



Service Prévention des Risques Naturels et
Hydrauliques
Pôle Hydrométrie et Prévention des Crues Allier

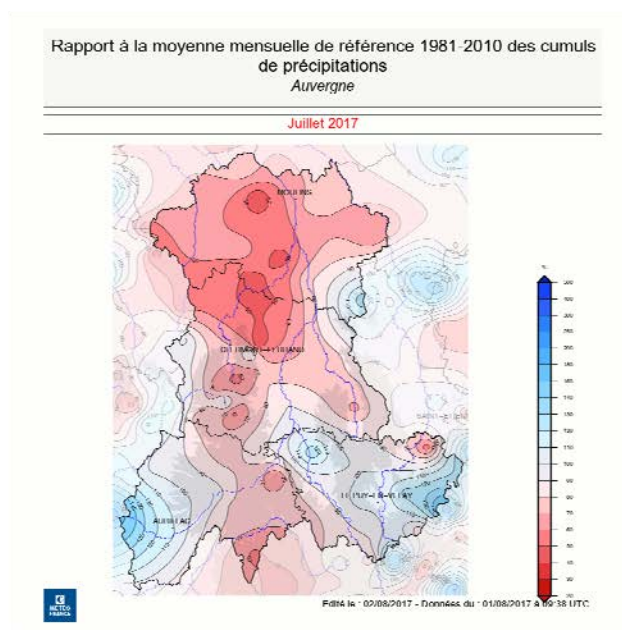
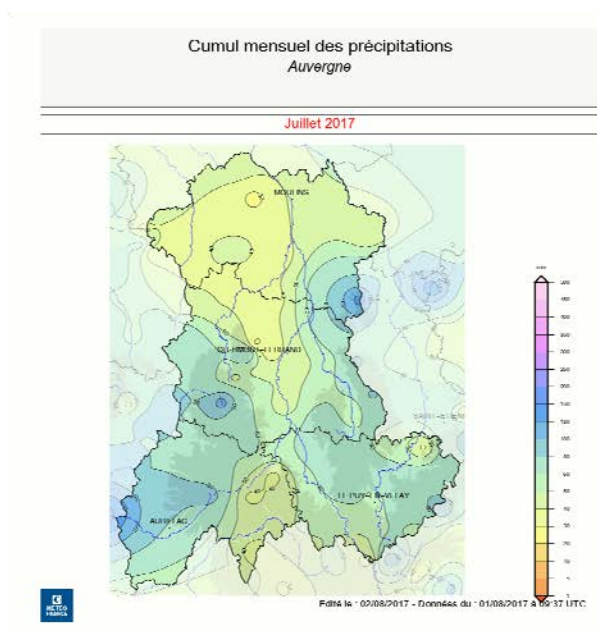
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE AUVERGNE

juillet 2017

Sommaire

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

Pluviométrie



Juillet 2017 connaît une alternance de chaleur et de fraîcheur, un manque de soleil et des précipitations contrastées.

Précipitations du mois de juillet 2017 :

Le début du mois est perturbé (19,3 mm le 1er à St-Nicolas-des-Biefs (03)) et frais, particulièrement en journée (maximale de 16,3 °C le 1er à Lurcy-Lévis (03) soit 9,1 °C de moins que la normale). A partir du 3, le temps est sec, de mieux en mieux ensoleillé et de plus en plus chaud, les températures devenant élevées tant la nuit que le jour : le 8, minimale de 19,8 °C à Mours (15) et maximale de 36,1 °C à Fontannes (43). Mais dès le 8, le temps devient instable. Des orages éclatent, accompagnés de violentes rafales de vent (109 km/h le 8 à Vichy (03)) et les températures baissent, notamment en journée. Cumulées du 8 au 10, les précipitations dépassent ponctuellement 30 millimètres. Le ciel reste nuageux et le mercure descend parfois sous la normale en milieu de mois. Puis le soleil revient en force et les thermomètres sont à la hausse. Des orages isolés donnent une dizaine de millimètres sur

La pluviométrie de ce mois est majoritairement conforme à la normale ou déficitaire. Les plus forts déficits, de plus de 40 %, concernent surtout une zone allant de l'est du bocage bourbonnais au nord de la Grande Limagne et s'étendant jusqu'à la frange ouest de l'Allier et au nord-ouest du Puy-de-Dôme : 40 % de la normale à Bourbon-L'Archambault (03), 44 % à Sayat (63). A l'opposé, quelques secteurs affichent des excédents d'au moins 10 % : les monts de la Madeleine (130 % de la normale à St-Nicolas-des-Biefs (03)), du bassin d'Aurillac à celui de Mours (113 % à Aurillac (15)), la Limagne de Brioude (129 % à Fontannes (43)) et le nord-est de la Haute-Loire.

Moyennée sur la région et le mois, la pluviométrie est à ce jour, déficitaire de presque 20 % et place ce mois au 20e rang des mois de juillet les moins arrosés depuis 1959. Seule la Haute-Loire présente une pluviométrie proche de la normale (102 %), les autres départements affichant un déficit : 69 % de la normale recueillis dans l'Allier, 87 % dans le Cantal, 76 % dans le Puy-de-Dôme.

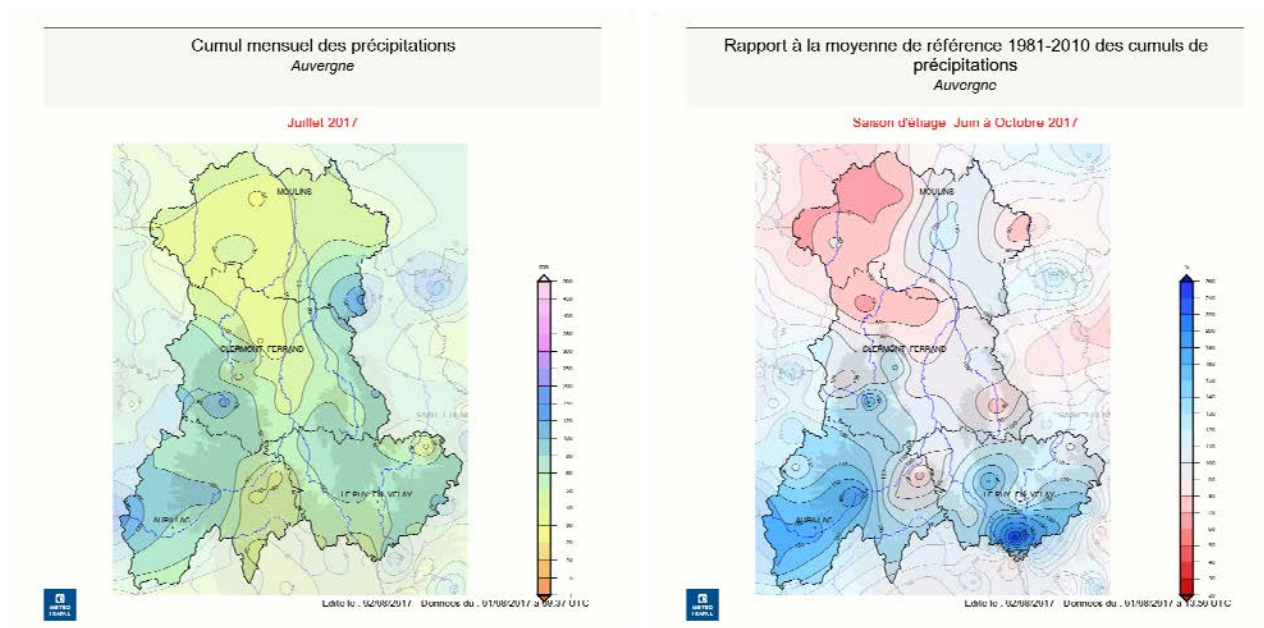
La température moyenne mensuelle est proche de la normale ou excédentaire jusqu'à plus

le Cézallier le 17, le reste du territoire recevant souvent moins d'un millimètre d'eau cumulé du 11 au 18. Le vent d'ouest souffle violemment sur les crêtes des monts Dore (116 km/h le 18 à Vernines (63)). La région connaît un nouveau pic de chaleur entre le 17 et le 19 : minimale de 22 °C le 19 à Vichy (03) et maximale de 37 °C le 18 à Tortezaïs (03). Le 19, une dégradation orageuse se met en place sur presque toute l'Auvergne (24,6 mm à St-Sulpice (63), 42,7 mm à Mauriac (15)), quelques orages restant actifs le 20. Les températures repartent à la baisse. Les orages restent d'actualité jusqu'au 22, accompagnés parfois de grêle et de fortes rafales (31,2 mm le 22 au Pertuis (43)). Puis la fraîcheur s'installe et des averses donnent encore une dizaine de millimètres les 23 et 24. La période du 19 au 24 est la plus arrosée du mois. Les cumuls sont supérieurs à 40 millimètres sur le sud-ouest et le sud-est de la région, l'extrême nord recueillant moins de 10 millimètres d'eau. Le temps est frais, nuageux mais généralement sec jusqu'au 26, avant une remontée du mercure. L'ambiance est de plus en plus chaude jusqu'à la fin du mois. Des averses orageuses apportent ponctuellement plus de 10 millimètres dans le Cantal le 30 et de violentes rafales de vent (103 km/h le 31 à Coltines (15)).

