

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 janvier 2013

SOMMAIRE

LE RÉSUMÉ DE LA SITUATION

INFORMATIONS DÉTAILLÉES

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

L'équipe du bulletin de la situation de la ressource en eau vous souhaite une bonne et heureuse année 2013 !

Des niveaux en hausse

La fin de l'année 2012 a vu se succéder plusieurs perturbations amenant des précipitations supérieures à la normale sur une large partie de la région.

Les niveaux des cours d'eau sont donc en hausse avec partout des valeurs supérieures aux moyennes.

Les nappes bénéficient elles aussi de ces précipitations et se rechargent.

Sources de données :

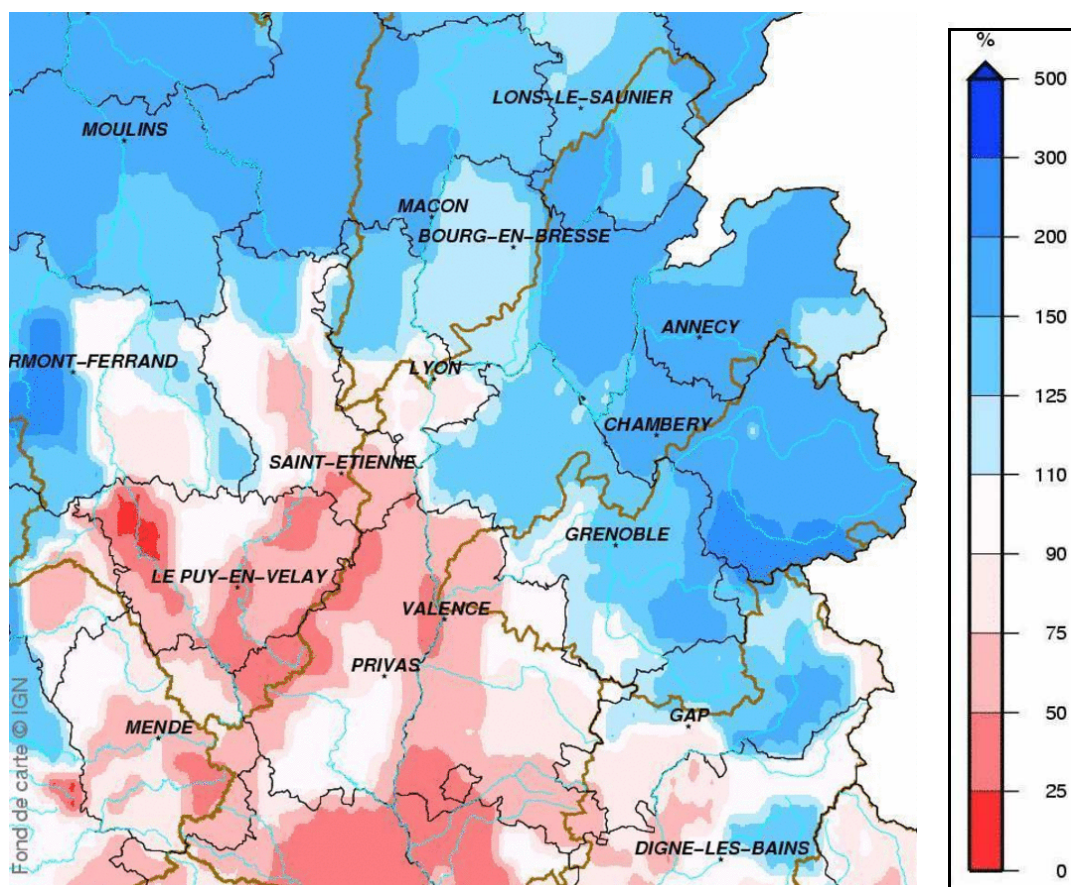
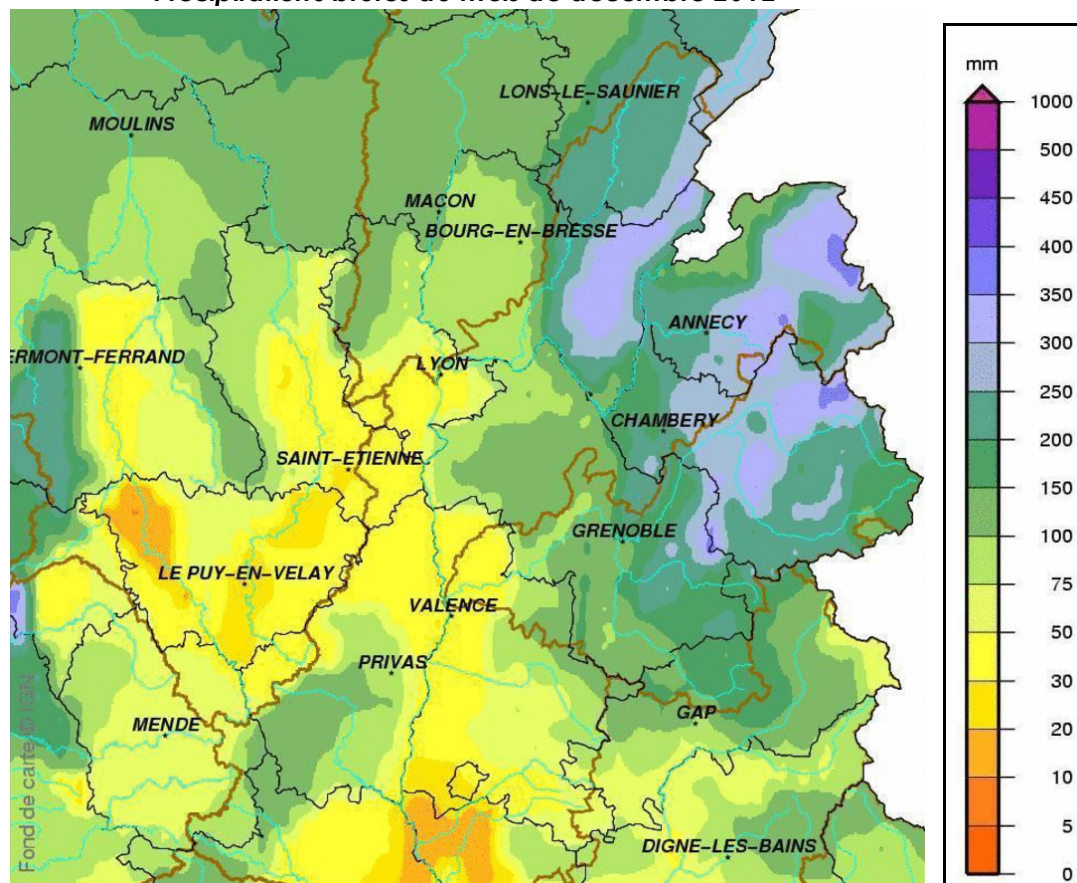
Pluviométrie : Météo France—Publittèque

