



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

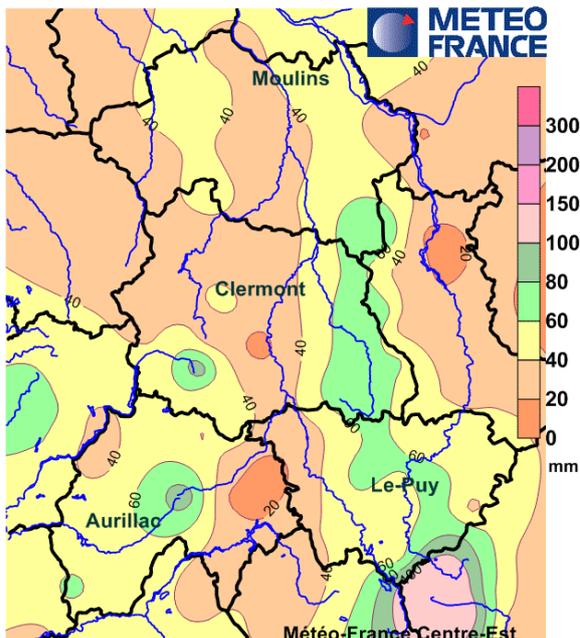
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE AUVERGNE

janvier 2017

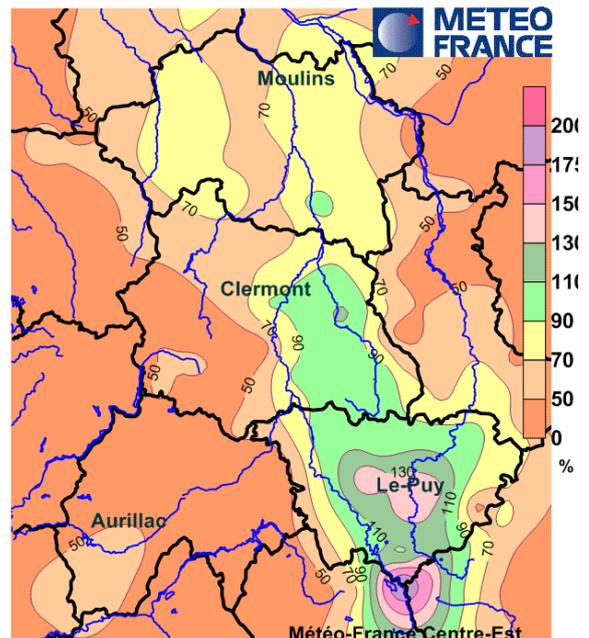
Sommaire

| | |
|--------------------------------------|----|
| Pluviométrie | 2 |
| Débits des Cours d'eau..... | 4 |
| Niveaux des Nappes Souterraines..... | 12 |
| Retenues..... | 17 |
| Glossaire | 19 |

Pluviométrie



Précipitations JANVIER 2017



Rapport normale JANVIER 2017

Janvier 2017 est peu arrosé, froid et ensoleillé.

Précipitations du mois de janvier 2017 : Jusqu'au 8, le temps est plutôt anticyclonique, sec, froid et souvent ensoleillé, quelques flocons s'invitant, notamment les 4 et 5 sur le relief, et le 8 à Vichy (03). De fortes gelées ($T_{\text{mini}} = -5\text{ °C}$) sont enregistrées jusqu'en plaine (-10 °C à Montluçon (03) le 7), ainsi que quelques jours sans dégel ($T_{\text{maxi}} = 0\text{ °C}$). Le 9, le ciel est couvert avant l'arrivée d'une perturbation qui finit de traverser la région le 10. Elle s'accompagne de pluie et de neige mêlées, et de neige dès 700 mètres. On en mesure plus de 10 cm au-dessus de 1000 mètres d'altitude. La douceur fait son retour les 11-12 et le mercure remonte au-dessus des valeurs de saison, tant la nuit que le jour, ($12,3\text{ °C}$ de température maximale à Clermont-Ferrand (63) le 12). Dans un flux d'ouest, une perturbation intéresse le territoire le 12, donnant plus de 10 millimètres sur les monts Dore et les deux tiers ouest du Cantal : 21 mm au Mont-Dore (63), 32,3 mm au Lioran (15). Le vent d'ouest souffle violemment, des rafales dépassant 100 km/h sur le relief : 101 km/h à

La pluviométrie de ce mois est déficitaire sur une grande partie de l'Auvergne, son quart sud-ouest, en excluant l'extrême sud-ouest du Puy-de-Dôme et du Cantal, affichant un déficit supérieur à 50 % (33 % de la normale à Superbesse (63), 36 % à St-Flour (15)). Toutefois, un secteur allant de l'est du Puy-de-Dôme à presque toute la Haute-Loire présente des précipitations proches de la normale ou excédentaires. Les plus forts excédents concernent la Haute-Loire (153 % de la normale au Puy-Chadrac). Moyennée sur la région et le mois, la pluviométrie est proche des deux tiers de celle attendue et se classe au 12^e rang des plus faibles depuis 1959. Janvier 1993 est le plus sec avec moins du quart de la valeur habituelle et janvier 2004 le plus arrosé avec plus de deux fois la normale. Trois des quatre départements auvergnats consignent une pluviométrie déficitaire (43 % de la normale pour le Cantal, département le plus sec), alors que celle de la Haute-Loire est conforme (101 %). Les températures mensuelles, minimales comme maximales, sont déficitaires et se placent parfois plus de 3 °C sous la normale.

St-Nicolas-des-Biefs (03) et à St-Gervais-d'Auvergne (63). Du 13 au 15, un flux de nord-ouest rafraîchit l'atmosphère et donne de la neige jusqu'en plaine, blanchissant le sol de quelques centimètres à Vichy (03) et Clermont-Ferrand (63). Les cumuls sur les trois jours dépassent 10 millimètres sur une grande part de la région. Les températures ont commencé à baisser dès le 13, surtout en journée, mais à compter du 16, une vague de froid s'installe avec des gelées généralisées et des journées sans dégel jusqu'à basse altitude : température minimale de -11,9 °C à Montmarault (03) le 20 et maximale de -4,1 °C à Fontannes (43) le 18. Un fort vent de nord accentue l'effet de froid, avec des rafales supérieures à 80 km/h sur les hauteurs les 16 et 17 : 131 km/h à Chastreix (63) le 17. Le temps reste sec, froid et généralement ensoleillé jusqu'au 25. Le 26, des précipitations remontent du sud, tombant sous forme de neige dans un air encore froid. Elles touchent principalement la partie médiane de la Haute-Loire avec plus de 20 millimètres (34,2 mm aux Estables et 30 cm d'épaisseur maximale de neige au sol au Puy-Loudes). Dans un flux de sud, l'épisode de froid se termine, le vent soufflant très fort en altitude entre le 26 et le 28 (123 km/h au Mazet-Volamont (43) et 131 km/h au Col du Béal (63) le 27). Les températures remontent au-dessus des normales, le 31 étant particulièrement clément : température minimale de 8 °C à Bourbon-Lancy et Lurcy-Lévis (03) et 4,4 °C au Pertuis (43) à 1020 mètres d'altitude, et maximale de 16,6 °C à Issoire (63) et 13,8 °C à St-Poncy (15 – 805 m). Quelques passages pluvieux intéressent l'Auvergne les 27, 28 et 30, ce dernier étant plus généralisé, mais les pluies dépassent rarement 10 millimètres. Sur le mois, plus de 60 millimètres arrosent les monts Dore et les monts du Cantal, ainsi qu'une bande s'étendant des monts de la Madeleine au sud-est de la Haute-Loire (106,1 mm au Mont-Dore (63), 89 mm aux Estables (43)). À l'opposé, moins de 40 millimètres sont recueillis le long d'une zone reliant le sud-ouest et le centre de l'Allier à l'Aubrac et aux monts de la Margeride (18,4 mm à Saint-Flour (15), 23,8 mm à Charmes (03)).

