



Service Risques
Pôle Préventions, Hydrologie, Risques Naturels

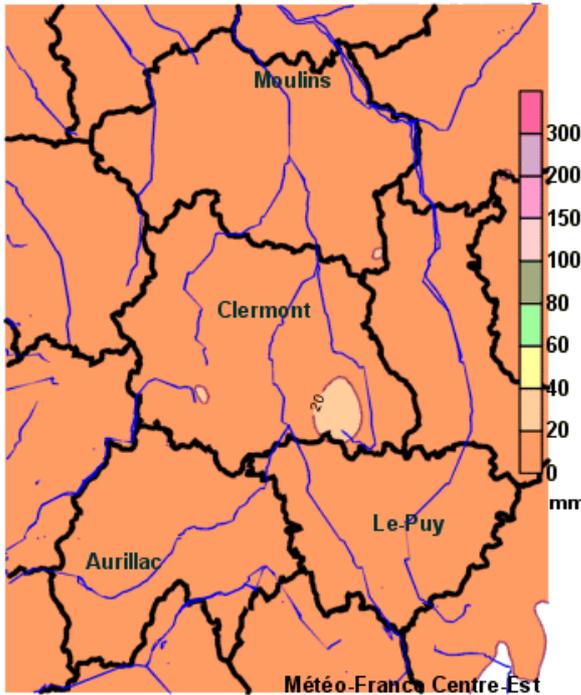
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE LA REGION AUVERGNE

février 2012

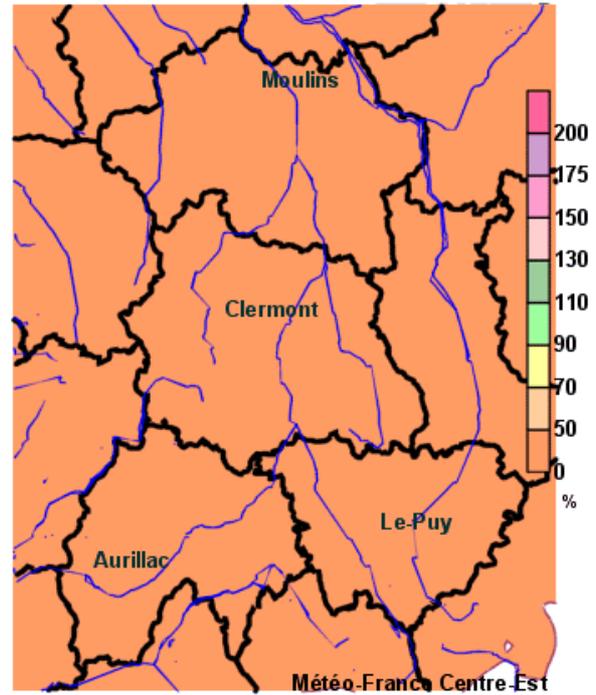
Sommaire

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

Pluviométrie



Précipitations FEVRIER 2012



Rapport normale FEVRIER 2012

Cumul des précipitations du mois

Exceptionnellement sec, froid et ensoleillé.

Les douze premiers jours du mois sont glacials et plutôt secs, dans un flux de nord-est. De faibles averses de neige blanchissent les sols.

Le redoux arrive le 13 avec un flux de nord moins froid mais plus humide. La neige est plus abondante, on relève de 3 à 6 cm le 14 au matin après le passage de la première perturbation. Ce temps perturbé se poursuit jusqu'au 17, mais les averses sont nettement moins fréquentes en fin de période.

Le 19, un front froid traverse la région du nord au sud. L'altitude de la limite pluie neige se situe entre 500 et 800 mètres mais les précipitations restent faibles, de l'ordre de 1 à 3 mm. Des conditions cycloniques se mettent alors en place et perdurent jusqu'à la fin du mois. On relève toutefois quelques précipitations éparées comme par exemple le 23 sur l'Allier et le Puy-de-Dôme ou encore le 25 sur l'est de la Haute-Loire.

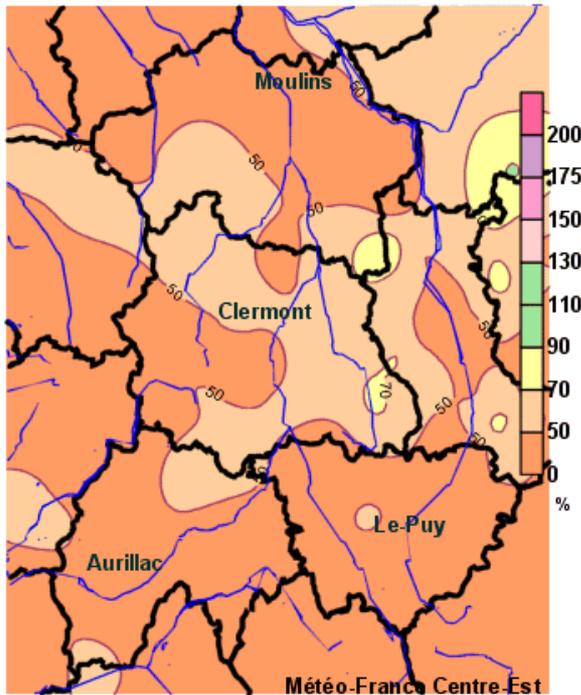
Rapport à la normale des précipitations mensuelles

Le bilan pluviométrique de février 2012 est donc extrêmement déficitaire: de moins de 10% de la normale dans le Cantal, la région clermontoise et le centre de l'Allier à 40% de la normale pour le Livradois. On enregistre d'ailleurs plus de 20% de la normale, uniquement sur une faible portion du territoire: des monts de la Margeride aux monts de la Madeleine, sur les plateaux du Velay oriental et le sud du bocage bourbonnais.

Coté température, l'anomalie froide est également bien accentuée avec une température moyenne mensuelle inférieure à la normale de 5 à 6 °C dans l'ensemble de l'Auvergne. On note sur tout le territoire plus de 10 jours sans dégel.

L'ensoleillement est lui aussi très loin des valeurs moyennes de février. Le soleil a brillé partout 40 à 60% de plus que d'habitude. .

Le cumul pluviométrique du mois est très faible. Il dépasse 15 mm uniquement à l'est (des monts du Livradois à ceux de la Madeleine) et dans les monts Dore. Les plaines et plateaux peu élevés recueillent souvent moins de 10 mm.

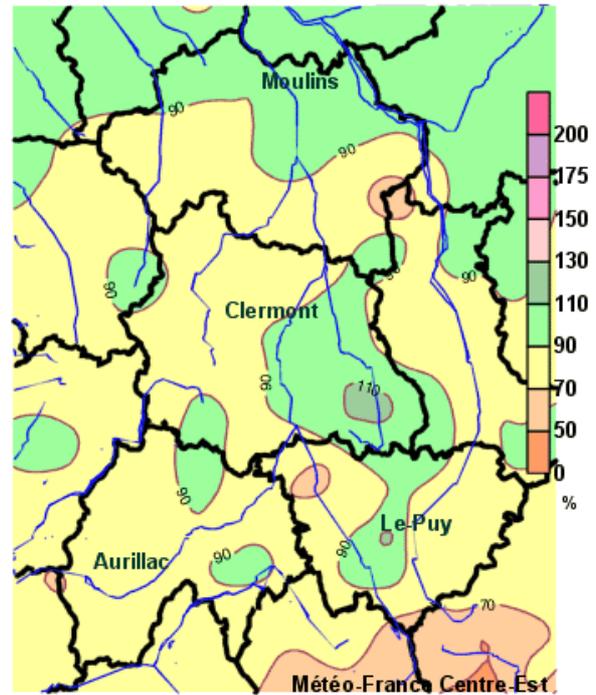


Rapport normale JAN à FEVRIER 2012

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

Toute l'Auvergne présente un déficit pluviométrique pour l'ensemble des deux premiers mois de l'année. Ce déficit est supérieur à 50% en Haute-Loire et dans le Cantal (hors Cézallier) ainsi que dans la moitié nord de l'Allier. Il est particulièrement accentué dans les reliefs sud de la Haute-Loire ainsi que dans le plateau de Saint-Flour puisque dans ces régions on atteint difficilement 20% du cumul normal.

A l'inverse, dans le Cézallier, le Livradois et la montagne bourbonnaise, le déficit depuis le début de l'année est minimal et est compris entre 60 et 80% du cumul normal.

