



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 janvier 2019

---

## Sommaire

Météorologie .....	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

## Résumé de la situation

Ce premier mois de l'année est sec, marqué par le retour de la fraîcheur s'accompagnant de neige jusqu'en plaine.

Au cours du mois de janvier, la situation hydrologique est fortement déficitaire sur tous les secteurs.

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, seule une faible part des nappes reste en hausse au mois de janvier. La recharge reste faible dans l'ensemble pour les grands aquifères fluvio-glaciaires. Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, les niveaux des nappes alluviales reste très bas. Au niveau des aquifères volcaniques seule la nappe du Devez affiche une situation acceptable pour la saison. La pluviométrie des mois à venir sera décisive par rapport à la situation à attendre pour la prochaine saison estivale.

### Sources de données :

Météorologie : Météo France - publithèque

Hydrologie : Banque Hydro

Piézométrie : Banque ADES

## Situation météorologique

Source Météo France



Ce premier mois de l'année est sec, marqué par le retour de la fraîcheur s'accompagnant de neige jusqu'en plaine.

L'ensoleillement de janvier est contrasté. Le soleil brille moins de 60 heures sur un large quart nord-ouest de la région (41h40 à Vichy (03)), ainsi que plus localement dans les Alpes (41h33 au Lac d'Aiguebelette (73)), et plus de 150 heures ponctuellement sur le relief alpin (197h20 à l'Alpe-d'Huez (38)). La durée d'insolation est déficitaire de la moitié ouest du territoire jusqu'au centre de Rhône-Alpes (53 % de la normale à Vichy, 72 % à St-Geoirs (38)), et excédentaire sur son sud (130 % à Montélimar (26)).

Si la fraîcheur est souvent de mise au cours de ce mois, des périodes plus douces s'intercalent le 1<sup>er</sup>, entre le 13 et le 17, et le 27. Le reste du temps, le mercure se place sous les valeurs de saison. De fortes gelées sont enregistrées jusqu'en plaine (-8,9 °C le 19 à Charlieu (42), le 22 à Menat (63) et le 25 à Bellegarde-sur-Valserine (01)), la journée du 24 étant particulièrement fraîche et les thermomètres souvent sous zéro (-2,3 °C à Montmarault (03)). La température moyenne mensuelle, localement proche de la normale le long du sillon rhodanien, est déficitaire jusqu'à plus de 2 °C principalement sur le relief. Moyennée sur la région, la température moyenne est inférieure à la normale de 1,1 °C et se place au 18<sup>e</sup> rang des plus basses pour un mois de janvier depuis 1959.

Le temps est sec jusqu'au 11, à l'exception de faibles précipitations parfois neigeuses jusqu'en plaine notamment les 8 et 9. Entre le 12 et le 14, une perturbation donne des précipitations marquées sur l'est (le 13, 30,4 mm à Albertville (73) et 47,6 mm à Servoz (74)) et la neige tombe abondamment sur les massifs de la Haute-Savoie jusqu'au nord de la Savoie. À compter du 15 et jusqu'au 25, des périodes calmes alternent avec de faibles précipitations parfois localement verglaçantes les 19, 20 et 25. Elles sont également neigeuses, blanchissant le sol jusqu'à basse altitude : le 23, 1 cm à Bron (69), 4 cm à Ambérieu-en-Bugey (01), St-Geoirs (38) et Chambéry (73), 5 cm à Vichy (03), 7 cm à Bouthéon (42), le 24, 2 cm à Clermont-Ferrand (63), 3 cm à Meythet (74). Le reste du mois est plus agité et plusieurs perturbations traversent le territoire. Plus de 20 millimètres d'eau sont recueillis le 27 surtout sur le relief (40,2 mm à St-Hilaire (38)) et le 31 sur le sud-ouest du Cantal (60 mm à Prat-de-Bouc) et de Rhône-Alpes (28,7 mm à Montélimar (26)) et localement sur les Alpes. Il neige souvent durant cette période, parfois jusqu'en plaine. Les jours avec chutes de neige se comptent en plus grand nombre que d'ordinaire : 6 jours à Vichy (03) soit 1 jour de plus que la normale, 9 jours à Clermont-Ferrand (63) et Lyon-St-Exupéry (69) soit 4 jours de plus, 14 jours à Aurillac (15) soit 7 jours en sus. Le vent de nord souffle souvent et violemment au cours de ce mois : 112 km/h le 3 à Usinens (74), 136 km/h le 8 à Lus-la-Croix-Haute (26), 123 km/h au Mont-Cenis (73) et 124 km/h à Croix-Millet (07) le 14, 117 km/h le 27 aux Sauvages (69), mais aussi 169 km/h le 29 à Prat-de-Bouc (15) lors du passage de la tempête Gabriel.

Les pluies mensuelles les plus faibles, de moins de 30 millimètres, concernent une zone allant de la Grande Limagne à l'ouest de la Haute-Loire, la plaine du Forez, le sud de la Drôme, mais aussi plus localement l'est de la Haute-Loire, le Haut-Vivarais, le sud-est de la Loire et les coteaux du Beaujolais (20,2 mm à Chappes (63) et à Bouthéon (42)). Les valeurs sont inférieures à 20 millimètres sur la Limagne d'Issoire. À l'opposé, les cumuls dépassent 100 millimètres entre la Châtaigneraie et les Monts du Cantal (141 mm à Prat-de-Bouc (15)), et sur l'est de la région (le Bugey, du Chablais jusqu'à la Chartreuse et jusqu'au massif de Belledonne) avec ponctuellement plus de 150 millimètres d'eau (186,4 mm au Grand-Bornand (74)).

### Pluviométrie

Ce mois-ci, le bilan pluviométrique est déficitaire d'au moins 10 %, de rares secteurs affichant toutefois une pluviométrie conforme à celle attendue : le nord-ouest du Bocage bourbonnais, le centre de la Haute-Loire, le Roannais, l'est de l'Ain, les Bauges. Les déficits les plus marqués, supérieurs à 50 %, se localisent de l'est des Monts Dore à la Limagne d'Issoire (30 % de la normale à Superbesse (63)), sur les coteaux du Beaujolais, la frange sud-est de l'Isère, le sud-est de la Drôme (29 % à Séderon) et la quasi-totalité de l'Ardèche. Moins du quart des pluies habituelles arrosent ponctuellement les Cévennes (19 % à Barnas (07)). Moyennée sur la région, la pluviométrie mensuelle est déficitaire de 30 % et se classe au 16<sup>e</sup> rang des plus faibles pour un mois de janvier depuis 1959. Au niveau départemental, les rapports à la normale se répartissent de 39 % pour l'Ardèche, 57 % pour la Drôme et 66 % pour le Puy-de-Dôme à 79 % pour l'Allier, 81 % pour la Haute-Savoie et 82 % pour l'Ain.

La pluviométrie cumulée depuis le 1<sup>er</sup> septembre est toujours majoritairement déficitaire d'au moins 10 %, un secteur déficitaire de plus de 50 % étant encore visible sur le sud du Puy-de-Dôme. Dans le même temps, la plupart des zones excédentaires d'au moins 10 % disparaissent, exception faite du sud-ouest et de la frange sud de la Drôme, le sud-est de la Savoie affichant toujours plus de 25 % d'excédent. Moyennée sur la région, la pluviométrie cumulée depuis le 1<sup>er</sup> septembre présente un rapport à la normale de 78 %. Elle se classe au 12<sup>e</sup> rang des plus faibles depuis 1959. Au niveau départemental, les

rapports à la normale s'échelonnent de 61 % pour le Puy-de-Dôme et 67 % pour la Loire à 89 % pour la Haute-Loire, 94 % pour la Savoie, 99 % pour l'Ardèche et 113 % pour la Drôme.