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

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



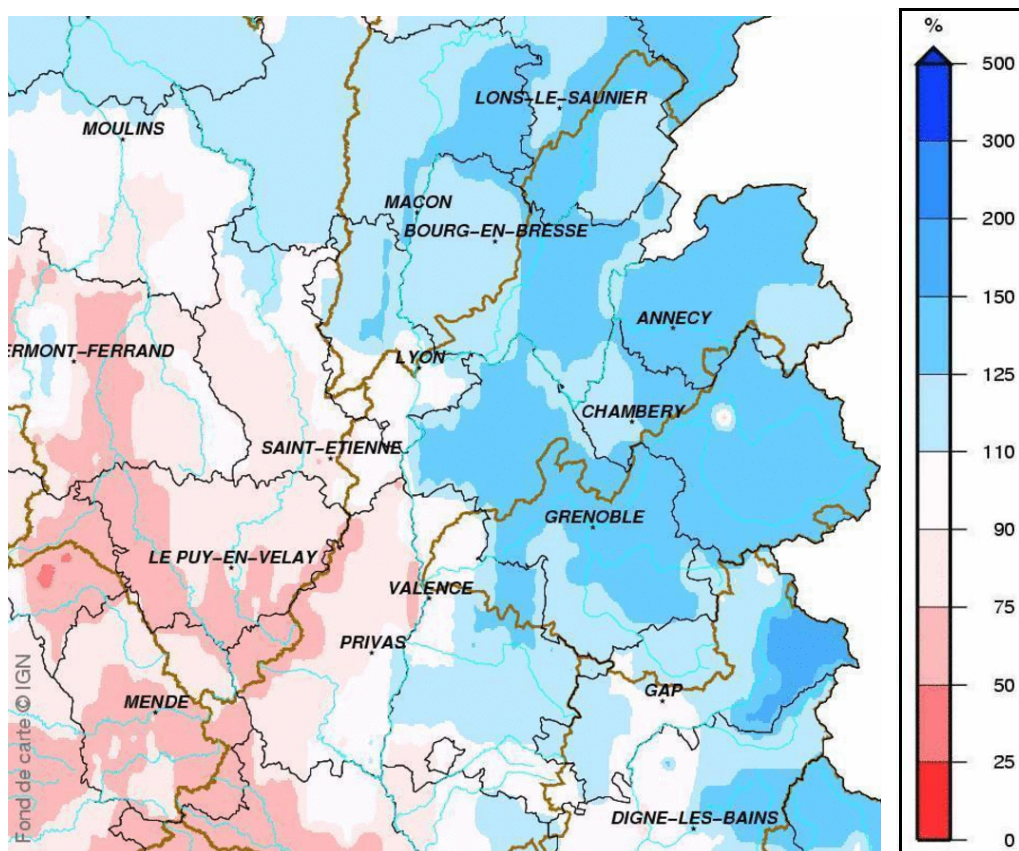
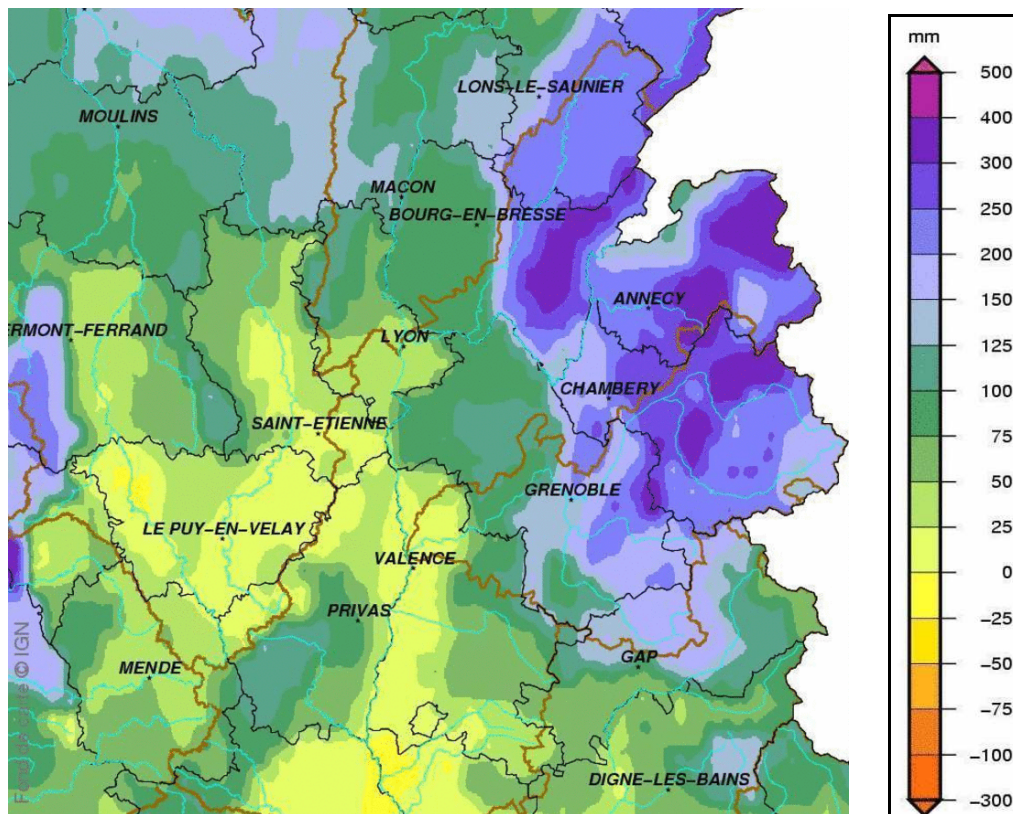
Précipitations brutes du mois de décembre 2012



Rapport à la normale 1981-2010 pour les précipitations du mois de décembre 2012

(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 1971 et 2000)

Pluies efficaces de décembre 2012



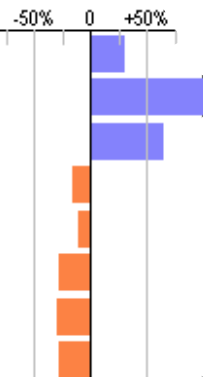
Rapport à la normale 1981-2010 du cumul des précipitations de septembre à décembre 2012

(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25%)

PRECIPITATIONS

Précipitations (en millimètres) observées Comparaison par rapport à la moyenne

Décembre	du 1 au 10	du 11 au 20	du 21 au 31	total du mois	moyenne inter annuelle	Ecart par rapport à la moyenne
Ambérieu	42	69	21	132	103	28%
Bourg St-Maurice	108	75	61	244	112	118%
Chambéry-Aix	85	75	57	217	133	63%
Grenoble	25	17	16	58	68	-15%
Lyon-Bron	15	22	16	52	58	-10%
Lyon-Satolas	16	22	14	52	72	-28%
Montélimar	3	39	6	49	70	-30%
St-Etienne	12	8	5	26	36	-28%



Situation météorologique du mois de décembre 2012

Le mois de décembre 2012 est caractérisé par une succession de perturbations. Il débute dans la fraîcheur avec des températures sous les valeurs de saison jusqu'au 13, avant que les températures ne deviennent plus douces jusqu'à la fin du mois.

En première décennie, les précipitations ont souvent lieu sous forme de neige, jusqu'en plaine. La deuxième décennie est marquée par de fortes averses, se produisant sous forme de neige dans les Alpes.

Les hauteurs mensuelles de pluie sont inférieures à 50 mm du sud du Rhône à la Loire, et au nord de l'Ardèche et de la Drôme. Les cumuls pluviométriques dépassent 150 mm principalement sur l'est de la région, du sud-est du Jura à l'est de l'Ain et une grande partie des Alpes du nord. Plus de 250 mm de pluie tombent sur la bordure est du Jura jusqu'au Bugey (340 mm à Hauteville-Lompnes) et du Chablais à la Chartreuse, au Beaufortain et à la Tarentaise (364 mm au Grand Bornand, 308 mm à Albertville).

Le bilan pluviométrique de ce mois est majoritairement excédentaire. Les cumuls pluviométriques représentent plus d'une fois et demie la normale sur l'est de la région. Les rapports à la normale les plus importants, supérieurs à 200%, se localisent en Savoie.

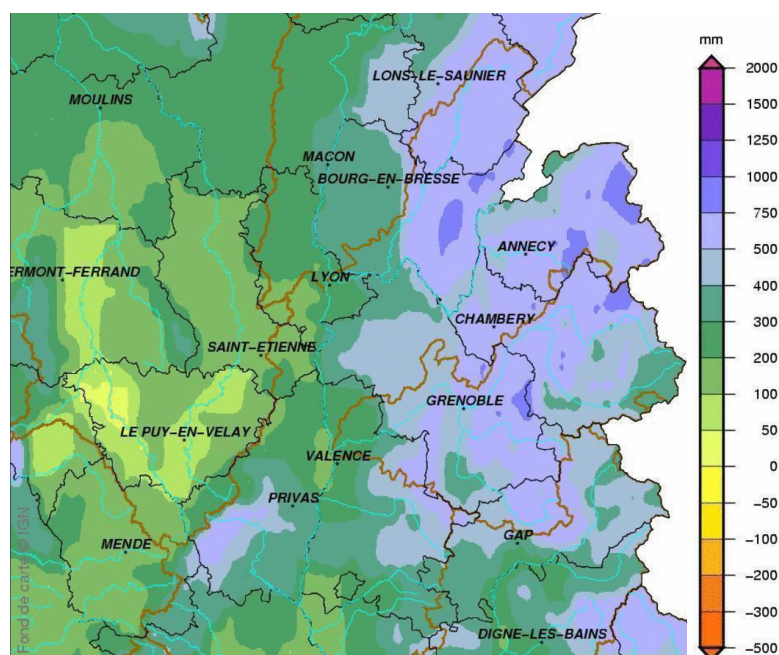
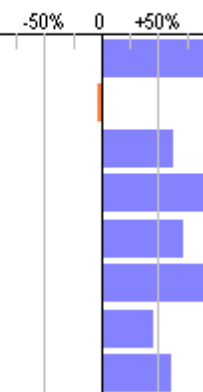
A l'inverse, les cumuls représentent moins de 75% de la normale de la Loire au nord de l'Ardèche et de la Drôme. Cette zone se prolonge sur l'ouest de l'Ardèche, sur l'ouest et le sud drômois et en vallée du Rhône.

Les cumuls pluviométriques depuis septembre 2012 sont proches des normales à excédentaire sur la majorité de la région. Les rapports à la normale les plus faibles, inférieurs à 75% se localisent sur la frange ouest de l'Ardèche et le sud-ouest de la Drôme.

Les pluies efficaces de décembre (pluie - évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont positives partout. Les valeurs les plus faibles, inférieures à 25 mm, se situent au sud de la Loire, sur le nord-ouest et le nord-est de l'Ardèche et sur la partie occidentale de la Drôme. Les valeurs sont supérieures à 200 mm sur l'est de l'Ain, une grande partie des Savoies et en Chartreuse et Belledonne.

