# 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 de mai 2017

#### **SOMMAIRE**

Le résumé de la situation

#### Informations détaillées

**Précipitations** Débit des cours d'eau Piézométrie Annexes chiffrées

#### Sources de données :

Pluviométrie : Météo France—Publithèque

Hydrométrie : Banque Hydro (Ministère de l'Environnement, de

l'Énergie et de la Mer)

Plézométrie : Réseau piézométrique patrimonial (Dreal Auvergne-Rhône-Alpes - BRGM)

# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

#### Le mois de mai 2017 est chaud et ensoleillé.

La température moyenne mensuelle est proche de la normale ou excédentaire, l'écart à la moyenne dépassant localement 1,5°C. Fraîches en début de mois, les températures s'élèvent au fil des décades, avec un premier pic de chaleur les 16 et 17. Après un rafraîchissement du 19 au 21, un deuxième est observé en 3ème décade, enregistrant alors des valeurs estivales. Des records d'un mois de mai, notamment en température minimale, sont approchés ou battus (19,4°C de minimal le 31 à Lyon-Bron. Le nombre mensuel de jours chauds (Tmaxi >25°C) est nettement plus élevé que de coutume.

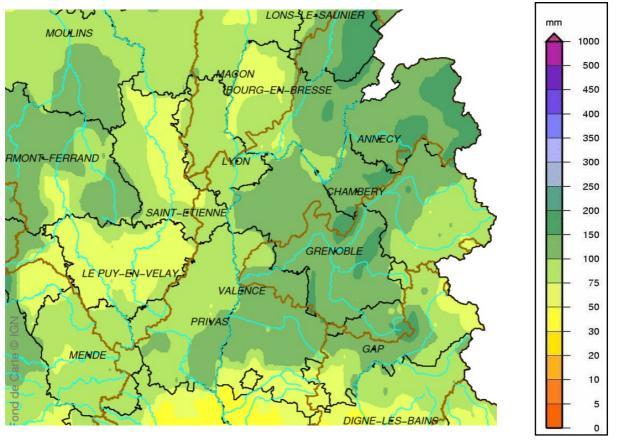
Généralement déficitaire en première décade, l'ensoleillement devient de plus en plus généreux au cours du mois pour finir excédentaire, parfois largement, en troisième décade.

La pluviométrie mensuelle moyenne sur le territoire est proche de la normale, présentant un léger déficit de l'ordre de 10 %.

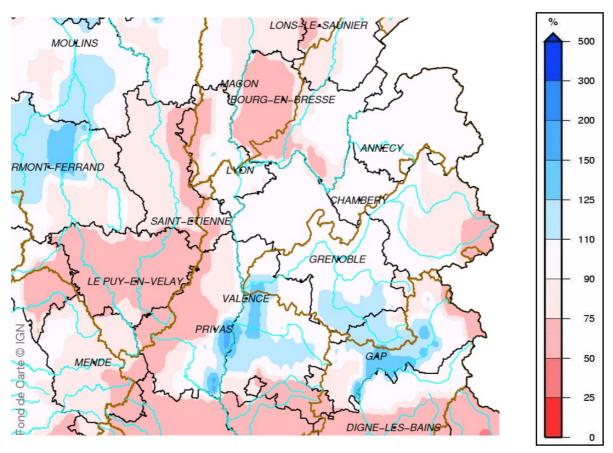
Fin mai 2017, la majeure partie des cours d'eau présente un débit compris entre le débit moyen et le débit quinquennal sec, voire entre le décennal et quinquennal sec.

En ce qui concerne la piézométrie, les précipitations de fin avril début mai permettent quelques améliorations localement. Les niveaux restent cependant majoritairement bas à très bas.

### **PRÉCIPITATIONS DE MAI 2017**



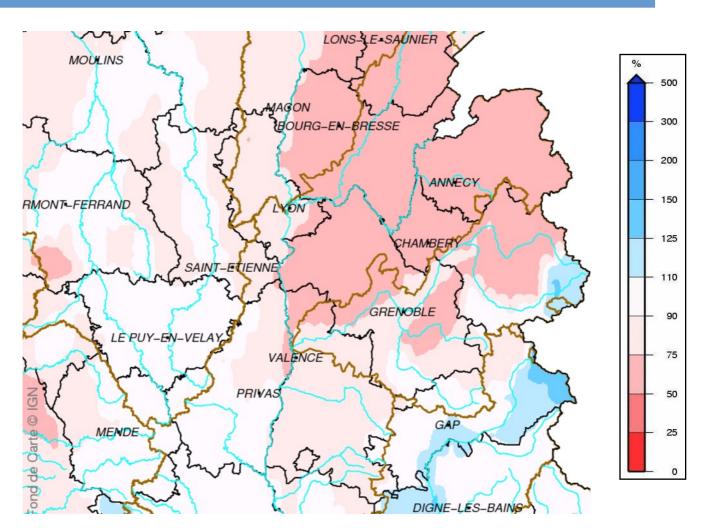
Cumul de précipitations— Mai 2017



Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations— Mai 2017

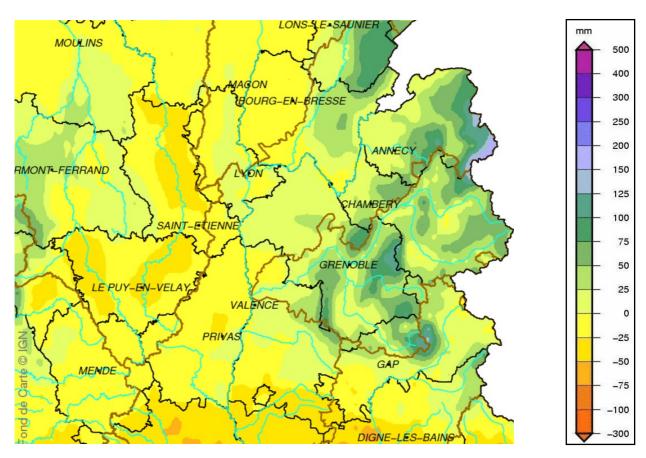
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)

### **PRÉCIPITATIONS: suite**

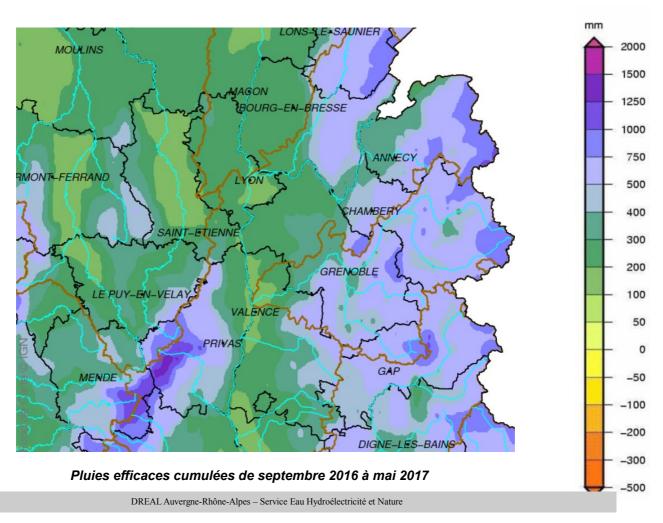


Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2016 à mai 2017 (un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)