### Pluies efficaces

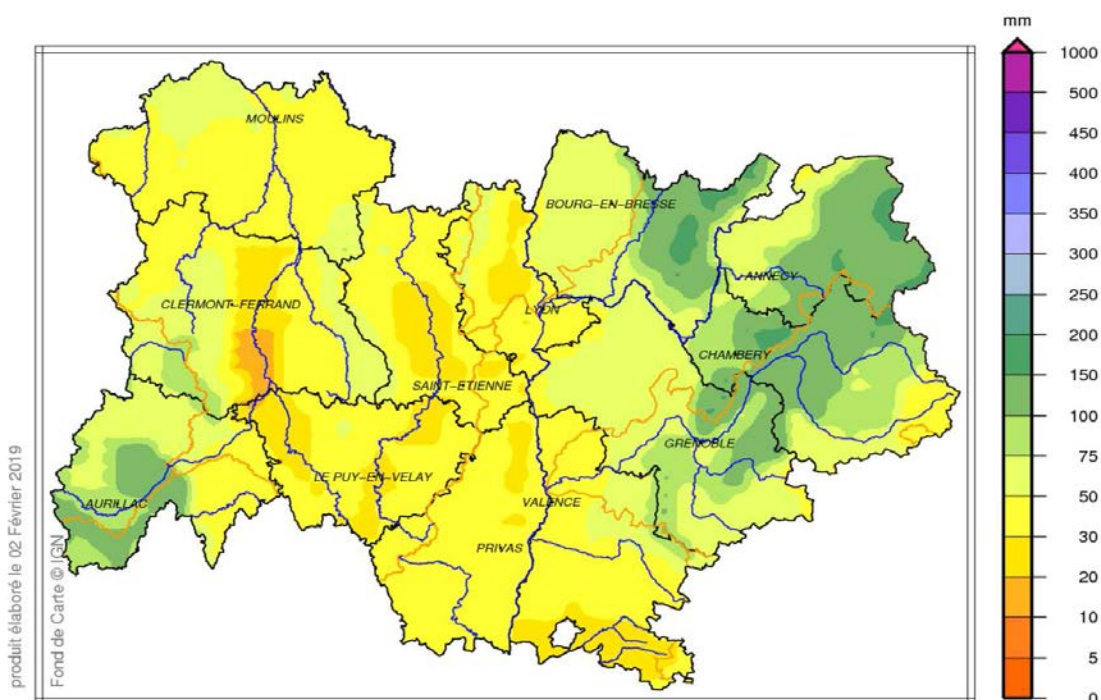
Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont positives sur toute la région. Les valeurs les plus faibles, comprises entre 0 et 25 millimètres, intéressent la vallée de l'Allier du nord des monts de Devès à la Grande Limagne, la vallée de la Loire de la Haute-Loire à la plaine du Forez et à la frange nord-est du département, l'est du Rhône jusqu'à la quasi-totalité de l'Ardèche et de la Drôme. Les plus élevées dépassent 125 millimètres, voire localement 150 millimètres, et sont visibles sur le relief : les monts du Cantal, le Bugey et une partie des Alpes. Agrégées sur la région, les pluies efficaces, de 52,5 mm (moyenne de 77,2 mm), se placent au 14<sup>e</sup> rang des plus faibles pour un mois de janvier depuis 1959.

Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) cumulées depuis le 1er septembre sont positives sur toute la région, dépassant 50 millimètres excepté sur la Limagne d'Issoire. Les valeurs les plus élevées sont supérieures à 500 millimètres. Elles intéressent dorénavant une partie des monts du Cantal et du relief alpin, ainsi que l'ouest de l'Ardèche. Elles excèdent 750 millimètres sur un secteur des Cévennes. Agrégées sur la région, le cumul des pluies efficaces depuis le 1er septembre est inférieur à la normale de 24 % et se classe au 15<sup>e</sup> rang des plus faibles depuis 1959.

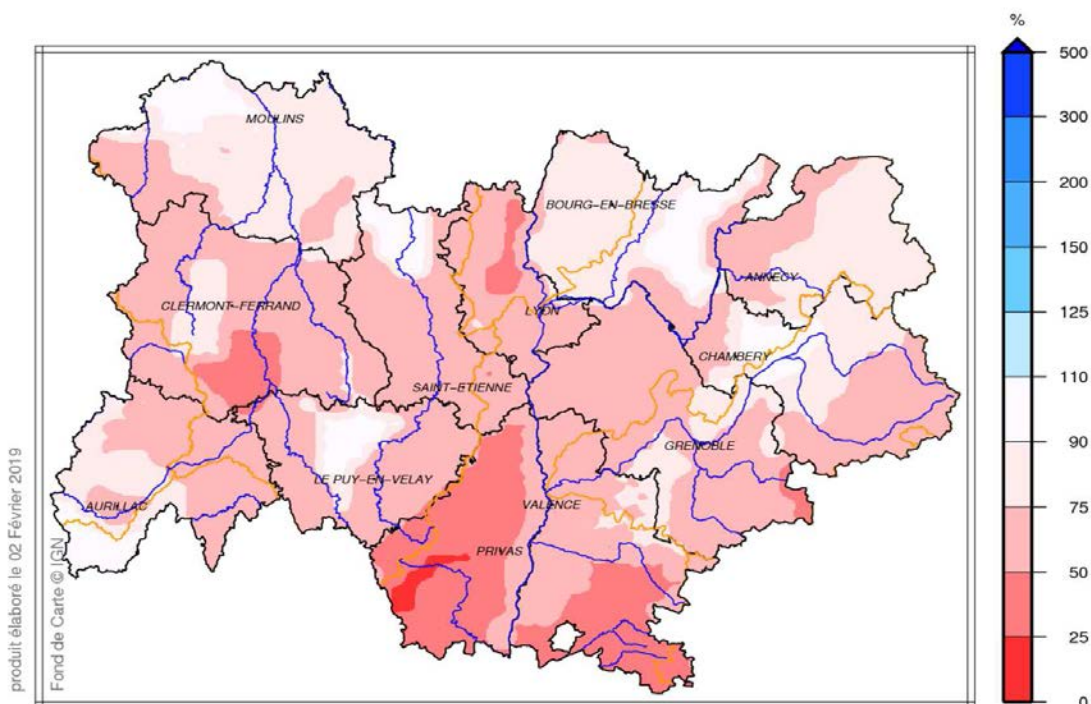
### Eau dans le sol au 1<sup>er</sup> février 2019

Au 1er février, les sols superficiels se sont humidifiés. Le déficit encore présent le 1er janvier sur le nord-ouest et l'ouest se comble en partie. Le manque reste compris entre 10 et plus de 20 % sur le quart nord-ouest du territoire, ainsi que sur l'est du Cantal. Le déficit le plus marqué, compris entre 30 et plus de 40 %, concerne la Grande Limagne jusqu'à celle d'Issoire. Quelques noyaux excédentaires de plus de 10 % sont visibles sur le sud-ouest du Cantal, le sud de la Drôme, et ici ou là sur le sud de l'Isère et la Savoie.

