

# SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU EN RHÔNE-ALPES



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

## Bulletin du mois d'avril 2016

### SOMMAIRE

#### *Le résumé de la situation*

#### Informations détaillées

Précipitations  
Débit des cours d'eau  
Piézométrie  
Annexes chiffrées

**Avril est relativement doux, plutôt gris et souvent peu venté.**

Dans la continuité de fin mars, l'ambiance est printanière durant les trois premières semaines d'avril. La température moyenne se place au-dessus de la normale, quelques journées assez fraîches s'intercalant toutefois.

La pluviométrie est contrastée entre le nord-est et le sud-ouest (qui présentent des cumuls de précipitation souvent supérieurs à 150 mm) et le nord-ouest et le sud-est du territoire qui présentent des cumuls plus faibles (localement inférieurs à 30 mm).

Cela influence les débits des cours d'eau : les stations où l'hydraulicité est faible à très faible se situent majoritairement dans le quart sud-est du territoire ainsi que dans l'est de la Loire et une partie du Rhône.

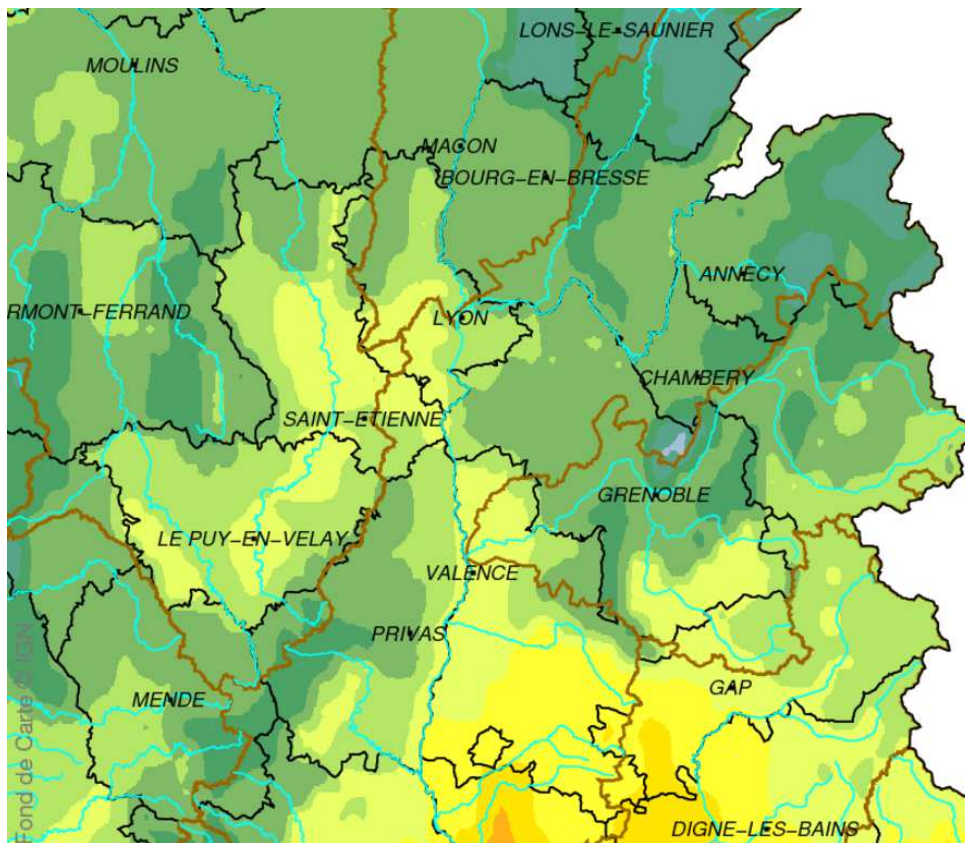
En ce qui concerne la piézométrie, la situation des nappes se dégrade, principalement dans le sud du territoire.

#### Sources de données :

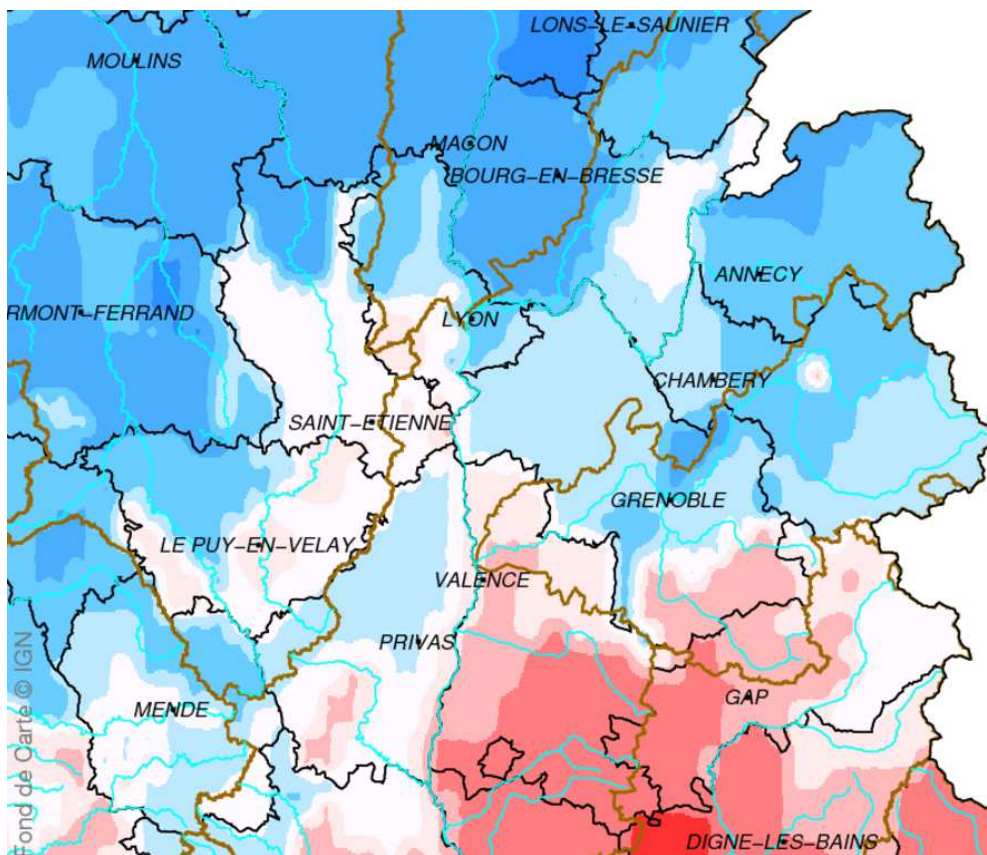
**Pluviométrie** : Météo France—Publithèque  
**Hydrométrie** : Banque Hydro (Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer)  
**Piézométrie** : Réseau piézométrique patrimonial (Dreal Auvergne-Rhône-Alpes - BRGM)



