



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 septembre 2020

Résumé de la situation

Ce premier mois de l'automne météorologique est ensoleillé, chaud et souvent moins arrosé que d'ordinaire, tout en étant marqué par des événements extrêmes.

Au cours du mois de septembre, la situation hydrologique est toujours globalement déficitaire sur l'ensemble de la région. Les précipitations enregistrées à la fin du mois ont permis d'endiguer la diminution des débits en fin de mois.

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, la situation ne change pas pour les nappes peu réactives qui ont connu des périodes de recharge faible au cours de plusieurs cycles hydrologiques précédents avec des niveaux bas dans le meilleur des cas ou très bas. La situation est critique dans l'Est Lyonnais, les Vallées de Vienne, pour la molasse miocène du bas Dauphiné au niveau du nord Drôme, dans la Dombes, ainsi que pour le Pliocène du Val de Saône. La situation s'améliore un peu en basse vallée de l'Ain, alors qu'elle se dégrade dans la vallée du Garon. Quelques rares nappes arrivent à se maintenir en situation normale, elles se situent principalement dans le sud de la Drôme et dans certaines vallées alpines.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, on observe encore une baisse généralisée des niveaux. La nappe d'accompagnement de la Loire atteints des niveaux bas alors que la nappe alluviale de l'Allier aval est caractérisée par un niveau bas. Les niveaux restent moyens dans la partie amont de l'Allier. Les aquifères volcaniques de la chaîne des puys et du Devès restent en situation très basse. La nappe du trias supérieur enregistre des niveaux bas.

Sommaire

Météorologique	2
Débits des cours d'eau	7
Niveaux des nappes souterraines	10
Restrictions de l'usage de l'eau.....	16
Liens utiles	17
Glossaire.....	18

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 - bibliothèque
Hydrologie : Banque Hydro
Piézométrie : Banque ADES

Situation météorologique

Source Météo France



Ce premier mois de l'automne météorologique est ensoleillé, chaud et souvent moins arrosé que d'ordinaire, tout en étant marqué par des événements extrêmes.

Malgré une troisième décennie bien grise et surtout grâce au deux premières très lumineuses, il y a plus de journées bien ensoleillées au cours du mois que d'habitude : 13 jours à Vichy (03) et Colombier-le-Jeune (07) et 14 jours à Lyon-Bron (69) soit 5 jours de plus que la normale, 15 jours à Ambérieu-en-Bugey (01) soit +7 jours. Les durées d'insolation s'échelonnent de moins de 200 heures sur l'est de Rhône-Alpes, localement moins de 180 heures sur la Savoie (154h21 au Mont-Cenis), et sur le sud-ouest de l'Auvergne (189h43 à Marcenat (15)) et les monts de la Madeleine à plus de 220 heures ponctuellement sur l'Allier (224h22 à Vichy), le nord-ouest et le sud-ouest de Rhône-Alpes (236h06 à Lyon-Bron (69), 235h00 à Montélimar (26)). L'ensoleillement est proche de celui attendu sur le sud-ouest de l'Auvergne et sud-est de Rhône-Alpes (106 % de la normale à Aurillac (15), 105 % à Montélimar (26)), et excédentaire d'au moins 20 % sur l'Allier (122 % à Vichy) et le nord-est de Rhône-Alpes (128 % à Ambérieu-en-Bugey (01)).

Pendant ce mois de septembre, les températures sont contrastées. La température moyenne agrégée sur la région se place plus de 4 °C au-dessus de la normale du 12 au 19, et plus de 6 °C en dessous les 26 et 27. Durant ces deux périodes, ce sont surtout les températures maximales qui sont les plus excessives. Au cours de l'épisode chaud en deuxième décennie, la région connaît un pic de chaleur exceptionnel pour la saison. Les thermomètres affichent alors plus de 30 °C en journée, des records pour un mois de septembre étant consignés : le 14, 36,7 °C à Torteze (03 – début en 04/1991) soit 14,6 °C de plus que la normale, 36,3 °C à Sablons (38 – début en 05/1969) soit +11,7 °C. Les nuits sont chaudes également et la température minimale est jusqu'à plus de 8 °C au-dessus de la normale avec des records de chaleur nocturne à la clé : 20,2 °C les 14 et 18 à Maurs (15 – début en 02/1992) soit +9,7 °C et +10,1 °C, 21,5 °C à Lyon-St-Exupéry (69 – début en 04/1975) soit +9,1 °C. L'arrivée d'une masse d'air froid en milieu de troisième décennie provoque une baisse franche du mercure. La région est alors soumise à un pic de fraîcheur remarquable le 27. Des records de température maximale la plus basse pour un mois de septembre sont enregistrés : 10 °C à Chareil-Cintrat (03 – début en 01/1951) soit 10,4 °C de moins que la valeur habituelle, 8,3 °C à Novalaise (73 – début en 01/1967) soit -11,2 °C. La température minimale est, elle aussi, plus basse que d'ordinaire : le 27, 1,2 °C à Rémuzat (26) soit -9 °C, 0,6 °C à Menat (63) soit -6,2 °C. Des records de fraîcheur nocturne pour un mois de septembre sont établis, mais au-dessus de 500 mètres. Moyennée sur le mois et la région, la température moyenne, avec 14,9 °C, est supérieure à la normale de 1,5 °C. Elle se classe au 12^e rang des plus élevées pour un mois de septembre depuis 1959 (record : 17,2 °C en 1961).

En première moitié du mois, le temps est généralement anticyclonique et souvent sec, de rares averses donnant une dizaine de millimètres sur les Baronnies et les Savoie (18,2 mm le 10 à Chamonix-le-Tour (74), 26 mm le 11 à Séderon (26)). Dans la chaleur bien présente, une dégradation orageuse intéresse le territoire à partir du 16, avant l'arrivée d'un épisode méditerranéen le 19. De violents orages s'abattent alors sur les Cévennes et de fortes pluies remontent sur le Vivarais cévenol, s'étendant sur les monts du Vivarais : 63,5 mm aux Estables (43), 92 mm à Montpezat-sous-Bauzon (07) dont 35,3 mm en une heure, 105,3 mm à Barnas (07). Le temps reste instable jusqu'au 23, des orages et des averses apportant de belles quantités d'eau : le 20, 73 mm à Thonon-les-Bains (74) dont 50 mm en une heure, le 21, 40,2 mm à St-Rambert-en-Bugey (01), 53,1 mm à Diou (03), 57,8 mm à Gras (07), le 22, 55,1 mm aux Sauvages (69). Le temps, automnal à compter de 24, s'accompagne de conditions très perturbées. Dans l'air froid qui s'est installé, les précipitations sont neigeuses à moyenne altitude dès le 25. Ces chutes de neige sont exceptionnelles par leur précocité en moyenne montagne. Les sols sont blanchis de quelques centimètres dans le Massif central, les hauteurs étant plus conséquentes dans les Alpes : le 26, 7 cm au Col-du-Rousset (26 – altitude 1400 m), 12 cm à Val d'Isère (73 – altitude 1850 m), 23 cm à Chamonix-le-Tour (74 – 1500 m), 33 cm à l'Alpe-d'Huez (38 – altitude 1860 m), le 28, 1 cm à Marcenat (15 – altitude 1075 m), 3 cm à Chastreix (63 – altitude 1385 m). Les hauteurs d'eau sont également conséquentes : le 24, 39,7 mm au Lioran (15), 55,6 mm à Montauban-sur-l'Ouvèze (26), le 25, 45,2 mm à St-Christophe (73), 64 mm à St-Hilaire (38), le 27, 50,7 mm à Noiretable (42), 72,7 mm à la Renaudie (63), 84,4 mm à St-Nicolas-des-Biefs (03). Le vent souffle violem-

ment au cours de cette période agitée : le 24, 109 km/h à Chalmazel (42), 120 km/h à Vernines (63), 121 km/h à Prat-de-Bouc (15), le 25, 102 km/h aux Sauvages (69), 123 km/h à Croix-Millet (07), le 26, 117 km/h au Mont-Cenis (73). Les deux derniers jours du mois sont généralement secs et mieux ensoleillés.