Au 1er février, l'indice d'humidité des sols moyenné par département est une valeur minimale pour le Puy-de-Dôme. Il est inférieur du 1er décile (valeur basse atteinte en moyenne une année sur dix) pour l'Allier et la Loire.

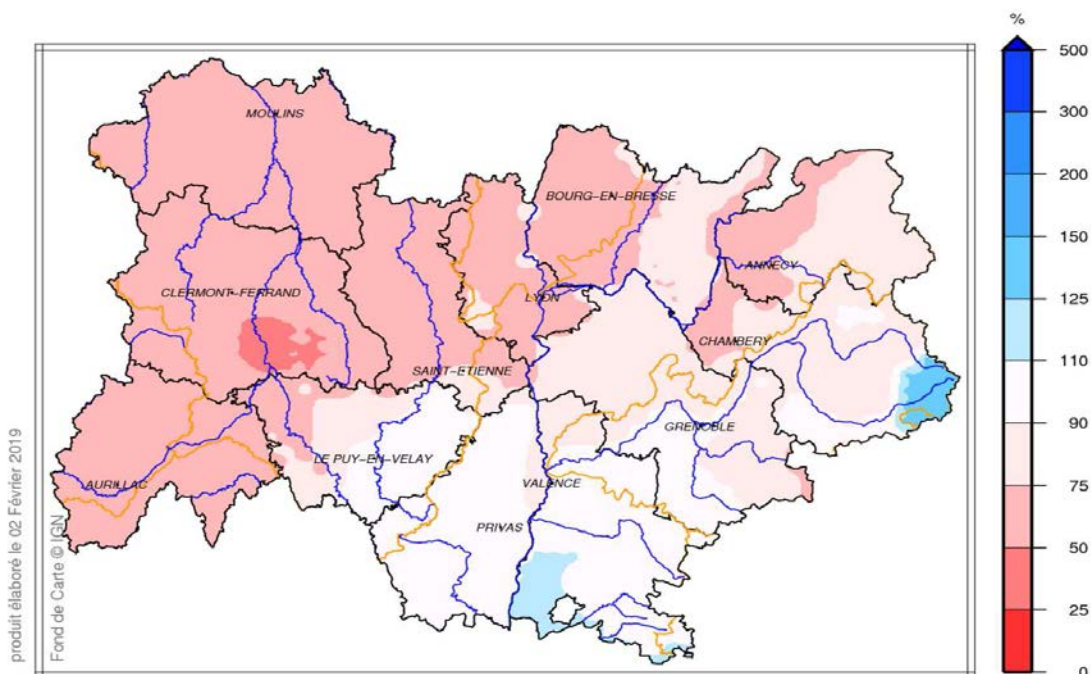


Cumul de précipitations – Janvier 2019



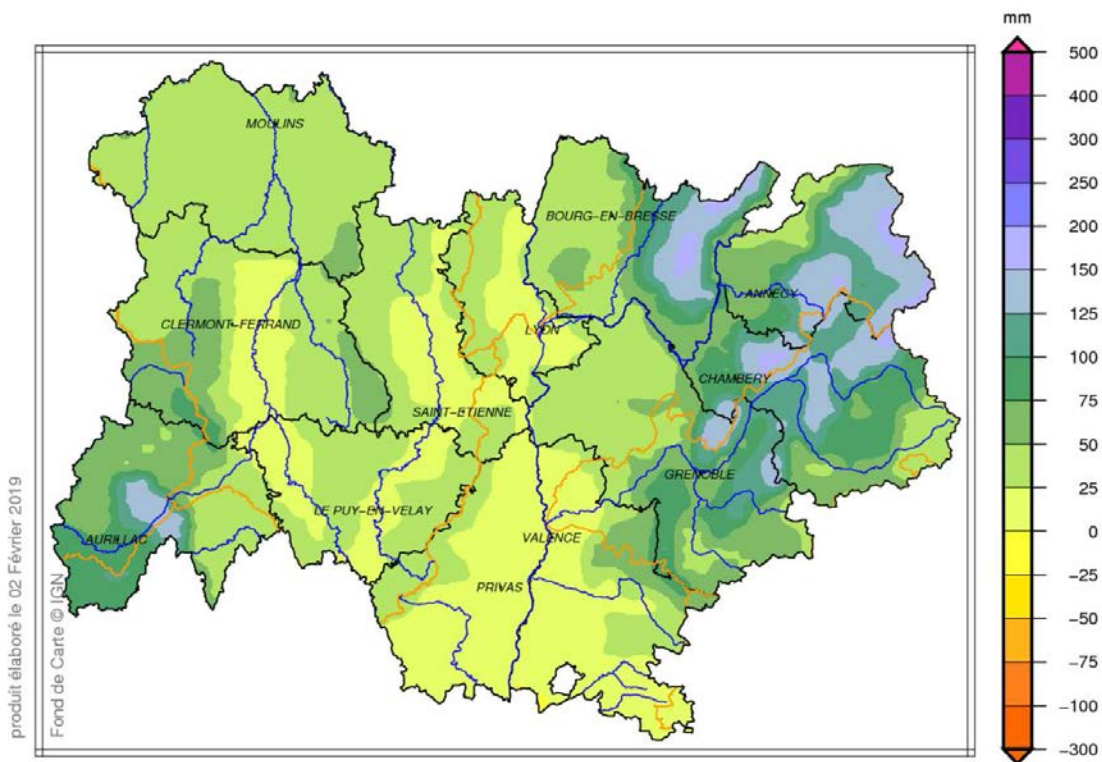
**Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations –Janvier 2019**

(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)

