

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Mars 2024 : Situation hydrologique au 1^{er} avril 2024 sur la région Auvergne-Rhône-Alpes

Les précipitations agrégées à l'échelle de la région sont de 150,8 mm soit un excédent de 205,3 % par rapport à la normale 1991/2020. Le cumul mensuel de précipitations est cependant hétérogène : déficit de 15 à 25 % sur les deux Savoies et le massif jurassien ; excédent de 75 à 300 % sur l'Auvergne et l'axe Rhône-Saône ; excédent de près de 500 % en Ardèche. Depuis septembre 2023, le cumul de précipitations est à 132,4 % de la normale.

Le taux de remplissage des retenues continue d'augmenter grâce aux fortes précipitations. La retenue de Naussac a atteint désormais les trois quarts de son volume total.

L'hydrologie des cours d'eau est globalement supérieure à la normale grâce aux fortes précipitations. Seules les Combrailles, comme au mois précédent, ont connu des bas débits. Les débits moyens sont également inférieurs à la normale sur les secteurs jurassien et alpins.

Nappes : Les précipitations excédentaires ont permis une recharge active des nappes inertielles sur une grande partie du territoire. La situation est généralement meilleure qu'en 2023 à la même période. La situation reste critique sur le plio-quatenaire de la Dombes avec des niveaux très bas dans le compartiment ouest. Les niveaux sont toujours en dessous des normales dans l'Est Lyonnais, la vallée du Garon ainsi que dans la molasse miocène du Bas Dauphiné, où ils peuvent même être encore localement très bas.

Pour les nappes plus réactives, les tendances sont variables. Les niveaux sont en hausse dans la vallée de l'Eygues, la vallée de la Drôme et les calcaires du Diois Baronnies, avec une amélioration de la situation. Au niveau des karsts, les situations sont variables, avec des niveaux plutôt moyens sur le Bugey et le Jura, ainsi que le Vercors et moyens à hauts dans les pré-Alpes du nord..

Les nappes du massif volcanique de la chaîne des Puys montrent une majorité de niveaux en hausse en mars. Ces niveaux sont nettement supérieurs à ceux de 2023 à la même période. Les nappes alluviales de l'Allier et de la Loire montrent une nette amélioration. Les niveaux des grès du Trias continuent de monter, et la situation s'améliore progressivement avec des niveaux modérément bas au début d'avril.

En somme, malgré certaines zones critiques, la situation générale des nappes dans la région montre des signes d'amélioration grâce aux précipitations excédentaires. Cependant, certaines zones restent en dessous des moyennes de la période.

Table des matières

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE.....	1
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES.....	1
1. Point météorologique.....	3
2. Hydrologie : cours d'eau, hydraulité, VCN ₃	10
3. Situation des retenues d'eau.....	12
4. Situation des nappes d'eaux souterraines.....	13
5. Mesures d'anticipation et de restriction des usages de l'eau.....	16

1. Point météorologique

Pluviométrie :

Avec un cumul de précipitations agrégées de 150,8 mm sur la région, soit **205,3 % de la normale**, le mois de mars 2024 se place au **2^d rang des cumuls les plus élevés** depuis le début des mesures en 1959. Les cumuls s'échelonnent de 46,8 mm à Contamine-sur-Arve en Haute-Savoie à 294,7 mm au Lioran dans le Cantal, et jusqu'à 912 mm à La Souche en Ardèche, soit un écart de plus de 850 mm. Une grande partie des deux Savoies ainsi que le massif jurassien sont ainsi déficitaires de 15 à 25 %, très ponctuellement de 30 à 40 % dans le Pays de Gex et autour d'Annecy. La pluviométrie est excédentaire de 20 à 50 % sur une petite frange ouest de l'Auvergne et de 35 à 65 % sur l'est de l'Ain et de l'Isère. Elle est excédentaire de 75 à 300 % sur le reste de l'Auvergne et l'axe Rhône-Saône. Des excédents records sont enregistrés dans la Drôme avec un cumul agrégé de 202 mm, soit +219 %, en Haute-Loire avec un cumul agrégé de 173 mm soit +304 % et en Ardèche avec un cumul agrégé de 408 mm de précipitations soit +500 %.

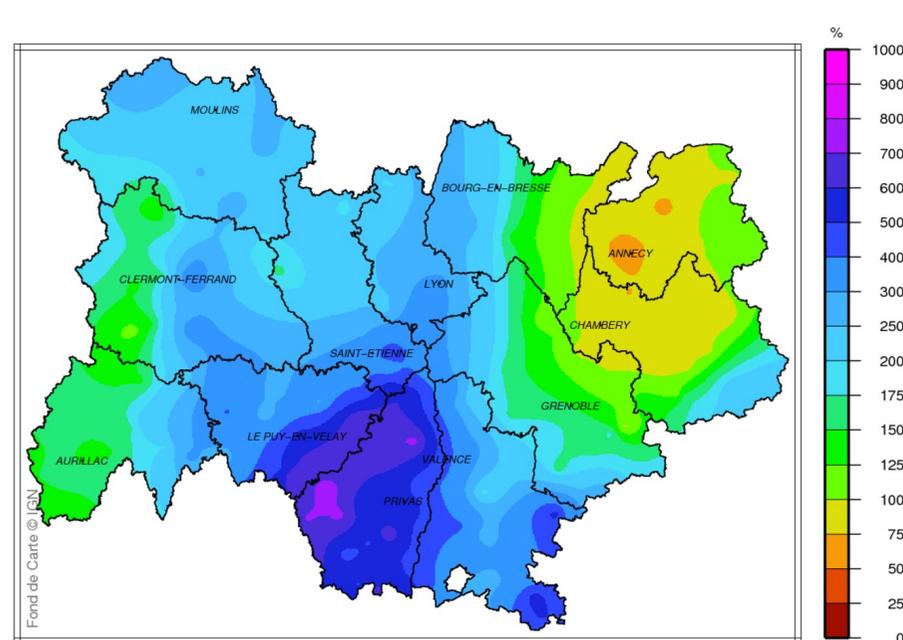
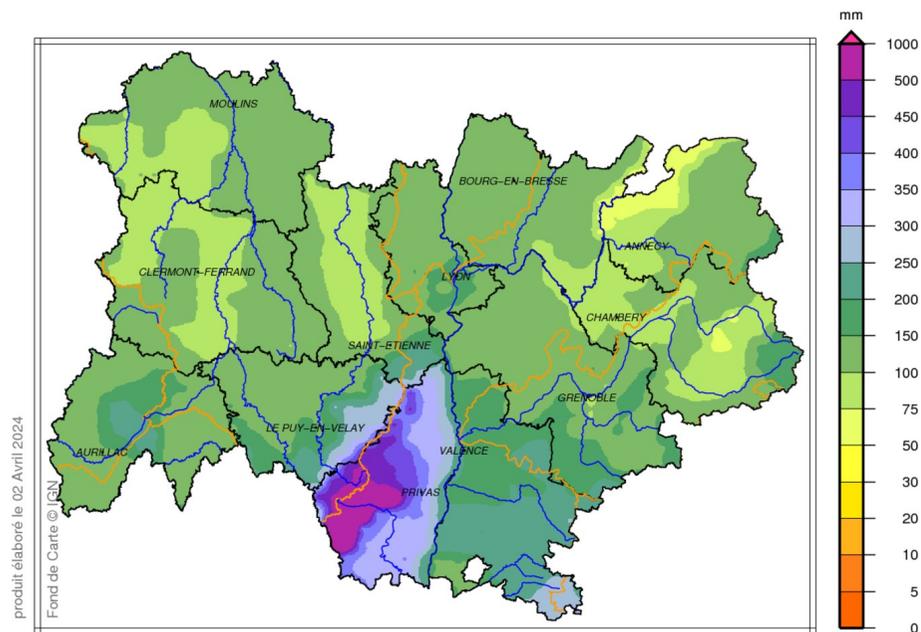
Les précipitations records sur ces départements ont été enregistrées en quelques jours seulement, avec un **épisode cévenol exceptionnel pour la saison** le 9 mars et des épisodes intenses les 26 et 31 mars.



