



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 2021

Résumé de la situation

Le dernier mois du printemps météorologique est frais, souvent gris et bien arrosé.

Au cours du mois de juin, on observe une situation contrastée sur l'ensemble de la région : les précipitations du mois de mai ont permis de nettement améliorer l'hydrologie des cours d'eau sur les bassins Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée contrairement au bassin Loire-Bretagne qui reste encore déficitaire.

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, une majorité de nappes sont en hausse par rapport au mois précédent. Les nappes les plus réactives des vallées alluviales notamment, mais aussi dans le sud de la Drôme, font des remontées assez spectaculaires et présentent des niveaux modérément hauts à hauts. La situation des nappes fluvio-glaciaires plus inertielles change peu avec des niveaux qui peuvent être encore très bas et majoritairement modérément bas. La situation reste préoccupante pour la molasse Miocène du bas Dauphiné.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, les précipitations permettent aux nappes alluviales de revenir à des niveaux proches de la moyenne. La nappe du trias supérieur conserve des niveaux relativement bas tout en se stabilisant. La chaîne des puys se maintient vers les niveaux relativement bas bien que quelques stations réagissent aux nouveaux apports. L'aquifère du Devès conserve une moyenne mensuelle record de niveaux très bas.

Sommaire

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

Annexe 1 :

Synthèse des indicateurs de débits des
cours d'eau

Annexe 2 :

Synthèse des indicateurs de niveaux
des nappes souterraines

Annexe 3 :

Cartes départementales : débits moyens
mensuels

Annexe 4 :

Cartes départementales : situation des
ressources en eaux souterraines

Sources de données :

Météorologie : Météo France - bibliothèque
Hydrologie : Banque Hydro
Piézométrie : Banque ADES

Situation météorologique

Source Météo France



Le soleil est souvent aux abonnés absents, sauf au cours de la 3^e décennie qui est bien lumineuse. La durée mensuelle d'insolation est inférieure à 160 heures localement sur le centre-ouest de l'Auvergne et le nord-est de Rhône-Alpes (143h24 à Chastreix (63), 158h18 au Lac d'Aiguebelette (73)) et supérieure à 240 heures sur l'extrême sud de la Drôme (242h36 à Bésignan). L'ensoleillement, généralement proche de la normale sur la région, affiche néanmoins un déficit de plus de 10 % sur le nord-est de Rhône-Alpes avec 88 % de la valeur habituelle à Bourg-St-Maurice (73) et 89 % à Chambéry (73), alors qu'elle présente plus de 10 % de surplus ponctuellement en Haute-Loire avec 114 % de la normale au Puy-Loudes.

La température moyenne régionale reste sous la normale la majeure partie du mois. Seules deux périodes plus chaudes, en fin de 1^{er} et de 3^e décennie, viennent atténuer cette fraîcheur. Il fait particulièrement frais en début de mois dans une atmosphère plutôt automnale avec des gelées ($T_{\min} \leq 0$ °C) jusqu'à basse altitude : température minimale le 3 de -1,5 °C à Lavoûte-Chilhac (43), -1,7 °C à Montluçon (03) et Savigneux (42), -3,2 °C à Menat (63) ; température maximale le 1^{er} de 9,2 °C à Montmarault (03), 8,1 °C à Peaugres (07). A contrario, l'été s'invite ponctuellement sur le territoire : température minimale de 16,6 °C à Chareil-Cintrat (03) et 18 °C à Villefranche-sur-Saône (69) le 9, 15,3 °C le 29 à St-Mamet (15) ; température maximale de 29,3 °C le 8 à Issoire (63), 29,9 °C le 9 à Challes-les-Eaux (73), 29,7 °C le 28 à Grospièrres (07) et le 31 à Lyon-Tête-d'Or (69). Moyennée sur le mois et la région, la température moyenne, avec 10,3 °C, est inférieure à la normale de 1,6 °C. Elle se classe au 19^e rang des plus basses pour un mois de mai depuis 1959 (record : 8 °C en 1984).

Après deux mois plutôt anticycloniques et secs, des perturbations souvent très actives se succèdent au cours du mois de mai. Elles s'accompagnent d'épisodes de fortes précipitations et de chutes de neige sur le relief. Dès le 1^{er} jour, une perturbation traverse la région et l'évacue le lendemain par l'est. Plus de 30 millimètres arrosent localement la Drôme (45,3 mm le 1^{er} à Bouvante) et la neige tombe en altitude. Après un intermède sec, un flux perturbé d'ouest apporte un temps pluvieux entre le 4 et le 7, ponctué par des cumuls conséquents le 6 sur les massifs du sud-ouest auvergnat et de l'est rhônalpin, et de beaucoup de neige en haute montagne : 77,6 mm au Lioran (15) dont 51,6 mm le 6, 79,1 mm au Mont-Dore (63) dont 53,7 mm le 6, 93,6 mm à Allemond (38) dont 60 mm le 6, 117,4 mm aux Gets (74) dont 82,3 mm le 6. Puis une nouvelle journée sèche s'intercale avant l'arrivée d'une forte dégradation orageuse en fin de nuit le 9, donnant jusqu'à plus de 30 millimètres sur le sud-ouest de l'Auvergne. La perturbation orageuse affecte presque toute la région le 10, les pluies étant particulièrement fortes sur la partie centrale. Plus de 80 millimètres d'eau tombent de l'est de la Haute-Loire et de la quasi-totalité de l'Ardèche jusqu'au Revermont. Des records de pluie quotidienne pour un mois de mai sont consignés, ainsi que parfois des records absolus (tous mois confondus). Certaines stations enregistrent en un jour quasiment la normale d'un mois de mai, voire plus d'une fois et demie celle-ci. Quelques valeurs : 134,8 mm au Mazet-Volamont (43) (record pour mai depuis 1991), 265,1 mm à Barnas (07) (record pour mai depuis 1991) dont 20,1 mm en une heure et 194,8 mm en douze heures, 232,3 mm à Sablières (07) (record pour mai depuis 1991) dont 25,7 mm et 29,5 mm en une heure, 139,6 mm à Bourg-Argental (42) (record absolu depuis 1995), 146,4 mm à Sablons (38) (record absolu depuis 1959), 105,9 mm à Lyon-Bron (69) (record absolu depuis 1920), 98,1 mm à Ambérieu-en-Bugey (01) (record de mai depuis 1934). Les pluies évacuent le territoire par l'est le 11, donnant encore une vingtaine de millimètres. Le temps reste instable et frais entre le 12 et le 19, avec des averses à la clé. Elles sont parfois plus généralisées et plus conséquentes comme les 15 et 16. Les cumuls sur les huit jours sont supérieurs à 50 millimètres surtout sur le sud-ouest et le nord-est de la région. Un autre jour quasi-sec s'intercale le 20, avant le retour jusqu'au 25 d'une alternance d'averses et d'éclaircies, avec encore des chutes de neige en altitude. La fin du mois est plus clémente, de plus en plus chaude. Le temps devient orageux les deux derniers jours, s'accompagnant très localement d'averses (28,7 mm aux Estables (43) le 31 dont 22,5 mm en une heure).

Le vent fort est souvent plus présent que d'habitude et de violentes rafales sont enregistrées, notamment de secteur sud les 9 et 10 : 115 km/h le 6 à Prat-de-Bouc (15), le 9, 103 km/h à Lus-la-Croix-Haute (26), 112 km/h à Mazan-l'Abbaye (07), 116 km/h à St-Etienne (42), 121 km/h à Monistrol-sur-Loire (43), 123 km/h

aux Sauvages (69), 131 km/h à Chastreix (63), le 10, 112 km/h au Mont-Arbois (74), 119 km/h à Villard-de-Lans (38), le 16, 91 km/h au Mont-Cenis (73).

Les précipitations mensuelles sont généralement supérieures à 100 millimètres. Seule l'Auvergne, de presque tout l'Allier au nord-ouest et au centre du Puy-de-Dôme jusqu'à l'est du Cantal et l'ouest de la Haute-Loire, recueille moins de 100 millimètres d'eau au cours du mois. De la Grande Limagne au pays du Langeadois, sur la Planèze de St-Flour et ponctuellement sur l'Allier, les cumuls sont compris entre 50 et 75 millimètres : 50,3 mm à Meilhaud (63), 51,6 mm à Lavoûte-Chilhac (43), 51,2 mm à Massiac (15), 69,4 mm à Montluçon (03). À l'inverse, les plus fortes précipitations dépassent 250 millimètres. Elles se localisent principalement en altitude, sur les monts du Cantal, le Vivarais cévenol, le Bugey et les Alpes : 295,6 mm à Prat-de-Bouc (15), 292,5 mm à Barnas (07), 265,1 mm à la Balme-sur-Cerdon et à Hauteville-Lompnes (01), 283,1 mm à Allemond (38), 324,5 mm aux Gets (74).