### **PRÉCIPITATIONS: suite**

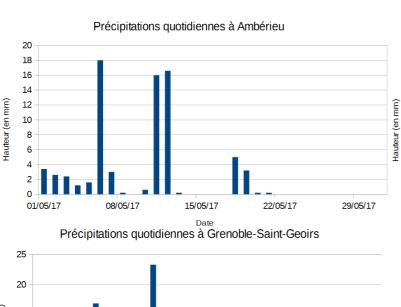


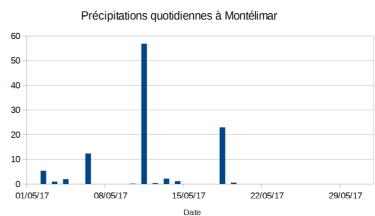
Cumul de pluies efficaces— Mai 2017

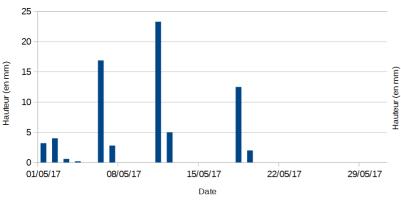


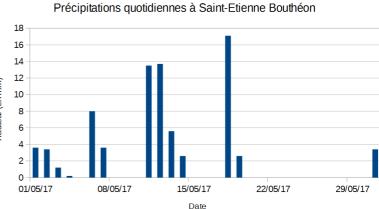
### **PRÉCIPITATIONS: suite**

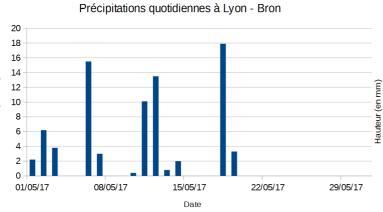
### Précipitations journalières de mai 2017 sur 8 stations départementales



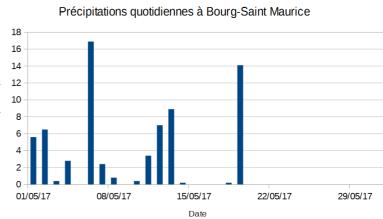


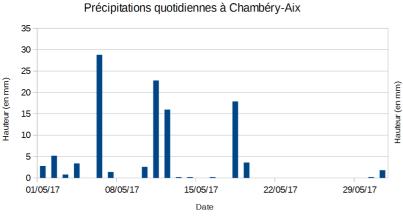


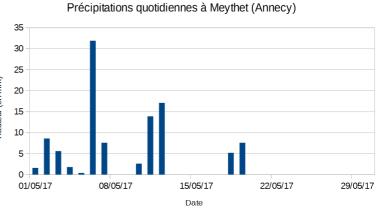




Hauteur (en mm)







#### METEO FRANCE Toujours un temps d'avance

### **PRÉCIPITATIONS**

### Situation météorologique du mois de mai 2017

### → Hauteur des précipitations mensuelles :

La pluviométrie mensuelle moyenne sur le territoire est proche de la normale, présentant un léger déficit de l'ordre de 10 %.

Les cumuls pluviométriques mensuels sont majoritairement compris entre 50 et 150 millimètres. Les cumuls dépassent 150 millimètres principalement sur le relief de l'est, par exemple, 179,5 mm à St-Pierre les Égaux (38).

Les passages perturbés se succèdent entre le 1er et le 19, entrecoupés de quelques journées d'accalmie. Dans une ambiance froide, pluies et averses intéressent le territoire du 1er au 4, apportant plus de 10 millimètres, localement plus de 30 millimètres, sur la majeure partie de la région et de la neige sur le relief. Le 6, dans un flux perturbé d'ouest, des pluies, suivies le 7 d'averses, apportent plus de 40 millimètres sur les deux jours sur une partie de l'est du territoire. Après deux journées anticycloniques, et des ondées le 10 arrosant l'est et le sud-ouest, une perturbation pluvio-orageuse traverse le bassin le 11 dans un flux de sud-ouest. Elle arrose de plus de 50 millimètres une partie de la vallée du Rhône (110,8 mm à Alba-la-Romaine (07) dont 53,4 mm en 1 heure).

Les jours suivants, dans une ambiance plus douce, le temps instable donne des averses orageuses (40 mm le 12 à Bourdeaux (26)). Puis, sous l'influence d'un anticyclone, les conditions deviennent sèches, chaudes et ensoleillées à partir du 15. Une nouvelle dégradation se produit les 18-19, entraînant une chute des températures et apportant de la neige en montagne. Sur les deux jours, certains secteurs du bassin enregistrent plus de 20 millimètres. Puis, des conditions anticycloniques s'installent. L'atmosphère se réchauffe, les températures deviennent estivales, le mercure atteignant ou dépassant certains jours 30 °C. Hormis quelques averses sur le relief, les précipitations sont quasi-absentes excepté le dernier jour du mois, qui enregistre des averses orageuses parfois soutenues.

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

Quelques secteurs, principalement dans le sud, affichent des cumuls excédentaires d'au moins 10 %. Ils se localisent de la frange sud-est de l'Ardèche à une partie de la Drôme, du sud isérois au Gapençais et à l'Embrunais, avec ponctuellement plus de 50 % d'excédent (168 % de la normale à Livron-sur-Drôme (26)). Les déficits les plus marqués dépassent 25 %, voire localement 50 % sur l'ouest de l'Ain et de l'Ardèche, une partie de la Loire et du Rhône ou l'extrême est de la Savoie.

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

La pluviométrie cumulée depuis le 1<sup>er</sup> septembre reste majoritairement proche de la normale ou déficitaire. Les secteurs excédentaires de plus de 10 % présents le mois précédent, se réduisent, voire disparaissent. Ils intéressent désormais presque uniquement l'est de la Savoie.

#### → Pluies efficaces mensuelles :

Les pluies efficaces de mai (pluie - évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont contrastées. Elles sont positives sur le flanc est du territoire. Elles dépassent 75 millimètres localement sur les Alpes. Elles sont négatives et comprises entre -25 et -50 millimètres sur l'ouest et le sud du territoire.