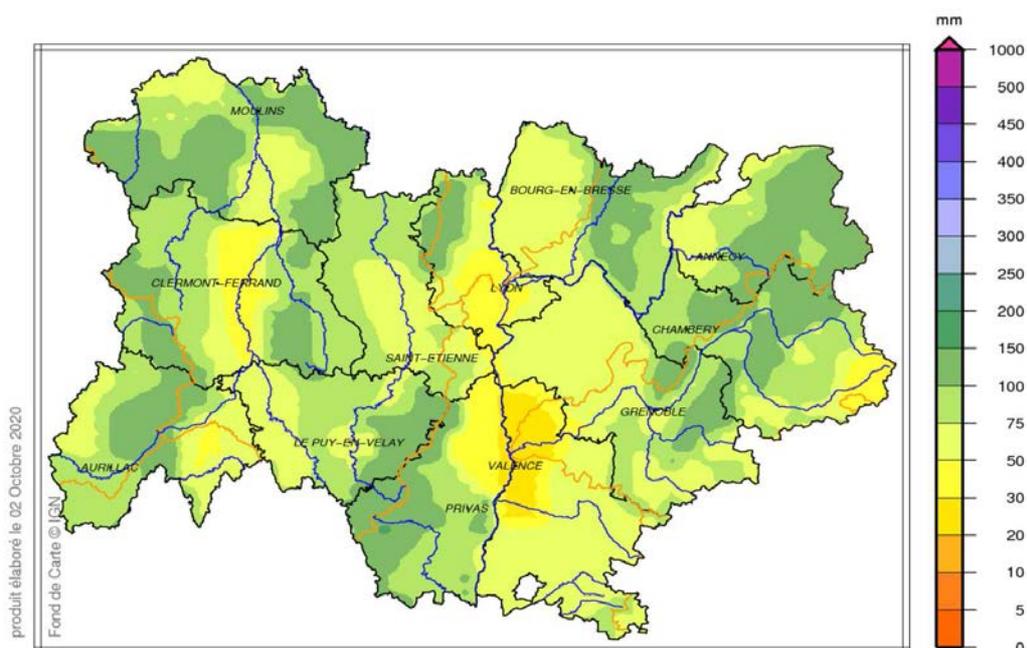
La pluviométrie de septembre s'échelonne de moins de 50 millimètres et à plus de 100 millimètres. Les précipitations mensuelles sont inférieures à 50 millimètres de la Limagne de Clermont-Ferrand à celle d'Issoire (33,4 mm à Chappes (63)), ponctuellement sur la Planèze de St-Flour, du sud du Rhône (30,6 mm à Brindas) au nord de l'Ardèche et de la Drôme, et sur le sud-est de la Savoie (36,4 mm à Val d'Isère). Les plus faibles, de moins de 30 millimètres, intéressent le nord-ouest de la Drôme en débordant sur la frontière nord-est de l'Ardèche (21,5 mm à Gervans (26)). À l'inverse, de larges zones reçoivent plus de 100 millimètres de pluie : 148 mm à St-Nicolas-des-Biefs (03), 132 mm à Tence (43), 132,3 mm à la Balme-sur-Cerdon (01).

Sur la moitié ouest de la région, du nord-ouest du Rhône à la frontière ouest de l'Ardèche, le bilan pluviométrique est contrasté. Certains secteurs affichent plus de 25 % de déficit (les Limagnes de Clermont-Ferrand et d'Issoire en s'élargissant sur la chaîne des Puys (52 % de la normale à Meilhaud (63)), le nord-ouest et l'est du Cantal en allant sur le sud-ouest de la Haute-Loire (57 % à Mauriac (15), 60 % à Saugues (43)), alors que d'autres sur l'Allier présentent des excédents supérieurs à 50 % (161 % à Diou, 174 % à Montmarault). À l'inverse, la pluviométrie est majoritairement déficitaire d'au moins 10 % sur l'autre partie de Rhône-Alpes. Le déficit le plus marqué est supérieur à 75 %. Il est visible sur le centre-ouest de la Drôme (18 % de la normale à Mercurol, 21 % à Livron-sur-Drôme). Moyennée sur la région, la pluviométrie de ce mois, avec 83 mm, est inférieure à la normale de 21 % et se classe au 30^e rang des plus faibles pour un mois de septembre depuis 1959 (record : 11,7 mm en 1985).

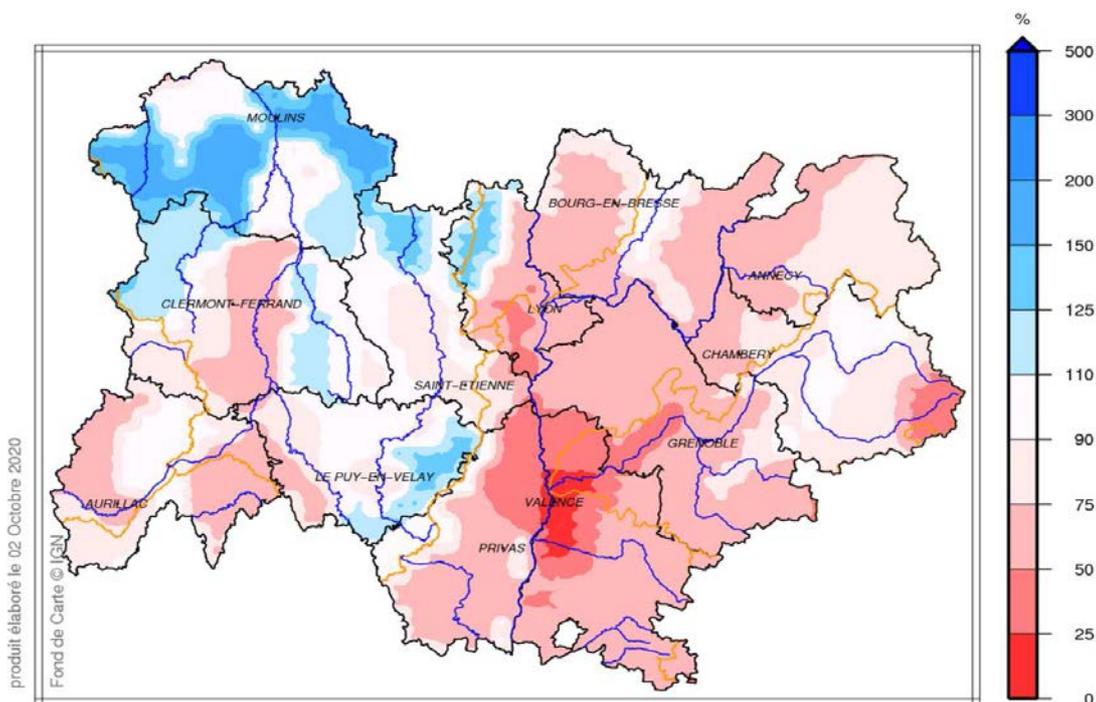
Eau dans le sol au 1^{er} octobre 2020

Les pluies de la seconde moitié de septembre contribuent à atténuer, voire à enrayer, la sécheresse qui sévissait sur la région. Au 1^{er} octobre, les sols superficiels sont encore secs mais de manière plus localisée, sur l'Allier, la Grande Limagne et le nord-ouest de Rhône-Alpes. Ils sont toujours très secs du nord de l'Ardèche à celui de la Drôme. Dorénavant, les sols superficiels sont humides du sud-ouest du Puy-de-Dôme à la partie centrale du Cantal, sur la montagne Bourbonnaise et le Livradois, sur le nord-est de la Haute-Loire, sur le Vivarais cévenol et l'est de Rhône-Alpes. Ils sont même proches de la saturation sur des secteurs des Alpes. L'indice d'humidité des sols reste déficitaire d'au moins 10 % sur une grande partie de la région, mais le déficit s'atténue par rapport à la situation au 1^{er} septembre. Il est toutefois supérieur à 50 % sur le sud du Rhône, le nord de l'Ardèche et de la Drôme. Des excédents sont toujours présents sur l'est de Rhône-Alpes, mais ils régressent. De nouveaux secteurs excédentaires de plus de 10 % sont visibles sur le nord de la Loire et le nord-est de la Haute-Loire. Mais le changement le plus important se produit sur le sud-ouest de l'Allier, déficitaire d'au moins 60 % le 1^{er} septembre, qui devient localement excédentaire de plus de 30 %.

Au, 1^{er} octobre, l'indice d'humidité des sols moyenné par département est inférieur à la médiane (valeur atteinte une année sur deux) pour tous les départements, sauf la Haute-Loire et l'Allier pour lesquels il est juste au-dessus, la Drôme et l'Ain pour lesquels il est égal ou inférieur au 2^e décile (valeur basse atteinte une année sur cinq).

