



Service Risques
Pôle Préventions, Hydrologie, Risques Naturels

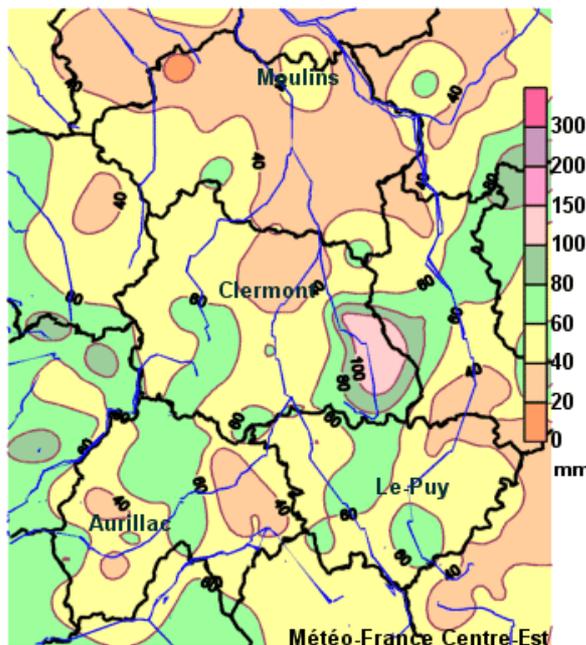
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE LA REGION AUVERGNE

juin 2014

Sommaire

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

Pluviométrie



Précipitations JUIN 2014
Cumul des précipitations du mois

Cumul des précipitations du mois

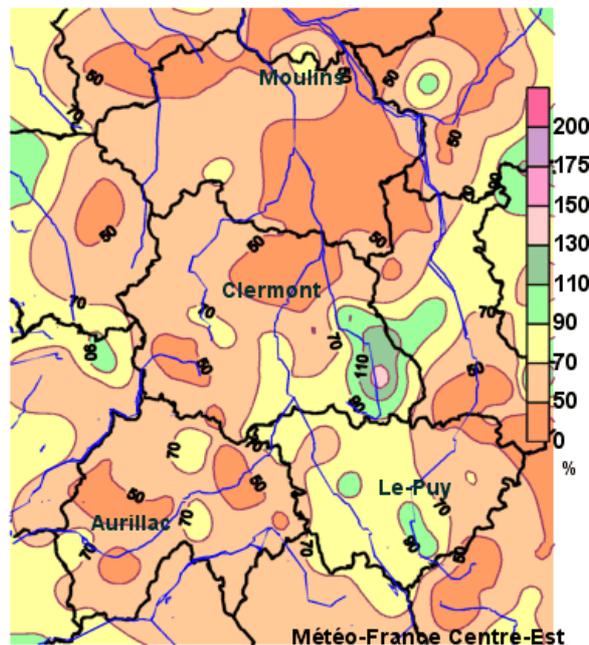
Commentaires pour Juin 2014

Le mois de juin 2014 est un mois chaud, ensoleillé et orageux, mais majoritairement sec.

Précipitations du mois de Juin 2014 :

Jusqu'au 10, le temps est plutôt calme malgré quelques petites averses le 3 et le passage d'une perturbation pluvieuse le 4. Elle donne généralement 1 à 5 mm, ponctuellement une dizaine de millimètres dans le quart sud-ouest. A partir du 10, les précipitations se produisent essentiellement sous forme d'averses orageuses. Le 10, des orages parfois violents arrosent plus particulièrement un axe Margeride-Haute-Loire-Forez, et localement l'est de l'Allier (40,8 mm en 1 heure pour un total de 54,5 mm au col du Béal (63), 35,7 mm en 1 heure à Courpière (63) pour un cumul de 37,7 mm).

Entre le 11 et le 16, le temps est assez ensoleillé, avec quelques orages d'évolution diurne du 11 au 14 parfois accompagnés de grêle : 44,3 mm le 11 à Vernines (63), 39,7



Rapport normale JUIN 2014
Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Juin 2014 par rapport à la normale :

Les précipitations de juin 2014 sont déficitaires par rapport à la normale sur la quasi-totalité de la région. Seuls de rares secteurs du Velay, du sud du Forez au Livradois sont conformes aux valeurs habituelles voire excédentaires.

Il manque souvent plus du quart de la pluie attendue. Le déficit dépasse 50% sur la frange nord-ouest de l'Allier, sur une grande partie de la Sologne Bourbonnaise, en descendant sur le nord de la Limagne. D'autres secteurs aussi déficitaires se localisent du Mauriacois à l'ouest des Monts du Cantal, au sud d'Aurillac, sur le plateau de la Planèze, sur les Monts Dore.

La température moyenne est globalement 1 à 2°C au dessus de la normale. Pour les maximales, l'écart à la moyenne mensuelle est le plus souvent compris entre de +1,5°C et +3°C, pour les minimales entre 0°C et +1,5°C.

mm le 12 à Ambert (63), 30 mm le 13 à Marcenat (15). Du 17 au 19, l'air froid d'altitude vient accentuer l'instabilité, générant de nouvelles averses qui concernent le 18 l'ensemble de la région (30 mm le 18 à St Anthème (63)). Suivent deux journées anticycloniques puis du 22 au 23, des orages localement forts se déclenchent à nouveau (20,7 mm à Echassières le 23)). Après quelques jours plutôt calmes, un front pluvio-orageux suivi d'une traîne active intéresse la région du 28 au 29, arrosant de plus de 30 millimètres le sud-est du Velay (50,9 mm recueillis à Mazet-Volamont (43) le 28) et plus localement le Forez . Le sud-ouest de l'Allier à la Combraille jusqu'à la partie centrale de l'Auvergne totalisent quant à eux moins de 10 millimètres. Le dernier jour du mois bénéficie de belles éclaircies.

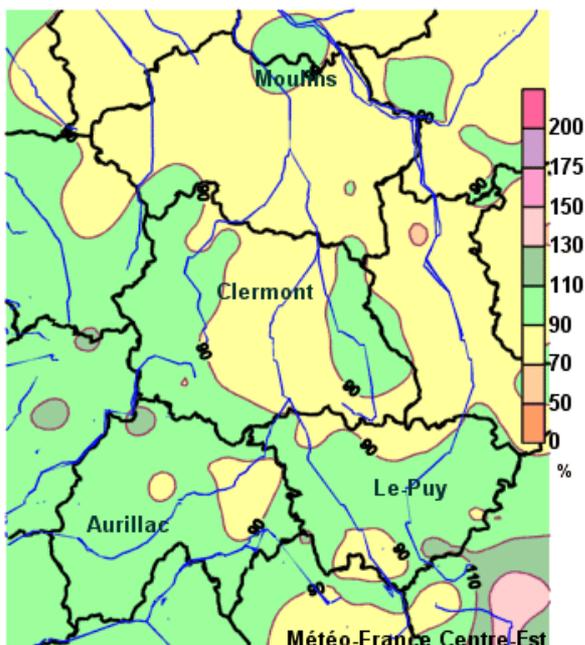
Sur le mois, le cumul pluviométrique ne dépasse pas généralement 40 millimètres dans le nord de l'Allier et une large moitié est (29,8 mm à Chareil (03)), excepté les Monts de la Madeleine et le secteur de Moulins. Cette zone se poursuit jusqu'au nord de la Limagne. D'autres secteurs recueillant moins de 40 millimètres concernent le nord-est de la Haute-Loire, la Planèze (28,9 mm à Coltines (15) et plus ponctuellement la région d'Aurillac (15).

Les zones les plus arrosées avec plus de 60 millimètres se localisent des Monts du Cantal au sud de l'Artense jusqu'aux Monts Dore, du Forez au Livradois (156,4 mm au Col du Béal (63)) en prolongeant jusqu'au centre de la Haute-Loire. Ces valeurs sont également atteintes plus localement dans le sud du Velay, dans le Cézallier, dans les Bois Noirs.

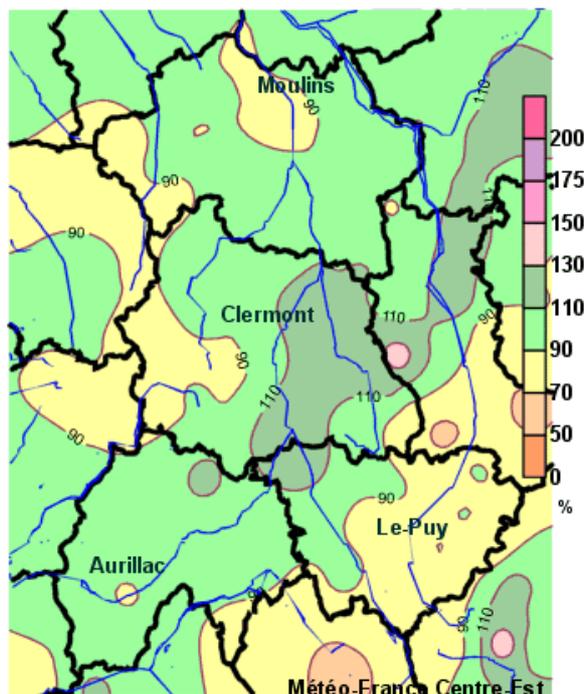
L'ensoleillement est conforme ou excédentaire avec des valeurs qui se déclinent entre 103% au Puy-Loudes (43) et 117% à Aurillac (15).