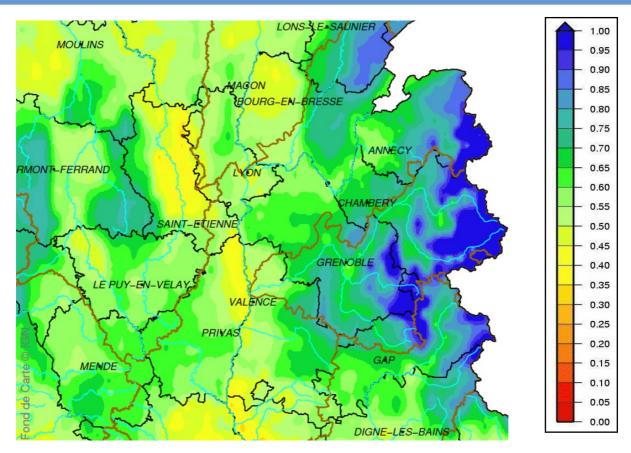
### → Pluies efficaces cumulées depuis le 1er septembre :

Les pluies efficaces (pluie - évapo-transpiration-réelle (ETR)) cumulées depuis le 1er septembre restent supérieures à 200 millimètres sur la totalité du territoire. Comme en avril, les zones cumulant moins de 200 millimètres gagnent malgré tout du terrain par rapport au mois précédent. Elles intéressent notamment la vallée du Rhône, entre la Loire et le Gard. Ailleurs, la situation reste globalement la même que fin avril. Certains secteurs de plus de 750 millimètres s'étendent comme sur les Alpes.

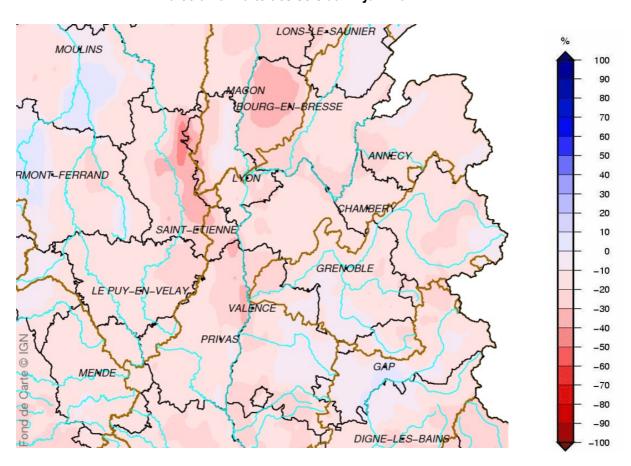
### → L'eau dans le sol :

Par rapport au mois précédent, les sols superficiels au 1<sup>er</sup> juin se sont asséchés. L'indice d'humidité des sols est déficitaire d'au moins 10 % sur l'ensemble du territoire. Quelques secteurs, localisés sur le Rhône, en Bresse et en Ardèche, présentent même un déficit de l'ordre de 30 %.





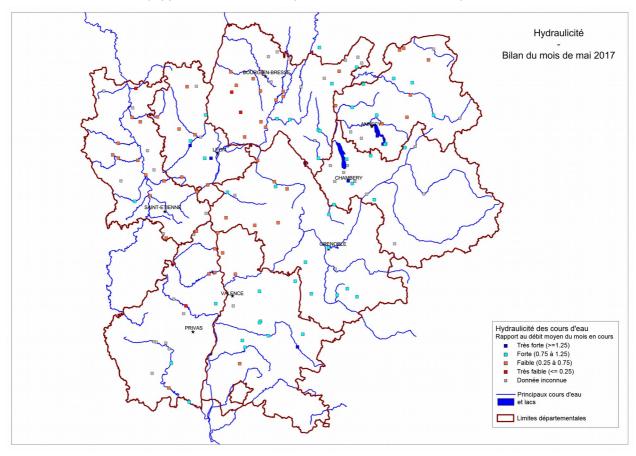
Indice d'humidité des sols au 1er juin 2017



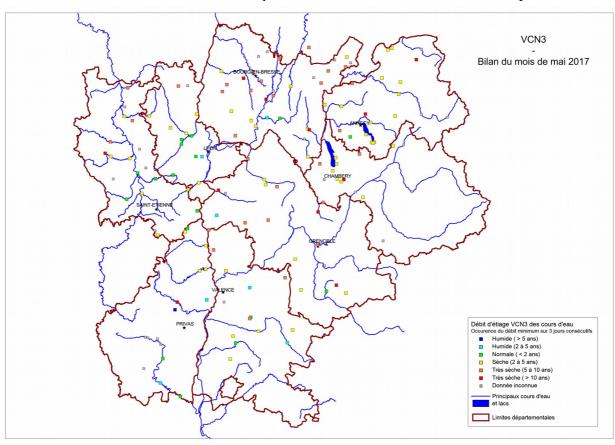
Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> juin 2017

### **DÉBITS DES COURS D'EAU**

Hydraulicité du mois de mai 2017 (rapport entre le débit moyen mensuel et la valeur moyenne interannuelle du mois considéré)



Synthèse des écoulements de mai 2017 établie à partir de l'étude des débits minima sur 3 jours consécutifs



### **DÉBITS DES COURS D'EAU**

### Situation hydrologique du mois de mai 2017

Fin mai 2017, la majeure partie des cours d'eau présente un débit compris entre le débit moyen et le débit quinquennal sec, voire entre le décennal et quinquennal sec.

Pour ce mois de mai 2017, 5,6 % des cours d'eau présentent une **hydraulicité**\* très forte et seulement 43 % une hydraulicité moyenne à forte (pourcentage calculé en prenant en compte seulement les stations où l'hydraulicité est connue). 47,6 % des cours d'eau présentent une hydraulicité faible et seulement 3,8 % une hydraulicité très faible (rapport entre le débit moyen de mai 2017 et le débit moyen interannuel de mai inférieur à 0,25). Les précipitations de mai ont permis d'améliorer la situation hydrologique par rapport au mois d'avril.

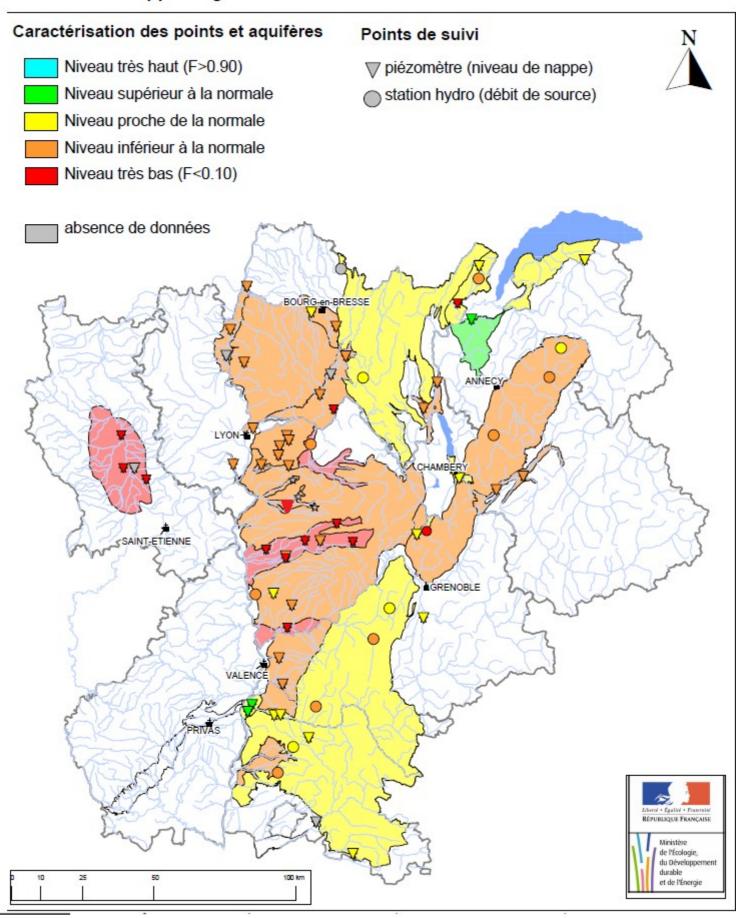
En ce qui concerne les **VCN3\***, seulement 6,7 % des cours d'eau (pourcentage calculé en prenant en compte seulement les stations où le VCN3 a été calculé) présentent des débits caractérisant une période humide à très humide et 14,3 % une période normale. Près de 70 % des stations présentent des débits caractérisant une période sèche mais seulement 9,3 % une période très sèche (période de retour supérieure à 10 ans).

