

SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU EN RHÔNE-ALPES



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

Bulletin du mois de novembre 2015

SOMMAIRE

Le résumé de la situation

Informations détaillées

Précipitations
Débit des cours d'eau
Piézométrie
Annexes chiffrées

Le mois de novembre est sec, très doux et très ensoleillé

La température moyenne, excédentaire sur tout le territoire, se place 1°C à localement plus de 3°C au-dessus de la normale. Novembre 2015 se classe dans les premiers rangs des mois de novembre les plus chauds depuis le début des relevés.

La pluviométrie mensuelle moyenne de la région est déficitaire.

Ces faibles précipitations entraînent pour les cours d'eau des débits inférieurs à ceux observés un mois de novembre moyen.

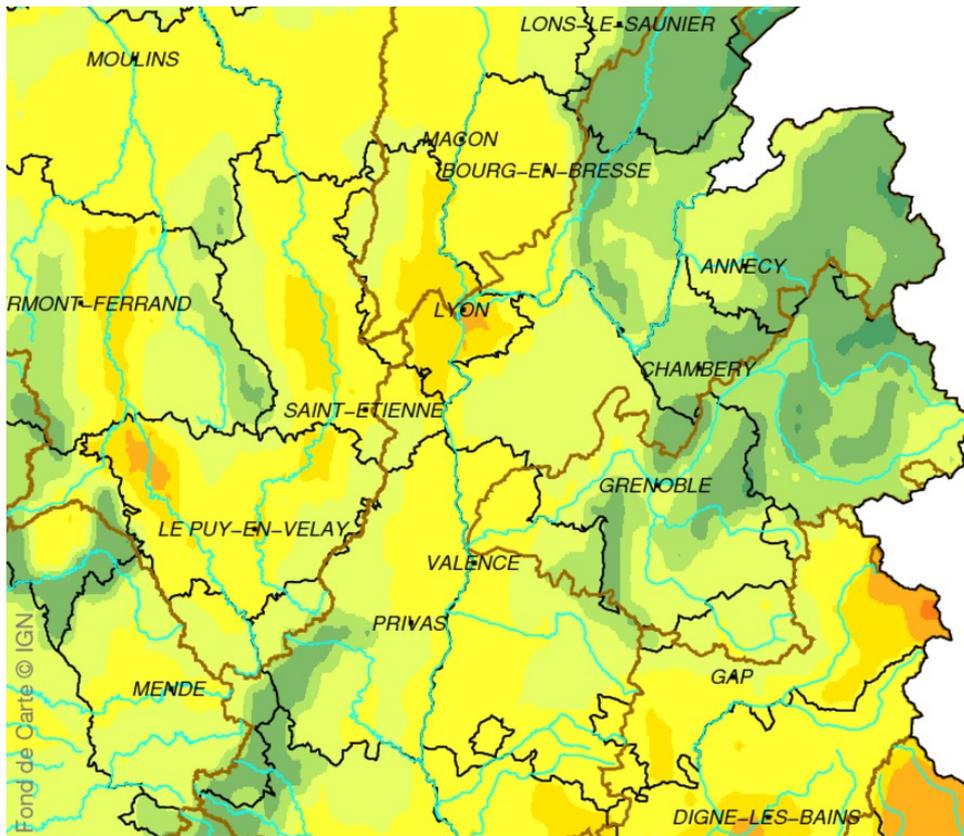
En ce qui concerne les eaux souterraines, de nombreuses nappes repartent à la baisse en période habituelle de recharge.

Sources de données :

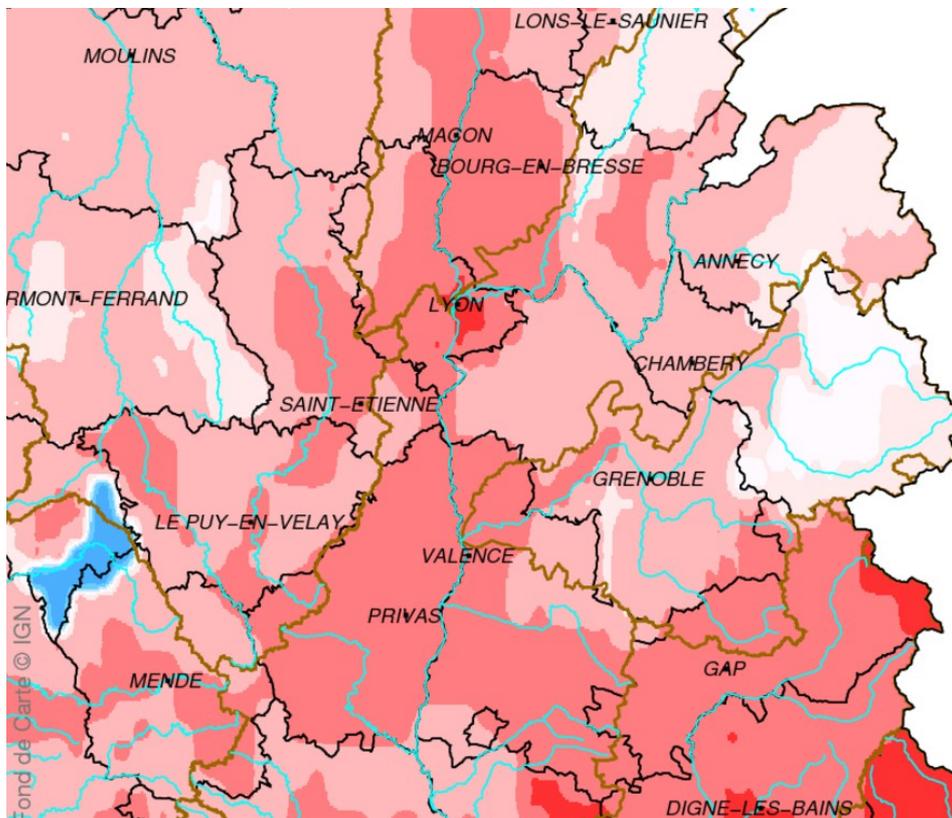
Pluviométrie : Météo France—Publithèque
Hydrométrie : Banque Hydro (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie)
Piézométrie : Réseau piézométrique patrimonial (Dreal Rhône-Alpes - BRGM)



