

## Sommaire

Pluviométrie

Débits

Retenues

Nappes

Milieus aquatiques  
(bulletin ONEMA)

**Pluviométrie** : malgré les précipitations d'avril, le déficit déjà observé sur une grande partie centrale du bassin persiste et se confirme, cependant que les cumuls restent sensiblement équilibrés à l'ouest, et restent encore excédentaires sur la partie amont.

**Débits** : les précipitations d'avril ont apporté une amélioration des écoulements sur une partie du bassin mais laissent subsister des débits nettement inférieurs aux normales dans la partie centrale du bassin.

**Retenues** : la situation des retenues est globalement satisfaisante.

**Nappes** : on observe, pour la grande majorité des indicateurs qui ont pu être renseignés, une situation inférieure, voire très inférieure à la normale, et une tendance à la baisse fin avril, malgré l'amélioration relative du contexte pluviométrique observée sur ce mois.

**Milieus aquatiques** : les différences de situation des milieux aquatiques se sont accentuées à l'intérieur du bassin au cours des mois de mars et avril 2009. Si les conditions hydrologiques sont restées favorables au fonctionnement des zones salmonicoles sur le haut bassin et sur les cours d'eau bretons, les milieux humides des zones de plaines ont subi les conséquences du déficit hydrologique sur la plus grande partie centrale du bassin. On observe également des situations inquiétantes pour ce qui concerne l'état des stocks de poissons migrateurs amphihalins.

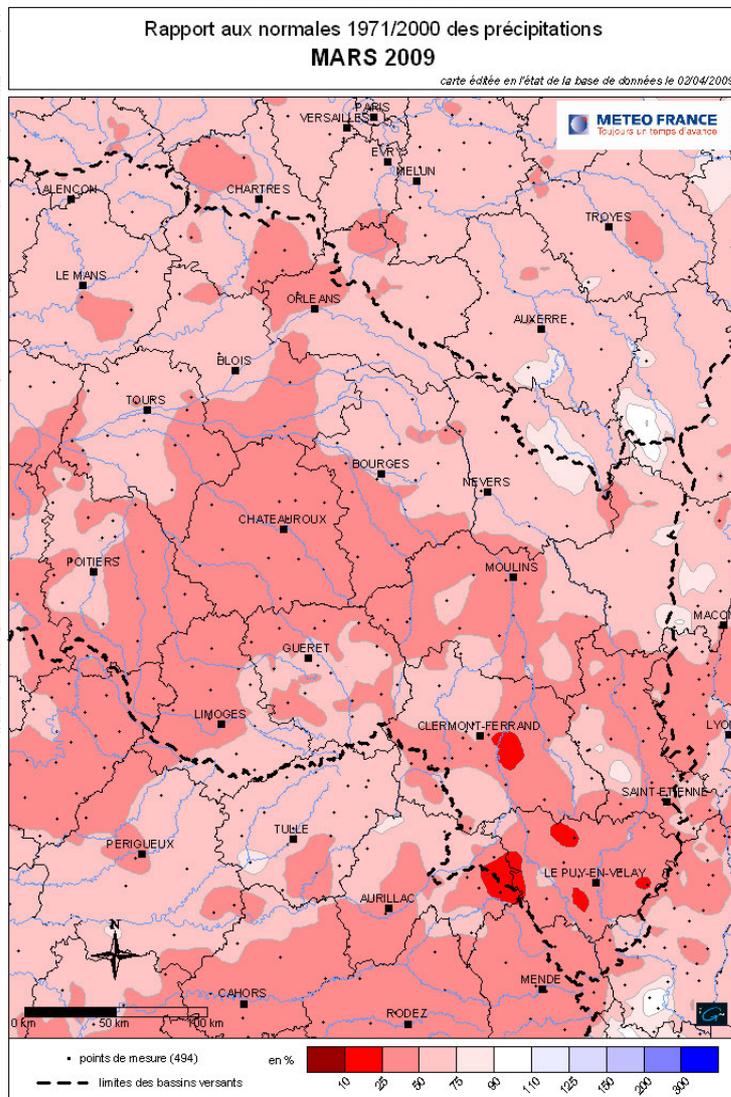
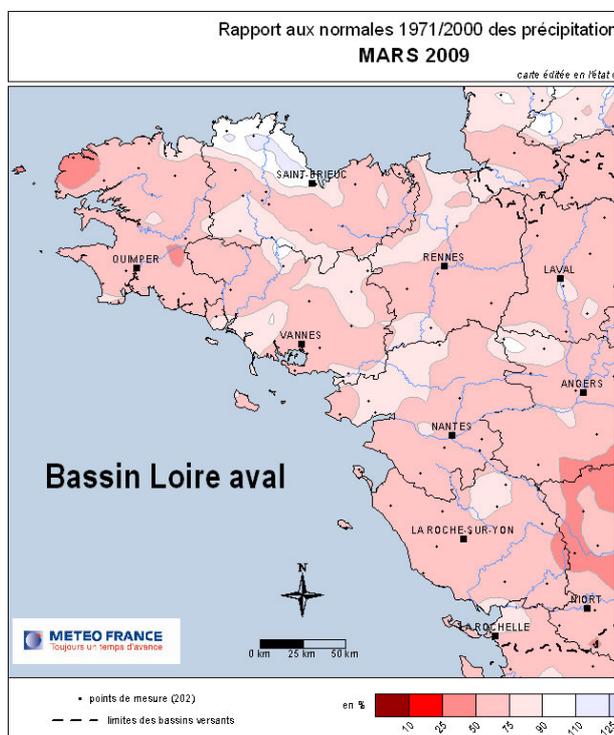
**Perspectives** : les prévisions saisonnières de Météo-France pour les trois mois à venir ne dégagent pas de tendance particulière en matière de précipitations, mais cependant un risque de températures supérieures aux normales. Le bon remplissage général des retenues et les précipitations observées et prévues en ce début mai constituent des éléments favorables. **Pour autant les déficits accumulés dans un grande partie centrale du bassin restent préoccupants pour l'étiage à venir.**

12 mai 2009

Ce bulletin est publié sur le site de la Diren Centre : <http://www1.centre.ecologie.gouv.fr>

