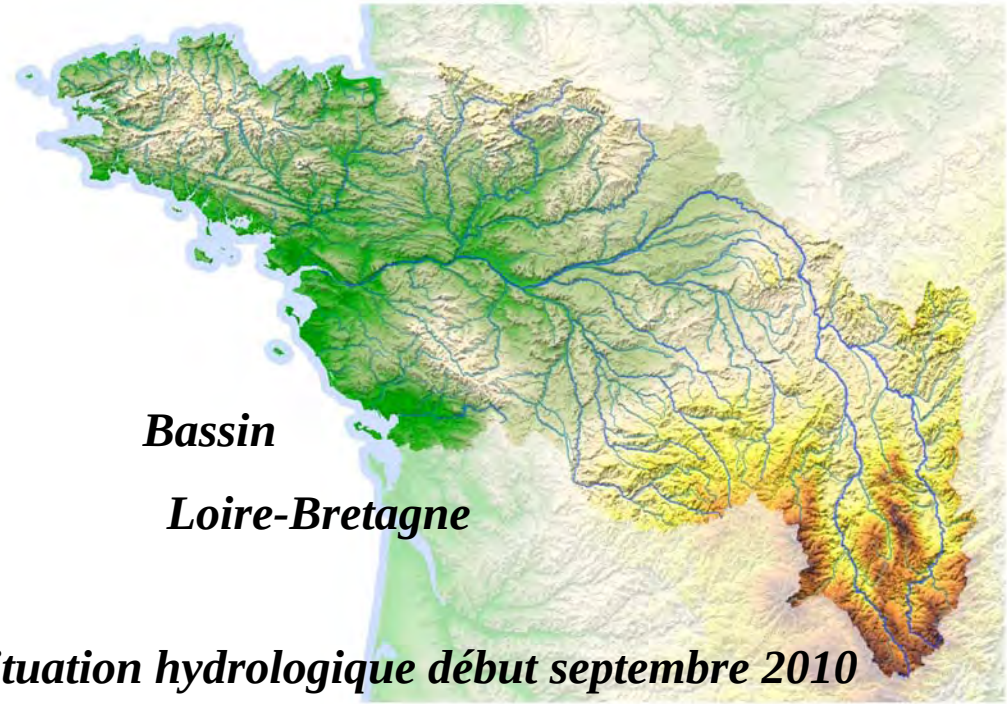
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
CENTRE
BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Sommaire

Pluviométrie
Débits
Retenues
Nappes
Restrictions
Milieux aquatiques (bulletin ONEMA)



Bassin Loire-Bretagne

Situation hydrologique début septembre 2010

***Pluviométrie** : le déficit accumulé sur l'ensemble de la saison hydrologique sur une large partie centrale du bassin se prolonge sur les derniers mois, principalement sur l'ouest du bassin ; le mois d'août, avec des précipitations inégalement réparties, l'aura cependant localement atténué.*

***Débits** : malgré la diversité de réactions aux pluies hétérogènes du mois d'août, c'est entre la moyenne de saison et la référence quinquennale sèche que se situent les débits de la plus grande partie des rivières du bassin ; des situations plus sévères, allant jusqu'à des assecs sont cependant observées sur les plus petits cours d'eau, notamment sur la façade sud-ouest du bassin.*

***Retenues** : grâce au bon remplissage initial, la situation des retenues reste généralement satisfaisante pour cette période de l'année.*

***Nappes** : la situation relative traduit encore une aggravation : au centre du bassin particulièrement, la proportion d'indicateurs atteignant la fréquence décennale augmente sensiblement.*

***Restrictions** : 21 départements sont maintenant touchés sur le bassin par des restrictions significatives des usages de l'eau ; 13 ont dû mettre en place des restrictions totales sur certains sous-bassins.*

***Milieux aquatiques** : les petits cours d'eau de la moitié ouest du bassin ont été marqués par des ruptures d'écoulements précoces. Ce déficit hydrologique aura des conséquences sur l'état des biocénoses aquatiques à l'aval du bassin, dans le secteur le plus exposé aux assèchements et aux pressions anthropiques.*

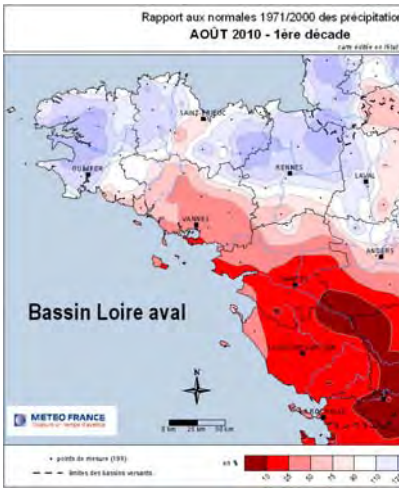
***Perspectives** : les prévisions saisonnières de Météo-France ne dégagent plus de tendance particulière pour les trois mois à venir, que ce soit pour les températures ou pour les précipitations. Si les précipitations du mois d'août ont localement amélioré la situation, elles laissent globalement le bassin dans une situation encore tendue, comme en témoignent particulièrement l'état des nappes, et les restrictions importantes encore nécessaires en ce début septembre. **La vigilance reste donc de mise au regard de l'éventualité d'une prolongation automnale de l'étiage**.*

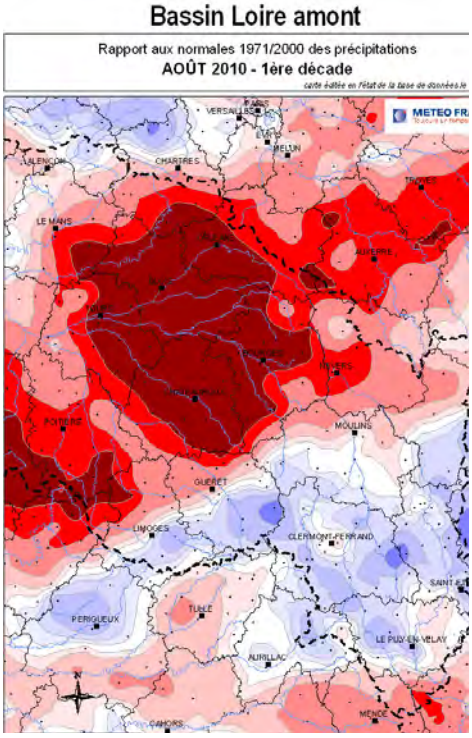
9 septembre 2010

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre - Bassin Loire-Bretagne
5, Avenue Buffon – BP 6407 – 45064 Orléans cedex 2
Tél. : 02 36 17 41 41 – http//www.centre.developpement-durable.gouv.fr

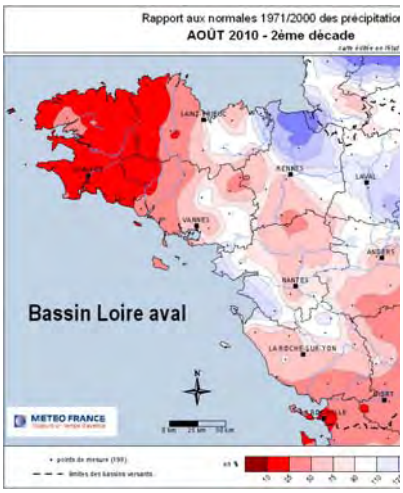
Pluviométrie du mois d'août 2010
rapport aux normales