Le nombre de jours de gel ($T_{\text{mini}} = 0 \text{ °C}$) et de fort gel ($T_{\text{mini}} = -5 \text{ °C}$) est plus élevé que d'ordinaire. Il en est très souvent de même pour le nombre de jours de très fort gel ($T_{\text{mini}} = -10 \text{ °C}$) et sans dégel ($T_{\text{maxi}} = 0 \text{ °C}$). L'ensoleillement est conforme à celui attendu ou excédentaire, de 98 % de la normale à Lurcy-Lévis (03) à 142 % à Aurillac (15). Avec 156h22 de soleil, Aurillac classe ce mois de janvier au 1er rang des mois de janvier les plus ensoleillés depuis 1991. Les journées bien ensoleillées sont plus nombreuses qu'habituellement (jusqu'à 6 jours supplémentaires à Aurillac).

Débits des Cours d'eau



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

SITUATION DES DEBITS DES COURS D'EAU EN JANVIER 2017

La pluviométrie est encore déficitaire sur l'Auvergne en janvier. Ainsi la situation hydrologique reste déficitaire sur les bassins de l'Allier (déficit de 56%), de la Loire (déficit de 50%), d'Adour-Garonne (déficit de 73%) et du Cher (déficit de 74%). L'hydraulicité mensuelle moyenne sur l'Auvergne est de l'ordre de 40% (contre 43% en décembre).

Les débits moyens mensuels sont généralement largement inférieurs aux valeurs moyennes mensuelles. Les débits journaliers sont généralement faibles à très faibles sauf parfois en fin de mois où on peut noter une forte augmentation au cours des derniers jours de janvier.

Bassin de l'Allier

Pour ce mois de janvier 2017, sur ce bassin, la situation hydrologique mensuelle est toujours déficitaire.

L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 44% contre 45% au mois de décembre.

Les débits journaliers sont très bas jusqu'en milieu de seconde quinzaine, puis on observe une augmentation rapide des débits.

Pour **la rivière Allier** proprement dite, la situation hydrologique mensuelle de janvier est de nouveau déficitaire. Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 44% (Vic) et 64% (St Haon). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 50% contre 61% au mois de décembre.

A noter que la retenue de Naussac a stocké 7.4 millions de m³ dont 2.7 millions de m³ dérivé du Chapeauroux au cours du mois et 2.2 millions de m³ pompé (4 derniers jours de janvier). A la fin de mois, la retenue est à environ 74 % de sa capacité maximale.

Les débits moyens mensuels sont soit compris entre le décennal et le quinquennal sec (St Haon à Brioude), soit compris entre le quinquennal sec et la moyenne mensuelle (Coudes à Moulins).

Concernant les débits journaliers, ils sont très bas jusqu'en milieu de seconde quinzaine, on observe alors une augmentation rapide des débits surtout sur la partie amont.

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 de janvier est de 53% pour Giroux et Dorat. Les débits mensuels sont compris entre le décennal et le quinquennal sec. Les débits journaliers sont très bas jusqu'au 26 janvier, puis ils augmentent pour atteindre des niveaux moyens à élevés en fin de mois.

Pour **la Sioule**, en prenant en compte les stations de Pontgibaud, Ebreuil et Saint-Pourçain, la situation hydrologique reste fortement déficitaire. L'hydraulicité varie entre 30% (St Pourçain) à 34% (Pontgibaud). Les débits mensuels sont tous inférieurs au décennal sec. En termes de débits journaliers, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois, à noter cependant une petite augmentation des débits en aval du complexe de Fade en début de seconde quinzaine.

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

L'hydraulicité varie de 31% (Lempdes) à 33% (Joursac). Les débits mensuels sont tous inférieurs au décennal sec. En termes de débits journaliers, on observe des débits bas à très bas tout au long du mois.

Sur **les affluents secondaires**, la situation hydrologique est déficitaire. L'hydraulicité mensuelle varie de 16% (Burge) à 81% (Andelot).

Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Allanche, Couze Pavin, Artière, Faye, Credogne, Saunade, Sioulet, Sichon, Jolan, Burge), soit compris entre le décennal et quinquennal sec (Allagnonette, Couzon, Bouble), soit compris entre le quinquennal et la moyenne mensuelle

(Arcueil, Ailloux, Jauron, Dolore, Boublon).

Les débits journaliers, on observe des débits bas à très bas jusqu'en milieu de seconde quinzaine, puis les débits augmentent assez fortement en fin de mois.

Bassin de la Loire

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

L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 50% contre 65% au mois de décembre, elle varie de 33% (Gazeille) à 67% (Arzon).

Les débits mensuels sont tous inférieurs aux moyennes mensuelles.

Concernant les débits journaliers, on observe des débits très bas sauf en fin de mois, où l'on note une rapide augmentation des débits à partir du 27 janvier.

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

Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 44% (Digoin) et 65% (Bas en Basset).

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

Les débits journaliers sont très bas sauf en fin de mois, où l'on observe une rapide augmentation des débits à partir du 27 janvier.

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

L'hydraulicité varie de 33% (Gazeille) à 67% (Arzon).

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

Comme pour la Loire, les débits journaliers sont très bas sauf en fin de mois, où l'on observe une rapide augmentation des débits à partir du 27 janvier.

Bassin du Cher

Sur la partie auvergnate de ce bassin, en janvier, la situation hydrologique reste toujours fortement déficitaire.

L'hydraulicité varie de 16% (Magieure) à 34% (Bandais). L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 26% contre 20% au mois de décembre.

Les débits mensuels sont presque tous inférieurs au décennal sec.

Pour les débits journaliers, on observe globalement 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 encore largement déficitaire.

L'hydraulicité varie de 19% (St Amand) à 28% (Chambonchard).

Les débits mensuels sont tous inférieurs au décennal sec.

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

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 16% (Magieure) et 34% (Bandais). Les débits mensuels sont soit inférieurs au décennal sec (Aumance, Bandais, Magieure), soit compris entre le décennal et quinquennal sec (Oeil).

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

un coup d'eau en tout fin de mois (Aumance, Bandais).