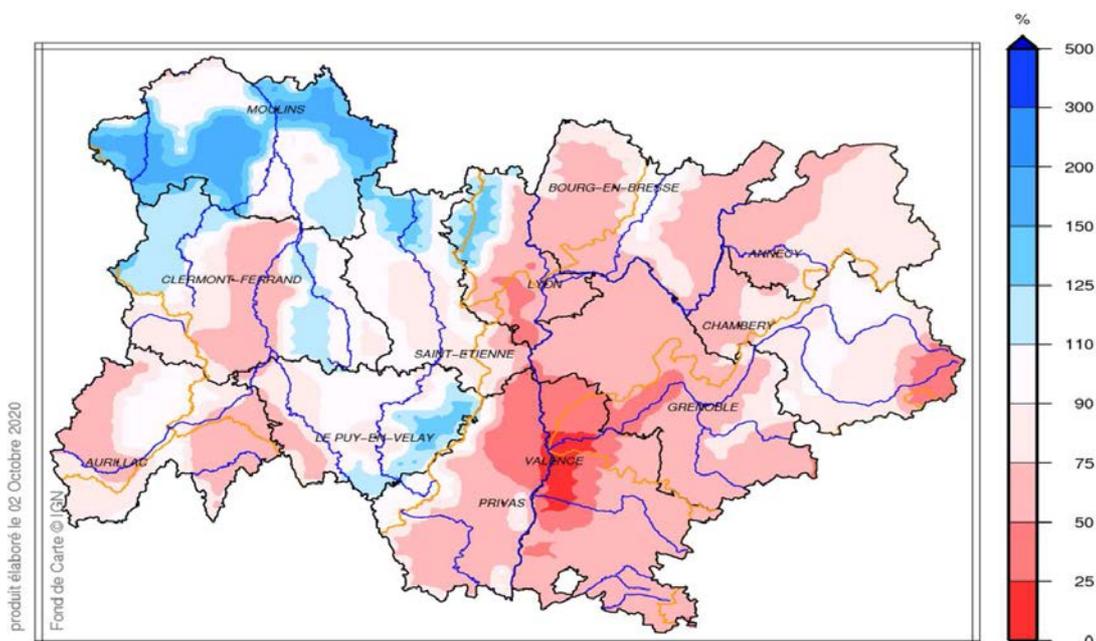


Cumul de précipitations – septembre 2020



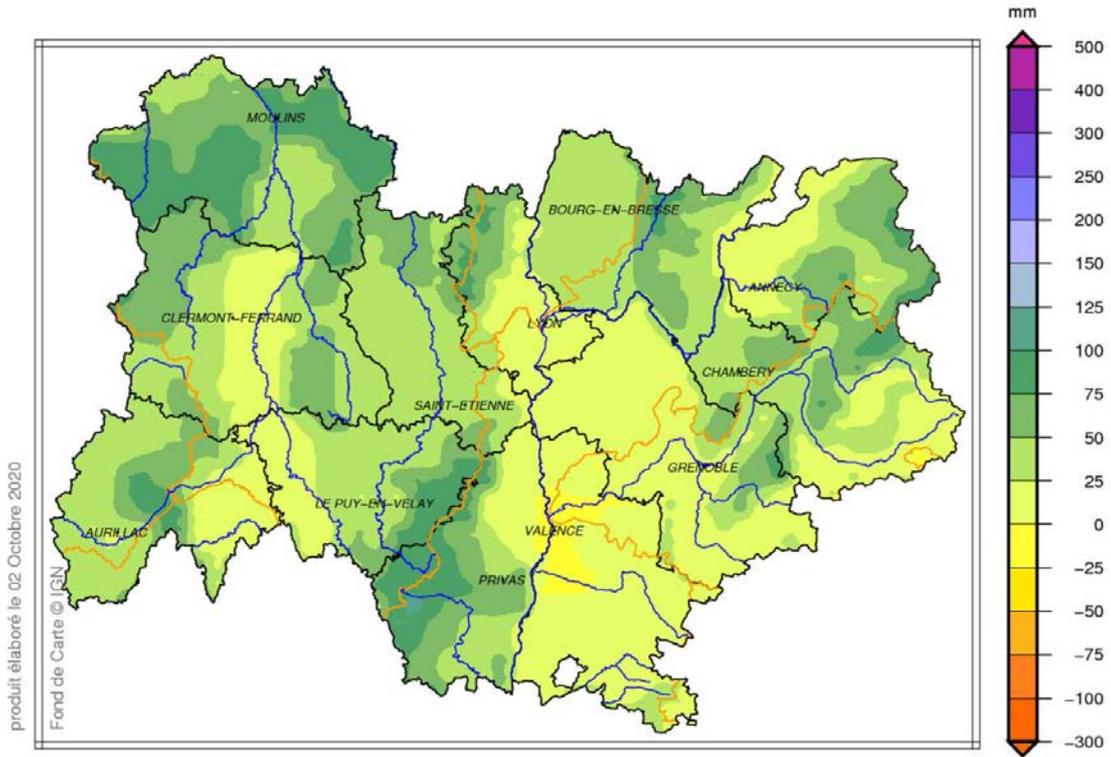
Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations – septembre 2020

(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)

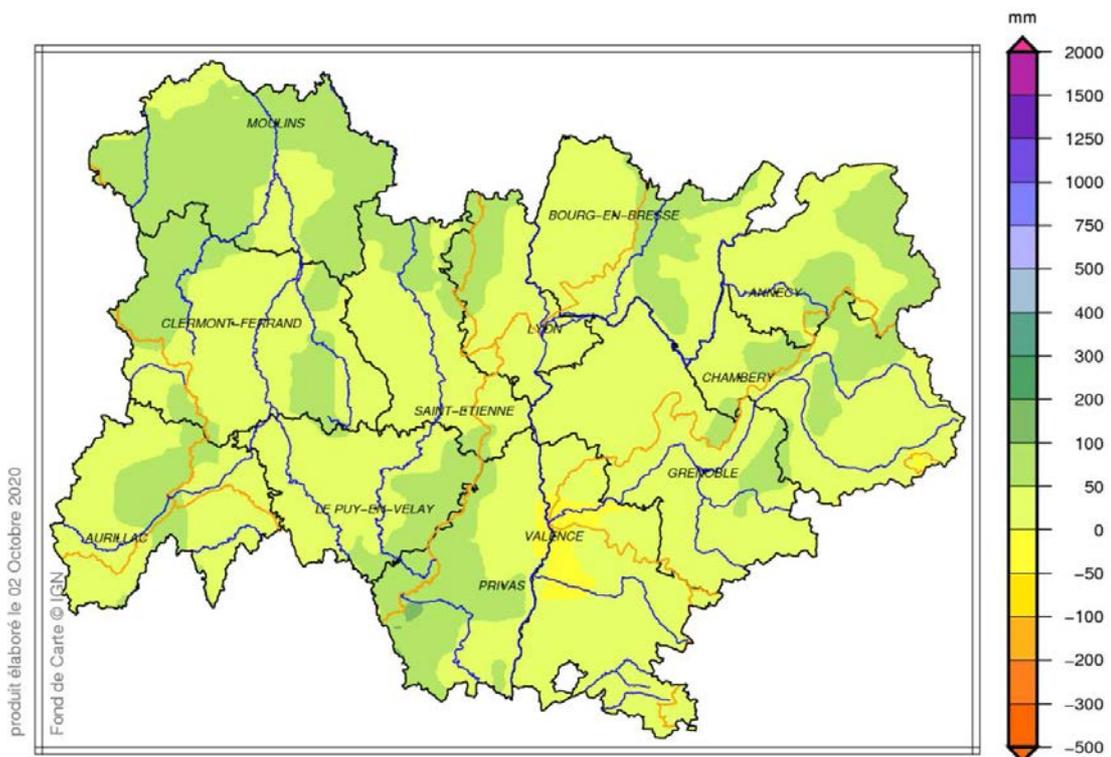


Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2020 à septembre 2020

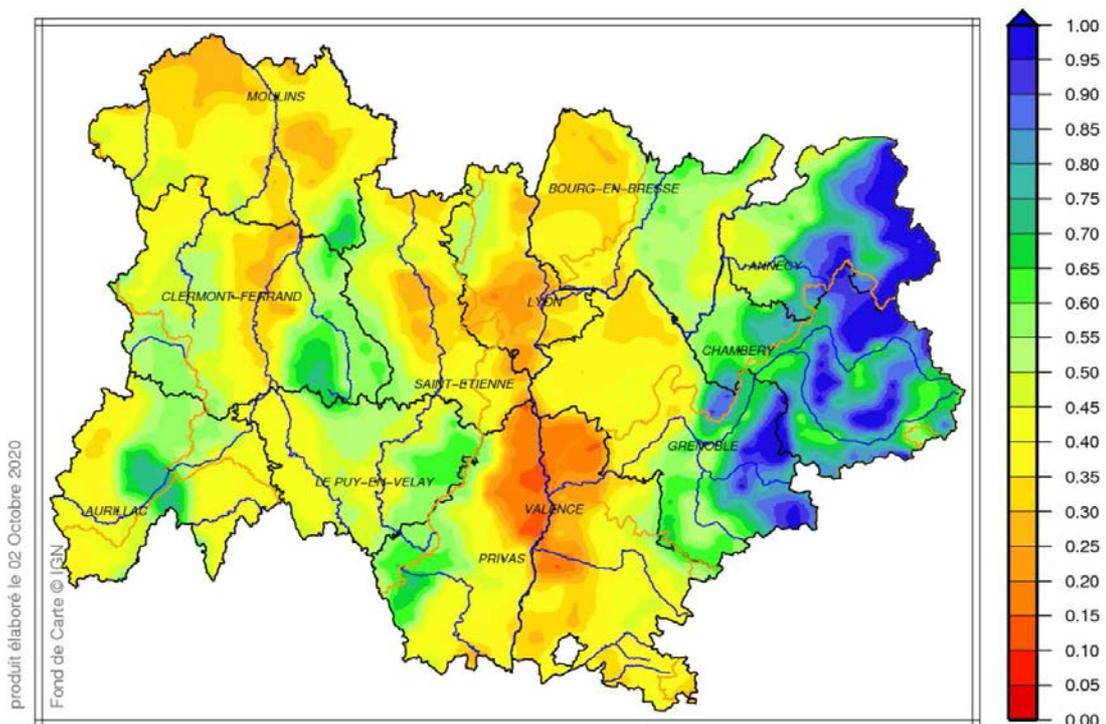
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 0 et 25 % de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



