

Sommaire

Pluviométrie

Débits

Retenues

Nappes

Restrictions

Milieus aquatiques
(bulletin ONEMA)



Pluviométrie : après un été qui s'est confirmé sensiblement déficitaire sur la partie ouest du bassin, la période de reconstitution des ressources débute avec une tendance excédentaire aux extrémités du bassin (ouest et sud), et une tendance déficitaire au centre et au sud-ouest.

Débits : l'arrivée de l'automne a ramené les débits vers des valeurs normales, voire au dessus, sur la majeure partie du bassin ; toutefois la zone centrale allant du bassin de la Maine au Poitou reste encore dans des références quinquennales sèches.

Retenues : les réserves ont été fortement sollicitées durant cet étiage de longue durée ; si le niveau des retenues est maintenant pour la plupart stabilisé, on n'observe pas encore de début significatif de remplissage.

Nappes : la situation apparaît moins contrastée que l'analyse précédente (fin août), avec une diminution du nombre de nappes en situation décennale sèche, mais elle traduit une tendance à l'aggravation, en particulier dans la partie sud-ouest du bassin.

Restrictions : les mesures de restrictions significatives touchant 21 départements du bassin ont été maintenues, pour l'essentiel, durant tout le mois de septembre ; elles sont ensuite progressivement venues, pour la plupart, à expiration.

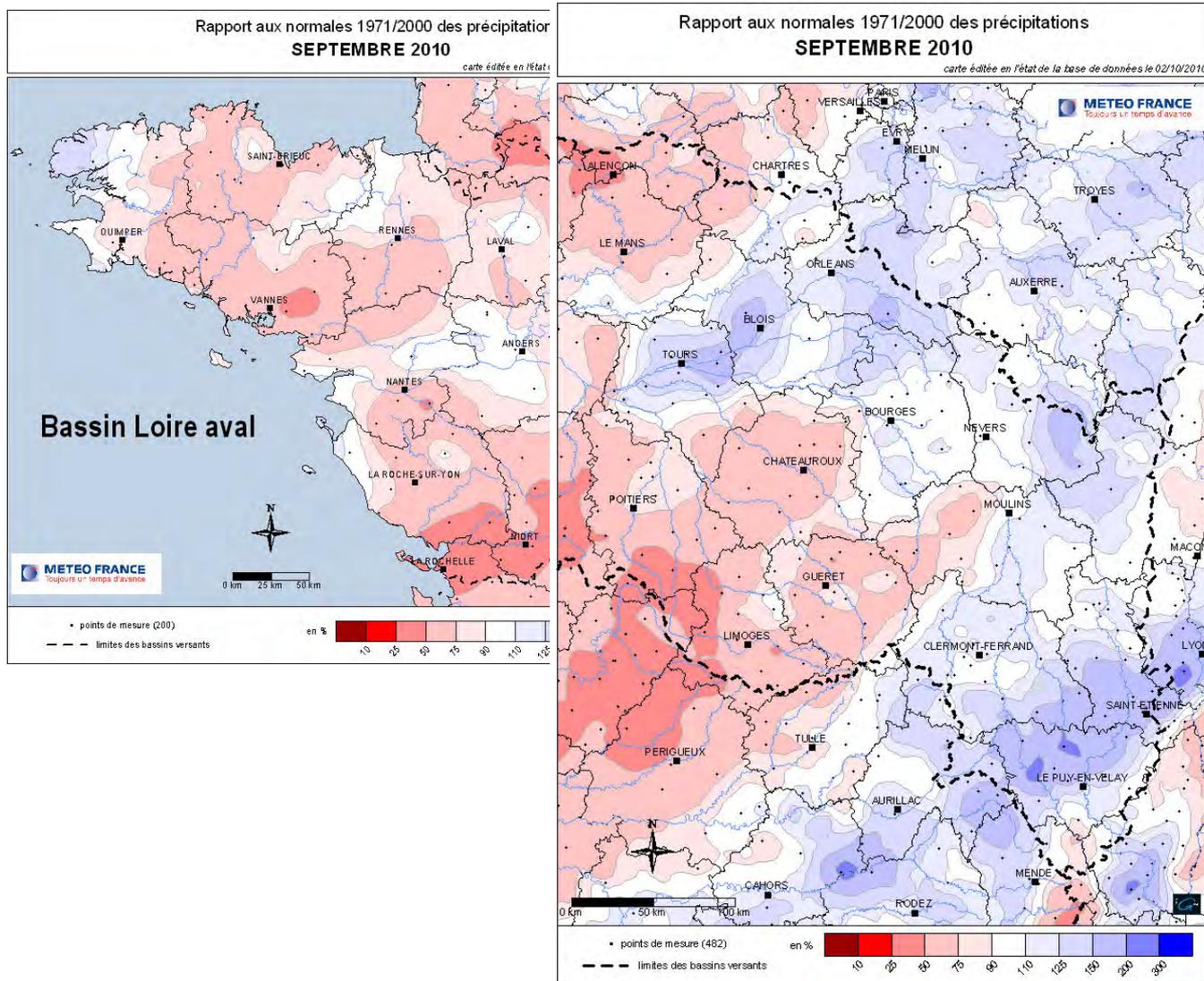
Milieus aquatiques : le refroidissement automnal atténue globalement l'impact du déficit hydrologique qui se poursuit dans le centre et le sud-ouest du bassin. Hormis sur les cours d'eau bretons et à l'amont du bec d'Allier, les faibles débits observés fin octobre sont défavorables au fonctionnement des milieux salmonicoles.

Perspectives : après une prolongation significative de l'étiage, en particulier sur la partie centrale du bassin, le début de novembre semble ébaucher un retour des précipitations vers la normale ; toutefois les prévisions saisonnières de Météo-France dégagent pour les mois de novembre, décembre et janvier une probabilité de températures et de précipitations inférieures aux normales saisonnières.

10 novembre 2010 – corect.15

Pluviométrie du mois de septembre 2010 rapport aux normales

Bassin Loire amont

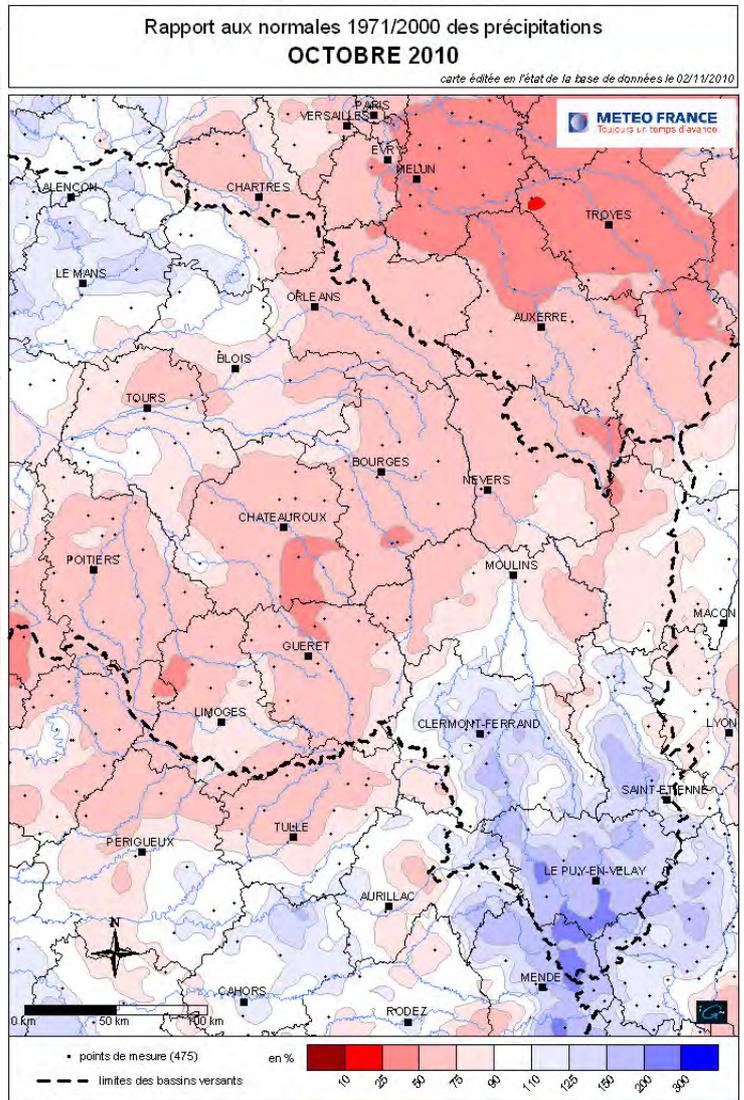
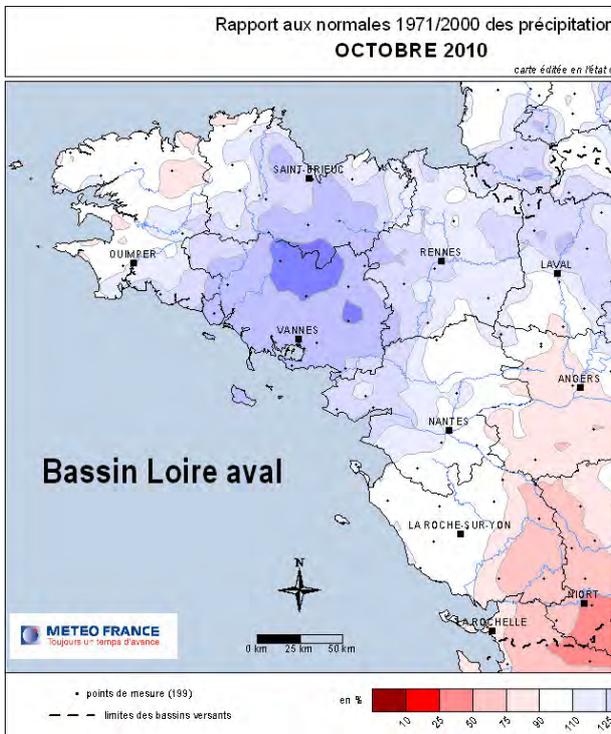


Des précipitations sont observées principalement en fin de première décade, puis une dégradation avec des précipitations plus notables s'installe au cours de la troisième décade.