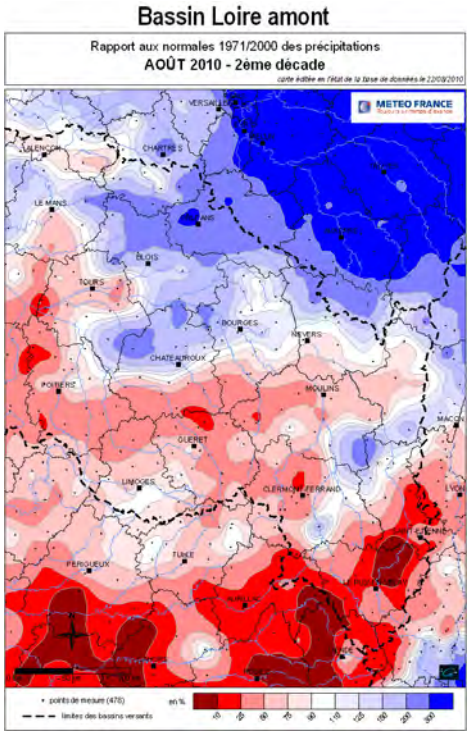
1ère décade



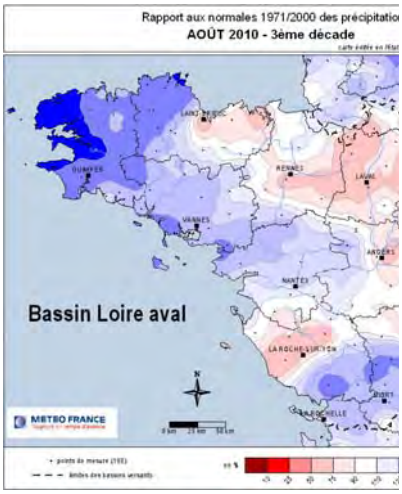


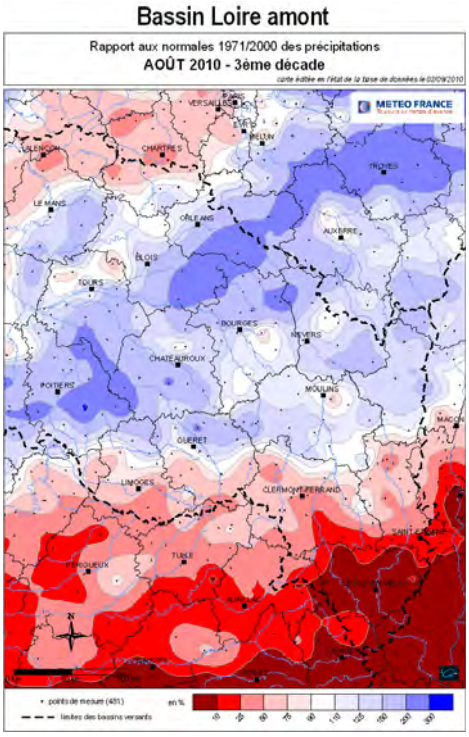
2ème décade



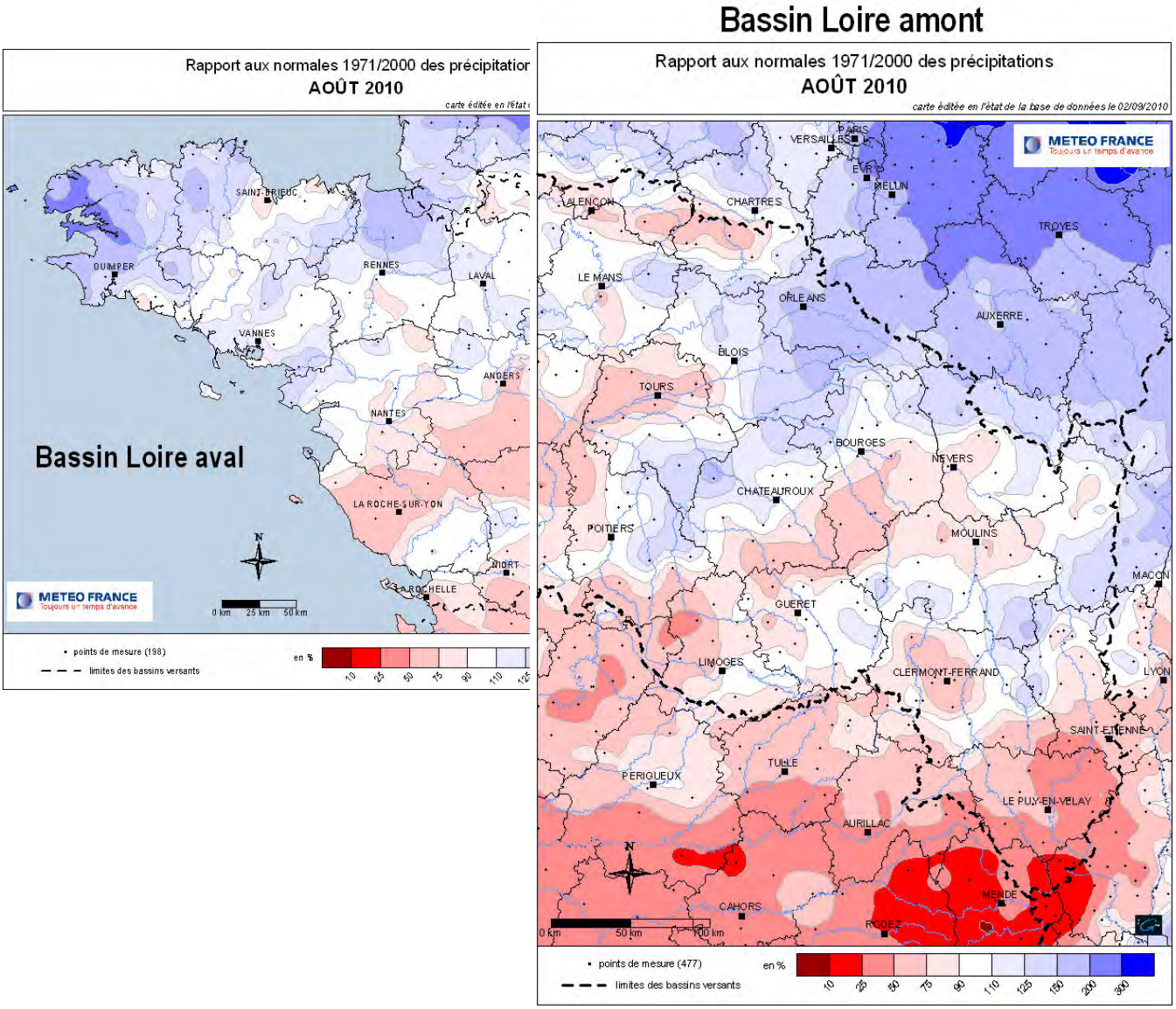


3ème décade





Pluviométrie du mois d'août 2010
rapport aux normales



Un flux perturbé de secteur ouest a prédominé sur la plus grande partie du mois, apportant des précipitations inégalement réparties.

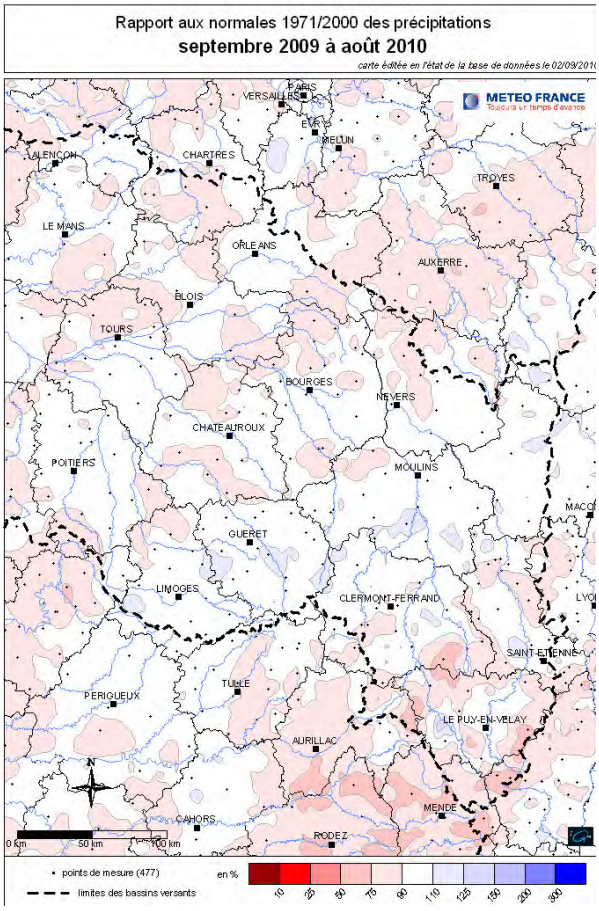
Les excédents par rapport aux normales du mois sont observés surtout sur la frange nord du bassin ; ils atteignent ponctuellement le double de la normale sur le nord Finistère. Sur les secteurs les moins arrosés, en partie centrale et sud du bassin, les cumuls atteignent localement à peine 25% des normales.

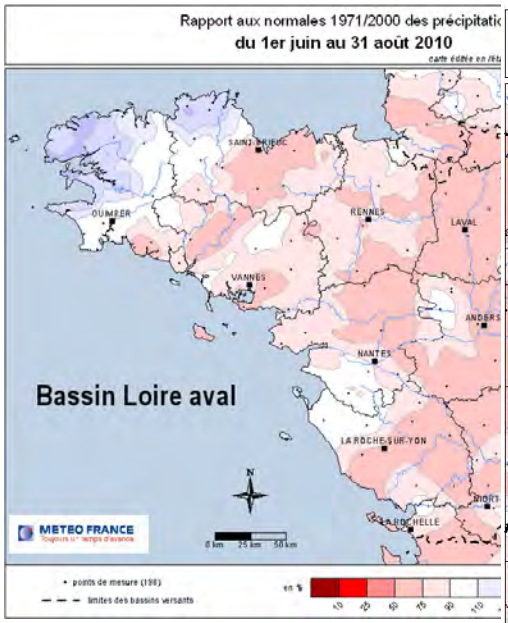
Le cumul sur l'année hydrologique (page suivante) fait toujours apparaître une vaste zone déficitaire au centre du bassin. Le cumul estival, sur les trois derniers mois, montre toujours le déficit récent touchant particulièrement la partie ouest du bassin, à l'exception de la pointe du Finistère.

Pluviométrie cumulée (rapport aux normales)

cumul sur l'année hydrologique (depuis septembre 2009)

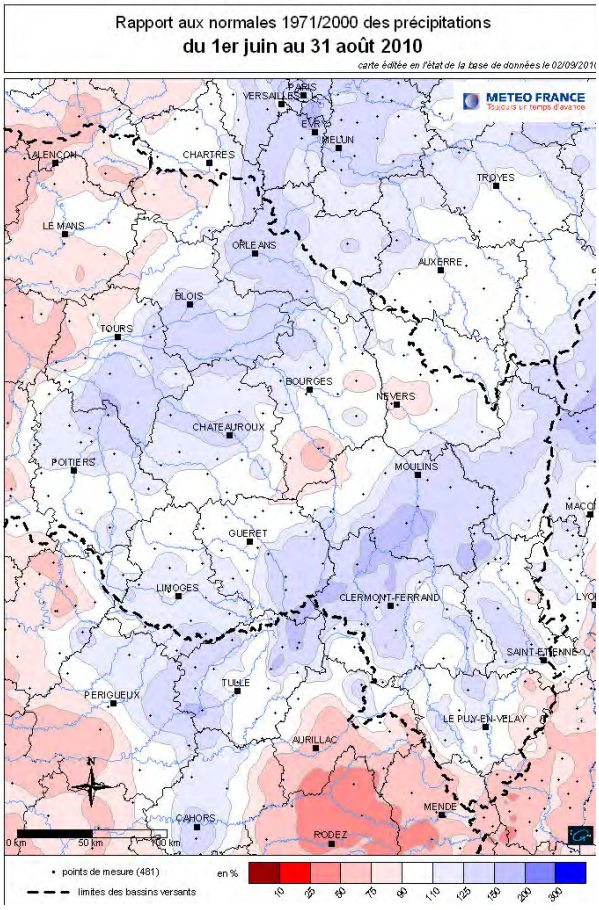
Bassin Loire amont





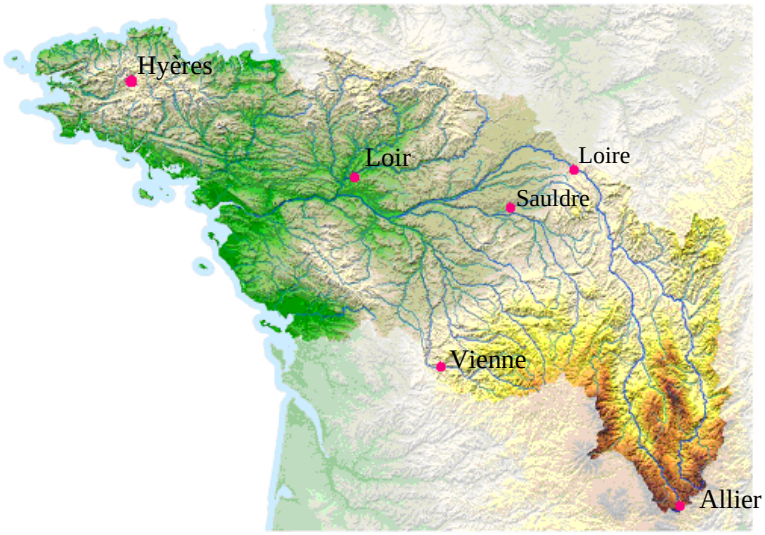
cumul sur l'été (depuis juin 2010)

Bassin Loire 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 2008.