Bassin Adour-Garonne

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

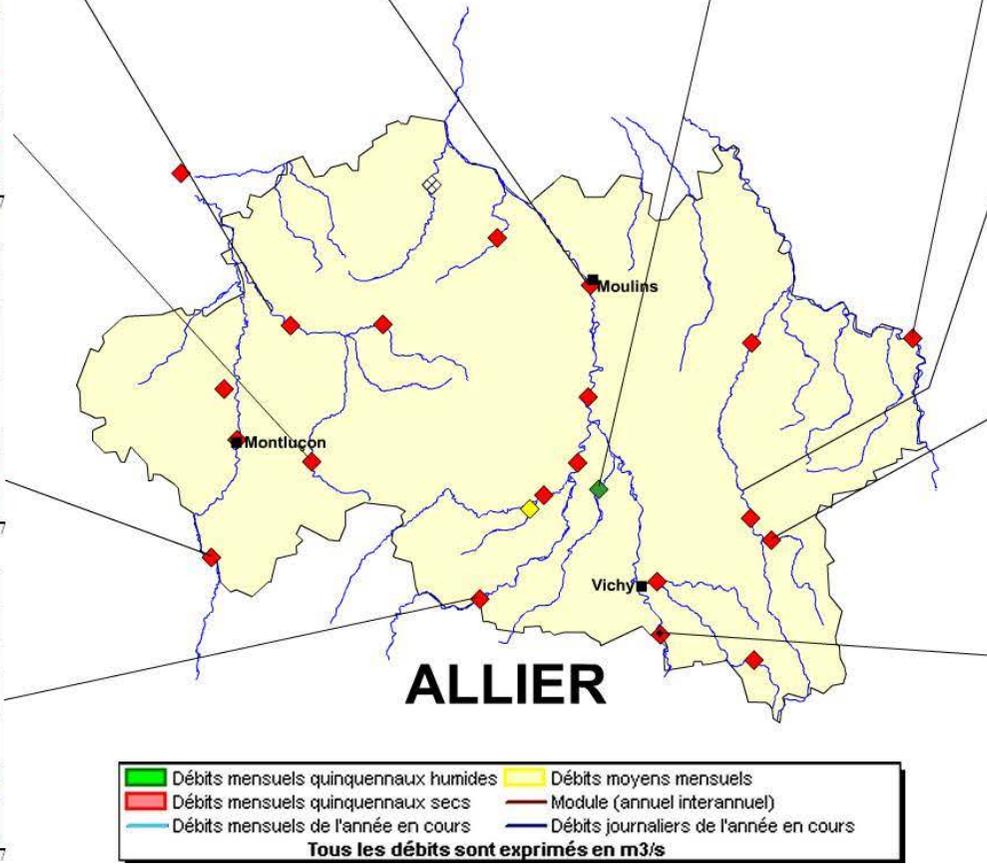
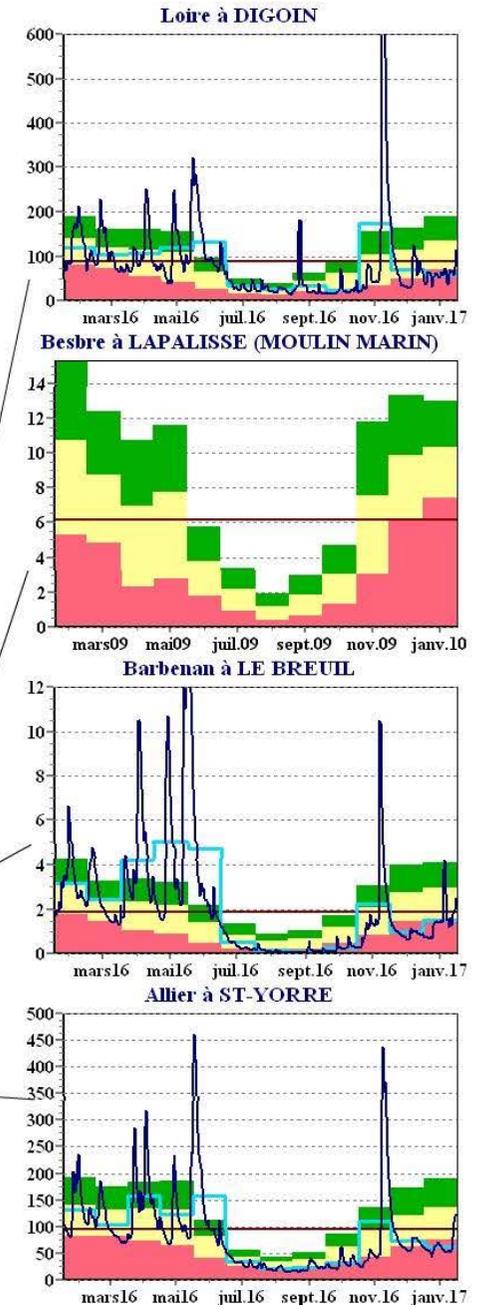
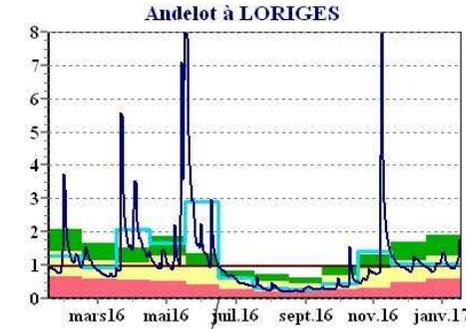
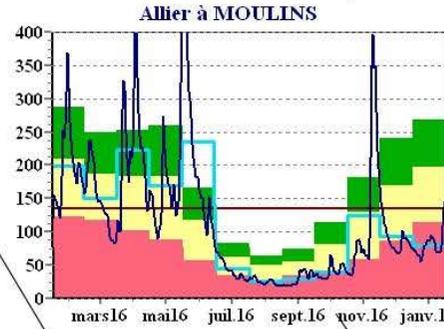
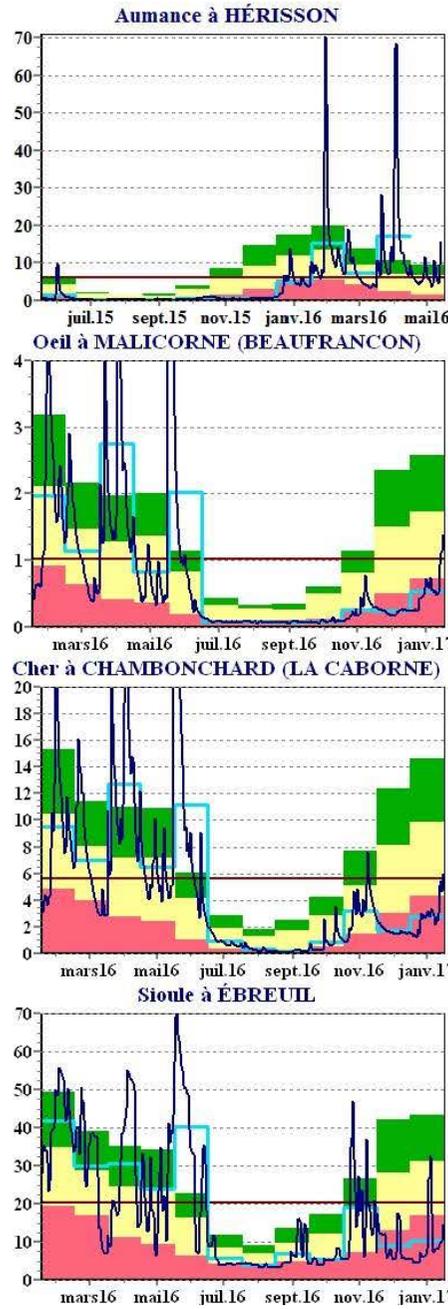
Ainsi l'hydraulicité mensuelle est comprise entre 16% (Santoire) et 35% (Remontalou).

L'hydraulicité moyenne mensuelle est de l'ordre de 27% comme au mois de décembre.

