

Bulletin de Situation Hydrologique

Auvergne-Rhône-Alpes – 1^{er} avril 2022

Résumé de la situation :

Le déficit de précipitation enregistré depuis le début de l'automne a directement impacté la recharge des nappes et les niveaux d'eau.

L'ensemble de la région est marqué par un fort déficit hydrologique. Les premières tensions se font déjà sentir à l'instar du département de l'Ain qui a placé le secteur de la Dombes en alerte renforcée.

La recharge des nappes est achevée pour une grande partie d'entre elles et est globalement très déficitaire. L'étiage 2021 peu sévère et les apports pluviométriques concentrés au début de la période de recharge permettent seulement à quelques nappes inertielles de se maintenir dans une situation plutôt correcte. *En contexte volcanique la situation est localement critique.* La situation des nappes réactives situées en vallée alluviale ou en domaine sédimentaire se dégrade progressivement depuis le début de l'année.

Les précipitations à venir seront déterminantes pour l'étiage qui s'annonce délicat, elles n'auront que peu d'influence sur les nappes les plus inertielles à cette période de l'année.

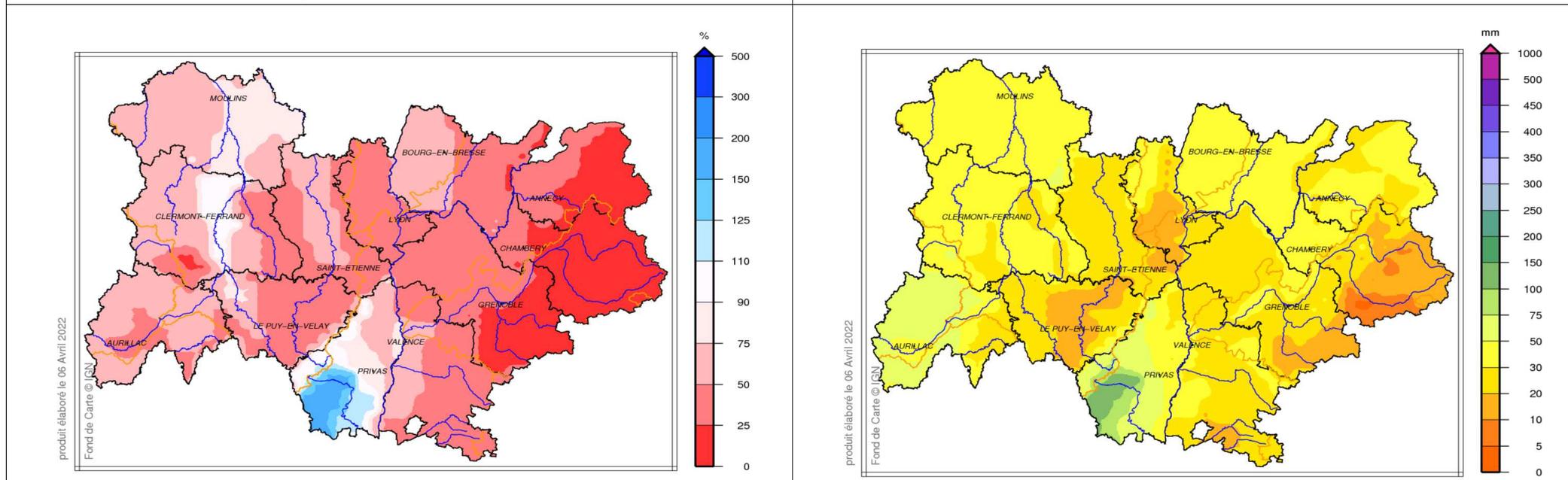
Point météorologique :

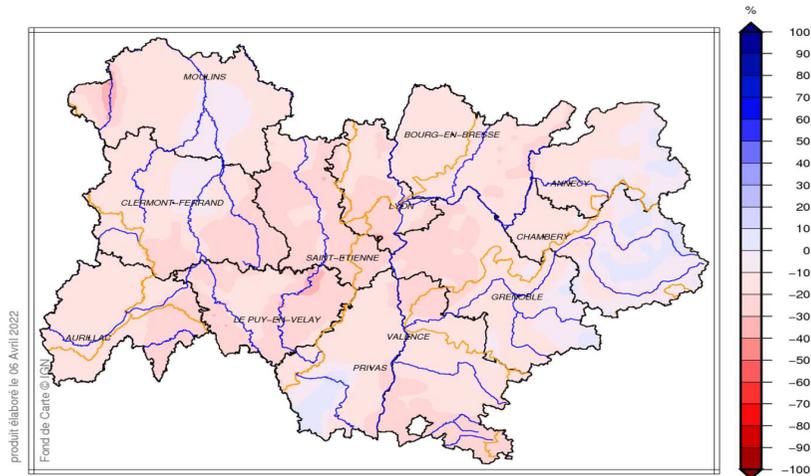
La prédominance de conditions anticycloniques contribuent à ce que ce mois de mars se rajoute à la série de mois secs depuis le 1^{er} janvier. C'est également un mois doux, avec une température moyenne qui se situe 1,2 °C au-dessus de la normale.