Sur l'ouest et le sud-ouest du bassin, les cumuls sont sensiblement déficitaires, souvent inférieurs à 40 mm, mais atteignent 100 mm sur le nord Finistère et 130 mm sur le Limousin. A l'est, les cumuls sont plus proches de la normale, voire excédentaires, avec une moyenne de 110 mm sur la région Auvergne.

Pluviométrie du mois de octobre 2010 rapport aux normales

Bassin Loire amont



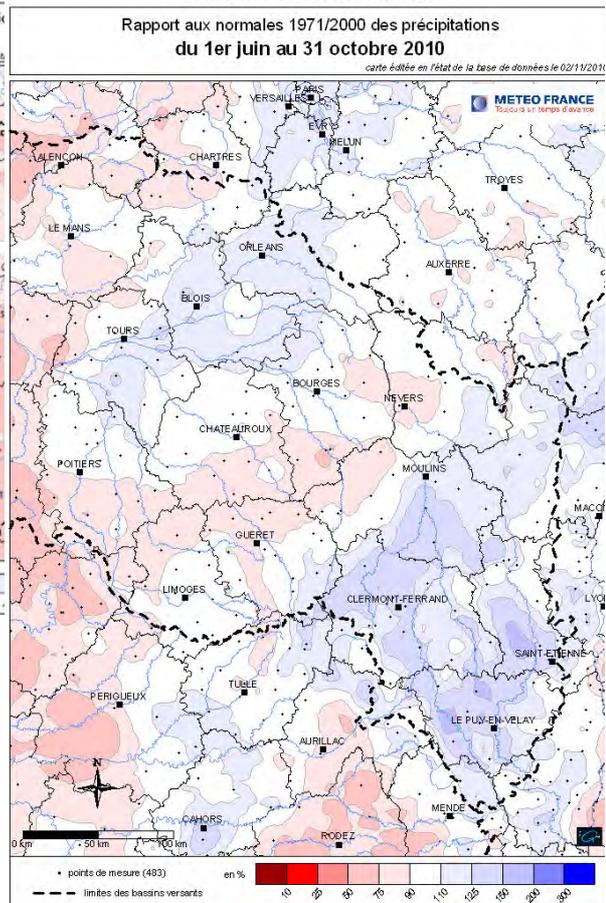
C'est principalement la première décade qui apporte les précipitations du mois, complétée localement en fin de mois, particulièrement en tête de bassin.

Les cumuls varient autour des normales, excédentaires sur la Bretagne, ainsi que l'Auvergne, déficitaires sur les régions centrales.

Le cumul sur l'été montre toujours le déficit ayant touché toute la partie ouest du bassin, à l'exception de la pointe du Finistère. La situation s'est avérée plus équilibrée sur le reste du bassin, et même localement excédentaire. Le début de la nouvelle "année hydrologique" montre une tendance excédentaire aux extrémités du bassin (ouest et sud), et une tendance déficitaire au centre et au sud-ouest.

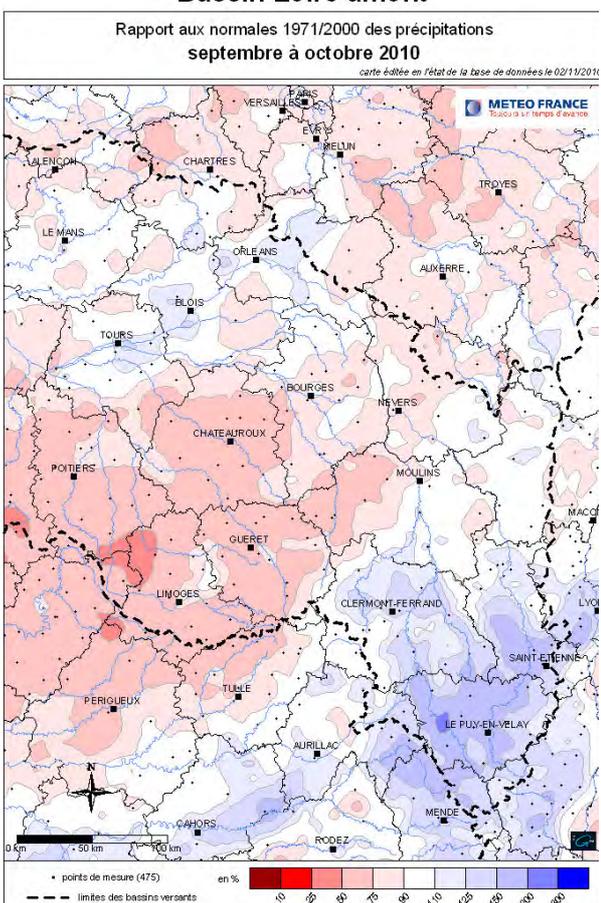
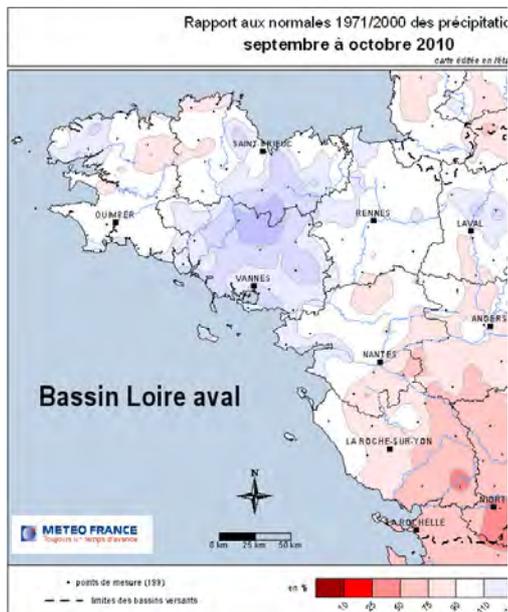
Pluviométrie cumulée (rapport aux normales)

Bassin Loire amont



**cumul sur l'été
(de juin à octobre 2010)**

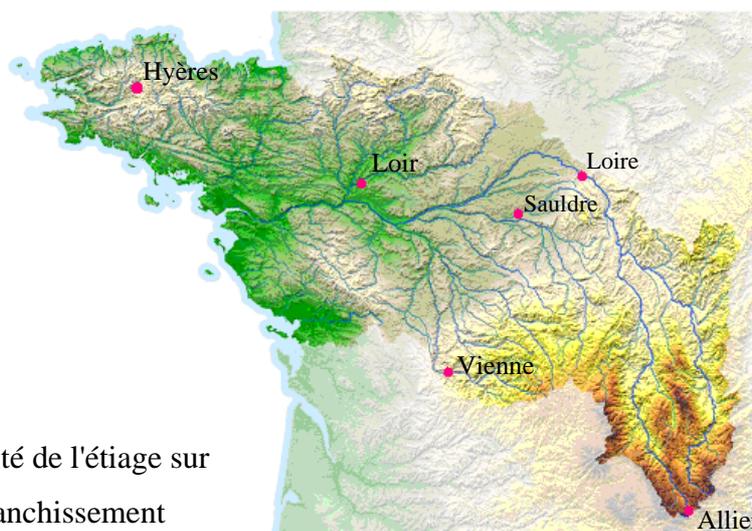
Bassin Loire amont



**cumul sur la nouvelle
année hydrologique
(septembre et octobre 2010)**

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 2008.



Les différents graphiques illustrent la sévérité de l'étiage sur les parties centre et ouest du bassin, avec franchissement des références quinquennales sèches, ayant même persisté jusqu'à fin septembre sur la Bretagne.

L'arrivée de l'automne a ramené ou maintenu les débits autour de la normale pour de nombreuses rivières ; toutefois certains secteurs, à l'exemple du Loir, sont encore dans les références quinquennales sèches ; il en est de même jusqu'au Poitou et à la Vendée. Des reprises plus franches de débit n'interviennent que début octobre à l'ouest, et en toute fin d'octobre sur les Cévennes.

