



Service Risques
Pôle Préventions, Hydrologie, Risques Naturels

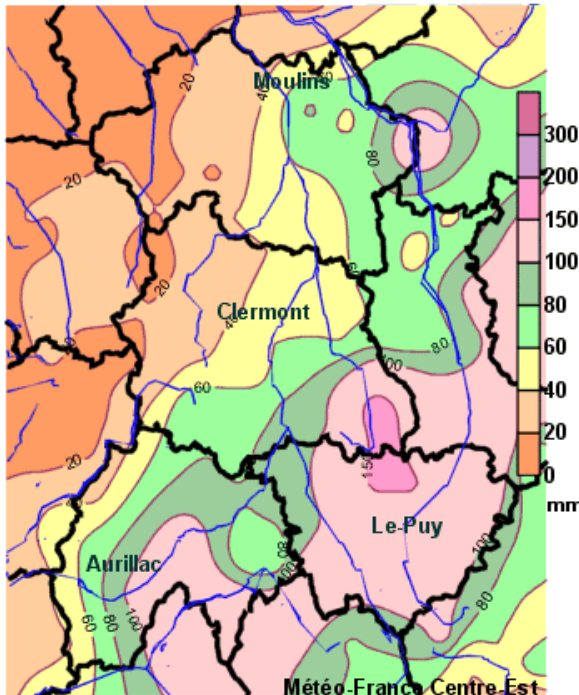
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE LA RÉGION AUVERGNE

août 2012

Sommaire

Pluviométrie	2
Débits des Cours d'eau	5
Niveaux des Nappes Souterraines.....	13
Retenues	17
Glossaire	19

Pluviométrie



Précipitations AOÛT 2012

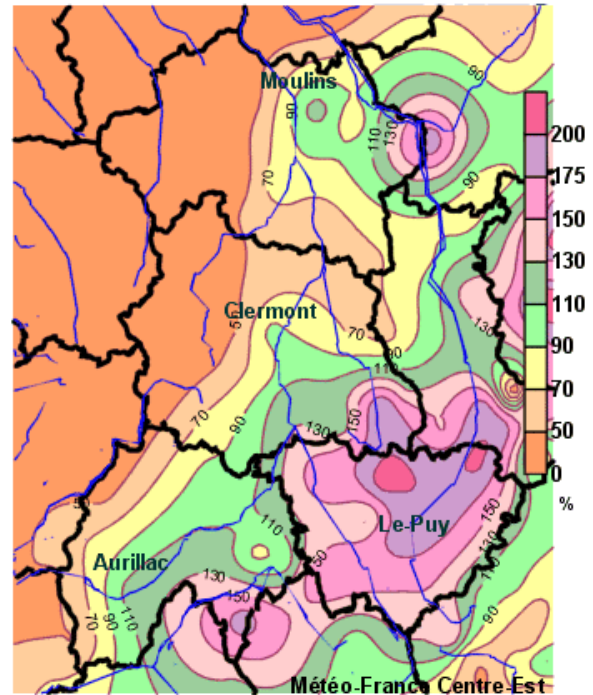
Cumul des précipitations du mois

En première décade, un flux de Sud-Ouest instable concerne l'Auvergne du 4 au 6. S'il engendre moins de 15 mm dans sa moitié Nord-Est, ce sont plus de 40 mm qui sont recueillis au Sud d'une ligne reliant le plateau de St-Flour aux monts du Forez.

Durant la deuxième décade, on ne relève que deux jours avec précipitation : le 15, une perturbation orageuse provoque un arrosage généralisé qui dépasse 10 mm en cumul dans le tiers Sud-Est de la région. Puis, le 20 est le premier jour d'une série de six jours durant lesquels des évolutions orageuses vont apporter ponctuellement de fortes pluies.

La dernière décade qui démarre donc par quelques jours d'orage se termine de la même manière puisque les seuls jours de répit au niveau de la pluie sont les 26 et 27. Se succèdent alors une série de journées orageuses qui génèrent de forts cumuls pluviométriques parmi lesquels:

- 20 à 30 mm dans le centre de la Haute-Loire le 22;



Rapport normale AOÛT 2012

Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Les températures d'août 2012 sont partout au-dessus des normales 1981-2000. L'excédent est généralement compris entre 1 et 2 °C pour les températures minimales, entre 2 et 3 °C pour les températures maximales.

L'anomalie de précipitation par rapport à la normale 1981-2000 suit le même gradient que le cumul mensuel de précipitation: on note des déficits supérieurs à 70 % sur la façade Ouest de l'Allier et du Puy-de-Dôme.

Pour la moitié Nord de l'Auvergne, le déficit se comble en allant vers l'Ouest et il n'est plus que de 30% dans les monts de la Madeleine.

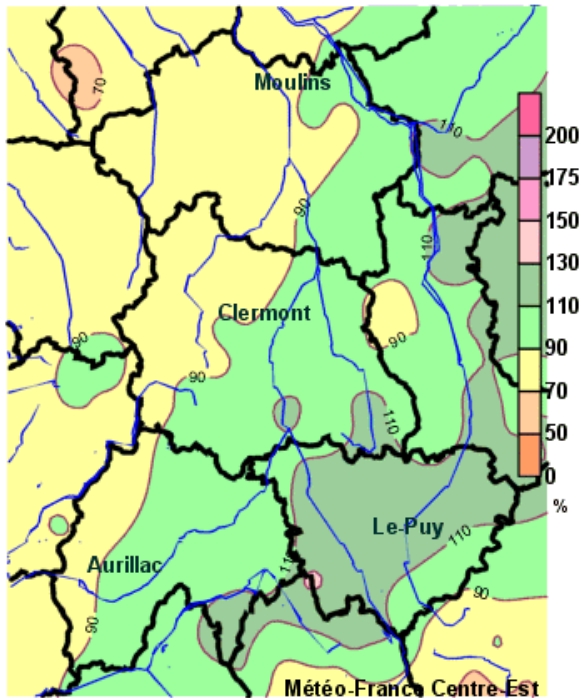
On trouve cependant dans cette moitié nord quelques petites zones excédentaires: +23% à Montbeugny (03) +42% à Saint Didier (03).

Pour la moitié sud de l'Auvergne, le déficit pluviométrique se comble en allant vers le Sud-Ouest. La frontière entre la partie déficitaire et la partie excédentaire suit approximativement une ligne allant du bassin d'Aurillac jusqu'au Nord des monts du Livradois. Au Sud de cette ligne, le Livradois

- 30 à 50 mm dans l'Est des plaines du Bourbonnais le 23;
- 20 à 30 mm au Nord-est de la Haute-Loire le 24;
- plus de 40 mm à Montbeugny (03), dans l'Aubrac et à Aurillac (où des inondations sont signalées) le 29.

Sur le mois, le cumul pluviométrique augmente lorsqu'on se déplace vers le Sud-Est : avec moins de 20 mm, il est minimal dans l'Ouest bourbonnais, atteint 40 mm en Limagne bourbonnaise, frise les 60 mm à Clermont-Ferrand, franchit les 100 mm dans le Livradois et dépasse 150 mm dans le nord du massif du Meygal et de la chaîne des Boutières. Cette même barre de 150 mm est localement dépassée à Ambert (63), dans le Nord des monts du Velay et dans l'Aubrac.

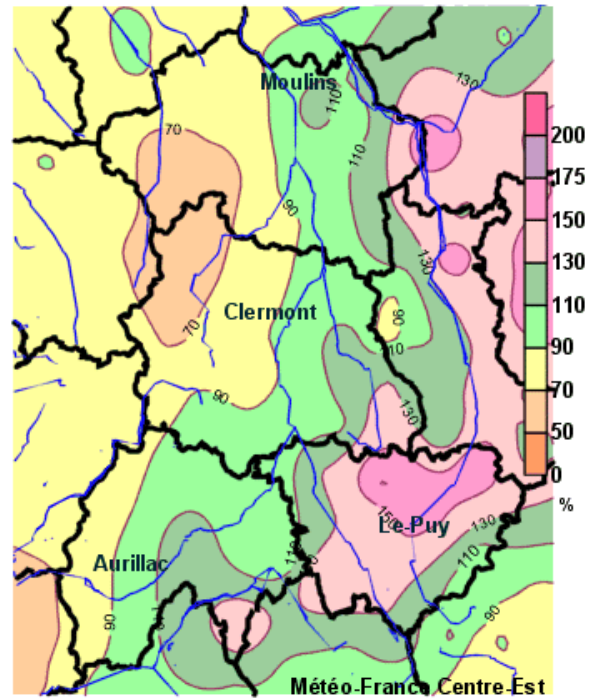
et l'ensemble des plateaux de la Haute-Loire affichent un excédent supérieur à 50% et atteignant par endroit 100%..



