



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

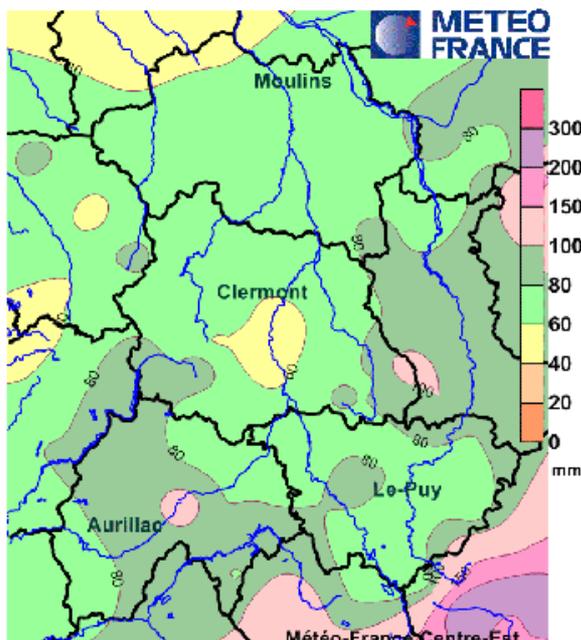
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE AUVERGNE

octobre 2016

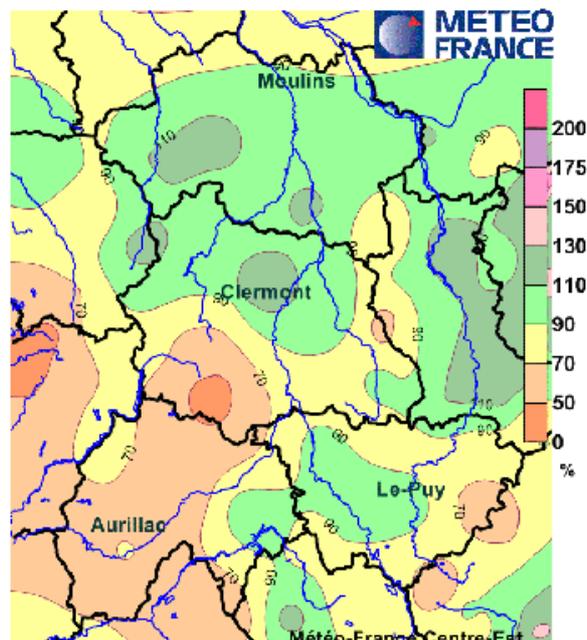
Sommaire

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

Pluviométrie



Précipitations OCTOBRE 2016



Rapport normale OCTOBRE 2016

Le 1^{er}, un temps pluvio-instable et doux apporte de 5 à plus de 10 millimètres de pluie sur la moitié sud-est de la région (18,2 mm à St Flour (15)). Des conditions anticycloniques, s'accompagnant de grisailles matinales en plaine, lui succèdent et se maintiennent jusqu'au 11. La fraîcheur est souvent présente, engendrant des gelées notamment le 7 et du 10 au 12 (le 12, -3,6°C à Lurcy-Lévis (03), -5,4°C à Ambert (63)). Le temps devient perturbé à partir du 12 et le reste jusqu'au 14, toujours dans une ambiance fraîche pour la saison, avec les 1^{res} pluies dans la nuit du 12 au 13. De fortes rafales de vent sont enregistrées le 13 sur les hauteurs : 85 km/h à Chastreix (63), 73 km/h à Landos-Charbon (43). Les cumuls recueillis sur les 3 jours s'échelonnent de 20 millimètres à 50 millimètres, atteignant localement 70 millimètres sur le relief : 71 mm au Lioran (15) dont 29,4 mm le 13 et 26,1 mm le 14, 71,1 mm aux Estables (43) dont 36,4 mm le 13 et 32,9 mm le 14. Les jours suivants, de faibles pluies ou averses arrosent ponctuellement la région, donnant du 15 au 23 au plus une dizaine de millimètres de cumul (14,3 mm aux Estables

La pluviométrie de ce mois est proche de la normale ou légèrement excédentaire sur la moitié nord de la région, excepté sur la frange nord de l'Allier et des Monts de la Madeleine au nord des Monts du Forez (117 % de la normale à Sayat (63)). Les cumuls sont également conformes de la Planèze de St Flour au plateau de Loudes et au Brivadois. Sur le reste de la région, les pluies mensuelles sont déficitaires d'au moins 10 %. Le déficit dépasse 30 % du sud-ouest du Cantal jusqu'à l'Artense, aux Monts Dore et au Cézallier, et ponctuellement sur le relief de l'est. Moins de la moitié des pluies habituelles est recueillie dans le secteur du Sancy (39 % de la normale à Superbesse (63)). Les jours de pluies (hauteur ≥ 1 mm) sont moins nombreux qu'attendus.

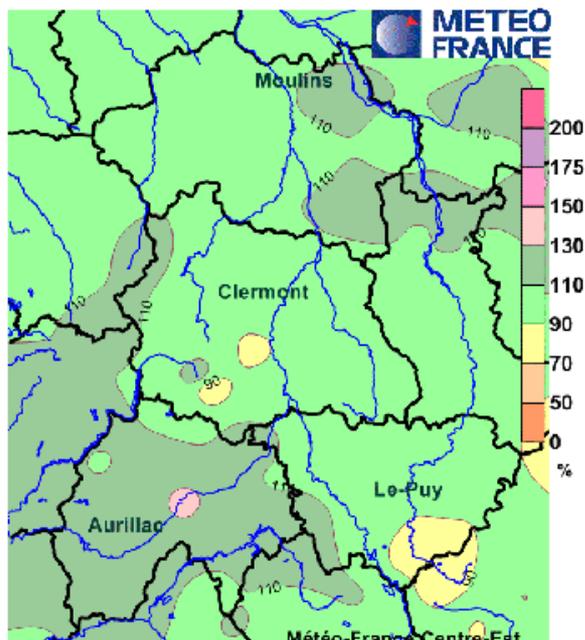
Moyennée sur le mois et la région, la pluviométrie représente 77 % de la normale. Au niveau départemental, le Cantal enregistre le rapport à la normale le plus faible (65 %) et l'Allier le plus élevé (87 %).

Les températures moyennes mensuelles sont proches ou inférieures aux normales, avec un écart à la moyenne de 0°C à plus de 2°C.

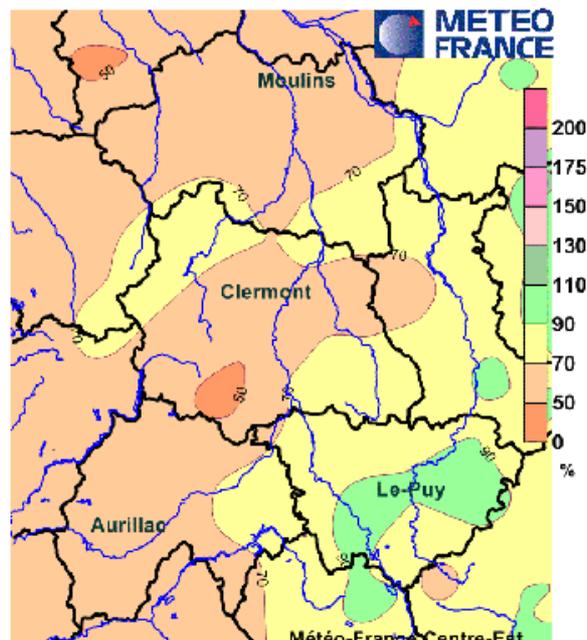
(43)). Les températures d'abord plus clémentes fraîchissent à nouveau. Puis, dans un flux de sud-ouest doux à partir du 23, plusieurs passages pluvio-orageux intéressent la région du 24 au 25, avec parfois de fortes rafales de vent (107 km/h le 24 au Col du Béal (63)). Les pluies recueillies sur les deux jours sont le plus souvent comprises entre 10 et plus de 30 millimètres : 38 mm à Vichy (03) dont 34,4 mm le 24, 35,5 mm à Fix-St-Geney (43) dont 25,8 mm le 25. Après quelques pluies encore le 26, la région connaît des conditions anticycloniques, s'accompagnant de grisailles en plaine, parfois persistantes. Il fait doux sur une large partie de l'Auvergne, notamment sur les hauteurs (22,5°C le 30 au Mont Dore et à St Sulpice (63)).