Au niveau de la région Auvergne-Rhône-Alpes, la situation est déficitaire, avec un rapport de 82,9 % par rapport à la normale. C'est le treizième cumul le plus faible depuis 1959. Les cumuls sont très inégalement répartis, allant de près de 200 mm en Haute-Loire à plus de 1 000 mm dans le sud de l'Ardèche. On retrouve les plus forts déficits (de l'ordre de 60 % sur les hauteurs du Vivarais en Ardèche et Haute-Loire, ainsi que sur les hauteurs de Savoie et Haute-Savoie.

Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Septembre 2021 à avril 2022

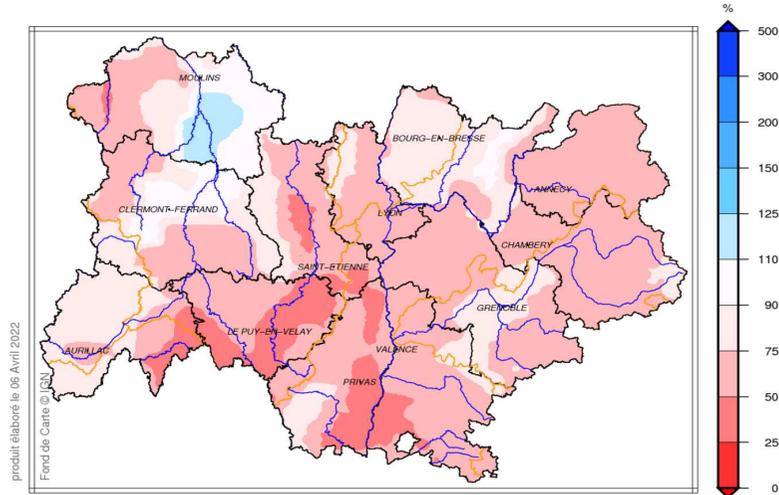
Cumul de précipitations
mars 2022





Écart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols – 1^{er} avril 2022

Au 1^{er} avril 2022, les départements de la Haute-Loire (indice de 0,59), de la Loire (indice de 0,63), de l'Isère (indice de 0,79) et de la Haute-Savoie (indice de 0,91) affichent des indices d'humidité inférieurs au premier décile sec. Les départements du Rhône (indice de 0,63), de la Drôme (indice de 0,64), de l'Ain (indice de 0,77) et de la Savoie (indice de 0,90) ont des indices d'humidité compris entre le 1^{er} et le 2^{ème} décile. Seul le département de l'Ardèche (indice de 0,71) a un indice situé au-dessus du 3^{ème} décile. La disparité est très forte dans les départements alpins avec des indices d'humidité proches de la normale en altitude et bas en plaine.