PRECIPITATIONS DE NOVEMBRE 2015

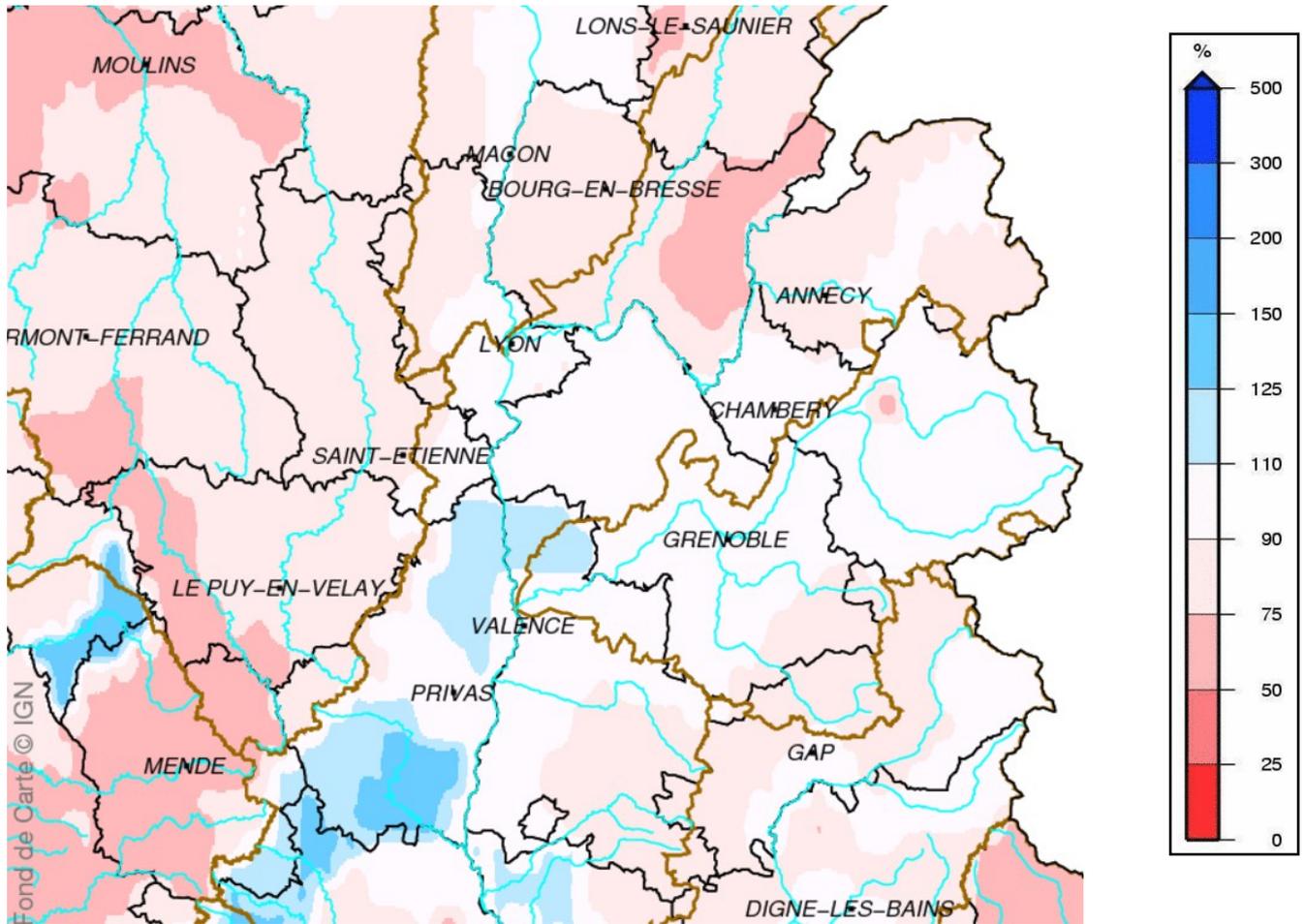


Cumul de précipitations—Novembre 2015

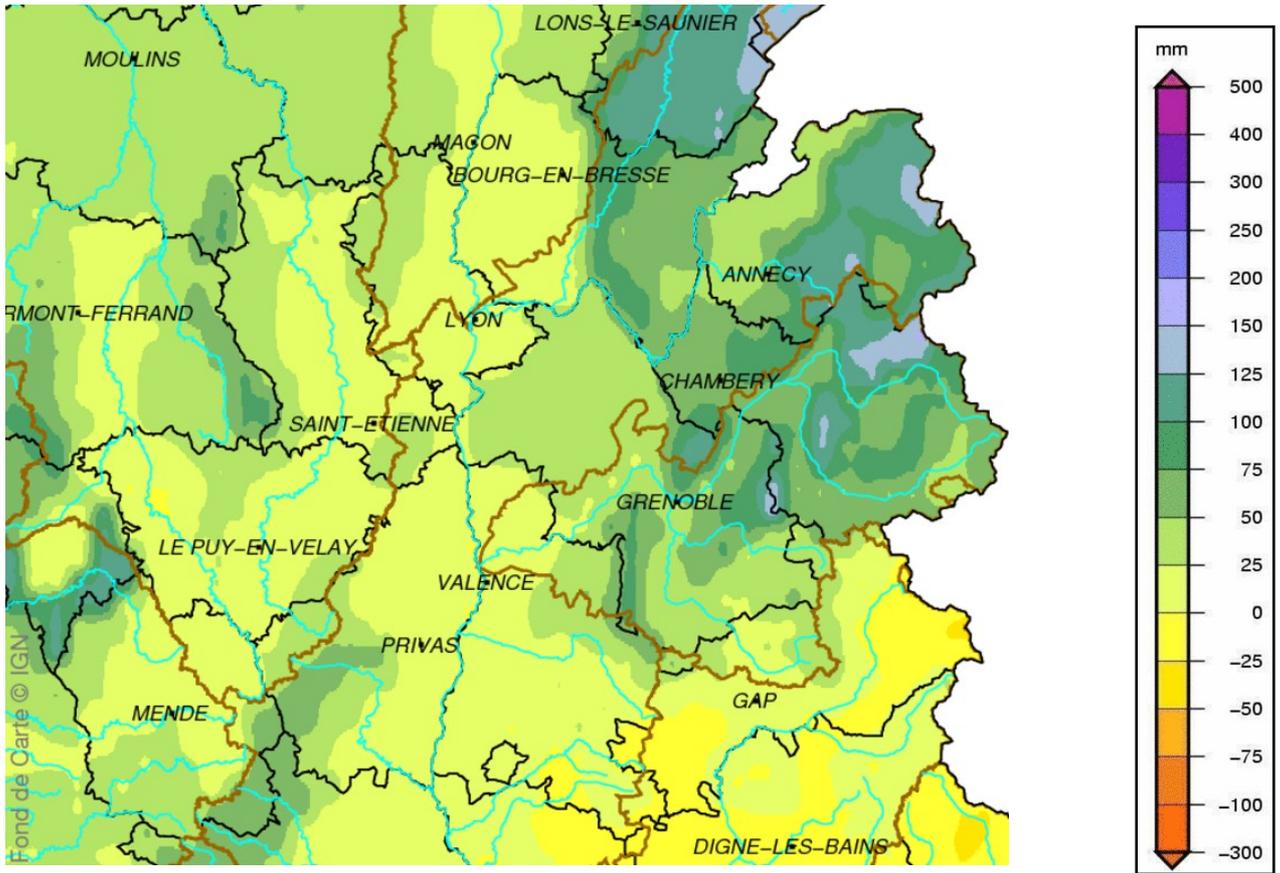


Rapport à la normale 1981-2010 des précipitations— Novembre 2015

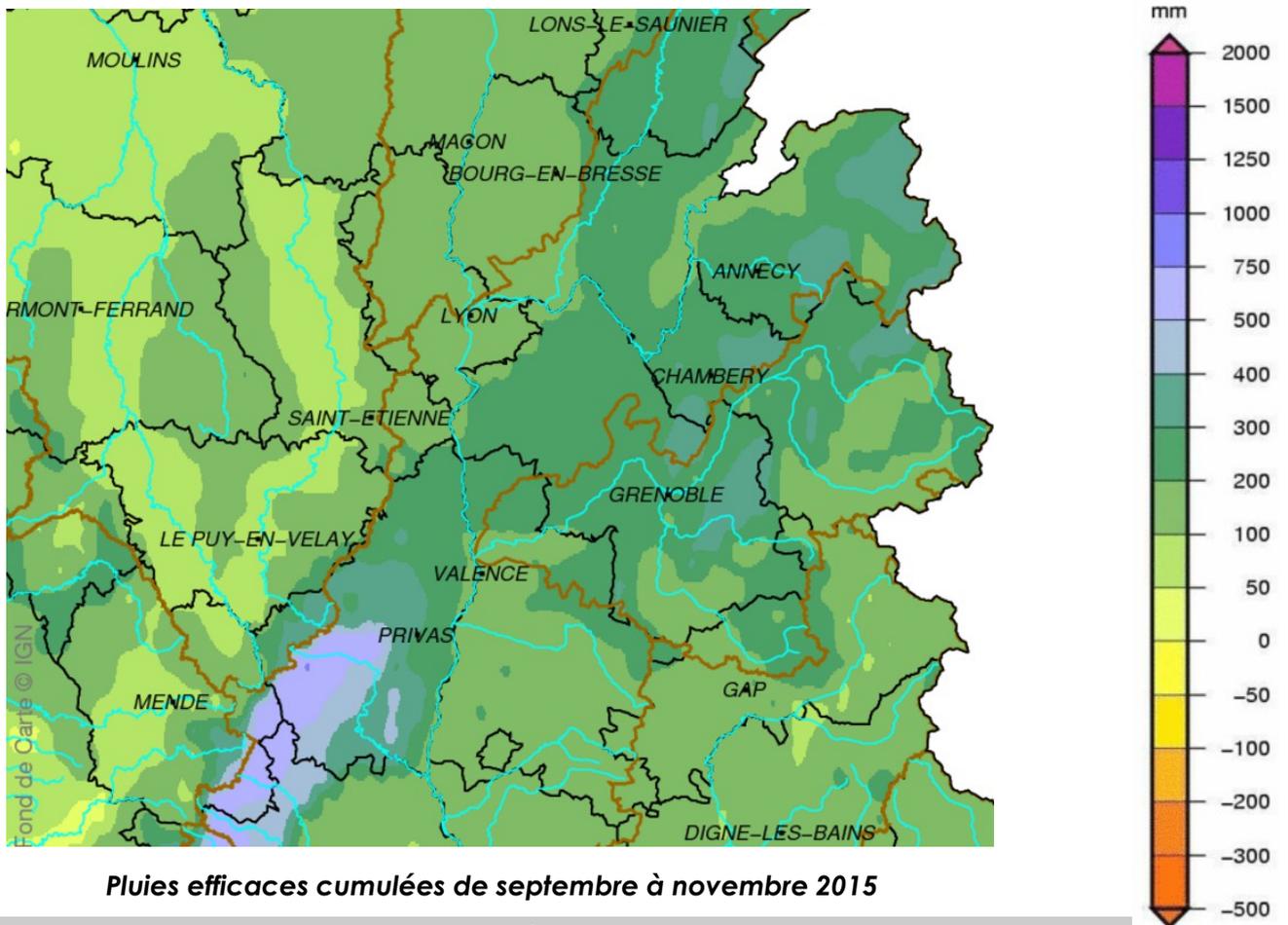
(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1981 et 2010)



Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre à novembre 2015
(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)



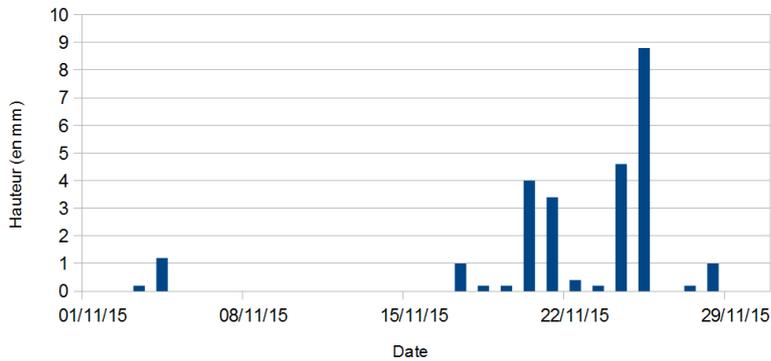
Cumul de pluies efficaces— Novembre 2015



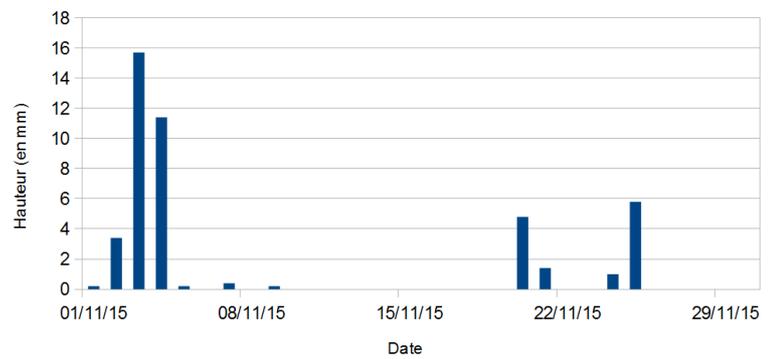
Pluies efficaces cumulées de septembre à novembre 2015