Les pluies efficaces cumulées depuis septembre 2012 sont supérieures à 100 mm sur tout le territoire. Les cumuls les plus importants dépassent dorénavant 500 mm et se localisent essentiellement sur le relief : est de l'Ain, Préalpes et Alpes, Cévennes ardéchoises et Coiron.

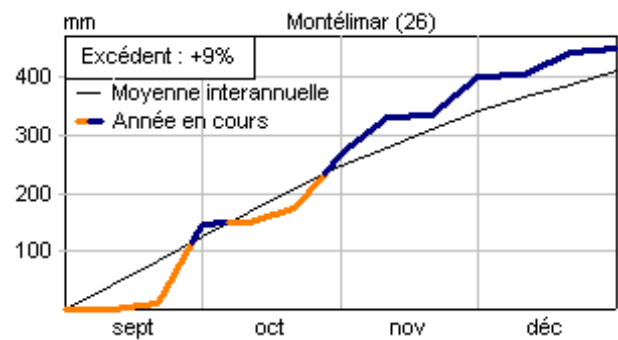
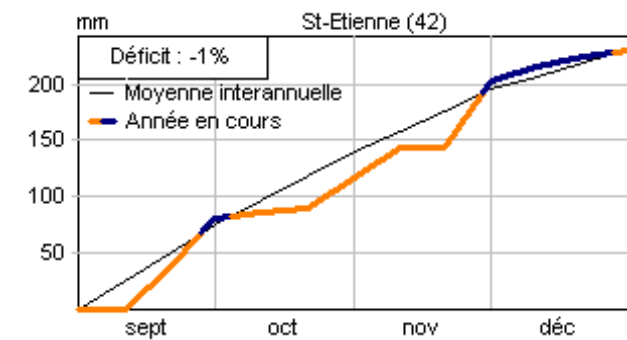
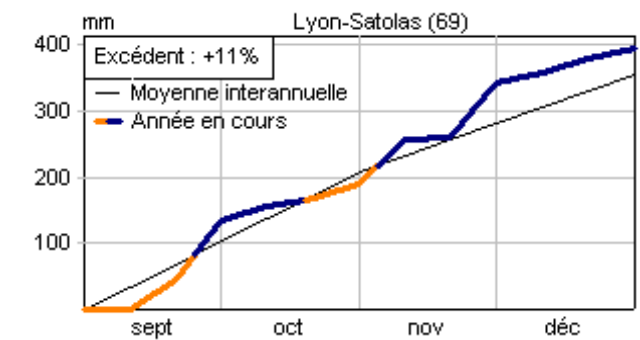
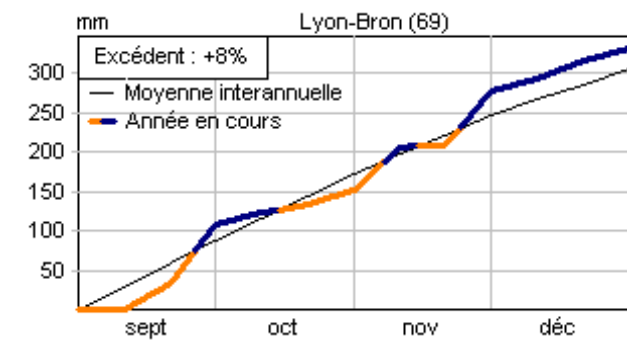
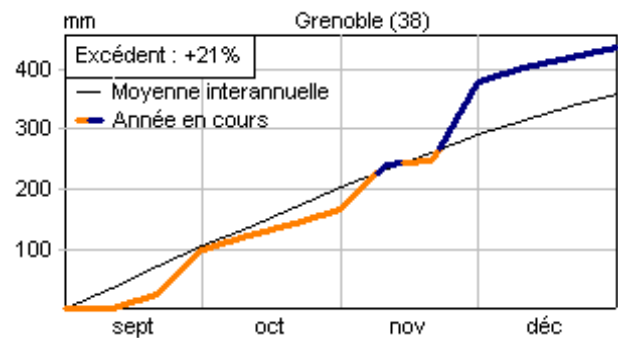
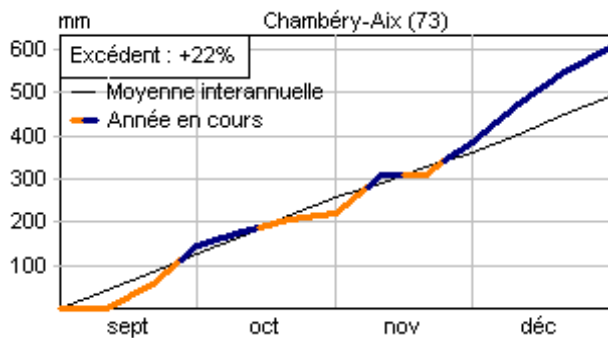
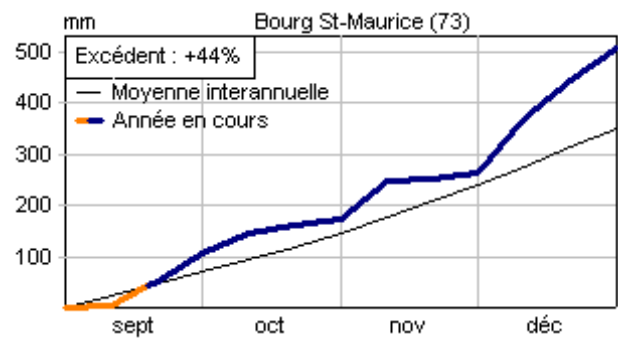
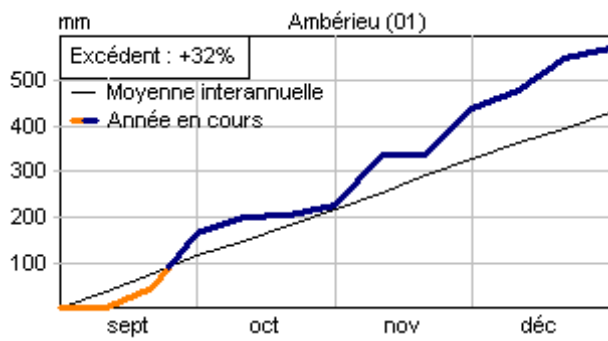
Novembre	du 1 au 10	du 11 au 20	du 21 au 30	total du mois	moyenne inter annuelle	Ecart par rapport à la moyenne
Ambérieu	110	2	102	214	110	95%
Bourg St-Maurice	73	5	12	90	94	-4%
Chambéry-Aix	86	3	76	164	102	61%
Grenoble	75	6	132	212	90	136%
Lyon-Bron	56	1	71	128	76	68%
Lyon-Satolas	67	2	82	151	76	99%
Montélimar	65	1	66	132	92	43%
St-Etienne	26	0	60	87	55	58%



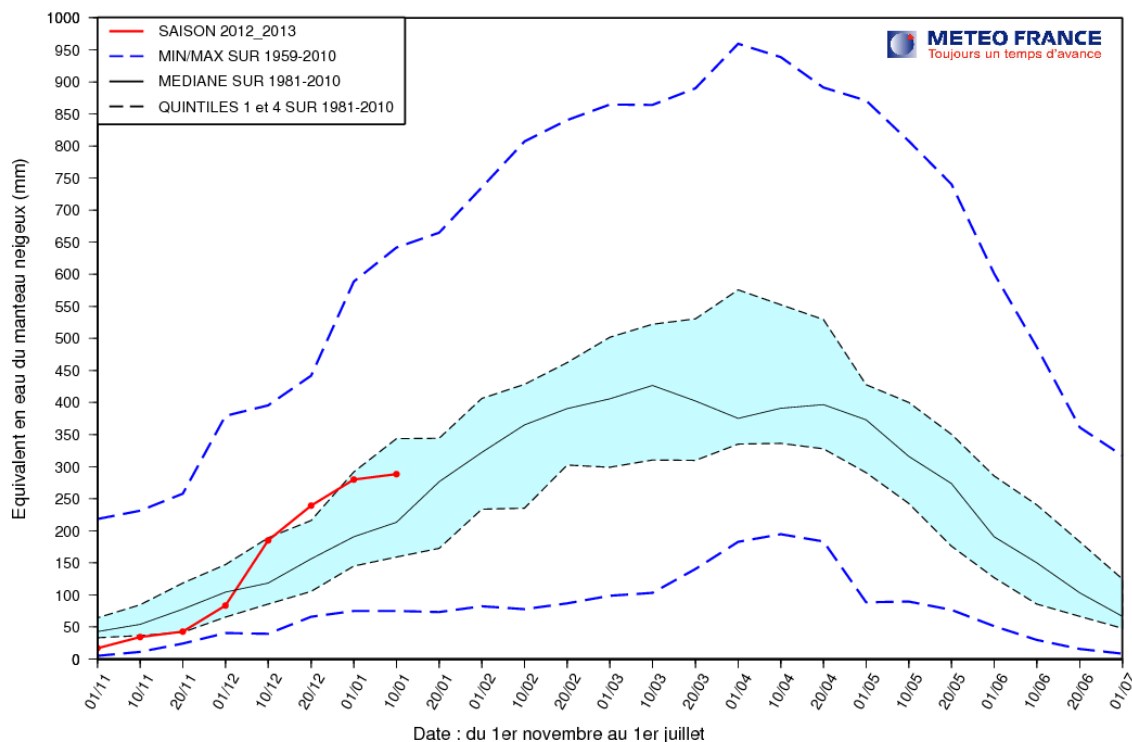
Pluies efficaces cumulées de septembre à décembre 2012