Rapport à la normale 1981/2010 des pluies efficaces septembre 2021 à mars 2022

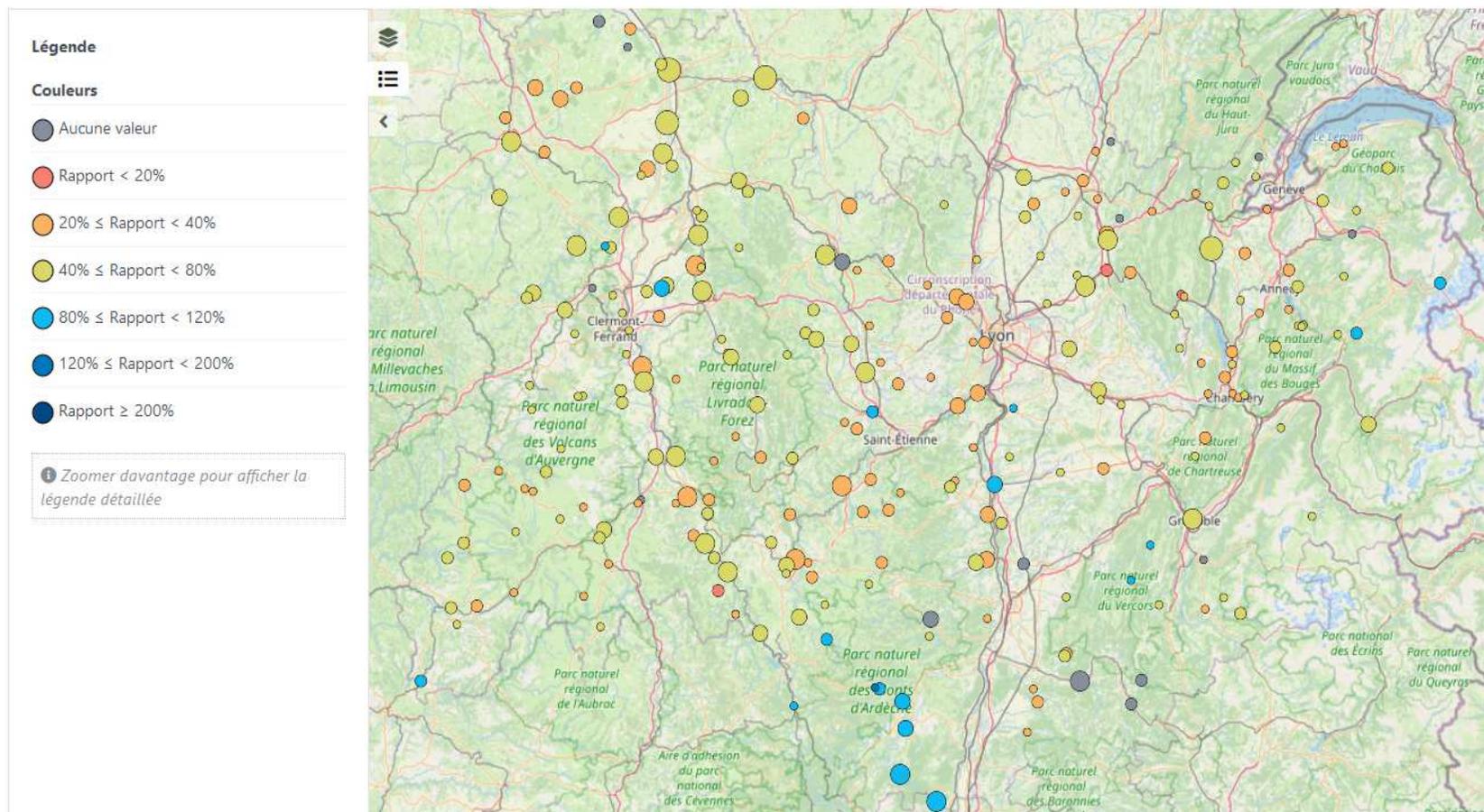
Au niveau de la région Auvergne-Rhône-Alpes, le cumul des pluies efficaces du 1^{er} septembre 2021 au 31 mars 2022 s'élève à 344,87 mm, soit 70,7% de la normale. C'est le huitième cumul le plus faible depuis 1959.

Hydrologie

Hydraulique : il s'agit du rapport du débit moyen interannuel au débit moyen mensuel considéré

Source : <https://www.hydro.eaufrance.fr/>

Hydraulique du mois de mars 2022



Sur l'ensemble de la région, les débits moyens enregistrés pour le mois de mars sont globalement inférieurs à la normale.

L'ensemble de la région est marquée par des déficits allant de 80 à 20 % des débits.

Exception faite sur la partie sud de l'Ardèche qui a été abondamment arrosée à la fin du mois de mars à l'origine de la montée des niveaux d'eau.

Comparaison aux années précédentes

Le déficit de précipitations enregistré ces derniers mois se ressent inéluctablement sur les débits des cours d'eau. Les écoulements sont globalement très déficitaires sur l'ensemble de la région par rapport aux années précédentes.

