

SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU EN RHÔNE-ALPES



DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT RHÔNE-ALPES

Bulletin du mois de juillet 2014

SOMMAIRE

LE RÉSUMÉ DE LA SITUATION

INFORMATIONS DÉTAILLÉES

PRÉCIPITATIONS
M ANTEAU NEIGEUX
DÉBITS DES COURS D'EAU
PIÉZOMÉTRIE
ANNEXES CHIFFRÉES

Un été très humide

Le mois de juillet 2014 connaît une météorologie très automnale, avec un temps extrêmement arrosé, frais et gris. Les précipitations sont très fréquentes et abondantes, atteignant souvent des niveaux records pour le mois.

Ces précipitations abondantes ont permis une remontée importante et généralisée des débits des cours d'eau. Certains cours d'eau ont même été marqués par des épisodes de crues. Les niveaux rencontrés sont partout très hauts pour la saison, atteignant parfois des niveaux records pour un mois de juillet.

Les nappes ont bénéficié de cette recharge inattendue pour la saison, avec des niveaux stables ou à la hausse pour la plupart.

Sources de données :

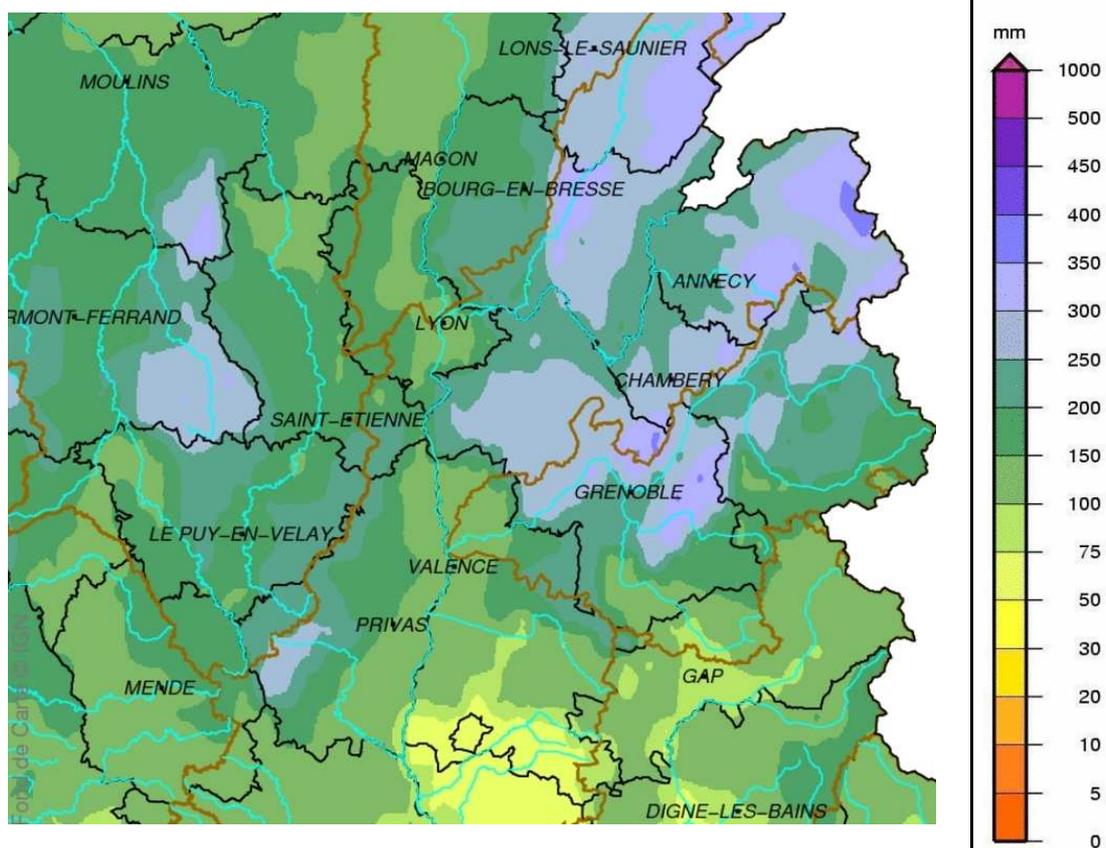
Pluviométrie : Météo France—Publithèque

Hydrométrie : Banque Hydro (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie)

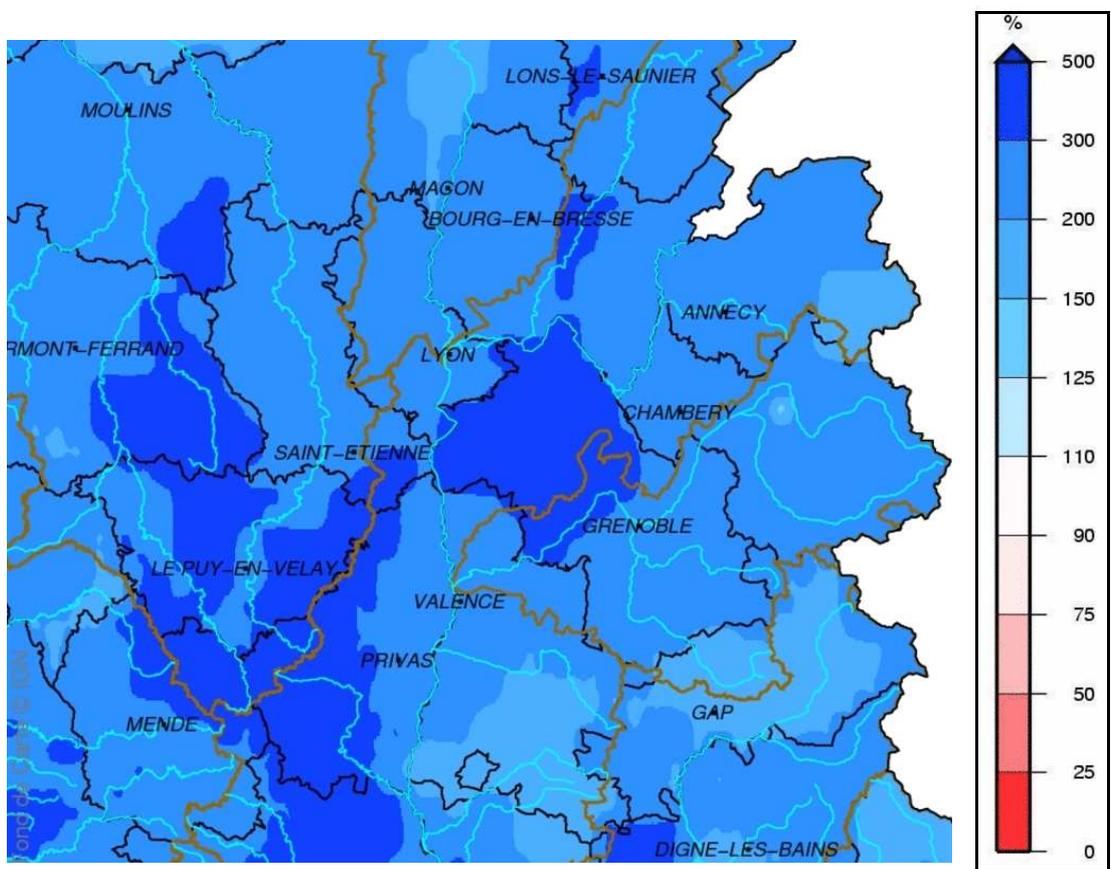
Piezométrie : Réseau piézométrique patrimonial (Dreal Rhône-Alpes - BRGM)



