



Service Risques
Pôle Préventions, Hydrologie, Risques Naturels

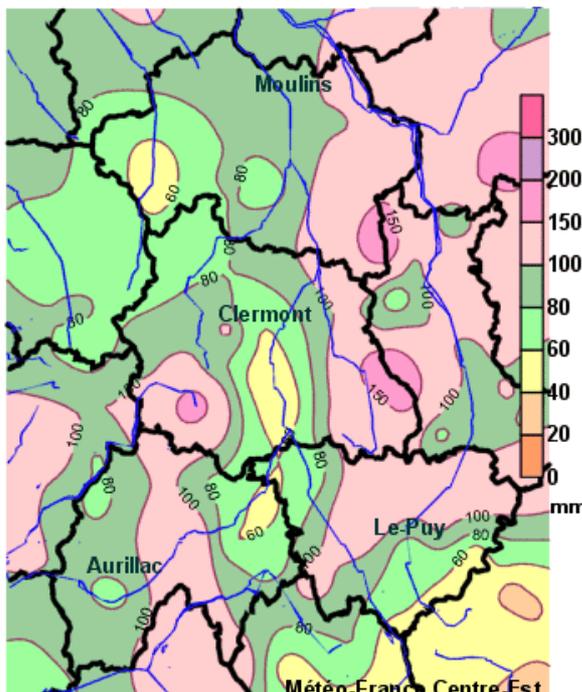
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE LA REGION AUVERGNE

juin 2012

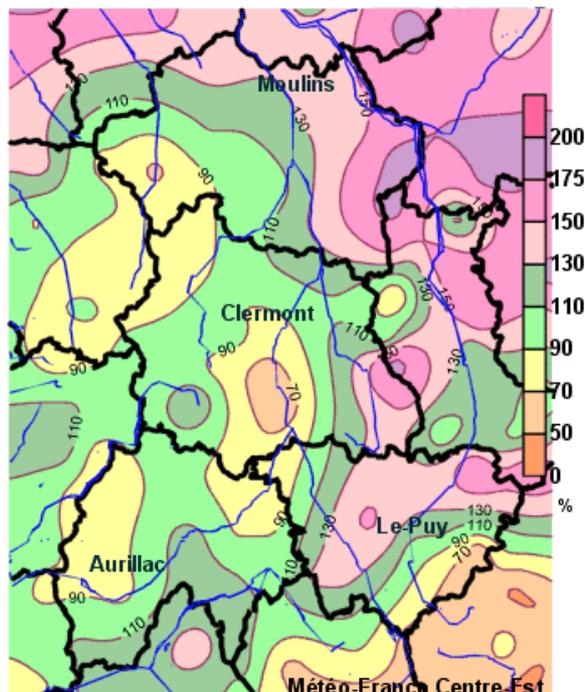
Sommaire

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

Pluviométrie



Précipitations JUIN 2012



Rapport normale JUIN 2012

Cumul des précipitations du mois

Du 1er au 6 juin, l'Auvergne ne connaît pas de perturbation importante. La plus active apporte, en trois jours, seulement 10 à 20 mm de précipitation sur une grande partie du territoire, un peu plus sur le relief oriental où le cumul dépasse 30 mm.

L'après midi du 7, une ligne orageuse se met en place sur un axe qui passe par Deux-Verges et Saugues. Le long de cet axe, le total des pluies dépasse les 30 mm (53 mm à Saugues).

Le passage pluvieux le plus important du mois est généré par le flux d'ouest en place du 9 au 13. A partir du 10, les averses sont généralisées et ne s'évacuent par le nord que le 13. On relève sur cette période 25 à 30 mm dans l'Allier et la moitié Est du Puy-de-Dôme, plus de 50 mm dans son autre moitié ainsi que dans la quasi-totalité du Cantal et seulement 5 à 15 mm en Haute-Loire.

La dernière quinzaine du mois est relativement calme malgré quelques averses souvent orageuses et parfois très violentes en

Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Le bilan pluviométrique de juin 2012 montre une zone déficitaire et une zone excédentaire. La limite entre ces deux zones forme un arc passant par Aurillac, St-Flour, Brioude, Thiers et Montmarault. A l'ouest de cet arc, les précipitations mensuelles sont déficitaires. Ce déficit est relativement limité puisqu'il ne dépasse 20% qu'au sud de la Limagne et dans l'extrême sud-ouest de l'Allier. Enclave dans cette zone déficitaire, les monts Dore montrent un excédent de l'ordre de 25%.

La zone excédentaire se situe côté est de l'arc. L'excédent est compris entre 30 et 50% dans l'extrême Nord et le tiers Est de l'Allier (il culmine à 80% à St Didier) ainsi que dans les monts du Forez, le centre et le nord-est de la Haute-Loire. Bien que situés coté est de l'arc, le massif du Meygal et le sud des monts du Velay montrent un déficit pluviométrique de l'ordre de 20 à 30%.

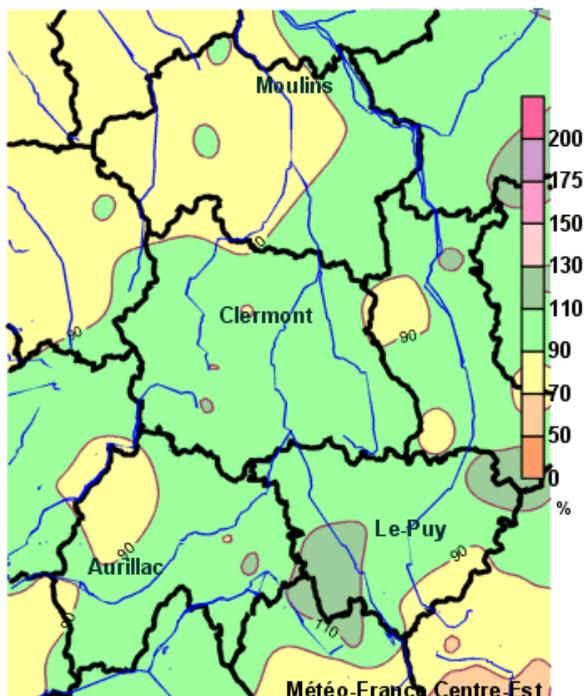
Les températures maximales sont plus chaudes que les températures habituelles de

fin de mois. Ainsi les orages qui éclatent en soirée du 28 dans l'Est de l'Allier donnent 54 mm en 1h à St Didier; ceux du 30, dans la région clermontoise, sont accompagnés de grêlons assez gros pour briser les vitres des voitures.

Sur l'ensemble du mois, le total des pluies est inférieur à 70 mm dans l'Ouest du bocage bourbonnais, en Limagne de Clermont-Ferrand à Brioude, de Brioude à St-Flour et dans le sud des monts du Vivarais. Par contre, ce total dépasse les 100 mm essentiellement dans le quart Est auvergnat ainsi que des monts Dore à l'Aubrac. On trouve les cumuls les plus importants, plus de 150 mm mesurés par les stations pluviométriques, dans les monts Dore, de la Madeleine et du Forez.

juin. L'excédent est compris entre 1 et 2°C excepté dans l'Allier où il est inférieur à 1°C. L'écart aux normales des températures minimales est encore plus élevé puisqu'il est généralement compris entre 1.5 et 2.5°C.

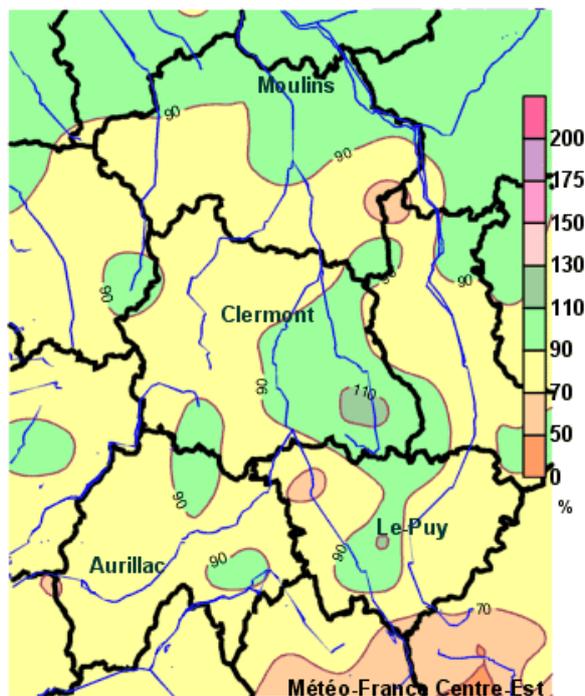
L'ensoleillement en Auvergne n'atteint pas les valeurs moyennes excepté en Haute-Loire. Il manque de 10 à 20% des heures d'ensoleillement dans la moitié nord de la région..