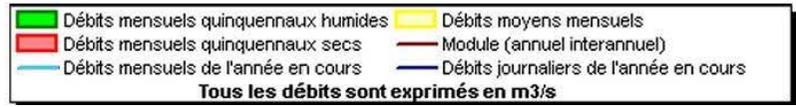
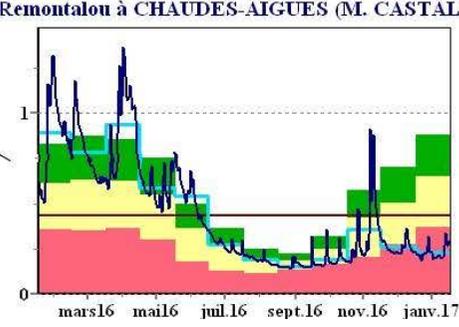
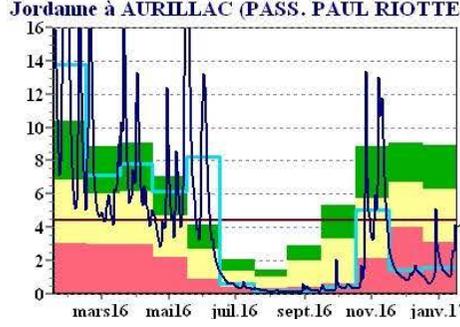
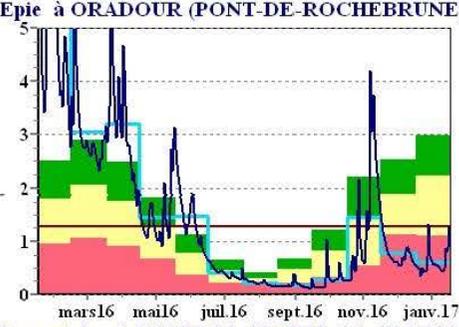
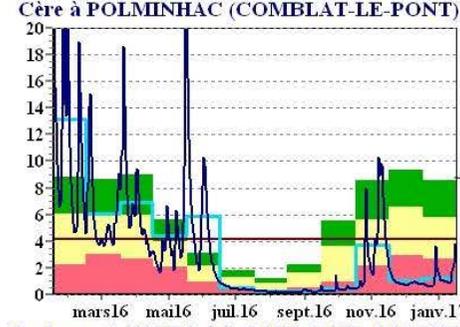
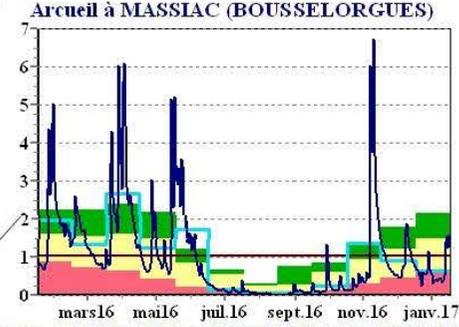
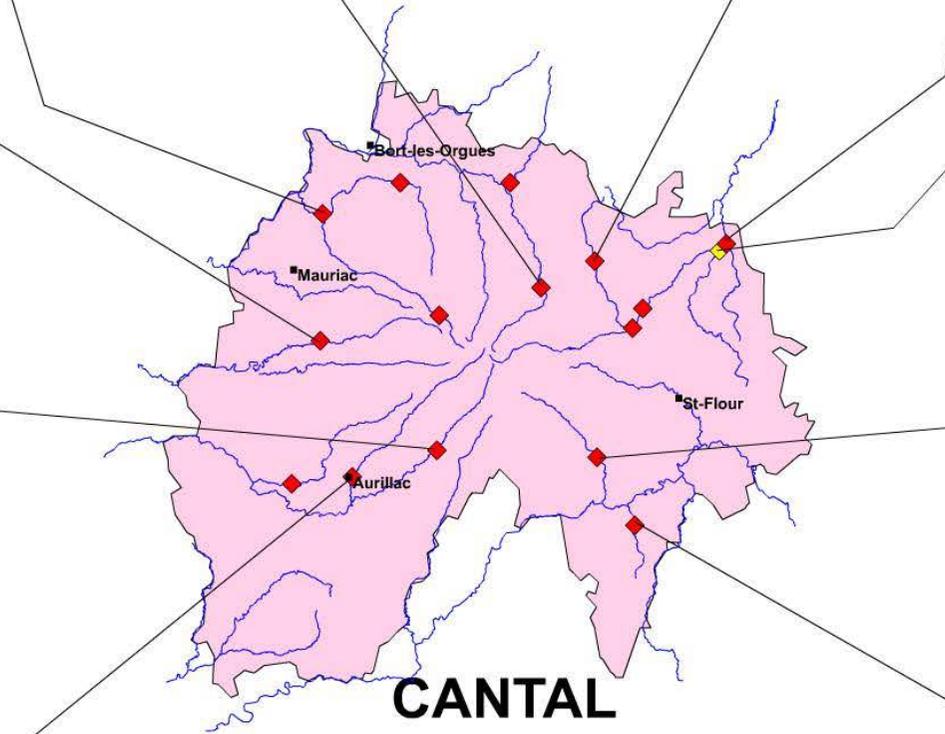
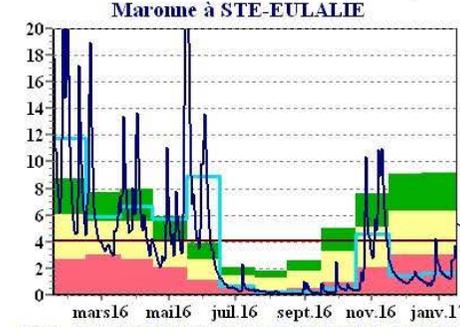
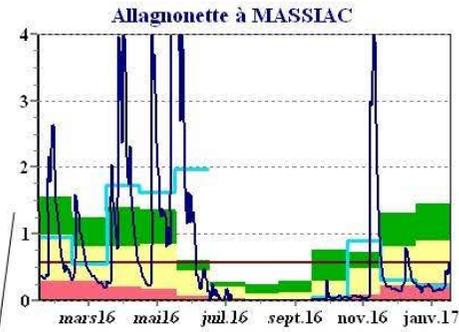
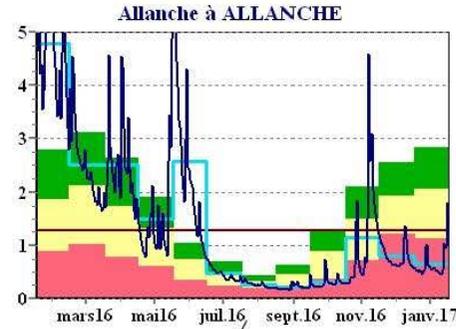
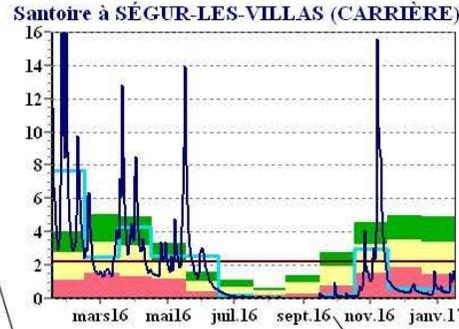
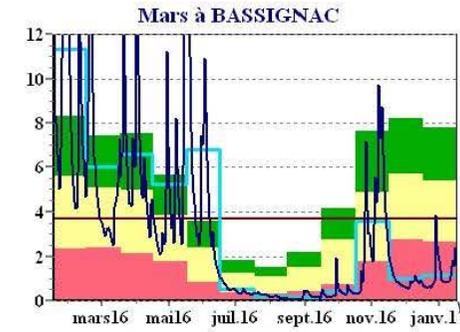
Les débits mensuels sont tous inférieurs au décennal sec.

En termes de débits journaliers, on observe des débits très bas tout au long du mois.

