

# SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU EN RHÔNE-ALPES



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

## Bulletin du mois de septembre 2012

### SOMMAIRE

#### LE RÉSUMÉ DE LA SITUATION

#### INFORMATIONS DÉTAILLÉES

LES PRÉCIPITATIONS  
LES DÉBITS DES COURS D'EAU  
LA PIÉZOMÉTRIE  
USAGES DE L'EAU  
ARRETES SECHERESSE  
ANNEXES CHIFFRÉES

#### **Une situation contrastée**

Les précipitations d'août ont été inégalement réparties sur la région.

Par conséquent, le bilan hydrologique est contrasté.

La situation globale des nappes est à la baisse, ce qui est habituel en cette saison.

Des restrictions sur les usages en eau sont en vigueur dans les départements de la Drôme de l'Ardèche et de l'Isère. Le département du Rhône est en situation de vigilance sécheresse.

#### Sources de données :

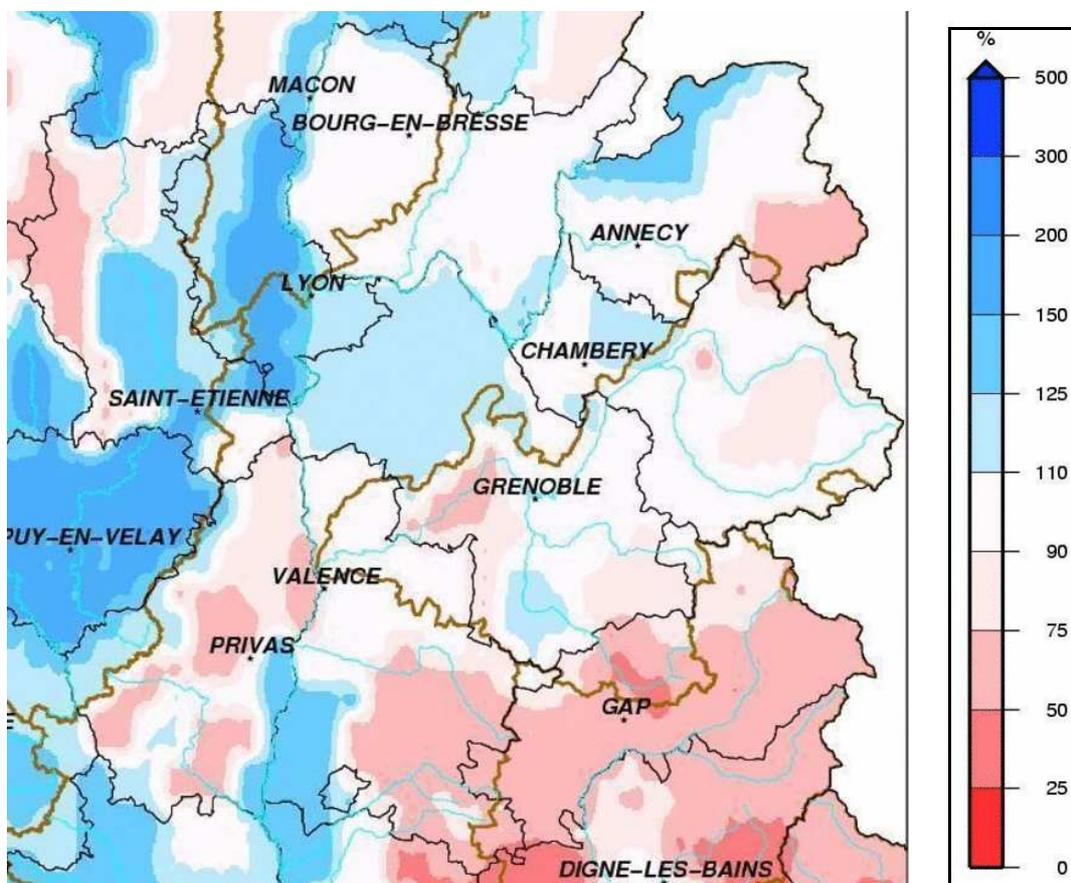
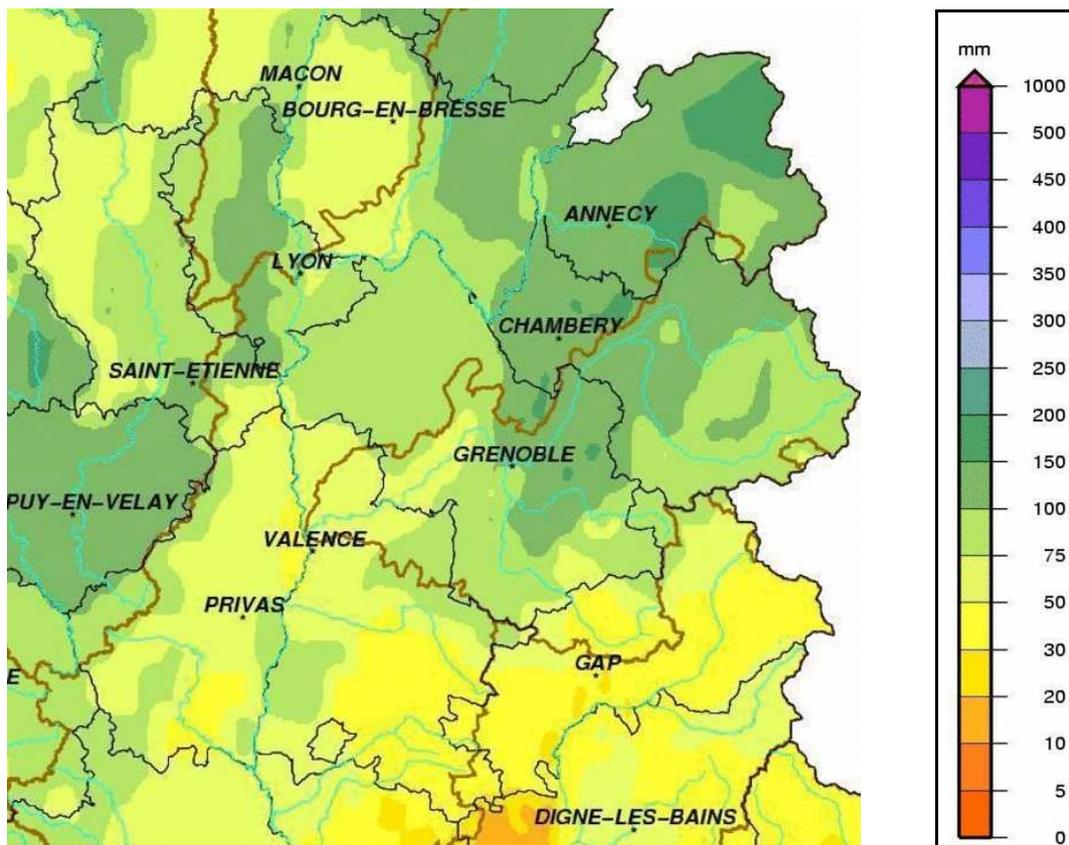
**Pluviométrie** : Météo France—Publittèque