Les pluies mensuelles les plus élevées sont supérieures à 80 millimètres et intéressent, localement le sud-est de l'Allier, l'est de la Haute-Loire et le sud-ouest du Puy-de-Dôme, et un plus large secteur de l'ouest du Cantal. Les plus forts cumuls dépassent 100 millimètres : 132,4 mm à St-Nicolas-des-Biefs (03), 112 mm au Mont-Dore (63). Les hauteurs mensuelles sont inférieures à 40 millimètres de l'ouest de l'Allier à la Grande Limagne (25,5 mm à Bourbon-L'Archambault (03), 30,1 mm à Sayat (63)), ainsi que ponctuellement sur l'est du Cantal et le nord-est de la Haute-Loire.

1,5 °C. La température minimale est excédentaire de 1 à plus de 2 °C, alors que la maximale est plus proche des valeurs habituelles, de -0,5 °C à +1 °C.

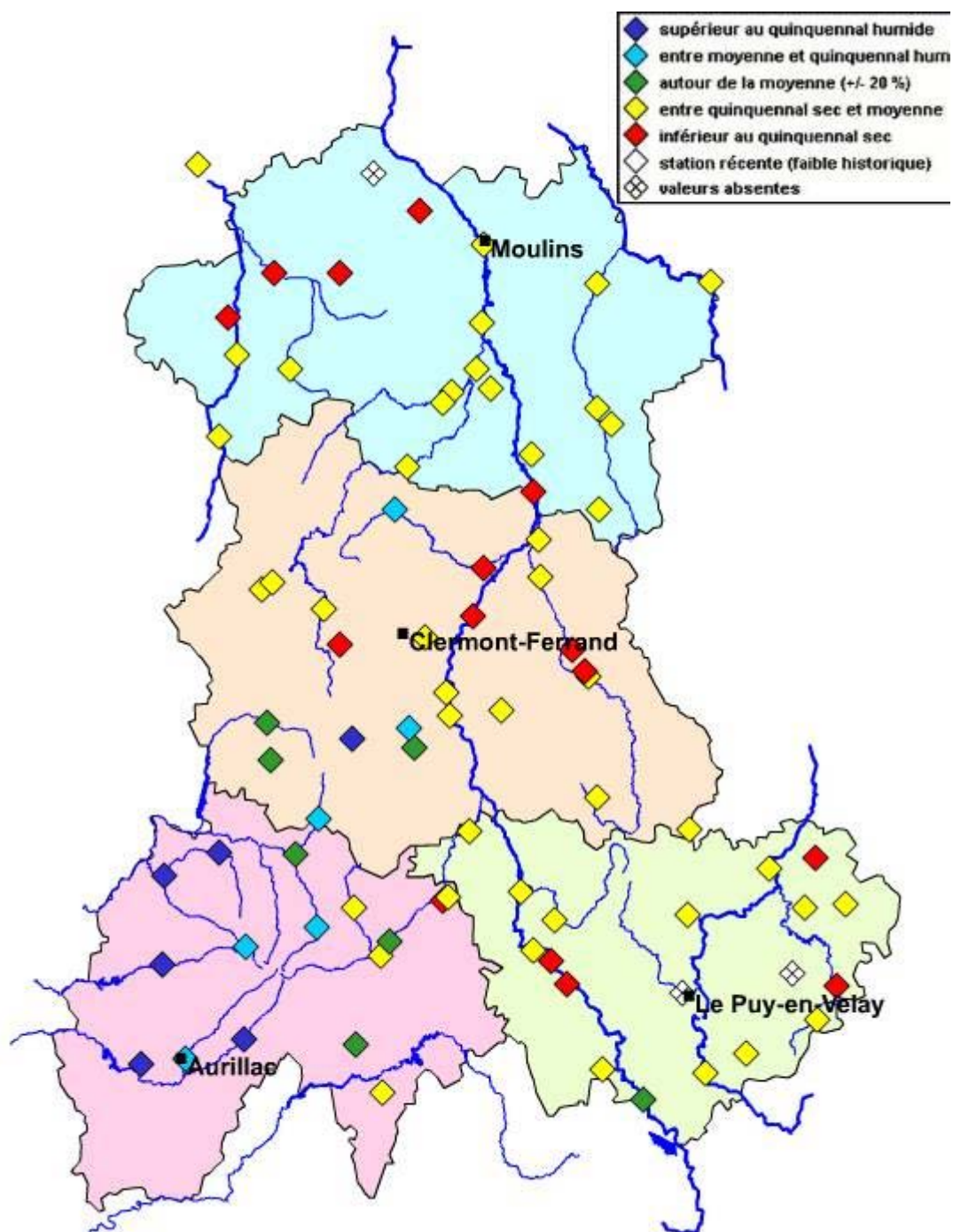
L'ensoleillement est peu généreux, conséquence d'une troisième décennie vraiment grise. Sur le mois, les rapports à la normale vont de 81 % à Aurillac (15) à 97 % au Puy-Loudes (43).



Les pluies cumulées depuis le 1er janvier 2017 sont majoritairement proches de la normale ou déficitaires. Les zones déficitaires de plus de 10 %, présentes le mois précédent, s'étendent notamment sur le nord-ouest de la région, et sur l'est de l'Allier, l'est du Puy-de-Dôme et du Cantal, le déficit s'accroissant localement : 77 % de la normale à St-Didier-en-Donjon (03). La situation se normalise en Haute-Loire où seul le nord-est reste déficitaire de plus de 10 %. Même constat dans la Grande Limagne où le plus fort excédent disparaît (109 % à Clermont-Ferrand (63)). L'excédent le plus marqué concerne toujours le sud de la Haute-Loire avec 147 % de la normale à Landos-Charbon.

Le bilan des deux premiers mois de la saison d'été est contrasté. Le nord de la région présente une pluviométrie le plus souvent proche de la normale ou déficitaire, alors qu'elle est généralement excédentaire dans le sud. Le déficit est supérieur à 20 % de l'ouest de l'Allier au nord-ouest du Puy-de-Dôme (66 % de la normale à Bourbon-l'Archambault (03), 63 % à St-Gervais-d'Auvergne (63)) et plus ponctuellement sur l'est de l'Allier, le Livradois et le nord-est du Cantal. A l'opposé, l'excédent dépasse 40 % sur le sud-ouest du Cantal, le sud-est de la Haute-Loire et localement sur les monts-Dore et le Velay (174 % de la normale au Lioran (15), 256 % à Landos-Charbon (43)).

Débits des Cours d'eau



Carte de la situation des débits des cours d'eau pour juillet 2017

SITUATION DES DEBITS DES COURS D'EAU EN JUILLET 2017

En juillet, la pluviométrie est globalement déficitaire sur l'Auvergne, ainsi la situation hydrologique reste globalement déficitaire sur les bassins : Allier (déficit de 37%), Loire (déficit de 47%), et Cher (déficit de 72%), seul le bassin Adour Garonne semble excédentaire (excédent 128%) en raison de très forts débits en début de mois qui masquent le déficit du reste du mois. L'hydraulicité mensuelle moyenne sur l'Auvergne est de l'ordre de 69% (contre 56% en juin).

Les débits mensuelles sont généralement inférieurs aux valeurs moyennes.

Concernant les débits journaliers, on observe généralement des débits bas à très bas parfois ponctués par un ou plusieurs coups d'importance variable selon les secteurs.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois de juillet 2017, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle reste toujours largement déficitaire.

L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 63% contre 56% au mois de juin.

Concernant les débits journaliers, on observe des débits bas à très bas une bonne partie du mois à noter parfois en tout début de mois, des débits importants qui diminuent rapidement.

Pour la **rivière Allier** proprement dite, la situation hydrologique mensuelle de juillet reste encore déficitaire sur l'ensemble du bassin. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 59% (St Yorre) et 84% (St Haon). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 67% contre 56% au mois de juin.