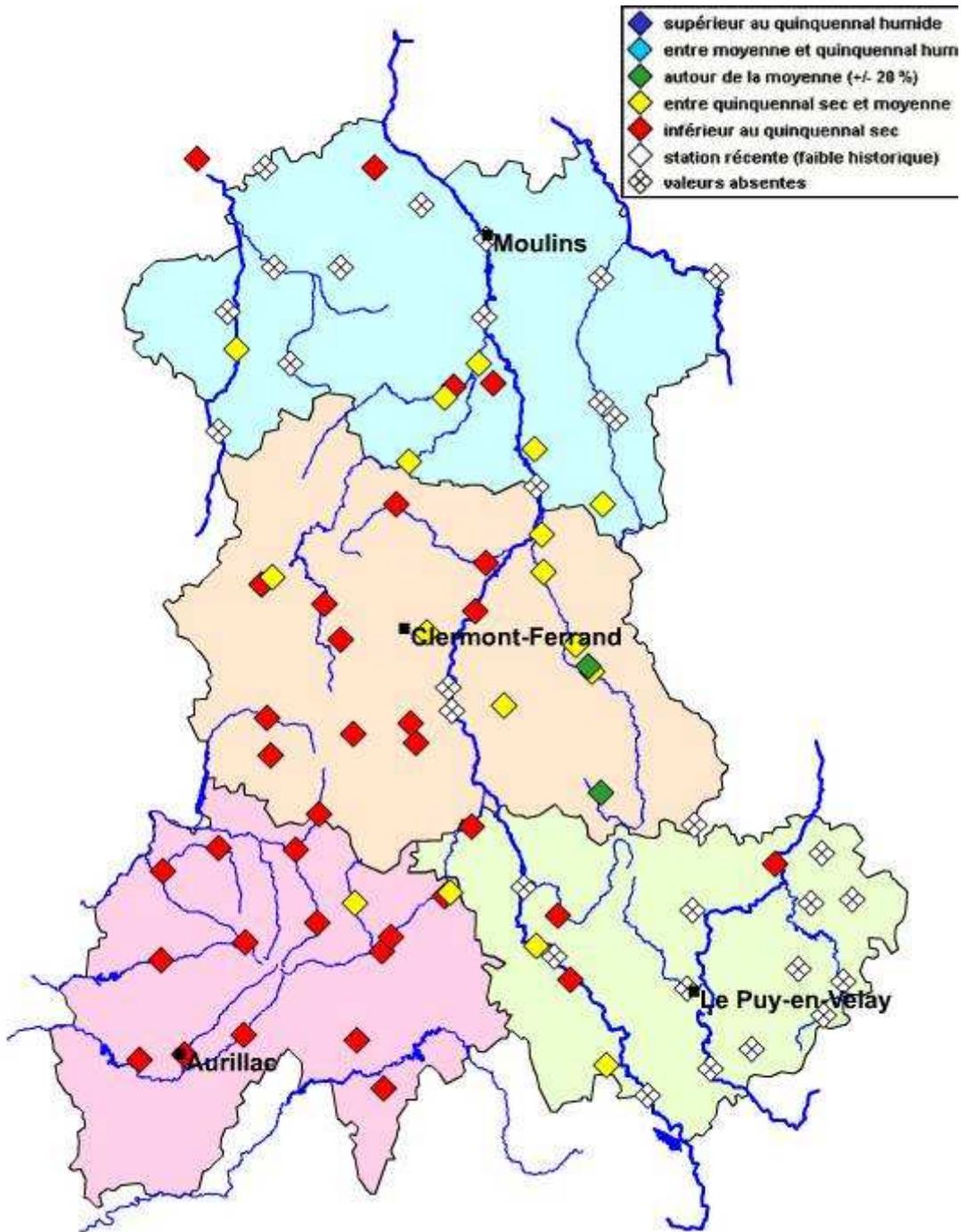


Rapport normale JUIN à OCTOBRE 2011

Rapport à la normale des précipitations sur la période d'été 2011 (du 1er juin au 30 octobre)

Depuis juin, le bilan pluviométrique est majoritairement déficitaire malgré un léger excédent des pluies dans le Livradois (+15% à Ambert), dans la région du Puy-en-Velay (+19% au Puy-Loudes) et dans la montagne bourbonnaise (+13% à St-Nicolas-des-Biefs). Ailleurs, le déficit reste principalement inférieur à 20% mais on constate des valeurs supérieures dans le Brivadois (-35% à Fontannes), au sud de la Sologne bourbonnaise et dans le quart occidental du Cantal (-30% à Maurs).

Débits des Cours d'eau



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

SITUATION DES DEBITS DES COURS D EAU POUR LE MOIS DE FEVRIER 2012**INFORMATION PREALABLE :**

La longue période de froid intense durant les 2 premières décades de février a très fortement perturbé la mesure des hauteurs d'eau et donc la mesure des débits des cours d'eau au niveau des stations hydrométriques auvergnates (prise en glace total ou partielle des sections mesure, prise en glace ou perturbations des capteurs de niveau, embâcles de glace, modification par la glace du contrôle hydraulique aval...). Aussi sur de nombreuses stations, les données journalières de débits et donc mensuelles de ce mois de février n'ont pas été renseignées par les producteurs de données dans la banque de données HYDRO et sont donc absentes sur le présent serveur et bulletin de situation hydrologique. Sur d'autres stations, les données de hauteurs d'eau et de débits ont été provisoirement corrigées ou reconstituées par les gestionnaires de ces stations pour pouvoir disposer de certaines informations hydrologiques pour réaliser un point de situation ; cependant ce type de corrections ou de reconstitutions de données comportent des incertitudes et donc des risques d'erreurs.

La pluviométrie sur l'Auvergne en février 2012 est largement déficitaire, le cumul pluviométrique du mois est très faible et en général inférieur à 15 mm.

Globalement, la situation hydrologique redevient assez fortement déficitaire en raison des faibles précipitations et des températures très basses qui bloquent une partie des écoulements. L'hydraulicité moyenne mensuelle de ce mois de février 2012, estimé sur moins des deux tiers des stations est de l'ordre de 45 % (contre 114% en janvier 2012), soit un déficit de l'ordre de 55 %.

En terme de débits mensuels, même si l'information est très parcellaire en raison de données incomplètes pour calculer des moyennes mensuelles, les débits mensuels sont tous inférieurs aux moyennes mensuelles et sont souvent inférieurs aux références quinquennales sèches d'un mois de février et parfois même aux références décennales sèches (bassin Adour-Garonne notamment).

En terme de débits journaliers, on observe des débits faibles en début de mois qui diminuent durant la première quinzaine avec une période de gel intense entre le 3 et le 13 février. Durant la seconde quinzaine, les cours d'eau dégèlent progressivement, on note généralement une augmentation modérée des débits en fin de mois avec un petit coup d'eau (maximum le 25-26 février).

Bassin de l'Allier

Pour ce mois de février 2012, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle est globalement déficitaire. Le déficit calculé sur une partie seulement des stations serait de l'ordre de 50 % (contre un excédent de 5 % en moyenne en janvier). Pour l'instant, seuls les affluents de l'Allier et les cours d'eau secondaires ont fait l'objet d'un traitement de ces périodes de gel afin d'essayer de reconstituer les hydrogrammes.

Les débits moyens mensuels pour ceux qui ont pu être estimés sont tous inférieurs aux moyennes. Sur certains sites ces débits mensuels sont inférieurs au quinquennal sec (Alagnon, Sioule amont, Couze, Morge, Saunade, Bouble) voire inférieurs au décennal sec (Desges, Lidenne, Allanche, Arceuil, Bieudre...).

Concernant les débits journaliers, globalement on observe des débits bas en début de mois, qui diminuent encore durant les 3 premières semaines. Puis on note une légère augmentation liée à un petit coup d'eau (maximum le 25-26 février).

Pour la rivière Allier proprement dite, le gel de l'Allier, n'a pas permis d'obtenir de mesures fiables des débits entre le 3 et le milieu du mois (entre le 14 et le 19 février selon les stations). Durant la seconde quinzaine, les débits restent bas malgré un petit coup d'eau (maximum le 26-27 février).

A noter pour ce cours d'eau que la retenue de Naussac, au cours du mois de février 2012, n'a pas réalisé du soutien d'étiage, mais a complété son remplissage avec les arrivées naturelles et la dérivation du Chapeauroux (débit journalier dérivé entre 0.2 et 1.5 m³/s sur le mois); ces prélèvements influençant bien sûr les débits aux stations situées directement en aval.

Pour les affluents principaux (Sioule, Dore, Alagnon), la situation hydrologique globalement devient déficitaire.

Pour la Dore, en prenant en compte les stations de " Giroux " et de Dorat, la situation hydrologique devient déficitaire. L'hydraulicité du mois de février est comprise entre 63% à "Giroux" et 75% à Dorat. Les débits mensuels sont compris entre le quinquennal la moyenne mensuelle. En terme de débits journaliers, on observe une diminution des débits pendant la première quinzaine liée à la période de froid sec puis une légère augmentation au cours de la seconde quinzaine, mais les débits restent bas.

Pour la Sioule, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique devient déficitaire sur l'ensemble du cours d'eau. Seule la station de Pontgibaud a été perturbée par le gel, le complexe hydroélectrique des Fades-Besserves à limiter le refroidissement du cours d'eau à son aval. L'hydraulicité varie de 45% (Pontgibaud) à 61% (Ebreuil). Les débits mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Pontgibaud), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Ebreuil, St Pourçain). En terme de débits journaliers, on note une diminution des débits tout au long du mois avec pour Pontgibaud un petit coup d'au (maximum le 25 février).

Pour l'Alagnon, la situation hydrologique mensuelle se dégrade également et devient déficitaire. Les débits mensuels sont compris entre le décennal et le quinquennal sec. En terme de débits journaliers, on note des débits bas qui diminuent pendant les 3 premières semaines. Puis ils augmentent légèrement avec un petit coup d'eau (maximum le 25 février).

Sur les affluents secondaires, la situation hydrologique devient déficitaire sur l'ensemble du bassin. L'hydraulicité mensuelle est ainsi comprise entre 12% (Bieudre) et 97% (Dolore). Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Desges, Lidenne, Bieudre...), soit compris entre le décennal et quinquennal sec (Jauron, Saunade, Bouble...), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Cronce, Ailloux,), soit exceptionnellement proche de la moyenne mensuelle (Dolore).

Concernant les débits journaliers, on constate une diminution des débits déjà bas en début de mois jusqu'à la fin de la période de gel intense. Puis on note une petite augmentation en fin de mois avec un petit coup d'eau maximum le 25-26 février.

Bassin de la Loire

Sur la partie auvergnate de ce bassin, le gel des cours d'eau qui a débuté vers le 3 février et qui a pris fin entre le 13 et le 26 février selon les secteurs, n'a pas permis de mesurer les débits durant cette période. En fin de mois, on note un petit coup d'eau, mais les débits journaliers restent bas.

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en février, on note globalement une dégradation de la situation hydrologique, mais le gel important d'une grande partie des cours d'eau du secteur entre le 3 et 13 février, ne permet pas de quantifier ce déficit.

Le Cher, si on se réfère aux stations de Montluçon et Saint-Amand, la situation hydrologique se dégrade et devient fortement déficitaire. Ainsi en février, l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 36 % à St Amand Montrond et 45 % à Montluçon. Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (St Amand), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Montluçon). Pour

les débits journaliers, pour Chambonchard, le gel important du cours d'eau entre le 3 et le 13 février, n'a pas permis de mesurer les débits et au cours de la seconde quinzaine, les débits peu variables restent très faibles. Pour Montluçon et St Amand, on observe une diminution des débits déjà bas en début de mois jusqu'à des niveaux très bas (minimum vers le 19/02), puis les débits remontent légèrement, mais restent faibles.