PRECIPITATIONS

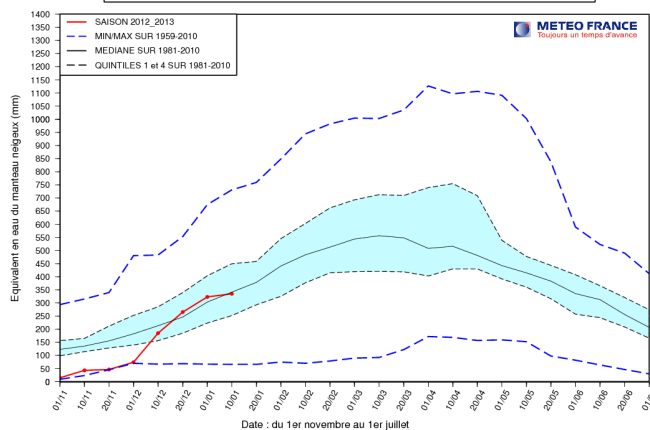
Illustration de la tendance pluviométrique depuis septembre 2012 sur huit stations départementales



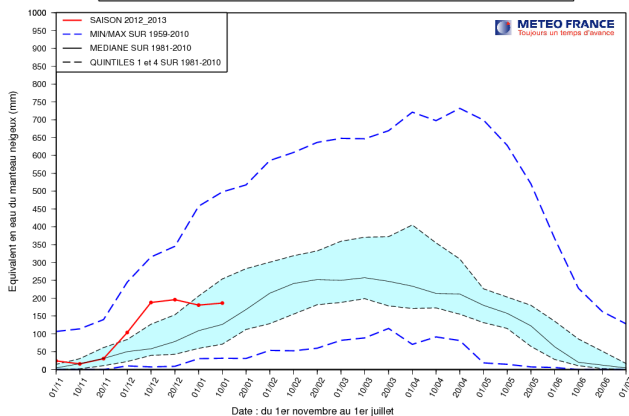
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM) ALPES DU NORD (Altitude > 1000 m.)



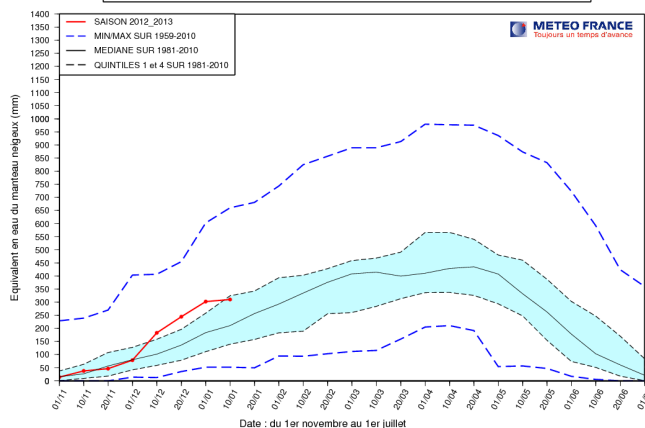
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM) DEPARTEMENT 74 (Altitude > 1000 m.)



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



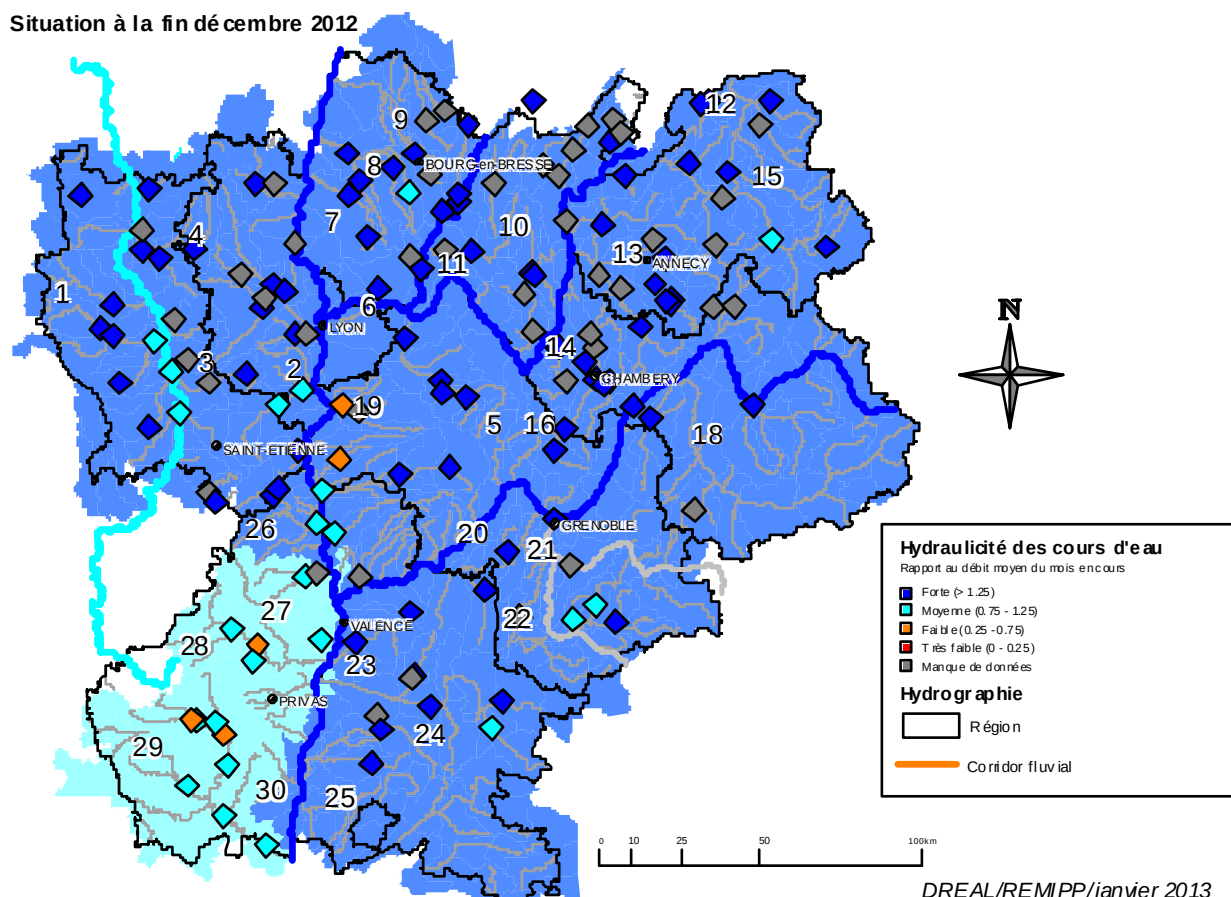
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM) DEPARTEMENT 73 (Altitude > 1000 m.)