## Pluviométrie du mois de mars 2009 rapport aux normales

### Bassin Loire amont

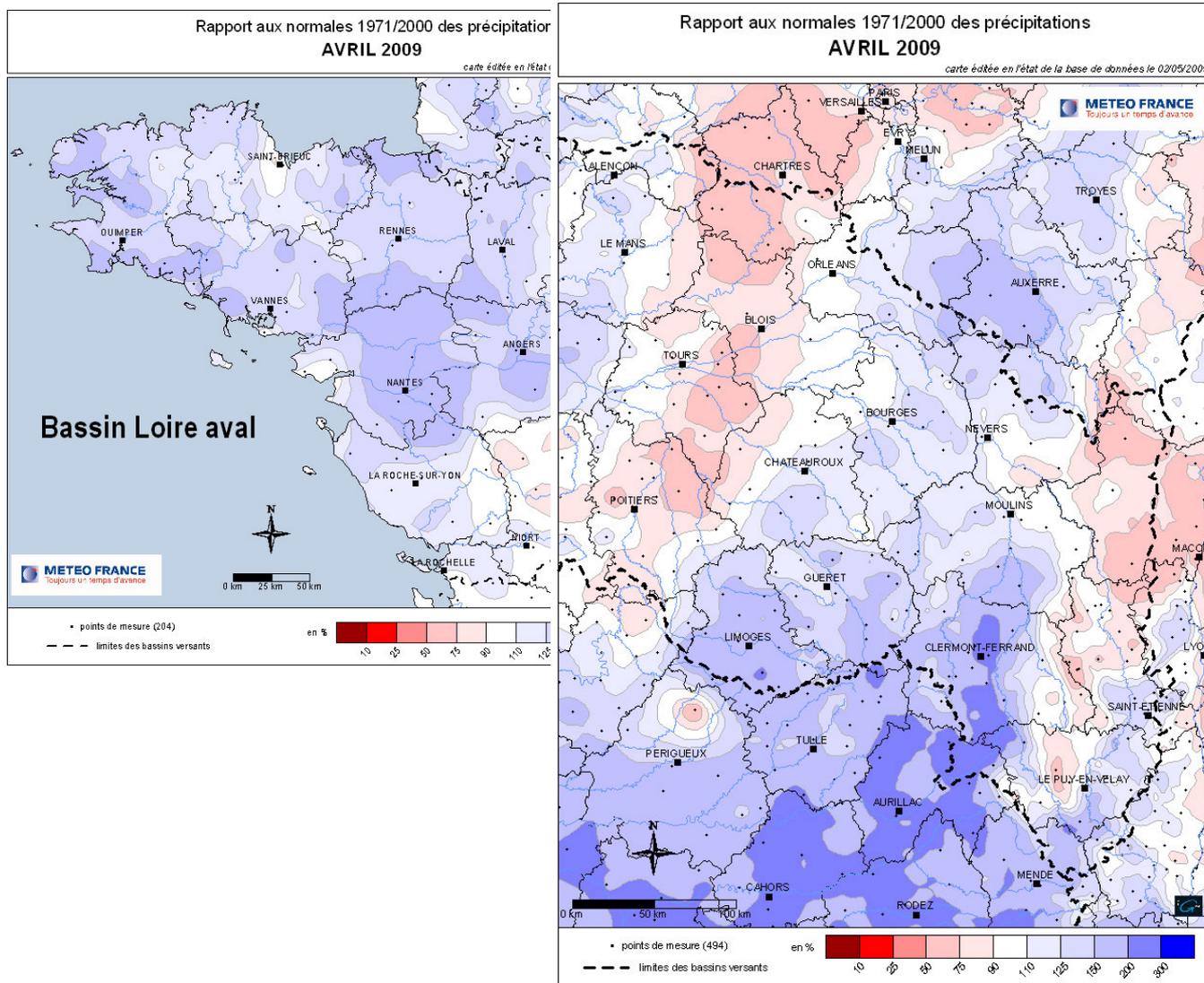


Les précipitations du mois se produisent principalement au cours de la première décade, ainsi qu'en toute fin de mois sur la partie ouest du bassin.

Les lames d'eau cumulées sur le mois sont le plus souvent de l'ordre de 30 à 40 mm, atteignant 60 à 80 mm sur les hauteurs de l'ouest du bassin ; ces valeurs représentent un déficit allant sensiblement de 25 % à 50 %.

## Pluviométrie du mois d'avril 2009 rapport aux normales

### Bassin Loire amont

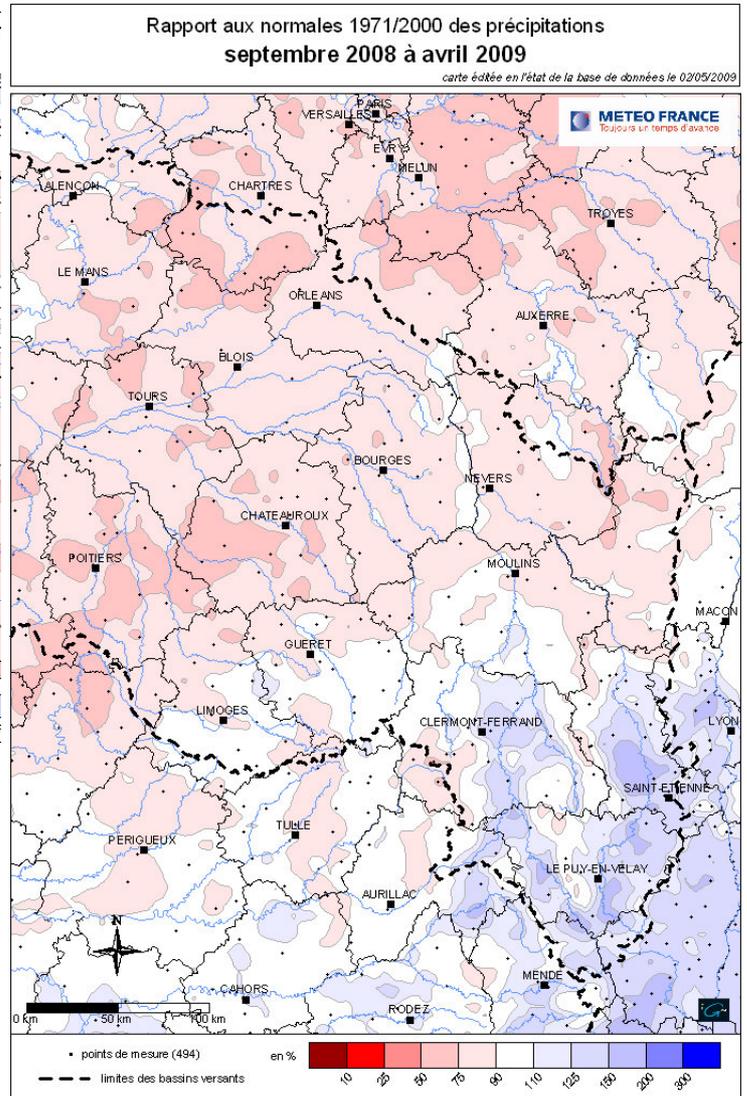
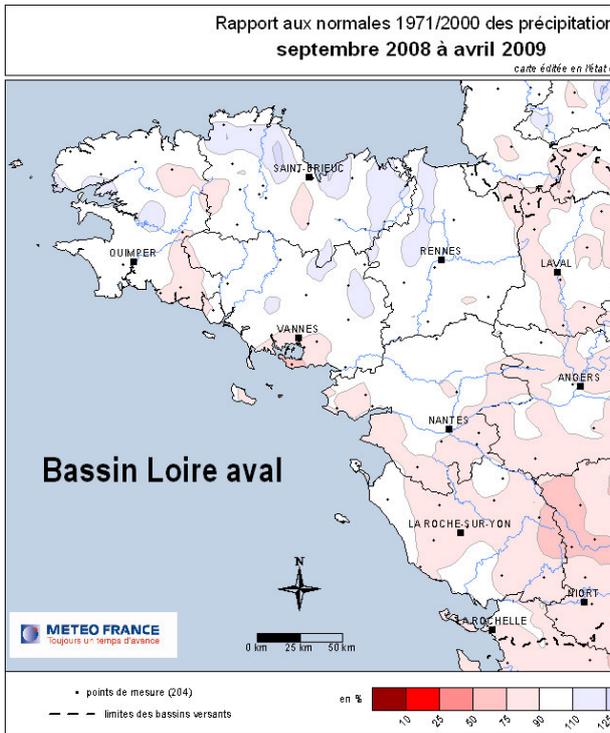


Hormis quelques accalmies, les précipitations se répartissent relativement régulièrement sur tout le mois.

