ces niveaux sont mesurés dans des forages de petit diamètre (piézomètre) qui permettent le passage d'une sonde de mesure de niveau.

**PERIODE DE RETOUR** : période pendant laquelle un événement (pluvieux, hydrologique...) ne risque de se reproduire statistiquement qu'une seule fois. Par exemple une intensité de période de retour 10 ans est une intensité dont la probabilité d'être dépassée est de  $\frac{1}{10}$ .

**PIÉZOMÈTRE** : dispositif, constitué dans le cas le plus simple d'un tube crépiné sur tout ou partie de sa longueur, servant à mesurer la hauteur piézométrique en un point donné d'un aquifère en permettant l'observation ou l'enregistrement d'un niveau d'eau libre (dans le cas d'une nappe phréatique) ou d'une pression (dans le cas d'une nappe captive).

**PLUIE EFFICACE** : Différence entre les précipitations et l'évapotranspiration réelle, et exprimée en mm.

Les précipitations efficaces peuvent être calculées directement à partir des paramètres climatiques et de la réserve facilement utilisable (RFU). L'eau des précipitations efficaces est répartie, à la surface du sol, en deux fractions: le ruissellement et l'infiltration.

**PLUVIOMETRIE** : mesure de la quantité de pluie.

**QUINQUENNAL(E)** : en terme de probabilité, une valeur quinquennale a, chaque année, une probabilité 1/5 d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée (ou non dépassée), en moyenne, 20 années par siècle. On appelle par convention crue quinquennale, une crue ayant une probabilité 1/5 d'être dépassée et étiage quinquennal, un étiage ayant une probabilité 1/5 de ne pas être dépassée. Pour un module ou un débit mensuel, par exemple, on utilise les expressions « quinquennal sec » (ayant une probabilité 1/5 de ne pas être dépassé) et « quinquennal humide » (ayant une probabilité 1/5 d'être dépassé).

**VCN3** : Le VCN3 est le débit minimal sur 3 jours consécutifs. Le VCN3 du mois d'août est le débit minimal calculé sur 3 débits journaliers consécutifs au cours du mois d'août.