DEBITS DES COURS D'EAU

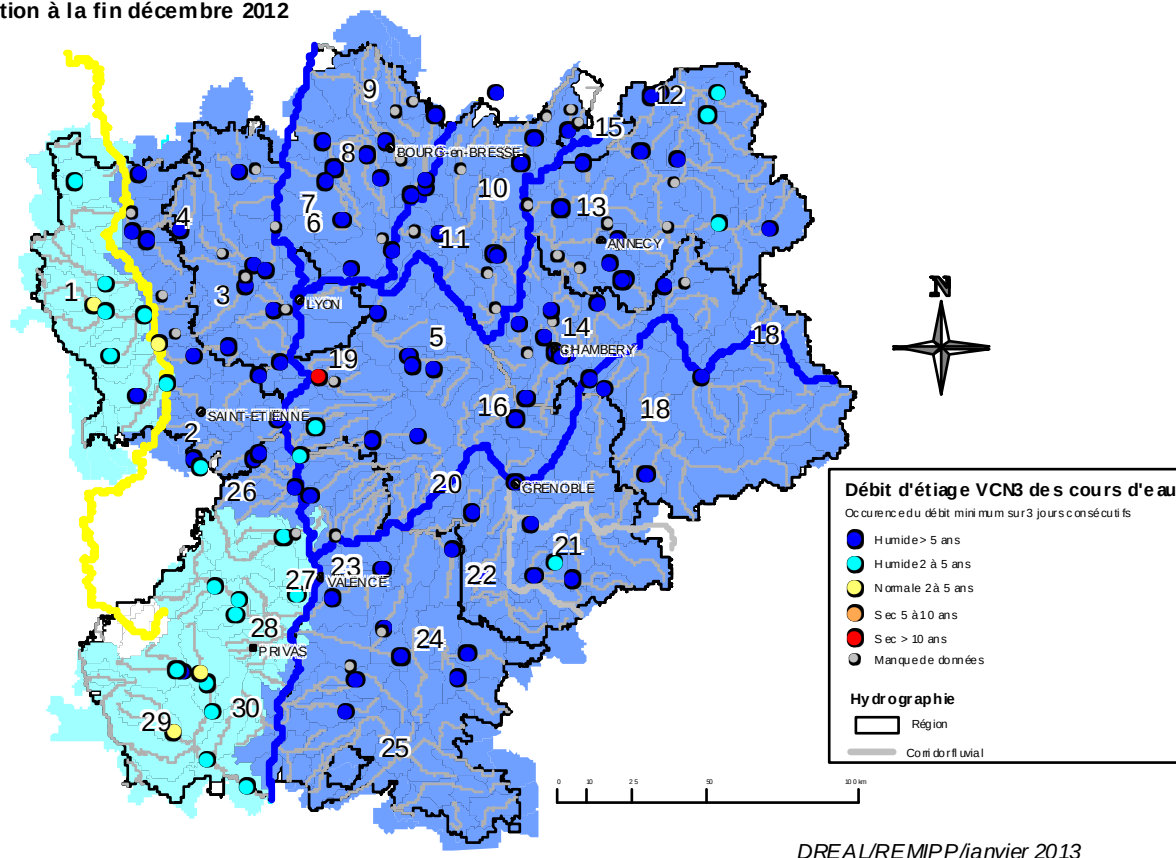
Hydraulicité du mois de décembre 2012 (rapport entre le débit mensuel et le débit moyen statistique mensuel)

Situation à la fin décembre 2012



Synthèse des écoulements de décembre 2012 établie à partir de l'étude des débits minima sur 3 jours consécutifs

Situation à la fin décembre 2012



Du fait de l'abondance des précipitations, les écoulements des deux derniers mois sont supérieurs à la moyenne sur l'ensemble des cours d'eau de la région, tant du point de vue des valeurs moyennes que des minima.

Les débits moyens mensuels sont tous supérieurs à la moyenne interannuelle avec une hydraulicité comprise entre 150 et 250% pour la plupart des cours d'eau. Un épisode de crue fin novembre est venu soutenir les cours d'eau de manière durable. Les cours d'eau du département de l'Ardèche ont des niveaux proches de la moyenne, avec une situation globalement plus humide que la normale. Seule la Véga a une hydraulicité plus faible, ses niveaux étant fortement influencés par les apports de nappe, eux-même un peu plus faibles que la moyenne.

A l'échelle régionale, l'hydraulicité moyenne de décembre 2012, tous cours d'eau confondus, est de 185%.

Les débits minimum (VCN3*) ont eux aussi des valeurs supérieures à la normale sur l'ensemble de la région, avec des niveaux hauts historiques sur certains cours d'eau. Cela se traduit par des écoulements plus importants qu'à l'accoutumée tout au long du mois.

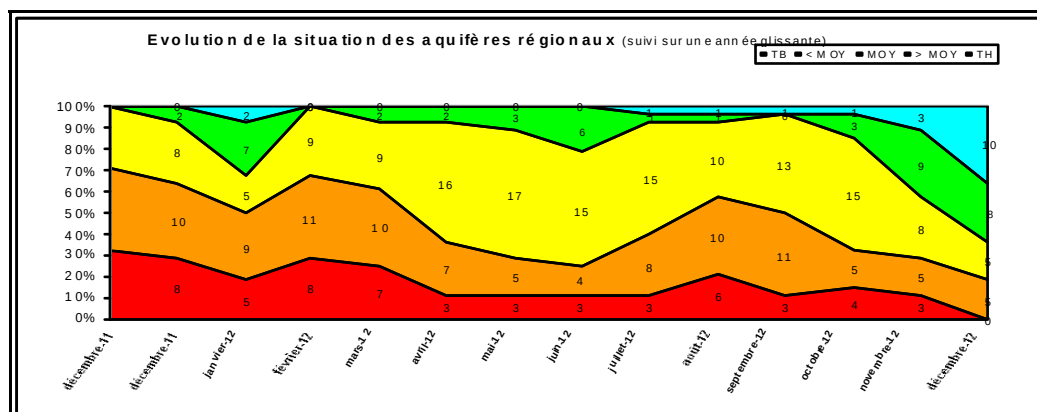
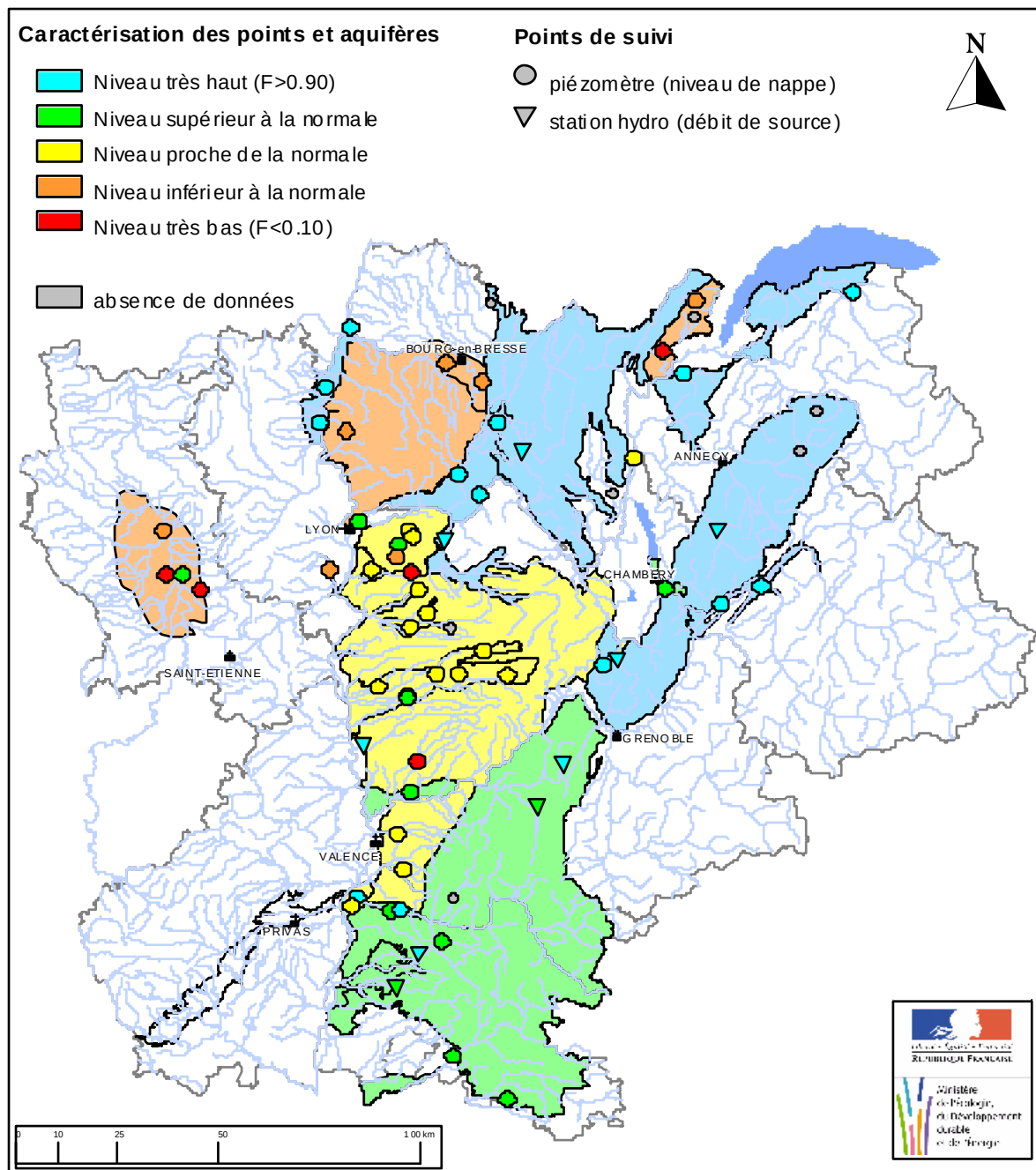
*L'ensemble des données concernant le fleuve **Rhône** est accessible sur le site : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>*

***Définitions**

hydraulicité : rapport entre le débit du mois et le débit moyen mensuel pluriannuel.

