



Service Risques
Pôle Préventions, Hydrologie, Risques Naturels

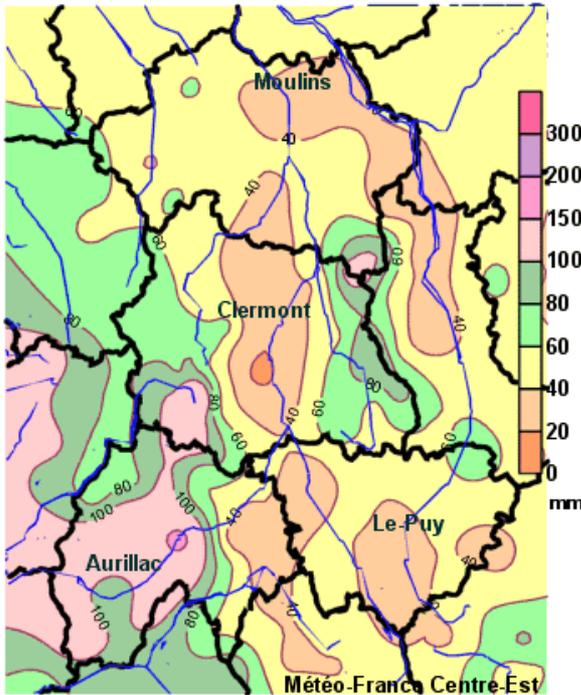
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE LA REGION AUVERGNE

février 2015

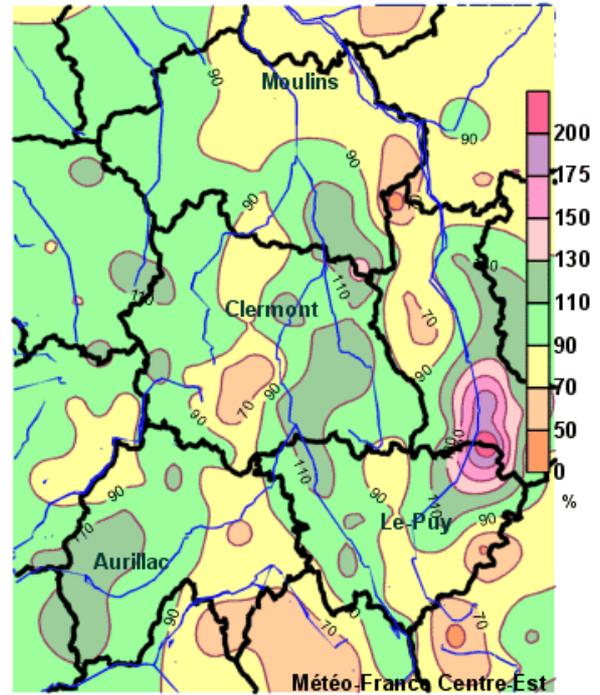
Sommaire

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

Pluviométrie



Précipitations FEVRIER 2015



Rapport normale FEVRIER 2015

Cumul des précipitations du mois

Commentaires pour Février 2015

Février 2015 est froid et enneigé en début de mois, doux en 2e décade puis perturbé et frais.

Précipitations du mois de Février 2015 :

Février débute par un temps froid. Entre le 1er et le 6, dans une ambiance bien froide, des précipitations neigeuses se produisent sur le relief. Les chutes de neige sont observées jusqu'en plaine. On relève 11 cm d'épaisseur maximale le 1er à Aurillac (15), 3 cm le 1er au Puy-Loudes (43) et le 4 à Clermont-Ferrand (63). Plus de 10 mm de précipitations sont recueillis du 1er au 3 sur les hauteurs : 36 mm au Col du Béal dont 27,8 mm le 1er. Puis, à partir du 7, des conditions anticycloniques, laissant parfois échapper quelques flocons, s'installent jusqu'au 12, accompagnées de fortes gelées et d'un vent parfois violent sur le relief (131 km/h à Chastreix (63) le 9, 107 km/h le 8 à Landos-Charbon (43)). Du 13 au 15, un temps perturbé, donnant de la neige sur le relief, apporte plus de 20 mm de précipitations sur le sud-ouest de l'Auvergne et localement sur le nord-est de la Haute-

Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Février 2015 par rapport à la normale :

La pluviométrie de ce mois est déficitaire de plus de 10%, voire ponctuellement de plus de 30%, au nord de l'Allier, de l'est du Bocage bourbonnais à l'est de la Sologne bourbonnaise, mais également de la Limagne bourbonnaise à une partie de la Grande Limagne. Cette zone se prolonge plus au sud des Monts Dore au Cézallier jusqu'à l'Aubrac. Un noyau est également présent au nord-ouest du Cantal. La partie médiane et le sud-est de la Haute-Loire sont également concernés par un tel déficit.

A l'inverse, les cumuls sont excédentaires de plus de 10% sur le sud-ouest du Cantal, de la région de Vichy (03) aux Bois Noirs, du Livradois aux Limagnes d'Issoire (63) et de Brioude (43). Le nord-est de la Haute-Loire affiche également un excédent de plus de 10%, atteignant 192% de la normale à Monistrol-sur-Loire.

Moyennée sur la région, la pluviométrie mensuelle est proche de la normale (92%).

Loire : 59,7 mm cumulés sur 3 jours au Lioran (15) dont 35,7 mm le 14, 36,1 mm au Mont-Dore (63). Après quelques journées anticycloniques, un temps perturbé, entrecoupé d'accalmies, intéresse la région du 20 au 28, apportant de la neige sur le relief. On note également de fortes rafales en montagne : 122 km/h le 20 au Col du Béal (63), 94 km/h le 23 à Vernines (63). Plus de 40 mm de précipitations sont recueillis sur la période sur le sud-ouest de l'Auvergne, du Livradois au Monts du Forez jusqu'aux Monts de la Madeleine : 90,8 mm au Mont-Dore (63), 85,7 mm au Lioran (15), 69,6 mm à St Nicolas-des-Biefs (03)

Les cumuls les plus élevés dépassent 100 mm et concernent la zone qui s'étend des Monts Dore aux Monts du Cantal et se poursuit jusqu'à la région du Maurs (15) et au Carladès (15) : 152,4 mm au Mont-Dore (63), 165,7 mm au Lioran (15). Un noyau se positionne également dans les Monts du Forez (103 mm au Col du Béal (03)).

A l'opposé, moins de 40 millimètres arrosent le nord-est de l'Allier, de la Limagne bourbonnaise jusqu'à celle d'Issoire (63), de la Limagne de Brioude (43) à la Planèze de St Flour (15) : 14,8 mm à Plauzat (63), 27,7 mm à Coltines (15). D'autres secteurs se positionnent en Haute-Loire du Velay jusqu'au sud du Devès et sur le massif du Meygal : 23,2 mm au Puy-Chadrac.

Depuis 1959, février 1970 est le plus arrosé (244% de la normale) et février 1959 le plus sec (14% de la normale).

Après une 1^{re} décade bien froide, la 2^e décade connaît des températures douces en journée à la faveur d'un bon ensoleillement. Le mois se termine sur des températures un peu plus fraîches que la normale.

Les températures moyennes mensuelles sont inférieures aux normales, de 1 à 2°C. Ce déficit est souvent plus marqué sur les maximales que sur les minimales. Les jours de gelée ($T_{\text{mini}} \leq 0^{\circ}\text{C}$) sont plus nombreux que la norme. De fortes gelées sont observées en début de mois, tout comme de très fortes gelées sur les hauteurs.

L'ensoleillement, conforme aux normales sur le nord et le sud-ouest de l'Auvergne, est plus faible sur le reste de région, malgré une 2^e décade ensoleillée. Les rapports à la normale se déclinent de 73% à Clermont-Ferrand (63) à 107% à Aurillac (15)..

Débits des Cours d'eau



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

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

Les précipitations de février 2015 sont déficitaires sur une partie de l'Auvergne et sont en grandes parties neigeuses, la situation hydrologique en Auvergne devient donc globalement déficitaire. L'hydraulicité mensuelle moyenne sur l'Auvergne est de l'ordre de 97% (contre 84% en janvier). Les bassins de la Loire et du Cher sont excédentaires, celui de l'Allier proche de la normale et celui d'Adour Garonne est déficitaire.