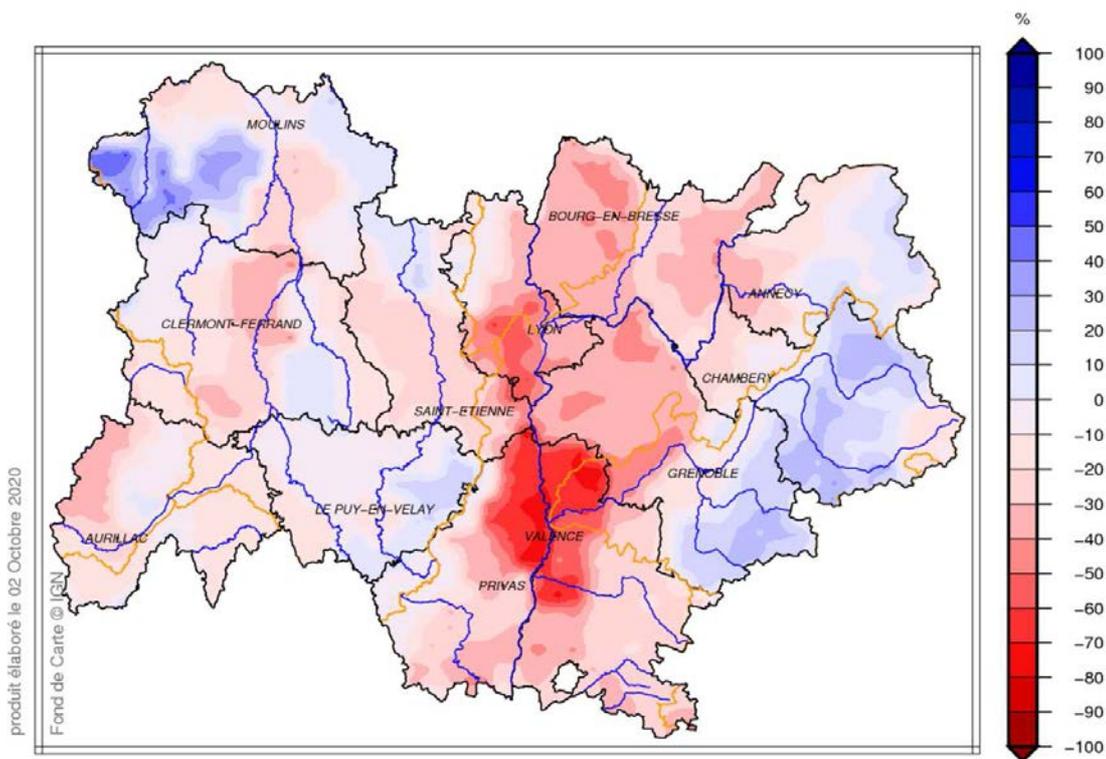
Cumul de pluies efficaces – septembre 2020



Pluies efficaces cumulées de septembre 2020 à septembre 2020



Indice d'humidité des sols au 1^{er} octobre 2020



Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} octobre 2020

Débits des cours d'eau

Au cours du mois de septembre, la situation hydrologique est toujours globalement déficitaire sur l'ensemble de la région. Les précipitations enregistrées à la fin du mois ont permis d'endiguer la diminution des débits en fin de mois.

Bassin Adour-Garonne

Au cours du mois de septembre, la situation hydrologique reste largement déficitaire. L'hydraulicité moyenne est de 0,49 (contre 0,36 en août). Les débits restent à des niveaux bas à très bas jusqu'au milieu de la seconde quinzaine, puis les débits augmentent fortement avec un fort coup d'eau (maximum le 28 septembre).

Concernant les débits moyens mensuels, tous les cours les eaux ont un débit mensuel inférieur aux moyennes mensuelles : environ 16 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit inférieur au décennal sec, 27 % un débit compris entre le décennal et quinquennal sec, 57 % un débit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle sec.

Bassin Loire-Bretagne

En septembre, la situation hydrologique sur le bassin Loire Bretagne reste stable depuis le mois de juillet. L'hydraulicité moyenne est de 0,45 (pour 0,42 en juillet et août).

On observe globalement des débits bas à très bas jusqu'au milieu de la seconde quinzaine, puis les débits augmentent fortement avec un fort coup d'eau (maximum entre le 28 et le 30 septembre).

Certains cours d'eau comme le Boublon à Fourilles ont encore connu des assècs jusqu'en milieu de seconde quinzaine.

À noter que la station de Vic le Comte sur l'Allier est momentanément sans données de débits suite aux travaux sur le seuil (courbe de tarage en cours de reconstruction), elle est remplacée par la station de Coudes.

Concernant les débits moyens mensuels : environ 20 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit inférieur au décennal sec, 26 % un débit compris entre le décennal et quinquennal sec, 44 % un débit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle sec, 2 % un débit proche de la moyenne mensuelle et 4 % un débit supérieur à la moyenne mensuelle.

Bassin Rhône-Méditerranée

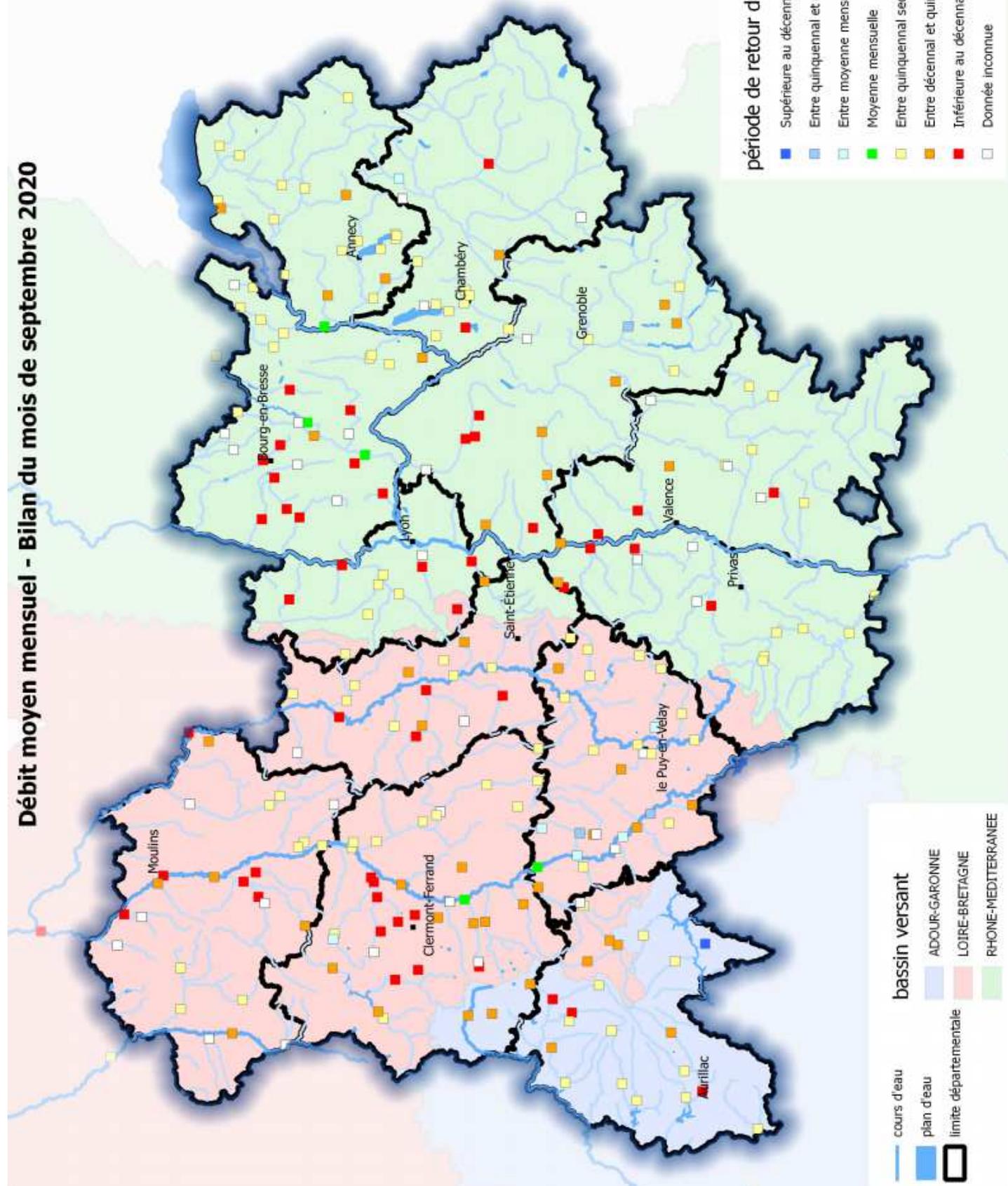
Les précipitations de la deuxième quinzaine du mois de septembre ont permis d'améliorer l'hydrologie des cours d'eau. Au premier octobre, il faut cependant toujours rester vigilants. Certains cours d'eau réactifs peuvent voir leur situation se dégrader en cas d'absence prolongée de précipitations. Des arrêtés sécheresse avec des restrictions de prélèvement sont toujours en vigueur.