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

Situation des nappes régionales début JANVIER 2013



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 décembre 2012

Des niveaux en hausse, grâce à une excellente recharge hivernale.

AIN

La **nappe du Pays de Gex** reste globalement stable pendant tout le mois de décembre. Ses niveaux, marqués par des oscillations régulières, confortent une situation faiblement déprimée pour la saison (valeurs inférieures à la moyenne, de fréquence quinquennale de basses-eaux). La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône** bénéficie d'une recharge par épisodes successifs depuis 2 mois. Ses niveaux progressent globalement à la hausse et se placent désormais au-dessus des normales de saison. La situation relative évolue positivement.

La **nappe des dépôts plio-quadernaires de la Dombes-Bresse** initie véritablement sa recharge hivernale durant le mois de Décembre. En hausse continue sur le dernier mois, les niveaux de nappe progressent à hauteur de valeurs proches ou supérieures aux fréquences décennales sèches (toujours sous les valeurs médianes de saison). La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** part timidement à la hausse en Décembre. Ses niveaux reviennent au-dessus des valeurs saisonnières de fréquence décennale sèche. La situation relative s'améliore un peu.

La **nappe des alluvions fluvioglaciales de la plaine de l'Ain** continue sa progression à la hausse en Décembre, ce qui contribue à des niveaux historiquement hauts pour la saison (très au-dessus des normales et des valeurs décennales humides). La situation relative, très favorable au stock, s'améliore encore.

Les **nappes des calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey** bénéficient encore d'excellentes conditions de recharge, pour gonfler leur stock. Les niveaux remontent à des valeurs élevées (supérieures aux fréquences décennales de hautes-eaux) pour la saison. La situation relative évolue favorablement.

La nappe des **alluvions de la Saône** accentue encore sa recharge en cette fin d'année. Ses niveaux sont désormais très hauts pour la saison (supérieurs à fréquence décennale humide). La situation relative s'améliore.

DROME

La **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** reste en tendance faiblement haussière sur le mois de Décembre. Ses niveaux se placent bien au-dessus des médianes saisonnières (proches fréquences quinquennales de hautes-eaux). La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Valence** bénéficie d'une forte recharge, continue, depuis 2 mois (tendance poursuivie en Décembre). Ses niveaux progressent largement au-dessus des médianes saisonnières (valeurs supérieures à hautes-eaux quinquennales). La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des alluvions anciennes en Plaine de Valence** montre une évolution à la hausse continue sur tout le mois de Décembre. Ses niveaux progressent en se rapprochant des valeurs médianes saisonnières. La situation relative évolue favorablement.

La **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues** poursuit timidement sa recharge début Décembre avant de fléchir (vidange) sur les 3 dernières semaines de l'année. Cette évolution ne compromet pas les hauts niveaux atteints, proches des valeurs quinquennales humides pour la saison. La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des alluvions de la Plaine de Valloire** progresse franchement à la hausse sur le dernier mois. Ses niveaux atteignent désormais des valeurs médianes pour la saison. La situation relative évolue favorablement.

(suite page suivante)

DROME (suite)

La **nappe de la molasse miocène** poursuit sa recharge en fin d'année 2012. Ses niveaux progressent encore, pour rejoindre des niveaux plus conformes à la saison, avec quelques secteurs encore déprimés par l'extrême déficit des derniers mois. La situation relative évolue favorablement, sous cette dynamique de reprise.

La **nappe des calcaires karstifiés du Diois - Baronnies** fluctue selon plusieurs épisodes de hausses suivies de baisses, courant Décembre. Au final, les niveaux de cet aquifère réactif restent hauts, au-dessus des normales de saison. La situation relative reste stable.

Les niveaux de la **nappe des alluvions et calcaires de la vallée de la Drôme** fléchissent faiblement durant le mois de Décembre. Ils restent cependant à des valeurs supérieures aux normales de saison (fréquence quinquennale de hautes-eaux). La situation relative ne change pas.

Les nappes des **calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans** poursuivent leur recharge, grâce à des épisodes successifs de précipitations sur la fin d'année. Les niveaux, toujours en hausse, sont supérieurs aux normales saisonnières. La situation relative évolue favorablement.

ISERE

La **nappe des alluvions fluvioglaciales des vallées de Vienne** repart à la hausse durant tout Décembre. Ses niveaux montent continuellement et assez fortement, en atteignant des niveaux médians pour la saison. La situation relative évolue très favorablement.

Les **nappes du Bas Dauphiné en Plaine de Bièvre-Valloire** accentuent leur recharge, avec des niveaux en forte hausse sur le dernier mois. Ceux-ci remontent à des valeurs égales ou supérieures aux normales de saison (en plaine de Bièvre comme en plaine de la Valloire). La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des alluvions de la Bourbre** évolue toujours en tendance haussière, avec un relèvement de ses niveaux au dessus de valeurs décennales de hautes-eaux pour la saison. La situation relative évolue très favorablement.

La **nappe des alluvions modernes du Guiers** poursuit sa tendance haussière sur le dernier mois de l'année. Ses niveaux atteignent désormais de hautes valeurs (supérieures aux fréquences décennales de hautes-eaux). La situation relative évolue très favorablement.

LOIRE

La **nappe des alluvions de la Loire en Plaine du Forez** évolue à la hausse puis à la baisse sur ce dernier mois. Au final, ses niveaux repassent au-dessus des valeurs de fréquence décennale de basses-eaux pour la saison. Un peu moins dégradée, la situation relative évolue favorablement par rapport au mois précédent.

La **nappe des sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez** évolue à la hausse puis à la baisse sur le mois de décembre. Au final, ses niveaux restent très bas sur les hautes terrasses amont (sous contreforts tertiaires) et se maintiennent sur les basses terrasses (avec des niveaux supérieurs aux normales saisonnières). La situation relative n'évolue pas, alors que la tendance récente est à la baisse.

RHONE

La **nappe du Pliocène du Val de Saône** prolonge encore sa tendance haussière accentuée par une importante recharge durant Décembre. Ses niveaux se positionnent au-dessus des valeurs décennales de hautes-eaux de saison (parfois historiquement hautes). En matière de stock d'eau, la situation relative s'améliore et des plus favorables.

La **nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu** progresse faiblement à la hausse. Ses niveaux remontent lentement mais sûrement (recharge automnale précoce et dynamique amortie). Ils demeurent inférieurs aux valeurs de fréquence quinquennale sèche pour la saison. La situation relative n'évolue pas. Sur le **couloir d'Heyrieux**, la **nappe de l'Est Lyonnais** prolonge sa recharge (initiée 2 mois auparavant) sur la fin d'année. Ses niveaux, partout en hausse, sont désormais moyens (partie centrale du couloir) à très bas (partie amont), l'aval du couloir présentant une situation intermédiaire (niveaux de fréquence quinquennale de basses-eaux). La situation relative s'améliore, en période habituelle de recharge. Sur le **couloir de Décines**, la **nappe de l'Est Lyonnais** poursuit sa recharge, en maintenant de hauts niveaux sur tout le dernier mois (valeurs supérieures aux normales saisonnières). La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon** poursuit son relèvement (depuis l'été) sur le dernier mois de l'année. Ses niveaux sont désormais proches (mais sous) des valeurs quinquennales de basses-eaux pour la saison. La situation relative évolue lentement vers du mieux.

La **nappe des alluvions du Rhône** repart à la hausse en Décembre. Elle atteint désormais des niveaux supérieurs aux normales de saison (quinquennale humide). La situation relative évolue favorablement.

SAVOIE

La **nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** profite de plusieurs épisodes de recharge successifs depuis quelques semaines. Cette séquence contribue à des niveaux proches des normales de saison (stables, voire en faible hausse). La situation relative de la nappe n'évolue pas.

profite d'une bonne recharge en première partie de mois avant de fléchir à nouveau sur la 2^e moitié d'octobre. Cette évolution la ramène à des niveaux proches des normales de saison (stables, voire en faible hausse). La situation relative de la nappe n'évolue pas.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry** se maintient à de hauts niveaux, à la faveur d'une recharge toujours active en Décembre. Ceux-ci restent au-dessus des normales de saison. La situation relative n'évolue pas.

HAUTE-SAVOIE

La nappe du **Genevois** maintient de très hauts niveaux, encore en hausse en Décembre (valeurs très supérieures aux normales et désormais historiques pour la saison). La situation, très favorable, n'évolue pas.

Les **nappes des molasses** et des **alluvions glaciaires du Bas-Chablais** prolongent leur tendance haussière en fin d'année. Les niveaux atteignent désormais de très hautes valeurs historiques pour la saison. La situation relative évolue très favorablement.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)** sont également en hausse sur le dernier mois, à la faveur de plusieurs épisodes de recharge successifs. Elles atteignent de très hauts niveaux pour la saison (supérieurs à fréquence décennale humide). Leur situation relative s'améliore nettement par rapport au mois précédent.

