



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 mai 2020

Résumé de la situation

Ce dernier mois du printemps météorologique est bien ensoleillé et doux, avec une pluviométrie contrastée.

La situation hydrologique est toujours globalement déficitaire sur l'ensemble de la région, même si la situation est plus contrastée que le mois dernier avec des zones moins déficitaires.

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, la situation pour le mois de mai est peu différente de celle du mois précédent. Néanmoins les dynamiques de baisse sont ralenties par les pluies de début du mois ce qui permet de contenir les situations critiques. Pour les nappes des alluvions fluvio-glaciaires, cela n'est pas suffisant pour améliorer la situation, elles restent majoritairement en situation basse à très basse. Seules quelques nappes réactives, dans les secteurs les plus arrosés au cours du mois voient leur situation s'améliorer, notamment en combe de Savoie et dans le sud de du département de la Drôme (calcaires des baronnies, vallée de la Drôme, vallée de l'Eygues et synclinal de Saôu).

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, la situation des nappes d'eaux souterraines reste assez homogène. Toutes les nappes se situent dans la gamme des niveaux bas. Le déficit de recharge avant la période estivale est général. Seul l'aquifère du Trias supérieur, réactif, enregistre un niveau moyennement 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 - publithèque
Hydrologie : Banque Hydro
Piézométrie : Banque ADES

Situation météorologique

Source Météo France



Ce dernier mois du printemps météorologique est bien ensoleillé et doux, avec une pluviométrie contrastée.

L'ensoleillement est généreux sur la région et le soleil brille de 208h11 au Lac d'Aiguebelette (73) et 238h53 à St-Germain-l'Herm (63) à 287h16 à Aurillac (15) et 301h42 à Montélimar (26). Le Puy-Loudes (43), avec 265h53 d'insolation, consigne le mois de mai le mieux ensoleillé depuis 1991. Pour d'autres stations, ce mois se classe au 2e rang souvent derrière 2011 (Vichy (03), Aurillac, Clermont-Ferrand (63), Montélimar). Les journées bien ensoleillées se comptent en plus grand nombre que d'habitude, enregistrant un record depuis 1991 : 18 journées à Aurillac soit 11 jours de plus que la normale, 16 à Vichy et 15 à Clermont-Ferrand soit 10 jours de plus, 15 à Lyon-Bron (69) soit 7 jours en sus. La durée d'insolation est excédentaire sur tout le territoire, l'excédent étant plus marqué en Auvergne : 118 % de la normale à Montélimar, 129 % à Ambérieu-en-Bugey (01), 136 % à Vichy, 140 % à Clermont-Ferrand.

Mai est le 5e mois consécutif cette année où la température moyenne se place au-dessus de la normale. Il connaît pourtant un net refroidissement en 2e décennie, ainsi que pour quelques jours de-ci de-là : minimale de 1,3 °C le 17 à Menat (63), 4 °C le 24 à Mornant (69) ; maximale de 9,8 °C le 1er à Ste-Marie-de-Cuines (73), 9,3 °C le 12 à Meilhaud (63) et Feurs (42). Le reste du temps, la douceur est de mise, s'agrémentant de périodes estivales où le mercure s'installe 6 à plus de 8 °C au-dessus des valeurs de saison : minimale de 18,9 °C le 21 à Montségur-sur-Lauzon (26) soit 7,5 °C au-dessus de la normale, 17 °C le 22 à Echassières (03) soit +9 °C ; le 22, maximale de 31,5 °C à Bas-en-Basset et Tiranges (43) soit respectivement +10,4 °C et +10,9 °C, et 33,5 °C à Sablons (38) soit +9,8 °C. Les jours de chaleur ($T_{\max} \geq 25$ °C) sont souvent plus nombreux qu'attendu : 13 jours à Paray-sous-Briailles (03) et Tiranges (43), 14 jours à Bas-en-Basset (43) soit 8 jours de plus que la normale, 18 jours à Aubenas (07) et Villefranche-sur-Saône (69), 22 jours à Buis-les-Baronnies (26) soit 10 jours de plus. Moyennée sur le mois et la région, la température moyenne, avec 13,7 °C, est supérieure à la normale de 1,8 °C. Elle se classe au 4e rang des plus élevées pour un mois de mai depuis 1959 (record : 14,4 °C en 2009).

Au cours de ce mois, les passages perturbés sont souvent moins fréquents que la normale. Les jours de pluie (hauteur ≥ 1 mm) sont alors moins nombreux que d'ordinaire, notamment entre le sud-ouest et le nord-est de la région : 6 jours de pluie à Aurillac (15), 7 jours à St-Sulpice (63), 5 jours à la Valla-en-Gier (42) soit 7 jours de moins que la normale, 6 jours à Ambérieu-en-Bugey (01), 8 jours à Thônes (74) et 10 jours à Fond-de-France (38) soit 6 de moins. Pourtant, les premiers jours de mai, une perturbation active balaie le territoire d'ouest en est, donnant de fortes précipitations principalement sur le relief du sud-ouest auvergnat, des monts du Forez et d'une partie des Alpes, l'extrême sud de Rhône-Alpes étant épargné. Plus de 80 millimètres sont recueillis en deux jours, du 1er au 2 : 120,8 mm au Lioran (15), 137,7 mm à Superbesse (63) dont 79,1 mm le 1er (record de pluie quotidienne en mai), 99,9 mm à Val d'Isère (73) dont 51,9 mm le 2, 110,8 mm à Allemond (38) dont 71,7 mm le 1er. Entre le 3 et le 9, la situation est plus calme, à peine émaillée par quelques averses. Du 10 au 14, le temps est de nouveau perturbé, avec des remontées de sud et des passages pluvio-instables. Cumulées sur les cinq jours, les hauteurs d'eau dépassent 60 millimètres sur le sud et le nord de Rhône-Alpes : 82,5 mm à Cluses et à Contamine-sur-Arve (74), 85,5 mm à Valdrôme (26) dont 53 mm le 10, 116,7 mm à la Croix-Millet (07). À compter du 15 et jusqu'au 31, les pluies se font rares. Seule la journée du 23 voit un passage perturbé pluvio-orageux généralisé, apportant au plus 20 millimètres sur les Alpes.

Pluviométrie

Le bilan pluviométrique est majoritairement proche de la normale ou déficitaire d'au moins 10 % sur la région. Seul le centre-est de Rhône-Alpes présente des excédents d'au moins 10 % (113 % de la valeur habituelle à Valbonnais (38)), ainsi que très ponctuellement le sud du Puy-de-Dôme. Les excédents les plus marqués dépassent 50 % sur le sud de la Savoie (171 % à Valloire). À l'inverse, le nord-est de l'Allier, et de larges secteurs sur le sud de l'Auvergne et l'ouest de Rhône-Alpes accusent plus de 25 % de déficit : 68 % de la normale à Diou (03), 51 % à Aurillac (15), 65 % à Ambérieu-en-Bugey (01), 52 % à Mirabel (07). Le sud-est de la Haute-Loire recueille moins de la moitié des hauteurs d'eau habituelles (36 % de la normale à Landos-Charbon). Moyennée sur la région, la pluviométrie de ce mois, avec 93,6 mm, est inférieure à la normale de 15 % et se classe au 26e rang des plus faibles pour un mois de mai depuis 1959 (record : 38,4 mm en 1991). Agrégées sur le département et le mois, les précipitations sont inférieures à la normale ou conformes, et les rapports s'échelonnent de 66 % pour le Rhône et la Haute-Loire à 84 % pour le Puy-de-Dôme et 94 % pour la Haute-Savoie. La Savoie, quant à elle, affiche un excédent avec 127 % de la valeur habituelle.