Les débits moyens mensuels sont contrastés. Les débits journaliers diminuent au cours de la première quinzaine, pour augmenter de nouveau au cours de la seconde et atteindre des niveaux importants en fin de mois. A noter également un coup d'eau assez important en milieu de mois sur certains secteurs.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois de février 2015, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle est proche de la normale.

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen de février 2015 par le débit moyen mensuel d'un mois de février) varie de 57% (Alagnon à Joursac) et 184% (Saunade).

L'hydraulicité moyenne sur ce bassin est de l'ordre de 98% contre 82% au mois de janvier.

Les débits journaliers diminuent au cours de la première quinzaine. Ils remontent légèrement en milieu de mois, puis on observe une forte augmentation en fin de mois (précipitations associées à un redoux, accélérant le fonte nivale).

Pour la rivière Allier proprement dite, la situation hydrologique mensuelle de février reste déficitaire. L'hydraulicité moyenne pour ce cours d'eau est de 80% contre 67% au mois de janvier. Elle varie de 67% (Vic le Comte et Vieille Brioude) à 103% (Châtel de Neuve).

A noter qu'en février, la retenue de Naussac a stocké 4.6 millions de m³ dont 2.9 millions de m³ à partir de la dérivation du Chapeauroux pour compléter son remplissage tout au long du mois.

Les débits moyens mensuels restent tous compris entre le quinquennal sec et le module, sauf pour Châtel de Neuve, où ils dépassent légèrement la moyenne mensuelle.

Les débits journaliers diminuent au cours de la première quinzaine. Ils remontent légèrement en milieu de mois (maximum autour du 16 février), puis on observe une forte augmentation en fin de mois (précipitations associées à un redoux, accélérant le fonte nivale).

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 reste encore légèrement excédentaire. L'hydraulicité du mois de février est comprise entre 109% à "Giroux" et 124% à Dorat. Les débits mensuels sont compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide. En termes de débits journaliers, on observe une diminution des débits pendant la première quinzaine, puis une augmentation au cours de la seconde avec des débits importants en fin de mois.

Pour **la Sioule**, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique est excédentaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité varie de 105% (Pontgibaud) à 110% (Ebreuil). Les débits mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle (Pontgibaud, St Pourçain), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Ebreuil). En termes de débits journaliers, on observe une diminution des débits en début de mois. Puis un petit coup d'eau en fin de la première quinzaine à l'aval des Fades, alors que les débits continuent de diminuer à l'amont du barrage. Au cours de la seconde quinzaine, on note une augmentation des débits avec deux coups d'eau l'un en milieu de mois l'autre en fin de mois.

Pour **l'Alagnon**, la situation hydrologique mensuelle est toujours déficitaire, et les débits mensuels restent compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. En terme de débits journaliers, on observe des débits bas en début de mois avec une hausse progressive des débits qui deviennent

légèrement supérieurs aux moyennes mensuelles en fin de mois.

Sur les affluents secondaires, la situation hydrologique est contrastée, mais globalement proche de la normale sur le bassin. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 60% (Couze à St Floret) et 184% (Saunade).

Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Ance du Sud, Desges, Allanche, Arcueil, Couzes, Jauron, Faye, Bouble, Boublon, Burge), soit proches de la moyenne mensuelle (Cronce, Lidenne, Couzon, Jolan, Bieudre), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide, (Andelot, Artière, Dolore, Sichon), soit compris entre le quinquennal et décennal humide (Ailloux, Morge, Credogne), soit supérieurs au décennal humide (Saunade).

Les débits journaliers diminuent au cours de la première quinzaine. Ils remontent en milieu de mois plus ou moins intensément selon les secteurs. On observe également une forte augmentation en fin de mois (précipitations associées à un redoux, accélérant le fonte nivale).

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste encore très légèrement excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 64% (Loire à Goudet) et 174% (Semène à Saint-Didier) avec une moyenne sur ce bassin de 107% contre 103% au mois dernier.

Les débits mensuels sont contrastés sur le bassin en fonction des secteurs.

Ainsi, **pour le fleuve Loire** proprement dit, en faisant référence aux stations de Goudet, Bas-en-Basset et Digoin, la situation hydrologique reste déficitaire en amont, mais devient excédentaire en aval. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 64% pour Goudet et 116% pour Digoin.

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

Pour les débits journaliers des stations de la Haute Loire, on note des débits assez bas avec une tendance à la baisse au cours de la première quinzaine. Puis les débits augmentent au cours de la seconde quinzaine.

Pour Digoin, on observe des débits importants en début de mois, qui diminuent jusqu'au début de la seconde quinzaine qui voit un coup d'eau moyen (maximum le 17 février), puis un second en toute fin de mois (maximum le 28).

Sur les autres cours d'eau du bassin, la situation hydrologique reste légèrement excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 76% (Lignon du Velay) et 174% (Semène).

Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Ance du nord, Lignon, Gazeille), soit proches de la moyenne mensuelle (Arzon), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Besbre, Barbenan, Dunières), soit supérieurs au décennal humide (Semène).

Pour les débits journaliers, on observe une diminution des débits au cours de la première quinzaine, puis une augmentation au cours de la seconde, pour atteindre des débits importants en fin de mois.

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en février, la situation hydrologique est excédentaire. L'hydraulicité varie de 93% (Aumance) et 135% (Magieure). L'hydraulicité moyenne est de 116% contre 97% 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 globalement on observe une diminution des débits au cours de la première quinzaine, puis une augmentation au cours de la seconde, pour atteindre des débits

importants en fin de mois.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Chambonchard, Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique redevient excédentaire. Ainsi en février, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 106% (Saint-Amand) et 128 % (Montluçon). Les débits mensuels sont soit proches de la moyenne mensuelle (St Amand), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Chambonchard et Montluçon).

Pour les débits journaliers, on observe une diminution des débits au cours de la première quinzaine, puis une augmentation au cours de la seconde, pour atteindre des débits importants en fin de mois.

En ce qui concerne ses affluents régionaux (l'Aumance, la Magieure) et les autres cours d'eau secondaires, la situation hydrologique reste encore excédentaire. En effet, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 93% (Aumance) et 135% (Magieure). Les débits mensuels, sont soit proches de la moyenne mensuelle (Aumance, Bandais), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Oeil, Magieure).

Pour les débits journaliers, comme pour le Cher, on observe une diminution des débits au cours de la première quinzaine, puis une augmentation au cours de la seconde, pour atteindre des débits importants en fin de mois.

Bassin Adour-Garonne

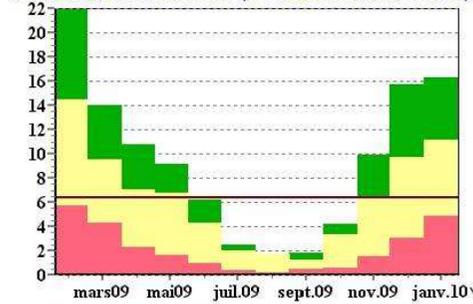
Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste déficitaire en raison d'un blocage nival important. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 46% (Rhue à Condat) et 126% (Authre). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 71% contre 66% en janvier.

Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal sec et le quinquennal sec (Rhue à Egliseneuve), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle pour la grande majorité des cours d'eau (Remontalou, Epie, Dordogne, Burande, Rhue à Condat, Santoire, Mars, Maronne, Cère, Jordanne), soit proches de la moyenne mensuelle (Sumène), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Authre).

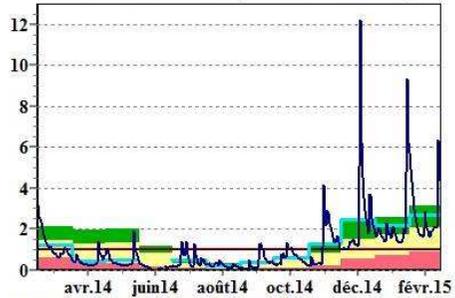
En terme de débits journaliers, on note généralement des débits bas à très bas tout au long de la première quinzaine. Au cours de la seconde quinzaine, les débits remontent progressivement avec plusieurs coups d'eau, le plus important ayant eu lieu en fin de mois (maximum le 27 février).

