



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 Mars 2020

Résumé de la situation

Ce premier mois du printemps météorologique est contrasté avec une première partie douce et arrosée et une seconde plus sèche et froide.

La situation hydrologique reste globalement déficitaire sur l'ensemble de la région même si on observe une hétérogénéité de la situation hydrologique selon les secteurs, mais aussi une hétérogénéité au niveau temporel avec une première quinzaine plutôt excédentaire et une seconde quinzaine fortement déficitaire.

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, les précipitations efficaces sur les trois derniers mois restent faibles. La période de recharge semble toucher à sa fin, avec un niveau globalement meilleur que l'année dernière, mais qui ne suffit pas à ramener toutes les nappes à une situation normale, notamment les plus inertielles, comme l'Est-Lyonnais, la plaine de Bièvre-Valloire, les vallées de Vienne, la vallée du Garon ainsi que la molasse miocène du Bas Dauphiné. La situation reste critique dans le secteur des Dombes, avec des niveaux localement très bas. Même si elle s'est un peu améliorée, la situation reste fragile dans l'Est Lyonnais. Les niveaux restent corrects sur la vallée de la Bourbre, la Plaine de Romans, la Plaine de Valence, la vallée de l'Isère en combe de Savoie, ainsi que pour les alluvions du Drac à l'amont de Grenoble. La situation se dégrade sur l'ensemble des aquifères karstiques.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, on observe toujours des situations différentes selon les aquifères. avec les nappes alluviales d'un côté et des niveaux moyennement bas et de l'autre des aquifères volcaniques qui n'ont toujours pas rechargé. Avec des niveaux toujours bas à très bas sur la chaîne des Puy's ainsi que sur la nappe du Devès.

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 du printemps météorologique est contrasté avec une première partie douce et arrosée et une seconde plus sèche et froide.

Ce mois est bien ensoleillé sur l'ensemble de la région, notamment sur une grande partie nord, l'excédent dépassant 10 % de la moyenne. On atteint même plus de 120 % sur le nord de l'Ain (123 % à Ambérieu-en-Bugey) et l'extrême nord de la Haute-Savoie. De Clermont-Ferrand à Saint-Étienne, Grenoble et Annecy, le rapport à la normale est de 110 %. Sur le Cantal, la Haute-Loire, le sud de la Savoie et de l'Isère, la Drôme et l'Ardèche, l'insolation est conforme à ce qui est attendu.

Après un hiver très doux, mars affiche encore de la douceur. La température moyenne mensuelle est conforme à celle attendue ou supérieure jusqu'à 1 °C, notamment sur la Savoie, l'Isère, le nord de la Haute-Loire, de la Drôme et de l'Ardèche. L'écart à la normale des températures minimales mensuelles varie également de 0 à +1 °C. On constate une période de gelées assez marquées du 24 à la fin du mois : -6,3 °C à Montluçon (03) le 26, -8,1 °C à Arpent (01) à 534 mètres d'altitude le 31. La moyenne des températures maximales est de 1 à 2 degrés, localement 3 °C, au-dessus de la normale. Il y a une belle période de douceur, tant sur les minimales que sur les maximales, du 10 au 23 mars, même si de petites gelées se produisent entre le 14 et le 16. Les températures maximales atteignent en moyenne sur cette séquence chaude, 18 °C sur la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les températures maximales les plus élevées sont observées le 19 (24 °C à Tiranges (43), 24,4 °C à Balbigny (42)), sauf en Drôme-Ardèche (le 11, 24,5 °C à Buis-les-Baronnies (26) et 24,7 °C à St-Sauveur-de-Cruzières (07)). Moyennée sur le mois et la région, la température moyenne, avec 5,5 °C, est excédentaire de 0,9 °C. Elle se classe au 18e rang des plus élevées pour un mois de mars depuis 1959 (record : 7,5 °C en 1994).

Dans la suite de février, le début du mois de mars connaît une succession de tempêtes. Les passages pluvieux sont fréquents et souvent abondants au cours de la première décennie. La plupart des stations affichent alors une fois et demi à plus de trois fois leur normale décennale. Les pluies les plus conséquentes intéressent principalement le relief cantalien et les Alpes le 2 (48 mm à Valdrôme (26), 65,1 mm à la Féclaz (73)), et le relief du sud-ouest de l'Auvergne et le nord des Alpes le 5 (48 mm à Mont-Dore (63), 67,2 mm à Flaine (74)). Cumulées sur la décennie, les hauteurs d'eau dépassent 100 millimètres : 140,4 mm à Sutrieu (01) dont 52,6 mm le 2 et 48,6 mm le 5, soit 95 % du cumul mensuel, 151,5 mm à St-Pierre-les-Egoux (38) dont 55 mm le 2 et 66,5 mm le 5, soit 94 % du cumul mensuel, 183,4 mm au Lioran (15) dont 65,6 mm le 5, soit 95 % du cumul mensuel. Le reste du mois voit peu de précipitation. Une grande partie du territoire recueille moins de 10 millimètres d'eau cumulés du 11 au 31. Seuls des secteurs du Bas-Vivarais et du nord-est des Alpes en reçoivent plus : 30,5 mm à Aubenas (07) dont 29 mm le 25, 36,4 mm à Chamonix (74) dont 26,8 mm le 12. Il neige sur le relief au cours de la première décennie, mais il floconne également jusqu'en plaine lors du refroidissement en fin de mois, surtout sur Rhône-Alpes les 25 et 26, et sur l'Auvergne et le nord-est de Rhône-Alpes les 29 et 30.

De violentes rafales sont consignées, principalement durant la première moitié du mois : le 1er, 107 km/h à Montluçon (03), 123 km/h à St-Nicolas-des-Biefs (03), le 2, 112 km/h aux Sauvages (69), 114 km/h à Superbesse (63) et Villard-de-Lans (38), 162 km/h à la Croix-Millet (07), le 5, 118 km/h à Vernines (63), 121 km/h à Chambéry (73), 140 km/h à Prat-de-Bouc (15).

Pluviométrie

La pluviométrie est contrastée et s'échelonne de 30 à 150 millimètres. Les hauteurs les plus faibles, inférieures à 30 millimètres, intéressent des secteurs entre le sud-est de l'Auvergne et l'ouest de Rhône-Alpes, avec localement moins de 20 millimètres en plaine du Forez : 21,2 mm à Courpière (63), 22 mm à Bas-en-Basset (43), 22,7 mm à Montségur-sur-Lauzon (26), 16 mm à Boën (42). À l'opposé, plus de 150 millimètres arrosent les monts du Cantal (192,2 mm au Lioran), le Bugey et le nord des Alpes (170,8 mm au Grand-Bornand (74), 173,9 mm à Allemond (38)).

La majeure partie de la région présente des rapports à la normale conformes ou déficitaires. Le centre de l'Allier et une large zone allant du sud-est de l'Auvergne à l'ouest de Rhône-Alpes connaissent un déficit de plus de 25 % : 64 % de la hauteur attendue à Vichy (03), 54 % à St-Anthème (63), 53 % au Puy-Chadrac (43), 52 % à Andrézieux-Bouthéon (42), 56 % à Lyon-Bron (69), 53 % à Colombier-le-Jeune (07). Les précipitations sont néanmoins excédentaires de plus de 10 % sur le Cantal, le plateau Mauriacois, le bassin de Maurs et les monts du Cantal (115 % de la valeur habituelle à Maurs), le Bas-Vivarais, le sud-est de la Drôme et le nord-est de Rhône-Alpes. Ces deux derniers secteurs affichent localement plus de 25 % de surplus : 135 % de la normale à Séderon (26), 138 % à Bellegarde-sur-Valserine (01), 137 % à Albertville (73). Moyennée sur la région, la pluviométrie de ce mois, avec 70,7 mm, est inférieure à la normale de 8 % et se classe au 26e rang des plus faibles pour un mois de mars depuis 1959 (record : 13 mm en 1997). Au niveau départemental, les rapports à la normale sont inférieurs ou conformes et s'échelonnent de 64 % pour le Rhône et 66 % pour la Haute-Loire à 104 % pour le Cantal, 104 % pour l'Ain, 107 % pour la Haute-Savoie et 109 % pour la Savoie.