Les températures sont uniformément légèrement inférieures aux normales avec une température moyenne partout en dessous de ses valeurs habituelles de 0.5 à 1 °C.

L'ensoleillement est également partout légèrement déficitaire avec des valeurs qui s'échelonnent entre 90 et 100 % des valeurs de saison.



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



Rapport normale JUIN à OCTOBRE 2013
Rapport à la normale des précipitations sur
la période d'été

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

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

Depuis le début de l'année, le cumul pluviométrique affiche des valeurs autour de la normale sur la quasi-totalité des deux départements du sud de l'Auvergne ainsi que dans le tiers occidental du Puy-de-Dôme et dans le Livradois-Forez. Dans le reste de la région, un léger déficit prédomine. La région clermontoise présente un déficit de plus de 25%.

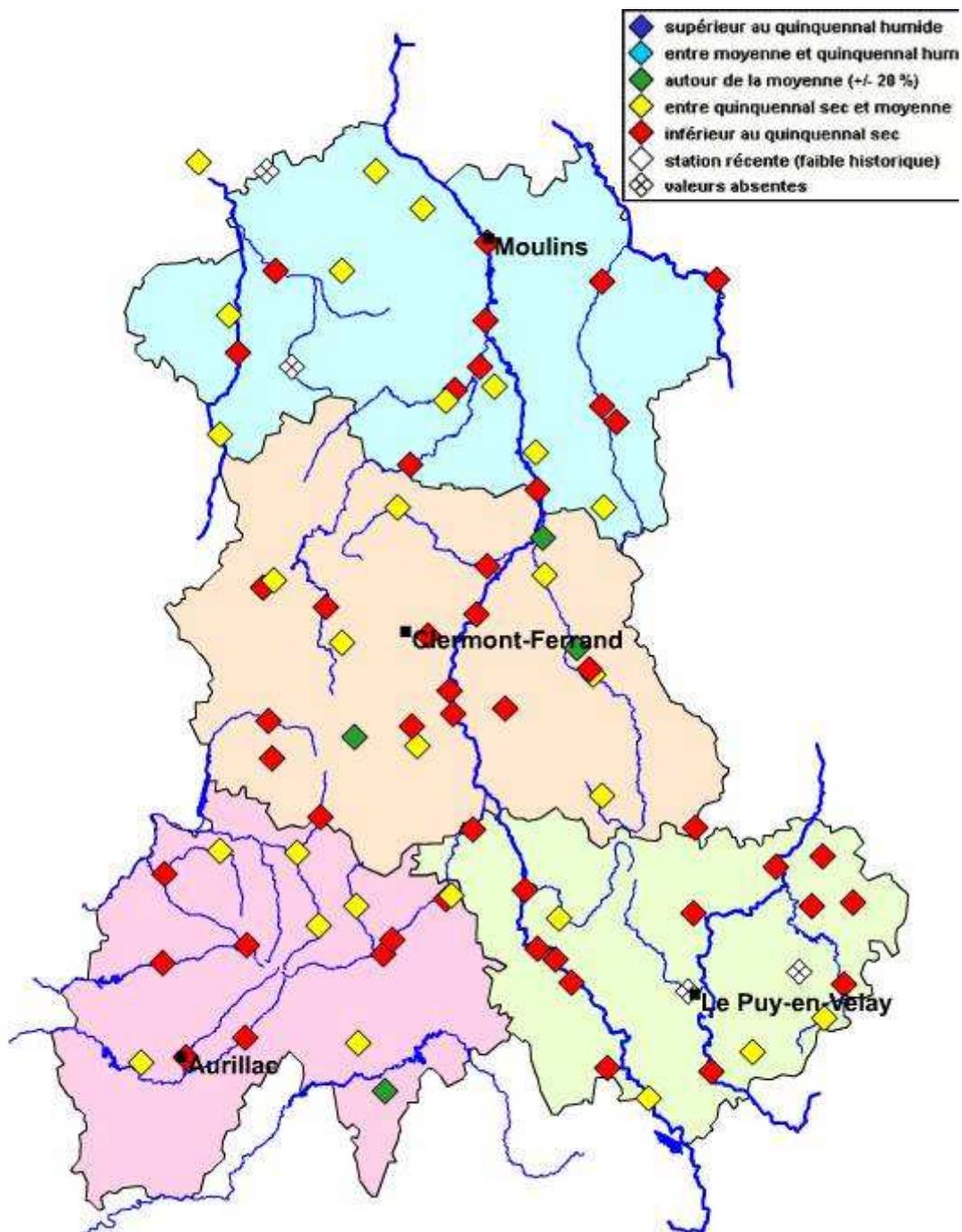
Rapport à la normale des précipitations sur la période d'été 2013 (du 1er juin au 31 octobre)

Le cumul des pluies depuis le 1er juin est excédentaire dans le Brivadois, le Cézallier, la grande Limagne, la Limagne et la Montagne bourbonnaise ainsi que dans les trois quarts nord du Livradois. L'excédent dépasse 15% dans une petite zone circonscrite autour d'Issoire.

Autour de cette zone excédentaire on trouve une auvergne déficitaire:

- au sud-ouest, le reste du Cantal qui présente un déficit inférieur à 15%;
- au sud-est, le reste de la Haute-Loire qui montre un déficit compris entre 15 et 20%;
- au sud-ouest des monts Dôme et dans la moitié nord-ouest de l'Allier, des déficits plus sévères avec 75 à 80% des pluies attendues depuis juin voire moins de 70% dans l'extrême ouest de l'Allier.

Débits des Cours d'eau



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

SITUATION DES DEBITS DES COURS D EAU POUR LE MOIS DE JUIN 2014

Le bilan pluviométrique de juin 2014 est déficitaire sur quasiment tous les secteurs auvergnats.

Compte tenu de la situation pluviométrique de ce mois de juin et des déficits observés les mois précédents, la situation hydrologique en Auvergne reste encore déficitaire sur tous les bassins. L'hydraulicité mensuelle moyenne de ce mois de juin 2014 sur l'Auvergne est de l'ordre de 40 % (contre 52% en mai). Le déficit est variable selon les bassins : déficit de 55% pour celui d'Adour Garonne, 58% pour celui de l'Allier, 67% pour celui de la Loire et 78% pour celui du Cher).

Les débits moyens mensuels sont tous inférieurs aux valeurs moyennes mensuelles. En terme de débits journaliers, on observe globalement des débits bas à très bas durant tout le mois, avec parfois quelques coups d'eau liés à l'activité orageuse, pouvant être localement importants.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois de juin 2014, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle reste très largement déficitaire.

L'hydraulicité mensuelle (rapport du débit moyen de juin 2014 par le débit moyen mensuel d'un mois de juin) varie de 9% (Arcueil) et 81% (Couze Chambon aval).

L'hydraulicité moyenne sur ce bassin est de l'ordre de 42% contre 48% au mois de mai.

Les débits moyens mensuels sont tous inférieurs aux valeurs moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, on observe globalement une diminution des débits tout au long du mois, avec parfois quelques coups d'eau liés à l'activité orageuse.

Pour **la rivière Allier** proprement dite, la situation hydrologique mensuelle de juin reste déficitaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité moyenne pour ce cours d'eau est de 41 contre 39% au mois de mai. Elle varie de 33% (Coudes) à 68% (St Haon).

A noter pour ce cours d'eau au cours du mois de juin que la retenue de Naussac a continué le soutien d'étiage. Elle a turbiné 5.1 millions de m³ en lâchant entre 1.5 et 4 m³/s pendant 23 jours.

Les débits moyens mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Vic le Comte et St Yorre), soit compris entre de décennal et le quinquennal sec (Langeac, Vieille Brioude, Coudes, Châtel de Neuve, Moulins), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle).

Pour les débits journaliers, les débits sont bas à très bas tout au long du mois avec une tendance à la baisse, ils ne dépassent jamais les valeurs moyennes mensuelles sauf au niveau de St Haon en fin de mois grâce à un petit coup d'eau (maximum le 29 juin).

Pour **les affluents principaux** (Sioule, Dore, Alagnon), la situation hydrologique est toujours déficitaire.

Pour **la Dore**, en prenant en compte les stations de " Giroux " et de Dorat, la situation hydrologique restent déficitaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité du mois de juin est comprise entre 43% à Dorat et 49% à "Giroux". Les débits mensuels sont compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. En termes de débits journaliers, on observe des débits bas avec quelques petites variations dont un coup d'eau moyen pour "Giroux" (maximum le 29 juin) et deux coups d'eau moyen pour Dorat (maximum les 19 et 29 juin).