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 mai 2017



# Bulletin hydrologique de fin mai : PIEZOMETRIE RHONE-ALPES

(Situation au 01/06/2017): Les précipitations de fin avril début mai permettent quelques améliorations localement. Les niveaux restent cependant majoritairement bas à très bas.

#### **AIN**

La **nappe du Pays de Gex** poursuit sa tendance à la baisse durant tout le mois de mai. Ses niveaux se situent au cours du mois dans les normales de saison et restent supérieurs à la moyenne. Dans le secteur du sillon de Greny, les niveaux restent très bas, inférieurs aux minimas observés pour cette période. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la plaine du Rhône (marais de Lavours-Chautagne) est en hausse au cours du mois de mai. Ses niveaux repassent au cours du mois au-dessus des références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** reste stable au cours du mois de mai. Ses niveaux évoluent au cours du mois légèrement en dessous des normales de saison. La situation relative de la nappe se dégrade pas par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines, poursuit sa tendance à la baisse ou se stabilise au cours du mois de mai. Dans la partie avale de la nappe, les niveaux se situent au cours du mois toujours dans les normales de saison, en amont ils sont modérément bas et restent supérieurs aux références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain, est stable ou évolue à la hausse au cours du moi de mai. Dans la partie nord de la plaine, ainsi que dans le couloir de Meximieux-la Valbonne, les niveaux reviennent au cours du moi à des valeurs supérieures aux références décennales sèches, mais restent inférieurs à la normale. Dans le couloir de Blyes-Loyette, ils restent très bas. La situation s'améliore localement dans la partie nord de la nappe par rapport au mois précédent.

Les nappes des calcaires karstiques du Bugey et de la haute Chaîne bénéficient au mois de mai, de précipitations assez importantes sur le massif du Jura. Les niveaux s'améliorent globalement au cours du mois et tendent vers des valeurs normales. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Saône** après un début de mois en hausse, repart à la baisse jusqu'à la fin du mois, ses niveaux évoluent en dessous des normales de saison mais restent supérieurs aux références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

#### DROME

La nappe des alluvions anciennes de l'Isère en plaine de Romans reste stable au cours du mois de mai puis repart à la baisse en fin de mois. Ses niveaux évoluent au cours du mois autour de valeurs proches des niveaux de référence décennaux secs. La situation relative de la nappe se dégrade encore un peu par rapport au mois précédent.

La nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions) est en hausse en première partie du mois de mai puis se stabilise. Ses niveaux restent au cours du mois dans les normales de saison. La situation relative reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence est stable au cours du mois de mai. Ses niveaux, évoluent au cours du mois en dessous des références quinquennales sèches. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Plaine de Valloire est en baisse au cours du mois de mai. Les niveaux évoluent en dessous des références décennales sèches, la situation de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

### PIÉZOMÉTRIE (2/3)

La nappe de la molasse miocène évolue globalement à la baisse ou reste stable au cours du mois de mai, une légère remontée est observée en début de mois sur la plaine de Valence. Au nord du département les niveaux se maintiennent dans les normales de saison, en Drôme des collines les niveaux sont modérément bas, ils évoluent au cours du mois en dessous des normales de saison. Dans la plaine de Valence, ils évoluent entre les valeurs de références quinquennales et décennales sèches. La situation de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la vallée de la Drôme,** est en hausse sensible au cours des quinze premiers jours du mois, puis repart à la baisse jusqu'en fin de mois. Les niveaux évoluent au cours du mois autour de valeurs supérieures à la normale au niveau de la confluence Drôme Rhône, ils se situent dans les normales de saison dans la zone amont. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

La nappe des calcaires karstifiés du Diois-Baronnies est en baisse au cours du mois de mai. Les niveaux se situent dans les normales de saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

Les nappes des calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans sont réalimentées au mois de mai. Les niveaux minimum du mois restent en dessous des normales mais globalement les débits mensuels aux exutoires sont proches des normales de saison. La situation relative de ces nappes s'améliore par rapport au mois précédent.

# **ISÈRE**

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne poursuit sa tendance à la baisse au cours du mois de mai. Ses niveaux évoluent au cours du mois en dessous des références décennales sèches. 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 poursuivent leur tendance à la baisse ou restent stables au cours du mois de mai. Dans la plaine de Bièvre, la tendance est à la baisse, les niveaux évoluent en dessous des références quinquennales sèches voire décennales sèches en partie amont. En Valloire, les niveaux sont en baisse. Ils évoluent en dessous des références décennales sèches. Dans la plaine du Liers, les niveaux sont stables et évoluent en dessous des références décennales sèches. La situation relative de la nappe se dégrade encore par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions de la Bourbre** bénéficie d'une faible hausse en début de mois puis repart à la baisse, ses niveaux évoluent autour de valeurs très basses (inférieures aux références décennales sèches). La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions modernes du Guiers est en hausse très marquée au cours du mois de mai. Ses niveaux reviennent en fin de mois dans des valeurs normales pour la saison, inférieures aux références décennales sèches. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

La **nappe des alluvions modernes du Drac** est en hausse au cours du mois de mai. Ses niveaux évoluent au cours du mois autour de valeurs supérieures à la moyenne. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

### **LOIRE**

La nappe des alluvions récentes de la Loire en Plaine du Forez (nappe libre) : données non disponibles La nappe des terrasses anciennes de la Loire en Plaine du Forez (nappe captive ou semi-captive) est stable au cours du mois de mai. Les niveaux évoluent partout autour de valeurs très basses, proches ou inférieures aux minima observés. La situation ne change pas par rapport au mois précédent.

