

Cisse "Info'eau" n°11



3^{ème} trimestre 2014



Mise en place d'une gestion coordonnée des ouvrages

La Cisse et ses affluents principaux comptent 41 ouvrages de retenue mobiles auxquels viennent s'ajouter les nombreux seuils artificiels.

A l'heure actuelle, aucune coordination n'encadre l'ouverture de ses ouvrages qui est réalisée de façon ponctuelle, souvent en réaction à des fortes montées d'eau.



Cette absence de gestion induit les phénomènes suivants :

- Augmentation des risques de débordement et inondation ;
- Accentuation des phénomènes de dépôts sédimentaires et d'eutrophisations du milieu;
- Diminution des possibilités de migration des espèces piscicoles.

C'est pour répondre à ces problématiques que le SMB CISSE souhaite accompagner les propriétaires d'ouvrages en mettant en place un protocole expérimental et volontaire d'ouverture coordonnée des vannages hydrauliques.

Ce protocole s'applique selon le dispositif suivant :

Période hivernal : 1^{er} Décembre → 1^{er} Mars
Période pendant laquelle la gestion coordonnée des ouvrages est mise en place

**Débit de la rivière > 3,72m³/seconde
pendant 7 jours consécutif**



Ouverture des vannages suivant un ordre précis (de l'aval vers l'amont)

**Débit de la rivière < 2,48m³/seconde
pendant 10 jours consécutif**



Fermeture des vannages possible suivant un ordre précis (de l'amont vers l'aval)

Comment ont été calculés les débits de référence pour le déclenchement de l'ouverture ou de la fermeture des vannages ?

Le débit de 2,48 m³/s correspond au débit moyen de la rivière calculé sur les 14 dernières années. En dessous de cette valeur, le débit n'est pas considéré comme assez efficace pour permettre un autocurage du lit de la rivière.

Le débit de 3,72 m³/s correspond à 1,5 fois le débit moyen. Au-delà de ce débit, l'ouverture des vannages pourra avoir un réel impact sur le transport des sédiments et la remonté des poissons, ainsi que la prévention des inondations.

Pourquoi avoir des périodes de déclenchement d'ouvertures et de fermetures des vannages ?

L'ouverture des vannages doit permettre de faciliter :

- le décolmatage du cours d'eau (ou autocurage) par l'effet « chasse d'eau » produit par l'ouverture du vannage. Lorsque les vannes sont ouvertes, et sous l'effet d'un débit important, les vases et autres sédiments sont entraînés par l'eau vers l'aval ;
- la remonté des poissons (notamment les Anguilles et Brochet), qui est impossible lorsque les vannes sont fermées. L'ouverture des vannes avec un débit important permet d'effacer la « marche » créée par la radier du vannage.

La fermeture des vannages n'est pas obligatoire, mais le dispositif permet cette fermeture notamment pour répondre aux problématiques d'assèchement des frayères ou zone humide avec la fermeture des ces ouvrages, alors que le débit se rapproche du débit d'étiage (niveau bas de la rivière).

Comment se déroule la mise en œuvre de ce protocole

Le premier « maillon de la chaîne » est le SMB CISSE qui, en suivant les débits quotidien de la Cisse, prévientra les propriétaires des moulins concernés par téléphone. Par la suite, les propriétaires devront faire remonter (ou descendre) l'information de l'ouverture (ou fermeture) de l'ouvrage aux propriétaires « voisins » afin que la chaîne continue.

Pour information, les données débitométriques sont disponibles via le lien suivant :

<http://www.hydro.eaufrance.fr/stations/K4853000&procedure=qjm&annee=2014>



Suivi des travaux sur le bassin de la Cisse

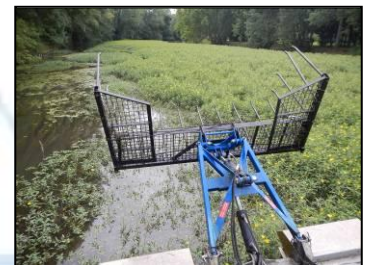
Lutte contre la Jussie (Août - Septembre)

Les interventions réalisées visaient à résoudre les problématiques suivantes :

- stopper l'extension de l'envahissement de la plante,
- réduire l'impact de cet envahissement sur la faune et la flore locale par le biais d'un arrachage semi-manuel,
- restaurer morphologiquement le lit de la Cisse en favorisant l'écoulement dans deux bras plus étroits.



L'arrachage de 3 000 m² a été réalisé par l'entreprise ENERGIS NAUTIC à l'aide de l'engin amphibie MOBITRAC.



Cet arrachage a été effectué sur les deux bras rives gauche et droite afin de rétablir un écoulement plus important sur ces deux bras et ainsi favoriser les dépôts vaseux sur la partie centrale. La Jussie, une fois arrachée, est transportée chez un agriculteur du secteur afin d'être épandue dans les champs.