En ce qui concerne ses affluents régionaux (l'Aumance et l'Oeil) et les autres cours d'eau secondaires (Bandais, Magieure, Sologne...), le gel des cours d'eau entre le 3 et le 13 février n'a pas permis d'avoir de données de débits pendant cette période. Durant la seconde quinzaine, les débits journaliers restent faibles à très faibles sans grandes variations.

Bassin Adour-Garonne

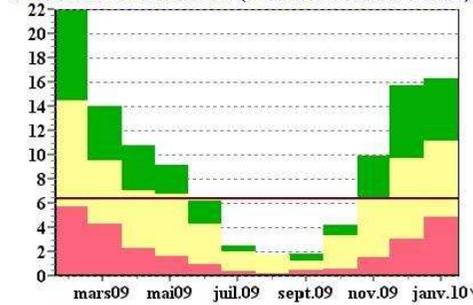
Sur la partie auvergnate de ce bassin, la situation hydrologique devient très déficitaire, ce secteur ayant également suivi les effets du gel qui a figé les écoulements. Ainsi l'hydraulicité mensuelle (rapport du débit du mois de février 2012 par le débit moyen mensuel d'un mois de février) est compris entre 13 % (Cère) et 52% (Sumène). L'hydraulicité moyenne est de l'ordre de 35 % contre 134 % en janvier.

Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Epie, Dordogne, Santoire, Mars, Maronne, Cère, Jordanne, Authre...), soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (Remontalou, Burande, Sumène...).

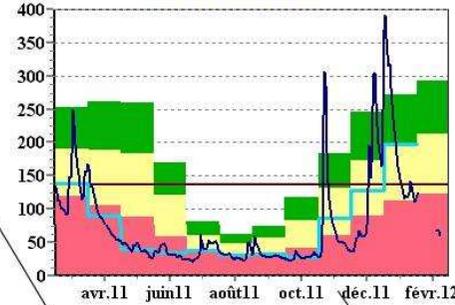
En terme de débits journaliers, on observe des débits faibles à très faibles durant les 3 premières semaines de février avec un fort gel des cours d'eau. Puis on observe un petit coup d'eau en fin de mois (maximum le 24 ou 25 février selon les secteurs).

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

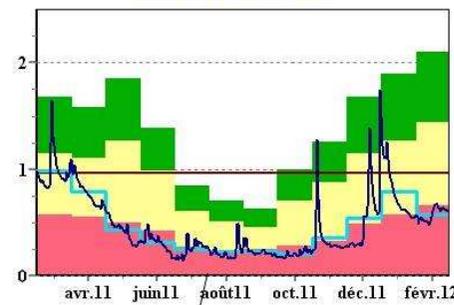
Annance à HÉRISSON (PONT DE LA ROCHE)



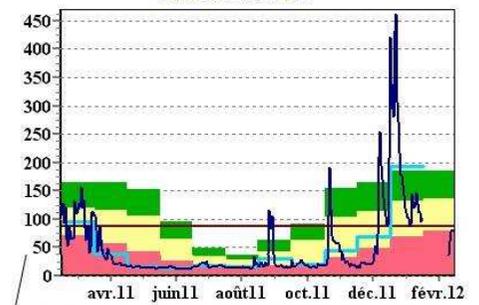
Allier à MOULINS



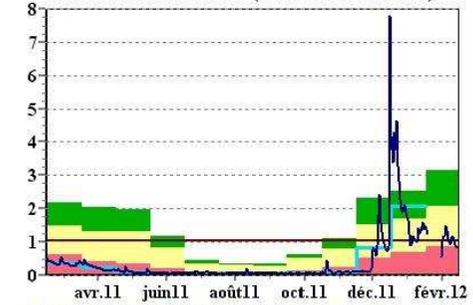
Andelot à LORIGES



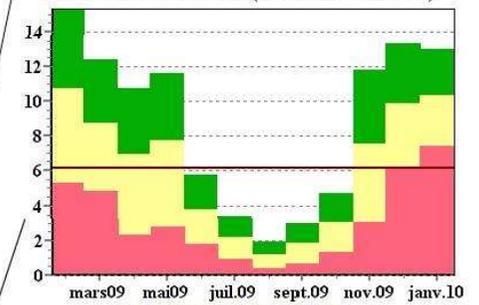
Loire à DIGOIN



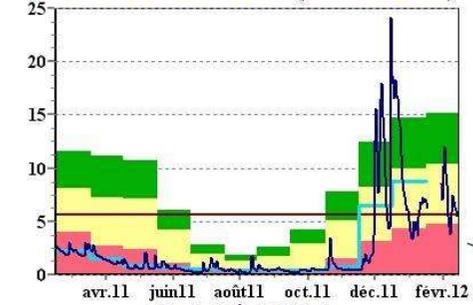
Oeil à MALICORNE (BEAUFRAUCON)



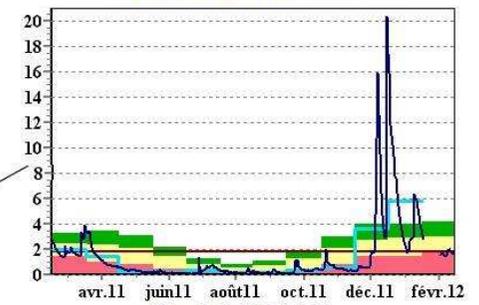
Besbre à LAPALISSE (MOULIN MARIN)



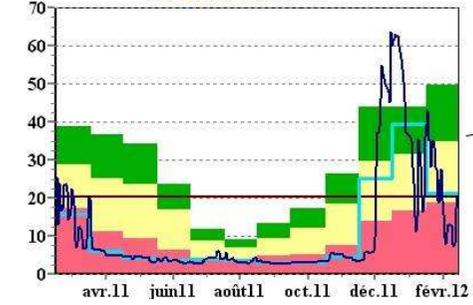
Cher à CHAMBONCHARD (LA CABORNE)



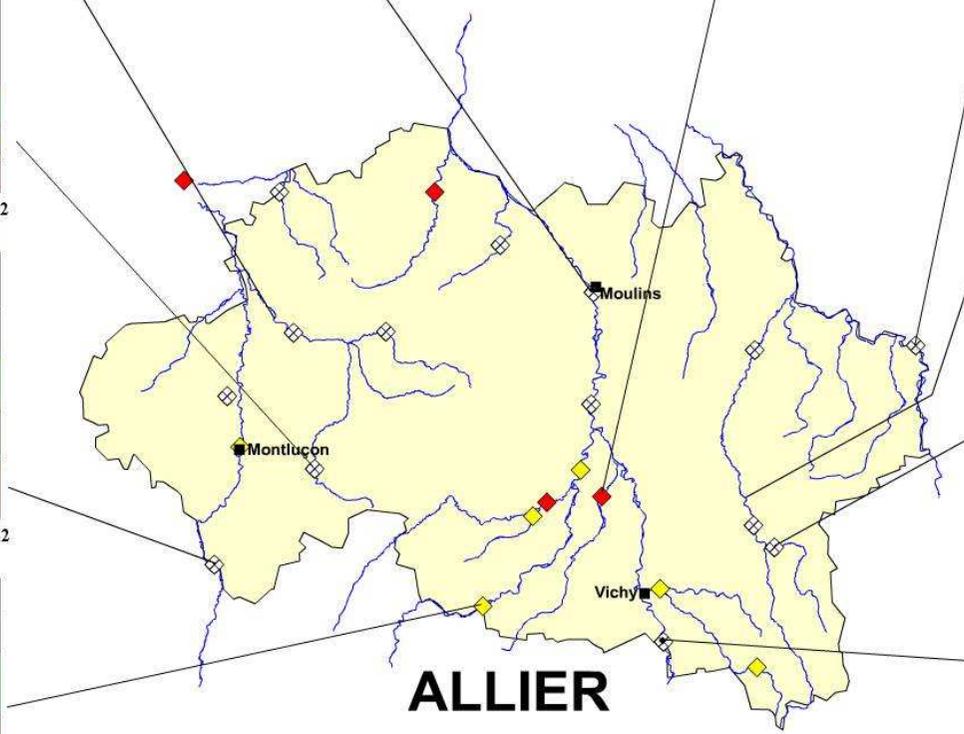
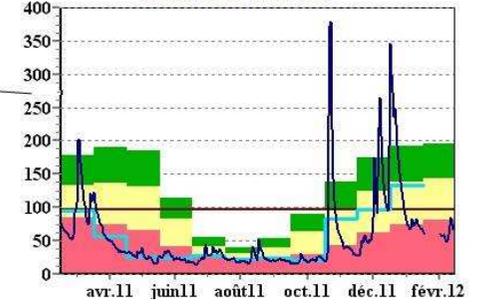
Barbanan à LE BREUIL



