



Service Risques
Pôle Préventions, Hydrologie, Risques Naturels

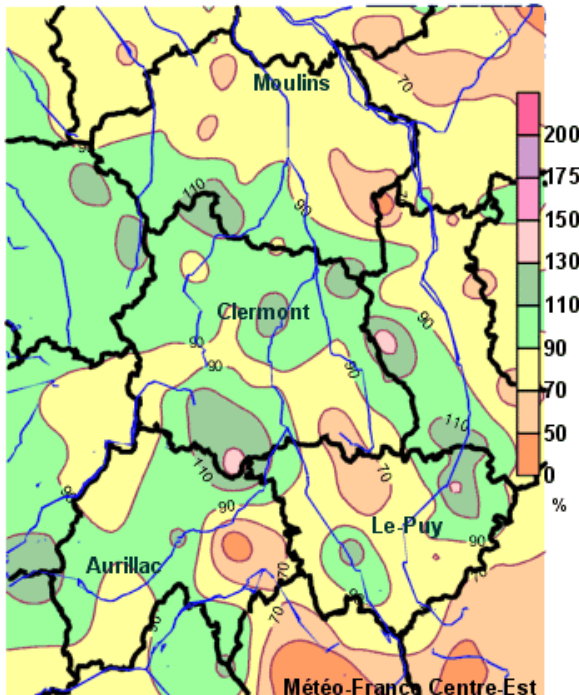
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE LA REGION AUVERGNE

mars 2015

Sommaire

Pluviométrie	2
Débits des Cours d'eau	5
Niveaux des Nappes Souterraines.....	13
Retenues	18
Glossaire	20

Pluviométrie



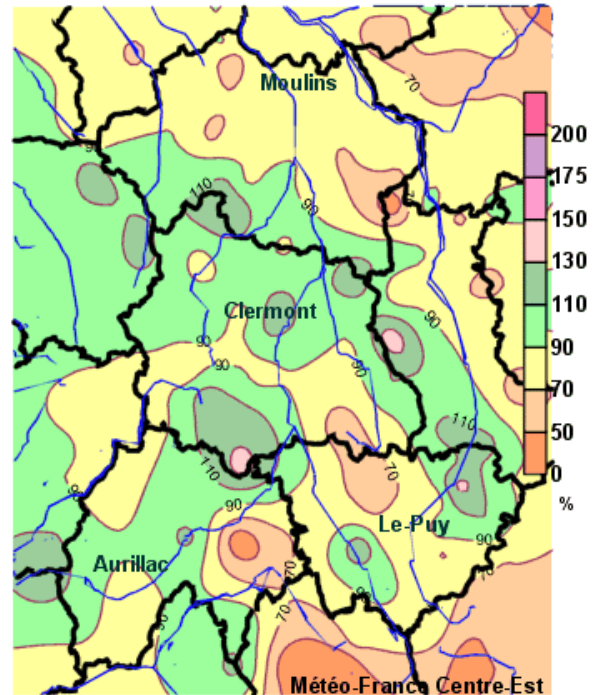
Rapport normale MARS 2015

Cumul des précipitations du mois

Commentaires pour Mars 2015

Premier mois du printemps, mars est peu arrosé, doux et gris.

Jusqu'au 4, le temps est perturbé et pluvieux, tout particulièrement le 1er avec des précipitations supérieures à 20 millimètres du bassin d'Aurillac aux Monts Dore, qui, sur les quatre jours, dépassent ponctuellement 70 millimètres (72,4 mm au Lioran (15), 86,4 mm au Mont-Dore (63)). La neige est également de la partie en début de mois. Les jours qui suivent sont anticycloniques, avec soleil et vent de nord à la clé, avant le passage d'une perturbation qui touche la région le 13 et finit de s'évacuer le 15, donnant de la neige au-dessus de 800 mètres. Puis le temps est à nouveau plus doux avec des passages nuageux laissant passer quelques gouttes. La pluie fait son retour sur le nord de l'Auvergne le 20 avant de s'installer sur tout le territoire le 21. Après deux journées plus clémentes, perturbations et périodes plus calmes alternent jusqu'en fin de mois. Un front froid traverse l'Auvergne du 24 au 25, accompagné de



Rapport normale MARS 2015

Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Mars 2015 par rapport à la normale :

La pluviométrie de ce mois est majoritairement déficitaire ou proche des normales. Le déficit est supérieur à 10% sur les deux tiers nord de l'Allier, des monts du Livradois au Velay jusqu'au massif du Mézenc à l'est, et à l'ouest jusqu'aux monts de la Margeride et à la Planèze de St-Flour. Une zone s'étend du plateau mauriacois à l'ouest de l'Artense et rejoint les monts du Livradois en passant par la chaîne des Puys, et une seconde concerne la Chataigneraie. Les déficits les plus importants dépassent ponctuellement 30%, voire 50% sur le massif cantalien et la Planèze de St-Flour. A l'opposé, quelques noyaux affichent un excédent supérieur à 10%. Les plus importants sont visibles du Cézallier aux Monts Dore, sur le nord-est de la Haute-Loire et le nord-ouest du Puy-de-Dôme.

Moyennée sur la région, la pluviométrie mensuelle est inférieure à la normale de plus de 10%. Depuis 1959, mars 2001 est le plus

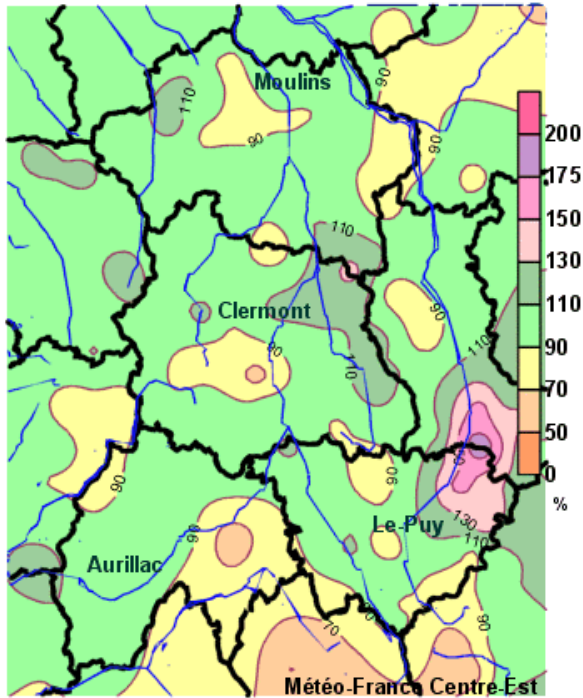
nombreuses averses et de chutes de neige jusqu'à 400 mètres. Sur les trois derniers jours de mars, les précipitations cumulent plus de 30 millimètres sur une partie du sud-ouest de la région et sur la frange centre-est. Le vent souffle violemment d'ouest en montagne et on enregistre le 30, 90 km/h à Marcenat (15), 100 km/h au Mazet-Volamont (43), 112 km/h à Vernines (63), le 31, 104 km/h à St-Nicolas-des-Biefs (03).

Les précipitations mensuelles les plus élevées, supérieures à 80 millimètres, se localisent sur la frange centre-est du territoire, des Monts du Forez à ceux de la Madeleine ainsi que sur le sud-ouest, des deux tiers ouest du Cantal aux Monts Dore, où plus de 150 millimètres sont recueillis ponctuellement : 181,3 mm au Lioran (15), 200,5 mm au Mont-Dore (63). Les cumuls les plus faibles sont inférieurs à 40 millimètres et intéressent l'axe central de l'Auvergne. Cette zone s'étend, en suivant les Limagnes, d'une grande partie du Bourbonnais à la Planèze de St-Flour à l'ouest et, au Velay et au sud des monts du Devès à l'est : 29,1 mm à Lurcy-Lévis (03), 26,8 mm à Fontannes (43), 14,4 mm à Coltines (15).

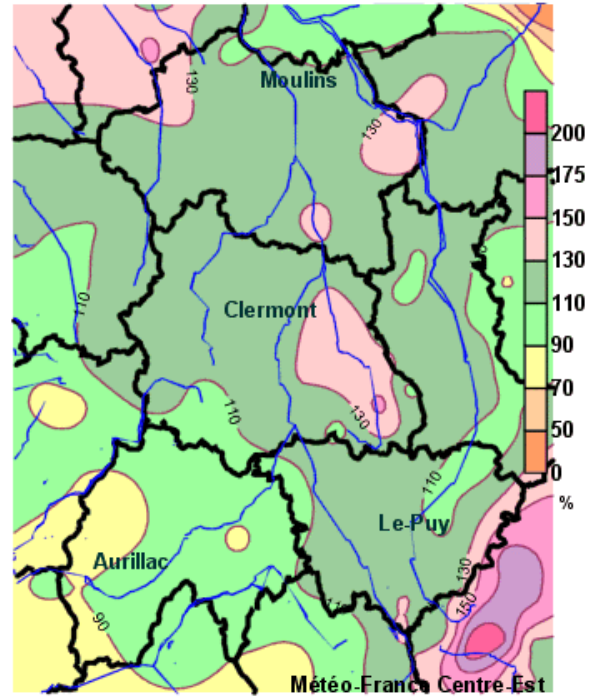
arrosé avec presque deux fois et demie la valeur habituelle, et mars 1997 est le plus sec avec à peine plus d'un dixième de la normale.

Au cours du mois, les températures moyennes quotidiennes s'installent au-dessus des normales de saison, hormis lors de périodes plus froides quasiment toujours au milieu des décades. Des gelées sont alors mesurées jusqu'en plaine même si elles restent moins nombreuses qu'attendues. Sur le mois, les températures moyennes sont proches des valeurs habituelles ou excédentaires, avec un écart dépassant localement 1°C.