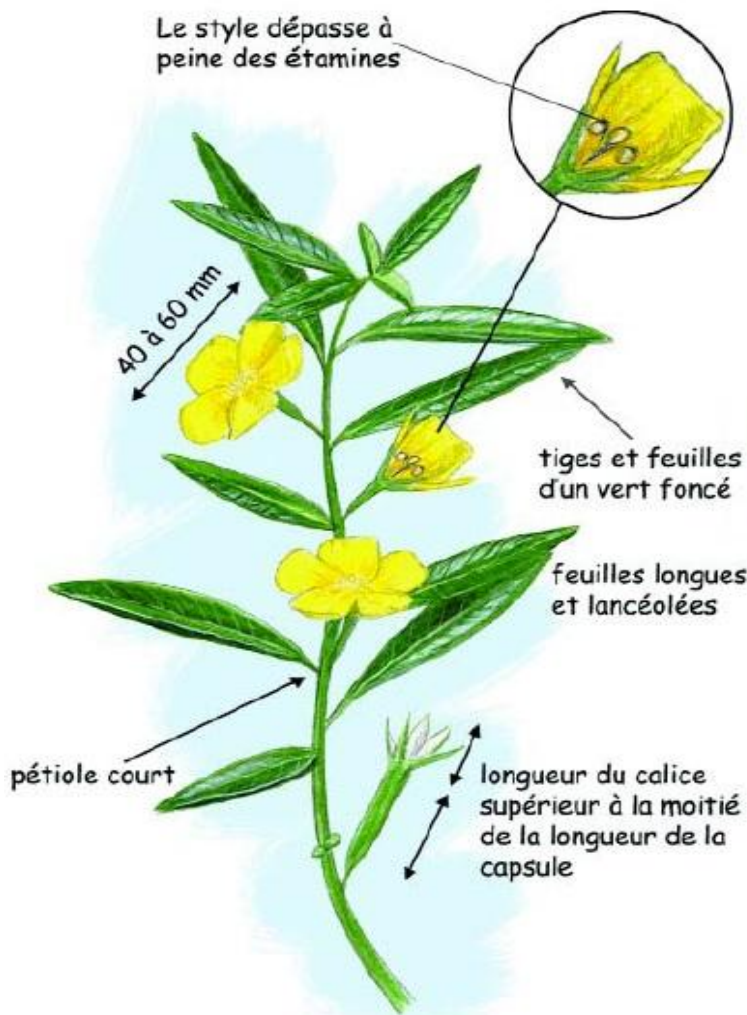
A noter que la deuxième phase de ces travaux, qui consiste à « encadrer » l'îlot central à l'aide de fagot de branche aura lieu début de l'année 2015.

Zoom sur La Jussie

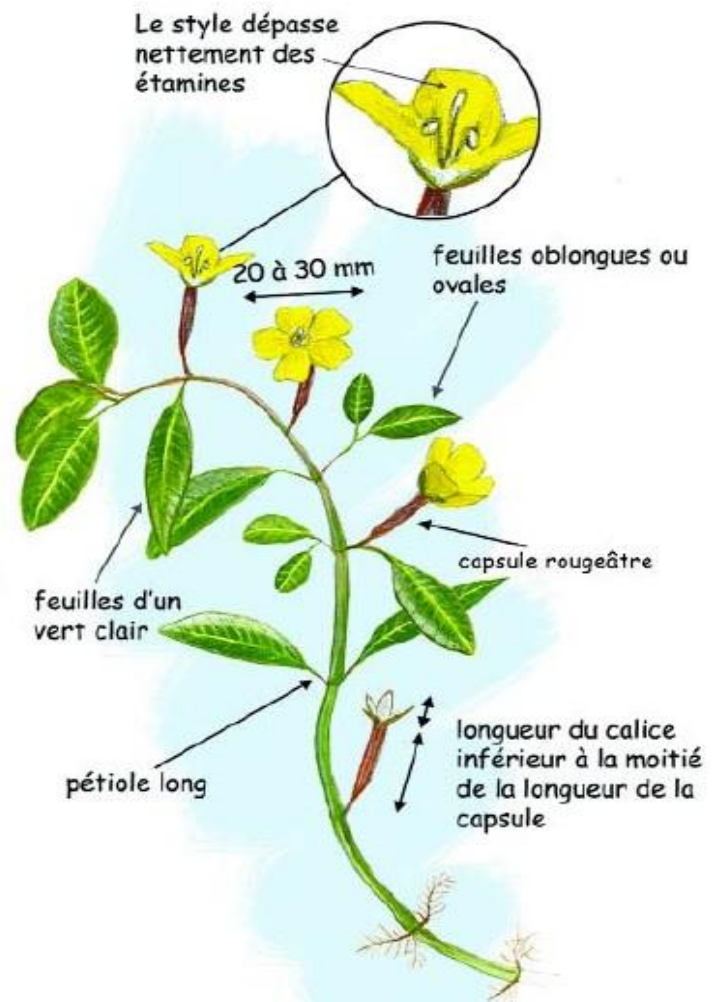


La Jussie est une plante aquatique originaire d'Amérique du Sud. Elle a été introduite en France au 19^e siècle, notamment pour l'ornement des bassins. Il s'agit d'une plante envahissante qui, par son développement effréné pose des problèmes graves. Elle couvre la surface de l'eau et empêche la diffusion de la lumière vers les autres plantes aquatiques. Dans nos régions, la Jussie se propage par bouturage. Il suffit d'une tige pour obtenir une plante entière et aggraver le phénomène.