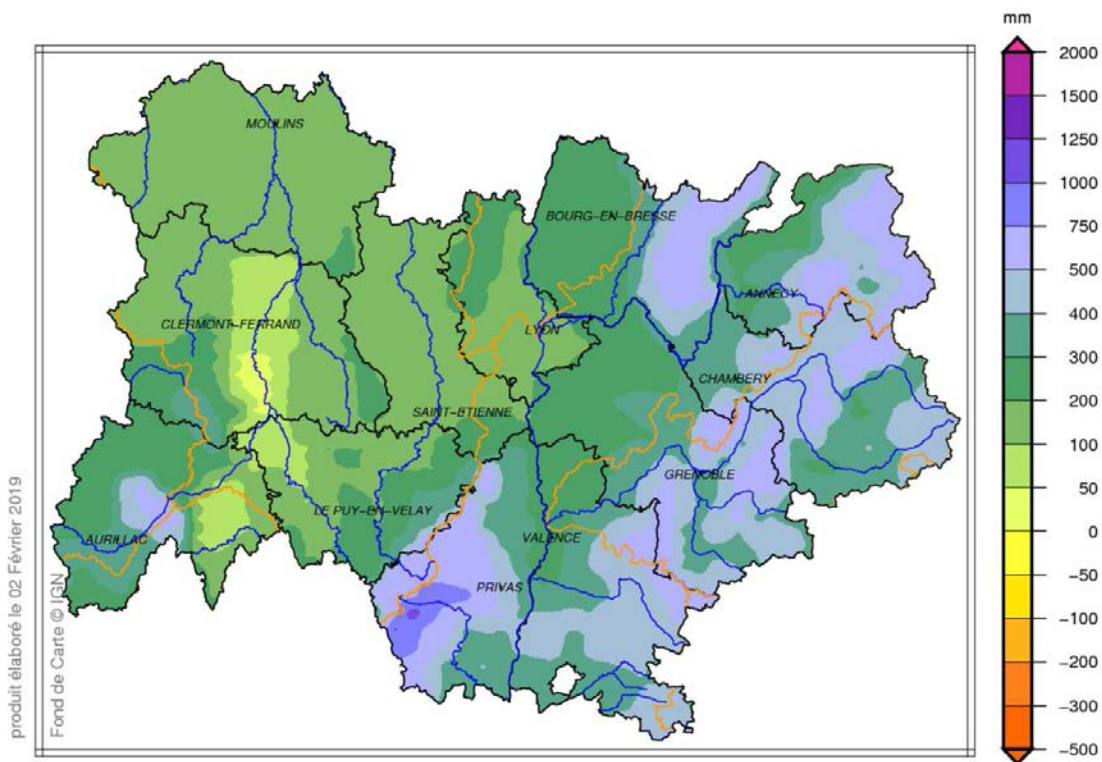


**Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2018 à janvier 2019**

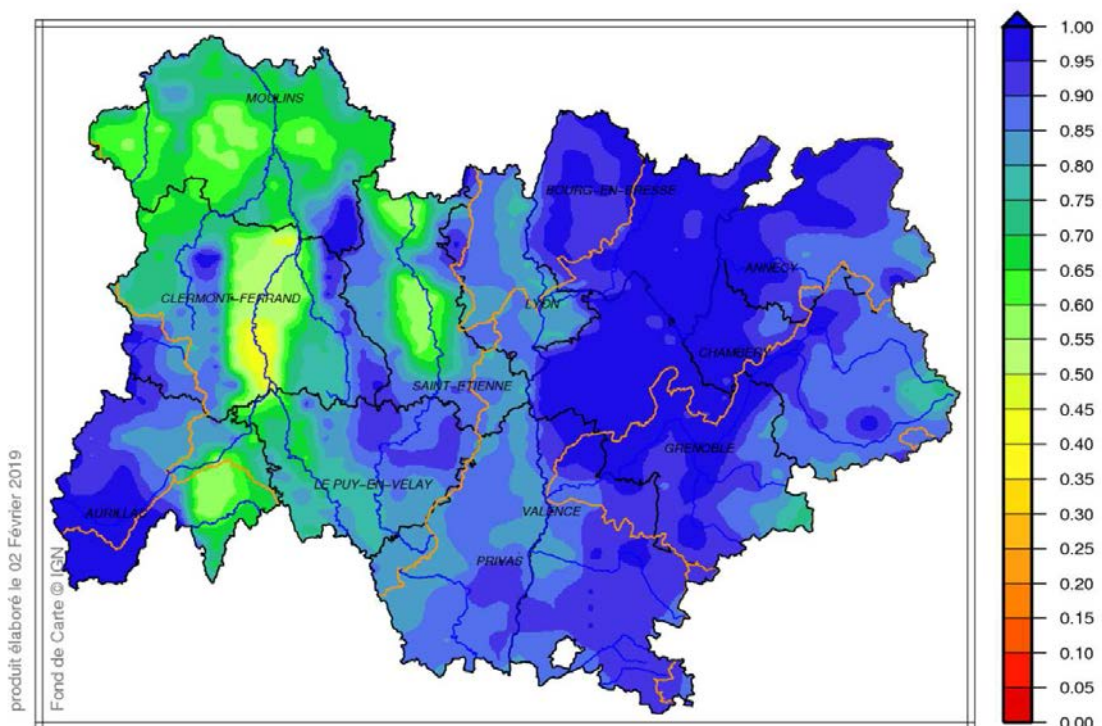
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 0 et 25 % de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



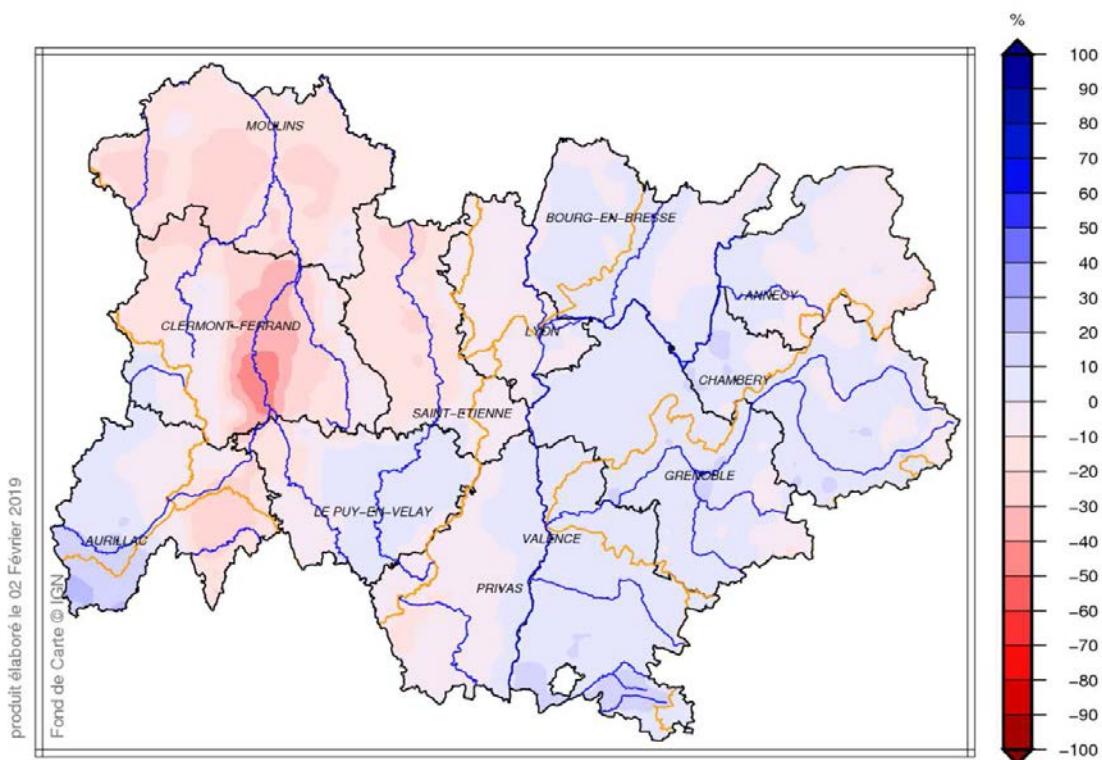
*Cumul de pluies efficaces – Janvier 2019*



*Pluies efficaces cumulées de septembre 2018 à janvier 2019*



*Indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> février 2019*



*Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> février 2019*

## Débits des cours d'eau

Au cours du mois de janvier, la situation hydrologique est fortement déficitaire sur tous les secteurs.

### **Bassin Adour-Garonne**

Au cours du mois de janvier, la situation hydrologique sur le bassin Adour Garonne est fortement déficitaire. L'hydraulicité moyenne est de 0,30 (contre 0,99 en décembre), soit un déficit de 70 %.

On observe encore des débits bas à très bas tout au long du mois, à noter sur quelques cours d'eau (Sud Cantal) une augmentation parfois importante au cours des derniers jours du mois.

Concernant les débits moyens mensuels, environ 90 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit inférieur au décennal sec et 10 % un débit compris entre le décennal et le quinquennal sec.

### **Bassin Loire-Bretagne**

En janvier, la situation hydrologique sur le bassin Loire Bretagne reste encore déficitaire. L'hydraulicité moyenne de 0,32 contre 0,45 en décembre, soit un déficit de 68 %.

