



Service Risques
Pôle Préventions, Hydrologie, Risques Naturels

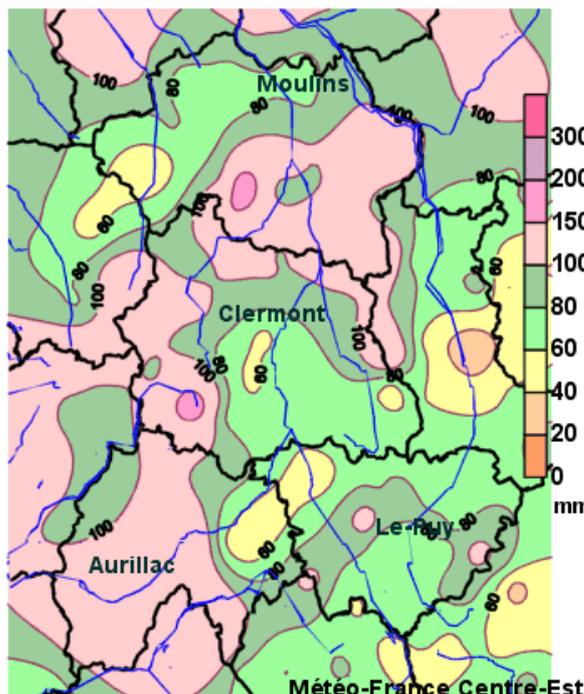
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE LA REGION AUVERGNE

août 2014

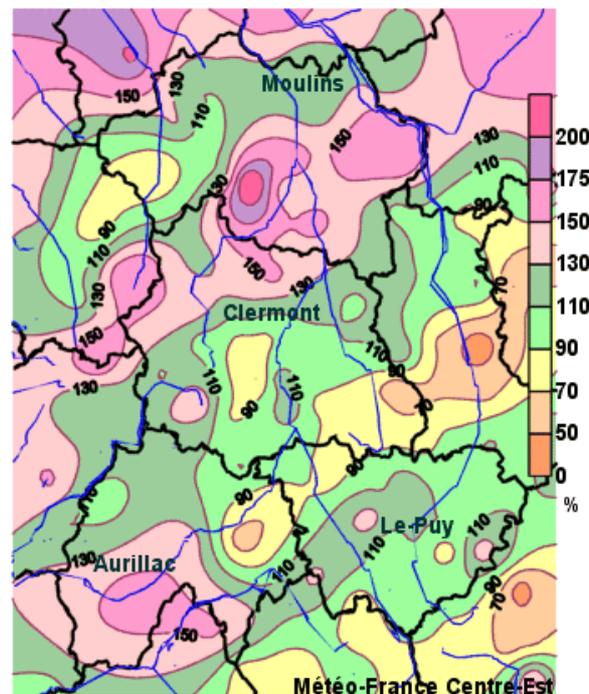
Sommaire

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

Pluviométrie



Précipitations AOÛT 2014
Cumul des précipitations du mois



Rapport normale AOÛT 2014
Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Août 2014 est un mois bien frais et plutôt gris.

Précipitations du mois de Août 2014 :

Le temps instable des premiers jours génère orages et averses, avec parfois de fortes intensités de pluie : 42,2 mm le 1er à Saugues (43) dont 33,1 mm en 1 heure, 31 mm le 2 à Charmes (03). Après quelques jours de conditions plus clémentes qui donnent au plus une dizaine de millimètres ponctuellement, le temps devient lourd et orageux à partir du 8 et jusqu'au 10. Un axe pluvio-orageux traverse la région le 8, accompagné de violentes rafales de vent (101 km/h de vent à Aurillac (15), 95 km/h à Clermont-Ferrand (63)) et par endroits de grêle : on relève plus de 30 mm d'eau dans les Monts Dore et sur des secteurs de la Haute-Loire. Le 9, l'activité orageuse concerne plutôt une large moitié nord de l'Auvergne, avec un fort orage de grêle sur l'agglomération clermontoise. Les cumuls atteignent 50 mm à Echassières (03), 43,1 mm à St Nicolas-des-Biefs (03) dont 39,7 mm en une heure, avec une rafale de vent de 113

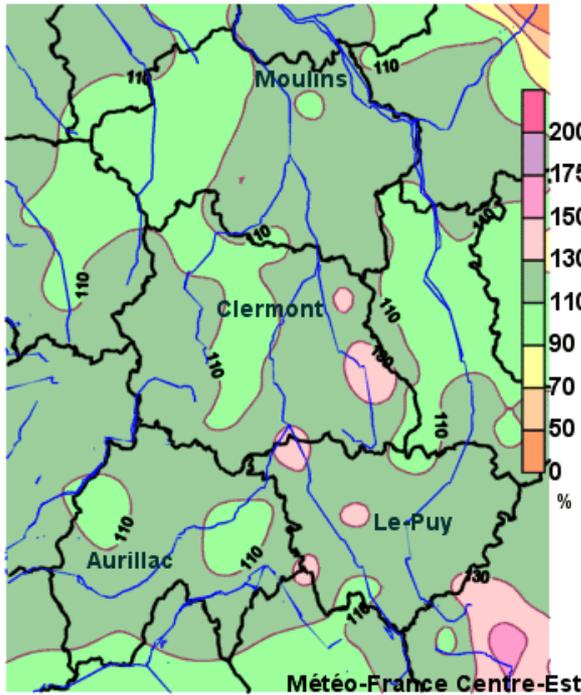
Août 2014 par rapport à la normale :

Le bilan pluviométrique d'août est contrasté. Des zones présentant un déficit compris entre 10% et 50% se localisent de la Planèze de St Flour jusqu'au Livradois et sud des Monts du Forez (53% de la normale à Coltines (03)). Des noyaux déficitaires sont également présents en Limagne, dans le secteur de Montluçon et au sud et est de la Haute-Loire : 62% de la normale à Plauzat, 87% à Clermont-Ferrand (63). A l'opposé, les pluies sont excédentaires de plus de 50% dans la Limagne Bourbonnaise ainsi que sur une partie de la Sologne Bourbonnaise : 173% de la normale à Echassières (03). Il en est de même sur une part de la frange ouest de la Combraille et sur le nord de la Chataigneraie (160% de la normale à Aurillac (15)). Août 2014 est bien frais, avec des températures moyennes mensuelles inférieures aux normales de 2,7°C à St Nicolas-des-Biefs (03) à 1°C à Vichy (03). Les températures sont restées très souvent sous les valeurs de saison. Les maximales sont particulièrement fraîches. Suivant les

km/h. Après deux jours plus calmes, la région est concernée par le passage d'un front la nuit du 12 au 13 suivi de sa traîne (Rafales de vent de 124 km/h le 13 à Vernines (63) et de 109 km/h au Col du Béal (63)). Du 12 au 15, il tombe globalement plus de 20 millimètres, voire ponctuellement plus de 40, sur l'ouest et d'une grande partie de l'Allier jusqu'au nord-est du Puy-de-Dôme. La région connaît une période d'accalmie du 16 au 25 (petites pluies le 18 et le 23), avant l'arrivée d'un front pluvieux dans la nuit du 25 au 26. Plus de 10 millimètres, ponctuellement plus de 30 mm, sur les deux jours arrosent le nord et l'ouest de la région. Les derniers jours, le temps est plus calme avec des ondées orageuses les 28-29 donnant une dizaine de millimètres sur un large quart sud-ouest de l'Auvergne.

Les cumuls mensuels de pluie s'échelonnent de moins de 50 millimètres (39,5 mm à Montluçon (03)) à plus de 150 millimètres (184,1 mm à Chastreix (63)). Moins de 60 millimètres sont recueillis de la Planèze au Brivadois, et sur quelques secteurs situés dans la région de Montluçon (03), de Clermont-Ferrand et des Monts du Forez (63). Les cumuls dépassent 100 millimètres du sud de la Combraille jusqu'aux deux tiers ouest du Cantal (hormis le Mauriacois). Il en est de même sur la moitié sud-est de l'Allier, à quelques exceptions près, cette zone se prolongeant sur la frange nord du Puy-de-Dôme jusqu'au nord des Monts du Forez. Quelques petits noyaux, de plus de 100 millimètres, sont aussi visibles en Haute-Loire (115,8 mm à Fix-St-Geney).

stations, elles se placent de 2 à 3,5°C sous les normales mensuelles. Cette fraîcheur est un peu moins sensible sur les minimales. L'ensoleillement est toujours un peu en retrait par rapport aux valeurs attendues, se déclinant de 81% de la moyenne à Clermont-Ferrand (63) à 92% au Puy-Loudes (43).