Pour **la Sioule**, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique reste toujours déficitaire sur l'ensemble du cours d'eau. L'hydraulicité varie de 35% (St Pourçain) à 65% (Pontgibaud). Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Ebreuil, St Pourçain), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Pontgibaud). En termes de débits journaliers, pour Pontgibaud, on observe une diminution des débits tout au long du mois interrompue temporairement par un petit coup d'eau en fin de première quinzaine (maximum le 12 juin). Pour les stations à l'aval des Fades, les débits

légèrement supérieurs aux valeurs de la moyenne mensuelle en début de mois, diminuent rapidement pour atteindre des niveaux très bas avant le milieu de la première quinzaine. Puis les débits restent à ces niveaux proches du décennal sec jusqu'à la fin du mois.

Pour l'**Alagnon**, la situation hydrologique mensuelle reste déficitaire. Les débits mensuels sont tous inférieurs au décennal sec. L'hydraulicité est comprise entre 30% à Lempdes et 42% à Joursac. En termes de débits journaliers, on observe quelques petites variations, mais les débits sont au maximum proches des valeurs mensuelles du quinquennal sec.

Sur **les affluents secondaires**, la situation hydrologique reste largement déficitaire. L'hydraulicité mensuelle est ainsi comprise entre 9% (Arcueil) et 81% (Couze Chambon aval).

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

Concernant les débits journaliers, on note des réponses différentes selon les secteurs avec généralement une diminution des débits au cours du mois jusqu'à des niveaux bas à très bas. Parfois on observe des coups d'eau liés à l'activité orageuse, pouvant être important sur certains cours d'eau un coup d'eau (exemple la Dolore, Credogne, Couzon, Sioulet,...).

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste largement déficitaire.

L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 16% (Arzon) et 54% (Goudet) avec une moyenne sur ce bassin de 33% contre 41% au mois dernier.

Les débits mensuels sont encore tous inférieurs aux moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, en générale, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois, avec parfois de petits coups d'eau durant la seconde quinzaine sur la partie amont du bassin.

Ainsi, pour le fleuve Loire proprement dit, en faisant référence aux stations de Goudet, Bas-en-Basset et Digoin, la situation hydrologique est toujours largement déficitaire.

L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 24 % pour Digoin et 54 % pour Goudet.

Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Digoin), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Bas en Basset), soit compris entre le quinquennal et le décennal sec (Goudet).

Pour les débits journaliers, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois, dépassant rarement les valeurs mensuelles du quinquennal sec, sauf en fin de mois pour Goudet avec un petit coup d'eau (maximum le 29 juin) où le débit est proche de la moyenne mensuelle.

Sur les autres cours d'eau du bassin, la situation hydrologique reste largement déficitaire.

L'hydraulicité mensuelle est comprise entre 16% (Arzon) et 47% (Besbre à St Pourçain, Ance du Nord).

Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Semène, Dunières à Ste Sigolène), soit compris entre le décennal sec et le quinquennal sec (Gazeille, Arzon, Lignon du Velay, Dunières à Dunières, Ance du Nord, Barbenan, Besbre), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Lignon Vellave).

Pour les débits journaliers des affluents amont, on observe des débits bas à très bas ponctués d'un ou deux coups d'eau pendant la seconde quinzaine (maximum les 19 et/ou 29 juin).

Pour les affluents aval, les débits sont bas à très bas tout au long du mois avec une tendance généralisé à la baisse.

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en juin, la situation hydrologique reste déficitaire. L'hydraulicité varie de 11% (Aumance) à 42% (Cher à Chambonchard). L'hydraulicité moyenne est de 42% contre 41% au mois dernier.

Les débits mensuels sont tous largement inférieurs aux moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, on observe une diminution des débits au cours de la première quinzaine pour atteindre des niveaux très bas. Au cours de la seconde quinzaine, les débits restent à des niveaux très bas.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Chambonchard, Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique est toujours déficitaire. Ainsi en juin, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 23% (Montluçon) et 42 % à et Chambonchard. Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Montluçon), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Chambonchard, St Amand). Pour les débits journaliers, on observe une diminution des débits au cours de la première quinzaine pour atteindre des niveaux très bas. Au cours de la seconde quinzaine, les débits restent à des niveaux très bas.

En ce qui concerne ses affluents régionaux (l'Aumance, la Magieure) et les autres cours d'eau secondaires, la situation hydrologique est toujours largement déficitaire. En effet, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 11% (Aumance) et 13% (Magieure). Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Aumance), soit inférieurs au décennal sec (Aumance), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Bandais), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Magieure). On observe globalement les mêmes variations que sur le Cher : diminution des débits au cours de la première quinzaine jusqu'à des niveaux très bas. Puis les débits restent à ces niveaux durant toute la seconde quinzaine.

A noter que la DREAL centre a arrêté d'exploiter la station sur la Sologne à Ainay le Chateau depuis le 14 mai.

Bassin Adour-Garonne

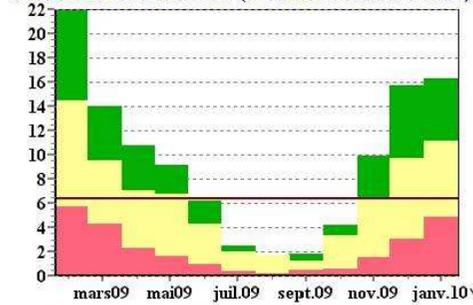
Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste déficitaire. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 23% (Mars à Bassignac) et 62% (Sumène). L'hydraulicité moyenne est de l'ordre de 45 % contre 78% en mai.

Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Mars, Maronne), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Epie, Dordogne, Burande, Rhue à Egliseneuve, Cère, Jordanne), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Remontalou, Rhue à Condat, Sumène).

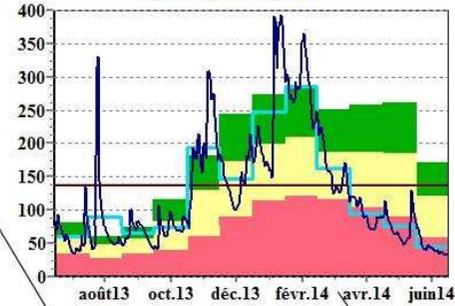
En terme de débits journaliers, on note des débits bas à très bas avec une tendance à la baisse sur tout le mois.

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

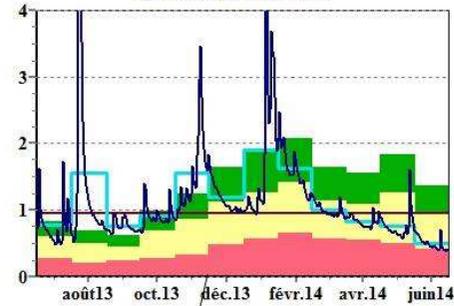
Aunance à HÉRISSON (PONT DE LA ROCHE)



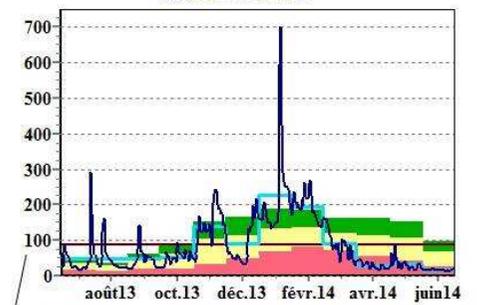
Allier à MOULINS



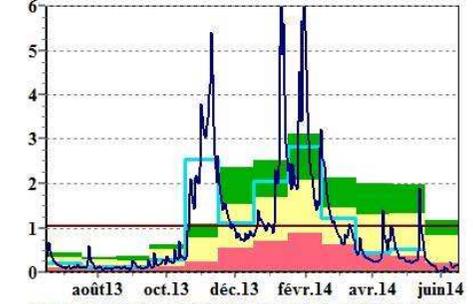
Andelot à LORIGES



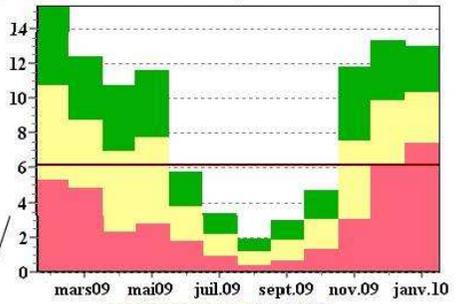
Loire à DIGOIN



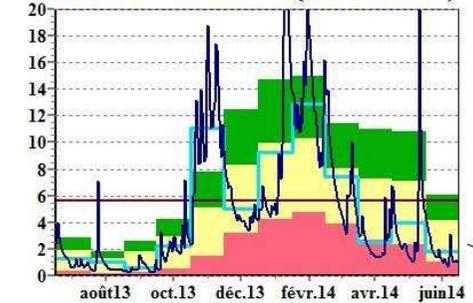
Oeil à MALICORNE (BEAUFRANCON)