Cumulée depuis le 1er septembre, la pluviométrie est conforme à la normale ou déficitaire. Par rapport au mois précédent, les zones excédentaires ne changent pas beaucoup, seuls les secteurs les plus excédentaires (excédent supérieur à 25 %) s'amenuisent, voire disparaissent. Certains persistent sur les monts du Cantal, la frontière sud-est de la Drôme et le sud-est de la Savoie. À l'opposé, le déficit de plus de 10 % grandit sur le centre-est de l'Auvergne et le nord-ouest de Rhône-Alpes. Le noyau où le déficit est supérieur à 25 % est toujours présent sur les monts du Livradois. Moyennée sur la région, la pluviométrie

cumulée depuis le 1er septembre est proche de la normale (101 %) et se place au 23e rang des plus élevées depuis 1959. Déclinés par département, les rapports à la normale sont conformes et s'échelonnent de 93 % pour la Haute-Loire et l'Allier à 106 % pour la Haute-Savoie. Des départements affichent maintenant un déficit (83 % de la normale pour le Rhône et 87 % pour la Loire) alors que d'autres restent excédentaires (115 % pour le Cantal et 118 % pour la Savoie).

Pluies efficaces

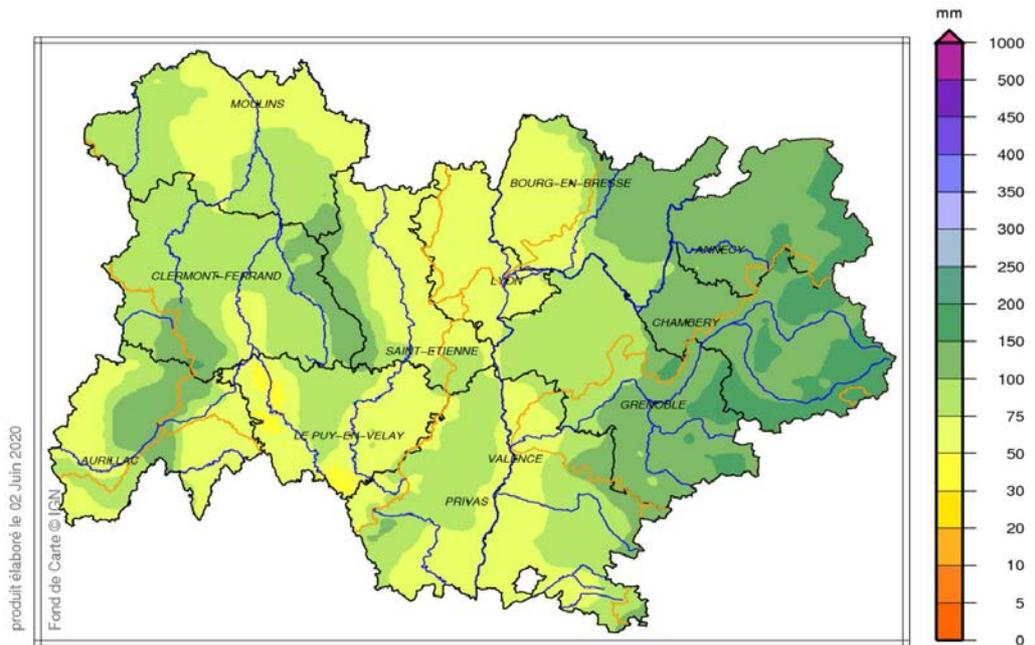
Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont négatives sur la plus grande partie de la région. Cependant, quelques zones, souvent sur le relief, présentent des pluies efficaces positives. Elles se localisent sur les monts du Cantal, entre les monts Dore et le Cézallier, des monts de la Madeleine à ceux du Forez, sur le Pilat, et surtout sur l'est de Rhône-Alpes où les valeurs les plus élevées sont consignées. Celles-ci sont supérieures à 75 millimètres sur le nord-est, dépassant localement 125 millimètres. Les pluies efficaces les plus faibles, comprises entre - 25 millimètres et - 50 millimètres, se positionnent sur le nord-ouest de la région, entre l'Allier et l'ouest de l'Ain, sur le sud-ouest, entre le Cantal et la Haute-Loire, et sur le sud de la vallée du Rhône. Sur le l'ouest du Cantal, de petits secteurs consignent des pluies efficaces comprises entre - 50 et - 75 millimètres. Les pluies efficaces sont majoritairement inférieures à la normale de plus de 75 %. Elles sont toutefois conformes sur le nord-ouest de l'Allier, le Cézallier, le sud de la vallée du Rhône et le sud-est de Rhône-Alpes. La frange est de ce dernier secteur présente même des excédents de plus de 25 %. Agrégées sur la région, les pluies efficaces mensuelles, de - 2 mm, sont inférieures à la normale et se classent au 14e rang des plus faibles pour un mois de mai depuis 1959 (record : - 41,1 mm en 1989).

Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) cumulées depuis le 1er septembre restent positives et majoritairement supérieures à 100 millimètres sur la région. Toutefois, le secteur où elles sont comprises entre 50 et 100 millimètres, grandit sur la plaine du Forez. D'autres apparaissent sur le nord-est de la Loire et la Limagne d'Issoire. De plus, les zones où les cumuls sont compris entre 100 et 200 millimètres continuent de s'étendre, notamment sur l'Allier, le Puy-de-Dôme, la Haute-Loire et le nord-ouest de Rhône-Alpes. Les cumuls plus élevés dépassent 1000 millimètres et gagnent un peu de terrain sur le sud-ouest de l'Auvergne, le sud-ouest de l'Ardèche et une partie de l'est de Rhône-Alpes. Les plus conséquents sont supérieurs à 1500 millimètres et intéressent les monts du Cantal, le massif du Mont-Blanc et une partie du Beaufortin. Le cumul des pluies efficaces depuis le 1er septembre est généralement proche de la normale ou déficitaire, le déficit de plus de 25 % progressant sur le nord-est de l'Auvergne et le nord-ouest de Rhône-Alpes. Les noyaux déficitaires de plus de 50 % croissent eux aussi sur les monts du Livradois et sur un large quart nord-est de la Loire. Quelques excédents de plus de 25 % subsistent sur le sud-ouest du Cantal, la frontière sud-est de la Drôme et le sud-est de la Savoie. Agrégé sur la région, le cumul des pluies efficaces depuis le 1er septembre est inférieur à la normale de 6 % et se classe au 28e rang des plus faibles depuis 1959.