Les cumuls mensuels les plus faibles, moins de 60 millimètres, sont relevés de la Limagne clermontoise et des contreforts des Monts Dôme à celle d'Issoire (63) et sur la frange nord-ouest de l'Allier : 49,2 mm à Plauzat (63), 57,2 mm à Lurcy-Lévis (03).

Les hauteurs de pluie dépassent 80 millimètres de l'Artense au Cantal, en excluant le sud-ouest et le nord-est du département. Cette zone se poursuit sur le sud de la Margeride et se prolonge sur la partie centrale de la Haute-Loire, la frange est et nord-étant également concernées. Les Monts du Forez, ponctuellement le Livradois, et les Monts de la Madeleine enregistrent également plus de 80 millimètres d'eau. Les cumuls les plus élevés dépassent 100 millimètres : 109,6 mm au Lioran (15), 114,3 mm aux Estables (43), 107,8 mm à St Anthème (63).



Rapport normale JAN à OCTOBRE 2016

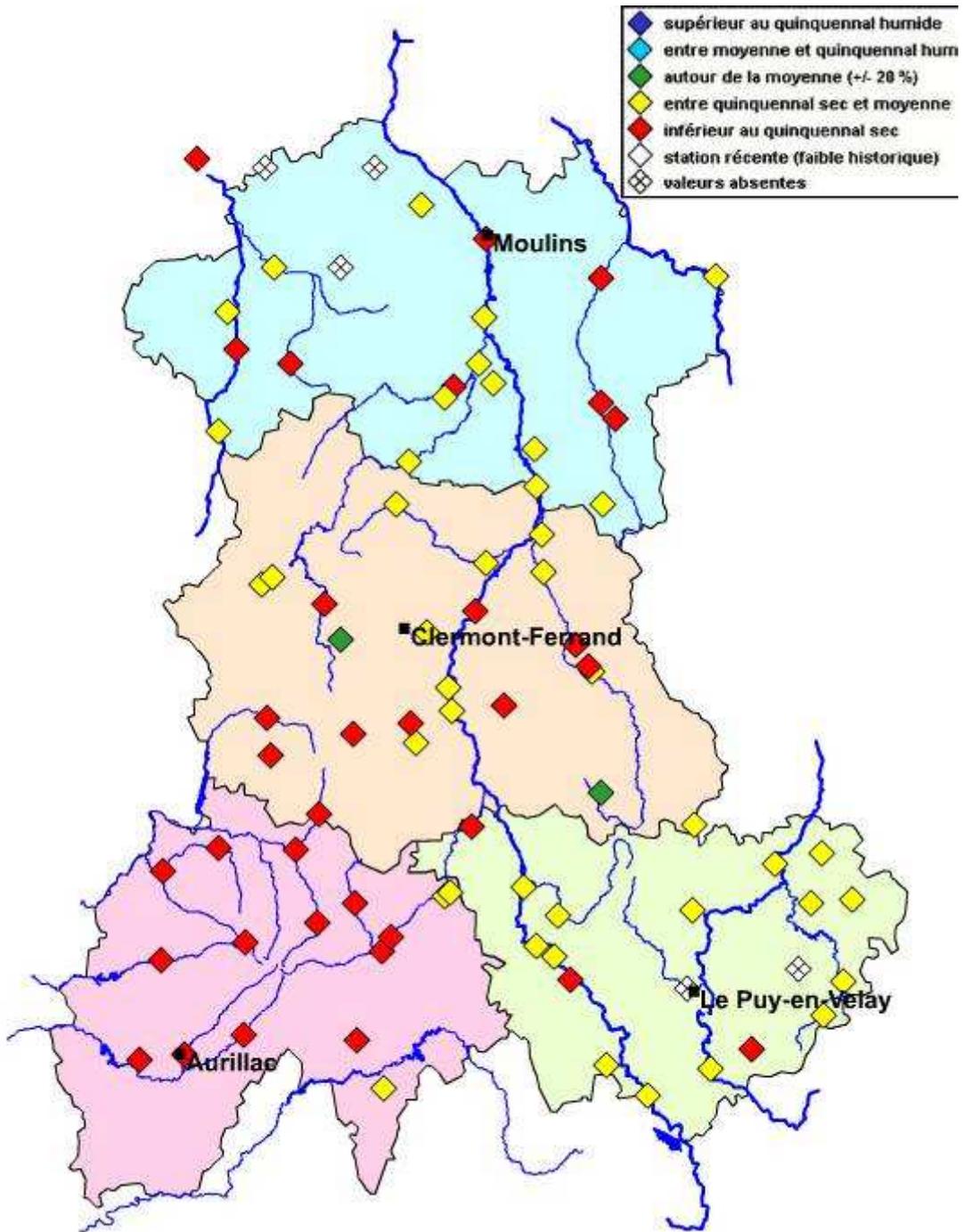


Rapport normale JUIN à OCTOBRE 2016

Les précipitations cumulées depuis le 1^{er} janvier restent conformes à la normale ou supérieures sur la quasi-totalité de la région. Les cumuls sont excédentaires d'un peu plus de 10 % sur une partie de l'est de l'Allier, sur la frange nord-ouest du Puy-de-Dôme et ponctuellement sur les Monts Dore, sur la quasi-totalité du Cantal en débordant sur une partie du Cézallier et de la Margeride. L'excédent de plus de 30 % se cantonne désormais au secteur du Lioran (137 % de la normale). Les noyaux déficitaires de plus de 10 % restent présents au sud-est de la Haute-Loire et dans le Puy-de-Dôme, s'étendant dans le secteur du Sancy (76 % de la normale à Super Besse (63)).

Les cumuls de pluie du 1^{er} juin au 31 octobre 2016 sont déficitaires sur la majeure partie de l'Auvergne. Par rapport au mois précédent, les secteurs déficitaires de plus de 50 % se réduisent, seule la région du Sancy est désormais concernée (38 % de la normale à Super Besse (63)). La zone présentant des cumuls proches de la normale reste localisée du sud-ouest au nord-est de la Haute-Loire (100 % de la normale à Saugues).

Débits des Cours d'eau



Carte de la situation des débits des cours d'eau en octobre 2016

SITUATION DES DEBITS DES COURS D'EAU EN OCTOBRE 2016

La pluviométrie reste globalement déficitaire sur l'Auvergne. Ainsi la situation hydrologique reste largement déficitaire sur tous les bassins : déficit de 54% (Bassin de l'Allier), 59% (Bassin Loire amont), 74% (bassin du Cher) et 75% (Bassin Adour-Garonne). L'hydraulicité mensuelle moyenne sur l'Auvergne est de l'ordre de 40% (contre 44% en septembre). Les débits moyens mensuels sont généralement inférieurs aux valeurs moyennes mensuelles. Les débits journaliers sont faibles tout au long de la première quinzaine. Au cours de la seconde quinzaine, on observe un a plusieurs coups d'eau d'importance variable selon les secteurs (maxima autour du 15 et 25 octobre).

Bassin de l'Allier

Pour ce mois d'octobre 2016, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle reste largement déficitaire.

L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 46% contre 51% au mois de septembre.

Les débits moyens mensuels restent généralement inférieurs aux moyennes mensuelles.

Les débits journaliers, on observe des débits faibles tout au long de la première quinzaine, avec deux coups d'eau d'importance variable selon les secteurs (Maxima vers les 15 et 25 octobre).

Pour **la rivière Allier** proprement dite, la situation hydrologique mensuelle d'octobre, reste déficitaire sauf sur St Haon. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 47% (Châtel de Neuvre) et 61% (Langeac). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 56% contre 85% au mois de septembre.