Malgré une première décade très lumineuse, l'ensoleillement mensuel est déficitaire à cause des deux dernières bien grises. Les rapports à la normale s'échelonnent de 80% à Aurillac (15) à 86% à Clermont-Ferrand (63).



Rapport normale JAN à MARS 2015



Rapport normale JUIN à OCTOBRE 2014

Rapport à la normale des précipitations depuis le début de l'année 2015

Cumuls depuis le 1er janvier 2015 (rapport à la normale):

A cause du peu d'eau tombé en mars, les secteurs affichant des cumuls excédentaires le mois dernier diminuent voire disparaissent. Les plus conséquents persistent sur l'est de la région, des Bois Noirs à la Grande Limagne et aux monts du Forez, ainsi que sur le nord-est de la Haute-Loire où l'excédent dépassent 50%. Sur le reste du territoire, les précipitations cumulées depuis le 1er janvier sont proches des normales ou déficitaires. Les noyaux, avec un déficit supérieur à 10% fin février, sont toujours présents. Certains diminuent et se morcellent comme en Haute-Loire alors qu'un autre apparaît dans le nord-ouest de l'Allier.

Rapport à la normale des précipitations sur la période d'étiage 2014 (du 1er juin au 31 octobre)

Le cumul pluviométrique depuis le 1er juin est proche de la normale à excédentaire, excepté du Mauriacois à l'ouest de la Châtaigneraie, déficitaire d'au moins 10%. L'excédent est généralement compris entre 10% et 30%, atteignant ponctuellement 53% à Ambert (63). Le surplus de 30% concerne le Livradois, la frange est de la Haute-Loire et des noyaux sur le nord-ouest et l'est de l'Allier, et le secteur de Vichy (03).

Moyenné sur la région, le cumul de pluie sur la période de juin à octobre est de 476 millimètres, ce qui représente 115% de la normale.

Débits des Cours d'eau



Carte de la situation des débits des cours d'eau pour mars 2015

SITUATION DES DEBITS DES COURS D EAU POUR LE MOIS DE MARS 2015

Bien que déficitaires ou proches de la normale sur l'Auvergne, les précipitations de mars 2015, concentrées en début de mois, entraînent la fonte d'une partie du manteau neigeux, donnant des débits très importants. La situation hydrologique en Auvergne devient donc globalement excédentaire, même si le reste du mois les débits sont beaucoup plus faibles. L'hydraulicité mensuelle moyenne sur l'Auvergne est de l'ordre de 129% (contre 97% en février). Tous les bassins sont excédentaires.

Les débits moyens mensuels sont contrastés, mais souvent supérieurs aux moyennes mensuelles. Les débits journaliers sont importants en début de mois, puis diminuent jusqu'en milieu de mois. La seconde quinzaine, les débits sont généralement plus stables à des niveaux moyens à bas.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois de mars 2015, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle est excédentaire.

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen de mars 2015 par le débit moyen mensuel d'un mois de mars) varie de 67% (Burge) et 194% (Allanche à Allanche).

L'hydraulicité moyenne sur ce bassin est de l'ordre de 124% contre 98% au mois de février.

Les débits journaliers sont importants en début de mois avec un fort coup d'eau (maximum vers le 3 mars), puis les débits diminuent au cours de la première quinzaine. Au cours de la seconde quinzaine, ils restent stables à des niveaux moyens à bas.

Pour la rivière Allier proprement dite, la situation hydrologique mensuelle de mars est excédentaire. L'hydraulicité moyenne pour ce cours d'eau est de 122% contre 80% au mois de février. Elle varie de 96% (Vieille Brioude) à 144% (Langeac).

A noter qu'en mars, la retenue de Naussac a déstocké 3 millions de m³ par lâché de 1.5 à 6 m/s pendant 12 jours répartis dans le mois.

Les débits moyens mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle (Vieille Brioude), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (St Haon, Vic, St Yorre, Châtel et Moulins), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Coudes, Langeac).

Concernant les débits journaliers, on observe un important coup d'eau en début de mois (maximum les 3-4 mars), puis les débits diminuent au cours de la première quinzaine. Au cours de la seconde quinzaine, ils restent stables à des niveaux moyens.

Pour les affluents principaux (Sioule, Dore, Alagnon), la situation hydrologique reste excédentaire.

Pour **la Dore**, en prenant en compte les stations de « Giroux » et de Dorat, la situation hydrologique est excédentaire. L'hydraulicité du mois de mars est comprise entre 132% à "Giroux" et 149% à Dorat. Les débits mensuels sont soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Giroux), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Dorat). En termes de débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois, une diminution des débits pendant la première quinzaine, puis une seconde quinzaine plutôt stable.

Pour **la Sioule**, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique reste excédentaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité varie de 132% (Pontgibaud) à 149% (St Pourçain). Les débits mensuels sont soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Pontgibaud), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Ebreuil, St Pourçain). En termes de débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois qui diminuent par la suite.

Pour **l'Alagnon**, la situation hydrologique mensuelle devient excédentaire, et les débits mensuels sont soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Joursac), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Lempdes). En terme de débits journaliers, on observe des débits très importants en début de mois (maximum le 2 mars). Puis ils diminuent pour atteindre des niveaux bas en milieu de seconde quinzaine, avant d'augmenter de nouveau en fin de mois.

Sur les affluents secondaires, la situation hydrologique reste contrastée, mais est globalement excédentaire sur le bassin. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 67% (Burge) et 194% (Allanche à Allanche).

Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Arcueil, Jauron, Burge), soit proches de la moyenne mensuelle (Alagnonette, Artière, Jolan, Bouble, Boublon, Bieudre), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide, (Andelot, Allanche à Joursac, Ailloux, Couze Champeix, Morge, Couzon, Sioulet, Sichon), soit compris entre le quinquennal et décennal humide (Couze pavin, Couze Chambon aval, Dolore, Faye, Saunade, Allanche à Allanche), soit supérieurs au décennal humide (Credogne).

Concernant les débits journaliers, on observe un important coup d'eau en début de mois (maximum vers le 2 mars), puis les débits diminuent jusqu'à la fin de la première quinzaine. Au cours de la seconde quinzaine, les débits sont stables, mis à part une petite augmentation en fin de mois.

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique est excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 101% (Loire à Goudet) et 177% ((Dunières à Dunières) avec une moyenne sur ce bassin de 138% contre 107% au mois dernier.

Les débits mensuels sont proches ou supérieurs des valeurs moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois (maximum vers le 3 mars), puis les débits diminuent jusqu'à la fin du mois.

Ainsi, **pour le fleuve Loire** proprement dit, en faisant référence aux stations de Goudet, Bas-en-Basset et Digoin, la situation hydrologique devient excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 101% pour Goudet et 124% pour Digoin.

Les débits mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle (Goudet), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Bas en Basset, Digoin).

Pour les débits journaliers, on observe un coup d'eau important en début de mois (maximum vers le 3 mars), puis les débits diminuent jusqu'à la fin du mois.

Sur les autres cours d'eau du bassin, la situation hydrologique reste excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 107% (Arzon à Vorey) et 177% (Dunières à Dunières).

Les débits mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle (Arzon), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Besbre, Barbenan, Gazeille), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Lignon du Velay, Dunières à Ste Sigolène, Semène, Ance du Nord), soit supérieurs au décennal humide (Lignon aux Vastres et Dunières à Dunières).

Pour les débits journaliers, comme pour la Loire, on observe des débits importants en début de mois (maximum vers le 3 mars), puis les débits diminuent jusqu'à la fin du mois.

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en mars, la situation hydrologique reste excédentaire. L'hydraulicité varie de 95% (Magieure) et 138% (Oeil). L'hydraulicité moyenne est de 118% contre 116% au mois dernier.

Les débits mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle, soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide.

Pour les débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois, puis une diminution pour atteindre des niveaux bas à très bas en milieu de seconde quinzaine. Les débits augmentent de nouveau en fin de mois jusqu'au niveau des valeurs moyennes mensuelles.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Chambonchard, Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique reste excédentaire. Ainsi en mars, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 113% (Saint-Amand) et 136 % (Chambonchard). Les débits mensuels sont tous compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide.

Pour les débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois, puis une diminution pour atteindre des niveaux bas à très bas en milieu de seconde quinzaine. Les débits augmentent de nouveau en fin de mois jusqu'au niveau des valeurs moyennes mensuelles.

En ce qui concerne ses affluents régionaux (l'Aumance, la Magieure et l'Oeil), la situation hydrologique reste encore excédentaire. En effet, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 95% (Magieure) et 138% (Oeil). Les débits mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle (Aumance, Magieure), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Oeil).

Pour les débits journaliers, comme pour le Cher, on observe des débits importants en début de mois, puis une diminution pour atteindre des niveaux bas à très bas en milieu de seconde quinzaine. Les débits augmentent de nouveau en fin de mois jusqu'à au niveau des valeurs moyennes mensuelles.

Bassin Adour-Garonne

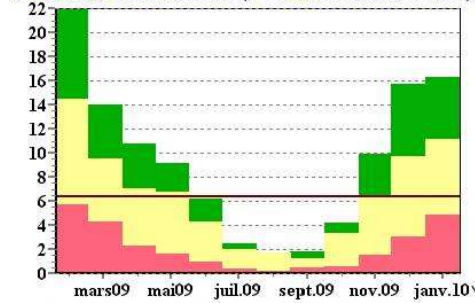
Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique devient excédentaire. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 92% (Authre) et 208% (Mars au Falgoux). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 145% contre 71% en février.

Les débits mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle (Remontalou, Mars à Bassignac, Authre), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Epie, Santoire, Sumène, Maronne), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Dordogne, Rhue, Cère, Jordanne), soit supérieurs au décennal humide (Burande, Mars au Falgoux).