Carte extraite d'Hydroreel : <https://www.rdbmrc.com/hydroreel2/carto/>



Situation des retenues

Bassin Loire Bretagne

Au 31 mars, le volume de la retenue de Naussac est de 137,7 Mm³ soit un remplissage de (72,5 %). Au 15 avril, le volume de la retenue de Villerest est

Bassin Rhône-Méditerranée

Au 1er avril, le taux de remplissage de la retenue de Vouglans est de 78,35 %. Le taux de remplissage des réservoirs à vocation hydroélectrique des Alpes du Nord a augmenté avec la fonte des neiges. Ils présentent au 1er avril 2022 un taux de remplissage supérieur au quinquennal.

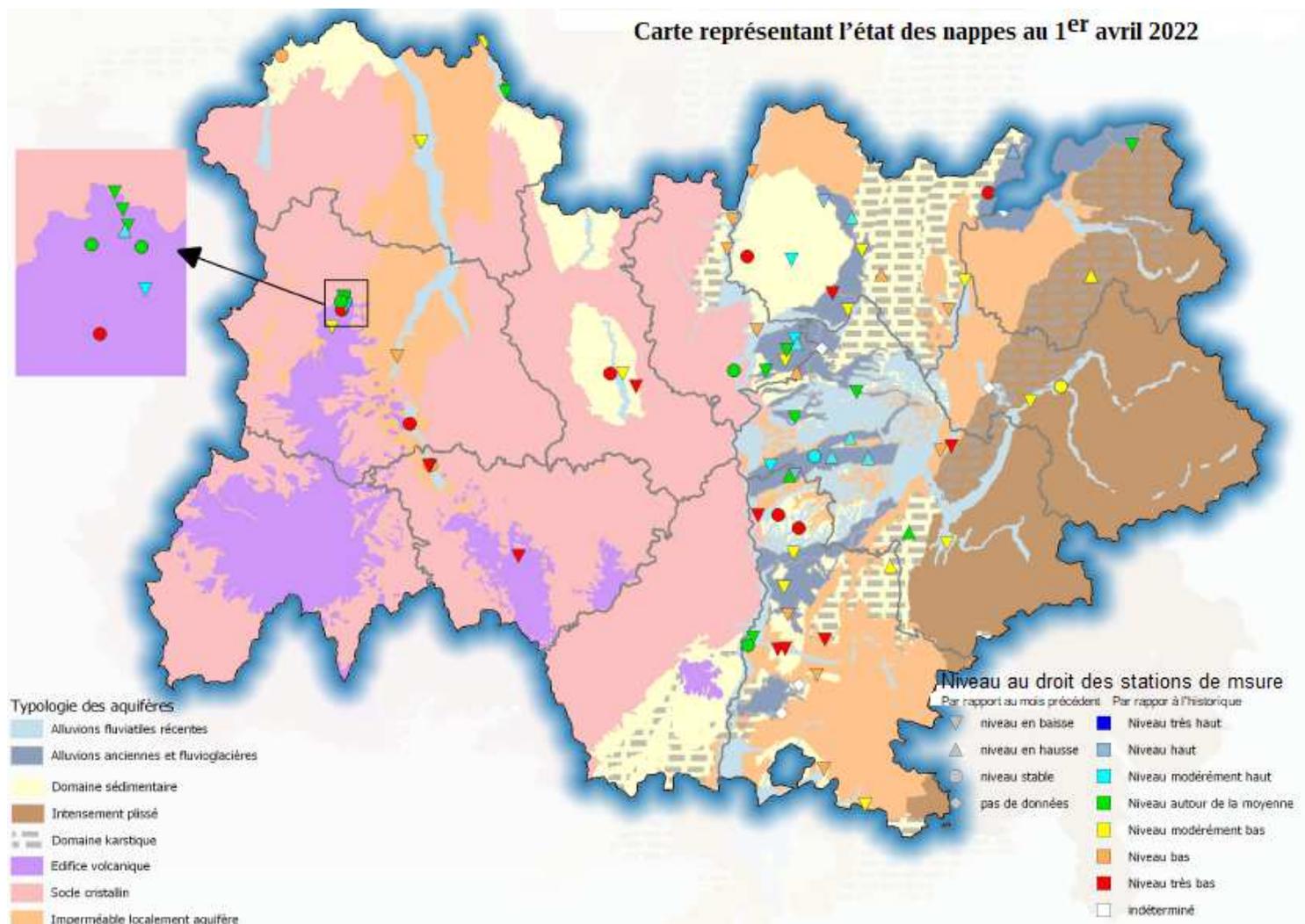
Les données pour les retenues du Chassezac n'ont pas été transmises.