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

[Auvergne](#)

[Languedoc-Roussillon](#)

[Basse-Normandie](#)

[Limousin](#)

[Bourgogne](#)

[Pays de la Loire](#)

[Bretagne](#)

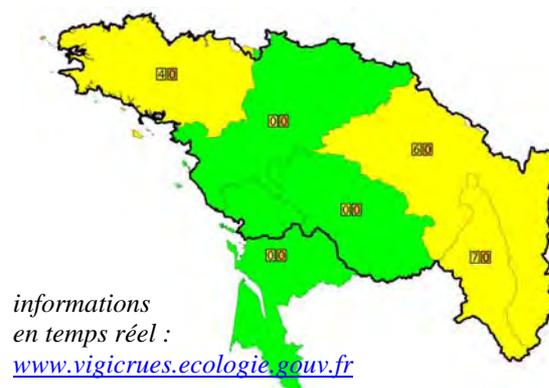
[Poitou-Charentes](#)

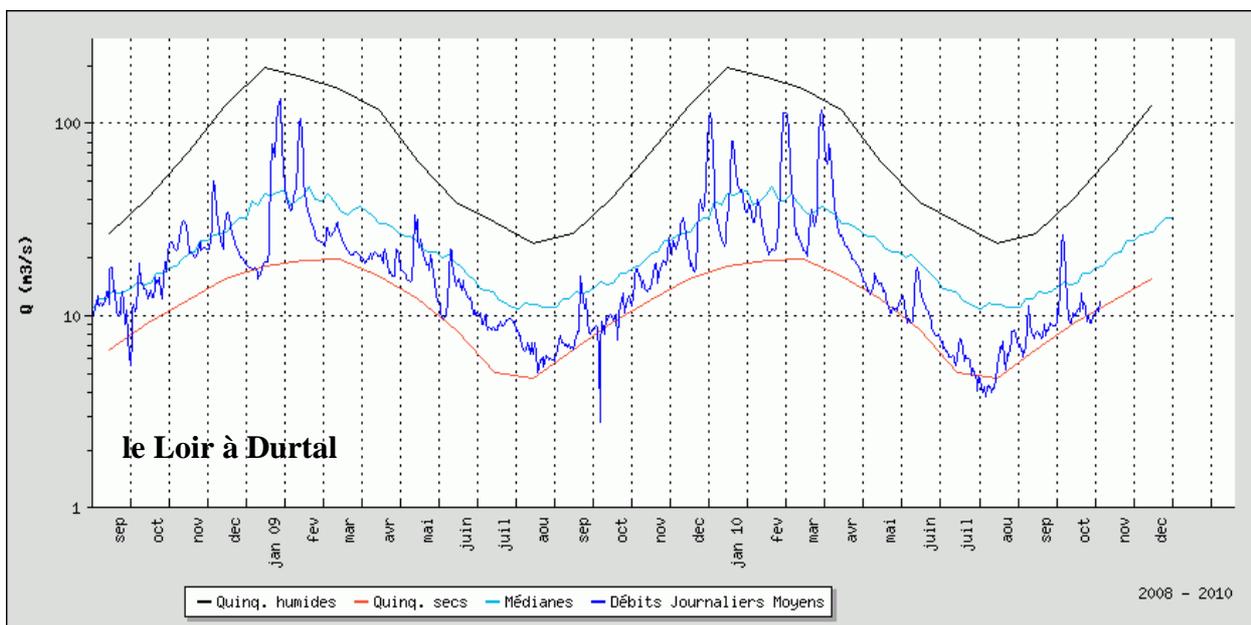
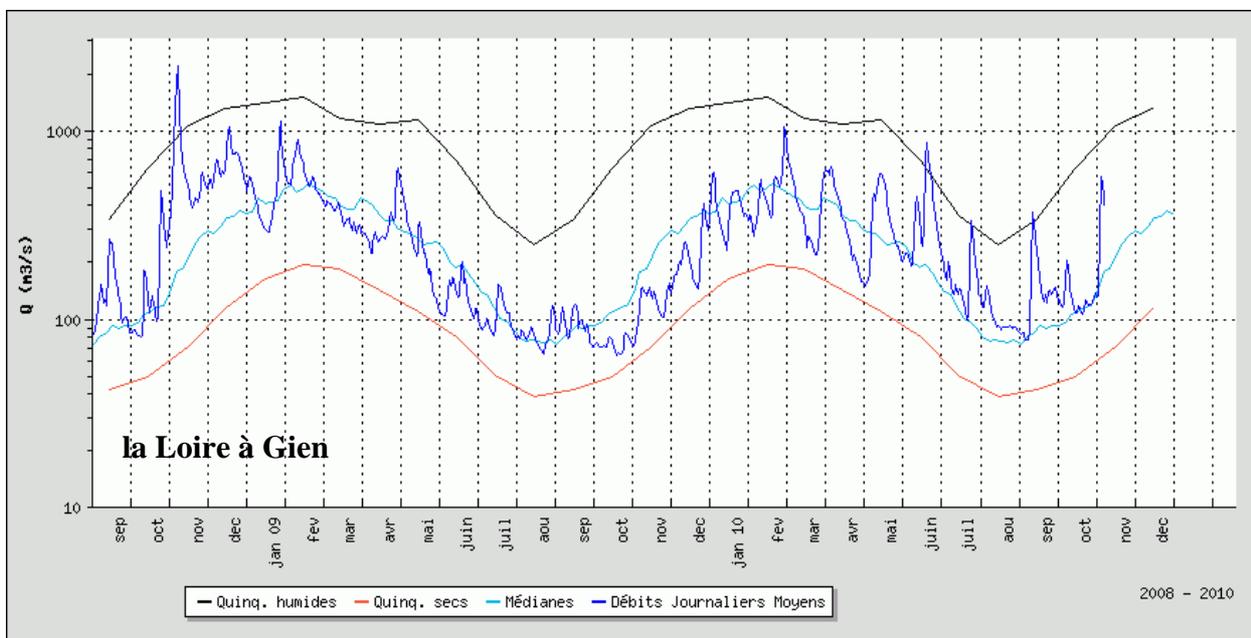
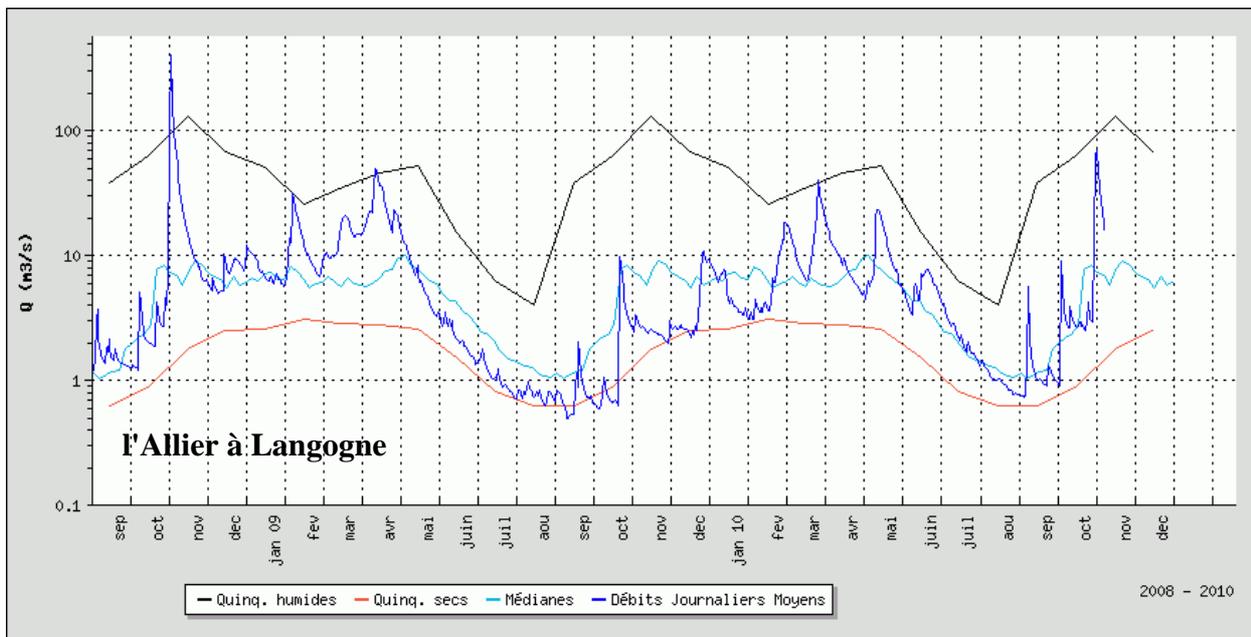
[Centre](#)