Pour ce mois de septembre 2020, 27 % des stations présentant des données enregistrent un débit inférieur au décennal sec (contre 36 % le mois dernier), 17 % ont un débit situé entre le débit décennal et quinquennal sec (18 % en août) et 51 % présentent un débit situé entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (37 % en août).

3 % des stations présentent un débit proche de la moyenne mensuelle (4 % le mois dernier)

Au mois de septembre, 2 % des stations enregistrent une situation excédentaire par rapport à la moyenne mensuelle (contre 4 % en août). 1 % des cours d'eau présentent des débits entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (2 % le mois dernier), 1 % ont un débit entre le quinquennal et décennal humide et 0 % ont des débits supérieurs au décennal humide.

Débit moyen mensuel - Bilan du mois de septembre 2020



période de retour du débit moyen mensuel

- Supérieure au décennal humide
- Entre quinquennal et décennal humide
- Entre moyenne mensuelle et quinquennal humide
- Moyenne mensuelle
- Entre quinquennal sec et moyenne mensuelle
- Entre décennal et quinquennal sec
- Inférieure au décennal sec
- Donnée inconnue

- bassin versant**
- cours d'eau
 - plan d'eau
 - limite départementale
 - ADOUR-GARONNE
 - LOIRE-BRETAGNE
 - RHONE-MEDITERRANEE

Situation au niveau des retenues

Bassin Loire Bretagne

Le soutien d'étiage a été réalisé durant 30 jours au mois de septembre en lâchant entre 4 et 13 m³/s, ce qui a entraîné un déstockage de 28,8 Mm³.

Au 30 septembre, le volume de la retenue de Naussac est de 119,49 Mm³ soit un remplissage de 63 %.

Attention le bulletin InfoLoire n'est plus produit depuis le 01 janvier 2020. Pour plus d'info, vous pouvez consulter la notice de la DREAL Centre Val de Loire :

http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020_fin-2.pdf

Bassin Rhône-Méditerranée

Au 1er octobre, le taux de remplissage de la retenue de Vouglans diminue (62 % début octobre contre 79,9 % début septembre). Il diminue fortement (47,6 % début octobre contre 79 % début septembre) pour les retenues du soutien d'étiage du Chassezac. Le taux de remplissage des réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du Nord se dégrade. Ils présentent au 1er octobre 2020 un taux de remplissage global inférieur à la normale.

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

Niveaux des nappes souterraines

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, la situation ne change pas pour les nappes peu réactives qui ont connu des périodes de recharge faible au cours de plusieurs cycles hydrologiques précédents avec des niveaux bas dans le meilleur des cas ou très bas. La situation est critique dans l'Est Lyonnais, les Vallées de Vienne, pour la molasse miocène du bas Dauphiné au niveau du nord Drôme, dans la Dombes, ainsi que pour le Pliocène du Val de Saône. La situation s'améliore un peu en basse vallée de l'Ain, alors qu'elle se dégrade dans la vallée du Garon. Quelques rares nappes arrivent à se maintenir en situation normale, elles se situent principalement dans le sud de la Drôme et dans certaines vallées alpines.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, on observe encore une baisse généralisée des niveaux. La nappe d'accompagnement de la Loire atteints des niveaux bas alors que la nappe alluviale de l'Allier aval est caractérisée par un niveau bas. Les niveaux restent moyens dans la partie amont de l'Allier. Les aquifères volcaniques de la chaîne des puys et du Devès restent en situation très basse. La nappe du trias supérieur enregistre des niveaux bas.

(Situation au 01/10/2020)

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, la situation au mois de septembre ne change pas pour une majorité d'aquifères. La situation reste très critique, avec des niveaux historiquement bas pour les nappes des cailloutis de la Dombes, les couloirs fluvio-glaciaires d'Heyrieux et de Décines, dans l'Est Lyonnais, les alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne, les alluvions de la vallée de la Bourbre ainsi que (en partie) le pliocène du val de Saône. Les niveaux restent très bas pour les alluvions de l'Isère en plaine de Romans, les alluvions de la vallée de la Drôme à l'amont de Crest, les alluvions du Guiers, la molasse miocène dans la Drôme des collines, ainsi que certains aquifères karstiques. La situation se dégrade encore, avec des niveaux qui passent de bas à très bas notamment sur les alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines et de la Plaine de Valloire ou de modérément bas à bas comme pour la nappe du Garon. On observe une légère amélioration pour la nappe de la basse vallée de l'Ain avec des niveaux qui repassent de valeurs très basses à basses. Les alluvions de la plaine de Chambéry conservent des niveaux proches des normales. La situation des aquifères du sud de la Drôme est contrastée avec des niveaux qui peuvent être très bas comme dans la vallée de la Drôme proches de la normale dans la vallée de l'Aygues ou au niveau de la confluence Drôme-Rhône et jusqu'à modérément hauts au niveau des calcaires des Baronnie.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, on observe encore une baisse généralisée des niveaux. La nappe d'accompagnement de la Loire atteint ce mois-ci les niveaux bas, alors que la nappe alluviale de l'Allier maintient un niveau moyen dans sa partie amont et modérément bas dans sa partie aval. Les aquifères volcaniques de la chaîne des puys et du Devès atteignent des niveaux très bas. Enfin, la nappe du trias supérieur enregistre un niveau assez bas.

BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

AIN

Les **nappes du Pays de Gex**, évoluent différemment selon les sillons au cours du mois de septembre. Dans le sillon de l'Oudar, les niveaux sont en baisse et restent modérément haut pour la période. Dans le secteur du sillon de Greny, la nappe évolue à la baisse toujours autour de niveaux très bas, constituant des minima historiques toutes périodes confondues. La situation pour ce sillon montre baisse continue de la nappe d'année en année.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône (marais de Lavours-Chautagne)** présente en septembre des situations différentes selon les secteurs. Dans les alluvions récentes du Rhône, côté Chautagne, les niveaux influencés par le Rhône, restent stables puis remontent légèrement en deuxième quinzaine. Ils sont un peu en dessous des moyennes de saison. Côté Lavours, les niveaux sont en baisse sur la première moitié du mois, atteignant des valeurs historiquement basses, puis remontent rapidement en deuxième quinzaine. Les niveaux moyens du mois sont bas pour la saison. La situation relative de la nappe se dégrade un peu.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** présente au mois de septembre des niveaux légèrement en baisse qui évoluent toujours autour de valeurs très basses pour la saison. Ils constituent de nouveaux minima connus pour cet ouvrage toutes périodes confondues. La situation ne change pas par rapport au mois précédent et reste critique.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines**, poursuit son évolution régulière à la baisse sur la quasi-totalité du mois de septembre. Dans le secteur sud de bourg en Bresse, les niveaux moyens du mois se situent toujours au-dessous des moyennes de saison. Dans le secteur de Tossiat les niveaux passent de bas à très bas. Les niveaux restent partout largement supérieurs à ceux observés en 2019 à la même période. La situation relative se dégrade sur le secteur de Tossiat.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain**, semble amorcer une remontée plus ou moins tardive selon les secteurs, au cours du mois de septembre. Dans la partie Nord de la Plaine, ainsi que dans le couloir de la Valbonne, les niveaux moyens du mois sont bas. Dans le couloir de Blyes-Loyettes, la reprise de la hausse intervient en toute fin de mois, les niveaux moyens du mois restent modérément bas pour la saison. Dans l'ensemble les niveaux sont proches ou inférieurs à ceux du m^e mois en 2019. La situation reste dans l'ensemble assez proche de celle du mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques du Bugey et de la haute Chaîne**, poursuivent sur la quasi-totalité du mois leur tarissement. Les débits minimums sont représentatifs d'une situation très sèche. La situation reste tout à fait similaire à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Saône**, se stabilise dans le courant du mois de septembre puis repart à la hausse en fin de mois.. Les niveaux moyens du mois sont un peu inférieurs à ceux du mois précédent mais restent bas pour la période. La situation de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

DROME

La **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** poursuit selon une évolution à la baisse au cours du mois de septembre. Les niveaux moyens du mois restent modérément bas, en dessous des moyennes de saison. La situation de la nappe ne change pas.