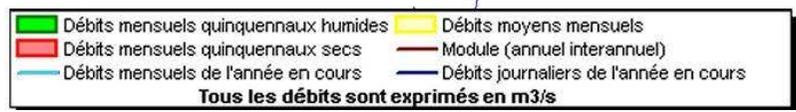
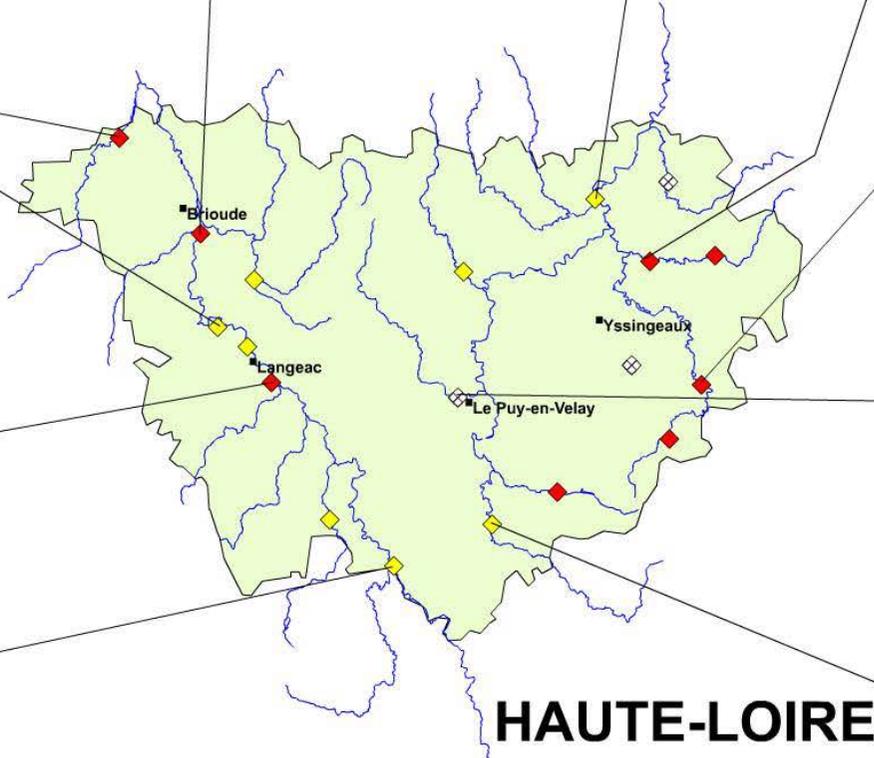
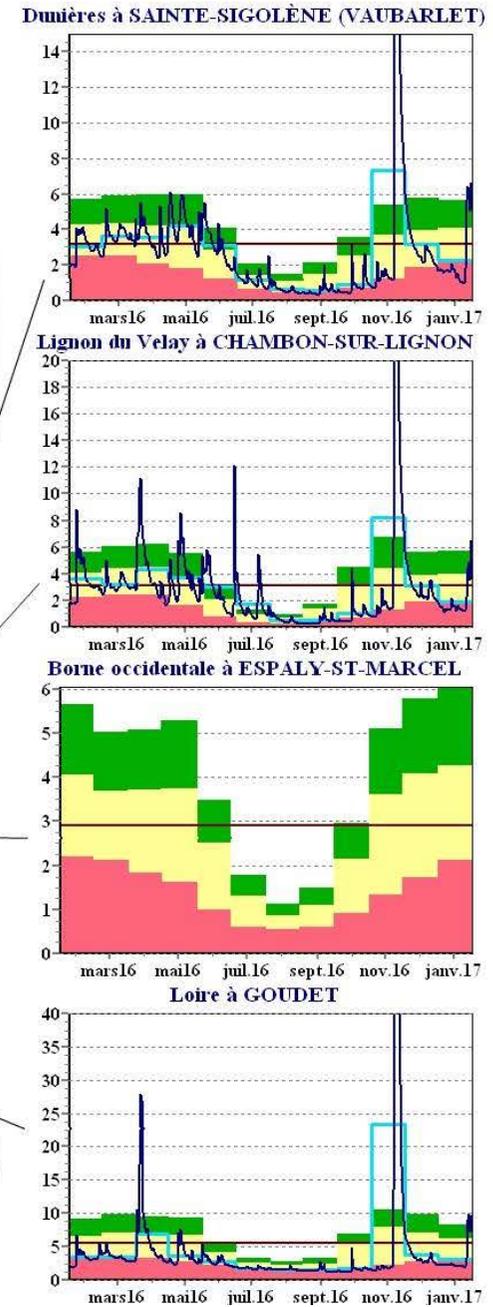
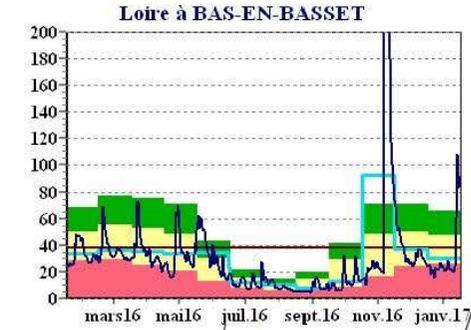
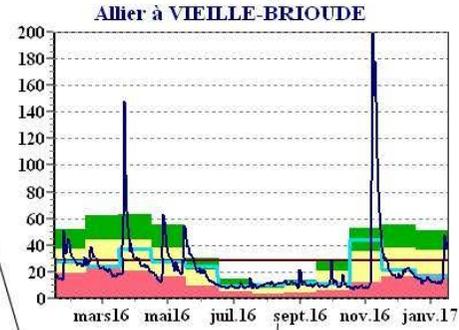
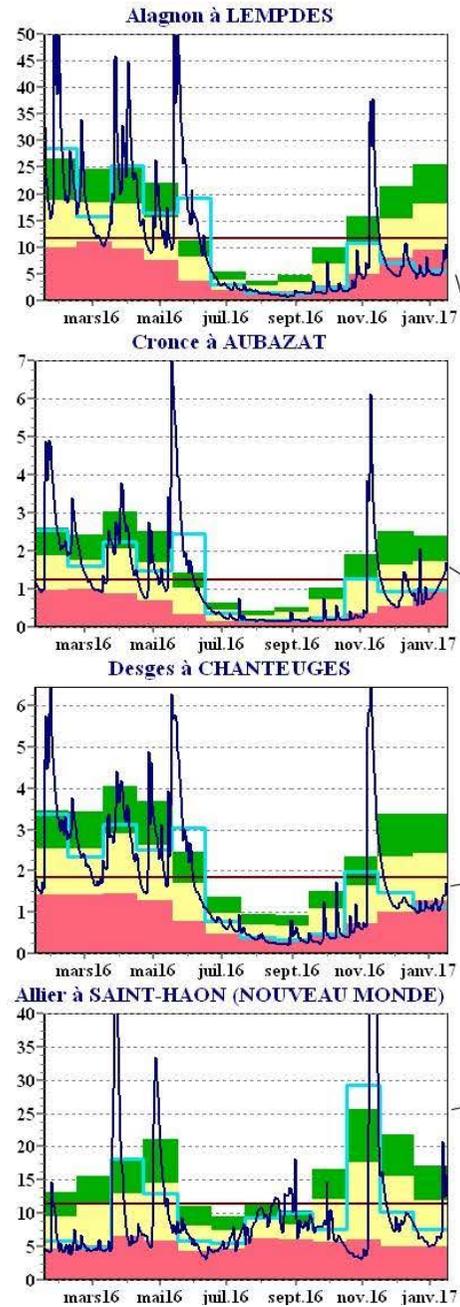
Débits des cours d'eau sur le département de l'ALLIER



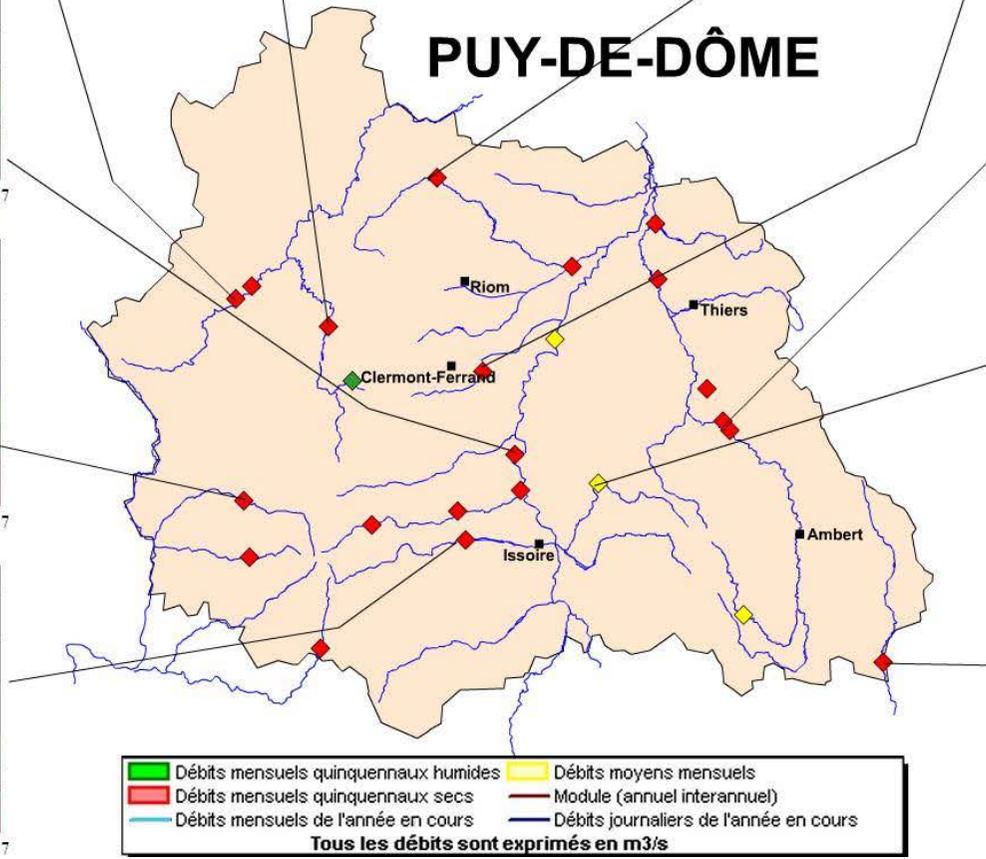
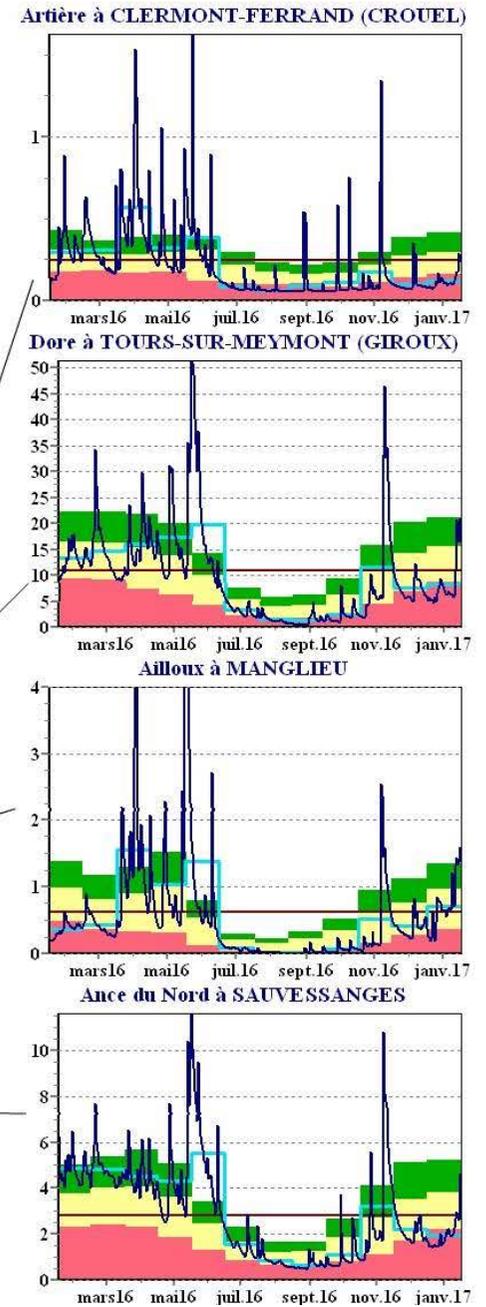
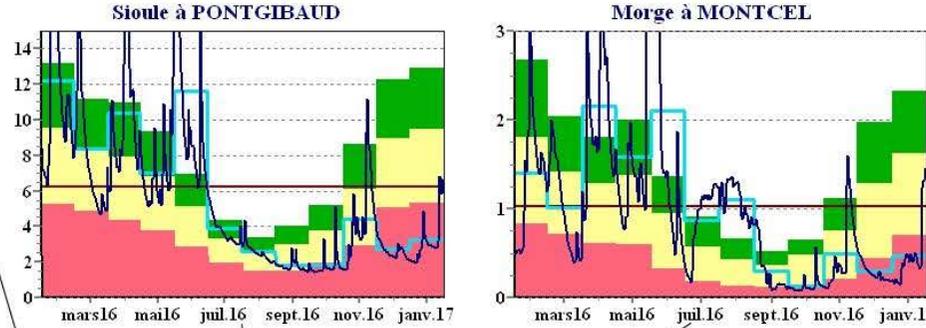
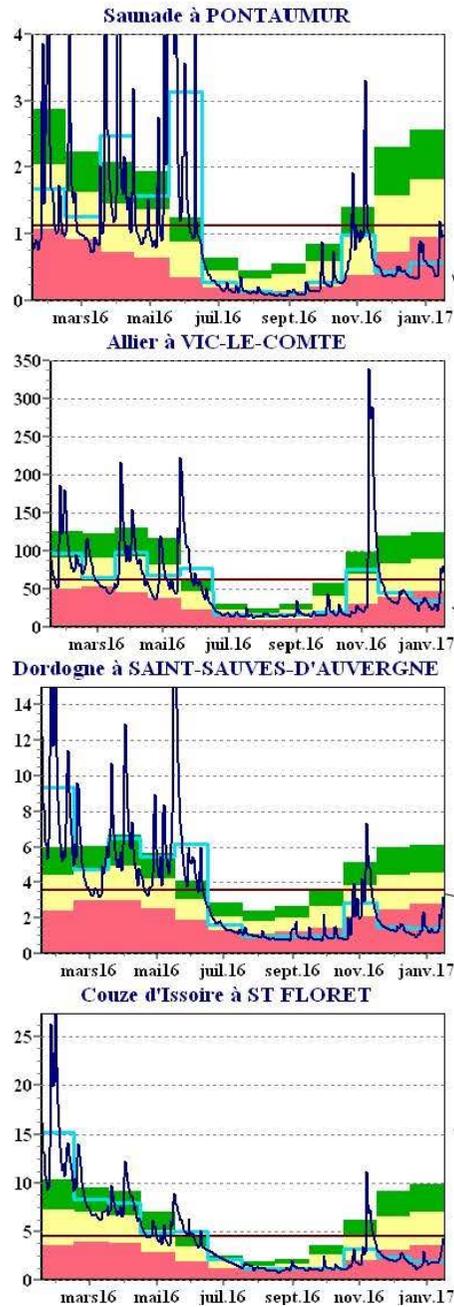
Débits des cours d'eau sur le département du CANTAL