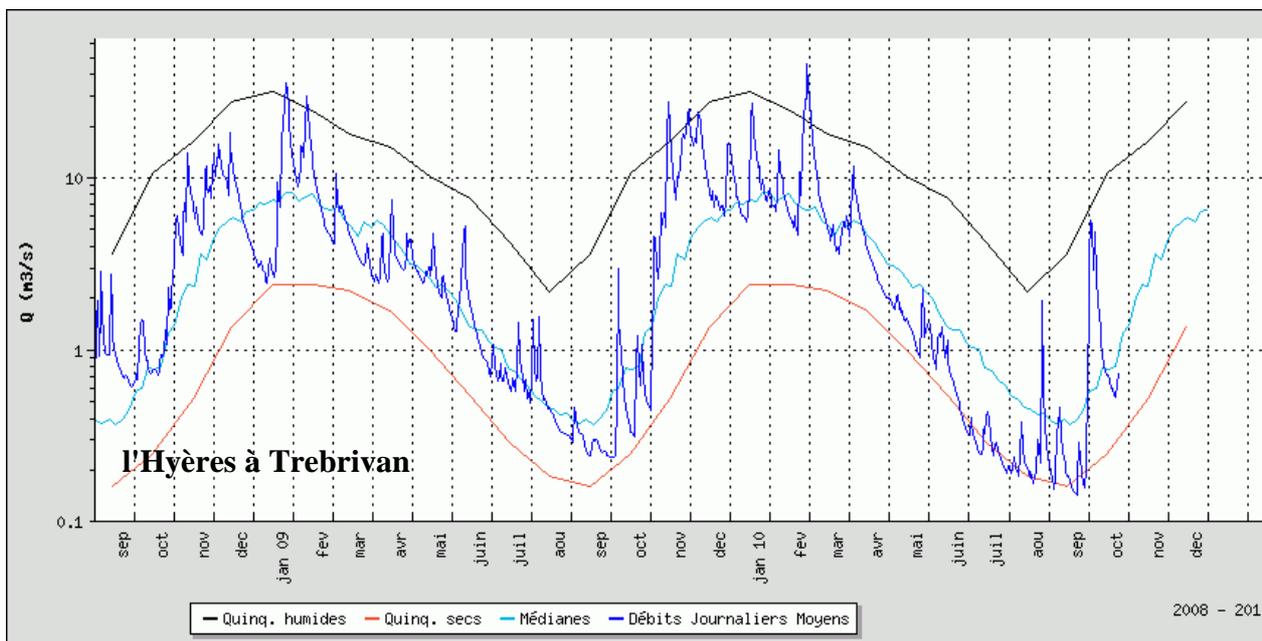
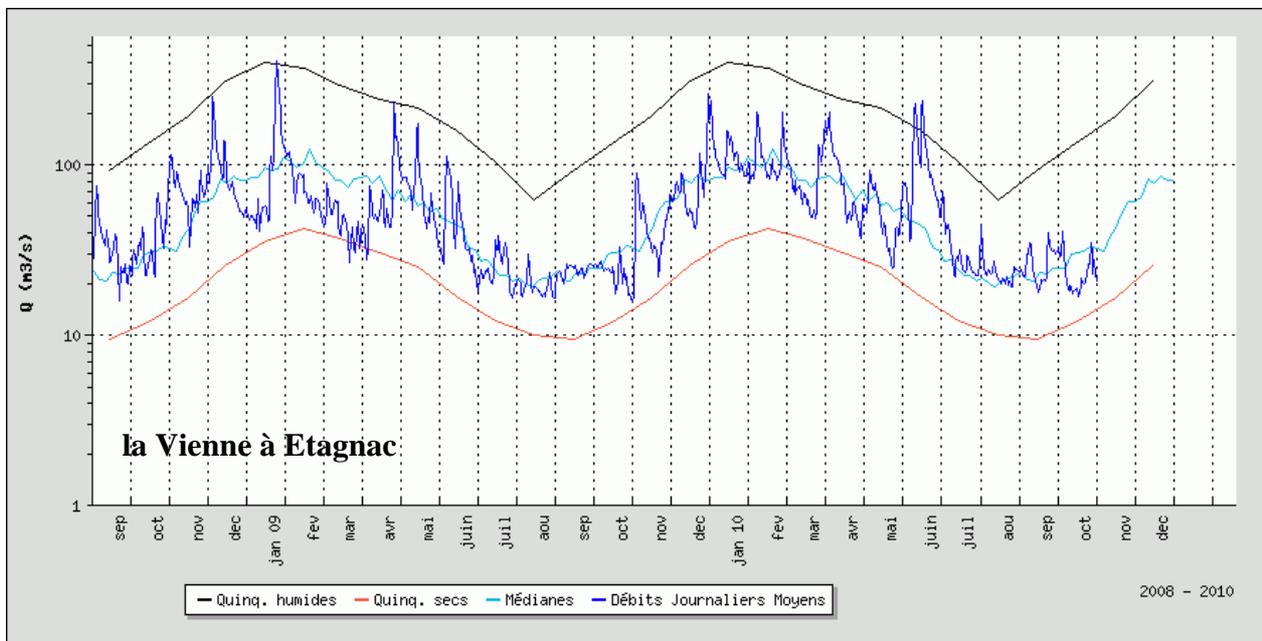
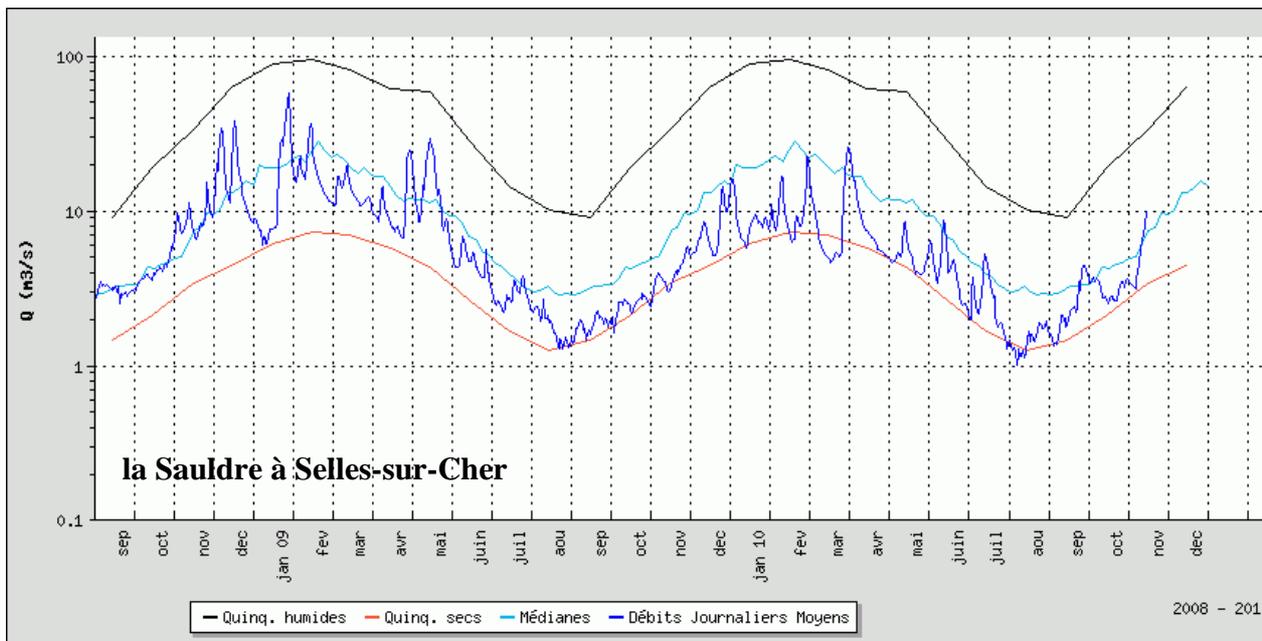
[Rhône-Alpes](#)