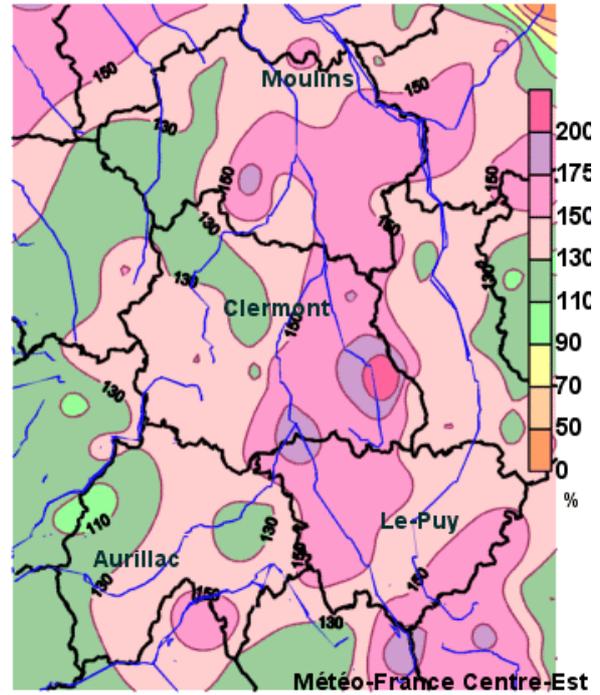


Rapport normale JAN à AOUT 2014
Rapport à la normale des précipitations
depuis le début de l'année

Cumuls depuis le 1er janvier 2014 (rapport à la normale):

Le cumul pluviométrique depuis le 1er janvier reste proche de la normale ou excédentaire sur l'Auvergne.

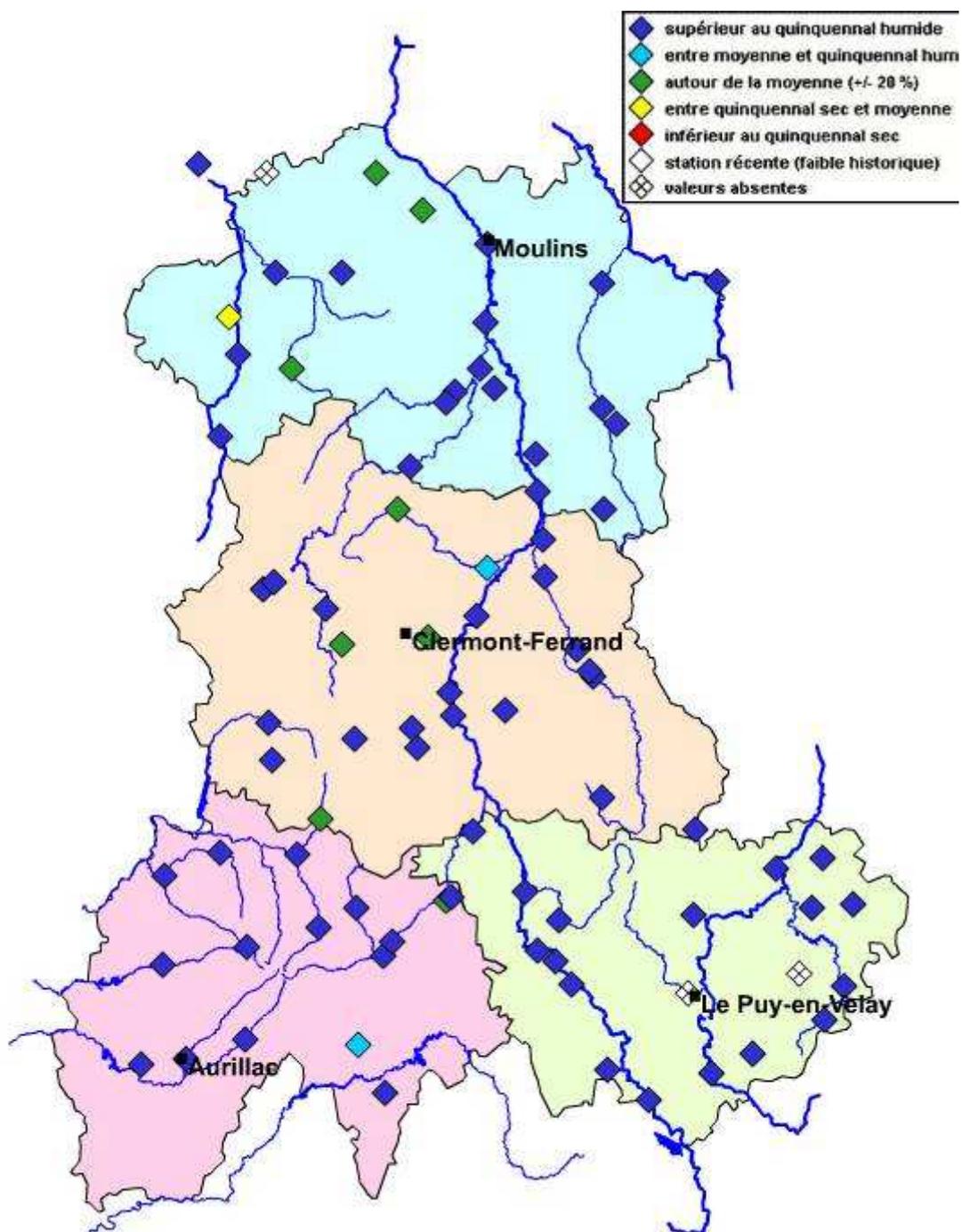
Des noyaux de plus de 30% de surplus sont visibles dans le Puy-de-Dôme et en Haute-Loire.



Rapport normale JUIN à AOUT 2014
Rapport à la normale des précipitations sur
la période d'été

Le cumul des pluies depuis le 1er juin est excédentaire, excepté sur le plateau mauriacois proche de la normale. L'excédent s'échelonne de 10% à plus de 100%, même si par rapport au mois précédent, la zone de plus de 75% de surplus se réduit nettement.

Débits des Cours d'eau



Carte de la situation des débits des cours d'eau pour août 2014

Situation des débits des cours d'eau pour août 2014

Le bilan pluviométrique d'août 2014 est très contrasté, selon les secteurs, on observe des déficits marqués : 87% à Clermont-Ferrand (63); jusqu'à des excédents importants : 160% à Aurillac (15) ou 175% à Echassières (03).

Compte tenu de la situation pluviométrique de ce mois d'août et de l'excédent observé au mois de juillet, la situation hydrologique en Auvergne reste excédentaire sur tous les bassins. L'hydraulicité mensuelle moyenne de ce mois d'août 2014 sur l'Auvergne est de l'ordre de 250 % (contre 235% en juillet). L'excédent est variable selon les bassins : 150% pour celui du Cher, 195% pour celui d'Adour Garonne, 241% pour celui de l'Allier et 377% pour celui de la Loire.

Les débits moyens mensuels sont généralement supérieurs aux valeurs moyennes mensuelles. En terme de débits journaliers, on observe globalement des débits très importants en tout début de mois, puis une diminution des débits au cours du mois malgré une succession de coups d'eau parfois importants. Cependant, les débits en fin de mois restent généralement supérieurs aux moyennes mensuelles.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois d'août 2014, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle reste excédentaire.

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen d'août 2014 par le débit moyen mensuel d'un mois d'août) varie de 83% (Bieudre) et 605% (Ailloux).

L'hydraulicité moyenne sur ce bassin est de l'ordre de 241% comme au mois de juillet.

Les débits moyens mensuels sont presque tous supérieurs aux valeurs moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, on observe globalement des débits importants en tout début de mois avec une tendance à la baisse, malgré une succession de coups d'eau parfois très importants. Cependant les débits restent supérieurs aux moyennes mensuelles en fin de mois.

Pour la rivière Allier proprement dite, la situation hydrologique mensuelle d'août largement excédentaire sur tout le cours d'eau. L'hydraulicité moyenne pour ce cours d'eau est de 253% contre 186% au mois de juillet. Elle varie de 143% (St Haon) à 299% (Vieille Brioude).

A noter qu'en août, la retenue de Naussac a continué son déstockage. Elle a turbiné 18.9 millions de m³ en lâchant entre 2 et 10 m³/s pendant 25 jours.

Les débits moyens mensuels sont soit compris entre le quinquennal et décennal humide (St Haon), soit supérieurs au décennal humide pour les autres stations.

Pour les débits journaliers, les débits sont très importants en début de mois, puis on note deux coups d'eau importants durant la première quinzaine (maximum les 4 et 10 août), puis les débits diminuent progressivement durant toute la seconde quinzaine.

Pour les affluents principaux (Sioule, Dore, Alagnon), la situation hydrologique reste excédentaire sur tous les cours d'eau.