A noter que la retenue de Naussac a déstocké 10.1 millions de m³ en octobre pour le soutien d'étiage (23 jours de lâché entre 0.7 et 12.5m³/s turbiné soit au total 9.3 millions de m³ turbiné). A la fin de mois, la retenue est à environ 60.5% de sa capacité maximale.

Les débits moyens mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Châtel de Neuvre), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle pour toutes les autres stations.

Concernant les débits journaliers, on observe des débits bas jusqu'en fin de première quinzaine, où l'on observe un coup d'eau surtout significatif sur la partie amont du bassin. Au cours de la seconde quinzaine, les débits sont de nouveau bas, à noter cependant un petit coup d'eau vers le 26/10, mais dont le maximum reste en dessous des valeurs du débit moyen mensuel.

Pour **les affluents principaux** (Sioule, Dore, Alagnon), la situation hydrologique reste déficitaire. Pour la Dore, en prenant en compte les stations de " Giroux " et de Dorat, la situation hydrologique reste déficitaire. L'hydraulicité du mois d'octobre est de 39% pour Giroux et 52% pour Dorat. Les débits mensuels sont compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle. Les débits journaliers sont très bas durant la première quinzaine, puis on observe deux coups d'eau : l'un en début de la seconde quinzaine, l'autre à la fin.

Pour la Sioule, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique est déficitaire. L'hydraulicité varie de 45% (Ebreuil, St Pourçain) à 49% (Pontgibaud). Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Pontgibaud), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Ebreuil, St Pourçain). En termes de débits journaliers, on observe des débits très bas durant la tout le mois, on note cependant deux petits coups d'eau bien visible sur la station de Pontgibaud, mais fortement atténué en aval du barrage des Fades (Max le 15 et 25 octobre).

Pour l'Alagnon, la situation hydrologique mensuelle reste fortement déficitaire.

L'hydraulicité varie de 33% (Lempdes) à 36% (Joursac). Les débits mensuels sont compris entre le

décennal et le quinquennal sec. En termes de débits journaliers, on observe des débits très faibles à faibles sauf en milieu de mois où on note un petit coup d'eau (maximum le 14 octobre).

Sur les affluents secondaires, la situation hydrologique reste également déficitaire sur tout le bassin. L'hydraulicité mensuelle varie de 16% (Alagnonette) à 113% (Dolore).

Les débits mensuels sont soit compris soit inférieurs au décennal sec (Faye, Jauron), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Couzon, Credogne, Couze, Allanche, Bouble), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Arcueil, Alagnonette, Morge, Artière, Saunade, Sioulet, Sichon, Jolan, Boulblon, Burge), soit compris entre la moyenne mensuelle et le quinquennal humide (Dolore).

Les débits journaliers, on observe des débits faibles tout au long de la première quinzaine, avec deux coups d'eau d'importance variable selon les secteurs (Max les 14-15 et 25 octobre).

Bassin de la Loire

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

L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 39% contre 47% au mois de septembre, elle varie de 22% (Barbenan) à 62% (Arzon).

Les débits mensuels sont tous inférieurs aux moyennes mensuelles.

Concernant les débits journaliers, on observe généralement des débits bas à très bas avec un à plusieurs coups d'eau peu importants.

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

Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 30% (Goudet) et 42% (Bas en Basset).

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

Pour les débits journaliers sont bas à très bas, jusqu'à la fin de la première quinzaine, puis on note un petit coup d'eau qui fait remonter brièvement les débits à des valeurs moyennes (max le 14-15 octobre). Puis les débits retrouvent rapidement des valeurs basses.

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

L'hydraulicité varie de 22% (Barbenan) à 62% (Arzon).

Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Barbenan), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Besbre), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle pour toutes les autres stations.

Les débits journaliers, on observe des débits faibles ponctués par deux brefs coups d'eau (maxima autour du 15 et du 26 octobre).

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en octobre, la situation hydrologique reste encore fortement déficitaire.

L'hydraulicité varie de 17% (Cher à Chambonchard, Oeil) à 43% (Magieure). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 26% contre 19% au mois de septembre.

Les débits mensuels sont encore tous inférieurs aux moyennes mensuelles.

Pour les débits journaliers, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois avec parfois quelques petites variations liées à des coups d'eau de faible importance.

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

L'hydraulicité varie de 17% (Montluçon) à 25% (Chambonchard).

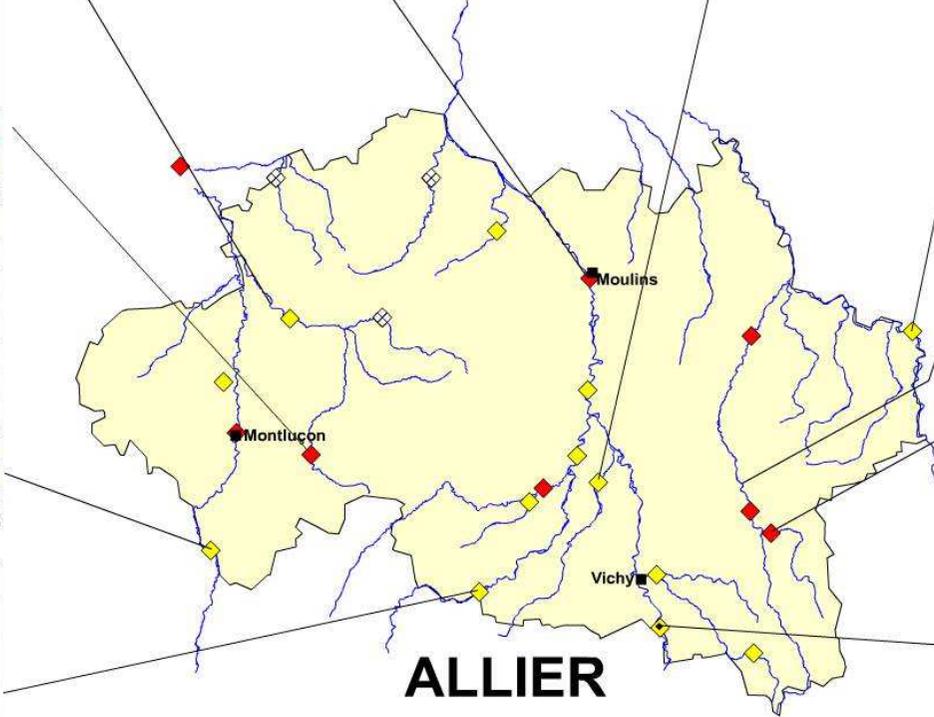
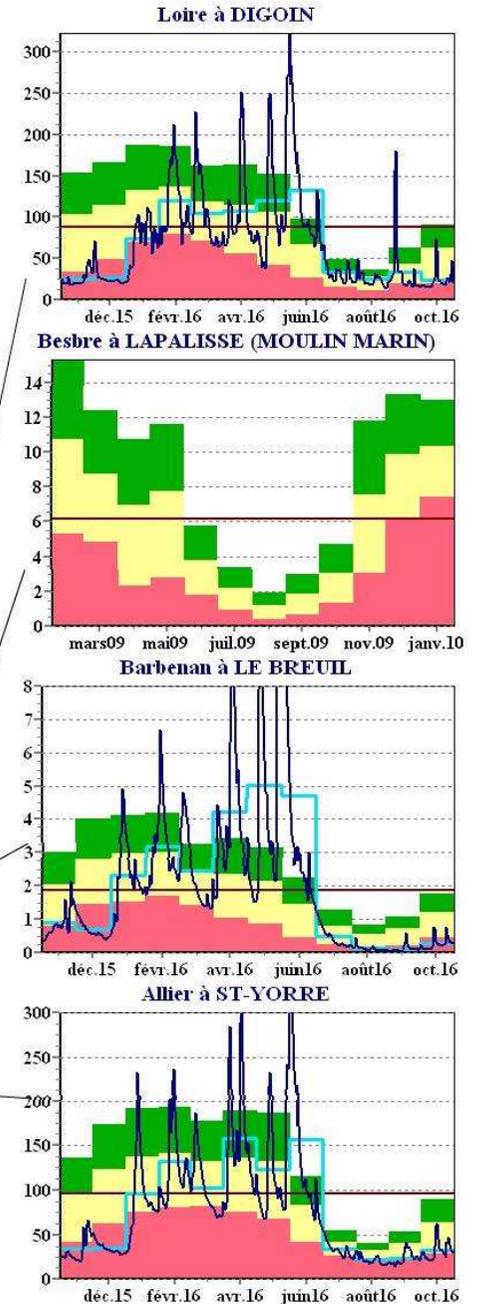
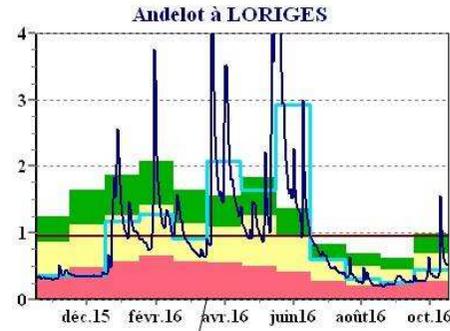
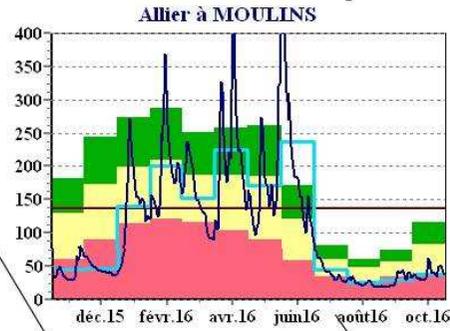
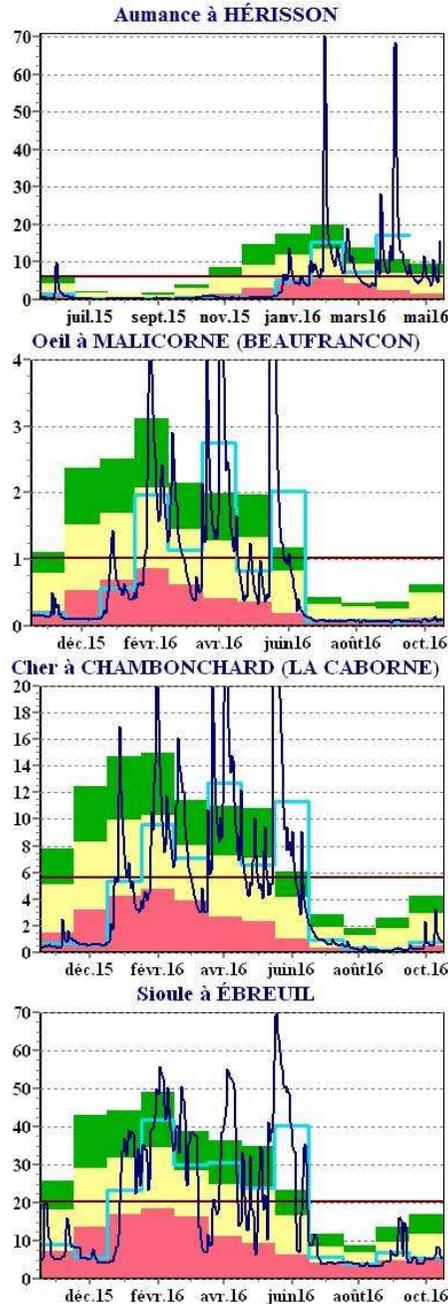
Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Montluçon, St amand), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Chambonchard). Pour les débits journaliers, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois avec seulement deux petits coups d'eau peu important à Chambonchard (Max les 15 et 25 octobre).