Situation des nappes d'eau souterraines

Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône, la grande majorité des nappes a repris une évolution à la baisse, qui à de rares exceptions près marque la fin de la période de recharge d'automne hiver. La recharge cumulée depuis le mois de septembre est très déficitaire sur l'ensemble du territoire, et s'est concentrée principalement sur les derniers mois de l'année 2021. L'étiage très particulier et peu sévère de la saison précédente, permet aux aquifères fluvio-glaciaires situés au nord et au centre de la région, qui réagissent avec une certaine inertie, de se maintenir dans une situation correcte avec des niveaux proches de la moyenne ou même un peu au dessus. La nappe de la basse Vallée de l'Ain, ainsi que le couloir fluvio-glaciaire d'Heyrieux dans l'Est lyonnais, font exception avec des niveaux modérément bas. La situation des nappes d'alluvions fluvio-glaciaires du sud de la région (Isère aval, plaine de Valence), se situent aussi dans une situation peu favorable avec des niveaux modérément bas. L'aquifère de la molasse miocène du Bas Dauphiné, qui présente une grande inertie, est quant à lui dans une situation critique avec des niveaux localement très bas. La situation des nappes réactives situées en vallée alluviale ou en domaine sédimentaire calcaire se dégrade progressivement depuis le début de l'année, pour atteindre en mars des niveaux modérément bas à bas. Au niveau des karsts, la situation est très hétérogène, mais avec des situations basses à très basses prédominantes.

Sur l'ouest de la région, dans les bassins de la Loire et de la Garonne, la tendance générale est à la baisse,

mais la situation est contrastée entre les différents types de nappes. La nappe du Trias supérieur se stabilise autour de niveaux inférieurs à la moyenne et proches des références basses. La nappe d'accompagnement de la Loire présente des niveaux moyens à bas. Sur la nappe alluviale de l'Allier, les niveaux sont inférieurs à la moyenne en partie aval à bas voire très bas sur le secteur intermédiaire et en amont où certaines références basses sont dépassées (Le Broc, Les Crozes, Le Gray). Dans la Chaîne des Puys, la situation est relativement homogène avec des niveaux majoritairement proches de la moyenne, à l'exception du col de la Nugère (niveau très bas). La nappe du Devès reste toujours très basse et dépasse les minima historiques connus.



Situation par grands types de nappe

BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE

Nappes fluvio-glaciaires Rhône amont

Globalement, la situation des nappes d'alluvions fluvio-glaciaires du bassin du Rhône amont (Couloir de Certines, Basse Vallée de l'Ain, couloirs de l'Est lyonnais, vallée du Garon) sont sorties de leur période de recharge. Cette dernière est caractérisée par une amplitude très modeste, mais qui suite à un étiage 2021 très particulier leur permet d'aborder pour la plupart la période d'étiage dans une situation plus favorable que celle des années précédentes. Cependant cette situation commence à se dégrader pour la nappes des alluvions de basse vallée de l'Ain où les niveaux sont modérément bas, ainsi que pour le couloir fluvio-glaciaire d'Heyrieux dans l'Est Lyonnais où les niveaux sont également localement modérément bas. Ces deux secteurs sont à surveiller pour les mois à venir, en effet avec la reprise de la végétation et de l'irrigation, les précipitations à venir ne devraient pas aller dans le sens d'une amélioration.

Nappes fluvio-glaciaire Rhône Moyen

Les nappes d'alluvions fluvio-glaciaires du bassin du Rhône moyen (Bièvre Liers Valloire, Isère aval, plaine de Valence) arrivent toutes au terme de leur période de recharge, mais leurs situations ne sont pas homogènes selon les secteurs. Sur la plaine de Bièvre-Liers-Valloire l'amplitude de la recharge apparaît comme nettement meilleure et conduit en début de la période d'étiage à une situation assez favorable avec des niveaux majoritairement modérément hauts. Sur les plaines de Romans et de Valence, la recharge est modérée à faible et conduit à l'approche de la période d'étiage à des niveaux modérément bas. Au niveau des Vallée de Vienne, la situation est un peu intermédiaire, avec des niveaux qui restent dans les moyennes de saison, malgré une faible amplitude de recharge. En dehors de Bièvre Liers Valloire, on constate un niveau de recharge assez faible au cours de l'automne-hiver, ce qui laisse entrevoir un risque de tensions pour la période d'étiage.