# **RHÔNE**

La nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu est en baisse au cours du mois de mai. Ses niveaux sont modérément bas, ils restent légèrement supérieurs aux références quinquennales sèches. Sur le couloir de Décines, les niveaux se stabilisent. Ils se situent en dessous des normales de saison, mais restent supérieurs aux références quinquennales sèches. Sur le couloir d'Heyrieux, l'évolution est toujours à la baisse. Les niveaux évoluent au cours du mois autour de valeurs inférieures aux normales de saison et supérieures aux références quinquennales sèches, sauf au centre du couloir où les niveaux sont en hausse et compris entre les références quinquennales et décennales sèches. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon repart à la baisse au cours du mois de mai, et se stabilise en fin de mois. Ses niveaux évoluent toujours en dessous des valeurs normales de saison, mais au-dessus du niveau de référence quinquennal sec. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe du Pliocène du Val de Saône, après une hausse très modérée en début du mois de mai, évolue ensuite à la baisse. Ses niveaux sont modérément bas au cours du mois, ils se maintiennent audessus des références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions du Rhône évolue à la baisse en début de mois de mai, puis bénéficie d'une très légère hausse et repart à la baisse. Ses niveaux évoluent au cours du mois autour de valeur basses (inférieures aux références quinquennales sèches). La situation de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

### SAVOIE

La nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie évolue à la hausse durant tout le mois de mai. Ses niveaux se situent en début de mois en dessous des normales de saison, puis reviennent en fin de mois autour de valeurs normales de saison. La situation relative de la nappe s'améliore par rapport au mois précédent.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry** évolue faiblement à la hausse jusqu'en milieu du mois de mai puis repart à la baisse jusqu'en fin de mois. Les niveaux évoluent au cours du mois dans les normales de saison. La situation relative de la nappe s'améliore un peu par rapport au mois précédent.

### **HAUTE-SAVOIE**

La nappe de la **molasse et alluvions glaciaires du Genevois** évolue à la hausse au cours du mois de mai ; ses niveaux évoluent au-dessus des normales de saison. La situation de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

Les nappes des molasses et des alluvions glaciaires du Bas-Chablais bénéficient de plusieurs épisodes de précipitations au cours du mois de mai. Les niveaux reviennent à des valeurs situées dans les normales de saison. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

Les nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes), suite aux précipitations du mois de mai, reprennent un peu de volume, mais restent globalement en dessous des normales. La situation s'améliore par rapport au mois précédent.

Code station	Dép.	Nomstation	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour	
1 - Monts du Forez et de la Madeleine - RG Loire					•		
K0643110	42	La Mare à Saint-Marcellin-en-Forez [Vérines]	0,97	0,45	N	2 ans	
K0744010	42	L'Anzon à DÉBATS-RIVIÈRE-D'ORPRA [COTES]	0,38	0,40	S	>10ans	
K0753210	42	Le Lignon du Forez à BOEN	0,59	1,98	S	4 ans	
K0763310	42	Le Vizezy à ESSERTINES-EN-CHÂTELNEUF [LA GUILLANCHE]	-		-		
K0773220	42	Le Lignon de Chalmazel à PONCINS [2]	0,66	3,36	S	4 ans	
K0813020	42	L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL	0,43	0,44	S	10 ans	
K1084010	42	La Teyssonne à CHANGY [LA NOAILLERIE]	-		-		
2 - Massif du Pilat							
K0567530	42	La Semène à Jonzieux	-		-		
K0568310	42	L'Ecotay à MARLHES	0,51	0,02	S	4 ans	
V3114010	42	Le Gier à RIVE-DE-GIER	0,47	0,67	S	4 ans	
V3124010	69	Le Gier à GIVORS	0,70	1,01	S	3 ans	
V3315010	42	La Valencize à CHAVANAY	-	0,11	N	2 ans	
		3 - Monts du Lyonnais					
K0614010	42	Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON	0,65	0,78	S	4 ans	
K0663310	69	La Coise à LARAJASSE [LE NÉZEL]	0,67	0,17	N	2 ans	
K0673310	42	La Coise à Saint-Médard-en-Forez [Moulin Brûlé]	0,61	0,44	N	2 ans	
K0704510	42	La Toranche à Saint-Cyr-les-Vignes	-		-		
K0724510	42	Le Chanasson à Civens [La rivière]	-		-		
U4635010	69	La Brévenne à SAIN-BEL	1,27	0,53	N	2 ans	
U4636610	69	La Turdine à l' Arbresle [Gobelette]	0,95	0,37	N	2 ans	
V3015010	69	L'Yzeron à CRAPONNE	0,96	0,12	N	2 ans	
V3015020	69	L'Yzeron à Francheville [Taffignon]	1,72	0,24	Н	4 ans	
		4 - Monts du Beaujolais (Roannais)	·				
K0943010	69	Le Rhins à AMPLEPUIS	0,46	0,28	S	5 ans	
K0974010	42	Le Gand à NEAUX	0,40	0,08	S	5 ans	
K0983010	42	Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIERE	0,36	0,78	S	5 ans	
K1004510	42	Le Rhodon à Perreux	-		-		
K1063020	42	Le Sornin à CHARLIEU	0,22	0,75	S	10 ans	
U4505010	69	L'Ardières à BEAUJEU	0,44	0,16	S	10 ans	
U4506010	69	La Morcille à Villié-Morgon [Pont des Versauds]	-		-		
U4525210	69	Le Morgon à Villefranche-sur-Saône	0,88	0,20	S	3 ans	
U4624010	69	L'Azergues à CHÂTILLON	0,41	0,58	S	5 ans	
U4625010	69	Le Soanan à Saint-Vérand [La Tracole]	0,44	0,05	S	5 ans	
U4644010	69	L'Azergues à LOZANNE	-	2,24	N	2 ans	
		5 - Bourbre	1				
V1725020	38	L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	0,73	0,22	S	5 à 10 ans	
V1734010	38	La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU	0,71	0,96	S	5 ans	
V1735010	38	L'Agny à NIVOLAS-VERMELLE	0,81	0,41	S	4 ans	
V1774010	38	La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU	0,64	3,63	S	5 à 10 ans	
		6 - Cotière du Rhône					
V3005610	01	La Sereine à MONTLUEL	0,53	0,23	S	5 ans	

<sup>\*</sup>VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs. S = Sèche ; N = Neutre ; H = Humide