Pour **la Dore**, en prenant en compte les stations de « Giroux » et de Dorat, la situation hydrologique reste largement excédentaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité du mois d'août est comprise entre 388% à "Giroux" et 414% à Dorat. Les débits mensuels sont supérieurs au décennal humide. En termes de débits journaliers, on observe des débits très importants en début de mois, puis une diminution tout au long du mois, tout en restant supérieurs aux valeurs quinquennales humides.

Pour **la Sioule**, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique reste excédentaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité varie de 183% (Ebreuil) à 268% (St Pourçain). Les débits mensuels restent tous supérieurs au décennal humide. En termes de débits journaliers, pour Pontgibaud, on observe des débits importants avec 3 coups d'eau assez forts jusqu'en milieu de mois, puis les débits diminuent doucement jusqu'à la fin

du mois

Pour, les stations à l'aval du barrage des Fades, on observe deux élévations des débits liées à des lâchés du barrage auxquelles s'ajoute un 3^{ème} coup d'eau visible au niveau de St Pourçain (10/08), correspondant à une crue de la Bouble.

Pour l'**Alagnon**, la situation hydrologique mensuelle reste excédentaire. Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal et décennal humide (Joursac), soit supérieurs au décennal humide (Lempdes). En termes de débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois avec un coup d'eau important (maximum le 3 août), puis les débits diminuent jusqu'à la fin du mois.

Sur les affluents secondaires, la situation hydrologique reste largement excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 83% (Bieudre) et 605% (Ailloux).

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

Concernant les débits journaliers, on note des débits importants avec une succession de coups d'eau d'importance principalement durant la première quinzaine.

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste largement excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 169% (Ance du Nord) et 574% (Dunières à Dunières) avec une moyenne sur ce bassin de 377% contre 294% au mois dernier.

Les débits mensuels sont tous supérieurs au décennal humide, sauf ceux de l'Ance du Nord qui sont compris entre le quinquennal et le décennal humide.

Pour les débits journaliers, en général, on observe des débits importants durant la première quinzaine. Puis ils diminuent au cours de la seconde quinzaine, mais restent supérieurs aux valeurs moyennes mensuelles.

Ainsi, **pour le fleuve Loire** proprement dit, en faisant référence aux stations de Goudet, Bas-en-Basset et Digoin, la situation hydrologique reste largement excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 261 % pour Goudet et 353 % pour Bas en Basset.

Les débits mensuels sont tous supérieurs au décennal humide.

Pour les débits journaliers, on observe des débits importants en début de mois avec 2 coups d'eau importants (maximum le 5 et le 10-11 août). Puis les débits diminuent jusqu'à la fin du mois, mais restent au dessus de la moyenne mensuelle.

Sur les autres cours d'eau du bassin, la situation hydrologique reste également largement excédentaire. L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 169% (Ance du Nord) et 574% (Dunières à Dunières).

Les débits mensuels sont tous supérieurs aux valeurs décennales humides, sauf ceux de l'Ance du Nord qui sont compris entre le quinquennal et le décennal humide.

Pour les débits journaliers des affluents amont, on observe des débits élevés en début de mois avec 2 ou 3 coups d'eau importants, puis les débits diminuent jusqu'à la fin du mois.

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en août, la situation hydrologique reste globalement excédentaire. L'hydraulicité varie de 46% (Magieure) et 545% (Bandais). L'hydraulicité moyenne est de 207% contre 155% au mois dernier.

Les débits mensuels sont généralement supérieurs aux moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, on observe globalement de fortes variations des débits avec une tendance à la baisse.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Chambonchard, Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique reste largement excédentaire. Ainsi en août, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 176% (St Amand) et 241 % (Chambonchard). Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Chambonchard), soit supérieurs au décennal humide (Montluçon, St Amand). Pour les débits journaliers, on observe des débits très variables tout au long du mois, avec 2 à 3 coups d'eau importants.

En ce qui concerne ses affluents régionaux (l'Aumance, la Magieure) et les autres cours d'eau secondaires, la situation hydrologique reste globalement excédentaire. En effet, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 46% (Magieure) et 545% (Bandais). Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal et la moyenne mensuelle (Magieure, Oeil), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Aumance), soit supérieurs au décennal humide (Bandais). En terme de débits journaliers, on observe une tendance à la baisse malgré 3 coups d'eau d'importances décroissantes (maximum autour des 3, 10, 14 et 27 août).

A noter que la DREAL Centre a arrêté d'exploiter la station sur la Sologne à Ainay le Château depuis le 14 juillet.

Bassin Adour-Garonne

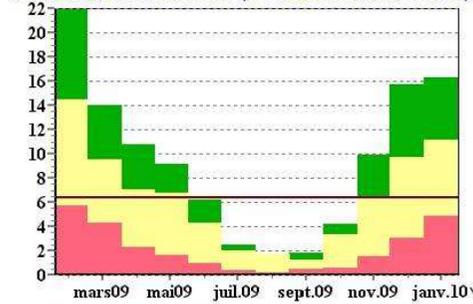
Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste largement excédentaire. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 102% (Rhue à Egliseneuve) et 444% (Santoire). L'hydraulicité moyenne est de l'ordre de 195 % contre 185% en juillet.

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

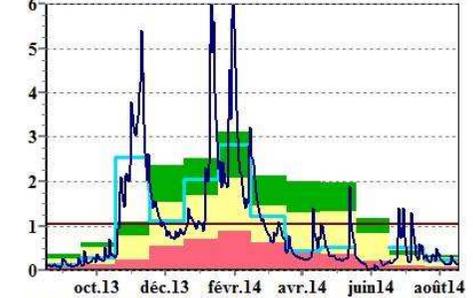
En terme de débits journaliers, on note de nombreux coups d'eau d'importance décroissante tout au long du mois avec une tendance à la baisse des débits sur la Dordogne et ces affluents. Pour les affluents du Lot, on observe également des coups d'eau importants répartis tout au long du mois.

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

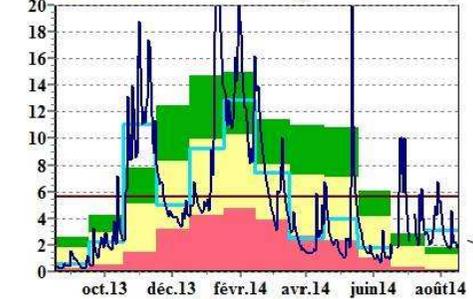
Annance à HÉRISSON (PONT DE LA ROCHE)



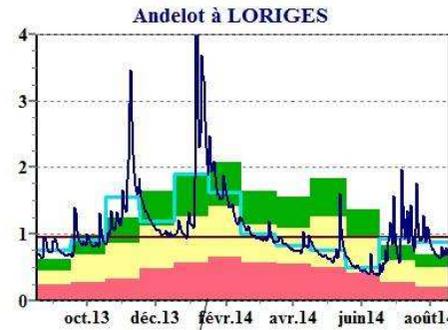
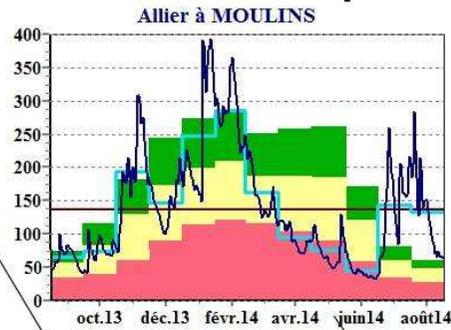
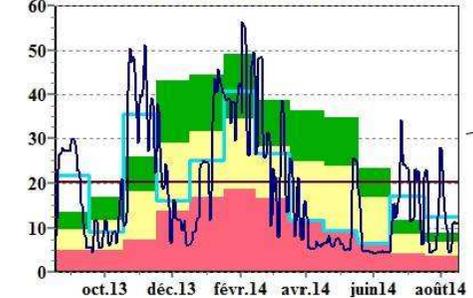
Oeil à MALICORNE (BEAUFRANCON)



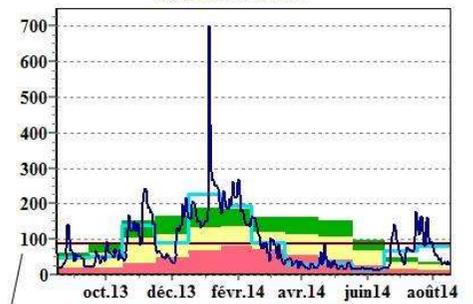
Cher à CHAMBONCHARD (LA CABORNE)