Les différents graphiques illustrent la diversité de réaction des débits aux pluies assez hétérogènes du mois d'août. Ainsi l'Allier amont, très peu arrosé, passe-t-il nettement au dessous des moyennes ; à l'inverse, le Loir et la Sauldre voient leurs débits repasser au dessus des références quinquennales ; la Loire et la Vienne restent sensiblement dans les valeurs moyennes de saison.

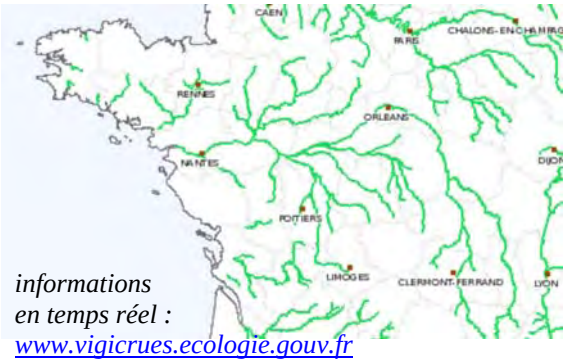
Globalement, c'est entre la moyenne de saison et la référence quinquennale sèche que se situent les débits de la plus grande partie des rivières du bassin. Pour les petits cours d'eau toutefois, le réseau d'observation de crise des assecs (ROCA) et le réseau départemental d'observation des écoulements (RDOE) mettent en évidences de nombreux assecs et ruptures d'écoulement, particulièrement dans la façade sud-ouest du bassin (cf. bulletin ONEMA ci-après).

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

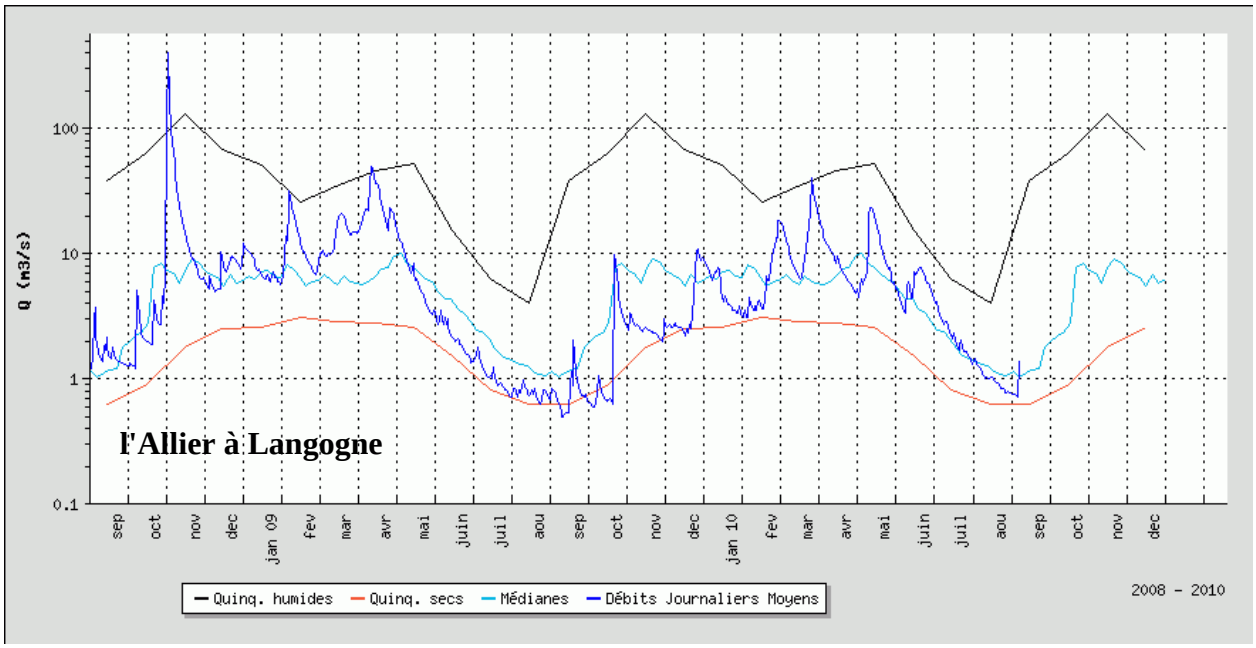
Auvergne	*Languedoc-Roussillon*
Basse-Normandie	*Limousin*
Bourgogne	*Pays de la Loire*
Bretagne	*Poitou-Charentes*
Centre	*Rhône-Alpes*

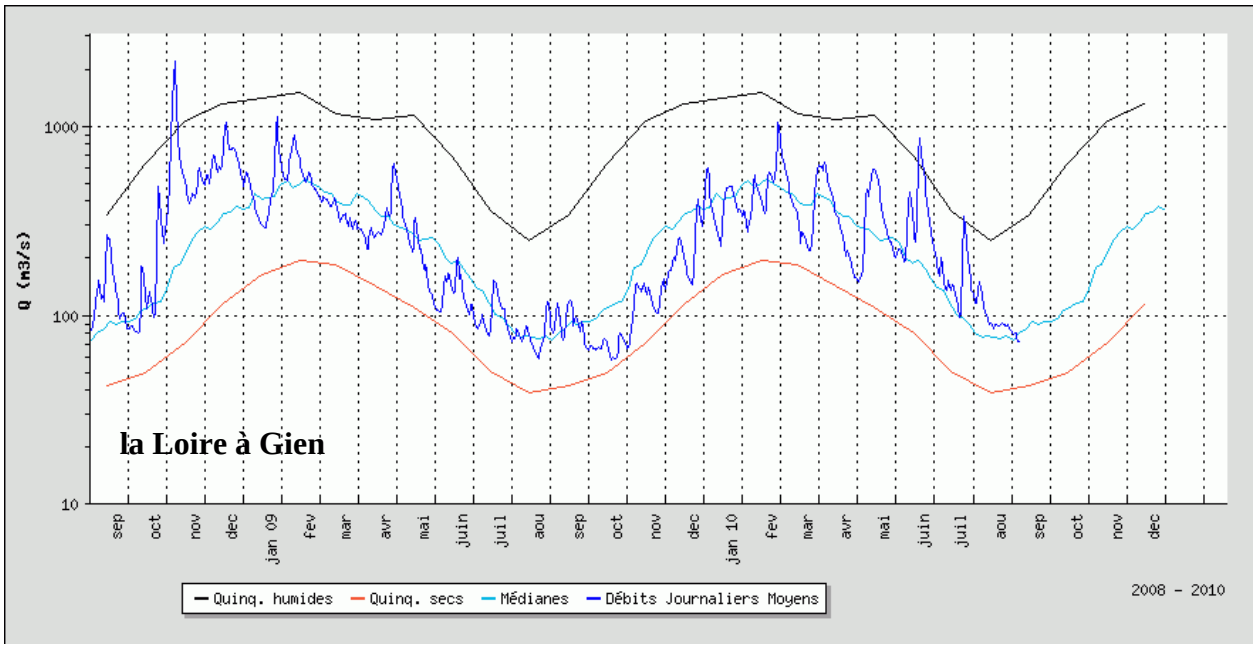
Vigilance crues

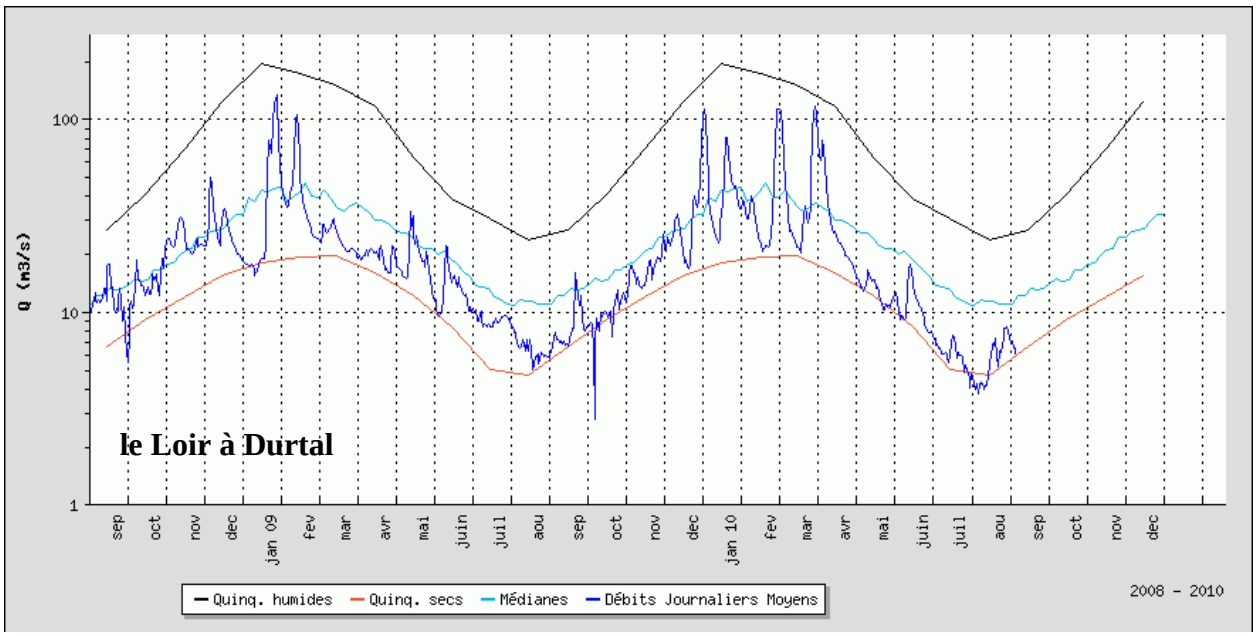
Le mois d'août n'a vu aucun épisode de vigilance sur le bassin Loire-Bretagne.
Le 7 septembre, un épisode cévenol précoce a justifié sur l'Allier et la Loire amont une vigilance, qui n'a toutefois pas dépassé le niveau jaune.