La Jussie est une plante amphibie. Elle peut se développer aussi bien au-dessus de l'eau qu'en dessous de sa surface. La fleur est relativement grosse (de 2 à 3 cm de diamètre). Elle brille d'un jaune vif très attrayant qui a fait son succès pour l'ornement. Elle produit de longues tiges se développant horizontalement dans l'eau, sur l'eau ou la vase. Ses tiges sont très rigides et surtout cassantes.



Ludwigia grandiflora
(=Jussiaea uruguayensis)



Ludwigia peploides
(=Jussiaea peploides)

Dessins de reconnaissances des deux espèces de Jussie (source : parc-camarque.fr)

Restauration des berges du Cissereau à Onzain (Septembre)

Les interventions réalisées visaient à résoudre les problématiques suivantes :

- stopper l'érosion de la berge rive droite en installant une berge en pente douce,
- permettre la mise en place d'une ripisylve adaptée,
- favoriser la diversité des écoulements en resserrant le lit mineur.



Les travaux se sont déroulés en plusieurs étapes :

- ➔ coupe de l'ancienne ripisylve composée essentiellement de noisetier par les agents du SMB CISSE ;
- ➔ arasement du mur ;
- ➔ apport et pose des matériaux minéraux et terreux pour la création de la nouvelle berge ;





Suivi scientifique

Pêche électrique sur la Remberge

Les poissons apportent une information particulièrement intéressante car ils constituent de véritables indicateurs du fonctionnement des milieux aquatiques en raison, d'une part, de leur position au sommet de la chaîne alimentaire et d'autre part, de leur sensibilité à la qualité de l'eau et à l'intégrité physique de l'habitat.

La pêche électrique est pratiquée depuis longtemps à des fins scientifiques ou de gestion des ressources piscicoles (transfert de populations notamment) elle permet de suivre annuellement l'état des peuplements de poissons et plus précisément, dans le cas du bassin de la Cisse, de suivre les conséquences de travaux réalisés sur la rivière pour les espèces piscicoles.



Un champ électrique créé entre 2 électrodes vient inhiber les actes volontaires du poisson (anesthésie motrice). Selon l'emplacement du poisson par rapport à l'électrode, il est même possible de provoquer une nage forcée directionnelle (électrotaxie). De cette façon, on arrive à attirer les poissons vers une électrode où ils pourront être capturés à l'aide d'une épuisette.







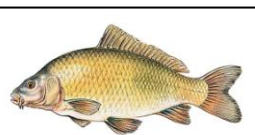
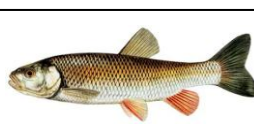

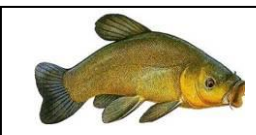

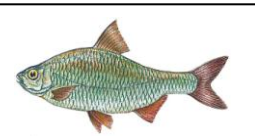
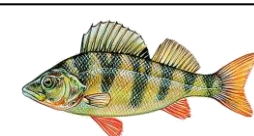

Deux sites ont été prospectés :

La Remberge au lieu-dit de la Longueterie.

Site concerné par des travaux d'arasement d'un ouvrage, d'abaissement de la ligne d'eau et d'une diversification des habitats et des écoulements. Travaux réalisés en 2012.



Résultats (chiffres des individus prélevés lors de la pêche de 2011 et de 2014):

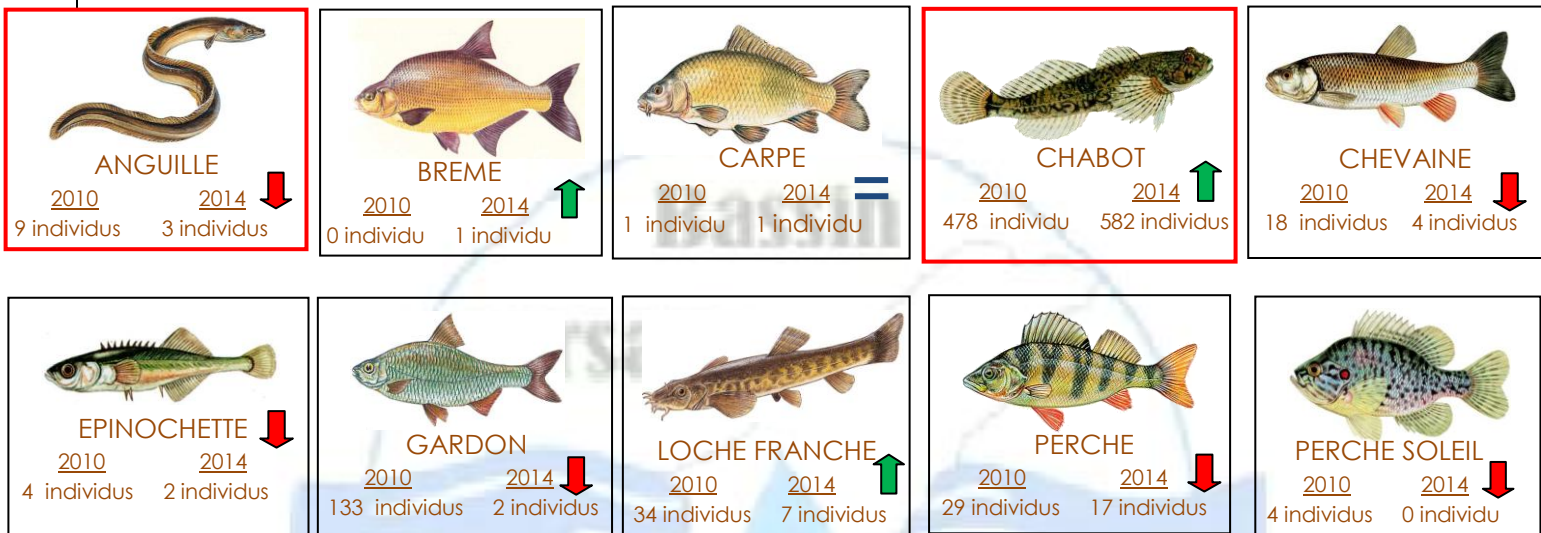
 ANGUILLE 2011 2014 ↑ 9 individus 12 individus	 CARASSIN 2011 2014 ↑ 0 individu 2 individus	 BREME 2011 2014 ↓ 12 individus 0 individu	 PERCHE SOLEIL 2011 2014 ↓ 6 individus 0 individu	 LOCHE FRANCHE 2011 2014 ↑ 0 individu 15 individus
 BROCHET 2011 2014 ↓ 1 individu 0 individu	 CARPE 2011 2014 ↑ 4 individus 7 individus	 CHEVAÎNE 2011 2014 ↓ 13 individus 6 individus	 CHABOT 2011 2014 ↑ 1 individu 19 individus	 TANCHE 2011 2014 ↓ 4 individus 0 individu
 EPINOCHETTE 2011 2014 ↑ 2 individus 9 individus	 GARDON 2011 2014 ↓ 74 individus 4 individus	 PERCHE 2011 2014 ↓ 51 individus 25 individus	 TRUIE 2011 2014 ↑ 0 individu 1 individu	