Rapport normale JAN à AOUT 2012

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

Le cumul pluviométrique depuis le début de l'année est excédentaire sur une zone qui comprend le plateau de St-Flour, la Limagne d'Issoire, le Livradois et la Haute-Loire. Cependant, cet excédent n'excède 10% qu'en Haute-Loire où il dépasse parfois les 20%. Dans la partie déficitaire de l'Auvergne, seule la moitié Ouest de l'Allier montre un déficit supérieur à 20%.



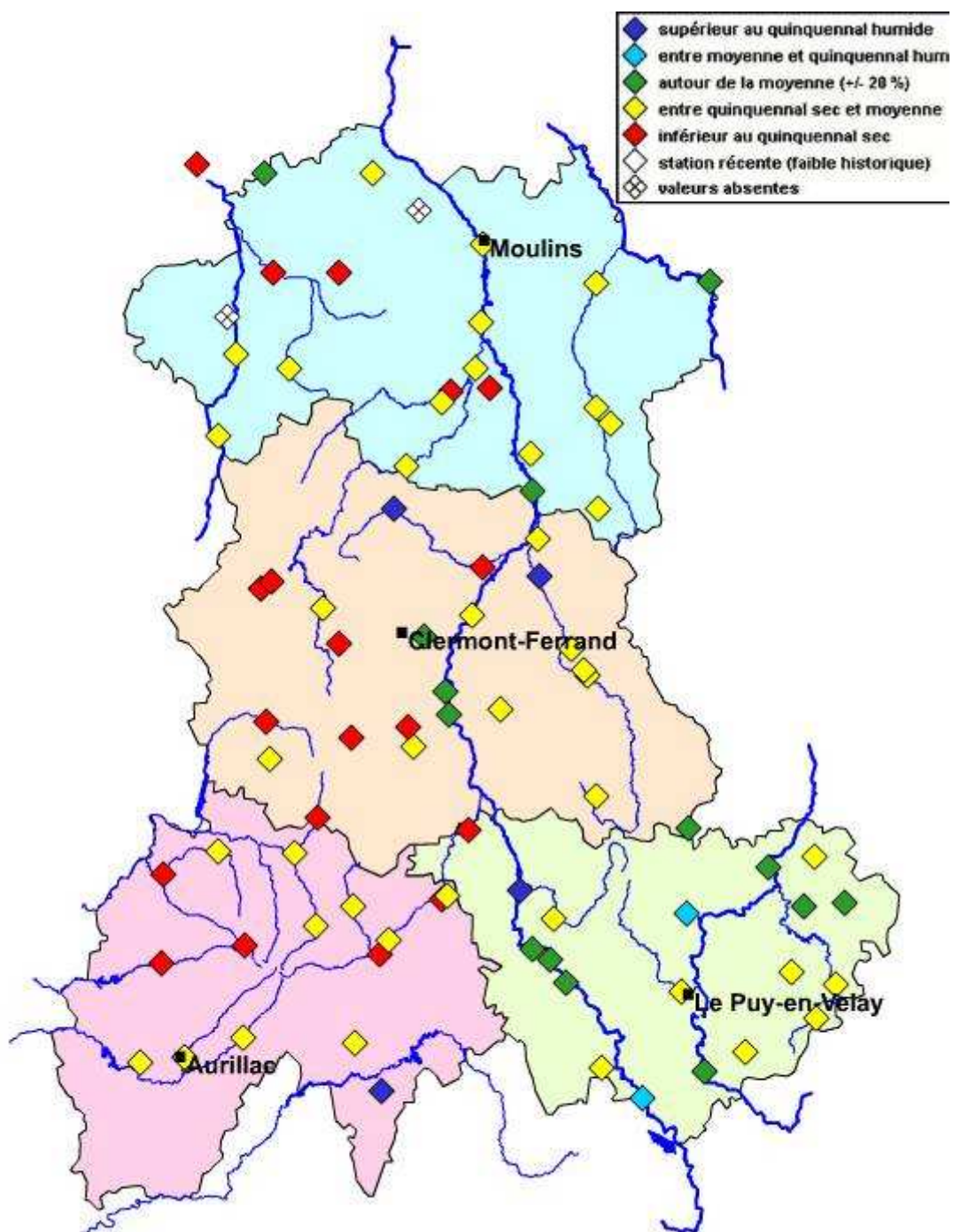
Rapport normale JUIN à AOUT 2012

Rapport à la normale des précipitations sur la période d'été 2012 (du 1er juin au 30 octobre)

Les pluies du trimestre écoulé sont excédentaires sur la moitié Est de l'Auvergne ainsi que dans les monts du Cantal et de l'Aubrac. L'excédent dépasse 20 % de l'Aubrac au sommet des monts du Cantal, des flancs Est du Livradois au Forez ainsi qu'en Haute-Loire. C'est dans ce département que l'excédent est le plus marqué : plus de 50% dans son quart Nord-Est.

La partie qui a recueilli le moins de pluie par rapport à la normale du trimestre, se situe à l'Ouest des monts Dore et s'étend au Nord jusqu'au-delà des plateaux de la Combraille. Le déficit y est supérieur à 30%, voire 40% dans la région de Montluçon.

Débits des Cours d'eau



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

SITUATION DES DÉBITS DES COURS D'EAU POUR LE MOIS D'AOÛT 2012

Le bilan pluviométrique d'août 2012 est contrasté en raison du caractère orageux des précipitations. La situation hydrologique est déficitaire sur l'ensemble des bassins (déficit de 70% sur le bassin du Cher, 45% pour Adour-Garonne, 32% pour l'Allier et 29% pour la Loire). L'hydraulicité mensuelle moyenne de ce mois d'août 2012 sur l'Auvergne est de l'ordre de 65 % (contre 92% en juillet).

En terme de débits mensuels, les débits sont variables selon les secteurs en fonction des précipitations orageuses se succédant tout au long du mois, mais sont généralement déficitaires sauf sur les parties ayant reçues des apports importants (précipitations orageuses localement importantes, soutien d'étiage par Naussac, le Sep).

En terme de débits journaliers, les débits sont globalement assez bas avec une succession de petits coups d'eau d'intensité variables, mais insuffisants pour masquer le déficit au niveau mensuel.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois d'août 2012, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle est déficitaire.

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen d'août 2012 par le débit moyen mensuel d'un mois d'août) varie entre environ 9 % (Alagnonette) et 176 % (Allier à Vieille Brioude).

L'hydraulicité moyenne sur ce bassin est de l'ordre de 68 % contre 89 % au mois de juillet.

Les débits moyens mensuels contrastés sont variables selon les secteurs, mais globalement inférieurs aux moyennes mensuelles. Concernant les débits journaliers, globalement on observe des débits faibles avec une succession de plusieurs coups d'eau variable en intensité selon les secteurs.

Pour la rivière Allier proprement dite, la situation hydrologique mensuelle d'août est contrastée : elle est excédentaire sur la partie amont (43), proche de la normale sur la partie intermédiaire (63) et déficitaire sur la partie aval (03). Ainsi, l'hydraulicité moyenne pour ce cours d'eau est de 107% contre 97% au mois de juillet. Elle varie de 69 % (Moulins) à 176 % (Vieille-Brioude).

A noter pour ce cours d'eau que la retenue de Naussac, tout au long du mois d'août 2012, a réalisé du soutien d'étiage en lâchant entre 7 et 10 m³/s en moyenne par jour, ces lâchés influençant bien sûr les débits aux stations situées directement en aval.

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

Pour les débits journaliers, on observe des débits faibles en début de mois, puis une augmentation de débits (maximum autour du 7 août). Puis les débits restent élevés dans la partie amont grâce au soutien de Naussac, alors que dans la partie aval les débits diminuent, avant de remonter en fin de seconde quinzaine.

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

Pour la Dore, en prenant en compte les stations de " Giroux " et de Dorat, la situation hydrologique reste excédentaire pour Dorat, mais devient déficitaire pour "Giroux". L'hydraulicité du mois d'août est comprise entre 79% à "Giroux" et 167% à Dorat. Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Giroux), soit compris entre le quinquennal et décennal humide (Dorat). En terme de débits journaliers, on observe un coup d'eau assez important au milieu de la première quinzaine (maximum le 6 août). Au cours de la seconde quinzaine, on note 3 petits coups d'eau (maximum les 16, 26 et 31 août).

Pour la Sioule, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique reste globalement déficitaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité

varie de 59% (Pontgibaud) à 77% (St Pourçain). Les débits mensuels sont tous compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. En terme de débits journaliers, on note des débits très bas tout au long du mois pour Pontgibaud. Pour les 2 autres stations, les débits diminuent en début de mois pour atteindre des niveaux très bas. Les débits restent à ce niveau jusqu'au 20 août, puis ils augmentent rapidement pour atteindre des niveaux proches des valeurs décennales humides mensuelles, suite à l'augmentation des volumes lâchés par le complexe hydroélectrique des Fades-Besserves. Puis elles diminuent légèrement en fin de mois, mais restent largement excédentaires.