Au cours du mois, les débits sont faibles à très faibles sur l'ensemble du bassin, avec très peu de variations hormis une légère augmentation des débits en tout fin de mois sur certains cours d'eau.

Toutes les stations ont une moyenne mensuelle interannuelle inférieur aux moyennes mensuelles interannuelles : Environ 69 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit inférieur au décennal sec, 20 % un débit compris entre le décennal et le quinquennal sec et 11 % un débit situé entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle.

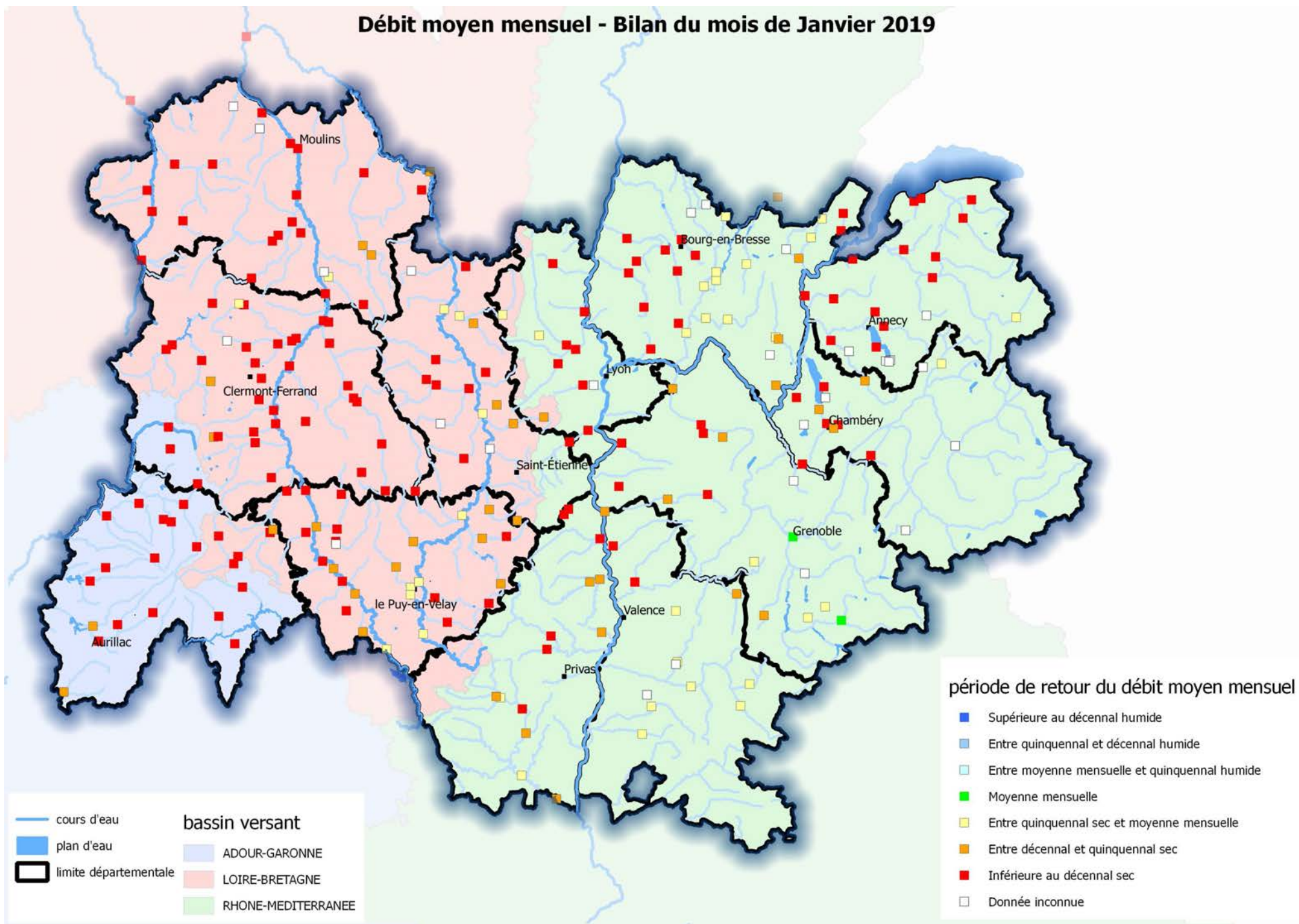
### **Bassin Rhône-Méditerranée**

En raison de précipitations déficitaires sur l'ensemble du secteur Rhône-Méditerranée de la région, la situation hydrologique du mois de janvier 2019 se dégrade nettement, avec des débits inférieurs aux débits moyens d'un mois de janvier.

Ainsi, 53 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit moyen mensuel inférieur à la valeur décennale sèche (contre 9,6 % pour le mois de décembre), 19 % un débit situé entre le niveau décennal et quinquennal sec (1 % au mois de décembre) et 26 % entre le niveau quinquennal sec et la moyenne mensuelle (31 % au mois de décembre).

Seuls 2 % des stations présentent un débit moyen mensuel proche de la moyenne interannuelle, et aucune ne présente un débit supérieur à la moyenne (contre 43 % au mois de décembre 2018).

## Débit moyen mensuel - Bilan du mois de Janvier 2019





## Situation au niveau des retenues

### Bassin Loire Bretagne

Le soutien d'étiage a été arrêté le 31 octobre 2018, la dérivation du Chapeauroux a été ouverte le 1 novembre. Au cours du mois de janvier, la retenue de Naussac a stocké 4 millions de m<sup>3</sup> dont 2,8 Mm<sup>3</sup> dérivé du Chapeauroux.

Du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mai, la cote normale d'exploitation du plan d'eau est égale à 944,1 m NGF. Au 31 janvier, le volume de la retenue de Naussac est de 149,87 million de m<sup>3</sup>, soit un taux de remplissage 78,9 %.

Au 30 janvier 2019, le volume de la retenue de Villerest est de 129,4 millions de m<sup>3</sup>. A compté du 1 décembre au 14 février, la cote normale d'exploitation est de 315 m NGF.

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 premier février 2019, le taux de remplissage de la retenue de Vouglans est en baisse par rapport au mois dernier (73% début février contre 85.8% début janvier). Il en va de même pour le taux de remplissage des retenues de soutien d'étiage du Chassezac (taux de remplissage de 28.6 % début février contre 50.5 % début janvier). Le taux de remplissage des réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du Nord baisse également. Ils présentent au 1er février 2019 un taux de remplissage global compris entre le niveau quinquennal sec et la normale (au 1er janvier, taux de remplissage compris entre la normale et le niveau quinquennal humide).

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

## Niveaux des nappes souterraines

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, seule une faible part des nappes reste en hausse au mois de janvier. La recharge reste faible dans l'ensemble pour les grands aquifères fluvio-glaciaires. Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, les niveaux des nappes alluviales restent très bas. Au niveau des aquifères volcaniques seule la nappe du Devez affiche une situation acceptable pour la saison. La pluviométrie des mois à venir sera décisive par rapport à la situation à attendre pour la prochaine saison estivale.

(Situation au 01/02/2019)

**Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône**, compte tenu des déficits pluviométriques observés au mois de janvier, la recharge n'est encore faible pour la période et une grande partie d'entre elles présentent des niveaux bas pour la période. Seuls quelques aquifères présentant une certaine inertie restent dans une dynamique de hausse (Basse vallée de l'Ain, Valloire, Bourbre, Plaine de Valence, Plaine de Romans, Genevois...), sans pour autant atteindre une situation plus favorable que le mois précédent. La situation se dégrade dans l'Est Lyonnais. Les nappes des vallées alluviales, ainsi que les karts repartent à la baisse. Les situations les plus favorables avec des niveaux encore hauts ou normaux se rencontrent à proximité des Alpes, du Bugey ainsi que de la plaine de Valence.

