

# 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 décembre 2011

### SOMMAIRE

#### LE RÉSUMÉ DE LA SITUATION

#### INFORMATIONS DÉTAILLÉES

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

*L'équipe du bulletin de la situation de la ressource en eau vous souhaite une très bonne nouvelle année 2012 !*

### **Une situation contrastée**

Les précipitations de décembre ont été excédentaires sur une large partie nord de la région, déficitaires sur l'Ardèche et le sud de la Drôme.

#### Sources de données :

**Pluviométrie** : Publiothèque (Météo France)

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

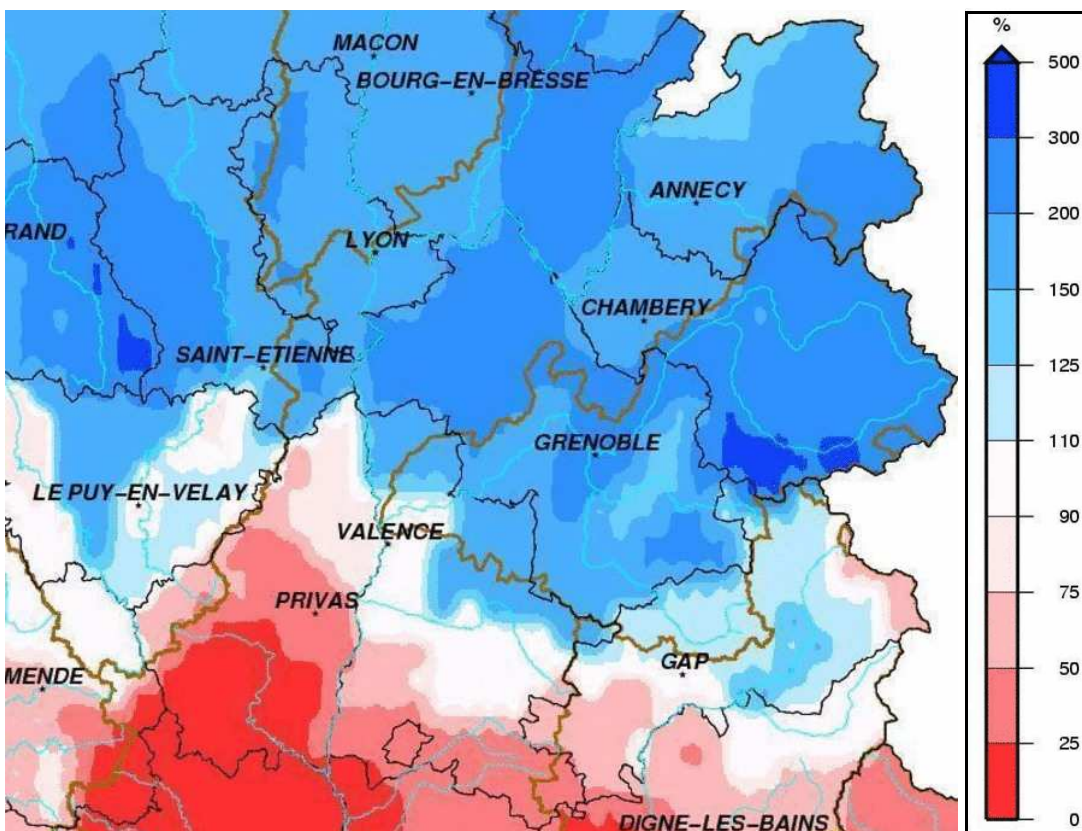
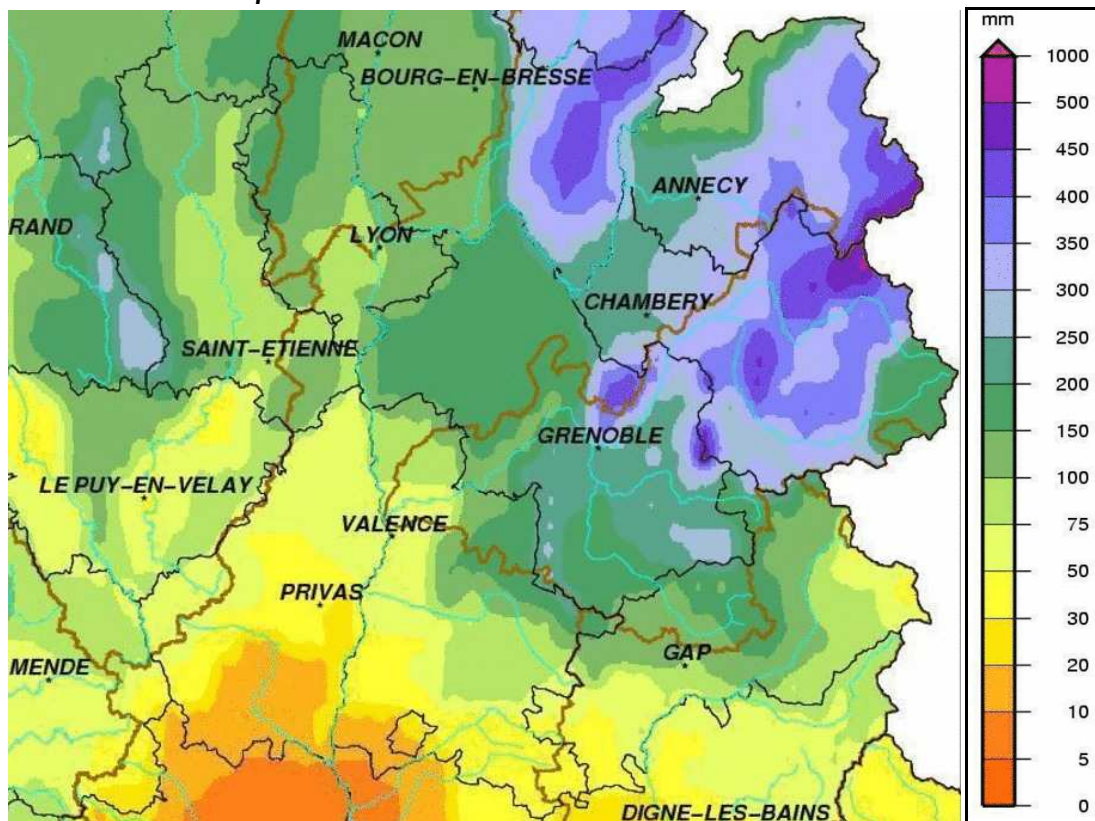
**Piézométrie** : Réseau piézométrique patrimonial (Dreal Rhône-Alpes - BRGM)

La situation des cours d'eau est donc contrastée, avec des niveaux supérieurs à la normale sur le nord de la région, et inférieurs sur le sud.

Les niveaux moyens des nappes restent relativement stables, la recharge n'est pas complètement amorcée.