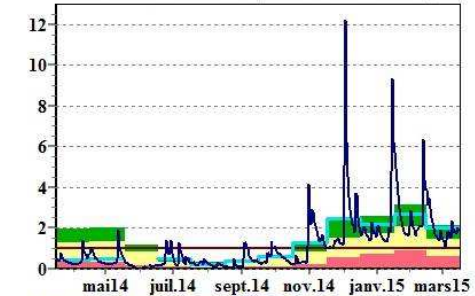
En terme de débits journaliers, on observe un très fort coup d'eau en début de mois (maximum le 2 mars), puis les débits diminuent pour atteindre des niveaux bas à très bas. On note parfois une augmentation des débits en fin de mois sur certains cours d'eau.

Débits des cours d'eau sur le département de l'ALLIER

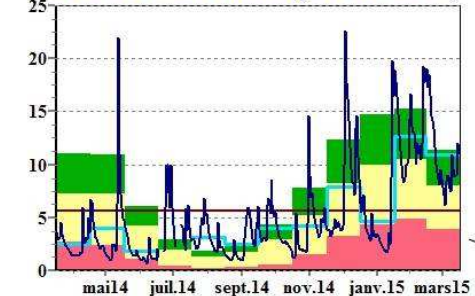
Annance à HÉRISSON (PONT DE LA ROCHE)



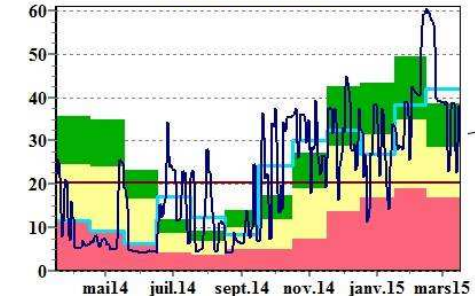
Oeil à MALICORNE (BEAUFRANCON)



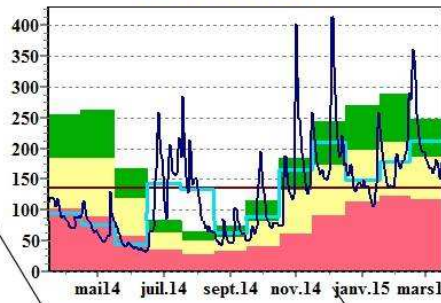
Cher à CHAMBONCHARD (LA CABORNE)



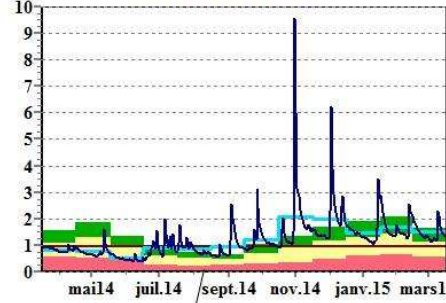
Sioule à ÉBREUIL



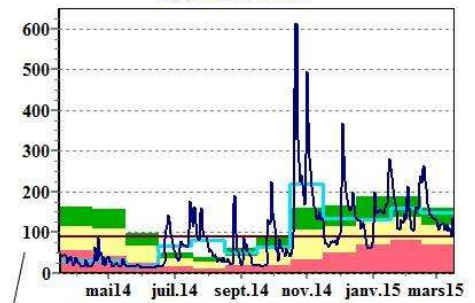
Allier à MOULINS



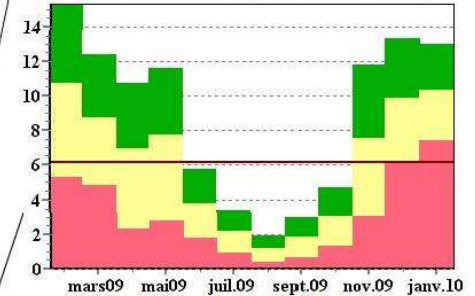
Andelot à LORIGES



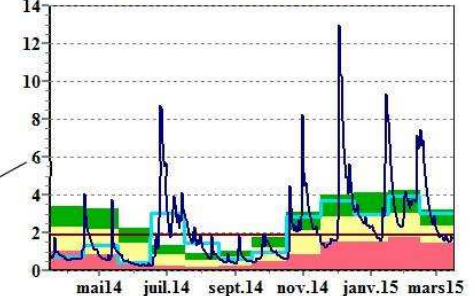
Loire à DIGOIN



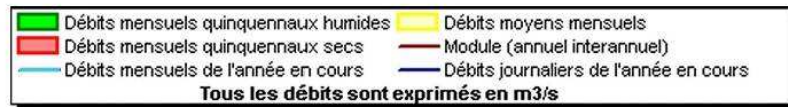
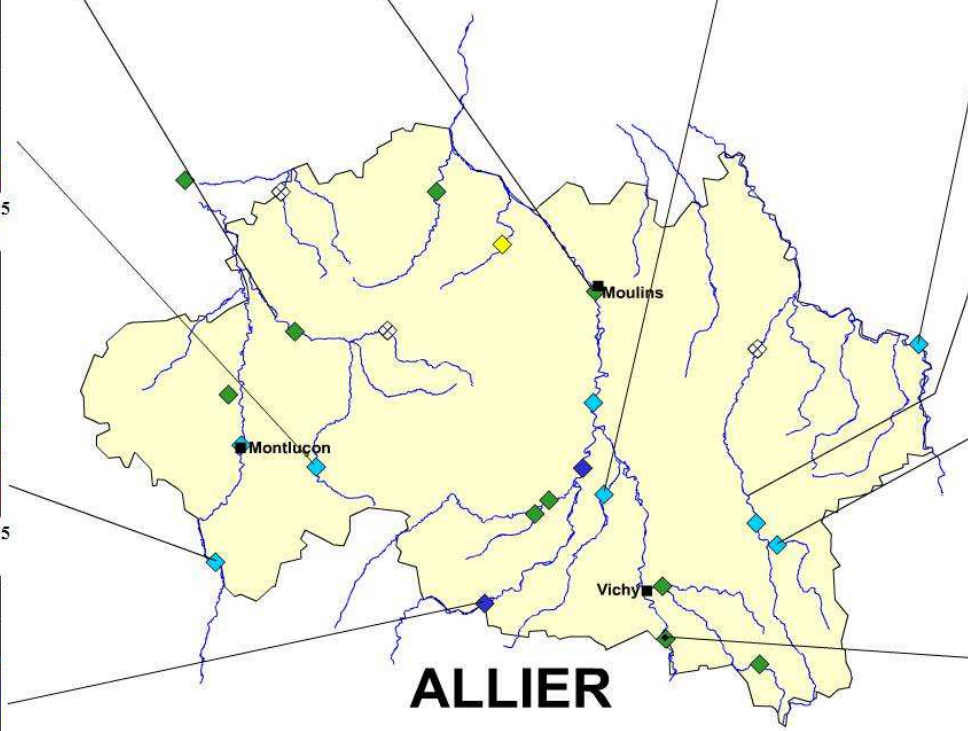
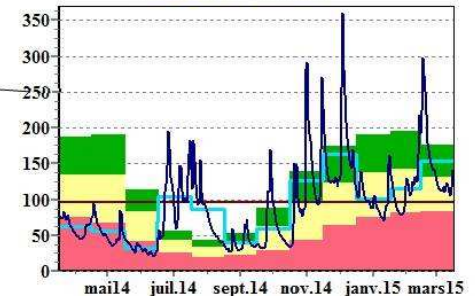
Besbre à LAPALISSE (MOULIN MARIN)



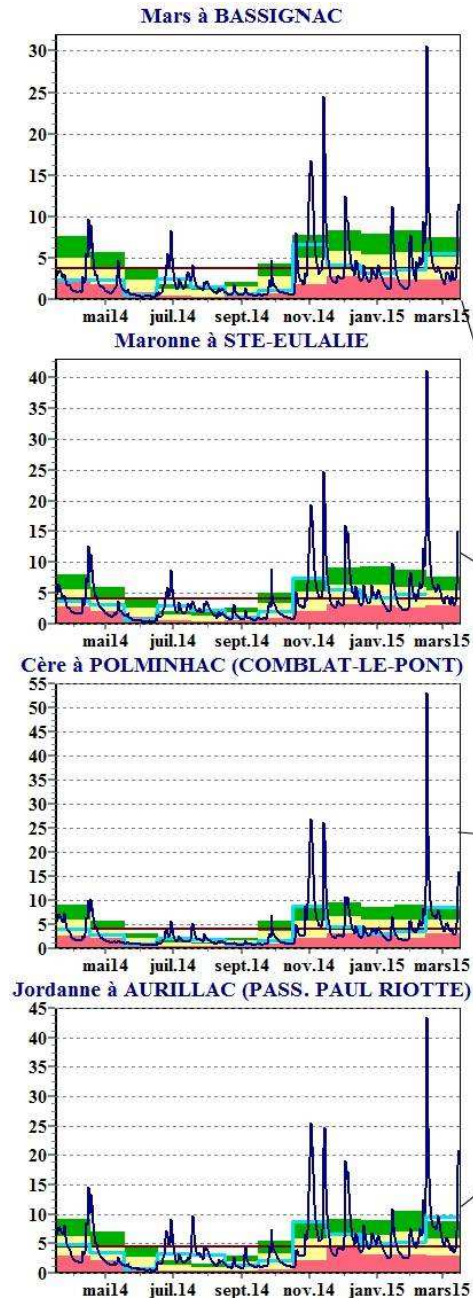
Barbanan à LE BREUIL



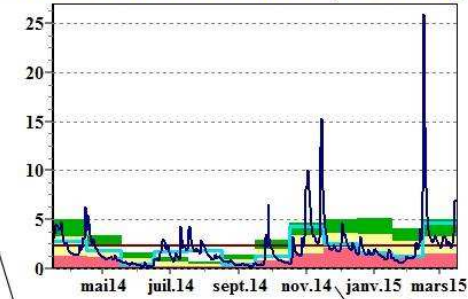
Allier à ST-YORRE



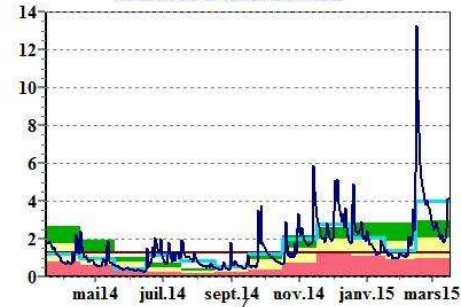
Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