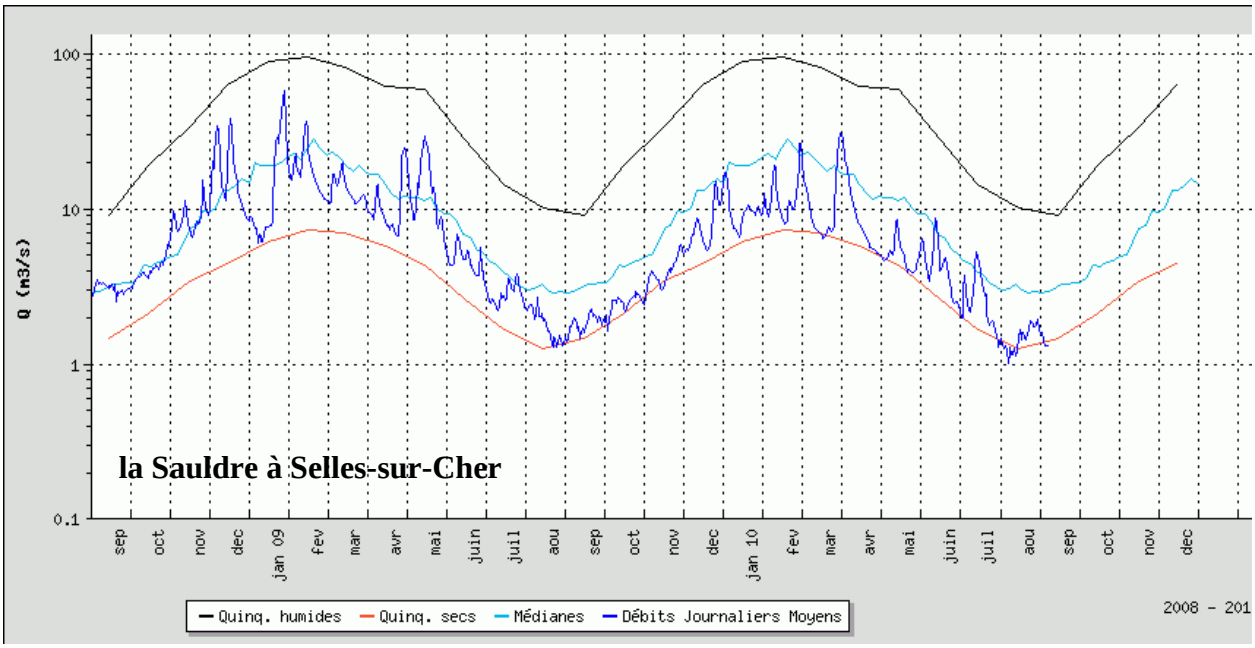


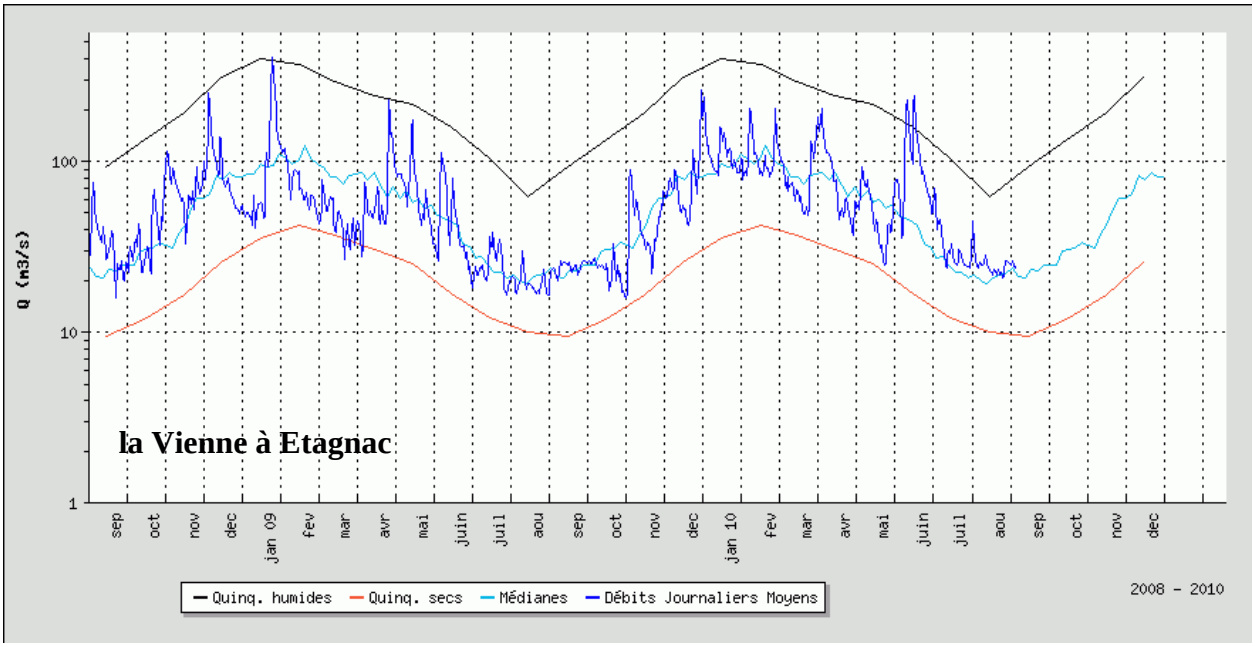
informations en temps réel :
www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

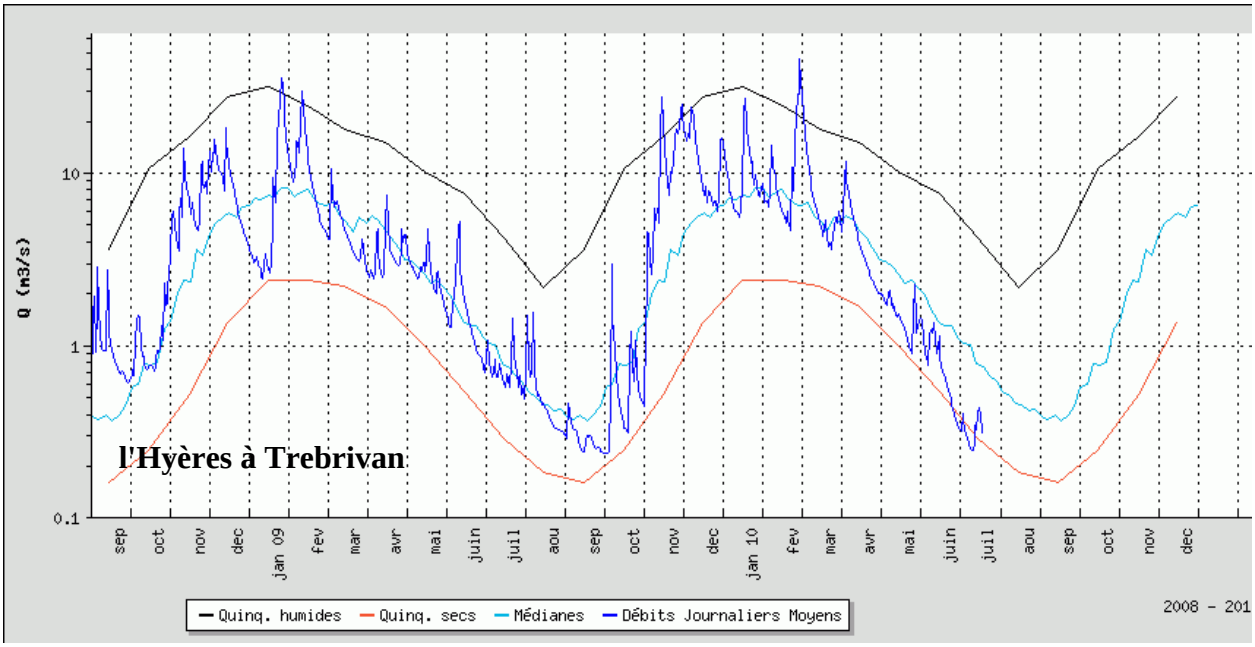

l'Allier à Langogne
Q (m3/s)
100
10
1
0.1
sep oct nov dec jan 09 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec jan 10 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec
Quinq. humides
Quinq. secs
Médianes
Débits Journaliers Moyens
2008 - 2010


la Loire à Gien
Q (m3/s)
1000
100
10
sep oct nov dec jan 09 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec jan 10 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec
Quinq. humides
Quinq. secs
Médianes
Débits Journaliers Moyens
2008 - 2010