Sioule à ÉBREUIL



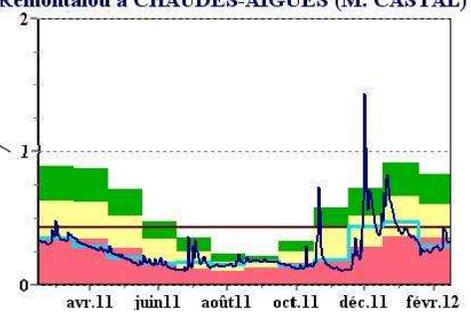
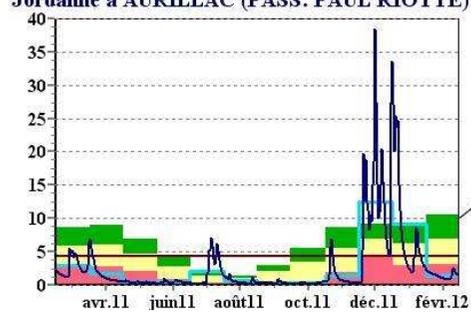
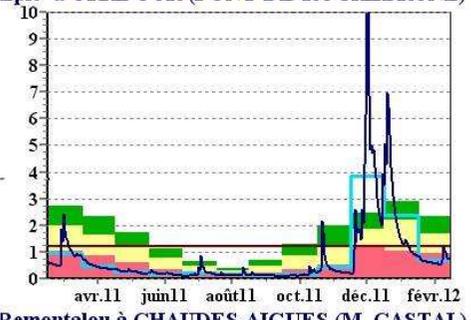
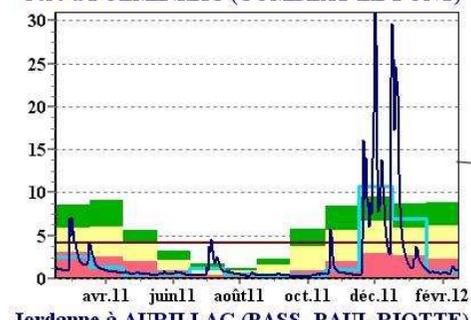
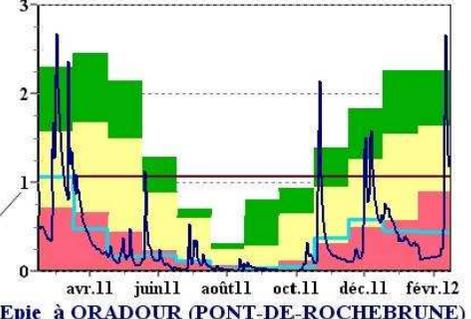
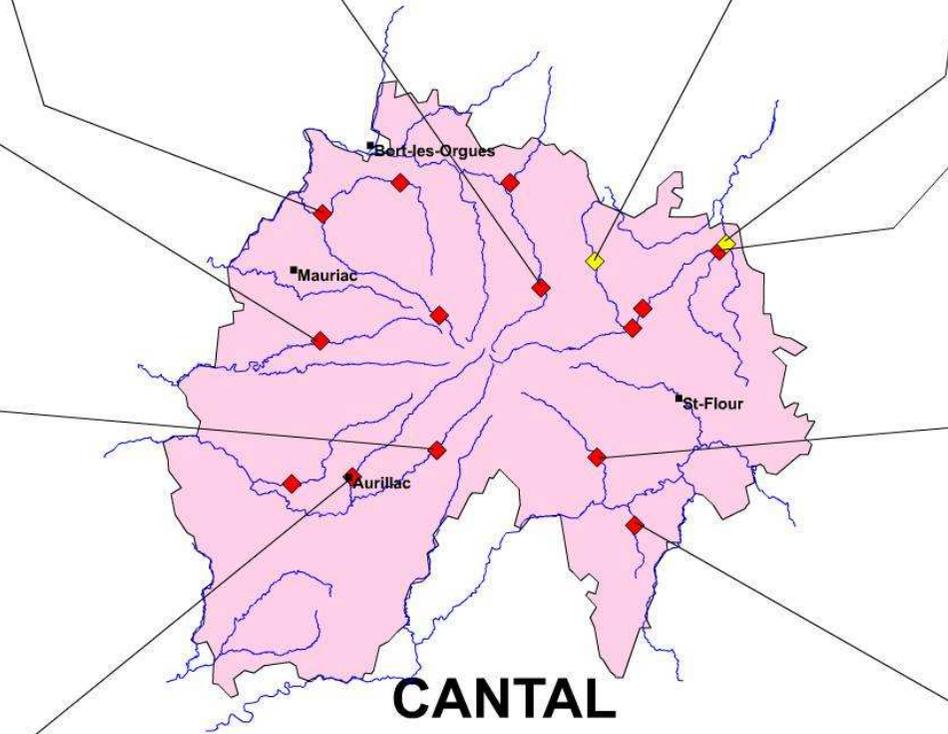
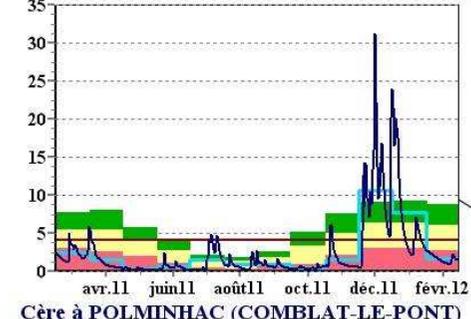
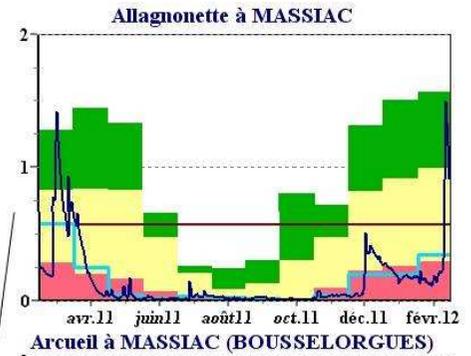
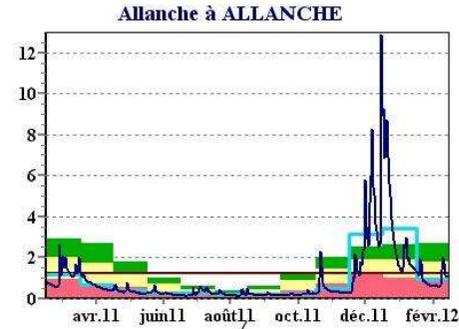
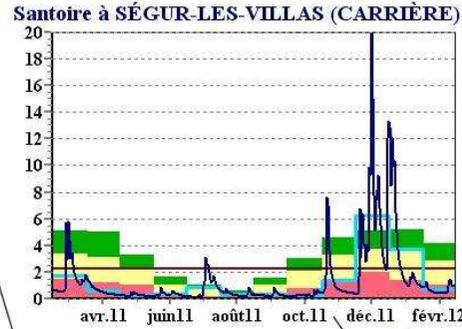
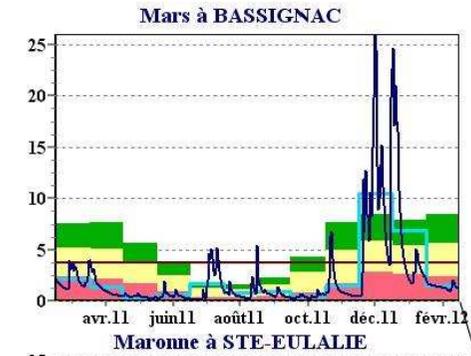
Allier à ST-YORRE