**Sur l'ouest de la région**, dans le bassin de la Loire, les niveaux des nappes alluviales de la Loire et de l'Allier restent toujours très bas pour la saison, on enregistre des déficits records ce mois-ci et les semaines à venir seront essentielles pour une éventuelle recharge. L'aquifère volcanique de la chaîne des Puys poursuit également sa lente baisse, bien en dessous des moyennes mensuelles inter-annuelles on atteint par endroit des minimums records. La nappe du Devez affiche des niveaux acceptables pour la saison bien qu'ils soient passés sous la moyenne mensuelle inter-annuelle mais toujours au-dessus des niveaux de 2018. Le trias sédimentaire ne sera pas commenté ce mois-ci pour cause de problème technique sur la station de suivi.

### BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

#### AIN

La **nappe du Pays de Gex**, présente au mois de janvier des niveaux moyens inférieurs à ceux du mois précédent. Leur évolution au cours du mois semble se stabiliser. Les niveaux sont toujours supérieurs aux normales de saison. Dans le secteur du sillon de Greny, les niveaux sont stables par rapport au mois précédent mais restent très bas pour cette période, nettement en dessous de ceux de l'année précédente. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône (marais de Lavours-Chautagne)** évolue globalement à la baisse au cours du mois de janvier. Dans les alluvions récentes du Rhône, côté Chautagne, les niveaux repassent en dessous de la référence quinquennale sèche. Côté Lavours, les niveaux oscillent en dessous des moyennes saisonnières. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** reste orientée à la baisse au cours du mois de janvier. Ses niveaux restent très bas, en dessous de la référence décennale sèche et en dessous des minima connus pour cette période. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines**, reste orientée à la baisse dans sa partie amont et en hausse modérée dans sa partie aval durant le mois de janvier. Dans le secteur de Tossiat les niveaux restent en dessous des niveaux quinquennaux secs, dans la partie Sud de Bourg en Bresse les niveaux repassent en dessous de la référence quinquennale sèche. La situation relative de la nappe se dégrade légèrement à l'aval par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain**, montre une tendance à la hausse ou une stabilisation au cours du mois de janvier. Dans le détail, au nord de la plaine après une légère baisse en début de mois les niveaux repartent à la hausse puis se stabilisent. Ils sont modérément bas, pour la saison. Dans les couloirs de Blyes Saint-Vulbas et de la Valbonne, les niveaux bas sont en hausse modérée sur la première quinzaine puis se stabilisent autour de valeurs modérément basses à basses. La situation de la nappe reste proche de celle du mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques du Bugey et de la haute Chaîne**, montrent des débits moyens aux exutoires très largement en baisse par rapport au mois de décembre. Les débits minimums observés pour le mois de janvier restent cependant proches des normales de saison. La situation se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Saône**, est plutôt en baisse au mois de janvier. Ses niveaux sont bas pour la saison. La situation relative de la nappe se dégrade nettement par rapport au mois précédent.

## DROME

La **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** est toujours en baisse au cours du mois de janvier. Ses niveaux se situent dans les normales de saison. La situation relative se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Romans**, reste orientée à la hausse au cours du mois de janvier (données disponibles jusqu'au 17/01). Le niveau moyen du mois est proche de la moyenne de saison. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence**, poursuit une la hausse bien marquée au cours du mois de janvier. Les niveaux sont proches des normales de saison. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Valloire**, présente des niveaux en hausse par rapport au mois précédent, sauf à l'extrême amont, où ils sont plutôt en baisse. Ils sont modérément bas à l'amont à très bas à l'extrême aval. La situation reste proche de celle du mois précédent.

La **nappe de la molasse miocène** évolue de façon très différente suivant les secteurs, au cours du mois de janvier. Au droit de la plaine de Valloire, les niveaux restent proches des normales de saison et sont en légère baisse par rapport au mois précédent. Dans la Drôme des collines, l'évolution des niveaux se stabilise autour de valeurs très basses, inférieures à la référence décennale sèche. Dans la plaine de Valence les niveaux sont en hausse et sont toujours modérément basses, entre la référence quinquennale sèche et la normale. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la vallée de la Drôme**, après les fortes hausses de novembre décembre, est orientés à la baisse au cours du mois de janvier. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédents. Dans la vallée alluviale à l'aval de Crest les niveaux sont modérément haut. Au niveau de la confluence Drôme-Rhône, les niveaux sont moyens à modérément hauts pour la saison. La situation de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues**, repart à la baisse au cours du mois de janvier. Ses niveaux repassent en dessous décennale humides, mais restent hauts pour la période. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies** est en phase de décrue avec une baisse continue au cours du mois de janvier. Les niveaux moyens du mois sont proches des moyennes de saison. La situation relative de la nappe se dégrade un peu par rapport au mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans**, présentent au mois de janvier des débits d'exhaure beaucoup plus faibles qu'au mois précédent. Les débits minimums sont représentatifs d'une situation modérément haute, à modérément basse selon les secteurs. La situation se dégrade largement par rapport au mois précédent.

## ISERE

Les **nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire** présentent en janvier des situations variables en fonction des secteurs. Sur la plaine de Valloire les niveaux moyens du mois sont en hausse par rapport au mois précédent, sauf à l'extrême amont, où ils sont plutôt en baisse. Ils sont modérément bas à l'amont à très bas à l'extrême aval. La situation reste proche de celle du mois précédent. **En Bièvre**, la baisse se poursuit de façon régulière au cours du mois. Les niveaux restent modérément bas à bas. La situation reste stable. Dans la **plaine du Liers**, les niveaux sont toujours bas et en baisse. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne** est en baisse par rapport au mois précédent, mais se stabilise au cours du mois de janvier. Ses niveaux restent bas pour la saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Bourbre**, est en baisse au cours du mois de janvier. Les niveaux moyens sur le mois sont cependant supérieurs à ceux du mois précédent. Ils se situent plutôt en dessous des moyennes de saison. La situation se dégrade un peu par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions modernes du Guiers**, reste orientée à la baisse durant tout le mois de janvier. Les niveaux moyens du mois restent cependant proches de ceux du mois précédent. Ils repassent en dessous de la référence quinquennale sèche La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions modernes du Drac** repart à la baisse au cours du mois de janvier. Les niveaux moyens du mois sont cependant supérieurs à ceux du mois précédent, ils restent supérieurs aux valeurs moyennes de saisons. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

## RHONE

La **nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu**, reste orientée à la hausse au cours du mois de janvier. À l'amont la hausse des niveaux est plus modérée, ils restent en dessous de la référence décennale sèche, à l'aval du couloir, plus influencé

par les prélèvements, les niveaux moyens sont largement supérieurs à ceux du mois précédent, mais ils restent bas pour la saison, très légèrement supérieur à la référence décennale sèche. La situation est identique à celle du mois précédent. Sur le **couloir de Décines**, les niveaux repartent à la baisse. Ils passent en dessous de la référence décennale sèche et atteignent les valeurs minimales connues pour le mois. Sur le **couloir d'Heyrieux**, les niveaux sont stables ou en baisse modérée au cours du mois de janvier. Les niveaux sont très bas (inférieurs aux références décennales sèches) à l'entrée du couloir où ils se rapprochent des minima connus pour la saison. Ils sont très bas dans la partie médiane du couloir et bas sur l'aval (entre référence décennale sèche et quinquennale). La situation se dégrade encore un peu par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon** reste stable au cours du mois de janvier. Les niveaux sont toujours inférieurs aux niveaux de référence quinquennaux secs. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