Vigilance crues

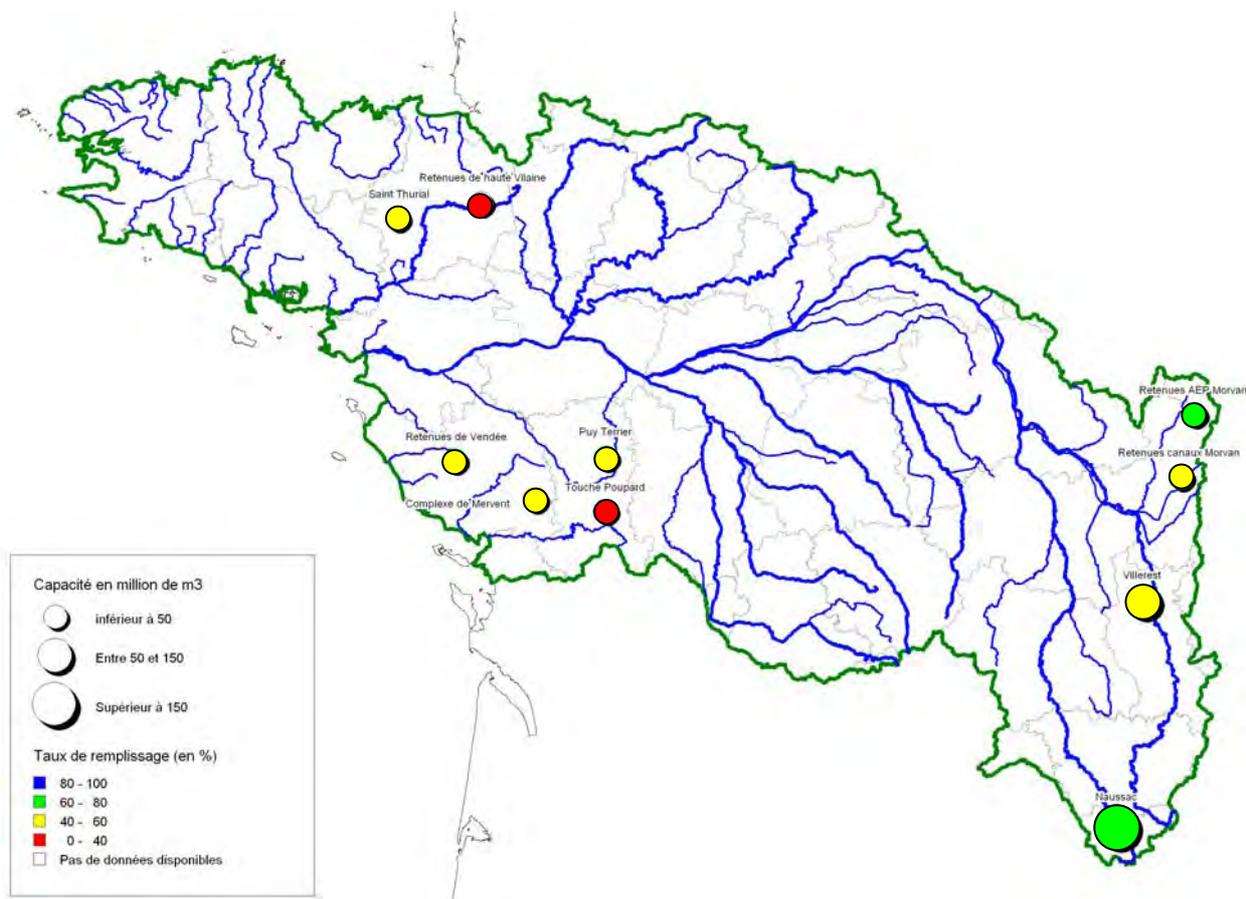
Les épisodes pluvieux de début septembre, début octobre et fin octobre ont nécessité plusieurs période de vigilance pour 3 des SPC du bassin. Le dernier est un épisode cévenol, débuté le 30 octobre, et qui s'est poursuivi début novembre, sans toutefois dépasser le niveau de vigilance jaune.







Situation des retenues (soutien d'étiage et eau potable) fin octobre 2010



La carte ci-dessus traduit la forte sollicitation des réserves durant cet étiage de longue durée ; si le niveau des retenues est maintenant pour la plupart stabilisé, on n'observe pas encore de début significatif de remplissage.

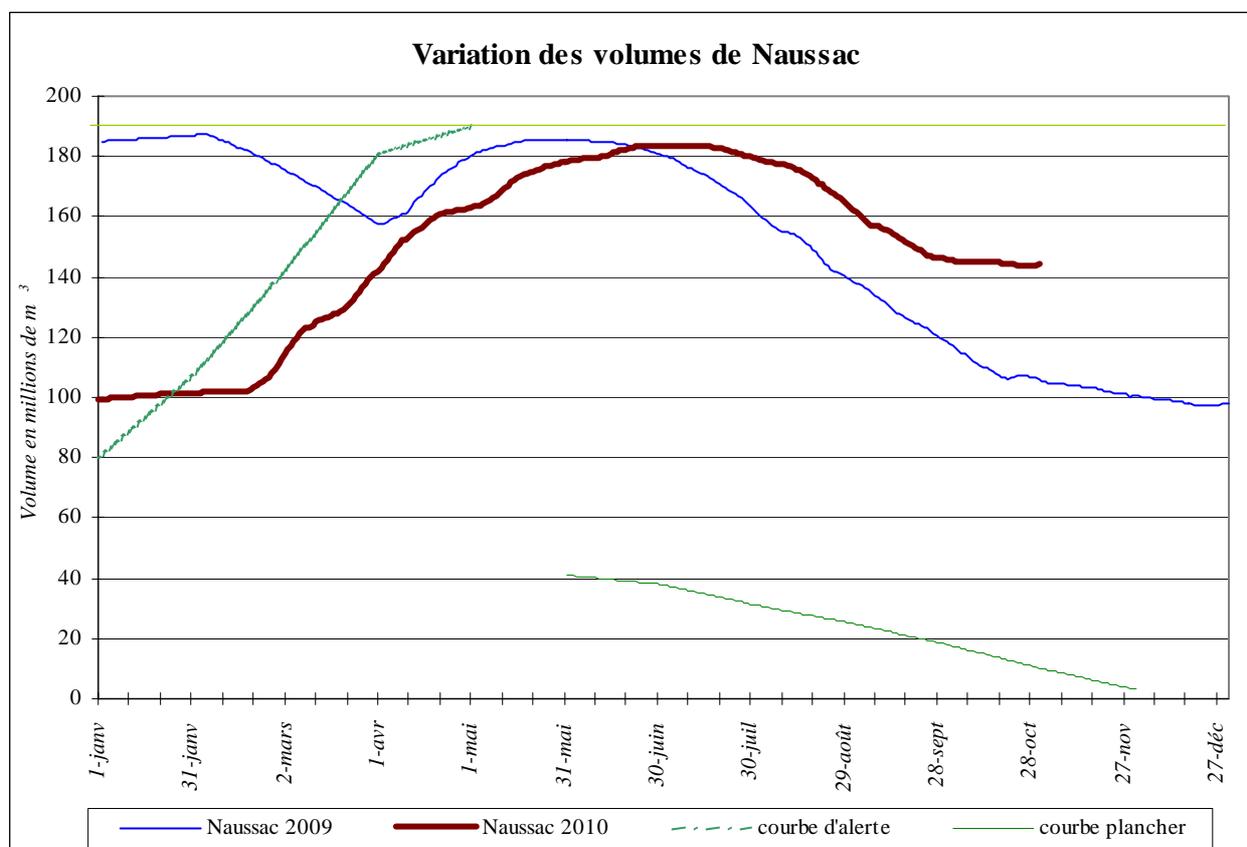
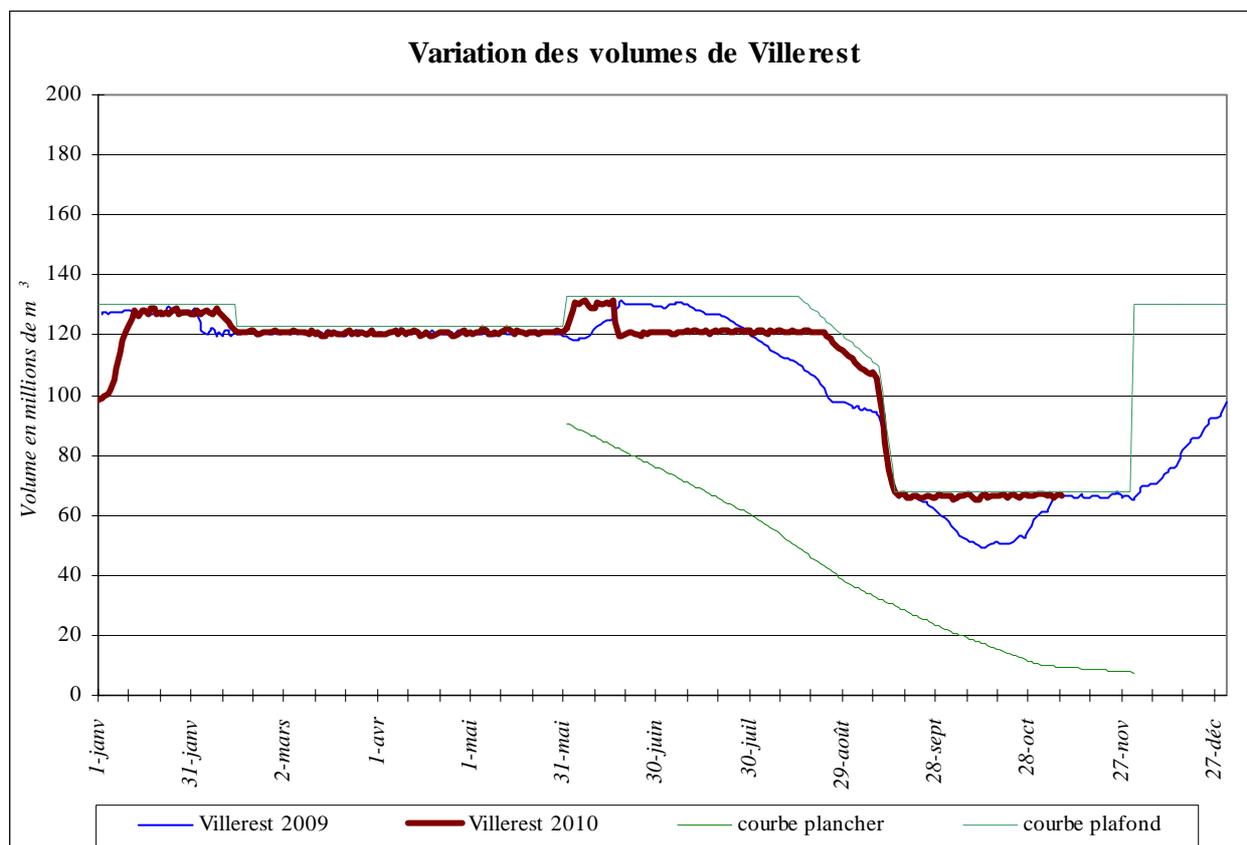
Loire et Allier :

[*situation hebdomadaire*](#)

- Villereuil : aucun soutien n'a été nécessaire sur toute la saison, qui a été en revanche marquée par deux périodes à risque de crue, l'une du 7 au 8 septembre, l'autre du 30 octobre au 1^{er} novembre : durant ce dernier épisode, le débit évacué par le barrage a été voisin de 500 m³/s durant environ 24h.