Pour l'Alagnon, la situation hydrologique mensuelle reste encore déficitaire. Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Lempdes), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Joursac). En terme de débits journaliers, on note des débits bas à très bas tout au long du mois, sauf en milieu de première quinzaine avec un coup d'eau assez important (maximum le 6 août).

Sur les affluents secondaires, la situation hydrologique reste globalement déficitaire sur l'ensemble du bassin avec cependant des disparités sectorielles. L'hydraulicité mensuelle est ainsi comprise entre 9% (Alagnonette) et 105% (Crouel), si on met de côté la Morge à Montcel (226%) influencée par le barrage du Sep.

Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Sioulet, Saunade, Faye, Couze Chambon aval, Morge à Maringues), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Andelot, Allanche à Joursac, Arceuil, Couze Champeix, Bouble), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Ance du Sud, Crouce, Lidenne, Allanche, Alagnonette, Ailloux, Couze Pavin, Jauron, Couzon, Credogne, Sichon, Jolan, Boublon, Bieudre), soit proches de la moyenne mensuelle (Desges, Artière), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Morge à Montcel).

Concernant les débits journaliers, on constate des coups d'eau variables en nombre et intensité selon les secteurs, on note principalement un coup d'eau assez important durant la première quinzaine (maximum le 6 août), puis plusieurs plus petits durant la seconde quinzaine (maximum les 16, 20, 24 et 30 août).

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, on observe une dégradation de la situation hydrologique qui devient déficitaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 42 % (Barbenan, Besbre à St Pourçain) et 139% (Arzon) avec une moyenne sur ce bassin de 79% contre 123% au mois dernier. Les débits mensuels sont en général inférieurs à la moyenne mensuelle.

Concernant les débits journaliers, on observe des débits faibles sont ponctués de plusieurs petits coups d'eau tout au long du mois.

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

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen du mois d'août 2012 par le débit moyen interannuel d'un mois d'août) est de 86% pour Goudet et de 97% pour Digoin.

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

Pour les débits journaliers, on observe globalement une diminution des débits durant la première quinzaine, ponctuée par un coup d'eau assez important (maximum le 6-7 août).

Durant la seconde quinzaine, la tendance globale est légèrement à la hausse avec plusieurs petits coups d'eau répartis sur cette période

Sur les autres cours d'eau du bassin, la situation hydrologique devient globalement déficitaire. L'hydraulicité est comprise entre 42 % (Barbenan, Besbre à St Pourçain) et 139% (Arzon).

Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Gazeille, Borne, Lignon, Semène, Barbanan, Besbre), soit proches de la moyenne mensuelle (Dunières), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Arzon, Ance du Nord).

Pour les débits journaliers, on observe des débits faibles avec une tendance globale à la baisse tout au long du mois, ponctuée par plusieurs coups d'eau d'intensité variable selon les secteurs (maximum le 6, 16, 24 et 31 août).

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en août, la situation hydrologique se dégrade encore. L'hydraulicité varie de 8% (Bandais) à 89% (Sologne). L'hydraulicité moyenne est de 43% contre 73% au mois de juillet. Les débits mensuels sont en général inférieurs à la moyenne mensuelle.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Chambonchard, Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique reste déficitaire. Ainsi en août, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 19% à Chambonchard et 37% à Montluçon. Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (St Amand Montrond), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Chambonchard et Montluçon). Pour les débits journaliers, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois, mis à part un coup d'eau (maximum le 9-10 août) pour les stations aval (Montluçon et St Amand Montrond).

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 restent également déficitaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre de 8% (Bandais) à 89% (Sologne). Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Bandais, Aumance), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Eil), soit proches de la moyenne mensuelle (Sologne).

En terme de débits journaliers, on observe une baisse tout au long du mois pour atteindre des niveaux bas à très bas en fin de mois.

Bassin Adour-Garonne

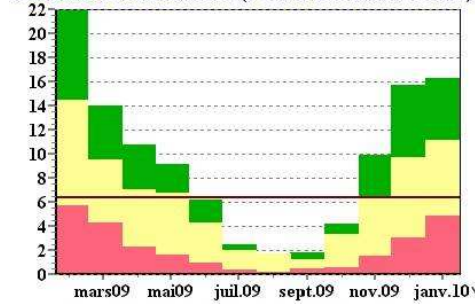
Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste globalement déficitaire. Ainsi l'hydraulicité mensuelle (rapport du débit du mois d'août 2012 par le débit moyen mensuel d'un mois d'août) est compris entre 18 % (Maronne) et 144% (Remontalou, seul cours d'eau à être excédentaire). L'hydraulicité moyenne est de l'ordre de 55 % contre 81 % en juillet.

Les débits mensuels sont en inférieurs à la moyenne mensuelle, sauf pour le Remontalou. Ils sont soit inférieurs au décennal sec (Rhue à Egliseneuve), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Dordogne, Mars, Maronne), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Burande, Rhue à Condat, Sumène, Cère, Jordanne, Authre), soit plus rarement compris entre le quinquennal et le décennal humide (Remontalou).

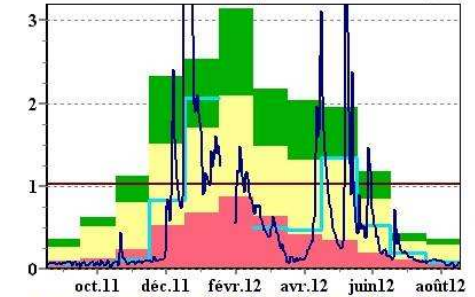
En terme de débits journaliers, **pour le bassin de la Dordogne**, on note des débits bas ponctués par plusieurs coups d'eau d'intensité variable selon les secteurs (maximum les 6, 16, 24 et 30 août), mais insuffisant pour masquer le déficit au niveau mensuel. **Pour le bassin du Lot**, les débits sont globalement plus important et l'on note un coup d'eau important durant la première quinzaine (maximum le 6 août), suivi d'un second encore plus important en fin de seconde quinzaine uniquement pour le Remontalou (maximum le 30 août).

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

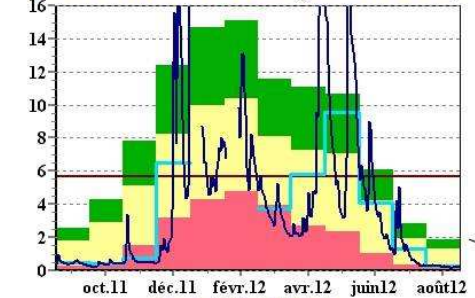
Annance à HÉRISSON (PONT DE LA ROCHE)



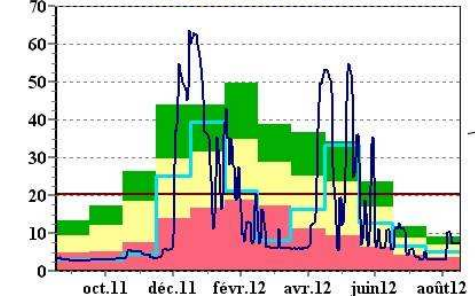
Oeil à MALICORNE (BEAUFRAICON)



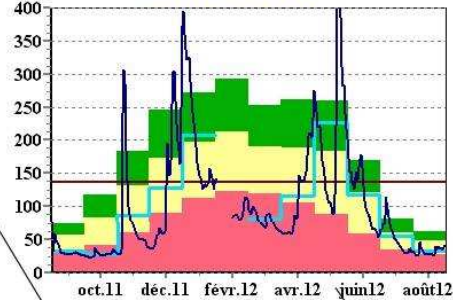
Cher à CHAMBONCHARD (LA CABORNE)