Précipitations journalières de novembre 2015 sur 8 stations départementales

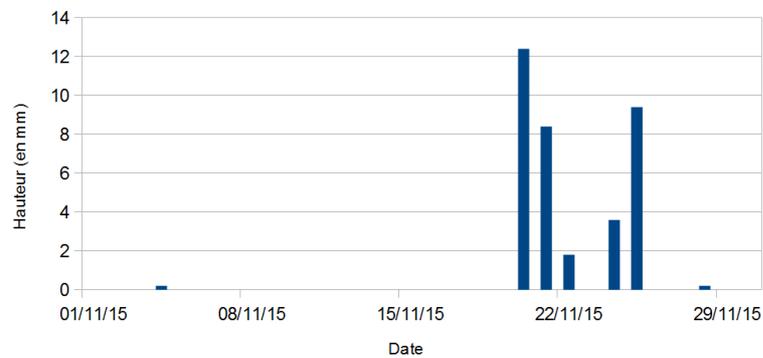
Précipitations quotidiennes à Ambérieu



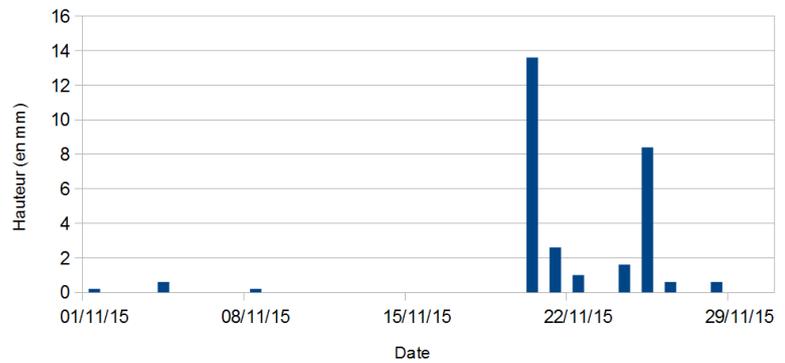
Précipitations quotidiennes à Montélimar



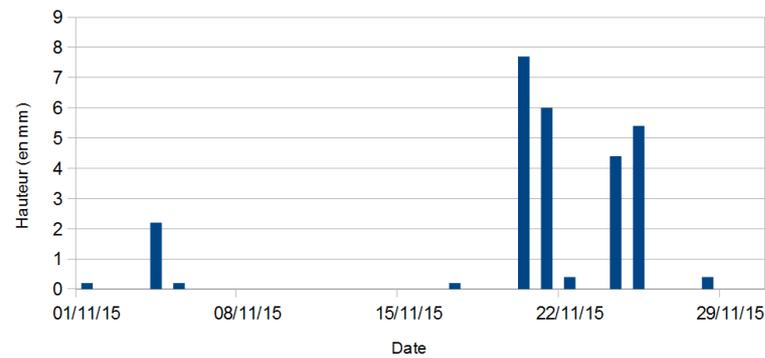
Précipitations quotidiennes à Grenoble-Saint-Geoirs



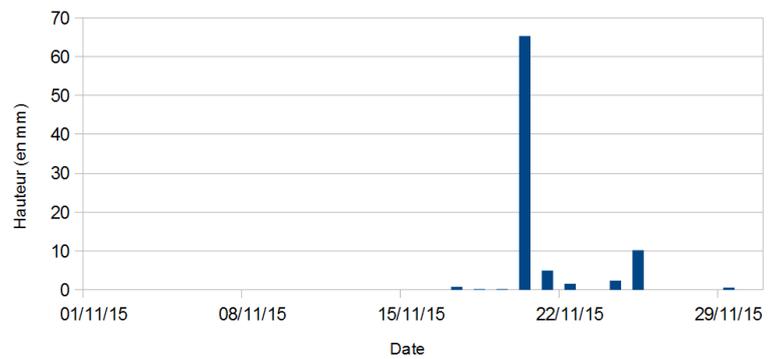
Précipitations quotidiennes à Saint-Etienne Bouthéon



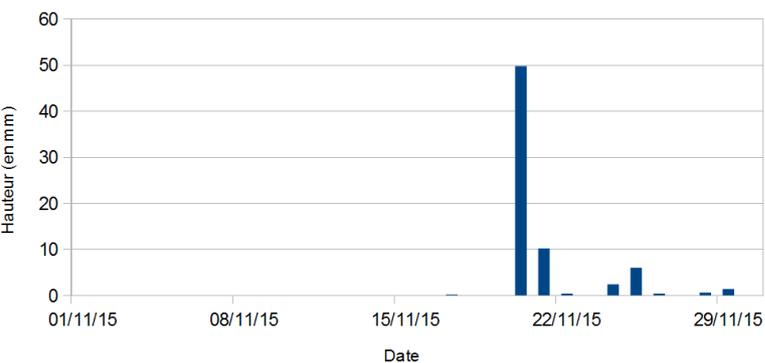
Précipitations quotidiennes à Lyon - Bron



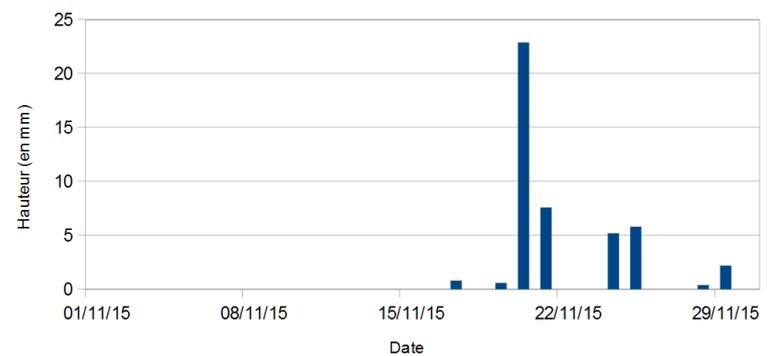
Précipitations quotidiennes à Bourg-Saint Maurice



Précipitations quotidiennes à Chambéry-Aix



Précipitations quotidiennes à Meythet (Annecy)



Situation météorologique du mois de novembre 2015

→ Hauteur des précipitations mensuelles :

La pluviométrie mensuelle moyenne du bassin est déficitaire.

Les précipitations mensuelles les plus faibles sont inférieures à 50 millimètres et concernent des zones de l'ouest de Rhône-Alpes. Des secteurs totalisent moins de 30 millimètres comme sur l'est du département du Rhône et battent même dans certains cas des records (19,5 mm à Lucenay).

Les cumuls mensuels dépassent 75 millimètres sur la frange est de la région (une partie des Alpes et des Préalpes du nord). Des valeurs de plus de 100 millimètres sont relevées, principalement sur les hauteurs.

En début de mois (2-4 novembre) des pluies intéressent principalement le sud de la région. En 3 jours, plus de 40 millimètres ont pu être recueillis, dépassant 100 millimètres sur les Cévennes et ses contreforts : 132,8 mm à Barnas (07) dont 107 mm le 3 novembre. Puis, des conditions anticycloniques associées à une douceur remarquable, dominant jusqu'au 16, laissant parfois échapper quelques gouttes.

Du 1er au 16, les précipitations sont quasi-inexistantes globalement sur les deux tiers nord de la région, cumulant tout au plus 5 millimètres.

Une perturbation arrive le 20 avec des pluies intéressant alors la quasi-totalité du territoire. Jusqu'au 30, la région voit le passage d'épisodes perturbés, donnant des précipitations plus ou moins localisées ou généralisées.

→ Rapport à la normale des précipitations mensuelles :

Les précipitations mensuelles sont déficitaires excepté sur quelques secteurs comme en Savoie, où elles sont proches de la normale ou légèrement excédentaires.

Moins de la moitié des pluies habituelles sont recueillies sur l'ouest de l'Ain et sur une grande partie du Rhône (25% à Liergues (69)) ainsi que plus au sud sur une partie de la Loire jusqu'en Ardèche, sur l'ouest et le sud de la Drôme : 32% de la normale à Bessey (42), 33% à Romans (26).

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

Le cumul des pluies depuis le 1er septembre est désormais proche de la normale ou déficitaire, avec quelques secteurs d'excédent sur le sud de la région (nord de la Drôme à une partie du Haut-Vivarais, sud ardéchois : 32% de la normale recueillis à Marsaz (26), 160% à Grospièrres (07)). Le déficit est supérieur à 25% sur certains secteurs comme l'est de l'Ain.

→ Pluies efficaces mensuelles :