Les lames d'eau cumulées sur le mois sont de l'ordre de 60 mm sur la partie centrale du bassin pour atteindre 100 mm à l'ouest (avec quelques journées à plus de 20 mm) et 120 à 140 mm au sud-est (Auvergne et Limousin). Ces cumuls représentent un déficit par rapport aux normales de 25 à 50 % sur la partie centrale et un excédent sensiblement du même ordre sur l'ouest et le sud-est.

## Pluviométrie cumulée sur l'année hydrologique (depuis septembre 2008) rapport aux normales

### Bassin Loire amont



Le déficit déjà observé sur une grande partie centrale du bassin persiste et se confirme, cependant que les cumuls restent sensiblement équilibrés à l'ouest, et restent encore excédentaires à l'amont.

## Débits des cours d'eau

Les graphiques des pages suivantes (débits moyens journaliers comparés aux courbes de référence : valeurs médianes, et débits de référence secs et humides de fréquence quinquennale) illustrent sur six stations du bassin les variations depuis septembre 2007.

Ils montrent l'amélioration relative apportée par les précipitations d'avril, mais aussi la faiblesse des débits de base que les réactions observées aux derniers épisodes pluvieux n'auront sans doute pas totalement compensé.

Avec des débits restant sensiblement inférieurs aux normales, l'évolution du débit du Loir est représentative de toute la partie centrale du bassin (en particulier la partie est du bassin de la Maine, et les affluents et bassins côtiers rive gauche de la Loire) qui présente un déficit pluviométrique persistant.



*Pour des analyses et des historiques plus détaillés, se reporter aux bulletins des DIREN des régions du bassin :*

[Auvergne](#)

[Languedoc-Roussillon](#)

[Basse-Normandie](#)

[Limousin](#)

[Bourgogne](#)

[Pays de la Loire](#)

[Bretagne](#)

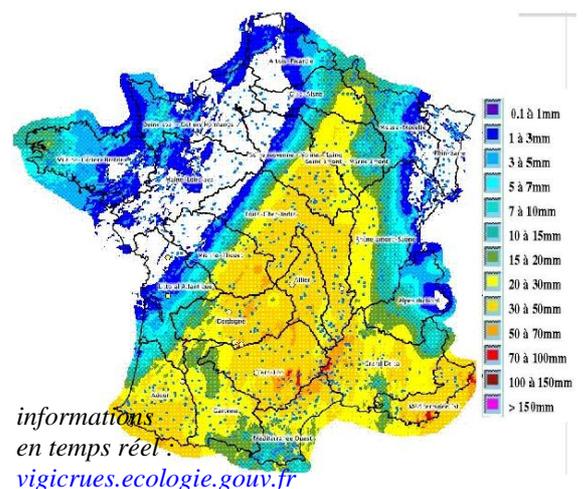
[Poitou-Charentes](#)

[Centre](#)

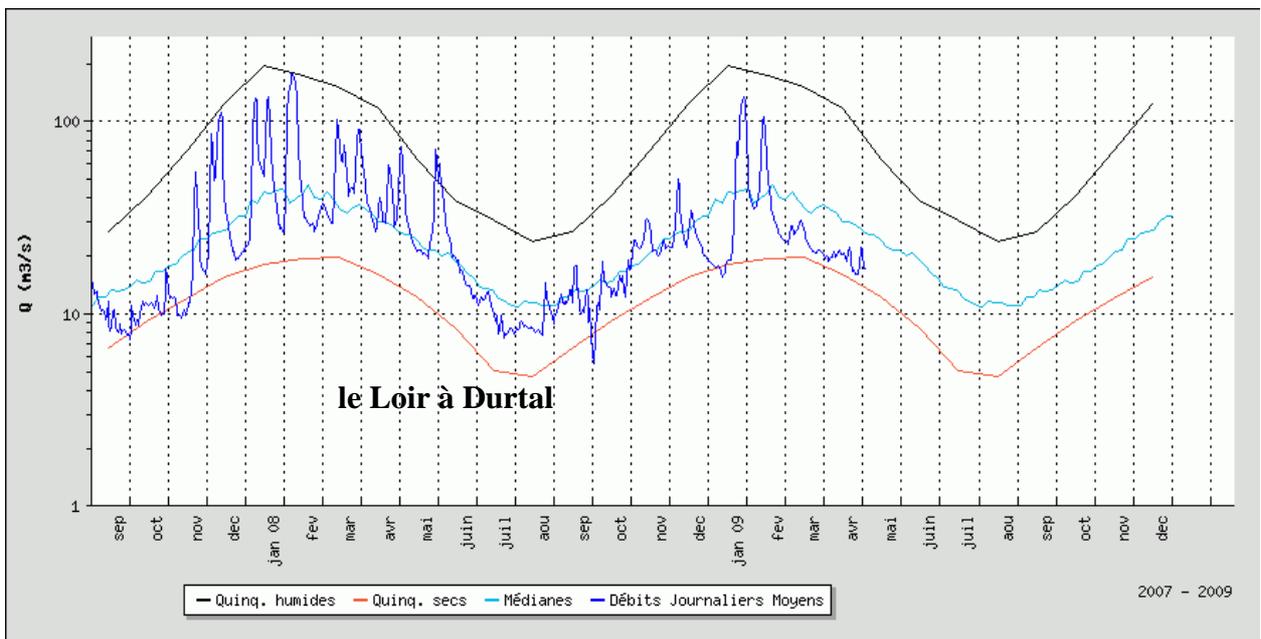
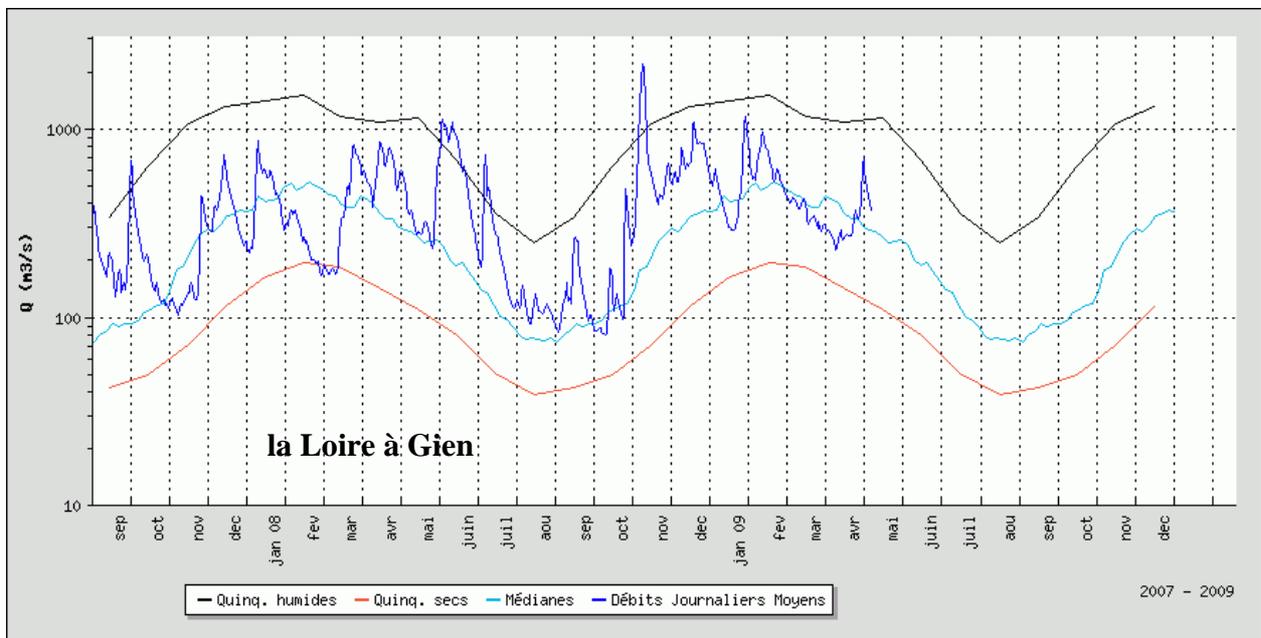
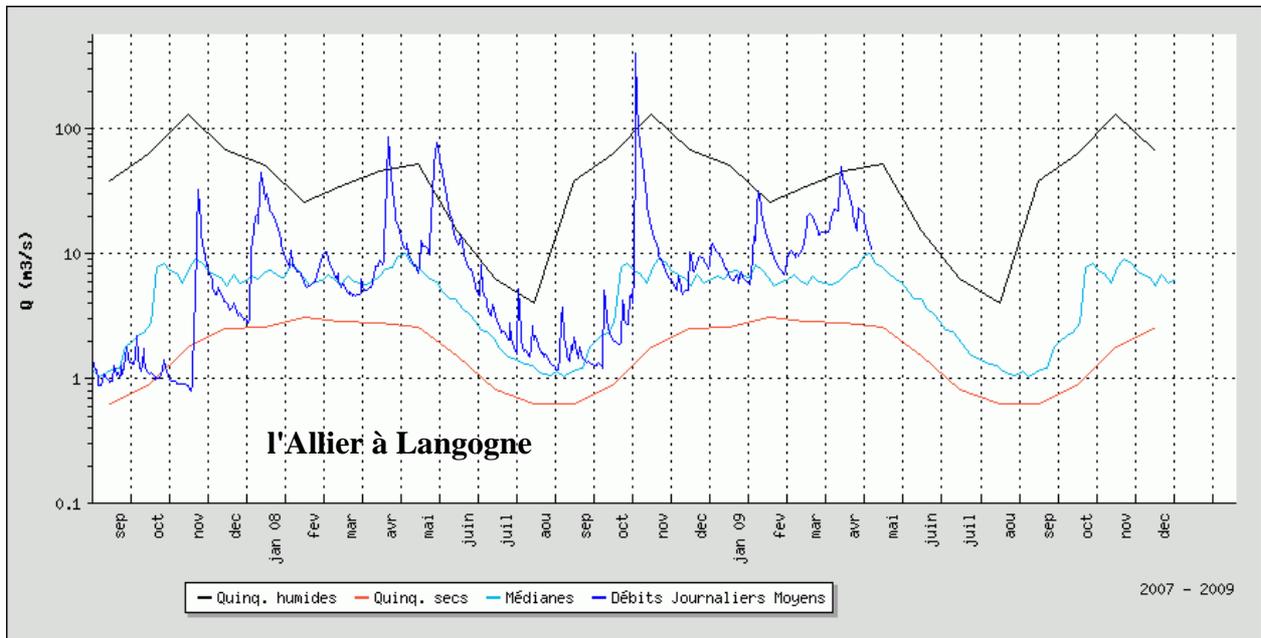
[Rhône-Alpes](#)