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

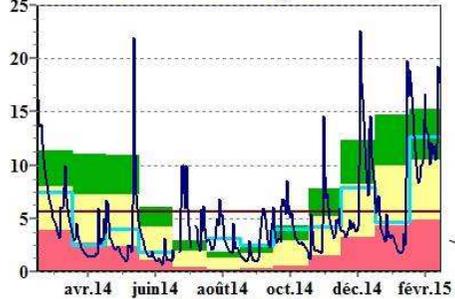
Annance à HÉRISSON (PONT DE LA ROCHE)



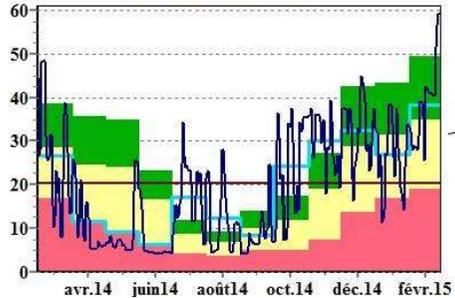
Oeil à MALICORNE (BEAUFRAICON)



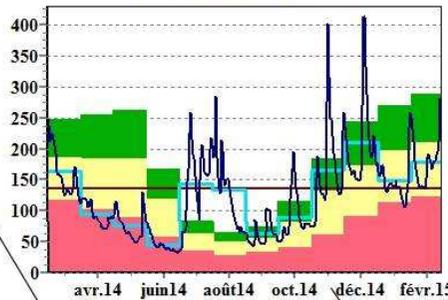
Cher à CHAMBONCHARD (LA CABORNE)



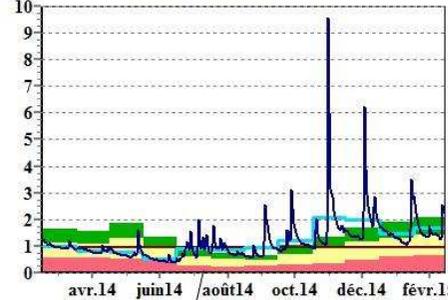
Sioule à ÉBREUIL



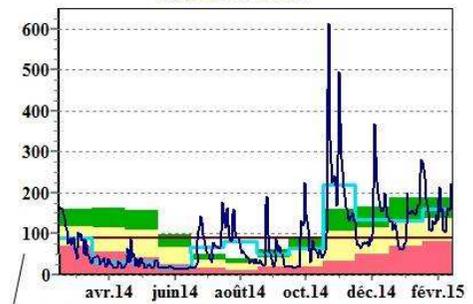
Allier à MOULINS



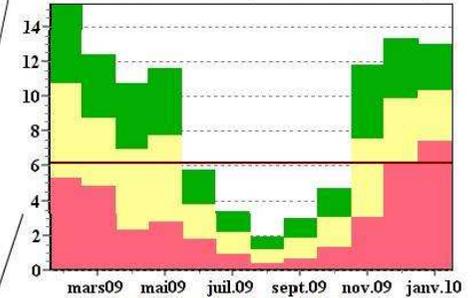
Andelot à LORIGES



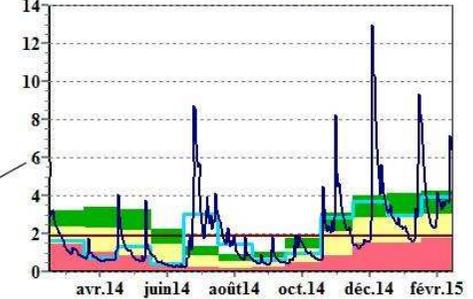
Loire à DIGOIN



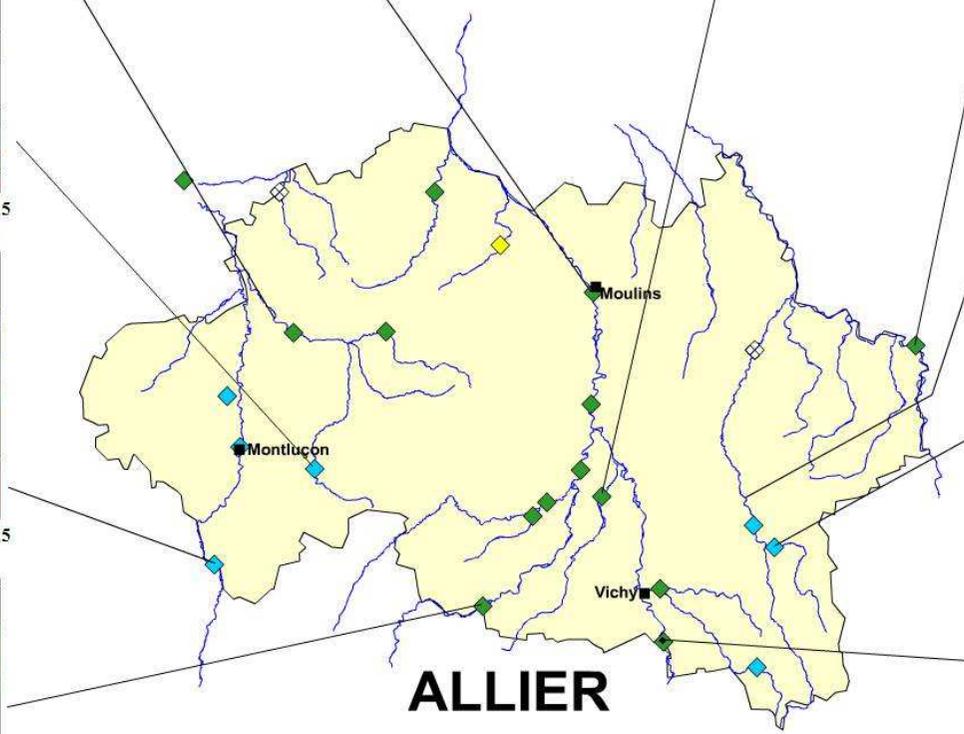
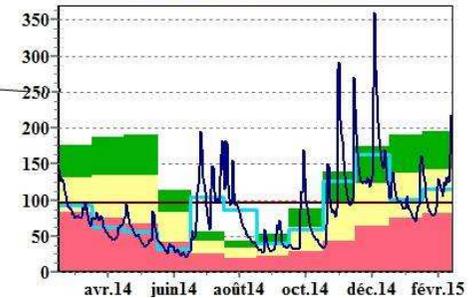
Besbre à LAPALISSE (MOULIN MARIN)