Les passages perturbés sont très fréquents et il pleut (hauteur \geq 1 mm) au moins un jour sur deux sur l'ouest, le nord et l'est du territoire (de 6 jours de pluie à Barnas (07) à 21 jours à Chalmazel et au Col-de-la-Loge (42)). Sur cette zone, le nombre de jours de pluie est supérieur à celui attendu, et parfois record pour un mois de mai : 20 jours à Vichy-Ville (03) soit 9 jours de plus que la normale, 16 jours à Romans-sur-Isère (26) soit +7 jours.

Les précipitations sont plus abondantes que la normale. Toutefois, elles sont proches de celle-ci ou déficitaires d'au moins 10 % sur une partie de l'Auvergne. Le déficit est même supérieur à 25 % de la Limagne de Clermont-Ferrand à celle d'Issoire, et sur la Planèze de St-Flour : 81 % à Vichy-Charmeil (03), 90 % à Saugues (43), 57 % à Clermont-Ferrand, 66 % à Meilhaud (63), 63 % à Coltines (15). À l'opposé, de larges zones en Rhône-Alpes et de plus petites en Auvergne enregistrent une fois et demie à deux fois plus de pluie qu'habituellement : 175 % de la normale au Mazet-Volamont (43), 185 % à Sablières (07), 195 % à Noirétable (42), 196 % au Mont-Dore (63), 197 % à Valbonnais (38), 199 % à Meythet (74), 200 % à Villefranche-sur-Saône (69). Moyennée sur la région, la pluviométrie de ce mois, avec 155,5 mm, est supérieure à la normale de 40 % et se classe au 8^e rang des plus élevées pour un mois de mai depuis 1959 (record : 200,6 mm en 1983).

Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont positives sur la région, sauf en Auvergne, du sud-ouest de l'Allier au nord-ouest du Puy-de-Dôme, zone qui se prolonge sur la Grande Limagne jusqu'au pays du Langeadois, ainsi que sur la Planèze de St-Flour où elles sont comprises entre 0 et -50 millimètres. Les pluies efficaces sont généralement supérieures à 25 millimètres sur le reste du territoire. Les plus élevées dépassent 150 millimètres et se localisent des monts du Cantal jusqu'au Carladès, sur le Vivarais cévenol, le Bugey et les Alpes. Agrégées sur la région, les pluies efficaces mensuelles, de 74,5 mm, sont supérieures à la normale de 43,7 mm et se classent au 9^e rang des plus élevées pour un mois de mai depuis 1959 (record : 137,4 mm en 1983).

Pluviométrie

L'abondance des précipitations de ce mois permet d'atténuer, parfois de résorber, les déficits qui s'étaient installés les mois précédents. Elle contribue également à l'extension des excédents, voire à leur réapparition. Les pluies cumulées depuis le 1^{er} septembre sont excédentaires d'au moins 10 % sur les monts de la Madeleine, des monts Dôme aux monts Dore, sur le sud-ouest du Cantal et maintenant sur la quasi-totalité de l'Ain : 112 % de la normale à St-Nicolas-des-Biefs (03) et à Aurillac-Ville (15), 118 % au Mont-Dore (63), 117 % à Ambérieu-en-Bugey (01). À l'inverse, les zones déficitaires de plus de 10 % perdent généralement du terrain. Elles restent cependant présentes sur la partie centrale de l'Auvergne et le sud-est de Rhône-Alpes. Le déficit de plus de 25 % disparaît en Rhône-Alpes alors qu'il s'étend sur le sud du Puy-de-Dôme : 64 % de la normale à Plauzat (63), 84 % à Vichy-Charmeil (03), 76 % à Coltines (15), 80 % au Puy-Chadrac (43), 77 % à Montpezat-sous-Bauzon (07), 82 % à St-Marcel-lès-Valence (26). Moyennée sur la région, la pluviométrie cumulée depuis le 1^{er} septembre, avec 848,1 mm, est proche de la normale avec un rapport à celle-ci de 98 %. Elle se classe au 26^e rang des plus élevées depuis 1959 (record : 1229 mm de 09/1976 à 05/1977).

Pluies efficaces

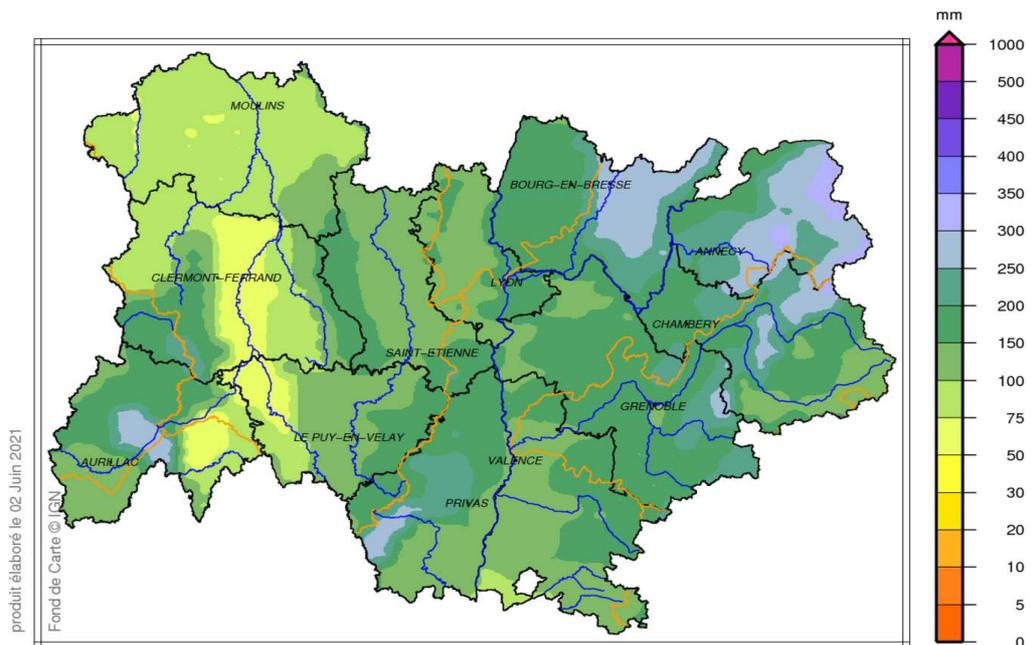
Les pluies efficaces (pluie – évapo-transpiration-réelle (ETR)) cumulées depuis le 1^{er} septembre sont toujours majoritairement supérieures à 200 millimètres. Elles sont comprises entre 200 et 400 millimètres sur une grande partie de l'Auvergne et l'ouest de Rhône-Alpes en exceptant le nord-ouest du Rhône, le massif du Pilat et l'ouest de l'Ardèche. Les cumuls les plus faibles, inférieurs à 200 millimètres, se résorbent presque par rapport au mois précédent sur le nord-ouest de Rhône-Alpes et la Haute-Loire, alors qu'ils continuent de s'étendre un peu sur l'Allier et le Puy-de-Dôme. Les cumuls inférieurs à 100 millimètres font de

même entre la Limagne de Clermont-Ferrand et celle d'Issoire. Les valeurs les plus élevées dépassent 750 millimètres sur le sud-ouest de l'Auvergne, celui de l'Ardèche et l'est de Rhône-Alpes. Leur domaine grandit par rapport au mois précédent et elles s'accroissent localement, excédant 1000 millimètres sur le Vivarais cévenol, 1250 millimètres sur les Alpes et même 1500 millimètres sur les Monts du Cantal. Agrégé sur la région, le cumul des pluies efficaces depuis le 1^{er} septembre, de 532,2 mm, est inférieur à la normale de 29,5 mm. Il se classe au 29^e rang des cumuls les plus faibles depuis 1959 (record : 335,7 mm de 09/2010 à 05/2011).