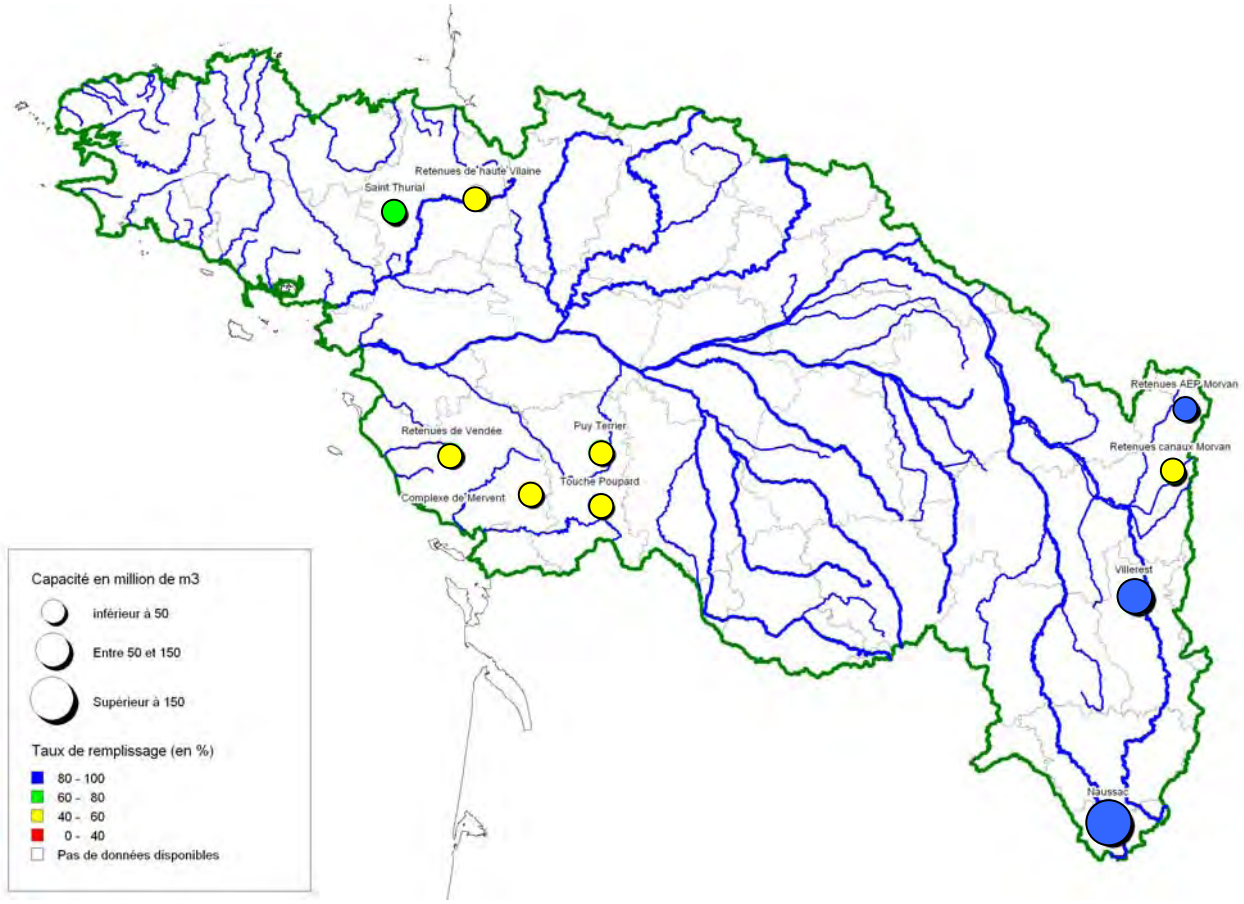

le Loir à Durtal
Q (m3/s)
100
10
1
sep oct nov dec jan 09 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec jan 10 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec
Quinq. humides
Quinq. secs
Médianes
Débits Journaliers Moyens
2008 - 2010


la Sauldre à Selles-sur-Cher
Q (m3/s)
100
10
1
0.1
sep oct nov dec jan 09 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec jan 10 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec
Quinq. humides
Quinq. secs
Médianes
Débits Journaliers Moyens
2008 - 201


la Vienne à Etagnac
Q (m3/s)
100
10
1
sep oct nov dec jan 09 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec jan 10 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec
Quinq. humides
Quinq. secs
Médianes
Débits Journaliers Moyens
2008 - 2010


l'Hyères à Trebrivan
Q (m3/s)
10
1
0.1
sep oct nov dec jan 09 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec jan 10 fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec
Quinq. humides
Quinq. secs
Médianes
Débits Journaliers Moyens
2008 - 201

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

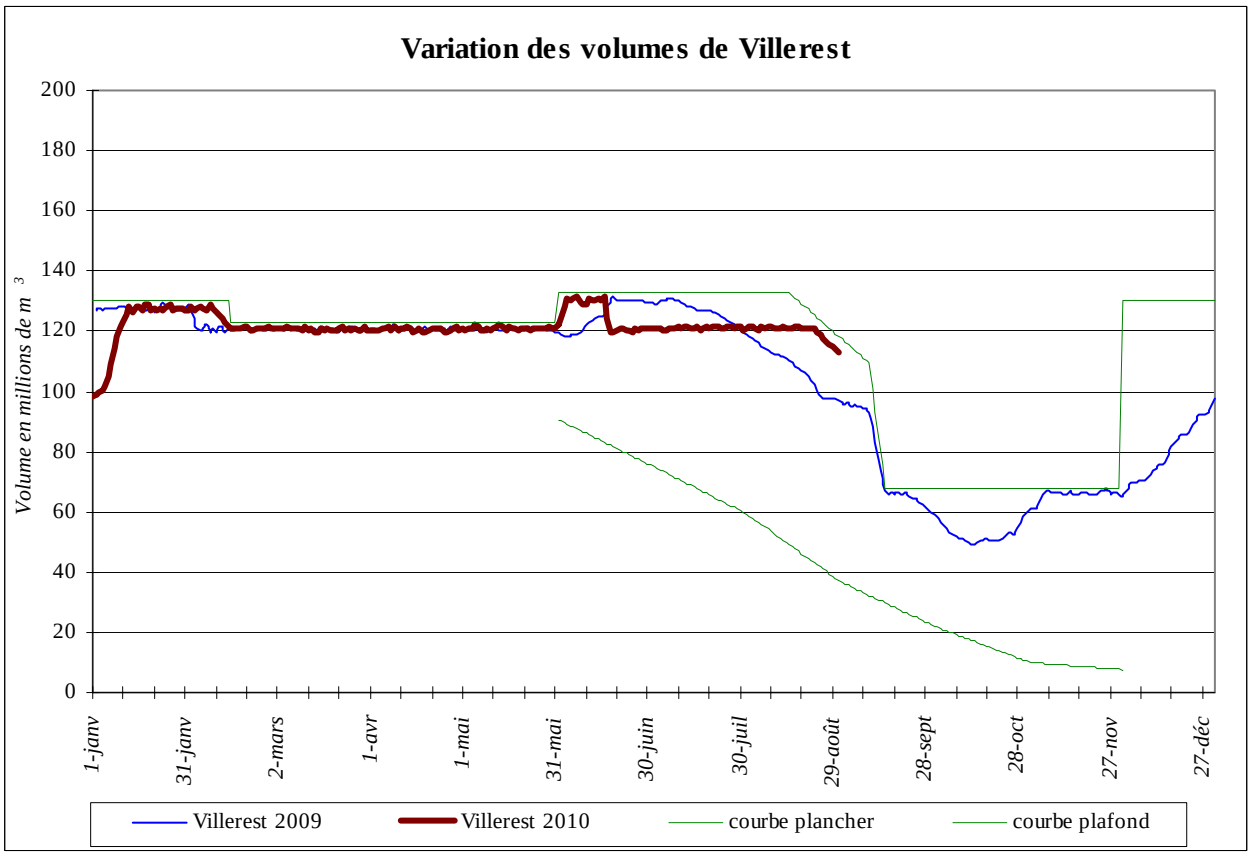


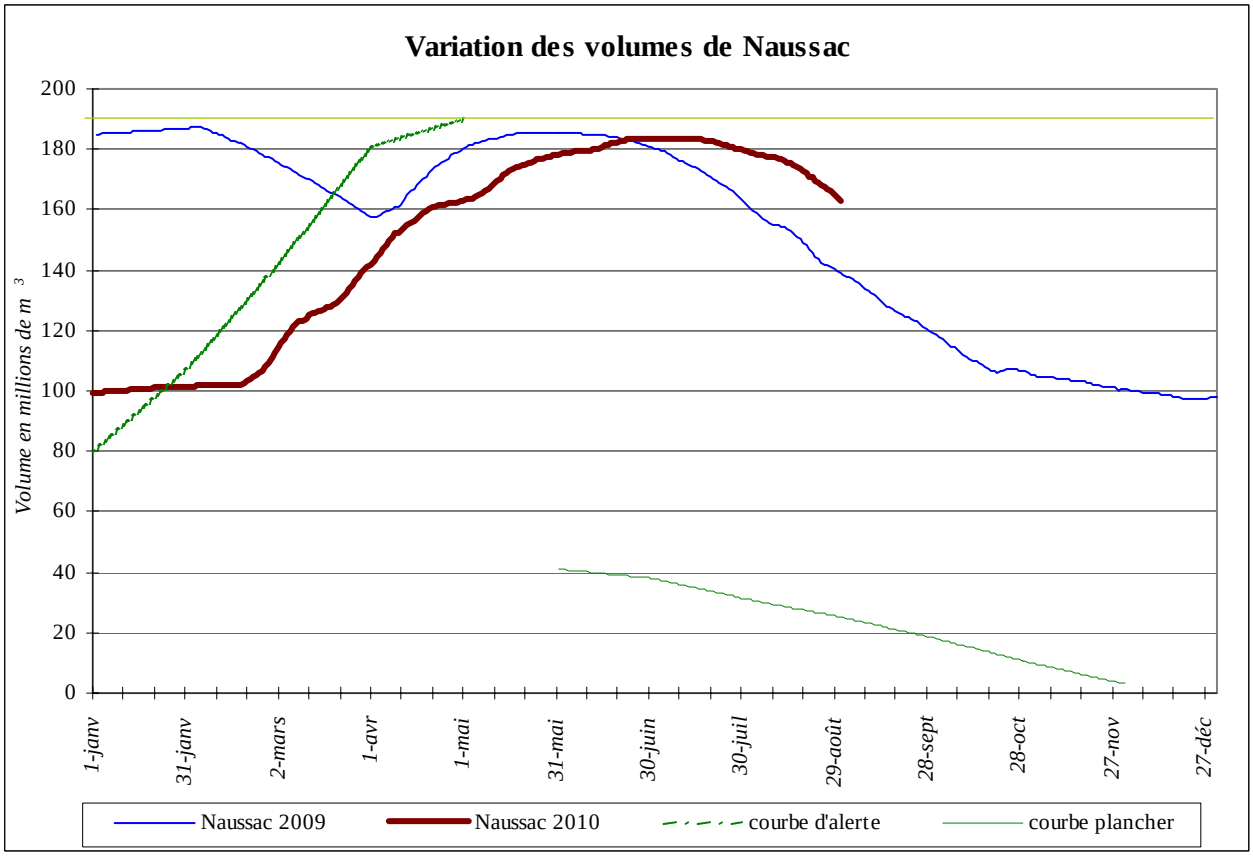
La sollicitation des différentes retenues se poursuit sur un rythme qui reste le plus souvent sensiblement dans la normale. Grâce au bon remplissage initial, la situation des retenues reste généralement satisfaisante pour cette période de l'année.