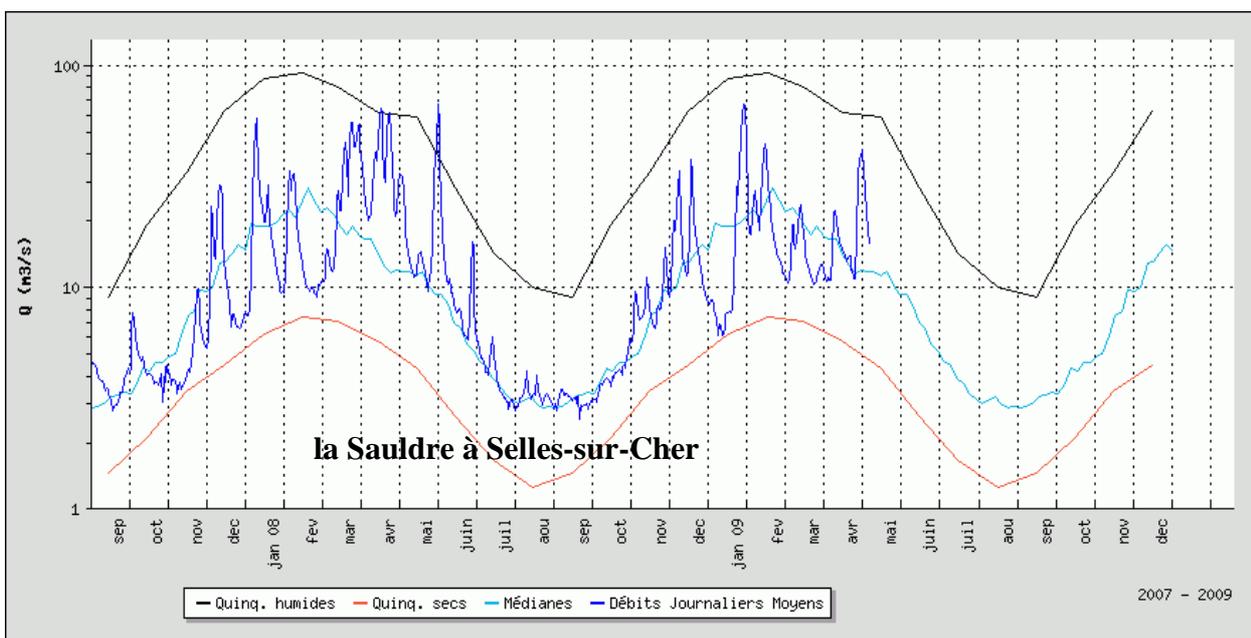
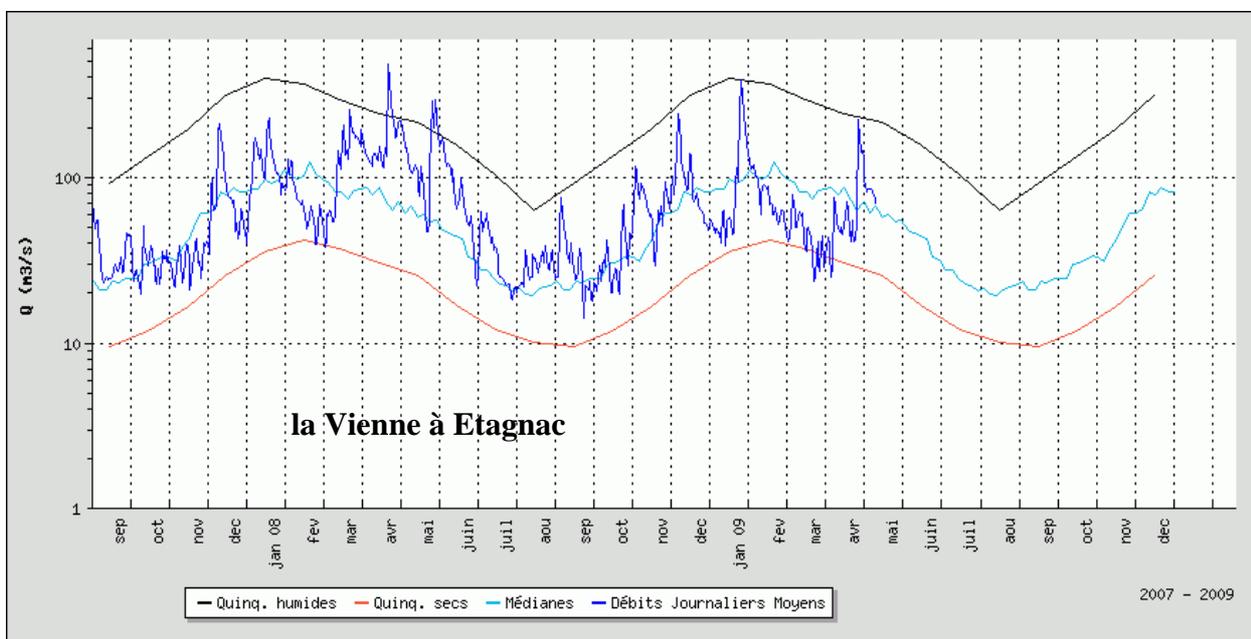
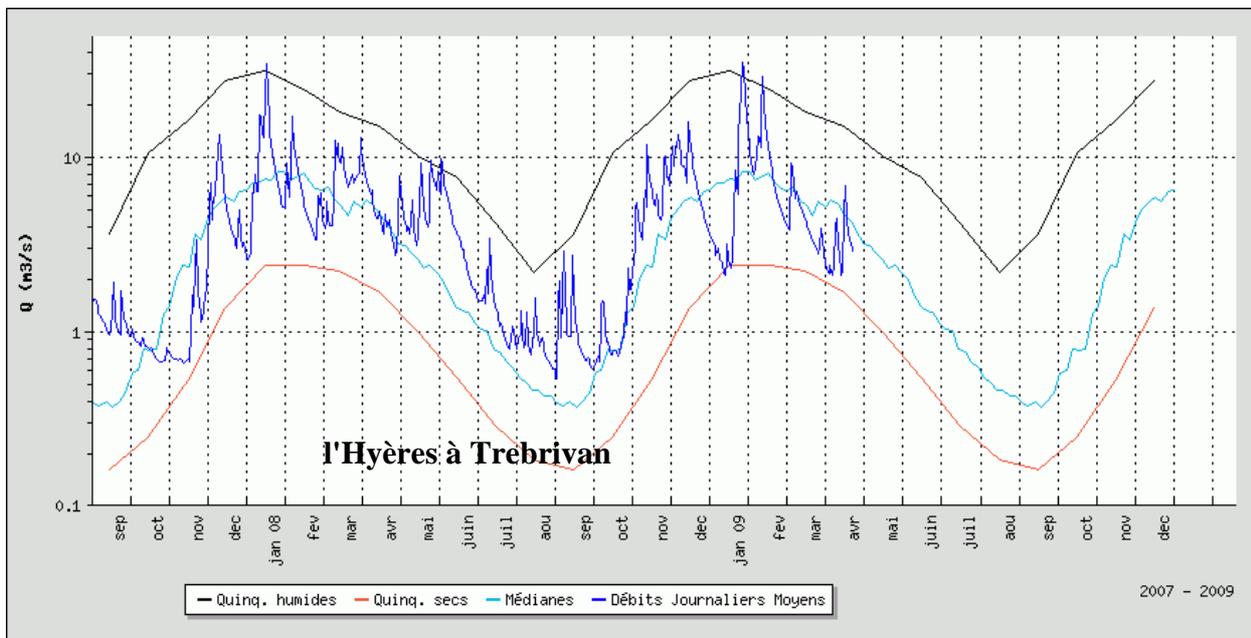
### Vigilance "crues"