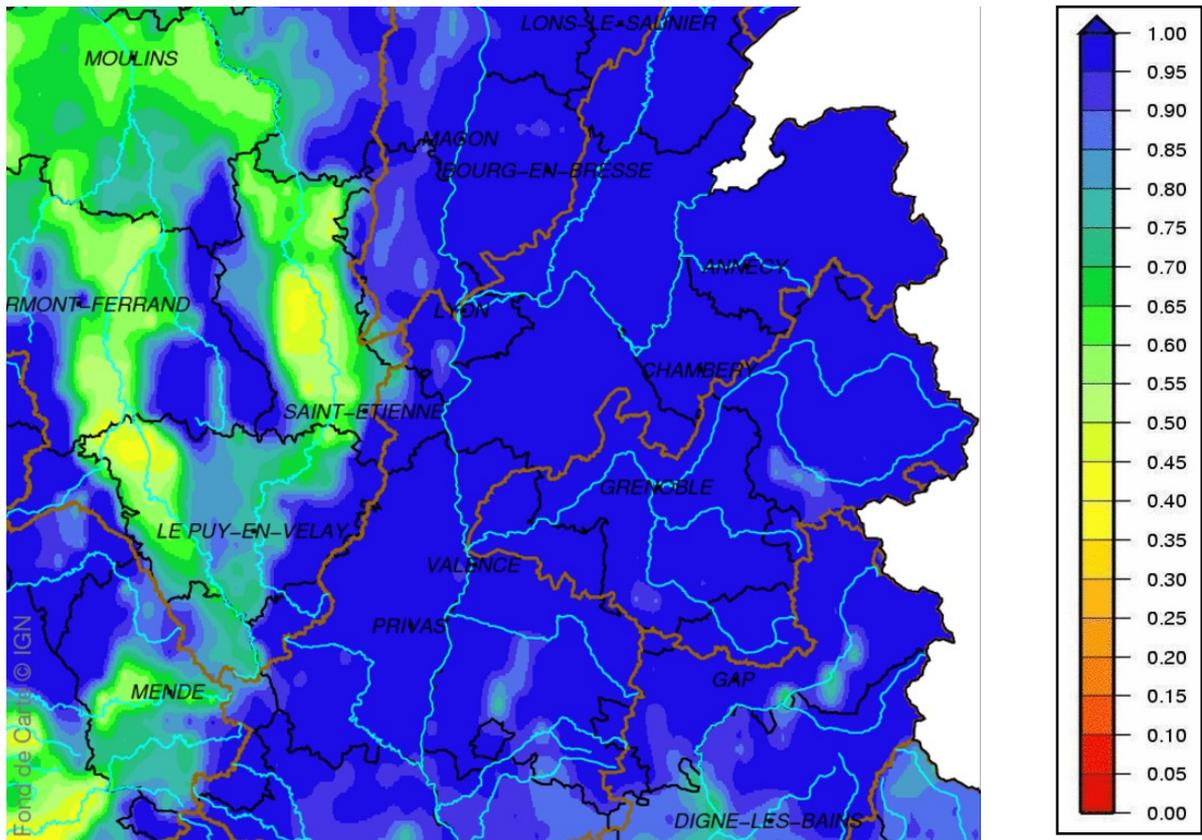
Les pluies efficaces de novembre (pluie - évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont positives sur la région. Les pluies efficaces les plus conséquentes dépassent 75 millimètres et se concentrent majoritairement sur le relief de l'est du territoire.

→ Pluies efficaces cumulées depuis le 1er septembre :

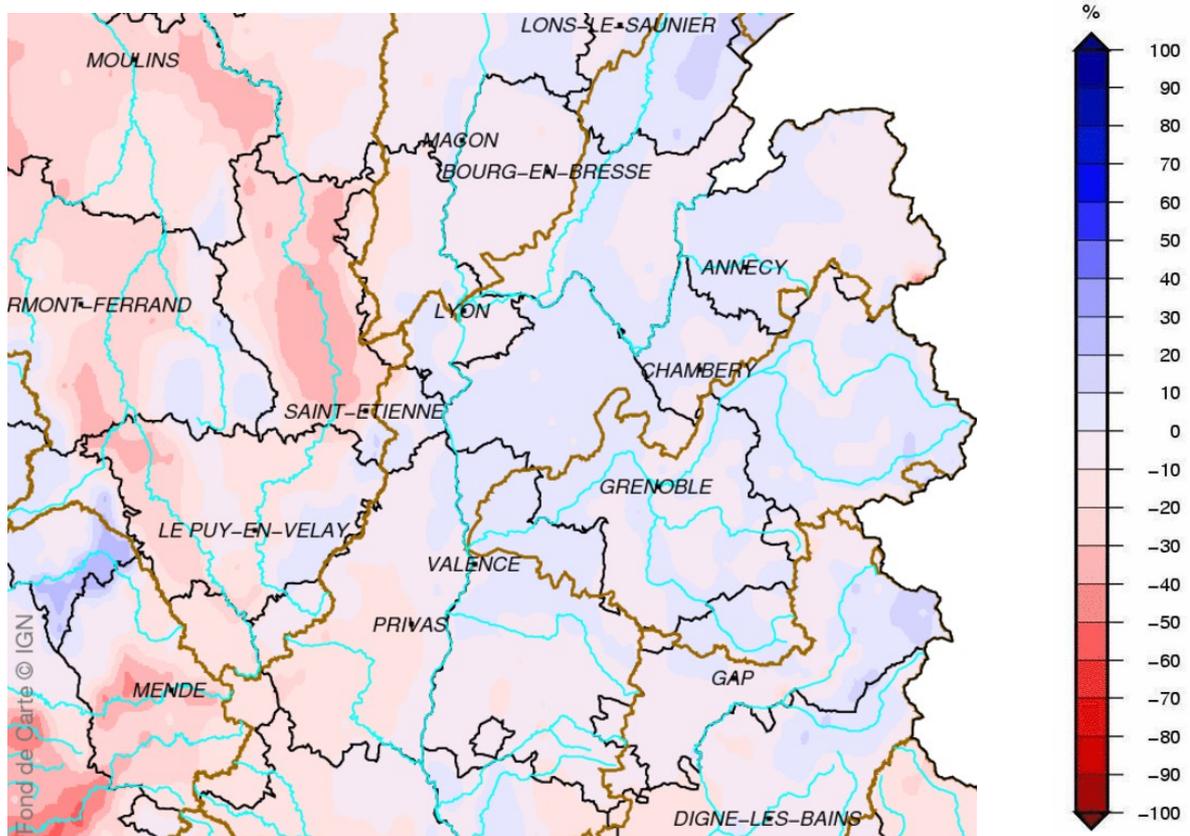
Cumulées depuis le 1er septembre, les pluies efficaces (pluie - évapo-transpiration-réelle (ETR)) sont positives et dorénavant supérieures à 100 millimètres sur tout le territoire. Les plus élevées, plus de 400 millimètres, se localisent toujours sur le sud-ouest de la région (du sud des Boutières en Ardèche aux contreforts cévenols).

→ L'eau dans le sol :

Au 1er décembre, les sols sont proches de la saturation sur presque toute la région, à de très rares exceptions (dans la Loire par exemple). L'indice d'humidité des sols est proche de la normale sur une grande partie du territoire.



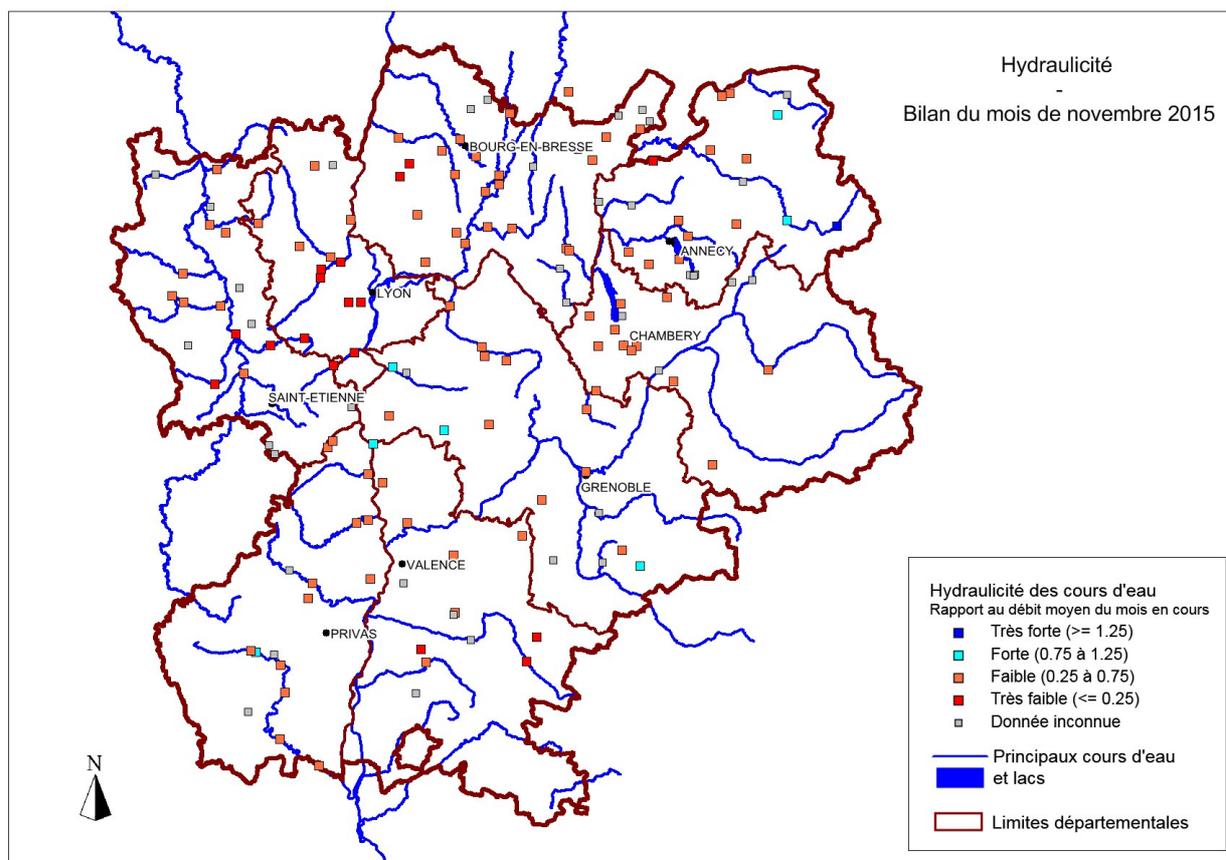
Indice d'humidité des sols au 1^{er} décembre 2015