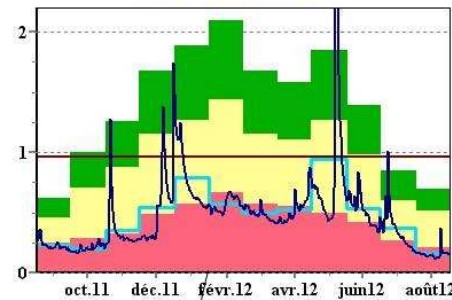
Sioule à ÉBREUIL



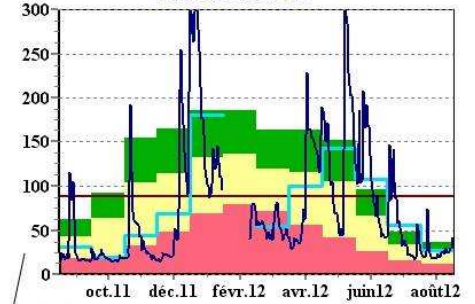
Allier à MOULINS



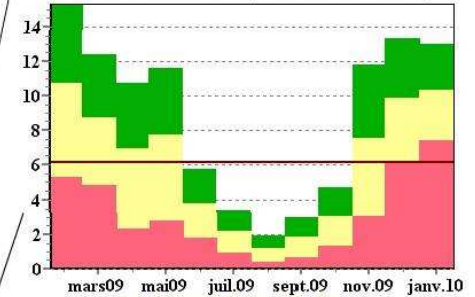
Andelot à LORIGES



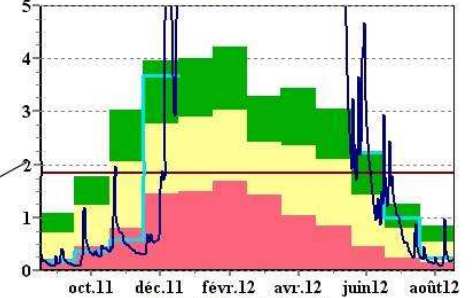
Loire à DIGOIN



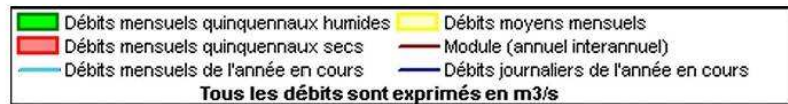
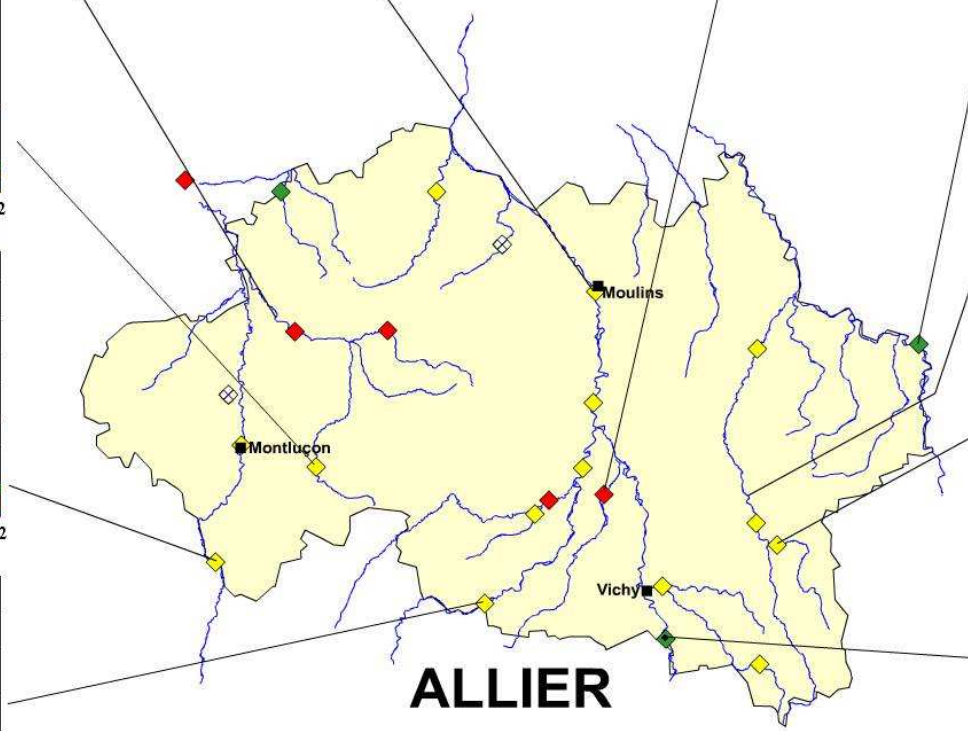
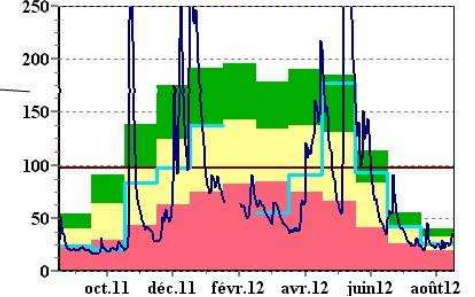
Besbre à LAPALISSE (MOULIN MARIN)