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

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



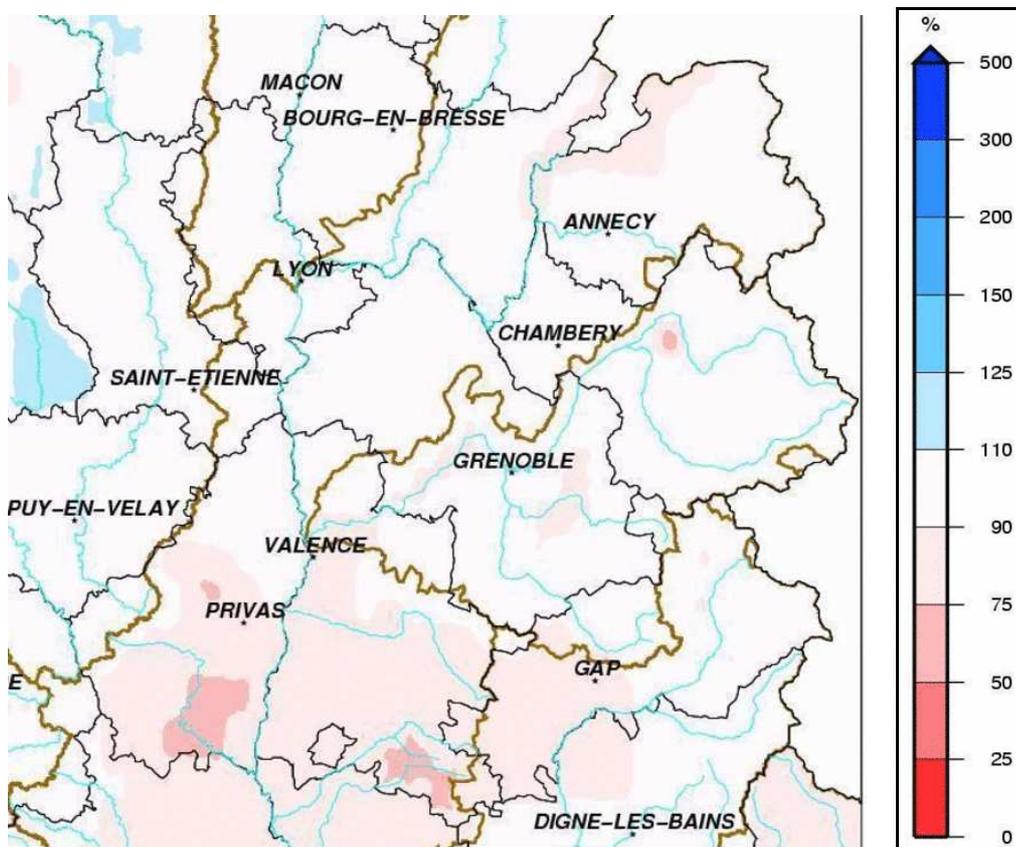
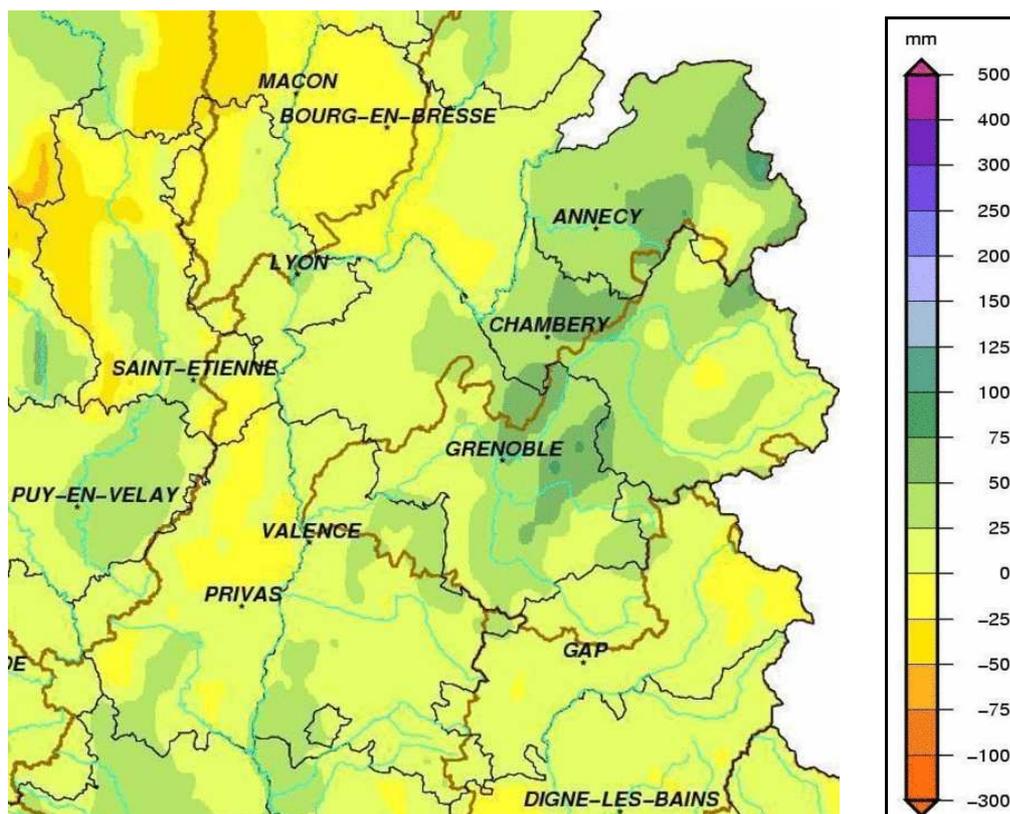
*Précipitations brutes du mois d'août 2012*



**Rapport à la normale 1981-2010 pour les précipitations du mois d'août 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 d'août 2012**



**Rapport à la normale 1981-2010 du cumul des précipitations de septembre 2011 à août 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

### Situation météorologique du mois d'août 2012

Le mois d'août est chaud et ensoleillé. Une importante vague de chaleur, remarquable par son caractère tardif, intéresse la région en début de 3e décennie. Les températures moyennes mensuelles, ainsi que les minimales et les maximales sont supérieures à la normale.

Le début de mois est marqué par des orages parfois violents, suivi par un temps anticyclonique puis par un retour des orages en fin de mois.

Les **cumuls pluviométriques** sont inférieurs à 75 mm sur l'Ardèche, la Drôme et l'ouest de l'Ain, avec des noyaux inférieurs à 50 mm dans le Bas-Vivarois, la vallée du Rhône à hauteur de Valence et le Diois. A l'opposé, les hauteurs d'eau mensuelles dépassent les 100 mm du massif du Jura à l'ouest de la Savoie jusqu'à la Chartreuse et Belledonne et sur la quasi-totalité de la Haute-Savoie. Un autre secteur se localise des Monts du Lyonnais aux Coteaux du Beaujolais.

Le **bilan pluviométrique** est hétérogène. Quelques secteurs affichent des déficits de plus de 25% en Ardèche, sur le sud-est de la Drôme et sur le sud-est de la Haute-Savoie. Le cumul des pluies est proche des normales ou excédentaire sur le reste de la région, jusqu'à plus de 50% dans les Monts du Lyonnais et du Beaujolais.

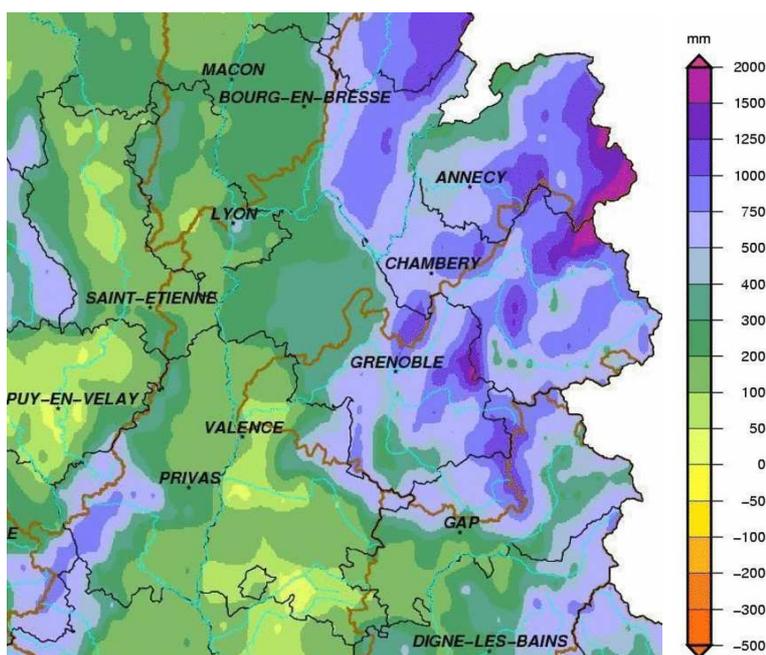
Les **cumuls pluviométriques** depuis septembre 2011 sont proches des normales sur l'ensemble de la région. Des zones déficitaires, de 10 à 25%, restent toutefois présentes sur le nord-ouest de la Haute-Savoie, le Pays de Gex, le sud de la Drôme et de l'Ardèche.

Les **pluies efficaces** (pluie - évapotranspiration-réelle (ETR)) sont négatives sur le massif du Forez et l'ouest de l'Ain et sur quelques secteurs de l'Ardèche. Les pluies efficaces sont positives sur le reste de la région, les plus élevées dépassant 50 mm sur les reliefs des Alpes du nord.

Les **pluies efficaces cumulées** depuis septembre 2011 inférieures à 200 mm ne concernent plus qu'une partie de la Drôme. Les cumuls restent supérieurs à 400 mm sur le relief de l'est ainsi que sur le sud-ouest de l'Ardèche. Les noyaux de plus de 1000 mm présents sur le Jura et les Alpes s'agrandissent.