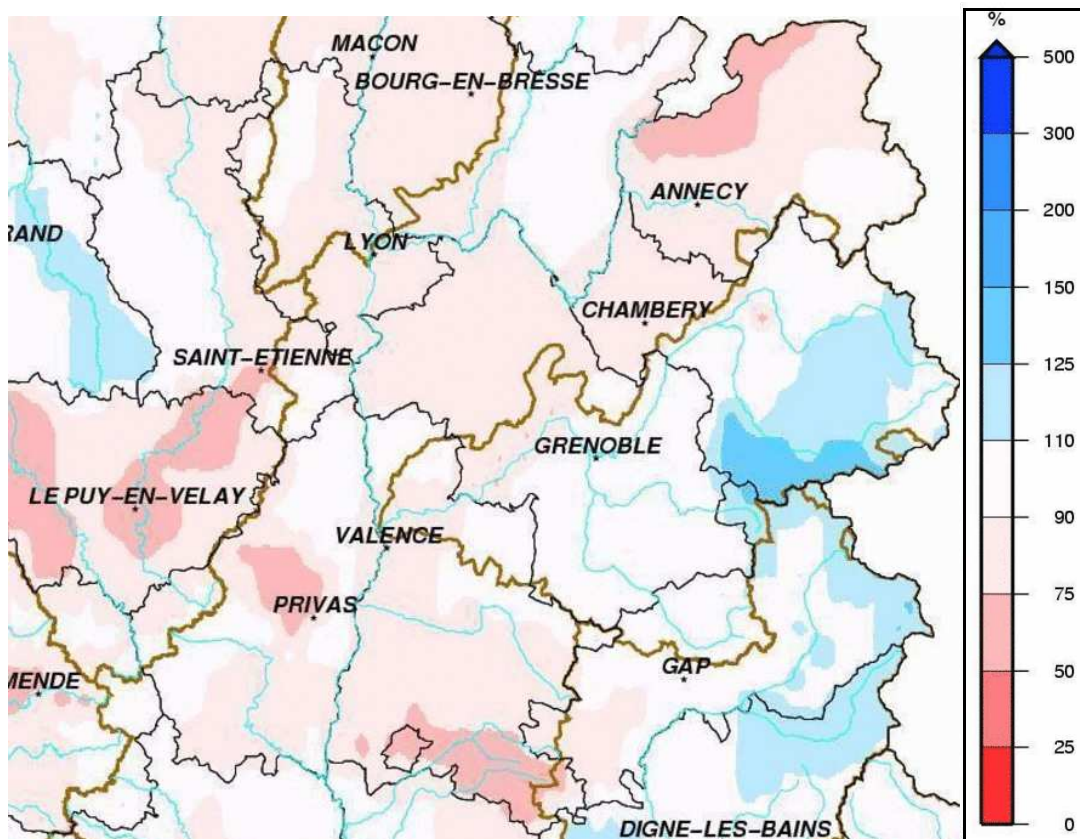
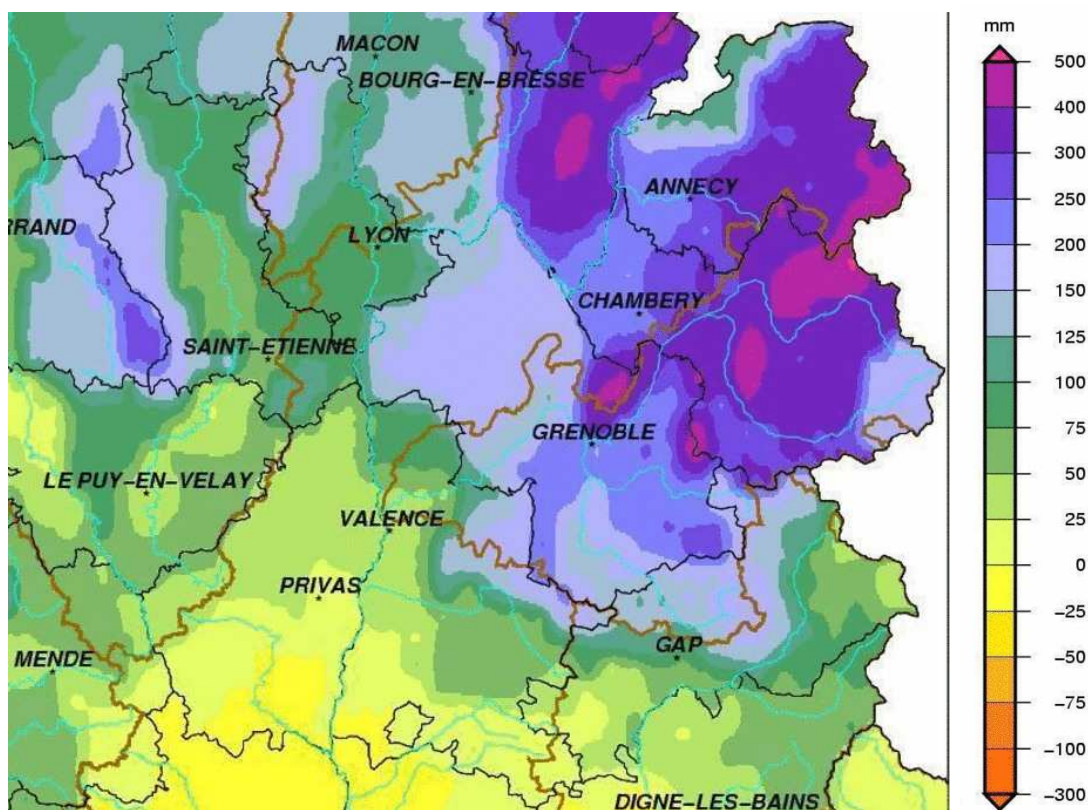
**Précipitations brutes du mois de décembre 2011**



**Rapport à la normale 1971-2000 pour les précipitations du mois de décembre 2011**

(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 2011**



**Rapport à la normale 1971-2000 du cumul des pluies sur la période septembre à décembre 2011**

(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)

## PRECIPITATIONS

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

### Situation météorologique du mois de décembre 2011.

Décembre	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	38	70	61	169	103	64%			
Bourg St-Maurice	86	175	69	331	112	196%			
Chambéry-Aix	108	122	41	271	133	104%			
Grenoble	41	36	45	122	68	79%			
Lyon-Bron	31	36	38	105	58	81%			
Lyon-Satolas	36	42	47	125	72	74%			
Montélimar	13	7	7	27	70	-61%			
St-Etienne	8	22	37	67	36	86%			

Les perturbations se succèdent tout au long de ce mois de décembre. Ces épisodes apportent de la neige en montagne, permettant la constitution d'un bon manteau neigeux sur les Alpes. Seul le sud de la région est peu arrosé.

Les cumuls pluviométriques mensuels sont supérieurs à 250 millimètres à l'est de l'Ain, sur les Alpes du Nord, sur une grande partie de la Savoie jusqu'en Chartreuse, au nord de Belledonne et aux Grandes Rousses. Les cumuls les plus élevés dépassent ponctuellement 500 millimètres.

A l'inverse, le sud du bassin est peu arrosé. Les hauteurs d'eau sont inférieures à 75 millimètres sur l'Ardèche et au sud de Valence. Les quantités d'eau recueillies ne dépassent pas 20 millimètres sur le sud de l'Ardèche.