Région Auvergne–Rhône–Alpes
Cumul de précipitations
Mars 2024



Région Auvergne–Rhône–Alpes
Rapport à la normale du cumul de précipitations
Mars 2024



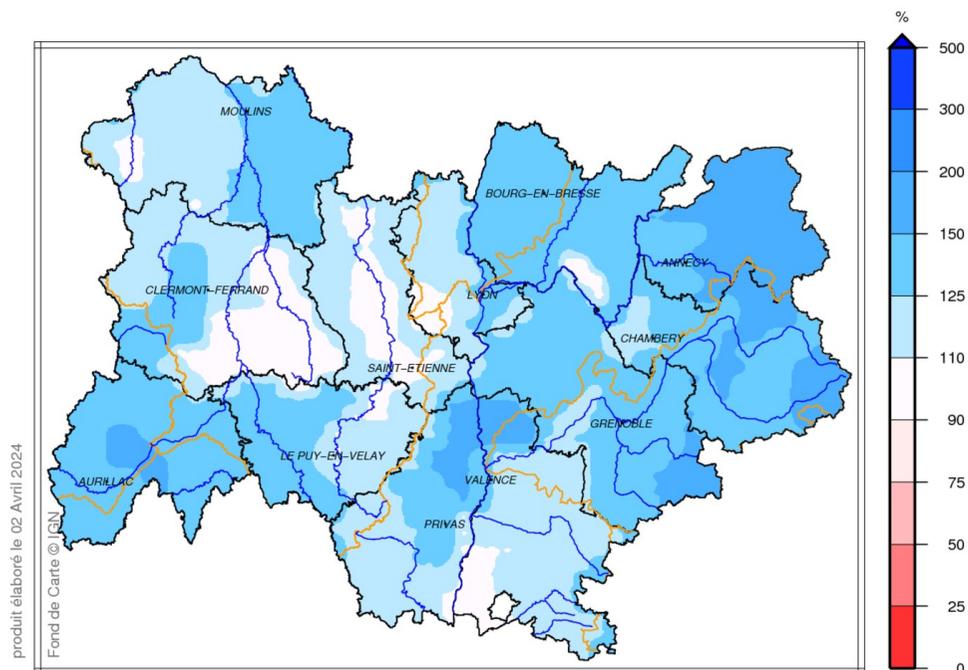
produit élaboré le 02 Avril 2024
Fond de Carte © IGN

Fond de Carte © IGN

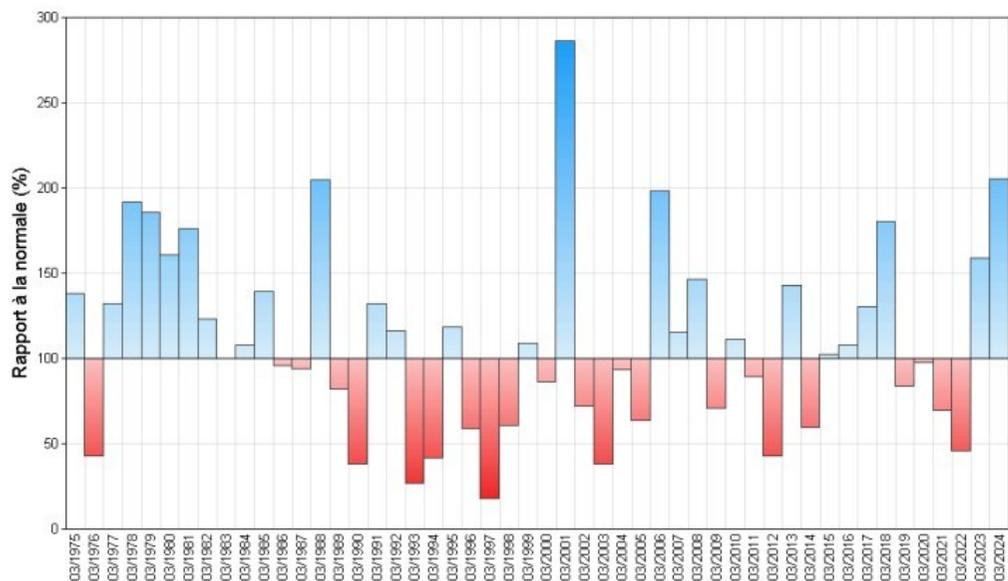
Depuis le 1er septembre 2023, le cumul de précipitations agrégé sur la région est de 866,6 mm, soit **132,4 % de la normale**. Ce qui classe cette période au 6^e rang des cumuls les plus élevés depuis 1959. Hormis quelques secteurs comme la vallée de la Loire, le quart sud-est du Puy-de-Dôme et le sud-ouest drômois restés dans la norme, la région est excédentaire avec un rapport à la normale entre 110 et 140 %, voire 150 à 160 % sur les Alpes.