Cumulée depuis le 1er septembre, la pluviométrie est toujours proche de la normale ou excédentaire. Par rapport au mois précédent, les zones excédentaires continuent à rétrécir et l'excédent à s'atténuer. Il reste toutefois supérieur à 25 % sur la chaîne des Puys, l'ouest du Cantal et le sud-est de Rhône-Alpes. À l'inverse, le déficit de plus de 10 % concerne maintenant l'ouest du Puy-de-Dôme, un nouveau secteur affectant l'est de la Loire. Le déficit de plus de 25 % s'étend sur les monts du Livradois. Moyennée sur la région, la pluviométrie cumulée depuis le 1er septembre est supérieure à la normale de 10 % et se place au 20e rang des plus élevées depuis 1959. Déclinés pour chaque département, les rapports à la normale sont conformes ou excédentaires. Ils s'échelonnent de 91 % pour la Loire, 92 % pour le Rhône, 101 % pour l'Allier et le Puy-de-Dôme à 123 % pour la Savoie et 126 % pour le Cantal.

Pluies efficaces

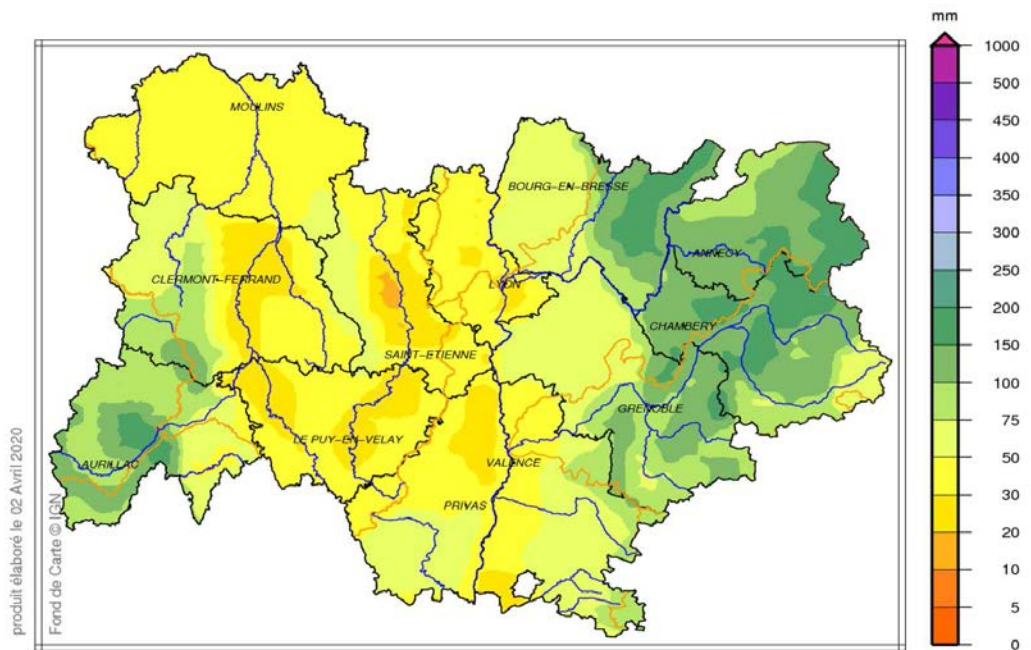
Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont positives, exception faite de deux larges zones arborant des pluies efficaces négatives et comprises entre 0 et -25 millimètres. La première intéresse une grande partie ouest de l'Allier et se poursuit sur les Limagnes jusqu'au pays du Langeadois, la seconde concernant globalement l'ouest de Rhône-Alpes et le nord-est de la Haute-Loire. Les pluies efficaces les plus importantes dépassent 125 millimètres et se localisent sur les monts du Cantal et l'est du territoire où elles excèdent localement 150 millimètres. À noter qu'elles sont inférieures à la normale souvent de plus de 50 %, du nord et de l'est de l'Auvergne jusqu'à l'ouest de Rhône-Alpes, des secteurs du Cantal, du sud-est de la Drôme et du nord-est de Rhône-Alpes étant excédentaires de plus de 10 %. Agrégées sur la région, les pluies efficaces mensuelles, de 34,9 mm, sont inférieures à la normale et se classent au 23e rang des plus faibles pour un mois de mars depuis 1959 (record : -27,8 mm en 1997).

Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) cumulées depuis le 1er septembre sont positives et supérieures à 100 millimètres sur la région. Les plus élevées excèdent 1000 millimètres et sont visibles sur le sud-ouest de l'Auvergne, le sud-ouest de l'Ardèche et une partie de l'est de Rhône-Alpes. Elles s'agrandissent par rapport au mois précédent. Les valeurs les plus conséquentes, supérieures à 1 250 millimètres, s'étendent elles aussi sur les monts du Cantal et les Cévennes, des secteurs apparaissant dans les Alpes. À noter que le cumul des pluies efficaces est à présent proche de la normale sur une large partie de la région. Le déficit d'au moins 10 % concerne maintenant le centre-est de l'Auvergne jusqu'au nord-ouest de Rhône-Alpes. Celui dépassant 25 % gagne du terrain sur l'est du Puy-de-Dôme et de la Loire. Agrégé sur la région, le cumul des pluies efficaces depuis le 1er septembre est supérieur à la normale de 10 % et se classe au 25e rang des plus élevés depuis 1959.

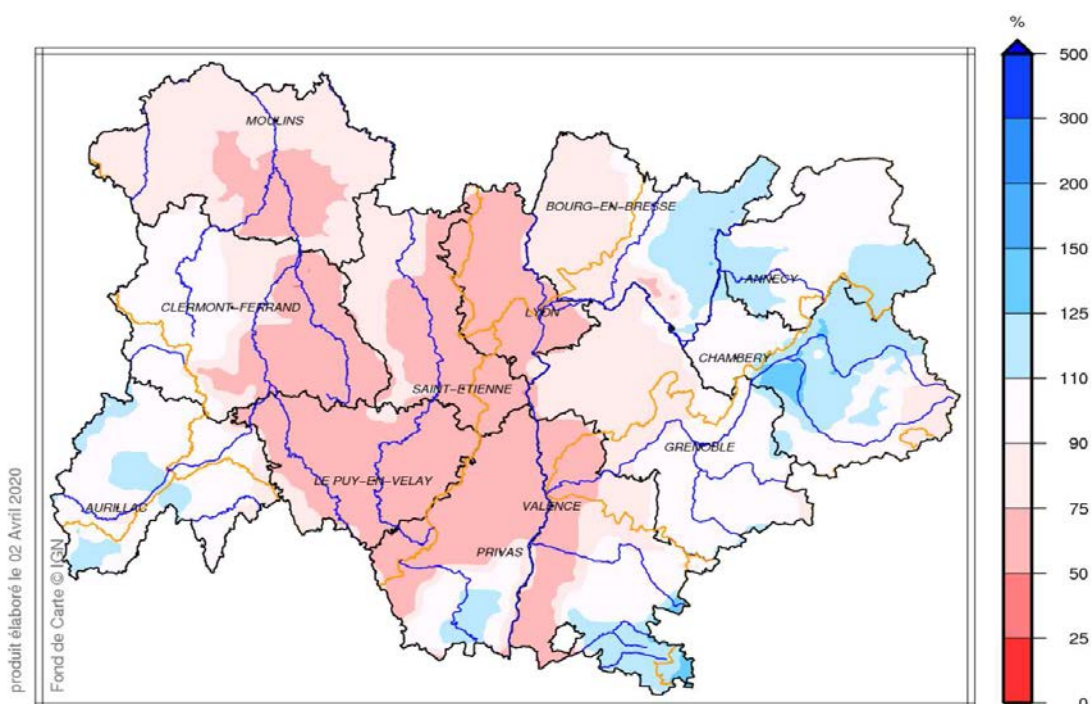
Eau dans le sol au 1^{er} mars 2020

Au 1er avril, les sols superficiels se sont asséchés sur la région, mais restent proches de la saturation sur le relief de l'est rhône-alpin. L'assèchement commence à être marqué en Auvergne, de la Grande Limagne à la Limagne de Brioude, ainsi que sur l'ouest de Rhône-Alpes, en plaine du Forez, sur la région lyonnaise et sur le Haut-Vivarais. Par rapport à la situation au 1er mars, l'indice d'humidité des sols est dorénavant déficitaire d'au moins 10 % sur une grande partie du territoire. Le déficit de plus de 20 % s'étend sur l'est du Puy-de-Dôme et de la Loire, et intéresse maintenant l'est de la Haute-Loire et l'ouest de l'Ardèche, zone qui se poursuit sur le nord de l'Ardèche et de la Drôme. De rares noyaux excédentaires de 10 % se localisent sur les Alpes.