PRECIPITATIONS DE JUILLET 2014

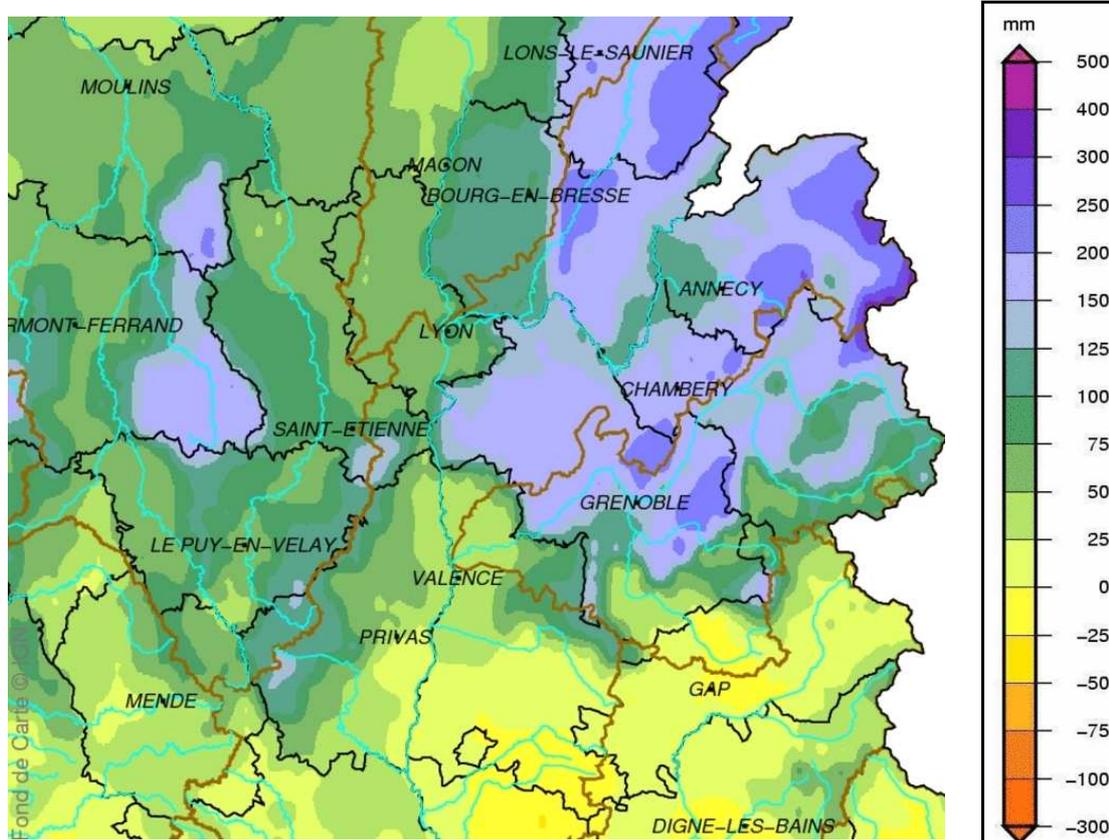


Cumul de précipitations—Juillet 2014

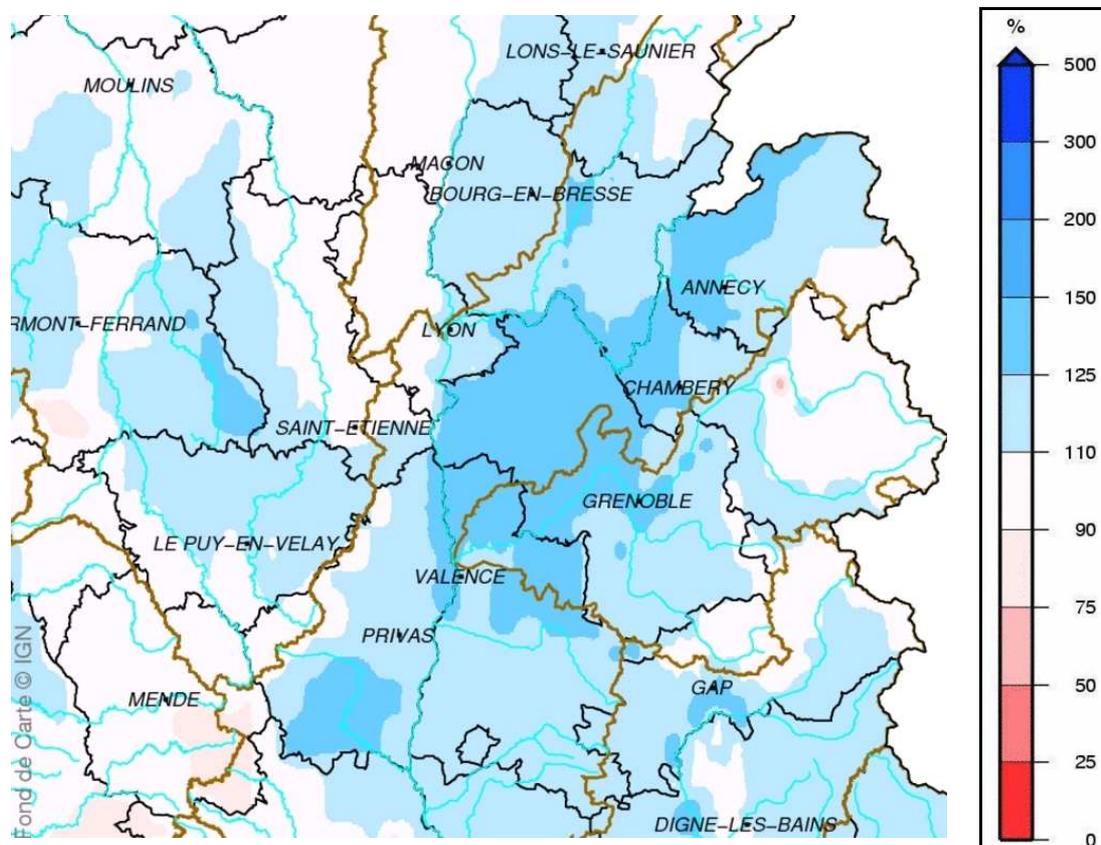


Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations— Juillet 2014

(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



Cumul de pluies efficaces— Juillet 2014



Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2013 à juillet 2014
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)

Situation météorologique du mois de juillet 2014

Le mois de **juillet 2014** est frais, peu ensoleillé, et particulièrement pluvieux sur l'ensemble de la région. Durant le mois, les précipitations sont souvent orageuses et surtout, abondantes et très fréquentes. Il pleut (hauteur > 1 mm) au moins un jour sur deux sur la quasi-totalité de la région. De nombreux records pour un mois de juillet sont battus, que ce soit en quantité d'eau ou en nombre de jours de pluie et de forte pluie (hauteur > 10 mm). On relève notamment une pluie mensuelle de 249,3 mm à Ambérieu-en-Bugey (01), 1^{er} rang devant l'ancien record de 171,3 mm en 1938 (données depuis 1934), de 293,5 mm à Montpezat-sous-Bauzon (07), 1^{er} rang devant l'ancien record de 197 mm en 2013 (données depuis 1945). Sur l'ensemble de la région, les stations inscrivent un nombre de jours de pluie supérieur à celui attendu, leur écart à la normale étant le plus souvent compris entre +5 et +11 jours. On note par exemple 18 jours de pluie à St-Jean-en-Royans (26) et St-Geoirs (38) soit 12 jours de plus que d'habitude. Certaines stations consignent même plus de 20 jours de pluie dans le mois dont parfois 10 de forte pluie.

Les **précipitations mensuelles** s'échelonnent de moins de 50 millimètres à plus de 400 millimètres. Les plus faibles, moins de 100 millimètres, concernent le sud de la Drôme (49 mm à Vinsobres (26)). Les cumuls les plus élevés dépassent 250 millimètres. Ils intéressent plus particulièrement le relief de l'est du territoire, du Jura au Bugey ainsi qu'une grande partie des Alpes du nord et du Vivarais cévenol : 343 mm à Labalme (01), 405 mm à StPierresEgaux (38).

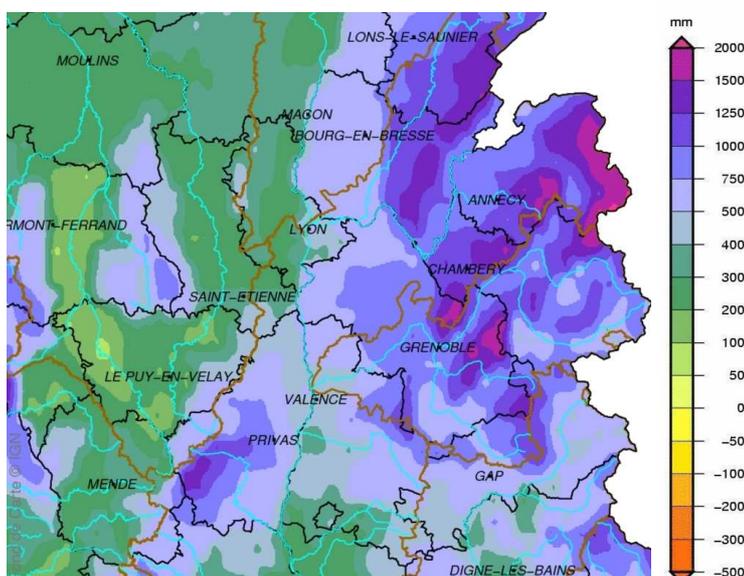
Le **bilan pluviométrique** de juillet est excédentaire sur l'ensemble de la région. Les cumuls de pluie enregistrent souvent plus de deux fois leur valeur normale. La moitié nord-ouest de l'Isère et la zone qui s'étend du Pilat jusqu'à l'ouest de l'Ardèche consignent les rapports les plus élevés (plus de 300%). Il en est de même pour les noyaux localisés dans l'Ain et le Jura. Les stations de Montpezat-sous-Bauzon (07) et de Sablières (07), dans le Vivarais cévenol, consignent plus de cinq fois la valeur habituelle avec respectivement 543% et 574% de la normale.

Le **cumul des pluies** depuis le 1^{er} septembre est proche de la normale ou excédentaire. Conséquence des pluies abondantes de juillet, les zones déficitaires le mois dernier ont disparu. Le surplus est compris entre 10% et 50%. Des secteurs localisés enregistrent plus de 25% d'excédent : du tiers nord-ouest de la Haute-Savoie jusqu'au nord de la Drôme en débordant sur l'Ardèche, le Bas-Vivarais, et quelques petits noyaux dans l'Ain.