Région Auvergne – Rhône-Alpes
Rapport à la normale 1991/2020 des précipitations
De septembre 2023 à mars 2024



Rapport à la normale des cumuls de précipitations mensuels depuis 50 ans



Rapport à la normale de référence 1991-2020 des cumuls mensuels de précipitations agrégées Auvergne-Rhône-Alpes

septembre 2023 à avril 2024



□ Cumul mensuel

! période en cours



Edité le : 03/04/2024 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 03/04/2024 à 11:46 UTC

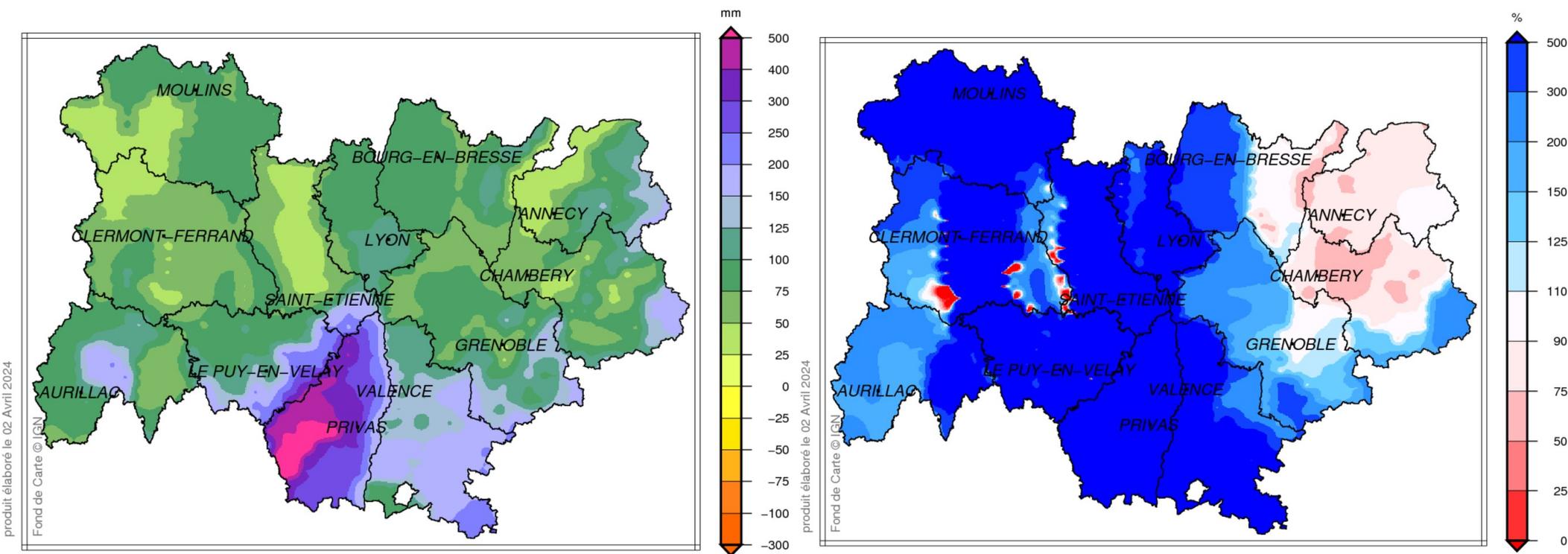
Précipitations efficaces du mois :

Avec **112,3 mm de pluies efficaces agrégées** sur la région, pour une normale de 38,9 mm pour un mois de mars, soit une différence de 73,4 mm, **c'est le 8^e cumul le plus élevé depuis 1959.**

Depuis le mois de septembre 2023, le cumul des pluies efficaces agrégé sur la région est de 654,9 mm, soit **137,8 % de la normale**. C'est le 6^e cumul le plus élevé depuis 1959. Une grande partie de la région est en excès, avec un rapport à la normale entre 150 et 200 % en Haute-Savoie, en Haute-Loire, dans l'Allier et sur le nord de la Drôme-Ardèche. Quelques secteurs sont néanmoins proches de la normale, notamment le Livradois Forez et le sud de la vallée du Rhône.

Région Auvergne-Rhône-Alpes
Cumul de pluies efficaces
Mars 2024

Région Auvergne-Rhône-Alpes
Rapport à la normale de précipitations efficaces
Mars 2024

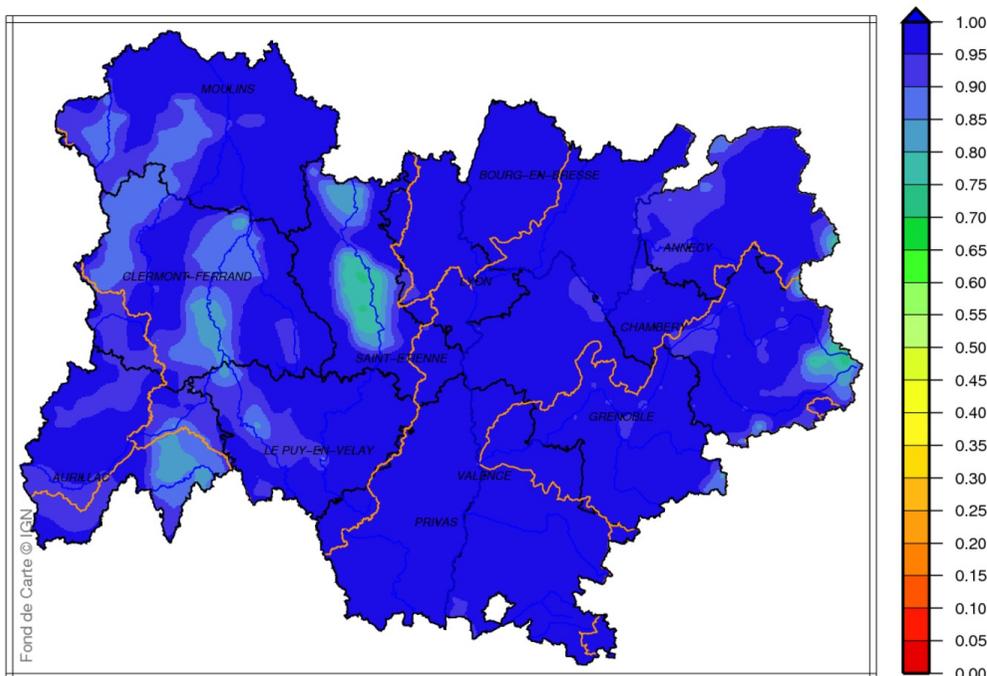


Humidité des sols :