## PRÉCIPITATIONS DE AVRIL 2016



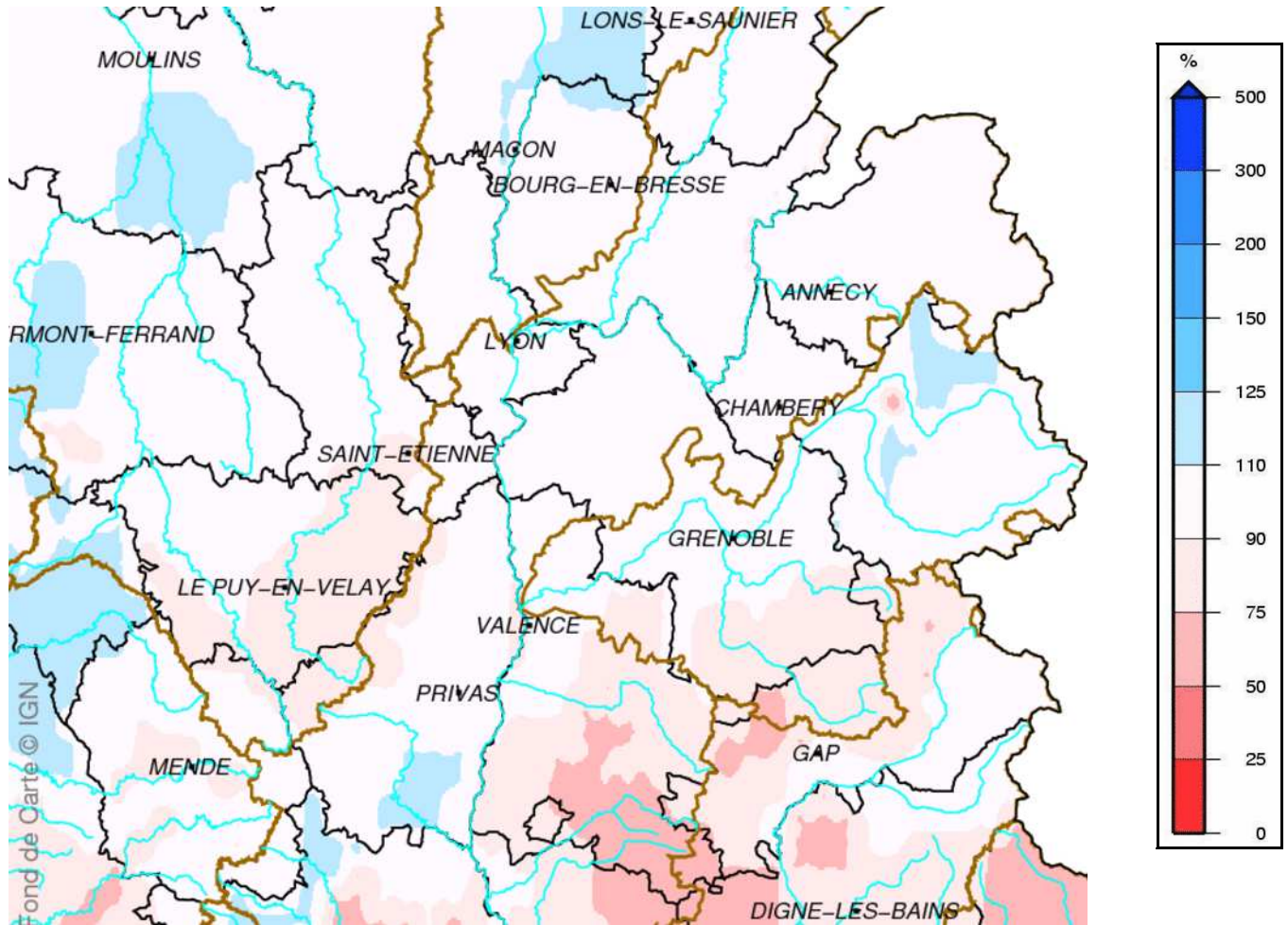
**Cumul de précipitations—Avril 2016**



### Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations— Avril 2016

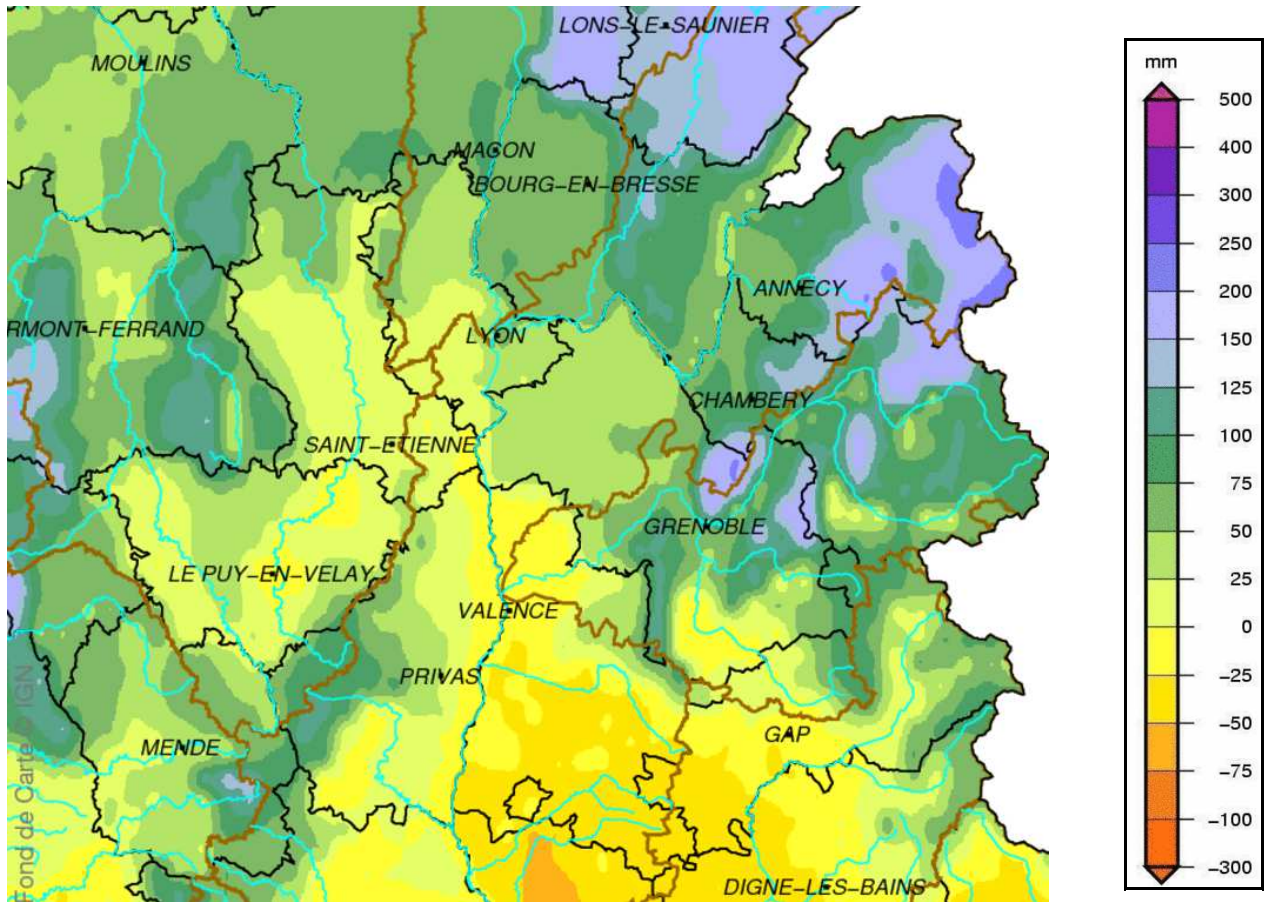
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



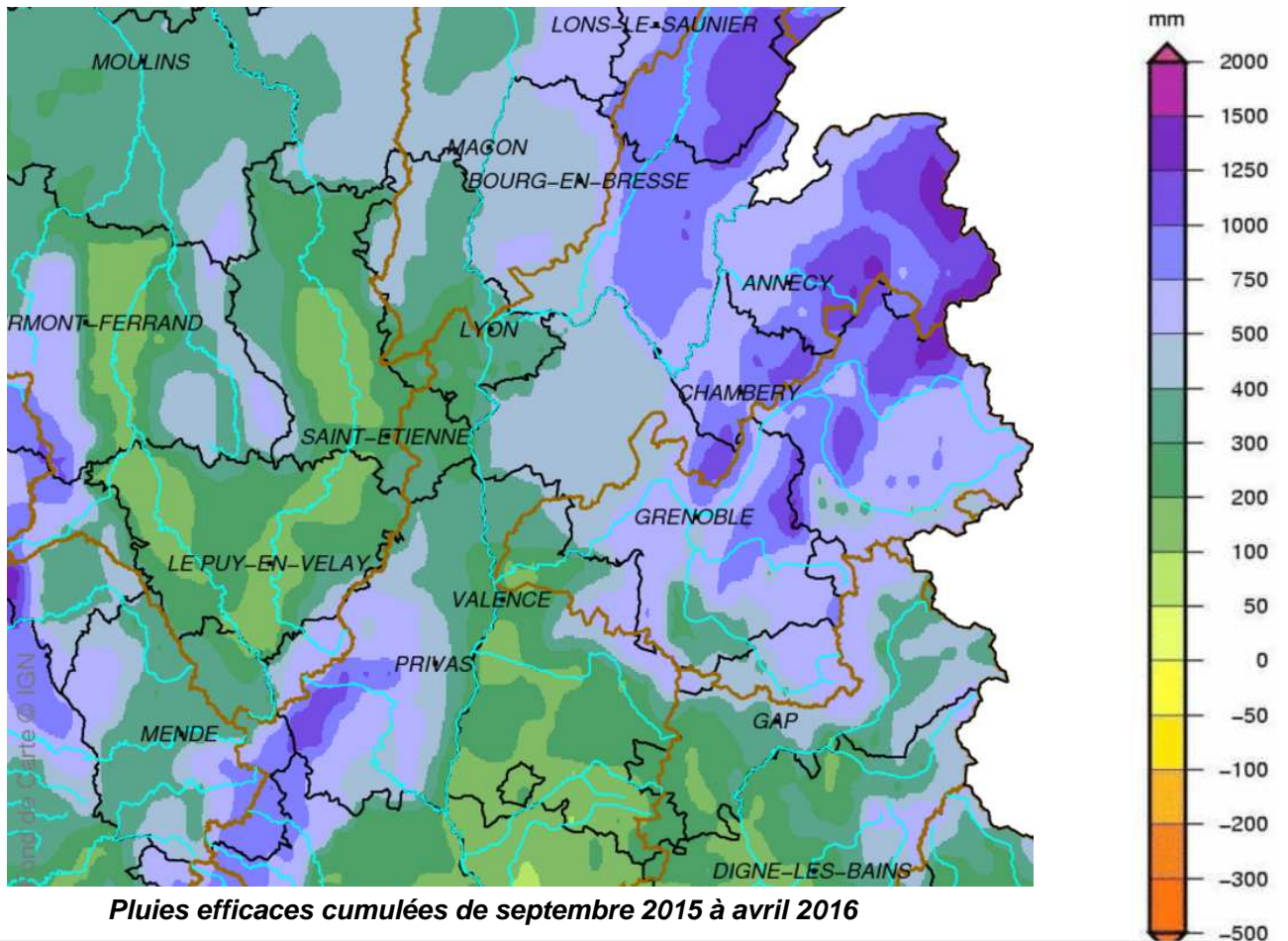


**Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2015 à avril 2016**  
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)

**PRECIPITATIONS : suite**



**Cumul de pluies efficaces— Avril 2016**



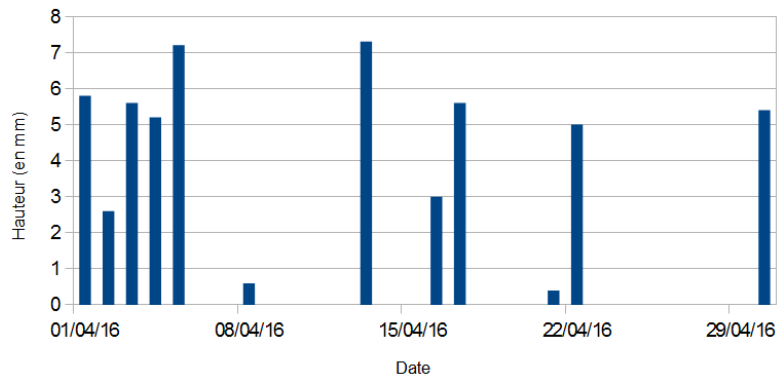
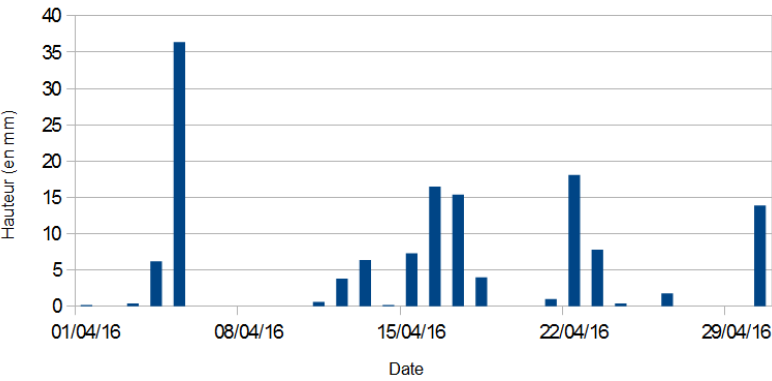
**Pluies efficaces cumulées de septembre 2015 à avril 2016**