Barbançon à LE BREUIL



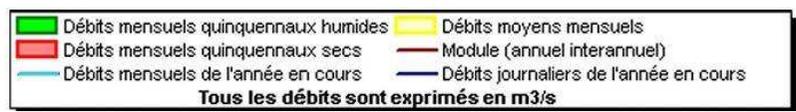
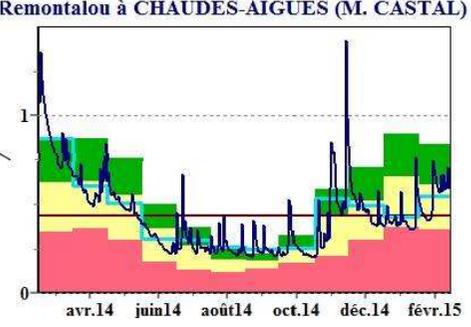
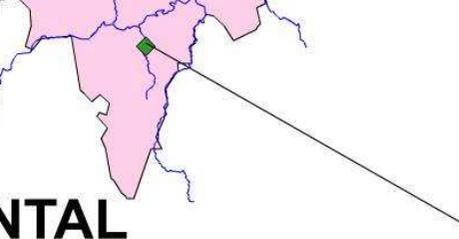
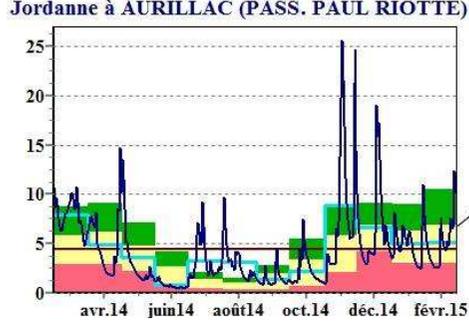
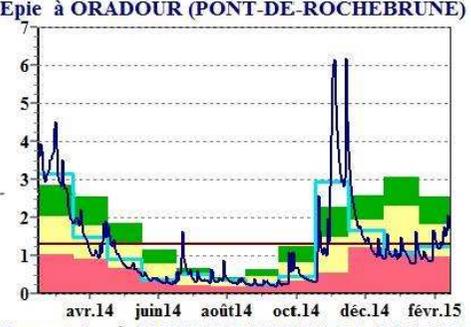
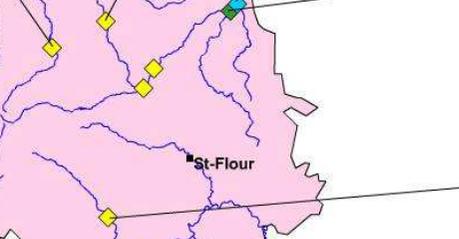
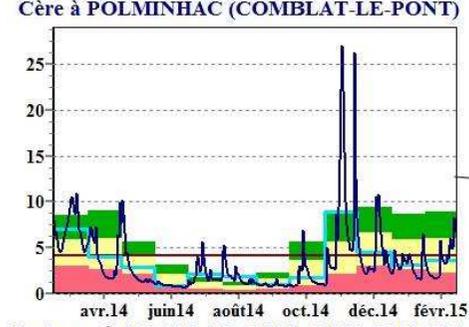
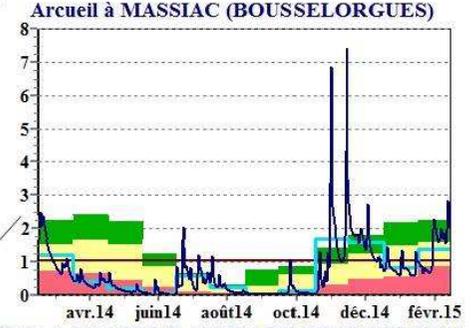
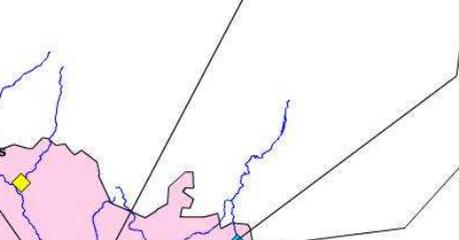
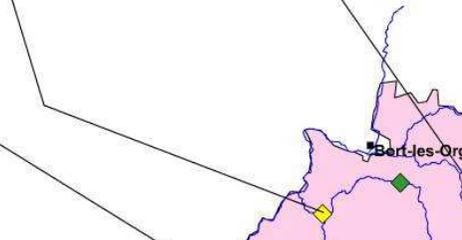
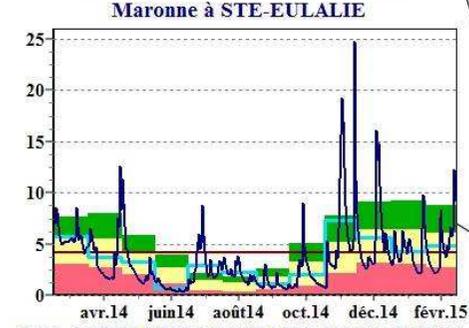
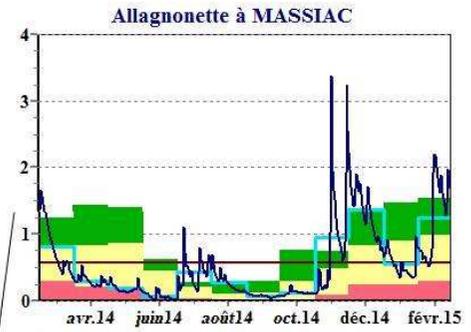
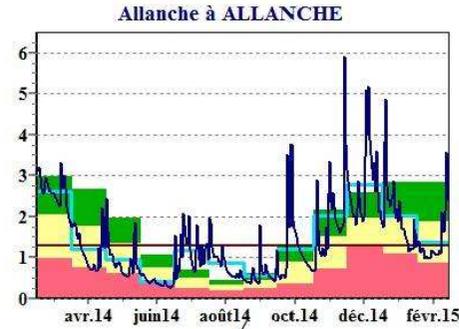
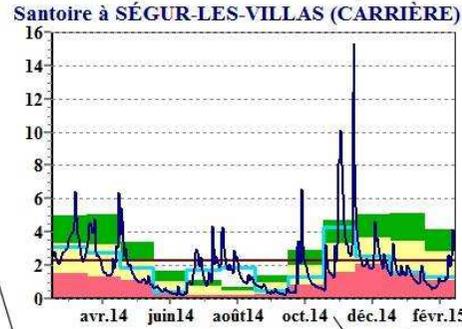
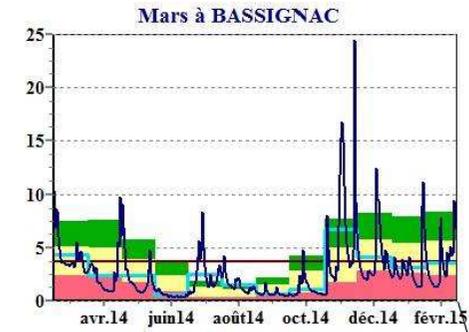
Allier à ST-YORRE