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 17% (Oeil) et 43% (Magieure). Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Oeil), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Aumance, Magieure). Pour les débits journaliers, en début de mois, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois avec parfois un ou deux petits coups d'eau de faible importance (max les 15 et 25 octobre).

Bassin Adour-Garonne

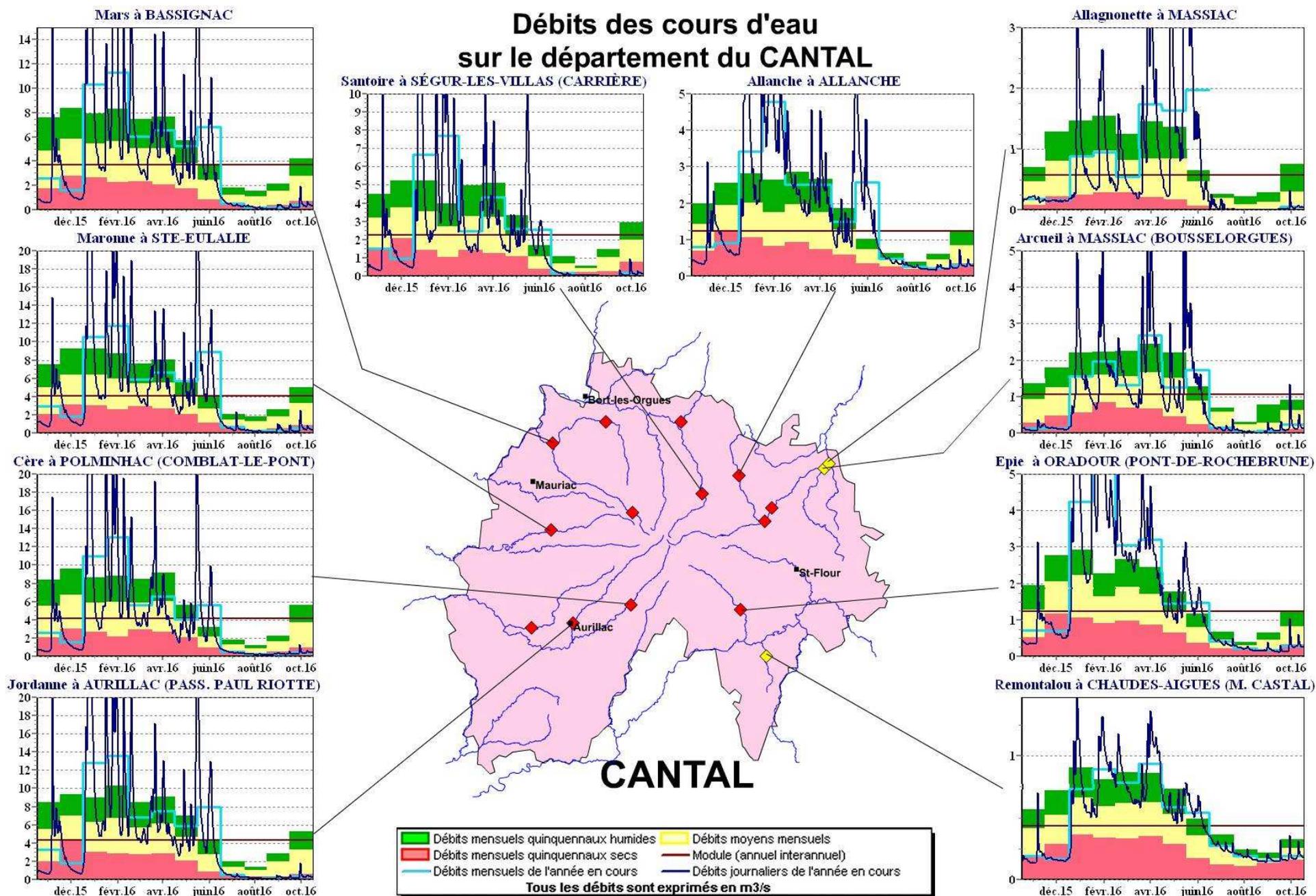
Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique reste encore fortement déficitaire. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 10% (Santoire) et 77% (Remontalou). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 25% contre 27% au mois de septembre. Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Dordogne, Burande, Rhue, Saantoire, Sumène, Mars, Maronne, Cère), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Epie, Jordanne, Authre), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Remontalou). En termes de débits journaliers, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois avec parfois un ou deux brefs coups d'eau (maxima vers le 14 et le 25 octobre).