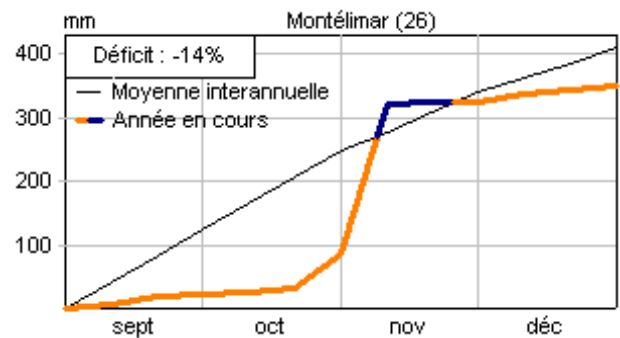
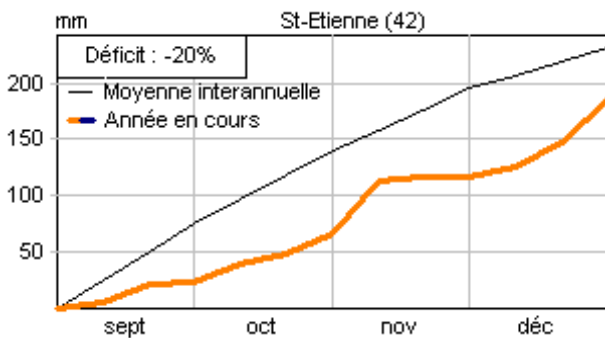
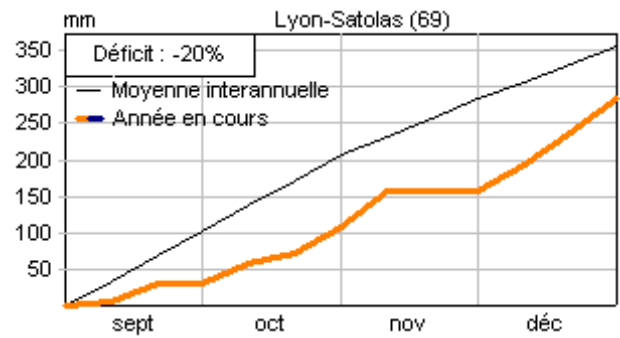
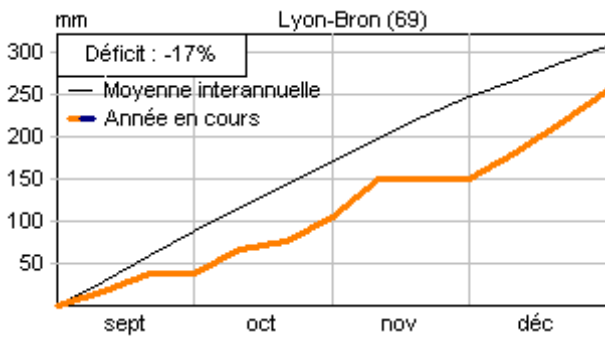
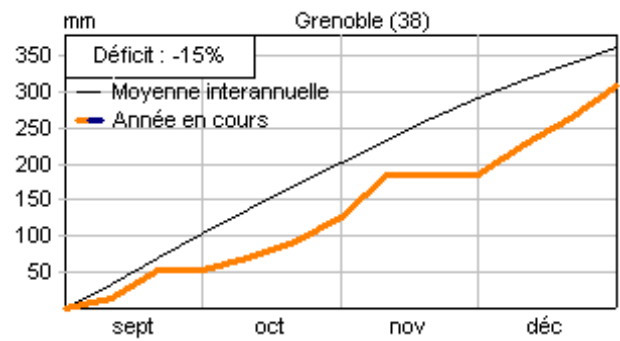
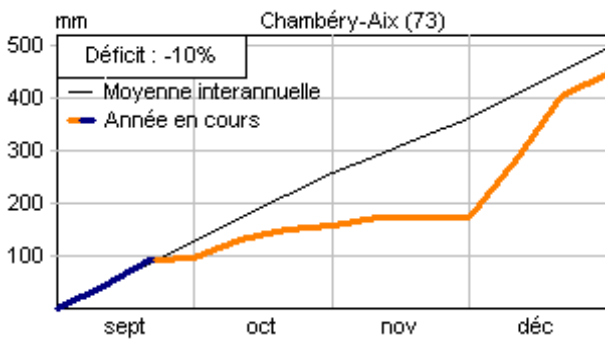
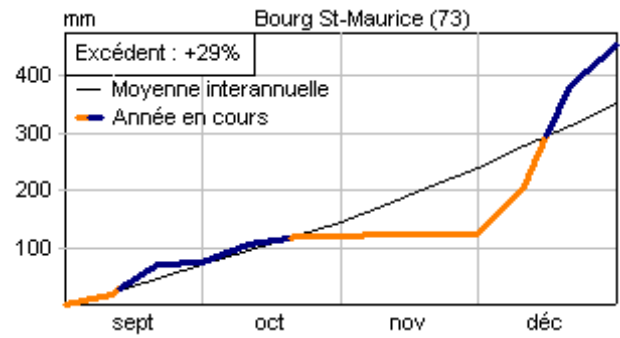
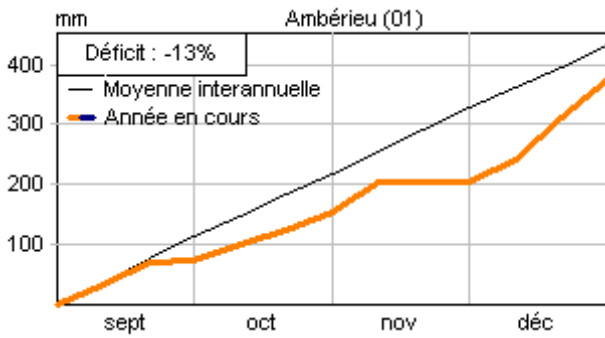
Novembre	du 1	du 11	du 21	total du mois	moyenne inter annuelle	Ecart par rapport à la moyenne			
	au 10	au 20	au 30				-50%	0	+50%
Ambérieu	49	0	0	49	110	-55%			
Bourg St-Maurice	3	0	0	3	94	-97%			
Chambéry-Aix	18	0	0	18	102	-82%			
Grenoble	60	0	0	60	90	-33%			
Lyon-Bron	45	0	0	45	76	-41%			
Lyon-Satolas	50	0	0	50	76	-34%			
Montélimar	236	1	0	238	92	159%			
St-Etienne	46	4	0	50	55	-9%			

Le bilan pluviométrique de décembre 2011 est très contrasté. Les cumuls sont excédentaires ou proches des normales sur la majeure part de la région. Certains secteurs affichent des rapports à la normale supérieurs à 200%, comme l'est de l'Ain, le nord de l'Isère, la Savoie et le sud-est de la Haute-Savoie. C'est dans le sud de la Savoie que les plus forts excédents sont consignés avec plus de trois fois les valeurs habituelles. Les précipitations sont déficitaires sur la quasi-totalité de l'Ardèche et le sud de la Drôme.

Les cumuls de pluie depuis septembre sont déficitaires ou proches des normales sur la quasi-totalité du bassin. L'importance des précipitations de décembre atténué partiellement, voire comble totalement, le déficit enregistré le mois précédent. De même, la faiblesse des pluies dans le sud de Rhône-amont compense presque l'excédent de celles tombées en novembre.

## PRECIPITATIONS

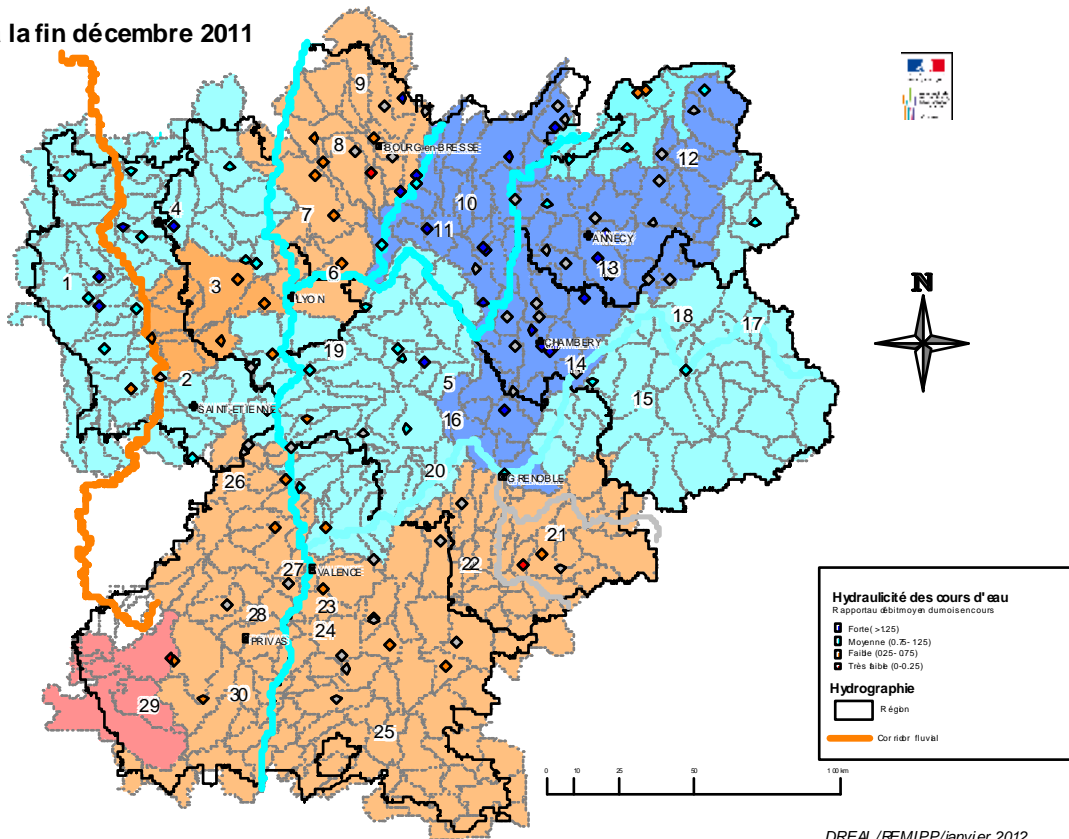
**Illustration de la tendance pluviométrique depuis septembre 2011 sur huit stations départementales**