Août	du 1	du 11	du 21	total du mois	moyenne inter annuelle	Ecart par rapport à la moyenne			
	au 10	au 20	au 31				-50%	0	+50%
Ambérieu	25	2	43	70	98	-29%			
Bourg St-Maurice	38	0	28	66	79	-16%			
Chambéry-Aix	41	4	80	125	82	52%			
Grenoble	21	3	45	69	72	-4%			
Lyon-Bron	26	4	57	87	86	1%			
Lyon-Satolas	19	3	49	71	83	-14%			
Montélimar	25	19	20	64	72	-11%			
St-Etienne	26	17	85	128	79	62%			

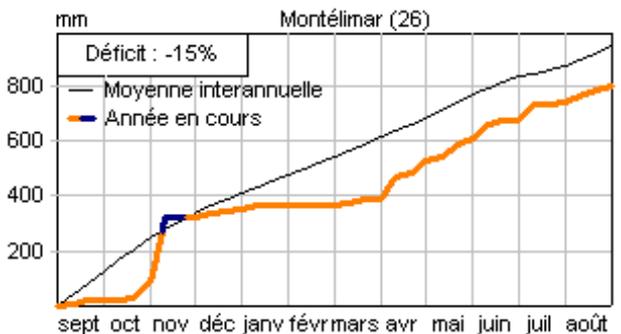
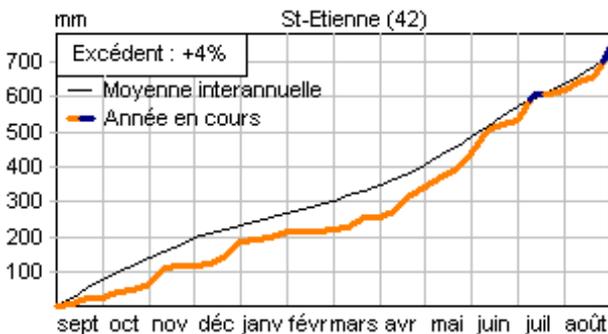
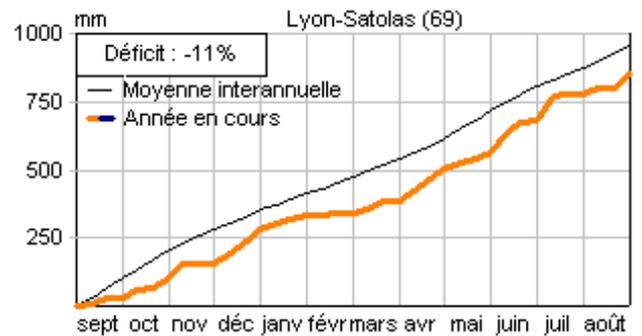
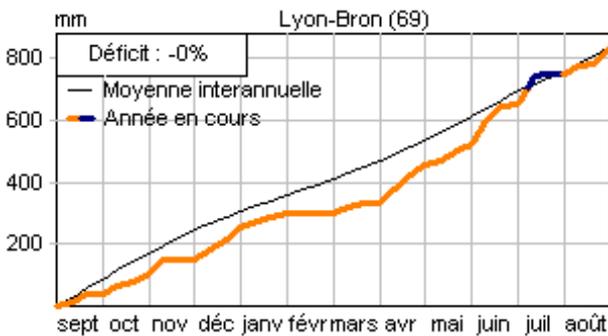
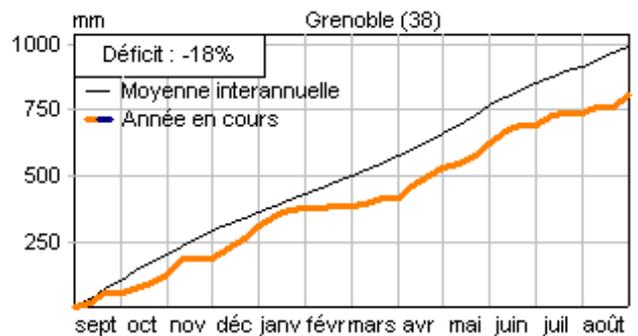
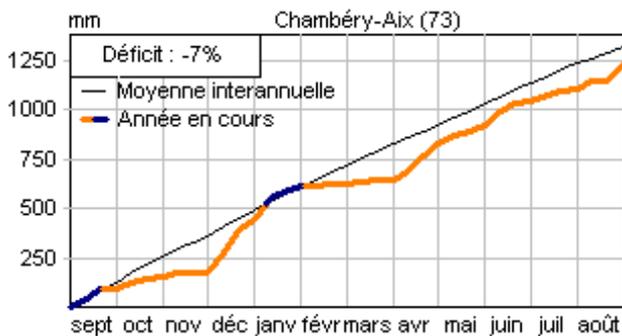
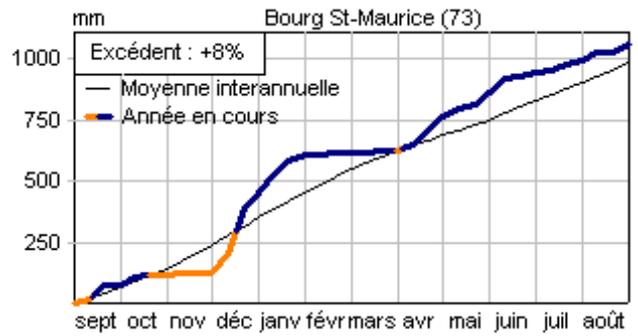
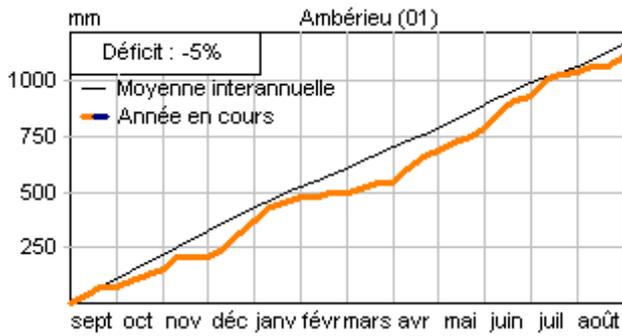
Juillet	du 1	du 11	du 21	total du mois	moyenne inter annuelle	Ecart par rapport à la moyenne			
	au 10	au 20	au 31				-50%	0	+50%
Ambérieu	86	12	10	108	70	54%			
Bourg St-Maurice	14	21	16	51	73	-30%			
Chambéry-Aix	31	29	3	63	96	-34%			
Grenoble	41	3	2	45	61	-26%			
Lyon-Bron	96	5	2	103	58	78%			
Lyon-Satolas	94	7	1	101	66	53%			
Montélimar	65	0	1	66	39	69%			
St-Etienne	76	3	7	86	61	41%			



Pluies efficaces cumulées de septembre 2011 à août 2012

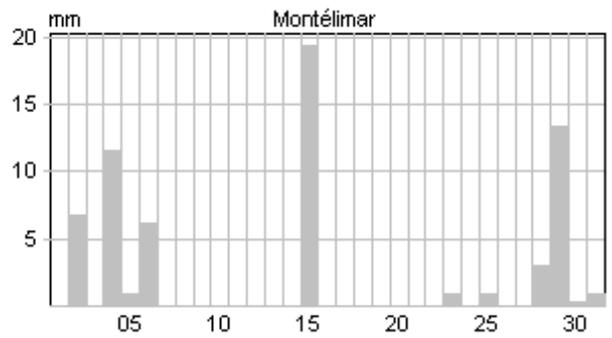
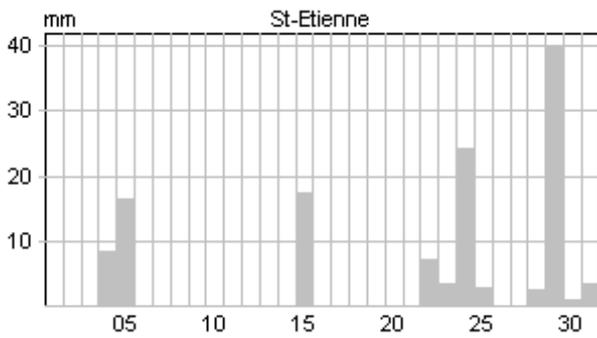
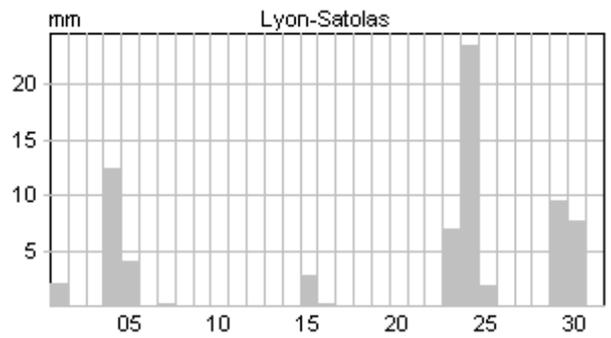
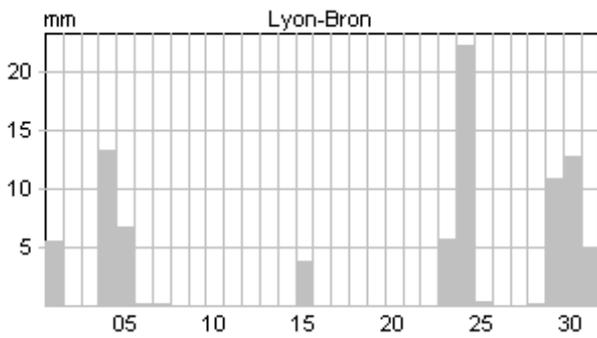
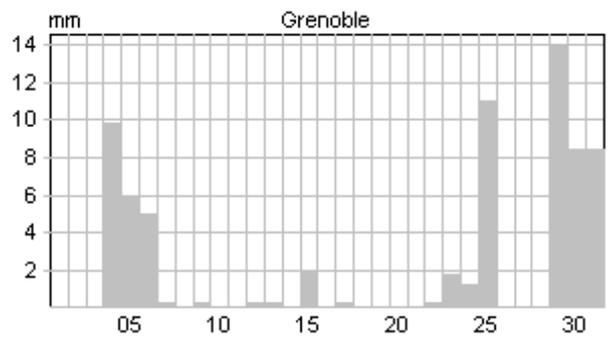
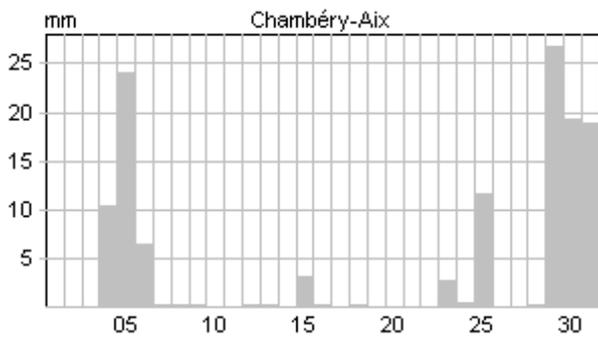
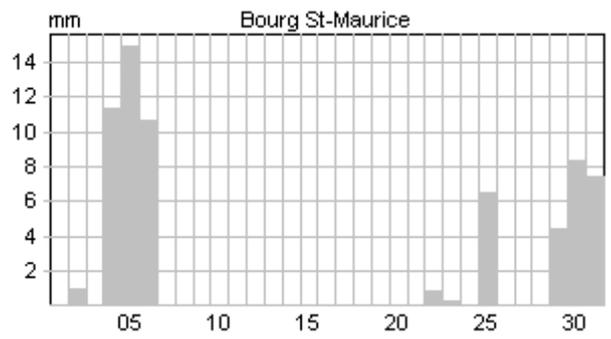
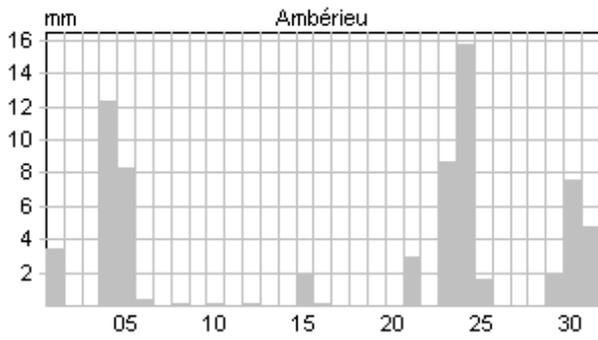
## PRECIPITATIONS