**Précipitations journalières d'avril 2016 sur 8 stations départementales**

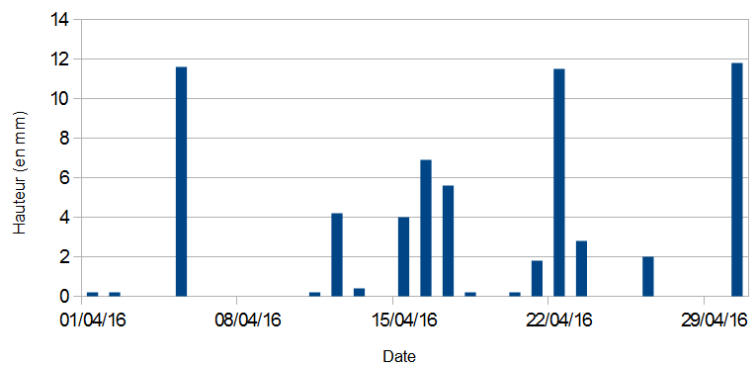
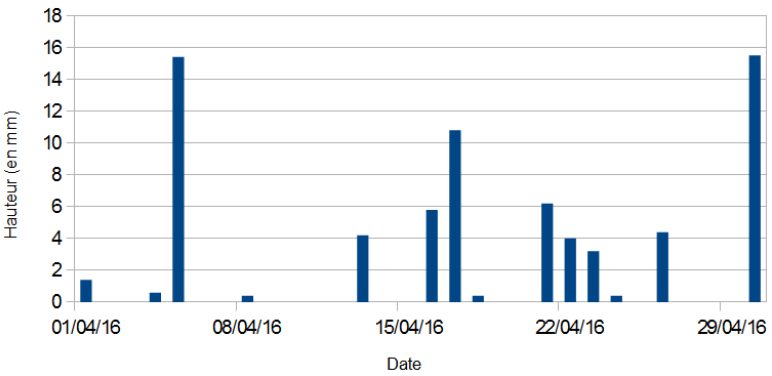
Précipitations quotidiennes à Ambérieu

Précipitations quotidiennes à Montélimar



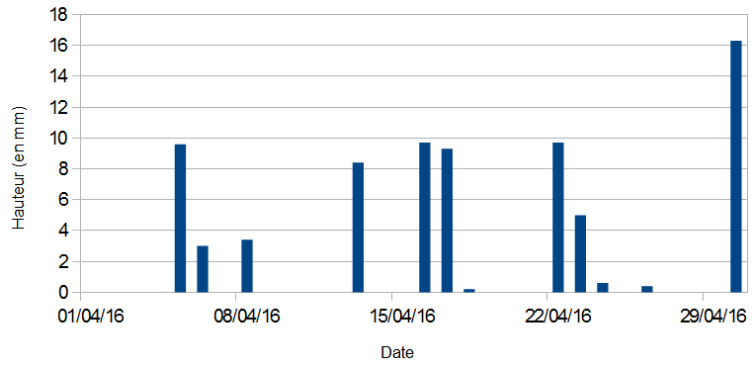
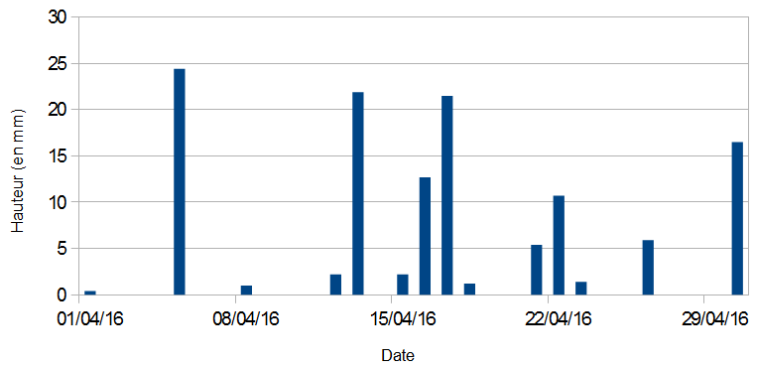
Précipitations quotidiennes à Grenoble-Saint-Geoirs

Précipitations quotidiennes à Saint-Etienne Bouthéon



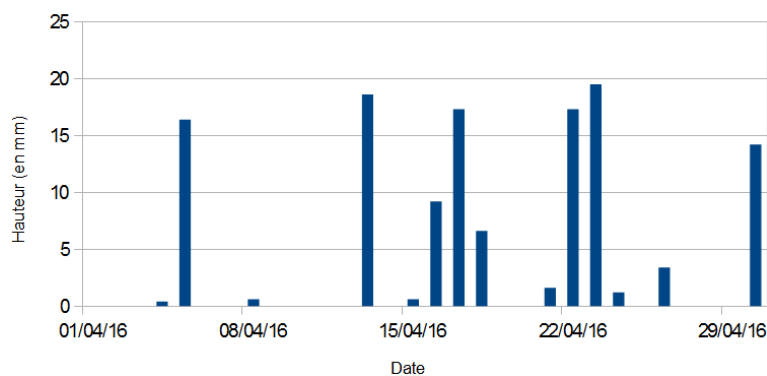
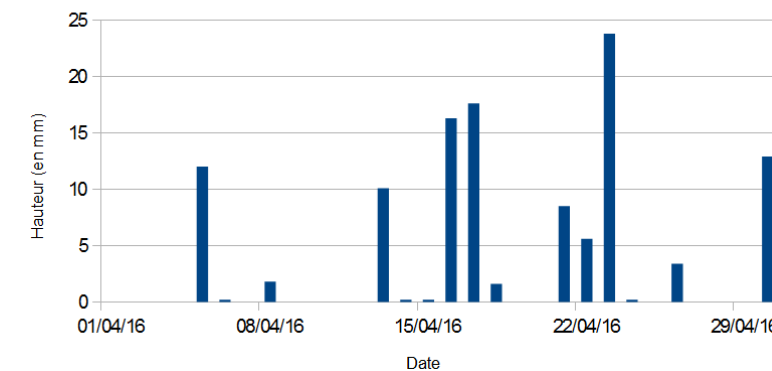
Précipitations quotidiennes à Lyon - Bron

Précipitations quotidiennes à Bourg-Saint Maurice



Précipitations quotidiennes à Chambéry-Aix

Précipitations quotidiennes à Meythet (Annecy)



### Situation météorologique du mois d'avril 2016

#### → Hauteur des précipitations mensuelles :

La pluviométrie mensuelle moyenne d'avril 2016 est excédentaire mais cache pourtant de forts contrastes.

Sur le mois, les cumuls les plus faibles sont inférieurs à 50 millimètres et se localisent sur le sud du territoire, principalement à l'est du Rhône (19,5 mm à Mollans-sur-Ouvèze (26)).

Les valeurs mensuelles les plus élevées dépassent 150 millimètres. Elles intéressent le nord-est du territoire : Bugey, larges secteurs des Alpes du nord et plus particulièrement de la Haute-Savoie. Plus de 200 millimètres arrosent des zones en Haute-Savoie (ainsi que plus ponctuellement l'Isère) : 203,4 mm au Grand-Bornand (74).

#### → Rapport à la normale des précipitations mensuelles :

La pluviométrie d'avril présente un bilan très contrasté entre un secteur nord-est (principalement Haute-Savoie) du territoire recueillant plus d'une fois et demie les quantités d'eau habituelles et un sud-est (principalement Drôme) en recevant moins de la moitié (25 % à Mollans-sur-Ouvèze (26)).

#### → Rapport à la normale du cumul des pluies depuis le 1er septembre :

Le cumul des pluies depuis le 1<sup>er</sup> septembre reste majoritairement proche de la normale. Des zones excédentaires persistent sur l'est (Savoie, Haute-Savoie) mais les zones déficitaires (déficit parfois marqué, jusque 25%), s'étendent dans le sud et particulièrement le sud-est. Un noyau excédentaire persiste dans le sud de l'Ardèche.

#### → Pluies efficaces mensuelles :

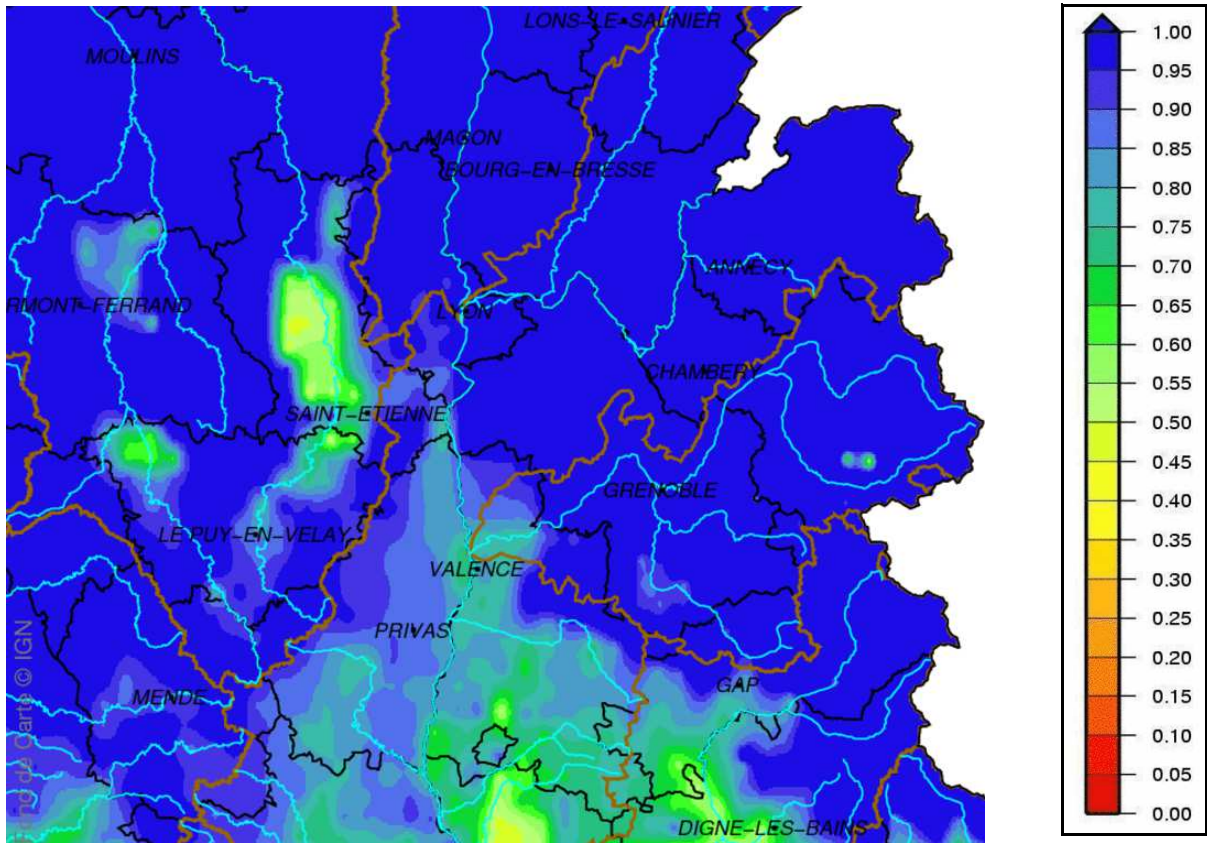
Les pluies efficaces d'avril (pluie - évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont globalement positives sur le nord-est du territoire (les valeurs les plus élevées dépassent 150 mm) et négatives sur le sud et l'ouest (valeurs inférieures à -25 millimètres pour la moitié sud de la Drôme).