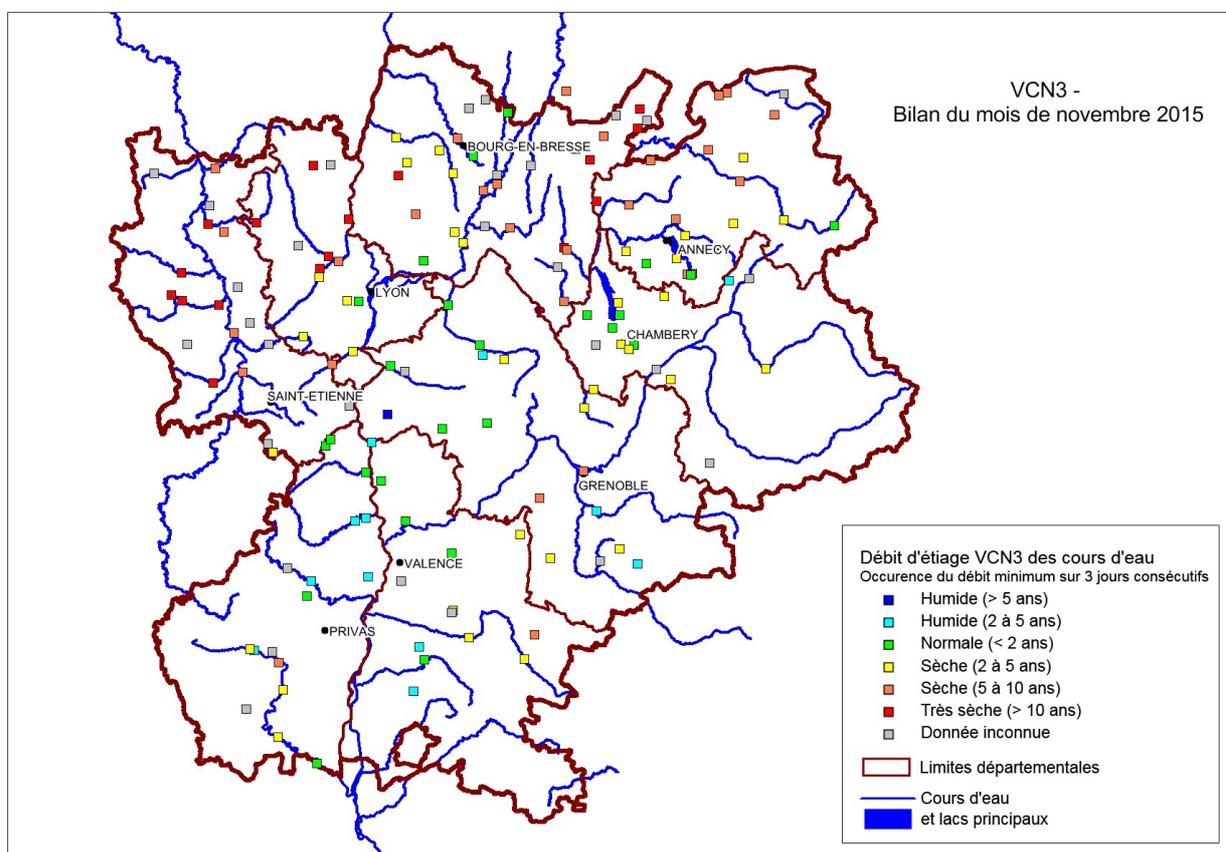
Écart pondéré à la normale 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} décembre 2015

DEBITS DES COURS D'EAU

Hydraulicité du mois de novembre 2015 (rapport entre le débit moyen mensuel et la valeur moyenne interannuelle du mois considéré)



Synthèse des écoulements de novembre 2015 établie à partir de l'étude des débits minima sur 3 jours consécutifs



Situation hydrologique du mois de novembre 2015

Les faibles précipitations du mois de novembre entraînent des débits plutôt faibles par rapport à un mois de novembre moyen. Cela est illustré par les valeurs de l'hydraulicité (rapport entre le débit du mois de novembre 2015 et le débit moyen interannuel de novembre) des cours d'eau.

En effet, pour ce mois de novembre 2015, 77,3 % des cours d'eau (pourcentage calculé en prenant en compte seulement les stations où l'hydraulicité est connue) présentent une hydraulicité* faible et 15,5 % une hydraulicité très faible. Seuls 7,2 % (pourcentage calculé en prenant en compte seulement les stations où l'hydraulicité est connue) des cours d'eau présentent une hydraulicité forte à très forte. Ces cours d'eau à hydraulicité forte se situent principalement dans le massif alpin.

En ce qui concerne les VCN3*, 53,8 % 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 sèche (avec période de retour comprise entre 2 et 10 ans) et 14,3 % présentent des débits caractérisant une période très sèche (période de retour supérieure à 10 ans).

Les cours d'eau qui présentent des débits caractérisant une situation sèche à très sèche se situent dans le nord de la région (Loire, Rhône, Ain, partie ouest de la Haute-Savoie).

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.

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

Situation des nappes régionales fin NOVEMBRE 2015

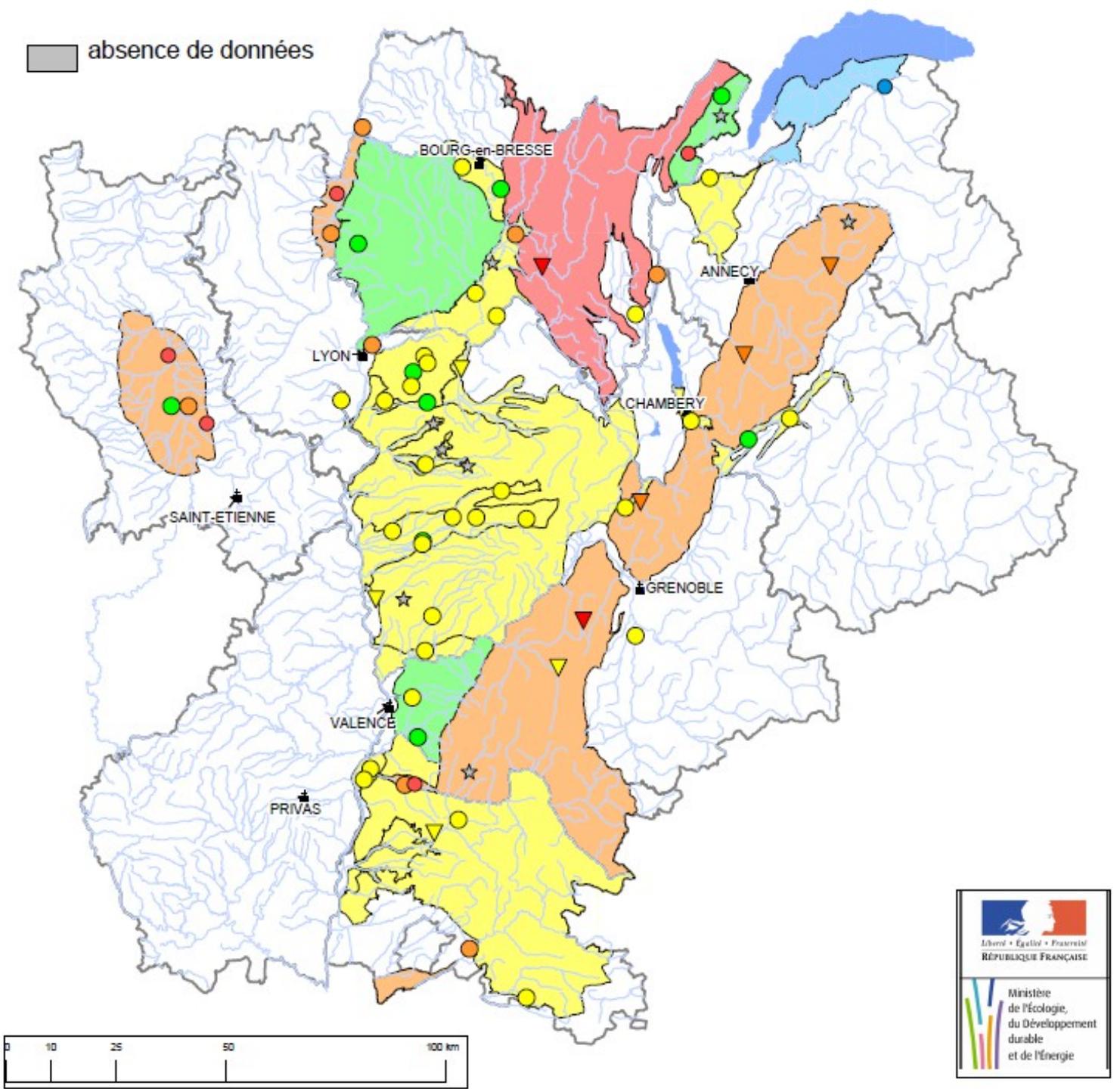
Caractérisation des points et aquifères

- 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 de décembre 2015 : PIEZOMETRIE RHONE-ALPES

(Situation fin novembre 2015) « De nombreuses nappes repartent à la baisse en période habituelle de recharge »

AIN

La nappe du Pays de Gex poursuit sa baisse régulière pendant tout le mois de novembre, en se maintenant à des niveaux élevés pour la saison (supérieurs aux hautes-eaux quinquennales). Dans le secteur du sillon de Greny les niveaux restent très bas, inférieurs aux références décennales sèches. La situation relative de la nappe ne change pas.

La nappe des alluvions de la plaine du Rhône en Lavours Chautagne, suit une tendance à la baisse amorcée fin octobre, avec un timide épisode de recharge en fin du mois de novembre. Les niveaux restent inférieurs aux normales saisonnières, côté Chautagne et normaux côté Lavours. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de Certines poursuit sa tendance à la baisse de façon très régulière durant tout le mois de novembre, en période habituelle de recharge. Ses niveaux sont, en fin de mois, inférieurs aux références quinquennales humides, mais restent supérieurs à la moyenne. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent dans la partie avale de la nappe.