Rapport normale JAN à JUIN 2012

Rapport à la normale des précipitations depuis le début de l'année 2012

Pour les trois quarts du territoire le bilan pluviométrique de la première moitié de l'année est conforme aux normales: l'écart à la normale est en effet compris entre -10 % et +10 %. Le sud des monts du Vivarais, le Mauriacois et les deux tiers ouest de l'Allier sont un peu plus secs alors qu'à l'inverse, le sud-ouest et le nord-est de la Haute-Loire sont un peu plus humides.



Rapport normale JUIN à OCTOBRE 2011

Rapport à la normale des précipitations sur la période d'été 2011 (du 1er juin au 30 octobre)

Depuis juin, le bilan pluviométrique est majoritairement déficitaire malgré un léger excédent des pluies dans le Livradois (+15% à Ambert), dans la région du Puy-en-Velay (+19% au Puy-Loudes) et dans la montagne bourbonnaise (+13% à St-Nicolas-des-Biefs). Ailleurs, le déficit reste principalement inférieur à 20% mais on constate des valeurs supérieures dans le Brivadois (-35% à Fontannes), au sud de la Sologne bourbonnaise et dans le quart occidental du Cantal (-30% à Maurs).

Débits des Cours d'eau



Carte de la situation des débits des cours d'eau pour juin 2012

SITUATION DES DEBITS DES COURS D EAU POUR LE MOIS DE JUIN 2012

Le bilan pluviométrique de juin 2012 est contrasté entre 20% de déficit et 50% d'excédent selon les secteurs, en fonction de la répartition des précipitations orageuses importantes parfois violentes surtout en fin de première quinzaine. La situation hydrologique reste excédentaire sur les bassins de la Loire, l'Allier et Adour-Garonne, mais redevient déficitaire sur le bassin du Cher. L'hydraulicité mensuelle moyenne de ce mois de juin 2012 sur l'Auvergne est de l'ordre de 112 % (contre 152% en mai 2012).

En terme de débits mensuels, les débits sont généralement supérieurs aux moyennes mensuelles pour les bassins de la Loire et d'Adour-Garonne et inférieurs aux moyennes mensuelles pour le bassin du Cher. Pour le bassin de l'allier, on observe des débits supérieurs aux moyennes mensuelles pour l'axe Allier et les affluents en Haute-Loire alors que pour les autres affluents, les débits sont plutôt inférieurs aux moyennes mensuelles.

En terme de débits journaliers, durant la première quinzaine, on observe en général des débits importants surtout autour du 12 juin puis une forte diminution au cours de la seconde quinzaine pour atteindre des niveaux faibles en fin de mois.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois de juin 2012, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle reste globalement (très) légèrement excédentaire, en raison des fortes précipitations orageuses de la première quinzaine (en particulier celles du 12 juin) qui masquent le déficit important de la seconde quinzaine.

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen de juin 2012 par le débit moyen mensuel d'un mois de juin) varie entre environ 46 % (Bieudre) et 320 % (Desges). L'hydraulicité moyenne sur ce bassin est de l'ordre de 106 % contre 150 % au mois de mai.

Les débits moyens mensuels contrastés sont tous supérieurs au quinquennal sec et majoritairement supérieurs aux moyennes mensuelles. Concernant les débits journaliers, globalement on observe des débits qu'on peut qualifier de " moyens à assez élevés " au cours de la première quinzaine avec un à plusieurs coups d'eau selon les secteurs, puis une très forte diminution des débits pendant la seconde quinzaine qui atteignent des niveaux bas à très bas en fin de mois.

Pour la rivière Allier proprement dite, la situation hydrologique mensuelle de juin reste globalement excédentaire sur l'axe Allier. Ainsi, l'hydraulicité moyenne pour ce cours d'eau est de 113% contre 137% au mois de mai. Elle varie de 95 % (St-Haon) à 142 % (Langeac).

A noter pour ce cours d'eau que la retenue de Naussac, au cours du mois de juin 2012, n'a pas réalisé de soutien d'étiage mais elle a pu compléter son remplissage pour atteindre les 96% de sa capacité fin juin, avec les arrivées naturelles et la dérivation du Chapeauroux (5.5 millions de m³); ces prélèvements influençant bien sûr les débits aux stations situées directement en aval.

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

Pour les débits journaliers, on observe de forts débits pendant la première quinzaine avec plusieurs coups d'eau (maximum les 4, 8-10 et 14 juin). Puis une diminution des débits au cours de la seconde quinzaine pour atteindre des débits bas en fin de mois.

Pour les affluents principaux (Sioule, Dore, Alagnon), la situation hydrologique se dégrade et devient globalement déficitaire, sauf pour la Dore.

Pour la Dore, en prenant en compte les stations de " Giroux " et de Dorat, la situation hydrologique reste excédentaire. L'hydraulicité du mois de juin est comprise entre 134% à "Giroux" et 146% 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 terme de débits journaliers, on observe des débits assez importants durant la première quinzaine avec plusieurs coups d'eau (maximum les 4, 8 et 12 juin), puis les débits diminuent au cours de la seconde quinzaine pour atteindre des niveaux assez bas en fin de mois.

Pour la Sioule, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique devient déficitaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité varie de 74-75% (Ebreuil, St Pourçain) à 85% (Pontgibaud). Les débits mensuels sont tous compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. En terme de débits journaliers, on note des débits assez bas ponctués par quelques coups d'eau parfois assez importants (maxima les 4 et 12 juin).

Pour l'Alagnon, la situation hydrologique mensuelle se dégrade également, elle devient déficitaire. Les débits mensuels sont tous compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. En terme de débits journaliers, on note des débits assez importants durant la première quinzaine avec un coup d'eau important (maximum le 12 juin). Puis les débits diminuent rapidement pour atteindre de niveau très bas en fin de mois.

Sur les affluents secondaires, la situation hydrologique reste globalement excédentaire sur l'ensemble du bassin avec cependant des disparités sectorielles. L'hydraulicité mensuelle est ainsi comprise entre 46% (Bieudre) et 320% (Desges).

Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Andelot, Allanche à Joursac, Allagnonette, Ailloux, Sioulet, Boublon-Lagées, Bieudre), soit proches de la moyenne mensuelle (Allanche à Allanche, Arcueil, Couze Pavin, Jauron, Faye, Couzon, Saunade, Sichon...), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Couze Chambon), soit compris entre le quinquennal et décennal humide (Ance du Sud, Crouce, Lidenne, Dolore, Jolan, Credogne), soit supérieurs au décennal humide (Desges).

Concernant les débits journaliers, on constate une tendance généralisée à la baisse tout au long du mois avec un à plusieurs coup(s) d'eau d'importance variable (en générale avec un max le 12 juin, mais parfois aussi le 3, 8 et 20 juin). Les débits atteignent des niveaux bas à très bas en fin de mois. Mais l'importance des coups d'eau en particulier ceux du 12 juin, masquent souvent ce déficit au niveau mensuel.

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, on observe une légère dégradation de la situation hydrologique qui restent cependant globalement excédentaires. L'hydraulicité mensuelle est comprises entre 73% (Gazeille) et 245% (Arzon) avec une moyenne sur ce bassin de 147% contre 178% au mois dernier.

Les débits mensuels sont en général supérieurs à la moyenne mensuelle. Les forts débits du début de mois masquant en général le déficit de la seconde quinzaine.

Concernant les débits journaliers, on observe des débits importants pendant la première quinzaine avec plusieurs coups d'eau (maximum autour du 4,8 et parfois 13 juin). Au cours de la seconde quinzaine, les débits diminuent considérablement pour atteindre des niveaux bas à très bas en fin de mois.

Ainsi, **pour le fleuve Loire** proprement dit, en faisant référence aux stations de Goudet, Bas-en-Basset et de Digoin, on observe une situation hydrologique qui restent excédentaires.

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen du mois de juin 2012 par le débit moyen interannuel d'un mois de juin) est de 116% pour Goudet et de 162% pour Digoin.

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

Pour les débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois et au moins pendant la première quinzaine (Goudet), voir au début de la seconde quinzaine (Bas en Basset et Digoin) avec quelques coups d'eau. Puis les débits diminuent rapidement pour atteindre des niveaux bas à très bas en fin de mois.

Sur les autres cours d'eau du bassin, la situation hydrologique reste globalement excédentaire. L'hydraulicité est comprise entre 73 % (Gazeille) et 245% (Arzon).

Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Gazeille, Lignon Vellave), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Lignon du Velay, Auze, Besbre), soit compris entre quinquennal et décennal humide (Borne, Dunières, Ance du Nord, Barbenan), soit supérieurs au décennal humide (Arzon).