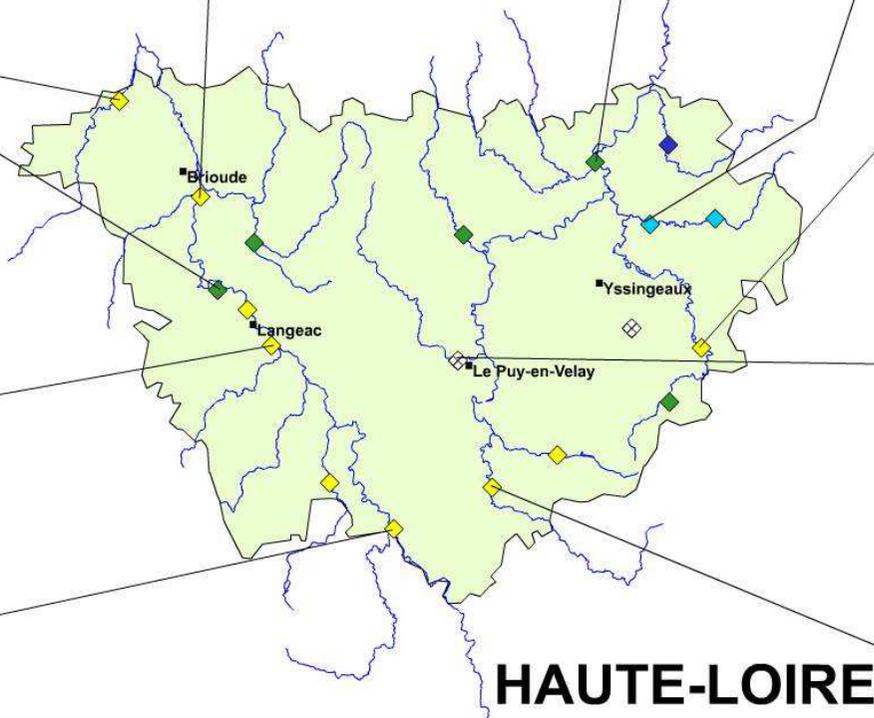
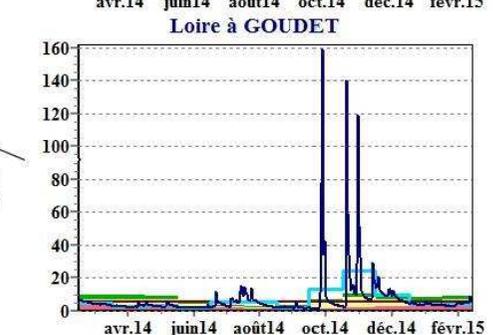
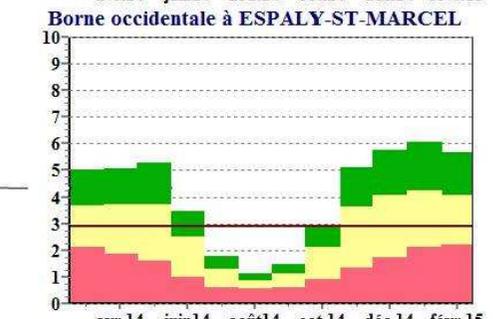
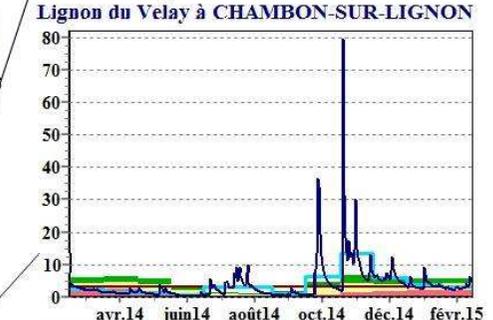
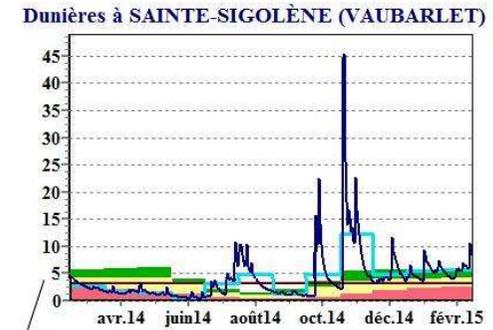
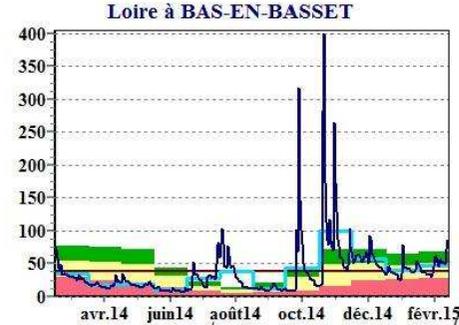
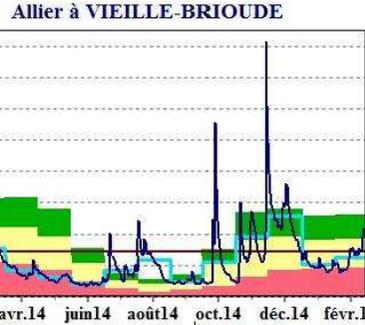
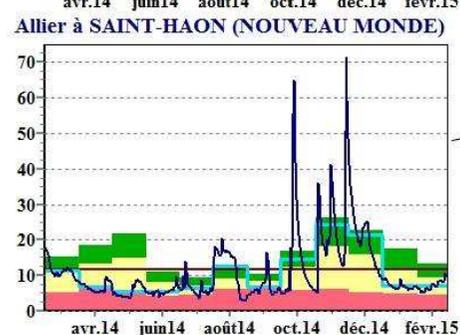
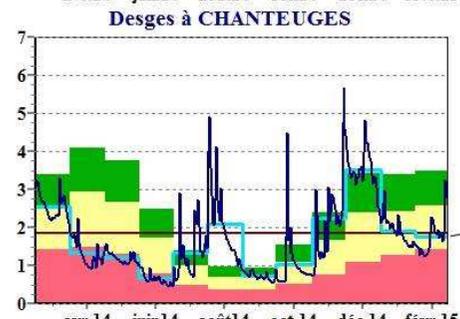
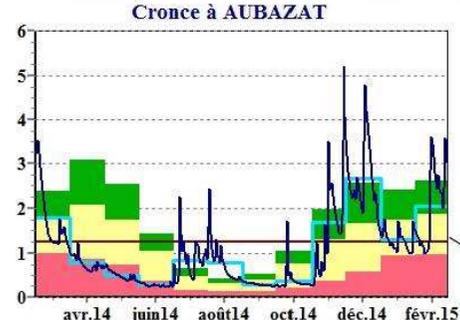
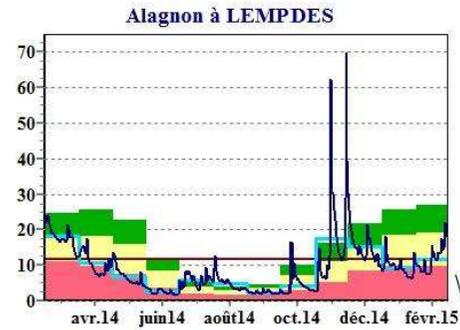
■ Débits mensuels quinquennaux humides	■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs	— Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours	— Débits journaliers de l'année en cours