# DEBITS DES COURS D'EAU

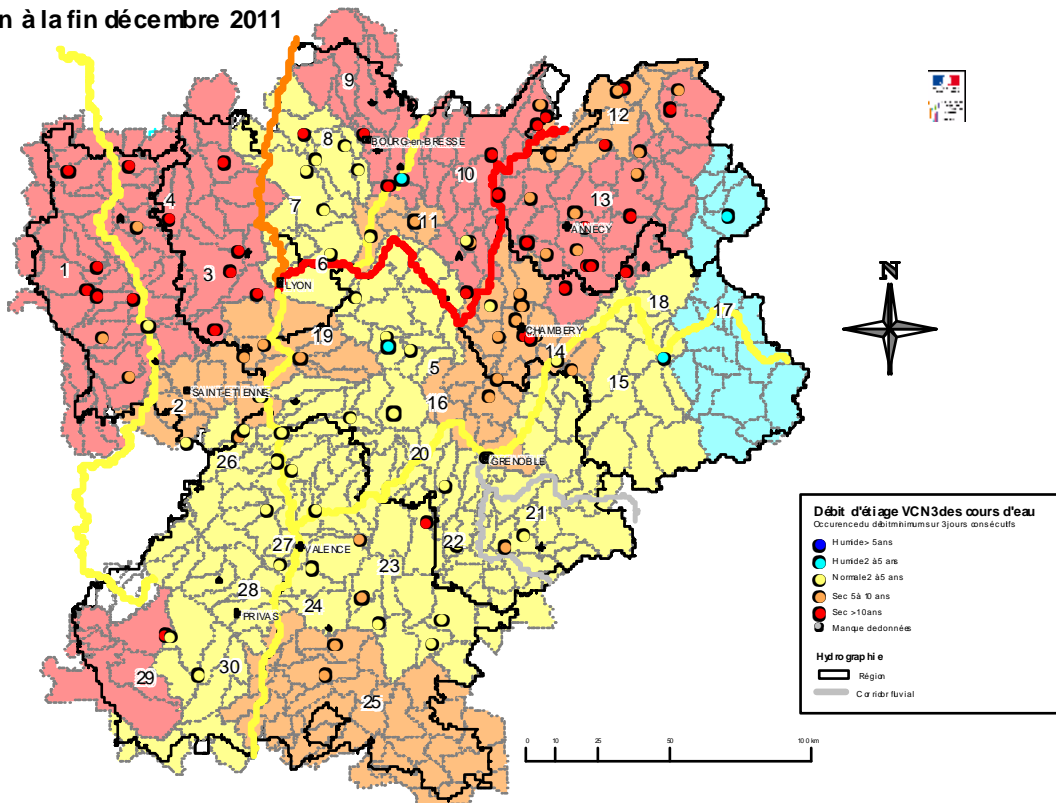
Hydraulicité du mois de décembre 2011 (rapport entre le débit mensuel et le débit moyen statistique mensuel)

Situation à la fin décembre 2011



Synthèse des écoulements en décembre 2011 établie à partir de l'étude des débits minima sur 3 jours consécutifs

Situation à la fin décembre 2011



## DEBITS DES COURS D'EAU

Le bilan du mois de décembre est très contrasté à l'échelle régionale.

L'hydraulicité\* des cours d'eau est forte à très forte sur les cours d'eau des départements de la **Loire**, de la **Haute-Savoie**, de la **Savoie**, de l'est de l'**Ain** (secteurs du **Jura** et du **Bugey**), de la moitié nord-ouest de l'**Isère** (secteurs **Quatre Vallées** et **Bièvre Valloire**) ainsi que sur les cours d'eau des **Monts du Lyonnais**.

A l'opposé, l'hydraulicité est faible (entre 25 et 75% des moyennes mensuelles) sur l'ensemble des cours d'eau des départements de l'Ardèche, de la Drôme, du sud-est de l'Isère, l'ouest de l'Ain (secteurs de la **Chalaronne**, de la **Veyle** et de la **Reyssouze**). L'hydraulicité la plus faible est sur l'**Ardèche amont** qui avait pourtant connu le mois précédent une très forte hydraulicité suite aux crues de début novembre.

Les VCN3\* présentent des valeurs très faibles pour un mois de décembre sur les cours d'eau d'une majeure partie des départements de la **Loire**, du **Rhône**, de l'**Ain** et de la **Haute-Savoie**. Cependant, sur ces secteurs qui apparaissent en rouge/orange sur la carte, ces valeurs sont représentatives de la situation des premiers jours de décembre, et les niveaux ont fortement augmenté depuis lors, avec fin décembre des niveaux supérieurs aux normales. Les bassins de l'**Ardèche amont** et du **sud de la Drôme** présentent eux aussi des valeurs de VCN3 faibles, mais n'ont pas bénéficié d'apport important de précipitations durant le 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>