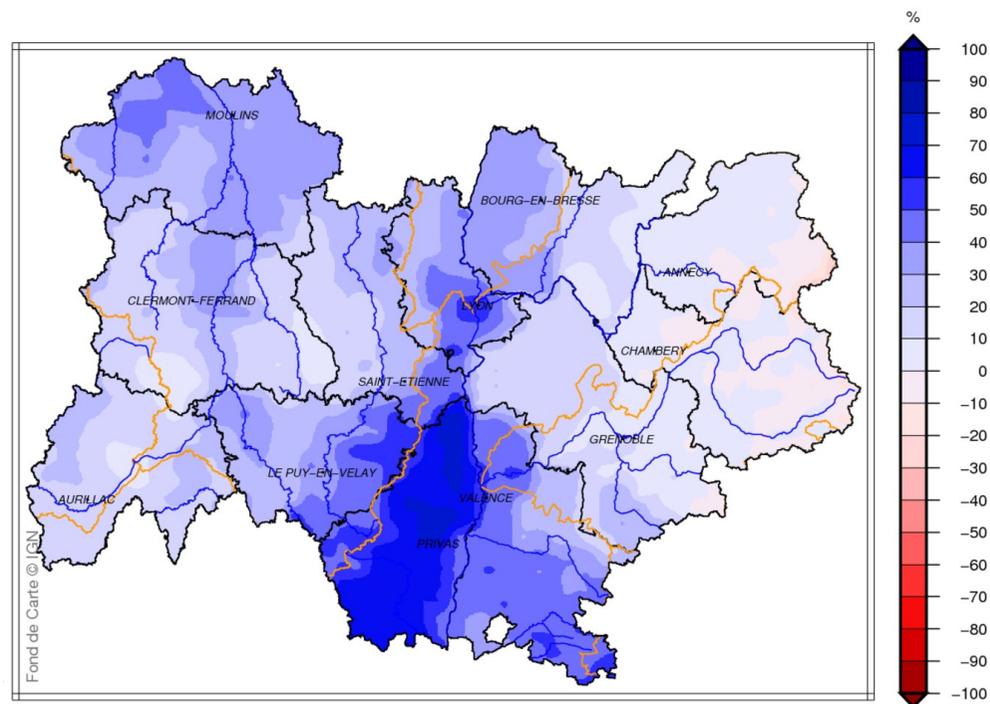
Comme les mois précédents, l'anomalie positive de température a été marquée sur la région (+1,8° C) ce qui fait de mars 2024 le 7^e mois de mars le plus chaud depuis 1950. Les températures minimales ont souvent été très douces puisque seuls deux jours de gel maximum ont été relevés en plaine. Il s'agit du 4^e mois de mars le plus doux en termes de températures minimales depuis 1950.

L'indice d'humidité des sols agrégé sur la région demeure au-dessus de la moyenne depuis le 23 février, et se rapproche du record « haut » au 1er avril, soit 1,02 pour une médiane de 0,85. L'humidité des sols est globalement excédentaire de 10 à 40 %, jusqu'à 60 à 80 % en Ardèche, où l'indice d'humidité est supérieur à la moyenne depuis le 10 février, avec des records « hauts » les 9 et 10 mars et du 30 mars au 1er avril. Sur les Alpes, l'humidité est néanmoins dans la norme ou légèrement déficitaire de 10 à 20 %. Sur les deux Savoies, l'indice est inférieur à la médiane depuis le 3 mars, avec un bref passage au-dessus entre le 18 et le 28 mars.

Région Auvergne-Rhône-Alpes
Indice d'humidité du sol
Le 1er avril 2024

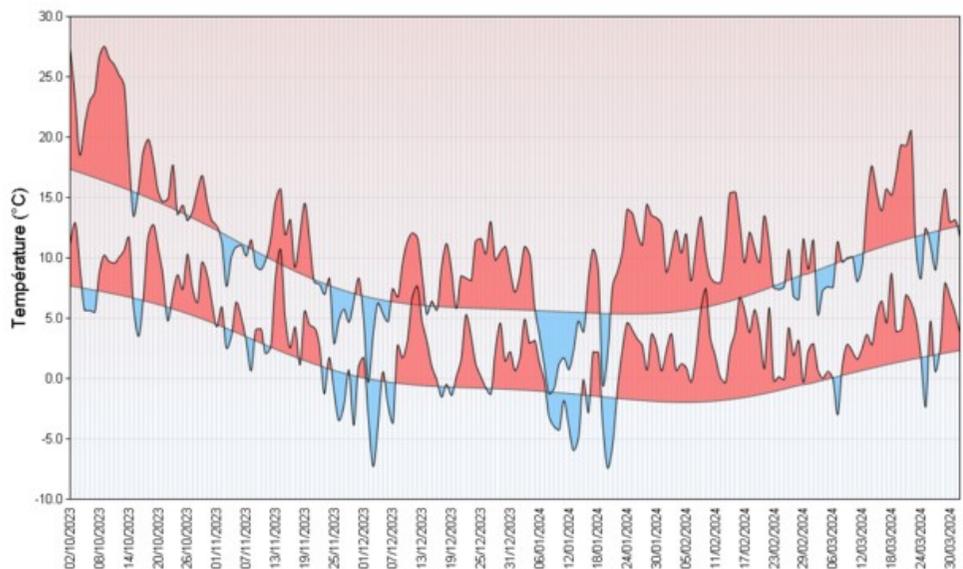


Région Auvergne - Rhône-Alpes
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols
Le 1er avril 2024



Indicateurs quotidiens des températures minimales et maximales Zone climatique : Auvergne-Rhône-Alpes