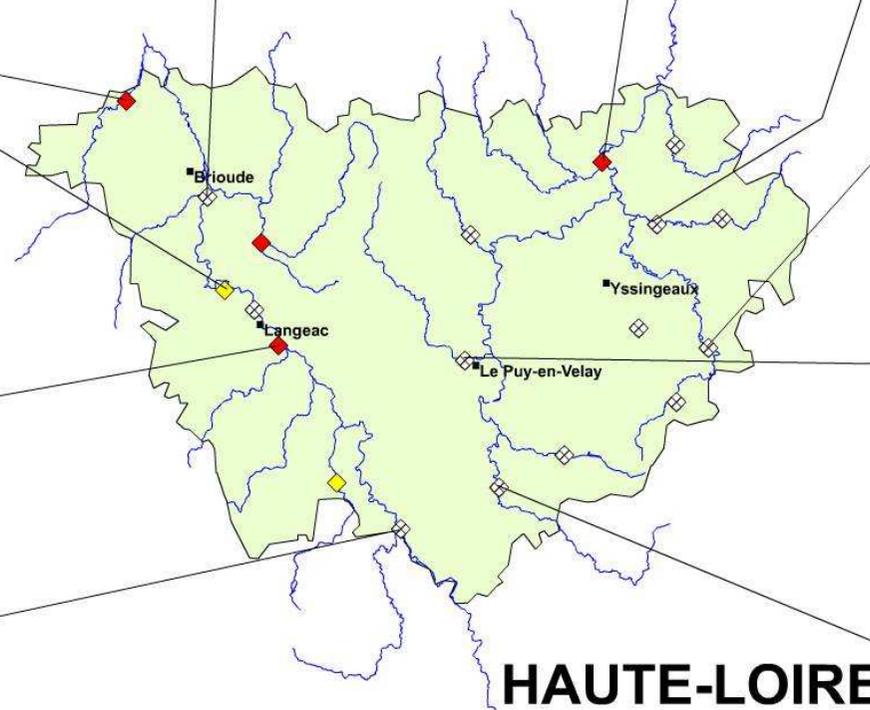
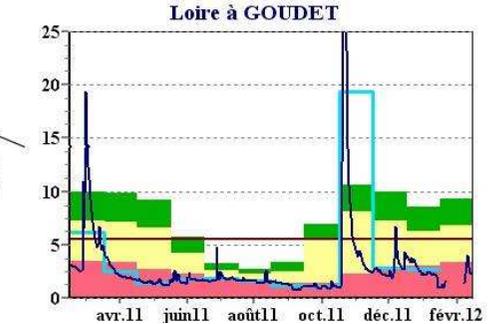
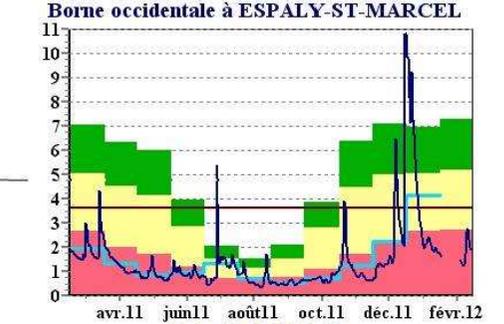
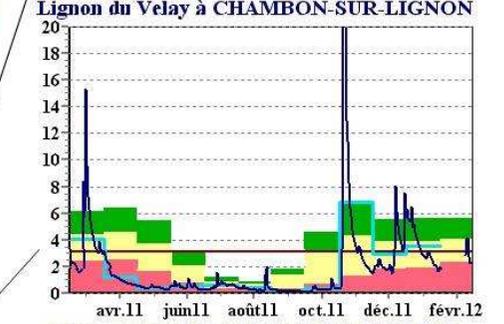
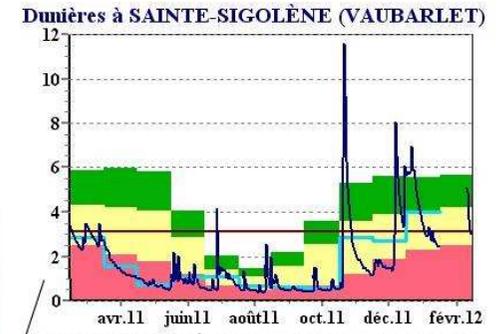
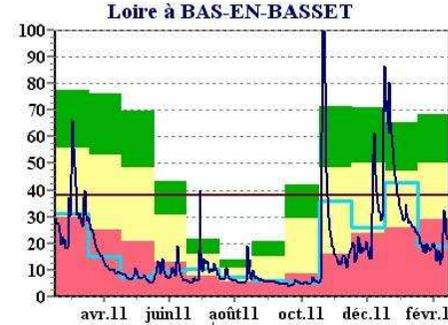
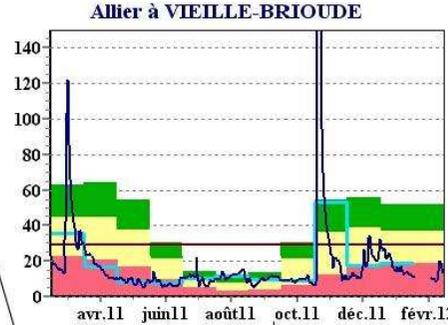
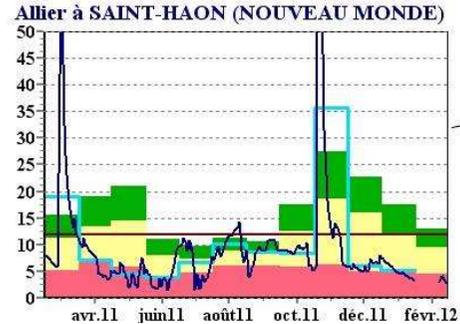
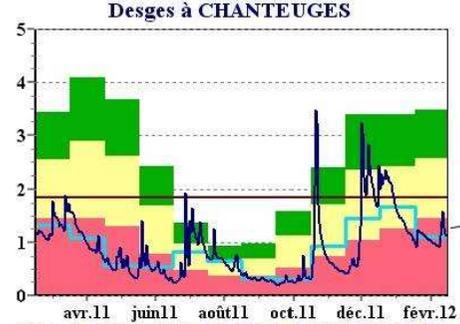
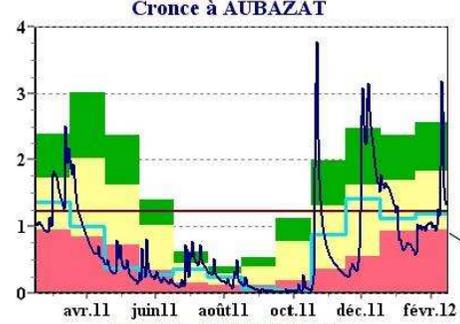
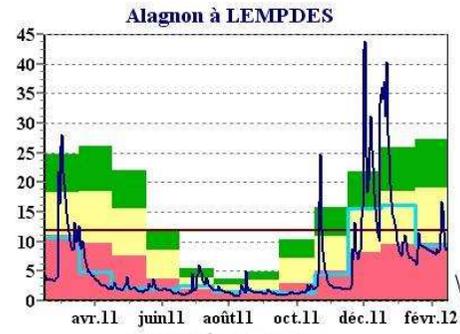
Débits mensuels quinquennaux humides	Débits moyens mensuels
Débits mensuels quinquennaux secs	Module (annuel interannuel)
Débits mensuels de l'année en cours	Débits journaliers de l'année en cours

Tous les débits sont exprimés en m³/s

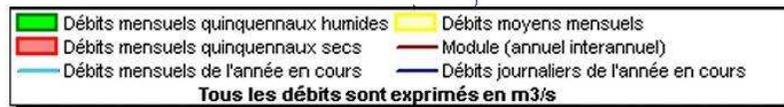
Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



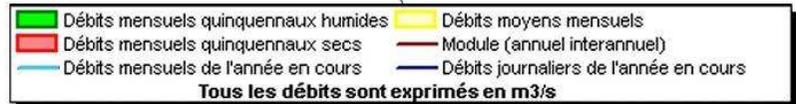
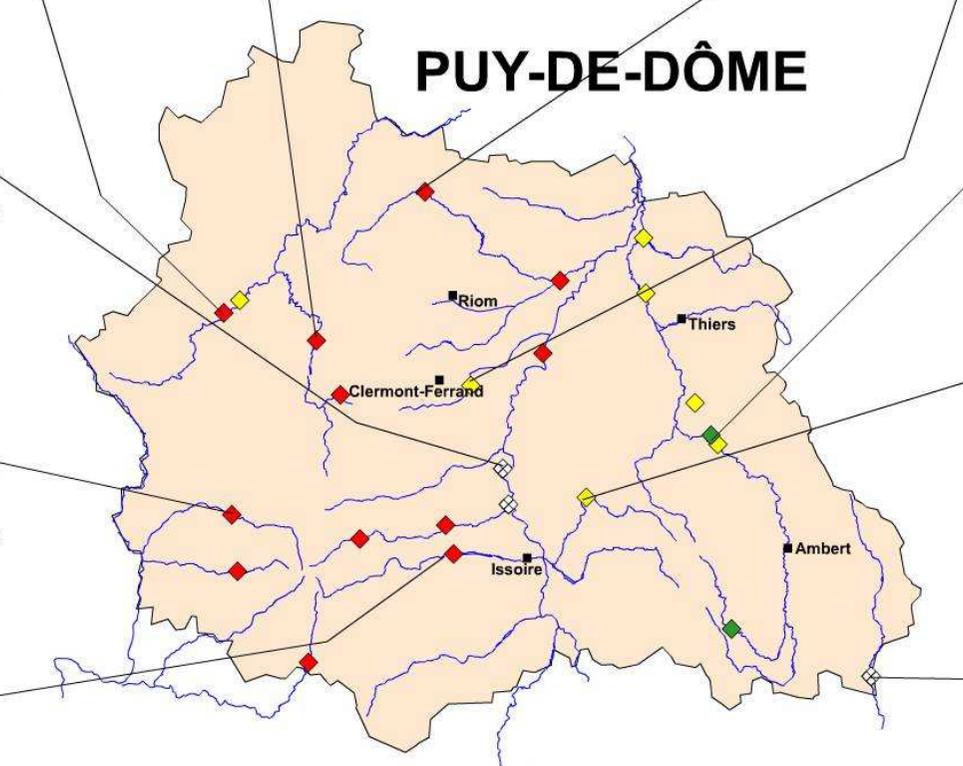
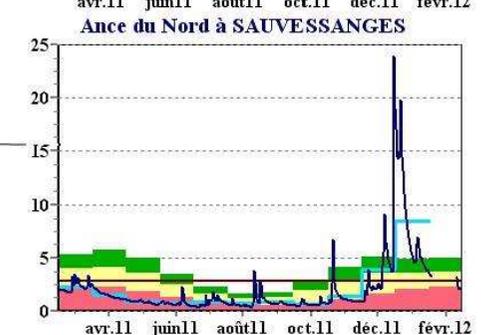
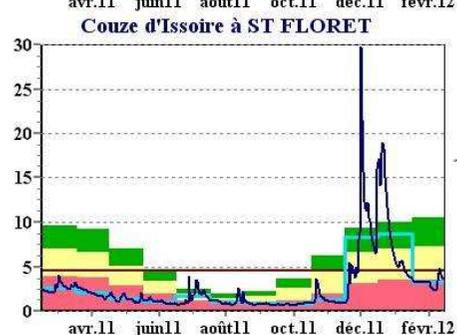
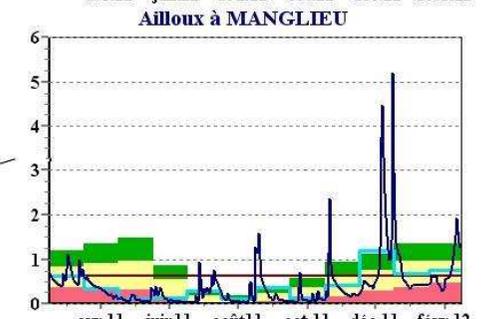
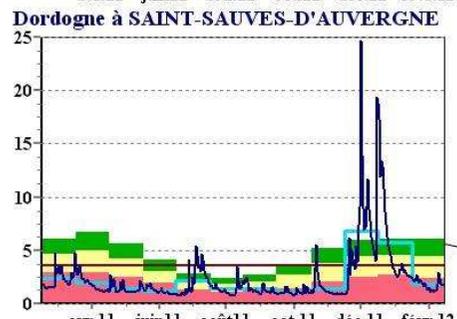
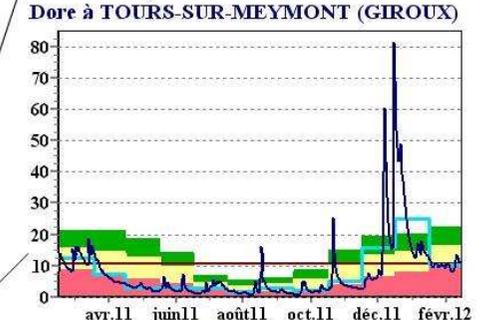
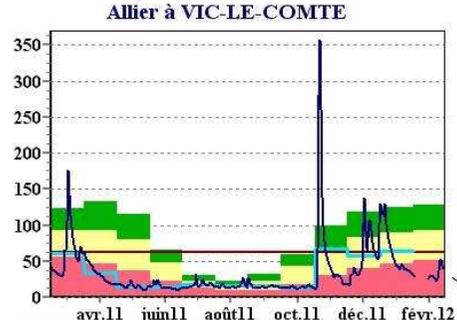
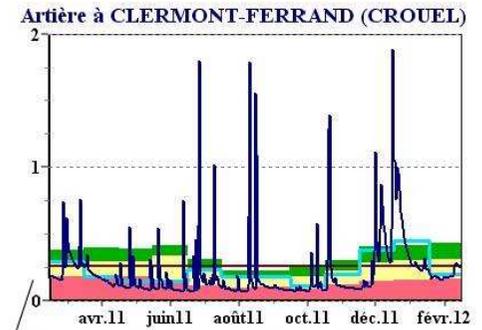
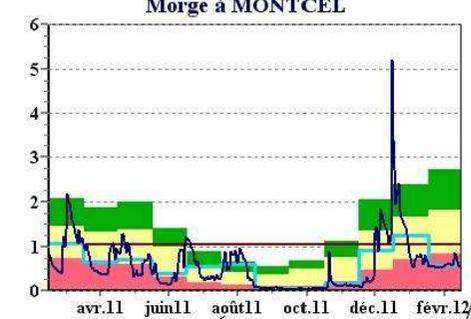
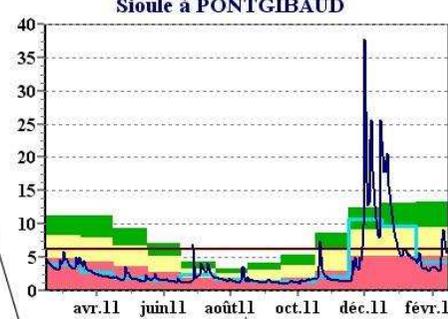
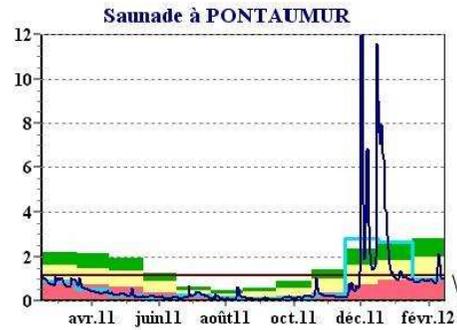
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