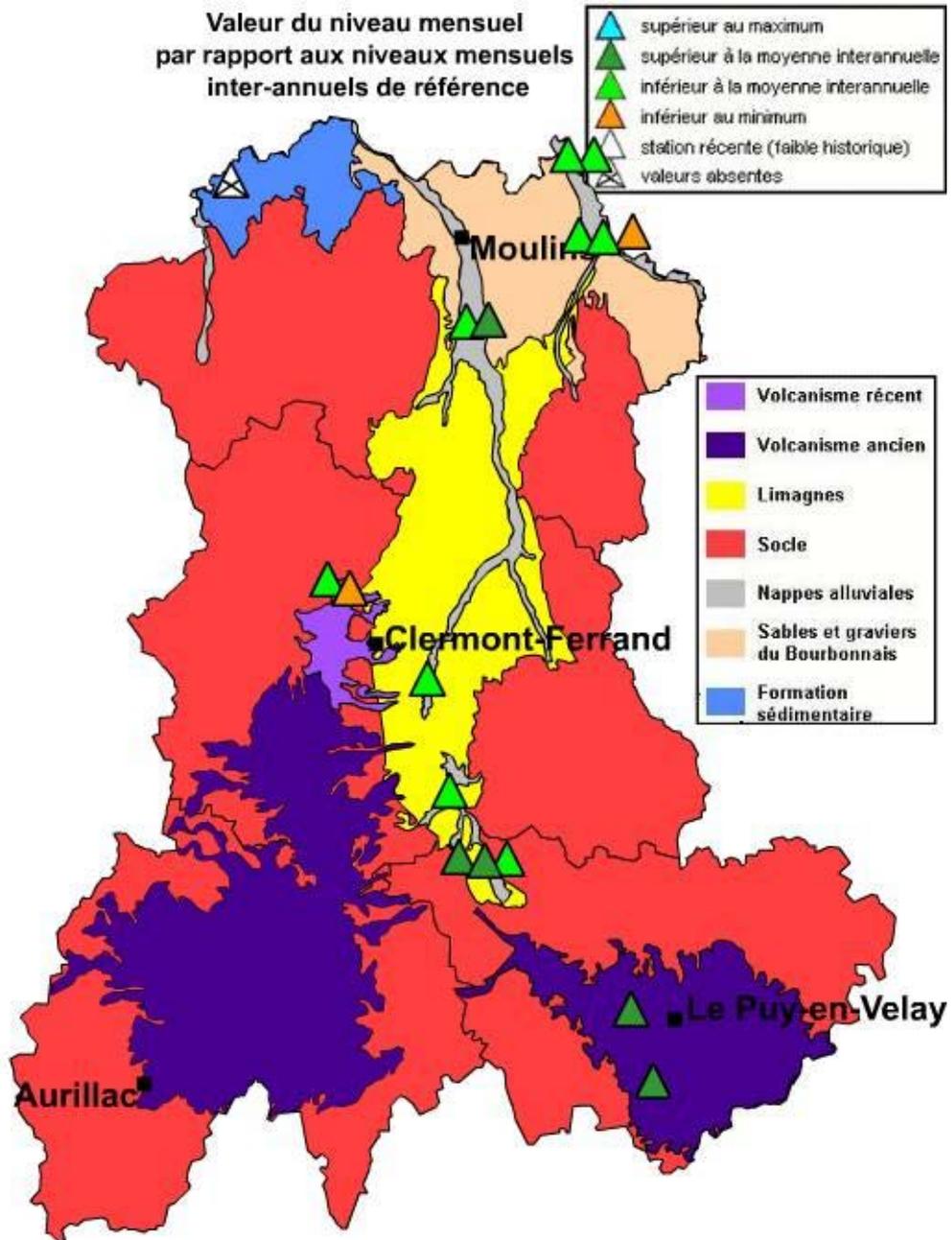
Débits des cours d'eau sur le département de la HAUTE-LOIRE



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 janvier 2017

SITUATION DES NIVEAUX DES NAPPES SOUTERRAINES EN JANVIER 2017

Tendance à la baisse à l'échelle du mois de janvier

Après une remontée très marquée des niveaux des nappes en novembre 2016, les niveaux des nappes enregistrent une baisse en janvier.

A l'exception de l'ensemble volcanique du Devès, les niveaux enregistrés en janvier 2017 sont inférieurs aux moyennes mensuelles inter-annuelles voire constituent de nouveaux minimums (Chaîne des Puys et nappe alluviale de la Loire).