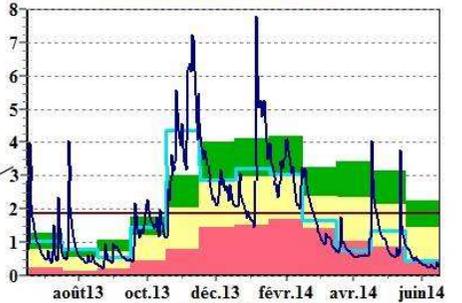
Besbre à LAPALISSE (MOULIN MARIN)



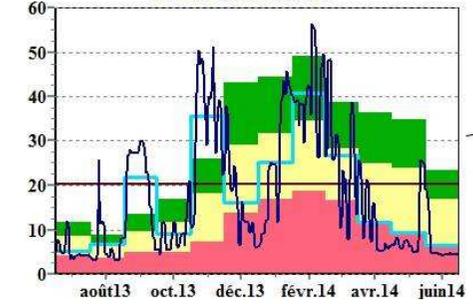
Cher à CHAMBONCHARD (LA CABORNE)



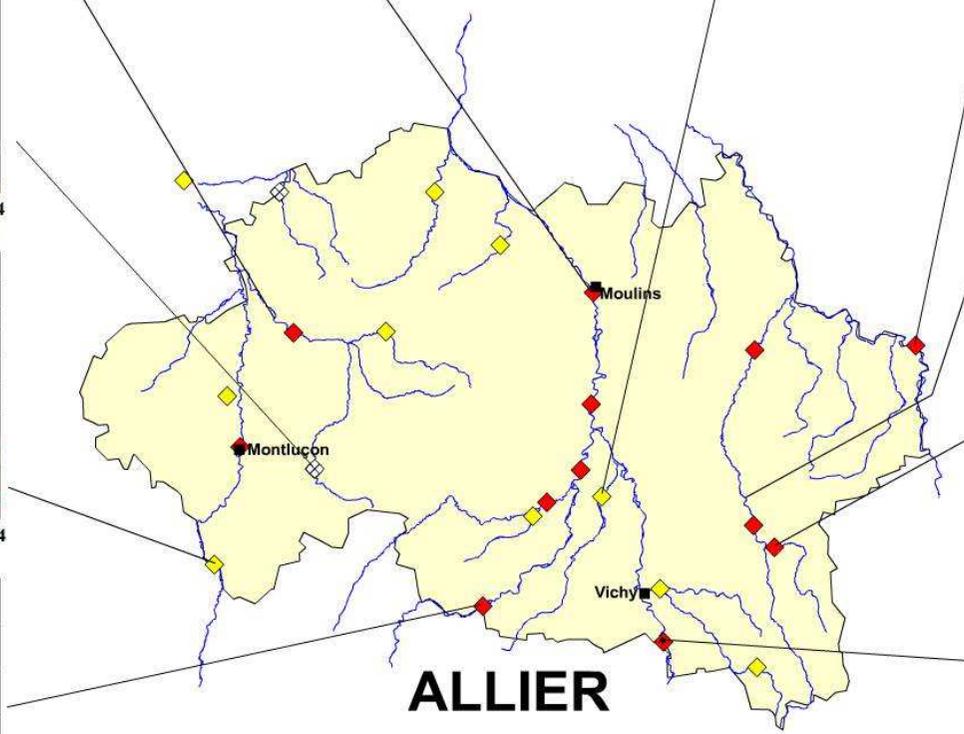
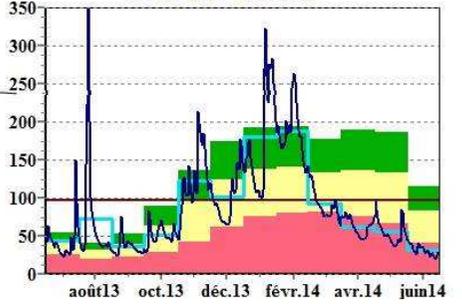
Barbanan à LE BREUIL