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

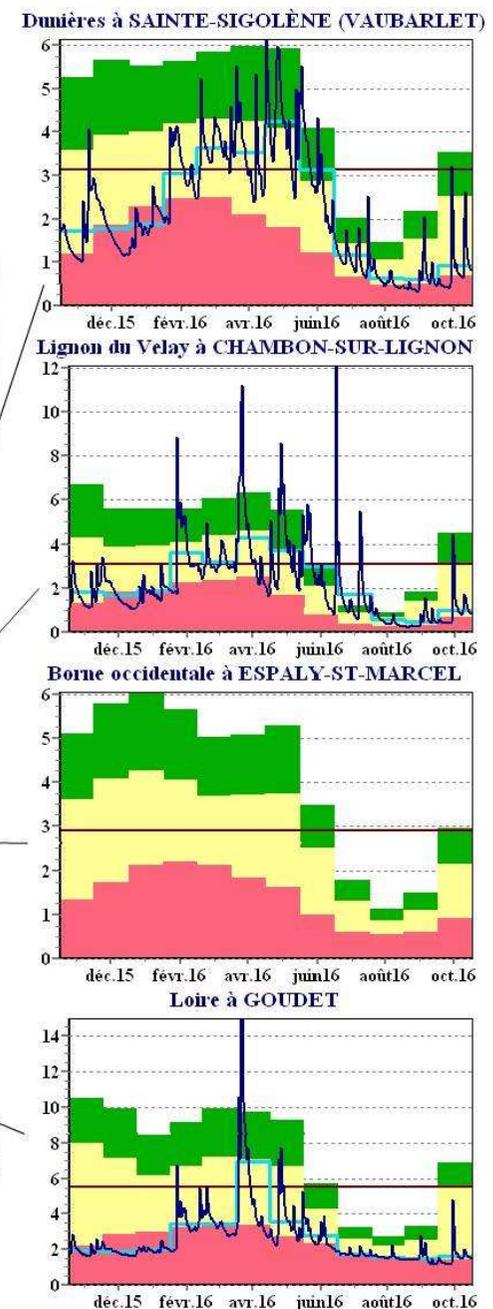
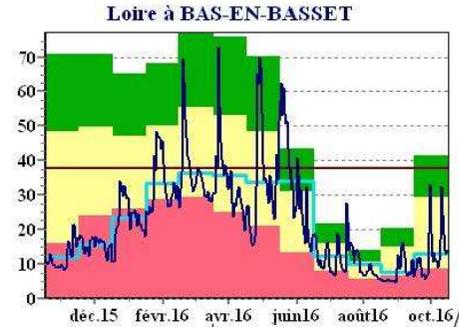
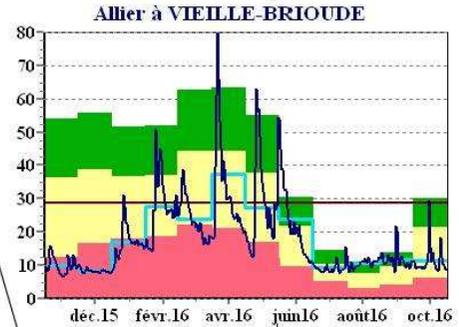
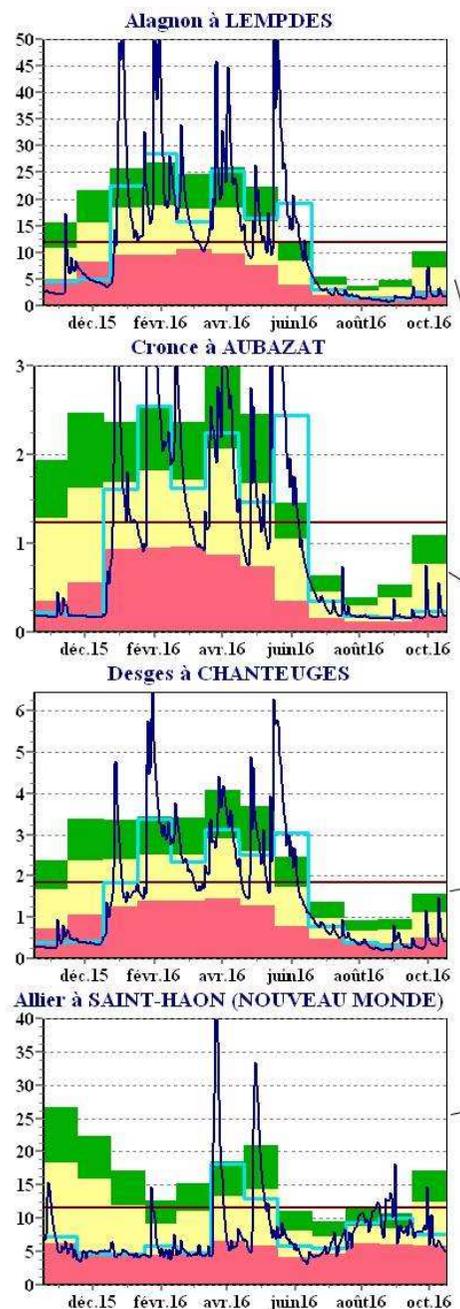


■ Débits mensuels quinquennaux humides ■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs — Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours — Débits journaliers de l'année en cours
Tous les débits sont exprimés en m³/s

Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



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

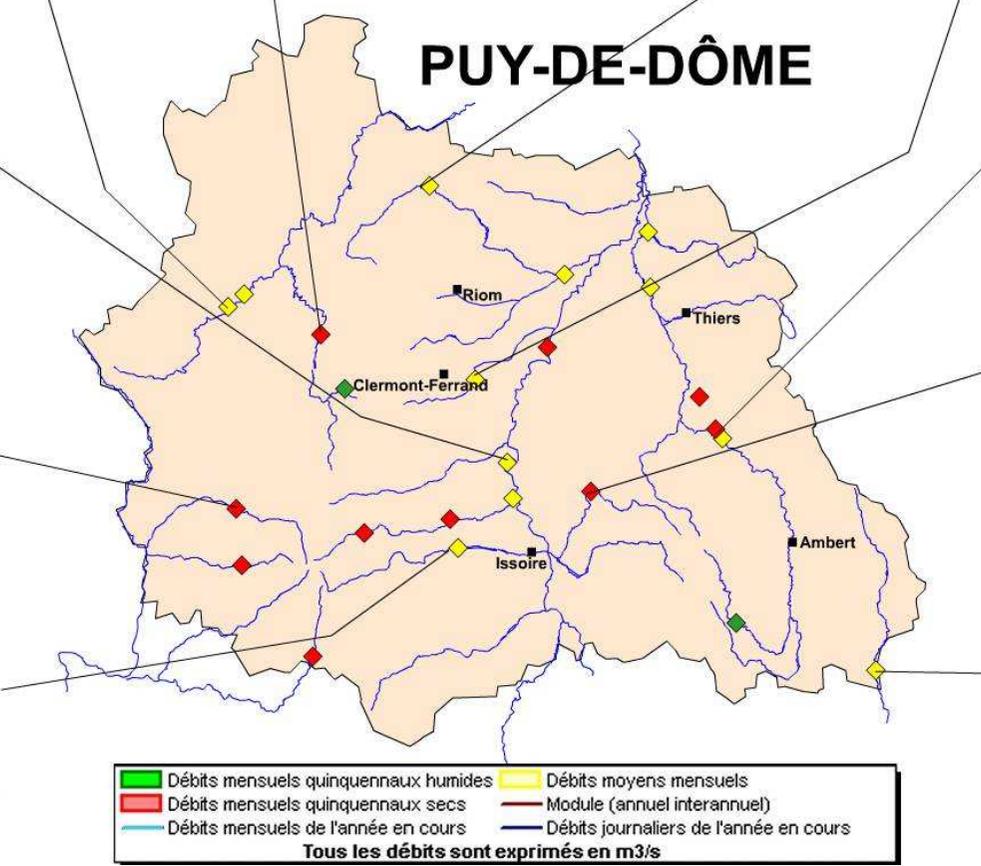
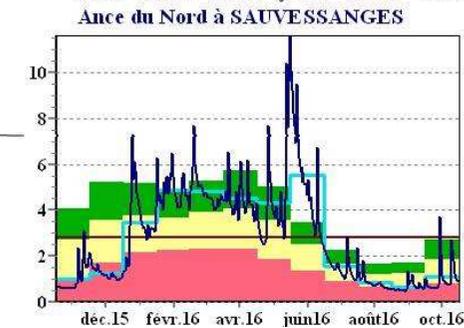
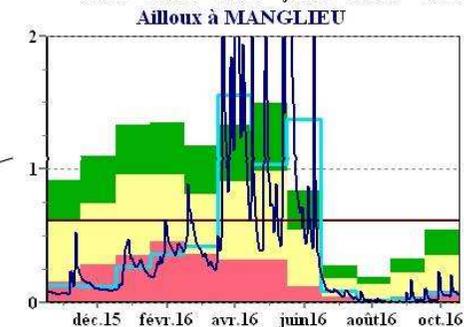
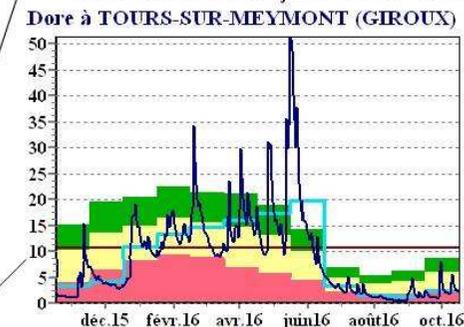
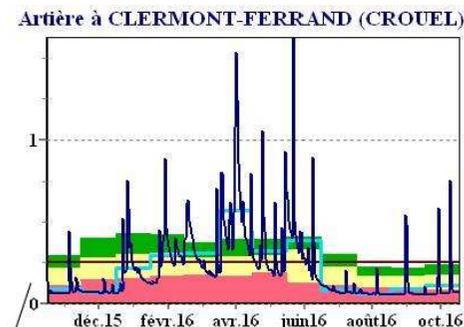
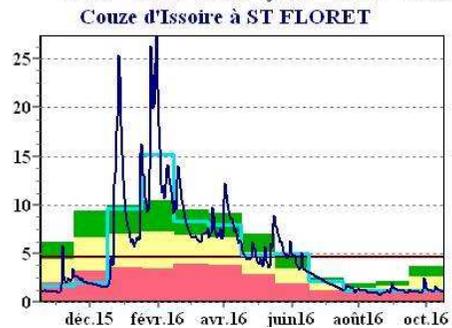
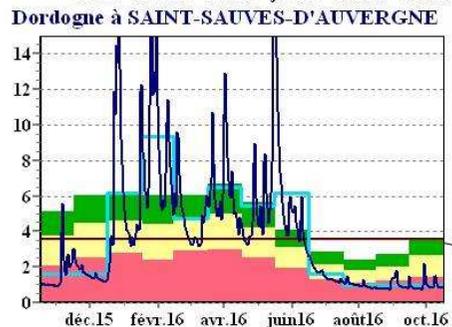
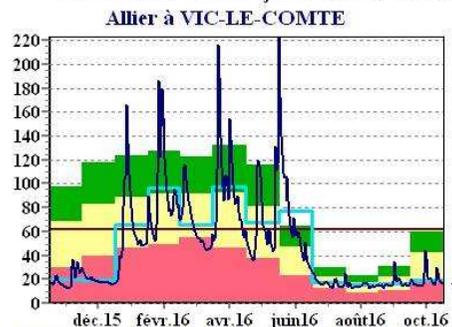
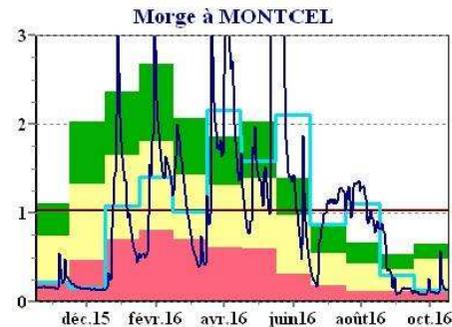
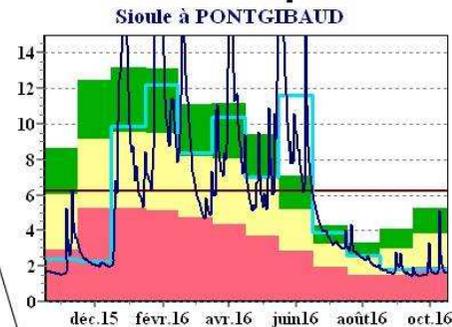
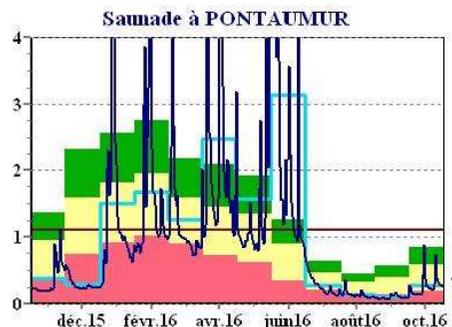


HAUTE-LOIRE

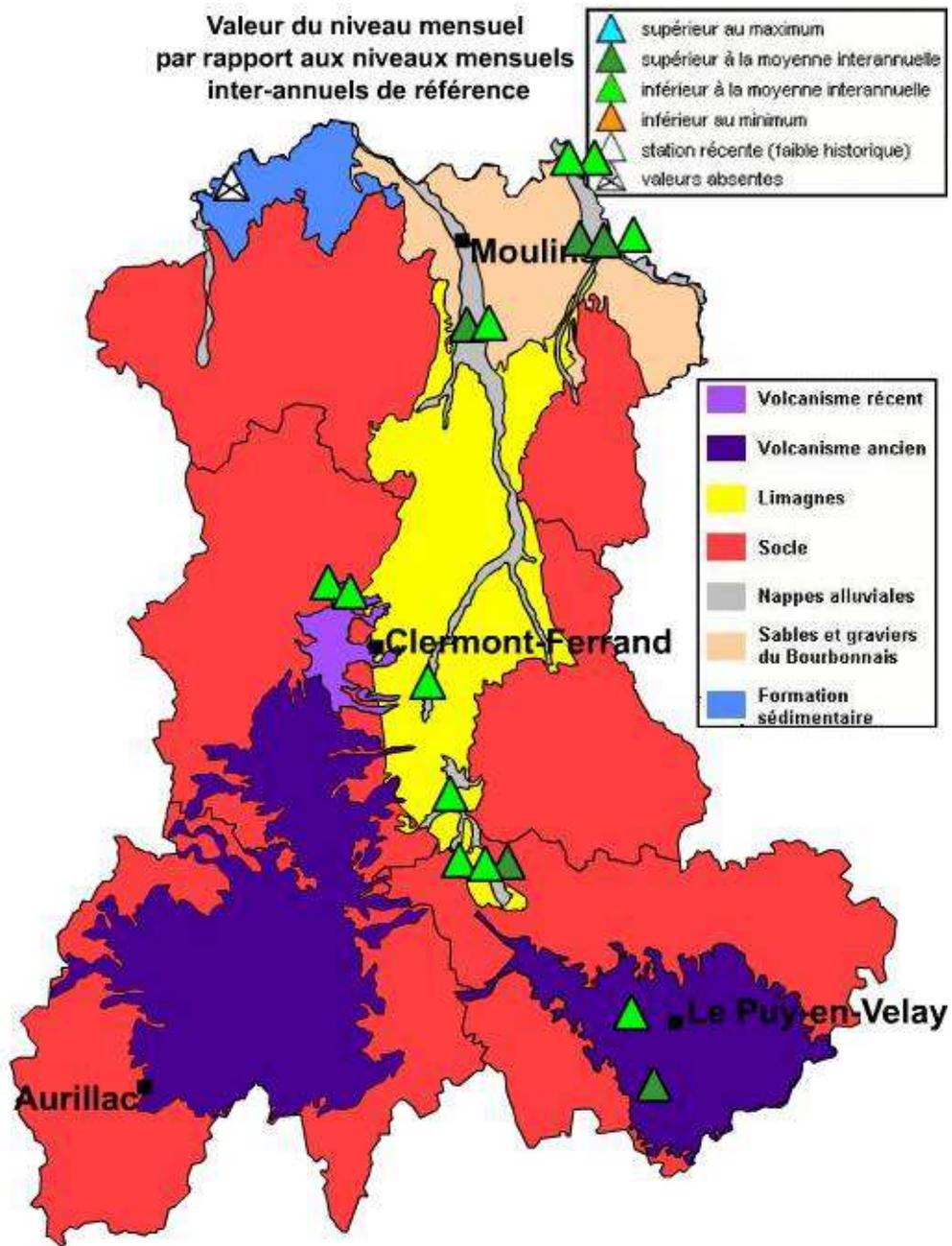
■ Débits mensuels quinquennaux humides	■ Débits moyens mensuels
■ Débits mensuels quinquennaux secs	■ Module (annuel interannuel)
— Débits mensuels de l'année en cours	— Débits journaliers de l'année en cours