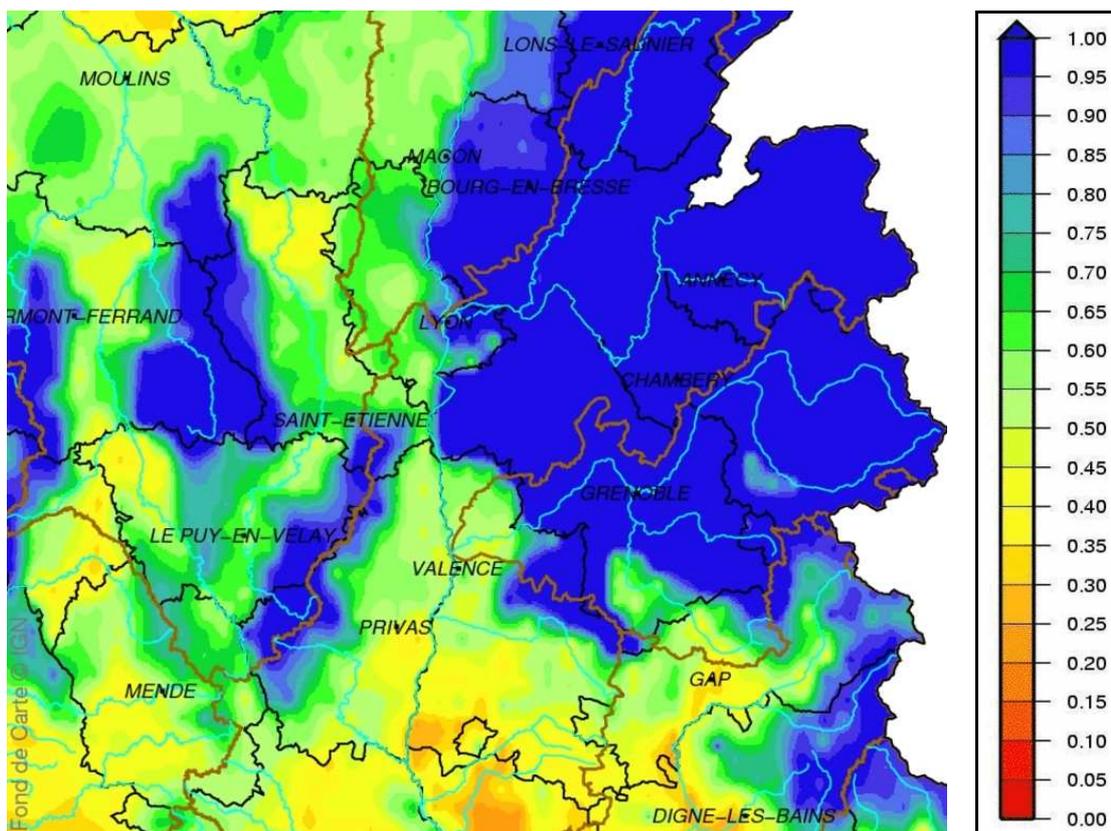
Les **pluies efficaces** de juillet (pluie - évapo-transpiration-réelle) sont positives sur la quasi-totalité de la région, à l'exception des Baronnies. Les valeurs dépassent 200 millimètres sur une partie du relief des Alpes du nord. Un noyau est également présent dans l'Ain.

Le **cumul des pluies efficaces** (pluie - évapo-transpiration-réelle) depuis le 1^{er} septembre est supérieur à 300 millimètres sur la majorité du territoire. Les zones de moins de 200 millimètres présentes le mois dernier dans le Rhône ont disparu. Les valeurs de plus de 1250 millimètres intéressent la zone du Haut-Jura jusqu'au Bugey, une partie des Alpes du nord et plus localement le Vivarais cévenol.

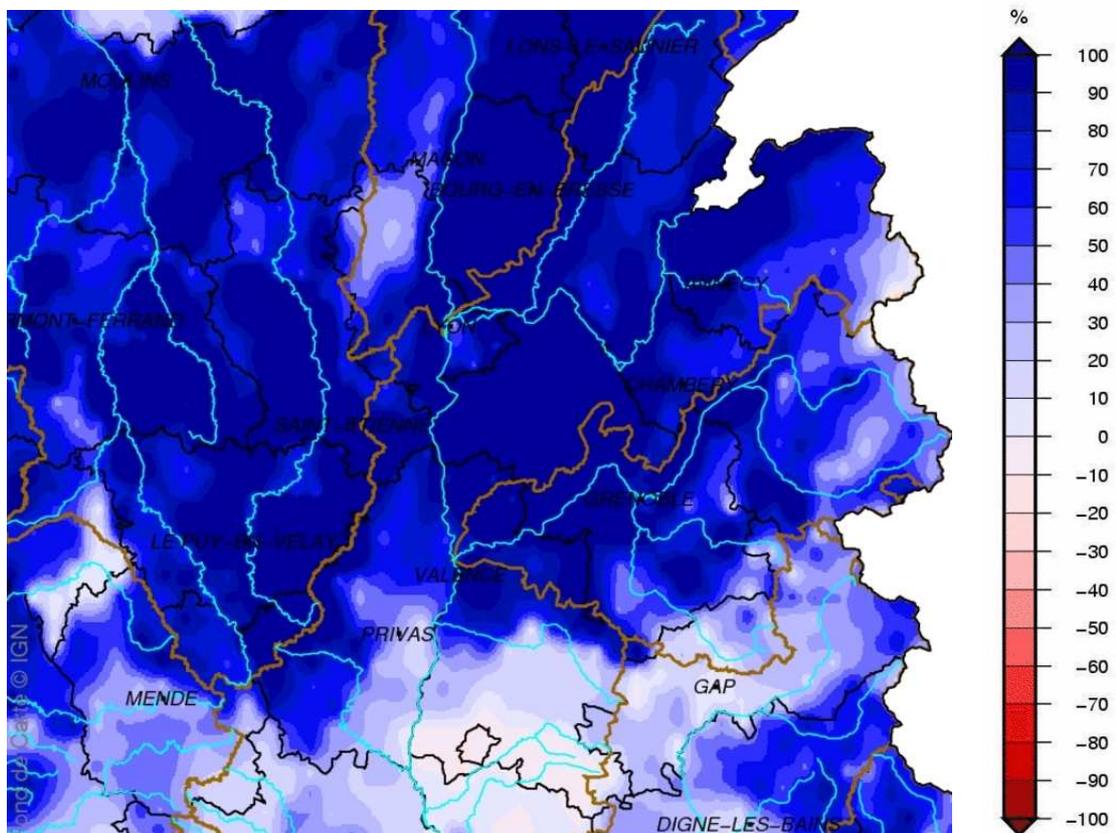
Au 1^{er} août 2014, **les sols sont très humides** sur une large partie est de la région et du Pilat jusqu'à l'ouest ardéchois. L'indice d'humidité des sols dépasse la normale sur la quasi-totalité de la région.