Pour les débits journaliers, on observe des débits importants durant la première quinzaine avec au moins deux coups d'eau importants (maximum les 4, 9 et parfois 13 juin). Puis au cours de la seconde quinzaine, les débits diminuent fortement pour atteindre des niveaux bas à très bas en fin de mois.

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en mai, la situation hydrologique se dégrade et devient globalement déficitaire. L'hydraulicité varie de 57% (Aumance) à 99% (Cher à Chambonchard). L'hydraulicité moyenne est de 75% contre 117% au mois de mai. Les débits mensuels sont tous inférieurs à la moyenne mensuelle.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Chambonchard, Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique se dégrade et devient déficitaire. Ainsi en juin, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 70 % à St Amand Montrond et 99 % à Chambonchard. Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Montluçon, St Amand), soit proches de la moyenne mensuelle (Chambonchard). Pour les débits journaliers, on observe une tendance à la baisse des débits tout au long du mois malgré quelques petites variations.

En ce qui concerne ses affluents régionaux (l'Aumance et l'Oeil) et les autres cours d'eau secondaires (Bandais, Magieure, Sologne...), la situation hydrologique devient également déficitaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre de 57% (Aumance) à 84% (Oeil). Les débits mensuels sont tous compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle.

En terme de débits journaliers, on observe une diminution des débits tout au long du mois avec une petite augmentation temporaire liée aux précipitations de la fin de la première quinzaine.

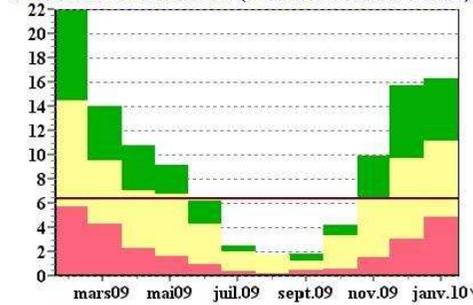
Bassin Adour-Garonne

Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste globalement excédentaire même si certains cours d'eau deviennent déficitaires. Les fortes précipitations de la fin de la première quinzaine masquent en partie les faibles débits observés en début de mois et en seconde quinzaine. Ainsi l'hydraulicité mensuelle (rapport du débit du mois de juin 2012 par le débit moyen mensuel d'un mois de juin) est comprise entre 65 % (Mars à Bassignac) et 173% (Mars au Falgoux). L'hydraulicité moyenne est de l'ordre de 117 % contre 150 % en mai.

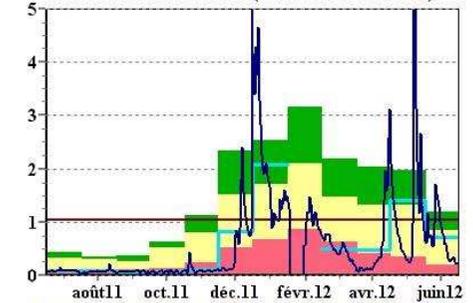
Les débits mensuels restent en général supérieurs à la moyenne mensuelle. Ils sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Rhue à Condat, Mars à Bassignac, Maronne), soit proches de la moyenne mensuelle (Rhue à Egliseneuve, Cère), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Epie, Dordogne, Burande, Santoire, Sumène, Jordanne, Authre), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Remontalou, Mars au Falgoux). En terme de débits journaliers, on observe des débits assez bas en début de mois de juin. Puis une forte augmentation liée à des précipitations importantes (maximum le 12 juin). Au cours de la seconde quinzaine, les débits diminuent rapidement pour atteindre des niveaux bas voir très bas en fin de mois sur certains cours d'eau.

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

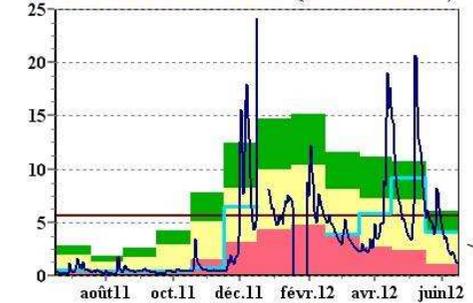
Aunance à HÉRISSON (PONT DE LA ROCHE)



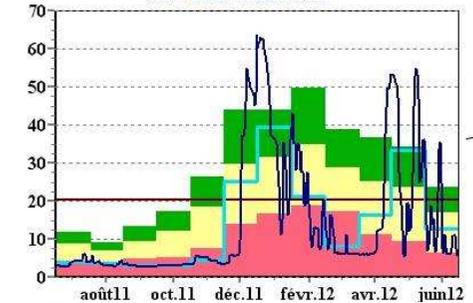
Oeil à MALICORNE (BEAUFRANCON)



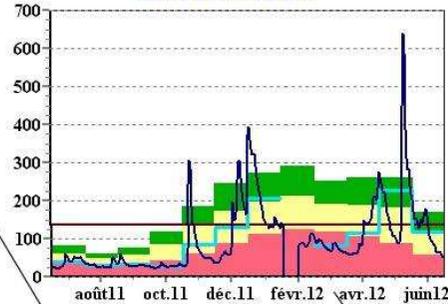
Cher à CHAMBONCHARD (LA CABORNE)



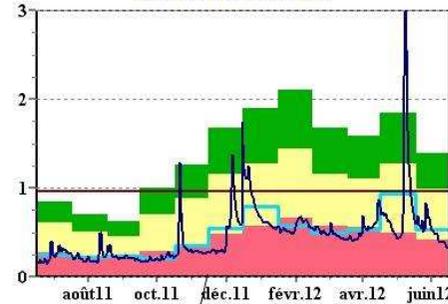
Sioule à ÉBREUIL



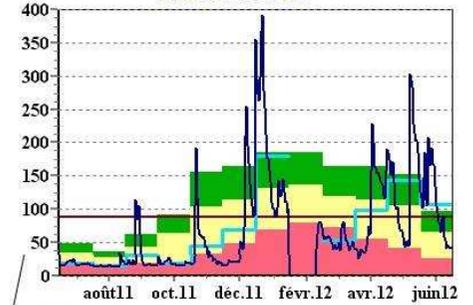
Allier à MOULINS



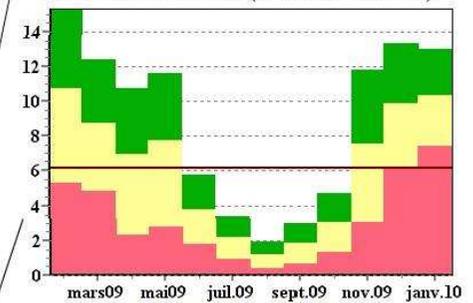
Andelot à LORIGES



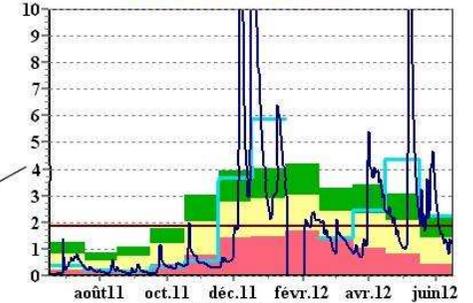
Loire à DIGOIN



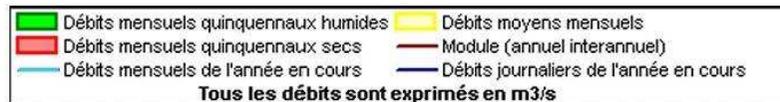
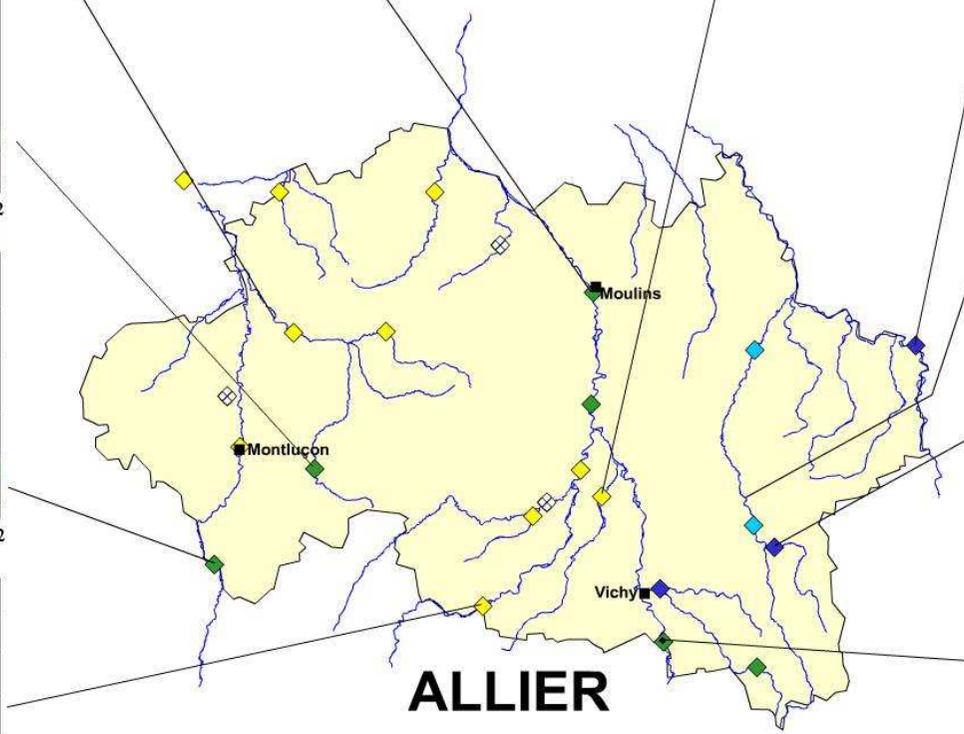
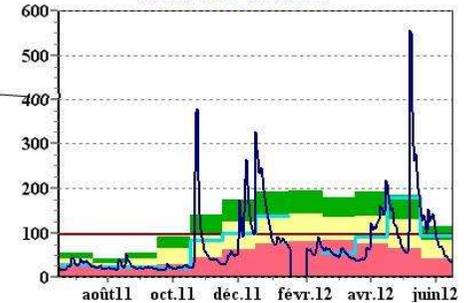
Besbre à LAPALISSE (MOULIN MARIN)