Loire et Allier : *situation hebdomadaire*

- Villerest : aucun apport n'a encore été nécessaire pour garantir l'objectif de 60 m^3/s à Gien ; l'objectif de 12 m^3/s à l'aval du barrage a nécessité un soutien à partir du 23 août ; en préparation de l'abaissement d'automne, le débit sortant a été majoré de 10 m^3/s à partir du 25 août. Au 1er septembre, la cote de la retenue est de 312,42 m NGF correspondant à un volume de 112,10 Mm^3

- Naussac : débuté le 16 juillet, le soutien a augmenté régulièrement pour atteindre 10 m^3/s en fin de mois ; globalement, la retenue de Naussac a lâché 3,5 Mm^3 en juillet et 15,6 Mm^3 en août ; l'intégralité des lâchures a été turbinée. Au 1er septembre, le volume de la retenue s'élève à 162,5 Mm^3.



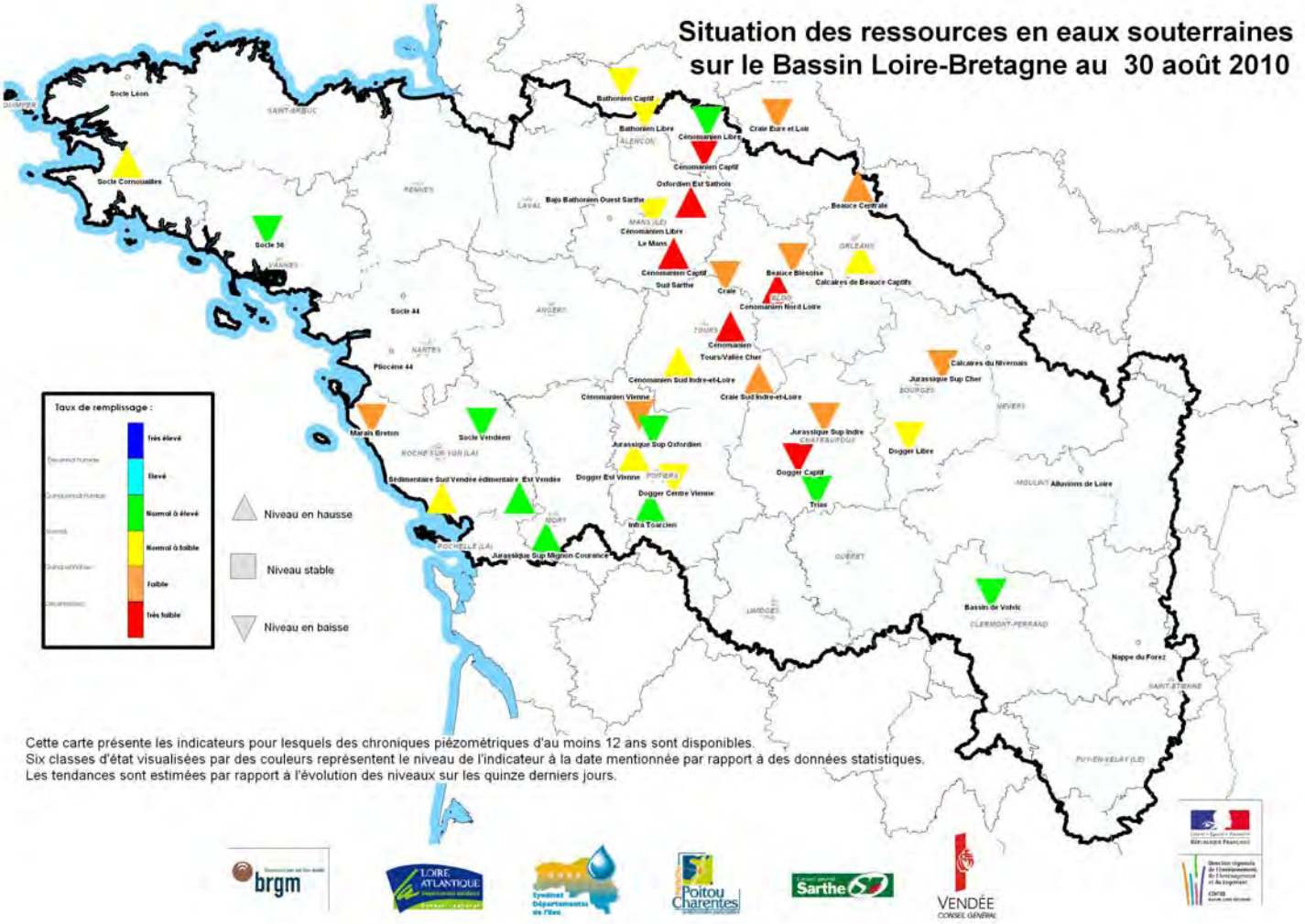


Les courbes "plafond" correspondent, pour Naussac à la capacité maximale, et pour Villerest au schéma d'exploitation conditionné par sa double fonction : soutien d'étiage et écrêtement de crue. Les courbes "plancher" sont des courbes "guide" pour le soutien d'étiage. Pour Naussac, la courbe "d'alerte"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

Situation des ressources en eaux souterraines fin août 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

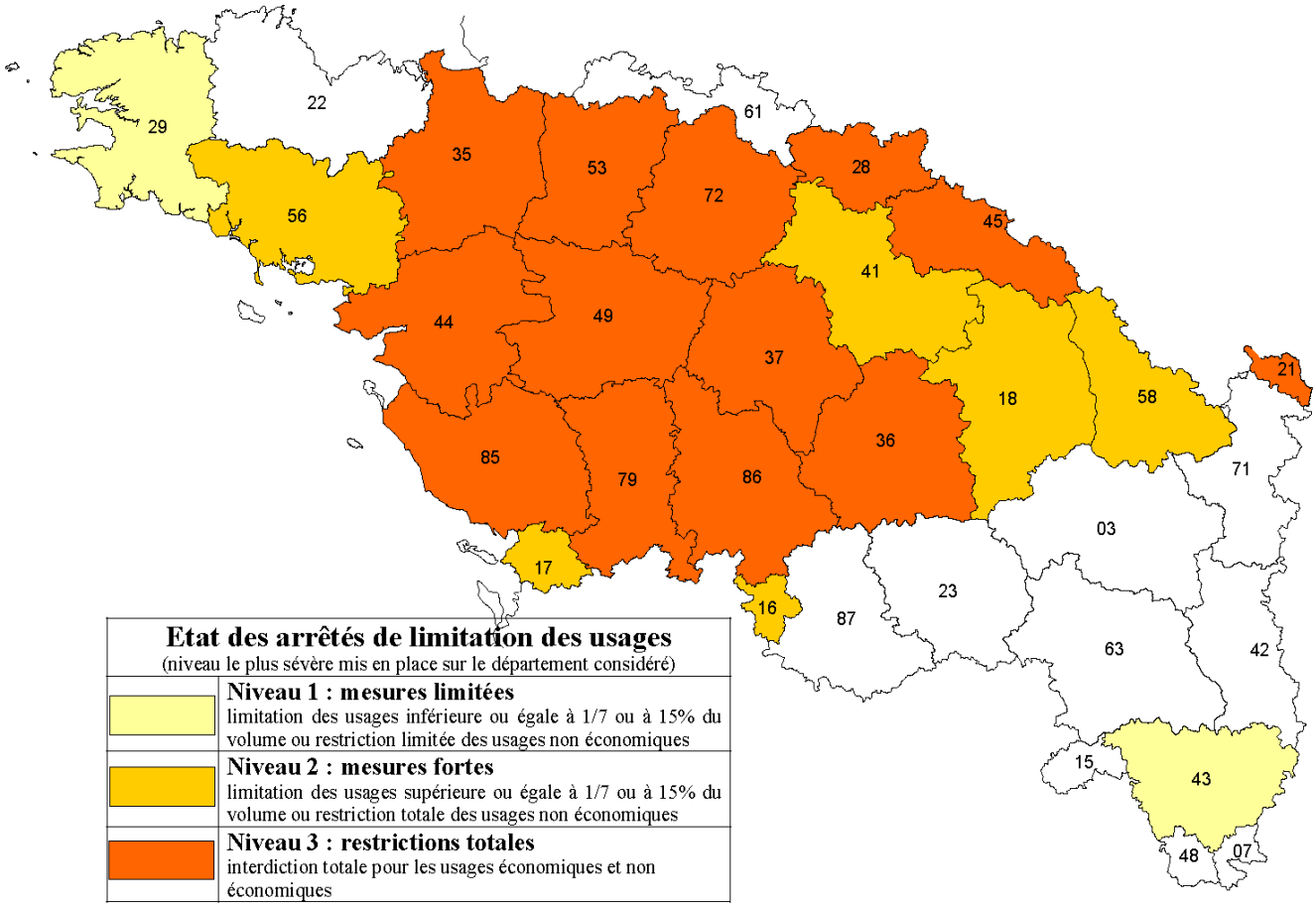


Malgré les précipitations enregistrées en août, la situation relative traduit encore une aggravation par rapport à celle décrite fin juin : au centre du bassin particulièrement, la proportion d'indicateurs atteignant la fréquence décennale augmente sensiblement.

Situation des ressources en eaux souterraines fin août 2010

Région	Synthèses des analyses des DREAL du bassin et des observatoires régionaux
Auvergne	Au cours du mois d'août, les niveaux des nappes enregistrés confirment la tendance générale à la baisse à l'exception du secteur du Devès, cette baisse étant particulièrement marquée pour le secteur de la Chaîne des Puys. D'une manière générale, les niveaux du mois d'août 2010 sont conformes aux moyennes mensuelles interannuelles. *bulletin* - *données*
Basse-Normandie	*bulletin*
Bourgogne	La situation présente des niveaux très bas dans les calcaires du Nivernais et dans l'Albien. *bulletin*
Bretagne	Sur cette année hydrologique quasi-normale, les pluies efficaces on rechargé les aquifères de façon saccadée. Les pluies des derniers mois ont provoqué des pluies efficaces qui ont atténué temporairement la baisse estivale des nappes qui se poursuit. L'état de remplissage actuel des réserves souterraines est surtout inférieur aux moyennes saisonnières. *bulletin (Observatoire de l'Eau en Bretagne)*
Centre	A l'exception de la nappe du Trias, 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 (10 sur 20) voire moins une année sur dix (5 sur 20) en cette période de l'année. *bulletin et données*
Languedoc-Roussillon	*bulletin*
Limousin	*bulletin*
Pays de la Loire	*bulletin*
Poitou-Charentes	Le bilan relatif aux nappes superficielles et profondes s'est légèrement dégradé par rapport au mois précédent. Seuls 50 % des piézomètres indicateurs ont des niveaux égaux ou supérieurs aux moyennes mensuelles interannuelles. *bulletin*
Rhône-Alpes	Dans la Loire, nette amélioration pour les nappes de la plaine du Forez, avec des niveaux qui vont maintenant de la référence quinquennale sèche à la moyenne saisonnière. *bulletin*

Restrictions des usages de l'eau à la date du 8 septembre 2010



Les restrictions ont continué à s'étendre sur le bassin. Elles touchent maintenant 21 départements (19 étaient concernés au 9 août), non compris les départements en "vigilance" sécheresse, qui n'apparaissent pas sur cette carte.