Tous les débits sont exprimés en m³/s

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 en octobre 2016

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINES EN OCTOBRE 2016

Des niveaux plutôt stables pour le mois d'octobre

La phase de vidange démarrée depuis le mois d'avril se poursuit avec toutefois une tendance à la stabilisation au cours du mois d'octobre.

A l'échelle du mois, les principales nappes suivies enregistrent des niveaux relativement stables voire en baisse notamment pour les aquifères volcaniques de la Chaîne des Puys et du Devès. On observe plutôt une stabilisation pour la nappe alluviale de l'Allier et une légère hausse pour celle de la Loire. Les nappes des côteaux montrent une baisse des niveaux avec un minimum pour le secteur de Châtel de Neuvre (03).

Les niveaux enregistrés en octobre 2016 sont quasiment tous inférieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles. Par ailleurs, ces niveaux sont tout à fait comparables à ceux observés en octobre 2015 dans un contexte climatique assez similaire.

Aquifères volcaniques

Bassin de Volvic

Maar de Beaunit

Bien que le niveau au droit de ce piézomètre fluctue assez peu, on enregistre une hausse progressive du niveau de la nappe depuis mars 2016 (+ 0,60 m) avec une stabilisation observée depuis le mois de juillet. A l'échelle du mois d'octobre, on observe une très légère baisse (-0,11 m).

En comparaison au mois d'octobre 2015, le niveau de la nappe se situe à une cote similaire.

A l'échelle inter-annuelle, le niveau moyen mensuel enregistré en octobre 2016 (767,51 m) se situe encore en dessous de **la moyenne mensuelle inter-annuelle** du mois considéré (**767,78 m**).

P5 Pagnat

Alors que la recharge avait été observée depuis janvier jusqu'en juin 2016, depuis lors, le niveau de la nappe ne cesse de baisser. La phase de vidange se traduit donc par une chute du niveau de la nappe de 1,59 m depuis juin.

A l'échelle du mois, on observe des fluctuations assez irrégulières mais d'amplitude modérée (de l'ordre de 0,1 m) mais au final le niveau enregistré en fin de mois est revenu à une cote identique à celle du début du mois.

En comparaison au niveau enregistré en octobre 2015, le niveau actuel se situe toutefois 0,09 m plus haut. Le niveau enregistré en octobre 2016 **se situe au-dessous du niveau moyen inter-annuel pour le mois considéré**.

Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic : **poursuite de la vidange des nappes amorcée depuis avril**

Le niveau de la nappe au droit de la coulée de la Cheire de Côme est toujours en baisse depuis juillet mais de moindre amplitude par rapport au mois précédent (-0,01 m). Tendance à la stabilisation pour la nappe de la coulée de la Nugère.

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 : Depuis le début de l'année 2016, on note une hausse du niveau d'abord modérée en janvier (+0,18m) puis nettement plus marquée en février (+0,50 m) et franchement marquée en mars (+0,50 m).

En revanche, depuis le mois de mars, on observe une baisse particulièrement marquée avec toutefois une tendance à la stabilisation depuis juin jusqu'en octobre. Ainsi, la différence de niveau entre les mois de mars et octobre atteint 1,38 m.

A l'échelle du mois, on observe des fluctuations irrégulières avec une tendance générale en très légère baisse. Le niveau enregistré en octobre 2016 se situe 0,5 m plus bas que celui mesuré en octobre 2015.

Compte-tenu de l'étiage extrêmement marqué de 2015 et la recharge tardive de début d'année, le niveau moyen mensuel d'octobre 2016 se situe encore au-dessous 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 ».

Légère hausse constatée en février et mars puis baisse très progressivement jusqu'en août pour se stabiliser en octobre.

Le niveau d'octobre 2016 enregistré à la cote de 1009,34 m NGF se situe à une cote même inférieure à celle enregistrée en octobre 2015 (-0,07 m) et se situe toutefois à une **cote supérieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle.**

Aquifères sédimentaires

Saint-Bonnet de Tronçais

Pas de commentaire relatif à l'historique car les données sont issues d'un nouvel ouvrage. On peut seulement indiquer que le niveau fluctue très peu à l'échelle du mois.

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).

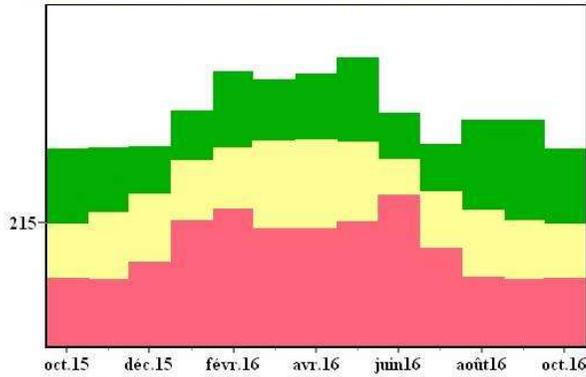
On observe une vidange de la nappe qui a démarré depuis le mois de juin 2016 qui a tendance à se stabiliser depuis le mois d'août.

A l'échelle du mois d'octobre, on observe une hausse plus ou moins marquée selon les secteurs (de 0,06 m à Azerat à 0,25 m aux Martres de Veyre) aux alentours du 14 octobre. Puis on constate que le niveau en fin de mois est revenu à la même cote qu'en début de mois.

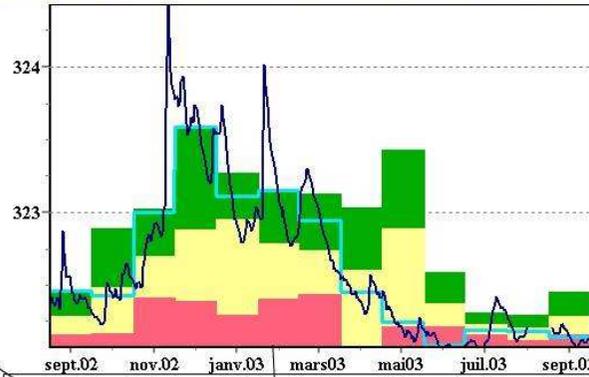
Niveaux des Nappes Souterraines de l'Auvergne

■ 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

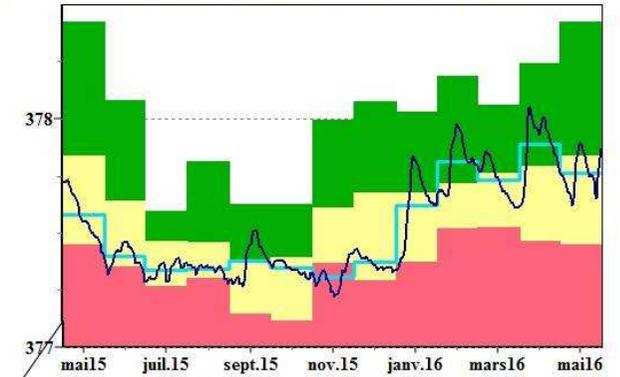
Trias Sédimentaire à ST-BONNET DE T. (CHAVANNES)