- Naussac : les objectifs de Poutès (5,5 m³/s), Vieille Brioude (6 m³/s) et Vic le Comte (14 m³/s) ont nécessité un soutien durant tout le mois de septembre, à l'exception du 8 ; le débit maximal délivré à l'aval a atteint 10 m³/s les 5 et 6 septembre ; en octobre, le soutien s'est effectué par périodes de quelques jours entrecoupées d'interruptions, pour le seul l'objectif de Poutès.

Le soutien a été arrêté le 25 octobre. Les volumes délivrés ont été de 15,1 Mm³ en septembre et de 2,6 Mm³ en octobre. Le volume de la retenue au 1^{er} novembre est de 144,2 Mm³ à la cote 940,23 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.

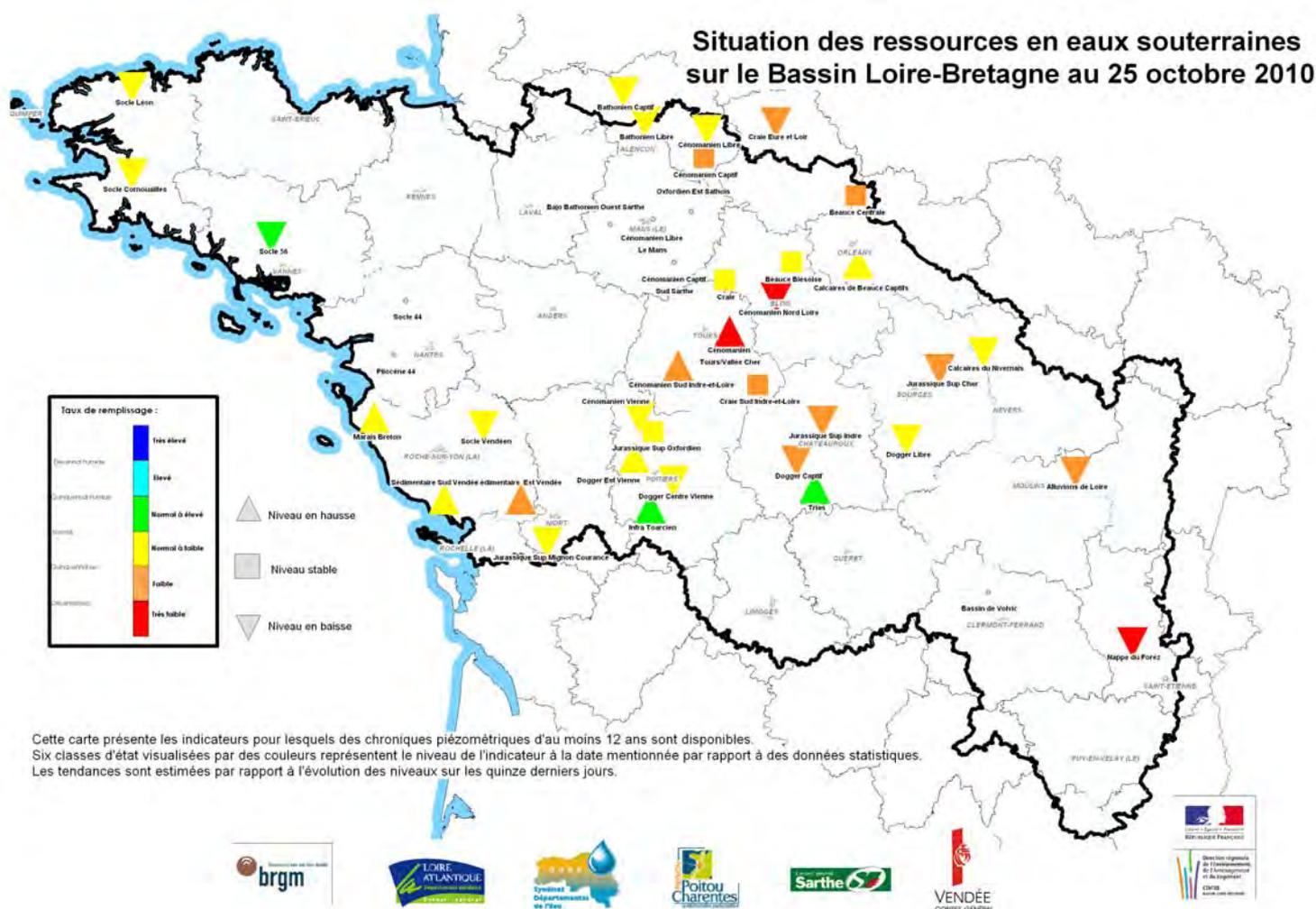
Situation des ressources en eaux souterraines fin octobre 2010

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 DREAL Centre](#)



La situation apparaît moins contrastée que l'analyse précédente (fin août), avec une diminution du nombre de nappes en situation décennale sèche, mais elle traduit une tendance à l'aggravation, en particulier dans la partie sud-ouest du bassin.

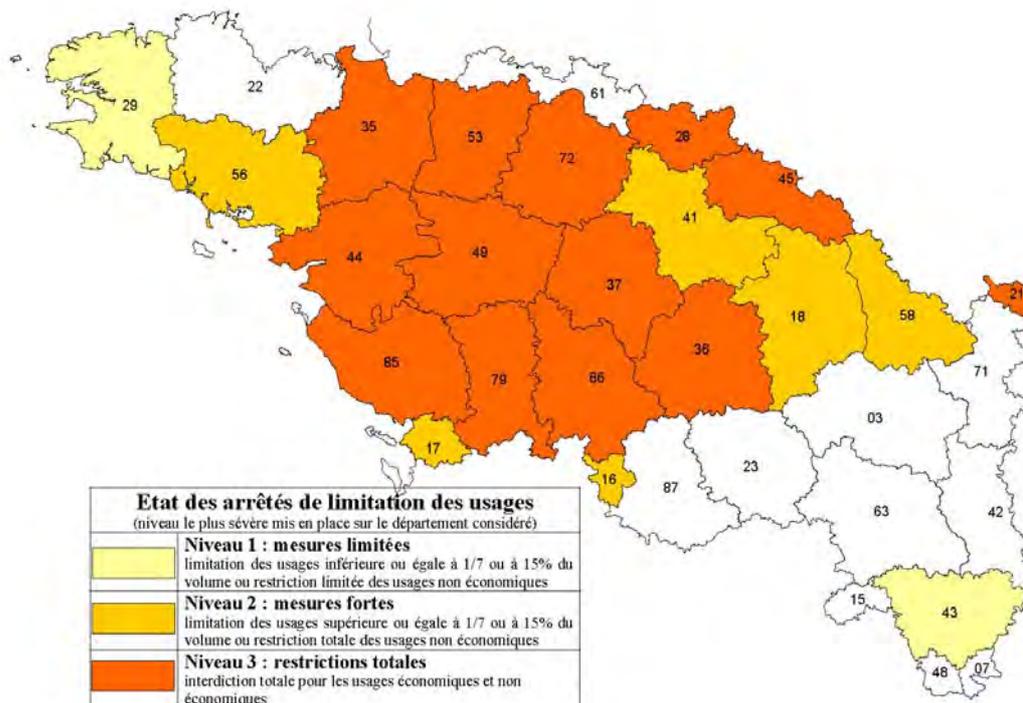
Situation des ressources en eaux souterraines fin octobre 2010