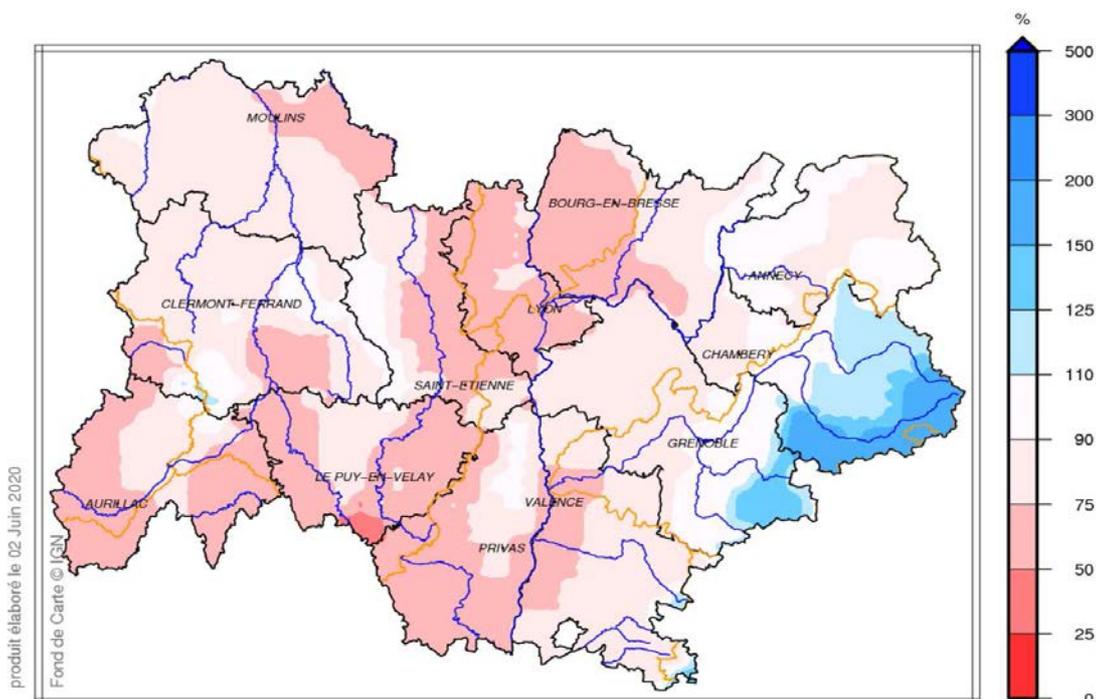
Eau dans le sol au 1^{er} juin 2020

La douceur et un bel ensoleillement, associés à un déficit de pluie, accentuent l'assèchement des sols superficiels sur la région. Pourtant, à la faveur des épisodes pluvio-orageux pendant la 1^{re} quinzaine, les sols se sont un peu humidifiés. Cependant, la dernière partie du mois, peu arrosée, assèche de nouveau les sols superficiels. Au 1er juin, ils se sont asséchés sur la quasi-totalité du territoire, et plus particulièrement sur l'Allier et le nord-ouest de Rhône-Alpes. Ils restent malgré tout proches de la saturation sur la frange est du relief rhônalpin. L'indice d'humidité des sols est dorénavant proche de la normale ou déficitaire d'au moins 10 % sur toute la région. Le déficit gagne du terrain et s'accroît par rapport à la situation au 1er mai. Il dépasse maintenant 30 % sur une grande partie de l'Auvergne et de l'ouest rhônalpin. Des secteurs où le déficit est supérieur à 50 % sont visibles sur le Bocage bourbonnais, la Sologne bourbonnaise, et de l'est de la Loire à l'ouest du Rhône. De petits noyaux apparaissent également sur les autres départements auvergnats, l'Ain et la Drôme.

Au 1er juin, l'indice d'humidité des sols moyenné par département est un record bas pour la Savoie. Il est inférieur au 2e décile (valeur basse atteinte une année sur cinq) pour l'Ardèche et la Drôme, et est inférieur ou égal au 1er décile (valeur basse atteinte une année sur dix) pour les autres départements.

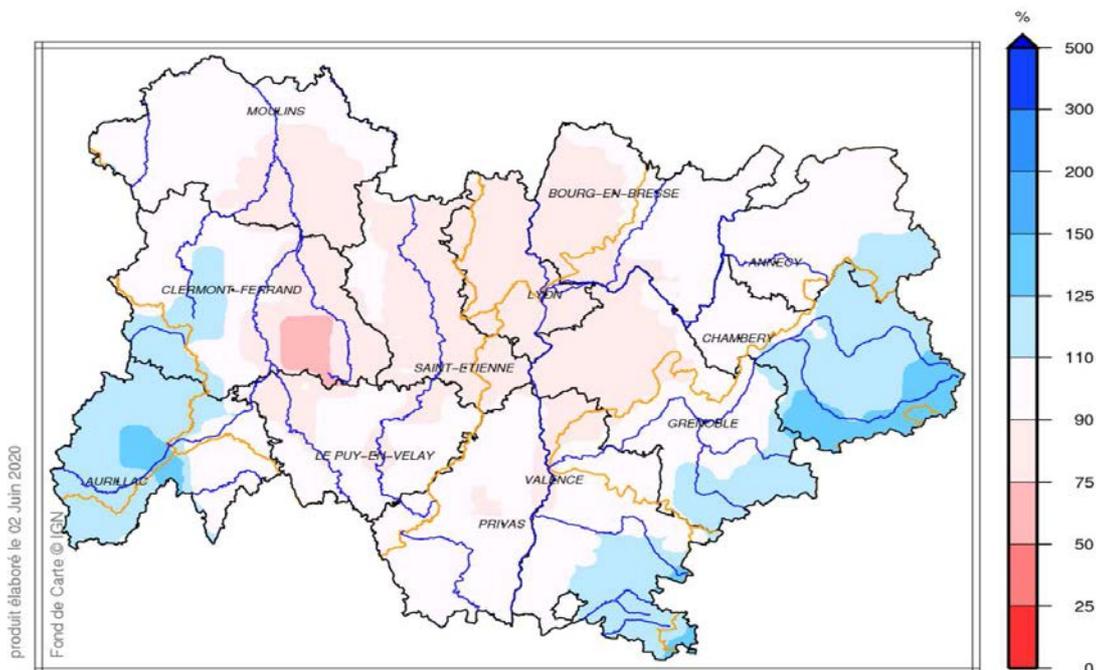


Cumul de précipitations – Mai 2020



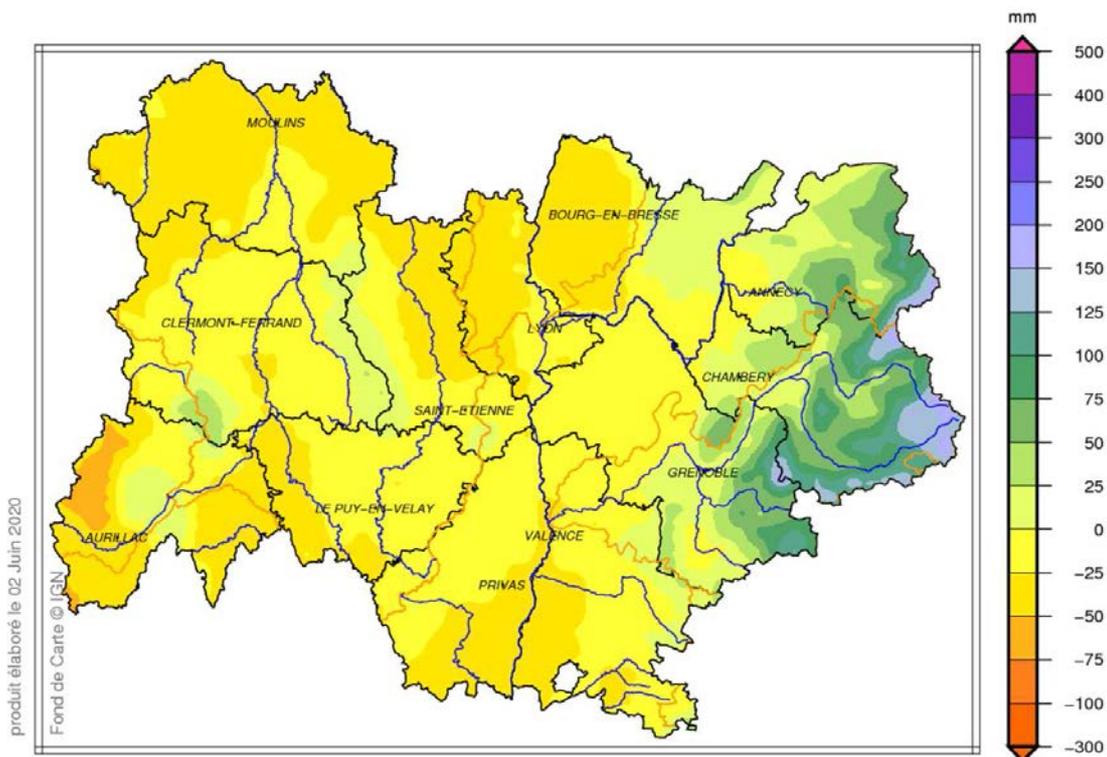
Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations – Mai 2020

(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)