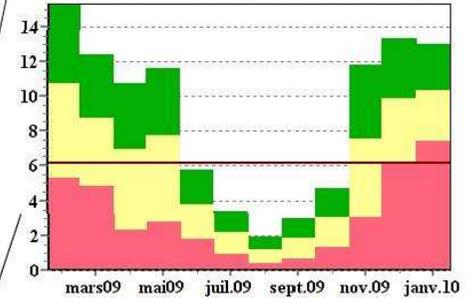
Sioule à ÉBREUIL



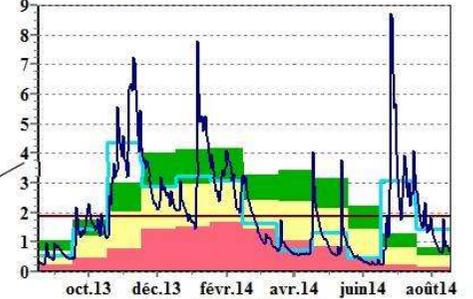
Loire à DIGOIN



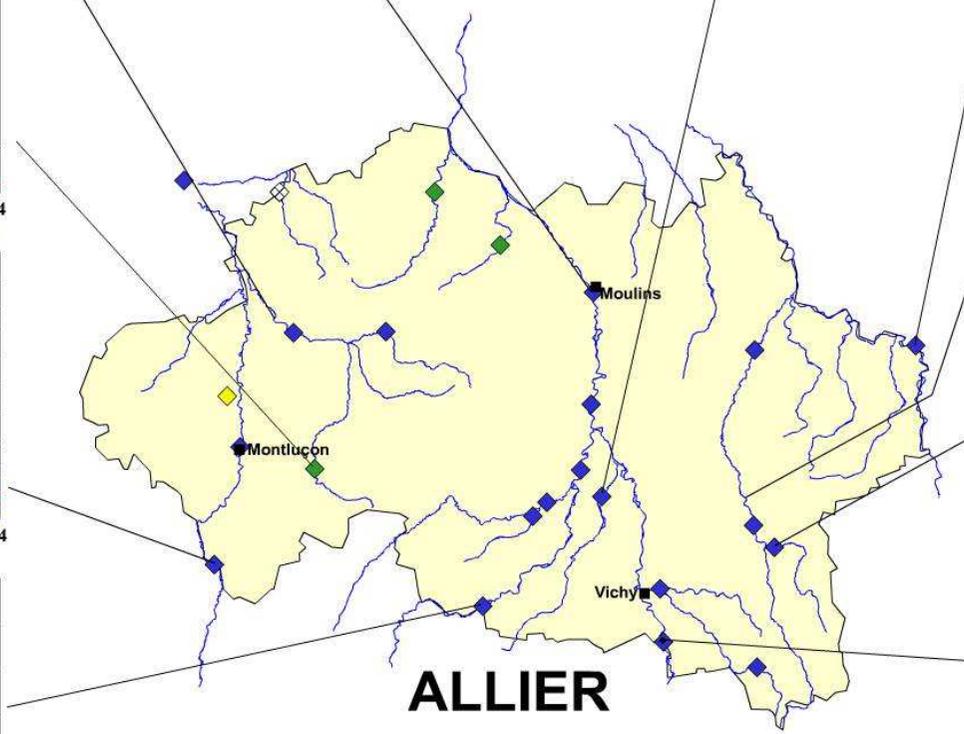
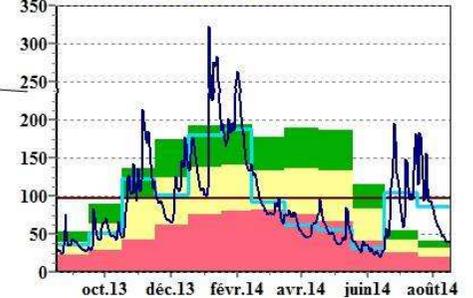
Besbre à LAPALISSE (MOULIN MARIN)