La **nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence** poursuit tout au long du mois de septembre selon la même baisse régulière que précédemment. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent. Ils restent bas et toujours en dessous des niveaux observés en 2019 pour le même mois. La situation reste identique à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Romans**, évolue à la hausse durant tout le mois de septembre. Les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent mais restent très bas. Les niveaux sont inférieurs à ceux de l'année dernière à la même époque. La situation de la nappe reste stable par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Valloire** évolue globalement selon une baisse encore bien marquée au cours du mois de septembre sauf en partie avale ou en zone influencée par les prélèvements agricoles où les niveaux repartent en hausse. Au niveau des sources de Manthes et l'amont de la plaine, les niveaux passent de bas à très bas. En partie avale ils sont très bas. La situation se dégrade encore un peu par rapport au mois précédent.

La **nappe de la molasse miocène** présente pour le mois de septembre des situations variables selon les secteurs. Dans la Drôme des collines, les niveaux restent très bas, mais semblent se stabiliser. Au droit de la plaine de Valloire, les niveaux sont en très légère hausse et restent proches des normales. Dans la plaine de Valence les niveaux restent bas pour la période, ils se stabilisent sur le mois. La situation ne change pas.

La **nappe des alluvions de la vallée de la Drôme**, semble se stabiliser au cours du mois de septembre. Dans la vallée alluviale à l'aval de Crest, les niveaux moyens du mois restent bas à très bas, ils sont proches ou un peu inférieurs à ceux du mois précédent. Au niveau de la confluence Drôme Rhône, les niveaux sont proches ou un peu au-dessus des normales de saison. La situation s'améliore un peu au niveau de la confluence Drôme Rhône.

La **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues**, reste stable sur tout le mois de septembre. Les niveaux restent proches de la normale La situation reste identique au mois précédent.

La **nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies** se stabilise puis repart à la hausse au cours du mois de septembre. Les niveaux moyens du mois sont modérément hauts pour le mois. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans**, montrent partout des débits minimums aux exutoires caractéristiques de situation modérément basse à basse. La situation semble s'améliorer.

ISERE

Les **nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire** présentent en septembre des situations différentes en fonction des secteurs. Sur la **Plaine de Valloire**, les niveaux évoluent globalement selon une baisse encore bien marquée au cours du mois de septembre sauf en partie avale ou en zone influencée par les prélèvements agricoles les niveaux repartent en hausse. Au niveau des sources de Manthes et l'amont de la plaine, les niveaux passent de bas à très bas. En partie avale ils sont très bas. La situation se dégrade encore un peu par rapport au mois précédent. **En Bièvre**, les niveaux restent en baisse prononcée sur tout le mois de septembre. Ils sont modérément bas à bas. La situation ne change pas. Dans la **plaine du**

Liers, les niveaux sont toujours en baisse au cours du mois, ils restent bas pour la période. La situation ne change pas. Sur l'ensemble de la nappe les niveaux restent supérieurs à ceux de 2019 pour la même période.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne poursuit son évolution selon une baisse régulière et rapide au cours du mois de septembre. Les niveaux moyens du mois restent très bas. Ils sont en dessous de ceux observés en 2019 à la même période et constituent des minima historiques pour la période. La situation reste identique à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions de la Bourbre, repart à la hausse plus ou moins tôt dans le mois de septembre. Les niveaux restent très bas pour la période, atteignant même des minima jamais connus pour le mois. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions modernes du Guiers, poursuit son évolution selon une baisse rapide sur une grande partie du mois de septembre. Les niveaux moyens du mois restent très bas. La situation reste identique à celle du mois précédent.

RHONE

La nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu, semble repartir à la hausse au cours du mois de septembre. En secteur amont peu influencé les niveaux restent très bas pour la période, ils suivent une très légère hausse, mais les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent. En secteur directement influencé par les pompes d'irrigation, les niveaux sont en hausse beaucoup plus nette. Les niveaux sont bas. Sur tout le couloir ils, ils sont inférieurs à ceux observés en 2019 à la même période. La situation reste proche de celle du mois précédent. **Sur le couloir de Décines**, les niveaux sont encore en baisse sur tout le mois. Les niveaux sont historiquement bas pour ce mois. La situation ne change pas. **Sur le couloir d'Heyrieux**, la baisse se poursuit au mois de septembre en secteur non influencé. À l'extrême amont du couloir, les niveaux restent en baisse très modérée, ils sont toujours très bas pour cette période de l'année, en dessous des minimas connus (mais le point de suivi est très influencé par la nappe de la molasse sous-jacente). Plus à l'aval, en secteur influencé par les prélèvements agricoles, les niveaux sont en hausse très nette sur tout le mois (en lien avec la baisse des prélèvements agricoles), ils sont cependant très bas pour la période en comparaison aux autres années en sortie d'étiage. Sur le secteur aval Ozon, la baisse des niveaux reste très marquée, elle est continue sur le mois, les niveaux sont historiquement bas pour la période. Partout les niveaux sont en-dessous de ceux observés en 2019. La situation reste très critique.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon poursuit d'abord à la baisse puis se stabilise en cours de mois en septembre. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent, ils passent de modérément bas à bas pour la période et sont maintenant proches de ceux observés en 2019 à la même période. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport à celle du mois précédent.

La nappe du Pliocène du Val de Saône, restent stables au cours du mois de septembre. Ils évoluent autour de valeurs basses à très basses, toujours un peu en dessous de ceux observés en 2019 pour le même mois. La situation s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

SAVOIE

La nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie poursuit son évolution à la baisse sur le début du mois de septembre, puis repart à la hausse. Ses niveaux évoluent autour de valeurs proches de la moyenne ou modérément basses pour le mois. La situation de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry**, est en légère baisse au cours du mois de septembre. Elle présente des niveaux moyens pour le mois, inférieurs à ceux du mois précédent et représentatifs d'une situation proche de la moyenne. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

HAUTE-SAVOIE

La nappe du Genevois, est en baisse très modérée au cours du mois de septembre. Les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent, ils se situent toujours dans des gammes de valeurs très hautes pour la saison qui constituent les maxima connus pour ce secteur. 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 poursuit selon une baisse rapide au cours du mois de septembre. Les niveaux moyens pour le mois restent modérément bas, en dessous des valeurs moyennes. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)**, malgré quelques précipitations en début et en fin de mois montrent des situations proches de celle du mois précédent avec des débits minimums représentatifs d'une situation basse à très basse, à l'exception du Borne.

BASSIN LOIRE BRETAGNE

Aquifères sédimentaires

LOIRE

Les **nappes des alluvions de la Loire et sables tertiaires en Plaine du Forez**, présente des situations différentes au cours de septembre. Pour les parties captives ou semi-captives des sables tertiaires ou des terrasses anciennes, les niveaux sont relativement stables autour de valeurs très basses. En partie libre des sables tertiaires rive droite, les niveaux semblent se stabiliser autour de valeurs basses pour la saison. La situation se dégrade un peu.

ALLIER ET PUY DE DÔME

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 septembre, le niveau de cet aquifère se stabilise. La moyenne mensuelle de septembre est la même qu'en août et se situe dans la gamme des niveaux assez bas.

La nappe **alluviale de la Loire**, en septembre perd encore quelques centimètres par rapport au mois d'août. Le débit de la Loire est resté faible durant ce mois, le niveau de la nappe d'accompagnement s'en ressent. Sur tous les points de suivi, le niveau se rapproche des points les plus bas. Sur la station du port st Georges un nouveau minimum mensuel interannuel est même enregistré à 195,86NGF versus 195,88 en 2019 année basse de référence ! Par rapport à la situation de septembre 2019, le niveau de cet aquifère reste légèrement supérieur, mais à l'époque nous enregistrions des records de niveau bas.

(Nous disposons de 2 transects de piézomètres perpendiculaires à l'axe d'écoulement de la Loire afin de pouvoir suivre les fluctuations de la nappe alluviale : un à Dompierre sur Besbre et l'autre à Gannay sur Loire. Comme pour l'axe Allier soutenu par le barrage de Naussac, la Loire est soutenue en étiage par le barrage de Villerest, le niveau de la rivière et par conséquent celui de la nappe sont influencés par les lâchers.)

La **nappe alluviale de l'Allier**, prolonge la baisse entamée en juillet, notamment sur sa partie aval. Le niveau moyen de cette nappe se situe globalement en dessous des moyennes mensuelles interannuelles. C'est dans la partie aval, dans le département de l'Allier que l'on observe les niveaux les plus bas. Ces niveaux sont sur ce secteur assez bas sans toutefois atteindre les niveaux records de 2019. Sur le secteur intermédiaire et en amont les pluies de la mi-juin ont permis de conserver des niveaux conformes aux moyennes mensuelles. Par rapport à août 2019, la nappe d'accompagnement de l'Allier se situe pour sa partie dans le département de l'Allier légèrement au-dessus (+0,12m) alors que dans sa partie intermédiaire et sur l'amont, les niveaux sont bien au-dessus. Nous qualifions donc le niveau de relativement bas dans la partie aval et de conformes aux moyennes interannuelles sur le secteur intermédiaire et en amont.