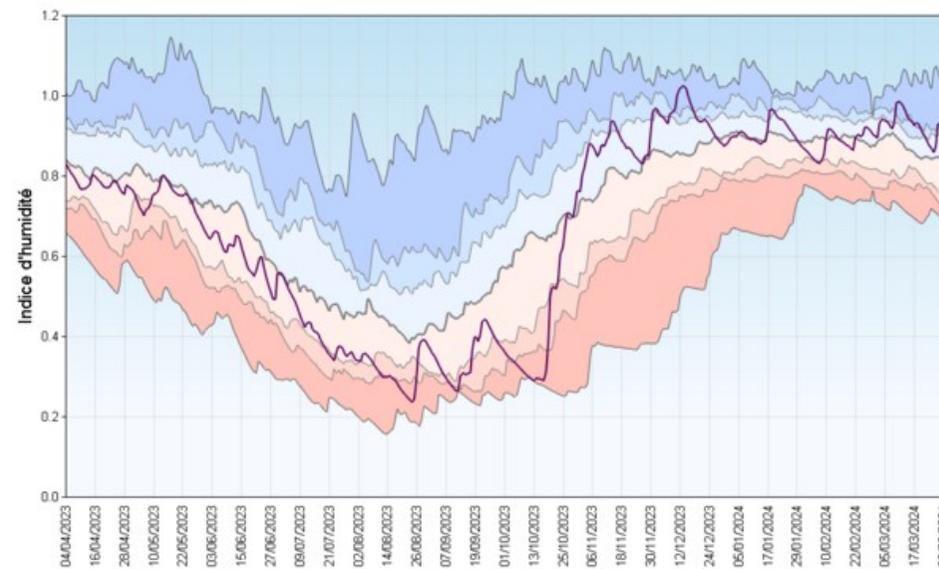
2 octobre 2023 au 1er avril 2024



■ Température minimale agrégée quotidienne ■ Pseudo-normale quotidienne ■ Température maximale agrégée quotidienne
■ Pseudo-normale quotidienne

Indice d'humidité des sols agrégé Auvergne-Rhône-Alpes

4 avril 2023 au 2 avril 2024



— Indice d'humidité quotidien — Médiane quotidienne — 1er décile quotidien — 2e décile quotidien — Médiane quotidienne
— 8e décile quotidien — 9e décile quotidien — Record quotidien bas — Record quotidien haut

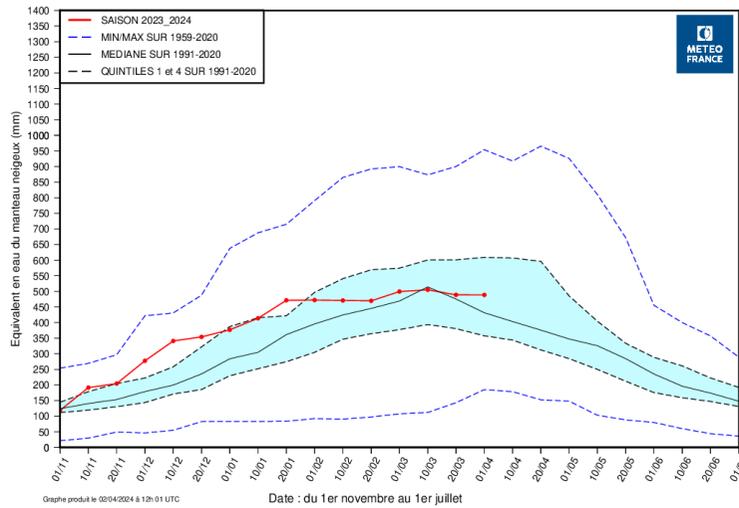


Edité le : 02/04/2024 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 02/04/2024 à 16:26 UTC

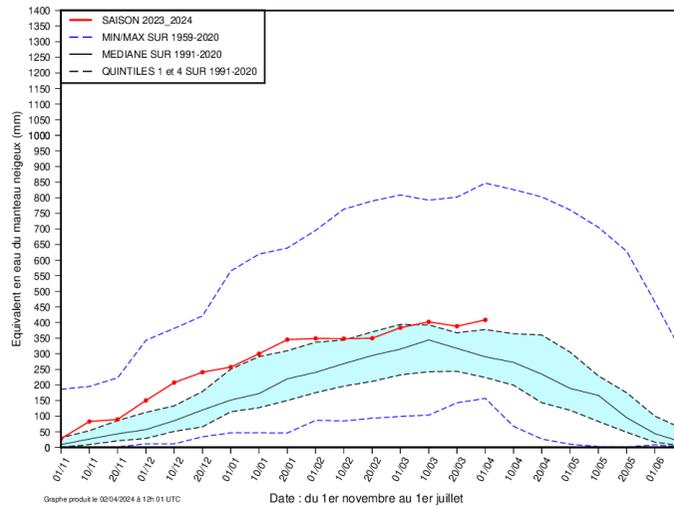
Enneigement

L'enneigement en Auvergne reste déficitaire depuis février, seuls 20 à 30 cm de neige fraîche sont tombés entre le 9 et 11 mars, au-dessus de 1 500 m. Sur les Alpes, l'enneigement est excédentaire au-dessus de 2 400 m. En revanche, il est très déficitaire à moyenne altitude. L'équivalent en eau du manteau neigeux au 1er avril sur les Alpes au-dessus de 1 000 m est compris entre 350 et 400 mm. La couche de neige se maintient au-dessus de 1 500 m avec 60 cm au col des Saisies (1 614 m) et 119 cm à Val d'Isère (1 850 m).

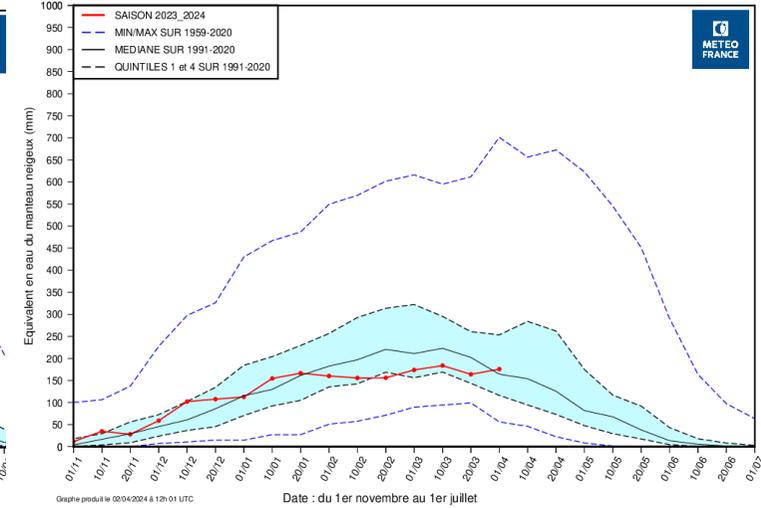
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
DEPARTEMENT 74 (Altitude > 1000 m.)



EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
DEPARTEMENT 73 (Altitude > 1000 m.)