Sioule à ÉBREUIL

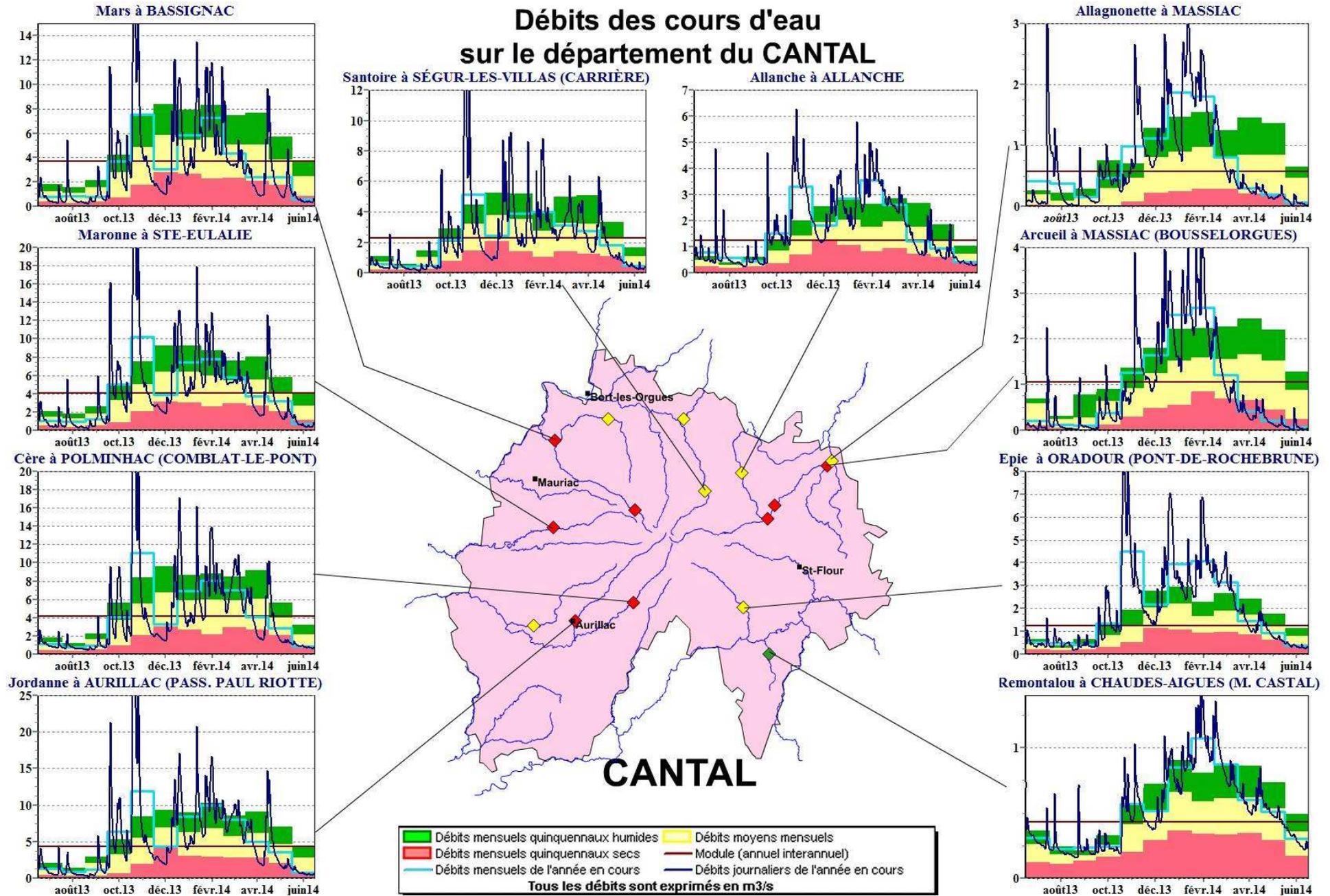


Allier à ST-YORRE

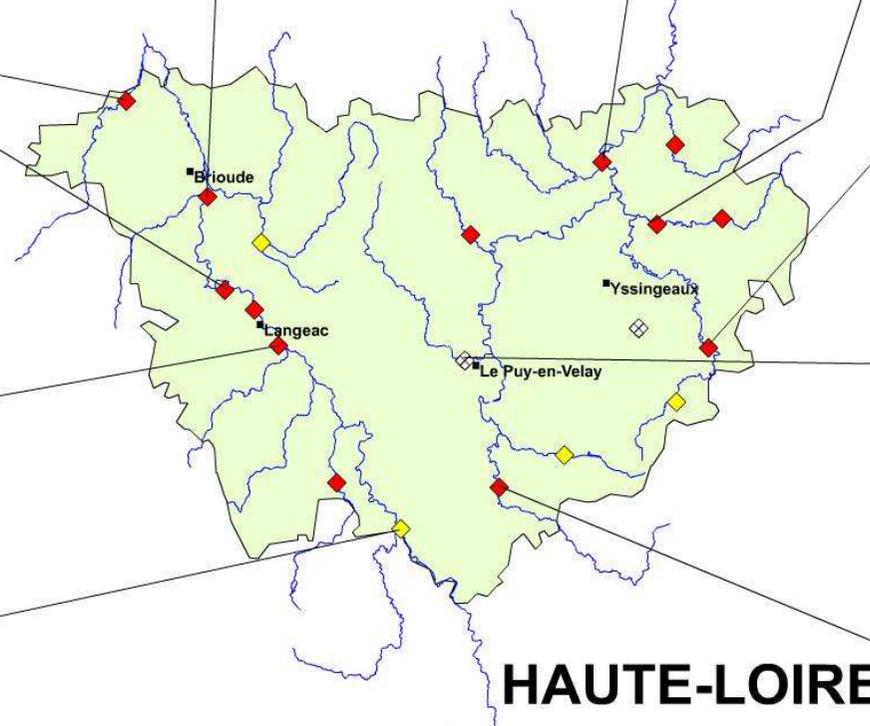
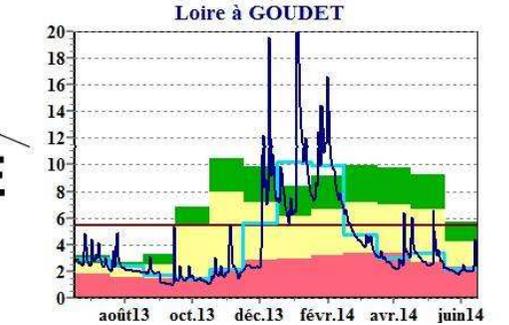
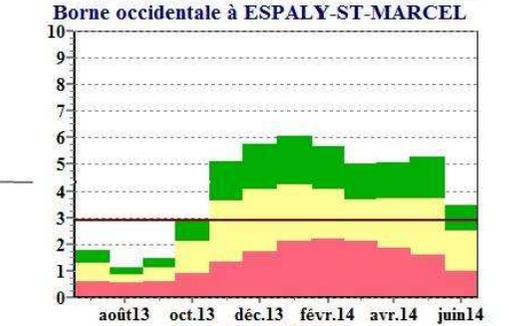
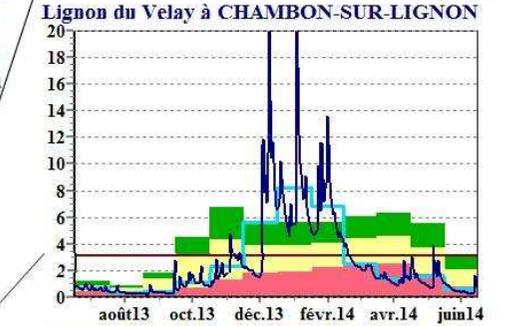
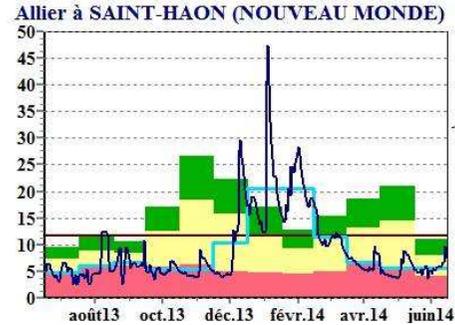
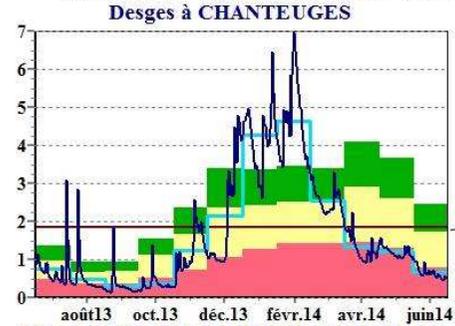
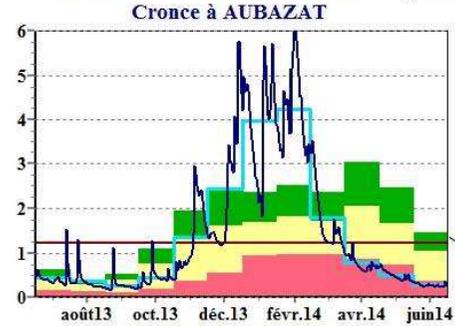
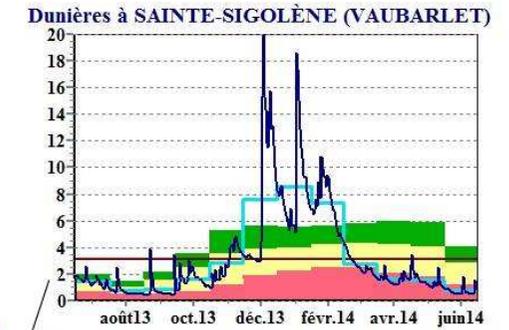
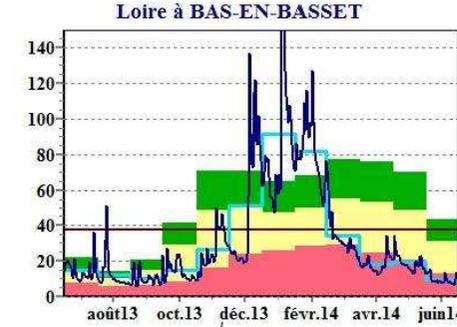
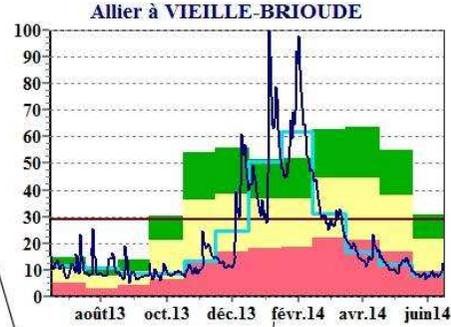
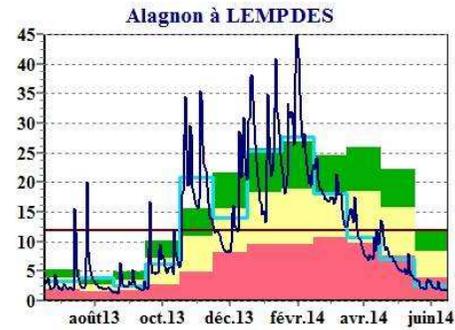


■ Débits mensuels quinquennaux humides ■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs — Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours — Débits journaliers de l'année en cours
Tous les débits sont exprimés en m³/s

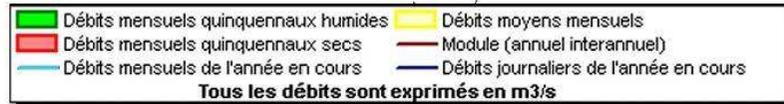
Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