Nappes alluviale Rhône amont et Saône

Les nappes réactives de la Saône avale et du Rhône amont, suivent une baisse rapide et d'amplitude au cours du mois de mars qui conduit à des niveaux bas qui se généralisent. La situation se dégrade encore par rapport au mois précédent et est peu favorable.

Molasse miocène du bas Dauphiné

La nappe de la molasse miocène du Bas Dauphiné, reste en situation critique sur le mois de mars avec des niveaux bas à très bas dans la Plaine de Valence et les collines Nord-Drôme et du Sud Grésivaudan où les niveaux observés résultent d'une baisse progressive sur plusieurs années consécutives. Compte tenu de la grande inertie de la nappe aucune amélioration n'est attendue à court terme. La situation est très contrastée, au niveau de la Valloire où cette baisse continue n'est pas observées et où les niveaux moyens de février restent hauts pour la période.

Nappes réactives du sud de la Drôme

Au niveau de la vallée de la Drôme les réactions aux précipitations efficaces très déficitaires de la période automne-hiver, sont très contrastées entre la vallée alluviale à l'aval de Crest, où les niveaux stagnent depuis le mois précédent, autour de valeurs très basses et la zone de la confluence Drôme Rhône où les niveaux se maintiennent dans une situation moyenne. Dans la vallée alluviale de l'Eygues la situation de la nappe s'est fortement dégradée en début d'année et les niveaux moyens du mois de mars atteignent aujourd'hui des niveaux bas. En ce qui concerne les nappes calcaires des Baronnies ainsi que du synclinal de Saou, une baisse assez rapide des niveaux au mois de mars conduit à des situations modérément basses à basses. Contrairement aux années précédentes l'ensemble de ces nappes aborde la période d'étiage en situation défavorable.

Nappes du pourtour lémanique

En ce qui concerne les sillons fluvio-glaciaires du Pays de Gex, au niveau du sillon de l'Oudar, après un étiage peu marqué, les niveaux ont repris une évolution en hausse modérée depuis le début de l'année et restent hauts pour la période., alors que dans le secteur du sillon de Greny, les niveaux restent cantonnés à des valeurs très basses, avec une baisse continue de la nappe d'année en année. Pour les alluvions glaciaires de la vallée de la Dranse la tendance est globalement à la baisse depuis le début de l'année et les niveaux moyens du mois de mars se situent autour de valeurs moyennes. Les données pour la nappe du genevois ne sont pas disponibles.

Nappes alluviales des Vallées Alpines

La situation de l'ensemble des nappes alluviales des vallées alpines se dégrade entre février et mars. Les niveaux sont orientés à la baisse depuis le début de l'année et traduisent une recharge très déficitaire sur cette période. Ils se situent autour de valeurs modérément basses pour les alluvions du Drac et de l'Isère en combe de Savoie, à basses pour les alluvions du Guiers.

Aquifères karstiques

La situation des aquifères karstiques à l'échelle de la région est globalement assez dégradée, mais avec une grande hétérogénéité dans l'amplitude des écarts à la normale, avec des débits minimums aux exutoires représentatifs d'un état modérément bas à très bas.

BASSIN LOIRE BRETAGNE

Alluvions anciennes et sables tertiaires en Plaine du Forez

Pour les parties captives ou semi-captives des sables tertiaires et terrasses anciennes, les niveaux sont stables ou en baisse modérée et évoluent toujours autour de niveaux très bas. On y observe un effondrement des niveaux depuis plusieurs années. En partie libre des alluvions anciennes rive droite, les niveaux baissent rapidement depuis le début de l'année et atteignent des niveaux bas pour la saison.

Nappe des grès du Trias supérieur

Le niveau piézométrique enregistré est issu d'un ouvrage artésien. Le niveau de cet aquifère est stable depuis mi-janvier. La moyenne mensuelle de mars est inférieure à la moyenne mensuelle interannuelle et s'approche, sans la dépasser, de la référence basse.