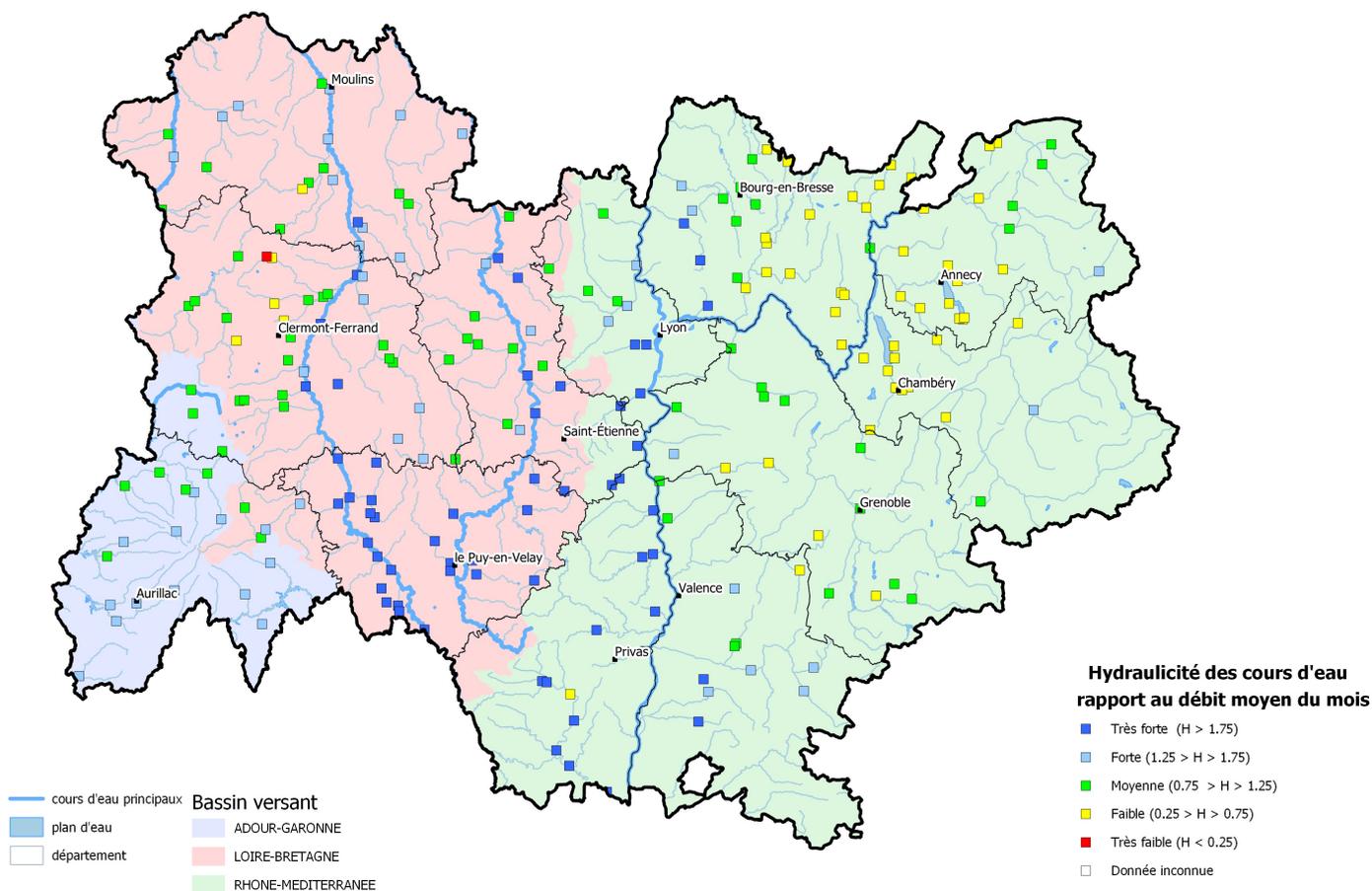


EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)
DEPARTEMENT 38 (Altitude > 1000 m.)



2. Hydrologie : cours d'eau, hydraulicité, VCN₃

Hydraulicité - Bilan de mars 2024



Hydraulicité

L'hydraulicité a globalement augmenté sur l'ensemble de la région, sauf sur les secteurs alpins et jurassiens.

L'Allier amont bénéficie des fortes pluies avec une hydraulicité forte et très forte ; la partie aval reste dans une situation normale sauf en Combrailles qui reste avec une hydraulicité faible.

Dans le Cantal, l'hydraulicité est normale voire forte.

Le bassin de la Loire connaît également une hydraulicité globalement forte, surtout dans sa partie amont ; la situation est normale dans le Forez.

L'Ardèche, qui était en dessous d'une situation normale, retrouve des débits forts liés aux fortes précipitations du mois. La Drôme voit également sa situation à la hausse avec une hydraulicité globalement forte.

Le déficit en précipitations sur les secteurs alpins et jurassiens se fait sentir avec des hydraulicités inférieures à la normale.