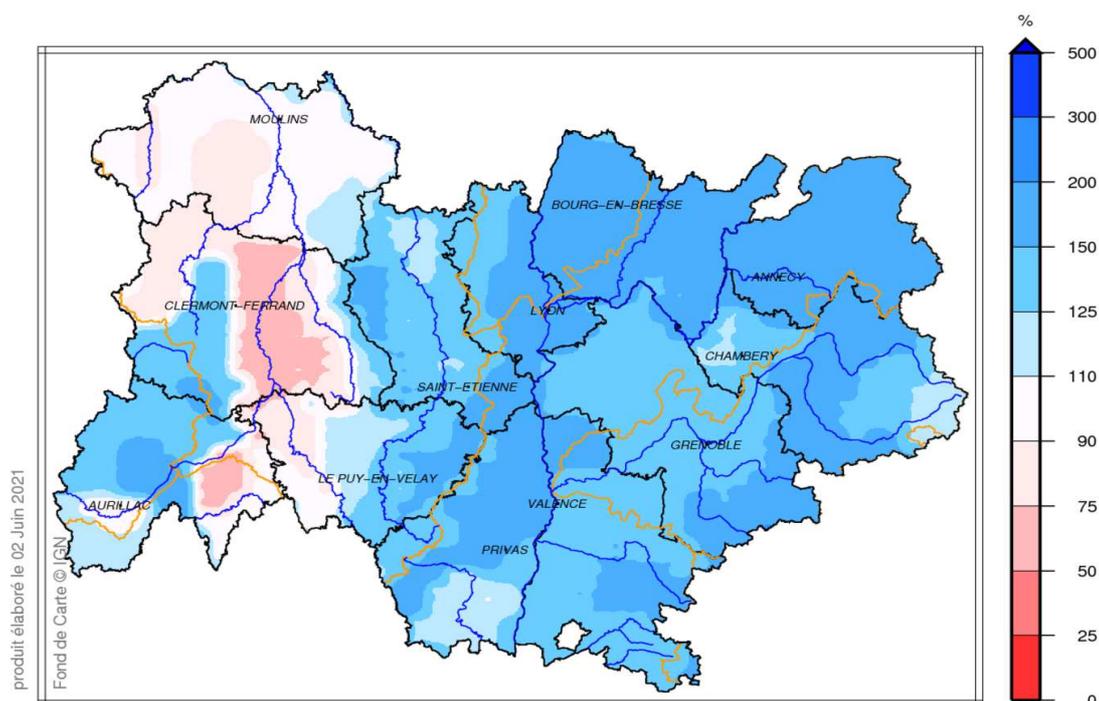
Eau dans le sol au 1^{er} novembre 2020

Les précipitations généreuses de ce mois permettent aux sols de s'humidifier, exception faite d'une partie de l'Auvergne où elles sont peu tombées. Au 1^{er} juin, les sols superficiels restent proches de la saturation ou saturés sur le Bugey et les Alpes, et sont généralement plus humides sur le sud-ouest de l'Auvergne, entre la Haute-Loire et l'Ardèche, et sur le nord de Rhône-Alpes. Ils s'assèchent un peu sur la Drôme et l'Isère, et plus particulièrement sur le nord de l'Auvergne, de la Grande Limagne à celle de Brioude et sur la Planèze de St-Flour. Par rapport à la situation au 1^{er} mai, l'indice d'humidité des sols est généralement proche de la normale. Le déficit s'atténue sur le sud-ouest et le sud-est de l'Auvergne, ainsi que sur Rhône-Alpes. Dans cette dernière, quelques petits noyaux déficitaires de plus de 10 % persistent sur le nord-est de la Loire. Le déficit perd également du terrain en Auvergne mais s'accroît néanmoins sur l'Allier, le Puy-de-Dôme, ainsi que localement sur le Cantal et la Haute-Loire. Il est maintenant supérieur à 30 % du sud-ouest de l'Allier au centre du Puy-de-Dôme, et même compris entre 40 et 50 % localement sur le Bocage bourbonnais et le Puy-de-Dôme. À l'inverse, l'indice d'humidité des sols est maintenant excédentaire d'au moins 10 % sur le nord de Rhône-Alpes et le nord de l'Ardèche. Quelques excédents résistent sur le sud de la Drôme alors qu'ils disparaissent des Alpes.

Au 1^{er} juin, l'indice d'humidité des sols moyenné par département reste inférieur au 2^e décile (valeur basse atteinte une année sur cinq) pour l'Allier. La Loire, l'Ardèche, l'Ain et le Rhône rejoignent la Drôme avec un indice d'humidité des sols inférieur au 8^e décile (valeur haute atteinte une année sur cinq), mais encore assez proche de la médiane. Pour les autres départements, l'indice d'humidité des sols est toujours inférieur ou égal à la médiane (valeur atteinte une année sur deux).



Cumul de précipitations – mai 2021



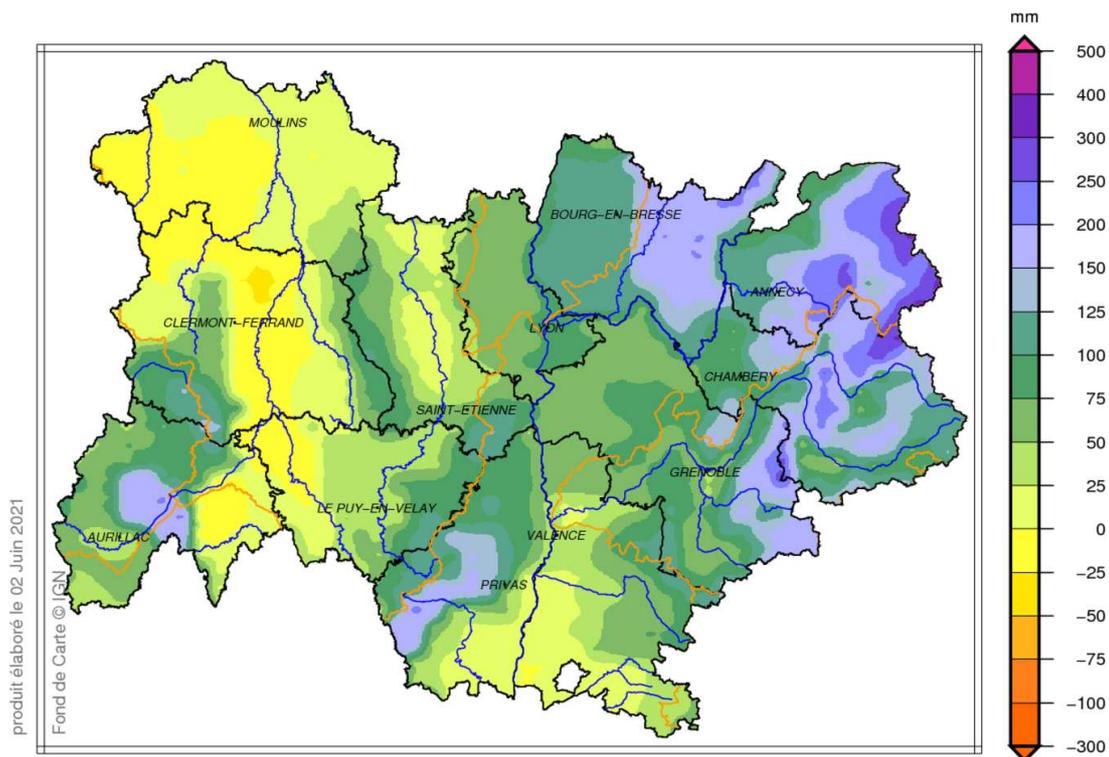
Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations – mai 2021