#### → Pluies efficaces cumulées depuis le 1er septembre :

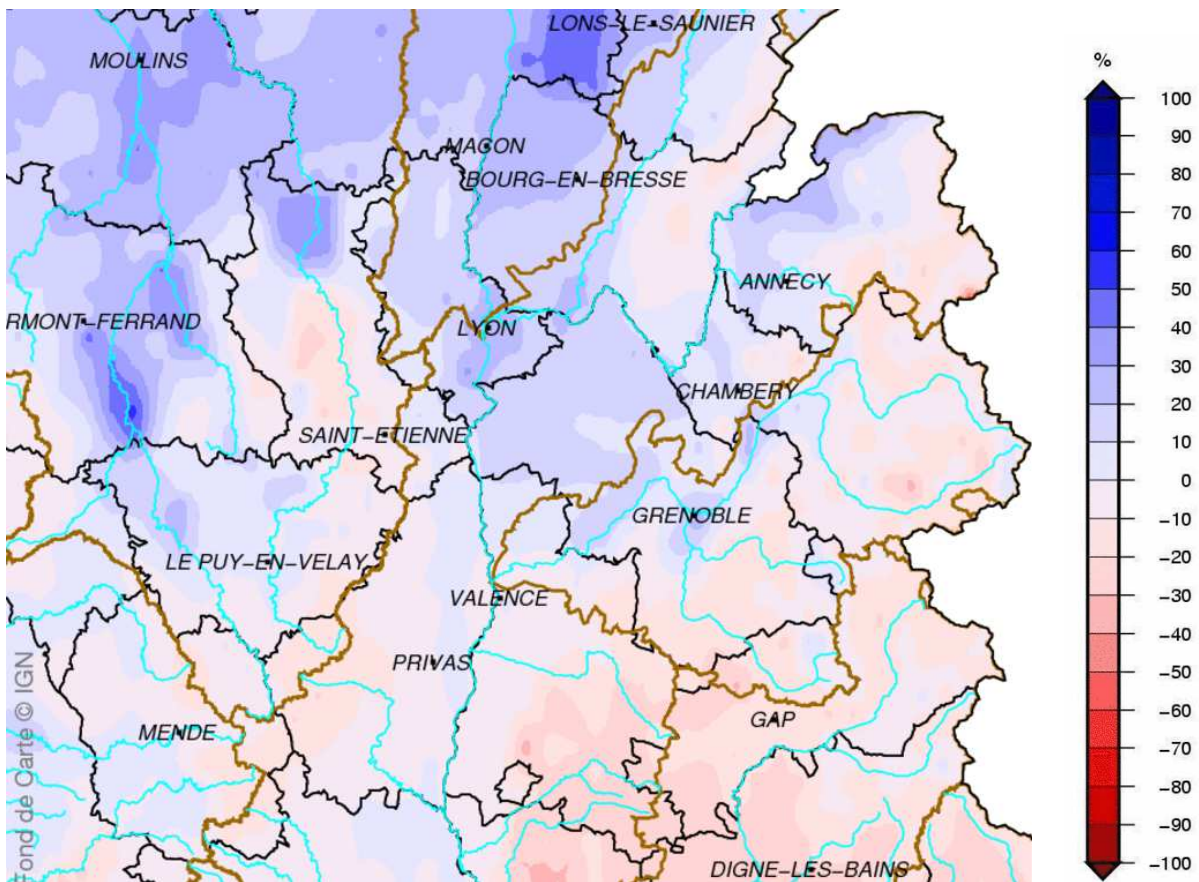
Les pluies efficaces (pluie - évapo-transpiration-réelle (ETR)) cumulées depuis le 1<sup>er</sup> septembre sont positives et majoritairement supérieures à 200 millimètres. Cependant, les zones du sud du territoire affichant des cumuls inférieurs à 200 millimètres le mois précédent grandissent. Les valeurs les plus élevées dépassent 750 millimètres et intéressent toujours l'est et l'extrême sud-ouest du territoire. Des secteurs à plus de 1250 millimètres sont maintenant visibles sur le nord des Alpes du nord et d'autres à plus de 1000 millimètres sur quelques massifs nord-alpins (Bauges, Chartreuse, Vanoise, Belledonne).

#### → L'eau dans le sol :

Au 1<sup>er</sup> mai, les sols sont proches de la saturation, excepté sur une partie de la Loire et sur le sud de la Drôme et de l'Ardèche où les sols sont plus secs.



**Indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> mai 2016**

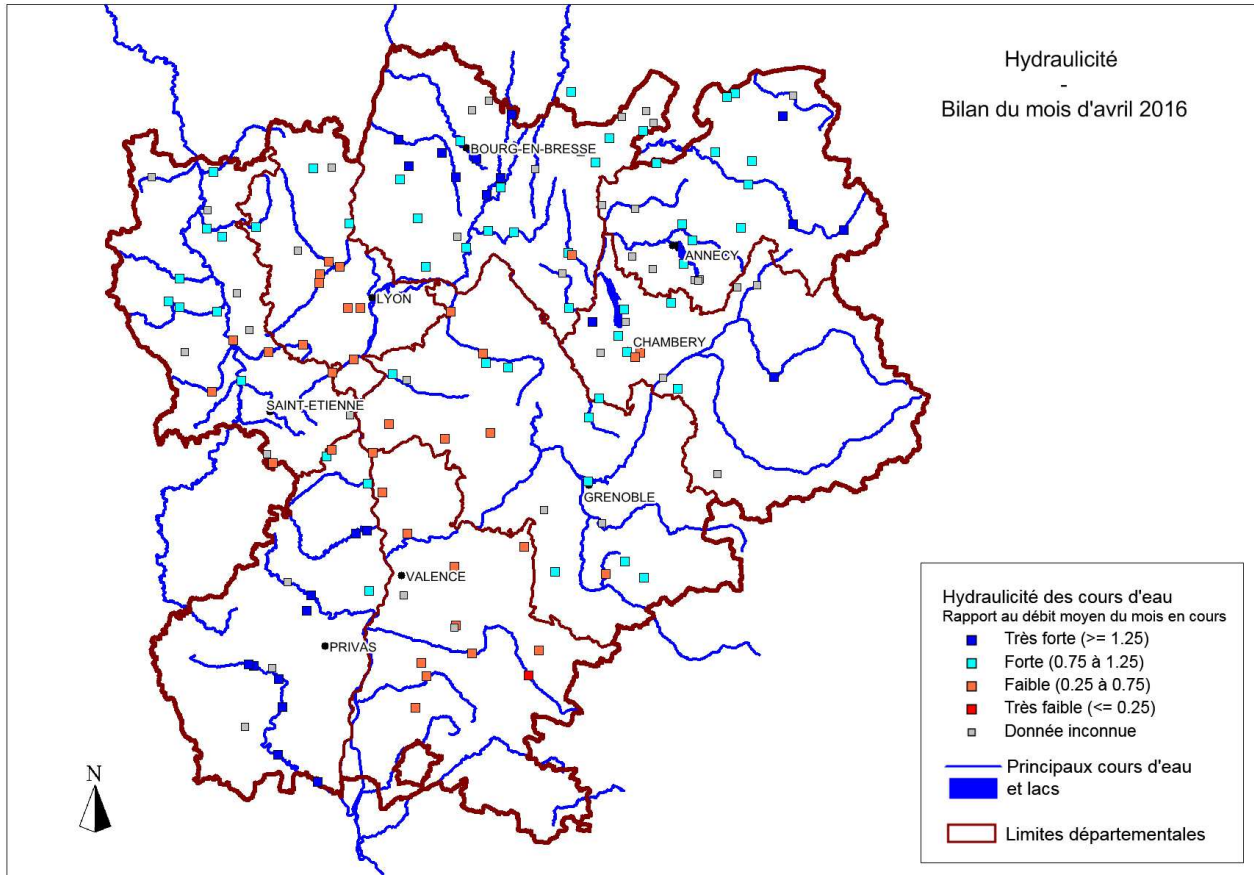


**Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> mai 2016**

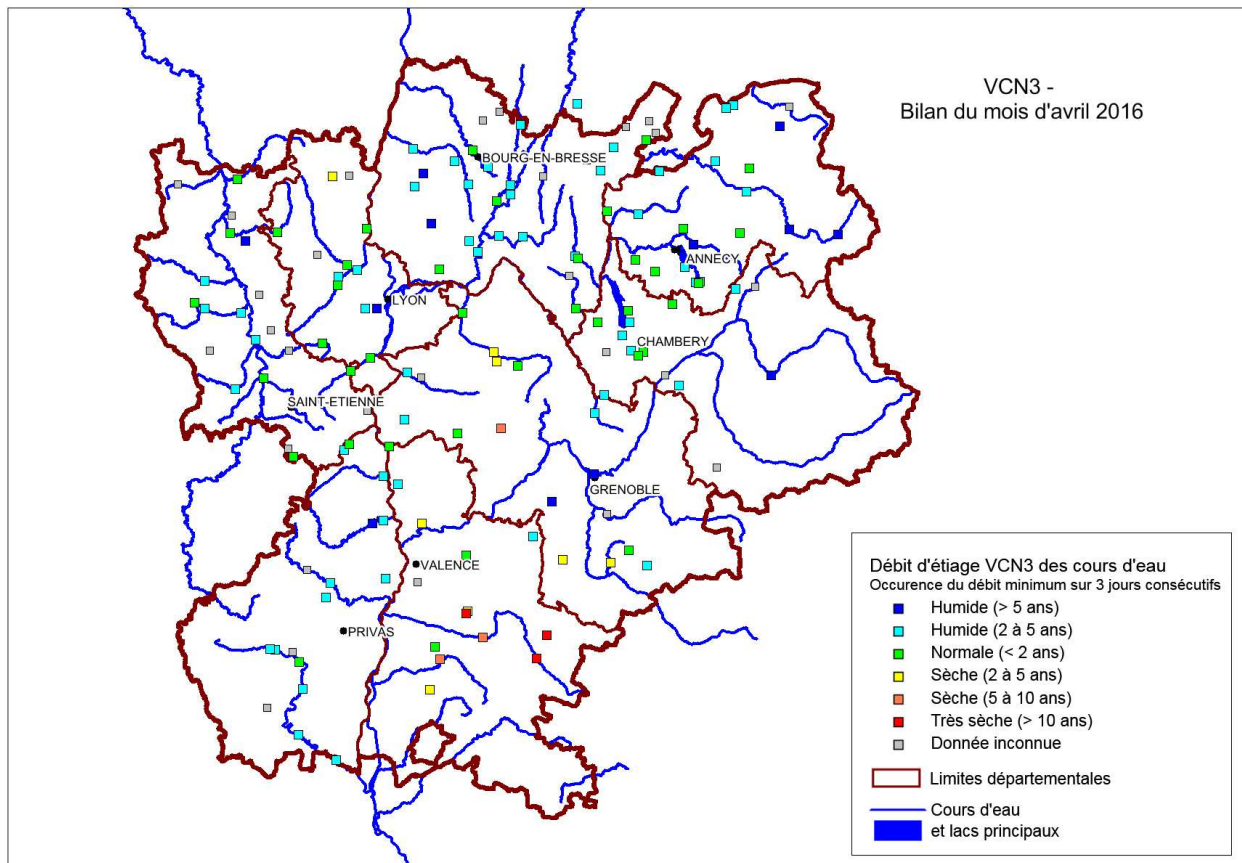


# DÉBITS DES COURS D'EAU

**Hydraulicité du mois d'avril 2016** (rapport entre le débit moyen mensuel et la valeur moyenne interannuelle du mois considéré)



**Synthèse des écoulements d'avril 2016 établie à partir de l'étude des débits minima sur 3 jours consécutifs**





### Situation hydrologique du mois d'avril 2016

Pour ce mois d'avril 2016, 68 % des cours d'eau (pourcentage calculé en prenant en compte seulement les stations où l'hydraulicité est connue) présentent une **hydraulicité\* forte à très forte**. **31 %** (pourcentage calculé en prenant en compte seulement les stations où l'hydraulicité est connue) des cours d'eau présentent une hydraulicité faible et seul l'amont de la Drôme (la Drôme à Luc-en-Diois) présente une hydraulicité très faible.

En ce qui concerne les **VCN3\***, 88,3 % des cours d'eau (pourcentage calculé en prenant en compte seulement les stations où le VCN3 a été calculé) présentent des débits caractérisant une période normale, humide à très humide. Seulement 11,7 % des stations présentent des débits caractérisant une période sèche à très sèche.

Les débits les plus faibles concernent principalement le sud-est du territoire.

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

#### **\*Définitions**

- **hydraulicité** : rapport entre le débit moyen du mois et la valeur moyenne interannuelle du mois considéré.
- **VCN<sub>3</sub>** : débit moyen sur trois jours consécutifs le plus faible du mois considéré.

## Situation des nappes régionales fin AVRIL 2016

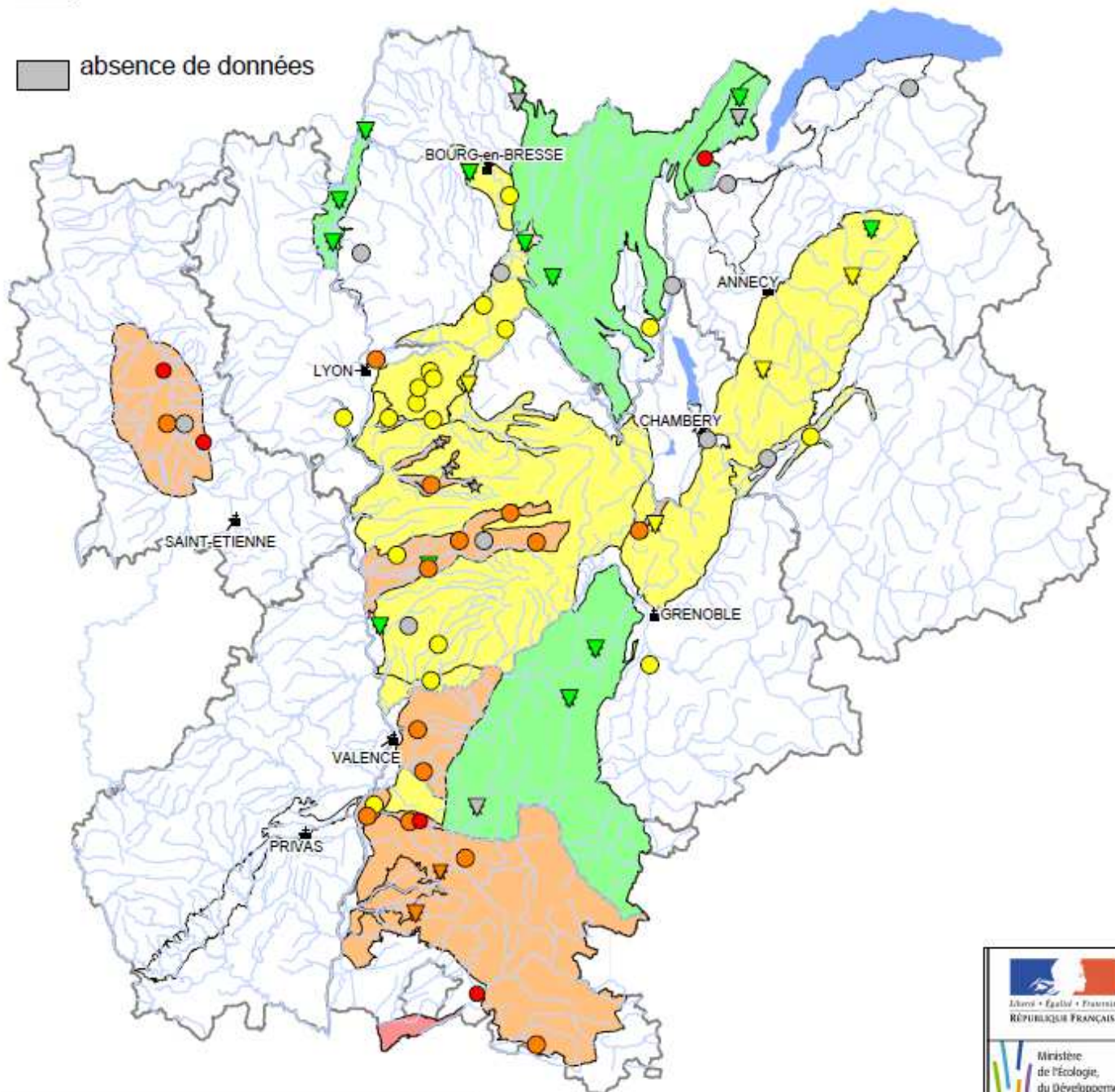
### Caractérisation des points et aquifères

- Niveau très haut ( $F > 0.90$ )
- Niveau supérieur à la normale
- Niveau proche de la normale
- Niveau inférieur à la normale
- Niveau très bas ( $F < 0.10$ )

absence de données

### Points de suivi

- piézomètre (niveau de nappe)
- station hydro (débit de source)





### Bulletin hydrologique d'avril 2016 : PIEZOMETRIE RHONE-ALPES

Situation fin avril 2016 : la situation des nappes se dégrade, principalement dans le sud de la région

#### AIN

La **nappe du Pays de Gex** est en hausse régulière depuis fin janvier. Cet épisode de recharge permet aux niveaux de se maintenir à des valeurs élevées pour la saison au cours du mois d'avril (supérieurs aux hautes-eaux quinquennales). Dans le secteur du sillon de Greny, les niveaux restent très bas et inférieurs aux niveaux de fin de recharge du cycle hydrologique précédent. Ils sont légèrement supérieurs aux minimas observés. La situation relative de la nappe ne change pas.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines**, poursuit sa recharge au cours du mois d'avril. En fin de mois, ses niveaux restent dans les normales de saison dans sa partie amont et passent au-dessus en aval. La situation relative de la nappe s'améliore légèrement par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain**, reste stable ou bénéficie encore un peu de la recharge au cours du mois d'avril. Ses niveaux en fin de mois sont proches de la normale avec une situation plus favorable dans sa partie amont, où ils dépassent les normales saisonnières. La situation relative de la nappe s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

Les **nappes des calcaires karstiques du Bugey**, bénéficient encore d'épisodes de recharge au cours du mois d'avril. Les niveaux restent très légèrement supérieurs aux normales de saison. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Saône** bénéficie d'un épisode de recharge important courant avril. En fin de mois, ses niveaux se situent largement au-dessus des références quinquennales humides. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

#### DROME

La **nappe du synclinal de Saou** (système mixte karst-alluvions), repart à la baisse au cours du mois d'avril, ses niveaux passent en dessous des références quinquennales sèches en fin de mois. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de l'Isère en plaine de Romans** reste stable durant tout le mois d'avril. En fin de mois les niveaux évoluent autour de valeurs proches des moyennes saisonnières. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence** est toujours en baisse durant tout le mois d'avril. Ses niveaux, en fin de mois, se situent en dessous des normales de saison. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues**, repart à la baisse au cours du mois d'avril. Ses niveaux repassent en fin de mois en dessous des références décennales sèches. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Plaine de Valloire** reste relativement stable durant le mois d'avril. Ses niveaux sont proches des normales de saison et restent supérieurs aux références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe se dégrade légèrement par rapport au mois précédent.