La Remberge au lieu-dit de Pont Chalet.

Site de suivi des populations piscicoles depuis le 2006. Ce tronçon de Remberge a été concerné par des travaux de recharge granulométrique courant 2008, et qui avait pour objectif de diversifier les habitats piscicoles et les écoulements.



Résultats (chiffres des individus prélevés lors de la pêche de 2010 et de 2014):



D'une manière générale, on peut observer pour ces deux stations une diversité piscicole importante et qui a même augmenté pour la station de la Longueterie après les travaux d'arasement de l'ouvrage.

Les espèces sensibles aux changements du milieu, représentées par un encadré rouge sont en augmentation sur les deux stations ce qui témoigne d'une qualité physico-chimique sur le bassin de la Remberge en augmentation

À noter le bon développement des populations d'Anguille sur la station de la Longueterie, notamment de jeunes individus qui soulignent une fois encore l'impact du rétablissement de la continuité écologique sur ce tronçon de Remberge.

Pour rappel, l'Anguille Européenne est classée comme espèce en danger critique d'extinction sur le territoire, comme le précise la liste rouge des espèces piscicoles menacées en France.



A l'image de cette Anguille Européenne prélevée lors de la pêche électrique, tous les poissons sont mesurés et pesés avant d'être relâchés dans le cours d'eau.