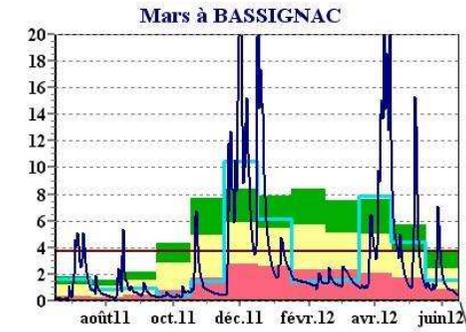
Barbançon à LE BREUIL



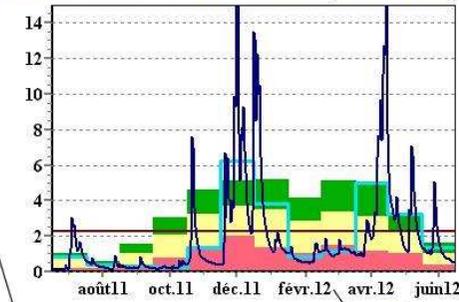
Allier à ST-YORRE



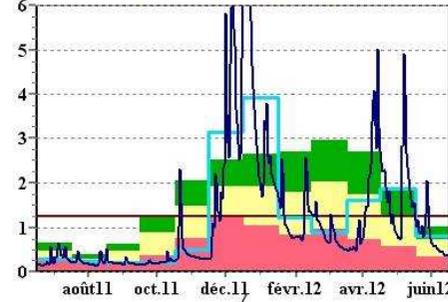
Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



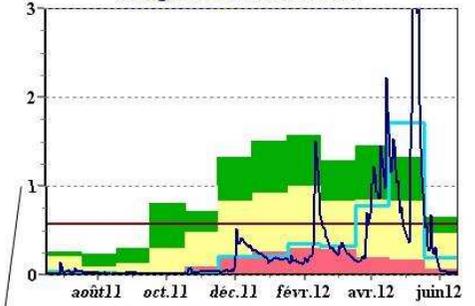
Santoire à SÉGUR-LES-VILLAS (CARRIÈRE)



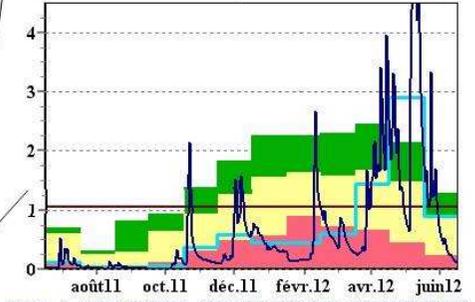
Allanche à ALLANCHE



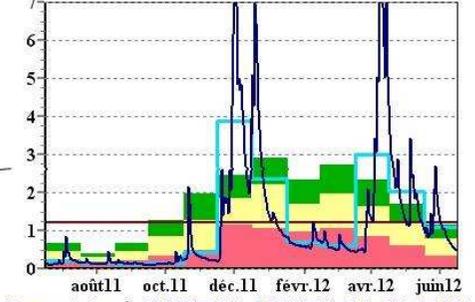
Allagnonette à MASSIAC



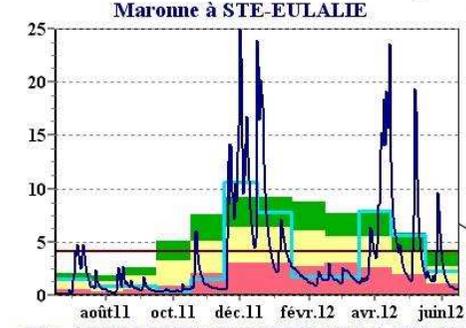
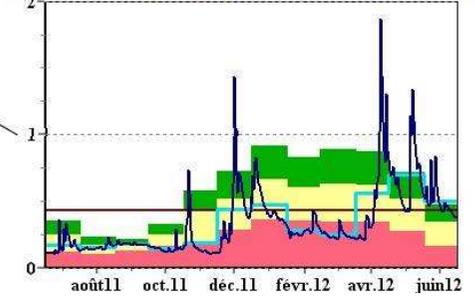
Arcueil à MASSIAC (BOUSSELOGUES)



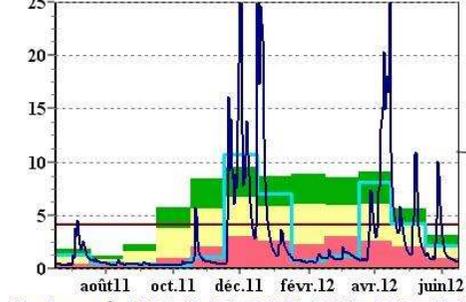
Epie à ORADOUR (PONT-DE-ROCHEBRUNE)



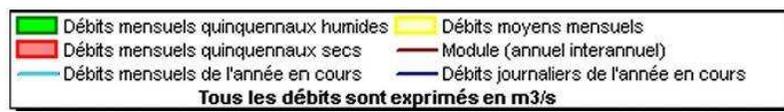
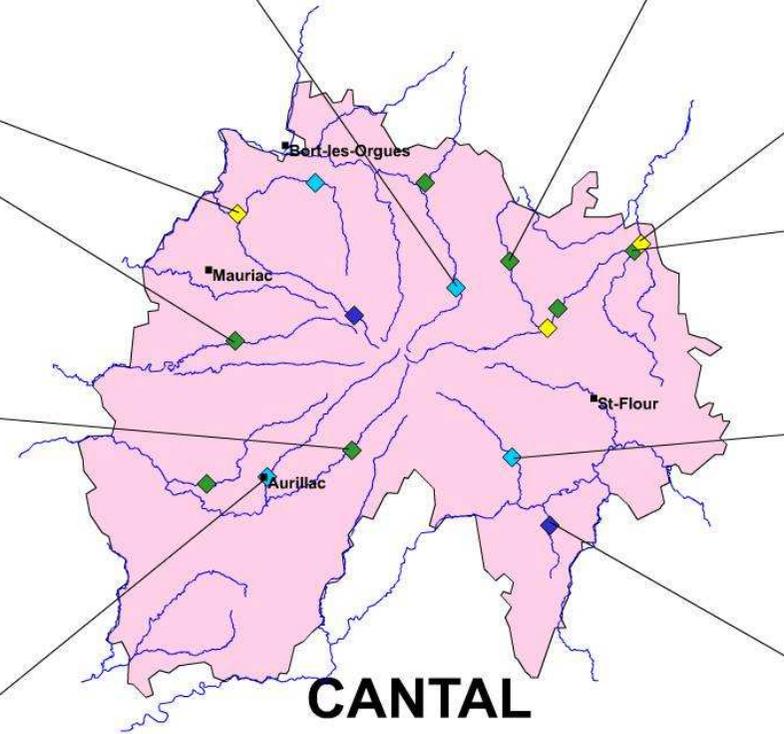
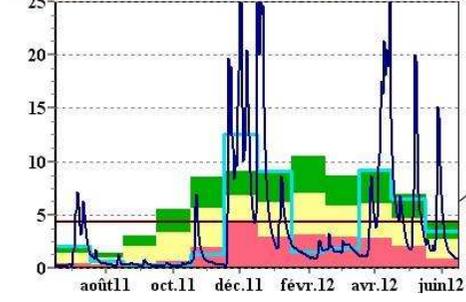
Rementalou à CHAUDES-AIGUES (M. CASTAL)