**La nappe du Pliocène du Val de Saône**, suit des oscillations au cours du mois de janvier. Les niveaux sont très bas pour la saison. La situation relative de la nappe se dégrade nettement un peu par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions du Rhône**, montre une évolution en baisse au cours du mois de janvier. Ses niveaux restent bas pour la 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** repart à la baisse puis se stabilise au cours du mois de janvier. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs proches de ceux du mois précédent. Ils se situent autour de valeurs modérément basses. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry**, reste relativement stable au cours du mois de janvier. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent, Ils se situent dans les normales saisonnières. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

## HAUTE-SAVOIE

**La nappe du Genevois**, est toujours en hausse au cours du mois de janvier. Ses niveaux atteignent des valeurs très hautes pour la saison, proches des maxima connus. 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 reste en hausse modérée au mois de janvier. Les niveaux restent cependant bas pour la saison. La situation est proche de celle du mois précédent.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)**, sont caractérisées, au mois de décembre par des débits minimaux aux exutoires majoritairement bas pour la saison. La situation est en très nette dégradation par rapport au mois précédent.

## BASSIN LOIRE BRETAGNE

### Aquifères sédimentaires

#### LOIRE

**La nappe des alluvions de la Loire en Plaine du Forez** (nappe libre) reste stable au cours du mois de janvier, ses niveaux restent très bas. La situation reste stable par rapport à celle du mois précédent.

**La nappe des sables tertiaires en Plaine du Forez** (nappe captive ou semi-captive), est en baisse ou reste stable au mois de janvier ses niveaux évoluent 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 ouvrage datant de moins de 5 années. En janvier, les données disponibles ne peuvent être interprétées suite à des pompages sur l'ouvrage.

**La nappe alluviale de la Loire**, n'enregistre pas de recharge ce mois-ci et maintient un niveau très bas. Quatre des cinq stations de suivi enregistrent de nouveaux minimums mensuels inter-annuels !!. Le niveau de la nappe se trouve comparativement à 2018 entre 0,50 m et 1,85 m plus bas selon les points de suivi.

La situation de la nappe alluviale de la Loire peut être qualifiée de très basse. La recharge se fait attendre et les semaines à venir seront prépondérantes pour qu'une recharge efficace soit encore possible.

La **nappe alluviale de l'Allier**, poursuit sa lente baisse entamée en décembre. Les niveaux moyens enregistrés en janvier sont tous en dessous des moyennes mensuelles inter-annuelles. L'aval du bassin versant demeure très déficitaire, avec trois nouveaux minimums mensuels inter-annuels atteints ce mois-ci.

Comparativement à janvier 2018, le niveau moyen de la nappe alluviale de l'Allier est au même niveau sur l'amont du bassin versant, sur le secteur intermédiaire il se situe (0,50 m) en dessous, et sur le secteur aval, le déficit est encore plus marqué (- 0,80 m).

### **Aquifères volcaniques**

**Chaîne des Puys :** Les niveaux enregistrés en janvier sont, pour la plupart, orientés à la baisse. Les moyennes enregistrées sont basses voire très basses pour certaines. On enregistre deux nouveaux minimums mensuels inter-annuels sur Pagnat P5 (à 758,60 m NGF versus 758,70 en 2017) et sur le piézomètre N°14 de l'impluvium de Volvic (à 788,99 m NGF versus 789,02 en 2006). Comparativement au mois précédent on observe une baisse générale de l'ordre de -0,12 cm.

Comparativement à la situation de 2018, le Maar de Beaunit (+0,41 m) et le bois Lathia (+0,16 m) ont des niveaux encore supérieurs. Dans un degré moindre, la Nugère conserve un niveau supérieur, alors que Les P10, P11, P5 Pagnat et P14 sont très déficitaires avec respectivement (-0,39 m, -1,39 m, -1,56 m et -2,40 m) par rapport à 2018. on observera donc avec beaucoup d'attention la recharge dans les prochaines semaines.

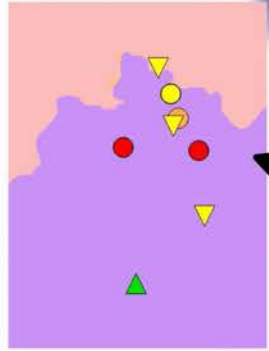
### **HAUTE-LOIRE**

Sur les stations de La **nappe du Devès** on observe des comportements identiques en janvier. Les deux stations enregistrent une baisse toutefois nettement plus marquée sur la station de Chaspuzac.

Le piézomètre de Chaspuzac comparativement à janvier 2018 se situe 0,10 m au-dessus, à l'échelle du suivi, la moyenne mensuelle se situe juste en dessous du niveau moyen inter-annuel à 862,92 m NGF.

Sur Cayres le niveau s'oriente à la baisse assez lente. 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.