**La nappe de la molasse miocène** reste stable durant le mois d'avril. La situation varie en fonction des secteurs. En Drôme des collines elle évolue autour de valeurs normales de saison. Dans la plaine de Valence les niveaux passent légèrement en dessous des valeurs normales de saison. Plus au nord les niveaux restent supérieurs aux normales de saison. La situation de la nappe se dégrade légèrement par rapport au mois précédent.

**La nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies** poursuit sa tendance à la baisse durant le mois d'avril, ses niveaux se situent en fin de mois au-dessous des références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions de la vallée de la Drôme**, repart globalement à la baisse ou se stabilise au mois d'avril. En fin de mois, dans la partie amont de la nappe, ses niveaux demeurent inférieurs aux normales de saison, voire très bas. Au niveau de la zone de confluence Drôme Rhône, ils restent supérieurs aux références quinquennales sèches, mais localement légèrement inférieurs aux normales de saison. La situation relative de la nappe se dégrade légèrement par rapport au précédent bulletin.

**Les nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans** bénéficient courant avril de plusieurs épisodes pluvieux. Les niveaux de ces aquifères réactifs restent hauts, proches de valeurs supérieures à la normale. La situation relative de ces nappes change peu.

## ISÈRE

**La nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne** poursuit sa tendance à la hausse au cours du mois d'avril. Ses niveaux restent cependant en dessous des valeurs normales de saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

**Les nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire** présentent pour le mois d'avril, des situations et des évolutions contrastées selon les secteurs. Sur la Valloire, les niveaux sont relativement stables. Ils évoluent en dessous des valeurs moyennes de saison, mais restent supérieurs aux références quinquennales sèches. En plaine de Bièvre ainsi que dans la plaine du Liers, les niveaux ont amorcé une hausse marquée depuis début mars, mais ils évoluent en fin de mois autour de valeurs inférieures aux références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe se dégrade encore légèrement par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions de la Bourbre** après un début de mois en baisse, se recharge faiblement en fin de mois. Elle évolue autour de valeurs normales à légèrement inférieures à la normale. La situation relative reste stable par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions modernes du Guiers** se stabilise puis repart à la hausse au cours du mois d'avril. Ses niveaux évoluent en dessous des références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe, se dégrade par rapport au mois précédent.

**La nappe des alluvions modernes du Drac** progresse à la baisse en début de mois d'avril puis se stabilise en fin de mois. Ses niveaux se maintiennent au-dessus de la moyenne et restent dans les normales de saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

## LOIRE

**La nappe des alluvions récentes de la Loire en Plaine du Forez** (nappe libre) reste relativement stable au cours du mois d'avril. Les niveaux restent très bas pour la saison (inférieurs aux références décennales sèches). La situation reste stable par rapport au mois précédent.

**La nappe des sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez** évolue toujours à la baisse courant avril, pour la partie semi-captive, avec des niveaux inférieurs à la normale voire très bas. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.



### RHONE

La **nappe du Pliocène du Val de Saône**, évolue à la hausse durant le mois d'avril. En fin de mois les niveaux se situent au-dessus des normales de saison. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

(données très incomplètes) La **nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu** est en très légère hausse au cours du mois d'avril. Les niveaux se maintiennent autour de valeurs normales de saison. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent. Sur le **couloir d'Heyrieux**, les niveaux restent dans les normales de saison. La situation de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions fluvioglaciales de la vallée du Garon** semble se stabiliser au cours du mois d'avril. Ses niveaux demeurent proches de valeurs normales de saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions du Rhône** reprend un peu de volume au cours du mois d'avril. Ses niveaux remontent au-dessus des références quinquennales sèches, mais restent inférieurs aux normales de saison. La situation s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

### SAVOIE

La **nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** évolue encore légèrement à la hausse durant le mois d'avril. Ses niveaux évoluent en fin de mois autour de valeurs normales pour la saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

### HAUTE-SAVOIE

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)**, grâce aux épisodes de précipitations du mois d'avril, se maintiennent au cours de ce mois dans une situation normale pour la saison. La situation de la nappe se dégrade un peu par rapport au mois précédent.

## Annexe 1 - Étude des débits d'avril 2016

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
<b>1 - Monts du Forez et de la Madeleine - RG Loire</b>						
K0643110	42	La Mare à Saint-Marcellin-en-Forez [Vérines]	0,74	0,711	H	3 ans
K0744010	42	L'Anzon à DÉBATS-RIVIÈRE-D'ORPRA [COTES]	0,95	1,38	N	2 ans
K0753210	42	Le Lignon du Forez à BOEN	0,99	5,91	H	5 ans
K0763310	42	Le Vizezy à ESSERTINES-EN-CHÂTELNEUF [LA GUILLANCHE]	-			
K0773220	42	Le Lignon de Chalmazel à PONCINS [2]	1,00	7,75	H	4 ans
K0813020	42	L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL	1,11	1,56	H	3 ans
K1084010	42	La Teyssonne à CHANGY [LA NOAILLERIE]	-			
<b>2 - Massif du Pilat</b>						
K0567530	42	La Semène à Jonzieux	-			
K0568310	42	L'Ecotay à MARLHES	0,61	0,038	N	2 ans
V3114010	42	Le Gier à RIVE-DE-GIER	0,46	1,17	N	2 ans
V3124010	69	Le Gier à GIVORS	0,61	1,46	N	2 ans
V3315010	42	La Valencize à CHAVANAY	-			
<b>3 - Monts du Lyonnais</b>						
K0614010	42	Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON	0,79	1,38	N	2 ans
K0663310	69	La Coise à LARAJASSE [LE NÉZEL]	0,44	0,233	N	2 ans
K0673310	42	La Coise à Saint-Médard-en-Forez [Moulin Brûlé]	0,35			
K0704510	42	La Toranche à Saint-Cyr-les-Vignes	-			
K0724510	42	Le Chanasson à Civens [La rivière]	-			
U4635010	69	La Brévenne à SAIN-BEL	0,42	0,639	N	2 ans
U4636610	69	La Turdine à l' Arbresle [Gobelette]	0,67	0,62	H	3 ans
V3015010	69	L'Yzeron à CRAPONNE	0,55	0,187	H	3 ans
V3015020	69	L'Yzeron à Francheville [Taffignon]	0,69	0,397	H	5 ans
<b>4 - Monts du Beaujolais (Roannais)</b>						
K0943010	69	Le Rhins à AMPLEPUIS	0,89	0,71	N	2 ans
K0974010	42	Le Gand à NEAUX	1,08	0,462	H	5 ans
K0983010	42	Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIÈRE	0,90	1,92	N	2 ans
K1004510	42	Le Rhodon à Perreux	-			
K1063020	42	Le Sornin à CHARLIEU	1,25	2,17	N	2 ans
U4505010	69	L'Ardières à BEAUJEU	0,78	0,341	S	3 ans
U4506010	69	La Morcille à Villié-Morgon [Pont des Versauds]	-			
U4525210	69	Le Morgon à Villefranche-sur-Saône	0,87	0,299	N	2 ans
U4624010	69	L'Azergues à CHÂTILLON	0,60	1,4	N	2 ans
U4625010	69	Le Soanan à Saint-Vérand [La Tracole]	-			
U4644010	69	L'Azergues à LOZANNE	0,63	0,65	H	4 ans
<b>5 - Bourbre</b>						
V1725020	38	L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	0,75	0,483	N	2 ans
V1734010	38	La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU	0,69	1,92	S	3 ans
V1735010	38	L'Agny à NIVOLAS-VERMELLE	0,77	0,561	S	3 ans
V1774010	38	La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU	0,74	6,04	N	2 ans
<b>6 - Cotière du Rhône</b>						
V3005610	01	La Sereine à MONTLUEL	0,99	0,321	N	2 ans

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs.