Au 1er avril, l'indice d'humidité des sols moyenné par département est inférieur ou égal au 1er décile (valeur basse atteinte une année sur dix) pour la Haute-Savoie et la Loire. Il reste inférieur à la médiane (valeur atteinte en moyenne une année sur deux) pour l'Allier, le Cantal, l'Ardèche et la Savoie. Pour les autres départements, il est inférieur ou égal au 2e décile (valeur basse atteinte une année sur cinq).

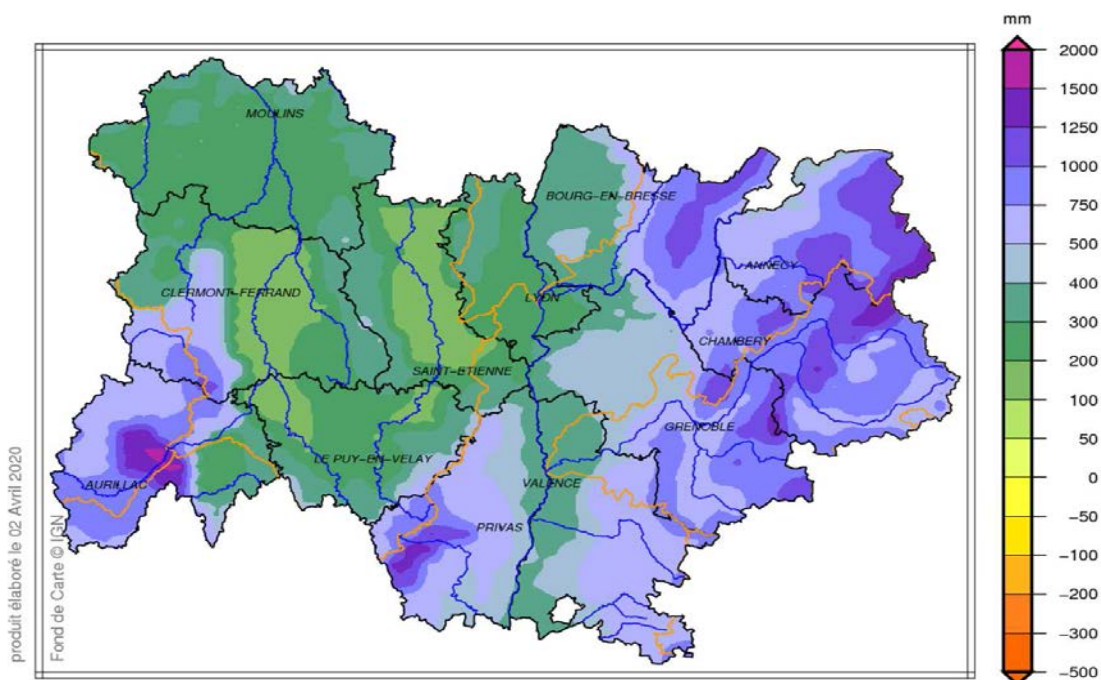


Cumul de précipitations – Mars 2020



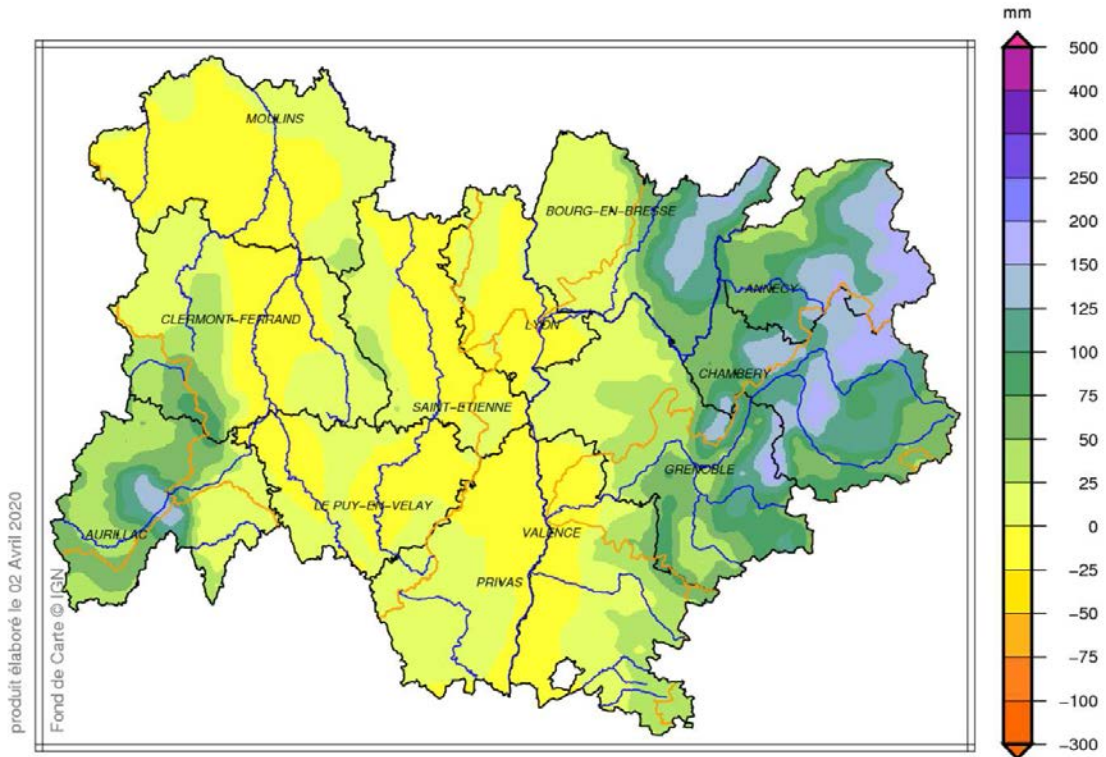
Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations – Mars 2020

(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)