Toutefois, ces niveaux sont quasi-systématiquement supérieurs à ceux observés en janvier 2016 dans un contexte climatique assez similaire avec une absence de recharge (pour mémoire, les niveaux enregistrés en janvier 2016 constituaient des minimums mensuels inter-annuels).

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 (-0,44m) et qui continue en janvier. A l'échelle du mois de janvier, la tendance reste à la baisse mais avec une amplitude moyenne de 0,1 m.

En comparaison au mois de janvier 2016, le niveau de la nappe se situe toutefois à une cote légèrement supérieure (+0,18 m).

A l'échelle inter-annuelle, le niveau moyen mensuel enregistré en janvier 2016 (767,20 m) se situe par contre au-dessous de la moyenne mensuelle inter-annuelle du mois considéré (767,59 m).

P5 Pagnat

La phase de vidange au droit de ce piézomètre s'est traduite par une chute très marquée du niveau de la nappe de 1,59 m entre juin et octobre puis le niveau s'est stabilisé jusqu'en janvier. En janvier, le niveau moyen mensuel est légèrement plus bas que celui du mois précédent et la tendance à l'échelle du mois est toutefois plutôt à la baisse (-0,2 m) avec une remontée brutale en fin de mois (+0,67 m).

En comparaison au niveau enregistré en janvier 2016, le niveau actuel se situe 0,21 m plus bas. En conséquence, le niveau enregistré en janvier 2016 constitue un nouveau minimum mensuel inter-annuel pour le mois considéré (le précédent ayant été enregistré en janvier 2002 à la cote de 758,79 m).

Pour les piézomètres implantés dans le bassin hydrogéologique de Volvic : évolution contrastée avec une nette tendance à la baisse puis remontée en fin de mois.

Le niveau de la nappe au droit de la coulée de la Cheire de Côme est stable, comportement similaire 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** : la période de vidange démarrée en mars s'est brusquement stoppée en novembre avec une remontée très brutale du niveau de la nappe de 0,8 m. En janvier, le niveau moyen mensuel est en très nette baisse par rapport au mois précédent (-0,40 m).

A l'échelle du mois, on observe la poursuite de cette tendance à la baisse (-0,4 m) puis une brusque remontée du niveau de la nappe avec une amplitude de variation de 0,70 m.

Le niveau enregistré en janvier 2017 est par conséquent nettement supérieur à celui mesuré en janvier 2016 (+0,4 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 et celui-ci se situe désormais 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 ».

Légère hausse constatée en février et mars suivie d'une baisse très progressivement jusqu'en août puis stabilisation en octobre-novembre. En janvier, le niveau de la nappe est en légère baisse par rapport au mois de décembre (-0,10 m).

A l'échelle du mois, on observe des fluctuations très irrégulières mais d'amplitude très modérée. Le niveau enregistré en janvier 2017 est par contre relativement supérieur à celui mesuré en janvier 2016 (+0,20 m).

En comparaison à la moyenne mensuelle inter-annuelle (1009,19 m), la cote enregistrée en janvier 2017 est nettement supérieure (1009,46 m).

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 de juin à septembre 2016 puis un niveau relativement stable jusqu'à octobre. Après la brusque hausse enregistrée en novembre, le niveau de la nappe enregistré en janvier présente une tendance à la baisse par rapport au mois de décembre avec une amplitude moyenne de 0,2 m.

A l'échelle du mois de janvier, on observe une très nette évolution à la baisse du niveau de la nappe et une brusque hausse à la fin du mois (entre 0,2 et 0,4 m).

Les niveaux enregistrés en janvier 2017 sont quasiment tous inférieurs à la moyenne mensuelle

inter-annuelle pour le mois considéré.

Pour le piézomètre P4 à Châtel de Neuvre dont l'alimentation est plus influencée par les coteaux, l'évolution du niveau de la nappe présente des fluctuations en lien avec l'irrigation.

Après une recharge tardive survenue en février 2016 et qui s'est poursuivie jusqu'en juin, le niveau de la nappe a dès lors amorcé une baisse relativement marquée jusqu'en septembre pour se stabiliser en octobre-novembre. Le niveau de la nappe est subitement monté en novembre, il se situe en janvier 0,41 m plus haut.

A l'échelle du mois, le niveau de la nappe est resté par contre relativement stable.

En comparaison au niveau enregistré en janvier 2016, celui de 2017 se situe à une cote supérieure de 0,28 m alors que celui-ci correspondait au minimum mensuel inter-annuel.

Le niveau moyen mensuel enregistré en janvier 2017 caractérise un niveau dont la cote est inférieure à la moyenne mensuelle inter-annuelle.

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 la brusque hausse en novembre, le niveau est resté relativement stable. Ainsi, le niveau mesuré en janvier est stable voire en très légère baisse par rapport au mois précédent. A l'échelle du mois, le niveau de la nappe est particulièrement stable.

Il n'y a pas de distinction de comportement entre les piézomètres proches de la Loire et ceux plus influencés par les coteaux.

En comparaison à la situation enregistrée en janvier 2016, les niveaux mesurés en janvier 2017 se situent à une cote nettement supérieure (de l'ordre de 0,4 m). Les niveaux enregistrés en janvier 2017 sont inférieurs à la moyenne mensuelle inter-annuelle et constituent même un nouveau minimum (forage de Port Saint-Aubin) pour le mois considéré.

Pour le secteur de Gannay sur Loire, le comportement de la nappe est assez similaire que pour le secteur de Dompierre/Besbre.

La tendance à l'échelle du mois montre un comportement à la baisse plus marqué (de l'ordre de 0,2 m).

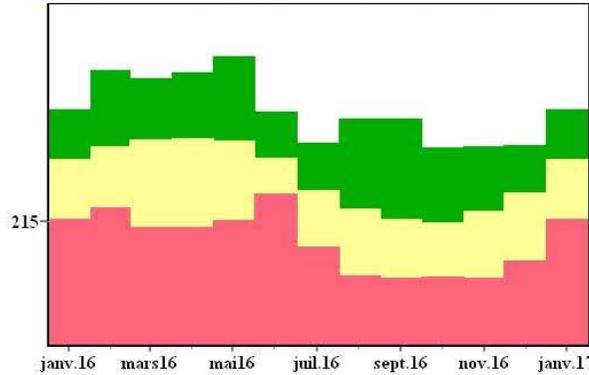
Le niveau enregistré en janvier 2017 est donc nettement supérieur à celui enregistré en janvier 2016 particulièrement pour le piézomètre de Port Saint-Georges. Toutefois, le niveau de janvier 2017 demeure inférieur à la moyenne mensuelle inter-annuelle pour le mois considéré.

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

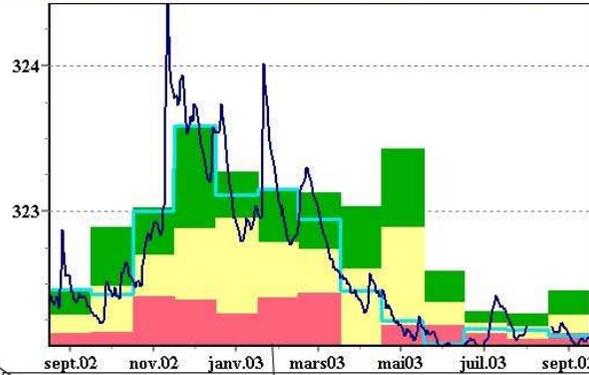
Niveaux des Nappes Souterraines de l'Auvergne

■ 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

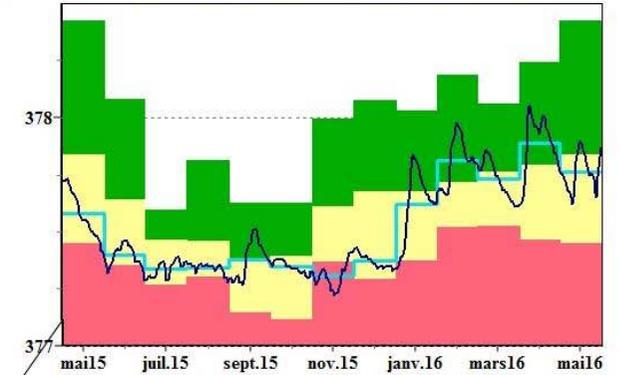
Trias Sédimentaire à ST-BONNET DE T. (CHAVANNES)