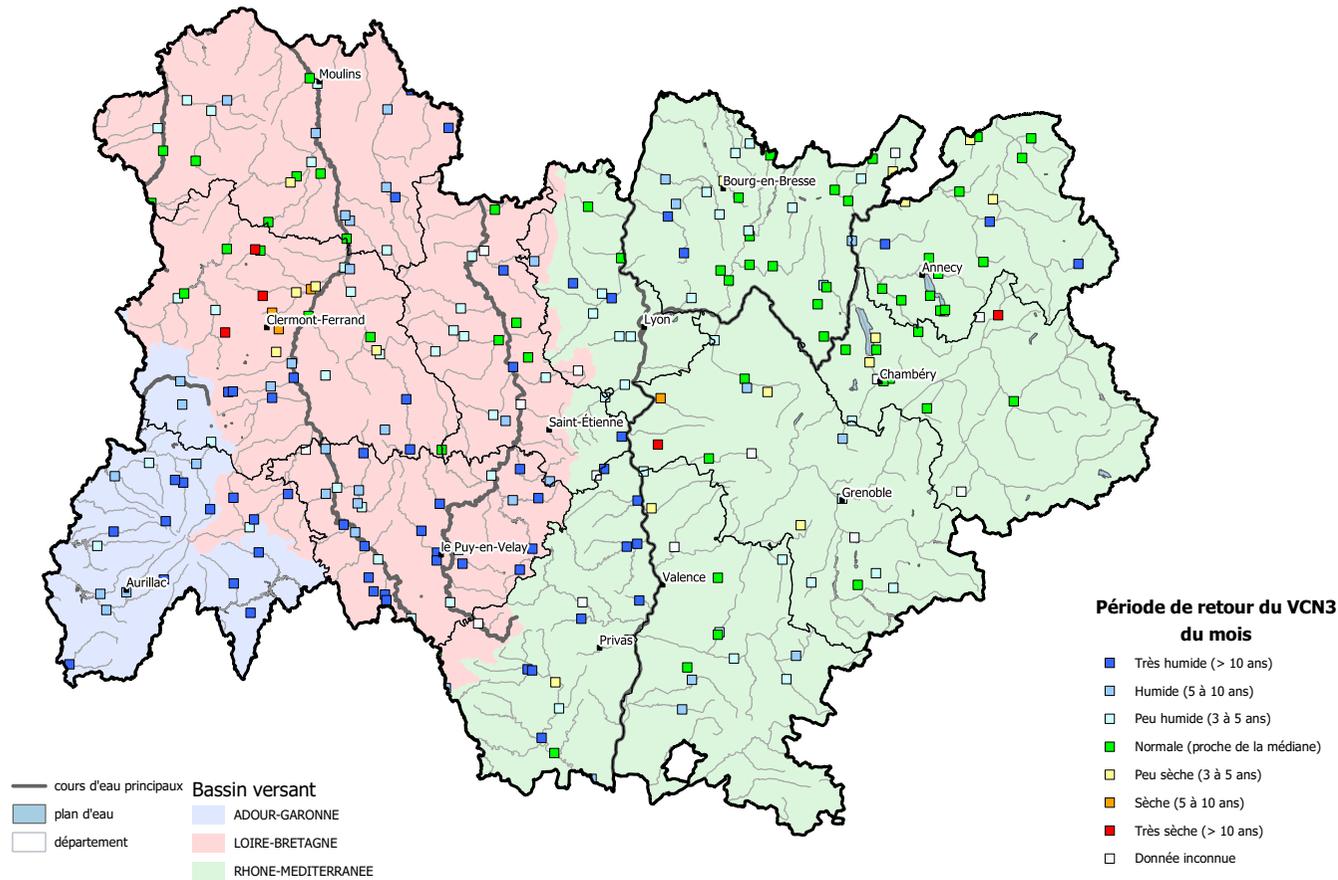
VCN3 - Bilan de mars 2024

Faibles débits (VCN3) :

Les bas débits caractérisés par le VCN₃ (volume consécutif minimal pour 3 jours) sont globalement supérieurs à la normale, et traduisent une situation humide.

Les Combrailles présentent cependant toujours des valeurs caractéristiques d'un mois sec voire très sec, malgré des précipitations revenues à la normale suite aux déficits précédents.

L'amont de l'Allier, de la Loire, des cours d'eau du Cantal, du Rhône et de l'Ardèche n'ont connu que des débits élevés durant ce mois. Dans la Drôme, l'Isère, l'Ain, la Savoie et Haute-Savoie, les plus bas débits sont proches de la normale.



3. Situation des retenues d'eau

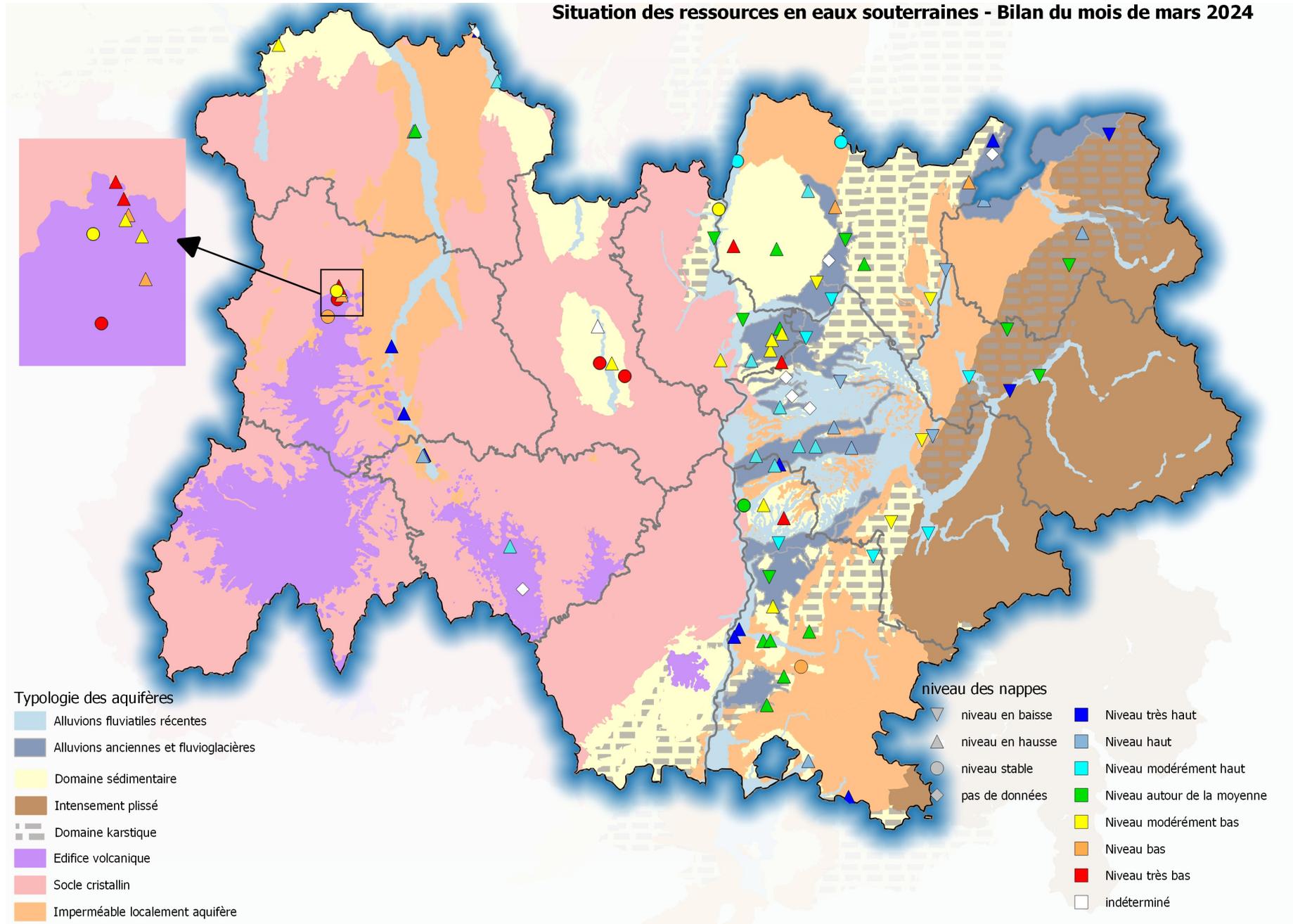
Bassin Rhône-Méditerranée

Les taux de remplissage des retenues de **Montpezat** et du **Chassezac** dans le Massif Central **sont désormais conformes aux normales de saison**, et supérieurs à ceux des 1^{er} avril 2022 et 2023.