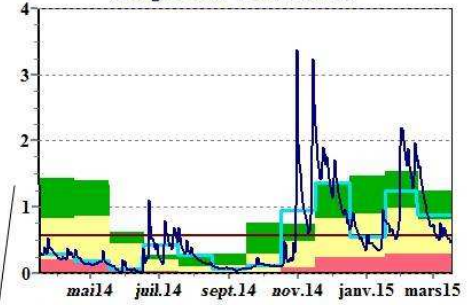
Santoire à SÉGUR-LES-VILLAS (CARRIÈRE)



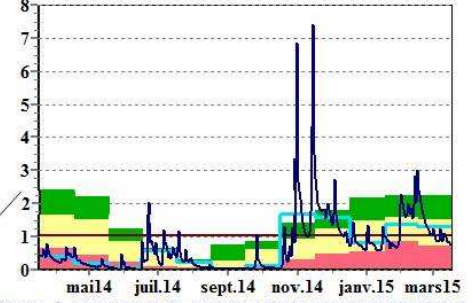
Allanche à ALLANCHE



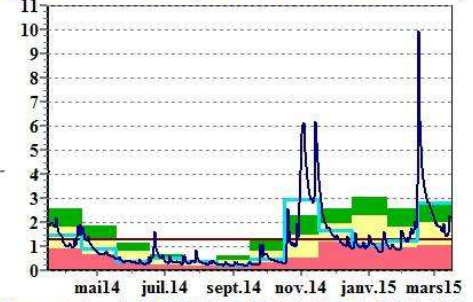
Allagnonette à MASSIAC



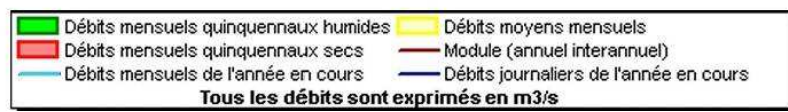
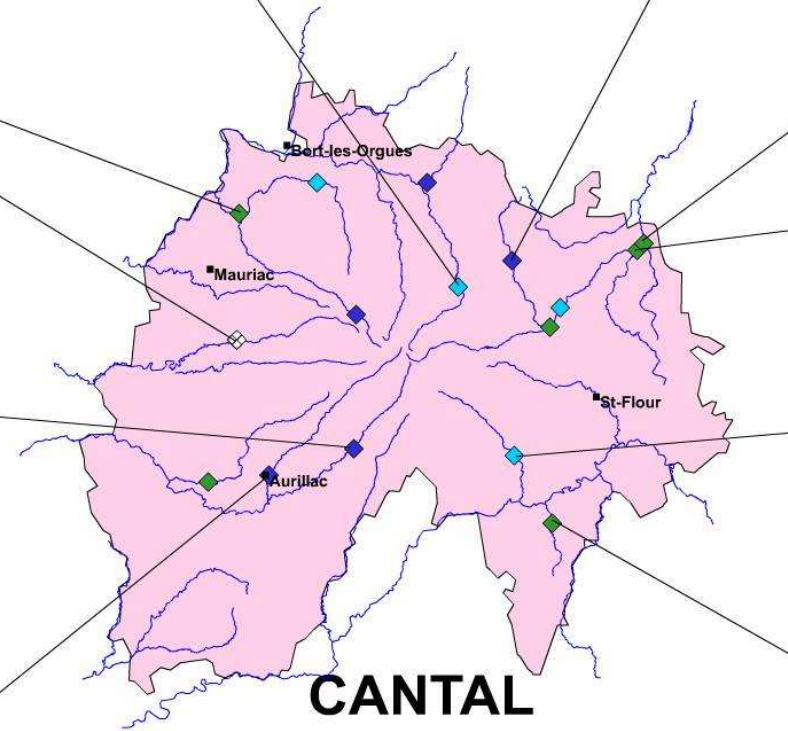
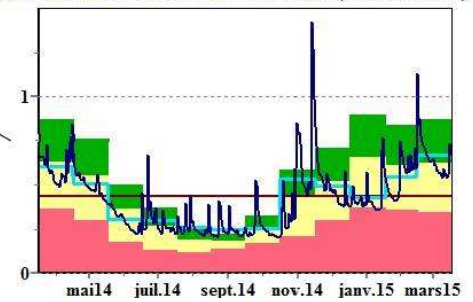
Arcueil à MASSIAC (BOUSSELOGUES)



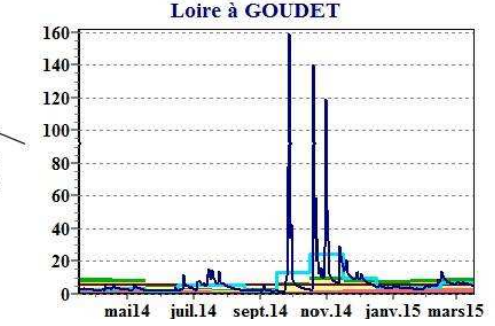
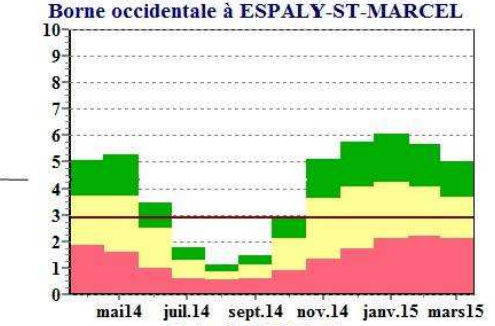
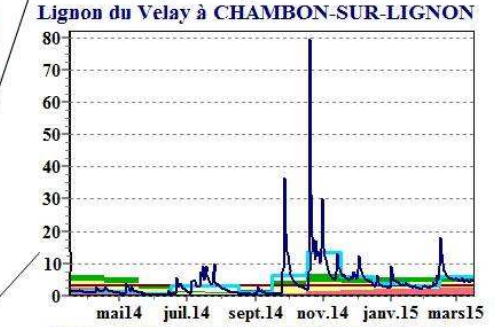
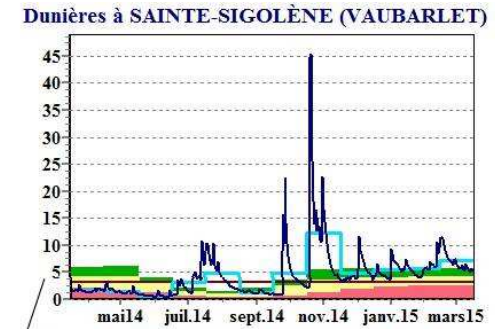
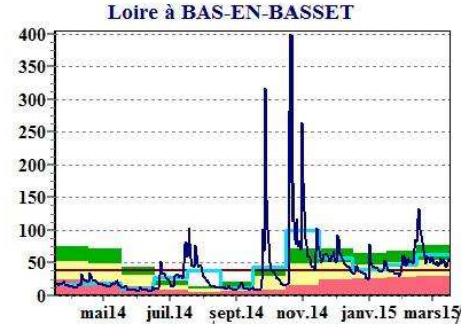
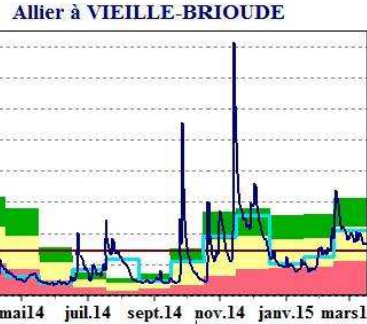
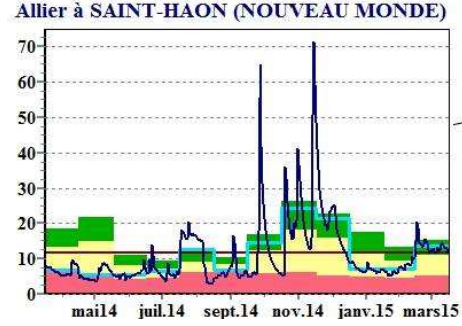
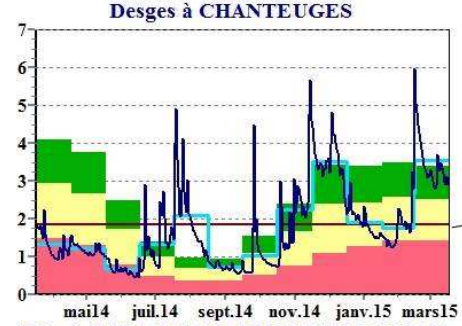
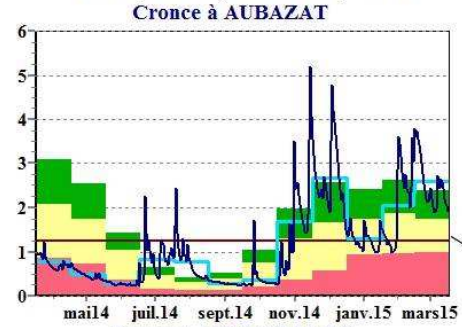
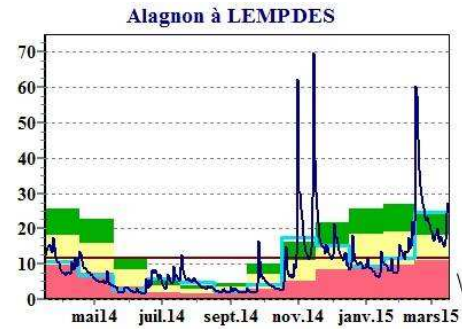
Epie à ORADOUR (PONT-DE-ROCHEBRUNE)