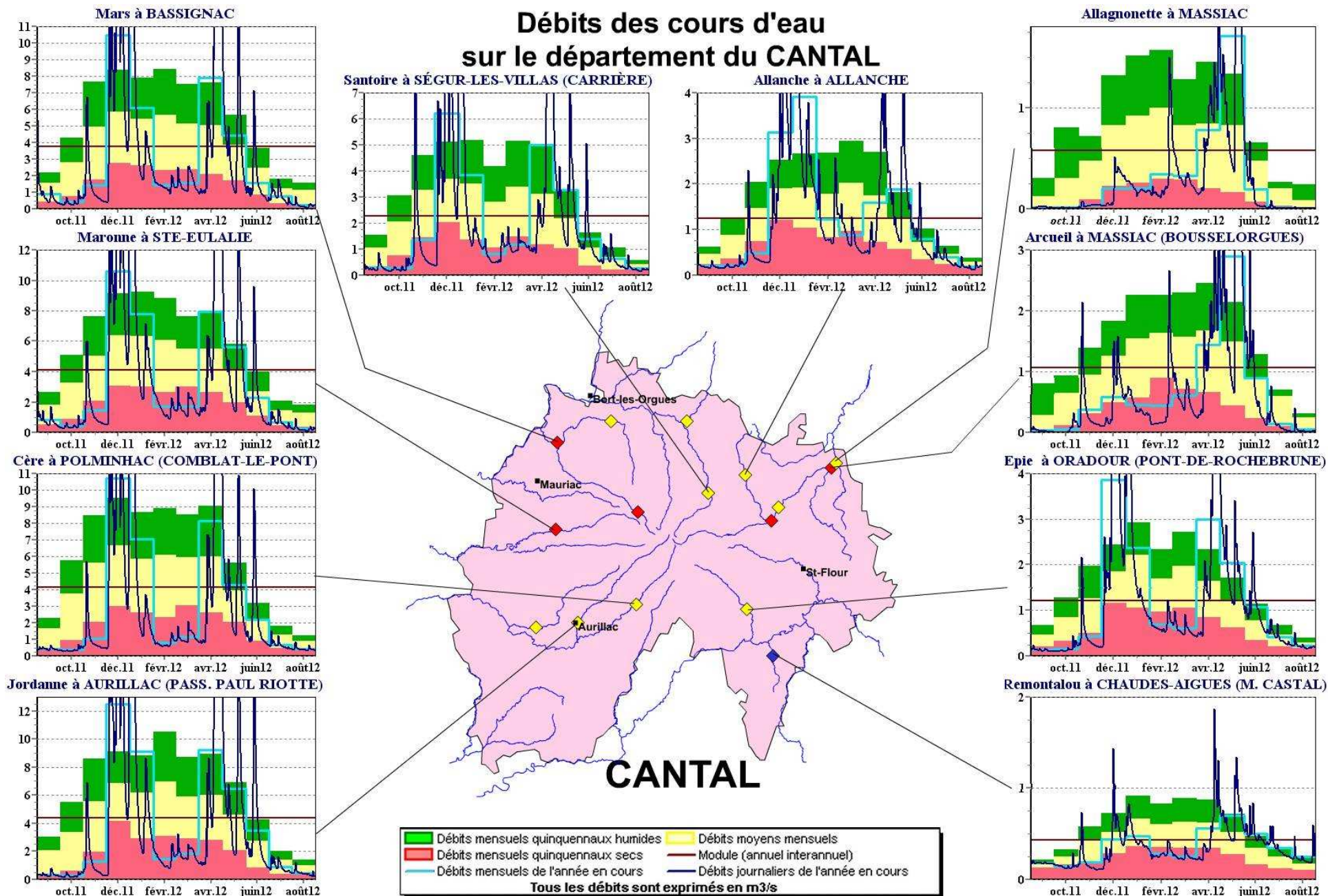
Barbenan à LE BREUIL



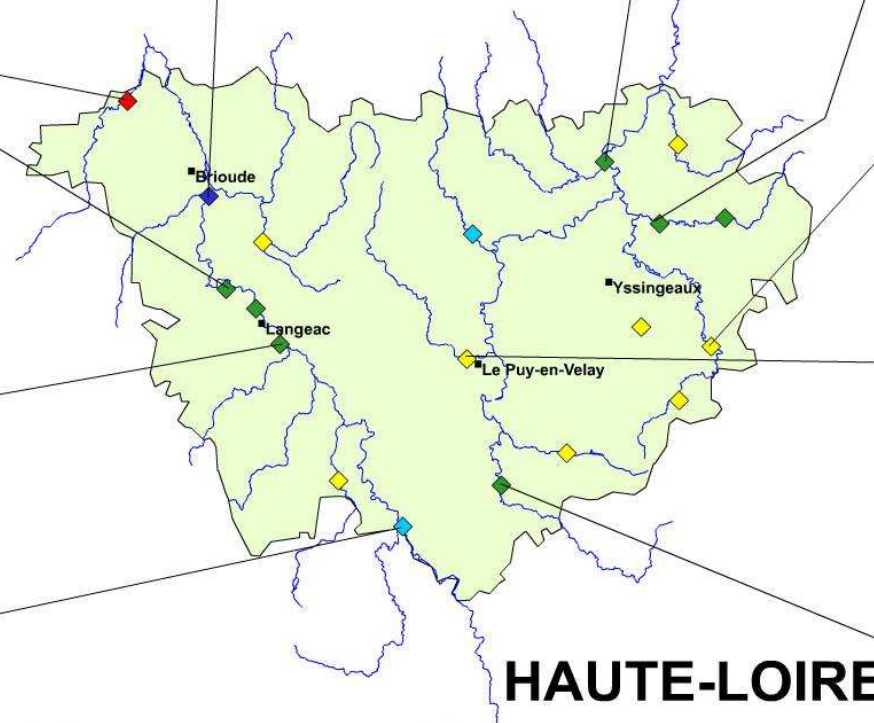
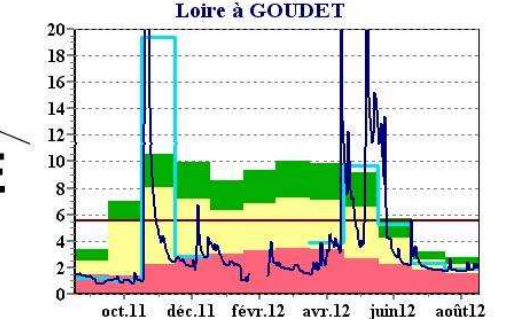
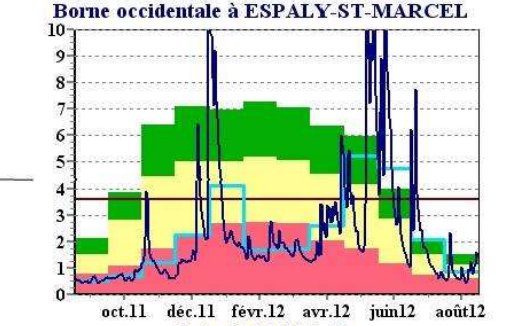
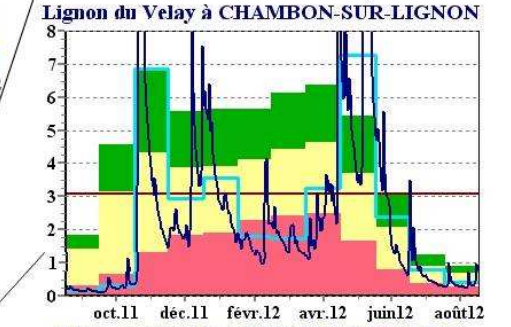
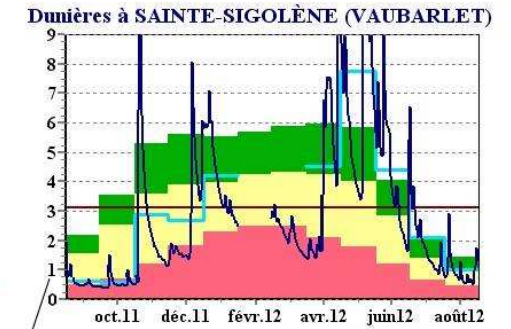
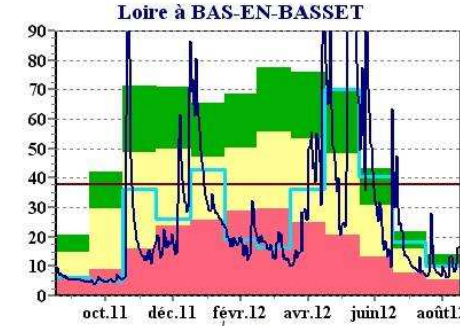
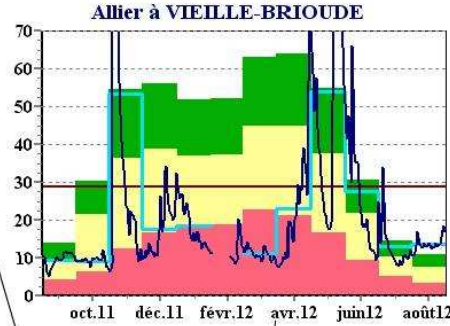
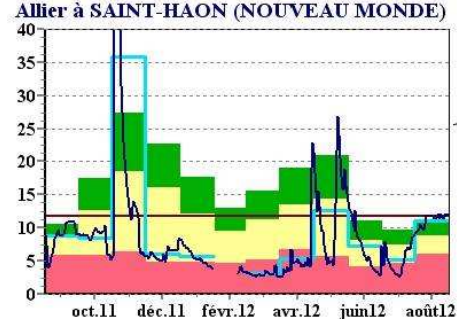
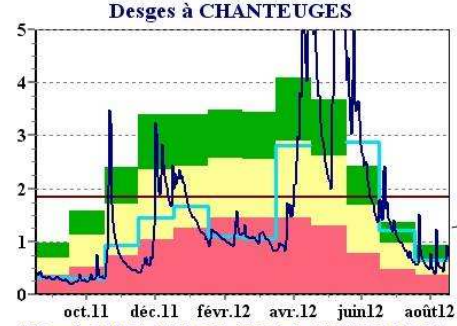
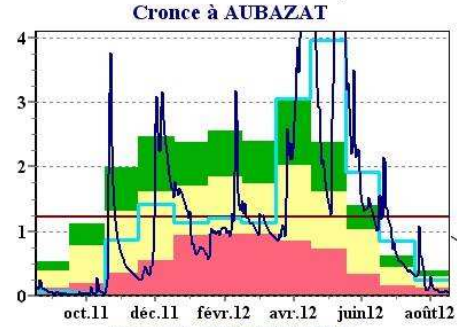
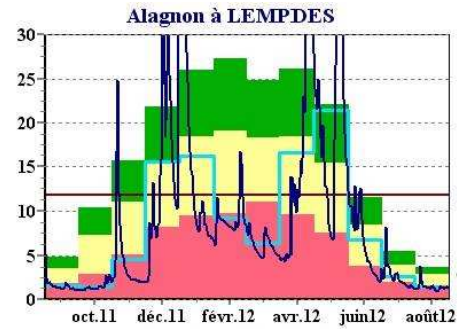
Allier à ST-YORRE



Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



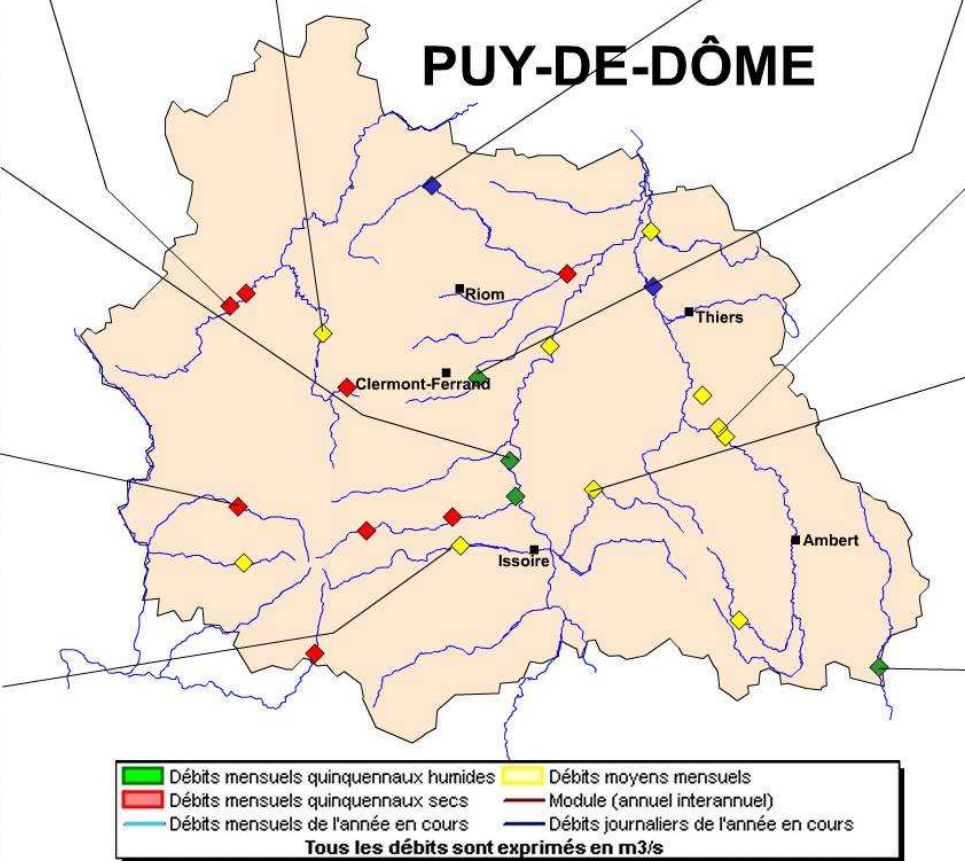
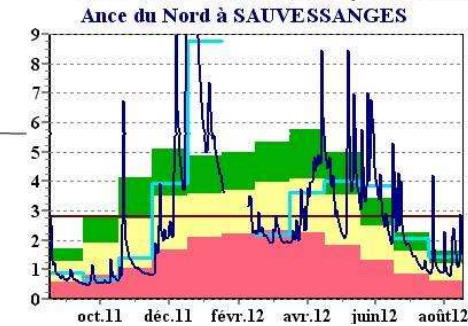
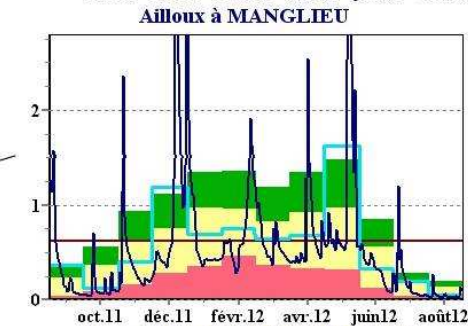
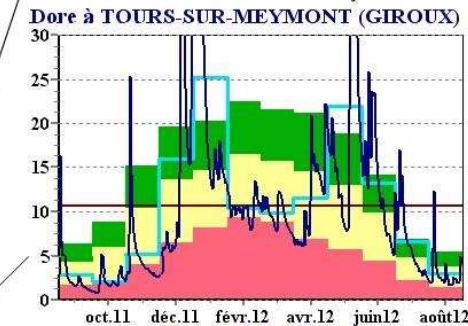
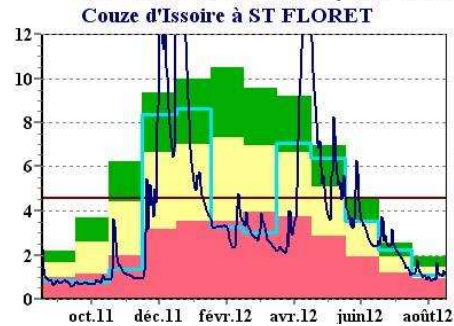
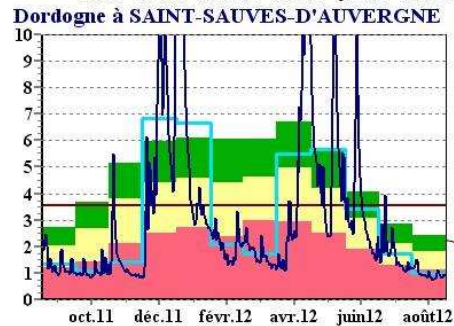
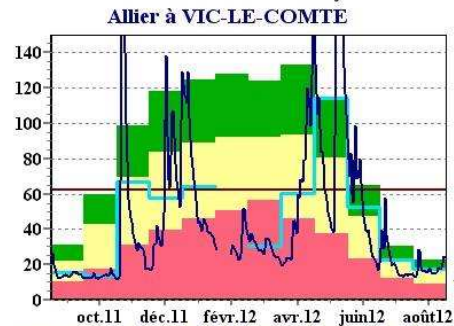
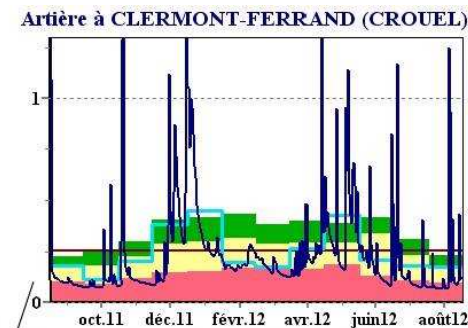
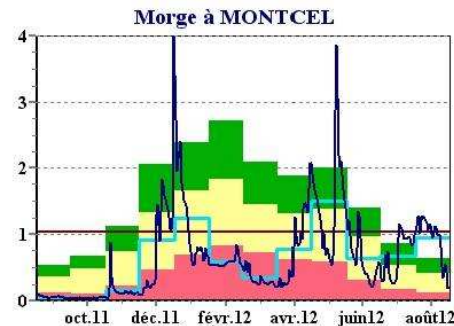
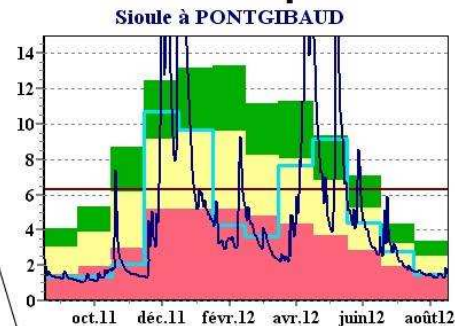
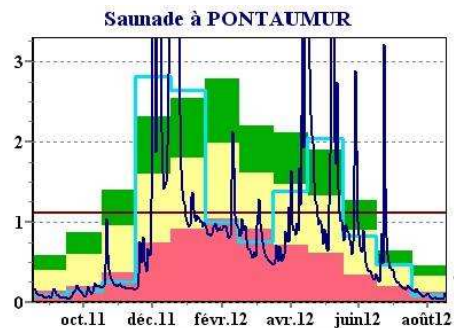
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



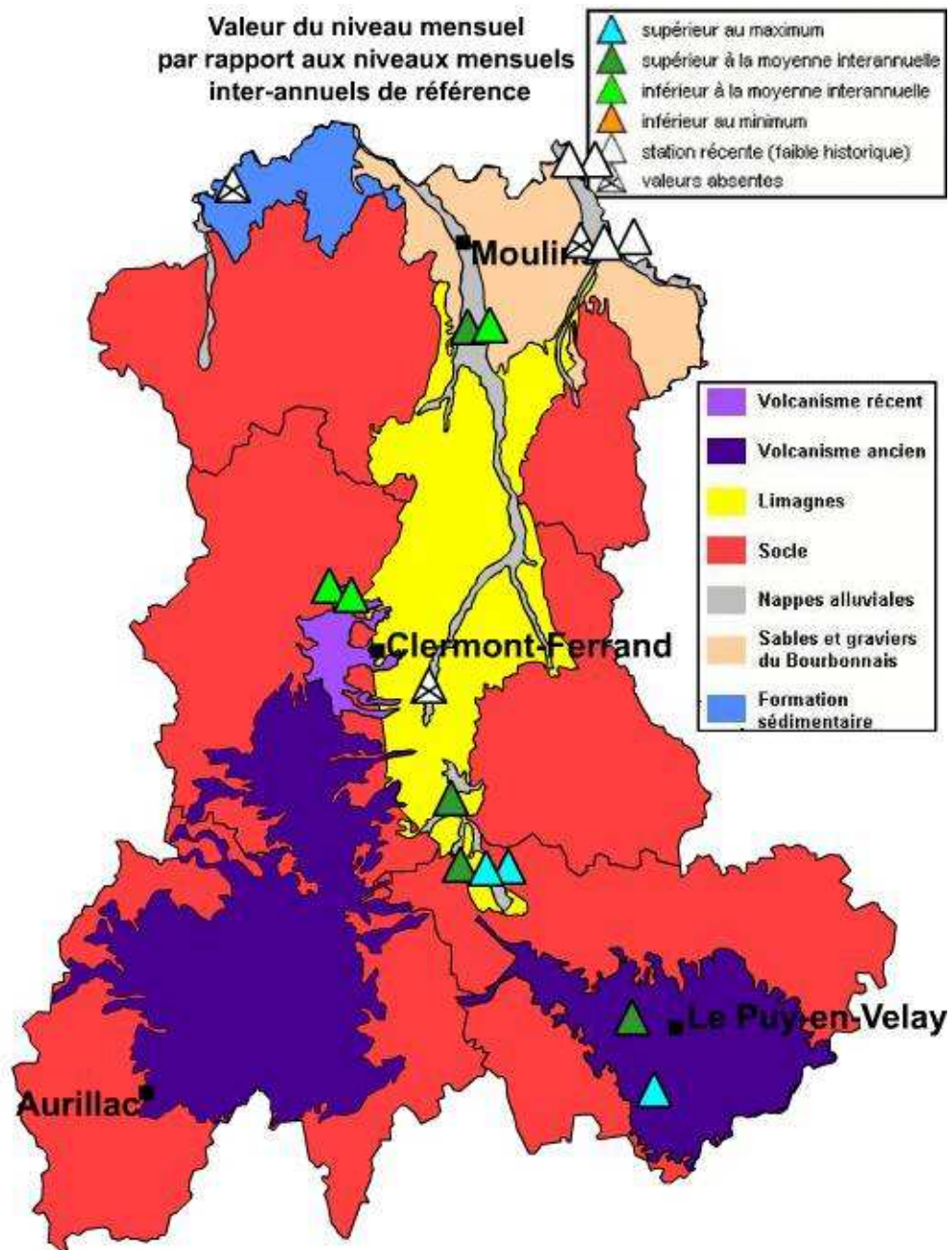
■ Débits mensuels quinquennaux humides	■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs	■ Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours	— Débits journaliers de l'année en cours

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 août 2012

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINES POUR LE MOIS D AOÛT 2012

Baisse des niveaux des nappes en juillet 2012.