Les piézomètres implantés en nappe alluviale, en bordure de l'Allier, sont nettement influencés par le niveau de la rivière. Les niveaux enregistrés peuvent fluctuer au rythme des épisodes pluvieux et du fonctionnement du barrage de Naussac (lâchers surtout en période d'étiage)

Aquifères volcaniques

PUY DE DÔME

Chaîne des Puys : Tous les piézomètres implantés dans la chaîne des Puys poursuivent la baisse entamée en juillet. Quand les niveaux les plus bas ne sont pas encore atteints, les ouvrages enregistrent de nouvelles baisses. C'est notamment le cas pour les P14, P10, P11 et Paugnat P5 qui ont perdu respectivement -0,18m, -0,19m, -0,19m et -0,10m. Les ouvrages qui n'enregistrent pas de baisses significatives sont ceux dont les niveaux ont atteints les records de niveaux bas. Le puy de Côme n'enregistre toujours pas de recharge. Tous les niveaux sont encore bien en dessous des moyennes mensuelles inter-annuelles. Deux nouveaux minimums mensuels inter-annuels (sur vingt-cinq années d'historique) sont encore enregistrés ce mois-ci : pour le piézomètre du col de la Nugère à 783,22NGF versus 783,49 en 2002, le puy de Côme à 797,94NGF versus 798,01 en 2019.

Le niveau bas ou très bas de l'ensemble des points de suivi nous permet de qualifier la situation de cette aquifère de niveau très bas.

Comparativement à la situation d'août 2019, année basse de référence, quelques stations restent déficitaires : C1 et le col de la Nugère avec respectivement (-0,12m et -0,25m).

Le puy de Côme enregistre un vingt-troisième mois sans recharge.

Les résurgences de l'impluvium de Volvic coulent faiblement et totalisaient 60,6l/s au 2 octobre alors que le débit moyen théorique est de 181,3/S à cette époque.

HAUTE-LOIRE

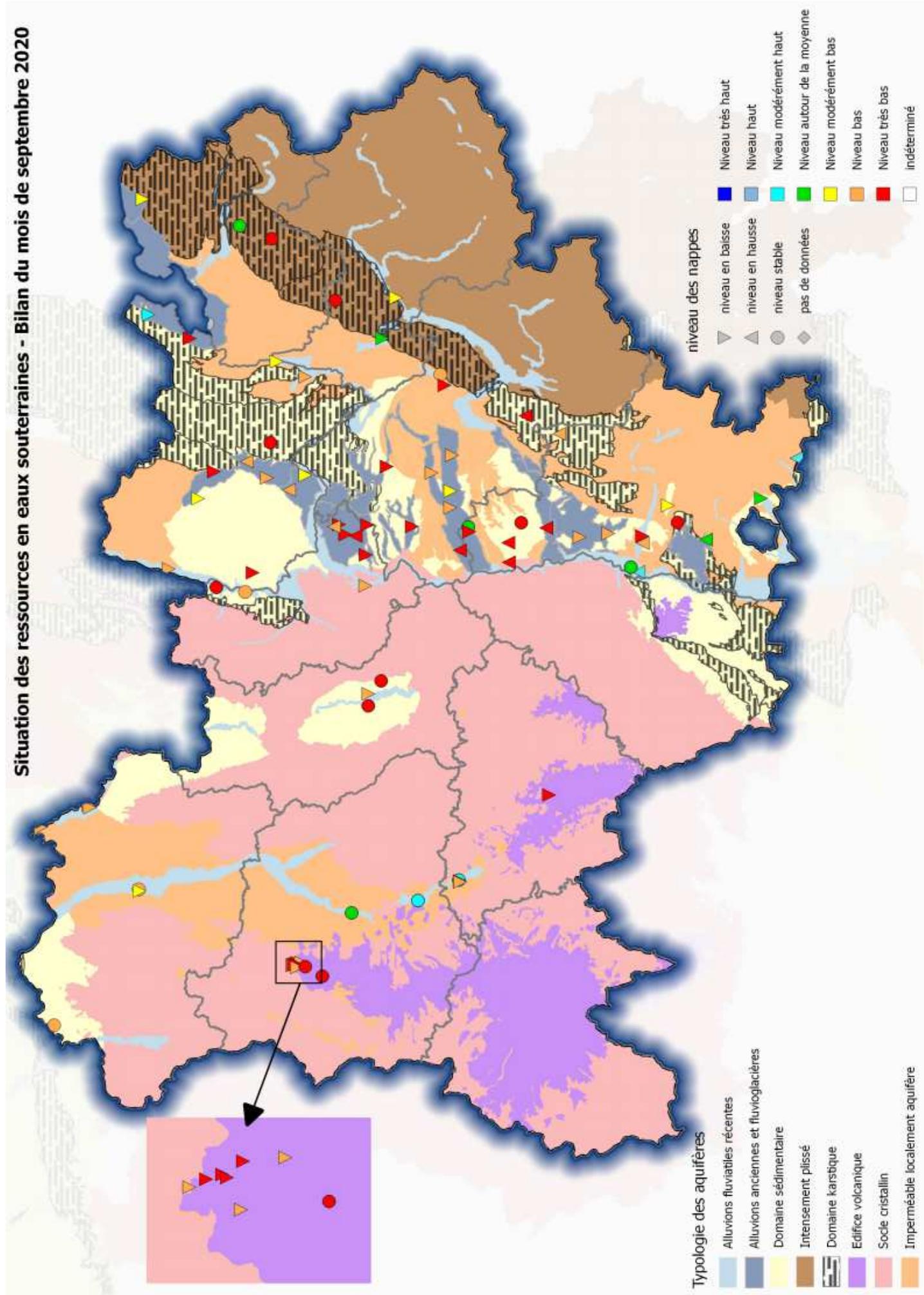
La **nappe du Devès** n'est plus commentée qu'au travers de la station de Chaspuzac. En effet, la station de Cayres n'est plus le reflet exact du comportement de la nappe du Devès, elle est réalimentée par une nappe perchée et l'ouvrage ne sera pas remplacé ni réparé faute de crédit (source BRGM).

Durant le mois de septembre, le piézomètre de Chaspuzac enregistre une nouvelle baisse. Le niveau perd 0,11m par rapport au mois précédent.

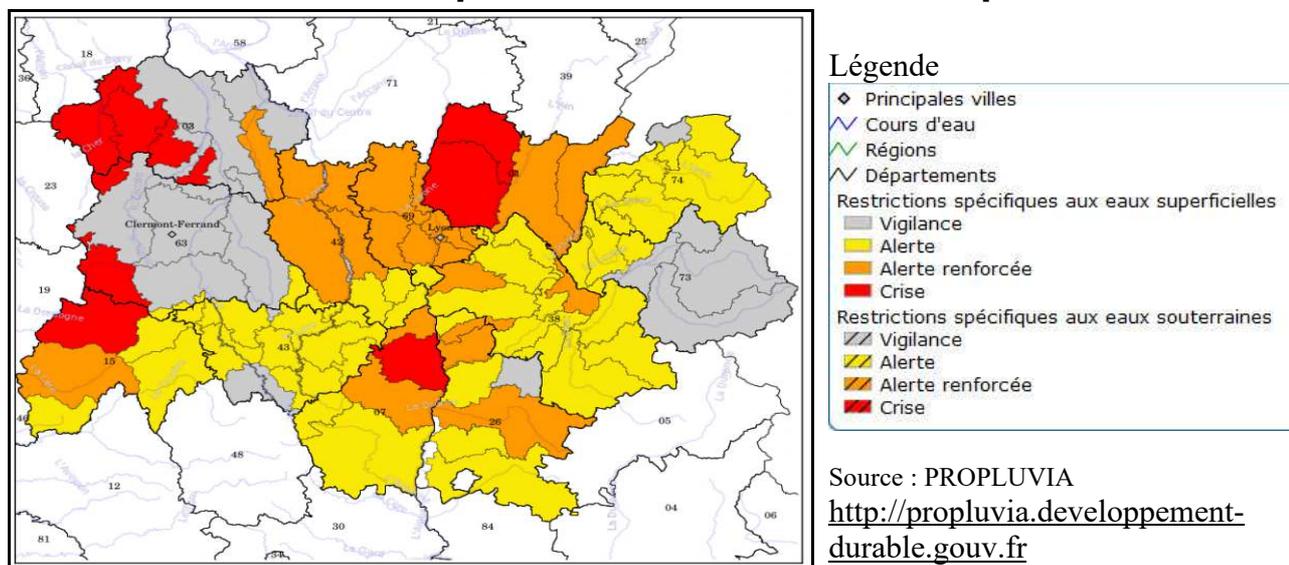
A 862, 28 NGF la moyenne mensuelle se situe donc bien en dessous de la moyenne mensuelle interannuelle et se rapproche des niveaux les plus bas. (référence basse 862,21NGF en 2019)

Le niveau de la station de Chaspuzac est donc qualifié de très bas.