Barbenan à LE BREUIL

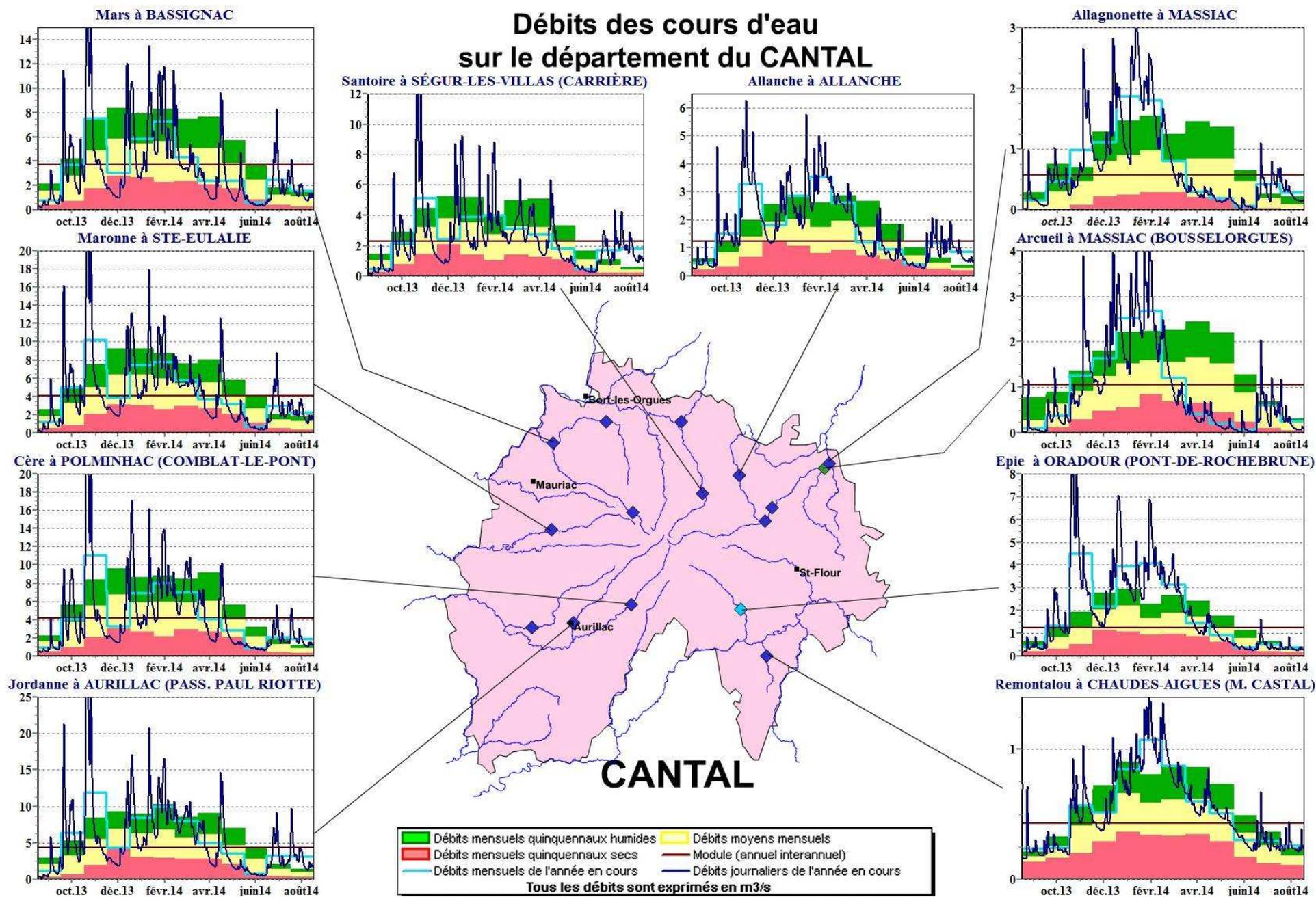


Allier à ST-YORRE

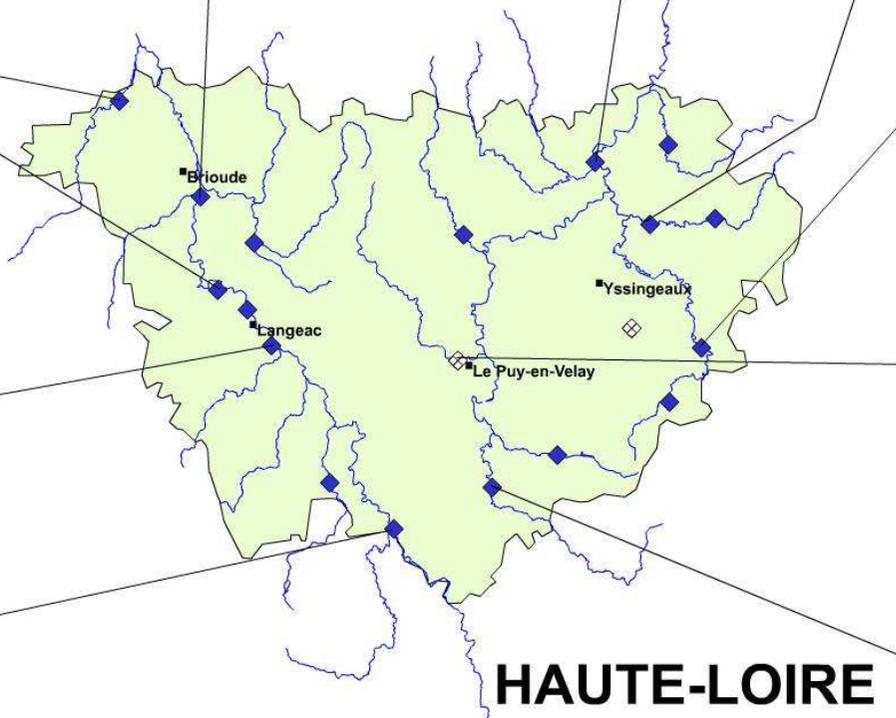
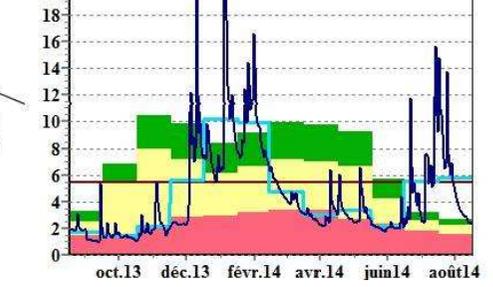
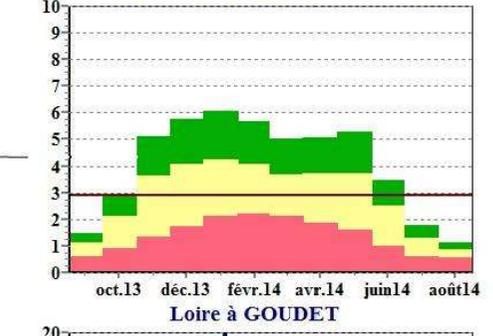
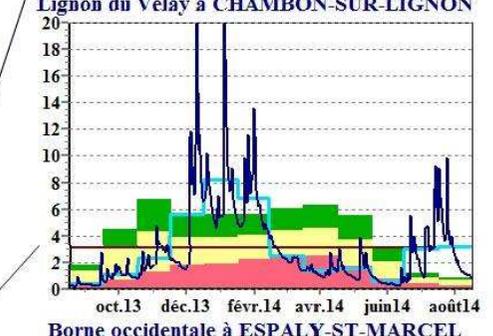
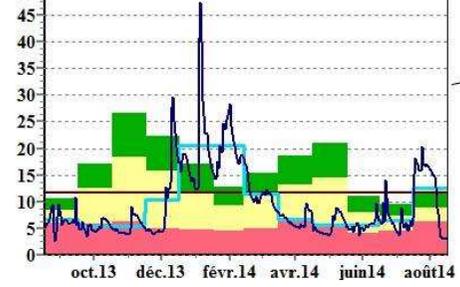
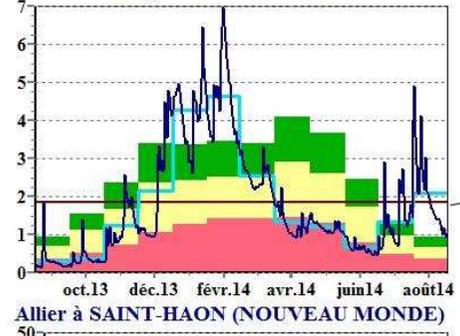
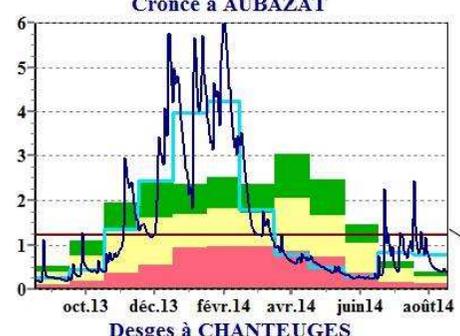
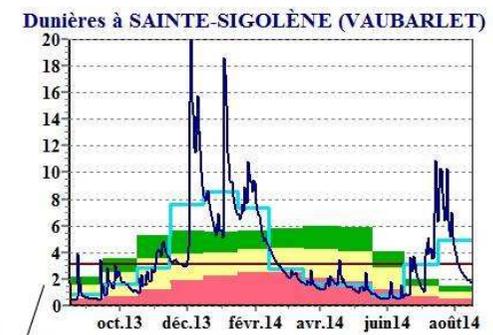
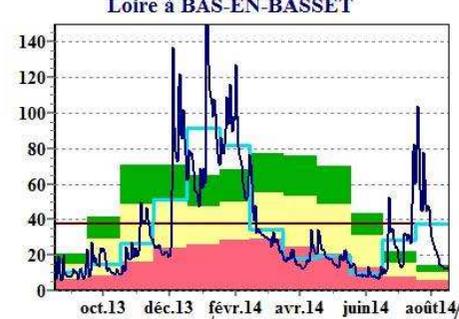
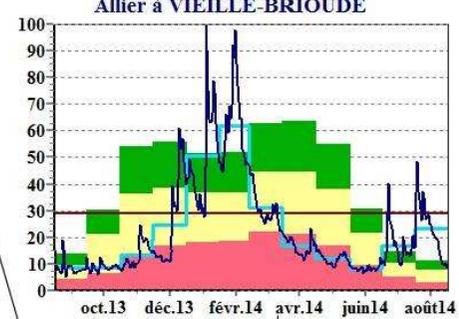
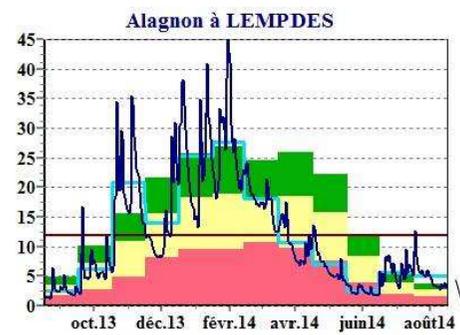


■ Débits mensuels quinquennaux humides ■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs — Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours — Débits journaliers de l'année en cours
Tous les débits sont exprimés en m³/s

Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL

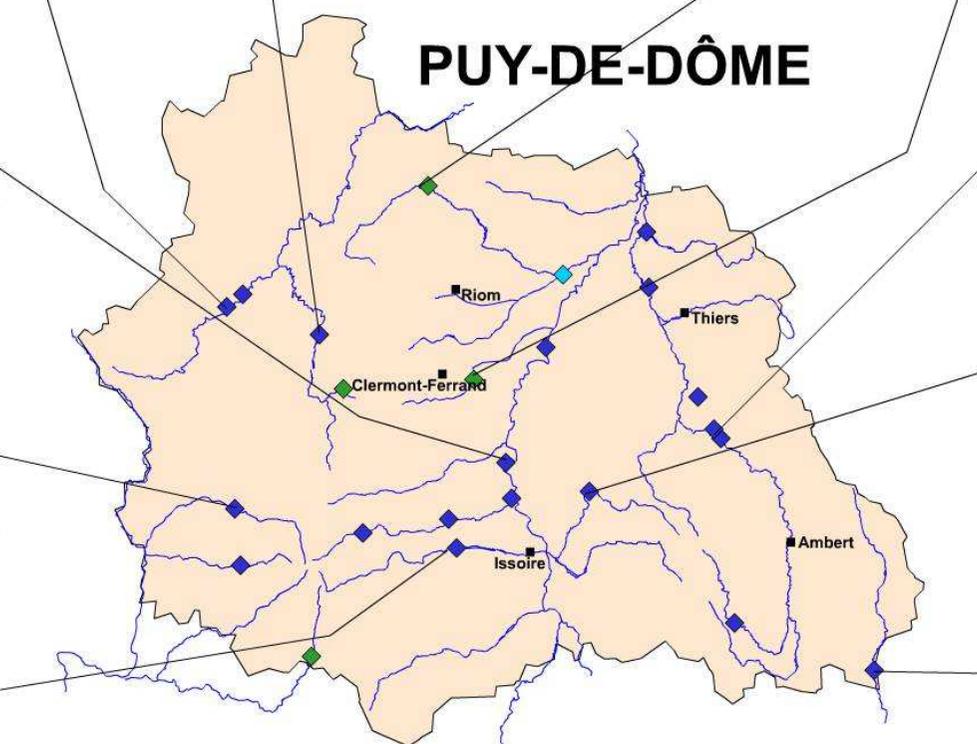
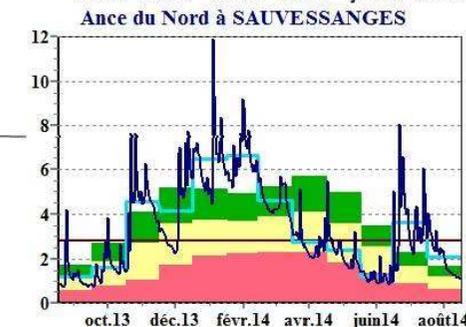
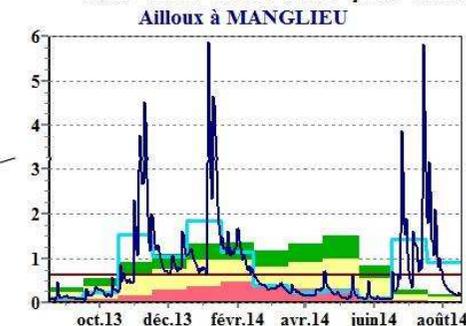
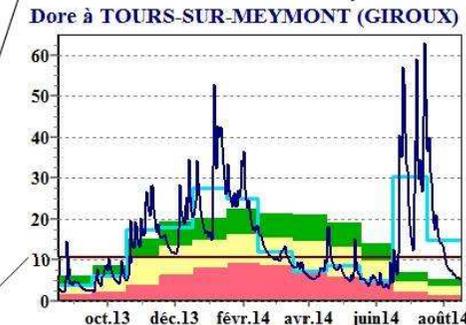
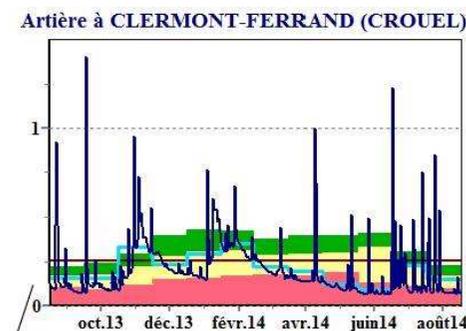
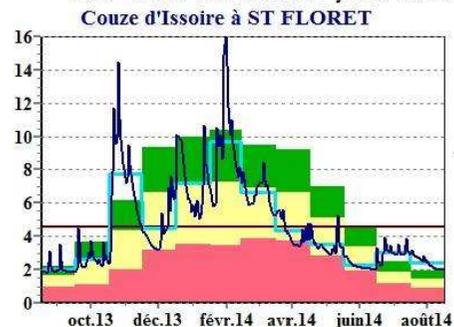
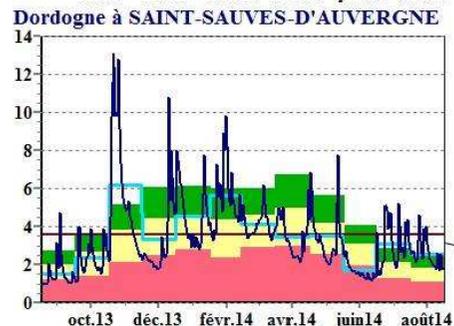
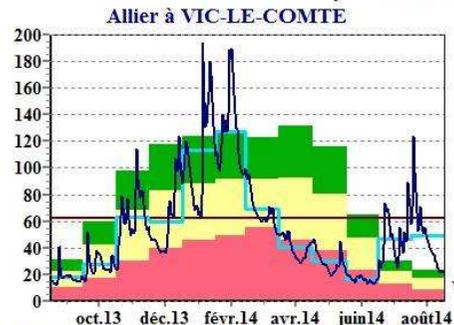
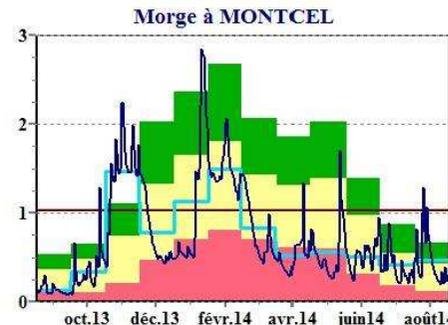
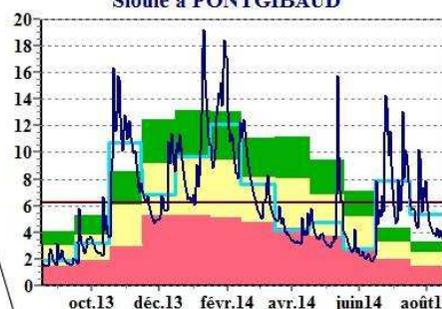
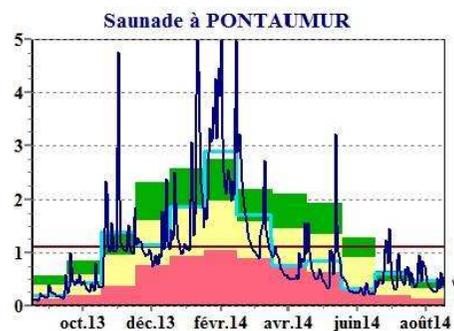


Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



■ 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

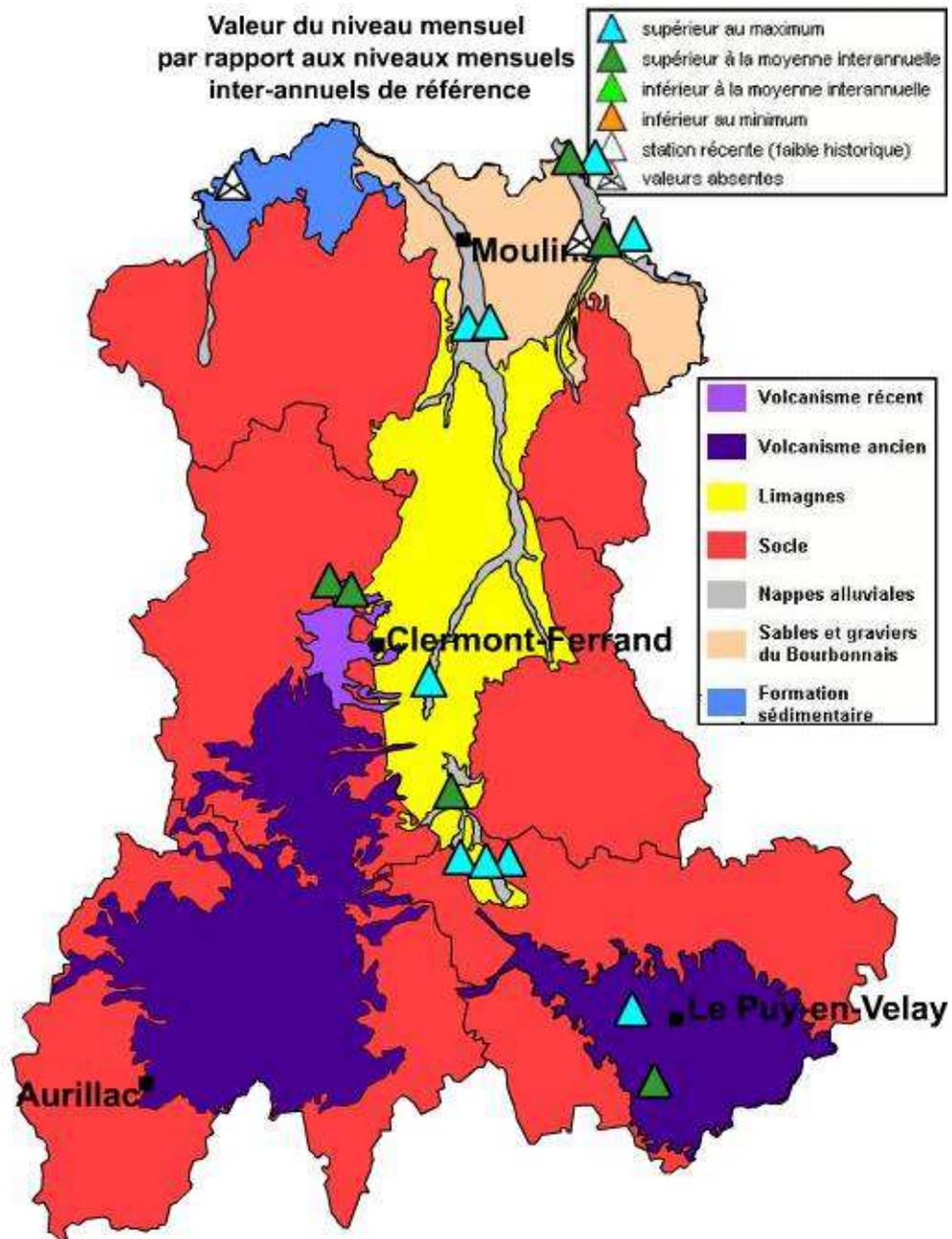
Débits des cours d'eau sur le département du PUY-DE-DÔME



■	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

Niveaux des Nappes Souterraines



Carte de la situation des niveaux des nappes souterraines pour août 2014

Des niveaux de nappes supérieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles sur la majorité des secteurs.