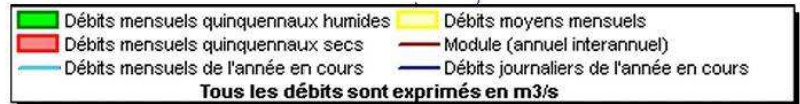
Rementalou à CHAUDES-AIGUES (M. CASTAL)



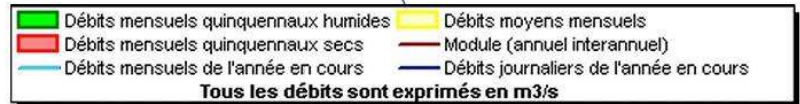
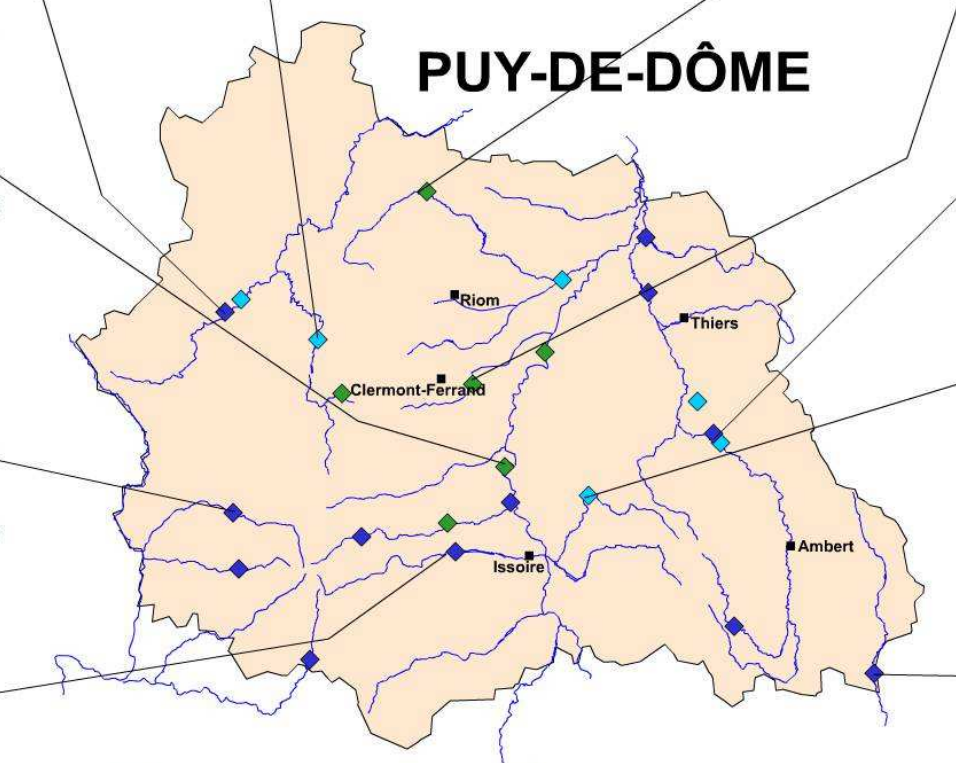
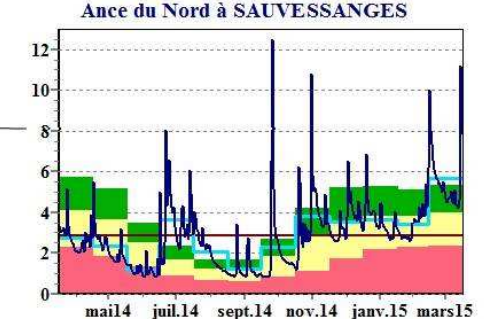
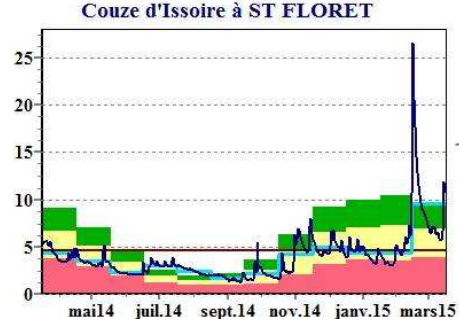
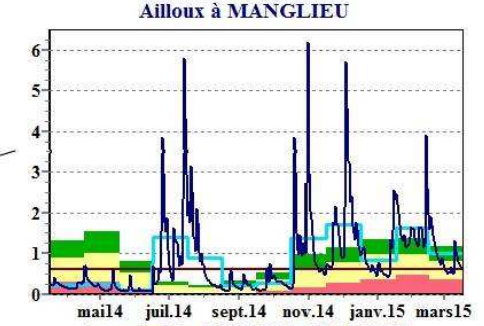
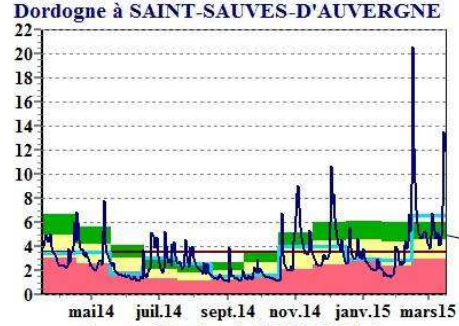
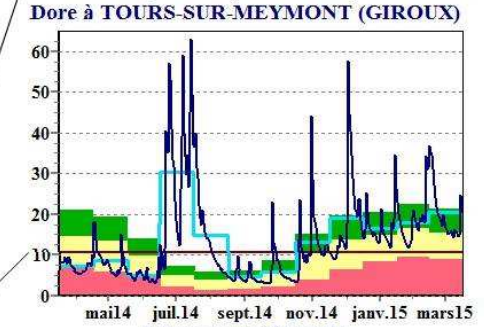
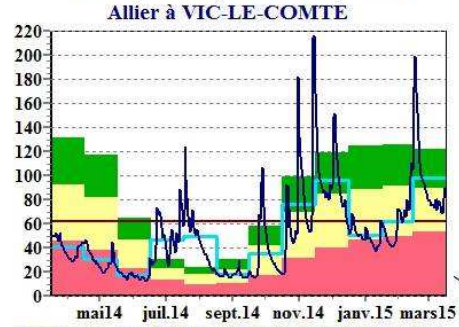
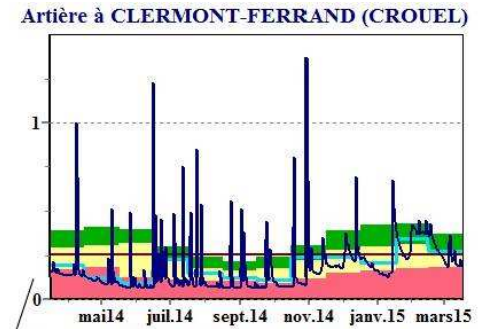
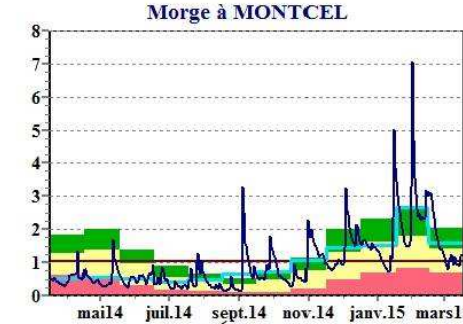
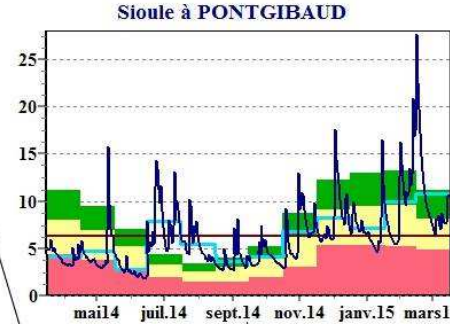
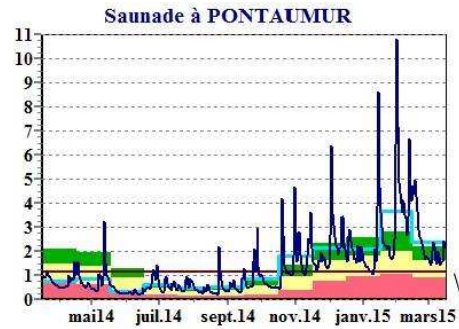
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