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

Annexe 1 - Étude des débits de mai 2017

Ordersketter	D/	New staffers	I bester eller tot	VONO	0'44'	Diri-d-d-mateur
Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
	7 - Chalaronne					
U4405010	01	La Chalaronne à VILLARS-LES-DOMBES	0,12	0,02	S	5 ans
U4405020	01	La Chalaronne à CHÂTILLON-SUR-CHALARONNE	0,24	0,06	S	5 ans
		8 - Veyle				
U4204010	01	La Veyle à LENT	0,41	0,09	S	10 ans
U4216010	01	Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON]	0,25	0,05	S	>10ans
U4234020	01	La Veyle à BIZIAT	0,74	1,27	S	5 ans
U4235010	01	Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES	0,41	0,07	S	5 à 10 ans
V2945210		La Toison à Rignieux-le-Franc	0,70	0,09	S	3 ans
		9 - Reyssouze - Seille				
U3434320	01	Le Solnan à VERJON [VILLAGE]	-		-	
U3445020	01	Le Sevron à BÉNY	-		-	
U4014010	01	La Reyssouze à MONTA GNAT	-	0,08	S	5 à 10 ans
U4014020	01	La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS]	0,32	0,24	S	10 ans
		10 - Jura				
V0415010	01	L'Allondon à SAINT-GENIS-POUILLY	0,90	0,13	S	5 à 10 ans
V0415040	01	L'Allondon à ÉCHENEVEX [NAZ-DESSOUS]	-	0,09	S	4 ans
V0415410	01	Le Lion à PRÉVESSIN-MOËNS [VESEGNIN]	-		-	
V1015010	01	La Valserine à Lélex [Niaizet]	-		-	
V1015030	01	La Valserine à Chézery-Forens [Chézery]	0,73	1,97	S	5 ans
V1015810	01	La Semine à CHÂTILLON-EN-MICHAILLE [COZ]	1,01	1,59	S	5 à 10 ans
V1015820	01	La Semine à Saint-Germain-de-Joux [Les Marionnettes]	-		-	
V1414010	01	Le Seran à BELMONT-LUTHÉZIEU [BAVOSIÈRE]	1,03	0,07	S	4 ans
V1425010	01	Le Groin à ARTEMARE [CERVEYRIEU]	1,10	0,06	S	>10ans
V1454320	01	Le Furans à PUGIEU [PONT DU MARTINET, 2]	-		-	
V1464310	01	Le Furans à ARBIGNIEU [PONT DE PEYZIEU]	0,91	1,48	S	4 ans
V2444020	25	La Bienne à JEURRE	1,07	3,60	S	5 ans
V2505020	01	L'Oignin à Maillat [Pontet]	-	0,43	S	4 ans
V2814020	01	Le Suran à NEUV ILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE]	0,37		-	
V2814030	01	Le Suran à Pont d'Ain	0,39	0,42	S	>10ans
V2814040	01	Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA]	-	0,39	S	5 à 10 ans
		11 - Bugey				
V2924010	01	L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY	1,09	1,81	N	2 ans
V2934010	01	L'Albarine à St Denis en Bugey [Pont St Denis]	1,06	0,46	N	2 ans
		12 - Genevois				
V0245610	74	L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS	0,85	0,05	S	5 ans
V0345210	74	Le Redon à MARGENCEL	0,62	0,19	S	3 ans
V0355010	74	Le Foron à SCIEZ	0,69	0,20	S	3 ans
		13 - Beaufortain - Bauges - Aravis				
V1114010	74	Les Usses à MUSIÈGES [PONT DES DOUATTES]	1,11	1,70	S	3 ans
V1214010	74	Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR	0,75	4,25	S	3 ans
V1225010	74	La Filière à ARGONAY	0,77	0,69	S	>10ans
V1235210	74	L'Ire à DOUSSARD	0,82	0,44	S	5 ans

<sup>\*</sup>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)

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
V1235420	74	La Bornette à LATHUILE	1,44	0,09	S	3 ans
V1235610	74	L'Eau Morte à DOUSSARD	0,84	1,50	S	5 ans
V1237410	74	Le Laudon à SAINT-JORIOZ	1,26	0,14	S	3 ans
V1255010	74	Le Chéran à ALLÈVES [LA CHARNIAZ]	0,92	2,40	S	5 ans
V1257810	74	Les Eparis à ALBY-SUR-CHÉRAN	-	0,11	N	2 ans
V1258410	74	La Nephaz à RUMILLY	-	0,11	S	5 ans
		14 - Lac du Bourget				
V1305210	73	Le Tillet à AIX-LES-BAINS	-	0,16	S	4 ans
V1315020	73	La Leysse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY]	-	1,70	S	3 ans
V1315050	73	La Leysse à LA RAVOIRE	-	0,58	S	>10ans
V1316440	73	L'Hyères à CHAMBÉRY [CHARRIÈRE-NEUVE]	1,46	0,32	S	5 ans
V1318210	73	L'Albane à CHAMBÉRY	1,19	0,18	S	5 ans
V1325020	73	Le Sierroz à AIX-LES-BAINS	0,79	0,46	S	4 ans
V1446210	73	Le Flon à TRAIZE [COTTIN]	-	0,18	S	10 ans
		15 - Chablais-Aravis				
V0155010	74	Le Risse à SAINT-JEOIRE	0,82	0,58	S	4 ans
V0205010	74	Le Bronze à BONNEVILLE	0,73	0,21	S	3 ans
V0205420	74	Le Borne à SAINT-JEAN-DE-SIXT	0,38	0,90	S	5 ans
V0235020	74	La Menoge à BONNE	0,91	0,92	S	4 ans
V0314020	74	La Dranse d'Abondance à VACHERESSE	-		-	
V0325010	74	La Dranse de Morzine à SEYTROUX [PONT DE COUVALOUP]	0,71	5,00	S	>10ans
		16- Guiers - Aiguebelette - Chartreuse				
V1504010	38	Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT	0,87	0,97	S	>10ans
V1515010	38	Le Guiers Vif à SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST- MARTIN]	0,98	1,46	S	5 à 10 ans
V1535210	73	La Leysse à NANCES [NOVALAISE]	-			
	17	- Mont Blanc - Haute Tarentaise - Haute Maurienne				
V0002010	74	L'Arve à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS]	-		-	
V0032010	74	L'Arve à SALLANCHES	0,84		-	
W1055020	73	L'Arvan à Saint-Jean-d'Arves [La Villette]	-		-	
		18 – Tarentaise - Maurienne – Belledonne				
W0414010	73	L'Arly à UGINE	-		-	
W0425010	73	La Chaise à Ugine [Pont de Soney]	1,20	1,50	S	3 ans
W1105030	73	Le Gelon à LA ROCHETTE	0,83	1,14	S	3 ans
		19 - Quatre Vallées				
V3215010	38	La Vesonne à Estrablin [Pont de Bourgeat]	-		-	
V3225420	38	La Véga à PONT-ÉVÊQUE	0,81	0,57	S	>10ans
	20	) - Bièvre - Valloire - Drôme des Collines – Galaure				
V3335010	38	La Sanne à SAINT-ROMAIN-DE-SURIEU	0,64	0,06	Н	3 ans
V3404310	38	Le Rival à BRÉZINS	0,49	0,16	S	5 ans
V3424310	38	Le Rival à BEAUFORT	0,50	0,20	S	10 ans
V3434010	26	Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON	0,43	0,81	S	5 à 10 ans
V3614010	26	La Galaure à SAINT-UZE	0,71	0,84	S	5 ans
W3534020	26	L'Herbasse à CLÉRIEUX [PONT DE L'HERBASSE]	0,65	0,64	S	3 ans