Pluies efficaces cumulées de septembre 2013 à juillet 2014



Indice d'humidité des sols au 1^{er} août 2014

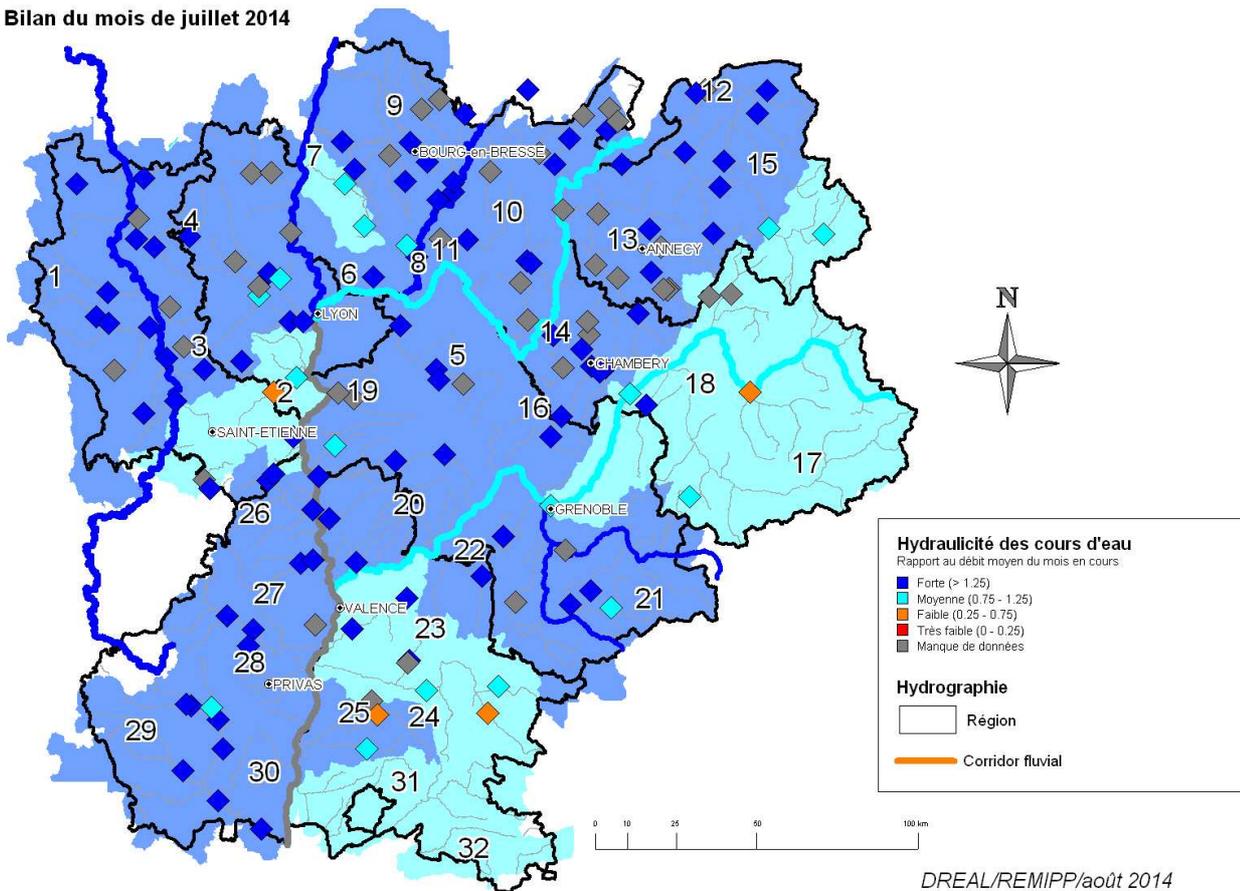


Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} août 2014

DEBITS DES COURS D'EAU

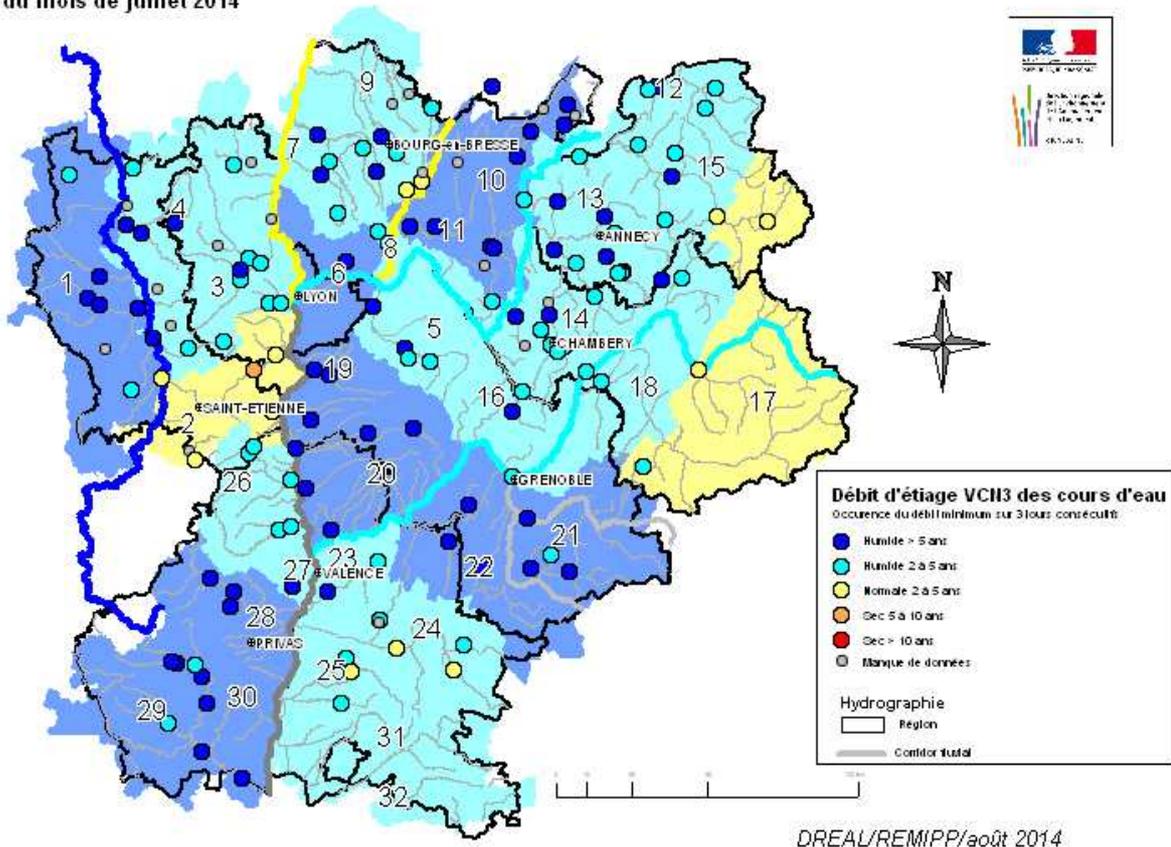
Hydraulicité du mois de juillet 2014 (rapport entre le débit moyen mensuel et la valeur moyenne inter annuelle du mois considéré)

Bilan du mois de juillet 2014



Synthèse des écoulements de juillet 2014 établie à partir de l'étude des débits minima sur 3 jours consécutifs

Bilan du mois de juillet 2014



Les précipitations abondantes de juillet ont permis une remontée importante et généralisée des débits des cours d'eau. Certains cours d'eau ont même été marqués par des épisodes de crues. Les niveaux rencontrés sont partout très hauts pour la saison, atteignant parfois des niveaux records pour un mois de juillet.

Alors que les débits des cours d'eau étaient en baisse rapide depuis le printemps, les précipitations exceptionnelles de juillet ont engendré une hausse forte et durable des débits. Sur de nombreux secteurs, les débits moyens mensuels ainsi que les débits minimaux du mois sont passés d'un niveau « sec » pour la saison à un niveau « très humide ». Tous les cours d'eau de la région ont bénéficié de ces pluies, les débits moyens mensuels atteignant des niveaux records pour la saison sur les secteurs de la Bourbre, de la Chartreuse, du Vercors, des monts du Forez, du Jura et sur l'Ardèche aval. Les débits moyens de juillet sont même parfois supérieurs aux débits observés depuis ce début d'année, comme pour le Guiers mort, le Méaudret, la Gervanne ou l'Adouin.

Des crues ont été observées sur des cours d'eau des pré-Alpes, notamment le Méaudret, le Guiers Mort, le Traize ou encore l'Hyères, avec des périodes de retour en général comprises entre 2 et 10 ans, et supérieure à 10 ans pour le Méaudret.

*L'ensemble des données concernant le fleuve **Rhône** est accessible sur le site :*

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

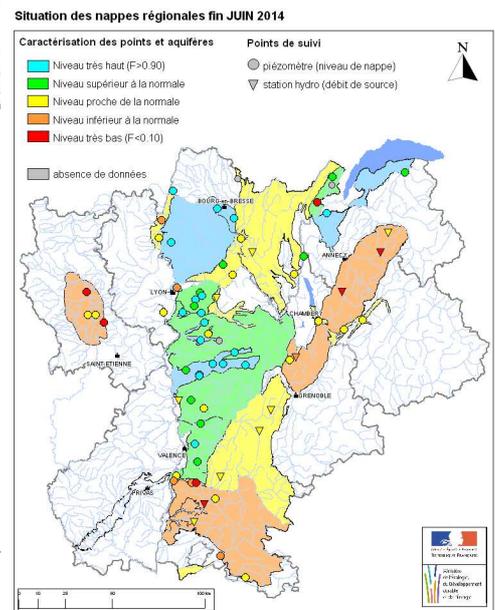
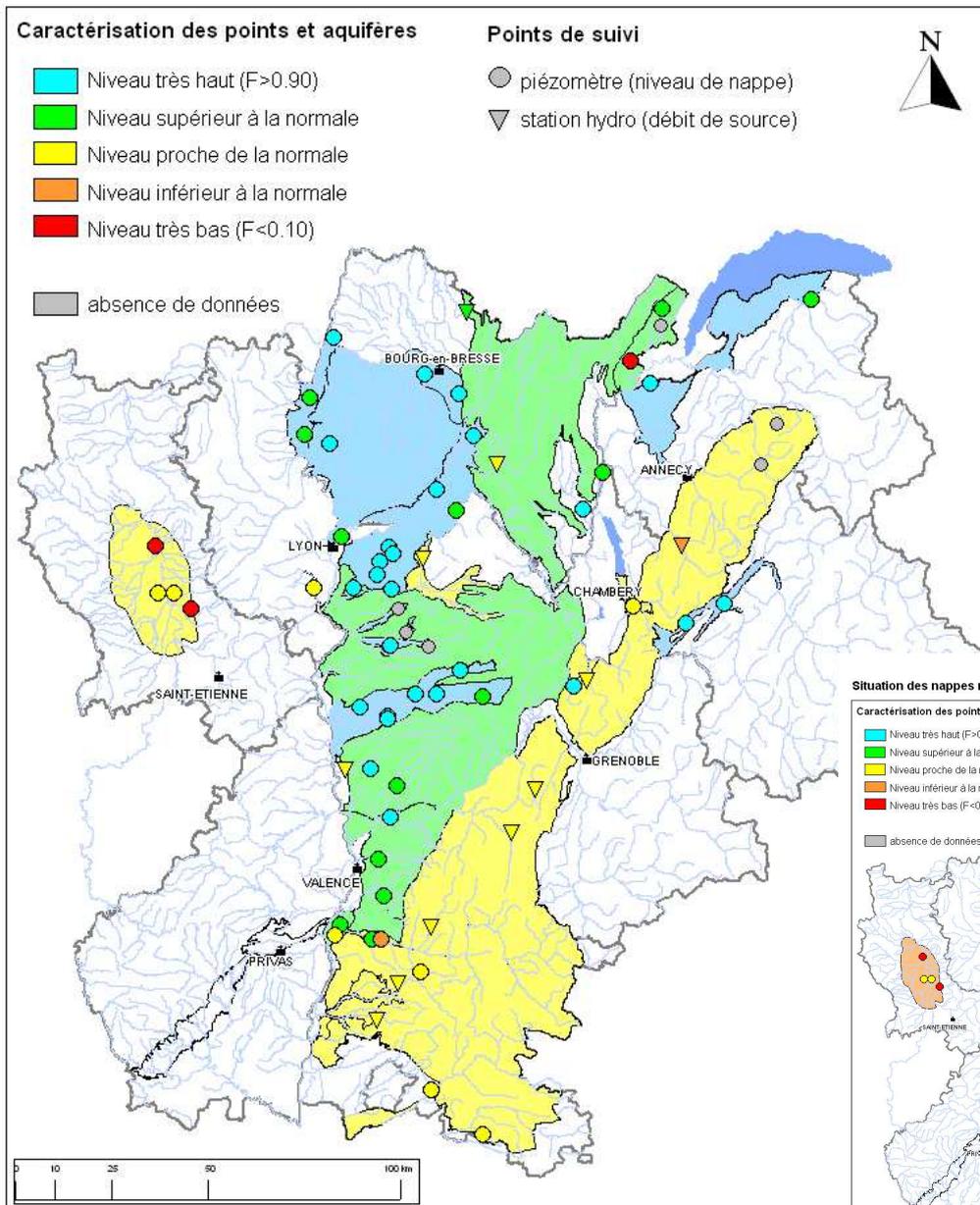
***Définitions**