La nappe des cailloutis de la Dombes poursuit sa tendance à la baisse durant tout le mois de novembre. Ses niveaux évoluent entre les hautes eaux quinquennales et les hautes-eaux décennales de saison. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain, après une évolution à la baisse ou une stagnation, durant tout le mois d'octobre, puis au cours des deux premières décades de novembre, bénéficie d'une recharge en fin de mois. Ses niveaux se situent alors autour de valeurs proches de la référence quinquennale sèche, après être parfois passés sous les minimas connus en début de mois, dans une période où habituellement la tendance est la hausse. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

Les nappes des calcaires karstiques du Bugey, restent très basses durant tout le mois de novembre, malgré plusieurs épisodes de pluies. Leur situation relative reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Saône stable en début de mois, finit le mois de novembre en légère hausse. En fin de mois les niveaux restent bas pour la saison. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

DROME

La nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions) reste relativement stable au cours du mois de novembre, les niveaux évoluent autour de valeurs normales pour la saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Valence reste relativement stable durant tout le mois de novembre, en période habituelle de recharge. En fin de mois les niveaux sont proches des valeurs moyennes de saison. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions quaternaires en Plaine de Valence reste stable durant tout le mois de novembre dans une période habituelle de recharge. Ses niveaux en fin de mois se situent dans les normales saisonnières, La situation relative se dégrade par rapport au mois précédent.

La nappe d'accompagnement de la rivière Eygues, après un début de mois de novembre en hausse reprend une tendance à la baisse. Ses niveaux passent en dessous des références quinquennales sèches. La situation relative de la nappe se dégrade par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Plaine de Valloire reste stable ou en baisse durant tout le mois de novembre. Ses niveaux restent proches de la moyenne saisonnière. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe de la molasse miocène durant le mois de novembre reste assez stable en Drôme des collines et dans le bas Dauphiné. Après un épisode de recharge bien marqué, courant octobre, elle évolue à la baisse en Plaine de Valence. En fin de mois, ses niveaux évoluent autour de valeurs proches de la moyenne à supérieures à la moyenne. La situation de la nappe se dégrade localement par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la vallée de la Drôme, dans sa partie amont, après une reprise de la baisse, inhabituelle en automne, se stabilise en fin de mois autour de niveaux bas à très bas pour la saison. Au niveau de la zone de confluence Drôme Rhône, les niveaux sont plutôt en stagnation au cours du mois et restent dans des valeurs normales de saison. La situation relative de la nappe se dégrade.

ISERE

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne poursuit sa tendance à la baisse tout au long du mois de novembre. Elle évolue en fin de mois au-dessus des valeurs moyennes de saison. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

Les nappes des alluvions fluvio-glaciaires en Plaine de Bièvre-Liers-Valloire poursuivent leur tendance à la baisse durant tout le mois de novembre. Globalement, les niveaux se maintiennent en situation normale, mais passent localement en dessous de la moyenne mensuelle. La situation relative de la nappe reste stable, ou se dégrade légèrement par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions de la Bourbre évolue toujours autour de valeurs normales de saison. La situation relative reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions modernes du Guiers repart à la baisse de façon inhabituelle au cours du mois de novembre, une légère hausse est amorcée en fin de mois. Ses niveaux se maintiennent dans les normales de saison. La situation relative n'évolue pas.

La nappe des alluvions modernes du Drac évolue à la baisse durant tout le mois de novembre, ses niveaux se stabilisent ensuite autour de valeurs proches de la moyenne de saison. La situation relative de la nappe se dégrade.

LOIRE

La nappe des alluvions récentes de la Loire en Plaine du Forez (nappe libre) reste stable au cours du mois de novembre, en période habituelle de début de recharge. Les niveaux restent bas pour la saison (inférieurs aux références décennales sèches). La situation relative reste stable par rapport au mois dernier.

La nappe des sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez évolue de façon différente selon la position libre (niveaux légèrement inférieurs aux normales saisonnières et stables sur le mois) ou pseudo-captive (niveaux hauts à très bas) de la nappe. La situation se dégrade pour la partie libre par rapport au mois précédent.

RHONE

La nappe du Pliocène du Val de Saône, en stagnation depuis le mois d'octobre, finit le mois de novembre en légère hausse. En fin de mois les niveaux restent bas à très bas pour la saison. La situation relative de la nappe ne change pas par rapport au mois précédent.

La nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu évolue à la hausse durant tout le mois de novembre. 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, la nappe de l'Est Lyonnais poursuit sa baisse ou se stabilise durant le mois de novembre. Ses niveaux restent dans les normales de saison. La situation de la nappe se dégrade dans la partie aval Ozon par rapport au mois précédent. Sur le couloir de Décines, les niveaux de la nappe de l'Est Lyonnais remontent au-dessus des références quinquennales humides. La situation de la nappe s'améliore.

La nappe des alluvions fluvi-glaciaires de la vallée du Garon, après un début de recharge amorcé fin septembre, reprend dans le courant du mois de novembre une évolution à la baisse. Ses niveaux évoluent toujours autour de valeurs normales de saison. La situation relative de la nappe reste stable par rapport au mois précédent.

La nappe des alluvions du Rhône connaît quelques oscillations de faible amplitude entre octobre et novembre, avec une hausse plus importante en fin de mois de novembre, qui permet de maintenir les niveaux au-dessus des références quinquennales sèches.

SAVOIE

La nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie, après un début de mois de novembre en baisse, suit une tendance à la hausse en fin de mois. Ses niveaux en fin de mois se situent autour de valeurs normales à supérieures à la normale. La situation relative de la nappe reste stable, voire s'améliore.

La nappe des alluvions de la Plaine de Chambéry, après un début de mois de novembre en baisse, bénéficie d'une légère remontée de ses niveaux en fin de mois. Les niveaux restent dans les normales de saison. La situation relative reste stable par rapport au mois précédent.

HAUTE-SAVOIE

Les nappes de la molasse et alluvions glaciaires du Genevois, repartent à la baisse. Inférieurs à la moyenne, les niveaux restent cependant dans les normales de saison. La situation reste stable par rapport au mois précédent.

Les nappes des molasses et des alluvions glaciaires du Bas Chablais, après un début de mois de novembre en baisse, bénéficient d'un épisode de recharge en fin de mois. Les niveaux remontent à des valeurs très hautes, supérieures aux références décennales humides. La situation relative de la nappe reste stable.

Les nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes), malgré les apports d'octobre novembre, restent en dessous des normales de saison. La situation relative reste stable .

Annexe 1 - Étude des débits de novembre 2015

Code station	Dép.	Nom station	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]	0,14	0,12	S	>10ans
K0744010	42	L'Anzon à DÉBATS-RIVIÈRE-D'ORPRA [COTES]	0,21	0,253	S	>10ans
K0753210	42	Le Lignon du Forez à BOEN	0,20	0,943	S	>10ans
K0763310	42	Le Vizezy à ESSERTINES-EN-CHÂTELNEUF [LA GUILLANCHE]	0,16			
K0773220	42	Le Lignon de Chalmazel à PONCINS [2]	-	1,28	S	>10ans
K0813020	42	L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL	-	0,27	S	>10ans
K1084010	42	La Teyssonne à CHANGY [LA NOAILLERIE]	0,29			
2 - Massif du Pilat						
K0567530	42	La Semène à Jonzieux	-			
K0568310	42	L'Ecotay à MARLHES	-	0,023	S	4 ans
V3114010	42	Le Gier à RIVE-DE-GIER	0,20	0,44	S	5 à 10 ans
V3124010	69	Le Gier à GIVORS	0,24	0,741	S	4 ans
V3315010	42	La Valencize à CHAVANAY	-			
3 - Monts du Lyonnais						
K0614010	42	Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON	0,50	0,768	S	5 ans
K0663310	69	La Coise à LARAJASSE [LE NÉZEL]	0,21	0,098	S	5 ans
K0673310	42	La Coise à Saint-Médard-en-Forez [Moulin Brûlé]	0,20			
K0704510	42	La Toranche à Saint-Cyr-les-Vignes	-			
K0724510	42	Le Chanasson à Civens [La rivière]	-			
U4635010	69	La Brévenne à SAIN-BEL	0,19	0,231	S	3 ans
U4636610	69	La Turdine à l' Arbresle [Gobelette]	0,19	0,179	S	>10ans
V3015010	69	L'Yzeron à CRAPONNE	0,16	0,043	S	4 ans
V3015020	69	L'Yzeron à Francheville [Taffignon]	0,15	0,088	N	2 ans
4 - Monts du Beaujolais (Roannais)						
K0943010	69	Le Rhins à AMPLEPUS	0,37	0,138	S	>10ans
K0974010	42	Le Gand à NEAUX	0,25	0,099	S	5 à 10 ans
K0983010	42	Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIERE	0,26	0,406	S	>10ans
K1004510	42	Le Rhodon à Perreux	-			
K1063020	42	Le Sornin à CHARLIEU	0,54	0,842	S	5 ans
U4505010	69	L'Ardières à BEAUJEU	0,44	0,111	S	>10ans
U4506010	69	La Morcille à Villié-Morgon [Pont des Versauds]	-			
U4525210	69	Le Morgon à Villefranche-sur-Saône	0,29	0,116	S	>10ans
U4624010	69	L'Azergues à CHÂTILLON	0,33	0,372	S	>10ans
U4625010	69	Le Soanan à Saint-Vérand [La Tracole]	0,28			
U4644010	69	L'Azergues à LOZANNE	0,25	0,821	S	10 ans
5 - Bourbre						
V1725020	38	L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	0,54	0,243	S	3 ans
V1734010	38	La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU	0,52	1,11	N	2 ans
V1735010	38	L'Agny à NIVOLAS-VERMELLE	0,67	0,351	N	2 ans
V1774010	38	La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU	0,74	4,86	N	2 ans
6 - Cotière du Rhône						
V3005610	01	La Sereine à MONTLUEL	0,59	0,317	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 de novembre 2015