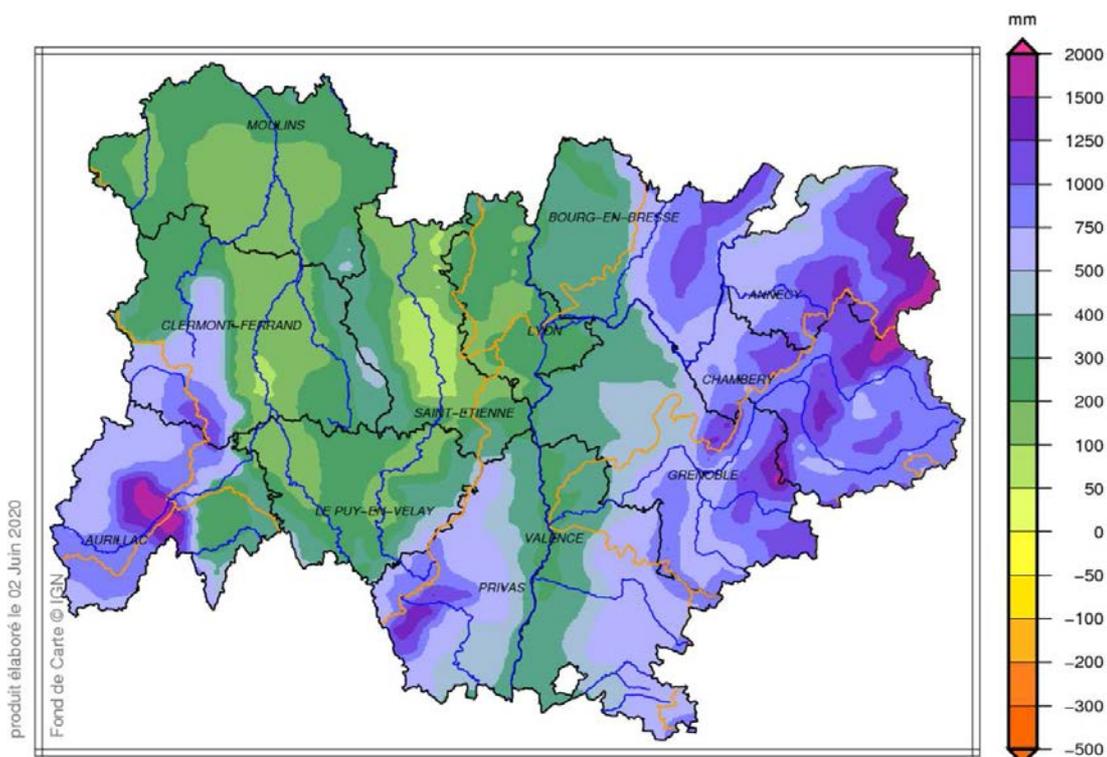


Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2019 à mai 2020

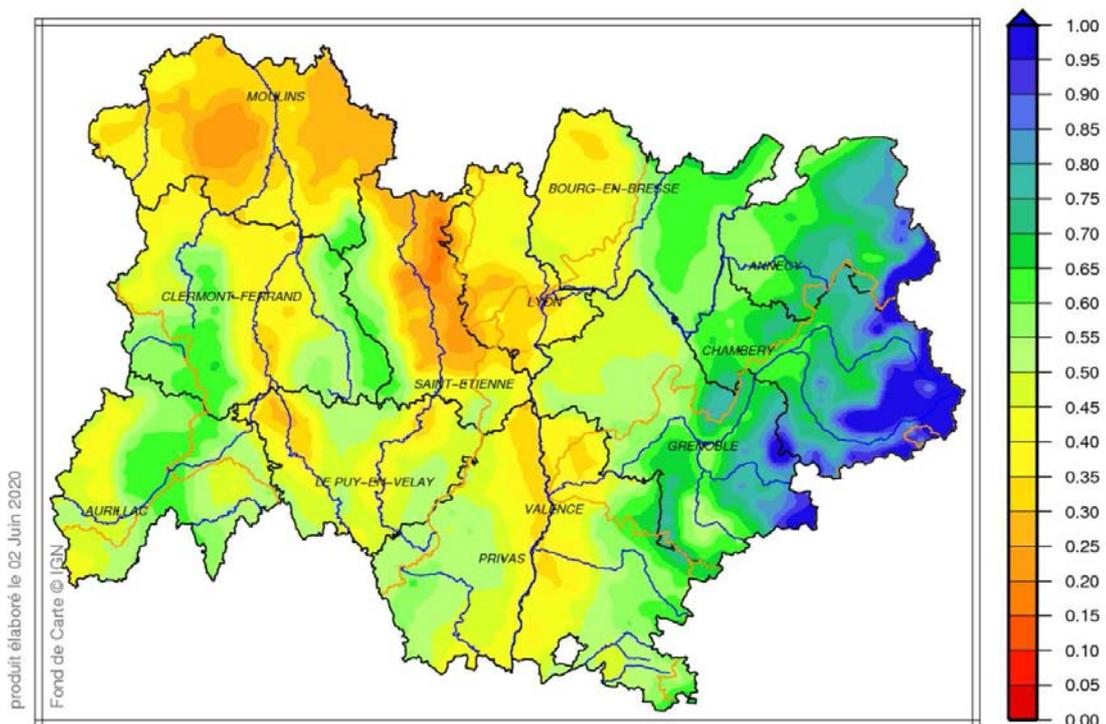
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 0 et 25 % de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



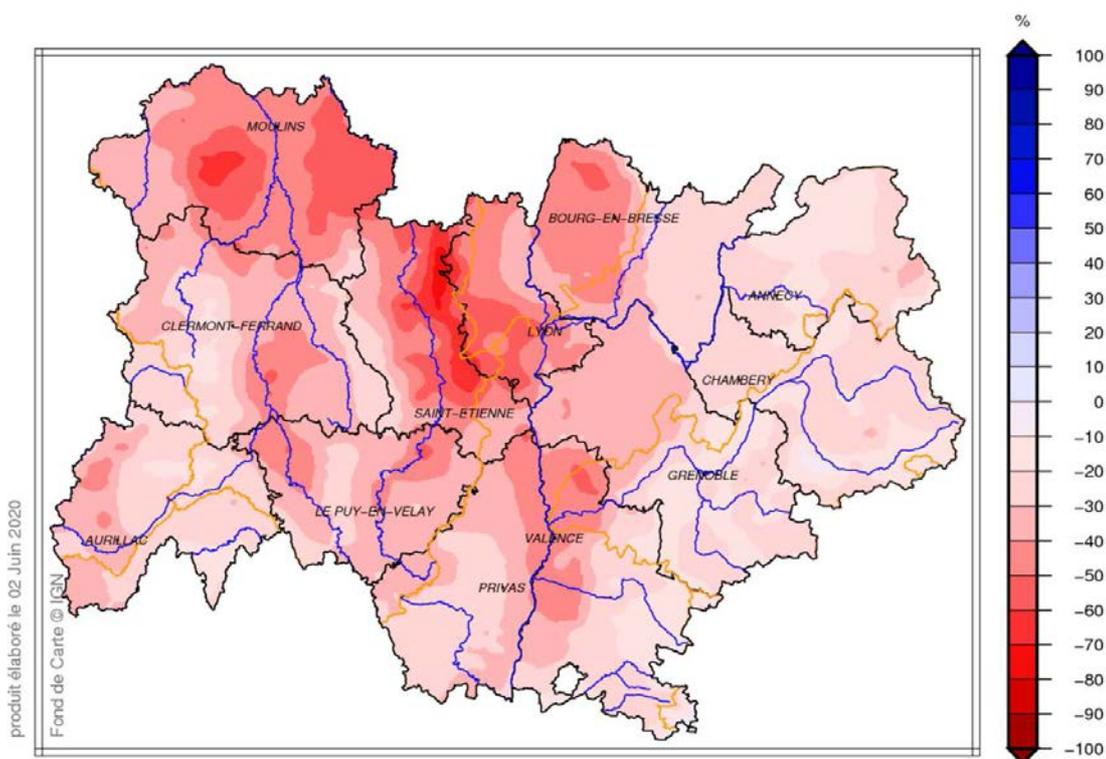
Cumul de pluies efficaces – Mai 2020



Pluies efficaces cumulées de septembre 2019 à mai 2020



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



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

Débits des cours d'eau

Au cours du mois de mai, la situation hydrologique est toujours globalement déficitaire sur l'ensemble de la région, même si la situation est plus contrastée que le mois dernier avec des zones moins déficitaires.