La période d'étiage a globalement été assez peu marquée en 2014 en raison des conditions pluviométriques exceptionnelles. On observe une remontée des niveaux amorcée en juillet et qui se poursuit en août. Sur la plupart des stations de suivi, les niveaux moyens enregistrés ce mois-ci sont supérieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles. Ils constituent même de nouveaux maximums mensuels inter-annuels pour 2 secteurs : le Devès et les nappes alluviales de l'Allier et de la Loire (y compris la nappe des côteaux de l'Allier). Seuls les aquifères volcaniques de la Chaîne des Puys enregistrent des niveaux en baisse et des niveaux mensuels proches des 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 moins de 0,05 m entre mai et août. A l'échelle du mois, on constate une **tendance régulière à la baisse** d'une amplitude modérée (de l'ordre de 0,1 m).

En comparaison au mois d'août 2013, le niveau actuel se situe plus bas (-0,1 m).

A l'échelle inter-annuelle, le niveau moyen mensuel enregistré en août 2014 est identique à **la moyenne mensuelle inter-annuelle**.

P5 Pagnat

Après avoir enregistré plusieurs mois de baisse (-0,86 m) entre les mois de janvier et juin avec une nette accélération au mois de ce dernier, la tendance s'est inversée au mois de juillet. En août, on observe des fluctuations dont l'amplitude peut atteindre 0,4 m. La **tendance globale** à l'échelle du mois est toutefois à la **baisse**.

En comparaison au niveau enregistré en août 2013, celui d'août 2014 se situe légèrement en dessous (-0,18m). Le niveau enregistré en août 2014 **est néanmoins supérieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré**.

*Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic : **tendance générale en légère hausse**.*

Stabilisation pour la coulée de la Cheire de Côme après la très forte hausse enregistrée en juillet (+2,83 m).

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 : Alors que le piézomètre avait enregistré une forte hausse en juillet 2014, en août, **la tendance est à la baisse** (tendance générale et régulière à l'échelle du mois). Toutefois, en comparaison à la situation enregistrée en août 2013, le niveau relevé en août 2014 est bien supérieur de 0,25 m.

Le niveau moyen mensuel enregistré à la cote de 863,23 NGF relevé ce mois-ci constitue le nouveau **maximum mensuel interannuel**, le précédent datant de 2013 avec une cote à 862,98 m NGF.

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 ».

Après une faible recharge de décembre à février, la nappe affiche une tendance très régulière à la baisse voire stabilisation jusqu'en juillet 2014.

A l'échelle du mois d'août, le niveau fluctue très légèrement à la baisse. **Le niveau d'août 2014 enregistré à la cote de 1009,49 NGF se situe largement au-dessus de la moyenne mensuelle interannuelle.**

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).

Alors que l'on enregistrerait une baisse régulière depuis le mois de février, on observe une **remontée spectaculaire des niveaux de la nappe alluviale de l'Allier dès juillet et qui se poursuit plus modérément en août**. L'amplitude de variation s'échelonne de 0,11 à 0,20 m.

A l'échelle du mois d'août, on observe à l'inverse une nette tendance à la baisse des niveaux avec une amplitude de variation de 0,38 à 0,81 m en fonction des secteurs.

Les niveaux enregistrés en août 2014 sont nettement supérieurs à ceux observés en août 2013. Tous les niveaux d'août 2014 **sont nettement supérieurs aux moyennes mensuelles interannuelles** et constituent pour quasiment tous de **nouveaux maximum mensuels inter-annuels (Châtel de Neuvre P3, La Vaure P2, Gourdon (43))**.

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 étant donné la pluviométrie exceptionnelle, le niveau de la nappe, après avoir atteint un niveau très bas, remonte assez fortement (+0,48m). Cette remontée se poursuit en août (+0,35 m). Ainsi, le niveau moyen mensuel enregistré en août 2014 de 219,38 NGF constitue un **nouveau maximum mensuel inter-annuel** ce qui s'explique par les conditions climatiques (précipitations importantes et prélèvements quasi-nuls).

En comparaison au niveau enregistré en août 2013, celui d'août 2014 se trouve 0,31m au-dessus.

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, on observe une décroissance amorcée en février qui se poursuit jusqu'en juin (- 0,75 m). **Remontée amorcée en juillet qui se poursuit en août** (+0,21 à 0,44 m). A l'échelle du mois, on observe une hausse au cours de la 1ère quinzaine du mois puis une baisse plus ou moins marquée.

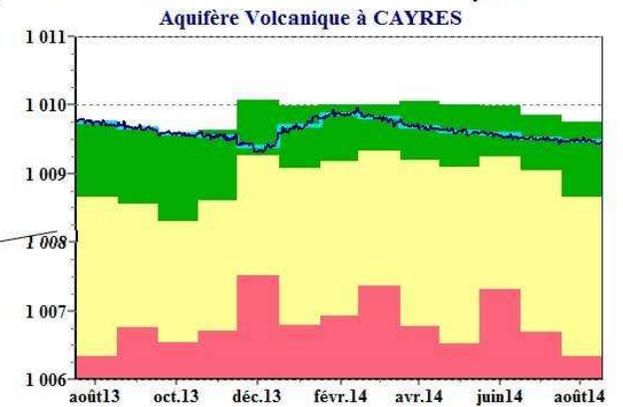
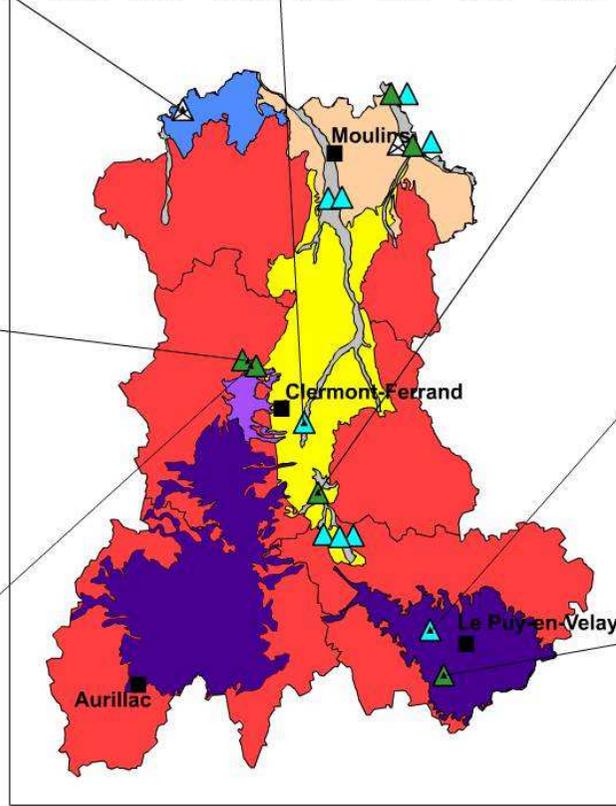
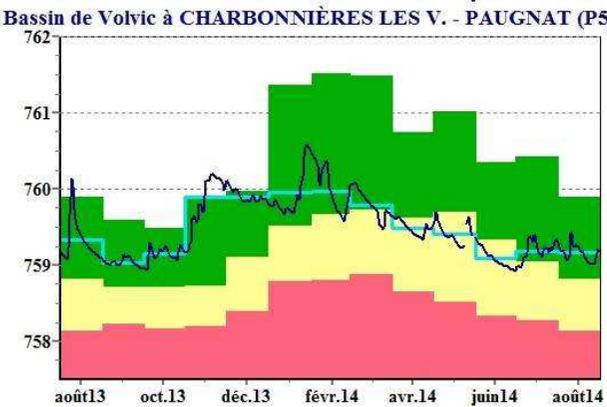
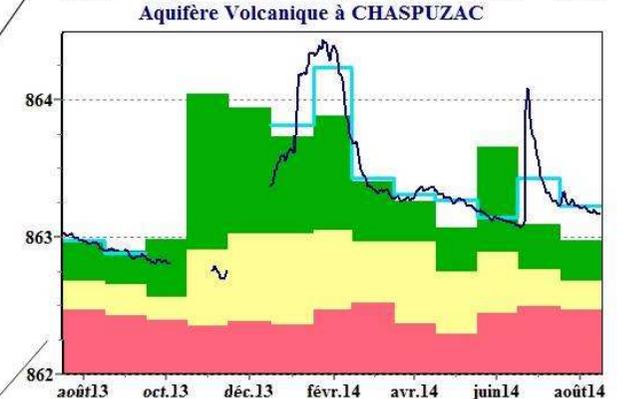
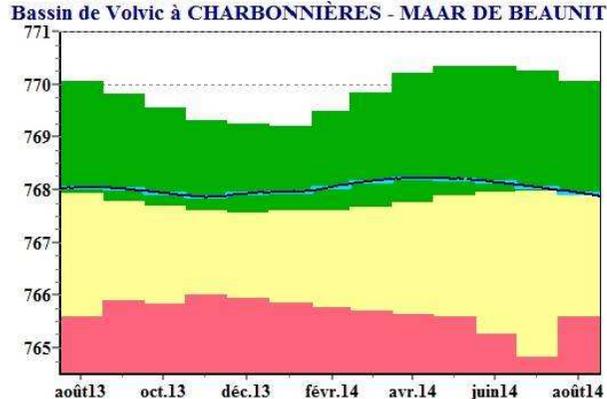
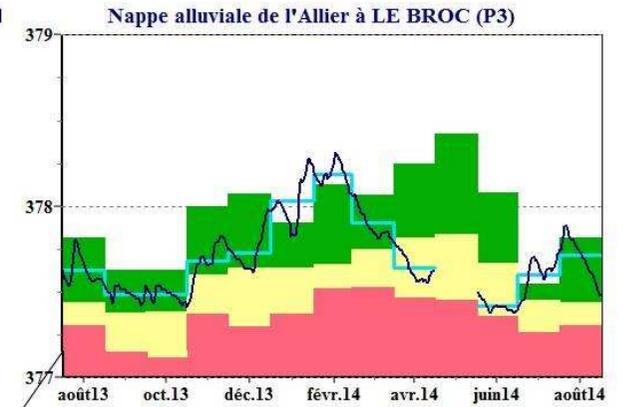
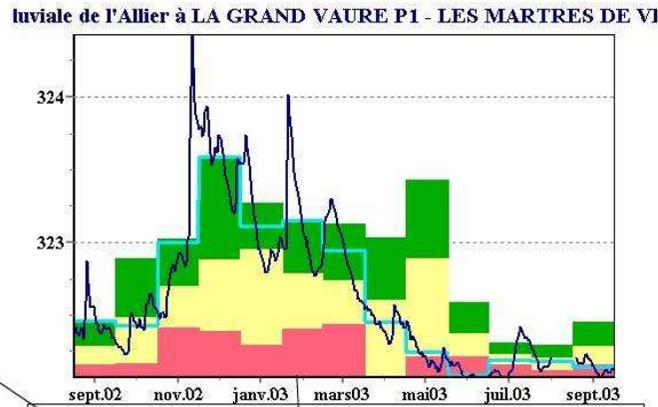
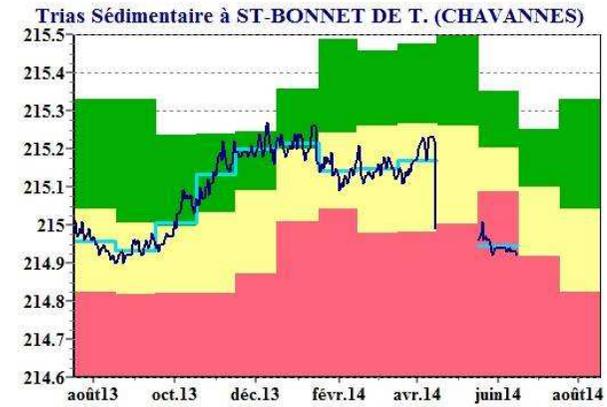
En comparaison à la situation enregistrée en août 2013, le niveau d'août 2014 se situe au-dessus. Les niveaux d'août 2013 constituaient des maximums mensuels inter-annuels, ceux d'août 2014 **étant supérieurs, constituent par conséquent également de nouveaux maximums mensuels inter-annuels.**