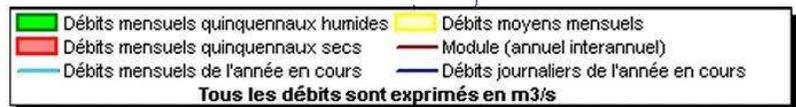
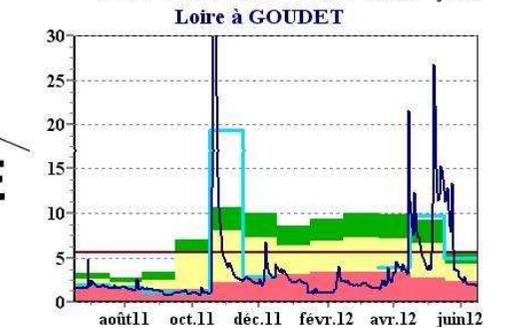
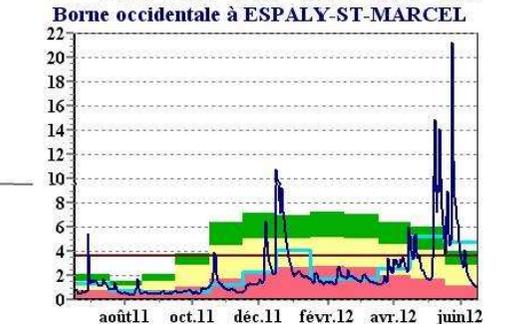
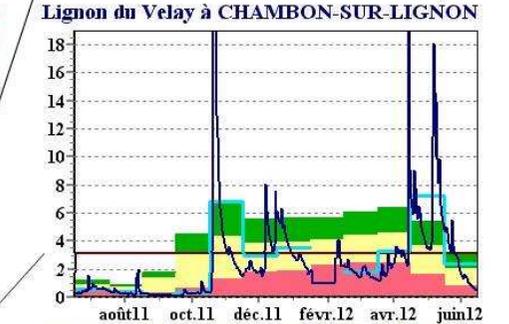
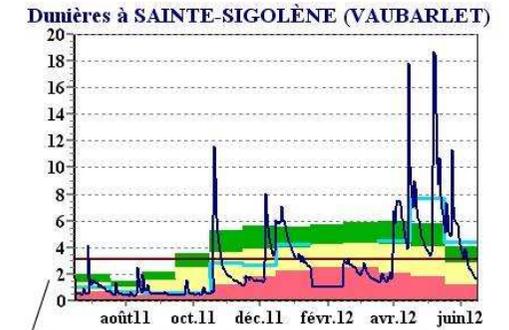
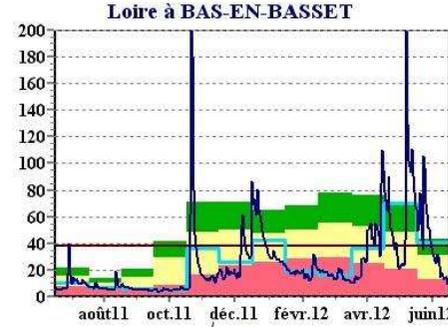
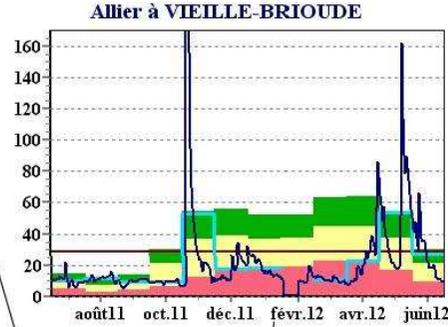
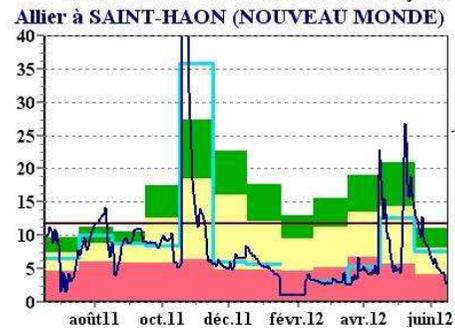
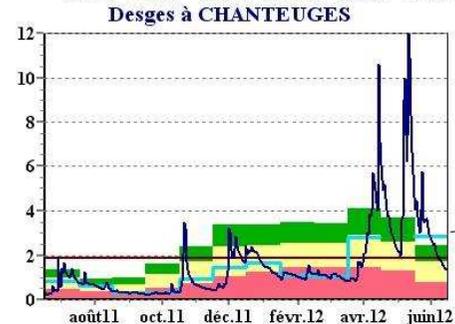
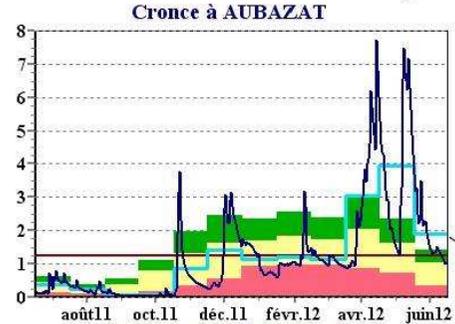
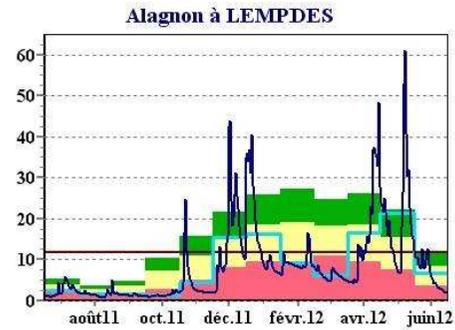
Cère à POLMINHAC (COMBLAT-LE-PONT)