A noter que la retenue de Naussac a continué à assurer un soutien d'étiage en lâchant tout au long du mois entre 1,5 et 7 m³/s (turbiné) soit 9.7 millions de m³. A la fin de mois, la retenue est à environ 86.7% de sa capacité maximale.

Les débits moyens mensuels sont soit compris entre la décennal et le quinquennal sec (Langeac, Vieille-Brioude et St Yorre), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle pour les autres.

Concernant les débits journaliers, sur la partie amont, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois, sauf sur St Haon, où l'on observe une augmentation des débits en fin de mois.

Sur la partie aval, les débits importants en tout début de mois, diminuent rapidement pour atteindre des niveaux bas à très bas en milieu de première quinzaine et y restent jusqu'à la fin du mois.

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

Pour la **Dore**, en prenant en compte les stations de " Giroux " et de Dorat, la situation hydrologique reste encore déficitaire. L'hydraulicité du mois de juillet varie entre 44 % (Giroux) et 48% (Dorat). Les débits mensuels sont compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. Concernant les débits journaliers, on observe une tendance globale à la baisse des débits malgré quelques petites variations.

Pour la **Sioule**, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique reste déficitaire. L'hydraulicité varie entre 75% (Pontgibaud) à 77% (Ebreuil, St Pourçain). Les débits mensuels sont tous compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. En termes de débits journaliers, les débits sont importants durant la première quinzaine avec deux coups d'eau. Au contraire, durant la seconde quinzaine, les débits restent stables à des niveaux très bas.

Pour l'**Alagnon**, la situation hydrologique mensuelle est toujours déficitaire.

L'hydraulicité est comprise entre 71% (Lempdes) et 87% (Joursac). Les débits mensuels sont tous

compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. Les débits journaliers sont très importants en tout début de mois, puis diminuent fortement pour atteindre rapidement des niveaux très bas vers le 9 juillet et y restent jusqu'à la fin du mois.

Sur **les affluents secondaires**, la situation hydrologique reste également largement déficitaire. L'hydraulicité mensuelle varie de 7% (Arceuil) à 153% (Couze Chambon aval Lac). Les débits mensuels sont quasiment tous inférieures aux valeurs moyennes. Concernant les débits journaliers, on observe également bas à très bas une bonne partie du mois avec parfois des débits importants en tout début de mois.

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste encore largement déficitaire. L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 53% contre 46% au mois de juin. L'hydraulicité varie de 24% (Arzon) à 79% (Loire à Goudet).

Les débits mensuels sont tous inférieurs aux moyennes mensuelles.

Les débits journaliers sont bas à très bas tout au long du mois, mis à part un ou deux coups d'eau parfois importants.

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

Pas de données sur Goudet ce mois.

Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 47% (Digoin) et 79% (Goudet).

Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Digoin), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle.

Les débits journaliers sont généralement bas à très bas tout au long du mois, mis à part un ou deux petits coups d'eau sur la partie amont de ce bassin.

Sur **les autres cours d'eau** du bassin, la situation hydrologique reste également largement déficitaire. L'hydraulicité varie de 24% (Arzon) à 78% (Gazeille à Besseyre).

Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Lignon, Semène), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle pour les autres.

Concernant les débits journaliers, comme pour la Loire, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois, avec parfois une ou deux coups d'eau d'importance variable.

Bassin du Cher

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

L'hydraulicité varie de 9% (Bandais) à 41% (Cher à Chambonchard). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 28% contre 34% au mois de juin.

Les débits mensuels sont tous largement en au dessous des valeurs moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, on observe principalement des débits bas à très bas tout au long du mois.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Chambonchard, Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique reste toujours largement déficitaire.

L'hydraulicité sont de l'ordre de 41 % sur l'ensemble du cours d'eau.

Les débits mensuels sont tous compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle.

Pour les débits journaliers, on observe assez variables au cours de la première quinzaine, alors que durant la seconde quinzaine, les débits restent à des niveaux très bas.

En ce qui concerne **ses affluents régionaux** (l'Aumance, la Magieure et l'Oeil), la situation hydrologique reste également largement déficitaire. L'hydraulicité est comprise entre 9% (Bandais) et 36% (Oeil). Les débits mensuels sont soit inférieur au décennal sec (Bandais), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Aumance, Magieure), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Oeil).

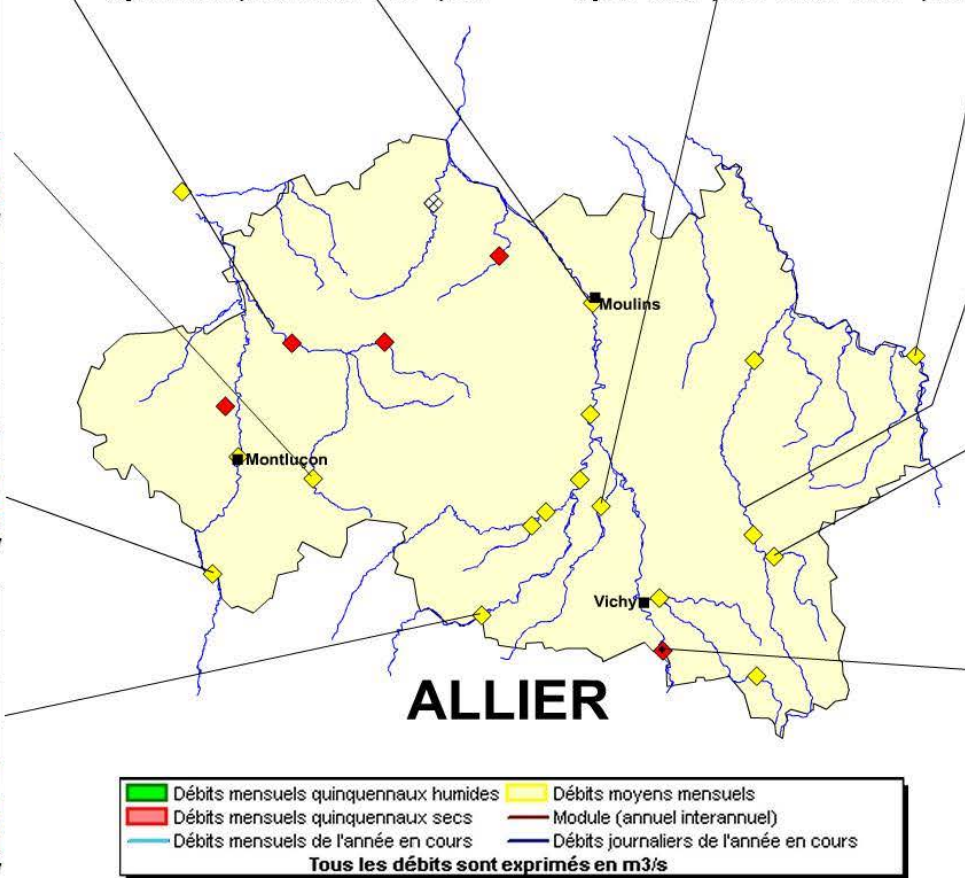
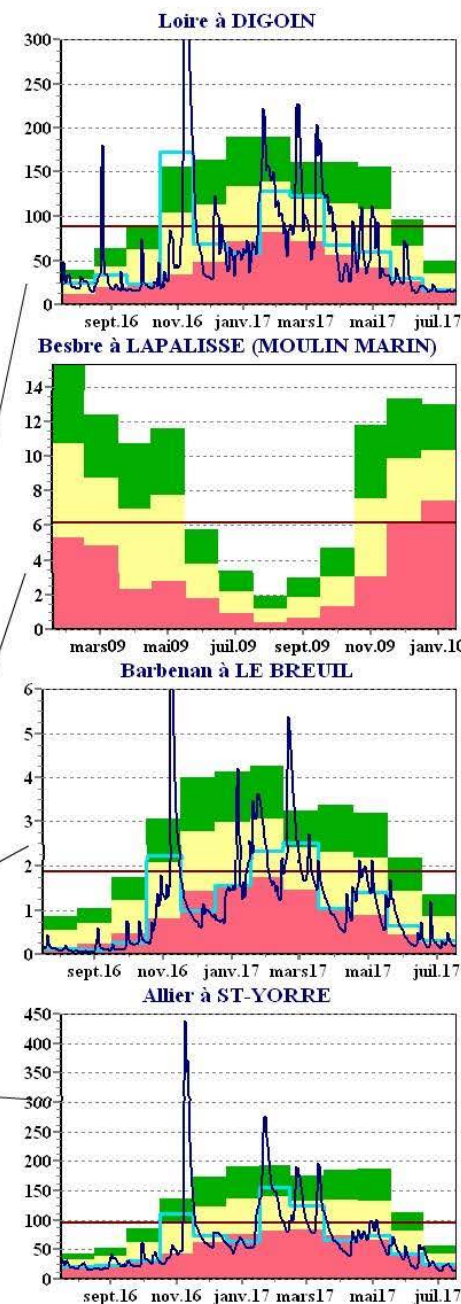
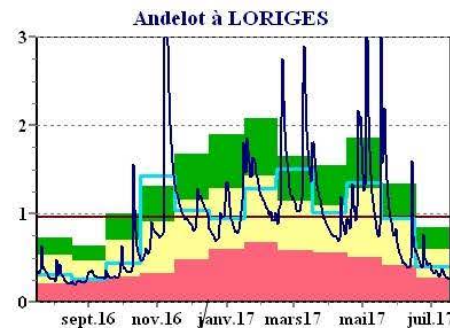
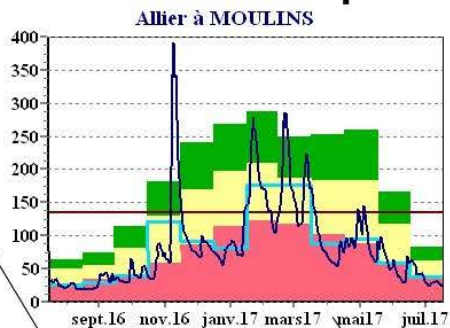
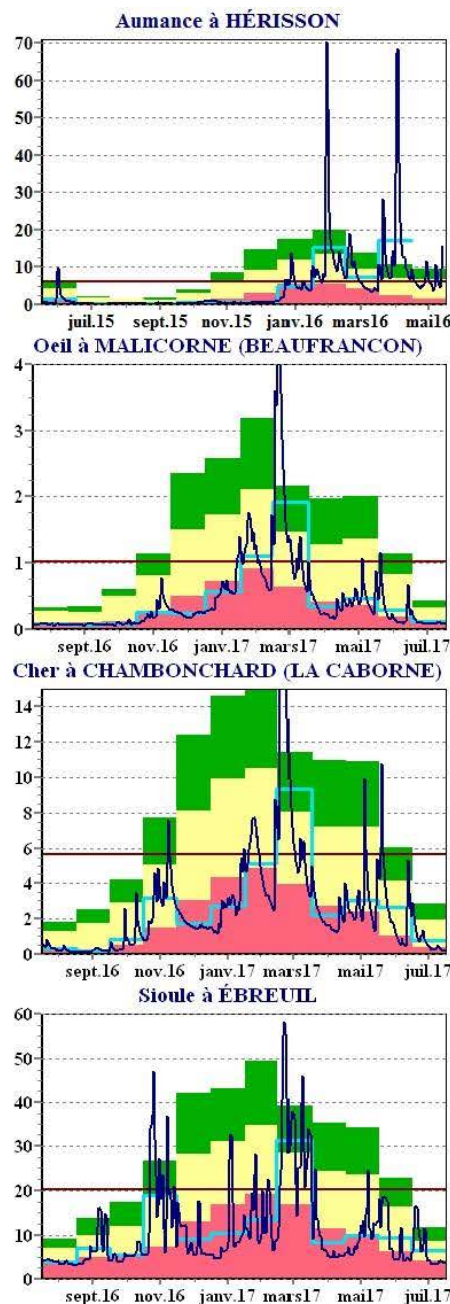
Comme pour le Cher, pour les débits journaliers, observe des débits bas à très bas tout au long du mois, à noter toutefois deux faibles coups d'eau sur l'Oeil en début et milieu de mois.