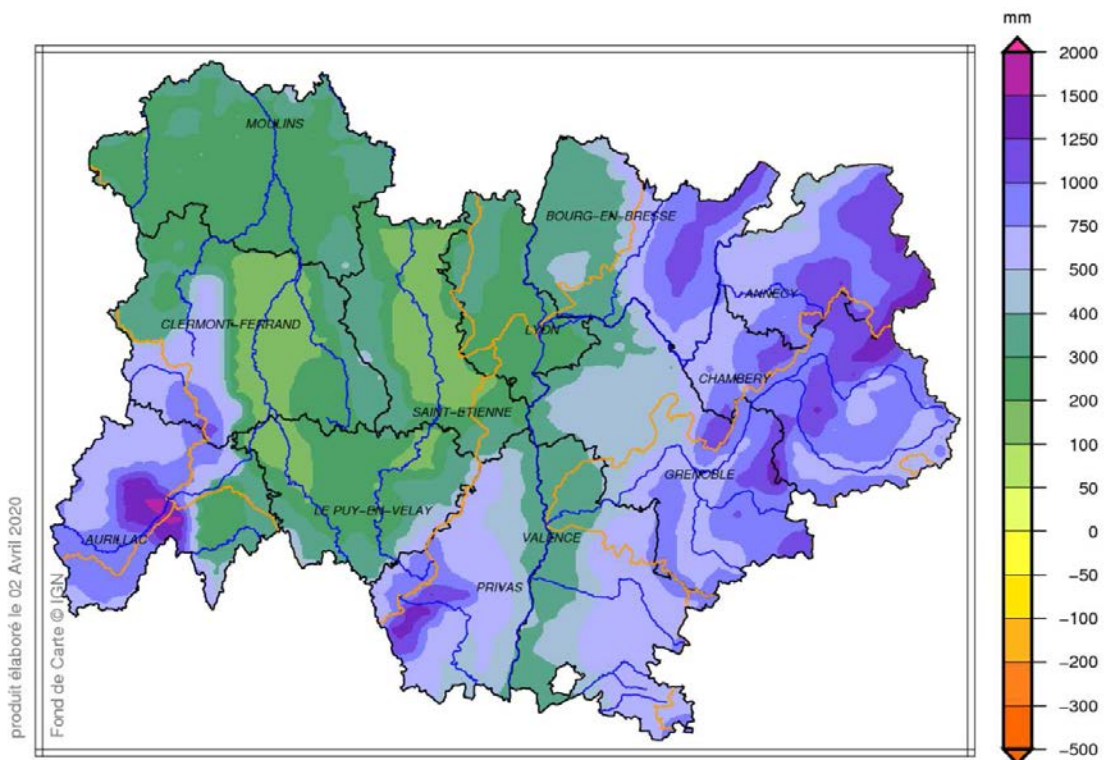


Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2019 à mars 2020

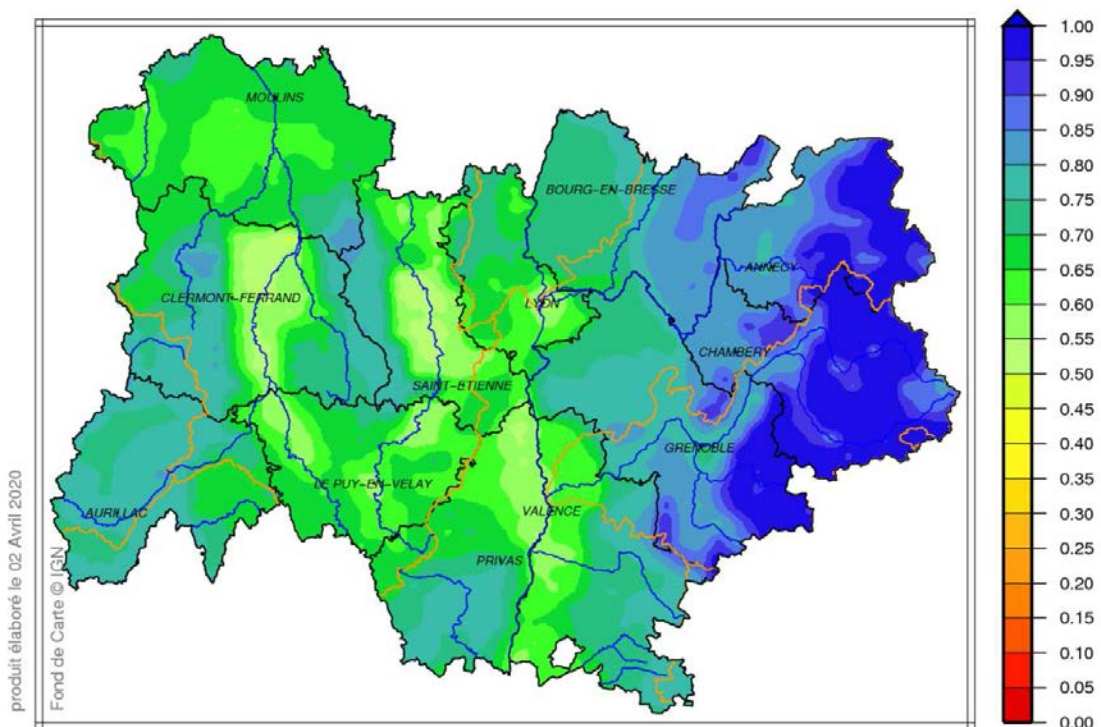
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 0 et 25 % de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



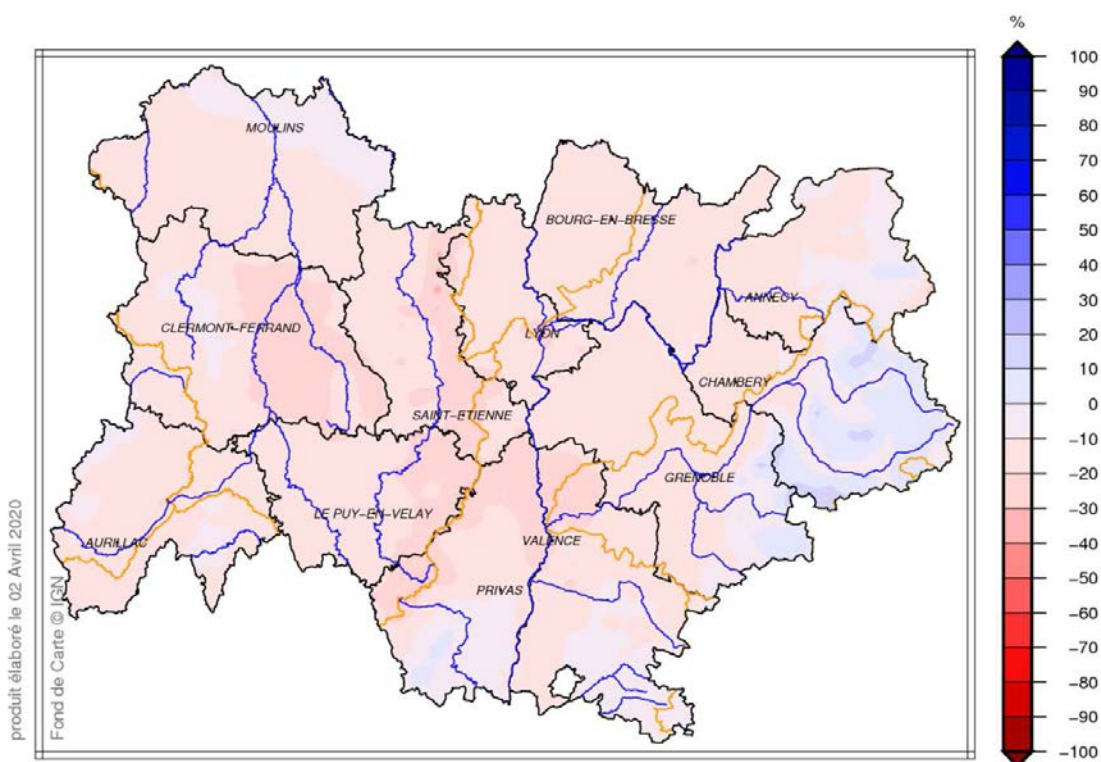
Cumul de pluies efficaces – Mars 2020



Pluies efficaces cumulées de septembre 2019 à mars 2020



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



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

Débits des cours d'eau

Au cours du mois de mars, la situation hydrologique reste globalement déficitaire sur l'ensemble de la région même si on observe une hétérogénéité de la situation hydrologique selon les secteurs, mais aussi une hétérogénéité au niveau temporel avec une première quinzaine plutôt excédentaire et une seconde quinzaine fortement déficitaire.

Bassin Adour-Garonne

Au cours du mois de mars, la situation hydrologique est globalement excédentaire. L'hydraulicité moyenne est de 1.32 (contre 1,0 en février), mais les forts débits du début de mois ont masqué, au niveau mensuel, les très faibles débits de la seconde quinzaine.

En début de mois, on observe généralement une succession de coups d'eau dont un très important (maximum le 5 mars), puis les débits diminuent très rapidement et les débits restent à des niveaux bas à très bas tout au long de la seconde quinzaine.

Concernant les débits moyens mensuels : environ 30 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit proche de la moyenne mensuelle, 35 % un débit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide, 30 % un débit entre le quinquennal et le décennal humide et 5 % un débit supérieur au décennal humide.