Tous les débits sont exprimés en m³/s

Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



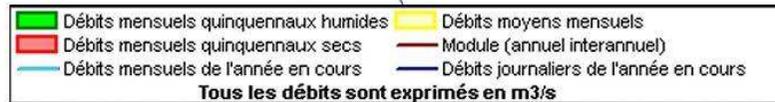
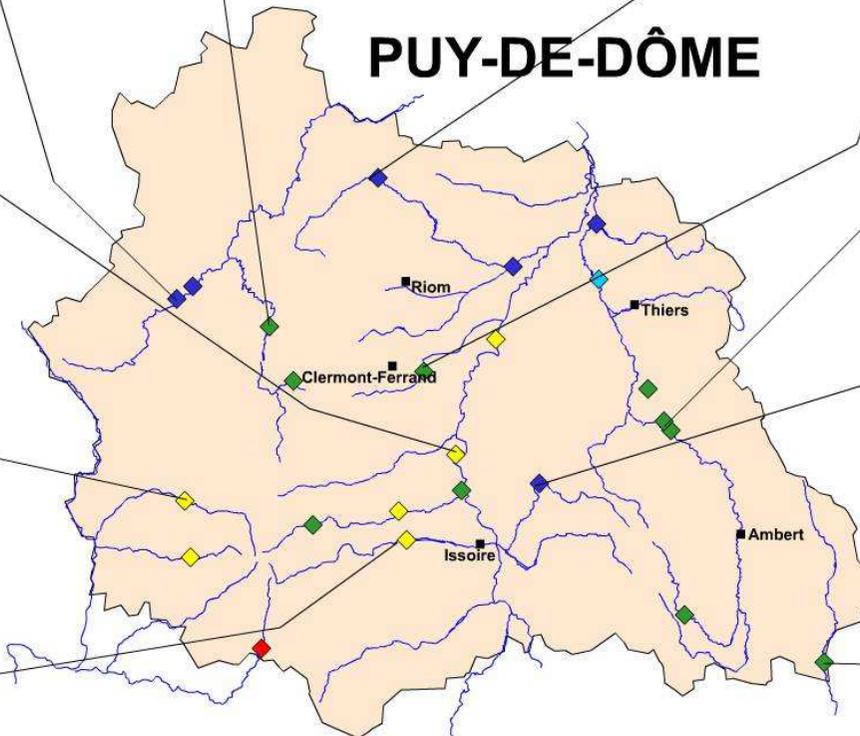
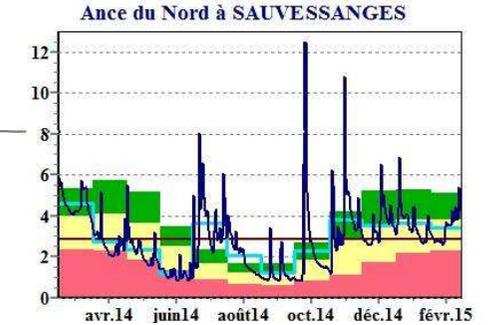
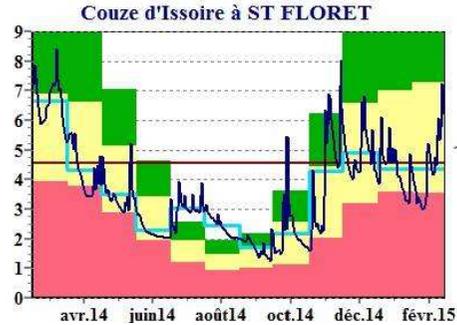
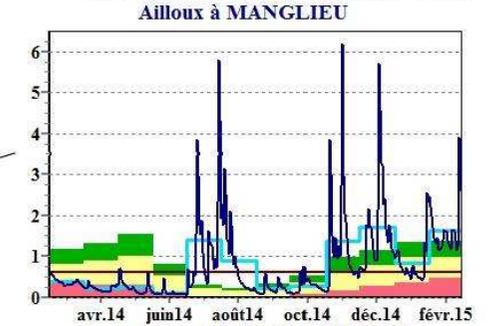
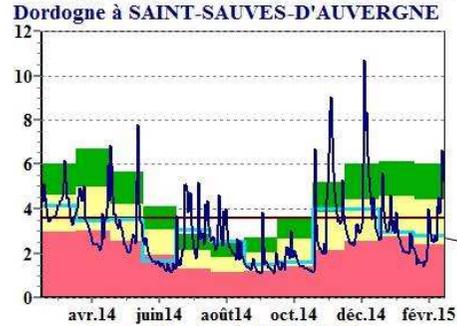
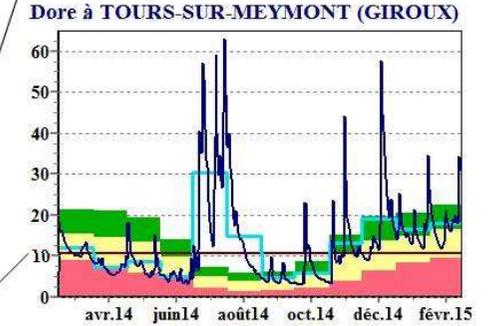
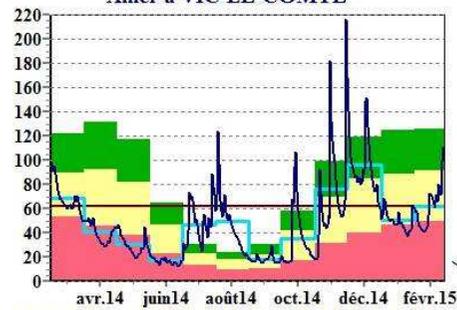
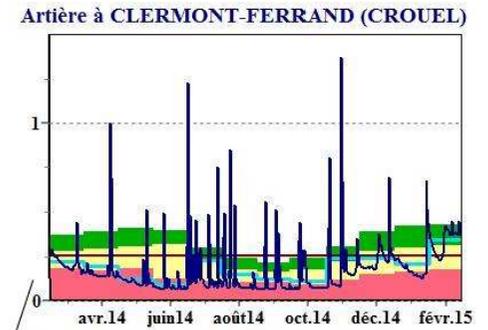
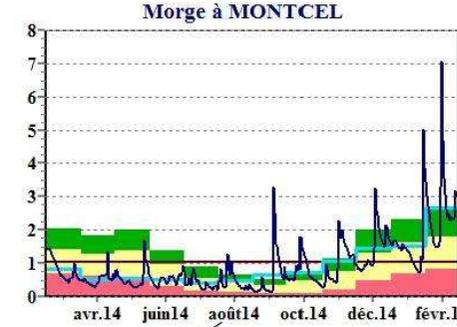
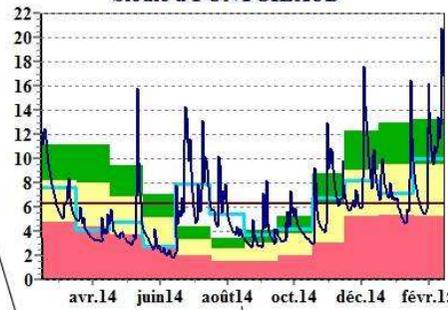
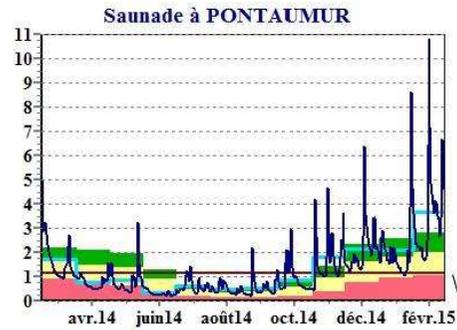
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



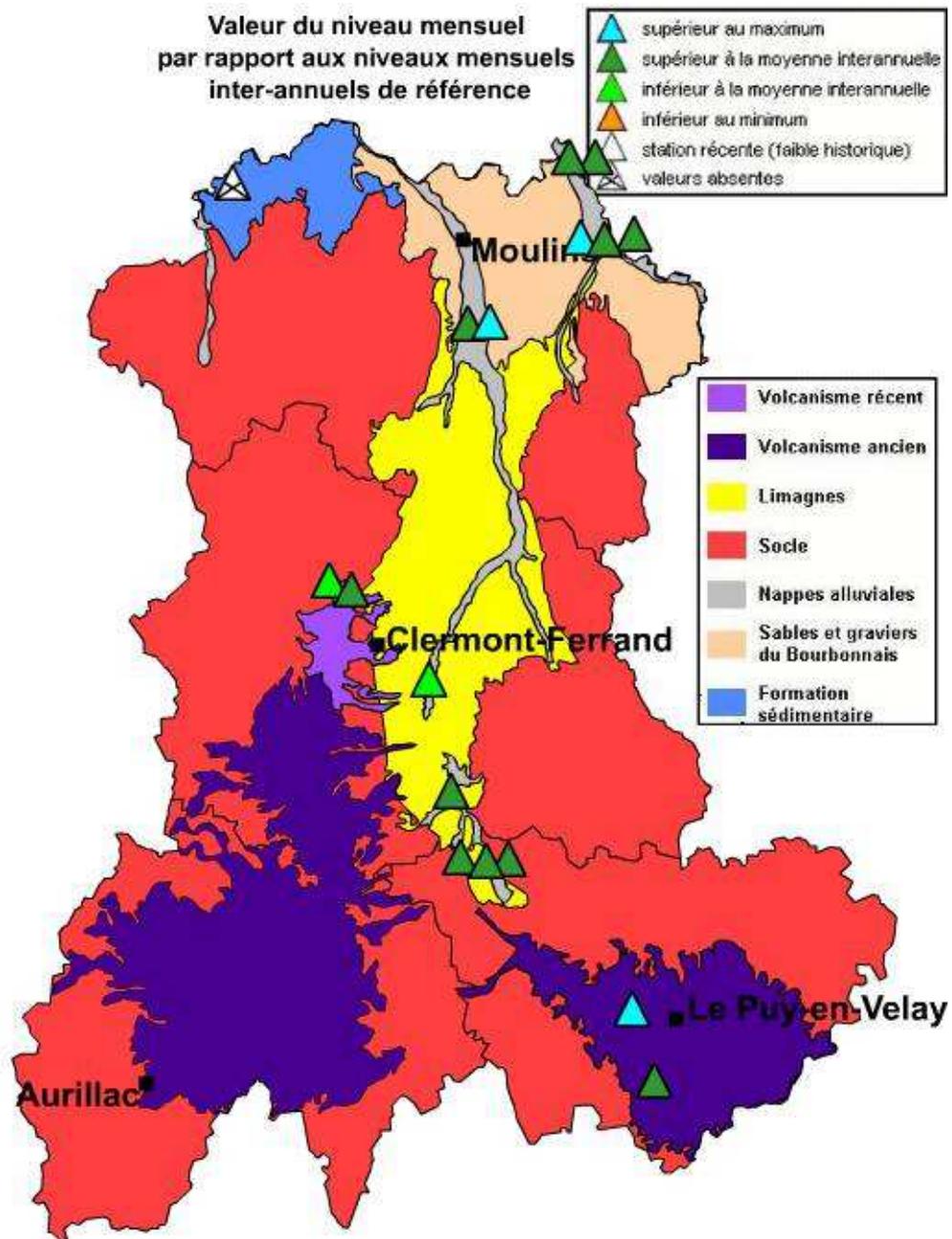
■ Débits mensuels quinquennaux humides ■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs — Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours — Débits journaliers de l'année en cours

Tous les débits sont exprimés en m³/s

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 février 2015

Niveaux stables voire en baisse pour l'ensemble des nappes suivies au cours du mois de février 2015.