Bassin Adour-Garonne

Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique est globalement excédentaire au niveau du mois de juillet, en effet le fort excédent de début juillet masque le déficit du reste du mois. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 70% (Remontalou) et 173% (Mars à Bassignac). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 128% contre 78% au mois de juin. Les débits mensuels sont soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Remontalou), soit proches de la moyenne mensuelle (Epie, Burande, Rhue à Condat), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Dordogne, Rhue à egliseneuve, Santoire, Jordanne), soit compris entre le quinquennal et le décennal humide (Santoire, Sumène, Mars, Maronne, Authre).

En termes de débits journaliers, on observe des débits très importants en début de mois qui diminuent rapidement pour atteindre des valeur moyenne en milieu de première quinzaine. Puis ils diminuent progressivement pour atteindre des niveaux bas à très bas en milieu de mois et s'y maintiennent jusqu'à la fin du mois.

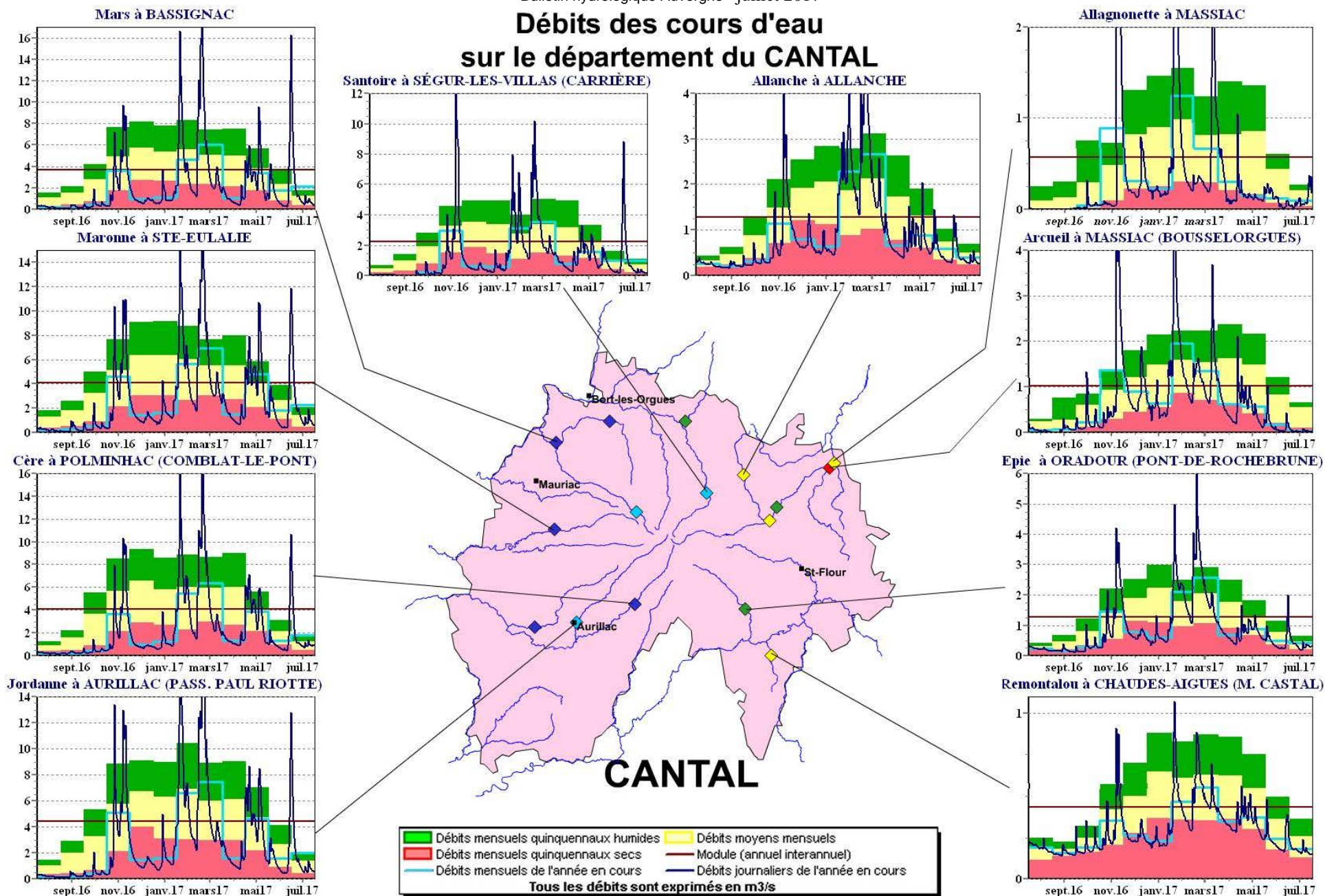
Débits des cours d'eau sur le département de l'ALLIER