### Illustration de la tendance pluviométrique depuis septembre 2011 sur huit stations départementales



# PRECIPITATIONS

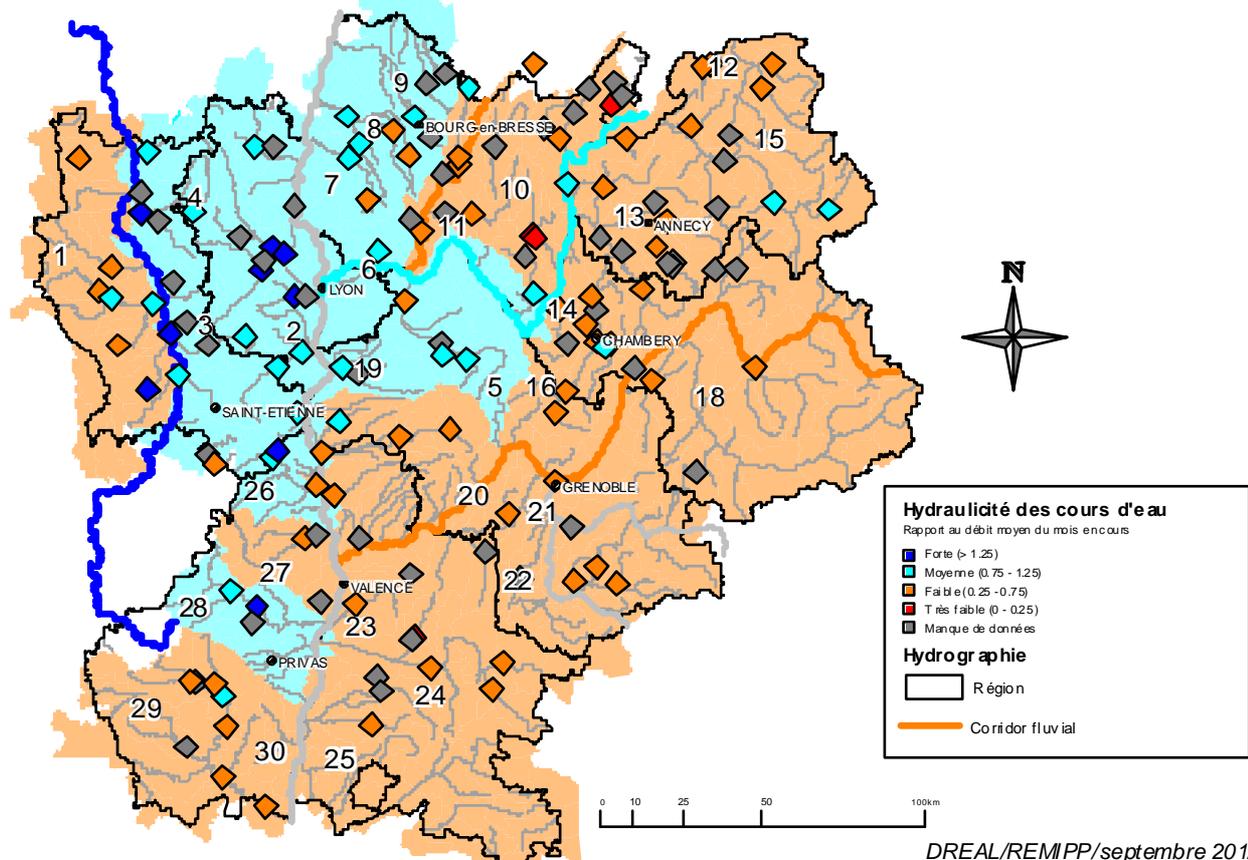
## Précipitations journalières d'août 2012 sur huit stations départementales



## DEBITS DES COURS D'EAU

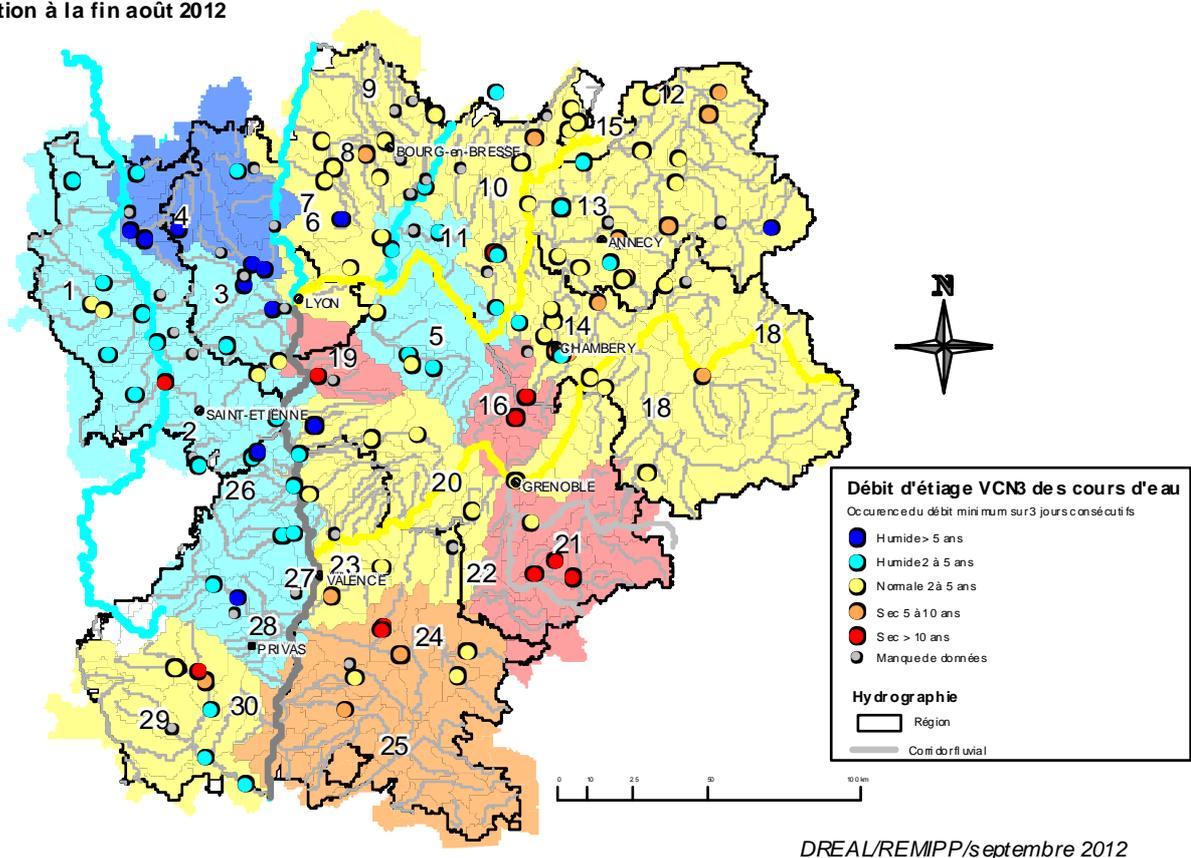
Hydraulicité du mois d'août 2012 (rapport entre le débit mensuel et le débit moyen statistique mensuel)

Situation à la fin août 2012



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

Situation à la fin août 2012



**La situation des débits est contrastée à l'échelle de la région, avec des déficits sur de nombreux cours d'eau et des débits supérieurs aux normales sur une partie nord-ouest.**

Les débits moyens mensuels sont proches ou supérieurs à la normale sur les cours d'eau des **Monts du Lyonnais et du Beaujolais**, l'ouest du département de l'Ain, la **Bourbre** et les **Quatre Vallées**, sur l'**Arve** et sur le fleuve **Loire**. Sur le reste de la région, les cours d'eau restent à des niveaux d'hydraulicité plutôt faibles, avec des déficits du débit moyen mensuel de l'ordre de 25 à 50% par rapport à la normale.