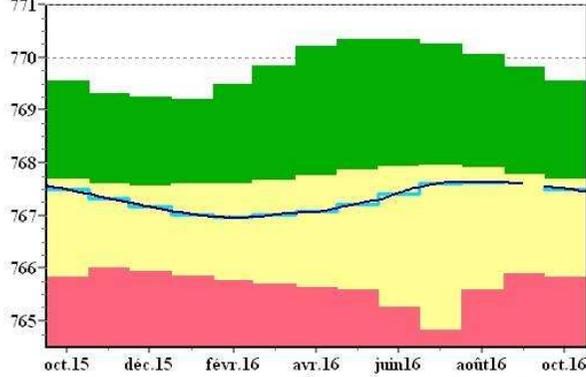
Iuviale de l'Allier à LA GRAND VAURE P1 - LES MARTRES DE VI



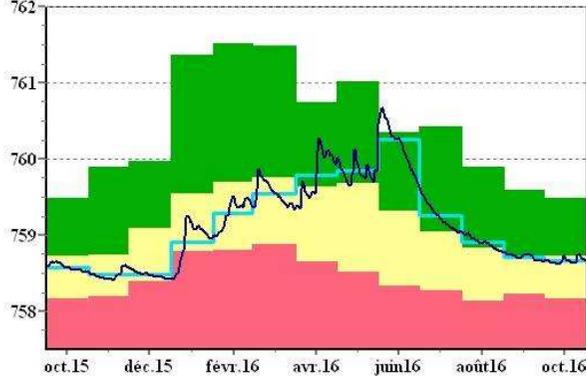
Nappe alluviale de l'Allier à LE BROC (P3)



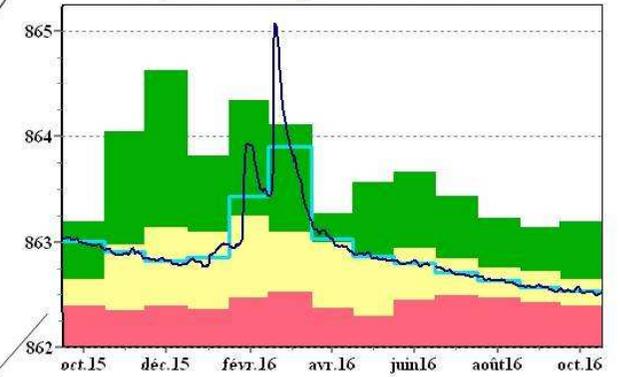
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES - MAAR DE BEAUNT



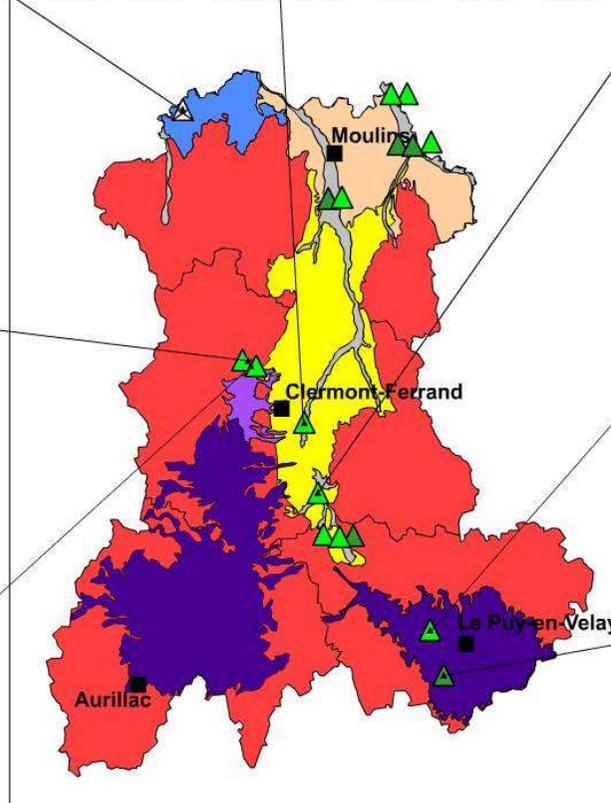
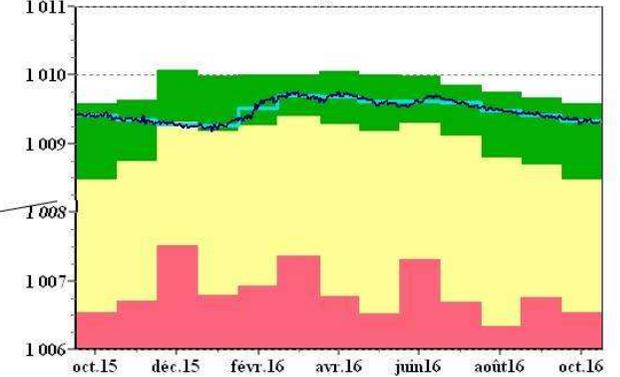
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES LES V. - PAUGNAT (P5)



Aquifère Volcanique à CHASPUZAC



Aquifère Volcanique à CAYRES



Retenues

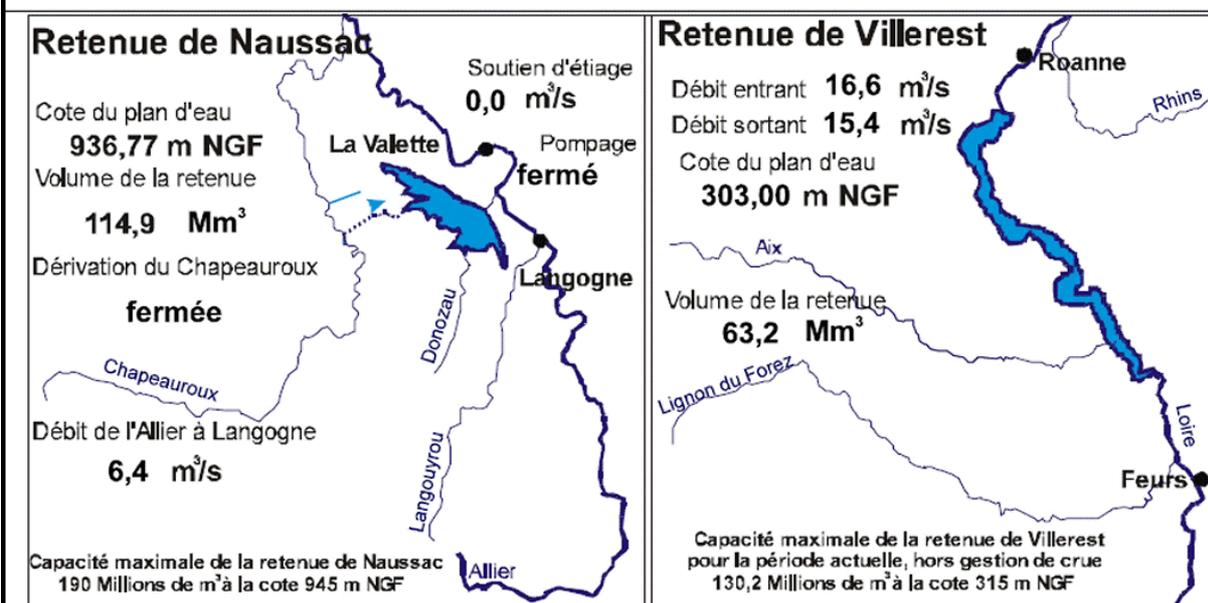
Les retenues de Naussac et Villerest (participant au soutien d'étiage)

Ces informations sont extraites du bulletin INFOLOIRE publié par la DREAL Centre 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 à la fin du mois d'octobre 2016 (26/10/2016)**

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 :

En une semaine, le niveau du plan d'eau a baissé de 0,18 m soit 1,5 Mm³.

Retenue de Villerest :

En une semaine, le niveau du plan d'eau a diminué de 0,58 m soit 2,6 Mm³.

Le soutien d'étiage pour l'objectif de Gien a débuté le 28 août.

Autres retenues

- **Etat des retenues au début du mois de novembre 2016**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 09/11/2016		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	483.67	2.1	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 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.