Bassin Adour-Garonne

Au cours du mois de mai, la situation hydrologique est contrastée, mais reste globalement légèrement déficitaire, les forts débits du début de mois masquant en partie le fort déficit du reste du mois. L'hydraulicité moyenne est de 0,92 (contre 0,32 en avril). Les débits très importants en début de mois (maxima le 2 ou 3 mai), diminuent rapidement pour retrouver des débits bas à la fin de première quinzaine. Au cours de la seconde quinzaine, les débits bas à très bas diminuent jusqu'à la fin du mois.

Concernant les débits moyens mensuels : environ 12 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle sec, 59 % un débit proche de la moyenne mensuelle, 23 % un débit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide et 6 % un débit compris entre le quinquennal et le décennal humide.

Bassin Loire-Bretagne

En avril, la situation hydrologique sur le bassin Loire Bretagne reste encore déficitaire. L'hydraulicité moyenne est de 0,43 contre 0,23 en avril.

On observe des débits importants en début de mois, qui diminuent rapidement pour retrouver des niveaux bas à très bas en fin de première quinzaine. Au cours de la seconde quinzaine, les débits restent bas à très bas.

Concernant les débits moyens mensuels : ils sont tous inférieurs ou proche de la moyenne mensuelle : environ 11 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit inférieur au décennal sec, 28 % un débit compris entre le décennal et le quinquennal sec, 59 % un débit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle et 2 % un débit proche de la moyenne mensuelle.

Bassin Rhône-Méditerranée

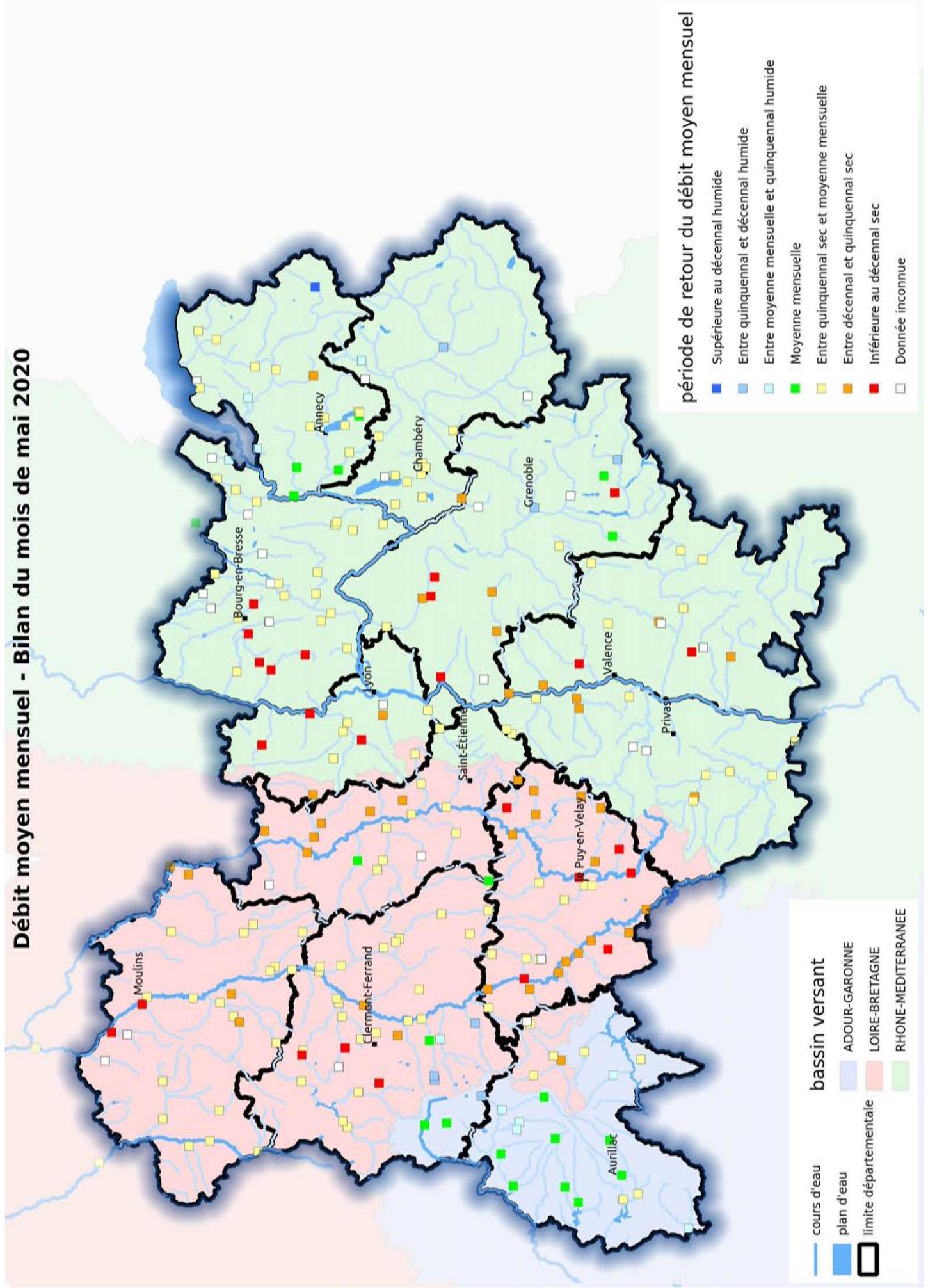
Les précipitations du mois de mai permettent une légère amélioration de la situation, mais qui reste fragile et dépendante des précipitations à venir. Certains territoires présentent dès à présent des secteurs en assècs.

Pour ce mois de mai 2020, 14 % des stations présentant des données enregistrent un débit inférieur au décennal sec (contre 76 % le mois dernier), 13 % ont un débit situé entre le débit décennal et quinquennal sec (12 % en avril) et 58 % présentent un débit situé entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (7 % en avril).

7 % des stations présentent un débit proche de la moyenne mensuelle (0 % le mois dernier)

Au mois de mai, 8 % des stations enregistrent une situation excédentaire par rapport à la moyenne mensuelle (contre 5 % en avril). 4 % des cours d'eau présentent des débits entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (2 % le mois dernier), 3 % ont un débit entre le quinquennal et décennal humide et 1 % ont des débits supérieurs au décennal humide.

Débit moyen mensuel - Bilan du mois de mai 2020



Situation au niveau des retenues

Bassin Loire Bretagne

La dérivation du Chapeauroux ouverte le 23 octobre 2019, a permis d'apporter 1,4 Mm³ à la retenue de Naussac au cours du mois de mai, qui a stocké 1.8 Mm³. Le soutien d'étiage a repris pendant 6 jours fin mai, entraînant un déstockage de 0.8 Mm³.

Au 31 mai, le volume de la retenue de Naussac est de 175,3 Mm³, soit un taux de remplissage de 92,3 %.