Région	Synthèses des analyses des DREAL du bassin et des observatoires régionaux
Auvergne	<p>Les niveaux des nappes montrent une tendance à la baisse pour les aquifères volcaniques de la Chaîne des Puys, du Trias, une stabilisation pour la nappe alluviale. Les valeurs restent proches des moyennes mensuelles interannuelles.</p> <p style="text-align: right;"><i>bulletin - données</i></p>
Basse-Normandie	<i>bulletin</i>
Bourgogne	<p>Les nappes n'ont pas encore profité des rares pluies utiles d'octobre et sont nettement en dessous de la moyenne, en particulier dans le Nord du département de la Nièvre, ce qui se traduit par des étiages plus marqués sur les cours d'eau avec lesquels ce font des échanges.</p> <p style="text-align: right;"><i>bulletin</i></p>
Bretagne	<p>Situation fin septembre : les nappes bretonnes ont poursuivi leur phase de baisse estivale ; les niveaux sont inférieurs à la moyennes saisonnière, suite à une année hydrologique quasi normale et un mois de septembre déficitaire.</p> <p style="text-align: right;"><i>bulletin (Observatoire de l'Eau en Bretagne)</i></p>
Centre	<p>La recharge des principales nappes libres n'a pas encore débuté ; la remontée des principales nappes captives se poursuit depuis la mi-août (elle coïncide avec la diminution des prélèvements en nappe). A l'exception de la nappe du Trias et de la Beauce sous Sologne, l'ensemble des indicateurs se situe sous la moyenne et pour la plupart d'entre eux à des niveaux bas rencontrés moins d'une année sur cinq voire moins une année sur dix en cette période de l'année.</p> <p style="text-align: right;"><i>bulletin et données</i></p>
Languedoc-Roussillon	<i>bulletin</i>
Limousin	<i>bulletin</i>
Pays de la Loire	<i>bulletin</i>
Poitou-Charentes	<p>Le bilan relatif aux nappes superficielles s'est légèrement dégradé par rapport au mois précédent et est similaire en ce qui concerne celui des nappes profondes. Respectivement 31 % et 67 % des piézomètres indicateurs du niveau des nappes superficielles et profondes ont des niveaux égaux ou supérieurs aux moyennes mensuelles interannuelles.</p> <p style="text-align: right;"><i>bulletin</i></p>
Rhône-Alpes	<p>Dans la Loire, niveaux en baisse sensible sur tout le mois d'octobre, retrouvant des valeurs basses pour la saison, inférieures aux basses-eaux quinquennales : la situation se dégrade à nouveau en ce début d'automne.</p> <p style="text-align: right;"><i>bulletin</i></p>

Restrictions des usages de l'eau

Situation sur l'ensemble du mois de septembre :

La situation des niveaux de restriction décrite dans le bulletin du 9 septembre a prévalu sur l'ensemble du mois de septembre :



Situation début novembre :

Les mesures de restriction sont ensuite arrivées à expiration courant octobre dans la plupart des départements. Seules subsistent encore les mesures prises sur certaines nappes pour l'ensemble de l'année, ainsi que des prolongations spécifiques dans le département des Deux-Sèvres.

Bulletin de Situation Hydrologique

Biodiversité et Fonctionnement des Ecosystèmes Aquatiques

Dossier suivi par P. STEINBACH

Période : **septembre-octobre 2010**

Délégation interrégionale Centre Poitou-Charentes

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

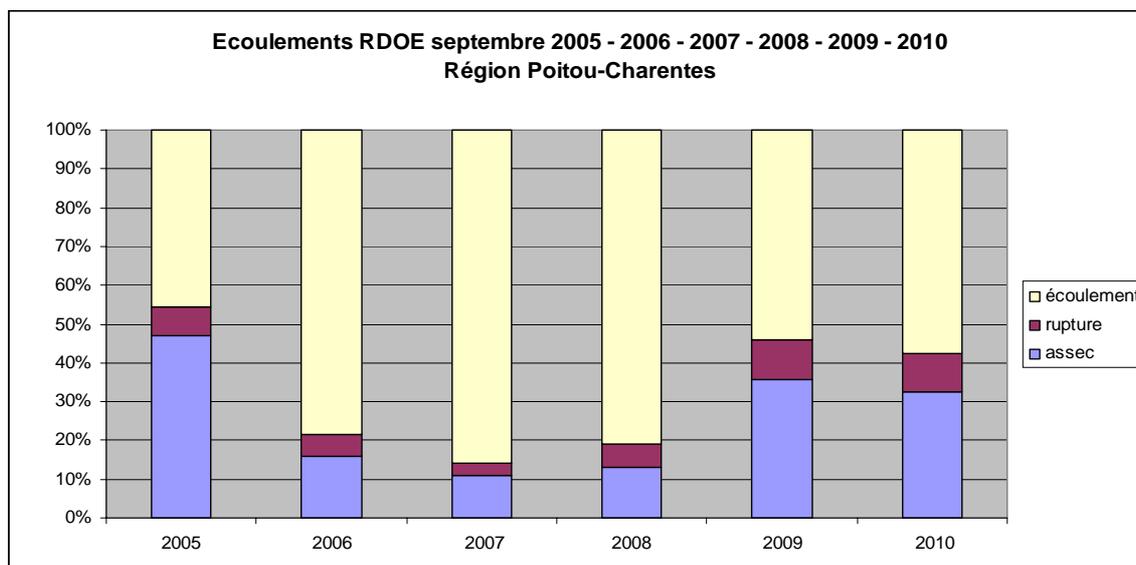
Bassin hydrographique Loire-Bretagne

I. Informations sur les écoulements et les usages de l'eau:

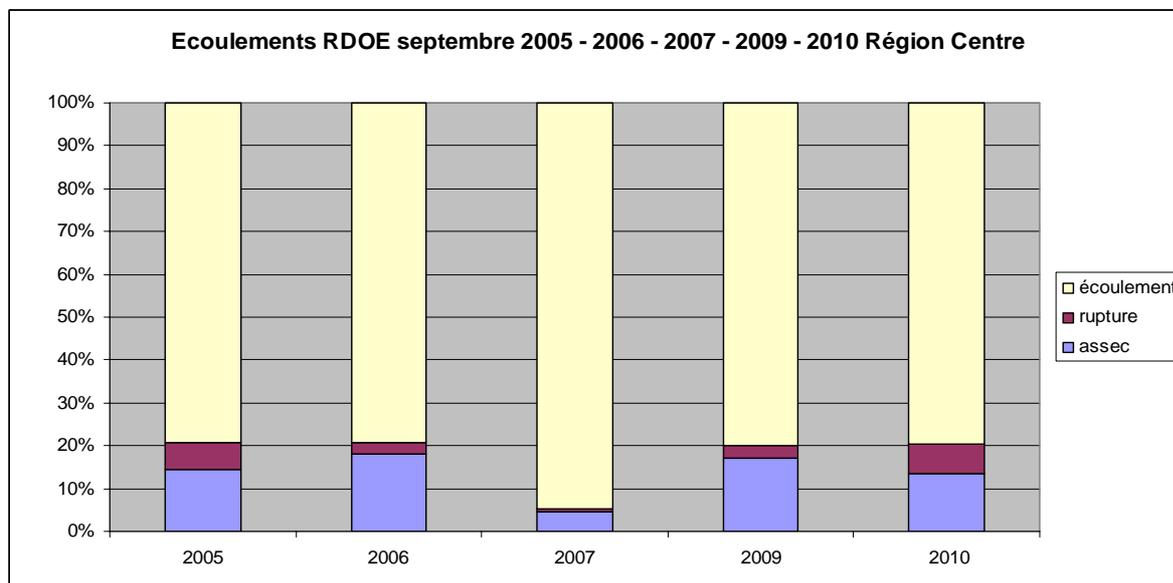
I.1. Réseau d'observation des écoulements :

Le Réseau Départemental d'Observation des Ecoulements (RDOE) qui fonctionne en régions Centre et Poitou-Charentes (ONEMA DiR 4) permet de suivre les conditions d'étiage des petits cours d'eau sur la base de séries chronologiques interannuelles.

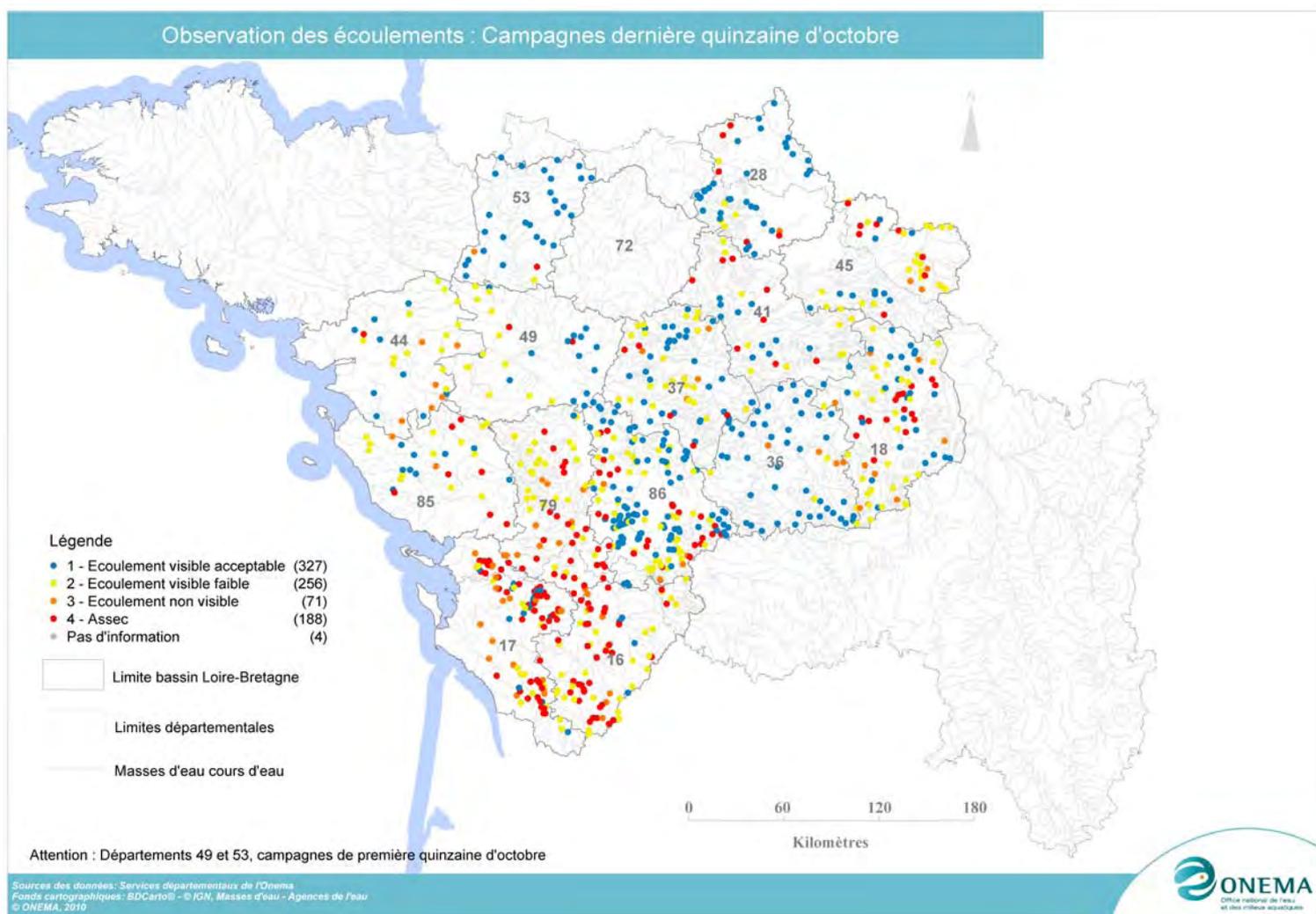
Au regard des ruptures d'écoulements et des stations à sec au mois de septembre 2010, la situation des petits cours d'eau de Poitou-Charentes est comparable à celle de 2009. Toutefois les tarissements apparaissent moins sévères qu'en 2005 où l'étiage avait été particulièrement sévère et précoce (graphique ci-dessous).