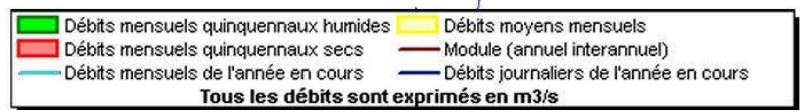
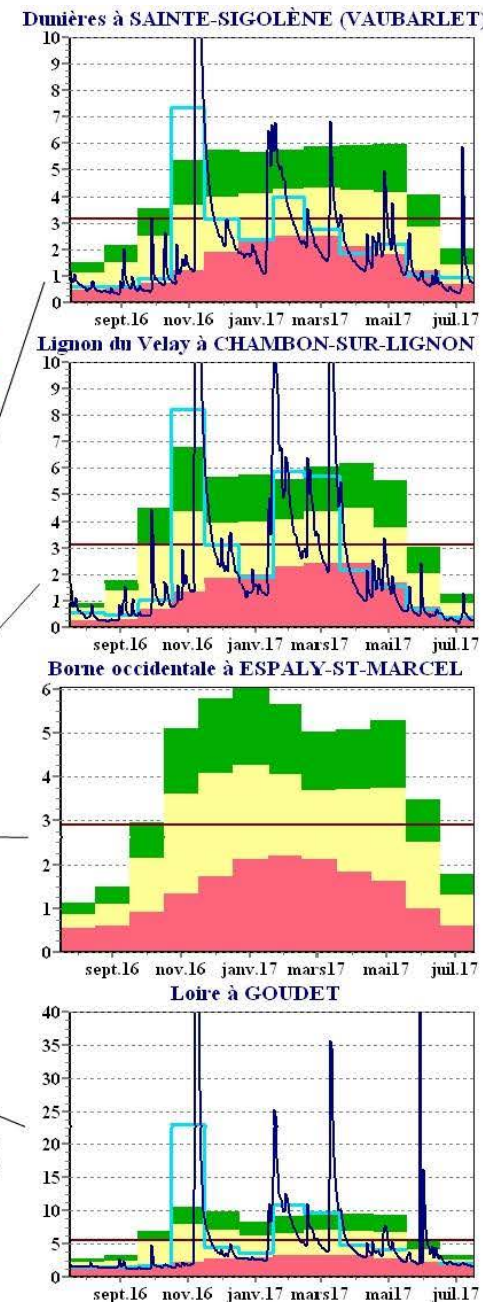
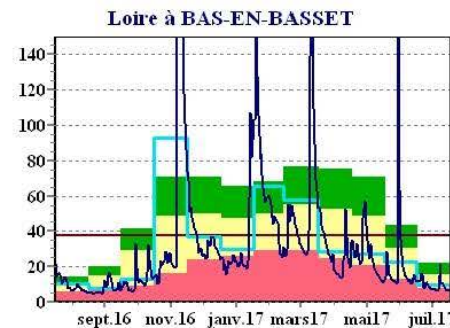
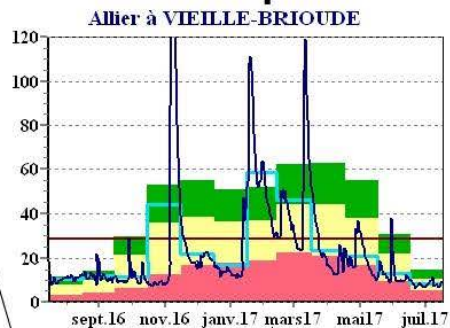
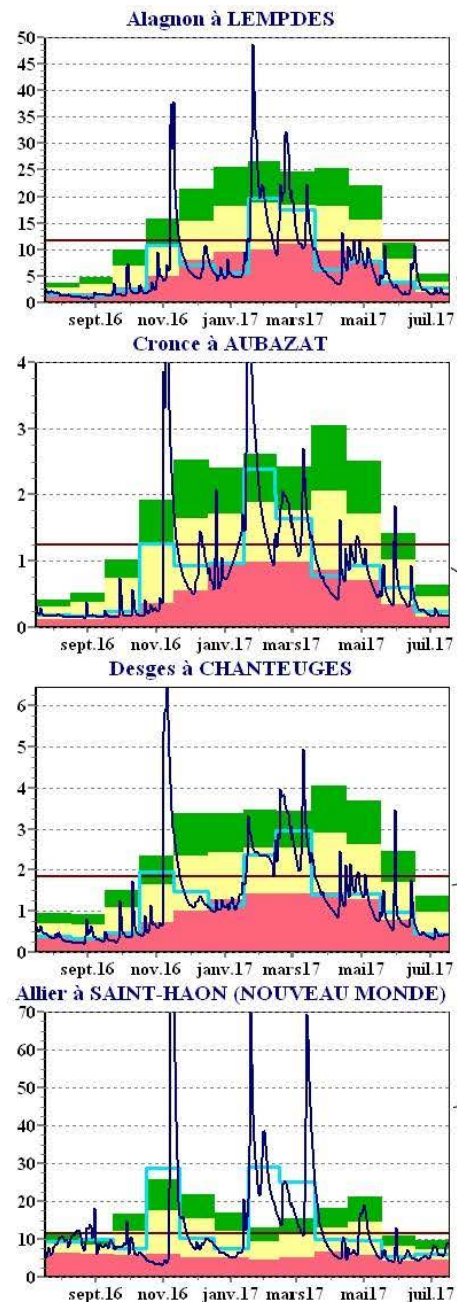
■ Débits mensuels quinquennaux humides	■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs	— Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours	— Débits journaliers de l'année en cours