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

Au 1er juin, le taux de remplissage de la retenue de Vouglans augmente par rapport au mois dernier (91.5% début juin contre 87.5% début mai). Il augmente également de manière importante (75.9% début juin contre 74.2% début mai) pour les retenues du soutien d'étiage du Chassezac. Le taux de remplissage des réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du Nord s'améliore également. Ils présentent au 1er juin 2020 un taux de remplissage global supérieur au décennal humide

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

Niveaux des nappes souterraines

(Situation au 01/06/2020)

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, la situation pour le mois de mai est peu différente de celle du mois précédent. Bien que majoritairement déficitaire pour le mois la pluviométrie montre deux épisodes, situés plutôt en début de mois, qui permettent de ralentir la baisse des niveaux de nappe ou qui se traduit, dans le meilleur des cas, par des hausses qui restent cependant modérées. Quelques améliorations sont observées sur la nappe du Rhône en plaine de Lavours et Chautagne, sur la nappe de l'Isère en combe de Savoie, sur les karts du Bugey, sur la vallée de la Drôme, sur les calcaires des Baronnies et de la forêt de Saôu, sur la vallée de l'Eygues et très localement sur la nappe de la basse vallée de l'Ain. Pour les nappes fluvio-glaciaires de la région la situation change peu par rapport au mois précédent, avec des niveaux qui restent majoritairement bas à très bas, sauf dans la plaine de Bièvre Liers Valloire et la plaine de Romans où la situation est modérément basse ainsi que dans la plaine de Valence, où la situation reste normale. Dans l'Est Lyonnais on observe une dégradation sur le couloir d'Heyrieux aval Ozon et des niveaux pour l'ensemble des couloirs bas à très bas. La situation se dégrade également pour les karsts du Vercors, de Chartreuse et des Bauges. En juin, les tendances des nappes les plus inertielles devrait peu changer. Concernant les nappes réactives, notamment celles des alluvions récentes et des calcaires, les tendances et l'évolution des situations dépendront essentiellement des pluies efficaces locales et des demandes en eau. En cas de pluviométrie excédentaire, un effet bénéfique pourrait être localement observé sur les nappes les plus réactives.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, la situation des nappes d'eaux souterraines reste assez homogène. Toutes les nappes se situent dans la gamme des niveaux bas. Le déficit de recharge avant la période estivale est général. Les nappes alluviales de la Loire et de l'Allier maintiennent ce mois-ci des niveaux bas. La Chaîne des puys entame sa recharge mais le niveau général reste bien en dessous des moyennes inter-annuels. La nappe du Devès poursuit sa lente baisse et se trouve déjà en déficit. Enfin l'aquifère du Trias supérieur, réactif, enregistre un niveau moyennement bas.

BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

AIN

Les **nappes du Pays de Gex**, évoluent de façon différente selon les sillons au cours du mois de mai. Au niveau du sillon de l'Oudar, les niveaux moyens sont supérieurs à ceux du mois précédent et leur évolution est toujours en hausse bien marquée au cours du mois. Ils restent modérément hauts pour la période. Dans le secteur du sillon de Greny, après une très légère hausse en début de mois, la nappe repart ensuite à la baisse 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 globalement en hausse pour le mois de mai. Dans les alluvions récentes du Rhône, côté Chautagne, la hausse est modérée en début de mois, puis les niveaux se stabilisent. Les niveaux moyens du mois restent proches des normales de saison. Côté Lavours, la hausse est beaucoup plus importante, mais les niveaux repartent en baisse rapide en fin de mois. Les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent et proches de la moyenne de la période. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** présente au mois de mai des niveaux qui évoluent toujours autour de valeurs très basses pour la saison, proches minimas connus pour cet ouvrage toute période confondue. L'évolution des niveaux montre une stabilisation 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**, se stabilise au cours du mois de mai. Dans le secteur sud de bourg en Bresse, les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent, ils se situent un peu au-dessous des moyennes de saison. Dans le secteur de Tossiat les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent, leur évolution est stable au cours du mois, ils restent bas pour la période. Les niveaux sont partout supérieurs à ceux observés en 2019 à la même période. La situation relative de la nappe reste proche de celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain**, voit sa baisse générale ralentie au cours du mois de mai. Dans le détail, à l'amont ainsi qu'au niveau du couloir de la Valbonne, deux épisodes de remontées modérées sont observés au cours des deux premières décades, les niveaux moyens du mois sont cependant inférieurs à ceux du mois précédent. Dans le couloir de Meximieux la hausse de début de mois est un peu plus marquée et les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent. Dans le couloir de la Valbonne les niveaux sont modérément bas et restent supérieurs à ceux observés en 2017 et 2019, à la même période. Ailleurs ils sont bas, proches des niveaux observés en 2017 et inférieurs à ceux de 2019. La situation est proche de celle du mois précédent avec une très légère amélioration dans le secteur de Meximieux.

Les **nappes des calcaires karstiques du Bugey et de la haute Chaîne**, sont soutenues par deux crues modestes au cours du mois de mai. Les débits minimums aux exutoires sont représentatifs d'une situation inférieure à la normale. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Saône, suit une baisse globale interrompue par un pic de crue très modéré au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois restent modérément bas. La situation ne change par rapport au mois précédent.

DROME

La nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions) évolue à la hausse tout au long du mois de mai. Les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent, ils se situent dans les moyennes de saison. La situation de la nappe s'améliore par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence poursuit tout au long du mois de mai selon la même baisse régulière que précédemment. Les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent. Ils se situent toujours dans la normale pour la période. Ils passent en dessous de ceux de 2019 pour le même mois. La situation reste stable par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Romans, après une très légère hausse en début de mois, se stabilise au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois sont un peu inférieurs à ceux du mois précédent et restent modérément 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 montre au mois de mai, une légère hausse à l'extrême aval, alors qu'ailleurs les niveaux sont stables ou en baisse modérée. À l'extrême aval en se rapprochant de la vallée du Rhône, les niveaux moyens sont inférieurs à ceux du mois précédent et restent très bas. Au niveau des sources de Manthes et l'amont de la plaine, les niveaux restent modérément bas. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe de la molasse miocène évolue à la baisse ou se stabilise au cours du mois de mai, avec des situations contrastées selon les secteurs. Dans la Drôme des collines, les niveaux sont toujours bas à très bas et en dessous des niveaux observés entre 2016 et 2019 à la même période, ils se stabilisent au cours du mois. Au droit de la plaine de Valloire, les niveaux sont toujours modérément hauts et sont supérieurs aux niveaux observés sur la même période depuis 2017, ils se stabilisent également. Dans la plaine de Valence les niveaux se rapprochent des valeurs de référence quinquennales sèches et sont nettement inférieurs à ceux de 2019 pour la même période, ils sont en baisse sur le mois. La situation reste stable par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions de la vallée de la Drôme, est partout en hausse modérée sur la première moitié du mois. La situation est assez variable selon les secteurs. Dans la vallée alluviale à l'aval de Crest, les niveaux moyens du mois sont proches ou supérieurs à ceux du mois précédent, ils sont bas à modérément. Au niveau de la confluence Drôme Rhône, les niveaux moyens pour le mois sont proches des normales de saison ou un peu en dessous. Ils sont proches de ceux du mois précédent. La situation reste identique à celle du mois précédent au niveau de la confluence et s'améliore un peu plus à l'amont.

La nappe d'accompagnement de la rivière Eygues, évolue à la hausse sur la presque totalité du mois d'avril. Les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent et passent d'une situation modérément haute à haute. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

La nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies montre une évolution en hausse modérée en début de mois puis repart à la baisse. Les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent. Ils sont représentatifs d'une situation un peu au-dessus de la moyenne pour ce mois. La situation s'améliore très légèrement par rapport au mois précédent.

Les nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans, malgré un épisode de crue bien marqué en début du mois de mai, repartent rapidement à la baisse. Les débits minimums aux exutoires sont caractéristiques d'une situation très basse et sont encore plus bas que ceux du mois précédent. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

ISERE

Les nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire présentent en mai des situations très différentes en fonction des secteurs. Sur la **plaine de Valloire**, l'évolution au cours du mois de mai, montre une légère hausse à l'extrême aval, mais les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédent. Ils restent très bas pour la période. Ailleurs les niveaux sont stables ou en baisse modérée et restent modérément bas. La situation ne change pas par rapport au mois précédent. **En Bièvre**, les niveaux restent en très légère hausse à l'aval ou repartent à la baisse en partie amont de la nappe. La situation ne change pas par rapport au mois précédent avec des niveaux qui restent proches des normales de saison. Dans la **plaine du Liers**, les niveaux sont en baisse au cours du mois, ils se situent très nettement en dessous des moyennes de saison. La situation ne change pas.