Le pourcentage de stations impactées apparaît moins critique en région centre. Toutefois la situation observée dans cette région est la plus tendue des 6 dernières années, au même niveau de tarissement qu'en 2005 (graphique ci-dessous).

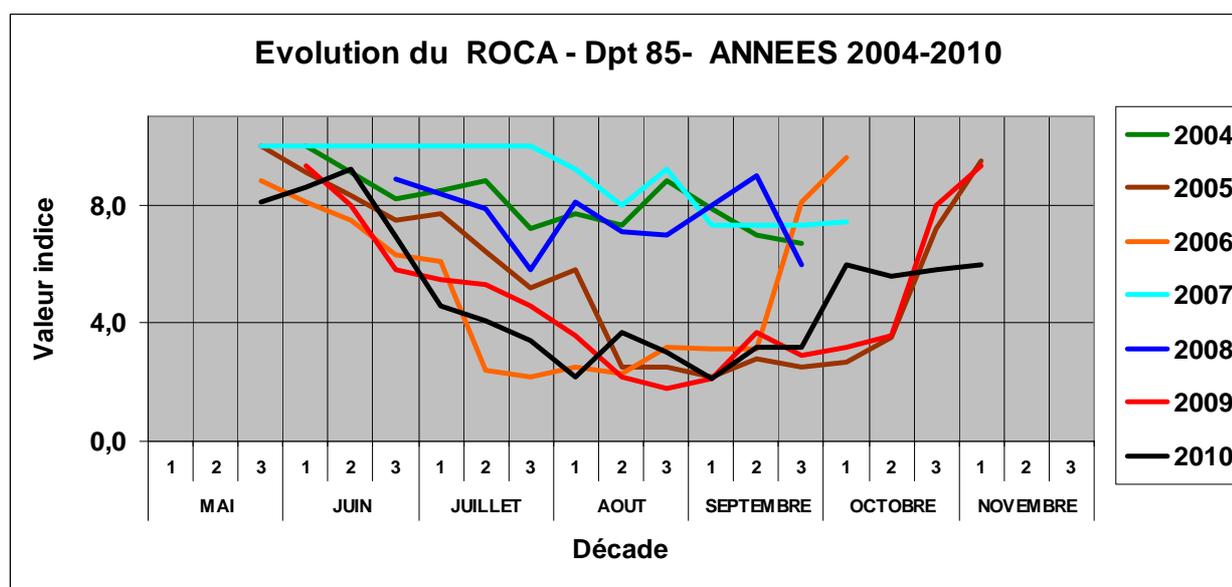


*données du mois de septembre 2008 non prises en compte (une campagne RDOE manquante pour un département)



Fin octobre 2010, les sous bassins les plus touchés par les assecs et les ruptures d'écoulements correspondent à la Sèvre niortaise, aux fleuves côtiers vendéens, au Thouet et à l'Yèvre (carte ci-dessus).

Dans les départements des Pays de la Loire où le Réseau d'Observation des Crises d'Assec est activé régulièrement (Vendée notamment), les assecs et ruptures d'écoulements observés début novembre 2010 correspondent à la situation la plus critique des 7 dernières années pour cette décade (graphique ci-dessous).



I.2. Prélèvement d'eau à des fins agricoles, industrielles, de loisir, d'AEP, ou d'approvisionnement de plan d'eau :

L'essentiel des prélèvements d'eau pour l'irrigation des cultures s'est achevé au cours du mois de septembre et les arrêtés de restriction d'usage pris au cours de l'été sont restés en vigueur dans la plupart des départements du centre-ouest.

On ne signale pas de pression particulière sur le débit des cours d'eau du bassin en septembre-octobre 2010.

I.3. Pollutions ponctuelles ou diffuses :

Les cas de mortalité piscicole rapportés en septembre-octobre 2010 sont peu nombreux et correspondent principalement à des déversements accidentels (boues de station de traitement d'eau, hydrocarbures...).

II. Ecosystèmes aquatiques

II.2. Habitats

II.2.1 Conséquences remarquables des conditions hydrologiques sur les habitats aquatiques

Substrat :

Aux deux extrémités du bassin, les écoulements du début du mois d'octobre ont permis le nettoyage du fond des cours d'eau, sur les cours d'eau bretons ainsi que sur les hauts bassins de la Loire et de l'Allier.

En revanche, avec la chute des feuilles, les phénomènes de colmatage s'accroissent dans le lit des cours d'eaux de la partie centrale et sud-ouest du bassin.

Turbidité :

On ne signale pas de problème aigu de turbidité sur les rivières du bassin pour la période considérée. Au contraire, de nombreux cours d'eau apparaissent particulièrement limpides, notamment au centre du bassin de la Loire. La baisse de turbidité observée en période d'étiage depuis plusieurs années sur la Vienne, le Cher et la Loire, semble se généraliser et s'étendre à des cours d'eau de plus faible gabarit (Loir médian, Beuvron aval...). A la fin du mois d'octobre, la transparence des eaux dépasse 2 m en Loire moyenne.

Berges et ripisylves :

Les habitats rivulaires restent exondés sur la plus grande partie centrale et sud-ouest du bassin. Toutefois les conséquences de ce dénoisement s'atténuent avec le ralentissement saisonnier de l'activité biologique (végétation et biocénoses aquatiques).

II.3. Biocénoses

Peuplements de poissons

Malgré le déficit hydrologique, les conditions générales de survie des poissons apparaissent moins critiques que durant la période estivale en raison de la baisse des températures (refroidissement automnal, températures proches des normales saisonnières).

A cette période de l'année, les déficits d'écoulement sont néanmoins pénalisants pour les populations de salmonidés, à l'approche de la période de reproduction.

Fin octobre, les conditions de migration vers les frayères sont mauvaises en région Centre, Poitou-Charentes et Limousin. Dans le même temps, le colmatage des fonds dégrade la qualité des habitats salmonicole sur les cours d'eau à pente modérée et dans les zones à fort couvert végétal. La situation apparaît d'autant plus pénalisante pour le renouvellement des populations de truite que ce déficit d'écoulement se produit pour la deuxième année consécutive dans les mêmes sous-bassins.

Sur les cours d'eau bretons et les hauts bassins de la Loire et de l'Allier, les écoulements sont plus favorables aux premières reproductions de truite et à la préparation de la reproduction du saumon.

Pour l'anguille, les conditions de dévalaison apparaissent normales sur les cours d'eau bretons, mais l'hydrologie du début de l'automne 2010 est défavorable à la migration des anguilles argentées dans les bassins de la Loire aval, de la Sèvre niortaise et des fleuves côtiers vendéens.

Autres compartiments biologiques

La végétation et les invertébrés aquatiques n'ont pas fait l'objet d'observations particulières à l'échelle du bassin au cours des mois de septembre et d'octobre 2010.

III. Diagnostic écologique (synthèse)

Le refroidissement automnal atténue globalement l'impact du déficit hydrologique qui se poursuit dans le centre et le sud-ouest du bassin. Hormis sur les cours d'eau bretons et à l'amont du bec d'Allier, les faibles débits observés fin octobre sont défavorables au fonctionnement des milieux salmonicoles.