Pour le secteur de Dompierre sur Besbre, on observe également l'arrêt de la baisse régulière du niveau de la nappe amorcée depuis février. La moyenne mensuelle enregistrée en août 2014 est soit supérieure soit inférieurs à celle enregistrée en août 2013 (en fonction des secteurs). Comme pour le secteur de Gannay sur Loire, les niveaux moyens mensuels d'août 2013 constituaient des maximums mensuels inter-annuels, le niveau enregistré au forage de Port Saint-Aubin enregistre lui aussi, **un nouveau maximum mensuel inter-annuel.**

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

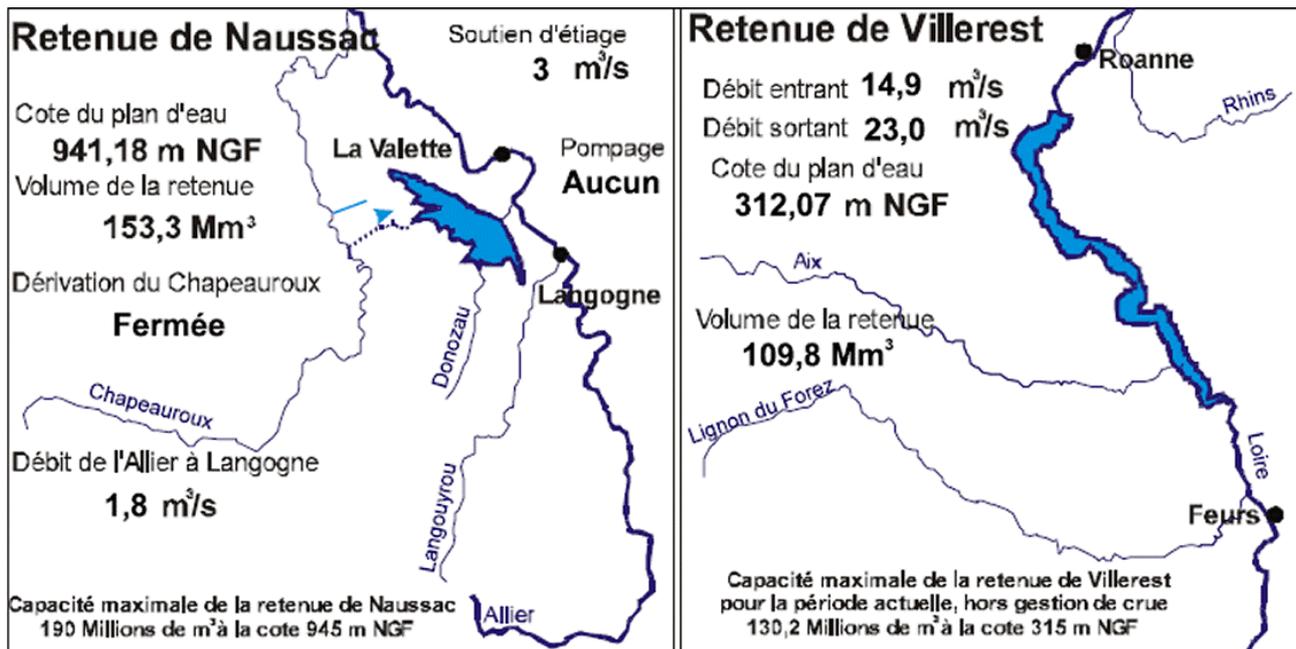


Retenues

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

Ces informations sont extraites du bulletin INFOLOIRE publié (carte du 5 septembre 2014) 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 - Août 2014 (31/08/2014)**



- **Les retenues au cours du mois - Août 2014**

D'après les dernières situations hydrologiques connues de 2014 (INFOLOIRE) et les données de l'EPL, du réseau CRISTAL et de BRL :

- Au cours du mois d'août 2014, la retenue de Naussac a effectué le soutien d'étiage pendant 25 jours, ce qui représente 18.9 Mm³. A ce jour la cote est de 941.8 m NGF ce qui correspond à un volume de 153.3 Mm³ (contre 943.3 m NGF et 173.7 Mm³ à fin juillet). A noter que la cote d'exploitation est égale à 944.5 mNGF du 1er juin au 31 août.

- Pour la retenue de Villerest, un abaissement de la cote d'exploitation à 312 m NGF est en cours depuis le 16 août et jusqu'au 10 septembre. La cote de la retenue a diminué de 0,76 m ce qui représente 5 Mm³

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 août 2014 (31/08/2014)**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 31/08/2014		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	497.05	3.74	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 août 2014**

Retenue du Sep (alimentation de la Morge pour des prélèvements d'irrigation) : Au 31 août 2014, le volume total de la retenue est de 3.74 Mm³ (contre 3.71 Mm³ au 1er août) pour une côte de 497.05 m NGF (contre 496.95 m au 1er août), soit un taux de remplissage de 79 % au 31 août.

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.