La **nappe des alluvions fluvioglaciales des vallées de Vienne** poursuit son évolution selon une baisse très régulière au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois sont bas. Ils restent supérieurs à ceux de 2019 à la même période mais s'en rapprochent. La situation reste stable par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Bourbre**, reste globalement en baisse au cours du mois de mai. Dans le détail, les niveaux sont en hausse en début de mois puis repartent à la baisse, Ils restent en dessous des valeurs moyennes de saison. La situation reste stable par rapport au mois précédent

La **nappe des alluvions modernes du Guiers**, repart en hausse modérée au cours du mois de mai. Les niveaux restent cependant représentatifs d'une situation très basse mais au-dessus des valeurs minimales connues pour le mois. La situation relative de la nappe reste identique à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions modernes du Drac** repart à la hausse tout au long du mois de mai. Les niveaux moyens sont cependant légèrement inférieurs à ceux du mois précédent. Ils restent 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 stables ou évoluent à la hausse au cours du mois de mai. A l'amont du couloir, les niveaux se stabilisent au cours du mois, mais les niveaux moyens du mois sont inférieurs à ceux du mois précédents et restent bas pour la période. Ils sont nettement au-dessus des niveaux observés en 2019 à la même période. Dans la partie plus aval du couloir, on observe une hausse modérée en début de mois probablement liée à une moindre pression de prélèvements. Ils repartent à la baisse en fin de mois. Ils restent bas pour la période. La situation reste stable. Sur le **couloir de Décines**, la baisse ralentit, mais les niveaux moyens du mois restent inférieurs à ceux du mois précédent. Ils se situent autour de valeurs basses pour la période. La situation est stable. Sur le **couloir d'Heyrieux**, la baisse semble se ralentir au cours du mois de mai. À l'extrême amont du couloir, les niveaux semblent se stabiliser, mais 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 montrent une hausse bien marquée en début de mois puis repartent à la baisse. Ils restent très bas mais reviennent au-dessus des minimas connus. Sur le secteur aval Ozon, la baisse des niveaux se ralentit, mais les niveaux sont bas pour la saison. La situation se dégrade encore par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvioglaciales de la vallée du Garon** reste relativement stable au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois restent modérément bas pour la saison et se situent au-dessus de ceux observée 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**, évolue globalement à la baisse au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois restent bas à très bas. Les niveaux sont proches des valeurs observées en 2019 pour le même mois. La situation reste stable rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions du Rhône**, repart à la hausse sur la première quinzaine du mois de mai. Les niveaux moyens pour le mois sont supérieurs à ceux du mois précédent. Ils sont représentatifs d'une situation au-dessus des moyennes de saison. La situation de la nappe s'améliore par rapport à celle du mois précédent.

SAVOIE

La **nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** est en hausse très nette au cours du mois de mai. Ses niveaux évoluent autour de valeurs hautes à modérément hautes pour le mois. La situation de la nappe s'améliore par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Plaine de Chambéry**, enregistre deux épisodes de hausse très modérée au cours du mois de mai, 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 globalement orientée à la hausse au cours du mois de mai. 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 est en hausse au cours du mois de mai. Les niveaux moyens pour le mois, restent proches des valeurs moyennes pour le mois. La situation est stable par rapport au mois précédent.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)**, malgré un à plusieurs épisodes de crue au cours du mois de mai, présentent des débits minimums aux exutoires bas à très bas. Partout la situation se dégrade très nettement par rapport au mois précédent.

BASSIN LOIRE BRETAGNE

Aquifères sédimentaires

LOIRE

Les **nappes des alluvions de la Loire et sables tertiaires en Plaine du Forez**, restent très basses au cours du mois de mai. Les niveaux sont stables. 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 mai, le comportement de cette nappe demeure stable. Au regard de la situation de mai 2019, cet aquifère se situe légèrement au-dessus (0,07 m) nous qualifions donc ce niveau d'inférieur à la moyenne.

La **nappe alluviale de la Loire** est stabilisée depuis avril. Les niveaux sont plutôt bas pour la saison. Le débit de la Loire reste également assez bas pour le mois considéré. Tous les piézomètres de la nappe alluviale se situent à des niveaux très inférieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles. Par rapport à la situation d'avril 2019, le niveau de la nappe alluviale de la Loire se situe au-dessus (+0,20 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**, est stable sur sa partie aval et sur l'amont par rapport au mois précédent. Sur la partie intermédiaire on observe une hausse modeste. Les moyennes mensuelles sont toutes très inférieures aux moyennes mensuelles inter-annuelles, à l'amont du bassin versant les niveaux très bas sont toujours observés.

Par rapport à mai 2019, la nappe d'accompagnement de l'Allier se situe pour sa partie dans le département de l'Allier légèrement au-dessus (+ 0,10 m) alors que dans sa partie intermédiaire et sur l'amont, les niveaux sont comparables au niveau d'avril 2019. Nous qualifions donc le niveau de bas voire très bas.

Pas de nouveaux minimums mensuels inter-annuels observés sur cet aquifère durant le mois de mai.

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 : Les ouvrages implantés dans la chaîne des Puys ont en grande majorité commencé à réagir. Uniquement deux points qui n'enregistrent toujours pas de recharge : le col de la Nugère et le Puy de Côme. Néanmoins, les niveaux enregistrés se maintiennent à des niveaux très bas. 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) pour le piézomètre n°1 à 766,01 m NGF versus 766,41 en 2019, le piézomètre du col de la Nugère à 783,31 m NGF versus 783,46 en 2012.

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

Comparativement à la situation de mai 2019, quelques stations restent déficitaires : le maar de Beaunit, C1, P1 et le col de la Nugère avec respectivement (- 0,47 m, - 0,11 m, - 0,40 m, et - 0,30 m).

