



# Présentation des actions en cours sur le bief amont de Nantes

## Comité d'estuaire

**30 novembre 2011**

Jean Billaud  
DDTM 44 / VNF Délégation locale de Nantes



1




## les actions en cours

- Le suivi de l'opération expérimentale de remodelage des épis entre Bouchemaine et Chalonnes-sur-Loire,
- l'expertise des seuils du Fresne-sur-Loire,
- l'opération structurante de dévégétalisation du lit de la Loire entre Nantes et Ancenis.




2




## Opération expérimentale de remodelage des épis entre Bouchemaine et Chalonnes-sur-Loire

*Opération sous maîtrise d'ouvrage de Voies Navigables de France Réalisée en 2009, avec un suivi scientifique sur 5 années minimum. Montant global de l'opération : 3,2 millions d'euros. Avec la participation financière de la Région Pays de la Loire, de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, de l'Établissement Public Loire, du Feder et de l'État.*



3

## Principes d'interventions et effets attendus sur la ligne d'eau

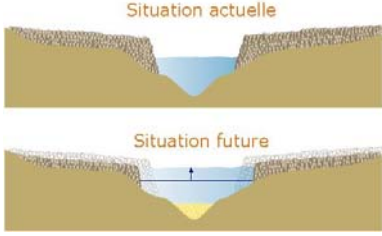

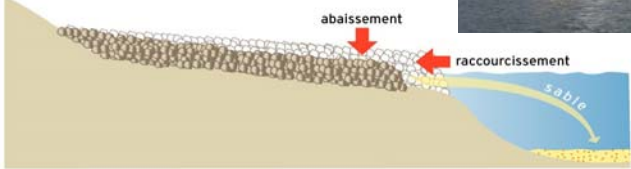



**Principe d'intervention :**

- Abaissement de la hauteur des épis de l'ordre de 0.50 m (cette valeur pouvant être adaptée sur certains épis en fonction de la topographie réelle des ouvrages),
- et/ou raccourcissement de la longueur des épis transversaux sur les deux rives permettant d'élargir le chenal au maximum de 50 m.

**Effets attendus sur la ligne d'eau :**

- Relèvement en étiage de +25 cm à  $Q = 300 \text{ m}^3/\text{s}$ ,
- + 35 cm en étiage sévère ( $Q = 160 \text{ m}^3/\text{s}$ ),
- l'effet s'annule à partir de  $Q = 800 \text{ m}^3/\text{s}$  (module) donc pas d'impact sur le risque inondation.

4

## Réalisation des travaux



Remodelage du premier épi le 14 septembre 2009 et création du quai provisoire démontable.

Remodelage (abaissement et/ou raccourcissement) de **79 épis**.



**Totalité des travaux de remodelage des épis effectuée entre le 09 septembre 2009 et le 15 décembre 2009.**

**Réalisation de travaux complémentaires issus de l'enquête publique sur le secteur de la Possonnière :**

Arrachage de Jussie : 19 000 m<sup>2</sup> / 1 mois courant juillet 2010,  
Dévégétalisation : 177 000 m<sup>2</sup> / de septembre à novembre 2010.



5

## Suivi de l'expérimentation : 8 thèmes de suivi et une étude sociologique



- ▶ Thème 1 : Suivi de la ligne d'eau,
- ▶ Thème 2 : Suivi de la remobilisation des sédiments,
- ▶ Thème 3 : Suivi de la répartition des vitesses,
- ▶ Thème 4 : Suivi des échanges nappe-fleuve,
- ▶ Thème 5 : Suivi de la faune (ornithologique),
- ▶ Thème 6 : Suivi de la flore et des habitats,
- ▶ Thème 7 : Suivi de la navigation et de l'activité pêche,
- ▶ Thème 8 : Suivi paysage.

***Objectif : évaluer les effets du projet - arrêté préfectoral d'autorisation du 04 août 2009***


***Durée : 5 années minimum, sous réserve de l'occurrence de 2 crues et 2 étiages significatifs***

***Comité de suivi composé de DDTM44, DDT49, GIP Loire Estuaire, DREAL des Pays de la Loire, CORELA, Fédération de pêche 49, ONEMA, LPO, Sauvegarde pour la Loire Angevine, Université de Tours, VNF.***

***>>> Ce comité se réunit annuellement (mai 2010, juin 2011)***




6



**Mission d'expertise des seuils du Fresne-sur-Loire**

*Opération sous maîtrise d'ouvrage de Voies Navigables de France  
Montant de l'expertise : 60 000 euros.  
Avec la participation financière de la Région Pays de la Loire, de  
l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, l'État.*



7

## Bref historique

**Réalisation en 2002 et 2003 de 2 seuils à échancrure distant de 400m constitués par :**

- Une fondation (semelle) en enrochement,
- des boudins géotextiles remplis de sables.

**Objectifs assignés à l'opération :**



- Relever le niveau d'étiage en amont des ouvrages de **0,5 m**,
- réalimenter les annexes hydrauliques : bras secondaire de Cul-de-Boeuf et boire de Champtocé.

**Les thèmes du suivi (animé par le GIPLE):**

- Processus hydrodynamiques et hydrosédimentaires,
- Patrimoine naturel : flore et végétation,
- Patrimoine naturel : faune et peuplements,
- Qualité des Eaux & Paysages.

**Conclusions du suivi :**

- Les objectifs assignés aux seuils globalement atteints,
- Mauvaise intégration paysagère, franchissement difficile à l'étiage pour certains usagers.

8

## Évolution des seuils depuis leur réalisation



*Epi amont rive gauche en septembre 2003 :*



*Epi amont rive gauche en septembre 2010 :*



9

## Contenu de la mission



### Tranche ferme phase 1

- Diagnostic des ouvrages permettant de préciser leur état, les désordres constatés, l'éventuelle instabilité des ouvrages à terme et proposition de solutions de réparations et de confortement de ces derniers.

### Tranche ferme phase 2 :

- Étude et proposition de pistes de nouveaux aménagements ou d'aménagements complémentaires sur ce secteur, venant en complément d'une modification des ouvrages existants, voire d'une suppression de ces derniers.

### Tranche conditionnelle :

- Étude détaillée (faisabilité ; incidences sur les débits, lignes d'eau, vitesses, paysage, navigation) des pistes ou options d'aménagements proposées en tranche ferme phase 2.



10

## Méthodologie, premiers résultats et calendrier



- Mise en place d'un comité consultatif d'expertise.
- Présentation des attendus de l'étude et des résultats du diagnostic réalisé au comité consultatif d'expertise (avril 2011).
  - *Les fosses d'érosion sont stabilisées, les enveloppes géotextiles sont fragilisées car soumises à des sollicitations importantes, la faisabilité technique d'un confortement des ouvrages est confirmée.*
- Présentation du travail sur les pistes d'aménagement au comité consultatif d'expertise (juillet 2011).

Un éventail de choix techniques pour le secteur d'étude a été présenté : actions sur la géométrie des seuils, actions sur le bras de « Cul de Boeuf », actions sur les épis du bief amont.

C'est la définition des nouveaux objectifs assignés à ce secteur qui déterminera les choix techniques.

- Calendrier pour la poursuite de l'étude : complétude du rendu sur les propositions de pistes d'aménagements, nouvelle présentation au comité consultatif d'expertise en début d'année 2012, et poursuite de l'étude détaillée de certaines de ces pistes d'aménagement (tranche conditionnelle)



Merci de votre attention.