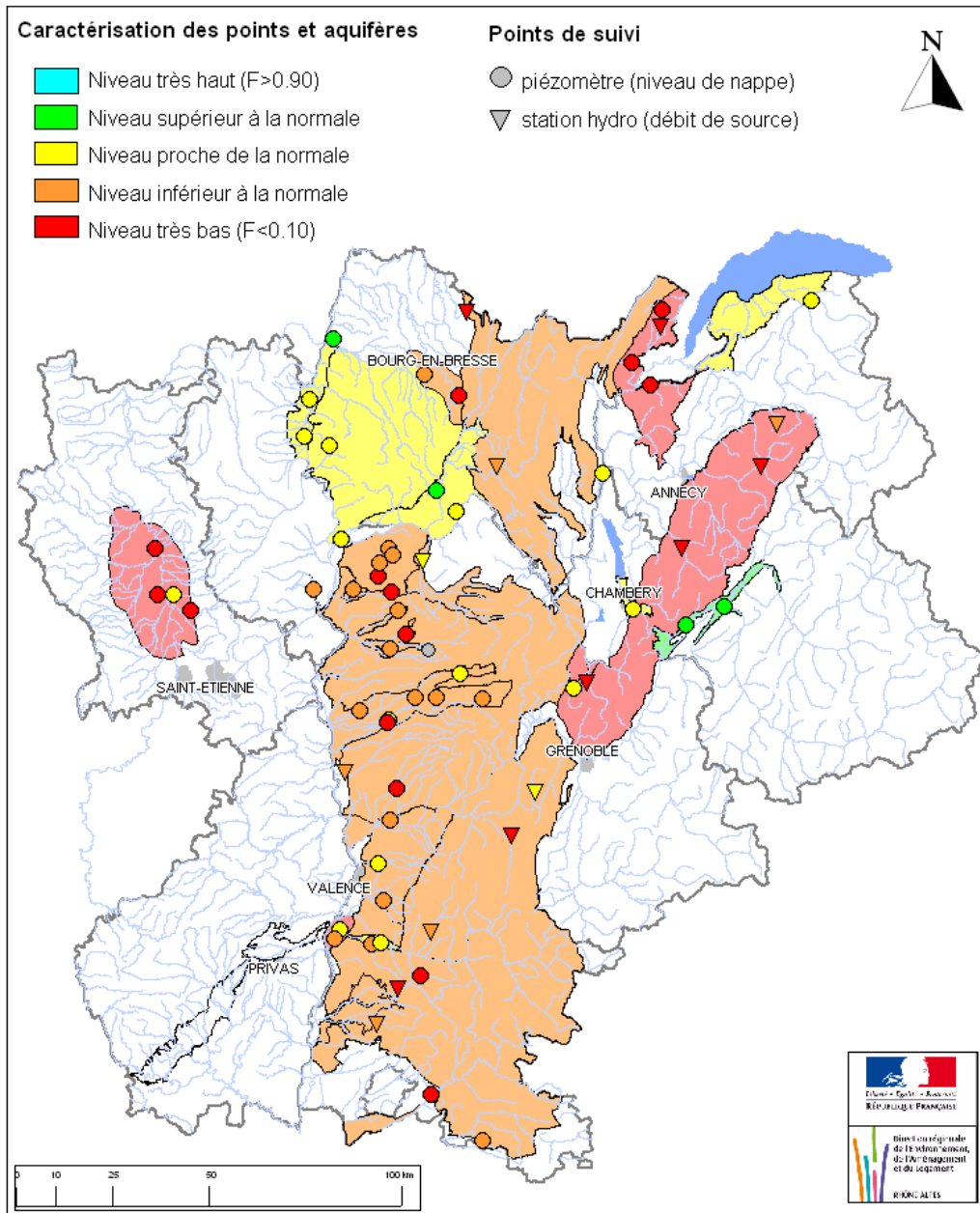
### **\*Définitions**

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

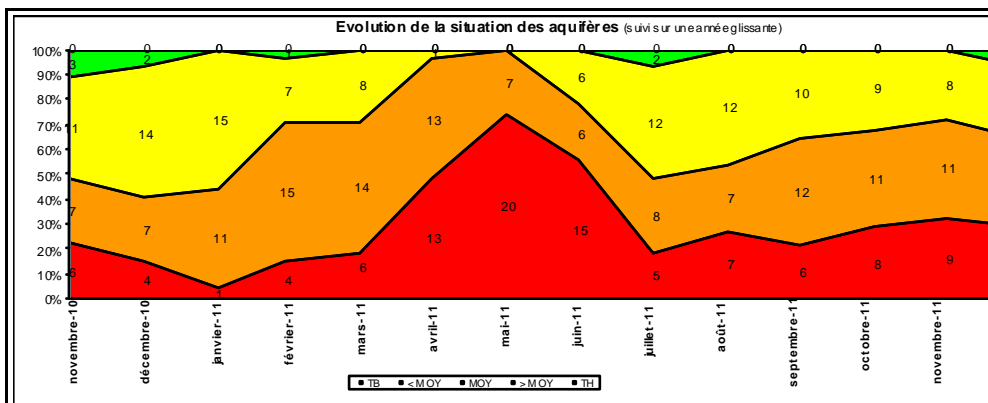
**VCN<sub>3</sub>** : débit moyen sur trois jours consécutifs le plus faible du mois considéré.

# PIEZOMETRIE

## Situation des nappes régionales à la fin DECEMBRE 2011



## Situation des nappes à la fin du mois de décembre 2011



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 des nappes à la fin décembre 2011

*Une recharge attendue partout, à l'exception des massifs alpins...*

#### AIN

La nappe du **Pays de Gex** se stabilise à ses plus bas niveaux durant le dernier mois. Ses niveaux restent à des valeurs très basses (historiques, inférieures à la fréquence décennale) pour la saison, tout en amorçant une timide remontée en toute fin d'année. La situation reste préoccupante, et inhabituelle à cette période de l'année.

La nappe des **alluvions de la plaine du Rhône** bénéficie d'un gros épisode de recharge en milieu de mois de Décembre, avant de fléchir sur le reste du mois. Au final, ses niveaux remontent au-dessus des normales saisonnières. La situation relative s'améliore.

La nappe des **dépôts plio-quadernaires de la Dombes-Bresse** montre une évolution contrastée au cours du dernier mois : elle continue de baisser en partie amont mais bénéficie de deux épisodes de recharge sur le reste de son bassin. Les niveaux remontent au final très sensiblement en son aval pour atteindre des valeurs de fréquence quinquennale de basses eaux pour la saison. La situation relative se dégrade à l'amont et s'améliore à l'aval.

La nappe des **cailloutis de la Dombes** stabilise ses niveaux bas durant ce dernier mois, à des valeurs proches des normales saisonnières, avec quelques oscillations. La situation relative n'évolue pas.

La nappe des **alluvions fluvioglaciales de la plaine de l'Ain** profite d'une bonne reprise en plusieurs épisodes, durant tout décembre. Les niveaux progressent sensiblement en se plaçant au-dessus des moyennes de saison (fréquence quinquennale de hautes-eaux). En période habituelle de reprise, la situation relative s'améliore en raison de la forte recharge (dynamique amplifiée).

#### DROME

La nappe du **synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** repart à la baisse tout le mois de décembre. Au final, ses niveaux fléchissent très sensiblement, pour atteindre des valeurs historiquement basses pour la saison (en-dessous de la fréquence décennale). Le regain du mois dernier n'aura eu qu'une courte durée et la situation relative se dégrade.

La nappe des **alluvions anciennes de l'Isère en plaine de Valence** voit ses niveaux baisser puis remonter faiblement au cours du dernier mois. Ses niveaux restent au final assez stables, en restant très inférieurs aux normales de saison. La situation relative n'évolue pas, en période habituelle de reprise.

La nappe des **alluvions anciennes en plaine de Valence** reste assez stable durant le dernier mois. Ses niveaux restent sous les normales de saison, presque à des valeurs quinquennales. Cette dynamique ralentie ne contribue pas à améliorer la situation relative (à un moment de nette reprise habituellement).

La **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues** montre une baisse continue pendant tout décembre. Ses niveaux fléchissent, en restant sous les fréquences décennales de basses-eaux pour la saison. La situation relative se dégrade faiblement, à une période de l'année habituellement dédiée à la recharge.

La nappe des **calcaires karstifiés du Diois - Baronnies** repart à la baisse durant décembre (après une bonne recharge, mais temporaire, en novembre). Ses niveaux retrouvent des valeurs sous les fréquences quinquennales (pour la saison). La situation relative se dégrade par rapport au mois précédent, pour cet aquifère très réactif.

La nappe des **alluvions de la plaine de Valloire** bénéficie d'une reprise sur tout le mois de décembre. Ses niveaux remontent régulièrement, selon une dynamique conforme à la saison. Ils restent cependant bas, sous les valeurs de fréquence quinquennale de basses-eaux pour la saison. La situation relative évolue favorablement.

La nappe de la **molasse Miocène** reste très stable sur le mois de décembre (en continuité de la fin novembre). Ses niveaux restent bas, en partie nord (valeurs inférieures aux fréquences quinquennales de basses-eaux sur le Bas Dauphiné) comme en partie sud (proches des valeurs quinquennales sur la Plaine de Valence). La situation relative n'évolue pas, en période habituelle de recharge.

#### ISERE

La nappe des **alluvions fluvioglaciales des vallées de Vienne** fléchit encore sur tout le dernier mois. Les niveaux baissent légèrement mais régulièrement, pour atteindre des valeurs historiquement basses, inférieures aux fréquences quinquennales de saison. En période d'ordinaire dédiée à la reprise, la situation relative de la nappe évolue toujours défavorablement.