Tous les débits sont exprimés en m3/s

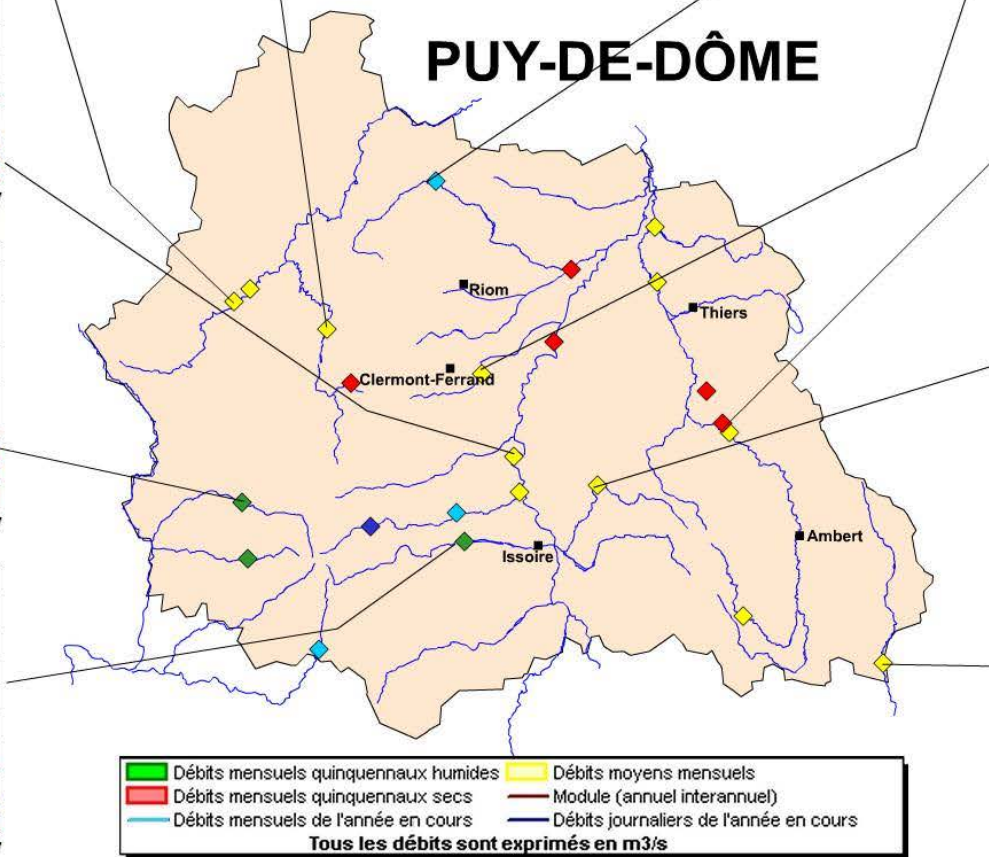
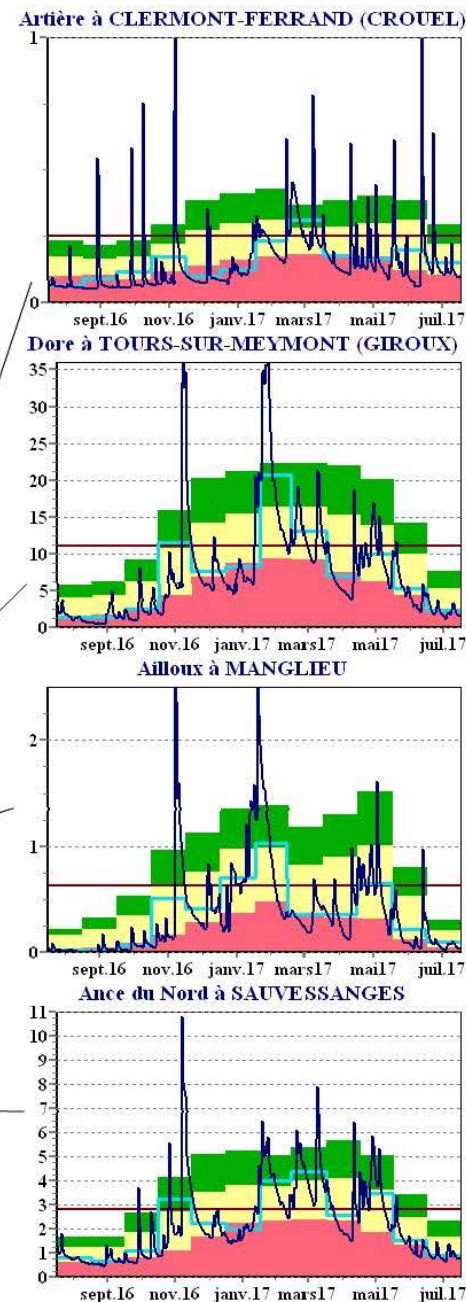
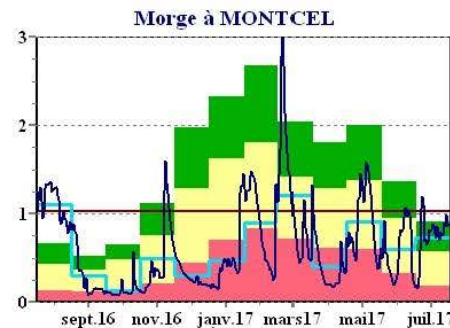
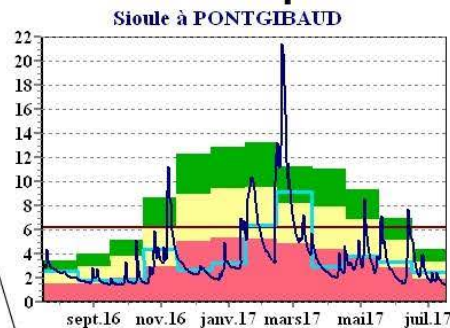
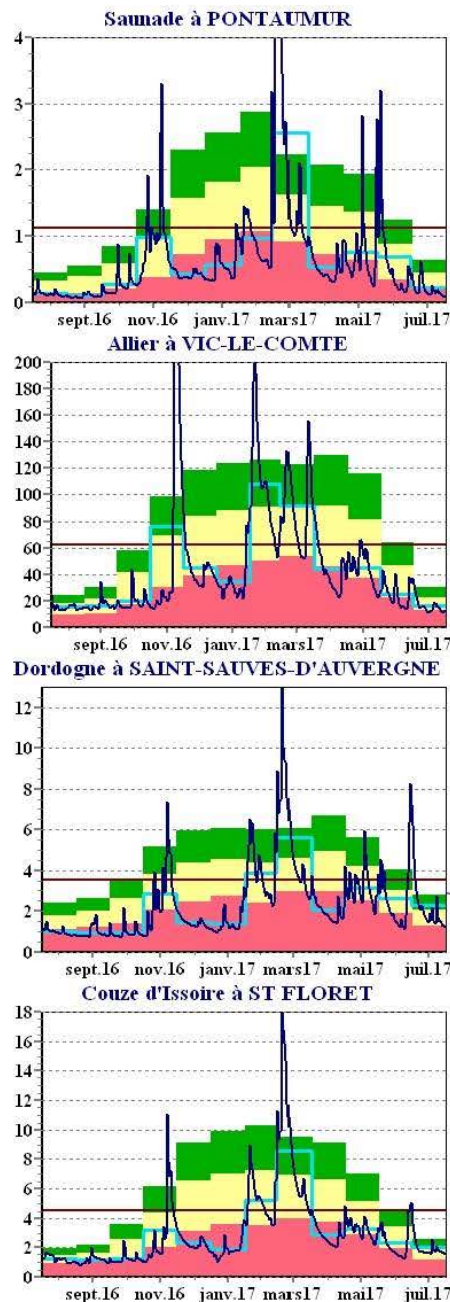
Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



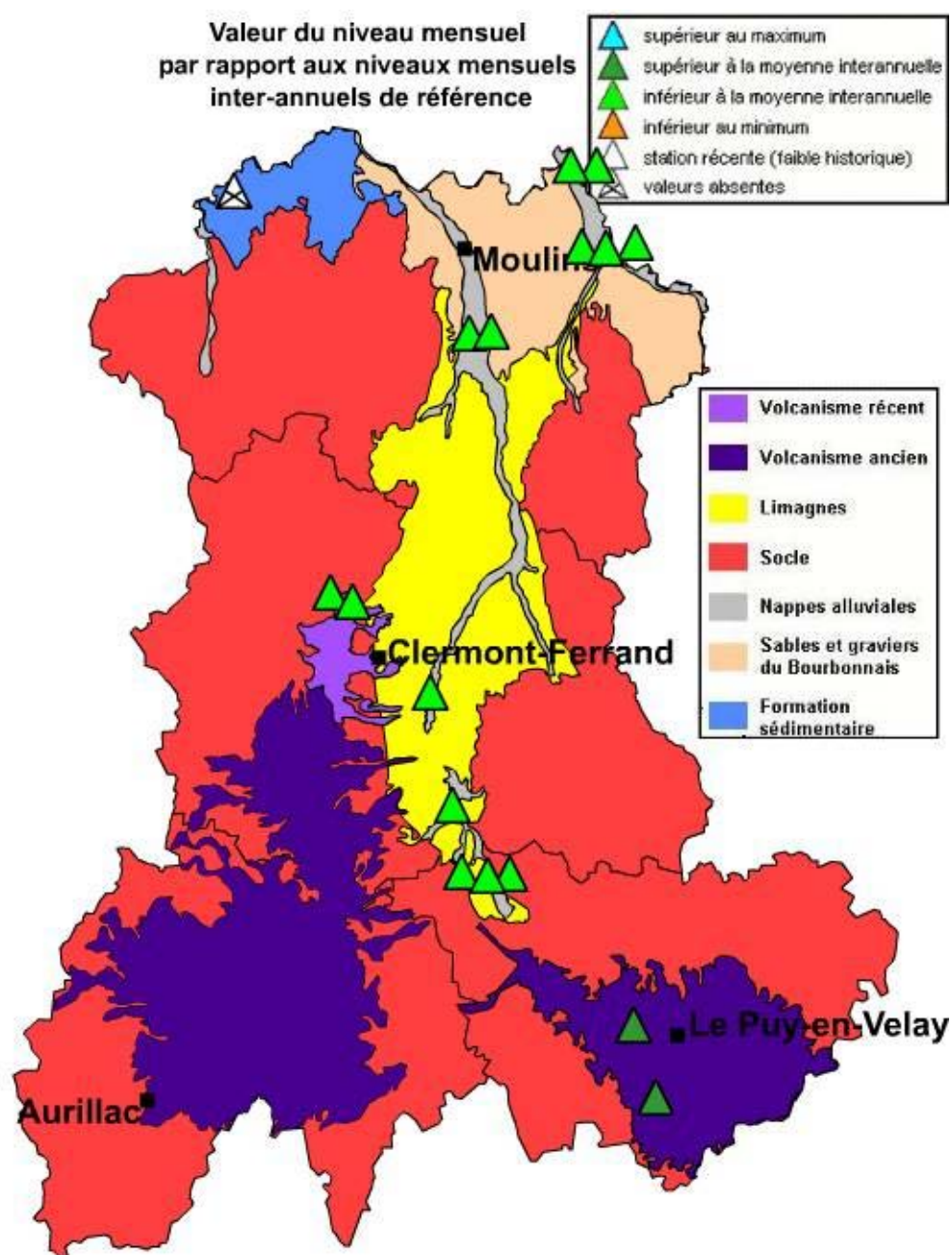
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



Débites 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 **juillet 2017**

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINES EN JUILLET 2017

Tendance généralisée à la baisse marquée pour le mois de juillet.