Bassin Loire-Bretagne

Le remplissage de Naussac a démarré mi-février. Au 15 avril, le taux de remplissage de la retenue de Naussac est de 79 %, contre 48 % au 10 mars). La retenue de Villerest est remplie à 91%

4. Situation des nappes d'eaux souterraines



Sur l'est de la région dans le bassin du Rhône

Malgré des précipitations efficaces toujours excédentaires sur une grande partie du territoire et une recharge qui reste active sur une bonne partie des nappes inertielles, seule la situation de quelques nappes réactives du Sud de la Drôme, de la nappe alluviale de la Saône et très localement de la molasse du Miocène du Nord de la Drôme, montre ce mois-ci des signes d'amélioration.

Au niveau des nappes inertielles de type fluvio-glaciaire du Rhône amont (Ain et Rhône), en dehors de la basse vallée de l'Ain, où elles restent orientées à la baisse, les tendances sont toujours à la hausse. La situation reste très proche de celle du mois précédent. Ainsi, au niveau de la Plaine de L'Ain la situation est proche de la moyenne à modérément haute et à peine supérieure à celle observée en février 2023. Dans l'Est lyonnais les hausses se poursuivent à rythme modéré avec des situations encore majoritairement en dessous des moyennes de la période. Seul le couloir d'Heyrieux dans sa partie avale, côté Ozon, montre une amélioration avec des niveaux un peu supérieurs à la moyenne. Les niveaux y sont proches ou un peu en dessous de ceux de 2023 à la même période. Au niveau du couloir de Certines, dans le secteur de la plaine de Tossiat, les niveaux restent bas, mais nettement supérieurs à ceux de 2023. Le niveau de recharge reste encore très modeste pour la nappe du Garon, qui est toujours en situation modérément basse, proche de celle de 2023.

La situation est toujours très critique sur le plio-quadernaire de la Dombes avec des niveaux toujours très bas dans le compartiment ouest. Elle est meilleure dans le compartiment central avec des niveaux proches de la moyenne.

Au niveau des nappes d'alluvions fluvio-glaciaires du Rhône moyen (Drôme et Isère), la recharge se poursuit toujours en Bièvre-Valloire où les niveaux restent modérément haut à hauts. À l'amont de la Bièvre tout comme dans la Plaine du Liars, les tendances commencent à s'inverser avec une reprise de la baisse en cours de mois. Dans les vallées de Viennes et la Plaine de Romans, la situation ne change pas et reste modérément haute. La plaine de Valence reste en situation moyenne mais est orientée à la baisse. La situation est partout bien meilleure qu'en 2023 à la même période

La situation de nappe de la molasse miocène change peu, par rapport au mois précédent. Elle reste majoritairement orientée à la hausse. Les niveaux évoluent au-dessus de la moyenne uniquement dans le secteur de plaine de Valloire où les niveaux sont même très hauts pour la période. Ils sont modérément bas à très bas dans la Drôme des collines, avec une petite amélioration ; modérément bas dans le secteur Sud Grésivaudan et modérément bas dans la Plaine de Valence.

En ce qui concerne les nappes plus réactives, les tendances sont variables en fonction des secteurs. Pour les nappes alluviales du Rhône et de la Saône, le mois de mars est relativement calme avec des niveaux stables ou en baisse au cours du mois et des situations variables, de proches de la moyenne à hauts, pour la période. Dans la vallée de l'Isère en Combe de Savoie, les niveaux, orientés à la baisse, sont moyens à très hauts. Dans la vallée du Drac et la Plaine de Chambéry, les niveaux sont modérément hauts. Dans le sud de la Drôme, les niveaux sont en hausse dans la vallée de l'Eygues, dans la vallée de la Drôme ainsi que dans les calcaires du Diois Baronnies et la situation s'améliore avec des niveaux de moyens à très hauts.

Au niveau des karsts, les situations sont variables, avec des niveaux plutôt moyens sur le Bugey et le Jura, ainsi que le Vercors et moyens à hauts dans les pré-Alpes du nord.

Sur l'ouest de la région dans les bassins de la Loire et de l'Allier

Au niveau des nappes du massif volcanique de la chaîne des Puys, les niveaux restent en mars majoritairement orientés à la hausse. Pour les nappes des coulées les plus profondes les observations montrent des niveaux toujours bas à très bas et pour les nappes plus superficielles, des niveaux encore modérément bas dans leur majorité. Au niveau du massif volcanique du Devès, les niveaux moyens du mois sont très supérieurs à ceux du mois précédent et sont représentatifs d'une situation modérément haute. Ils sont très supérieurs à ceux observés en 2023 à la même période.

Au niveau de la nappe alluviale de l'Allier la situation est en très nette amélioration avec des pics de niveaux très importants qui suivent les pics de crue de l'Allier. Ainsi, en partie amont, dans le département de la Haute-Loire les niveaux sont hauts à très hauts, et ils sont très hauts dans le Puy de Dôme. Dans la partie aval, au niveau du département de l'Allier, les niveaux sont moyens à hauts. Au niveau des alluvions de la Loire, des pics de niveaux importants sont observés sur les ouvrages les plus proches du cours d'eau et modérément hauts ailleurs.

Au niveau des grès du Trias, les niveaux sont toujours orientés à la hausse, la situation s'améliore progressivement avec des niveaux modérément bas à début avril.

5. Mesures d'anticipation et de restriction des usages de l'eau

Au 1^{er} avril 2024, dans l'Ain, la zone de la nappe Dombes-Sud est en **alerte renforcée**. Cette zone est en restriction depuis avril 2022. La zone de la nappe Dombes-Certines Nord a été rétrogradée en **alerte** le 27 mars 2024. Elle était en alerte renforcée depuis le 29 mars 2023.