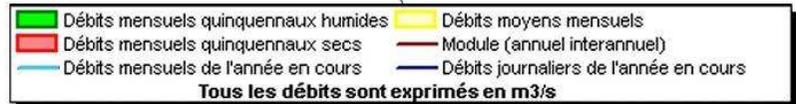
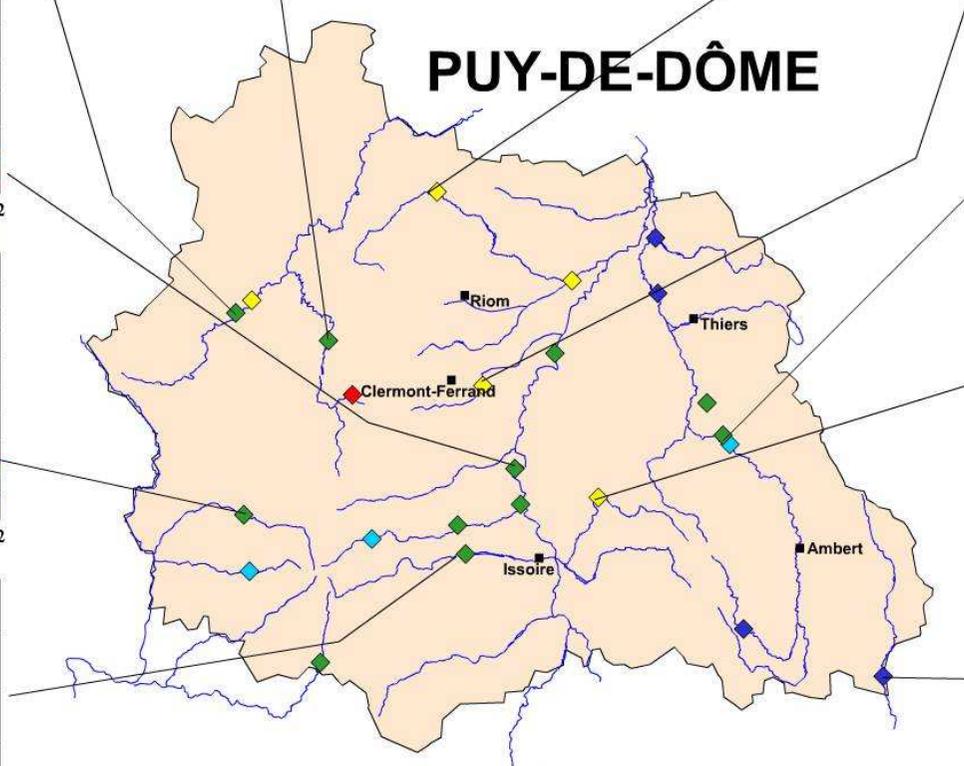
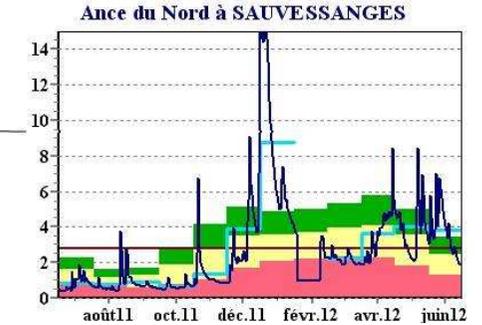
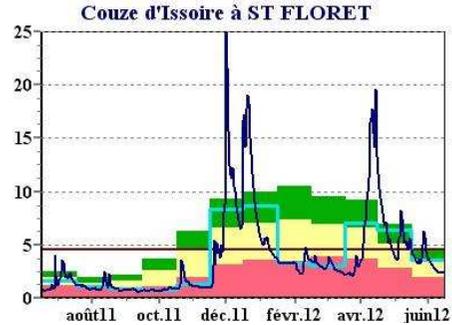
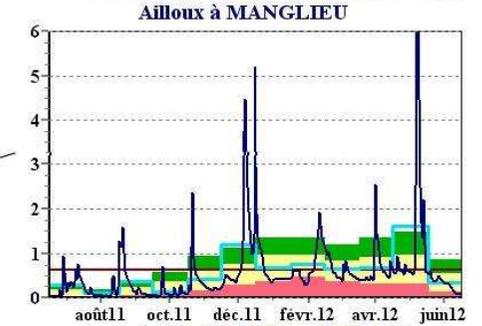
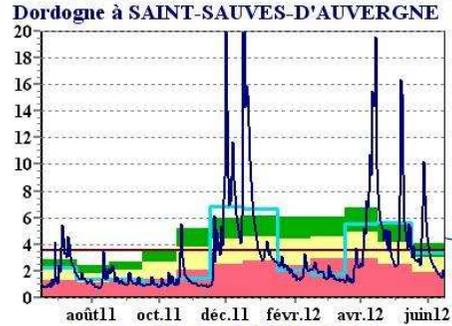
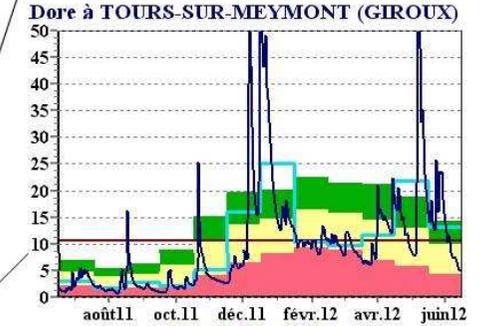
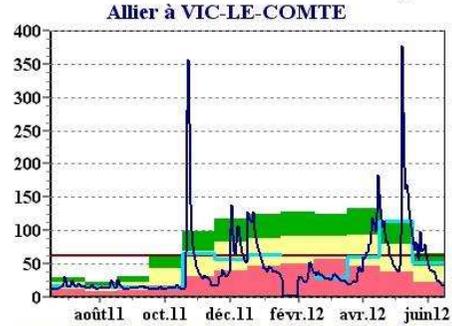
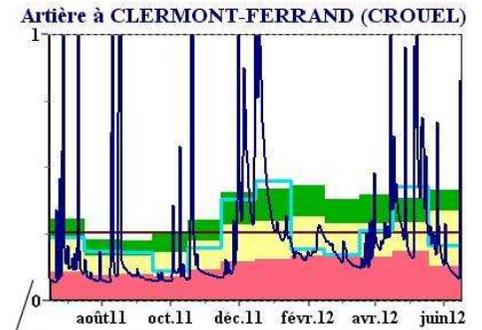
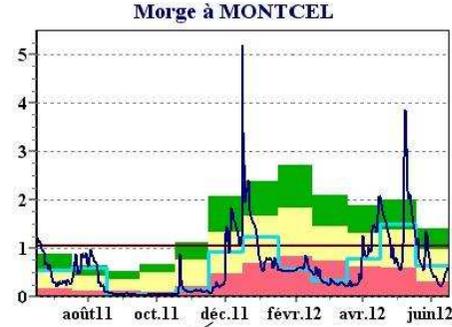
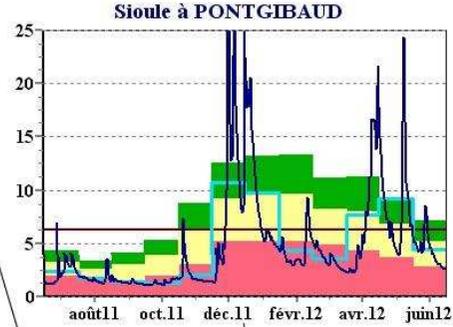
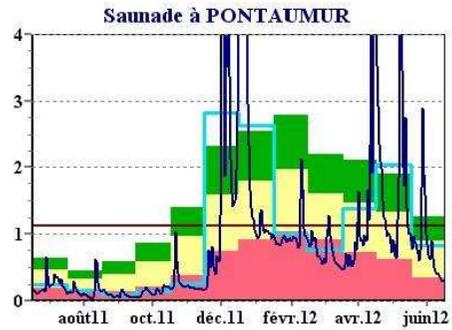
Jordanne à AURILLAC (PASS. PAUL RIOTTE)



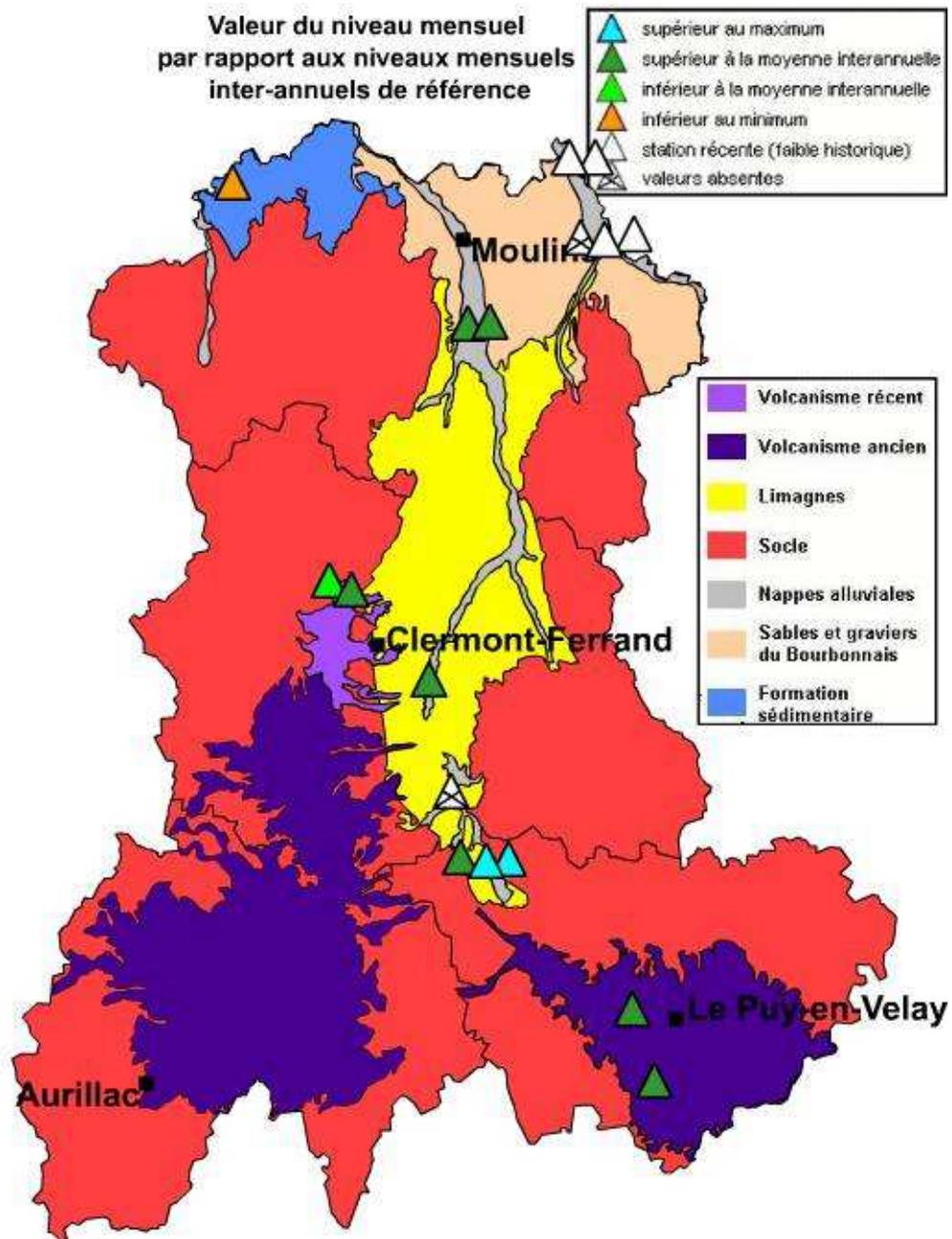
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



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 juin 2012

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINES POUR LE MOIS DE JUIN 2012

Relative stabilité voire baisse des niveaux en juin 2012.