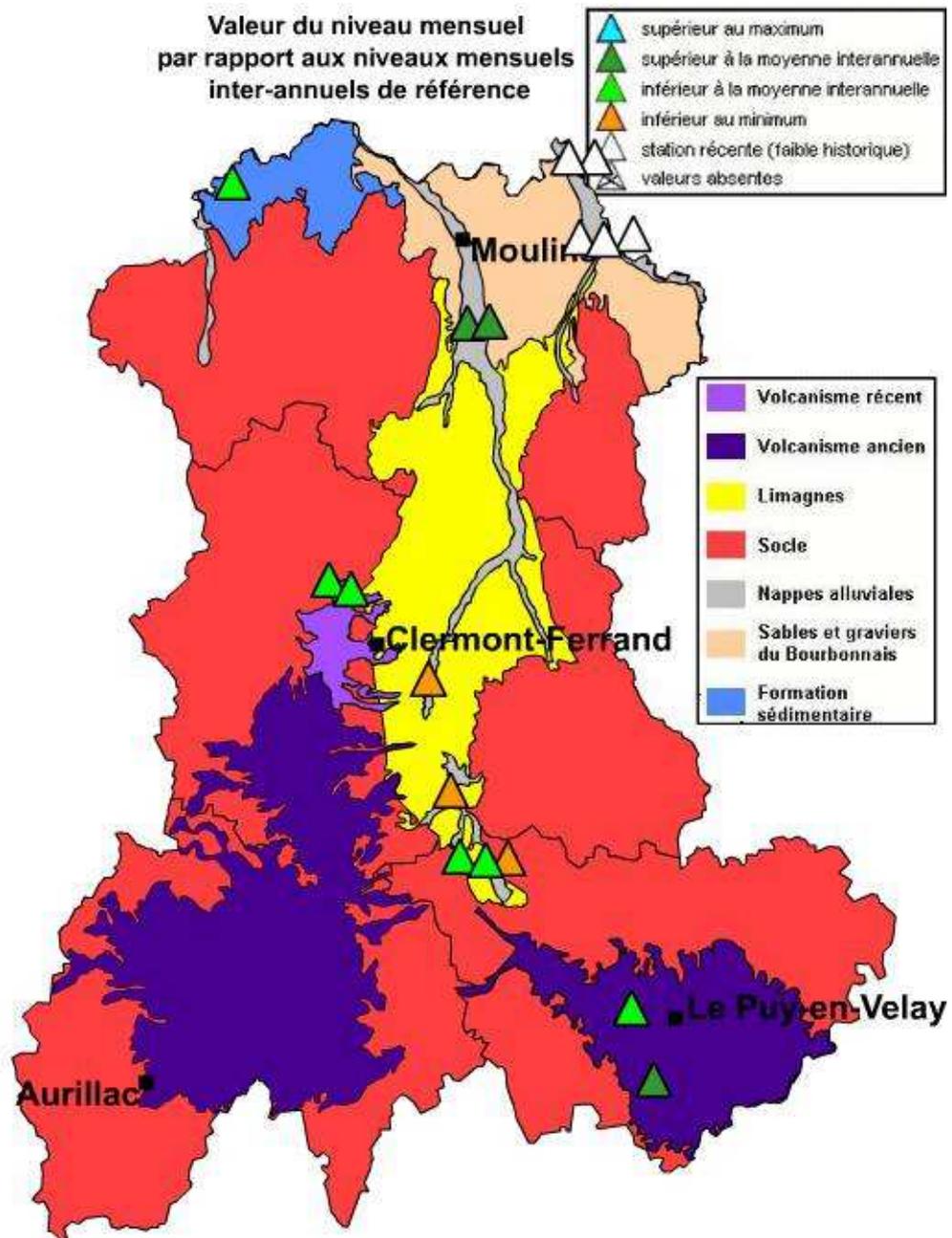
HAUTE-LOIRE



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 février 2012

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINNES POUR LE MOIS DE FEVRIER 2012

Les niveaux des nappes en nette baisse en février 2012.

La plupart des piézomètres enregistrent au mois de février de nouveaux minimums mensuels interannuels tant pour les nappes alluviales que dans la Chaîne des Puys (avec des niveaux les plus bas jamais enregistrés) ou dans le Trias sédimentaire (à Saint-Bonnet de Tronçais)

Globalement, en comparaison aux niveaux de février 2011 qui étaient déjà bas, ceux enregistrés en février 2012 sont nettement inférieurs quelque soit le secteur considéré.

AQUIFERES VOLCANIQUES

Bassin de Volvic

Maar de Beaunit

Au cours du mois de février 2012, la cote piézométrique moyenne de la nappe au droit du piézomètre de Beaunit correspond à 767 m NGF soit au même niveau que le mois précédent. Le niveau de la nappe au droit de ce piézomètre a été assez linéaire tout au long de l'année 2011 avec une tendance générale à la baisse et une cote en février 2012 plus basse de 1 m. A l'échelle du mois, l'amplitude de variation est quasi-nulle. En comparaison à la moyenne mensuelle interannuelle qui est de 767,61 m pour le mois considéré, la valeur mesurée pour le mois de février 2012 se situe 0,61 m au dessous de la moyenne mensuelle interannuelle.

Pagnat

Après une nette hausse du niveau de la nappe enregistrée en Janvier 2012, celui-ci enregistre une baisse au mois de février (-0,12 m). A l'échelle du mois de février, on constate une baisse régulière de 0,21 m du 1er au 21 février puis une brusque hausse jusqu'à la fin du mois. Le niveau enregistré en février 2012 correspond au niveau minimum mensuel interannuel, le précédent datant de 2001.

Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic, on observe des niveaux relativement bas en février 2012 (niveau jamais atteint pour le P1) même si l'on a pu constater une brusque remontée de la nappe entre le 31 décembre 2011 et le 1er février 2012.

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, après la très forte hausse du niveau de la nappe enregistrée au mois de janvier, la tendance générale à l'échelle du mois de février est à la baisse (-0,27 m).

En comparaison à la moyenne enregistrée au mois de février 2011 celle de 2012 est légèrement inférieure de 0,2 m. Par contre, le niveau enregistré en février 2012 est inférieur à la moyenne mensuelle interannuelle.

Depuis fin 2007, le niveau de la nappe enregistré au droit du **piézomètre de Cayres** fluctue très peu et on n'observe plus de période de « basses-eaux ». Le niveau de la nappe a montré une baisse régulière tout au long de l'année 2011 avec une amplitude proche du mètre.

Le niveau enregistré en février 2011 est nettement supérieur à celui enregistré en février 2012 (+0,45 m). La cote enregistrée en février 2012 est toutefois supérieure à la moyenne mensuelle interannuelle.

AQUIFERES SEDIMENTAIRES

Saint-Bonnais-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. Le niveau moyen mensuel pour le mois de février 2012 se situe à la cote de 215,04 m NGF. A l'échelle du mois, le niveau de la nappe est caractérisé par une tendance à la baisse. La cote enregistrée en février 2012 correspond au minimum mensuel interannuel pour le mois considéré.

NAPPE ALLUVIALE DE L'ALLIER

Les piézomètres implantés en nappe alluviale, en bordure de l'Allier, sont nettement influencés par le niveau de la rivière. Les niveaux enregistrés peuvent fluctuer au rythme des nombreux épisodes orageux et du fonctionnement du barrage de Naussac (lâchers surtout en période d'étiage). Le niveau de la nappe alluviale enregistré au mois de février 2012 est en baisse par rapport au mois de janvier précédent (de l'ordre de 0,2 m dans la Haute-Loire et le Puy de Dôme, de près de 0,4 m dans l'Allier). Les niveaux enregistrés en février 2012 correspondent pour 3 des sites : Azerat, le Broc et la Vaure à des niveaux minimums mensuels interannuels alors que pour le site de Châtel de Neuvre, le niveau est supérieur à la moyenne mensuelle interannuelle.