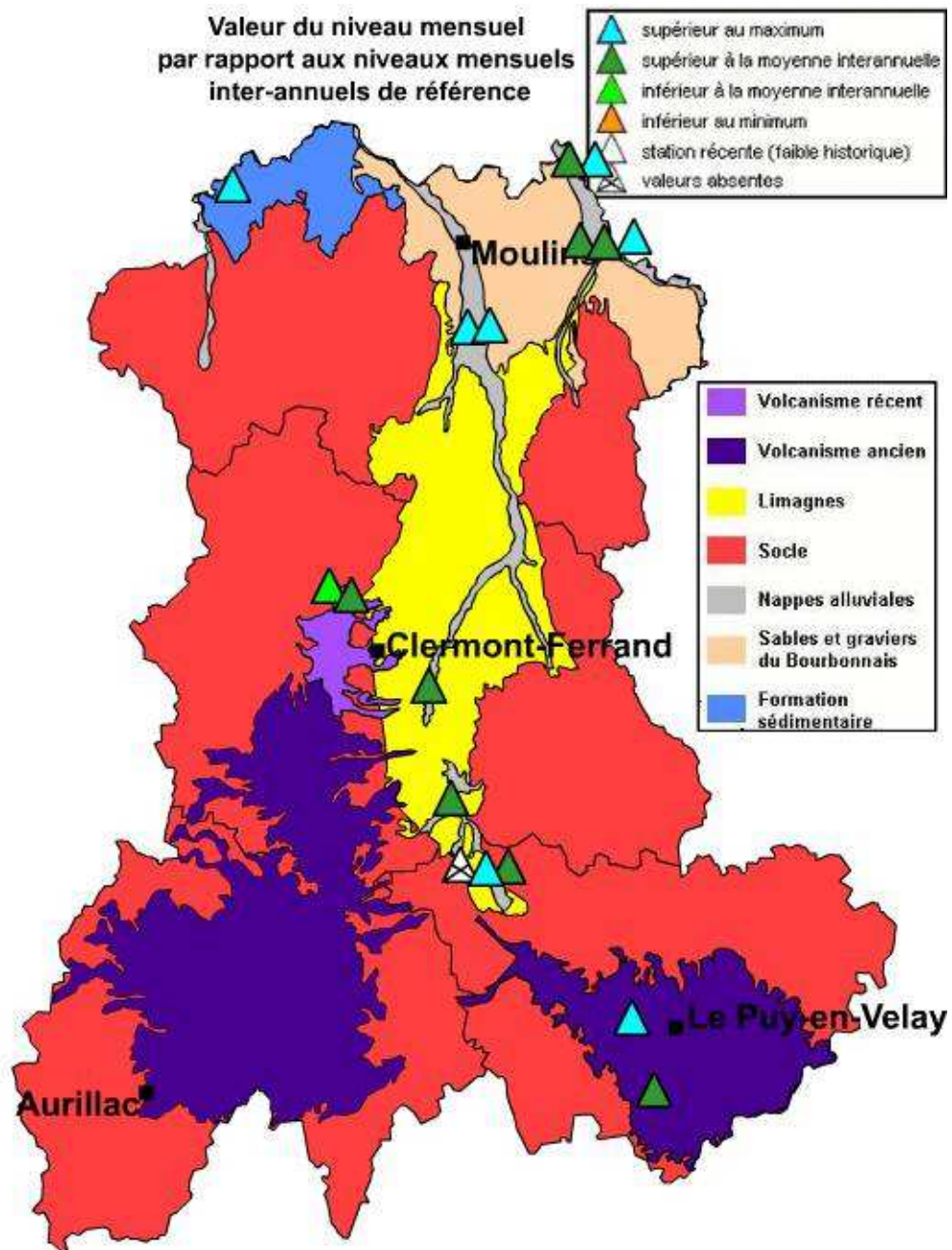
HAUTE-LOIRE



Débits des cours d'eau sur le département du PUY-DE-DÔME



Niveaux des Nappes Souterraines



Carte de la situation des niveaux des nappes souterraines pour mars 2015

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINES POUR LE MOIS DE MARS 2015

Situation toujours contrastée pour les niveaux des nappes en mars 2015

Aquifères volcaniques : les niveaux moyens mensuels enregistrés en mars 2015 sont globalement en baisse pour la Chaîne des Puys ainsi que pour le Devès (même si le piézomètre de Cayres enregistre une hausse) par rapport au mois précédent.

Nappes alluviales : niveaux stables voire en hausse pour la nappe alluviale de l'Allier, niveaux en baisse pour la nappe alluviale de la Loire.

Sur la plupart des stations de suivi, les niveaux moyens mensuels enregistrés ce mois-ci sont supérieurs aux niveaux moyens enregistrés en mars 2014 mais restent globalement supérieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles voire constituent de nouveaux maximums mensuels inter-annuels (Devès et nappe alluviale de la Loire).

Aquifères volcaniques

Bassin de Volvic

Maar de Beaunit

Le niveau de la nappe au droit de ce piézomètre a très peu fluctué au cours des 12 derniers mois. Pas d'étiage marqué, on observe une différence de niveau de 0,5 m entre janvier 2014 et janvier 2015. À l'échelle du mois de mars, on constate une **hausse modérée et régulière** de 0,23 m. En comparaison au mois de mars 2014, le niveau actuel se situe nettement plus bas (- 0,51 m). A l'échelle inter-annuelle, le niveau moyen mensuel enregistré en mars 2015 est **supérieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle** du mois considéré (-0,18 m).

P5 Pagnat

Nette recharge enregistrée depuis le mois d'octobre 2014 (+1,48 m). A l'échelle du mois, on observe une **baisse régulière** tout au long du mois de 0,69 m. En comparaison au niveau enregistré en mars 2014, celui de mars 2015 se situe à une cote nettement supérieure de 0,75 m. Le niveau enregistré en mars 2015 est **néanmoins nettement supérieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré, situation similaire depuis juillet**.

*Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic : **tendance générale à la baisse avec une amplitude variant de 0,14 à 0,30 m.***

Poursuite de la baisse du niveau de la nappe de la Cheire de Côme.

Niveau très légèrement en hausse pour la Nugère .

Le Devès

Les piézomètres représentatifs de cet ensemble volcanique correspondent à ceux de Cayres et Chaspuzac. Les comportements de la nappe enregistrés au droit de ces 2 ouvrages sont assez dissemblables.

Pour le piézomètre de Chaspuzac : après une brusque hausse enregistrée en décembre 2014, le niveau de la **nappe baisse progressivement**.

Ainsi, le niveau en mars est en baisse par rapport au mois précédent (-0,22 m),

A l'échelle du mois, le niveau enregistre une baisse par paliers d'une amplitude maximale de 0,44 m.

Le niveau moyen mensuel enregistré à la cote de 864,12 m NGF relevé ce mois-ci constitue encore **un nouveau maximum mensuel inter-annuel**.

Pour le piézomètre de Cayres : depuis fin 2007, le niveau de la nappe enregistré au droit du piézomètre de Cayres fluctue très peu et on n'observe finalement plus de période de « basses-eaux ».

le niveau enregistré en mars 2015 est en hausse par rapport au mois précédent (+0,15 m). A l'échelle du mois le niveau est resté plutôt stable avec hausse très modérée de 0,5 m.

Le niveau de mars 2015 enregistré à la cote de 1009,80 m NGF est tout à fait similaire à celui enregistré en mars 2014 et se situe à une cote supérieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle enregistrée en 2004.

Aquifères sédimentaires

Saint-Bonnet de Tronçais

Pas de commentaire, données invalidées ce jour.

Nappe alluviale de l'Allier

Les piézomètres implantés en nappe alluviale, en bordure de l'Allier, sont nettement influencés par le niveau de la rivière. Les niveaux enregistrés peuvent fluctuer au rythme des épisodes pluvieux et du fonctionnement du barrage de Naussac (lâchers surtout en période d'étiage).

La recharge amorcée dès octobre s'est poursuivie jusqu'en décembre. Depuis, les niveaux sont en **nette baisse**.

Les niveaux enregistrés en mars 2015 sont toutefois soit stables soit en hausse par rapport à ceux de février. On enregistre une amplitude moyenne de 0,20 m.

Cependant, à l'échelle du mois, on observe une **baisse** très régulière sur tous les piézomètres allant de 0,24 à 0,66 m.

Les niveaux enregistrés en mars 2015 sont légèrement supérieurs à ceux observés en mars 2014 (qui constituaient des maximums inter-annuels) mais **sont très proches des maximums mensuels inter-annuels voire supérieurs (secteur de Cohade en amont et Châtel de Neuvre en aval)**.

Pour le piézomètre P4 à Châtel de Neuvre dont l'alimentation est plus influencée par les coteaux, l'évolution du niveau de la nappe présente des fluctuations en lien avec l'irrigation.

Après une recharge significative jusqu'en mars, le niveau de la nappe a accusé une période de vidange jusqu'en mai pour s'accélérer en juin en raison de l'irrigation. En juillet, suite à l'arrêt de l'irrigation et compte-tenu de la pluviométrie exceptionnelle, le niveau de la nappe, après avoir atteint un niveau très bas, remonte assez fortement (+0,48m). Depuis septembre, on observe une baisse progressive qui se poursuit jusqu'en octobre. Recharge amorcée dès novembre qui se

poursuit jusqu'en mars (+0,52 m).

A l'échelle du mois, on observe un niveau particulièrement stable. A l'échelle inter-annuelle, le niveau moyen mensuel enregistré en mars 2015 se situe à une cote tout à fait similaire à celle de mars 2014.

Le niveau moyen mensuel de mars 2015 **constitue un nouveau maximum mensuel inter-annuel** (le précédent ayant été enregistré en mars 2007).

Nappe alluviale de la Loire

Nous disposons de 2 transects de piézomètres perpendiculaires à l'axe d'écoulement de la Loire afin de pouvoir suivre les fluctuations de la nappe alluviale de la Loire : 1 à Dompierre sur Besbre et l'autre à Gannay sur Loire. Comme pour l'axe Allier, la Loire est soutenue en étiage par le barrage de Villerest, le niveau de la rivière et par conséquent celui de la nappe sont influencés par les lâchers.

Pour le secteur de Gannay sur Loire, le niveau moyen mensuel de la nappe est **en baisse** par rapport au mois précédent (-0,20 m en moyenne). A l'échelle du mois, on observe un comportement similaire à celui enregistré sur la nappe alluviale de l'Allier avec une baisse très régulière du niveau de la nappe d'une amplitude plus ou moins importante.

En comparaison à la situation enregistrée en mars 2014, le niveau enregistré en mars 2015 est du même ordre de grandeur. En définitive, **les niveaux enregistrés en mars 2015 demeurent supérieurs à la moyenne mensuelle inter-annuelle voire constituent un nouveau maximum mensuel inter-annuel** (forage du Port Saint-Georges).