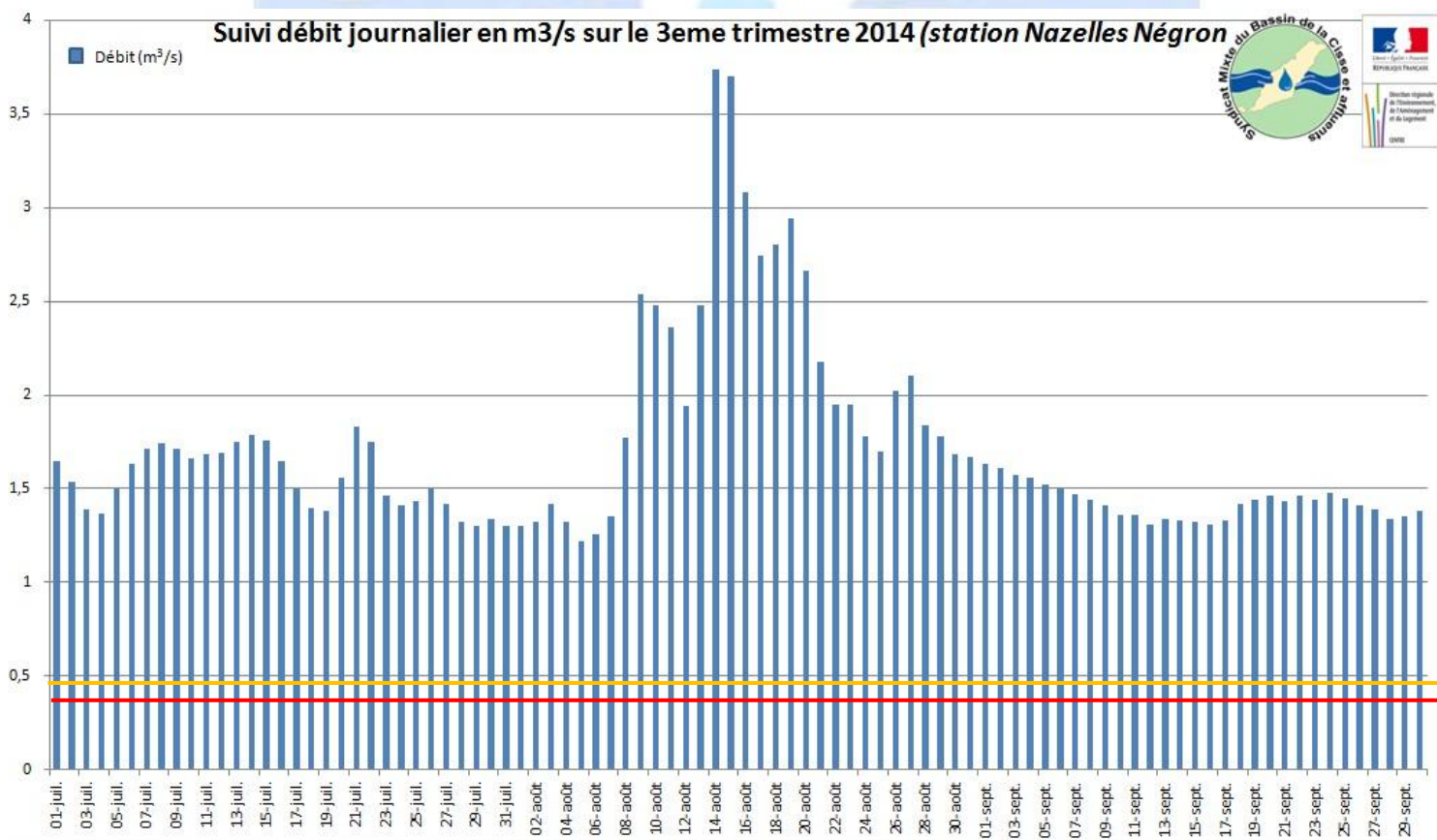
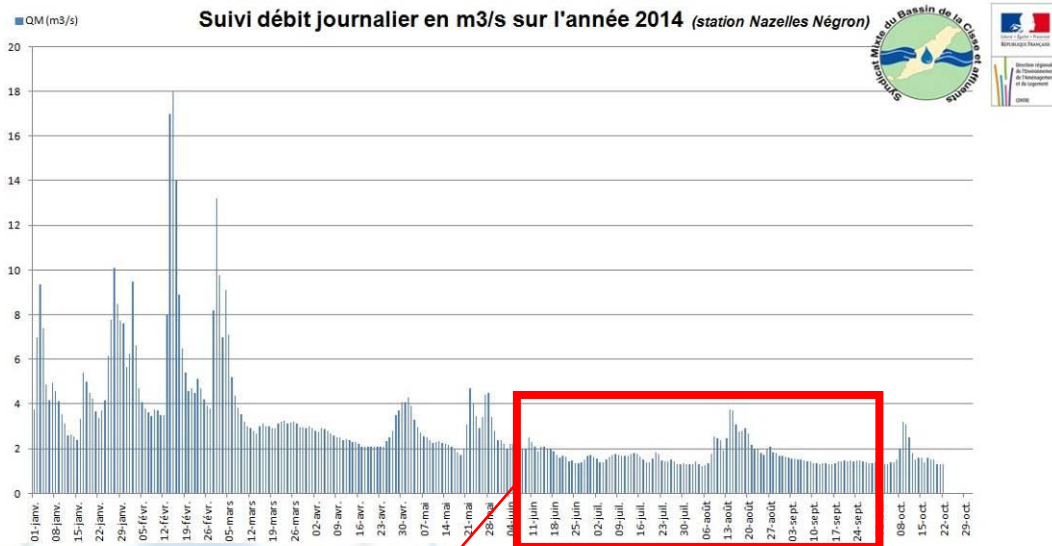