Pour le piézomètre P4 à Châtel de Neuvre dont l'alimentation est plus influencée par les coteaux, l'évolution du niveau de la nappe présente des fluctuations en lien avec l'irrigation et/ou les précipitations. En février 2012, on constate une légère baisse du niveau de la nappe avec une amplitude de variation de 0,12 m. Ce niveau est constant par rapport à celui de janvier. Par rapport au niveau enregistré en février 2011, celui de 2012 se situe à une cote inférieure (-0,2 m). La valeur enregistrée en février 2012 est inférieure à la moyenne mensuelle interannuelle.

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 donc par conséquent celui de la nappe sont influencés par les lâchers.

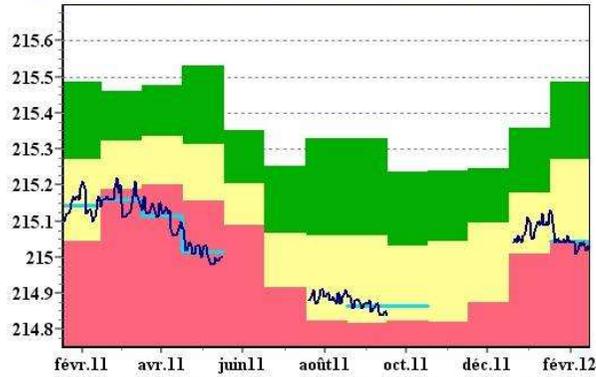
Pour le secteur de Dompierre sur Besbre, le piézomètre situé le plus proche de la rivière montre un comportement assez similaire à celui observé sur la nappe alluviale de l'Allier avec une baisse régulière du niveau de la nappe tout au long du mois avec une amplitude maximale de 0,5 m. Les niveaux sont nettement en baisse par rapport au mois précédent, puisque l'on enregistre une baisse de plus de 1 m. En comparaison au niveau enregistré en février 2011, la cote mesurée en 2012 se situe entre 0,4 à 1 m plus bas. Pour le piézomètre situé plus en retrait, le comportement est différent puisque l'on enregistre une légère hausse (+0,1 m). Le niveau de février 2012 se situe nettement plus bas qu'en février 2011 (-0,6 m).

Pour celui de Gannay sur Loire, on constate un comportement identique pour les deux piézomètres suivis.

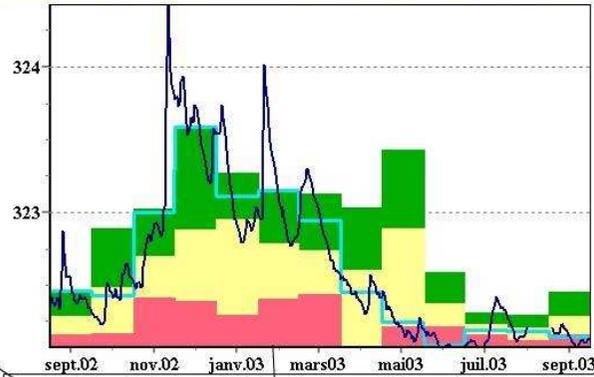
Niveaux des Nappes Souterraines de l'Auvergne

■ Niveaux mensuels inter-annuels Maxi
■ Niveaux mensuels inter-annuels Mini
— Niveaux journaliers de l'année en cours
■ Niveaux mensuels inter-annuels Moyens
— Niveaux mensuels de l'année en cours
Les niveaux sont exprimés en mètres NGF

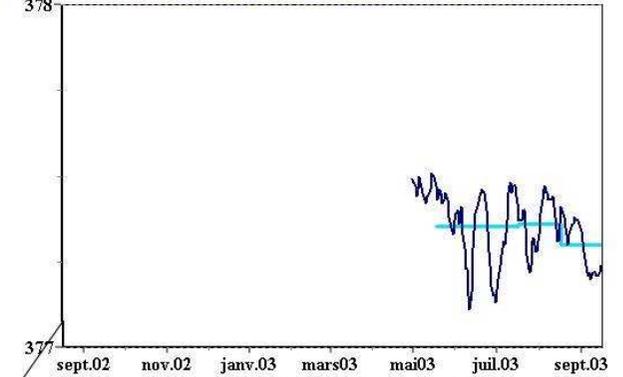
Trias Sédimentaire à ST-BONNET DE T. (CHAVANNES)



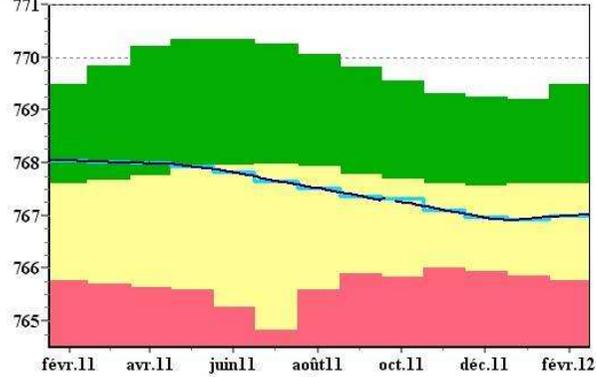
luviale de l'Allier à LA GRAND VAURE P1 - LES MARTRES DE VI



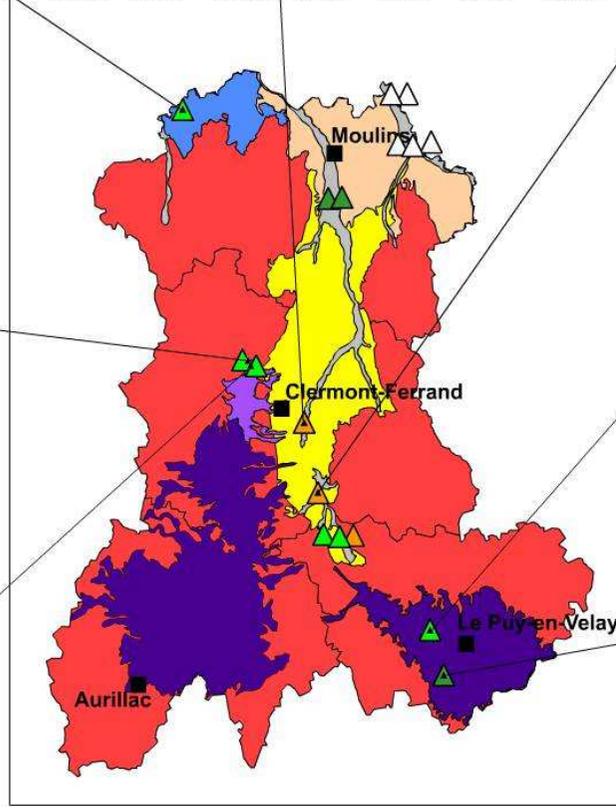
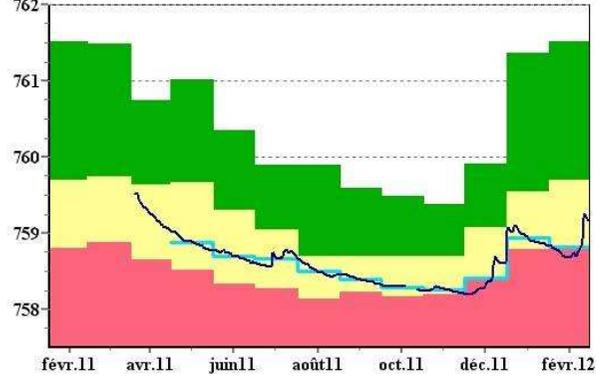
Nappe alluviale de l'Allier à LE BROC (P3)



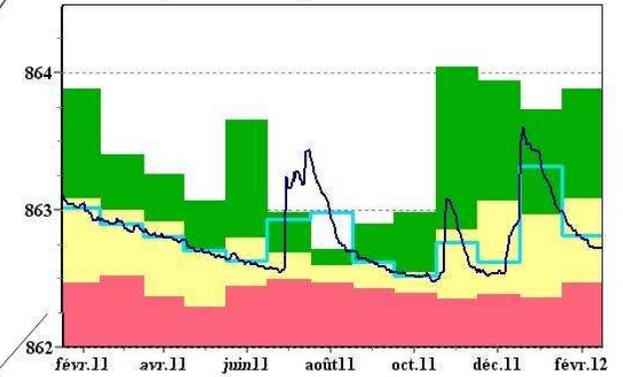
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES - MAAR DE BEAUNT



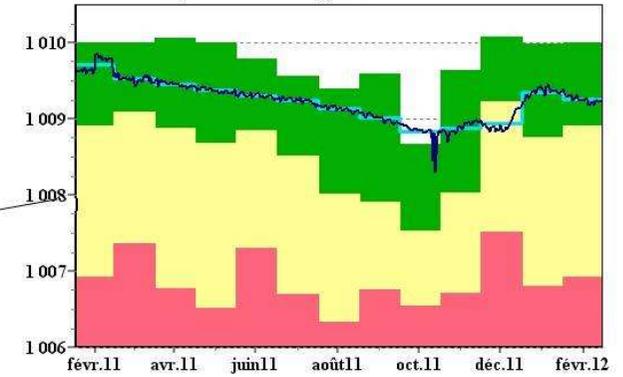
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES LES V. - PAUGNAT (P5)