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

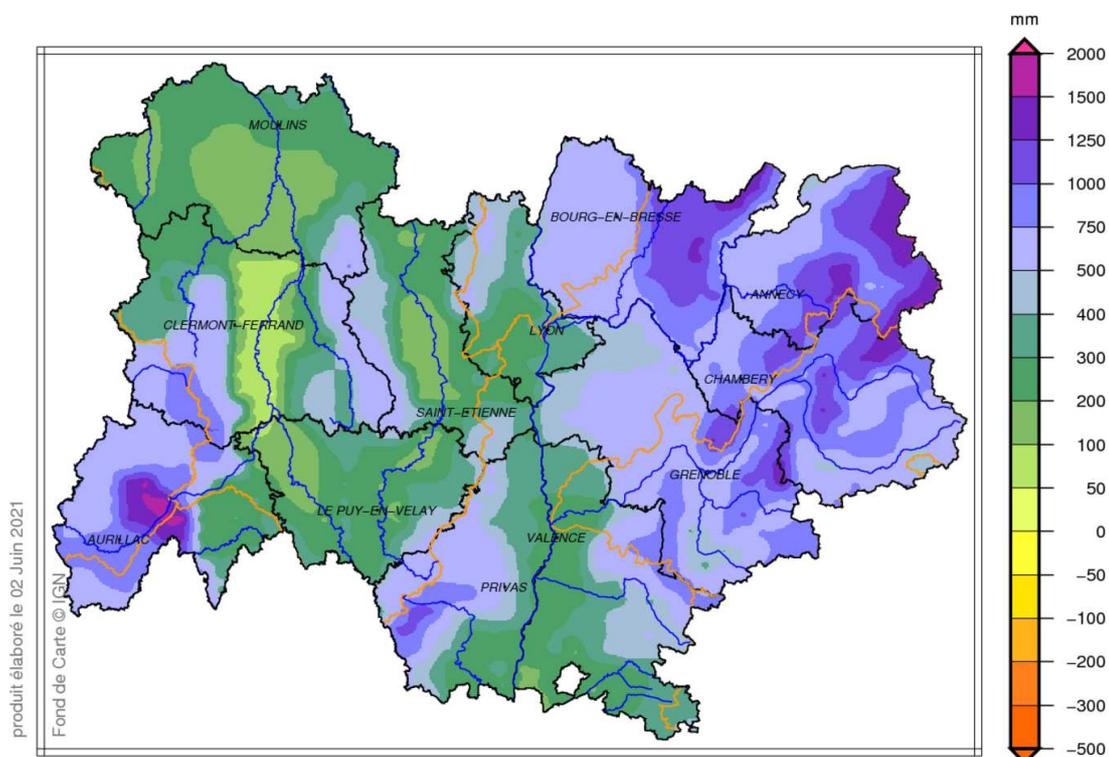


Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2020 à mai 2021

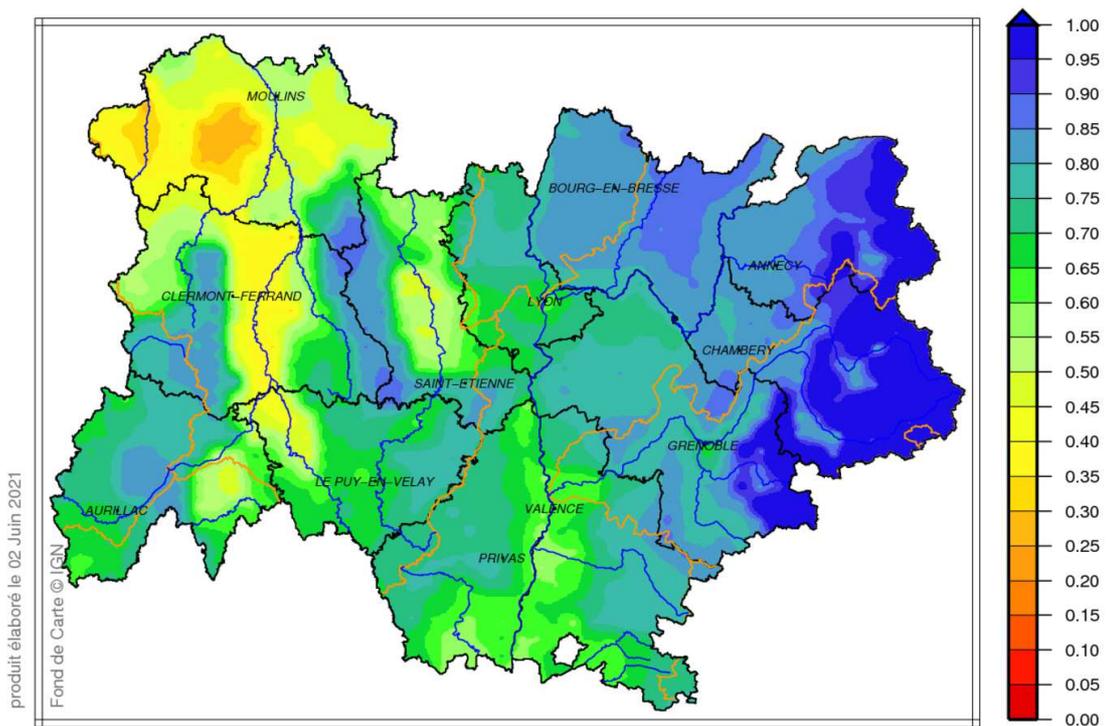
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 0 et 25 % de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



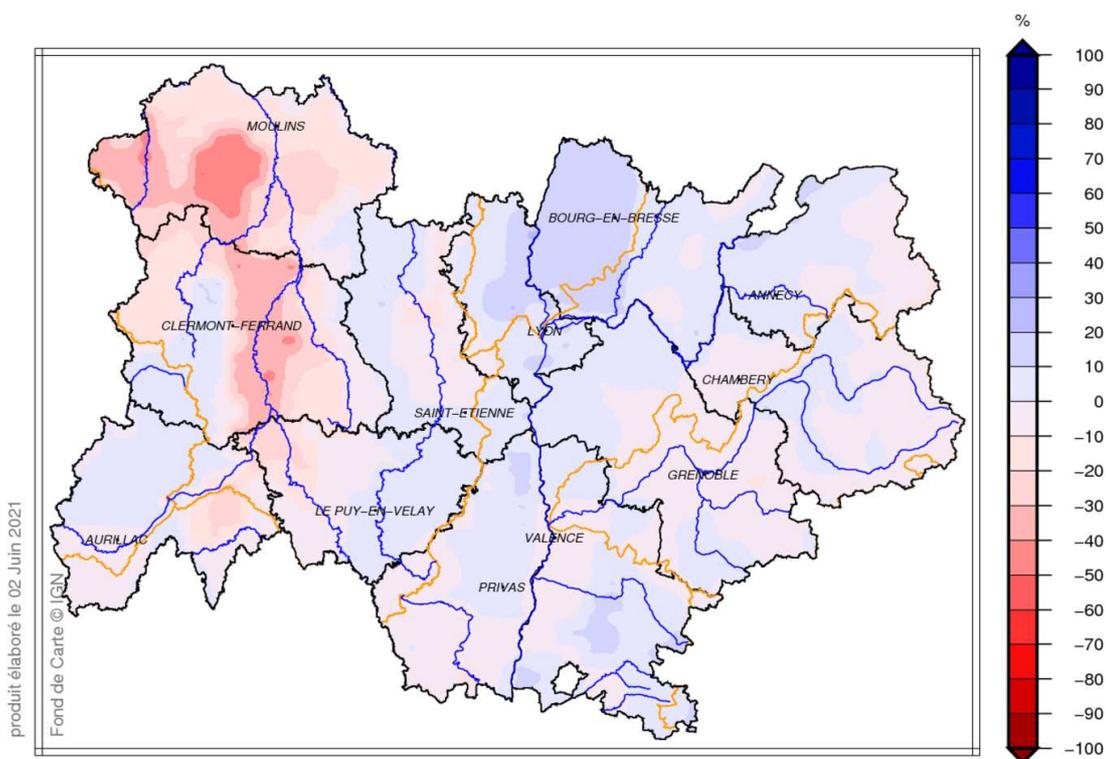
Cumul de pluies efficaces – mai 2021



Pluies efficaces cumulées de septembre 2020 à mai 2021



Indice d'humidité des sols au 1^{er} juin 2021



Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} juin 2021

Débits des cours d'eau

Au cours du mois de juin, on observe une situation contrastée sur l'ensemble de la région : les précipitations du mois de mai on permet de nettement améliorer l'hydrologie des cours d'eau sur les bassins Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée contrairement au bassin Loire-Bretagne qui reste encore déficitaire.

Bassin Adour-Garonne

Au cours du mois de mai, la situation hydrologique s'améliore et devient largement excédentaire. L'hydraulicité moyenne est de 1,46 (contre 0,36 en avril). On note globalement des débits faibles à très faibles en début de mois. Puis à partir du 6 mai, les débits augmentent avec plusieurs coups d'eau importants. Mais dès le 25 mai, les débits diminuent rapidement pour retrouver des niveaux bas à moyen en fin de mois.

Concernant les débits moyens mensuels : environ 15 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle, 5 % un débit inférieur proche de la moyenne mensuelle, 10 % un débit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide et 70 % un débit compris entre le quinquennal et le décennal humide.

Bassin Loire-Bretagne

En mai, la situation hydrologique sur le bassin Loire Bretagne s'améliore un peu, mais reste déficitaire. L'hydraulicité moyenne est de 0,80 (pour 0,29 en avril).

On observe globalement des débits faibles à très faibles jusqu'au 9 mai, ensuite les débits augmentent très fortement avec un maximum vers le 11-12 mai. Puis les débits diminuent progressivement tout le reste du mois pour retrouver des niveaux bas à très bas en fin de mois.