Alors que le mois de mai a été particulièrement bien arrosé et que les prélèvements pour l'irrigation n'ont quasiment pas démarré, le mois de juin se caractérise par des niveaux de nappe en baisse.

La plupart des nappes suivies montrent des niveaux supérieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles à l'exception du Trias sédimentaire. Le niveau des nappes alluviales est particulièrement haut notamment en comparaison du niveau enregistré en juin 2011

AQUIFERES VOLCANIQUES

Bassin de Volvic

Maar de Beaunit

Au cours du mois de juin 2012, la cote piézométrique moyenne de la nappe au droit du piézomètre de Beaunit correspond à 767,12 m NGF soit sans changement par rapport au mois précédent. On constate une hausse très régulière à l'échelle du mois avec une amplitude maximale de variation de 0,14m..

En comparaison au niveau enregistré en Juin 2011, celui de 2012 est nettement inférieur de 0,7 m. De même, le niveau observé en juin 2012 est nettement inférieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré, le niveau minimum ayant été enregistré en juin 1987.

Pagnat

Le niveau de la nappe enregistré au droit du piézomètre de Pagnat se situe à un niveau légèrement plus bas que celui enregistré en mai 2012. A l'échelle du mois, le niveau a subi une baisse de 0,76 m.

Par contre, on constate une nette hausse du niveau de la nappe depuis avril 2012 avec des niveaux supérieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles.

Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic, la tendance générale à l'échelle du mois est à la baisse contrairement au mois de mai.

Niveau stable pour la coulée de la Nugère

Hausse remarquable au cours de la première décade pour la coulée de la Cheire de Côme puis stabilisation jusqu'à la fin du mois.

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, alors que le niveau de la nappe avait amorcé une hausse à la fin du mois de mai, la tendance pour le mois de juin est également à la hausse.

La cote de juin 2012 est nettement supérieure à celle enregistrée en juin 2011 (+0,59 m) et ce niveau se situe nettement au-dessus de la moyenne mensuelle inter-annuelle.

Depuis fin 2007, le niveau de la nappe enregistré au droit du **piézomètre de Cayres** fluctue très peu et on n'observe plus de période de « basses-eaux ». Le niveau de la nappe a montré une baisse

régulière tout au long de l'année 2011 avec une amplitude proche du mètre. Le niveau du mois de juin est en hausse par rapport au mois précédent (+0,26 m).

Le niveau enregistré en juin 2012 est supérieur à celui enregistré en juin 2011 (+0,36 m). La cote enregistrée en juin 2012 est toutefois supérieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle voire très proche du maximum mensuel inter-annuel.

AQUIFERES SEDIMENTAIRES

Saint-Bonnais-de-Tronçais

L'amplitude des fluctuations de la nappe enregistrée au droit du piézomètre de Chavannes à l'échelle d'une année ne dépasse généralement pas 0,5 m en considérant le caractère captif de la nappe. Par ailleurs, le niveau piézométrique enregistré est un niveau artésien.

Le niveau moyen mensuel pour le mois de juin 2012 se situe à la cote de 214,94 m NGF soit en légère baisse par rapport à celle enregistrée en juin 2011.

La cote enregistrée en juin 2012 constitue un nouveau minimum mensuel inter-annuel pour le mois considéré.

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 nombreux épisodes orageux et du fonctionnement du barrage de Naussac (lâchers surtout en période d'étiage).

Le niveau de la nappe alluviale enregistré au mois de juin 2012 est en nette baisse par rapport au mois précédent, baisse régulière tout au long du mois d'une amplitude moyenne de 0,8 m.

Les niveaux enregistrés quant à eux en juin 2011 affichaient des niveaux beaucoup plus bas, proches des minimums mensuels inter-annuels.

Suite au printemps particulièrement pluvieux et des épisodes orageux, la tendance s'est donc inversée et les niveaux enregistrés en juin 2012 constituent de nouveaux maximums mensuels inter-annuels.

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 et/ou les précipitations. En mars et avril; le niveau enregistré correspondait au niveau minimum mensuel inter-annuel. En juin, on constate une hausse de la nappe par rapport au mois précédent avec un niveau relativement stable tout au long du mois lié à l'absence d'irrigation durant cette période en raison d'une climatologie favorable.

La valeur enregistrée en juin 2012 se situe au-dessus de la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré.

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 donc par conséquent celui de la nappe sont influencés par les lâchers.

Pour le secteur de Dompierre sur Besbre, les piézomètres montrent un comportement assez similaire à celui observé sur la nappe alluviale de l'Allier avec une tendance générale à la baisse à

l'échelle du mois.

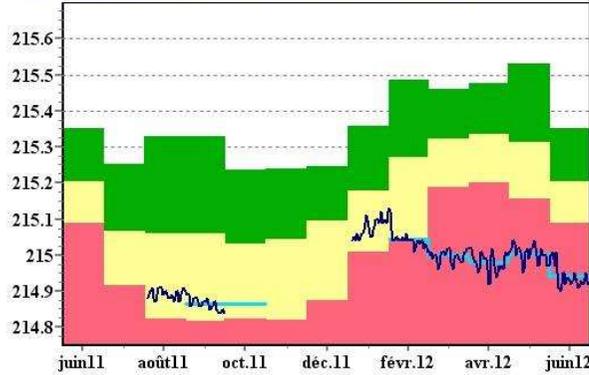
On peut remarquer que les niveaux de juin 2012 se situent plus de 1 m au-dessus de ceux de juin 2011.

Pour ceux de Gannay sur Loire, la tendance est la même. Par contre, la différence de niveau par rapport à ceux de juin 2011 est moindre même si l'on constate des niveaux particulièrement hauts en juin 2012.

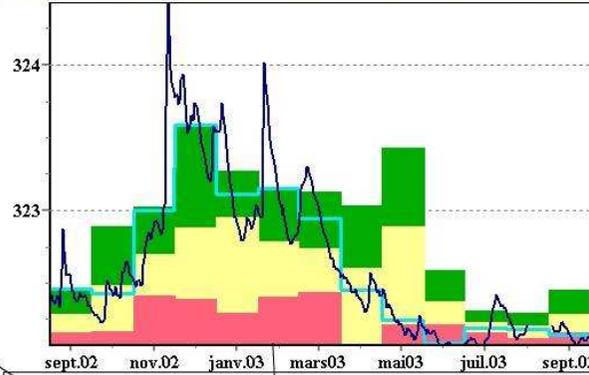
Niveaux des Nappes Souterraines de l'Auvergne

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

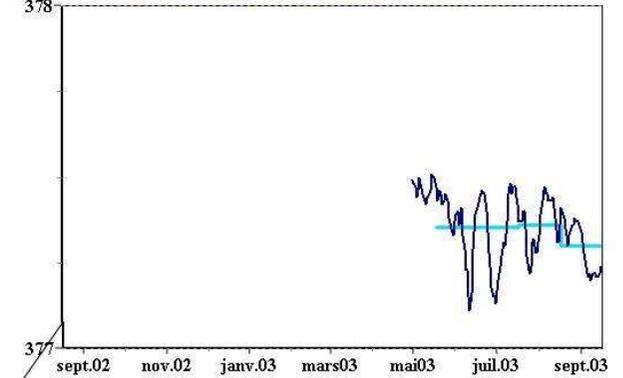
Trias Sédimentaire à ST-BONNET DE T. (CHAVANNES)



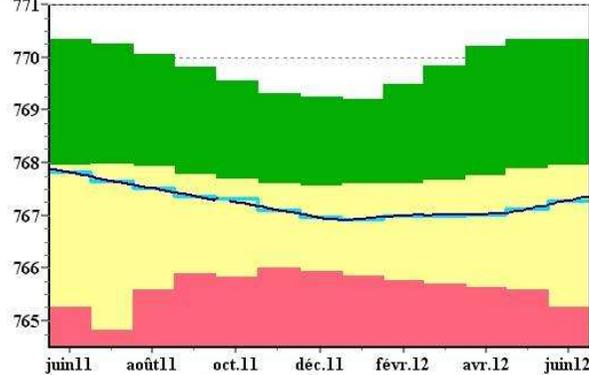
luviale de l'Allier à LA GRAND VAURE P1 - LES MARTRES DE VI