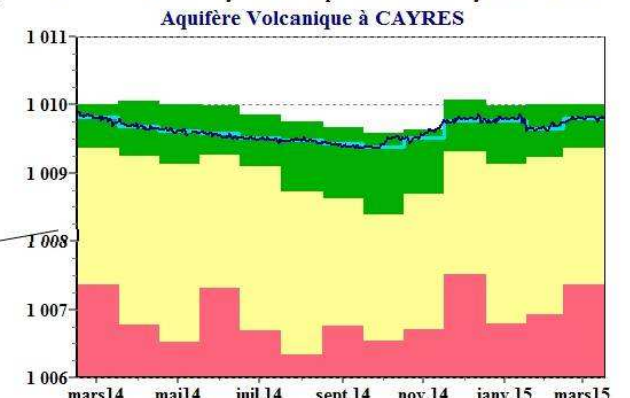
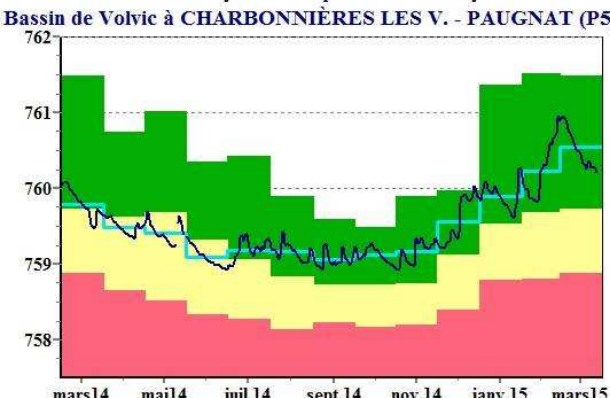
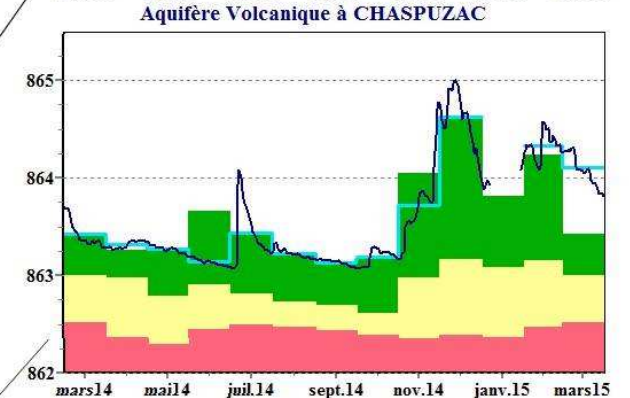
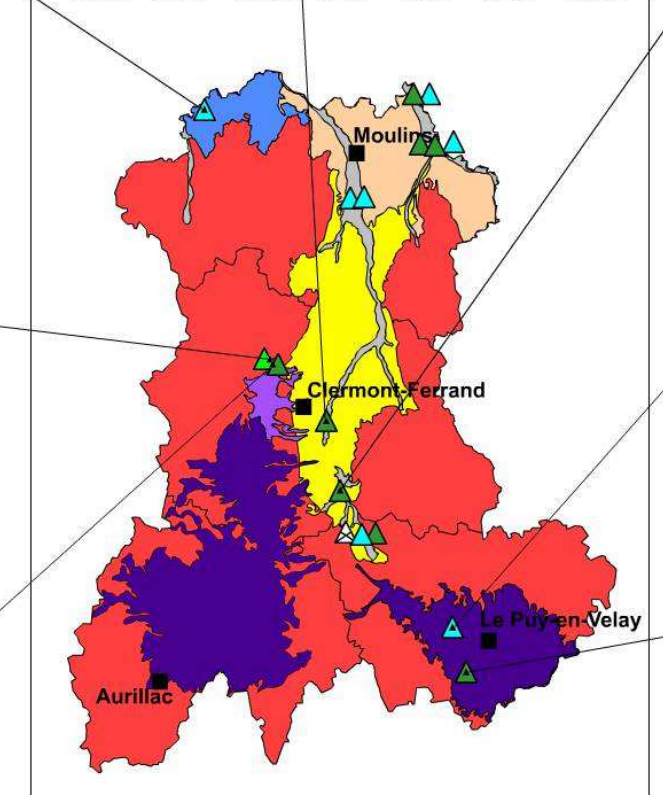
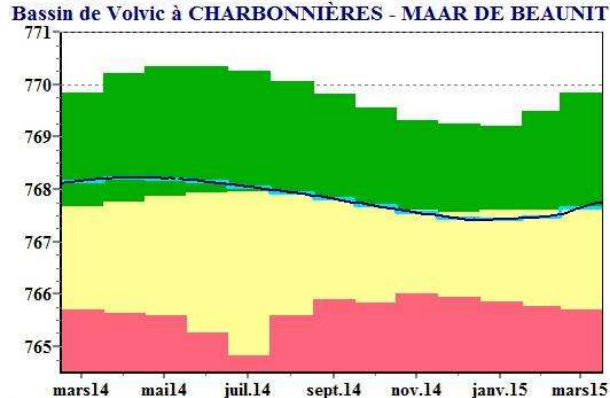
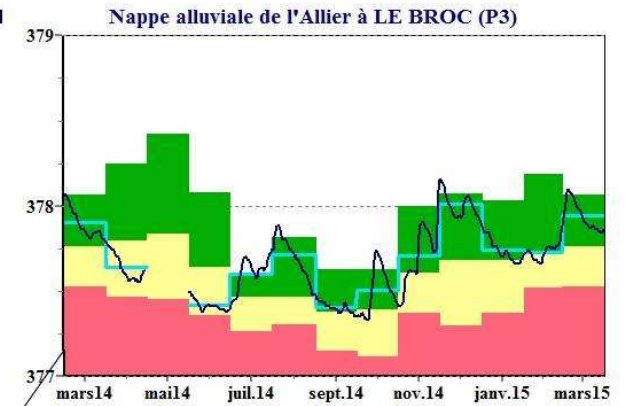
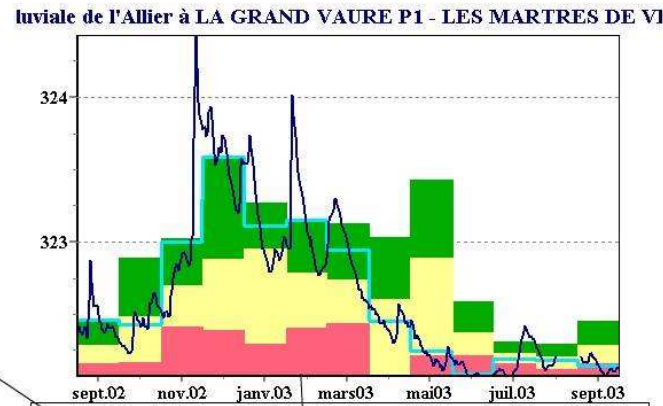
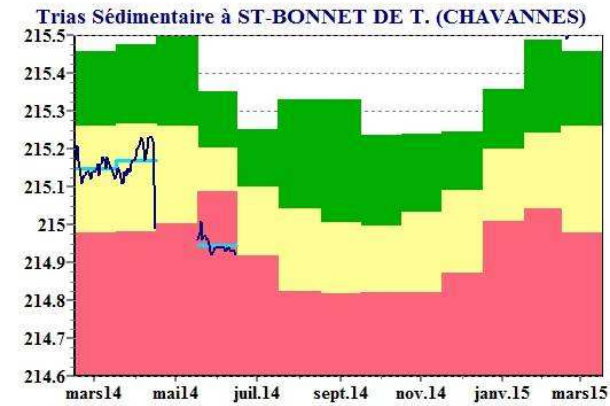
Pour le secteur de Dompierre sur Besbre, niveau de la **nappe est resté plutôt stable** par rapport au mois précédent avec une tendance générale à la baisse identique au secteur de Gannay sur Loire mais de moindre ampleur.

La moyenne mensuelle enregistrée en mars 2015 est nettement **supérieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle**.

Notons que le suivi sur ces stations n'existe que depuis cinq années.

Niveaux des Nappes Souterraines de l'Auvergne

■ Niveaux mensuels inter-annuels Maxi
■ Niveaux mensuels inter-annuels Mini
■ Niveaux mensuels inter-annuels Moyens
— Niveaux mensuels de l'année en cours
— Niveaux journaliers de l'année en cours
Les niveaux sont exprimés en mètres NGF