A l'échelle régionale, l'hydraulicité moyenne, tous cours d'eau confondus, est de 80%, contre 100% fin juillet 2012.

Les débits minimum (VCN3\*) sont eux aussi hétérogènes, avec des valeurs supérieures à la normale sur l'est de la région, **des monts du Beaujolais au centre de l'Ardèche** ainsi que sur les **Quatre Vallées**, proches de la normale sur les **Savoies**, l'**ouest de l'Ain** et le **sud Ardèche** et inférieurs à la normale sur le **sud de la Drôme**, le secteur **Drac-Romanche** et le **Guiers**.

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

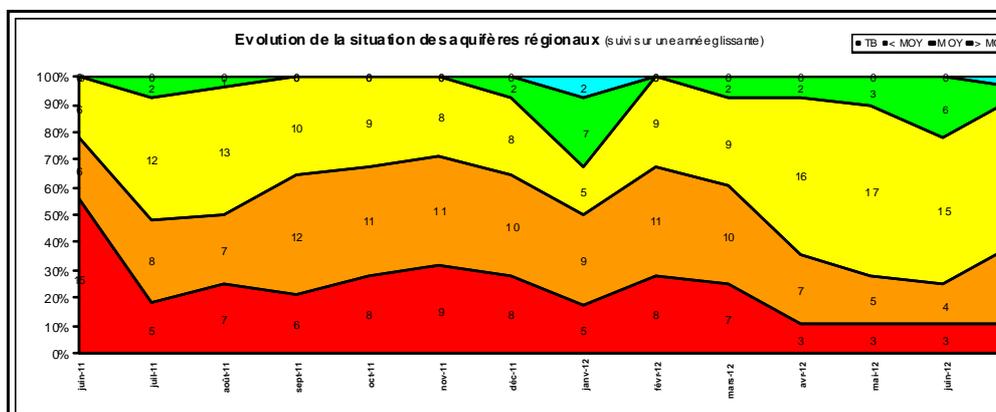
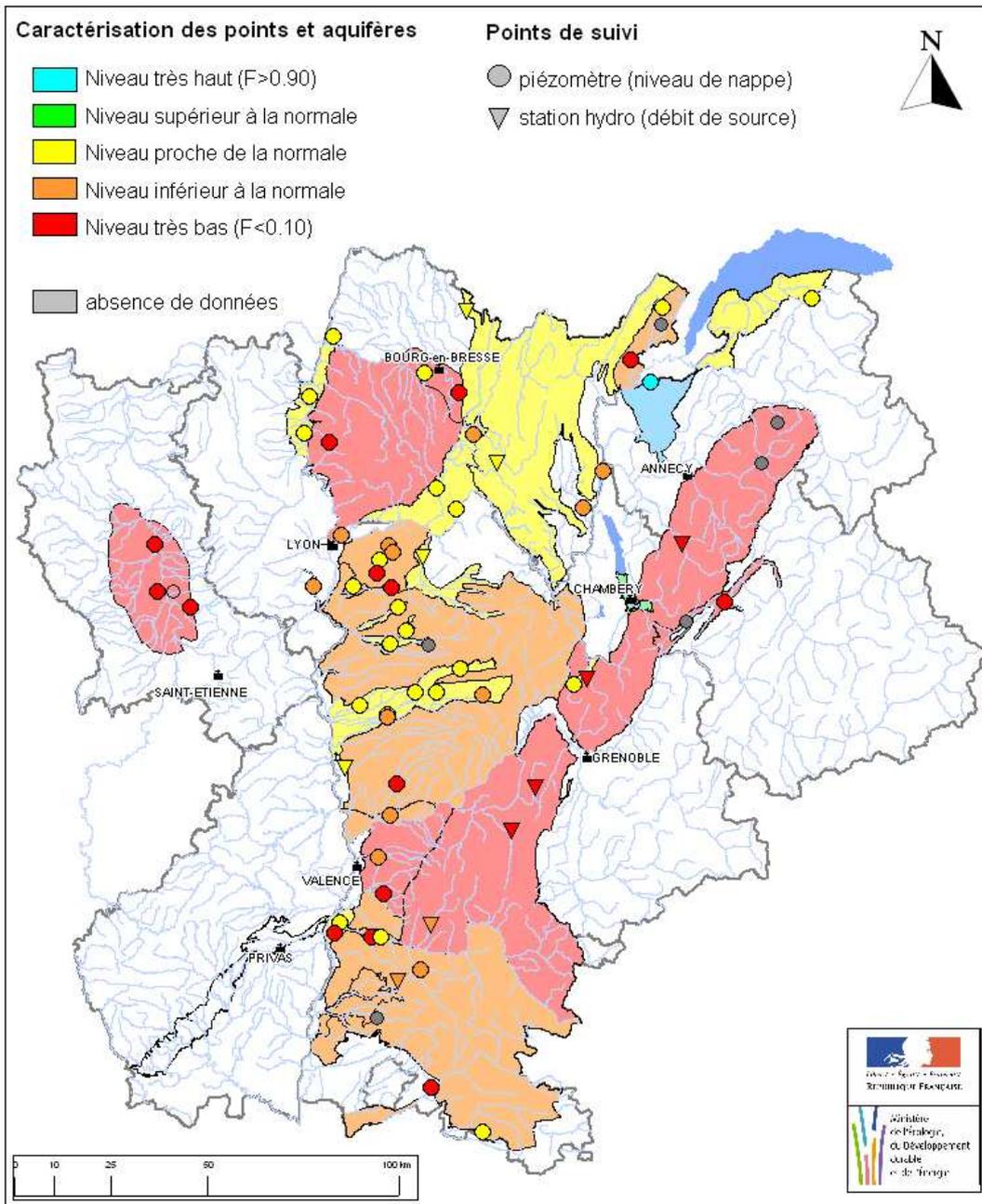
### **\*Définitions**

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

**VCN<sub>3</sub>** : débit moyen sur trois jours consécutifs le plus faible du mois considéré.

# PIEZOMETRIE

## Situation des nappes régionales à fin AOUT 2012



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.

### Des niveaux logiquement en baisse, en attendant la recharge automnale

#### AIN

La **nappe du Pays de Gex** poursuit une évolution contrastée sur ce dernier mois : Les niveaux restent stables sur toute la nappe, mais sont moyens sur l'amont et restent très bas (sous fréquence décennale sèche) sur la partie aval de la nappe. En période habituelle de baisse, la situation relative s'améliore à peine avec cette dynamique ralentie.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône** poursuit sa vidange ce dernier mois, en la ralentissant. Ses niveaux repassent sous les valeurs saisonnières (proches mais supérieures aux valeurs décennales). Cette baisse contribue à une dégradation relative de la situation.

Les niveaux de la **nappe des dépôts plio-quaternaires de la Dombes-Bresse** varient peu en août, avec quelques nuances : l'amont repart faiblement à la hausse, avec des niveaux désormais proches des normales saisonnières, tandis que l'aval retourne à la baisse, avec des niveaux très bas (sous les valeurs de fréquence décennale de basses eaux). La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** poursuit une faible tendance baissière (malgré quelques oscillations positives sur le dernier mois). Ses niveaux restent proches des valeurs saisonnières de fréquence décennale sèche. La situation relative n'évolue pas en cette saison.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain** suit une tendance globalement baissière sur le dernier mois, marquée par 2 épisodes de recharge (dont le dernier toujours actuel). Au final, ses niveaux restent équivalents à ceux d'il y a un mois, mais sous les normales de saison. Dans le contexte habituel de début de recharge, la situation relative évolue plutôt défavorablement (reprise tardive, mais en cours).

Les **nappes des calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey** se vidangent globalement, avec plusieurs recharges (dont un dernier épisode en fin de mois). Les niveaux restent moyens au final. La situation relative n'évolue pas.