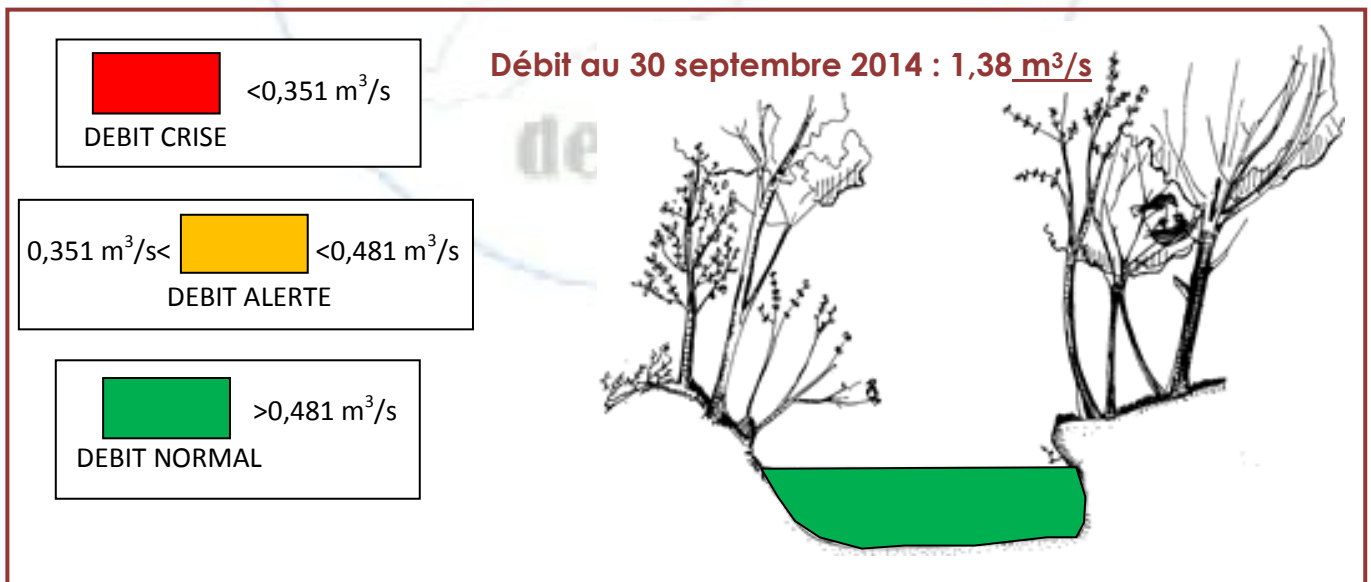
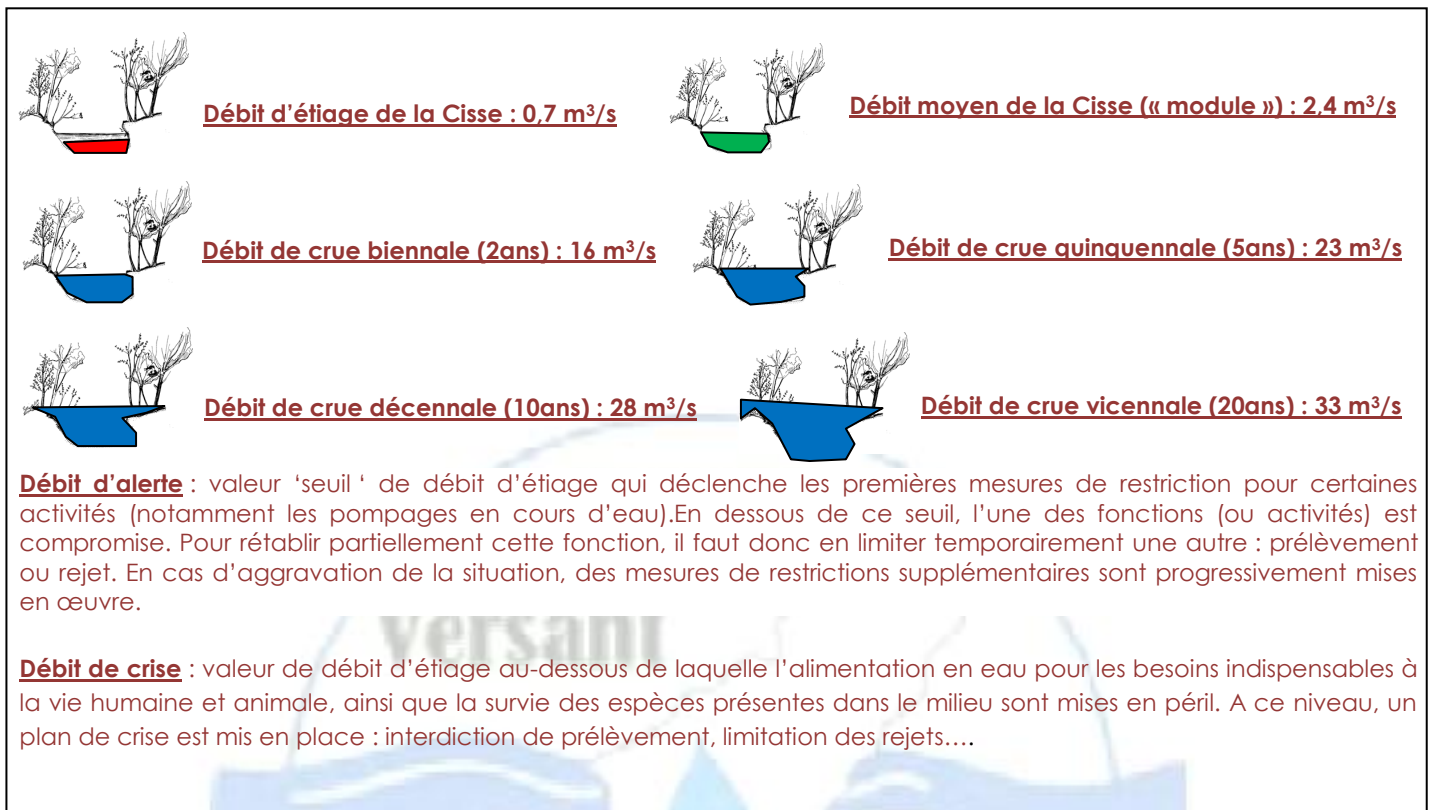
Arrêté en cours sur la Cisse