Les mois de mars et avril ont été résolument calmes ; la période la plus arrosée a été la fin avril (ci-contre cumuls pluvieux sur 3 jours à la date du 27 avril tels qu'ils sont mis à disposition des SPC) qui a conduit à quelques journées de vigilance, ne dépassant toutefois pas le niveau jaune, pour les SPC Allier, Loire-Cher-Indre et Vienne-Thouet.

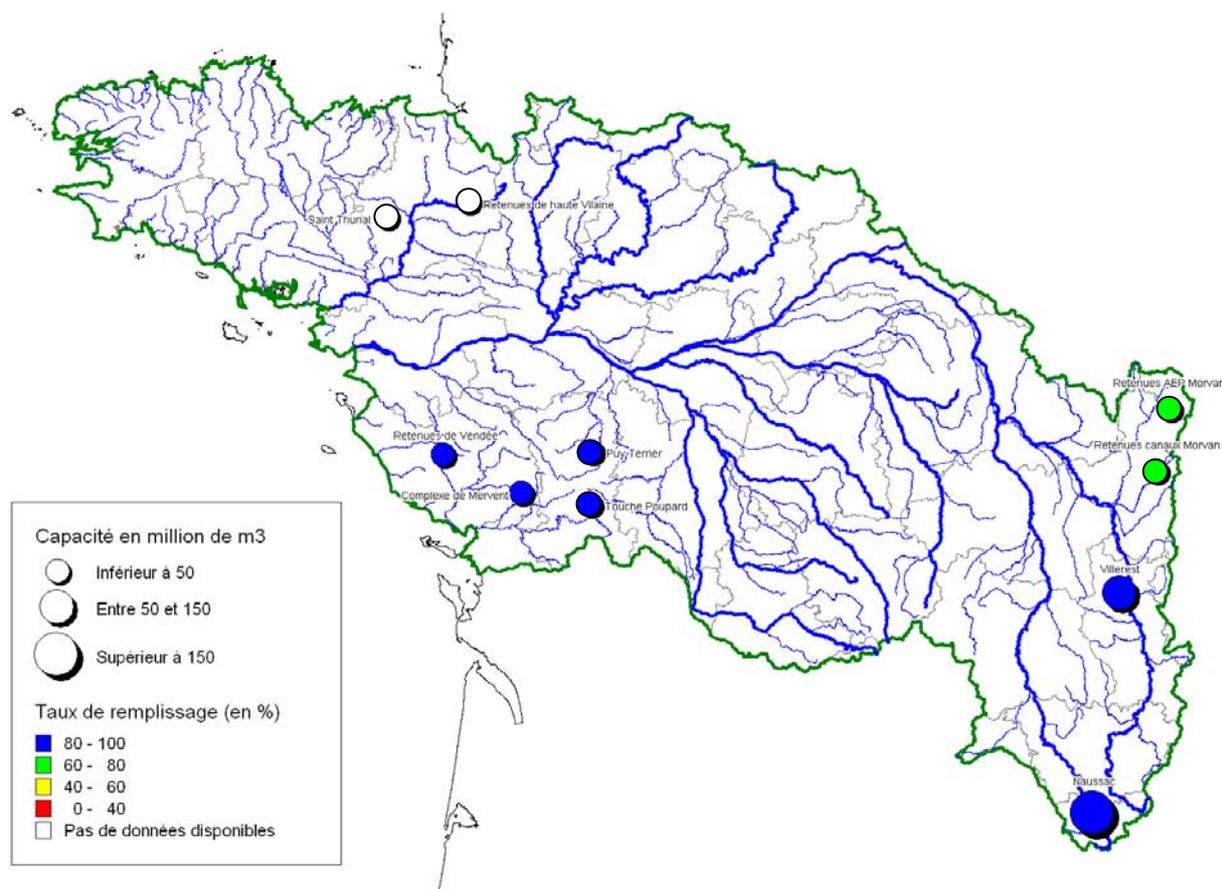


informations  
en temps réel :  
[vigicrues.ecologie.gouv.fr](http://vigicrues.ecologie.gouv.fr)





## Situation des retenues (soutien d'étiage et eau potable) fin avril 2009



La situation des retenues est globalement satisfaisante.