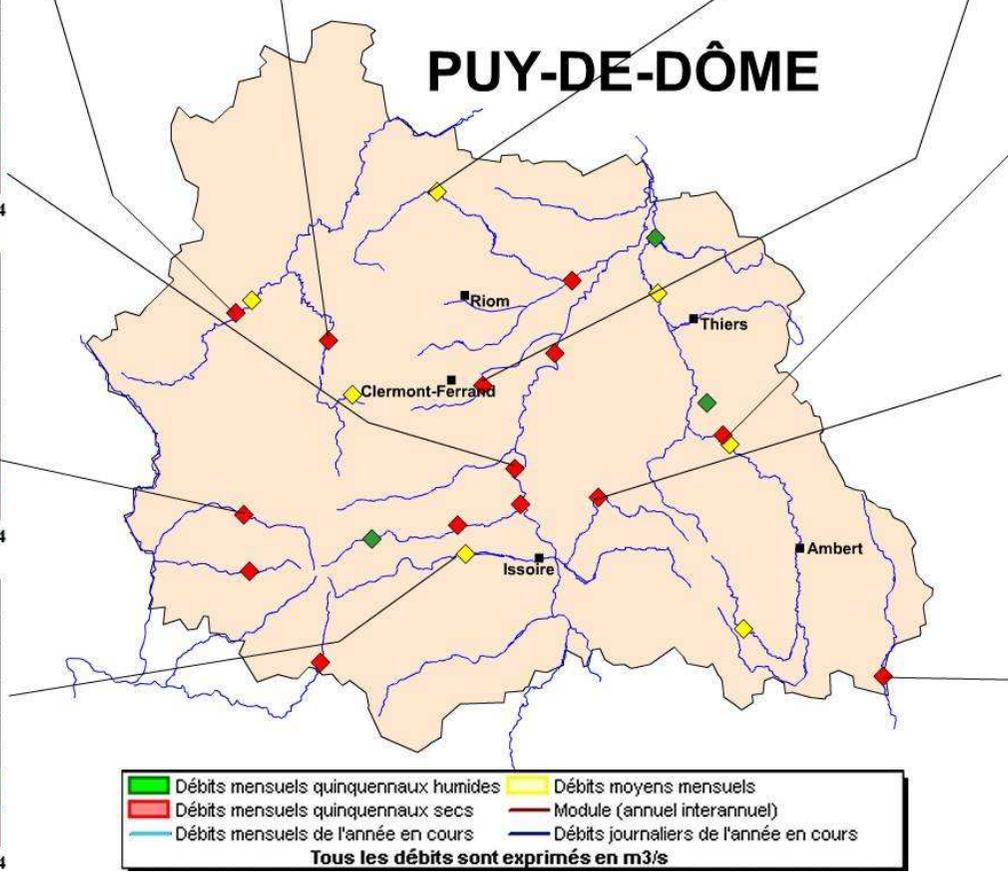
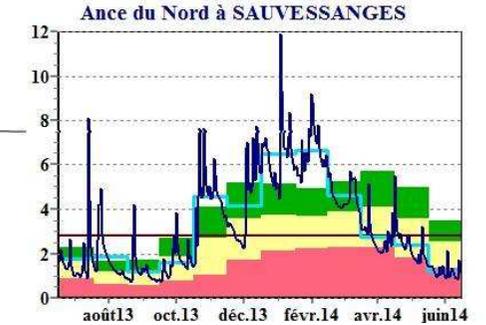
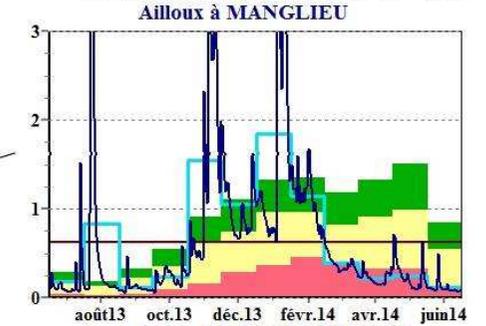
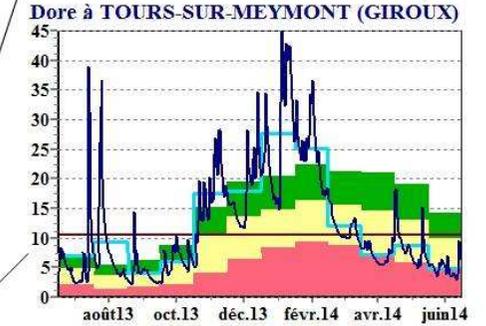
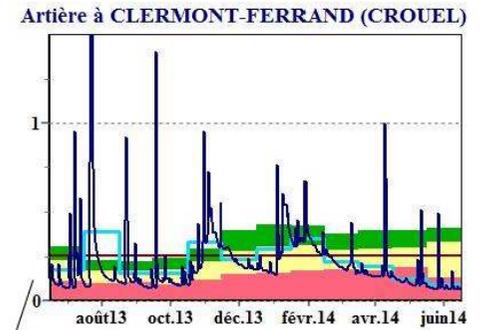
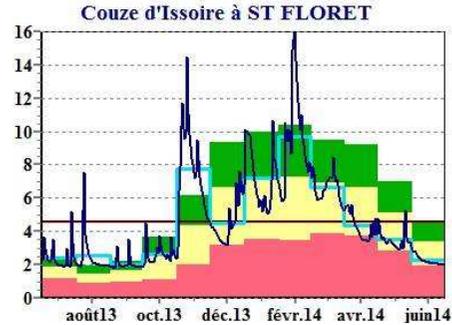
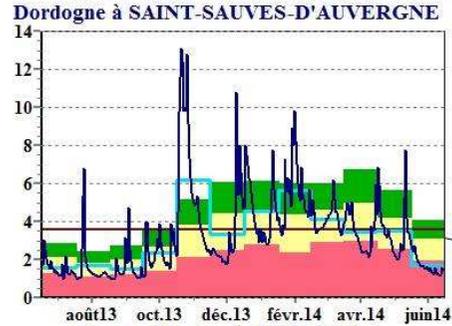
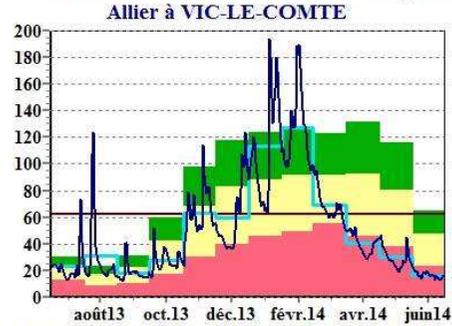
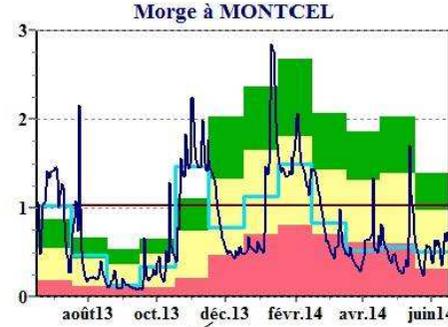
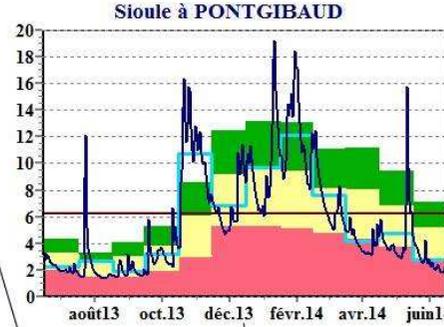
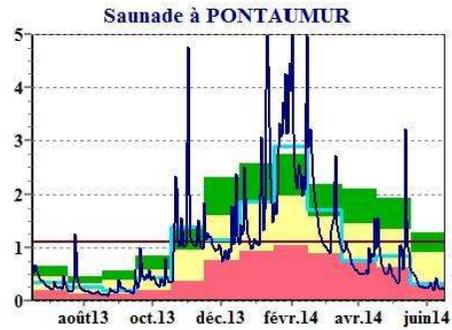
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



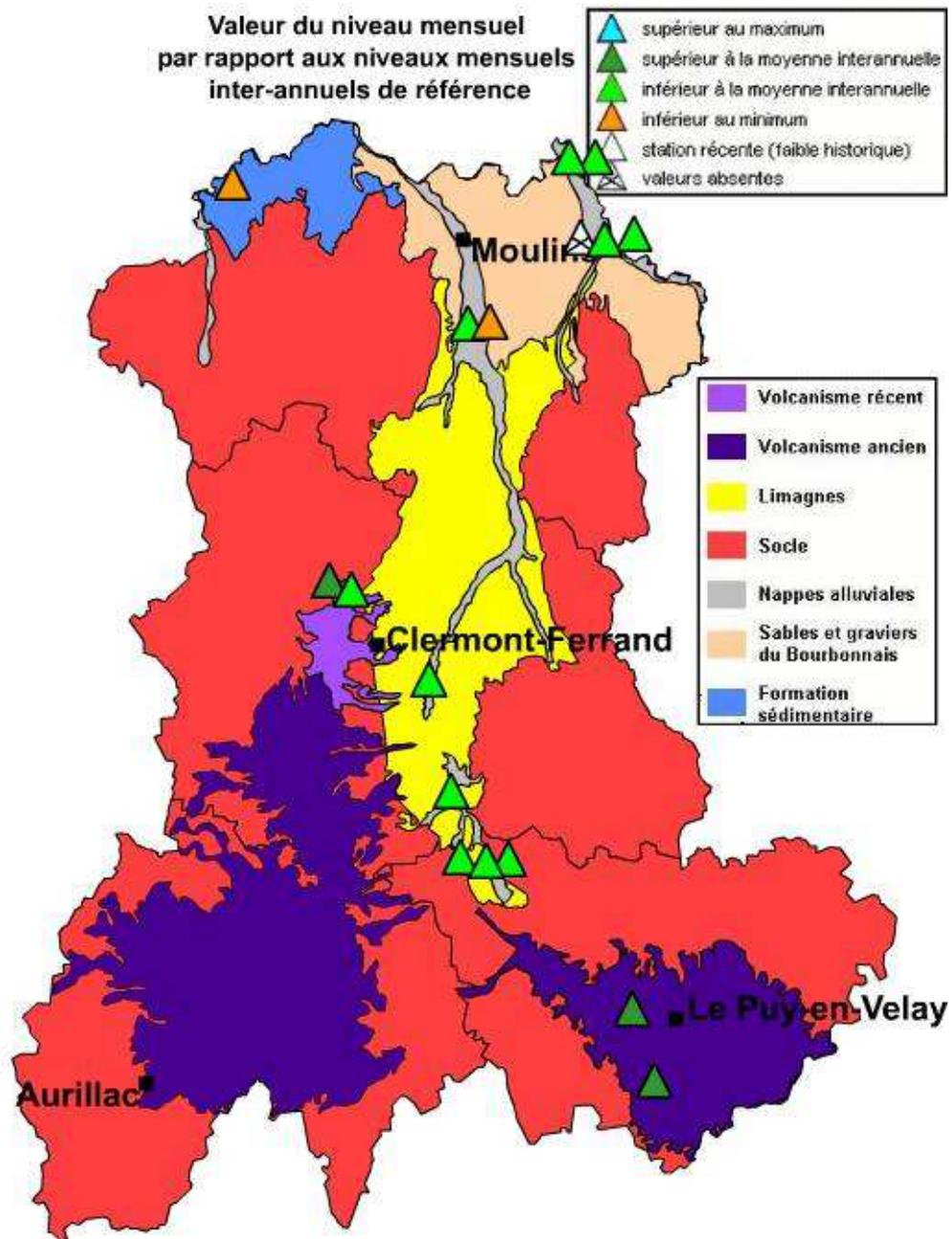
HAUTE-LOIRE



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 2014

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINES POUR LE MOIS DE JUIN 2014

Baisse généralisée des niveaux des nappes tous secteurs confondus.