Concernant les débits moyens mensuels : environ 15 % des stations (pourcentage par rapport aux stations présentant une donnée) présentent un débit inférieur au décennal sec, 4 % un débit compris entre de décennal et le quinquennal sec, 37 % un débit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle, 13 % un débit proche de la moyenne mensuelle, 15 % un débit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide et 16 % un débit compris entre le quinquennal et le décennal humide.

Bassin Rhône-Méditerranée

En raison des précipitations du mois de mai, la situation s'est nettement améliorée. Au premier juin, 88,3 % des cours d'eau du réseau de suivi présentent des débits supérieurs aux normales de saison. La situation s'est donc totalement inversée par rapport aux mois précédents.

Pour ce mois de juin 2021, 0 % des stations présentant des données enregistrent un débit inférieur au décennal sec (contre 65 % le mois dernier), 1 % ont un débit situé entre le débit décennal et quinquennal sec (29 % en mai) et 3 % présentent un débit situé entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (4 % en mai).

7 % des stations présentent un débit proche de la moyenne mensuelle (3 % le mois dernier).

Au mois de juin, 89 % des stations enregistrent une situation excédentaire par rapport à la moyenne mensuelle (contre 0 % en mai). 17 % des cours d'eau présentent des débits entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (0 % le mois dernier), 29 % ont un débit entre le quinquennal et décennal humide et 43 % ont des débits supérieurs au décennal humide.

Situation au niveau des retenues

Bassin Loire Bretagne

La dérivation du Chapeauroux est réouverte depuis le 28 avril 2021 suite à 2 jours de fermeture correspondant à la reprise du soutien d'étiage. En mai, la retenue a stocké 17 Mm³ dont 6,6 Mm³ dérivés du Chapeauroux et 8,6 Mm³ pompé en 15 jours.

Au 31 mai, le volume de la retenue de Naussac est de 175,6 Mm³ soit un remplissage de 92,4 %.

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 fortement augmenté (96,2 % début juin contre 71,7 % début mai). Le niveau augmente largement (74,2 % début juin contre 32,7 % début mai) pour les retenues du soutien d'étiage du Chassezac. Le taux de remplissage des réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du Nord a légèrement augmenté. Ils présentent au 1er juin 2021 un taux de remplissage qui reste inférieur à la normale.

<https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/situation-hydrologique>

Niveaux des nappes souterraines

(Situation au 01/06/2021)

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, contrairement au mois précédent les précipitations efficaces sont excédentaires sur le mois, ce qui permet de prolonger la période de recharge sur une majorité de nappes. Les niveaux pour la plupart sont en hausse. La situation de certaines nappes s'améliore de façon spectaculaire, c'est le cas notamment des nappes des vallées alluviales, plus réactives, notamment celles de la vallée de la Saône, de la vallée de la Drôme, de la vallée de l'Eygues, de la vallée du Rhône, de la vallée de la Bourbre, de la vallée de l'Isère en Combe de Savoie et que de la vallée du Guiers, avec des niveaux en général au-dessus des normales. C'est également le cas de la nappe de la basse vallée de l'Ain. Les nappes du Sud de la Drôme comme les calcaires du Diois Baronnies, la nappe du synclinal de Saôu, ainsi que les alluvions de la Plaine de Valdaine, voient leur situation s'améliorer aussi très nettement avec des niveaux plutôt hauts. En revanche, les nappes plus inertielles des grandes plaines fluvio-glaciaires, même si elles bénéficient d'une période de recharge prolongée, restent plutôt dans des situations encore modérément basses, comme pour une partie des couloirs fluvio-glaciaires de l'Est Lyonnais, la nappe de Valence, la nappe de la Plaine de Valloire, la nappe du couloir de Certines ou la nappe du Garon, voire basse, comme pour le couloir fluvio-glaciaire d'Heyrieux dans l'Est Lyonnais, ou la nappe de Romans. La situation de la nappe de la molasse miocène du Bas Dauphiné reste préoccupante avec un faible niveau de recharge et des niveaux majoritairement bas, voire très bas.

Sur l'ouest de la région, dans le bassin de la Loire, Les précipitations du mois de mai ont permis aux nappes de reprendre un peu de marge sur les niveaux très bas. En particulier les nappes alluviales ont bénéficié de ces nouveaux apports et se situent aux moyennes mensuelles inter-annuelles ou juste en dessous. La nappe du trias supérieur conserve des niveaux relativement bas tout en se stabilisant. La chaîne des puys, se maintient vers les niveaux relativement bas bien que quelques stations réagissent aux nouveaux apports. L'aquifère du Devès conserve une moyenne mensuelle record de niveaux très bas. Le niveau des nappes est donc à surveiller durant les prochaines semaines.

BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

AIN

Les **nappes du Pays de Gex**, évoluent différemment selon les sillons au cours du mois de mai. Dans le sillon de l'Oudar, les niveaux restent orientés à la hausse. Ils restent hauts pour la période. Dans le secteur du sillon de Greny, la nappe se stabilise et les niveaux se situent toujours autour de valeurs très basses, toujours les plus basses connues pour cette période. La situation pour ce sillon montre une baisse continue de la nappe d'année en année. La situation reste identique à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions de la plaine du Rhône (marais de Lavours-Chautagne), repart en hausse au cours du mois de mai. Au niveau des alluvions récentes du Rhône, côté Chautagne, la hausse est très modérée, car influencée plus par le régime du Rhône que par les précipitations et les niveaux restent dans les moyennes de saison. Côté Lavours, la baisse la hausse est importante pour la période et conduit à des niveaux moyens hauts pour le mois, mais avec une baisse très rapide en fin de mois et un retour vers des valeurs très moyennes. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

La nappe des cailloutis de la Dombes, dans la zone centrale évolue très nettement à la hausse au cours du mois de mai, alors que les données ne sont pas disponibles pour le compartiment ouest. Ses niveaux restent autour de valeur modérément basses pour le secteur central. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines, évolue à la hausse au cours du mois de mai. Dans le secteur sud de bourg en Bresse, les niveaux sont en hausse très nette et passe de moyen à modérément haut. Dans le secteur de Tossiat, la hausse se poursuit en s'accéléralant prolongant la période de recharge, mais les niveaux restent encore bien en dessous des valeurs moyennes pour la période. La situation de la nappe s'améliore un peu dans le secteur sud Bourg-en-Bresse.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain, repart très nettement à la hausse au cours du mois de mai avec des remontées de niveaux assez spectaculaires. L'amplitude de la hausse varie de 1,5 m à 0,3 m d'amont en aval. Cette hausse intervient assez tard dans la saison par rapport à ce qui est observé habituellement. Dans la partie Nord de la Plaine les niveaux moyens du mois sont hauts et constituent localement le maximum observé pour cette période de l'année. Dans le couloir de la Valbonne, les niveaux moyens du mois sont modérément hauts. Dans le couloir de Blyes, Loyettes, la nappe réagit avec plus d'inertie, la hausse est un peu moins marquée, les niveaux moyens pour le mois sont modérément hauts. Au cours de la

dernière semaine de mai les niveaux repartent à la baisse. La situation de la nappe s'améliore très nettement par rapport à celle du mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques du Bugéy et de la haute Chaîne**, suite aux fortes précipitations du mois sont en crue au cours du mois de mai. Les débits minimums aux exutoires sont très hauts. La situation s'améliore nettement par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Saône**, suit une hausse assez importante au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois passent de modérément bas à hauts. La situation de la nappe s'améliore nettement par rapport au mois précédent.

DROME

La **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** suit une hausse assez importante en cours de mois de mai. Les niveaux moyens du mois passent de modérément bas à haut. La situation s'améliore nettement par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence** est toujours orientée à la hausse durant tout le mois de mai. Les niveaux moyens du mois restent modérément bas. Le niveau de recharge reste faible par rapport aux années précédentes. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Romans**, repart à la hausse de façon très modérée au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois reviennent à des niveaux bas pour le mois. Mais la situation reste préoccupante, avec des niveaux de fin de période de recharge parmi les plus bas observés. La situation de la nappe s'améliore très légèrement par rapport au mois précédent, mais pas suffisamment pour permettre d'aborder l'étiage confortablement.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Valloire** repart à la hausse au cours du mois de mai, mais cette hausse reste très modérée et de courte durée, avec une stabilisation assez rapide. Les niveaux passent de bas à modérément bas à l'extrême aval. Au niveau des sources de Manthes, ils restent modérément bas mais se rapprochent de valeurs moyennes. A l'amont ils restent proches de la moyenne. La situation s'améliore légèrement très localement et en secteur influencé.