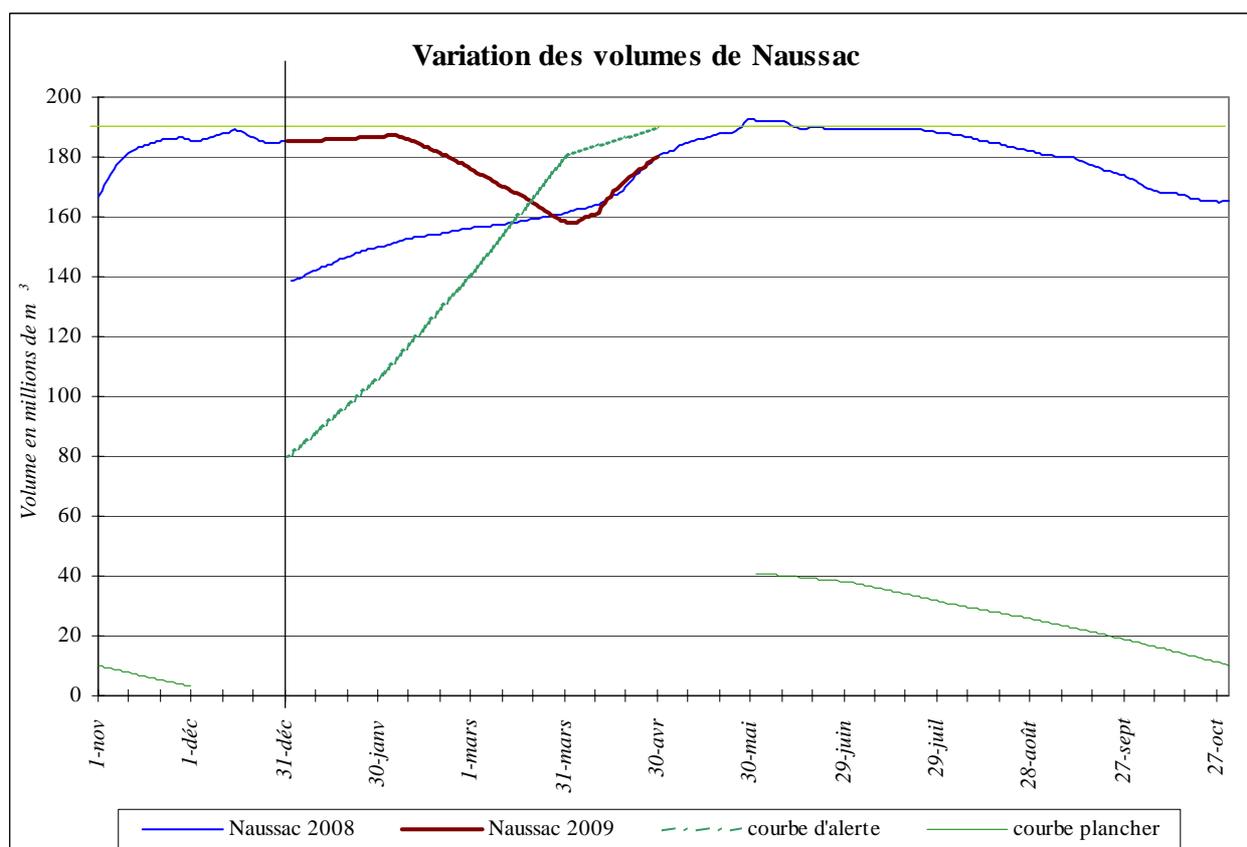
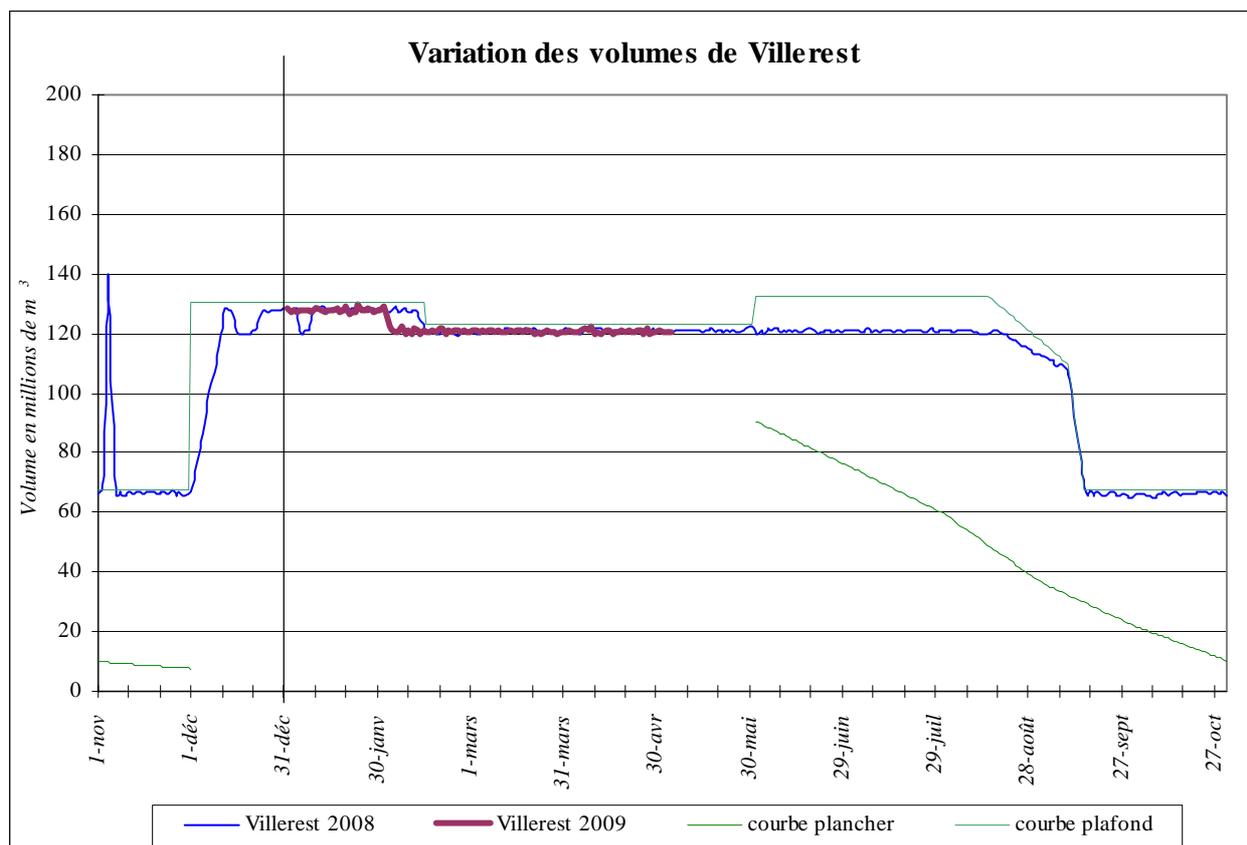
### Loire et Allier :

[\*situation hebdomadaire\*](#)

- Villerest : les précipitations ont été faibles durant ces deux mois à l'exception d'un épisode les 26 et 27 avril (45 à 80 mm à l'amont du bassin). En pointe, le barrage de Villerest a évacué 200 m<sup>3</sup>/s durant quelques heures.

Au 1<sup>er</sup> mai, la cote de la retenue est de 313,68 m NGF pour un volume de 120,50 Mm<sup>3</sup>.