Il n'y a pas d'arrêté en cours sur le bassin de la Cisse



Situation hydrologique

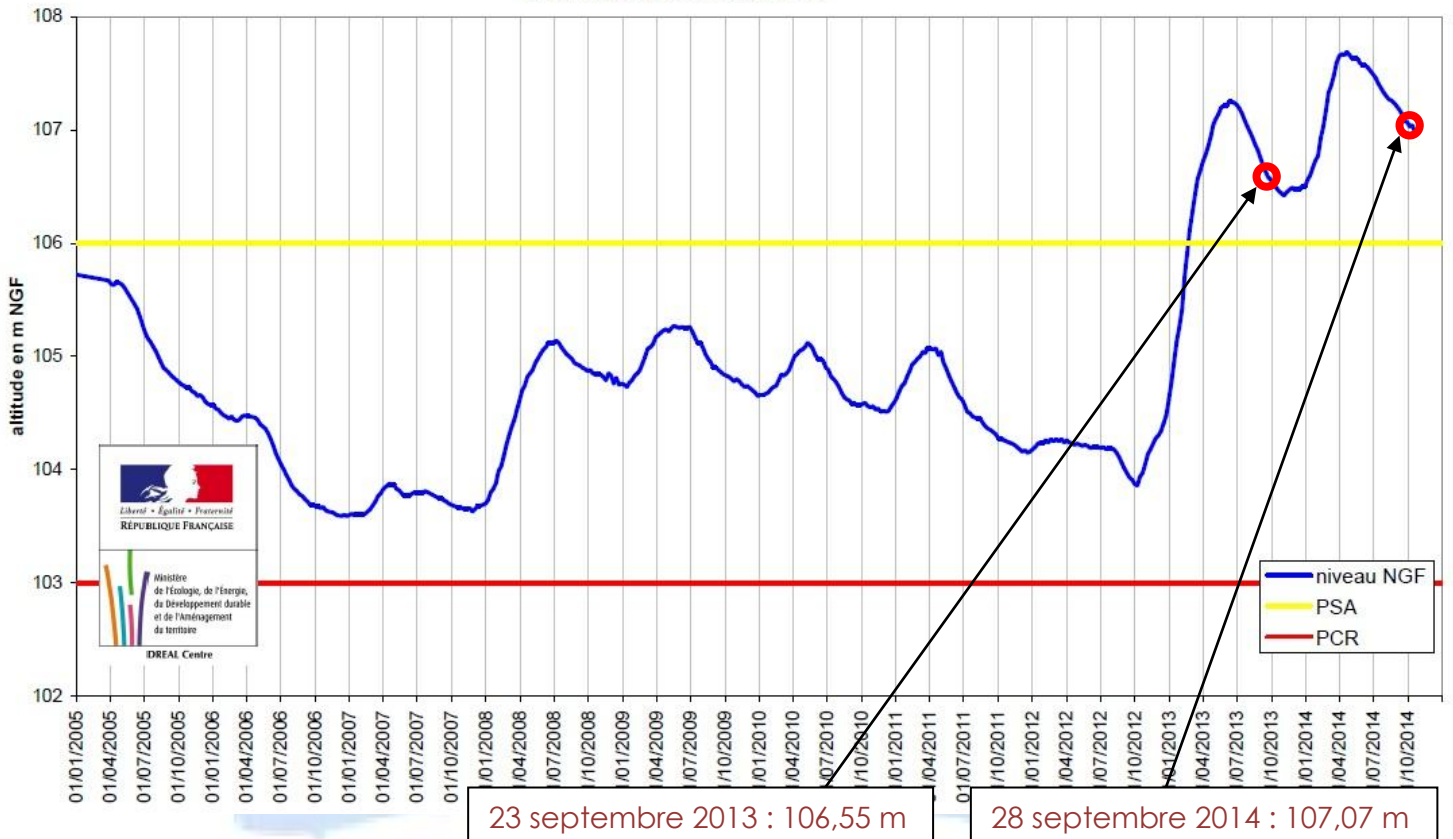




Evolution de la nappe de Beauce (source DREAL Centre)

Indicateur piézométrique Beauce blésoise

(moyenne en m NGF des niveaux des piézomètres de Sérès, Villeromain, Oucques et Champigny-en-Beauce)
évolution depuis le 01/01/2005

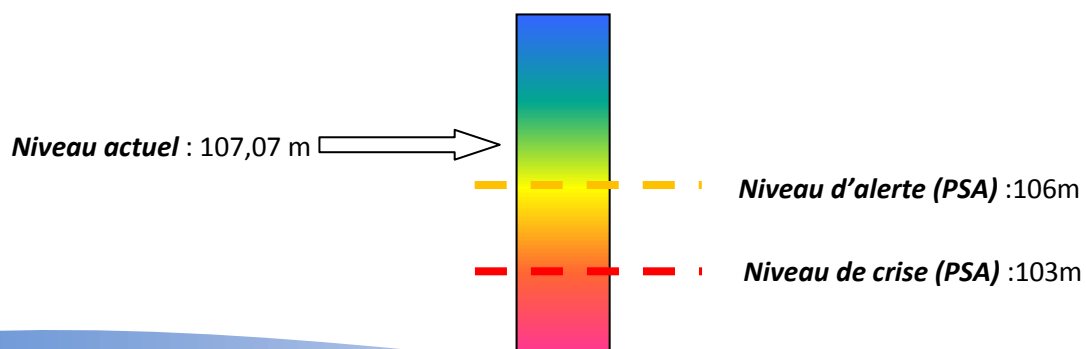


NGF : Niveau Général de France : PSA : Niveau Piézométrique Seuil d'Alerte PCR : Niveau Piézométrique de Crise

La fin de la période estivale, entre sec et humide, a permis de limiter les usages liés à la nappe de Beauce. La diminution du niveau, « normal en cette période », se poursuit mais semble moins franche que l'année passée. Néanmoins, le soutien du débit d'étiage de la Cisse par la nappe risque de continuer quelques semaines au vu du niveau bas de la rivière.