Nappes alluviales Loire et Allier

Au niveau de la vallée alluviale de la Loire, les piézomètres réagissent différemment selon qu'ils se situent à proximité du fleuve ou non. La nappe d'accompagnement de la Loire voit ses niveaux en baisse depuis janvier. Tous les niveaux passent sous les moyennes interannuelles, à l'exception du puits des Pras qui s'en approche cependant. Certains niveaux restent proches des moyennes interannuelles alors que d'autres atteignent les références basses (forage port St Georges, forage St Aubin). Les moyennes mensuelles du mois de mars sont globalement proches ou inférieures aux moyennes interannuelles, voire basses (forage port St Georges, forage St Aubin). En ce qui concerne la vallée alluviale de l'Allier, sur la partie aval, les niveaux d'eau sont en baisse depuis janvier et inférieurs aux moyennes interannuelles. Les moyennes mensuelles sont inférieures aux moyennes interannuelles, avec une tendance à la baisse. Sur le secteur intermédiaire et en amont, les niveaux d'eau sont en baisse depuis janvier et atteignent des niveaux bas voire très bas. Les moyennes mensuelles sont proches des références basses et les dépassent dans certains cas : Le Broc (377,51 NGF contre 377,55 NGF en 2012), Les Crozes (406,29 NGF contre 406,37 NGF en 2007), Le Gray (406,37 NGF contre 406,48 NGF en 2007). Toutes les tendances longues sont à la baisse.

Aquifères volcaniques

Dans la Chaîne des Puys, la situation est relativement homogène avec des niveaux proches de la moyenne (niveaux autour de la moyenne, supérieurs à la moyenne ou inférieurs à la moyenne), à l'exception du col de la Nugère (niveau très bas). Sur les piézomètres profonds, les niveaux sont inférieurs à la moyenne ou très bas. Sur le col de la Nugère, on observe une lente remontée depuis mi-août 2021, ce qui permet en mars de décoller des valeurs minimum tout en restant dans une gamme de niveaux très bas. Sur le Puy de Côme, la moyenne mensuelle reste stable depuis janvier 2021 avec une valeur inférieure à la moyenne et proche des références basses. Les tendances longues sont en légère hausse. Sur les piézomètres peu profonds, les niveaux sont autour de la moyenne ou supérieurs à la moyenne. Dans certains cas, on observe une légère hausse depuis janvier et une stabilisation autour de valeurs proches de la moyenne ou supérieures (Maar de Beaunit, Bois Lathia, P1). Dans d'autres cas on observe une baisse des niveaux depuis janvier qui atteignent ou dépassent les valeurs moyennes (P5, P11, P10, P14). Pour ce qui concerne la nappe du Devès, le piézomètre de Chaspuzac est en baisse depuis mi-janvier et atteint des niveaux très bas. La moyenne mensuelle (862,13 NGF) dépasse la référence basse de 2021 (862,48 NGF).

TENDANCES D'EVOLUTION

En conclusion, sur le bassin du Rhône, l'étiage 2021 peu sévère et les apports pluviométriques du début de la période de recharge permettent à quelques nappes inertielles de se maintenir dans une situation plutôt favorable, pour aborder la période d'étiage, notamment au niveau du couloir de Certines, d'une partie des couloirs de l'Est Lyonnais, des vallées de Vienne et de la plaine Bièvre Valloire. Pour la molasse miocène les phénomènes de recharge sont beaucoup plus complexes et dépendant de plusieurs années précédentes, la situation y est assez critique. Les nappes du pourtour lémanique (à l'exception du couloir de Greny), sont également en situation favorable. Les nappes inertielles d'alluvions fluvio-glaciaires de la basse Vallée de l'Ain, de l'Isère aval et de la Plaine de Valence sont en revanche dans une situation peu favorable. La vidange de ces nappes à cette période de l'année devrait logiquement se poursuivre plus ou moins rapidement, alors que les prélèvements pour l'irrigation devraient commencer.

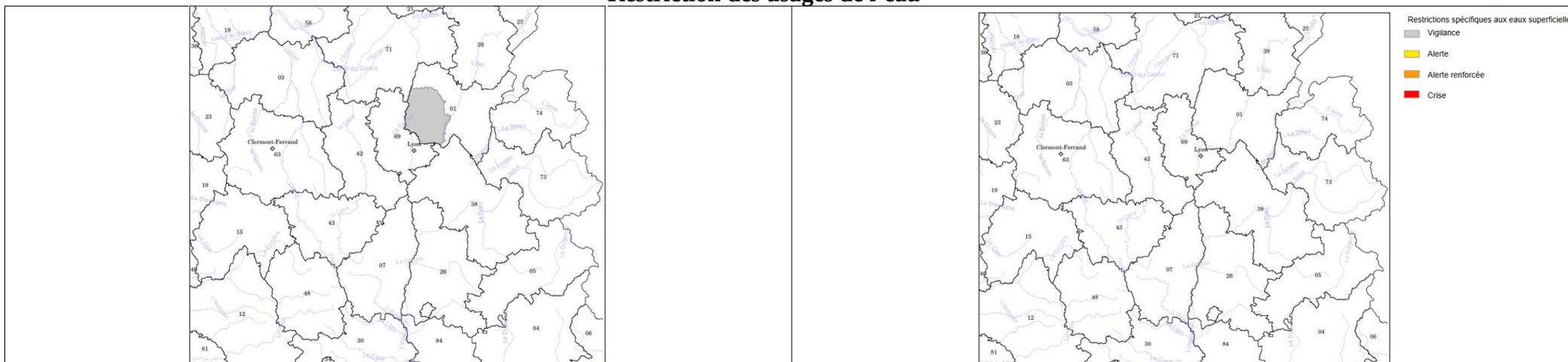
La situation des aquifères karstiques à l'échelle de la région est globalement assez dégradée, mais avec une grande hétérogénéité dans l'amplitude des écarts à la normale, avec des débits minimums aux exutoires représentatifs d'un état modérément bas à très bas.