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

S = Sèche ; N = Neutre ; H = Humide

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

Code station	Dép.	Nomstation	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
		21 - Drac - Romanche				
W2314010	38	La Bonne à ENTRAIGUES [PONT BATTANT]	0,79	3,22	S	5 ans
W2335210	38	La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHETTE]	1,01	1,97	S	>10ans
W2405010	38	La Jonche à LA MURE	1,10	0,73	N	2 ans
W2767210	38	La Duy à Vizille	-		-	
		22 - Vercors				
W2804020	38	La Gresse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET]	1,09	0,14	S	5 ans
W3315010	38	Le Meaudret à MÉAUDRE	1,14	0,16	S	3 ans
W3335210	26	L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOURTRE]	0,97	0,19	S	5 à 10 ans
		23 - Plaine de Valence				
V4015030	26	La Barberolle à BARBIÈRES [PONT DES DUCS]	1,13	0,12	Н	3 ans
V4034020	26	La Véore à BEAUMONT-LÈS-VALENCE [LAYE]	-			
		24 - Drôme				
V4214010	26	La Drôme à LUC-EN-DIOIS	1,64	1,72	Н	3 ans
V4225010	26	Le Bez à CHÂTILLON-EN-DIOIS	0,84	2,16	S	4 ans
V4264010	26	La Drôme à SAILLANS	0,93	9,37	S	3 ans
V4275010	26	La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	1,05	0,42	N	2 ans
V4275910	26	La résurgence des Fontaigneux à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	1,06	0,57	S	5 à 10 ans
V4287010	26	La Grenette à LA RÉPARA-AURIPLES	0,93	0,01	S	4 ans
		25 - Préalpes de drômoises				
V4414010	26	Le Roubion à SOYANS	0,77	1,00	N	2 ans
V4455010	26	Le Jabron à SOUSPIERRE	0,62	0,41	S	4 ans
		26 - Cance				
V3515010	42	La Deume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE]	-	0,48	S	4 ans
V3517010	07	Le Ternay à SAVAS [TERNAY]	0,46	0,13	N	2 ans
V3524010	07	La Cance à SARRAS	0,49	1,05	S	4 ans
		27 - Doux				
V3724010	07	Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX	0,55	1,39	S	3 ans
V3744010	07	Le Doux à Tournon-sur-Rhône	0,50	1,66	S	3 ans
V4025010	07	L'Embroye à TOULAUD	0,88	0,02	Н	3 ans
		28 - Eyr ieux				
V4124010	07	L'Eyrieux au CHEYLARD	-		-	
V4144010	07	L'Eyrieux à BEAUVENE [Pont de Chervil]	0,22	1,04	S	>10ans
V4145210	07	La Glueyre à GLUIRAS [TISONECHE]	-	1,31	Н	5 ans
		29 - Ardèche				
V5004030	07	L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL]	-		-	
V5015210	07	La Volane à Vals-les-Bains	-		-	
V5035020	07	La Beaume à Rosières	-		-	
		30 - Ardèche soutenue				
V5004010	07	L'Ardèche à PONT-DE-LABEAUME	-		-	
V5014010	07	L'Ardèche à VOGÜÉ	0,82	9,40	N	2 ans
V5014030	07	L'Ardèche à Ucel	-		-	
V5054010	07	L'Ardèche à Vallon-Pont-d'Arc	0,70	16,00	Н	3 ans
V5064010	07	L'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche	0,92	20,90	N	2 ans

<sup>\*</sup>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)

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
		B - La rivière d'Ain				
V2712010	01	L'Ain à PONT D'AIN	0,56	14,10	S	5 à 10 ans
V2942010	01	L'Ain à CHAZEY	0,61	23,80	S	4 ans
	C - le Rhône					
V1020020	01	Le Rhone à Surjoux	0,58	204,00	S	3 ans
	E - L'Isère					
W0110010	73	L'Isère à MOÛTIERS	-		-	
W1110010	73	L'Isère à MONTMÉLIAN	-		-	
W1410010	38	L'Isère à GRENOBLE	0,81	131,00	S	5 ans
	F - la Loire					
K0690010	42	La Loire à MONTROND-LES-BAINS	0,55	10,90	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 2 - Niveaux piézométriques de mai 2017 comparés aux références