La situation des niveaux des nappes observée en juin 2014 est très différente de celle de juin 2013. Ainsi, après une recharge nettement marquée dès l'automne et durant l'hiver, les niveaux des nappes poursuivent au cours du mois de juin la baisse enregistrée au cours du mois précédent. Les niveaux moyens enregistrés en juin 2014 sont nettement plus bas que ceux enregistrés en juin 2013 et sont généralement inférieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles. Ils constituent même de nouveaux minimums mensuels inter-annuels pour 2 secteurs : le Trias sédimentaire et la nappe des coteaux de l'Allier au P4 à châtel de Neuve.

Aquifères volcaniques

Bassin de Volvic

Maar de Beaunit

Les données enregistrées témoignent d'un étiage très peu marqué en 2013 avec une recharge faible, mais très régulière depuis novembre jusqu'à mai 2014. A l'échelle du mois, le niveau est resté quasiment stable voire en très légère baisse.

En comparaison au mois de juin 2013, le niveau actuel est à une cote supérieure et se situe 0,32 m plus haut.

A l'échelle inter-annuelle, la moyenne mensuelle enregistrée en juin 2014 est supérieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle..

P5 Pagnat

La recharge de la nappe s'est amorcée en octobre pour se stabiliser par la suite jusqu'en février. Depuis le mois de février, on enregistre une nette tendance à la baisse (-0,86 m) avec une nette accélération au mois de Juin.

Ainsi, à l'échelle du mois, on observe une forte baisse régulière d'une amplitude de 0,43 m.

En comparaison au niveau enregistré en juin 2013, celui de juin 2014 est relativement bas puisqu'il se situe 0,74 m au-dessous. Le niveau enregistré en juin 2014 est inférieur à la moyenne mensuelle interannuelle pour le mois considéré.

Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic : tendance générale à la baisse avec des variations pouvant aller de 0,1 à 0,5 m..

Niveau en très légère hausse ce mois-ci pour la coulée de la Cheire de Côme (0,23 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: on observe une baisse très régulière tout au long du mois mais d'amplitude relativement modérée (0,1 m). En comparaison à la situation enregistrée en juin 2013, le niveau relevé en juin 2014 est sensiblement plus bas, de 0,4 m.

Le niveau de juin 2014 est supérieur toutefois à la moyenne mensuelle interannuelle pour le mois considéré.

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 juin 2014.

A l'échelle du mois, le niveau fluctue très peu. Le niveau de juin 2014 se situe largement au-dessus de la moyenne mensuelle interannuelle.

Aquifères sédimentaires

Saint-Bonnet 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.

La recharge de la nappe a démarré en octobre 2013 pour se poursuivre jusqu'en janvier 2014. Depuis, le niveau reste relativement stable.

A l'échelle du mois, on constate un niveau quasi-stable.

Le niveau enregistré en juin 2014 est nettement inférieur à celui enregistré en juin 2013 (- 0,22 m) et constitue un nouveau minimum mensuel inter-annuel (le précédent ayant été enregistré en juin 2003).

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 la recharge avait démarré depuis le mois d'octobre 2013, on observe une baisse du niveau de la nappe alluviale de l'Allier depuis le mois de février qui se poursuit jusqu'en juin. Les niveaux enregistrés en juin sont en baisse par rapport au mois de mai précédent, variations de 0,15 à 0,30 de l'amont vers l'aval.

A l'échelle du mois de juin, on observe une tendance à la baisse avec une amplitude de variations de 0,11 à 0,27 m en fonction des secteurs.

Les niveaux enregistrés en juin 2013 sont nettement supérieurs à ceux observés en juin 2014.

Tous les niveaux de juin 2014 sont nettement inférieurs aux moyennes mensuelles interannuelles.

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 la baisse significative enregistrée au mois de juillet en lien avec l'irrigation, le niveau de la nappe se stabilise puis dès octobre démarre la recharge progressivement jusqu'en février pour baisser ensuite régulièrement jusqu'en juin.

A l'échelle du mois de juin, le niveau de la nappe montre une baisse lente et régulière d'amplitude significative (+ 0,41 m).

En comparaison au niveau enregistré en juin 2013 qui constituait un nouveau maximum mensuel interannuel, celui de juin 2014 correspond à l'inverse à un niveau minimum mensuel interannuel.

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 recharge particulièrement marquée depuis le mois de novembre et une décroissance amorcée en février qui se poursuit jusqu'en juin (- 0,75 m).

En juin, on observe une baisse très régulière de 0,30 m.