- **hydraulicité** : rapport entre le débit moyen du mois et la valeur moyenne interannuelle du mois considéré.

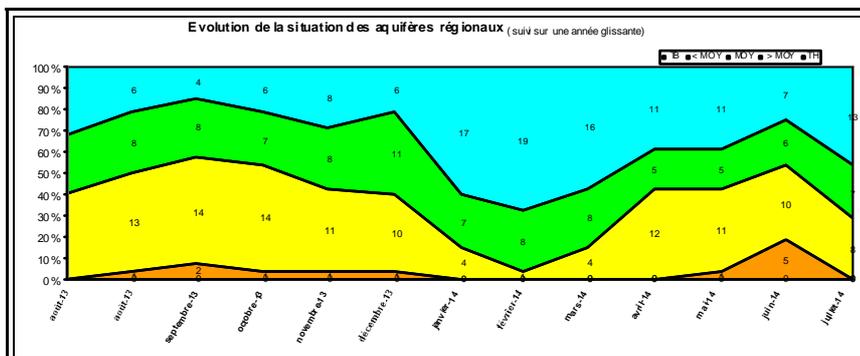
- **VCN₃** : débit moyen sur trois jours consécutifs le plus faible du mois considéré.

PIEZOMETRIE

Situation des nappes régionales fin JUILLET 2014



Rappel du mois précédent



Ce graphe représente l'évolution de situation des principales nappes, en nombre et sur une année glissante, entre très basses eaux (rouge) et très hautes eaux (en bleu). Il permet d'apprécier la situation saisonnière régionale par la proportion relative de chacune des situations locales.

Situation globale des nappes à la fin du mois de juillet 2014

Situation fin juillet 2014 : Une recharge inattendue et bienvenue des nappes en période estivale

AIN

La **nappe du Pays de Gex** maintient sa tendance à la baisse sur tout juillet. Les niveaux fléchissent lentement, en gardant des valeurs élevées pour la saison (à peine inférieures aux hautes-eaux décennales). En période habituelle de vidange, la situation relative n'évolue pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône** reprend du volume sur le dernier mois (après une brève vidange). La recharge des abondantes précipitations contribue à maintenir de hauts niveaux en juillet, en légère progression, à hauteur de hautes-eaux presque décennales pour la saison. La situation relative n'évolue cependant pas.

La **nappe des dépôts plio-quaternaires de la Dombes-Bresse** poursuit sa vidange. Les niveaux baissent progressivement, avec un relèvement tardif dans les secteurs les plus réactifs (recharge liée aux abondantes pluies). Ils restent très hauts pour la saison (supérieurs aux hautes-eaux décennales). La situation relative n'évolue pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** prolonge sa tendance à la baisse durant le dernier mois. Ses niveaux fléchissent lentement, en restant toujours très hauts pour la saison (fréquence de hautes-eaux décennales). La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions fluvioglaciales de la plaine de l'Ain** repart à la hausse. Ses niveaux progressent quasiment en continu, pour atteindre de très hauts niveaux pour la saison (>fréquence décennale). Cette dynamique inhabituelle contribue à améliorer la situation relative de la nappe par rapport au mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugéy** repartent à la hausse. Leurs niveaux restent ou remontent au-dessus des valeurs médianes de saison. Leur situation relative s'améliore.

La **nappe des alluvions de la Saône** repart à la hausse de façon importante sur le mois de juillet. Ses niveaux montent au-dessus de très hautes valeurs (historiques pour la saison), supérieures aux hautes-eaux décennales. La situation relative n'évolue pas.

DROME

La **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** baisse lentement, en marquant une pause en toute fin de mois. Ses niveaux restent proches des moyennes de saison. Inscrit dans la dynamique habituelle, la situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Valence** profite d'une recharge durant tout le mois de juillet. Ses niveaux progressent faiblement et se stabilisent à de très hauts niveaux pour la saison (hautes-eaux décennales). Cette dynamique inhabituelle en période d'étiage contribue à améliorer sa situation relative par rapport au mois dernier.

La **nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence** prolonge sa vidange. Ses niveaux fléchissent en continu, assez nettement, et repassent désormais sous les hautes-eaux décennales (pour la saison). Avec cette baisse prononcée, la situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues** poursuit et ralentit sa vidange, avant de profiter d'une recharge progressive et de se stabiliser fin juillet. Au final, en faible baisse sur le dernier mois, ses niveaux sont désormais presque moyens pour la saison (la dynamique de baisse étant très amortie par rapport à l'habituelle). La situation relative évolue plutôt favorablement par rapport au mois précédent.

(suite page suivante)

DROME (suite)

La **nappe des alluvions de la Plaine de Valloire** poursuit sa vidange un temps, avant de se stabiliser (et repartir à la hausse) en toute fin de mois. Ses niveaux restent très hauts, toujours au-dessus de hautes-eaux décennales de saison. La situation relative n'évolue pas.

La **nappe de la molasse miocène** montre une dynamique contrastée selon les secteurs sur le mois de juillet : elle poursuit ainsi une lente vidange sur son aval (inertie) tandis qu'elle amorce une recharge (plusieurs épisodes successifs) sur ses parties amont. Ses niveaux fléchissent progressivement en zone de plaine (sous couverture) et se relèvent sur les reliefs (affleurements), en restant hauts pour la saison (proches de hautes-eaux quinquennales). La situation relative s'améliore, comparativement au mois dernier (dynamique de recharge qui se prolongera vraisemblablement)

La **nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies** poursuit sa tendance à la baisse. Ses niveaux fléchissent progressivement, en restant supérieurs aux valeurs médianes de saison (dynamique habituelle de vidange). La situation relative ne change pas.

La **nappe des alluvions de la vallée de la Drôme** repart en hausse sur le mois de juillet. Ses niveaux se relèvent partout, surtout à l'aval du bassin, en atteignant des valeurs proches ou supérieures aux moyennes de saison. La situation relative s'améliore.

Les nappes des **calcaires karstiques et formations crétaées du Vercors et Royans** sont en légère tendance à la baisse. Leurs niveaux fléchissent un peu ou restent stables, à hauteur de valeurs médianes pour la saison. Cette dynamique ralentie contribue à améliorer la situation relative de ces nappes par rapport au mois précédent.

ISERE

La **nappe des alluvions fluvi-glaciaires des vallées de Vienne** prolonge sa vidange, de façon régulière et continue, sur le mois de juillet. Ses niveaux sont encore très hauts pour la saison (valeurs de hautes-eaux plus que décennales). La situation relative ne change pas.

Les **nappes du Bas Dauphiné en Plaine de Bièvre-Valloire** poursuivent leur vidange courant juillet, avant de l'interrompre en fin de mois (reprise) sur les secteurs amont. Au final, les niveaux baissent sensiblement par rapport au mois dernier, en restant hauts à très hauts pour la saison (valeurs de hautes-eaux décennales). Malgré cette dynamique, la situation relative ne change pas.