Bassin Loire-Bretagne

En mars, la situation hydrologique sur le bassin Loire Bretagne reste encore déficitaire. L'hydraulicité moyenne est de 0,61 contre 0,47 en février.

On observe généralement des débits sont moyens, voir parfois importants (Alagnon, Couzes) en milieu de première quinzaine avec un coup d'eau (maximum vers les 6-7 mars), puis les débits diminuent rapidement pour atteindre des niveaux inférieurs aux valeurs décennales sèches mensuelles en fin de mois. A noter que sur l'amont de la Loire, les débits ont été bas à très bas tout au long du mois.

Concernant les débits moyens mensuels : environ 23 % 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, 43 % un débit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle, 8 % un débit proche de la moyenne mensuelle, 3 % un débit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide, 2 % un débit compris entre le quinquennal et le décennal humide.

Bassin Rhône-Méditerranée

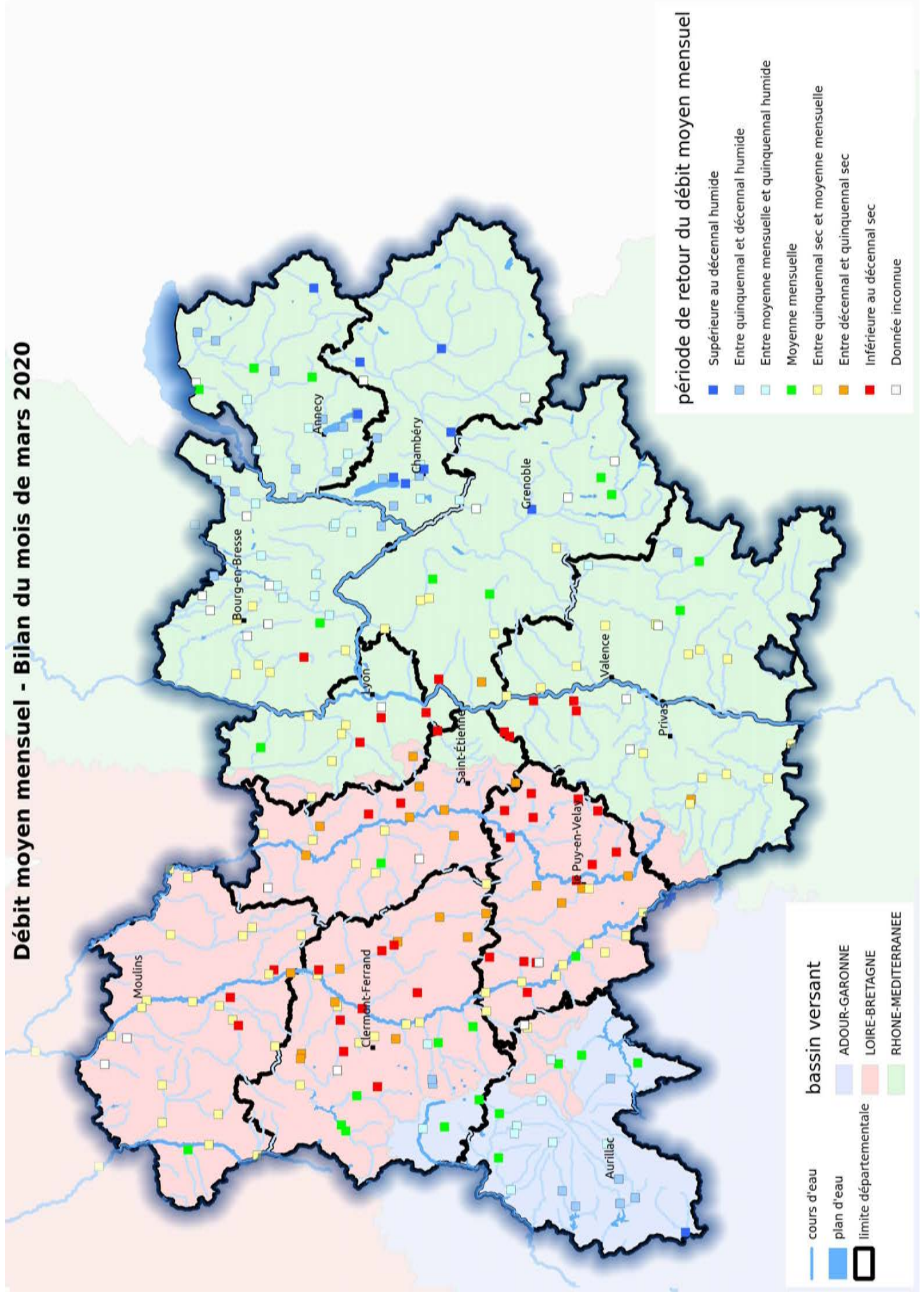
Le mois de mars enregistre une pluviométrie très contrastée entre une première décade très excédentaire contrairement à la fin de mois qui enregistre de très faibles précipitations.

Pour ce mois de mars 2020, 11 % des stations présentant des données enregistrent un débit inférieur au décennal sec (contre 27 % le mois dernier), 2 % ont un débit situé entre le débit décennal et quinquennal sec (11 % en février) et 28 % présentent un débit situé entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (19 % en février).

11 % des stations présentent un débit proche de la moyenne mensuelle (13 % le mois dernier).

Au mois de mars, près de la moitié (49 %) des stations enregistrent une situation excédentaire par rapport à la moyenne mensuelle (contre 28 % en février). 21 % des cours d'eau présentent des débits entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (12 % le mois dernier), 19 % ont un débit entre le quinquennal et décennal humide et 9 % ont des débits supérieurs au décennal humide.

Débit moyen mensuel - Bilan du mois de mars 2020



Situation au niveau des retenues

Bassin Loire Bretagne

Le soutien d'étiage a été arrêté le 21 octobre. En mars, la retenue a stocké 5,8 Mm³. La dérivation du Chapeauroux a été ouverte le 23 octobre, au cours du mois de février 4,8 Mm³ ont été dérivés en 31 jours.

Au 31 mars, le volume de la retenue de Naussac est de 172,14 Mm³, soit un taux de remplissage de 90,6 %.

Pas d'information sur la retenue de Villerest.

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

Pas d'information disponible.

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

Niveaux des nappes souterraines

(Situation au 01/04/2020)

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, La situation est assez proche de celle du mois précédent. Un certain nombre de nappes présentent toujours des niveaux en baisse comme dans la plaine de Romans, la plaine de Valence, la vallée du Garon. La baisse s'amorce également en cours de mois pour le couloir fluvio-glaciaire d'Heyrieux dans l'est lyonnais, dans la basse vallée de l'Ain, les Vallées de Vienne, la vallée de la Drôme notamment. Un certain nombre d'aquifères encore en hausse montrent un ralentissement de la courbe de recharge ou une stabilisation en fin de mois, comme dans la plaine de Bièvre-Liers-Valloire, de même que dans les couloirs de Meyzieu et de Décines ou la nappe du Garon. Tous ces indices semblent annoncer la fin de la période de recharge, qui montre majoritairement une amplitude meilleure que l'année précédente, mais sur une durée relativement courte. Pour les aquifères à forte inertie, qui ont connu des recharges déficitaires sur plusieurs années consécutives, la période d'étiage sera abordée dans une situation modérément basse, notamment dans l'est lyonnais, la Plaine de Valloire, les vallées de Vienne ou la plaine du Garon. La situation reste proche de la normale ou légèrement au-dessus dans la nappe de la basse vallée de l'Ain, la plaine de Bièvre et du Liers, la Plaine de Valence. La situation est localement critique pour la nappe de la molasse miocène, le couloir de Certines ainsi que la Dombes. Les niveaux sont en situation haute à modérément haute pour tous les aquifères du pourtour lémanique, ainsi que pour la nappe de Chambéry. En ce qui concerne les nappes en lien avec les cours d'eau, on observe des hausses plus ou moins marquées en début de mois qui conduisent à une situation identique à celle du mois précédent ou une légère amélioration, notamment pour la vallée de la Saône, ou en Combe de Savoie. Pour les aquifères karstiques, malgré quelques pics de crue encore en début de mois la situation se dégrade par rapport au mois précédent avec des niveaux modérément bas comme dans le Bugey à hauts comme dans les Bornes.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, la situation des nappes d'eaux souterraines est assez disparate. On distingue deux groupes avec les nappes alluviales d'un côté et des niveaux moyennement bas et de l'autre des aquifères volcaniques qui n'ont toujours pas rechargé. Comparée à 2019, année de tous les records, la nappe du Devès se trouve déjà en déficit. Pour la chaîne des puys, la recharge vient à peine de débiter les niveaux sont encore une fois qualifiés de très bas. Enfin l'aquifère du Trias supérieur, réactif, enregistre un niveau moyen. Nous observerons donc avec beaucoup d'attention les précipitations printanières.

BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

AIN

Les **nappes du Pays de Gex**, évoluent de façon différente selon les sillons au cours du mois de mars. Au niveau du sillon de l'Oudar, les niveaux moyens sont supérieurs à ceux du mois précédent et leur évolution est en hausse bien marquée au cours du mois. Ils restent modérément hauts pour la période. Dans le secteur du sillon de Greny, la nappe est en hausse beaucoup plus modérée et évolue toujours autour de niveaux très bas. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône (marais de Lavours-Chautagne)** présente des niveaux en hausse en début de mois de mars puis repartent à la baisse. Dans les alluvions récentes du Rhône, côté Chautagne, les niveaux moyens du mois sont en hausse par rapport au mois précédent et se situent au-dessus des normales de saison. Côté Lavours, les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent et situent dans les normales. La situation relative de la nappe reste proche de celle du mois précédent.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** présente au mois de mars des niveaux qui évoluent toujours autour de valeurs très basses pour la saison, inférieures au minima connu pour cet ouvrage toutes périodes confondues. L'évolution des niveaux montre une baisse légère par rapport au mois précédent. La situation ne change pas par rapport au mois précédent et reste critique.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines**, reste globalement orientée à la hausse au cours du mois de mars. Dans le secteur sud de bourg en Bresse, la hausse se fait principalement en fin de mois précédent et sur les premiers jours de mars, puis les niveaux se stabilisent. Les niveaux moyens sont en hausse, ils se situent autour de valeurs moyennes pour la saison. Dans le secteur de Tossiat la hausse reste bien marquée sur tout le mois, mais les niveaux restent bas pour la période. La situation relative de la nappe reste stable partie amont et s'améliore à l'aval.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain**, suit une hausse plus ou moins marquée au cours de la première quinzaine du mois de mars puis repart à la baisse jusqu'en fin de mois. À l'extrême amont la hausse est la plus marquée et conduit à des niveaux moyens pour le mois au-dessus des valeurs moyennes de la période. Au niveau du couloir de

Meximieux, les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédents, mais l'amplitude de la hausse est plus modérée. Pour le couloir de la Valbonne, les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent, même si dans le détail on observe une très légère hausse au cours du mois. La baisse est continue sur tout le mois. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent et proches des moyennes de saison. Dans ces deux couloirs le niveau sont proches des moyennes de saison. Selon les secteurs, la situation s'améliore ou reste stable par rapport au mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques du Bugey et de la haute Chaîne**, montrent un pic de crue bien marqué en début de mois de mars, mais repartent très vite à la baisse, pour atteindre des débits minimums représentatifs d'une situation modérément basse pour cette période de l'année. La situation se dégrade par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Saône, suit une hausse assez importante au cours du mois de mars. Les niveaux moyens sur le mois sont nettement supérieurs à ceux du mois précédent et passent au-dessus des normales de saison. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

DROME

La nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions) reste stable au cours de mois de mars. Ses niveaux évoluent autour de valeurs moyennes. La situation de la nappe ne change pas par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence poursuit tout au long du mois de , la baisse amorcée le mois précédent. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent. Même s'ils restent représentatifs d'une situation modérément haute, grâce à un niveau de recharge plutôt correct par rapport aux années précédentes, il faut souligner que celle-ci intervient assez tôt et est de courte durée. La situation reste proche de celle du mois précédent.

La nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Romans, évolue poursuit sa baisse assez rapide au mois de mars. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent et se situent autour des moyennes de la période. La situation de la nappe est identique à celle du mois précédent. Malgré un niveau de recharge plus important que pour les 4 années précédentes, avec une baisse assez prononcée depuis le début de l'année les niveaux sont en fin de mois équivalents à ce qu'ils étaient l'année dernière à la même époque.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Valloire présente au mois de mars des niveaux moyens supérieurs à ceux du mois précédent. L'évolution au cours du mois semble montrer une stabilisation. À l'extrême aval, à proximité de la vallée du Rhône, les niveaux passent de bas à modérément bas pour la saison. Plus à l'amont de la plaine, au niveau des sources de Manthes les niveaux restent modérément bas. La situation s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

La nappe de la molasse miocène évolue de façon différente suivant les secteurs, au cours du mois de mars. Dans la Drôme des collines, les niveaux sont toujours bas à très bas et stables par rapport au mois précédent. Ils sont plus bas que les niveaux observés en 2019 à la même période. Le niveau de recharge constaté est très modéré. Au droit de la plaine de Valloire, les niveaux sont toujours modérément hauts et stables sur le mois. Ils sont nettement au-dessus de ceux observés en 2019 à cette période. Le niveau de recharge est également plus important. Dans la plaine de Valence les niveaux restent proches de ceux du mois précédent, et semble amorcer une légère baisse en cours de mois. La recharge semble déjà s'essouffler. La situation reste assez proche de celle du mois précédent.

La nappe des alluvions de la vallée de la Drôme, suit une hausse modérée en début de mois de mars puis repart à la baisse. Cette évolution conduit à des niveaux moyens pour le mois, égaux ou supérieurs à ceux du mois précédent. La situation est un peu différente selon les secteurs. Dans la vallée alluviale à l'aval de Crest, les niveaux sont bas à modérément bas. Au niveau de la confluence Drôme Rhône, les niveaux se maintiennent dans les normales de saison. La situation de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe d'accompagnement de la rivière Eygues, malgré une légère hausse au cours du mois de mars, présente des niveaux moyens pour le mois inférieurs à ceux du mois précédent. Ils restent représentatifs d'une situation modérément haute. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies suit un pic de crue au cours du mois de mars, celui-ci ramène les niveaux moyens du mois à une valeur représentative d'une situation modérément haute pour la saison. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

Les nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans, connaissent encore des épisodes de crue relativement conséquent en début de mois, mais les niveaux baissent ensuite rapidement. Il en résulte des débits minimums aux exutoires caractéristiques d'une situation modérément basse à modérément haute selon les secteurs. La situation se dégrade par rapport au mois précédent.

ISERE

Les nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire présentent en mars des situations variables en fonction des secteurs. Sur la plaine de Valloire les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent.

L'évolution au cours du mois semble montrer une stabilisation. A l'extrême aval, à proximité de la vallée du Rhône, les niveaux passent de bas à modérément bas pour la saison. Plus à l'amont de la plaine, au niveau des sources de Manthes les niveaux restent modérément bas. **En Bièvre**, les niveaux sont en hausse bien marquée et restent proches des normales de saison. La situation est bien meilleure qu'en 2019, avec un niveau de recharge beaucoup plus correct. La situation ne change pas. Dans la **plaine du Liers**, les niveaux du mois de mars restent en hausse sur tout le mois. Ils sont proches des normales de saison. La situation est identique à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne repart à la baisse au cours du mois de mars. Même si les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent, la tendance repart très nettement à la baisse et semble marquer la fin de la recharge. Celle-ci est plutôt correcte, mais elle est de courte durée et les niveaux restent modérément bas pour la période. La situation reste proche de celle du mois précédent.