La **nappe de la molasse miocène** reste stable ou évolue selon une hausse très modérée au cours du mois de juin. Dans la Drôme des collines les niveaux ne montrent pas de hausse significative et restent bas à très bas. Dans la Plaine de Valence, les niveaux suivent une hausse qui reste modérée, et les niveaux reviennent autour de valeurs modérément basses pour la saison. Dans la Valloire, la situation contraste avec des niveaux en hausse plus marquée et qui repassent au-dessus de la normale. Globalement le niveau de recharge reste faible et en dessous de celui de l'année précédente, sauf au niveau de la Valloire où il est comparable à celui de l'année 2020. La situation s'améliore très légèrement et très localement par rapport à celle du mois précédent.

La **nappe des alluvions de la vallée de la Drôme**, est partout en hausse au cours de la première moitié du mois d'avril, puis repart plus ou moins rapidement à la baisse. Au niveau de la confluence Drôme Rhône, les niveaux moyens du mois passent de moyens à hauts. Dans la vallée alluviale à l'aval de Crest, les niveaux passent de très bas à proches de la moyenne ou modérément hauts. La situation s'améliore partout.

La **nappe des alluvions de la vallée de l'Eygues**, suit une hausse très importante au cours du mois de mai, puis repart à la baisse en fin de mois. Les niveaux moyens du mois demeurent passent de modérément bas à hauts. Cette hausse tardive contribue à améliorer nettement la situation de la nappe.

La **nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies** suit une hausse très marquée mais de courte durée au cours du mois de mai. Il s'agit de la hausse la plus importante depuis le mois de septembre (près de 1 m). Les niveaux moyens passent de modérément bas à hauts. La situation s'améliore nettement par rapport au mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans**, sont bien réalimentées par les pluies au cours du mois de mai. Elles sont en crue sur une bonne partie du mois, mais les débits minimums du mois sont proches de la normale. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

ISERE

Les **nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire** évoluent à la hausse ou se stabilisent au cours du mois de mai. Sur la **Plaine de Valloire**, repartent à la hausse, mais cette hausse reste très modérée et de courte durée, avec une stabilisation assez rapide. Les niveaux passent de bas à modérément bas à l'extrême aval. Au niveau des sources de Manthes, ils restent modérément bas mais se rapprochent de valeurs moyennes. A l'amont ils restent proches de la moyenne. La situation s'améliore légèrement très localement et en secteur influencé. **En Bièvre**, même si les niveaux moyens du mois sont supérieurs à ceux du mois précédent, ils repartent très lentement à la baisse en partie amont de la plaine au cours du mois. Ils restent proches de la moyenne. La situation ne change pas. Les niveaux sont cette fois une peu au-dessus de ceux observés

en 2020 sur le même mois. Dans la **plaine du Liers**, les niveaux sont relativement stables et restent proches de la moyenne, la reprise de la baisse est un peu retardée par les précipitations. La situation ne change pas.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne repart très légèrement à la hausse sur une très courte durée au cours du mois de mai. Cependant les niveaux moyens du mois sont un peu en dessous de ceux du mois précédent. Ils évoluent toujours autour de valeurs proches de la moyenne. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Bourbre, repart très nettement à la hausse au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois de valeurs modérément hautes à hautes. La situation s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions modernes du Guiers, repart à la hausse sur une bonne partie du mois de mai. Les niveaux moyens du mois passent de très bas à modérément bas. La situation s'améliore par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions modernes du Drac suit une hausse très modérée au cours du mois de mai. L'ampleur de cette hausse est proche de celle de la baisse du mois précédent si bien que les niveaux moyens du mois sont du même ordre de grandeurs que ceux du mois précédent. Ils restent proches des moyennes de la période. La situation relative de la nappe change peu par rapport au mois précédent.

RHONE

La nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu, contrairement à la tendance amorcée en fin de mois précédent, reste très nettement orientée à la hausse au cours du mois de mai. La période de recharge est ainsi prolongée avec une amplitude bien meilleure que celle les années précédentes. Les niveaux se situent cependant toujours autour de valeur modérément basses, mais très au-dessus de ceux observés en 2020 à la même période. La situation ne change pas par rapport au mois précédent. **Sur le couloir de Décines**, la hausse se poursuit également mais avec une amplitude moindre. La situation ne change pas par rapport au mois précédent. Le niveau de recharge est assez proche de celui du cycle précédent (2019-2020). **Sur le couloir d'Heyrieux**, les niveaux sont partout repartis à la hausse au cours du mois de mai. Ils restent très bas à l'amont, passent de très bas à bas en partie centrale et restent modérément bas sur la partie avale Ozon du couloir. La hausse est particulièrement marquée dans cette partie avale, qui est la seule pour ce couloir à montrer un bon niveau de recharge. Les niveaux observés sont partout au-dessus de ceux observés le même mois en 2020. La situation s'améliore un peu par rapport à celle du mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon repart très légèrement en hausse au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois se situent toujours autour de valeurs modérément basses, ils sont un peu en dessous de ceux observés en 2020 à la même période. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe du Pliocène du Val de Saône, suit à nouveau un épisode de hausse bien marquée au cours du mois de mai. Les niveaux moyens mensuels se situent autour de valeurs modérément basses à hautes. La situation de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions du Rhône, suit une hausse importante au cours du mois de mai. L'amplitude de cette hausse est un peu supérieure à 1 m. Les niveaux moyens du mois passent modérément bas à modérément hauts. La situation de la nappe s'améliore nettement par rapport au mois précédent.

SAVOIE

La nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie montre des niveaux en hausse en mai par rapport au mois précédent. Dans le détail après une hausse rapide plutôt en première quinzaine, ils se stabilisent ou repartent à la baisse. Ils se situent autour de valeurs moyennes à modérément hautes. La situation de la nappe s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Plaine de Chambéry suit une hausse très modérée au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois passent de proche de la moyenne à modérément hauts. La situation s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

HAUTE-SAVOIE

La nappe du Genevois, est en très légère hausse au cours du mois de mai. Les niveaux moyens du mois sont proches de ceux du mois précédent, ils se situent toujours dans des gammes de valeurs très hautes pour la saison qui constituent les maxima connus pour ce secteur. La situation de la nappe ne change pas.

La nappe des alluvions glaciaires de la vallée de la Dranse évolue selon une hausse très marquée au cours du mois de mai, puis se stabilise. Les niveaux moyens pour le mois passent de modérément bas à proches de la moyenne. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)**, bénéficient partout de belles crues en réponse aux précipitations du mois. Les niveaux minimums aux exutoires restent cependant partout dans les normales de saison. La situation s'améliore 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**, évoluent différemment selon les secteurs au mois de mai. Pour les parties captives ou semi-captives des sables tertiaires et terrasses anciennes, les niveaux sont relativement stables autour de valeurs très basses, constituant les minima connus pour ces points. En partie libre des alluvions anciennes rive droite, les niveaux sont en hausse et passent de bas à proches de la moyenne. La situation s'améliore pour la partie libre des alluvions 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 issu d'un ouvrage artésien. En mai, cet aquifère se stabilise depuis trois mois à ce niveau. La moyenne mensuelle à 213,52 NGF perd 0,04 m et se maintient à un niveau légèrement en dessous de la moyenne inter-annuelle. Par rapport à mai 2020, cette nappe se situe 0,02 m en dessous.

En **nappe alluviale de la Loire**, les piézomètres réagissent différemment selon qu'ils se situent à proximité du fleuve ou non. En mai, suite aux précipitations les débits de la Loire ont assez fortement réagi entraînant une assez forte hausse des piézomètres situés à proximité du fleuve. La plupart des stations de suivi se situent autour des moyennes mensuelles inter-annuelles. Les piézomètres sont presque tous orientés à la hausse. Par rapport à la situation de mai 2020, le niveau de cette nappe se situe bien au-dessus (0,50 m) en moyenne. Nous considérons donc, au regard de l'ensemble des stations de suivi de cet aquifère, le niveau de moyen.

(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**, à également bénéficié des précipitations du mois. Les moyennes mensuelles reprennent en moyenne 0,50 m sur celles d'avril et se retrouvent au mieux dans la gamme des niveaux moyens inter-annuels et pour les points les plus bas vers les niveaux bas. Globalement le niveau de cet aquifère reste moyennement bas. Classiquement, sur les points les plus éloignés du cours d'eau, on observe les niveaux les plus bas et notamment sur l'amont du bassin versant. Par rapport à mai 2020, la nappe d'accompagnement de l'Allier sur le secteur aval dans le département de l'Allier se situe à un niveau légèrement au-dessus, sur le secteur intermédiaire les niveaux sont supérieurs d'une vingtaine de centimètres à ceux de 2020 et à l'amont les niveaux sont comparables à ceux de 2020. À l'échelle du suivi, le niveau de la nappe alluviale de l'Allier reste en dessous des moyennes interannuelles. Globalement cette aquifère se situe dans les niveaux moyennement bas.