La **nappe des alluvions de la Bourbre** reprend un peu de volume en maintenant des niveaux moyens. En période habituelle de baisse, cette dynamique contribue à améliorer sa situation par rapport au mois dernier.

La **nappe des alluvions modernes du Guiers** progresse à la hausse de façon spectaculaire sur le dernier mois. Ses niveaux grimpent au-dessus de hautes-eaux historiques pour la saison (valeurs plus que décennales). La situation relative s'améliore grandement.

LOIRE

La **nappe des alluvions récentes de la Loire en Plaine du Forez** (nappe libre) reprend un peu de volume, avec une hausse progressive de ses niveaux sur tout le dernier mois (4 épisodes de recharge successifs). Ses niveaux restent malgré tout très bas pour la saison (niveaux historiques, sous basses-eaux décennales). La situation relative évolue favorablement par rapport au mois dernier.

La **nappe des sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez** tend à se recharger dans sa partie libre et se maintient dans ses parties captives. La tendance est à la stabilité ou à l'amélioration de ses niveaux, qui restent plutôt moyens (partie libre, plus réactive) à très bas (partie pseudo-captive de la nappe). La situation relative n'évolue guère par rapport au mois précédent.

RHONE

La **nappe du Pliocène du Val de Saône** reprend du volume, grâce à deux épisodes de recharge en juillet. Ses niveaux progressent de façon conséquente, pour atteindre désormais de hauts niveaux (supérieurs aux hautes-eaux quinquennales). La situation relative s'améliore consécutivement.

La **nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu** évolue de façon contrastée : elle repart à la hausse dans sa partie amont (deux épisodes de recharges successifs) mais poursuit sa lente baisse en partie aval. Les niveaux se maintiennent ou reprennent globalement du volume, en se situant à de très hautes valeurs pour la saison (très supérieures aux hautes-eaux décennales) sur l'ensemble du couloir. La situation relative évolue favorablement. Sur le **couloir d'Heyrieux**, la **nappe de l'Est Lyonnais** poursuit sa tendance à la baisse dans sa partie amont et aval, tandis qu'elle se relève en partie centrale, courant juillet. Ses niveaux sont très hauts pour la saison (à hauteur de hautes-eaux décennales). Ils tendent à se redresser en fin de mois (la dynamique de recharge de sa partie centrale étant également imputable à une baisse des sollicitations en prélèvements). La situation relative n'évolue pas encore véritablement par rapport au mois précédent. Sur le **couloir de Décines**, la **nappe de l'Est Lyonnais** est également en tendance baissière, mais toujours installée à de très hauts niveaux saisonniers. La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon** prolonge sa tendance de baisse durant tout juillet, ralentie en fin de mois. Ses niveaux restent médians pour la saison. La situation relative n'évolue pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions du Rhône** reste en tendance à la baisse. Ses niveaux restent proches des normales de saison, sans écart particulier. La situation relative n'évolue pas.

SAVOIE

La **nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** repart fortement à la hausse sur le dernier mois, gonflé par plusieurs épisodes de recharge (dont la plus important en première semaine). Ses niveaux s'élèvent au final à de très hauts niveaux pour la saison (valeurs supérieures aux hautes-eaux décennales). Avec cette dynamique inhabituelle, la situation relative évolue très favorablement par rapport au mois précédent.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry** reste relativement stable sur ce dernier mois. Marqués par quelques oscillations mineures, ses niveaux oscillent sous les valeurs de hautes-eaux quinquennales pour la saison. La situation relative n'évolue pas par rapport au mois précédent.

HAUTE-SAVOIE

Les nappes de la **molasse et alluvions glaciaires du Genevois** restent stables sur le mois de juillet. Les niveaux sont toujours très hauts pour la saison (supérieurs aux hautes-eaux décennales). La situation relative n'évolue pas.

Les **nappes des molasses** et des **alluvions glaciaires du Bas-Chablais** progressent un peu à la hausse. Leurs niveaux remontent au-dessus de hautes-saisons pour la saison (fréquence quinquennale). La situation relative évolue favorablement.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)** sont en tendance à la hausse. Les niveaux montent, au gré de quelques épisodes de recharge, en s'installant au-dessus des valeurs médianes de saison. La situation relative s'améliore par rapport au mois précédent.

Annexe 1a - Etude des débits de juillet 2014

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)	Evo lution du débit moyen mensuel de juillet p arrapport à juin
1 - Monts du Forez et de la Madeleine - RG Loire					
La Teyssonne à CHANGY [LA NOAILLERIE]	0.036	Humide	3 ans	2.07	246%
La Mare à Saint-Marcellin-en-Forez [Vérines]	0.213	Humide	3 ans	1.27	194%
L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL	0.554	Humide	5 ans	2.83	535%
L'Anzon à DÉBATS-RIVIÈRE-D'ORPRA [COTES]	0.944	Humide	10 ans	3.25	502%
Le Lignon du Forez à BOEN	3.4	Humide	> 10 ans	3.30	323%
Le Lignon de Chalmazel à PONCINS [2]	4.35	Humide	> 10 ans	2.80	228%
2 - Massif du Plat					
Le Gier à RIVE-DE-GIER	0.301	Sèche	5 à 10 ans	0.73	17%
Le Gier à GIVORS	0.434	Sèche	3 ans	0.80	33%
L'Ecotay à MARLHES	0.011	Normale	2 ans	3.63	743%
La Valencize à CHAVANAY	0.023	Sèche	3 ans	1.32	295%
3 - Monts du Lyonnais					
La Coise à Saint-Médard-en-Forez [Moulin Brûlé]	0.154	Normale	2 ans	1.43	-
L'Yzeron à Francheville [Taffignon]	0.006	Normale	2 ans	1.49	388%
L'Yzeron à CRAPONNE	0.021	Humide	3 ans	1.37	223%
La Coise à LARAJASSE [LE NÉZEL]	0.082	Humide	4 ans	1.73	155%
La Brévenne à SAIN-BEL	0.155	Humide	3 ans	0.92	110%
La Turdine à l'Arbresle [Gobelette]	0.270	Humide	5 à 10 ans	-	-
Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON	0.697	Sèche	3 ans	1.32	141%
4 - Monts du Beaujolais (Roannais)					
Le Gand à NEAUX	0.098	Humide	5 à 10 ans	3.47	1393%
L'Ardières à BEAUJEU	0.204	Humide	4 ans	-	-
Le Rhins à AMPLEPUIS	0.367	Humide	5 ans	3.71	717%
L'Azergues à CHÂTILLON	0.481	Humide	4 ans	1.40	337%
Le Sornin à CHARLIEU	0.732	Humide	3 ans	3.90	697%
L'Azergues à LOZANNE	0.947	Humide	3 ans	1.19	267%
Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIERE	1.08	Humide	5 à 10 ans	3.66	899%
5 - Bourbre					
L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	0.201	Normale	2 ans	-	-
L'Agny à NIVOLAS-VERMELLE	0.234	Normale	2 ans	1.91	133%
La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU	1.11	Humide	> 10 ans	4.65	235%
La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU	4.360	Humide	5 ans	2.06	84%
6 - Cottière du Rhône					
La Sereine à MONTLUEL	0.308	Humide	10 ans	1.45	81%
7 - Chalaronne					
La Chalaronne à VILLARS-LES-DOBES	0.017	Humide	4 ans	0.87	268%
La Chalaronne à CHÂTILLON-SUR-CHALARONNE	0.110	Humide	5 ans	1.13	110%
8 - Veyle					
Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON]	0.075	Normale	2 ans	-	-
Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES	0.088	Humide	4 ans	1.64	205%
La Toison à Rignieux-le-Franc	0.103	Humide	3 ans	1.24	157%
La Veyle à LENT	0.149	Humide	5 ans	1.57	56%
La Veyle à BIZIAT	1.600	Humide	5 à 10 ans	1.64	-
9 - Reyssouze - Seille					
La Reyssouze à MONTAGNAT	0.105	Humide	3 ans	1.90	220%
La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS]	0.483	Humide	5 à 10 ans	2.31	128%
10 - Jura					
Le Suran à NEUVILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE]	0			6.81	5442%
Le Seran à BELMONT-LUTHÉZIEU [BAVOSIÈRE]	0.059	Humide	5 à 10 ans	4.53	1206%
Le Grain à ARTEMARE [CERVEYRIEU]	0.144	Humide	5 à 10 ans	5.08	2508%
L'Allondon à ÉCHENEVEUX [NAZ-DESSOUS]	0.237	Humide	> 10 ans	-	-
L'Allondon à SAINT-GENIS-POUILLY	0.295	Humide	10 ans	3.60	346%
Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA]	0.408	Normale	2 ans	3.53	977%
Le Suran à Pont d'Ain	0.474	Normale	2 ans	4.31	-
Le Furans à ARBIGNIEU [PONT DE PEYZIEU]	1.11	Humide	4 ans	-	-
La Semine à CHÂTILLON-EN-MICHAILLE [COZ]	1.810	Humide	5 ans	3.94	670%
La Valserine à Chézery-Forens [Chézery]	2.070	Humide	10 ans	2.91	214%
La Bienne à JEURRE	5.52	Humide	> 10 ans	3.65	775%