Baisse du niveau des nappes en août 2012.

Après la brusque remontée des niveaux en Juin, la tendance générale est à la baisse au mois d'août pour l'ensemble des nappes de la région Auvergne.

En terme de tendance, la situation est beaucoup plus contrastée car on constate :

- *des niveaux comparables aux moyennes mensuelles inter-annuelles pour les aquifères de la chaîne des Puys*
- *des niveaux correspondant aux maximums mensuels inter-annuels pour le Devès et la partie amont de la nappe alluviale*
- *des niveaux minimums (nappe des coteaux de la nappe alluviale de l'Allier).*

AQUIFERES VOLCANIQUES

Bassin de Volvic

Maar de Beaunit

Au cours du mois d'août 2012, la cote piézométrique moyenne de la nappe au droit du piézomètre de Beaunit correspond à 767,40 m NGF soit à un niveau stable par rapport au mois précédent, le niveau de la nappe étant en hausse depuis le mois de février. A l'échelle du mois, on constate une très légère tendance à la baisse.

En comparaison au niveau enregistré en août 2011, celui de 2012 est légèrement inférieur de 0,11 m. De même, le niveau observé en août 2012 demeure inférieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré, le niveau minimum ayant été enregistré en août 1997.

Paugnat

Le niveau de la nappe enregistré au droit du piézomètre de Paugnat est en nette baisse par rapport au mois précédent (-0,44 m). A l'échelle du mois, le niveau a subi une baisse de 0,28 m. Depuis la brusque hausse enregistrée en mai 2012, le niveau ne cesse de chuter depuis (-1,06 m)

En revanche, le niveau de la nappe depuis avril 2012 se maintient à un niveau correspondant à la moyenne mensuelle inter-annuelle.

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

Niveau stable pour la coulée de la Nugère

Baisse notable de 0,4 m à l'échelle du mois pour la coulée de la Cheire de Côme.

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**, le niveau de la nappe est en baisse par rapport au mois précédent (-0,11 m) et il présente une très légère tendance à la baisse au cours du mois d'août.

La cote d'août 2012 est nettement inférieure à celle enregistrée en août 2011 (-0,28 m) et ce niveau est pourtant très proche du maximum mensuel inter-annuel.

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 d'août est en légère hausse par rapport au mois précédent (+0,05 m).

Le niveau enregistré en août 2012 est nettement supérieur à celui enregistré en août 2011 (+0,43 m). La cote enregistrée en août 2012 constitue le nouveau maximum mensuel inter-annuel.

AQUIFERES SEDIMENTAIRES

Saint-Bonnais-de-Tronçais

Pas de données.

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 d'août 2012 est en légère baisse par rapport au mois précédent, et montre une amplitude moyenne de fluctuation de l'ordre de 0,15 m à l'échelle du mois.

Les niveaux enregistrés en août 2011 affichaient des niveaux beaucoup plus bas, proches des minimums mensuels inter-annuels.

D'une manière générale, les niveaux enregistrés en août 2012 sont proches des niveaux moyens inter-annuels et constituent même des nouveaux maximums mensuels inter-annuels dans la partie amont.

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. Le niveau de la nappe accuse une baisse de 0,65 m depuis le mois de juin.

En août, on constate un niveau relativement variable avec des variations de l'ordre de 0,2 m tantôt à la baisse et tantôt à la hausse.

La valeur enregistrée en août 2012 est assez proche du minimum mensuel inter-annuel 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 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.

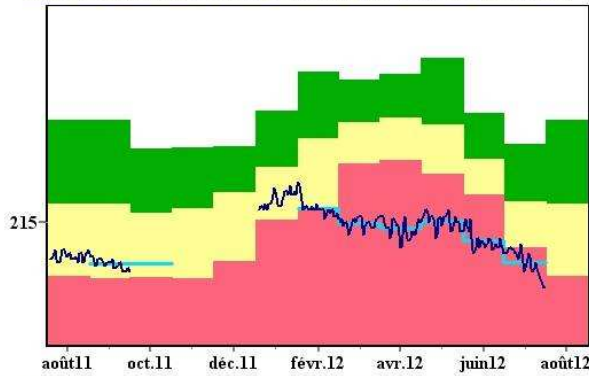
Néanmoins, les niveaux d'août 2012 se situent bien au-dessus de ceux d'août 2011 (+ 0,35 m en moyenne).

Pour ceux de **Gannay sur Loire**, la tendance est la même. Si les niveaux enregistrés durant ce mois d'août ont nettement baissé par rapport à ceux du mois précédent, ils demeurent nettement au-dessus de ceux enregistrés en août 2011.

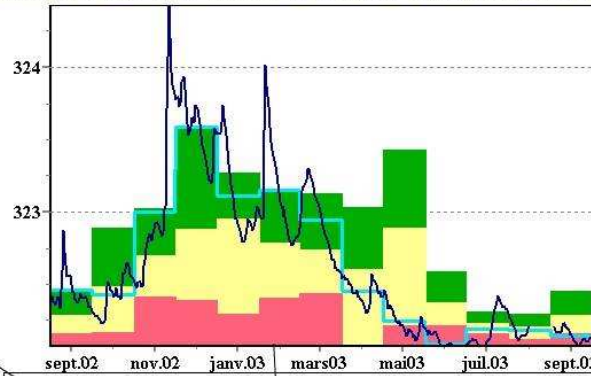
Niveaux des Nappes Souterraines de l'Auvergne

■ 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

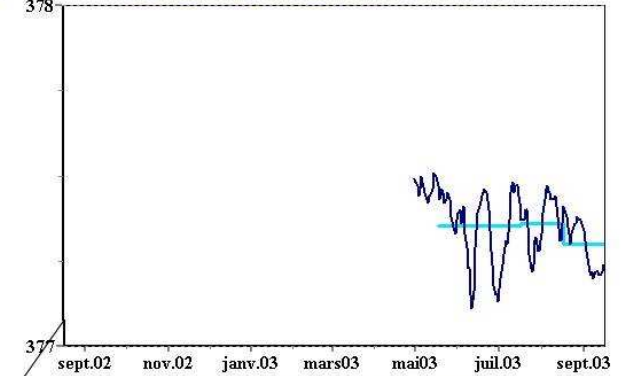
Trias Sédimentaire à ST-BONNET DE T. (CHAVANNES)



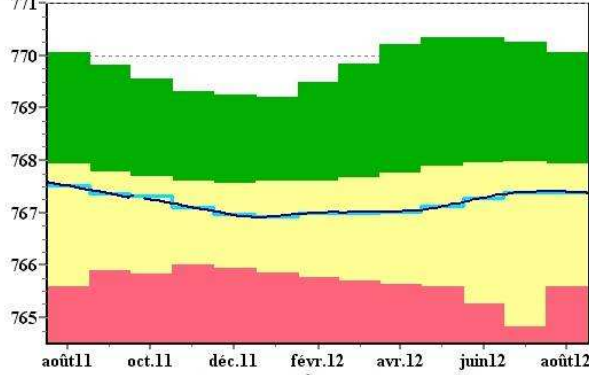
luviale de l'Allier à LA GRAND VAURE P1 - LES MARTRES DE VI