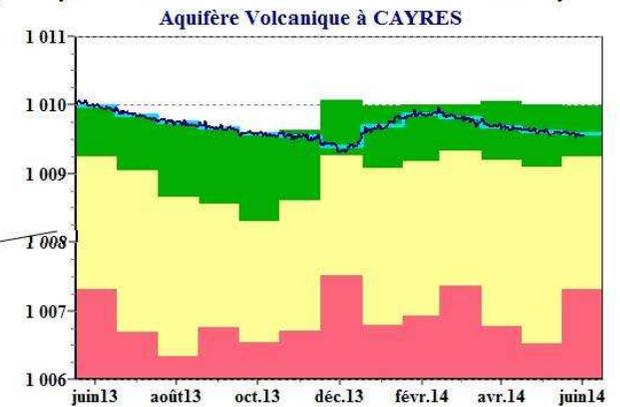
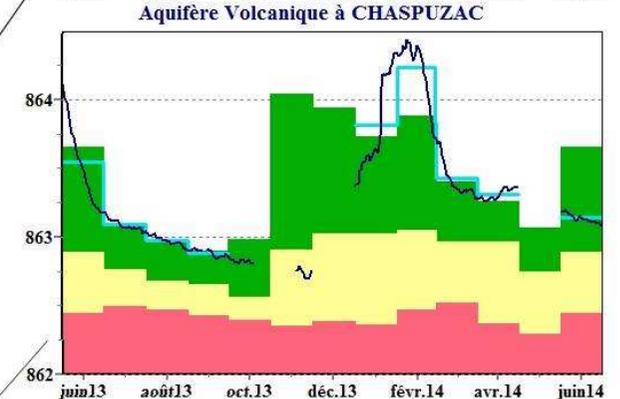
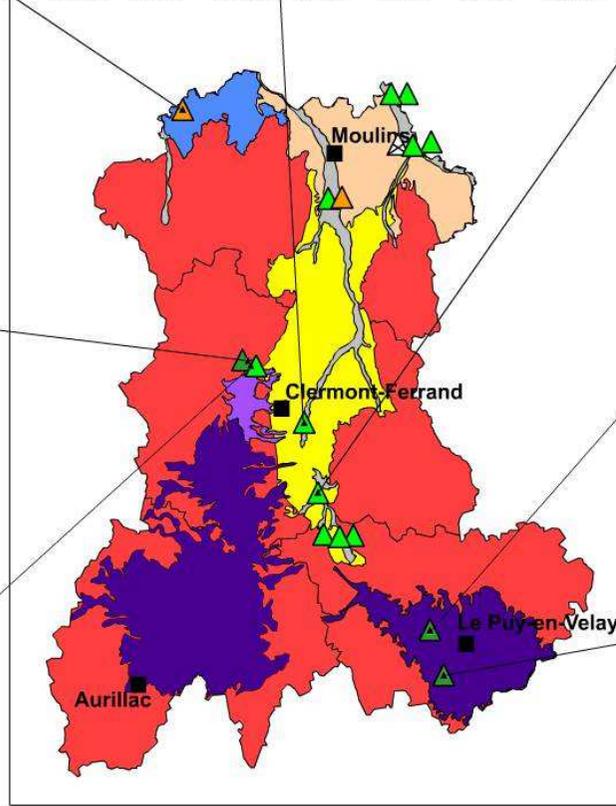
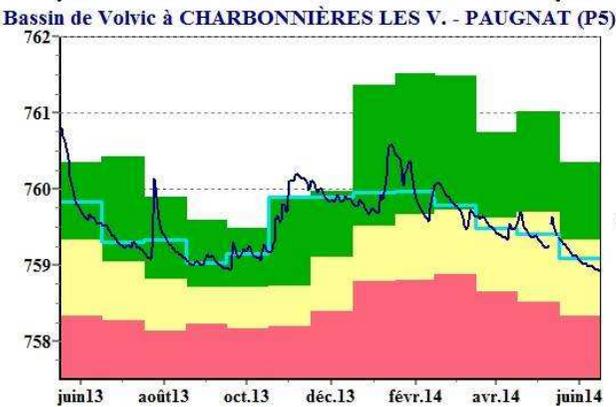
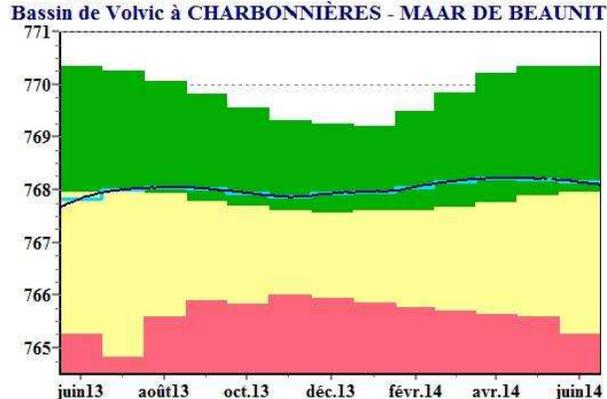
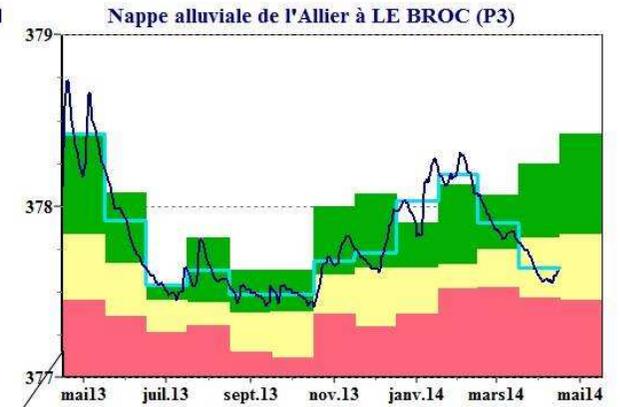
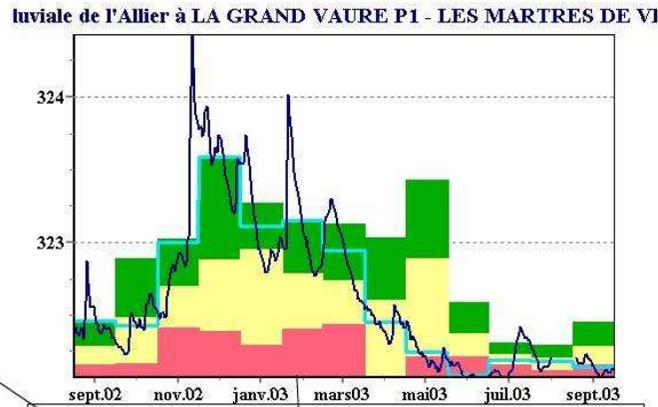
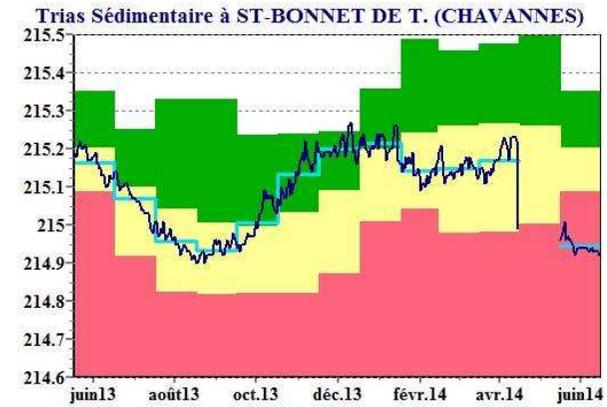
En comparaison à la situation enregistrée en juin 2013, le niveau est très en dessous (-0,30 m). Si les niveaux de juin 2013 constituaient des maximums mensuels inter-annuels, ceux de juin 2014 sont en revanche proches voire au-dessous de la moyenne mensuelle inter-annuelle.

Pour le secteur de Dompierre sur Besbre, on observe également une baisse régulière du niveau de la nappe d'une amplitude équivalente au secteur de Dompierre sur Besbre (-0,30 m). La moyenne mensuelle enregistrée en juin 2014 est plus basse que celle enregistrée en juin 2013 avec une différence de plus de 1 m et se situe au-dessus de la moyenne mensuelle inter-annuelle voire équivaut à un minimum mensuel inter-annuel pour le secteur de Dompierre sur Besbre.

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

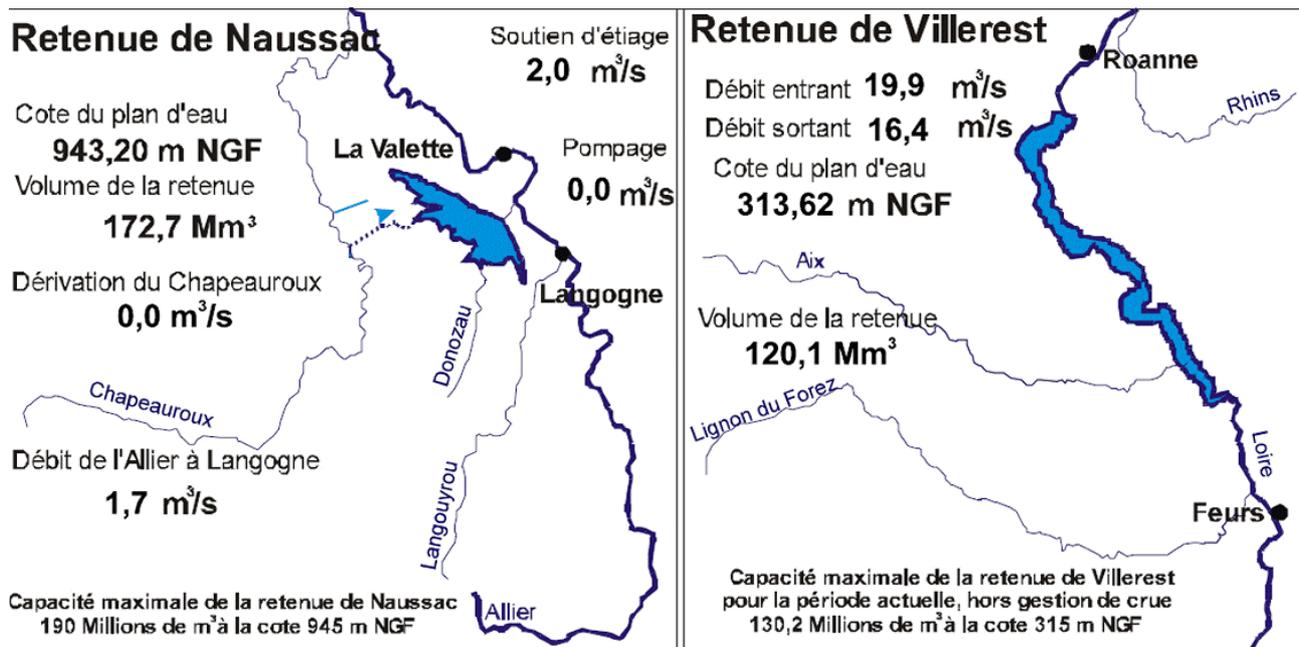


Retenues

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

Ces informations sont extraites du bulletin INFOLOIRE publié 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 au début du mois de juillet 2014 (04/07/2014)



- Les retenues au cours du mois de juin 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 de juin 2014, la **retenue de Naussac** suite aux lâchures pour le soutien d'étiage, la cote de la retenue a diminué de 0.16 m ce qui représente 1.6 Mm³.

La cote d'exploitation est égale à 944.5 m NGF du 1er juin au 31 août.

- Au cours du mois de juin 2014, la cote de la **retenue de Villerest**, la cote de la retenue a augmenté de 0.16 m, ce qui représente 1.1 Mm³.

La cote d'exploitation 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 juin 2014 (01/07/2014)**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 30/06/2014		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	497.58	3.88	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 2014**

Retenue du Sep (alimentation de la Morge pour des prélèvements d'irrigation) :

Au 1er juillet 2014, le volume total de la retenue est de 3.88 Mm³ (contre 4.45 Mm³ au 1er juin) pour une côte de 497.58 m NGF (contre 499.36 m au 1er juin) soit un taux de remplissage de 83% au 1er juillet.

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.