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

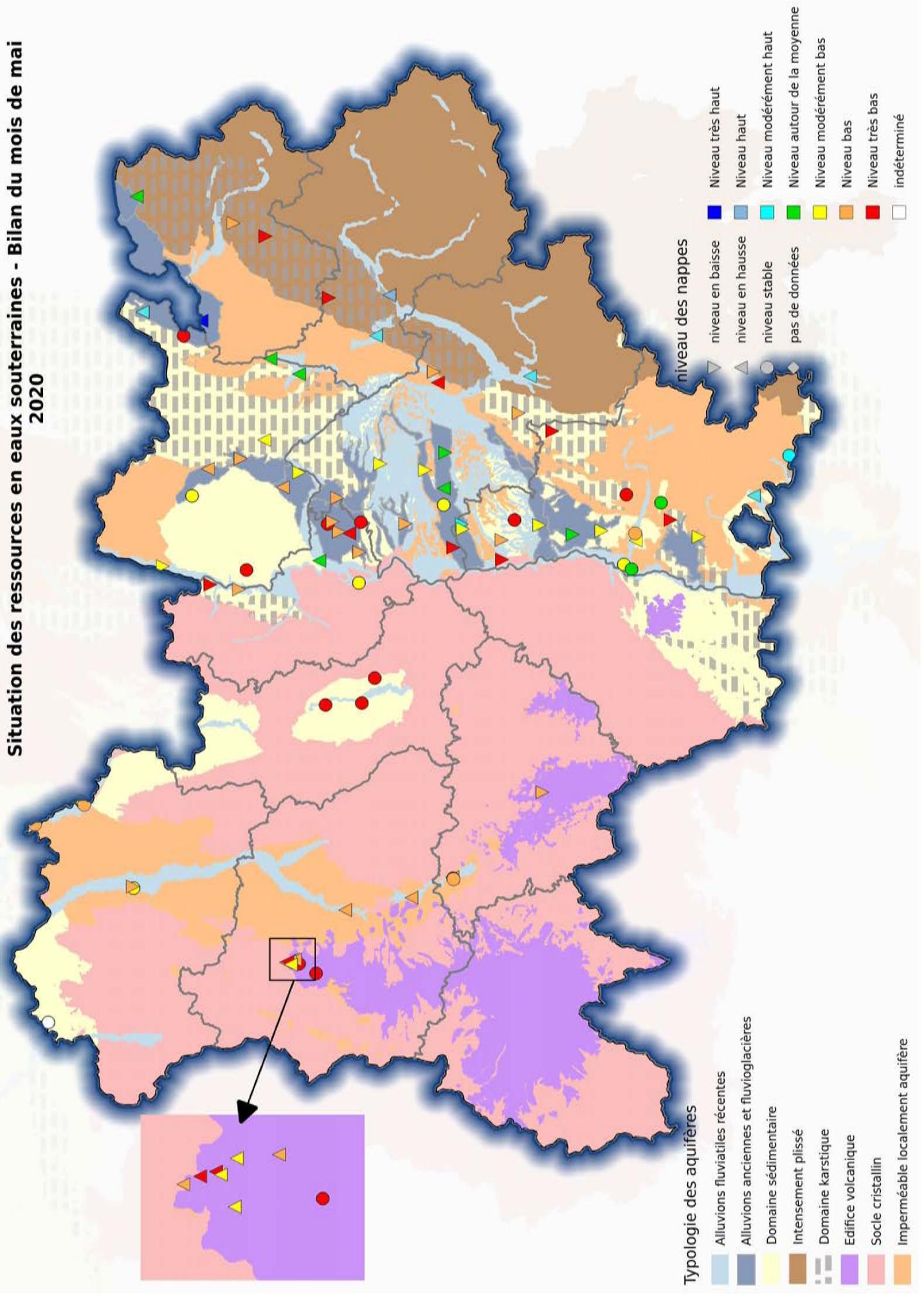
HAUTE-LOIRE

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 crédits (source BRGM).

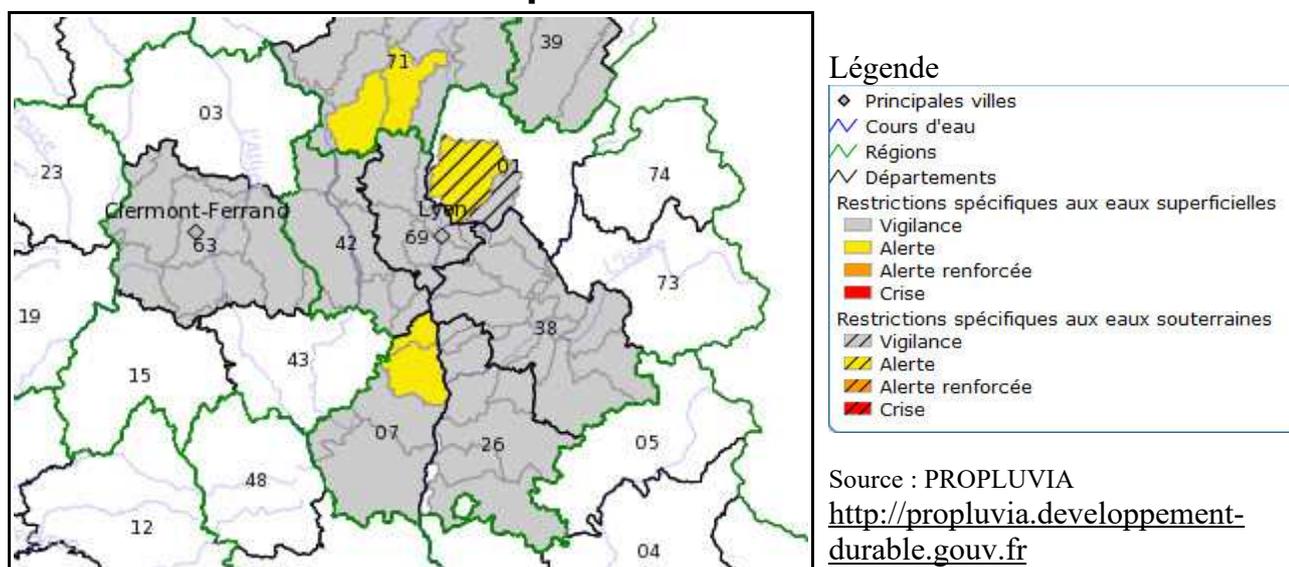
Durant le mois de mai, le piézomètre de Chaspuzac poursuit sa lente baisse entamée il y a 4 mois. Alors qu'en décembre cet aquifère avait atteint la gamme des niveaux hauts suite aux précipitations de la fin d'année, en janvier il amorçait une belle chute de niveau qui s'est poursuivie jusqu'à atteindre les niveaux les plus bas. A 862,40 m NGF la situation de cette nappe se rapproche des niveaux les plus bas jamais enregistrés sans toutefois les atteindre.

Comparativement à mai 2019 la situation de cet ouvrage se trouve toujours plus bas de - 0,20 m. Ce niveau est qualifié de niveau bas.

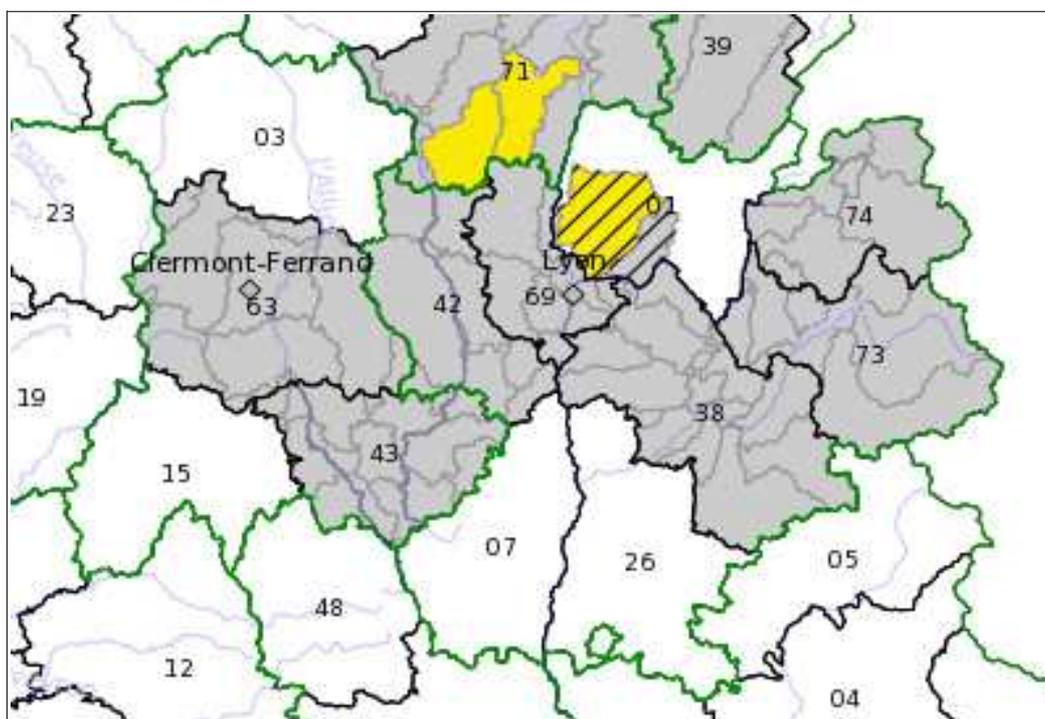
Situation des ressources en eaux souterraines - Bilan du mois de mai 2020



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



État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/05/2020.



État des arrêtés de limitation des usages de l'eau au 01/06/2020

Au cours du mois de mai, 8 départements ont eu des arrêtés en cours de validité. Au 1^{er} juin, 5 départements sont en vigilance (Haute-Loire, Haute-Savoie, Savoie, Drôme, Loire et Puy-de-Dôme) et 3 en Alerte (Ain, Isère et 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.rdbm.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.