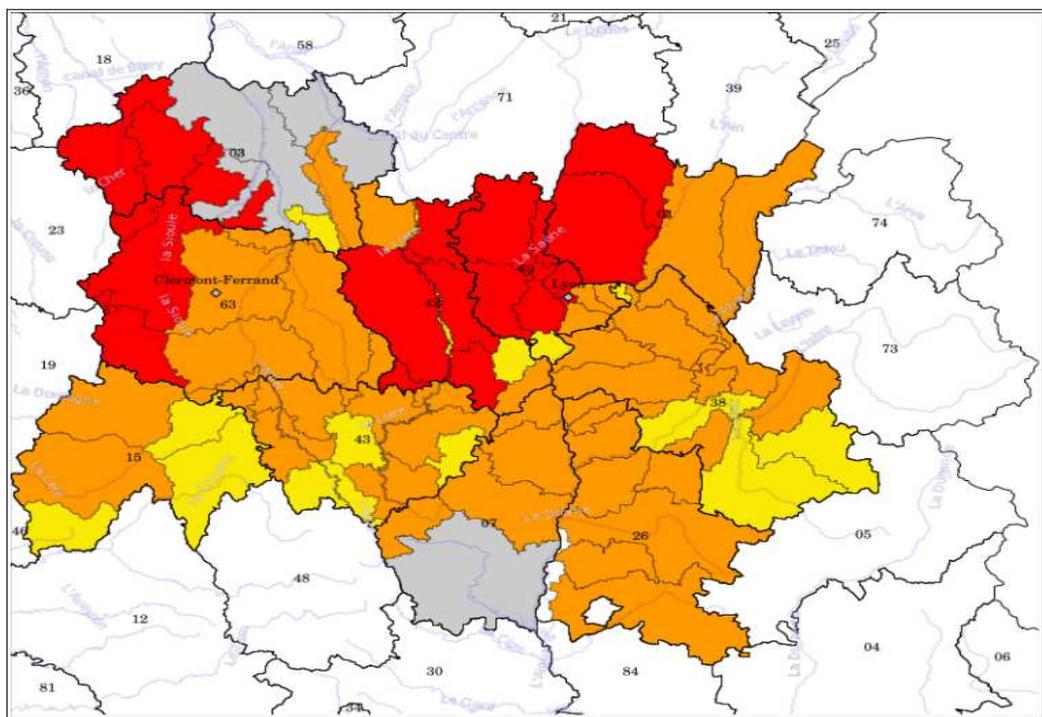
Situation des ressources en eaux souterraines - Bilan du mois de septembre 2020



Restrictions de l'usage de l'eau dans les départements au mois de septembre



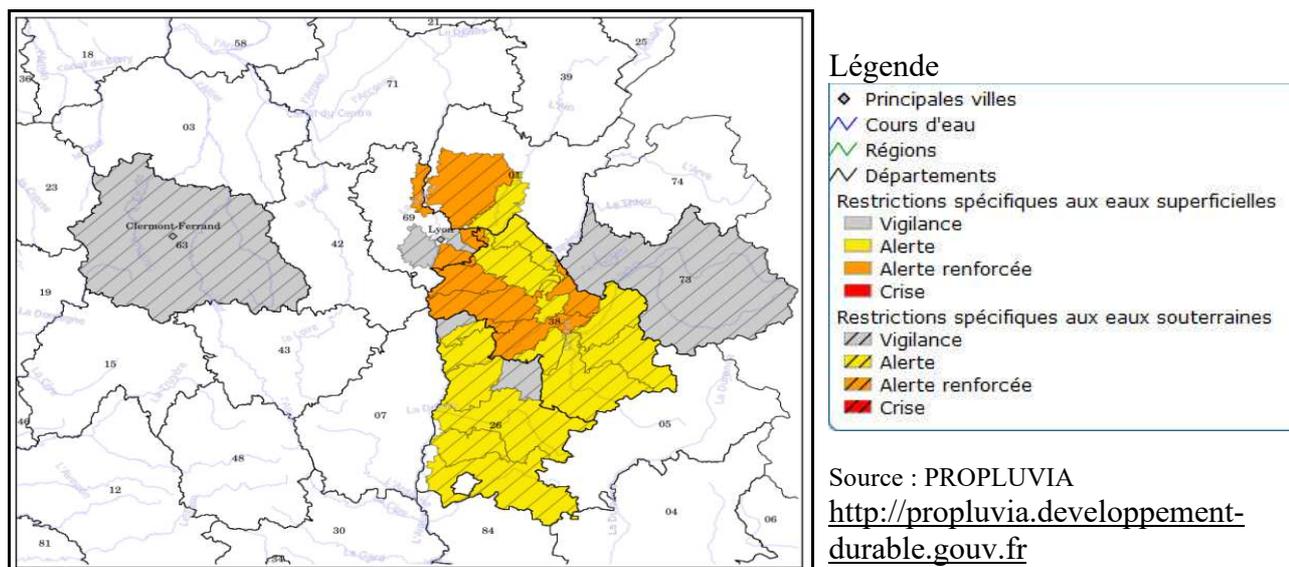
Carte des restrictions spécifiques aux eaux superficielles au 01/09/2020



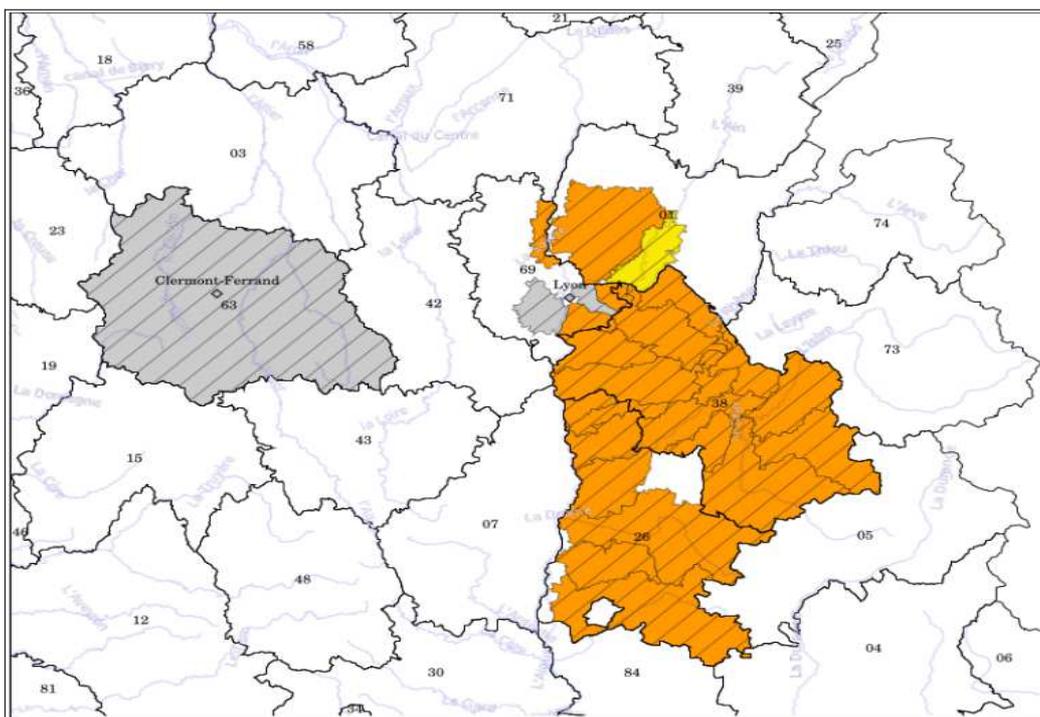
Carte des restrictions spécifiques aux eaux superficielles au 01/10/2020

Au cours du mois de septembre, plusieurs départements ont pris des arrêtés sécheresse pour les eaux superficielles. Les dernières précipitations ont permis d'améliorer la situation de certains départements. Voici la situation au 1^{er} octobre :

- Niveau de vigilance dans 2 départements : 03, 07
- Niveau d'alerte dans 6 départements : 03, 15, 38, 42, 43, 69
- Niveau d'alerte renforcée dans 10 départements : 01, 03, 07, 15, 26, 38, 42, 43, 63, 69
- Niveau de crise pour 5 départements : 01, 03, 42, 63, 69



Carte des restrictions spécifiques aux eaux souterraines au 01/09/2020



Carte des restrictions spécifiques aux eaux souterraines au 01/10/2020

Au cours du mois de septembre, des départements ont été contraints de renforcer la vigilance sur les eaux souterraines. Voici la situation au 1^{er} octobre :

- Niveau de vigilance dans 2 départements : 63, 69
- Niveau d'alerte dans 1 département : 01
- Niveau d'alerte renforcée dans 4 départements : 01, 26, 38, 69

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/milieus-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 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 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.