Depuis le mois de juin les niveaux sont orientés à la baisse. En juillet le phénomène s'amplifie et l'on enregistre des baisses significatives sur la plupart des nappes.

Seule, la nappe du Devès résiste bien et demeure à un niveau supérieur au niveau moyen.

Pour toutes les autres nappes les niveaux de juillet sont inférieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles.

La nappe d'accompagnement de l'Allier, dans sa partie avale, est proche des minimas de 2011.

Aquifères volcaniques

Bassin de Volvic

Maar de Beaunit

Bien que le niveau au droit de ce piézomètre fluctue assez peu, on observe la vidange de la nappe démarrée depuis le mois d'août (-0,57m). Le niveau qui s'était stabilisé en mars avril, a repris une **lente baisse** depuis trois mois.

En comparaison au mois de juillet 2016, le niveau de la nappe se situe à une cote très inférieure (-0,50 m).

A l'échelle inter-annuelle, le niveau moyen mensuel enregistré en juillet 2017 (767,10 m) se situe nettement **au-dessous de la moyenne mensuelle inter-annuelle** du mois considéré (767,95 m).

P5 Pagnat

Depuis le mois d'avril la **tendance est à la baisse** sur ce piézomètre.

En juillet, le niveau de la nappe oscille sur la première quinzaine et reprend sa lente et régulière baisse (-0,30 sur le mois)

Le niveau moyen mensuel enregistré en juillet 2017 est nettement plus bas que celui enregistré en juillet 2016 (-0,57m). La moyenne mensuelle de juillet 2017 (758,69) est **également inférieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré (759,05 m) sans toutefois atteindre le minima enregistré en 2002 (758,27).**

Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic : **comportements homogènes orientés à la baisse** pour le P1 P10 et P11 et le P14 .

Le niveau de la nappe au droit de la coulée de la Nugère montre un niveau très stable, comportement identique pour la coulée de la Cheire de Côme.

Devès

Les piézomètres représentatifs de cet ensemble volcanique correspondent à ceux de Cayres et Chaspuzac. Le comportement de la nappe enregistré au droit de ces 2 ouvrages est assez dissemblable.

Pour le piézomètre de Chaspuzac : le niveau de la nappe au droit de ce piézomètre est passé depuis début juin **sous le niveau moyen interannuel**.

Depuis, la nappe n'a cessé de baisser régulièrement.

A l'échelle du mois, on mesure une **baisse très régulière** d'une amplitude très modérée.

Le niveau enregistré en juillet 2017 se situe encore à un niveau supérieur à celui mesuré en juillet 2016 (+0,16 m).

Malgré l'étiage extrêmement marqué de 2016 et la faiblesse des précipitations en automne, l'épisode survenu fin novembre a engendré une hausse du niveau de la nappe, qui a été renforcée par la hausse de février. Ainsi, le niveau enregistré en juillet 2017 se situe au-dessus de la moyenne mensuelle inter-annuelle 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 ».

Niveau relativement stable par rapport au mois précédent. A l'échelle du mois, le niveau de la nappe s'oriente à la baisse toute relative.

Le niveau enregistré en juillet 2017 se situe au-dessus de celui mesuré en juillet 2016 (différence de 0,19 m).

La cote enregistrée en juillet 2017 est **supérieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle** pour le mois considéré (1009,15 m).

Aquifères sédimentaires

Saint-Bonnet de Tronçais

Pas de commentaire relatif à l'historique, car les données sont issues d'un nouvel ouvrage. L'amplitude des fluctuations de la nappe enregistrée au droit du piézomètre de Chavannes à l'échelle d'une année **ne dépasse généralement pas 1 m** en considérant le caractère captif de la nappe. Par ailleurs, le niveau piézométrique enregistré est un **niveau artésien**. On peut seulement indiquer qu'à l'échelle du mois la baisse est de 0,12m et que le niveau atteint est le niveau le plus bas enregistré depuis novembre 2015.

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).

Le niveau de la nappe est resté relativement haut durant les premiers mois de 2017. Depuis le mois de juin, on observe d'abord une baisse lente puis un peu plus marquée en juillet.

A l'échelle du mois de juillet, on observe **une baisse régulière** du niveau de la nappe (en moyenne -0,20m) un peu plus marquée à l'aval (chatel P3) qu'à l'amont (Gourdon).

Les niveaux enregistrés en juillet 2017 sont systématiquement inférieurs à ceux enregistrés en juillet 2016 et sont également inférieurs à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré. Sans une pluviométrie efficace les niveaux de cette nappe pourraient approcher les minimas durant le mois d'Août.

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 un étiage marqué, la recharge de la nappe s'est effectuée de septembre à mars (+0,79 m). Depuis, le niveau de la nappe a plutôt tendance à baisser régulièrement.

Ainsi, à l'échelle du mois de juillet, on observe une **baisse marquée** du niveau de la nappe (-0,36 m).

En comparaison au niveau enregistré en juillet 2016, celui de 2017 se situe à une cote inférieure (-0,30 m).

Le niveau moyen mensuel enregistré en juillet 2017 (219,06) **reste inférieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle sans toutefois approcher le minima de 2015** (218,68).

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 : un 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, après les premiers mois de l'année en recharge, le niveau de la nappe s'est orienté à la baisse depuis la mi-avril.

Ainsi, le niveau mesuré en juillet est en dessous du mois précédent et la tendance d'évolution du niveau de la nappe est homogène pour ce secteur.

Les niveaux enregistrés en juillet 2017 sont nettement inférieurs aux niveaux enregistrés en juillet 2016 et sont inférieurs à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré.

Pour le secteur de Gannay sur Loire, le niveau de la nappe est en baisse par rapport au mois précédent (-0,28 m).

A l'échelle du mois, la nappe montre une **tendance à la baisse** marquée de 0,22 m en moyenne.

En comparaison aux niveaux enregistrés en juillet 2016, ceux de juillet 2017 se situent à une cote nettement plus basse (-0,65 m) en moyenne.

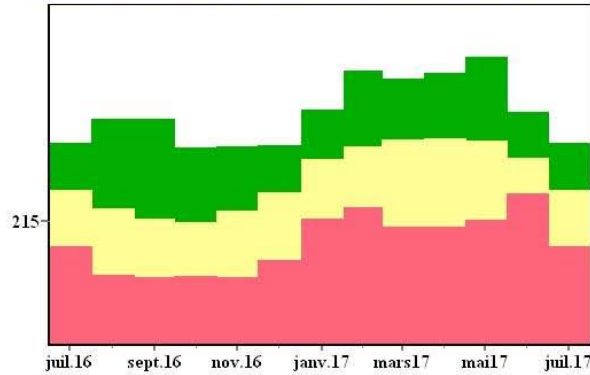
Le niveau de la nappe sur ce transects se situe **au-dessous de la moyenne mensuelle inter-annuelle** pour le mois considéré.

Notons que le suivi sur ces stations n'existe que depuis huit années.

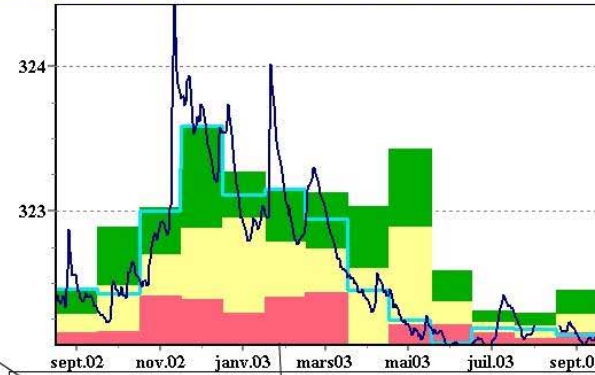
Niveaux des Nappes Souterraines de l'Auvergne

■ 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

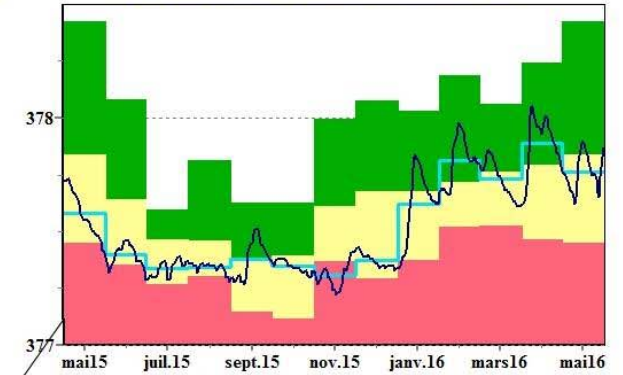
Trias Sédimentaire à ST-BONNET DE T. (CHAVANNES)