Des mesures de restriction totale sont maintenant prises sur le bassin dans 13 départements (ils étaient 12 au 9 août).

Bulletin de Situation Hydrologique

Biodiversité et Fonctionnement des Ecosystèmes Aquatiques

Dossier suivi par P. STEINBACH

Période : ***juillet-août 2010***

Délégation interrégionale Centre Poitou-Charentes

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

Bassin hydrographique **Loire-Bretagne**

La Logne à Vallet (SD ONEMA 44, août 2010)

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

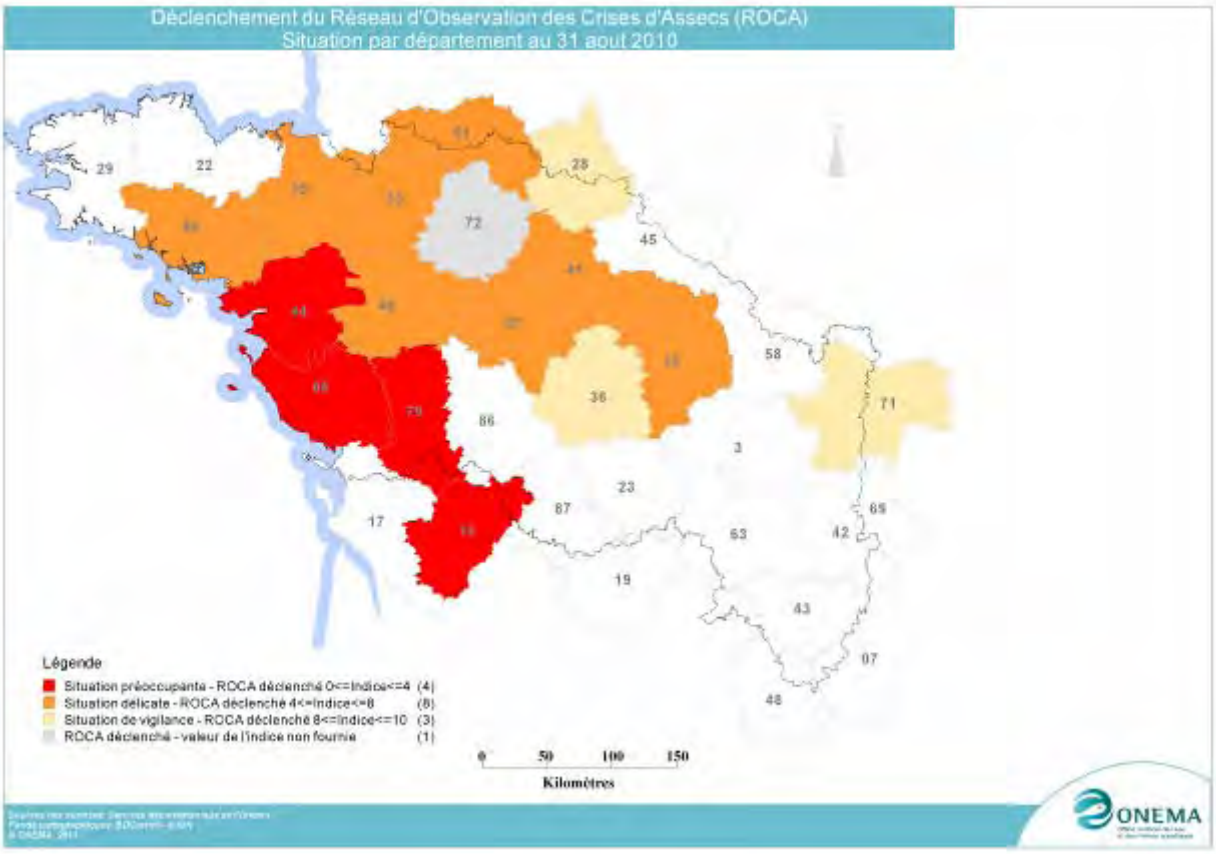
I.1. Réseaux

1/Réseau d'Observation de Crise des Assecs (ROCA):

Le Réseau d'Observation de Crise d'Assecs était déjà activé dans tous les départements des Pays de la Loire au premier juillet 2010. La mise en service du réseau a ensuite été étendue au sud-est du Massif armoricain (Ile et Vilaine, Morbihan, Orne),

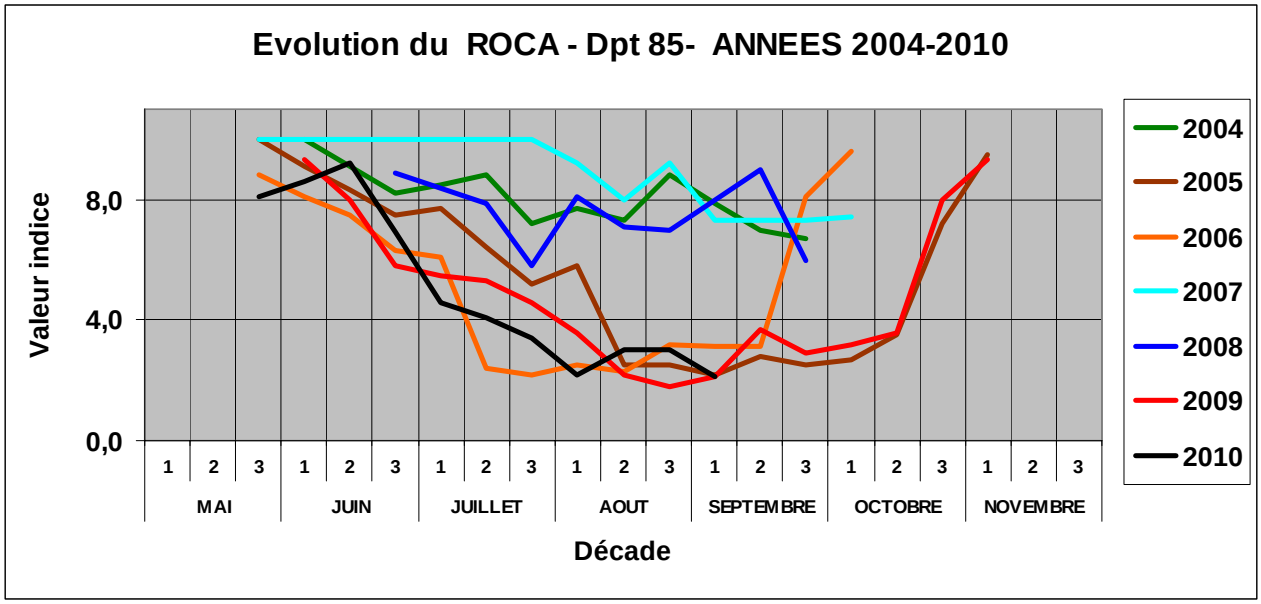
ainsi qu'aux départements des régions Centre et Poitou-Charentes (exception faite du Loiret, de la Vienne et de la Charente maritime, pour des raisons administratives).

En amont, pour ce qui concerne les régions Limousin, Auvergne, Bourgogne, Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon, le ROCA n'a été activé qu'en Saône et Loire.



La cartographie des indices départementaux met en évidence la situation préoccupante de la façade sud-ouest du bassin.

Evolution des écoulements dans le département de la Vendée :

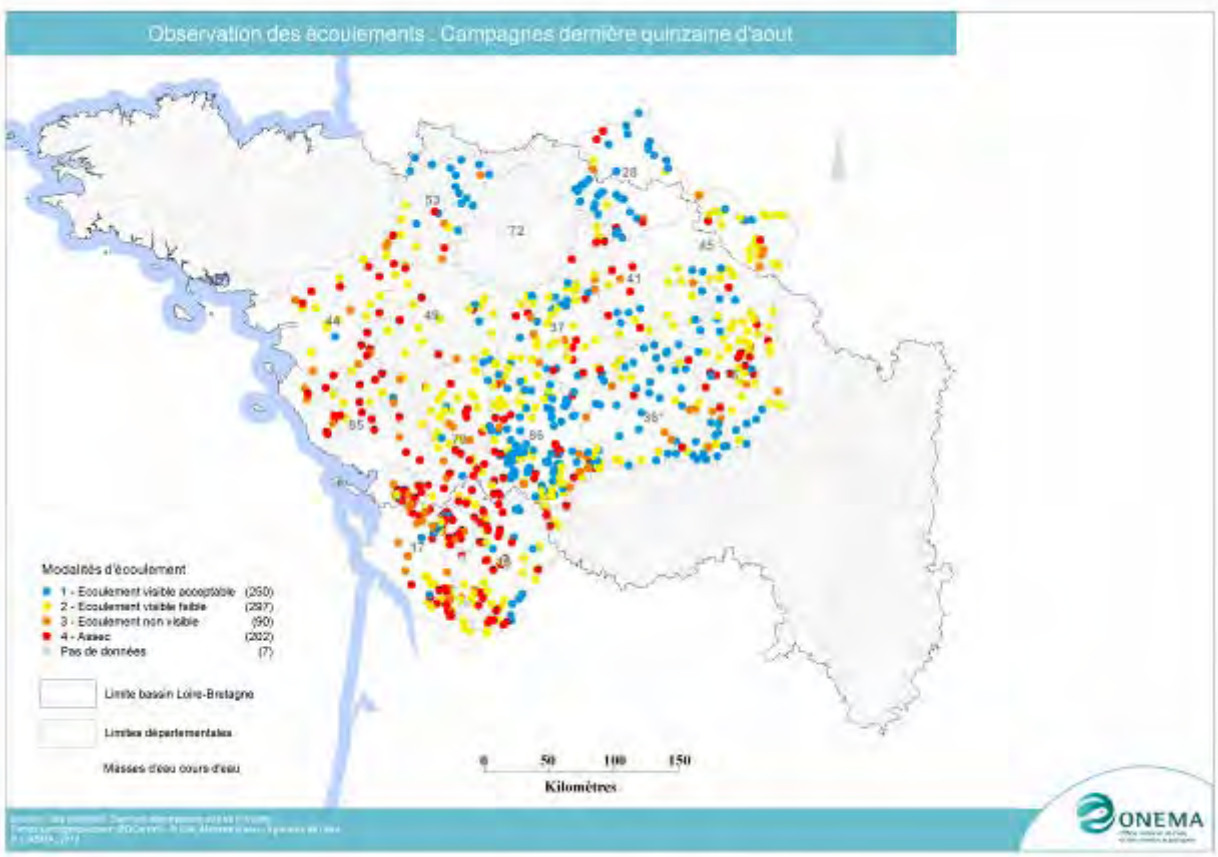


La Vendée est le département le plus touché par les assecs et les ruptures d'écoulement à l'intérieur du bassin.