Situation contrastée pour les niveaux des nappes en février 2015

Aquifères volcaniques : les niveaux moyens mensuels enregistrés en février 2015 sont stables (pour Le Devès) voire en nette hausse (particulièrement la Chaîne des Puys) par rapport au mois précédent.

Nappes alluviales : niveaux stables pour la nappe alluviale de l'Allier, hausse pour la nappe alluviale de la Loire (maximum mensuel inter-annuel enregistré).

Sur la plupart des stations de suivi, les niveaux moyens mensuels enregistrés ce mois-ci sont nettement inférieurs aux niveaux enregistrés en février 2014 mais restent globalement supérieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles.

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 février, on constate un **niveau relativement stable** voire en très légère hausse.

En comparaison au mois de février 2014, le niveau actuel se situe nettement plus bas (- 0,58 m).

A l'échelle inter-annuelle, le niveau moyen mensuel enregistré en février 2015 est inférieur à **la moyenne mensuelle inter-annuelle** du mois considéré (-0,14 m).

P5 Pagnat

Après avoir enregistré plusieurs mois de baisse (-0,86 m) entre les mois de février et juin avec une nette accélération au cours de ce dernier, le niveau de la nappe s'est stabilisé pour atteindre un certain palier. On observe ainsi **une très légère hausse régulière depuis septembre puis une recharge plus marquée à partir de décembre qui se poursuit en janvier** (+1,07 m depuis novembre).

A l'échelle du mois, on observe une **baisse régulière** de 0,33 m entre le 1^{er} et le 13 du mois puis une hausse marquée et régulière jusqu'à la fin du mois amenant au final le niveau de la nappe **1,12 m** plus haut.

En comparaison au niveau enregistré en février 2014, celui de février 2015 se situe à une cote supérieure de 0,27 m. Le niveau enregistré en février 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 :

*Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic : **hausse particulièrement marquée de près de 1 m pour les piézomètres P10, P11 et P14.***

A l'inverse, chute du niveau de la nappe de 1,20 m pour la Cheire de Côme.

Niveau stable 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**.

A l'échelle du mois, le niveau subit d'importantes fluctuations avec de fortes amplitudes de l'ordre de 0,50 m avec un niveau enregistré en fin de mois qui est revenu à son niveau initial.

Le niveau moyen mensuel enregistré à la cote de 864,34 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 ».

Pas d'évolution du niveau de la nappe en février 2015, le **niveau est resté stable** depuis décembre.. Le niveau de février 2015 enregistré à la cote de 1009,65 NGF est toutefois inférieur à celui enregistré en février 2014 mais se situe à une cote proche du maximum mensuel inter-annuel enregistré 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).

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**.

A l'échelle du mois, on constate une **baisse** entre le 1^{er} et le 12 du mois d'une amplitude moyenne de 0,06 à 0,17 m suivie d'une remontée qui se poursuit jusqu'à la fin du mois d'une amplitude également variable de 0,14 à 0,51 m selon les secteurs. Le niveau moyen de la nappe reste relativement stable par rapport au mois précédent.

Les niveaux enregistrés en février 2015 sont nettement inférieurs à ceux observés en février 2014 (qui constituaient des maximums inter-annuels) mais **sont supérieurs à la moyenne mensuelle inter-annuelle**.

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 février, 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 janvier (+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 février 2015 se situe à une cote tout à fait similaire à celle de février 2014.

Le niveau moyen mensuel de février 2015 est **nettement supérieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle** mais ne constitue pas toutefois un nouveau maximum mensuel.

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 hausse** par rapport au mois précédent (+ 0,42 m). A l'échelle du mois, on observe toutefois une baisse très régulière du niveau de la nappe d'une amplitude moyenne de 1 m.

En comparaison à la situation enregistrée en février 2014, le niveau enregistré en février 2015 est nettement inférieur. En définitive, **les niveaux enregistrés en février 2015 demeurent supérieurs à la moyenne mensuelle inter-annuelle.**