S = Sèche ; N = Neutre ; H = Humide

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



## Annexe 1 - Étude des débits d'avril 2016

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
<b>7 - Chalaronne</b>						
U4405010	01	La Chalaronne à VILLARS-LES-DOBES	1,21	0,23	H	5 à 10 ans
U4405020	01	La Chalaronne à CHÂTILLON-SUR-CHALARONNE	1,15	0,397	H	4 ans
<b>8 - Veyle</b>						
U4204010	01	La Veyle à LENT	1,50	0,249	H	3 ans
U4216010	01	Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON]	1,70	0,366	H	5 ans
U4234020	01	La Veyle à BIZIAT	1,42	3,21	H	4 ans
U4235010	01	Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES	1,47	0,509	H	10 ans
V2945210		La Toison à Rignieux-le-Franc	-	0,187	H	3 ans
<b>9 - Reyssouze - Seille</b>						
U3434320	01	Le Solnan à VERJON [VILLAGE]	-			
U3445020	01	Le Sevron à BÉNY	-			
U4014010	01	La Reyssouze à MONTAGNAT	1,42	0,272	H	3 ans
U4014020	01	La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS]	1,22	0,652	N	2 ans
<b>10 - Jura</b>						
V0415010	01	L'Allondon à SAINT-GENIS-POUILLY	1,20	0,42	N	2 ans
V0415040	01	L'Allondon à ÉCHENEVEX [NAZ-DESSOUS]	-			
V0415410	01	Le Lion à PRÉVESSIN-MOËNS [VESEGNIN]	-			
V1015010	01	La Valserine à Lélex [Niaizet]	-			
V1015030	01	La Valserine à Chézery-Forens [Chézery]	1,21	5,31	H	4 ans
V1015810	01	La Semine à CHÂTILLON-EN-MICHAILLE [COZ]	0,90	5,46	H	3 ans
V1015820	01	La Semine à Saint-Germain-de-Joux [Les Marionnettes]	-			
V1414010	01	Le Seran à BELMONT-LUTHÉZIEU [BAVOSIÈRE]	0,92	0,252	H	3 ans
V1425010	01	Le Groin à ARTEMARE [CERVEYRIEU]	0,72	0,376	N	2 ans
V1454320	01	Le Furans à PUGIEU [PONT DU MARTINET, 2]	-			
V1464310	01	Le Furans à ARBIGNIEU [PONT DE PEYZIEU]	0,80	2,53	N	2 ans
V2444020	25	La Bienne à JEURRE	1,24	20,1	H	5 ans
V2505020	01	L'Oignin à Maillat [Pontet]	-			
V2814020	01	Le Suran à NEUVILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE]	1,50	0,039	H	3 ans
V2814030	01	Le Suran à Pont d'Ain	1,35	1,39	N	2 ans
V2814040	01	Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA]	1,45	0,952	H	3 ans
<b>11 - Bugey</b>						
V2924010	01	L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY	1,10	3,22	H	3 ans
V2934010	01	L'Albarine à St Denis en Bugey [Pont St Denis]	1,06	1,73	H	3 ans
<b>12 - Genevois</b>						
V0245610	74	L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS	1,02	0,185	H	3 ans
V0345210	74	Le Redon à MARGENCEL	1,04	0,295	H	3 ans
V0355010	74	Le Foron à SCIEZ	1,06	0,38	H	3 ans
<b>13 - Beaufortain - Bauges - Aravis</b>						
V1114010	74	Les Usses à MUSIÈGES [PONT DES DOUATTES]	-	1,87	H	5 ans
V1214010	74	Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR	0,93	10,5	H	5 à 10 ans
V1225010	74	La Filière à ARGONAY	1,21	3,5	N	2 ans
V1235210	74	L'Ire à DOUSSARD	-	0,935	H	3 ans

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs.

S = Sèche ; N = Neutre ; H = Humide

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

## Annexe 1 - Étude des débits d'avril 2016

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
V1235420	74	La Bornette à LATHUILE	-	0,25	N	2 ans
V1235610	74	L'Eau Morte à DOUSSARD	-	2,5	N	2 ans
V1237410	74	Le Laudon à SAINT-JORIOZ	1,16	0,415	H	3 ans
V1255010	74	Le Chéran à ALLÈVES [LA CHARNIAZ]	0,89	6,5	N	2 ans
V1257810	74	Les Eparis à ALBY-SUR-CHÉRAN	-	0,137	N	2 ans
V1258410	74	La Nephaz à RUMILLY	-	0,23	N	2 ans
<b>14 - Lac du Bourget</b>						
V1305210	73	Le Tillet à AIX-LES-BAINS	-	0,31	N	2 ans
V1315020	73	La Leysse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY]	1,10	3,3	H	3 ans
V1315050	73	La Leysse à LA RAVOIRE	0,72	1,5	N	2 ans
V1316440	73	L'Hyères à CHAMBÉRY [CHARRIÈRE-NEUVE]	1,16	0,915	H	3 ans
V1318210	73	L'Albane à CHAMBÉRY	0,66	0,37	N	2 ans
V1325020	73	Le Sierroz à AIX-LES-BAINS	0,85	0,985	N	2 ans
V1446210	73	Le Flon à TRAIZE [COTTIN]	1,25	0,488	N	2 ans
<b>15 - Chablais-Aravis</b>						
V0155010	74	Le Risse à SAINT-JEOIRE	0,97	1,55	N	2 ans
V0205010	74	Le Bronze à BONNEVILLE	1,17	0,6	H	3 ans
V0205420	74	Le Borne à SAINT-JEAN-DE-SIXT	1,04	2	N	2 ans
V0235020	74	La Menoge à BONNE	1,09	2,85	H	3 ans
V0314020	74	La Dranse d'Abondance à VACHERESSE	-			
V0325010	74	La Dranse de Morzine à SEYTRoux [PONT DE COUVALOUP]	1,33	9	H	>10 ans
<b>16- Guiers - Aiguebelette - Chartreuse</b>						
V1504010	38	Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT	1,03	3,59	N	2 ans
V1515010	38	Le Guiers Vif à SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST-MARTIN]	1,01	3,88	H	3 ans
V1535210	73	La Leysse à NANCES [NOVALAISE]	-			
<b>17 - Mont Blanc - Haute Tarentaise - Haute Maurienne</b>						
V0002010	74	L'Arve à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS]	1,43	3,82	H	10 ans
V0032010	74	L'Arve à SALLANCHES	1,40	22,5	H	>10 ans
W1055020	73	L'Arvan à Saint-Jean-d'Arves [La Villette]	-			
<b>18 - Tarentaise - Maurienne - Belledonne</b>						
W0414010	73	L'Arly à UGINE	-			
W0425010	73	La Chaise à Ugine [Pont de Soney]	-	2,5	H	3 ans
W1105030	73	Le Gelon à LA ROCHETTE	1,09	1,47	H	3 ans
<b>19 - Quatre Vallées</b>						
V3215010	38	La Vesonne à Estrablin [Pont de Bourgeat]	-			
V3225420	38	La Véga à PONT-ÉVÊQUE	0,96	0,801	H	3 ans
<b>20 - Bièvre - Valloire - Drôme des Collines - Galaure</b>						
V3335010	38	La Sanne à SAINT-ROMAIN-DE-SURIEU	0,72	0,08	H	3 ans
V3404310	38	Le Rival à BRÉZINS	0,58	0,184	S	5 à 10 ans
V3424310	38	Le Rival à BEAUFORT	0,46	0,441	N	2 ans
V3434010	26	Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON	0,64	1,87	N	2 ans
V3614010	26	La Galaure à SAINT-UZE	0,63	1,53	H	3 ans
W3534020	26	L'Herbasse à CLÉRIEUX [PONT DE L'HERBASSE]	0,55	0,805	S	5 ans

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs.

S = Sèche ; N = Neutre ; H = Humide

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

## Annexe 1 - Étude des débits d'avril 2016

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
<b>21 - Drac - Romanche</b>						
W2314010	38	La Bonne à ENTRAIGUES [PONT BATTANT]	1,15	2,95	H	4 ans
W2335210	38	La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHETTE]	0,86	2,22	N	2 ans
W2405010	38	La Jonche à LA MURE	0,59	0,549	S	4 ans
W2767210	38	La Duy à Vizille	-			
<b>22 - Vercors</b>						
W2804020	38	La Gresse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET]	0,79	0,273	S	4 ans
W3315010	38	Le Meaudret à MÉAUDRE	-	0,74	H	10 ans
W3335210	26	L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOURTRE]	0,74	0,516	H	3 ans
<b>23 - Plaine de Valence</b>						
V4015030	26	La Barberolle à BARBIÈRES [PONT DES DUCS]	0,55	0,097	N	2 ans
V4034020	26	La Véore à BEAUMONT-LÈS-VALENCE [LAYE]	-			
<b>24 - Drôme</b>						
V4214010	26	La Drôme à LUC-EN-DIOIS	0,24	0,643	S	>10ans
V4225010	26	Le Bez à CHÂTILLON-EN-DIOIS	0,63	2,13	S	>10ans
V4264010	26	La Drôme à SAILLANS	0,44	8,1	S	10 ans
V4275010	26	La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	0,31	0,407	S	4 ans
V4275910	26	La résurgence des Fontaigneux à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	-	0,515	S	>10ans
V4287010	26	La Grenette à LA RÉPARA-AURIPLES	0,40	0,019	N	2 ans
<b>25 - Préalpes de drômoises</b>						
V4414010	26	Le Roubion à SOYANS	0,29	0,611	S	5 à 10 ans
V4455010	26	Le Jabron à SOUSPIERRE	0,48	0,425	S	3 ans
<b>26 - Cance</b>						
V3515010	42	La Deume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE]	0,84	1,2	H	3 ans
V3517010	07	Le Ternay à SAVAS [TERNAY]	0,53	0,183	N	2 ans
V3524010	07	La Cance à SARRAS	0,93	2,76	H	3 ans
<b>27 - Doux</b>						
V3724010	07	Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX	1,59	3,83	H	5 à 10 ans
V3744010	07	Le Doux à Tournon-sur-Rhône	1,41	5,02	H	5 ans
V4025010	07	L'Embroye à TOULAUD	1,09	0,056	H	5 ans
<b>28 - Eyrieux</b>						
V4124010	07	L'Eyrieux au CHEYLARD	-			
V4144010	07	L'Eyrieux à BEAUVENE [Pont de Chervil]	1,29	4,29	H	3 ans
V4145210	07	La Glueyre à GLUIRAS [TISONNECHE]	1,71	1,2	H	4 ans
<b>29 - Ardèche</b>						
V5004030	07	L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL]	1,86	1,56	H	3 ans
V5015210	07	La Volane à Vals-les-Bains	-			
V5035020	07	La Beaume à Rosières	-			
<b>30 - Ardèche soutenue</b>						
V5004010	07	L'Ardèche à PONT-DE-LABEAUME	1,53	7,13	H	3 ans
V5014010	07	L'Ardèche à VOGÜÉ	1,68	13,1	H	3 ans
V5014030	07	L'Ardèche à Ucel	1,89	7,73	N	2 ans
V5054010	07	L'Ardèche à Vallon-Pont-d'Arc	2,16	26	H	4 ans
V5064010	07	L'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche	1,95	26,4	H	3 ans

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs.

S = Sèche ; N = Neutre ; H = Humide

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



## Annexe 1 - Étude des débits d'avril 2016

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
<b>B - La rivière d'Ain</b>						
V2712010	01	L'Ain à PONT D'AIN	1,18	51,6	H	3 ans
V2942010	01	L'Ain à CHAZEY	1,13	64,1	H	3 ans
<b>C - le Rhône</b>						
V1020020	01	Le Rhone à Surjoux	-	206	N	2 ans
<b>E - L'Isère</b>						
W0110010	73	L'Isère à MOÛTIERS	1,33	23	H	>10 ans
W1110010	73	L'Isère à MONTMÉLIAN	-			
W1410010	38	L'Isère à GRENOBLE	1,16	171	H	5 à 10 ans
<b>F - la Loire</b>						
K0690010	42	La Loire à MONTROND-LES-BAINS	0,72	19,4	H	3 ans

\*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs.