#### SITUATION DES NAPPES REGIONALES

Situation fin mai 2017	STATIONS DEPOSES TATILIES	code BSS piézomètre (ou		Période				Tend	ances
AQUIFERES	STATIONS REPRESENTATIVES	code HYDRO station)	Dpt		.,	mai-17		saisonnière	actuelle
	le Solnan à Verion	U3434320	01	observ. 1967-	Valeur	mesure	Etat	(dernier bulletin)	(derniers jours
Alluvions, calcaires karstiques et dépôts	l'Albarine à St-Rambert-en-Bugey	V2924010	01		1,810		N 2 ans	7	
glaciaires du Jura et Bugey (94-95)	l'Allondon à Échenevex	V0415040	01	1	0.130		S 5 à 10 ans	7	
	Meximieux 2	06993X0226/MEXI_2		2006-		07/06/2017	< MOY	7	Н
Alluvions et dépôts glaciaires de la Plaine de	Saint-Jean-le-Vieux	06754X0077/F1	01	2007-	236,19	06/06/2017	< MOY	<b>→</b>	н
'Ain (151f-94b-c-d)	St Maurice de Remens	06757X0071/PZ	01	2002-					
	St Vulbas (Pierre-Blanche)	06993X0087/F6	01		,	04/06/2017	TB	71	Н
Alluvions récentes <sup>1</sup> et anciennes <sup>2</sup> de la Loire +	Cleppe <sup>11</sup>	06967X0046/CLEPPE	42		, ,	01/06/2017	TB	7	В
Sables et Marnes du Tertiaire en Plaine du Forez	St Galmier <sup>26</sup>	07208X0197/F1C	42	1		01/06/2017	TB	<b>→</b>	s
107a-c) (libre I ou semi-captif s)	Chalain-le-Comtal <sup>28</sup> Montrond-les-Bains <sup>21</sup>	07203X0168/PZ 07204X0084/PZ	1	1	340,07	01/06/2017	TB	→	S
Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie -	Boursin (Anglefort)	06775X0010/BOURSI		2005- 1971-	242 60	0706/2017	< MOY	7	н
Marais de Lavours et Chautagne (542)	Ceyzerieu	07004X0046/D6-20	1	1		05/06/2017	< MOY	7	В.
	St Rémy (Forage) <sup>1</sup> - aval	06512X0037/STREMY	01			05/06/2017	MOY	<b>→</b>	s
Dépôts fluvio-glaciaires¹ et cailloutis plio- quaternaires² de la Dombes-Bresse (151a)	Tossiat <sup>1</sup> - amont	06518X0026/P2	01	1988-	239,23	04/06//2017	< MOY	И	В
quaternalies- de la Dollibes-Bresse (191a)	Villeneuve <sup>2</sup>	06742X0001/VILLEN	01	1991-	235,81	04/06//2017	< MOY	И	s
Alluvions du Rhône à Lyon (151g-152a-b)	BRGM La Doua (Villeurbanne)	06987A0186/S	69	1971-	162,90	01/06/2017	< MOY	И	В
Aquitòre fluvio glaciaire de l'Est Luerrais	Buclay	07231C0252/BUCLAY	38	1994-	227,97	03/06/2017	< MOY	И	В
Aquifère fluvio-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e)	Heyrieux	07224X0106/S	69	1	,	30/05/2017	< MOY	7	S
* ` '	Corbas	07223C0113/S	69	1990-	185,10	03/06/2017	< MOY	Я	S
Aquifère fluvio-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d)	Genas	07224X0102/S	69	1971-	192,44	04/06/2017	< MOY	<b>→</b>	s
(		080050027410	_						
Aquifère fluvio-glaciaire de l'Est Lyonnais -	Azieu - aval	06995C0271/S	69	1		06/06/2017	< MOY	→ \	Н
couloir de Meyzieu (152c)	Bouvarets - amont	06995C0208/S1 07238X0110/F	69			03/06/2017	< MOY	<u>а</u>	В В
Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h)	Nivolas		38			02/062017	ТВ		В
(*****)	la Bourbre à Tignieu-Jameyzieu	V1774010	38		0,960		S 5 ans	→ ''	
disabas Bas Basselini ( )	Margès (Deroux)	07944X0049/S 07704X0007/F	26			04/06/2017	< MOY	א	S
Miocène Bas-Dauphiné (molasses) / Ferres Froides (152i)	L'Ile (Manthes)	07704X0007/F 07707X0144/F	26 26	1		04/06//2017	< MOY MOY	7I ZI	S H
ielles Floides (1521)	Claveyson la Galaure à St-Uze	V3814010	26		0,840	04/00/2017	S 5 ans	צ	п
	Manthes (source lavoir)	07704X0079/S	26			03/06/2017	TB	R	В
	Bougé-Chambalud	07703X0043/SDC	38	1	1 1	02/06/2017	TB	7	В
Alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de	Bois des Burettes - Pénol	07476X0029/S	38		,	02/06/2017	< MOY	- 	В
Bièvre-Valloire (152k)	St Etienne St-Geoirs	07714X0054/F	38	1	1 1	02/06/2017	ТВ	И	В
	Suzon (Pommier-de-Beaurepaire)	07475X0008/F3	38	1999-	287,25	02/062017	TB	<b>→</b>	s
	Nantoin	07477X0048/F1	38	1991-	421,79	02/06/2017	TB	<b>→</b>	S
Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m)	Romans	07948X0038/S	26	1986	140,22	02/06/2017	ТВ	<b>→</b>	В
Alluvions fluvio-glaciaires des Vallées de Vienne 152p)	Moidieu-Détourbe	07464X0005/SM3	38	1987-	255,88	04/06/2017	ТВ	И	В
	Valence 21	08184X0084/PZ1	26	1982-	137 13	03/06/2017	< MOY	И	s
Alluvions anciennes de la plaine de Valence + molasses en Plaine de Valence² (154a-b)	Montmeyran <sup>2</sup>	08188X0045/BERN	26		,	03/06/2017	< MOY	7	В
	Grane	08423X0067/PZ	26			02/06/2017	MOY	7	В
Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme	Eurre	08424X0006/F2	26		151,74	01/06/2017	MOY	7	В
154d-544d)	Livron (Le silo)	08422X0191/F2	26	1999-	96,74	01/06/2017	> MOY	71	В
	Loriol	08422X0190/F1	26	1999-	94,37	03/06/2017	> MOY	7	В
Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex	Belle Ferme PzB	06288X0096/SB	01	1998-	523,59	03/06/2017	MOY	И	В
177a)	Greny (Peron)	06533X0070/F2	01	1995-		02/06/2017	TB	<b>→</b>	s
Molasses et alluvions glaciaires du Genevois	Veigy (Viry)	06537X0103/VEIGY		2000-		02/06/2017	> MOY	7	н
177b)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				555,20		> IVIO 1		
Molasses et alluvions glaciaires du Bas Chablais (177c)	Bioge (Vinzier)	06306X0042/BIOGE	_	1996-		02/06/2017	MOY	7	S
Calcaires karstiques et formations crétacées du	Sce des Fontaigneux à Beaufort-s/Gervann	I .	26	1	0,570		S 5 à 10 ans	71	
/ercors et du Royans (158+159+544a-b-c-d)	l'Adouin à St-Martin-en-Vercors	W3335210	26	1	0,190		S 5 à 10 ans	7	
Illuvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de	le Méaudret à Méaudre  Cruet - aval	W3315010 07494X0026/CRUET	73	1972- 1991-	270.00	03/06/2017	S 3 ans	7	В
avoie (325a)	Cruet - aval Aiton - amont	07494X0026/CRUE1 07266X0052/PS4		1991-		03/06/2017	< MOY	7	S
Muvions de la plaine de Chambéry (385)	Chambéry / Parc du Vernay	07256X0095/CHAMBE		1991-		05/06/2017	MOY	7	н
	Taponas	06505X0080/FORC	60	1991-	169 69	01/06/2017	< MOY	И	s
lluvions pliocènes du Val de Saône (540b-c)	Saint-Georges (F1 Pliocène)	06741X0046/F1PLIO	69	1		04/06/2017	< IVIOT	→ ×	S
	le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont	V1504010	38		0,870	223.20.7	S > 10 ans	7	
quifère multicouche des Préalpes du Nord :	le Borne à Saint-Jean-de-Sixt	V0205420	74	1	0,380		S 5 ans	ν,	
hartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a)	le Bronze à Bonneville	V0205010	74	1	0,210		S 3 ans	7	
	le Chéran à Allèves	V1255010	74	1	2,400		S 5 ans	7	
lluvions modernes du Guiers (543b)	St Joseph de Rivière	07488X0011/F	38			01/06/2017	MOY	7	н
introlla lilodelliea du Gulera (3460)	·								
alasinas at allumiama du Biais B	Aygues-Astaud	09153X0024/S	26	1		04/06/2017	MOY	, R	В
alcaires et alluvions du Diois-Baronnies, alcaires du Synclinal de Saou, calcaires et grès	Saou (Le Pertuis)	08435X0010/NO8 08915X0026/PZ	26 26		386,87	04/06/2017	MOY	<b>→</b>	S B
u bassin de Dieulefit (544e+179+160)	Nyons le Jahron à Souspierre	08915X0028/PZ V4455010	26		0,410		S 4 ans	K	В
a bassiii de Diedielit (044671/37100)	le Jabron à Souspierre le Roubion à Soyans	V4455010 V4414010	26		1,000		N 2 ans	7	
Illuvions FG du Garon et du Gier (621d)	Millery	07221D0023/S	69			06/06/2017	< MOY	<i>→</i>	s
Illuvions de la Saône	Replonges (Chanay)	06256X0188/PZ		2002-	-	02/06/2017	< MOY	, K	В
Illuvions du Drac	Vif	07968X0186/RE11	138	2007-	1260 10	01/06/2017	MOY	7	В

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

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)

<sup>\*:</sup> modification d'état par rapport au dernier bulletin