- Naussac : pour la réalisation de travaux, la retenue a été abaissée durant tout le mois de mars à raison de 7 m<sup>3</sup>/s pour un volume total de 18,7 Mm<sup>3</sup>. Ce volume a été récupéré en avril, la dérivation du Chapeauroux étant ouverte à partir du 3 avec un maximum dérivé atteignant 12 m<sup>3</sup>/s les 12, 13 et 16 du mois. Au total, 17,2 Mm<sup>3</sup> ont été dérivés du Chapeauroux et complétés par 5,4 Mm<sup>3</sup> d'apports naturels. Le volume de la retenue au 30 avril s'élève à 179,73 Mm<sup>3</sup> à la cote 943,93 m NGF.



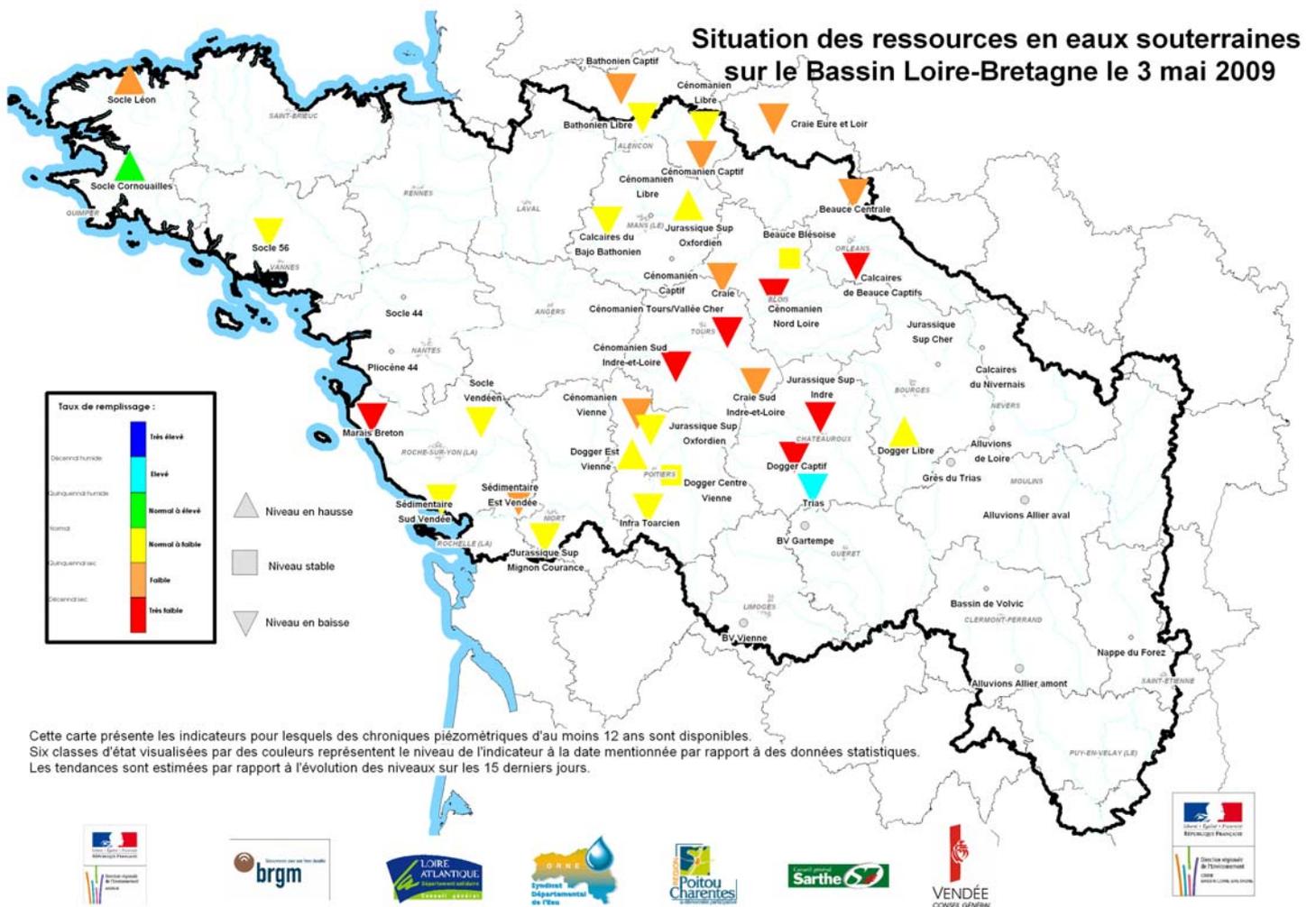
Les courbes "plafond" correspondent, pour Naussac à la capacité maximale, et pour Villerest au schéma d'exploitation conditionné par sa double fonction : soutien d'étiage et écrêtement de crue. Les courbes "plancher" sont des courbes "guide" pour le soutien d'étiage. Pour Naussac, la courbe "d'alerte" conditionne le débit que le prélèvement par pompage doit laisser transiter dans l'Allier.

## Situation des ressources en eaux souterraines fin avril 2009

La carte ci-dessous présente de façon synthétique la situation et la tendance des nappes sur lesquelles des chroniques suffisamment longues ont permis de définir des indicateurs représentatifs.

*Nota*

- 1 - la recherche d'homogénéité à l'échelle du bassin pour tous les indicateurs affichés peut conduire, par effet de seuil, à des différences, que ce soit en tendance ou en classe, avec les cartes et analyses publiées à l'échelle régionale ou locale.
- 2 - La situation détaillée de chaque indicateur, les éléments méthodologiques et la carte en grand format [sont consultables sur le site de la DIREN Centre](#)



Cette carte montre, pour la grande majorité des indicateurs qui ont pu être renseignés, une situation inférieure, voire très inférieure à la normale, et une tendance à la baisse fin avril, malgré l'amélioration relative du contexte pluviométrique observée sur ce mois.

## Situation des ressources en eaux souterraines fin avril 2009

Région	Synthèses des analyses des DIREN du bassin et des observatoires régionaux
<b>Auvergne</b>	<p>Au cours du mois d'avril, les niveaux des nappes montrent une nette tendance à la baisse sur l'ensemble des aquifères suivis à l'exception de la nappe alluviale de l'Allier qui réagit immédiatement aux fortes précipitations. Au mieux les niveaux correspondent aux moyennes mensuelles interannuelles voire parfois aux minimums mensuels interannuels.</p> <p style="text-align: right;"><a href="#"><i>bulletin - données</i></a></p>
<b>Basse-Normandie</b>	<a href="#"><i>bulletin</i></a>
<b>Bourgogne</b>	<p>Les nappes sont basses, voire très basses (décennal sec dans le bassin du Nohain) ; la période estivale pourrait être difficile.</p> <p style="text-align: right;"><a href="#"><i>bulletin</i></a></p>
<b>Bretagne</b>	<p>Début avril, la majorité des nappes présentait un niveau en baisse (88% des piézomètres du réseau) avec toutefois quelques niveaux stables en Ille-et-Vilaine, laissant espérer que la recharge pourrait se poursuivre en avril.</p> <p style="text-align: right;"><a href="#"><i>bulletin (Observatoire de l'Eau en Bretagne)</i></a></p>
<b>Centre</b>	<p>La recharge des principales nappes libres est restée de faible ampleur et celles-ci voient déjà leurs réserves diminuer. Nombreux sont les indicateurs inférieurs aux décennales sèches voire aux minima connus pour un début mai ; les situations les moins favorables sont observées pour les nappes des calcaires de Beauce et de la craie dans l'est du Loiret, ainsi que pour la nappe du Jurassique.</p> <p style="text-align: right;"><a href="#"><i>bulletin et données</i></a></p>
<b>Languedoc-Roussillon</b>	<a href="#"><i>bulletin</i></a>
<b>Limousin</b>	<a href="#"><i>bulletin</i></a>
<b>Pays de la Loire</b>	<a href="#"><i>bulletin</i></a>
<b>Poitou-Charentes</b>	<p>La situation des aquifères a continué à se dégrader au cours du mois d'avril, en l'absence de précipitations. 73 % des piézomètres présentent des niveaux inférieurs à la moyenne, contre 65% à la fin du mois de mars. Il est à noter que la situation s'est aggravée pour les nappes libres dont les niveaux piézométriques sont pour 79% inférieurs à la moyenne interannuelle.</p> <p style="text-align: right;"><a href="#"><i>bulletin</i></a></p>
<b>Rhône-Alpes</b>	<p>Dans la Loire, les niveaux se dégradent sur la nappe des alluvions anciennes de la Loire en rive droite et sur la Plaine de Feurs (nappe des dépôts tertiaires détritiques de la plaine du Forez influencée par les niveaux de la Loire), en étant désormais inférieurs aux normales de saison.</p> <p style="text-align: right;"><a href="#"><i>bulletin</i></a></p>