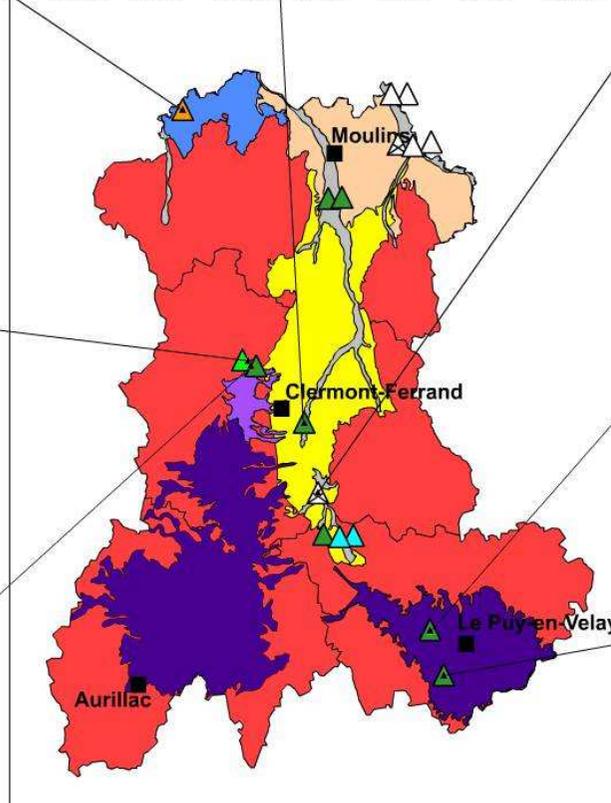
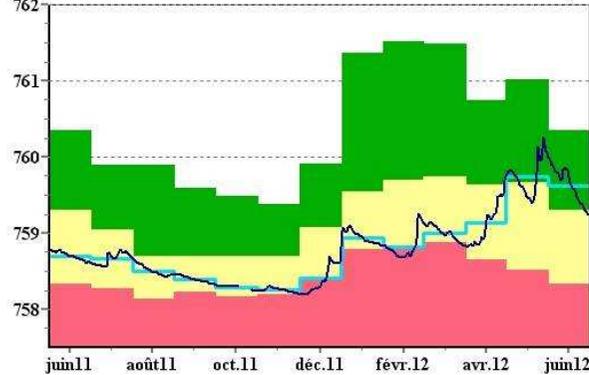
Nappe alluviale de l'Allier à LE BROC (P3)



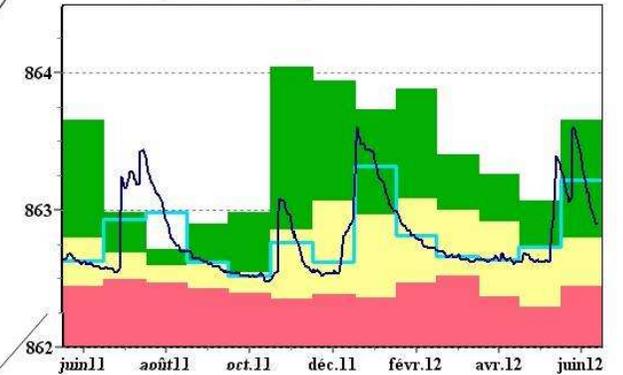
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES - MAAR DE BEAUNT



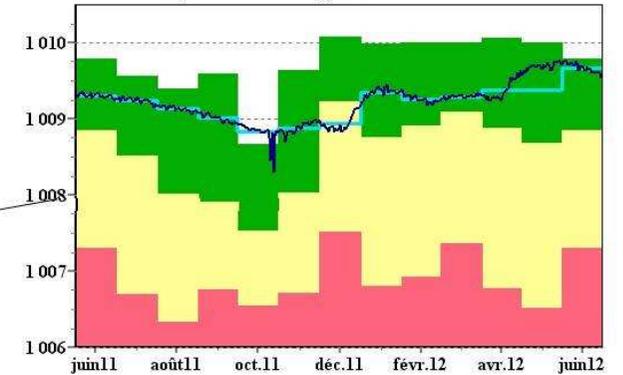
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES LES V. - PAUGNAT (P5)



Aquifère Volcanique à CHASPUZAC



Aquifère Volcanique à CAYRES

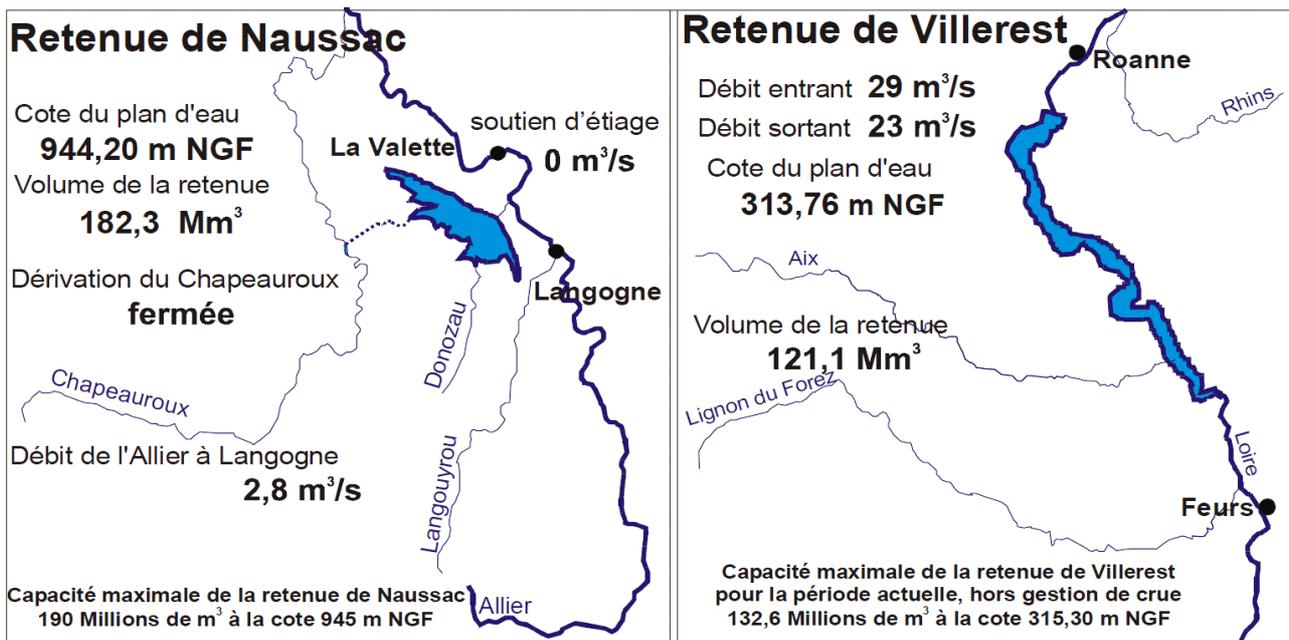


Retenues

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

Ces informations sont extraites du bulletin INFOLOIRE publié 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 de juin 2012 (29/06/2012)



- Les retenues au cours du mois de juin 2012

D'après les situations hydrologiques de juin 2012 (INFOLOIRE) et les données de l'EPL, du réseau CRISTAL et de BRL :

- au cours du mois de juin 2012, **la retenue de Naussac** n'a pas réalisé de soutien d'étiage mais a au contraire complété son remplissage (6.1 Mm³ stockés en juin) avec notamment la dérivation du Chapeauroux (5.5 Mm³ stockés avec un débit dérivé entre 0.2 et 6 m³/s sur le mois de juin) et les arrivées naturelles (Donozau) ; le pompage dans l'Allier n'ayant pas fonctionné en juin. Le 8 juillet 2012, le volume total de la retenue atteignait 183 Mm³ (contre 176.1 le 1er juin 2012) pour une cote de 944.27 m NGF (contre 943.55 le 1er juin 2012). Cela représente un taux de remplissage de l'ordre de 96 % au 8 juillet 2012 (190 Mm³ de capacité totale).

- Au cours du mois de juin 2012, **la retenue de Villerest** n'a pas assuré de soutien d'étiage. Au cours du mois de juin, la retenue a été maintenue à sa cote maximale à 314 m NGF (sauf épisode de crue) et sa remontée à la cote 315.3 m NGF reste différée à une date indéterminée. Le 08 juillet 2012, le volume total de la retenue atteignait 120.11 Mm³ pour une cote de 313.61 m NGF.

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 n'ont pas été actualisées à la fin du mois de juin 2012, les gestionnaires n'ayant pas adressé à la DREAL les données actualisées. 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 juin 2012 (30/06/2012)**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 30/06/2012		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	499.58	4.52	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 juin 2012**

Retenue du Sep (alimentation de la Morge pour des prélèvements d'irrigation) : au cours du mois de juin 2012, la retenue qui était pleine de puis le 24 mai n'a démarré ses lâchers que le 27 juin. Au cours du mois de juin, le volume déstocké représente 95 000 m³. Au 30 juin 2012, le volume total de la retenue atteignait 4.52 Mm³ (contre 4.7 au 31 mai) pour une cote de 499.58 m NGF (contre 500.00 m NGF au 31 mai).

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 PIÉZOMÉTRIQUE : 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.

PIÉZOMÈTRE : 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.