*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

*Hydraulicité : ratio à la normale du mois (volume d'eau écoulé)

Annexe 1b - Etude des débits de juillet 2014

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)	Evolution du débit moyen mensuel de juillet par rapport à juin
11 - Bugey					
L'Albarine à St Denis en Bugey [Pont St Denis]	0.220	Humide	> 10 ans	-	-
L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY	1.410	Humide	5 à 10 ans	4.37	572%
12 - Genevois					
L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS	0.060	Humide	4 ans	4.35	-
Le Redon à MARGENCEL	0.165	Humide	5 ans	-	-
Le Foron à SCIEZ	0.205	Humide	3 ans	1.58	-
13 - Beaufortain - Bauges - Aravis					
La Bornette à LATHUILE	0.080	Humide	4 ans	-	-
Les Eparis à ALBY-SUR-CHÉРАН	0.100	Humide	4 ans	-	-
Le Laudon à SAINT-JORIOZ	0.130	Humide	10 ans	3.22	457%
La Nephaz à RUMILLY	0.150	Humide	5 ans	-	-
L'Ire à DOUSSARD	0.260	Humide	3 ans	-	-
Les Ussets à MUSIÈGES [PONT DE S DOUATTES]	0.700	Humide	5 à 10 ans	-	-
La Filière à ARGONAY	0.930	Humide	5 ans	3.23	733%
L'Eau Morte à DOUSSARD	0.960	Normale	2 ans	-	-
Le Chéran à ALLÈVES [LA CHARNIAZ]	2.0	Humide	3 ans	2.72	448%
Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR	2.75	Humide	4 ans	-	-
14 - Lac du Bourget					
Le Tilliet à AIX-LES-BAINS	0.140	Humide	5 ans	-	-
L'Albane à CHAMBÉRY	0.146	Humide	4 ans	2.64	361%
L'Hyères à CHAMBÉRY [CHARRIÈRE-NEUVE]	0.277	Humide	4 ans	4.72	1219%
Le Flon à TRAZIE [COTTIN]	0.325	Humide	> 10 ans	6.26	462%
La Leysse à LA RAVOIRE	0.520	Humide	4 ans	2.79	-
La Leysse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY]	1.2	Normale	2 ans	3.18	87%
15 - Chablais - Aravis					
Le Bronze à BONNEVILLE	0.205	Humide	5 à 10 ans	2.71	337%
Le Borne à SAINT-JEAN-DE-SIXT	0.651	Humide	4 ans	1.61	250%
Le Risse à SAINT-JEOIRE	0.761	Humide	4 ans	3.07	321%
La Menoge à BONNE	1.03	Humide	4 ans	1.92	220%
La Dranse d'Abondance à VACHERESSE	4.0	Humide	4 ans	1.95	152%
La Dranse de Morzine à SEYTRoux [PONT DE COUVALOUP]	4.18	Humide	3 ans	1.79	108%
16 - Guiers - Aiguebelette - Chartreuse					
Le Guiers Vif à SAINT-CRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST-MAR]	0.97	Humide	4 ans	3.64	602%
Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT	1.400	Humide	5 ans	4.70	643%
17 - Mont Blanc - Haute Tarentaise - Haute Maurienne					
L'Arvan à Saint-Jean-d'Arves [La Vilette]	1.80	Humide	3 ans	1.10	-20%
L'Arve à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS]	14.2	Sèche	4 ans	0.91	36%
L'Arve à SALLANCHES	37.6	Normale	2 ans	1.06	37%
18 - Tarentaise - Maurienne - Belledonne					
L'Arly à UGINE	0.64	Humide	3 ans	-	-
Le Gelon à LA ROCHETTE	0.683	Humide	3 ans	2.13	122%
La Chaise à Ugine [Pont de Soney]	0.860	Humide	5 à 10 ans	-	-
19 - Quatre Vallées					
La Vesonne à Estrablin [Pont de Bourgeat]	0.228	Humide	> 10 ans	-	-
La Véga à PONT-ÉVÊQUE	0.865	Humide	> 10 ans	-	-
20 - Bièvre - Valloire - Drôme des Collines - Galaire					
La Sanne à SAINT-ROMAIN-DE-SURIEU	0.047	Humide	10 ans	1.01	53%
Le Rival à BEAUFORT	0.538	Humide	5 à 10 ans	4.44	212%
Le Rival à BRÉZINS	0.738	Humide	> 10 ans	6.13	139%
L'Herbasse à CLÉRIEUX [PONT DE L'HERBASSE]	0.744	Humide	> 10 ans	1.73	34%
La Galaire à SAINT-UZE	0.796	Humide	10 ans	2.28	143%
Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON	4.88	Humide	> 10 ans	3.04	10%
21 - Drac - Romanche					
La Jonche à LA MURE	0.347	Humide	10 ans	1.78	26%
La Duy à Vizille	1.27	Humide	> 10 ans	-	-
La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHETTE]	2	Humide	3 ans	1.37	-18%
La Bonne à ENTRAIGUES [PONT BATTANT]	6.38	Humide	5 à 10 ans	1.20	-18%

*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

*Hydraulicité : ratio à la normale du mois (volume d'eau écoulé)

Annexe 1c - Etude des débits de juillet 2014

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)	Evolution du débit moyen mensuel de juillet par rapport à juin
22 - Vercors					
La Gresse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET]	0.143	Humide	10 ans	-	-
L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOURTRE]	0.205	Humide	10 ans	3.83	362%
Le Meaudret à MÉAUDRE	0.214	Humide	10 ans	6.81	-
23 - Plaine de Valence					
La Barberolle à BARBIÈRES [PONT DES DUCS]	0.04	Humide	3 ans	2.90	224%
La Véore à BEAUMONT-LÈS-VALENCE [LAYE]	0.252	Humide	5 ans	1.47	-
24 - Drôme					
La Grenette à LA RÉPARA-AURIPLES	0.003	Humide	4 ans	-	-
La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	0.125	Humide	3 ans	4.29	497%
La Drôme à LUC-EN-DIOIS	0.186	Sèche	3 ans	0.45	-17%
Le Bez à CHÂTILLON-EN-DIOIS	0.708	Normale	2 ans	1.03	38%
La Drôme à SAILLANS	2.71	Sèche	3 ans	1.06	61%
25 - Préalpes de drômoises					
Le Roubion à SOYANS	0.115	Normale	2 ans	0.42	-16%
Le Jabron à SOUSPIERRE	0.242	Humide	3 ans	1.04	-15%
26 - Cance					
Le Ternay à SAVAS [TERNAY]	0.04	Normale	2 ans	2.65	377%
La Cance à SARRAS	0.655	Humide	3 ans	2.44	241%
La Deume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE]	2.55	Humide	3 ans	2.51	354%
27 - Doux					
L'Embroye à TOULAUD	0.003	Humide	> 10 ans	-	-
Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX	0.548	Humide	4 ans	1.56	-
Le Doux à Toumon-sur-Rhône	0.903	Humide	3 ans	3.00	302%
28 - Eyrieux					
La Glueyre à GLUIRAS [TISONECHE]	0.278	Humide	5 à 10 ans	1.74	154%
L'Eyrieux à BEAUVENE [Pont de Chervi]	1.71	Humide	10 ans	2.74	178%
L'Eyrieux au CHEYLARD	2.92	Humide	5 à 10 ans	2.00	93%
29 - Ardèche					
L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL]	0.967	Humide	5 à 10 ans	3.79	215%
La Volane à Vals-les-Bains	1.01	Humide	3 ans	1.23	72%
La Beaume à Rosières	1.02	Normale	2 ans	1.81	238%
30 - Ardèche soutenue					
L'Ardèche à Uçel	4.86	Humide	5 à 10 ans	3.18	-
L'Ardèche à PONT-DE-LABEAUME	5.28	Humide	> 10 ans	2.60	150%
L'Ardèche à VOGUÉ	9.72	Humide	> 10 ans	2.82	158%
L'Ardèche à Vallon-Pont-d'Arc	12.6	Humide	> 10 ans	4.15	255%
L'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche	13.5	Humide	> 10 ans	2.44	197%
B - La rivière d'Ain					
L'Ain à PONT D'AIN	14.100	Normale	2 ans	3.50	715%
L'Ain à CHAZEY	19.400	Normale	2 ans	3.45	657%
C - le Rhône					
Le Rhone à Surjoux	346.00	Humide	3 ans	-	-
E - L'Isère					
L'Isère à MOÛTIERS	15.4	Sèche	3 ans	0.60	-27%
L'Isère à MONTMÉLIAN	121	Humide	4 ans	1.23	2%
L'Isère à GRENOBLE	167.000	Normale	2 ans	1.06	6%
F - la Loire					
La Loire à MONT ROND-LES-BAINS	14	Humide	5 à 10 ans	2.34	227%

*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

*Hydraulicité : ratio à la normale du mois (volume d'eau écoulé)