Pour la première fois depuis de nombreuses années, le niveau de la nappe n'a pas, et ne va pas à priori, franchir le PSA (Niveau de Seuil d'Alerte) pour cette année 2014 ; ce qui semble confirmer le cycle « humide » dans lequel nous nous trouvons depuis l'année dernière.

Niveau de la nappe au 28.09.14





Informations

Rappel sur l'entretien des cours d'eau

Qui doit réaliser l'entretien ?

L'entretien incombe au riverain (personne privée ou publique), qui est propriétaire des berges et du lit jusqu'à la moitié du cours d'eau selon les articles L215-2 et L215-14 du code de l'environnement).

Pourquoi entretenir ?

- ✓ Afin d'assurer de bonnes conditions d'écoulement des eaux dans le lit mineur,
- ✓ Afin de préserver, voire d'améliorer l'ensemble des fonctions de la ripisylve (végétation des berges),
- ✓ Afin de prévenir le risque de formation d'embâcle,
- ✓ Afin de stabiliser les berges, notamment lors des crues,
- ✓ Afin de contribuer à l'atteinte du bon état écologique fixé par la DCE (Directive Cadre sur l'Eau)

De manière générale, l'entretien des bords de cours d'eau est une obligation du riverain souligné par l'article L215-14 du code de l'environnement.



Evolution de la ripisylve en cas de non-entretien

Intervenir sur les berges, comment ?

En ayant le souci permanent de n'intervenir que lorsque cela est réellement utile.

- ➔ *Ne jamais couper sans justification un arbre enraciné qui penche sur la rivière : il contribue à la protection des berges et présente un intérêt esthétique.*
- ➔ *Ne pas abattre un arbre dépérissant ou mort lorsqu'il ne représente pas (encore) un réel danger d'embâcle : il constitue un lieu de refuge pour la faune : insectes, chauves-souris, chouettes ...*

- ➔ Prendre un soin particulier à repérer et à protéger (par la pose d'un tuteur) les jeunes arbres au moment des opérations de débroussaillage : planter et entretenir un arbre coûte cher ; lorsque la nature s'en charge, autant en profiter en l'aidant un peu !
- ➔ Dans tous les cas, s'abstenir d'enlever les souches.

En améliorant l'état de la ripisylve par un entretien régulier.

- ➔ Dégager les jeunes plants qui représentent l'avenir (abattage sélectif, éclaircies, etc ...).
- ➔ Favoriser les espèces efficaces dans la consolidation des berges (aulnes, saules, frênes ...).
- ➔ Favoriser les espèces qui améliorent le paysage et qui procurent un abri et une ressource de nourriture pour la faune (prunellier, bourdaine, cornouiller ...).
- ➔ Favoriser les espèces susceptibles de fournir du bois d'œuvre (frêne, merisier ...). Afin d'améliorer leur qualité, un élagage des branches basses peut être pratiqué.
- ➔ Supprimer progressivement les arbres inadaptés aux berges (peupliers, épicéas ...).
- ➔ Planter et bouturer des saules ou des aulnes au niveau des berges attaquées par l'érosion et non protégées par des arbres.
- ➔ Eviter les espèces végétales indésirables (robinier, peuplier de culture ...).

En prévenant le risque de formation d'embâcles.

- ➔ Supprimer les troncs et les branches menaçant de se coucher dans la rivière.
- ➔ Elaguer les branches qui penchent sur la rivière et qui retiennent les déchets.
- ➔ Tailler les buissons dont les branches envahissent le lit.

Consignes générales

- ✓ Proscrire l'utilisation de traitement chimique,
- ✓ Respecter les périodes d'intervention en rivières pour préserver la faune et la flore :
 - cours d'eau de 1^{ère} catégorie : du 1^{er} Avril au 15 Octobre,
 - cours d'eau de 2^{ème} catégorie : du 1^{er} au 30 Avril et du 15 Juillet au 15 Novembre,
- ✓ Favoriser la diversité des essences et des âges, pour une meilleure résistance aux maladies, et assurer le renouvellement
- ✓ Alternier les zones d'ombre et de lumière.

Syndicat Mixte du Bassin de la Cisse

4 rue Bailli, 41 190 HERBAULT

Secrétariat : 02.54.46.25.78 / smbcisse@orange.fr

Technicien : 06.46.67.49.68 / v.bahe-smbcisse@orange.fr

Directeur : 06.71.03.64.17 / l.cognard-smbcisse@orange.fr

Ligne éditoriale : Valentin BAHE / Ludovic COGNARD

Rédaction/édition/mise en page : Valentin BAHE

Cette lettre d'information est réalisée en lien avec les membres de la commission communication

Tout droit réservé – crédits photos : SMB CISSE