Annexe 1a - Etude des débits de décembre 2012

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
1 - Monts du Forez et de la Madeleine - RG Loire				
La Mare à Saint-Marcellin-en-Forez [Vérines]	1.1	Humide	5 ans	144%
L'Anzon à DEBATS-RIVIERE-D'ORPRA [CÔTES]	1.62	Normale	2 ans	132%
Le Lignon du Forez à BOEN	4.23	Humide	3 ans	153%
Le Vizezy à ESSERTINES-EN-CHÂTELNEUF [LA GUILLANCHE]	0.344	Normale	2 ans	127%
Le Lignon de Chalmazel à PONCINS [2]	5.76	Humide	3 ans	122%
L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL	1.92	Normale	2 ans	138%
La Teyssonne à CHANGY [LA NOAILLERIE]	0.2	Normale	2 ans	140%
2 - Massif du Pilat				
La Semène à Jonzieux	0.901	H	5 à 10 ans	-
L'Ecotay à MARLHES	0.087	Humide	4 ans	153%
Le Gier à RIVE-DE-GIER	2.890	Humide	10 ans	104%
Le Gier à GIVORS	3.160	Humide	5 à 10 ans	97%
La Valencize à CHAVANAY	0.483	Humide	10 ans	161%
3 - Monts du Lyonnais				
Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON	1.56	Humide	3 ans	97%
La Coise à LARAJASSE [LENÉZEL]	0.846	Humide	5 à 10 ans	180%
La Coise à Saint-Médard-en-Forez [Moulin Brûlé]	1.99	Humide	10 ans	-
La Brévenne à SAIN-BEL	2.490	Humide	> 10 ans	177%
L'Yzeron à CRAPONNE	0.528	Humide	10 ans	166%
4 - Monts du Beaujolais (Roannais)				
Le Rhins à AMPLEPUIS	3.280	Humide	> 10 ans	190%
Le Gand à NEAUX	1.220	Humide	10 ans	180%
Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIERE	7.91	Humide	> 10 ans	204%
Le Samin à CHARLIEU	9.81	Humide	> 10 ans	163%
L'Ardières à BEAUJEU	1.700	Humide	> 10 ans	212%
L'Azergues à CHÂTILLON	7.020	Humide	> 10 ans	187%
L'Azergues à LOZANNE	12.4	Humide	> 10 ans	175%
5 - Bourbre				
L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	0.828	Humide	5 ans	169%
La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU	4.52	Humide	> 10 ans	192%
L'Agnay à NIVOLAS-VERMELLE	0.951	Humide	> 10 ans	158%
La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU	11.800	Humide	> 10 ans	159%
6 - Cotière du Rhône				
La Sereine à MONTLUEL	0.424	Humide	5 à 10 ans	127%
7 - Chalaronne				
La Chalaronne à VILLARS-LES-DOBES	1.060	Humide	> 10 ans	260%
La Chalaronne à CHÂTILLON-SUR-CHALARONNE	1.840	Humide	> 10 ans	211%
8 - Veyre				
La Veyre à LENT	0.566	Humide	> 10 ans	76%
Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON]	3.120	Humide	> 10 ans	363%
La Veyre à BIZIAT	6.940	Humide	> 10 ans	171%
Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES	1.200	Humide	> 10 ans	210%
9 - Reyssouze - Saône				
La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS]	1.470	Humide	> 10 ans	185%
10 - Jura				
L'Ailondon à SAINT-GENIS-POUILLY	0.865	Humide	> 10 ans	231%
La Valserine à Chézery-Forens [Chézery]	2.470	Humide	5 ans	-
La Semène à CHÂTILLON-EN-MICHAILLE [COZ]	5.280	Humide	> 10 ans	-
Le Seran à BELMONT-LUTHÉZIEU [BAVOSIÈRE]	1.130	Humide	5 à 10 ans	213%
Le Groin à ARTEMARE [CERVEYRIEU]	1.420	Humide	> 10 ans	218%
La Biennne à JEURRE	16.800	Humide	> 10 ans	218%
Le Suran à NEUVILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE]	3.960	Humide	> 10 ans	225%
Le Suran à Pont d'Ain	9.05	Humide	> 10 ans	216%
Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA]	4.68	Humide	> 10 ans	197%

*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 décembre 2012

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
11 - Bugey				
L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY	6.460	Humide	> 10 ans	276%
12 - Genevois				
L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOS	0.796	Humide	> 10 ans	245%
Le Redon à MARGENCEL	0.515	Humide	10 ans	180%
Le Foran à SCIEZ	0.801	Humide	> 10 ans	167%
13 - Beaufortain - Bauges - Aravis				
Les Ussets à MUSIÈGES [PONT DES DOUATIES]	4.220	Humide	> 10 ans	253%
Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR	4.34	Humide	10 ans	203%
L'Ire à DOUSSARD	0.511	Humide	5 à 10 ans	176%
La Barnette à LATHUILE	0.220	Humide	> 10 ans	220%
L'Eau Morte à DOUSSARD	2.22	Humide	> 10 ans	206%
Le Laudan à SAINT-JORLOZ	0.643	Humide	> 10 ans	252%
Le Chéran à ALLÈVES [LA CHARNIAZ]	4.98	Humide	10 ans	213%
14 - Lac du Bourget				
La Leysse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY]	5	Humide	10 ans	228%
La Leysse à L'ARAVOIR	2.19	Humide	> 10 ans	198%
L'Hyères à CHAMBÉRY [CHARRIÈRE-NEUVE]	1.86	Humide	> 10 ans	289%
L'Albane à CHAMBÉRY	1.07	Humide	> 10 ans	269%
Le Sierroz à AIX-LES-BAINS	2.13	Humide	5 à 10 ans	-
Le Flan à TRAIZE [COTTINI]	1.06	Humide	> 10 ans	212%
15 - Chablais-Aravis				
L'Ave à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS]	1.07	Humide	> 10 ans	193%
L'Ave à SALLANCHES	9.42	Humide	4 ans	124%
Le Risse à SAINT-JEOIRE	1.23	Humide	> 10 ans	220%
La Menoge à BONNE	3.62	Humide	> 10 ans	219%
La Dranse d'Abondance à VACHERESSE	2.8	Humide	3 ans	151%
La Dranse de Morzine à SEY TROUX [PONT DE COUVALOUP]	2.73	Normale	2 ans	-
16 - Guiers - Aiguebelette - Chartreuse				
Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT	2.520	Humide	> 10 ans	221%
Le Guiers Vif à SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST-MARTIN]	2.590	Humide	10 ans	207%
18 - Tarentaise - Maurienne - Belledonne				
La Chaise à Uriage [Pont de Sonev]	2.00	Humide	> 10 ans	-
L'Arvan à Saint-Jean-d'Arves [La Villette]	0.877	Humide	> 10 ans	-
Le Gelon à LA ROCHETTE	1.140	Humide	5 à 10 ans	217%
19 - Quatre Vallées				
La Véga à PONT-ÉVÊQUE	0.540	Sèche	> 10 ans	63%
20 - Bièvre - Valloire				
La Sagne à SAINT-ROMAIN-DE-SURIEU	0.057	Humide	2 ans	38%
Le Rival à BRÉZINS	0.988	Humide	> 10 ans	207%
Le Rival à BEAUFORT	1.10	Humide	10 ans	160%
Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON	2.00	Humide	3 ans	104%
La Galaure à SAINT-UZE	2.06	Humide	10 ans	112%
21 - Drac - Romanche				
La Bonne à ENTRAIQUES [PONT BATTANT]	2.97	Humide	> 10 ans	163%
La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHETTE]	1.49	Humide	4 ans	123%
La Jonche à LA MURE	1.09	Humide	> 10 ans	82%
La Duy à VIZILLE	1.29	Humide	> 10 ans	-