La nappe des **alluvions de la Saône** est en tendance haussière sur ce dernier mois. Après deux épisodes de recharges successifs, ses niveaux se placent un peu au-dessus des normales saisonnières. La situation s'améliore un peu.

#### DROME

La **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** poursuit sa vidange (continue) en août. Ses niveaux franchissent les niveaux bas de fréquence quinquennale pour la saison. La situation se dégrade lentement mais conformément à la dynamique habituelle en cette période de l'année.

La **nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Valence** prolonge puis ralentit sa vidange avant de repartir à la hausse en toute fin de mois. Au final, ses niveaux fléchissent encore, en restant sous les moyennes de saison. La situation relative n'évolue pas, car la dynamique est classique en cette période.

La **nappe des alluvions anciennes en Plaine de Valence** bénéficie d'une faible recharge en première quinzaine, avant de repartir à la baisse. Ses niveaux restent sous les valeurs quinquennales saisonnières de basses-eaux. La situation relative n'évolue pas.

La **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues** bénéficie de quelques épisodes de recharge durant août, tout en restant sur une tendance baissière. Au final, ses niveaux baissent faiblement et flirtent avec les valeurs de fréquence décennale sèches. La situation relative n'évolue pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Plaine de Valloire** poursuit sa baisse pendant au cours des dernières semaines. Ses niveaux sont désormais bas (proches des valeurs quinquennales sèches pour la saison). La situation relative se dégrade faiblement.

La **nappe de la molasse miocène** évolue fortement à la baisse durant août. Ses niveaux demeurent très bas (sous valeurs de fréquence décennale de basses-eaux pour la saison), avec des valeurs historiquement basses et certains puits à secs (les deux ouvrages de contrôle sont dénoyés à la fin août !). La situation relative n'évolue pas favorablement et reste préoccupante.

La **nappe des calcaires karstifiés du Diois - Baronnie** - ABSENCE DE DONNEES en AOÛT-

La **nappe des alluvions et calcaires de la vallée de la Drôme** poursuit globalement sa baisse sur le dernier mois. Ses niveaux deviennent localement très bas et généralement sous les normales de saison. La situation relative se dégrade.

La situation des nappes des **calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans** se dégrade fortement, avec une vidange accentuée durant le mois d'août. Leurs très bas niveaux se placent sous les valeurs sèches de fréquence décennale pour la saison. La situation relative évolue très défavorablement.

## PIEZOMETRIE (suite)

### ISERE

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne** poursuit sa tendance baissière sur le mois d'août. Ses niveaux fléchissent en continu, en restant proches des normales de saison. Cette dynamique de vidange contribue à maintenir la situation relative, avec un comportement très habituel en cette saison.

Les **nappes du Bas Dauphiné en Plaine de Bièvre-Valloire** fléchissent en continu sur le dernier mois. Les stocks passent sous les normales saisonnières, selon une dynamique de vidange accentuée par rapport à la saison. La vidange se stabilise toutefois en fin de mois. La situation relative n'évolue guère.

La **nappe des alluvions de la Bourbre** reste relativement stable durant août, avant de bénéficier d'une reprise en fin de mois. Ses niveaux restent proches des normales saisonnières. La situation relative évolue plutôt favorablement.

La **nappe des alluvions modernes du Guiers** montre une vidange continue et importante durant tout août. Ses niveaux sont désormais proches des valeurs quinquennales sèches pour la saison. La situation relative se dégrade lentement.

### LOIRE

La **nappe des alluvions de la Loire en Plaine du Forez** bénéficie d'un léger regain courant août, après une forte baisse en juillet. Ses niveaux restent historiquement très bas pour la saison (proches fréquences décennales sèches). Très dégradée, la situation relative n'évolue pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez** évolue de façon contrastée sur le mois d'août : elle poursuit à la baisse, avec des niveaux très bas sur les hautes terrasses amont (sous contreforts tertiaires) et reprend un peu de volume, avec des niveaux supérieurs aux normales saisonnières, sur les basses terrasses. La situation relative n'évolue pas.

### RHONE

La **nappe du Pliocène du Val de Saône** reste stable sur août, avec une reprise amorcée en fin de mois. Ses niveaux restent proches (ou inférieurs) aux normales de saison. La situation relative se maintient.

La **nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu** évolue à la baisse (avec reprise à la hausse perceptible en toute fin de mois). Ses niveaux restent inférieurs aux moyennes saisonnières (sous les valeurs de fréquence quinquennale sèche). La situation relative n'évolue pas, en période habituelle de fin de vidange estivale. Sur le **couloir d'Heyrieux**, la **nappe de l'Est Lyonnais** prolonge sa tendance baissière. Ses niveaux sont encore bas à très bas, avec des disparités sur le couloir : sous les valeurs historiques de fréquence décennale sèche en parties centrale et amont du couloir, et proche des niveaux quinquennaux secs en partie aval. La situation reste préoccupante en fin d'été. Sur le **couloir de Décines**, la **nappe de l'Est lyonnais** baisse faiblement durant août, avec des niveaux fluctuant avec les normales saisonnières. La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon** montre une légère tendance haussière sur le mois d'août (stable en fin de mois). Ses niveaux restent bas, entre les valeurs de fréquence quinquennale et décennale sèche, pour la saison. En période habituelle de baisse, la situation relative évolue toujours favorablement (depuis le mois de juin).

La **nappe des alluvions du Rhône** repart à la baisse durant août, avec des niveaux désormais inférieurs aux fréquences quinquennales de basses-eaux. La situation relative se dégrade.

### SAVOIE

La **nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** prolonge et accentue sa tendance baissière courant août (freinée en toute fin de mois). Cette vidange l'amène à de très bas niveaux (proches des niveaux décennaux secs). La situation relative de la nappe se dégrade, en cette période de l'année.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry** montre une certaine stabilité durant août (après hausse puis tendance actuelle baissière). Ses niveaux restent toujours au-dessus des normales de saison. La situation relative n'évolue pas.

### HAUTE-SAVOIE

La nappe du **Genevois** maintient ses hauts niveaux, en profitant de nouvelles recharges durant août (valeurs très supérieures aux normales de saison). La situation, favorable, n'évolue pas.

Les **nappes des molasses** et des **alluvions glaciaires du Bas-Chablais** poursuivent une faible baisse en août (stabilité en fin de mois). Les niveaux restent moyens pour la saison. La situation relative n'évolue pas.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)** voient leurs niveaux baisser très fortement sur le dernier mois (mais tendance actuelle à l'amélioration). Ceux-ci atteignent de très bas niveaux (>fréq. Décennale sèche). La situation relative se dégrade assez fortement.

## Annexe 1a - Etude des débits d'août 2012

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
<b>1 - Monts du Forez et de la Madeleine - RG Loire</b>				
La Mare à Saint-Marcelin-en-Forez [Vérines]	0.161	Humide	4 ans	135%
L'Anzon à DÉBATS-RIVIÈRE-D'ORPRA [COTES]	0.113	Sèche	4 ans	37%
Le Lignon du Forez à BOEN	0.633	Normale	2 ans	80%
Le Vizezy à ESSERTINES-EN-CHÂTELNEUF [LA GUILLANCHE]	0.092	Normale	2 ans	74%
Le Lignon de Chalmazel à PONCINS [2]	1.5	Humide	4 ans	81%
L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL	0.232	Humide	3 ans	61%
La Teyssonne à CHANGY [LA NOAILLERIE]	0.018	Humide	3 ans	53%
<b>2 - Massif du Pilat</b>				
L'Ecotay à MARLHES	0.010	Humide	3 ans	64%
Le Gier à RIVE-DE-GIER	0.412	Normale	2 ans	95%
Le Gier à GIVORS	0.446	Sèche	3 ans	89%
La Valencize à CHAVANAY	0.029	Humide	3 ans	84%
<b>3 - Monts du Lyonnais</b>				
Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON	0.401	Sèche	>10 ans	83%
La Coise à LARAJASSE [LE NEZEL]	0.053	Humide	4 ans	107%
La Brévenne à SAIN-BEL	0.130	Humide	5 à 10 ans	125%
L'Yzeron à CRAPONNE	0.034	Humide	10 ans	191%
<b>4 - Monts du Beaujolais (Roannais)</b>				
Le Rhins à AMPLEPUIS	0.213	Humide	5 ans	107%
Le Gand à NEAUX	0.129	Humide	> 10 ans	-
Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIÈRE	0.982	Humide	> 10 ans	154%
Le Somin à CHARLIEU	0.6	Humide	3 ans	78%
L'Ardères à BEAUJEU	0.144	Humide	4 ans	109%
L'Azergues à CHÂTILLON	0.638	Humide	> 10 ans	184%
L'Azergues à LOZANNE	1.06	Humide	5 ans	138%
<b>5 - Bourbre</b>				
L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	0.132	Humide	3 ans	97%
La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU	0.33	Humide	3 ans	-
L'Agy à NIVOLAS-VERMELLE	0.161	Normale	2 ans	86%
La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU	1.86	Sèche	4 ans	66%
<b>6 - Collière du Rhône</b>				
La Sereine à MONTLUEL	0.196	Sèche	5 ans	80%
<b>7 - Chalaronne</b>				
La Chalaronne à VILLARS-LES-DOBES	0.014	Humide	5 ans	33%
La Chalaronne à CHÂTILLON-SUR-CHALARONNE	0.041	Normale	2 ans	79%
<b>8 - Veyle</b>				
La Veyle à LENT	0.067	Sèche	3 ans	48%
Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON]	0.033	Sèche	5 à 10 ans	64%
La Veyle à BIZIAT	0.809	Sèche	4 ans	97%
Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES	0.036	Normale	2 ans	84%
La Toison à Rignieux-le-Franc	0.031	Sèche	4 ans	-
<b>9 - Reyssouze - Saône</b>				
Le Solnan à VERJON [VILLAGE]	-	-	-	-
Le Sevron à BÉNY	-	-	-	-
La Reyssouze à MONTAGNAT	-	-	-	-
La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS]	0.133	Sèche	4 ans	107%
<b>10 - Jura</b>				
L'Allondon à SAINT-GENIS-POUILLY	0.034	Normale	2 ans	21%
L'Allondon à ECHENEVEX [NAZ-DESSOUS]	0.002	Sèche	3 ans	-
Le Lion à PREVESSIN-MOENS [VESEGNIN]	0.080	Sèche	3 ans	-
La Valserine à Chézery-Forens [Chézery]	0.755	Sèche	5 à 10 ans	-
La Semine à CHÂTILLON-EN-MICHAILLE [COZ]	0.873	Sèche	4 ans	35%
Le Seran à BELMONT-LUTHEZIEU [BAVOSIÈRE]	0	Sèche	>10 ans	10%
Le Groin à ARTEMARE [CERVEYRIEU]	0.044	Normale	2 ans	20%
Le Furans à ARBIGNIEU [PONT DE PEYZIEU]	0.805	Normale	2 ans	94%
La Brenne à JEURRE	2.05	Normale	2 ans	37%
Le Suran à NEUVILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE]	-	-	-	45%
Le Suran à Pont d'Ain	-	-	-	-
Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA]	0.223	Normale	2 ans	76%