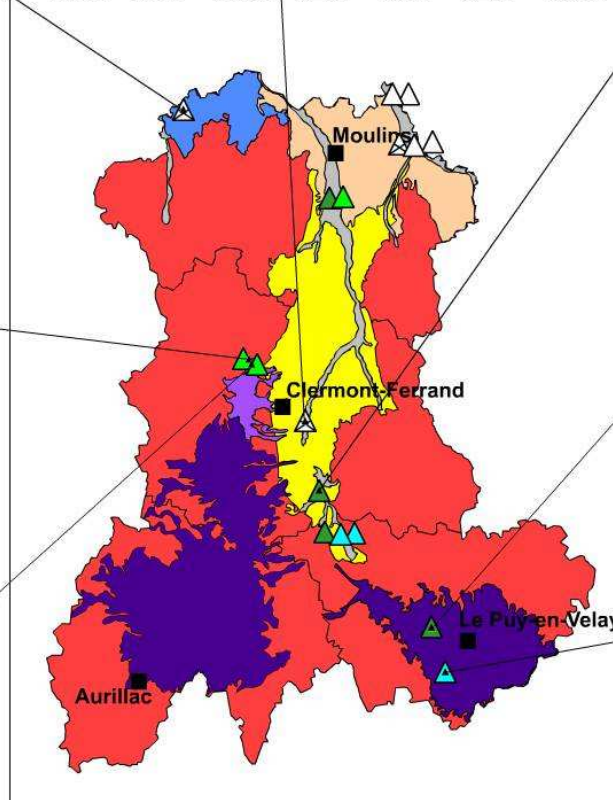
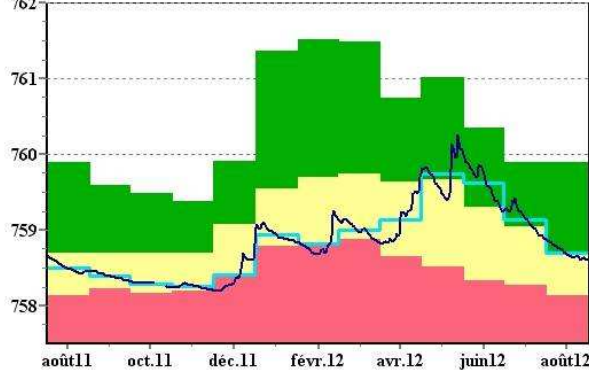
Nappe alluviale de l'Allier à LE BROC (P3)



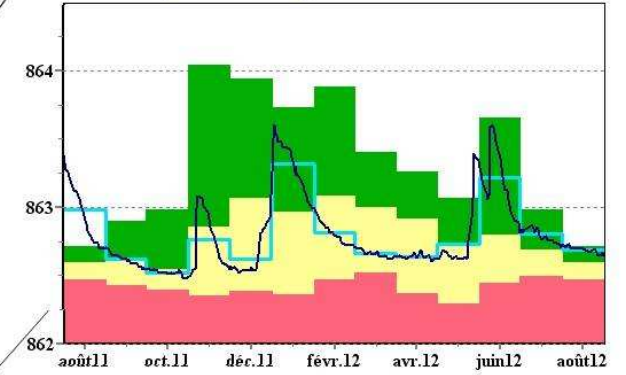
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES - MAAR DE BEAUNT



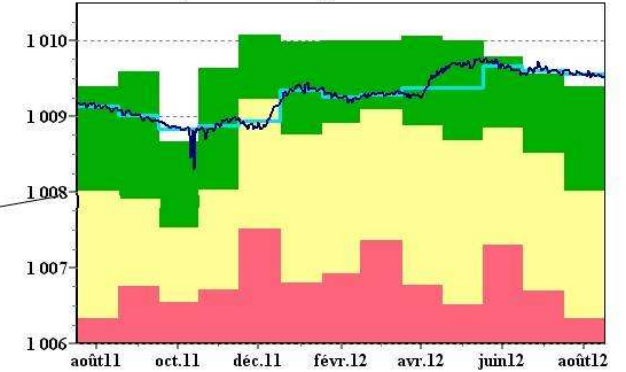
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES LES V. - PAUGNAT (P5)



Aquifère Volcanique à CHASPUZAC



Aquifère Volcanique à CAYRES

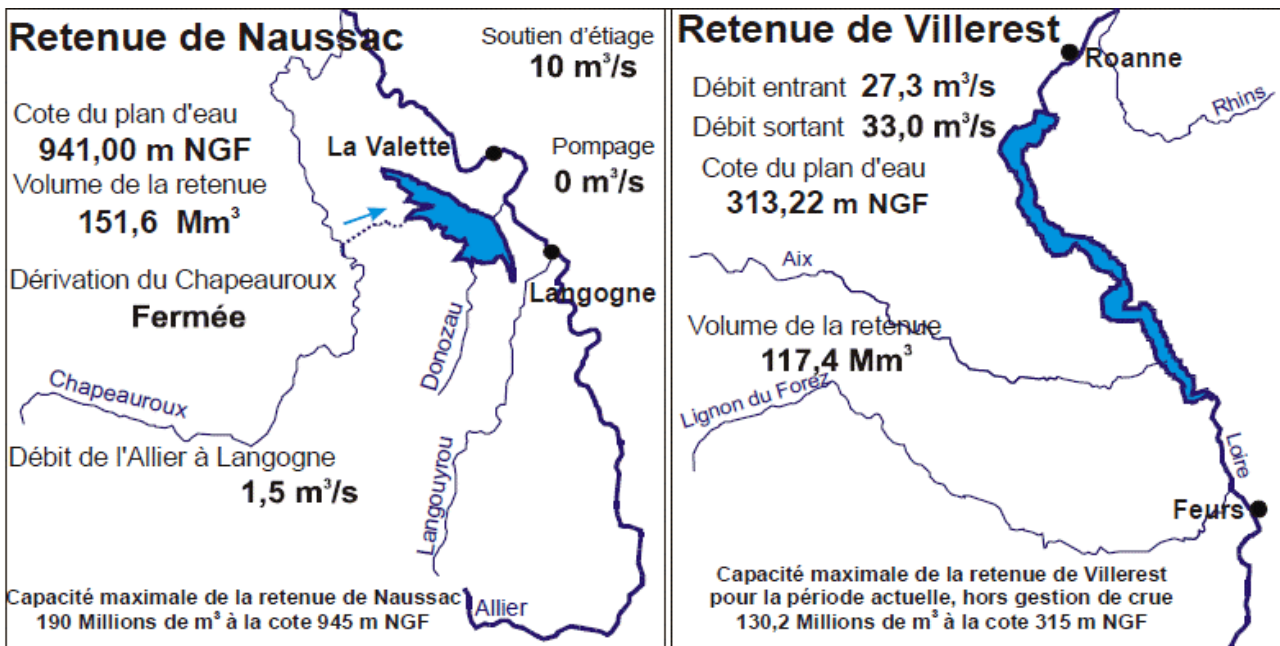


Retenues

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 d'août 2012 (31/08/2012)**



- **Les retenues au cours du mois d'août 2012**

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

- au cours du mois d'août 2012, **la retenue de Naussac** a réalisé du soutien d'étiage tout au long du mois pour garantir différents objectifs (La Valette, Vieille-Brioude, Vic le Comte). Sur le mois d'août, le débit lâché à partir de la retenue a varié de 7 (début de mois) à 10 m³/s (depuis le 10 août) et le volume total lâché sur le mois d'août représente 25.1 Mm³. Le 5 septembre 2012, le volume total de la retenue atteignait 145.84 Mm³ (contre 176.6 le 1er août 2012) pour une cote de 940.40 m NGF (contre 943.60 le 1er août 2012). Cela représente un taux de remplissage de l'ordre de 77 % au 5 septembre 2012 (190 Mm³ de capacité totale).

Le gestionnaire de l'ouvrage procède (avec l'accord de la DDT de la Lozère) à l'abaissement du niveau de la retenue de Naussac pour effectuer des travaux de réparations des joints du parement amont du barrage. Dans un 1er temps, depuis le 10 août, le gestionnaire restitue à l'aval du barrage un débit constant de 10 m³/s, jusqu'à atteindre la cote 940 m NGF, ce qui est prévu vers le 10 septembre (environ). Ensuite, les lâchures seront déterminées par les seuls besoins du soutien d'étiage. Dans le cas d'un arrêt du soutien d'étiage, la retenue sera gérée à la cote constante 940 m NGF, pendant la durée des travaux estimée à 15 jours.

- Au cours du mois d'août 2012, **la retenue de Villerest** a assuré du soutien à partir du 18 août pour garantir l'objectif de 60 m³/s à Gien. Un déstockage est prévu pour atteindre la cote 312 m

NGF à partir du 10 septembre. Le 31 août 2012, le volume total de la retenue atteignait 117.4 Mm3 pour une cote de 313.22 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 au début du mois de septembre 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 au début du mois de septembre 2012 (01/09/2012)**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 01/09/2012		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	487.58	1.72	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 d août 2012**

Retenue du Sep (alimentation de la Morge pour des prélèvements d'irrigation) :
 Rappel : la retenue était pleine depuis le 24 mai et a démarré ses lâchers le 27 juin. Au cours du mois d'août, le volume déstocké représente 1.9 Mm3 environ (0.9 Mm3 en juillet). Au 1er septembre 2012, le volume total de la retenue atteignait 1.72 Mm3 (contre 3.6 au 1er août) pour une cote de 487.58 m NGF (contre 496.61 au 1er septembre).

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.