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

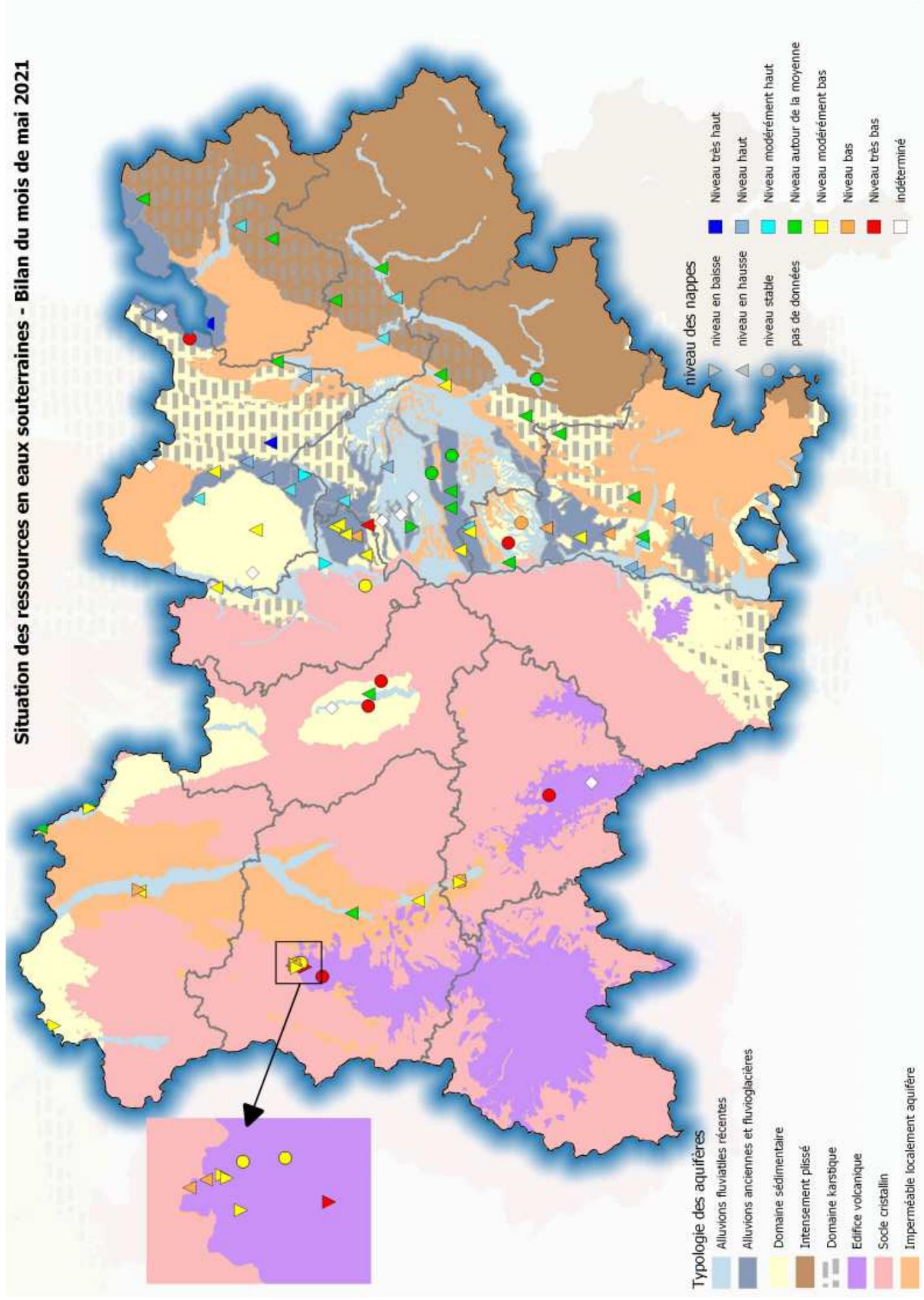
Chaîne des Puys : La dynamique n'a pas changé depuis le mois dernier, la plupart des stations de suivi enregistrent une baisse durant ce mois de mai. Seuls les ouvrages profonds restent stables dans les gammes de niveaux très bas. Le P1 et le Maar de Beaunit enregistrent des hausses modérées de l'ordre de 0,10 m. Sur plusieurs ouvrages la baisse enregistrée en avril se poursuit en mai. À l'échelle du mois on observe trois scénarios distincts : le groupe des ouvrages avec une recharge régulière (Maar de Beaunit, P1), celui des ouvrages qui s'orientent à la baisse (P14, P10, P11) et le groupe des ouvrages profonds qui ne réagissent toujours pas (Puy de Côme, N27). Un nouveau minimum mensuel inter-annuel (sur vingt-cinq années d'historique) est encore enregistré ce mois-ci : pour le piézomètre du col de la Nugère à 783,06 NGF versus 783,30 en 2020. Ces ouvrages étant très profonds, leur réaction est décalée parfois de quelques mois. Les ouvrages P14, P10, et P11 enregistrent une baisse relative (respectivement 0,38 m, 0,12 m, 0,09 m.) Le Maar de Beaunit et le P1 restent dans les niveaux bas, les autres ouvrages sont classés dans les niveaux moyennement bas. Comparativement à la situation d'avril 2020, année basse de référence, quelques stations restent à ces niveaux très bas : C1 puy de Côme, le col de la Nugère. Les autres ouvrages disposent d'une marge relativement conséquente sans toutefois atteindre les moyennes interannuelles. Le puy de Côme enregistre un trentième mois sans recharge.

Aucun ouvrage atteint les moyennes interannuelles, les ouvrages profonds ne rechargent toujours pas, globalement la situation de la chaîne des puys peut être qualifiée de moyennement basse.

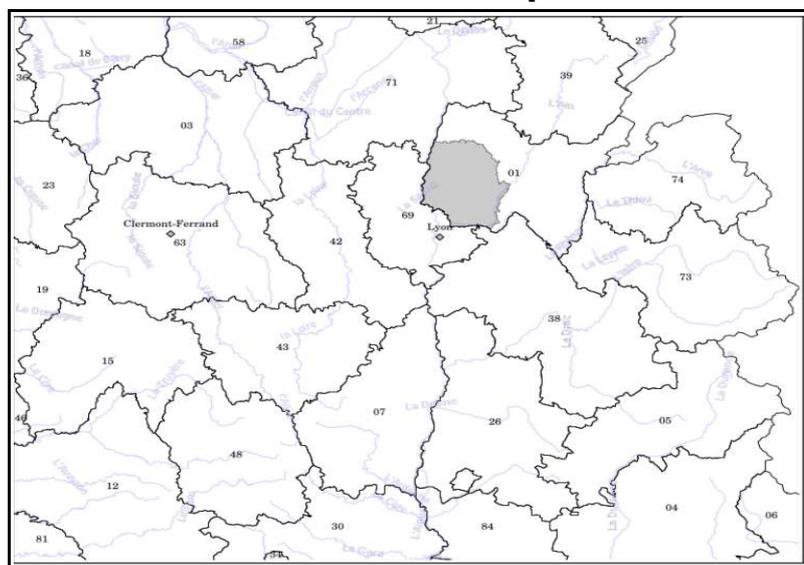
HAUTE-LOIRE

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. Un nouvel ouvrage est inscrit au budget 2021 du BRGM et devrait voir le jour dans quelques mois. Durant le mois de mai, le niveau du piézomètre de Chaspuzac malgré une réaction du niveau suite aux précipitations se maintient dans les niveaux très bas. En un mois le niveau n'a repris en moyenne que 0,03 m. La moyenne mensuelle de 862,29 NGF constitue un nouveau Minimum Mensuel Interannuel versus 862,30 en 2007. Comparativement à mai 2020, le niveau de cet aquifère se situe encore en dessous. (-0,11 m). Nous qualifions donc le niveau de cet ouvrage de très bas.