Aquifère Volcanique à CHASPUZAC



Aquifère Volcanique à CAYRES

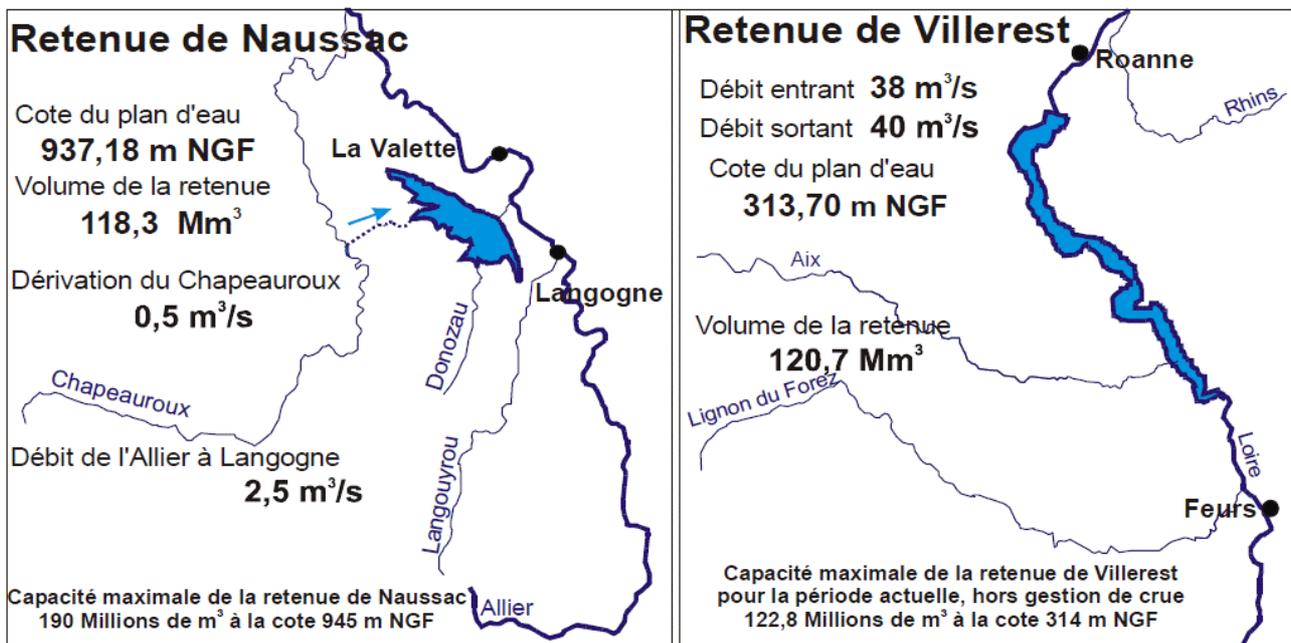


Retenues

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

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

- Etat des retenues au début du mois de mars 2012 (07/03/2012)



- Les retenues au cours du mois de février 2012

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

- au cours du mois de février 2012, **la retenue de Naussac** n'a pas réalisé de soutien d'étiage mais a complété son remplissage (1.3 Mm³ stockés en février) avec les arrivées naturelles (0.2 Mm³) et la dérivation du Chapeauroux (1.1 Mm³) avec un débit dérivé entre 0.2 et 1.5 m³/s sur le mois (pas de pompage dans l'Allier ce mois de février). Le 7 mars 2012, le volume total de la retenue atteignait 118.73 Mm³ (contre 117.0 le 1er février 2012) pour une cote de 937.23 m NGF (contre 937.02 le 1er février 2012). Cela représente un taux de remplissage de l'ordre de 62 % au 7 mars 2012 (190 Mm³ de capacité totale).

- Au cours du mois de février 2012, **la retenue de Villerest** n'a pas assuré de soutien d'étiage. Au cours du mois de février, la retenue a été maintenue à sa cote maximale à 314 m NGF (sauf épisode de crue). Le 07 mars 2012, le volume total de la retenue atteignait 120.7 Mm³ pour une cote de 313.70 m NGF.

Autres retenues

Ces informations sont publiées avec l'autorisation d'E.D.F., de la ville de Saint-Etienne et des différents gestionnaires des ouvrages.

Les informations sur ces retenues n'ont pas été actualisées à la fin du mois de février 2012, les gestionnaires n'ayant pas adressé à la DREAL les données actualisées. Par ailleurs EDF ne nous autorise plus à diffuser en l'état les données sur l'état de remplissage de ses ouvrages.

- **Etat des retenues à la fin du mois de février 2012 (29/02/2012)**

Désignation des retenues			Relevés à la date du 29/02/2012		Capacité nominale d'exploitation	
Nom	Cours d'eau	Producteur de données	Cote plan d'eau (m NGF)	Volume (M m 3)	Cote plan d'eau (m NGF)	Volume (M m 3)
Sep	Sep (affluent de la Morge)	SOMIVAL			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 février 2012**

Retenue du Sep (alimentation de la Morge pour des prélèvements d'irrigation) : pour le mois de février 2012, les données ne nous étaient parvenues à la date de rédaction du présent bulletin.

Glossaire

ALTERATION : groupe de paramètres de même nature ou de même effet permettant de décrire les types de dégradation de la qualité de l'eau.

AZOT : altération en matières azotées (hors nitrates) ; ces matières constituent les nutriments susceptibles d'alimenter la croissance des végétaux

BIENNAL(E) (VALEUR, CRUE.....) : en terme de probabilité, une valeur biennale a, chaque année, une probabilité $\frac{1}{2}$ d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée, en moyenne, 50 années par siècle.

CODE BSS : il s'agit d'une codification issue de la Banque du Sous-Sol (BSS) du Bureau de la Recherche Géologique et Minière (BRGM) qui permet de référencer les forages.

CODE HYDRO : ce code permet de référencer chaque station hydrométrique dans la banque HYDRO.

DEBIT : en hydrométrie, quantité d'eau écoulee par unité de temps. Les débits « horaires », « journaliers », « mensuels » sont les moyennes des débits observés respectivement pendant une heure, un jour, un mois. Suivant l'importance, les débits sont exprimés en m^3/s ou en l/s.

DEBIT MOYEN : l'usage veut que l'on réserve l'adjectif moyen aux débits calculés sur plusieurs années (on peut également parler de débit moyen interannuel). Ainsi le « débit moyen mensuel de mai » est la moyenne de tous les débits mensuels connus pour le mois de mai. Pour le débit moyen annuel, on parle souvent de module (interannuel).

DECENNALE : en terme de probabilité, une valeur décennale a, chaque année, une probabilité $\frac{1}{10}$ d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée (ou non dépassée), en moyenne, 10 années par siècle.

HYDROMETRIE : mesure des débits des cours d'eau.

MAAR : lac occupant un cratère en forme de cuvette large de quelques dizaines à quelques centaines de mètres, entouré d'un rempart mince et bas de débris volcaniques : il s'agit d'un cratère d'explosion.

MINE : altération minéralisation ; anions et cations principaux présents dans l'eau.

MODULE : le module (interannuel) désigne le débit moyen annuel (pluriannuel ou interannuel) en un point d'un cours d'eau (moyenne évaluée sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative).

MOOX : altération en matières organiques et oxydables qui constituent les matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer l'oxygène de la rivière.

N.G.F. : Nivellement Général de France.

NITR : altération en nitrates ; ils constituent les nutriments pour la croissance des végétaux et gênent la production d'eau potable.

NIVEAU MENSUEL INTERANNUEL MAXIMAL : il s'agit de la valeur maximale du niveau piézométrique moyen du mois considéré calculé sur plusieurs années.

NIVEAU MENSUEL INTERANNUEL MINIMAL : il s'agit de la valeur minimale du niveau piézométrique moyen du mois considéré calculé sur plusieurs années.

NIVEAU MENSUEL : il s'agit de la moyenne de tous les niveaux piézométriques mesurés pour

le mois considéré.

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE : niveau d'eau rencontré dans les forages, rattaché à une cote d'altitude, à une date donnée. Ces niveaux sont mesurés dans des forages de petit diamètre (piézomètre) qui permettent le passage d'une sonde de mesure de niveau.

PAES : altération particules en suspension ; altération caractérisée par les matières en suspension, la transparence et la turbidité de l'eau.

PERIODE DE RETOUR : période pendant laquelle un événement (pluvieux, hydrologique...) ne risque de se reproduire statistiquement qu'une seule fois. Par exemple une intensité de période de retour 10 ans est une intensité dont la probabilité d'être dépassée est de 1/10.

PHOS : altération matières phosphorées ; elles constituent des nutriments pour la croissance des végétaux et un facteur de maîtrise de la croissance du phytoplancton en eau douce.

PHYT : altération phytoplancton qui illustre les développements de microalgues en suspension dans l'eau.

PIÉZOMÈTRE : dispositif, constitué dans le cas le plus simple d'un tube crépiné sur tout ou partie de sa longueur, servant à mesurer la hauteur piézométrique en un point donné d'un aquifère en permettant l'observation ou l'enregistrement d'un niveau d'eau libre (dans le cas d'une nappe phréatique) ou d'une pression (dans le cas d'une nappe captive).

PLUVIOMETRIE : mesure de la quantité de pluie.

QUINQUENNAL(E) : en terme de probabilité, une valeur quinquennale a, chaque année, une probabilité 1/5 d'être dépassée. Une telle valeur est dépassée (ou non dépassée), en moyenne, 20 années par siècle. On appelle par convention crue quinquennale, une crue ayant une probabilité 1/5 d'être dépassée et étiage quinquennal, un étiage ayant une probabilité 1/5 de ne pas être dépassée. Pour un module ou un débit mensuel, par exemple, on utilise les expressions « quinquennal sec » (ayant une probabilité 1/5 de ne pas être dépassé) et « quinquennal humide » (ayant une probabilité 1/5 d'être dépassé).

SEQ-EAU : Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau des cours d'eau ; outil d'évaluation de la qualité physico-chimique des eaux superficielles depuis 1999.

Ce bulletin a été réalisé avec le concours des DREAL des Bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne, de Météo France, d'E.D.F., de SOMIVAL, de l'Etablissement Public Loire, de la Ville de Saint-Etienne et de divers gestionnaires d'ouvrages ou de réseaux.