Sur le bassin de la Loire la situation est peu favorable au niveau des alluvions de la Loire et de l'Allier aval, elle est particulièrement critique sur la nappe du Devès et de l'Allier amont avec déjà des niveaux extrêmement bas. Seules les nappes de la Chaîne des Puys restent dans une situation plus correcte.

Les prévisions saisonnières de Météo-france, pour le trimestre mai-juin-juillet 2021, privilégient un scénario avec une température moyenne sur le trimestre supérieure aux normales et pour les précipitations, des conditions plus sèches que la normale.

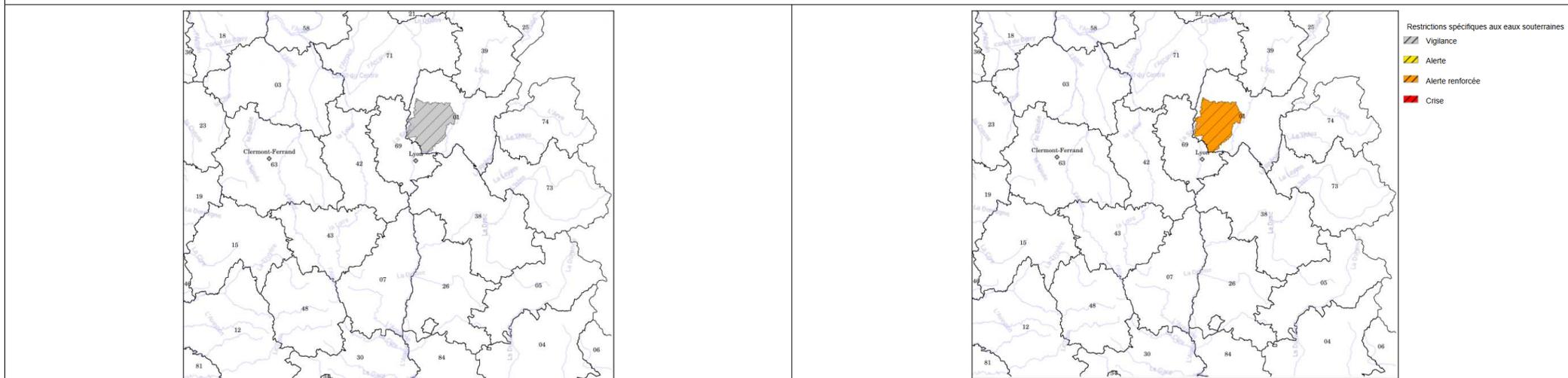
Des situations de tension sont donc à craindre, en particulier dans le sud est de la région (Plaine de valence, vallée de la Drôme et de l'Aygues), mais également sur la nappe de la molasse miocène du Bas Dauphiné, sur le Devès l'Allier et la Loire et d'une manière générale sur l'ensemble des nappes les plus réactives de la région et sur les petits aquifères locaux peu inertiels.

Restriction des usages de l'eau



Carte des restrictions spécifiques aux eaux superficielles au 01/01/2022

Carte des restrictions spécifiques aux eaux superficielles au 01/02/2022



Carte des restrictions spécifiques aux eaux souterraines au 01/01/2022

Carte des restrictions spécifiques aux eaux souterraines au 01/02/2022

Au 1^{er} avril 2022, la nappe de la Dombes est déjà placée en situation d'alerte renforcée.

Données consultables sur Propluvia : <http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>