# Situation des ressources en eaux souterraines - Bilan du mois de Janvier 2019

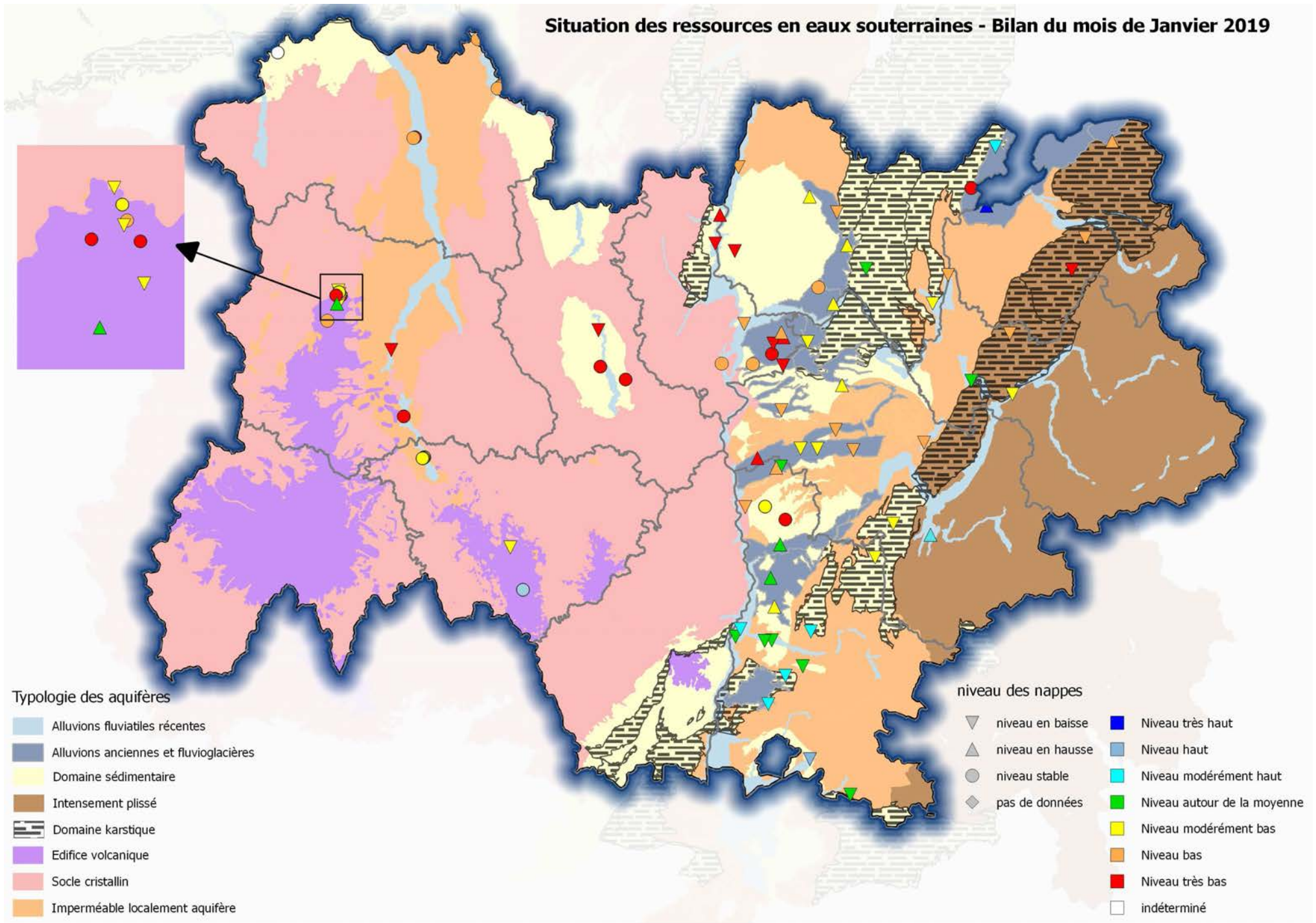


## Typologie des aquifères

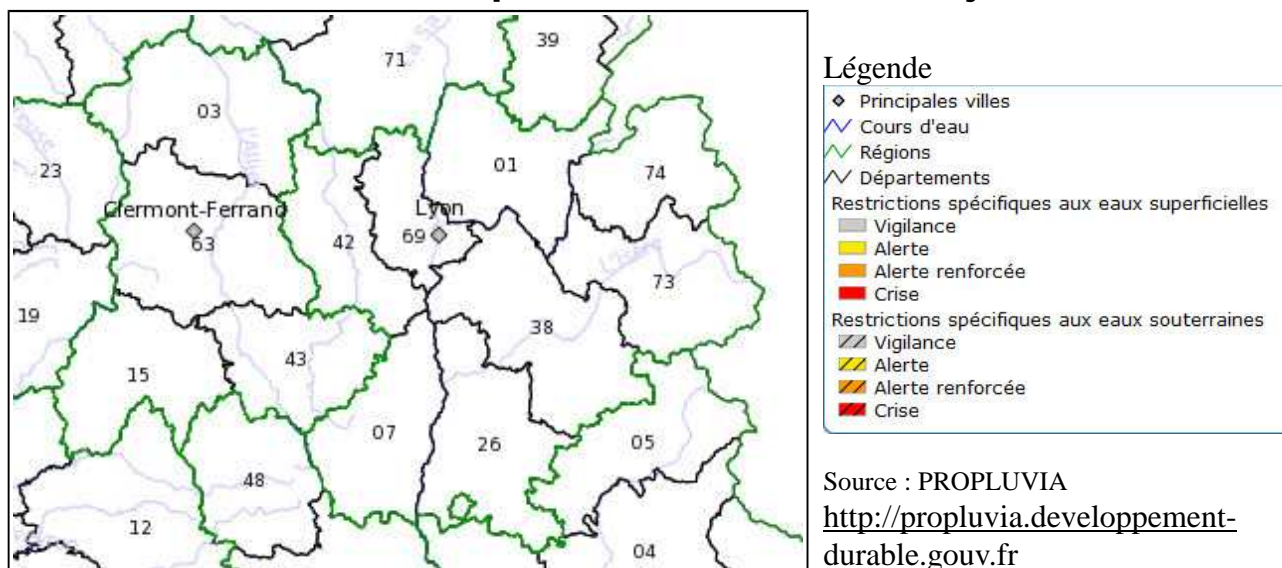
-  Alluvions fluviales récentes
-  Alluvions anciennes et fluvioglacières
-  Domaine sédimentaire
-  Intensement plissé
-  Domaine karstique
-  Edifice volcanique
-  Socle cristallin
-  Imperméable localement aquifère

## niveau des nappes

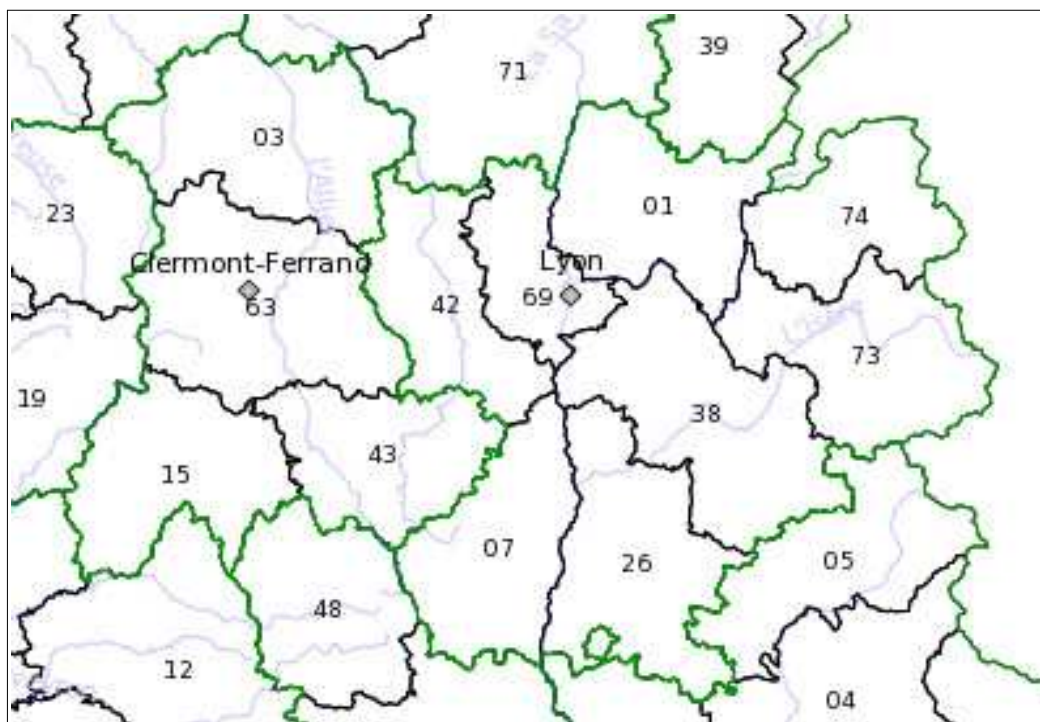
-  niveau en baisse
-  niveau en hausse
-  niveau stable
-  pas de données
-  Niveau très haut
-  Niveau haut
-  Niveau modérément haut
-  Niveau autour de la moyenne
-  Niveau modérément bas
-  Niveau bas
-  Niveau très bas
-  indéterminé



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



*État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/01/2019.*



*État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/02/2019*

Au cours du mois de janvier, aucun arrêté de limitation des usages de l'eau n'a été pris sur la région n'a été pris. 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 écoulée 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.