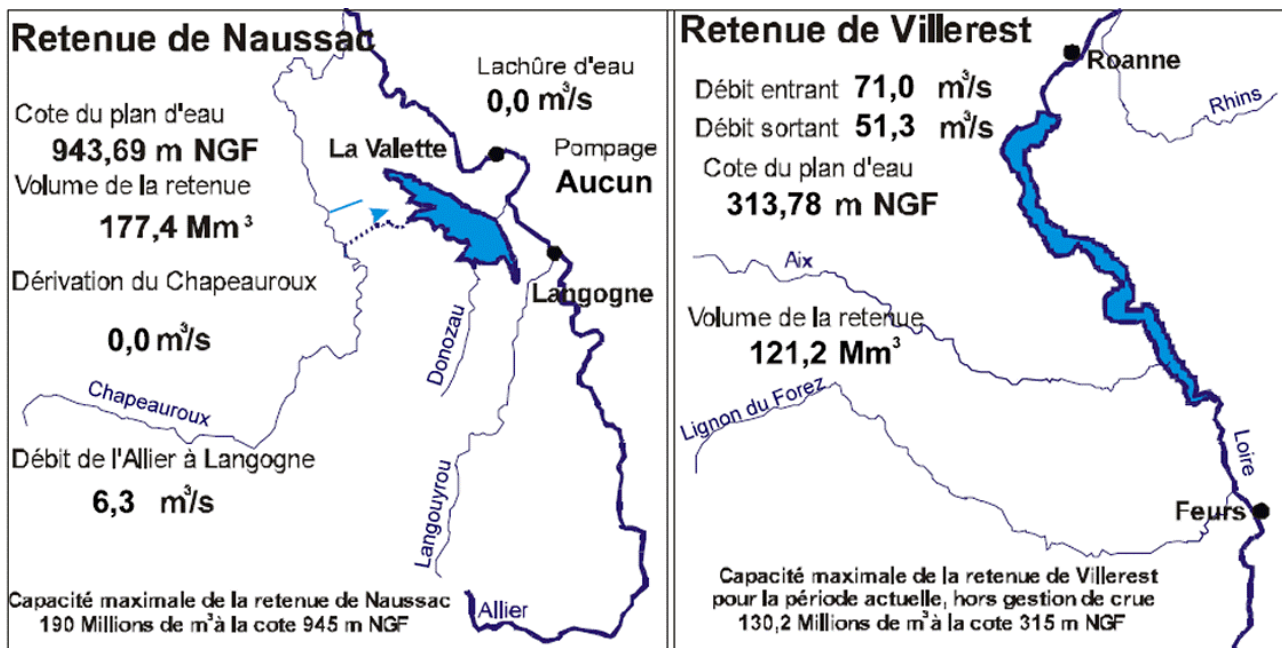


Retenues

Les retenues de Naussac et Villerest (participant au soutien d'étiage)

Ces informations sont extraites du bulletin INFOLOIRE publié (carte du 8 avril 2015) par la DREAL Centre (Centre d'études des crues et des étiages) (http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=219)

- **Etat des retenues à la fin du mois - Mars 2015 (3/04/2015)**



- **Les retenues au cours du mois - mars 2015**

D'après les dernières situations hydrologiques connues de 2015 (INFOLOIRE) et les données de l'EPL, du réseau CRISTAL et de BRL :

- au cours du mois de mars 2015, la retenue de Naussac a stocké 3 millions de m³ dont 0,3 millions de m³ à partir de la dérivation du Chapeauroux. Il y a eu 12 jours de soutien d'étiage répartis sur le mois de mars. Dans le mois la cote s'est progressivement stabilisée pour atteindre 943,69 m NGF ce qui correspond à un volume de 177,4 Mm³ (contre 943,74 m NGF et 177,4 Mm³ à fin février). A noter que la cote d'exploitation est égale à 944,5 mNGF du 1er juin au 31 août.

- Pour la retenue de Villerest la cote de la retenue est stable. La gestion est réalisée entre 313,5 et 314 mNGF. Pour mémoire la cote d'exploitation habituelle est égale à 315,30 m NGF du 1er juin au 15 août.

Autres retenues

Ces informations sont publiées avec l'autorisation d'E.D.F., de la ville de Saint-Etienne et des différents gestionnaires des ouvrages.

À l'exception de la retenue du Sep, les informations sur ces retenues ne sont plus actualisées, les gestionnaires n'ayant pas adressé à la DREAL les données mises à jour. Par ailleurs EDF ne nous autorise plus à diffuser en l'état les données sur l'état de remplissage de ses ouvrages.

- **Etat des retenues à la fin du mois de mars 2015 (08/04/2015)**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 07/04/2015		Capacité nominale d'exploitation	
Nom	Cours d'eau	Producteur de données	Cote plan d'eau (m NGF)	Volume (M m 3)	Cote plan d'eau (m NGF)	Volume (M m 3)
Sep	Sep (affluent de la Morge)	SOMIVAL	500.00	4.70	500.00	4.68
Sarrans	Truyère	EDF			646.80	
St-Etienne Cantales	Cère	EDF			517.00	100.00
Rochebut	Cher	EDF			298.76	20.00
La Valette	Lignon du Velay	Ville de Saint-Etienne			810.14	41.00
Grandval	Truyère	EDF			742.00	
Fades	Sioule	EDF			505.00	68.90
Enchanet	Maronne	EDF			432.00	76.00
Bort	Dordogne	EDF			542.50	407.00
Aigle	Dordogne	EDF			343.00	158.00

- **Les retenues au cours du mois de mars 2015**

Retenue du Sep (alimentation de la Morge pour des prélèvements d'irrigation) : Au 7 avril 2015, le volume total de la retenue est de 4.7 Mm3 (comme depuis le 30 novembre pour une cote de 500 m NGF). Le barrage est plein.

Glossaire

ALTERATION : groupe de paramètres de même nature ou de même effet permettant de décrire les types de dégradation de la qualité de l'eau.

AZOT : altération en matières azotées (hors nitrates) ; ces matières constituent les nutriments susceptibles d'alimenter la croissance des végétaux

BIENNAL(E) (VALEUR, CRUE.....) : en terme de probabilité, une valeur biennale a, chaque année, une probabilité $\frac{1}{2}$ d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée, en moyenne, 50 années par siècle.

CODE BSS : il s'agit d'une codification issue de la Banque du Sous-Sol (BSS) du Bureau de la Recherche Géologique et Minière (BRGM) qui permet de référencer les forages.

CODE HYDRO : ce code permet de référencer chaque station hydrométrique dans la banque HYDRO.

DEBIT : en hydrométrie, quantité d'eau écoulee par unité de temps. Les débits « horaires », « journaliers », « mensuels » sont les moyennes des débits observés respectivement pendant une heure, un jour, un mois. Suivant l'importance, les débits sont exprimés en m^3/s ou en l/s.

DEBIT MOYEN : l'usage veut que l'on réserve l'adjectif moyen aux débits calculés sur plusieurs années (on peut également parler de débit moyen interannuel). Ainsi le « débit moyen mensuel de mai » est la moyenne de tous les débits mensuels connus pour le mois de mai. Pour le débit moyen annuel, on parle souvent de module (interannuel).

DECENNALE : en terme de probabilité, une valeur décennale a, chaque année, une probabilité $\frac{1}{10}$ d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée (ou non dépassée), en moyenne, 10 années par siècle.

HYDROMETRIE : mesure des débits des cours d'eau.

MAAR : lac occupant un cratère en forme de cuvette large de quelques dizaines à quelques centaines de mètres, entouré d'un rempart mince et bas de débris volcaniques : il s'agit d'un cratère d'explosion.

MINE : altération minéralisation ; anions et cations principaux présents dans l'eau.

MODULE : le module (interannuel) désigne le débit moyen annuel (pluriannuel ou interannuel) en un point d'un cours d'eau (moyenne évaluée sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative).

MOOX : altération en matières organiques et oxydables qui constituent les matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer l'oxygène de la rivière.

N.G.F. : Nivellement Général de France.

NITR : altération en nitrates ; ils constituent les nutriments pour la croissance des végétaux et gênent la production d'eau potable.

NIVEAU MENSUEL INTERANNUEL MAXIMAL : il s'agit de la valeur maximale du niveau piézométrique moyen du mois considéré calculé sur plusieurs années.

NIVEAU MENSUEL INTERANNUEL MINIMAL : il s'agit de la valeur minimale du niveau piézométrique moyen du mois considéré calculé sur plusieurs années.

NIVEAU MENSUEL : il s'agit de la moyenne de tous les niveaux piézométriques mesurés pour

le mois considéré.

NIVEAU PIEZOMETRIQUE : niveau d'eau rencontré dans les forages, rattaché à une cote d'altitude, à une date donnée. Ces niveaux sont mesurés dans des forages de petit diamètre (piézomètre) qui permettent le passage d'une sonde de mesure de niveau.

PAES : altération particules en suspension ; altération caractérisée par les matières en suspension, la transparence et la turbidité de l'eau.

PERIODE DE RETOUR : période pendant laquelle un événement (pluvieux, hydrologique...) ne risque de se reproduire statistiquement qu'une seule fois. Par exemple une intensité de période de retour 10 ans est une intensité dont la probabilité d'être dépassée est de 1/10.

PHOS : altération matières phosphorées ; elles constituent des nutriments pour la croissance des végétaux et un facteur de maîtrise de la croissance du phytoplancton en eau douce.

PHYT : altération phytoplancton qui illustre les développements de microalgues en suspension dans l'eau.

PIEZOMETRE : dispositif, constitué dans le cas le plus simple d'un tube crépiné sur tout ou partie de sa longueur, servant à mesurer la hauteur piézométrique en un point donné d'un aquifère en permettant l'observation ou l'enregistrement d'un niveau d'eau libre (dans le cas d'une nappe phréatique) ou d'une pression (dans le cas d'une nappe captive).

PLUVIOMETRIE : mesure de la quantité de pluie.

QUINQUENNAL(E) : en terme de probabilité, une valeur quinquennale a, chaque année, une probabilité 1/5 d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée (ou non dépassée), en moyenne, 20 années par siècle. On appelle par convention crue quinquennale, une crue ayant une probabilité 1/5 d'être dépassée et étiage quinquennal, un étiage ayant une probabilité 1/5 de ne pas être dépassée. Pour un module ou un débit mensuel, par exemple, on utilise les expressions « quinquennal sec » (ayant une probabilité 1/5 de ne pas être dépassé) et « quinquennal humide » (ayant une probabilité 1/5 d'être dépassé).

SEQ-EAU : Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau des cours d'eau ; outil d'évaluation de la qualité physico-chimique des eaux superficielles depuis 1999.

Ce bulletin a été réalisé avec le concours des DREAL des Bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne, de Météo France, d'E.D.F., de SOMIVAL, de l'Etablissement Public Loire, de la Ville de Saint-Etienne et de divers gestionnaires d'ouvrages ou de réseaux.