Annexe 2 - Niveaux piézométriques de juillet 2014 comparés aux références

Situation fin JUILLET 2014	évolution aquifère / dernier point de situation	STATIONS REPRESENTATIVES	code BSS piézomètre (ou code HYDRO station)	Dpt	Tendances			
					juil-14		saisonnière (dernier bulletin)	actuelle (derniers jours)
					Valeur	Etat		
Alluvions, calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey (94-95)	↗	le Solnan à Verjon l'Albarine à St-Rambert-en-Bugey	U3434320 V2924010	01 01	0.16 1.600	H 5 ans N 2 ans	↗ ↗	* *
Alluvions et dépôts glaciaires de la Plaine de l'Ain (151f-94b-c-d)	↗	Meximieux 2 Saint-Jean-le-Vieux St Vulbas (Pierre-Blanche)	06993X0226/MEXL_2 06754X0077/F1 06993X0087/R6	01 01 01	206.53 236.47 200.51	TH TH > MOY	↗ ↗ ↗	B H H
Alluvions récentes¹ et anciennes² de la Loire + Sables et Marnes du Tertiaire en Plaine du Forez (107a-c) (libre l ou semi-captif s)	↗	Cleppes ¹ St Galmier ^{2s} Chalain-le-Comtal ^{2s} Montrond-les-Bains ²	06967X0046/CLEPPE 07208X0197/F1C 07203X0168/PZ 07204X0084/PZ	42 42 42 42	322.24 373.96 340.18 354.46	TB TB MOY MOY	↗ ↗ ↘ ↘	H S H H
Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie - Marais de Lavours et Chautagne (542)	↗	Boursin (Anglefort) Ceyzerieu	06775X0010/BOURSI 07004X0046/D6-20	01 01	243.16 230.87	> MOY TH	↗ ↗	H S
Dépôts fluvioglaciers¹ et cailloutis plio-quadernaires² de la Dombes-Bresse (151a)	→	St Rémy (Forage) ¹ - amont Tossiat ¹ - aval Villeneuve ²	06512X0037/STREMY 06518X0026/P2 06742X0001/VILLEN	01 01 01	220.65 241.88 236.52	TH TH TH	↘ ↘ →	B H S
Alluvions du Rhône à Lyon (151g-152a-b)	↗	BRGM La Doua (Villeurbanne)	06997A0186/S	69	163.70	> MOY	↗	S
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e)	→	Buclay Heyrieux Corbas	07231C0252/BUCLAY 07224X0106/S 07223C0113/S	38 69 69	229.44 210.20 186.03	TH TH TH	↘ ↗ ↘	B H H
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d)	→	Genas	07224X0102/S	69	194.24	TH	↘	B
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Meyzieu (152c)	↗	Azieu Bouvarets	06995C0271/S 06995C0208/S1	69 69	188.62 192.43	TH TH	→ ↘	H B
Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h)	→	la Bourbre à Tignieu-Jamezieu	V1774010	38	5.500	N 2 ans	↗	
Miocène Bas-Dauphiné (molasses) / Terres Froides (152i)	↗	Margès (Deroux) L'île (Manthes) Claveyson la Galaure à St-Uze	07944X0049/S 07704X0007/F 07707X0144/F V3614010	26 26 26 26	243.23 235.66 233.13 0.850	> MOY TH TH N 2 ans	↗ ↗ ↗ ↗	H S H *
Alluvions fluvioglacières de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k)	→	Manthes (source lavoir) Bougé-Chambalud Bois des Burettes - Pénd St Etienne St-Geoirs Suzon (Pommier-de-Beurepaire) Nantoin	07704X0079/S 07703X0043/SDC 07476X0029/S 07714X0054/F 07475X0008/F3 07477X0048/F1	26 38 38 38 38 38	235.01 210.17 303.56 365.16 291.94 429.09	TH TH TH > MOY TH TH	↘ ↘ ↘ ↘ ↘ ↘	H H B B B B
Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m)	↗	Romans	07948X0038/S	26	140.66	TH	→	S
Alluvions fluvioglacières des Vallées de Vienne (152p)	→	Moidieu-Détourbe	07464X0005/SMB	38	258.69	TH	↘	B
Alluvions Rhône/Drôme¹ + molasses en Plaine de Valence² (154a-b)	→	Valence ¹ Montmeyran ²	08184X0084/PZ1 08188X0045/BERN	26 26	138.27 162.06	> MOY > MOY	↘ ↘	B B
Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme (154d-544d)	↗	Grane Eurre Livron (Le silo) Loriot	08423X0067/PZ 08424X0006/F2 08422X0191/F2 08422X0190/F1	26 26 26 26	139.39 151.37 96.38 94.15	> MOY < MOY > MOY MOY	↗ → ↗ ↗	H S H S
Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex (177a)	→	P0117302 Belle Ferme PzB P0128801 Greny (Peron)	06288X0096/SB 06533X0070/P2	01 01	531.03 489.55	> MOY TB	↘ →	S H
Molasses et alluvions glaciaires du Genevois (177b)	→	P7430901 Veigy (Viry)	06537X0103/VEIGY	74	369.83	TH	→	S
Molasses et alluvions glaciaires du Bas Chablais (177c)	→	P7430801 Bioge (Vinzier)	06306X0042/BIOGE	74	572.80	> MOY	↗	B
Calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et du Royans (158+159+544a-b-c-d)	→	l'Adouin à St-Martin-en-Vercors le Méaudret à Méaudre	W3335210 W3315010	26 38	0.200 0.220	N 2 ans N 2 ans	↗ ↗	* *
Alluvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (325a)	↗	P7309601 Cruet - aval P7300704 Aiton - amont	07494X0026/CRUET 07266X0052/PS4	73 73	270.06 293.83	TH TH	↗ ↗	H H
Alluvions de la plaine de Chambéry (385)	→	P7306501 Chambéry/ Parc du Vernay	07266X0095/CHAMBE	73	264.90	MOY	→	H
Alluvions pliocènes du Val de Saône (540b-c)	↗	P6924201 Taponas P6920601 Saint-Georges (F1 Pliocène)	06505X0080/PORC 06741X0046/F1 PUO	69 69	168.79 167.27	> MOY > MOY	↗ ↗	B B
Aquifère multicouche des Préalpes du Nord : Chartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a)	↗	le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont le Chéran à Allèves	V1504010 V1255010	38 74	1.300 1.500	S 3 ans S 5 ans	↗ ↗	* *
Alluvions modernes du Guiers (543b)	↗	P3840501 St Joseph de Rivière	07488X0011/F	38	407.53	TH	↗	H
Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies, calcaires du Synclinal de Saou, calcaires et grès du bassin de Dieulefit (544e+179+160)	↗	P2612701 Aygues-Astaud P2633601 Saou (Le Pertuis) P2622001 Nyons le Jabron à Souspierre le Roubion à Soyans	09153X0024/S 08435X0010/N08 08915X0026/PZ V4455010 V4414010	26 26 26 26 26	409.49 386.69 245.58 0.300 0.100	MOY MOY MOY S 3 ans S 4 ans	↘ ↘ ↘ ↗ →	B H S * *
Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies, calcaires du Synclinal de Saou, calcaires et grès du bassin de Dieulefit (544e+179+160)	↗	P2612701 Aygues-Astaud P2633601 Saou (Le Pertuis) P2622001 Nyons le Jabron à Souspierre le Roubion à Soyans	09153X0024/S 08435X0010/N08 08915X0026/PZ V4455010 V4414010	26 26 26 26 26	409.49 386.69 245.58 0.300 0.100	MOY MOY MOY S 3 ans S 4 ans	↘ ↘ ↘ ↗ →	B H S * *
Alluvions FG du Garon et du Gier (621d)	→	P6913301 Milley	07221D0023/S	69	178.09	MOY	↘	S
Alluvions de la Saône	→	Replonges (Chanay)	06296X0188/PZ	01	171.50	TH	↗	H

Référence : Hauteur moyenne mensuelle (mNGF) inter-annuelle relevée au piézomètre ou Débit d'éfage sur 3 jours (m3/s) du mois à la station de jaugeage (source)

Valeur = Hauteur (côte NGF) du piézomètre ou débit d'éfage sur 3 jours (VCN3) à la station de jaugeage (source) au mois considéré.

Tendance (depuis dernier bulletin ou du moment) : ↗ = hausse ↘ = baisse → = stable

* : modification d'état par rapport au dernier bulletin

Etat : MOY = niveau mensuel moyen (quantile 40 à 60%)

TH = très haut (quantile > 90%) > MOY = supérieur à la moyenne (quantile 60 à 90%)

TB = très bas (quantile < 10%) < MOY = inférieur à la moyenne (quantile 10 à 40%)

Sec yans / Hum x ans : fréquences de retour des VCN3 (débits de sources ou cours d'eau) en basses ou hautes-eaux

niveau saisonnier historiquement bas (point ou aquifère)

niveau saisonnier historiquement haut (point ou aquifère)

NB l'utilisation saisonnière des débits de cours d'eau illustre la situation des nappes ayant pour exutoire une ou plusieurs sources (alimentation principale des rivières à leur amont)