*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 décembre 2012

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
22 - Vercors				
La Gresse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET]	0.57	Humide	> 10 ans	-
Le Meaudret à MÉAUDRE	0.585	Humide	> 10 ans	173%
L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOURRE]	0.265	Humide	5 ans	158%
23 - Plaine de Valence				
La Barberolle à BARBIÈRES [PONT DES DUCS]	0.158	Humide	5 ans	182%
La Véore à BEAUMONT-LÈS-VALENCE [LAYE]	1.81	Humide	10 ans	220%
24 - Drôme				
La Drôme à LUC-EN-DIOIS	2.33	Humide	5 à 10 ans	121%
Le Bez à CHÂTILLON-EN-DIOIS	4.7	Humide	> 10 ans	219%
La Drôme à SAILLANS	22.3	Humide	> 10 ans	168%
La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	1.31	Humide	5 à 10 ans	174%
25 - Préalpes de drômoises				
Le Roubion à SOYANS	2.5	Humide	10 ans	181%
Le Jabron à SOUSPIERRE	0.879	Humide	5 à 10 ans	153%
26 - Cance				
La Deume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE]	1.69	Humide	5 ans	130%
Le Temay à SAVAS [TERNAY]	0.418	Humide	5 à 10 ans	172%
La Cance à SARRAS	4.63	Humide	5 ans	108%
27 - Doux				
Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX	3.54	Humide	3 ans	88%
L'Embroye à TOULAUD	0.047	Humide	3 ans	96%
28 - Eyrieux				
L'Eyrieux au CHEYLARD	5.37	Humide	2 ans	89%
L'Eyrieux à BEAUVENE [Pont de Chervil]	5.25	Humide	3 ans	68%
La Glueyre à GLUIRAS [TISONECHE]	1.46	Humide	4 ans	122%
29 - Ardèche				
L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL]	2.01	Humide	3 ans	73%
La Volane à Vals-les-Bains	2.44	Sèche	4 ans	83%
La Beaume à Rosières	2.45	Sèche	2 ans	75%
30 - Ardèche soutenue				
L'Ardèche à PONT-DE-LABEAUME	12.9	Humide	5 à 10 ans	82%
L'Ardèche à VOGÜÉ	19.3	Humide	4 ans	89%
L'Ardèche à Ucel	16.2	Humide	3 ans	71%
L'Ardèche à Vallon-Pont-d'Arc	41	Humide	3 ans	106%
L'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche	34.9	Humide	3 ans	81%
B - La rivière d'Ain				
L'Ain à PONT D'AIN	152.000	Humide	> 10 ans	213%
L'Ain à CHAZEY	173.000	Humide	> 10 ans	213%
C - Le Rhône				
E - L'Isère				
L'Isère à MOÛTIERS	22.500	Humide	> 10 ans	211%
L'Isère à MONTMÉLIAN	93.300	Humide	> 10 ans	152%
L'Isère à GRENOBLE	141.000	Humide	10 ans	151%
F - La Loire				
La Loire à MONTROND-LES-BAINS	16.3	Normale	2 ans	122%

*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

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

Annexe 2 - Niveaux piézométriques de décembre 2012 comparés aux références

Situation fin DECEMBRE 2012	évolution aquifère / dernier point de situation	STATIONS REPRESENTATIVES	code BSS piézomètre (ou code HYDRO station)	Dpt	Tendances	
					déc-12	saisonnière
					Valeur Etat	actuelle
AQUIFERES					(dernier bulletin)	(derniers jours)
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	6.46 H>10 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/MEXI_2 06754X0077/FL 06993X0087/F6	01 01 01	207.55 TH 237.20 TH 200.90 TH	↗ ↗ ↗
Alluvions de la Loire ¹ et Sables et Marnes du Tertiaire ² en Plaine du Forez (107a-c)	↗	Cleppes ¹ St Galmier ² Chalain-le-Comtal ² Montrond-les-Bains ²	06967X0046/CLEPPE 07208X0197/FLC 07203X0168/PZ 07204X0084/PZ	42 42 42 42	323.68 < MOY 374.00 TB 340.08 TB 355.45 > MOY	↗ ↘ ↘ →
Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie - Marais de Lavours et Chautagne (542)	↗	Boursin (Angéfort) Ceyzerieu	06775X0010/BOURSI 07004X0046/D6-20	01 01	243.10 MOY	↗
Dépôts fluvioglaciers ¹ et cailloutis plio-quaternaires ² de la Dombes-Bresse (151a)	↗	St Rémy (Forade) ¹ - amont Tossiat ¹ - aval Villeneuve ²	06512X0037/STREMY 06518X0026/P2 06742X0010/VILLEN	01 01 01	220.24 < MOY 237.87 < MOY 235.46 < MOY	↗ ↗ ↗
Alluvions du Rhône à Lyon (151g-152a-b)	↗	BRGM La Doua (Villeurbanne)	06987X0186/S	69	164.22 > MOY	↗
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e)	↗	Bucly Heyrieux Corbas	07231C0252/BUCLAY 07224X0106/S 07223C0113/S	38 69 69	227.49 TB 209.24 < MOY 185.34 MOY	→ ↗ →
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d)	→	Genas	07224X0102/S	69	192.91 > MOY	↗
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Meyzieu (152c)	↗	Azieu Bouvarets	06995C0271/S 06995C0208/S1	69 69	187.05 MOY 190.73 MOY	→ ↗
Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h)	↗	la Bourbre à Tignieu-Jamezieu	V1774010	38	11.80 H>10 ans	↗
Miocène Bas-Dauphiné / Terres Froides (152i)	↗	Margès (Deroux) L'île (Manthes) la Galaure à St-Uze	07944X0049/S 07704X0077/F V3614010	26 26 26	242.11 TB 234.76 > MOY 2.06 H10 ans	↗ ↗ ↗
Alluvions fluvioglaciers de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k)	→	Manthes (source lavoir) Bougé-Chambalud Bois des Burettes - Pénol St Etienne St Geoirs Suzon (Pommier-de-Beurepaire) Nantoin	07704X0079/S 07703X0043/SDC 07476X0029/S 07714X0054/F 07475X0008/F3 07477X0048/FL	26 38 38 38 38 38	233.93 > MOY 210.03 MOY 299.17 MOY 363.66 MOY 289.65 MOY 424.24 MOY	↗ ↗ ↗ ↗ ↗ ↗
Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m)	↗	Romans	07948X0038/S	26	141.04 > MOY	↗
Alluvions fluvioglaciers des Vallées de Vienne (152p)	→	Moidieu-Détourbe Forage Cul-de-Bœuf (Beauvoir-de-M) Forage de Lafayette (St Georges)	07464X0005/SM3 07471X0005 07235X0011/F	38 38 38	257.34 MOY 316.30 MOY 254.20 MOY	↗ → →
Alluvions Rhône-Drôme + molasses en Plaine de Valence (154a-b)	↗	Valence 2 Montmeyran	08184X0084/PZL 08188X0045/BERN	26 26	137.96 MOY 161.31 MOY	↗ ↗
Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme (154d-544d)	→	Grane Eurre Livron (Le silo) Loriol	08423X0067/PZ 08424X0006/F2 08422X0191/F2 08422X0190/FL	26 26 26 26	140.36 > MOY 152.05 TH 96.93 TH 94.31 MOY	↘ ↘ ↘ ↘
Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex (177a)	→	P0117302 Belle Ferme PzB P0128801 Greny (Peron)	06288X0096/SB 06533X0070/F2	01 01	516.70 < MOY 489.44 TB	→ ↗
Molasses et alluvions glaciaires du Genevois (177b)	→	P7430901 Veigy (Viry)	06537X0103/VEIGY	74	368.63 TH	↗
Molasses et alluvions glaciaires du Bas Chablais (177c)	↗	P7430801 Bioge (Vinzier)	06306X0042/BIOGE	74	573.55 TH	↗
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	0.27 H5 ans 0.59 H>10 ans	↗ ↗
Alluvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (325a)	↗	P7309601 Cruet - am P7300704 Aiton - am	07494X0026/CRUET 07266X0052/PS4	73 73	270.15 TH 294.42 TH	↗ ↗
Alluvions de la plaine de Chambéry (385)	→	P7306501 Chambéry / Parc du Ver	07256X0095/CHAMBE	73	265.99 > MOY	↗
Alluvions pliocènes du Val de Saône (540b-c)	↗	P6924201 Taponas P6920601 Saint-Georges (F1 Plioc)	06505X0008/FOFORC 06741X0046/FLPLIO	69 69	170.80 TH 170.26 TH	↗ ↗
Aquifère multicouche des Préalpes du Nord : Chartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a)	↗	le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-P le Chéran à Alèves	V1504010 V1255010	38 74	2.25 H>10 ans 4.98 H10 ans	↗ ↗
Alluvions modernes du Guiers (543b)	↗	P3840501 St Joseph de Rivière	07488X0011/F	38	407.41 TH	→
Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies, calcaires du Syndical 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 Roublon à Soyans	09153X0024/S 08435X0010/NOB 08915X0026/PZ V4455010 V4414010	26 26 26 26 26	410.16 > MOY 386.85 > MOY 248.72 > MOY 0.88 H510 ans 2.50 H10 ans	↘ → ↗ ↗ ↗
Alluvions FG du Garon et du Gier (621d)	→	P6913301 Millery	07221D0023/S	69	177.02 < MOY	↗
Alluvions de la Saône	→	Replonges (Chanay)	06256X0188/PZ	01	172.03 TH	↗

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

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

Tendance (depuis dernier bulletin ou du moment) : ↗ H = hausse ↘ B = baisse → S = 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 y ans / Hum x ans : fréquences de retour des VCN3 (débits de sources ou cours d'eau) en basses ou hautes-eaux

NB : l'utilisation 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)

niveau saisonnier historiquement bas (point ou aquifère) TB
niveau saisonnier historiquement haut (point ou aquifère) TH