Situation des ressources en eaux souterraines - Bilan du mois de mai 2021



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



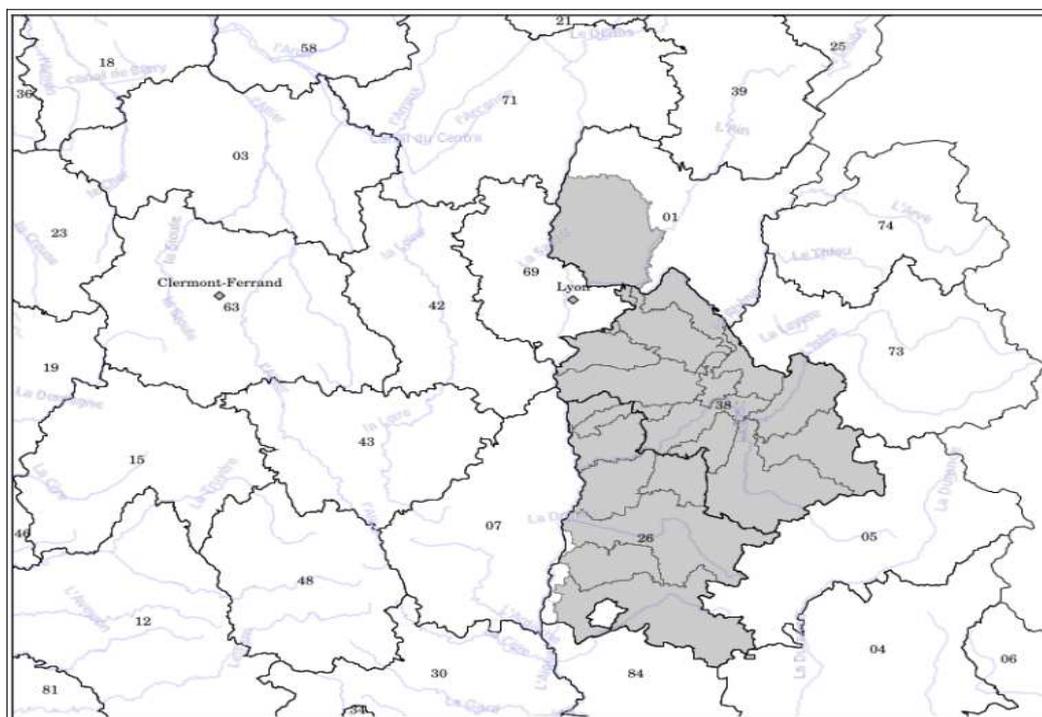
Légende

- ◆ Principales villes
- ∩ Cours d'eau
- ∨ Régions
- ∧ Départements
- Restrictions spécifiques aux eaux superficielles
 - Vigilance
 - Alerte
 - Alerte renforcée
 - Crise
- Restrictions spécifiques aux eaux souterraines
 - ▨ Vigilance
 - ▨ Alerte
 - ▨ Alerte renforcée
 - ▨ Crise

Source : PROPLUVIA

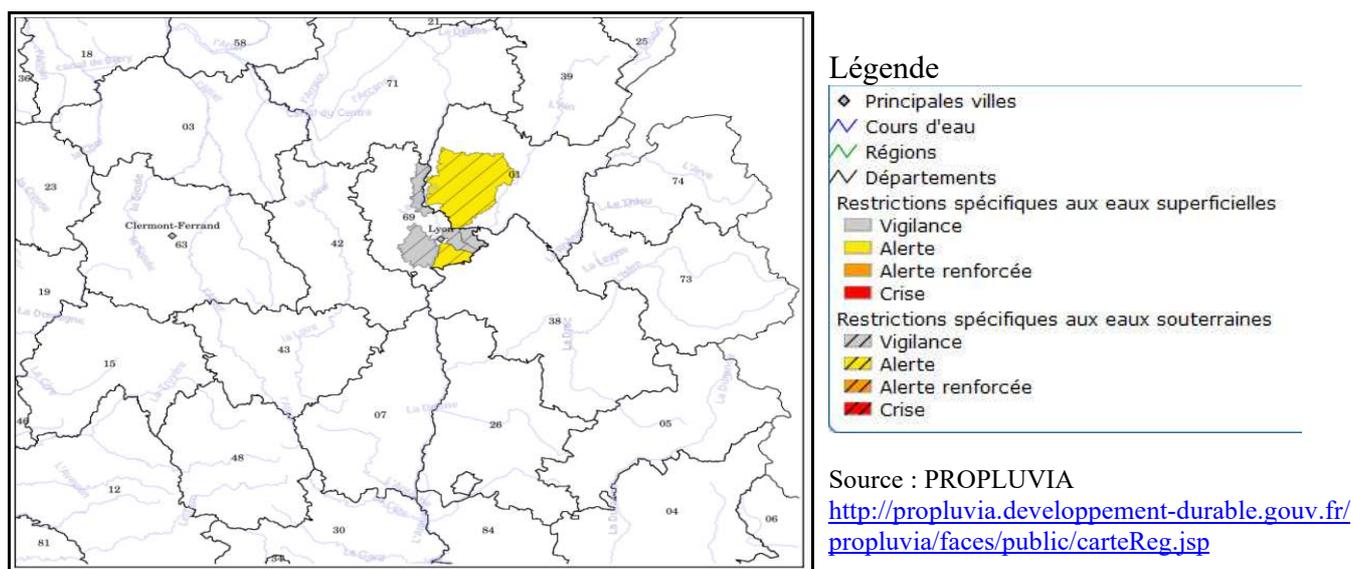
<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/public/carteReg.jsp>

Carte des restrictions spécifiques aux eaux superficielles au 01/05/2021

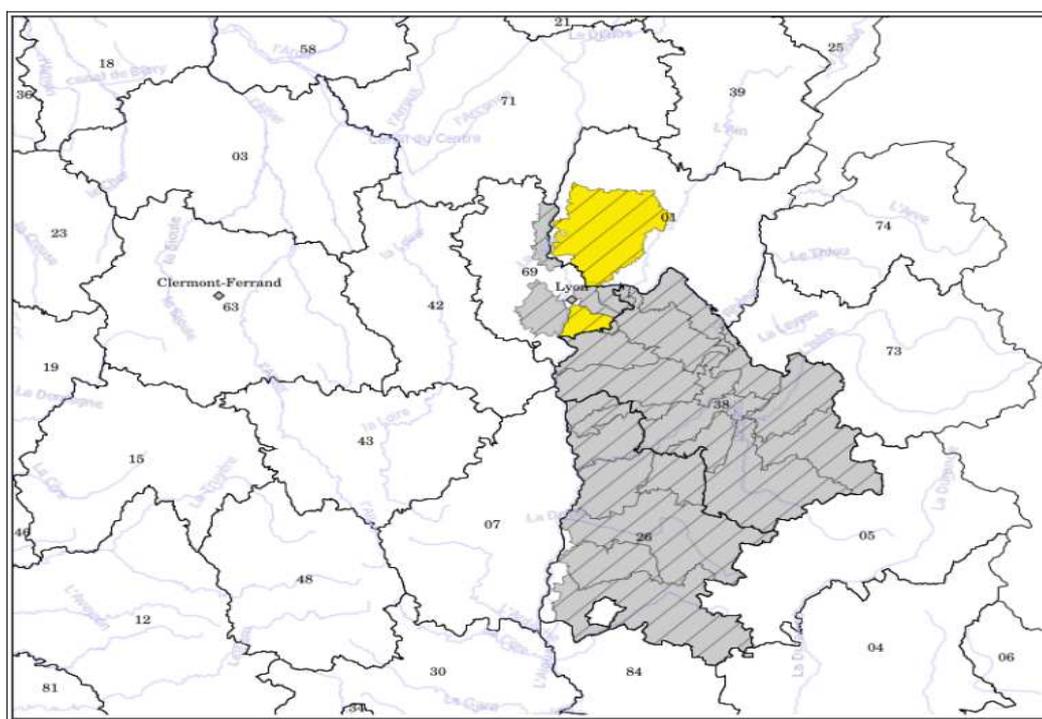


Carte des restrictions spécifiques aux eaux superficielles au 01/06/2021

Au premier juin 2021, trois départements sont en situation de vigilance : 01, 26 et 38.



Carte des restrictions spécifiques aux eaux souterraines au 01/05/2021



Carte des restrictions spécifiques aux eaux souterraines au 01/06/2021

Au premier juin 2021, la situation se dégrade par rapport au mois de mai.

- Le niveau de vigilance a été déclenché dans les départements : 26, 38 et 69
- Le niveau d'alerte a été déclenché dans les départements : 01 et 69

Liens utiles

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

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

BANQUE HYDRO : Banque national des données hydrologiques

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

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

<http://www.rdbrmc.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 piézométriques

<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.