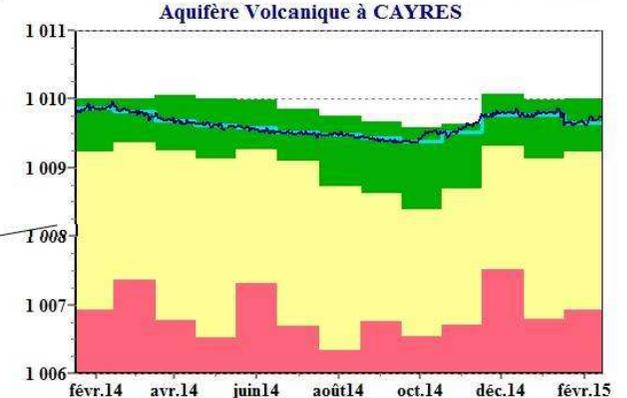
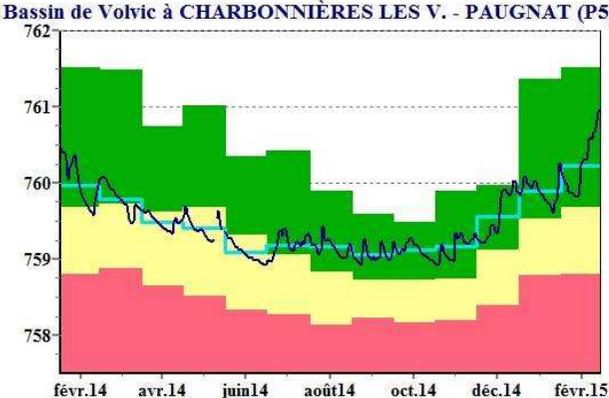
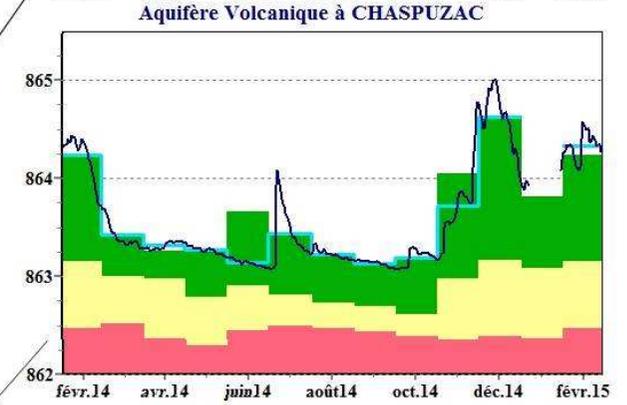
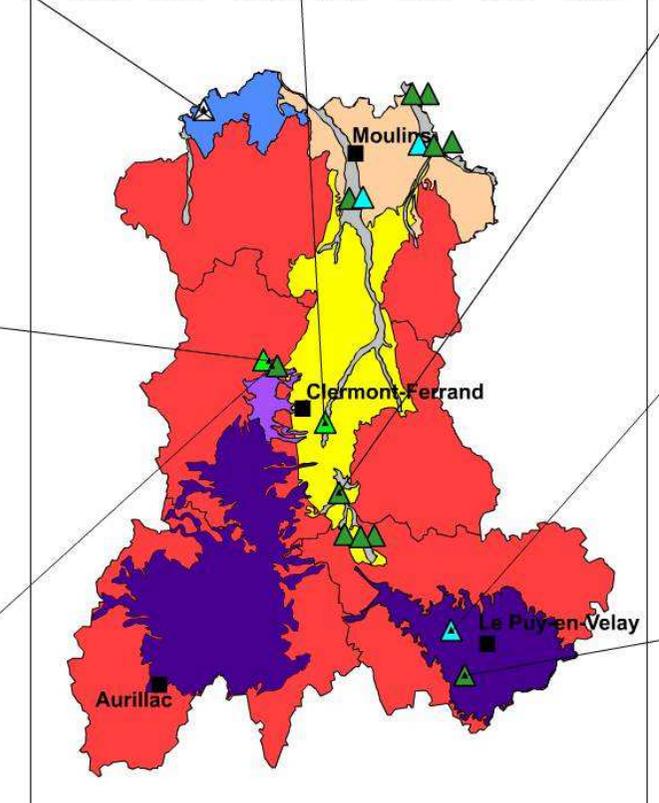
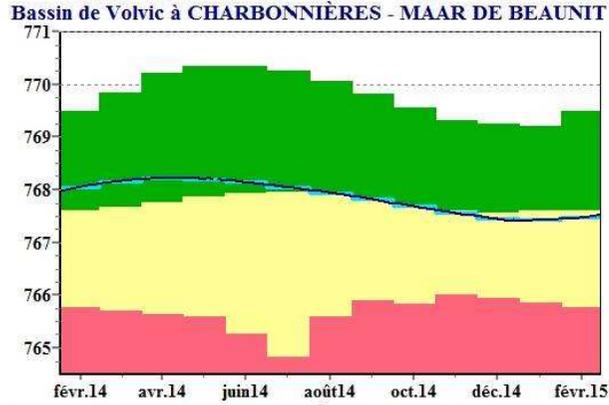
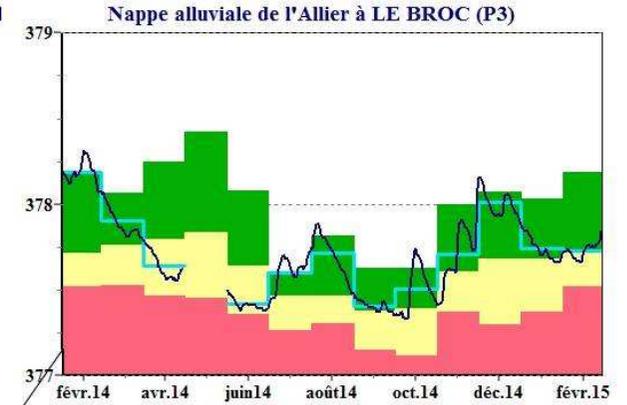
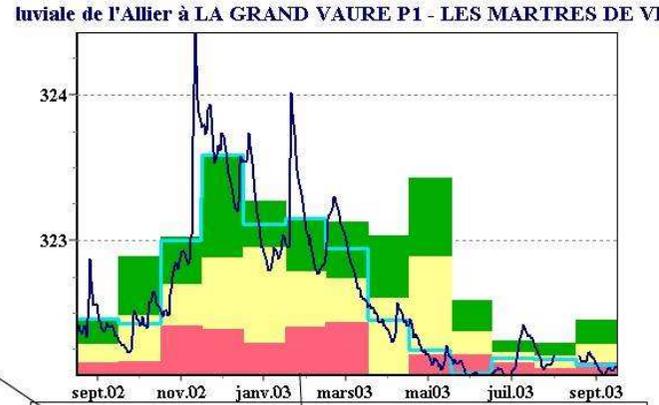
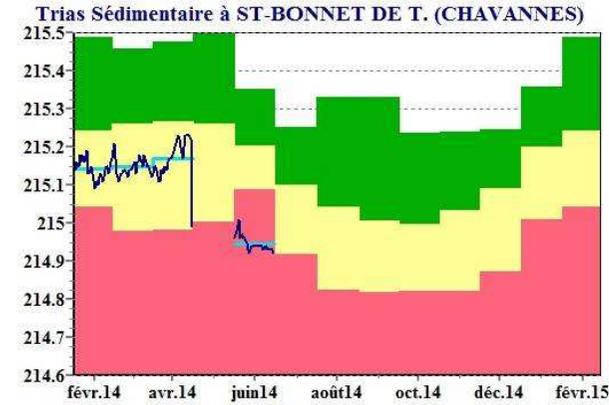
Pour le secteur de Dompierre sur Besbre, niveau de la **nappe également en hausse** par rapport au mois précédent avec une tendance générale à la hausse tout au long du mois de février.

La moyenne mensuelle enregistrée en février 2015 constitue un **nouveau maximum mensuel inter-annuel**, le précédant ayant été enregistré en février 2011.

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

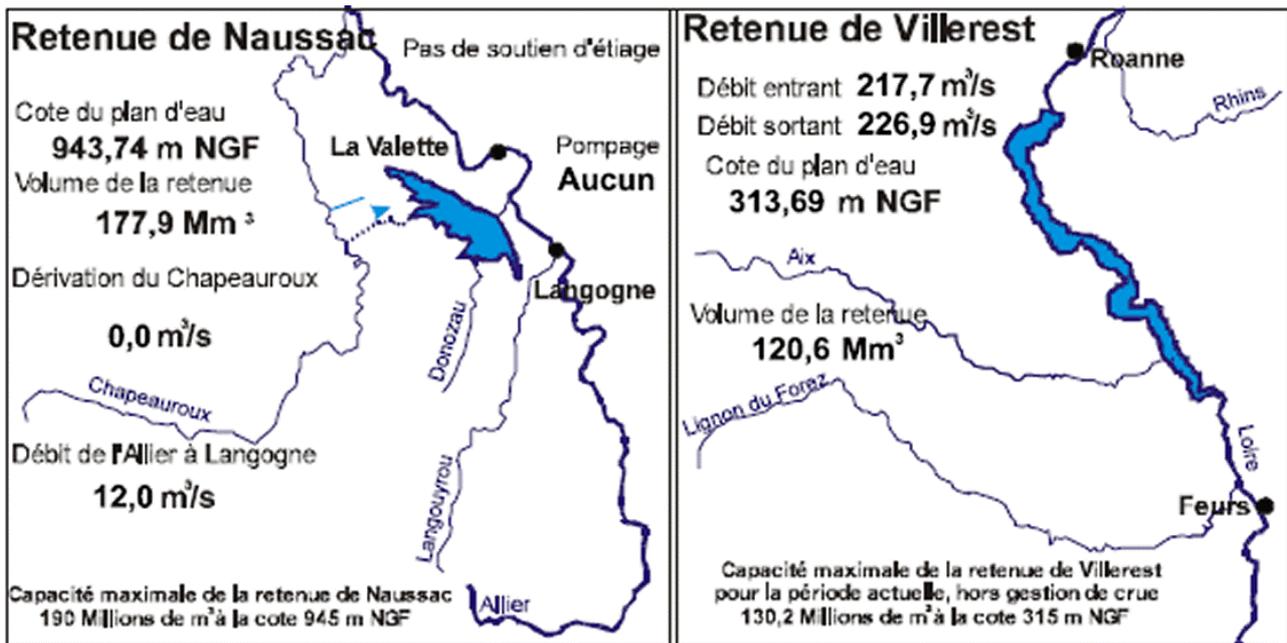


Retenues

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

Ces informations sont extraites du bulletin INFOLOIRE publié (carte du 4 mars 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 - Février 2015 (4/03/2015)



- Les retenues au cours du mois - février 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 février 2015, la retenue de Naussac a stocké 4,6 millions de m³ dont 2,9 millions de m³ à partir de la dérivation du Chapeauroux. Il n'y a pas eu de soutien d'étiage au mois de février. Dans le mois de février la cote s'est progressivement élevée pour atteindre 943,74 m NGF ce qui correspond à un volume de 177,9 Mm³ (contre 943,31 m NGF et 173,7 Mm³ à fin janvier). A noter que la cote d'exploitation est égale à 944,5 m NGF 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 m NGF. 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 février 201e (01/03/2015)**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 01/03/2015		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 février 2015**

Retenue du Sep (alimentation de la Morge pour des prélèvements d'irrigation) : Au 1er mars 2015, le volume total de la retenue est de 4.7 Mm3 (comme depuis le 30 novembre pour une côte 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.