La nappe des alluvions de la Bourbre, suit une hausse très modérée et de courte durée au cours du mois de mars. Ces niveaux sont modérément bas à proches de la normale. La situation ne change pas par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions modernes du Guiers, évolue globalement légèrement à la hausse au cours du mois de mars. Les niveaux sont cependant toujours représentatifs d'une situation très basse pour la saison en lien avec une période de recharge hivernale particulièrement courte. La situation relative de la nappe reste identique à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions modernes du Drac repart en hausse modérée au cours du mois de mars. Les niveaux moyens du mois restent cependant proches de ceux du mois précédent. Ils se situent toujours au-dessus des moyennes de saison. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

RHONE

La nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu, présente des niveaux qui restent bien orientés à la hausse au cours du mois de mars, les niveaux sont modérément bas sur l'ensemble du couloir. La situation s'améliore donc sur la partie amont. On peut remarquer également que le niveau de recharge est nettement meilleur que celui des 4 années précédentes, bien qu'il ne suffise pas à permettre un retour à une situation normale. Sur le **couloir de Décines**, les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent et restent modérément bas pour la saison. Une légère baisse semble s'amorcer au cours du mois. Si la situation est meilleure que celle observée en 2019 à la même période, le niveau de recharge reste très modéré. Sur le **couloir d'Heyrieux**, la baisse amorcée le mois précédent se confirme au cours du mois de mars. À l'extrême amont du couloir, les niveaux moyens du mois restent proches de ceux du mois précédent, et toujours très bas pour cette période de l'année, 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 du mois sont cette fois inférieurs à ceux du mois précédent et restent bas pour la période. Sur le secteur aval Ozon, les niveaux moyens du mois sont également en baisse mais restent modérément bas. Le niveau de recharge, même s'il est un peu meilleur que lors des années précédentes est pour l'instant très modeste. La situation reste assez proche de celle du mois précédent. En l'absence précipitations importantes courant avril, la période d'étiage sera encore critique cette année.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon reste relativement stable au cours du mois de mars. Les niveaux moyens du mois sont cependant un peu inférieurs à ceux du mois précédent. Ils restent modérément bas pour la saison et se situent au-dessus de ceux observés en 2019 à la même période. La situation relative de la nappe est identique à celle du mois précédent.

La nappe du Pliocène du Val de Saône, enregistre une nouvelle hausse au cours du mois de mars. Les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédents. Ils sont représentatifs d'une situation modérément basse à moyenne. La situation s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions du Rhône, est en hausse sur le mois de mars. Ses niveaux moyens pour le mois sont supérieurs à ceux du mois précédent. Ils représentent une situation haute pour la période. La situation de la nappe s'améliore encore par rapport à celle du mois précédent.

SAVOIE

La nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie est en hausse au cours du mois de mars, au cours duquel on observe un nouveau pic de crue. Les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent. Ils évoluent autour de valeurs très hautes pour la saison. La situation de la nappe s'améliore par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry**, est en hausse modérée au cours des premiers jours du mois de mars, puis repart à la baisse. Elle présente des niveaux moyens pour le mois, supérieurs à ceux du mois précédent et représentatifs d'une situation modérément haute. La situation relative reste identique à celle du mois précédent.

HAUTE-SAVOIE

La **nappe du Genevois**, reste orientée à la hausse au cours du mois de mars. Les niveaux moyens du mois 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 montre quelques pics de crue très modérés au cours du mois de mars. Les niveaux moyens pour le mois, sont supérieurs à ceux du mois précédent, et sont représentatifs de niveau modérément haut pour la saison. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)**, présentent pour le mois de mars, des situations un peu différentes selon les secteurs. Dans le massif des bornes, les débits aux exutoires restent bien soutenus, avec des débits minimums pour le mois en hausse et supérieurs aux normales de saison. En Chartreuse et dans les bauges, les débits minimums sont représentatifs d'une situation moyenne et ils sont en baisse par rapport au mois précédent. La situation se dégrade par rapport au mois précédent.

BASSIN LOIRE BRETAGNE

Aquifères sédimentaires

LOIRE

La **nappe des sables tertiaires en Plaine du Forez**, reste stable au cours du mois de mars. Ses niveaux moyens sont proches de ceux du mois précédents, ils évoluent toujours autour de valeurs très basses, jamais observées. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

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 mars, le comportement de cette nappe est plutôt stable voire en légère hausse par rapport à février. Au regard de la situation de mars 2019, cet aquifère se situe légèrement au-dessus (0,03 m) ce qui donne une indication sur la situation générale du niveau.

La **nappe alluviale de la Loire** est assez stable en mars à des niveaux déjà relativement bas pour la saison. Le débit de la Loire est également assez bas pour le mois considéré. Les piézomètres de la nappe alluviale se situent à des niveaux inférieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles. On observe ce mois-ci une forme d'homogénéité sur les stations de suivi de cette nappe, qu'elles soient implantées à proximité du cours d'eau ou un peu plus éloignées elles restent à des niveaux moyennement bas pour la saison. Par rapport à la situation de mars 2019, le niveau de la nappe alluviale de la Loire se situe au-dessus (+0,40 m) en moyenne alors que ces niveaux constituaient à l'époque 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**, maintient également des niveaux stables durant ce mois de Mars. Les moyennes mensuelles sont toutes inférieures aux moyennes mensuelles inter-annuelles sans toutefois atteindre des niveaux bas. Au regard du mois précédent, la situation de cet aquifère est stable.

Par rapport à mars 2019, la nappe d'accompagnement de l'Allier se situe en moyenne légèrement au-dessus, mais à l'époque la situation était qualifiée de relativement basse.

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 : La plupart des ouvrages implantés dans la chaîne des Puys commencent à réagir aux précipitations de ces derniers mois. Les niveaux sont encore bien en dessous des moyennes mensuelles inter-annuelles.

Deux nouveaux minimums mensuels inter-annuels (sur vingt-cinq années d'historique) pour le piézomètre n°1 à 765,78 m NGF versus 766,60 en 2019, le piézomètre P5 de Paugnat (considéré comme une référence sur l'aquifère) à 758,76 m NGF versus 758,88 en 1998.

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 de Mars 2019, de nombreuses stations restent très déficitaires : le Maar de Beaunit (-0,83 m), les P10, P11, P1 avec respectivement (-0,24 m, -0,28 m, et -0,81 m).

Le puy de Côme enregistre un dix-septième mois sans recharge.

Pas de données sur les trois résurgences de Volvic ce mois-ci.