*(suite en page 10)*

## PIEZOMETRIE (suite)

### ISERE (suite)

Les nappes du **Bas Dauphiné en Plaine de Bièvre-Valloire** restent stables avec une faible progression en fin de mois, en Décembre. Les niveaux restent bas mais se placent désormais au-dessus des valeurs décennales. La situation relative évolue favorablement à cette période de l'année.

### LOIRE

La nappe des **alluvions de la Loire en Plaine du Forez** profite enfin d'une nette recharge, en deux fois sur le mois de décembre. Ses niveaux se relèvent donc, mais restent encore historiquement bas pour la saison (inférieures à la fréquence décennale sèche). La situation relative s'améliore sans réellement échapper à toute préoccupation.

La nappe des **sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez** bénéficie d'un épisode temporaire de recharge en début de mois mais reste globalement stable, voire en tendance baissière en décembre. Ses niveaux restent entre des valeurs basses historiques (hautes terrasses amont, sous contreforts tertiaires) et des niveaux inférieurs à la normale saisonnière (basses terrasses). La situation déficitaire confirme celle des mois précédents, avec un retard de recharge automno-hivernale.

### RHONE

La nappe du **Pliocène du Val de Saône** progresse à la hausse pendant tout le mois de décembre (accentuant même cette tendance en toute fin de mois). Ses niveaux regagnent en puissance, en atteignant des valeurs moyennes pour la saison. En période habituelle de reprise, la dynamique confortée tend à améliorer significativement sa situation relative.

La nappe de **l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu** poursuit sa recharge, lente mais régulière, tout décembre. Les niveaux restent sous les moyennes de saison (inférieures aux valeurs de fréquence quinquennale sèche). En cette saison habituelle de recharge, la dynamique est légèrement ralentie. La situation relative reste inchangée par rapport au mois précédent. Dans le **couloir d'Heyrieux**, la nappe reste déprimée et n'évolue que peu durant le mois de décembre : les niveaux se stabilisent en partie amont et centrale (sous les fréquences décennales de basses-eaux), et progressent très faiblement à la hausse en partie centrale du couloir (sous fréquences quinquennales). Les valeurs restent donc très basses pour la saison et la situation relative ne change pas par rapport au mois précédent.

Sur le **couloir de Décines**, la **nappe de l'Est lyonnais** reste sur une tendance baissière durant ce dernier mois et voit ses niveaux passer sous les valeurs de fréquence quinquennale sèche. La situation relative se dégrade donc.

La nappe des **alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon** se stabilise à des niveaux bas, légèrement au-dessus des valeurs de basses-eaux de fréquence décennale. La situation relative se dégrade faiblement mais inexorablement pour la saison.

### SAVOIE

La **nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** évolue de façon spectaculaire durant ce dernier mois, grâce à une importante recharge en première quinzaine, suivie d'une seconde en fin de mois. Au final, les niveaux remontent très hauts, en se plaçant au-dessus des valeurs de hautes-eaux de fréquence quinquennale pour la saison. La situation relative évolue très favorablement par rapport au dernier mois.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry** repart à la hausse. Ses niveaux se relèvent, pour atteindre des valeurs sous les moyennes de saison. La situation relative s'améliore.

### HAUTE-SAVOIE

La nappe du **Genevois** reste stable sur le dernier mois. Ses niveaux oscillent et retrouvent des niveaux moyens, après un bref épisode de recharge. Sa situation relative n'évolue pas.

Les **nappes des molasses** et des **alluvions glaciaires du Bas-Chablais** poursuivent leur tendance baissière, en la ralentissant durant décembre. Les niveaux sont toujours moyens pour la saison. Leur situation relative n'évolue pas.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)** restent très déprimées, tout en évoluant faiblement à la hausse, grâce à quelques recharges durant le dernier mois. Les niveaux restent à des valeurs très faibles pour la saison (proches ou sous la fréquence décennale de très basses-eaux – débits de sources-). La situation relative ne s'améliore pas.

## Annexe 1-1 - Etude du VCN3\* de décembre 2011

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-Marcellin-en-Forez [Vérines]	0.183	Sèche	5 à 10 ans	54%
L'Anzon à DÉBATS-RIVIÈRE-D'ORPRA [COTES]	0.173	Sèche	>10 ans	117%
Le Lignon du Forez à BOEN	1.11	Sèche	>10 ans	141%
Le Vizezy à ESSERTINES-EN-CHÂTELNEUF [LA GUILLANCHE]	0.127	Sèche	5 à 10 ans	99%
Le Lignon de Chalmazel à PONCINS [2]	1.70	Sèche	>10 ans	104%
L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL	0.417	Sèche	>10 ans	165%
La Teyssonne à CHANGY [LA NOAILLERIE]	0.046	Sèche	>10 ans	110%
<b>2 - Massif du Pilat</b>				
L'Ecotay à MARLHES	0.042	Normale	2 ans	92%
Le Gier à RIVE-DE-GIER	0.437	Sèche	10 ans	-
Le Gier à GIVORS	0.619	Sèche	5 à 10 ans	59%
La Valencize à CHAVANAY	0.147	Sèche	3 ans	95%
<b>3 - Monts du Lyonnais</b>				
Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON				-
La Coise à LARAJASSE [LE NÉZEL]	0.080	Sèche	>10 ans	61%
La Brévenne à SAIN-BEL	0.223	Sèche	>10 ans	57%
L'Yzeron à CRAPONNE	0.040	Sèche	>10 ans	58%
<b>4 - Monts du Beaujolais (Roannais)</b>				
Le Rhins à AMPLEPUIS	0.260	Sèche	>10 ans	130%
Le Gand à NEAUX	0.133	Sèche	5 à 10 ans	116%
Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIERE				141%
Le Sornin à CHARLIEU	0.873	Sèche	>10 ans	113%
L'Ardières à BEAUJEU	0.130	Sèche	>10 ans	121%
L'Azergues à CHÂTILLON	0.441	Sèche	>10 ans	118%
L'Azergues à LOZANNE	0.914	Sèche	>10 ans	90%
<b>5 - Bourbre</b>				
L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	0.359	Normale	2 ans	134%
La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU	1.21	Sèche	3 ans	102%
L'Agnay à NIVOLAS-VERMELLE	0.395	Normale	2 ans	109%
La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU	4.46	Sèche	3 ans	88%
<b>6 - Cofière du Rhône</b>				
La Sereine à MONTLUEL	0.299	Sèche	4 ans	66%
<b>7 - Chalaronne</b>				
La Chalaronne à VILLARS-LES-DOBES	0.055	Normale	2 ans	28%
La Chalaronne à CHÂTILLON-SUR-CHALARONNE	0.133	Sèche	4 ans	26%
<b>8 - Veyle</b>				
La Veyle à LENT	0.132	Sèche	4 ans	24%
Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON]	0.204	Sèche	3 ans	-
La Veyle à BIZIAT	1.66	Sèche	>10 ans	45%
Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES	0.13	Sèche	4 ans	43%
<b>9 - Reyssouze - Seille</b>				
Le Solnan à VERJON [VILLAGE]	0.078	Sèche	>10 ans	132%
Le Sevron à BÉNY	-	-	-	-
La Reyssouze à MONTAGNAT	-	-	-	-
La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS]	0.277	Sèche	>10 ans	74%
<b>10 - Jura</b>				
L'Allondon à SAINT-GENIS-POUILLY	0.061	Sèche	>10 ans	172%
L'Allondon à ÉCHENEVEUX [NAZ-DESSOUS]	0.003	Sèche	10 ans	-
Le Lion à PRÉVESSIN-MOËNS [VESEGNIN]	0.093	Sèche	>10 ans	-
La Semine à CHÂTILLON-EN-MICHAILLE [COZ]	0.997	Sèche	>10 ans	173%
Le Groin à ARTEMARE [CERVEYRIEU]	0.103	Sèche	5 à 10 ans	184%
Le Furans à ARBIGNIEU [PONT DE PEYZIEU]	0.884	Sèche	>10 ans	132%
Le Suran à NEUVILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE]				152%
Le Suran à Pont d'Ain	0.253	Sèche	>10 ans	140%
Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA]	-	-	-	-
<b>11 - Bugey</b>				
Le Seran à BELMONT-LUTHÉZIEU [BAVOSIÈRE]	0.127	Normale	2 ans	190%
L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY	0.925	Sèche	5 à 10 ans	187%