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

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

## Annexe 1b - Etude des débits d'août 2012

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
<b>11 - Bugey</b>				
L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY	0.552	Normale	2 ans	51%
L'Albarine à St Denis en Bugey [Pont St Denis]	-	-	-	-
<b>12 - Genevois</b>				
L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS	0.010	Normale	2 ans	54%
Le Redon à MARGENCEL	0.055	Sèche	5 à 10 ans	60%
Le Foron à SCIEZ	0.085	Sèche	3 ans	62%
<b>13 - Beaufortain - Bauges - Aravis</b>				
Les Ussets à MUSIEGES [PONT DES DOUATIES]	0.456	Normale	2 ans	53%
Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR	0.850	Sèche	10 ans	31%
La Filière à ARGONAY	-	-	-	-
L'Ire à DOUSSARD	0.070	Sèche	10 ans	-
La Bornette à LATHUILE	0.022	Normale	2 ans	-
L'Eau Morte à DOUSSARD	-	-	-	-
Le Laudon à SAINT-JORIOZ	0.020	Normale	2 ans	56%
Le Chéran à ALLEVES [LA CHARNIAZ]	0.702	Sèche	5 à 10 ans	30%
Les Eparis à ALBY-SUR-CHERAN	0.026	Sèche	3 ans	-
La Nephaz à RUMILLY	0.051	Sèche	5 ans	-
<b>14 - Lac du Bourget</b>				
Le Tillet à AIX-LES-BAINS	0.036	Normale	2 ans	-
La Laysse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY]	0.580	Normale	2 ans	57%
La Laysse à LA RAVOIRE	0.167	Sèche	5 ans	47%
L'Hyères à CHAMBERY [CHARRIERE-NEUVE]	0.064	Sèche	5 à 10 ans	39%
L'Albane à CHAMBERY	0.050	Normale	2 ans	92%
Le Sierroz à AIX-LES-BAINS	0.110	Sèche	4 ans	42%
Le Flon à TRAIZE [COTTIN]	0.114	-	-	69%
<b>15 - Chablais-Aravis</b>				
L'Arve à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS]	23.6	Humide	5 ans	105%
L'Arve à SALLANCHES	-	-	-	100%
Le Risse à SAINT-JEOIRE	0.330	Sèche	4 ans	-
Le Bronze à BONNEVILLE	0.052	Sèche	3 ans	-
Le Borne à SAINT-JEAN-DE-SIXT	0.300	Sèche	5 ans	-
La Menoge à BONNE	0.418	Sèche	3 ans	47%
La Dranse d'Abondance à VACHERESSE	1.55	Sèche	5 à 10 ans	56%
La Dranse de Morzine à SEYTROUX [PONT DE COUVALOUP]	1.56	Sèche	5 à 10 ans	52%
<b>16 - Guiers - Aiguebelette - Chablais</b>				
Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT	0.322	Sèche	>10 ans	31%
Le Guiers Vif à SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST-MARTIN]	0.289	Sèche	>10 ans	31%
La Laysse à NANCES [NOVALAISE]	-	-	-	-
<b>18 - Tarentaise - Maurienne - Belleval</b>				
L'Any à UGINE	-	-	-	-
La Chaise à Ugine [Pont de Soney]	0.430	Sèche	4 ans	-
L'Arvan à Saint-Jean-d'Arves [La Villette]	0.779	Sèche	3 ans	-
Le Gelon à LA ROCHELETTE	0.257	Sèche	3 ans	60%
<b>19 - Quatre Vallées</b>				
La Véga à PONT-EVEQUE	0.475	Sèche	>10 ans	80%
<b>20 - Bièvre - Valloire</b>				
La Sanne à SAINT-ROMAIN-DE-SURIEU	0.045	Humide	10 ans	97%
Le Rival à BREZINS	0.027	Normale	2 ans	56%
Le Rival à BEAUFORT	0.045	Sèche	3 ans	50%
Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON	0.597	Normale	2 ans	49%
La Galaure à SAINT-UZE	0.397	Sèche	3 ans	69%
L'Herbasse à CLÉRIEUX [PONT DE L'HERBASSE]	-	-	-	-
<b>21 - Drac - Romanche</b>				
La Bonne à ENTR'AIGUES [PONT BATTANT]	1.110	Sèche	>10 ans	36%
La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHELETTE]	0.487	Sèche	>10 ans	29%
La Jonche à LA MURE	0.052	Sèche	>10 ans	33%
La Duy à VIZILLE	0.469	Sèche	3 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 d'août 2012

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
<b>22 - Vercors</b>				
La Gresse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET]	-	-	-	-
Le Meaudret à MEAUDRE	0.042	Sèche	3 ans	36%
L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOUR TIRE]	-	-	-	-
<b>23 - Plaine de Valence</b>				
La Barberolle à BARBIERES [PONT DES DUCS]	0.010	Sèche	3 ans	-
La Véore à BEAUMONT-LES-VALENCE [LAYE]	0.020	Sèche	5 ans	63%
<b>24 - Drôme</b>				
La Drôme à LUC-EN-DIOIS	0.137	Sèche	3 ans	33%
Le Bez à CHATILLON-EN-DIOIS	0.283	Sèche	5 ans	36%
La Drôme à SAILLANS	1.41	Sèche	10 ans	45%
La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	0.001	Sèche	> 10 ans	16%
La résurgence des Fontaigneux à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	0.204	Sèche	> 10 ans	-
<b>25 - Préalpes de drômoises</b>				
Le Roublon à SOYANS	0.038	Sèche	3 ans	-
Le Jabron à SOUSPIERRE	0.116	Sèche	5 à 10 ans	57%
<b>26 - Cance</b>				
La Dume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE]	0.139	Normale	2 ans	90%
Le Ternay à SAVAS [TERNAY]	0.042	Humide	10 ans	131%
La Cance à SARRAS	0.368	Normale	2 ans	64%
<b>27 - Doux</b>				
Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX	0.123	Normale	2 ans	60%
Le Doux à Tournon-sur-Rhône	0.147	Normale	2 ans	-
L'Embroye à TOULAUD	-	-	-	-
<b>28 - Eyrieux</b>				
L'Eyrieux au CHEYLARD	2.02	Normale	2 ans	87%
L'Eyrieux à BEAUVENE [Pont de Chervil]	1.53	Humide	> 10 ans	145%
La Glueyre à GLUIRAS [TISONECHE]	-	-	-	-
<b>29 - Ardèche</b>				
L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL]	0.117	Sèche	5 ans	39%
La Volane à Vals-les-Bains	0.642	Sèche	> 10 ans	48%
La Beaume à Rosières	-	-	-	-
<b>30 - Ardèche soutenue</b>				
L'Ardèche à PONT-DE-LABEAUME	-	-	-	-
L'Ardèche à VOGUE	1.97	Normale	2 ans	54%
L'Ardèche à Ucel	1.72	Sèche	5 à 10 ans	89%
L'Ardèche à Vallon-Pont-d'Arc	5.76	Humide	3 ans	57%
L'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche	5.59	Normale	2 ans	49%
<b>B - la rivière d'Ain</b>				
L'Ain à PONT D'AIN	13.3	Normale	2 ans	51%
L'Ain à CHAZEY	17.9	Normale	2 ans	64%
<b>C - le Rhône</b>				
Le Rhône à Surjoux	252.0	Normale	2 ans	92%
<b>E - L'Isère</b>				
L'Isère à MOUTIERS	12.4	Sèche	5 ans	49%
L'Isère à MONTMELIAN	68.4	Normale	2 ans	-
L'Isère à GRENOBLE	92.8	Sèche	4 ans	70%
<b>F - la Loire</b>				
La Loire à MONTROND-LES-BAINS	5.86	Humide	4 ans	134%