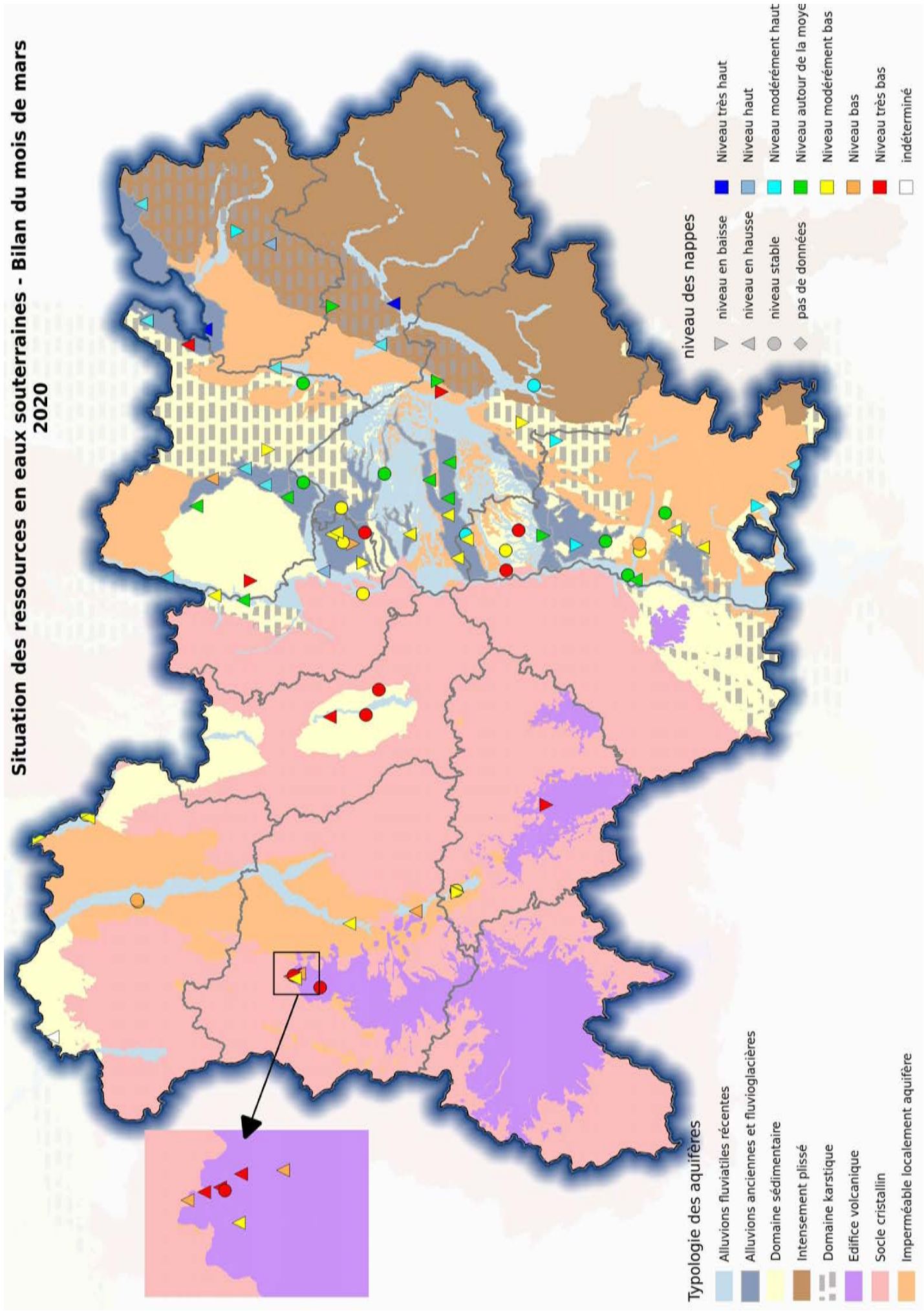
HAUTE-LOIRE

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).

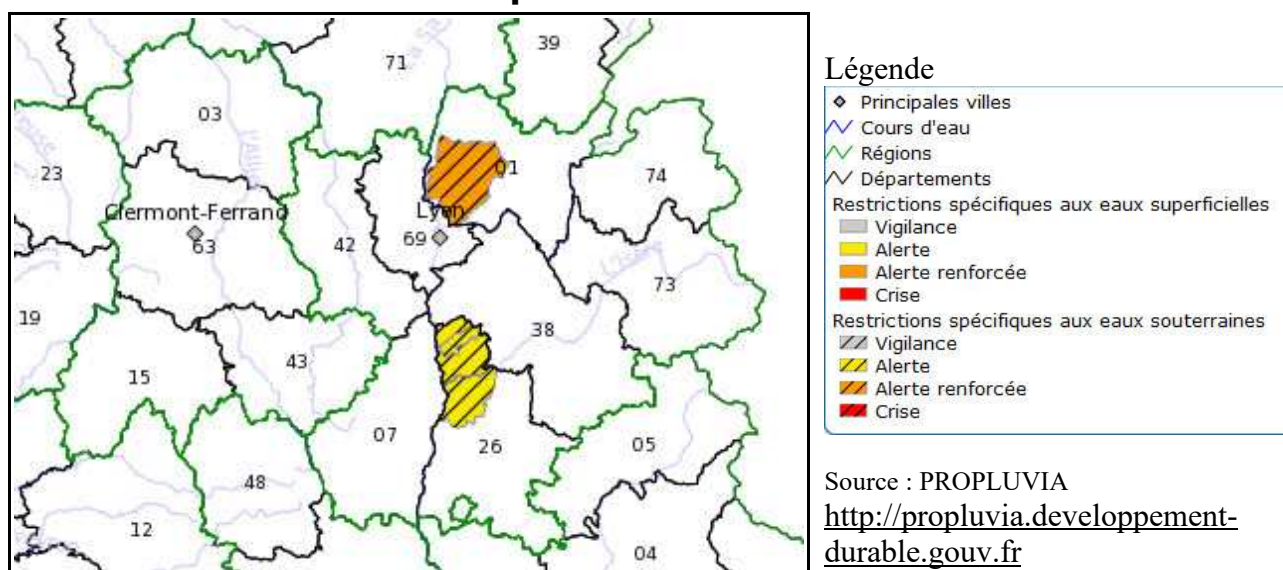
Durant le mois de mars, le piézomètre de Chaspuzac poursuit sa lente baisse entamée il y a 2 mois. Alors qu'en décembre cet aquifère avait atteint la gamme des niveaux hauts suite aux précipitations de la fin d'année, en janvier il amorçait une belle chute de niveau qui s'est poursuivi jusqu'à atteindre les niveaux les plus bas. A 862,53 m NGF la situation de cette nappe est juste comparable au niveau le plus bas pour un mois de mars jamais enregistré. (+0,01 m par rapport à 2008)

Comparativement à mars 2019 la situation de cet ouvrage se trouve maintenant bien plus bas de -0,32 m. Ce niveau est qualifié de niveau très bas.

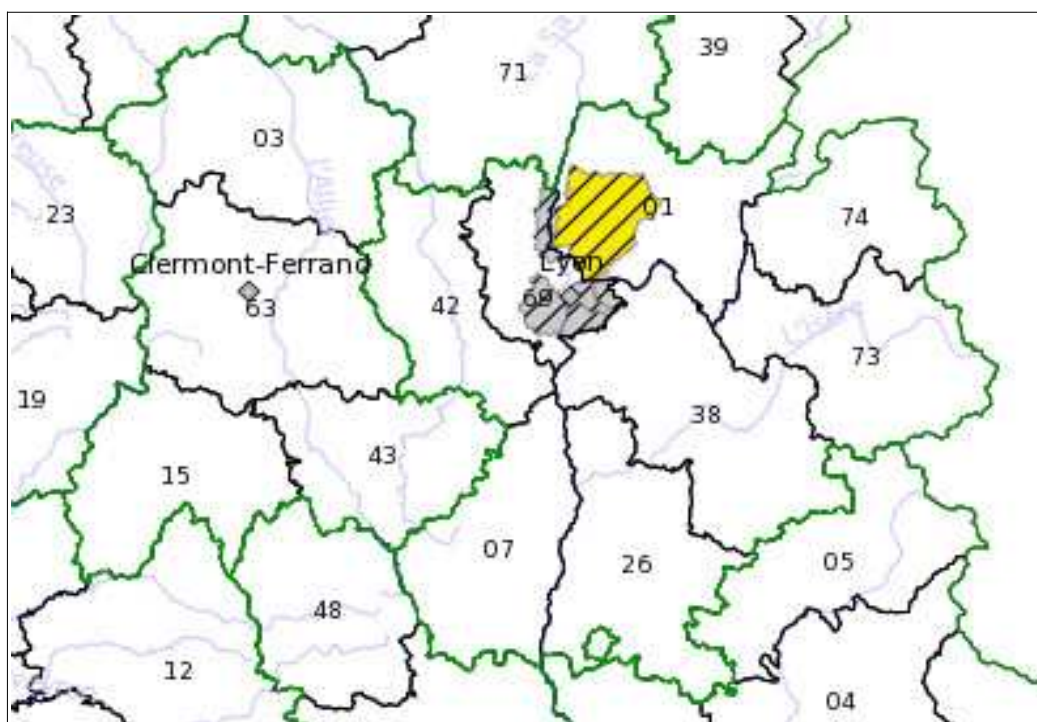
Situation des ressources en eaux souterraines - Bilan du mois de mars 2020



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



État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/03/2020.



État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/04/2020

Au cours du mois de mars, 4 départements ont eu des arrêtés en cours de validité. Au 1^{er} avril, on en compte 2 l'Ain et le Rhône.

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 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.