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

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

## Annexe 1-2 - Etude du VCN3\* de décembre 2011

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
<b>12 - Genevois - Chablais</b>				
Le Risse à SAINT-JEOIRE	0.390	Sèche	5 à 10 ans	-
Le Bronze à BONNEVILLE	0.082	Sèche	5 à 10 ans	-
La Menoge à BONNE	0.662	Sèche	>10 ans	99%
L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS	0.068	Sèche	10 ans	117%
Le Redon à MARGENCEL	0.060	Sèche	>10 ans	63%
Le Foron à SCIEZ	0.181	Sèche	5 à 10 ans	69%
<b>13 - Beaufortain - Bauges - Aravis</b>				
Le Borne à SAINT-JEAN-DE-SIXT	0.255	Sèche	>10 ans	-
La Dranse d'Abondance à VACHERESSE	1.44	Sèche	5 à 10 ans	107%
La Dranse de Morzine à SEYTRoux [PONT DE COUVALOUP]	1.35	Sèche	>10 ans	-
Les Ussets à MUSIÈGES [PONT DES DOUATTES]	0.389	Sèche	5 à 10 ans	120%
Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR	0.897	Sèche	>10 ans	160%
La Filière à ARGONAY	0.578	Sèche	5 ans	-
L'Ire à DOUSSARD	0.107	Sèche	>10 ans	-
La Bomette à LATHUILE	0.040	Sèche	>10 ans	-
L'Eau Morte à DOUSSARD	0.518	Sèche	>10 ans	-
Le Laudon à SAINT-JORIOZ	0.046	Sèche	5 à 10 ans	164%
Le Chéran à ALLÈVES [LA CHARNIAZ]	0.953	Sèche	>10 ans	164%
Les Eparis à ALBY-SUR-CHÉРАН	0.079	Sèche	5 à 10 ans	-
La Nephaz à RUMILLY	0.122	Sèche	>10 ans	-
<b>14 - Lac du Bourget</b>				
La Chaise à Ugine [Pont de Soney]	0.489	Sèche	>10 ans	-
Le Tillet à AIX-LES-BAINS	0.146	Sèche	5 ans	-
La Laysse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY]	0.708	Sèche	5 à 10 ans	157%
La Laysse à LA RAVOIRE	0.21	Sèche	10 ans	143%
L'Hyères à CHAMBÉRY [CHARRIÈRE-NEUVE]	0.17	Sèche	>10 ans	179%
L'Albane à CHAMBÉRY	0.089	Sèche	>10 ans	165%
Le Sierroz à AIX-LES-BAINS	0.527	Sèche	5 à 10 ans	-
<b>15 - Gelon</b>				
Le Gelon à LA ROCHETTE	0.288	Sèche	5 à 10 ans	97%
<b>16 - Guiers - Aiguebelette - Chartreuse</b>				
Le Flon à TRAIZE [COTTIN]	0.234	Sèche	5 ans	-
Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT	0.616	Sèche	10 ans	161%
Le Guiers Vif à SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST-MARTIN]	0.508	Sèche	5 à 10 ans	-
La Laysse à NANCES [NOVALAISE]	0.121	Sèche	5 à 10 ans	-
<b>17 - Alpes du Nord</b>				
L'Arve à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS]	3.58	Humide	3 ans	115%
<b>18 - Tarentaise - Maurienne - Belledonne</b>				
<b>19 - Quatre Vallées</b>				
La Véga à PONT-ÉVÊQUE	0.594	Sèche	10 ans	78%
<b>20 - Bièvre - Valloire</b>				
La Sanne à SAINT-ROMAIN-DE-SURIEU				54%
Le Rival à BRÉZINS	0.206	Normale	2 ans	102%
Le Rival à BEAUFORT	0.298	Normale	2 ans	-
Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON	0.723	Sèche	4 ans	-
La Galaure à SAINT-UZE	1.12	Sèche	5 ans	78%
L'Herbasse à CLÉRIEUX [PONT DE L'HERBASSE]	0.925	Sèche	3 ans	71%
<b>21 - Drac - Romanche</b>				
La Bonne à ENTRAIGUES [PONT BATTANT]				-
La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHETTE]	0.855	Sèche	4 ans	66%
La Jonche à LA MURE	0.137	Sèche	5 à 10 ans	14%

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

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

## Annexe 1-3 - Etude du VCN3\* de décembre 2011

Station	VCN3* (m3/s)	Situation	Période de retour	Hydraulicité (%)
<b>22 - Vercors</b>				
La Grasse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET]	0.092	Normale	2 ans	-
Le Meaudret à MÉAUDRE	0.114	Sèche	4 ans	-
L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOURTRE]	0.091	Sèche	>10 ans	-
<b>23 - Plaine de Valence</b>				
La Barberolle à BARBIÈRES [PONT DES DUCS]	0.0267	Sèche	5 ans	-
La Véore à BEAUMONT-LÈS-VALENCE [LAYE]	0.421	Sèche	3 ans	38%
<b>24 - Drôme</b>				
La Drôme à LUC-EN-DIOIS	0.418	Sèche	4 ans	38%
Le Bez à CHÂTILLON-EN-DIOIS	0.589	Sèche	5 ans	-
La Drôme à SAILLANS	3.57	Sèche	4 ans	63%
La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	0.102	Sèche	4 ans	-
<b>25 - Préalpes de drômoises</b>				
Le Roubion à SOYANS	0.217	Sèche	10 ans	-
Le Jabron à SOUSPIÈRE	0.192	Sèche	5 à 10 ans	-
<b>26 - Cance</b>				
La Deume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE]	0.472	Sèche	10 ans	-
Le Ternay à SAVAS [TERNAY]	0.14	Sèche	4 ans	-
La Cance à SARRAS	1.38	Sèche	5 ans	57%
<b>27 - Doux</b>				
Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX	1.91	Sèche	4 ans	38%
L'Embroye à TOULAUD	0.016	Sèche	3 ans	-
<b>28 - Eyrieux</b>				
La Glueyre à GLUIRAS [TISONECHE]				
<b>29 - Ardèche</b>				
L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL]	0.396	Sèche	>10 ans	12%
<b>30 - Ardèche soutenue</b>				
L'Ardèche à PONT-DE-LABEAUME	2.79	Sèche	4 ans	27%
L'Ardèche à VOGÜÉ	7.07	Sèche	4 ans	38%
<b>B - La rivière d'Ain</b>				
L'Ain à PONT D'AIN	37.3	Normale	2 ans	116%
L'Ain à CHAZEY	40.9	Normale	2 ans	114%
<b>C - Le Rhône</b>				
Le Rhone à Surjoux	104.0	Sèche	>10 ans	-
<b>E - L'Isère</b>				
L'Isère à MOÛTIERS	14.0	Normale	2 ans	103%
L'Isère à MONTMÉLIAN	53.6	Sèche	3 ans	-
L'Isère à GRENOBLE	98.2	Normale	2 ans	105%
<b>F - La Loire</b>				
La Loire à MONTROND-LES-BAINS	13.1	Sèche	3 ans	67%

\*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 2011 comparés aux références