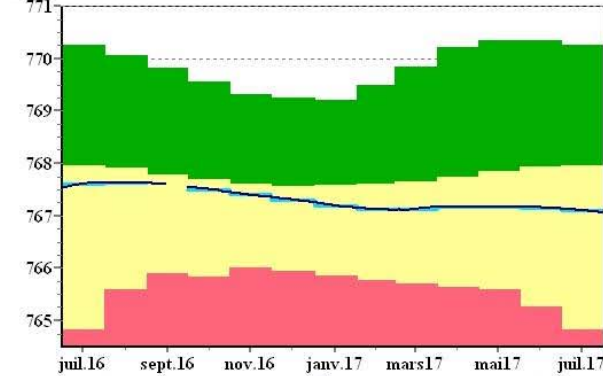
luviale de l'Allier à LA GRAND VAURE P1 - LES MARTRES DE VI



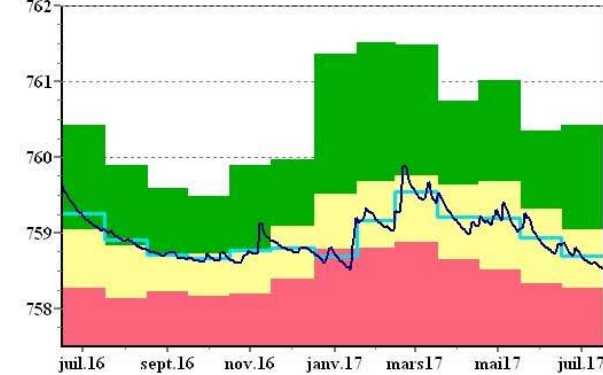
Nappe alluviale de l'Allier à LE BROC (P3)



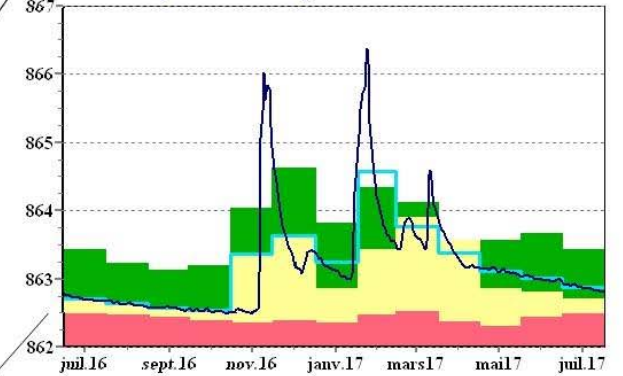
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES - MAAR DE BEAUNIT



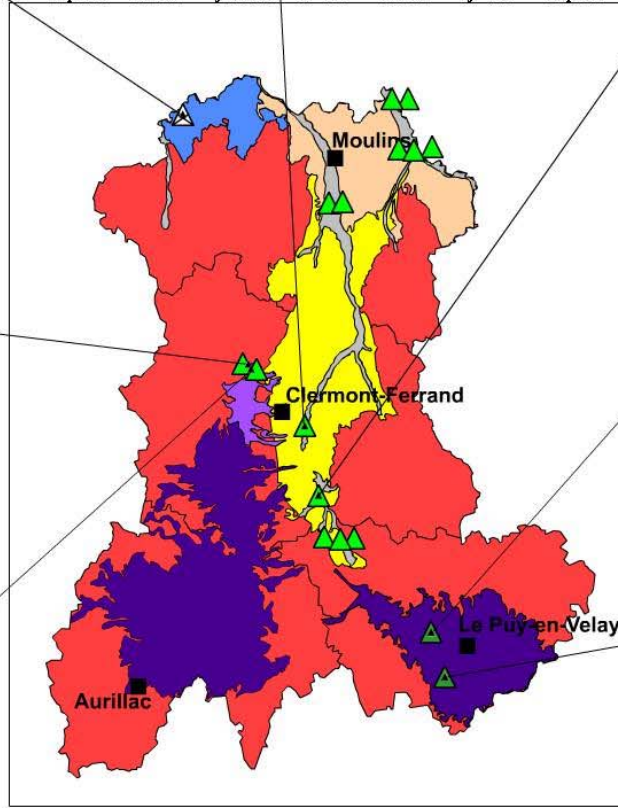
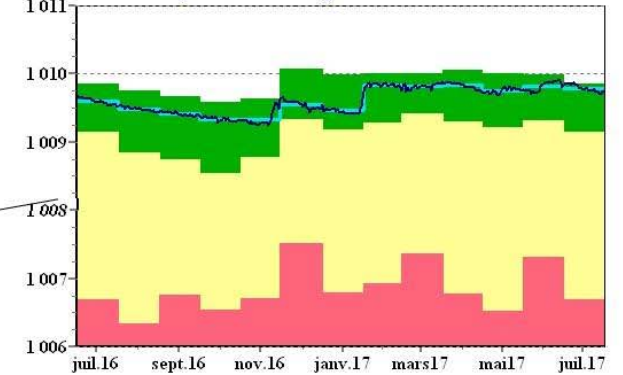
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES LES V. - PAUGNAT (P5)



Aquifère Volcanique à CHASPUZAC



Aquifère Volcanique à CAYRES



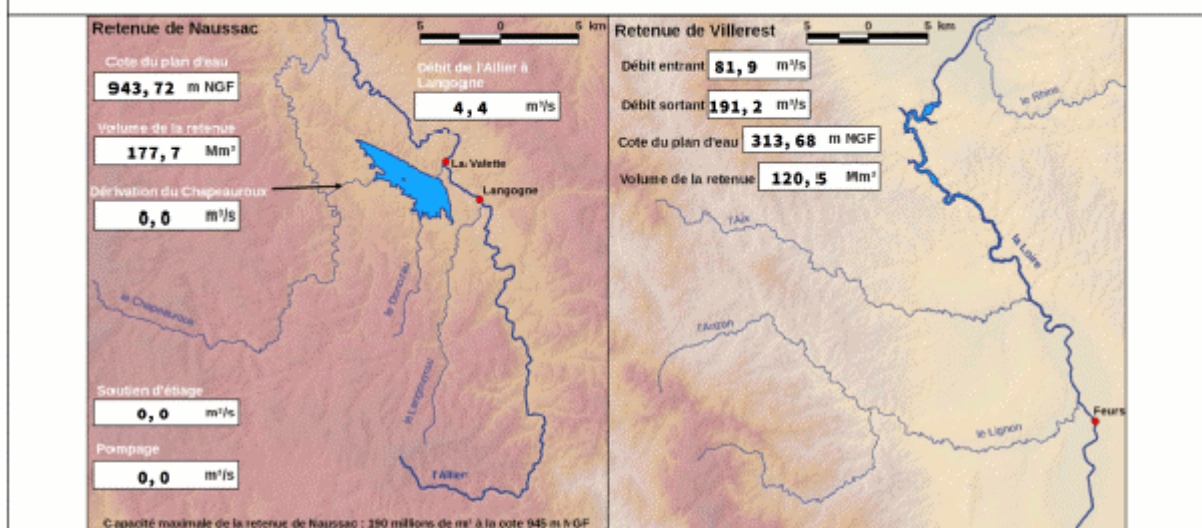
Retenues

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

Ces informations sont extraites du bulletin INFOLOIRE publié par la DREAL Centre Val de Loire (Centre d'études des crues et des étiages) (http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=219)

- Etat des retenues début Août 2017 (02/08/2017)

Nota : les données relatives aux retenues sont des valeurs instantanées à la date d'édition à l'exception des débits entrant et sortant de Villerest qui sont les débits moyens de la veille (moyennes sur 24 heures).



Commentaires

Retenue de Naussac

La cote de gestion de Naussac est égale à 944,10 m NGF, du 1^{er} janvier au 31 mai.

En deux semaines, le niveau du plan d'eau a diminué de 0,04 m soit 0,4 Mm³.

Retenue de Villerest

A partir du 15 février et jusqu'au 31 mai, la gestion du plan d'eau de Villerest est réalisée à la cote 314,00 m NGF.

En deux semaines, le niveau du plan d'eau a diminué de 0,06 m soit 0,4 Mm³.

Autres retenues

- **Etat des retenues début Août 2017**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 01/08/2017		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	491.93	2.53	500.00	4.68

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

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 écoulée 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.