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
7 - Chalaronne						
U4405010	01	La Chalaronne à VILLARS-LES-DOBES	0,36	0,057	S	5 à 10 ans
U4405020	01	La Chalaronne à CHÂTILLON-SUR-CHALARONNE	0,23	0,128	S	>10ans
8 - Veyle						
U4204010	01	La Veyle à LENT	0,40	0,128	S	3 ans
U4216010	01	Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON]	0,37	0,342	S	3 ans
U4234020	01	La Veyle à BIZIAT	0,35	2,4	S	5 ans
U4235010	01	Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES	0,24	0,175	S	5 ans
V2945210		La Toison à Rignieux-le-Franc	0,28	0,106	S	4 ans
9 - Reyssouze - Seille						
U3434320	01	Le Solnan à VERJON [VILLAGE]	-			
U3445020	01	Le Sevron à BÉNY	-			
U4014010	01	La Reyssouze à MONTAGNAT	0,47	0,146	N	2 ans
U4014020	01	La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS]	0,41	0,296	S	5 ans
10 - Jura						
V0415010	01	L'Allondon à SAINT-GENIS-POUILLY	0,32	0,045	S	>10ans
V0415040	01	L'Allondon à ÉCHENEVEV [NAZ-DESSOUS]	-	0,001	S	>10ans
V0415410	01	Le Lion à PRÉVESSIN-MOËNS [VESEGNIN]	-			
V1015010	01	La Valserine à Lélex [Niaizet]	-			
V1015030	01	La Valserine à Chézery-Forens [Chézery]	0,61	0,826	S	10 ans
V1015810	01	La Semine à CHÂTILLON-EN-MICHAÏLLE [COZ]	0,55	0,809	S	>10ans
V1015820	01	La Semine à Saint-Germain-de-Joux [Les Marionnettes]	-			
V1414010	01	Le Seran à BELMONT-LUTHÉZIEU [BAVOSIÈRE]	0,36	0,006	S	>10ans
V1425010	01	Le Groin à ARTEMARE [CERVEYRIEU]	0,44	0,053	S	5 à 10 ans
V1454320	01	Le Furans à PUGIEU [PONT DU MARTINET, 2]	-			
V1464310	01	Le Furans à ARBIGNIEU [PONT DE PEYZIEU]	-	0,768	S	5 à 10 ans
V2444020	25	La Bienne à JEURRE	0,73	1,97	S	10 ans
V2505020	01	L'Oignin à Maillat [Pontet]	-			
V2814020	01	Le Suran à NEUVILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE]	0,47			
V2814030	01	Le Suran à Pont d'Ain	0,47	0,156	S	5 à 10 ans
V2814040	01	Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA]	0,75	0,837	N	2 ans
11 - Bugey						
V2924010	01	L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY	0,44	0,518	S	10 ans
V2934010	01	L'Albarine à St Denis en Bugey [Pont St Denis]	0,32			
12 - Genevois						
V0245610	74	L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS	0,18	0,03	S	10 ans
V0345210	74	Le Redon à MARGENCEL	0,30	0,09	S	10 ans
V0355010	74	Le Foron à SCIEZ	0,29	0,15	S	5 ans
13 - Beaufortain - Bauges - Aravis						
V1114010	74	Les Usses à MUSIÈGES [PONT DES DOUATTES]	-	0,43	S	5 à 10 ans
V1214010	74	Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR	0,73	1,2	S	5 ans
V1225010	74	La Filière à ARGONAY	0,53	0,41	S	10 ans
V1235210	74	L'Ire à DOUSSARD	-	0,14	S	5 à 10 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 de novembre 2015

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
V1235420	74	La Bornette à LATHUILE	-	0,05	S	5 ans
V1235610	74	L'Eau Morte à DOUSSARD	-	0,79	N	2 ans
V1237410	74	Le Laudon à SAINT-JORIOZ	0,65	0,08	S	4 ans
V1255010	74	Le Chéran à ALLÈVES [LA CHARNIAZ]	0,56	1,25	S	4 ans
V1257810	74	Les Eparis à ALBY-SUR-CHÉРАН	0,54	0,09	N	2 ans
V1258410	74	La Nephaz à RUMILLY	0,51	0,11	S	3 ans

14 - Lac du Bourget

V1305210	73	Le Tillet à AIX-LES-BAINS	-	0,24	N	2 ans
V1315020	73	La Leysse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY]	0,60	1,2	N	2 ans
V1315050	73	La Leysse à LA RAVOIRE	0,51	0,38	N	2 ans
V1316440	73	L'Hyères à CHAMBÉRY [CHARRIÈRE-NEUVE]	0,55	0,29	S	3 ans
V1318210	73	L'Albane à CHAMBÉRY	0,59	0,18	S	3 ans
V1325020	73	Le Sierroz à AIX-LES-BAINS	0,64	0,53	S	3 ans
V1446210	73	Le Flon à TRAIZE [COTTIN]	0,74	0,298	N	2 ans

15 - Chablais-Aravis

V0155010	74	Le Risse à SAINT-JEOIRE	0,69	0,42	S	5 ans
V0205010	74	Le Bronze à BONNEVILLE	-	0,07	S	5 à 10 ans
V0205420	74	Le Borne à SAINT-JEAN-DE-SIXT	0,49	0,39	S	5 ans
V0235020	74	La Menoge à BONNE	0,33	0,6	S	5 à 10 ans
V0314020	74	La Dranse d'Abondance à VACHERESSE	-			
V0325010	74	La Dranse de Morzine à SEY TROUX [PONT DE COUVALOUP]	1,10	1,5	S	5 à 10 ans

16 - Guiers - Aiguebelette - Chartreuse

V1504010	38	Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT	0,45	0,76	S	5 ans
V1515010	38	Le Guiers Vif à SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST-MARTIN]	0,49	0,716	S	3 ans
V1535210	73	La Leysse à NANCES [NOVALAISE]	0,62			

17 - Mont Blanc - Haute Tarentaise - Haute Maurienne

V0002010	74	L'Arve à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS]	1,29	2,6	N	2 ans
V0032010	74	L'Arve à SALLANCHES	0,85	8,16	S	4 ans
W1055020	73	L'Arvan à Saint-Jean-d'Arves [La Villette]	0,62			

18 - Tarentaise - Maurienne - Belledonne

W0414010	73	L'Arly à UGINE	-			
W0425010	73	La Chaise à Ugine [Pont de Soney]	-	0,7	H	3 ans
W1105030	73	Le Gelon à LA ROCHETTE	0,57	0,451	S	3 ans

19 - Quatre Vallées

V3215010	38	La Vesonne à Estrablin [Pont de Bourgeat]	-			
V3225420	38	La Véga à PONT-ÉVÊQUE	0,83	0,73	N	2 ans

20 - Bièvre - Valloire - Drôme des Collines - Galaur

V3335010	38	La Sanne à SAINT-ROMAIN-DE-SURIEU	0,31	0,062	H	5 à 10 ans
V3404310	38	Le Rival à BRÉZINS	0,55	0,151	N	2 ans
V3424310	38	Le Rival à BEAUFORT	1,14	0,257	N	2 ans
V3434010	26	Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON	1,08	2,22	H	3 ans
V3614010	26	La Galaure à SAINT-UZE	0,60	1,21	N	2 ans
W3534020	26	L'Herbasse à CLÉRIEUX [PONT DE L'HERBASSE]	0,59	0,94	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 de novembre 2015

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
21 - Drac - Romanche						
W2314010	38	La Bonne à ENTRAIGUES [PONT BATTANT]	0,77	2,42	H	3 ans
W2335210	38	La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHETTE]	0,56	0,998	S	3 ans
W2405010	38	La Jonche à LA MURE	-			
W2767210	38	La Duy à Vizille	-	0,545	H	3 ans
22 - Vercors						
W2804020	38	La Gresse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET]	-	0,073	S	4 ans
W3315010	38	Le Meaudret à MÉAUDRE	0,41	0,088	S	10 ans
W3335210	26	L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOURTRE]	0,44	0,108	S	4 ans
23 - Plaine de Valence						
V4015030	26	La Barberolle à BARBIÈRES [PONT DES DUCS]	0,36	0,033	N	2 ans
V4034020	26	La Véore à BEAUMONT-LÈS-VALENCE [LAYE]	-			
24 - Drôme						
V4214010	26	La Drôme à LUC-EN-DIOIS	0,19	0,42	S	4 ans
V4225010	26	Le Bez à CHÂTILLON-EN-DIOIS	0,24	0,403	S	10 ans
V4264010	26	La Drôme à SAILLANS	-	3,52	S	4 ans
V4275010	26	La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	0,26	0,105	S	3 ans
V4275910	26	La résurgence des Fontaigneux à BEAUFORT-SUR-GERVANNE	-			
V4287010	26	La Grenette à LA RÉPARA-AURIPLES	0,18	0,01	N	2 ans
25 - Préalpes de drômoises						
V4414010	26	Le Roubion à SOYANS	0,31	0,549	N	2 ans
V4455010	26	Le Jabron à SOUSPIERRE	-	0,429	H	3 ans
26 - Cance						
V3515010	42	La Deume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE]	0,40	0,493	N	2 ans
V3517010	07	Le Ternay à SAVAS [TERNAY]	0,41	0,13	N	2 ans
V3524010	07	La Cance à SARRAS	0,42	1,7	N	2 ans
27 - Doux						
V3724010	07	Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX	0,60	3,35	H	4 ans
V3744010	07	Le Doux à Tournon-sur-Rhône	0,67	6,13	H	4 ans
V4025010	07	L'Embroye à TOULAUD	0,40	0,053	H	4 ans
28 - Eyrieux						
V4124010	07	L'Eyrieux au CHEYLARD	-			
V4144010	07	L'Eyrieux à BEAUVENE [Pont de Chervil]	0,55	4,23	H	4 ans
V4145210	07	La Glueyre à GLUIRAS [TISONECHE]	0,70	0,884	N	2 ans
29 - Ardèche						
V5004030	07	L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL]	0,55	1,21	S	3 ans
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	0,83	12,1	H	4 ans
V5014010	07	L'Ardèche à VOGÜÉ	0,55	9,61	S	3 ans
V5014030	07	L'Ardèche à Ucel	0,47	7,35	S	10 ans
V5054010	07	L'Ardèche à Vallon-Pont-d'Arc	0,55	23,9	S	4 ans
V5064010	07	L'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche	0,66	23,4	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 de novembre 2015