## SITUATION DES NAPPES REGIONALES

SITUATION fin DECEMBRE 2011	AQUIFERES	évolution aquifère / dernier point de situation	STATIONS REPRESENTATIVES	code BSS piézomètre (ou code HYDRO station)	déc-11	déc-11	Tendances	
					Valeur	Etat	saisonnière (dernier bulletin)	actuelle (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 l'Alondon à Echenevex	U3434320	0.08	S > 10 ans	↗	*
				V2924010	0.93	S 5-10 ans	↗	*
				V0415040	0.003	S > 10 ans	→	*
Alluvions et dépôts glaciaires de la Plaine de l'Ain (151f-94b-c-d)	→		P0124402 Meximieux 2 P0139001 St-Vulbas (Pierre-Blanche)	06993X0026/MEXI_2	206.22	> MOY	↗	H
				06993X0087/F6	200.23	MOY	↗	H
Alluvions de la Loire <sup>1</sup> et Sables et Mames du Tertiaire <sup>2</sup> en Plaine du Forez (107a-c)	→		P4206601 Cleppe <sup>1</sup> P4222201 St Galmier <sup>2</sup> P4222201 Chalais-le-Comtal <sup>2</sup> P4222201 Montrond-les-Bains <sup>2</sup>	06967X0046/CLEPPE	323.81	TB	↗	H
				07208X0197/F1C	374.30	TB	↘	B
				07203X0168/PZ	340.17	TB	→	B
				07204X0084/PZ	354.41	MOY	→	H
Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie - Marais de Lavours et Chautagne (542)	→		P0101001 Boursin (Anglefort)	06775X0010/BOURSI	243.07	MOY	→	H
Dépôts fluvioglaciers <sup>1</sup> et cailloutis plio-quadernaires <sup>2</sup> de la Dombes-Bresse (151a)	↗		P0134001 St Rémy (Foracè) <sup>1</sup> P0142201 Tossiat <sup>1</sup> P0144601 Villeneuville <sup>2</sup>	06512X0037/STREMY	219.61	< MOY	↗	H
				06518X0026/P2	237.02	TB	↘	B
				06742X0001/MILLEN	235.73	MOY	→	S
Alluvions du Rhône à Lyon (151q-152a-b)	↗		P6926601 BRGM La Doua (Villeurbanne)	06987A0186/S	163.32	MOY	↗	*
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e)	→		P3818900 Buclay P6929001 Heyrieux P6927302 Corbas	07231C0252/BUCLAY	227.49	TB	→	B
				07224X0106/S	208.95	TB	→	H
				07223C0113/S	184.63	< MOY	↗	H
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d)	↘		P6927703 Genas	07224X0102/S	192.45	< MOY	→	B
Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Meyzieu (152c)	→		P6927701 Azieu P6927702 Bouvarets	06995C0271/S	187.02	< MOY	↗	H
				06995C0208/S1	190.23	< MOY	↗	H
Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h)	→		la Bourbre à Tignieu-Jamezieu	V1774010	4.46	S 3 ans	↗	*
Miocène Bas-Dauphiné / Terres Froides (152i)	↗		P2617401 Margès (Deroux) P2617202 L'île (Manthes) la Galaure à St-Uze	07944X0049/S	242.02	TB	→	S
				07704X0007/F	233.42	MOY	↗	H
				V3614010	1.12	S 5 ans	↗	*
Alluvions fluvioglacières de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k)	↗		P2617201 Manthes P3805101 Bougé-Chambalud P3830001 Bois des Burettes - Pénol P3838401 St Etienne St-Geoirs P3831101 Suzon (pommier-de-Beaurepaire) P3827401 Nantoin	07704X0079/S	232.33	TB	↗	H
				07703X0043/SDC	209.32	< MOY	↗	H
				07476X0029/S	296.94	< MOY	→	H
				07714X0054/F	361.04	< MOY	↘	B
				07475X0008/F3	287.96	< MOY	↗	H
07477X0048/F1	420.58	MOY	→	H				
Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m)	→		P2628101 Romans	07948X0038/S	140.44	< MOY	→	H
Alluvions fluvioglacières des Vallées de Vienne (152p)	↗		P3823801 Modieu-Détourbe P3803501 Forage Cul-de-Bœuf (Beauvoir-de- P3838901 Forage de Lafayette (St Georges)	07464X0005/SM3	255.17	< MOY	→	B
				07471X0005	314.20	TB	↗	H
				07235X0011/F	254.00	< MOY	→	H
Alluvions Rhône/Drôme + molasses en Plaine de Valence (154a-b)	→		P2636202 Valence 2 P2620601 Montmeyran	08184X0084/PZ1	137.32	MOY	→	S
				08188X0045/BERN	160.84	< MOY	→	S
Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme (154d-544d)	→		P2614401 Grane P2612502 Eurre P2616501 Livron (Le silo) P2616601 Loriol	08423X0067/PZ	139.88	< MOY	→	S
				08424X0006/F2	151.75	MOY	↘	H
				08422X0191/F2	96.16	MOY	↘	H
				08422X0190/F1	94.26	< MOY	↗	H
Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex (177a)	→		P0117302 Belle Ferme PzB P0128801 Greny (Peron)	06288X0096/SB	513.94	TB	→	H
				06533X0070/F2	489.38	TB	↗	H
Molasses et alluvions glaciaires du Genevois (177b)	↘		P7430901 Veigy (Viry)	06537X0103/VEIGY	367.37	TB	→	S
Molasses et alluvions glaciaires du Bas Chablais (177c)	→		P7430801 Bioge (Vinzier)	06306X0042/BI OGE	570.00	MOY	↘	B
Calcaires karstiques et formations crétaées du Vercors et du Royans (158+159+544a-b-c-d)	↘		Sce des Fontaigneux à Beaufort-s/Gervanne l'Adouin à St-Martin-en-Vercors le Méaudret à Méaudret	V4275910	0.34	S 5-10 ans	↗	*
				W3335210	0.09	S > 10 ans	→	*
				W3315010	0.11	S 4 ans	↘	*
Alluvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (325a)	↗		P7309601 Cruet P7300704 Aiton	07494X0026/CRUET	269.71	> MOY	↗	H
				07266X0052/PS4	293.24	> MOY	↗	H
Alluvions de la plaine de Chambéry (385)	↗		P7306501 Chambéry / Parc du Vernay	07256X0095/CHAMBE	265.10	MOY	↗	H
Alluvions pliocènes du Val de Saône (540b-c)	↗		P6924201 Taponas P6920601 Saint-Georges (F1 Pliocène)	06505X0080/FORC	169.32	MOY	↗	H
				06741X0046/F1PLIO	168.02	MOY	↗	H
Aquifère multicoche des Préalpes du Nord : Chartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a)	→		le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont le Borne à Saint-Jean-de-Sixt le Bronze à Bonneville le Chéran à Allèves	V1504010	0.62	S > 10 ans	→	*
				V0205420	0.26	S > 10 ans	→	*
				V0205010	0.08	S 5-10 ans	↘	*
				V1255010	0.95	S > 10 ans	→	*
Alluvions modernes du Guiers (543b)	↗		P3840501 St Joseph de Rivière	07488X0011/F	406.44	MOY	↗	H
Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies,			P2612701 Ayyges-Astaud P2633601 Saou (Le Pertuis)	09153X0024/S	409.65	< MOY	↗	B
				08435X0010/NO8	386.44	TB	↘	B
Alluvions FG du Garon et du Gier (621d)	→		P6913301 Millery	07221D0023/S	176.64	< MOY	→	B
Alluvions de la Saône	↗		Replonges (Charay)	06256X0188/PZ	171.20	> 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) : ↗ = 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%)

niveau saisonnier historiquement bas (point ou aquifère)

niveau saisonnier historiquement haut (point ou aquifère)

Sec yans / Humx 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 mont)