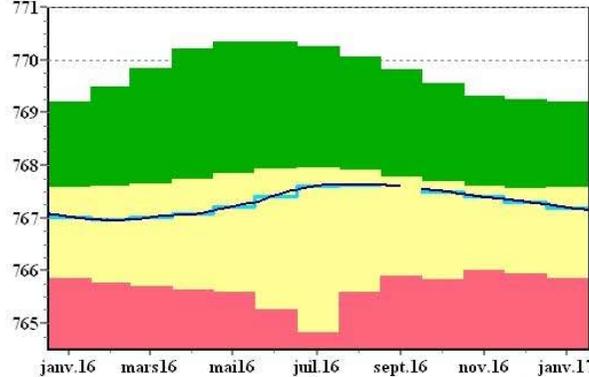
luviale de l'Allier à LA GRAND VAURE P1 - LES MARTRES DE VI



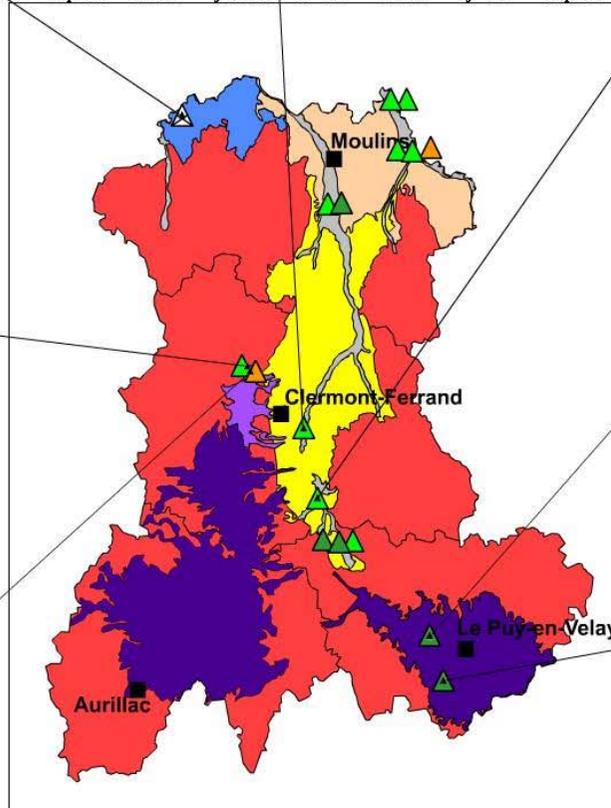
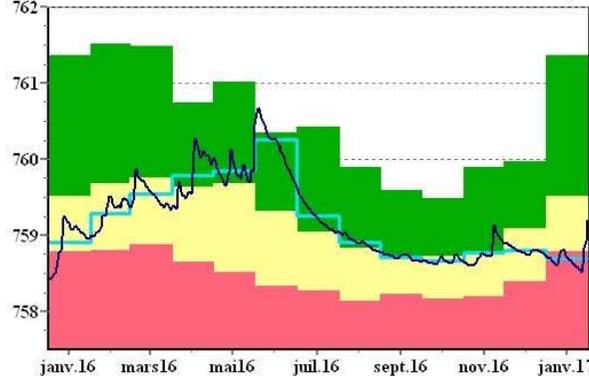
Nappe alluviale de l'Allier à LE BROC (P3)



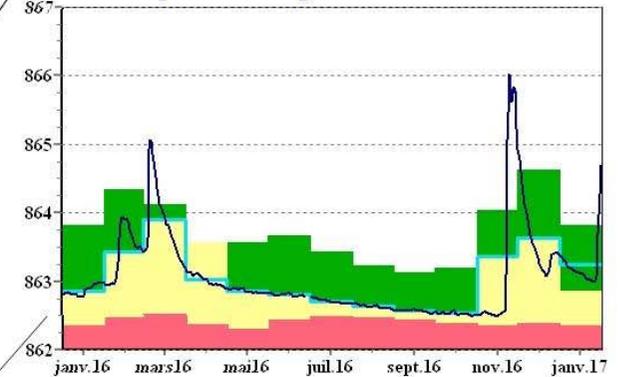
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES - MAAR DE BEAUNIT



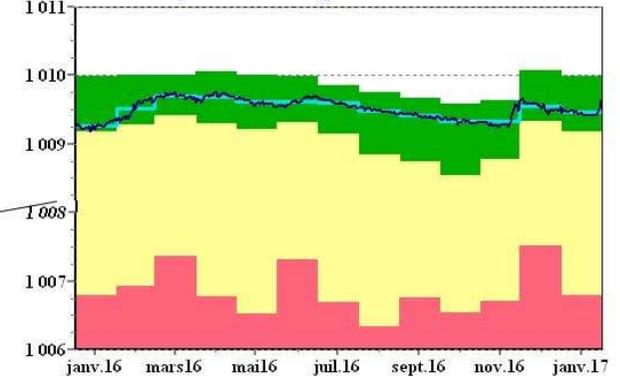
Bassin de Volvic à CHARBONNIÈRES LES V. - PAUGNAT (P5)



Aquifère Volcanique à CHASPUZAC



Aquifère Volcanique à CAYRES



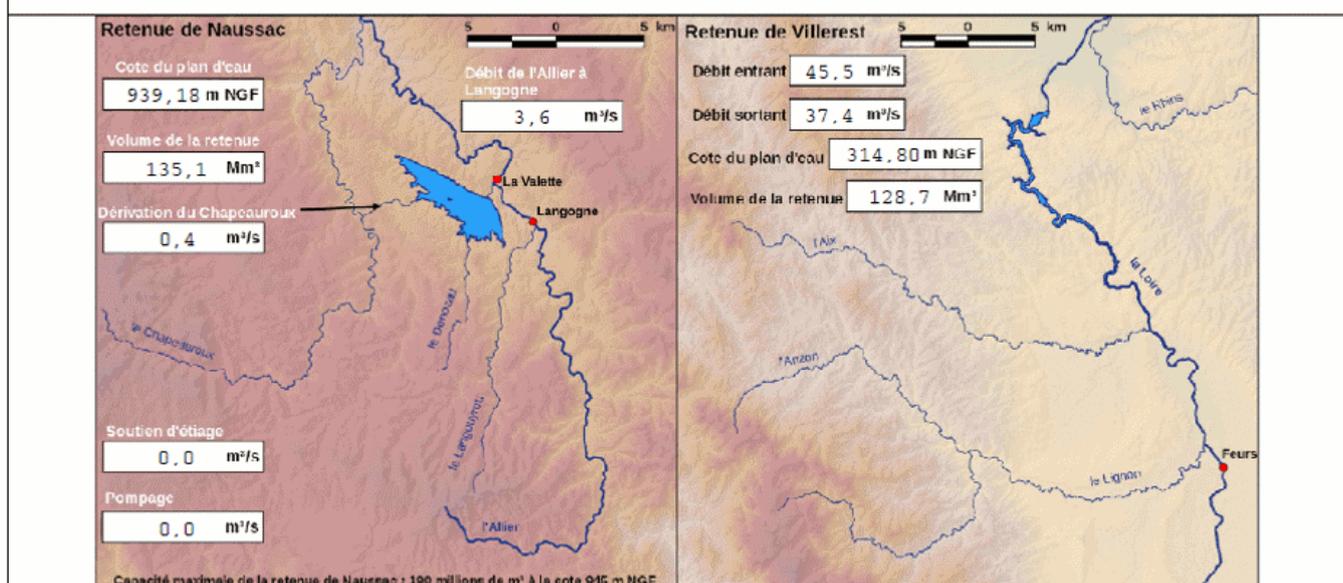
Retenues

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 au début du mois de février 2017 (01/02/2017)

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 une semaine, le niveau du plan d'eau a augmenté de 0,71 m soit 5,9 Mm³.

Retenue de Villerest

Du 1^{er} décembre au 14 février, la gestion du plan d'eau de Villerest est réalisée entre 314,50 m et 315,00 m NGF.

En une semaine, le niveau du plan d'eau a diminué de 0,08 m soit 0,6 Mm³.

Autres retenues

- **Etat des retenues à la fin du mois de janvier 2017**

| Désignation des retenues | | | Relevés à la date du 31/01/2017 | | 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 | 489.12 | 1.95 | 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.