Code station	Dép.	Nom station	Hydraulicité	VCN3	Situation	Période de retour
B - La rivière d'Ain						
V2712010	01	L'Ain à PONT D'AIN	0,54	19,4	S	5 ans
V2942010	01	L'Ain à CHAZEY	0,49	25,5	S	5 ans
C - le Rhône						
V1020020	01	Le Rhone à Surjoux	-	88,4	S	>10ans
E - L'Isère						
W0110010	73	L'Isère à MOÛTIERS	0,66	9,5	S	5 ans
W1110010	73	L'Isère à MONTMÉLIAN	-			
W1410010	38	L'Isère à GRENOBLE	0,74	76	S	5 à 10 ans
F - la Loire						
K0690010	42	La Loire à MONTROND-LES-BAINS	0,16	4,89	S	10 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 novembre 2015 comparés aux références

SITUATION DES NAPPES REGIONALES

Situation fin Novembre 2015		évolution aquifère / dernier point de situation	STATIONS REPRESENTATIVES	code BSS piézomètre (ou code HYDRO station)	Dpt	nov.-15		Tendances	
AQUIFERES	Valeur					mesure	Etat	saisonnière (dernier bulletin)	actuelle (derniers jours)
Alluvions, calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey (94-95)	le Solnan à Verjon			U3434320	01				
	l'Albarine à St-Rambert-en-Bugey			V2924010	01	0,532	S 10 ans	↗	
	l'Allondon à Échenevex			V0415040	01				
Alluvions et dépôts glaciaires de la Plaine de l'Ain (151f-94b-c-d)	Meximieux 2			06993X0226/MEXI_2	01	206,00	30/11/2015	MOY	↗ B
	Saint-Jean-le-Vieux			06754X0077/F1	01	235,47	28/11/2015	< MOY	↗ H
	St Vulbas (Pierre-Blanche)			06993X0087/F6	01	200,13	28/11/2015	MOY	→ H
Alluvions récentes ¹ et anciennes ² de la Loire + Sables et Marnes du Tertiaire en Plaine du Forez (107a-c) (libre I ou semi-captif s)	Cleppe ¹¹			06967X0046/CLEPPE	42	321,99	26/11/2015	TB	↘ S
	St Galmier ^{2a}			07208X0197/F1C	42	374,05	27/11/2015	TB	→ S
	Chalain-le-Comtal ^{2a}			07203X0168/PZ	42	340,37	28/11/2015	> MOY	↘ S
	Montrond-les-Bains ^{2d}			07204X0084/PZ	42	354,32	28/11/2015	< MOY	→ S
Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie - Marais de Lavours et Chautagne (542)	Boursin (Anglefort)			06775X0010/BOURSI	01	242,60	01/11/20015	< MOY	→ B
	Ceyzerieu			07004X0046/D6-20	01	230,73	30/11/2015	MOY	↗ B
Dépôts fluvo-glaciaires ¹ et cailloutis plio-quadernaires ² de la Dombes-Bresse (151a)	St Rémy (Forage) ¹			06512X0037/STREMY	01	220,07	30/11/2015	MOY	↘ B
	Tossiat ¹			06518X0026/P2	01	240,18	30/11/2015	> MOY	↘ B
	Villeneuve ²			06742X0001/VILLEN	01	236,14	30/11/2015	> MOY	↘ B
Alluvions du Rhône à Lyon (151g-152a-b)	BRGM La Doua (Villeurbanne)			06987A0186/S	69	163,18	28/11/2015	< MOY	↗ H
Aquifère fluvo-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e)	Buclay			07231C0252/BUCLAY	38	228,99	29/11/2015	> MOY	↘ B
	Heyrieux			07224X0106/S	69	210,16	27/11/2015	MOY	→ S
	Corbas			07223C0113/S	69	185,65	21/11/2015	MOY	↘ B
Aquifère fluvo-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d)	Genas			07224X0102/S	69	193,48	30/09/2015	> MOY	→ H
Aquifère fluvo-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Meyzieu (152c)	Azieu - aval			06995C0271/S	69	188,22	27/11/2015	MOY	↗ H
	Bouvalets - amont			06995C0208/S1	69	191,60	28/11/2015	MOY	↗ H
Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h)	la Bourbre à Tignieu-Jameyzieu			V1774010	38	4,560		N 2 ans	↗
Miocène Bas-Dauphiné (molasses) / Terres Froides (152i)	Margès (Deroux)			07944X0049/S	26	243,30	29/11/2015	MOY	↗ S
	L'le (Manthes)			07704X0007/F	26	234,85	29/11/2015	> MOY	→ H
	la Galaure à St-Uze			V3614010	26	0,542		S 2 à 3 ans	→
Alluvions fluvo-glaciaires de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k)	Manthes (source lavoir)			07704X0079/S	26	234,08	30/11/2015	MOY	→ S
	Bougé-Chambalud			07703X0043/SDC	38	210,14	28/11/2015	MOY	↗ H
	Bois des Burettes - Pénel			07476X0029/S	38	299,45	18/11/2015	MOY	↘ B
	St Etienne St-Geoirs			07714X0054/F	38	362,57	27/11/2015	MOY	↘ B
	Suzon (Pommier-de-Beaurepaire)			07475X0008/F3	38	289,06	27/11/2015	MOY	↘ B
	Nantoin			07477X0048/F1	38	424,07	26/11/2015	MOY	↘ B
Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m)	Romans			07948X0038/S	26	140,78	29/11/2015	MOY	→ S
Alluvions fluvo-glaciaires des Vallées de Vienne (152p)	Moidieu-Détourbe			07464X0005/SM3	38	257,36	28/11/2015	MOY	↘ B
	Forage Cul-de-Bœuf (Beauvoir-de-Marc)			07471X0005	38				
	Forage de Lafayette (St Georges)			07235X0011/F	38				
	Cardez (St Jean de Bourmay)			07472X0041/3360C	38				
Alluvions anciennes de la plaine de Valence + molasses en Plaine de Valence ² (154a-b)	Valence 2 ¹			08184X0084/PZ1	26	138,08	28/11/2015	MOY	→ S
	Montmeyran ²			08188X0045/BERN	26	162,17	28/11/2015	> MOY	↘ B
Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme (154d-544d)	Grane			08423X0067/PZ	26	139,79	30/11/2015	< MOY	↘ S
	Eure			08424X0068/F2	26	151,33	28/11/20015	TB	↘ S
	Livron (Le silo)			08422X0191/F2	26	96,32	28/11/2015	MOY	↘ B
	Loriol			08422X0190/F1	26	94,25	28/11/2015	MOY	↗ H
Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex (177a)	Belle Ferme PzB			06288X0096/SB	01	526,35	23/11/2015	> MOY	↘ B
	Greny (Peron)			06533X0070/F2	01	489,10	28/11/2015	TB	↘ S
Molasses et alluvions glaciaires du Genevois (177b)	Veigy (Viry)			06537X0103/VEIGY	74	367,92	26/11/2015	MOY	↘ B
Molasses et alluvions glaciaires du Bas Chablais (177c)	Bioge (Vinzier)			06306X0042/BIOGE	74	572,02	28/11/2015	TH	↘ B
Calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et du Royans (158+159+544a-b-c-d)	Sce des Fontaignes à Beaufort-s/Gervanne			V4275910	26				
	l'Adouin à St-Martin-en-Vercors			W3335210	26	0,105		S 4 ans	↗
	le Méaudret à Méaudre			W3315010	38	0,085		S 10 ans	↗
Alluvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (325a)	Cruet - aval			07494X0026/CRUET	73	269,71	24/11/2015	> MOY	↗ B
	Aiton - amont			07266X0052/PS4	73	293,51	24/11/2015	MOY	↗ B
Alluvions de la plaine de Chambéry (385)	Chambéry / Parc du Vernay			07256X0095/CHAMBE	73	264,97	26/11/2015	MOY	↘ B
Alluvions pliocènes du Val de Saône (540b-c)	Taponas			06505X0080/FORC	69	168,49	24/11/2015	TB	↗ H
	Saint-Georges (F1 Pliocène)			06741X0048/F1PLIO	69	167,07	24/11/2015	< MOY	↗ H
Aquifère multicouche des Préalpes du Nord : Chartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a)	le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont			V1504010	38	0,760		S 5 ans	→
	le Bome à Saint-Jean-de-Sixt			V0205420	74	0,374		S 5 ans	→
	le Bronze à Bonneville			V0205010	74				
	le Chéran à Allèves			V1255010	74	1,250		S 5 ans	↗
Alluvions modernes du Guiers (543b)	St Joseph de Rivière			07488X0011/F	38	405,58	29/11/2015	MOY	↘ H
Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies, calcaires du Synclinal de Saou, calcaires et grès du bassin de Dieulefit (544e+179+160)	Aygues-Astaud			09153X0024/S	26	409,76	30/11/2015	MOY	↘ S
	Saou (Le Pertuis)			08435X0010/NO8	26	386,72	17/11/2015	MOY	↗ S
	Nyons			08915X0026/PZ	26	246,04	30/11/2010	< MOY	↘ B
	le Jabron à Souspierre			V4455010	26				
	le Roublon à Soyans			V4414010	26	0,548		N 2 ans	↗
Alluvions FG du Garon et du Gier (621d)	Millery			07221D0023/S	69	178,38	26/11/2015	MOY	→ B
Alluvions de la Saône	Replonges (Chanay)			06256X0188/PZ	01	169,92	28/11/2015	< MOY	↗ H
Alluvions du Drac	Vif			07968X0186/RE11	38	259,76	24/11/20015	MOY	↘ B

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)