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

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

## Annexe 2 - Niveaux piézométriques d'août 2012 comparés aux références

Situation fin AOUT 2012	évolution aquifère / dernier point de situation	STATIONS REPRESENTATIVES	code BSS piézomètre (ou code HYDRO station)	Dpt	août-12		Tendances	
					Valeur	août-12 Etat	saisonnière (dernier bulletin)	actuelle (derniers jours)
<b>Alluvions, calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey (94-95)</b>	→	le Solhan à Verjon l'Albarine à St-Rambert-en-Bugey l'Allondon à Echenevex	U 3434320 V2924010 V0415040	01 01 01	0.11 0.60 0.092	H 3 ans N 2 ans N 2 ans	→ ↓ →	* * *
<b>Alluvions et dépôts glaciaires de la Plaine de l'Ain (151f-94b-c-d)</b>	→	Meximieux 2 Saint-Jean-le-Vieux St Vulbas (Pierre-Blanche)	06993X0026MEXL 2 06754X0077F1 06993X0087F6	01 01 01	205.21 235.15 200.20	MOY < MOY MOY	↗ ↘ ↘	H S S
<b>Alluvions de la Loire<sup>1</sup> et Sables et Marnes du Tertiaire<sup>2</sup> en Plaine du Forez (107a-c)</b>	→	Cleppé <sup>1</sup> St Galmier <sup>2</sup> Chalain-le-Comtal <sup>2</sup> Montrond-les-Bains <sup>2</sup>	06967X0046C LEPPE 07208X0197F1 C 07203X0168PZ 07204X0084PZ	42 42 42 42	322.30 374.10 340.11 354.70	TB TB TB > MOY	→ ↘ ↘ ↗	B B B H
<b>Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie - Marais de Lavours et Chautagne (542)</b>	↘	Boursin (Anglefort) Cevzerieu	06775X0010B OUR SI 07004X0046D 6-2D	01 01	242.53 229.71	< MOY < MOY	↘ ↘	S B
<b>Dépôts fluvioglaciers<sup>1</sup> et cailloutis plio-quaternaires<sup>2</sup> de la Dombes-Bresse (151a)</b>	→	St Rémy (Foraie) <sup>1</sup> - amont Tossiat <sup>1</sup> - aval Villeneuve <sup>2</sup>	06512X0037STR EMY 06518X0026P2 06742X0001VILLEN	01 01 01	219.65 237.53 235.45	MOY TB TB	↗ ↘ →	B B B
<b>Alluvions du Rhône à Lyon (151g-152a-b)</b>	↘	BRGM La Doua (Villeurbanne)	06987A0186S	69	162.84	< MOY	↘	B
<b>Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e)</b>	→	Bucloy Heyrieux Corbas	07231X00257 BUCLAY 07224X0106S 07223C00113 S	38 69 69	227.31 208.03 184.90	TB TB MOY	↘ → ↘	B B S
<b>Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d)</b>	→	Genas	07224X0102S	69	192.78	MOY	↘	B
<b>Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Meyzieu (152c)</b>	→	Azieu Bouvarets	06995C00271 S 06995C00208 S1	69 69	183.90 190.05	< MOY < MOY	↘ ↘	H B
<b>Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h)</b>	→	la Bourbre à Tignieu-Jamezieu	V1774010	38		S 4 ans		*
<b>Miocène Bas-Dauphiné / Terres Froides (152i)</b>	→	Margès (Deroux) L'île (Manthes) la Galaure à St-Uze	07944X0049S 07704X0007F V3614010	26 26 26	241.19 232.76 0.45	TB MOY S 3 ans	→ → ↘	(dénové) B ↘
<b>Alluvions fluvioglacières de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k)</b>	→	Manthes Bougé-Chambalud Bois des Burettes - Pénel St Etienne St-Geoirs Suzon (Pommier-de-Beurepaire) Nantoin	07704X0079S 07703X0043SD C 07476X0029S 07714X0054F 07475X0008F3 07477X0048F1	26 38 38 38 38 38	233.08 208.97 298.25 362.83 288.53 424.52	< MOY MOY MOY < MOY MOY MOY	↘ ↘ ↘ ↘ ↘ ↘	S S S B B B
<b>Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m)</b>	→	Romans	07948X0038S	26	139.68	< MOY	↘	H
<b>Alluvions fluvioglacières des Vallées de Vienne (152p)</b>	→	Moidieu-Détourbe Forage Cuil-de-Bœuf (Beauvoir-de-Marc) Forage de Lafayette (St Georges)	07464X0005SM3 07471X0005 07235X0011F	38 38 38	256.42 314.50 253.80	MOY MOY MOY	↘ ↘ ↘	B B B
<b>Alluvions Rhône/Drôme + molasses en Plaine de Valence (154a-b)</b>	↘	Valence 2 Montmeyran	08184X0084PZ1 08188X0045BERN	26 26	137.13 160.08	< MOY TB	↘ →	B (dénové)
<b>Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme (154d-544d)</b>	↘	Grane Eurre Livron (Le silo) Lorid	08423X0067PZ 08424X0006F2 08422X0191F2 08422X0190F1	26 26 26 26	138.85 151.30 95.34 93.61	TB MOY MOY TB	↗ ↘ ↘ ↘	H B B S
<b>Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex (177a)</b>	→	P0117302 Belle Ferme PzB P0128801 Greny (Peron)	06288X0096SB 06533X0070F2	01 01	517.33 489.21	MOY TB	↗ →	B B
<b>Molasses et alluvions glaciaires du Genevois (177b)</b>	→	P7430901 Veigy (Viry)	06537X0103VEIGY	74	368.07	TH	↘	B
<b>Molasses et alluvions glaciaires du Bas Chablais (177c)</b>	→	P7430801 Bioge (Vinzier)	06306X0042BI OGE	74	570.64	MOY	↘	S
<b>Calcaires karstiques et formations créacées du Vercors et du Royans (158+159+544a-b-c-d)</b>	↘	Sce des Fontaigneux à Beauport-s/Gervan l'Adouin à St-Martin-en-Vercors le Méaudret à Méaudre	V4275910 W3335210 W3315010	26 26 38	0.01 0.03 0.01	S > 10 ans S > 10 ans S > 10 ans	↘ ↘ ↘	* * *
<b>Alluvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (325a)</b>	↘	P7309601 Cruet - aval P7300704 Aiton - amont	07494X0026C RUET 07266X0052PS4	73 73	270.46 293.30	↘ TB	→ ↘	* S
<b>Alluvions de la plaine de Chambéry (385)</b>	→	P7306501 Chambéry / Parc du Vernay	07256X0095C HAMBE	73	265.20	> MOY	→	B
<b>Alluvions pliocènes du Val de Saône (540b-c)</b>	→	P6924201 Taponas P6920601 Saint-Georges (F1 Pliocène)	06505X0080FORC 06741X0046F1 PLIO	69 69	168.56 166.96	MOY MOY	→ →	H H
<b>Aquifère multicouche des Préalpes du Nord : Chartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a)</b>	↘	le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont le Borne à Saint-Jean-de-Sixt le Bronze à Bonneville le Chéran à Allèves	V1504010 V0205420 V0205010 V1255010	38 74 74 74	0.30 1.05 0.16 0.50	S > 10 ans S 5 ans S 3 ans S 5-10 ans	↘ → → →	* * * *
<b>Alluvions modernes du Guiers (543b)</b>	→	P3840501 St Joseph de Rivière	07488X0011F	38	404.63	MOY	↘	B
<b>Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies,</b>		P2612701 Aygues-Astaud P2633601 Saou (Le Pertuis)	09153X0024S 08435X0010N06	26 26	409.84 386.53	MOY < MOY	→ ↘	B *
<b>Alluvions FG du Garon et du Gier (621d)</b>	→	P6913301 Millery	07221D0023 S	69	176.55	< MOY	↗	S
<b>Alluvions de la Saône</b>	→	Replonges (Chanay)	06256X0188/PZ	01	169.87	MOY	↗	B

Référence : Hauteur moyenne mensuelle (mNGF) inter-annuelle relevée au piézomètre ou Débit d'étiage sur 3 jours (m<sup>3</sup>/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 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 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)