S = Sèche ; N = Neutre ; H = Humide

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

## Annexe 2 - Niveaux piézométriques d'avril 2016 comparés aux références

### SITUATION DES NAPPES REGIONALES

Situation fin avril 2016	STATIONS REPRESENTATIVES	code BSS piézomètre (ou code HYDRO station)	Dpt	Tendances				
				avr.-16		saisonnière		
				Valeur	Etat	(dernier bulletin)	actuelle (derniers jours)	
<b>Alluvions, calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey (94-95)</b>	<b>le Solnan à Verjon</b> <b>l'Albarine à St-Rambert-en-Bugey</b> <b>l'Allondon à Échenevex</b>	U3434320 V2924010 V0415040	01 01 01	<b>3,220</b>	H 3 ans	↘	*	
<b>Alluvions et dépôts glaciaires de la Plaine de l'Ain (151f-94b-c-d)</b>	<b>Meximieux 2</b> <b>Saint-Jean-le-Vieux</b> <b>St Maurice de Remens</b> <b>St Vulbas (Pierre-Blanche)</b>	06993X0226MEXL2 06754X0077/F1 06757X0071/P2 06993X0087/F6	01 01 01 01	<b>206,32</b> <b>237,24</b> <b>200,49</b>	12/04/2016 27/04/2016 27/04/2016	MOY > MOY MOY	→ ↗ →	B S S
<b>Alluvions récentes<sup>1</sup> et anciennes<sup>2</sup> de la Loire + Sables et Marnes du Tertiaire en Plaine du Forez (107a-c) (libre I ou semi-captif s)</b>	<b>Cleppes<sup>1</sup></b> <b>St Galmier<sup>2a</sup></b> <b>Chalain-le-Comtal<sup>2b</sup></b> <b>Montrond-les-Bains<sup>2c</sup></b>	06967X0046/CLEPPE 07208X0197/F1C 07203X0168/PZ 07204X0084/PZ	42 42 42 42	<b>323,56</b> <b>373,92</b> <b>340,24</b>	28/04/2016 27/04/2016 27/04/2016	TB TB < MOY	→ → ↘	S S S
<b>Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie - Marais de Lavours et Chautagne (542)</b>	<b>Boursin (Anglefort)</b> <b>Ceyzerieu</b> <b>St Rémy (Forage)<sup>1</sup></b>	06775X0010/BOURSI 07004X0046/D6-20 06512X0037/STREMY	01 01 01	<b>230,61</b> <b>220,45</b>	12/04/2016 28/04/2016	MOY > MOY	↘ ↗	B S
<b>Dépôts fluvioglaciers<sup>1</sup> et cailloutis plio-quaternaires<sup>2</sup> de la Dombes-Bresse (151a)</b>	<b>Tossiat<sup>1</sup></b> <b>Villeneuve<sup>2</sup></b>	06518X0026/P2 06742X0001/VILLEN	01 01	<b>240,12</b>	27/04/2016	MOY	↗	H S
<b>Alluvions du Rhône à Lyon (151g-152a-b)</b>	<b>BRGM La Doua (Villeurbanne)</b>	06987A0186/S	69	<b>163,36</b>	27/04/2016	< MOY	↗	H
<b>Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e)</b>	<b>Buclay</b> <b>Heyrieux</b> <b>Corbas</b>	07231C0252/BUCLAY 07224X0106/S 07223C0113/S	38 69 69	<b>228,61</b> <b>210,03</b> <b>185,62</b>	12/04/2016 13/04/2016 27/04/2016	MOY MOY MOY	→ → →	B S S
<b>Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d)</b>	<b>Genas</b>	07224X0102/S	69	<b>192,96</b>	13/04/2016	MOY	↗	H
<b>Aquifère fluvioglacière de l'Est Lyonnais - couloir de Meyzieu (152c)</b>	<b>Azieu</b> <b>Bouvarets</b>	06995C0271/S 06995C0208/S1	69 69	<b>188,79</b> <b>191,62</b>	27/04/2016 28/04/2016	MOY MOY	↗ ↗	H H
<b>Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h)</b>	<b>la Bourbre à Tignieu-Jamezieu</b>	V1774010	38	<b>6,040</b>		N 2 ans	↘	
<b>Miocène Bas-Dauphiné (molasses) / Terres Froides (152i)</b>	<b>Margès (Deroux)</b> <b>L'Île (Manthes)</b> <b>la Galaure à St-Uze</b>	07944X0049/S 07704X0007/F V3614010	26 26 26	<b>243,37</b> <b>234,80</b> <b>0,620</b>	28/04/2016 26/04/2016	MOY > MOY H 3 ans	→ → ↘	S B
<b>Alluvions fluvioglacières de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k)</b>	<b>Manthes (source lavoir)</b> <b>Bougé-Chambalud</b> <b>Bois des Burettes - Pénol</b> <b>St Etienne St-Geoirs</b> <b>Suzon (Pommier-de-Beaurepaire)</b> <b>Nantoin</b>	07704X0079/S 07703X0043/SDC 07476X0029/S 07714X0054/F 07475X0008/F3 07477X0048/F1	26 38 38 38 38 38	<b>233,90</b> <b>210,34</b> <b>362,54</b> <b>288,59</b> <b>423,98</b>	27/04/2016 27/04/2016 27/04/2016 27/04/2016 03/04/2016	< MOY MOY < MOY < MOY < MOY	→ → ↗ → ↗	S S H H H
<b>Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m)</b>	<b>Romans</b>	07948X0038/S	26	<b>140,70</b>	27/04/2016	MOY	→	S
<b>Alluvions fluvioglacières des Vallées de Vienne (152p)</b>	<b>Moidieu-Détourbe</b>	07464X0005/SM3	38	<b>257,18</b>	28/04/2016	< MOY	↗	H
<b>Alluvions anciennes de la plaine de Valence + molasses en Plaine de Valence<sup>2</sup> (154a-b)</b>	<b>Valence 2<sup>1</sup></b> <b>Montmeyran<sup>2</sup></b>	06184X0084/PZ1 06188X0045/BERN	26 26	<b>137,57</b> <b>161,80</b>	26/04/2016 27/04/2016	< MOY < MOY	↘ →	B S
<b>Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme (154d-544d)</b>	<b>Grane</b> <b>Eurre</b> <b>Livron (Le silo)</b> <b>Loriol</b>	08423X0067/PZ 08424X0006/F2 08422X0191/F2 08422X0190/F1	26 26 26 26	<b>139,68</b> <b>151,44</b> <b>96,35</b> <b>94,22</b>	28/04/2016 27/04/2016 27/04/2016 27/04/2016	< MOY TB MOY < MOY	↘ → ↗ ↘	B S H B
<b>Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex (177a)</b>	<b>Belle Ferme PzB</b> <b>Greny (Peron)</b>	06288X0096/SB 06533X0070/F2	01 01	<b>528,56</b> <b>489,40</b>	27/04/2016 27/04/2016	> MOY TB	↗ →	H S
<b>Calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et du Royans (158+159+544a-b-c-d)</b>	<b>Sce des Fontaigneux à Beaufort-s/Gervan</b> <b>l'Adouin à St-Martin-en-Vercors</b> <b>le Méaudret à Méaudre</b>	V4275910 W3335210 W3315010	26 26 38	<b>0,516</b> <b>0,740</b>		H 3 ans H 10 ans	↗ ↗	*
<b>Alluvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (325a)</b>	<b>Cruet</b> <b>Aiton</b>	07494X0026/CRUET 07266X0052/PS4	73 73	<b>293,82</b>	27/04/2016	MOY	↗	H
<b>Alluvions pliocènes du Val de Saône (540b-c)</b>	<b>Taponas</b> <b>Saint-Georges (F1 Pliocène)</b>	06505X0080/FORC 06741X0046/F1PLIO	69 69	<b>170,05</b> <b>168,68</b>	26/04/2016 15/03/2016	> MOY > MOY	↗ →	H B
<b>Aquifère multicouche des Préalpes du Nord : Chartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a)</b>	<b>le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont</b> <b>le Borne à Saint-Jean-de-Sixt</b> <b>le Bronze à Bonneville</b> <b>le Chéran à Allèves</b>	V1504010 V0205420 V0205010 V1255010	38 74 74 74	<b>3,590</b> <b>2,000</b> <b>0,600</b> <b>6,500</b>		N 2 ans N 2 ans H 3 ans N 2 ans	↗ ↗ ↗ ↗	*
<b>Alluvions modernes du Guiers (543b)</b>	<b>St Joseph de Rivière</b>	07488X0011/F	38	<b>406,05</b>	28/04/2016	< MOY	→	B
<b>Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies, calcaires du Synclinal de Saou, calcaires et grès du bassin de Dieulefit (544e+179+160)</b>	<b>Aygues-Astaud</b> <b>Saou (Le Pertuis)</b> <b>Nyons</b> <b>le Jabron à Souspierre</b> <b>le Roubion à Soyans</b>	09153X0024/S 08435X0010/NO8 08915X0026/PZ V4455010 V4414010	26 26 26 26 26	<b>409,70</b> <b>386,75</b> <b>245,79</b> <b>0,425</b> <b>0,611</b>	26/04/2016 27/04/2016 26/04/2016	< MOY < MOY TB S 3 ans S 5 à 10 ans	↘ ↘ ↘ ↘ ↘	B B B *
<b>Alluvions FG du Garon et du Gier (621d)</b>	<b>Millery</b>	07221D0023/S	69	<b>178,00</b>	23/04/2016	MOY	→	S
<b>Alluvions de la Saône</b>	<b>Replonges (Chanay)</b>	06256X0188/PZ	01	<b>171,38</b>	28/04/2016	> MOY	↗	H
<b>Alluvions du Drac</b>	<b>Vif</b>	07968X0186/RE11	38	<b>260,09</b>	28/04/2016	MOY	↘	S

Référence : Hauteur moyenne mensuelle (m NGF) inter-annuelle relevée au piézomètre ou Débit d'étiage sur 3 jours (m3/s) de la fin 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%)

S y ans / H 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)