## Bulletin de Situation Hydrologique

*Biodiversité et Fonctionnement des Ecosystèmes Aquatiques*

*Dossier suivi par Pierre STEINBACH*

**Période : mars-avril 2009**

### Délégation interrégionale n°4

(coordination DiR 2-4-5-6-9)

**Bassin hydrographique**

## LOIRE-BRETAGNE



Le Salleron à Bourg Archambault - photo SD ONEMA 86 - 31/03/09

## I. Informations sur les écoulements et les usages :

### 1.1. Réseaux d'observation :

A la demande de la Mission Inter Service de l'Eau, le Service Départemental de l'ONEMA de la Vienne a déclenché le Réseau d'Observation des Crises d'Assec (réseau d'aide à la gestion de crise), le 31 mars 2009. L'indice ROCA de cette première campagne atteint 9,9 sur 10. Seule une station présentait un écoulement faible dans le bassin du Clain.

Le ROCA a également été activé à la demande de la préfecture du Cher, mais uniquement pour ce qui concerne le bassin de l'Yèvre et de l'Auron.

Parallèlement, des campagnes des Réseaux Départementaux d'Observation des Ecoulements (réseau de connaissance) ont été initiées par les services de l'ONEMA dans les départements de la Charente-Maritime (3 avril) et du Cher (21-22 avril).

Dans le département du Cher, 63% des stations RDOE étaient en situation d'écoulement visible acceptable, 36 % en écoulement visible faible, 1% en assec.

Aucune autre campagne n'a été réalisée par les Services Départementaux de l'ONEMA du bassin Loire-Bretagne.

## **I.2. Prélèvements d'eau :**

Les prélèvements d'eau ont débuté pour l'irrigation des cultures de printemps au cours de la première décennie d'avril dans les zones de plaine du centre et de l'ouest du bassin, voire dès la fin du mois de mars en Poitou-Charentes.

Plusieurs arrêtés de limitation des usages de l'eau (ou manœuvres d'ouvrage) ont été pris entre le 7 et le 30 avril (départements de la Vienne et des Deux Sèvres notamment).

## **I.3. Pollutions ponctuelles ou diffuses :**

Les principaux cas de pollution signalés en mars-avril 2009 correspondent à des dysfonctionnements de stations d'épuration (départements de la Sarthe et du Cher notamment). Les autres sources de pollution identifiées correspondent à des rejets d'hydrocarbures ou des vidanges d'étangs.

# **II. Ecosystèmes aquatiques**

## **II.1. Habitats**

### **Berges :**

L'hydrologie des mois d'avril et mai 2009 n'a pas provoqué de phénomène particulier sur l'état des berges.

Au centre du bassin les habitats rivulaires (sous-berges et systèmes racinaires) se sont trouvés exondés sur de nombreux cours d'eau (Deux Sèvres, Vienne, Loir et Cher).

### **Zones humides et connexion aux annexes hydrauliques :**

Les zones humides et les annexes hydrauliques ont bénéficié de bonnes conditions de fonctionnement dans le bassin de l'Allier et dans une moindre mesure sur le bassin de la Loire en amont des affluents morvandiaux.

En revanche ces milieux ont subi des phénomènes d'exondations et de déconnexion rapides dans tous les autres secteurs du bassin.

## **II.2. Biocénoses**

### **Brochet :**

Après de bonnes conditions de migration du brochet vers ses zones de reproduction, la baisse des niveaux d'eau observée entre le milieu du mois de février et le milieu du mois

d'avril a provoqué la déconnexion et l'assèchement de la plus grande partie des frayères à brochets sur les grands cours d'eau de plaine du bassin.

Ces mauvaises conditions de reproduction sont confirmées par les premiers résultats des suivis biologiques effectués dans le cadre des travaux d'identification des zones de frayères.

### **Truite :**

Sur la plus grande partie des cours d'eau salmonicoles du bassin, les facteurs hydrologiques ont été réunis pour que la reproduction de la truite se soit poursuivie dans de bonnes conditions jusqu'à l'émergence des alevins.

### **Poissons migrateurs amphihalins :**

Au 4 mai 2009, on enregistre le passage de 409 saumons, 11 449 lamproies marines et 229 aloses sur les stations de contrôle migratoire en service sur les affluents de la Loire (Source LOGRAMI : Vichy + Descartes + Châtelleraut). Ces cumuls sont nettement inférieurs aux effectifs moyens de géniteurs comptabilisés en 2007 et 2008 à la même période. Ils sont particulièrement faibles pour les aloses.

De même les indices de recrutement estuarien sont extrêmement bas pour ce qui concerne la civelle (pêcheries des estuaires de la Loire, de la Vilaine et des fleuves côtiers vendéens).

Dans la mesure où les années hydrologiques précédentes (2007-2008) ont été plutôt favorables aux espèces qui se reproduisent en eau douce, ces résultats inquiétants reflètent plus une dégradation générale des stocks de poissons migrateurs amphihalins que les effets de l'hydrologie actuelle.

### **Amphibiens :**

Les conditions hydrologiques du début de l'année 2009 ont été favorables à la reproduction de la grenouille rousse sur la plus grande partie du bassin.

Par contre, les assèchements de zones humides et de mares ont été limitants au mois de mars pour les espèces plus tardives (grenouille agile notamment), sauf à l'amont du bassin.

### **Végétation aquatique (hélrophyte, hydrophyte et algues) :**

On relève peu de phénomènes inhabituels en ce qui concerne la végétation aquatique.

Alors que le développement des herbiers aquatiques apparaît plutôt tardif sur les cours d'eau bretons, on relève certains signes d'eutrophisation précoce sur les cours d'eau vendéens et, d'une façon générale, des développements importants d'algues brunes dans les parties centrales et du sud-ouest du bassin.

## **III. Diagnostic écologique (synthèse)**

Les différences de situation des milieux aquatiques se sont accentuées à l'intérieur du bassin au cours des mois de mars et avril 2009. Si les conditions hydrologiques sont restées favorables au fonctionnement des zones salmonicoles sur le haut bassin et sur les cours d'eau bretons, les milieux humides des zones de plaines ont subi les conséquences du déficit hydrologique sur la plus grande partie centrale du bassin. On observe également des situations inquiétantes pour ce qui concerne l'état des stocks de poissons migrateurs amphihalins.