Entre le 14 juin et le 9 août 2010, l'indice ROCA des cours d'eau vendéens est passé de 9.6 à 2.2 (sur 10). La situation reste critique au début du mois de septembre, comparable à celle des précédentes années sèches 2005 et 2009.

2/Réseau Départemental d'Observation des Ecoulements :

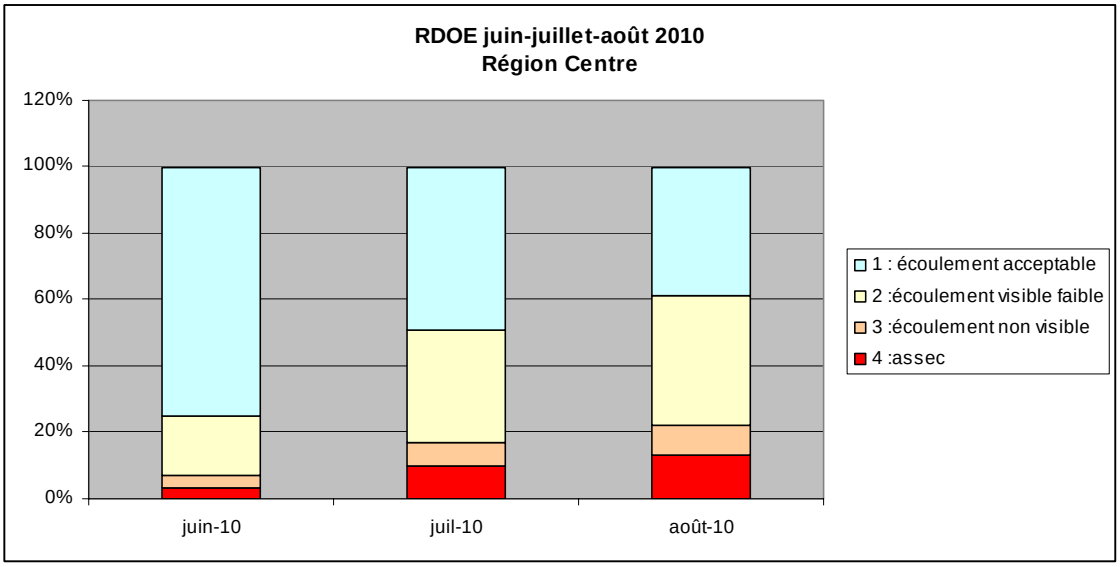
De façon plus précise et continue, le réseaux d'observation des écoulements (en service dans les départements du centre-ouest) fait apparaître les assèchements de cours d'eau, plus particulièrement dans les bassins du Curé, de la Sèvre niortaise, des côtiers vendéens, du lac de Grand Lieu, de la Sèvre nantaise, de l'Oudon, du Clain et de l'Yèvre (voir carte ci dessous).

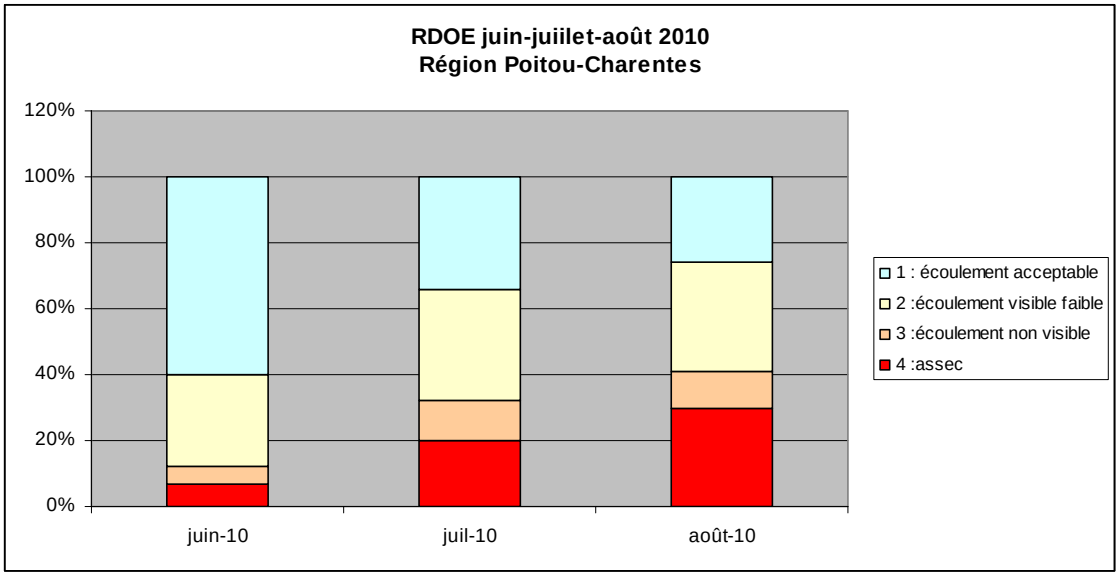


Globalement, l'altération des écoulements s'est accélérée entre le mois de juin et juillet.

Elle s'est poursuivie durant les deux premières décades du mois d'août, avant de se stabiliser sous l'effet des orages de la dernière décade, dans la plupart des secteurs touchés, au centre ouest du bassin.

Evolution saisonnière des écoulements sur les stations RDOE Centre Poitou-Charentes:





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

Les pompages directs dans les cours d'eau sont minoritaires par rapport aux prélèvements en nappe. Ils ont par ailleurs été limités par de nombreux arrêtés de restriction d'usage dans les régions du centre-ouest, là où la pression estivale est importante (Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Centre).

L'essentiel des ressources en eau sollicitées pour l'irrigation des terres agricoles correspond à prélèvements souterrains. Ces derniers se sont prolongés jusqu'à la fin du mois d'août dans certains départements (Loir et Cher, Charente…), notamment pour l'irrigation du maïs.

I.3. Pollutions ponctuelles ou diffuses :

Les cas de pollution accidentelle signalés au cours des mois de juillet-août 2010 sont peu nombreux (et principalement d'origine industrielle). Ils pourraient toutefois se multiplier en cas de lessivage et de reprise brutale des écoulements à l'issue de l'étiage.

Les cas d'eutrophisation qui se manifestent par prolifération algale sont plus nombreux, en particulier à l'aval du bassin (Vendée, Deux Sèvre, Sarthe…).

II. Ecosystèmes aquatiques

II.2. Habitats

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

Substrat *:*

Les problèmes de colmatage du fond des cours d'eau correspondent principalement aux secteurs touchés par l'eutrophisation, à l'aval du bassin (Pays de la Loire et Poitou-Charentes).

Sur cours les d'eau bretons, les phénomènes de couverture biologique sont apparus de façon précoce, mais ne semblent pas avoir eu de conséquence majeure.

Turbidité :

Des cas de turbidités excessives sont signalés en lien avec les phénomènes d'eutrophisation et plus rarement en relation avec des précipitations orageuses sur sols découverts.

En revanche, de nombreuses observations faites au cours de l'été 2010 confirment l'amélioration de transparence qui marque depuis plusieurs années les grands cours d'eau du bassin (Loire, Vienne, Cher, Sarthe, Loir…).

Berges et ripisylves :

Les habitats rivulaires sont restés exondés durant les mois de juillet et août sur les petits cours d'eau des zones les plus touchées par le déficit hydrologique (voir cartes des écoulements ci-dessus).

II.3. Biocénoses

Faune aquatique

a) Poissons :

Des mortalités de truites ont été signalées en région Poitou-Charentes, dans la plupart des bassins de première catégorie piscicole. Il convient d'ajouter que la plus grande partie des pertes subies par les peuplements de poissons s'effectuent par prédation au cours de l'assèchement progressif des petits cours d'eau, sans être visibles par les observateurs.

La situation hydrologique a également été limitante pour le déroulement des migrations sur les cours d'eau du sud de la Bretagne, notamment pour le saumon, dans le Morbihan et le sud du Finistère.

En outre, la réduction des surfaces mouillées au niveau des radiers a été défavorable à la production salmonicole de ces cours d'eau.

b) Invertébrés :

La progression de l'écrevisse de Louisiane (espèce envahissante) est signalée sur le Lathan (Maine et Loire) et sur le Cher (Loir et Cher).

Végétation aquatique :

Des proliférations algales ont été observées dans de nombreux plan d'eau à l'ouest du bassin, ainsi que sur les fleuves côtiers de la façade atlantique.

Retenue du Cébron (M. Bramard, août 2010)

Sur la Loire et ses grands affluents, la richesse en herbiers de végétaux supérieurs augmente avec l'amélioration de la transparence de l'eau.

III. Diagnostic écologique (synthèse)

Les petits cours d'eau de la moitié ouest du bassin ont été marqués par des ruptures d'écoulements précoces. Ce déficit hydrologique aura des conséquences sur l'état des biocénoses aquatiques à l'aval du bassin, dans le secteur le plus exposé aux assèchements et aux pressions anthropiques.