



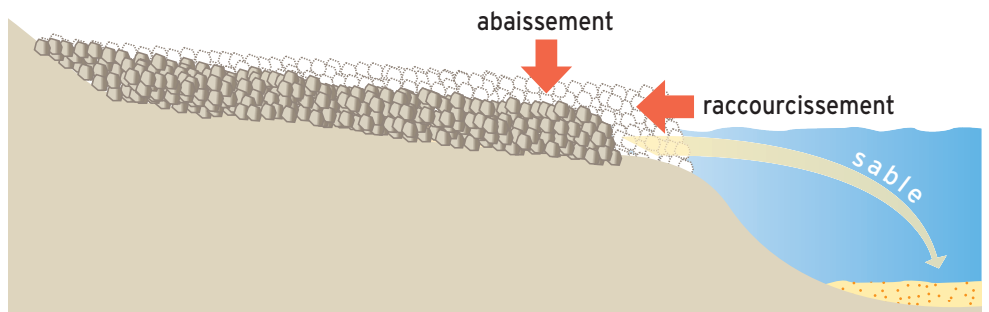
Les objectifs et le principe du projet expérimental

Le remodelage des épis va permettre de libérer une partie du sable retenu entre les ouvrages et conduire à un nouvel équilibre hydraulique permettant une diminution des vitesses d'écoulement. Ce sable va nourrir le fleuve et ainsi contribuer au relèvement de la ligne d'eau d'étiage.

Sur le site expérimental, les épis seront remodelés en utilisant une technique mixte associant :

- un raccourcissement de la longueur de l'ouvrage sur les deux rives permettant d'élargir le chenal au maximum de 50 mètres (réduction d'environ 25 % des longueurs actuelles selon les secteurs)
- un abaissement de la hauteur de l'épi de l'ordre 0,50 mètre. Cette valeur étant adaptée sur certains épis en fonction de la topographie réelle des ouvrages.

Sur certains épis (en fonction de la présence d'espèces protégées sur les berges), on se contentera d'un raccourcissement sans abaisser la hauteur.



Plusieurs épis seront conservés dans leur état actuel. D'autres ouvrages, très détériorés, seront supprimés. Il est aussi prévu de reconstituer 2 épis existants.

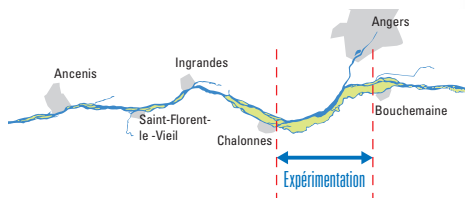
Édito

Depuis début septembre 2009, le projet de remodelage des épis de Loire entre le Pont de l'Alleud à Chalennes et la Pointe de Bouchemaine est entré dans sa phase active. L'objectif de ce chantier expérimental est de relever la ligne d'eau de la Loire à l'étiage.

Afin de définir précisément les incidences du remodelage des épis sur la morphologie du fleuve et sur l'environnement, le maître d'ouvrage, Voies Navigables de France, a choisi de mettre l'accent sur la mise en place d'instances de suivi.

Ce deuxième numéro d'épis de Loire va vous permettre d'en savoir plus sur la phase opérationnelle du projet.

Bonne lecture



L'expérimentation

Quelle durée ?

Le suivi de l'expérimentation est prévu pour une durée de 5 années comprenant au minimum :

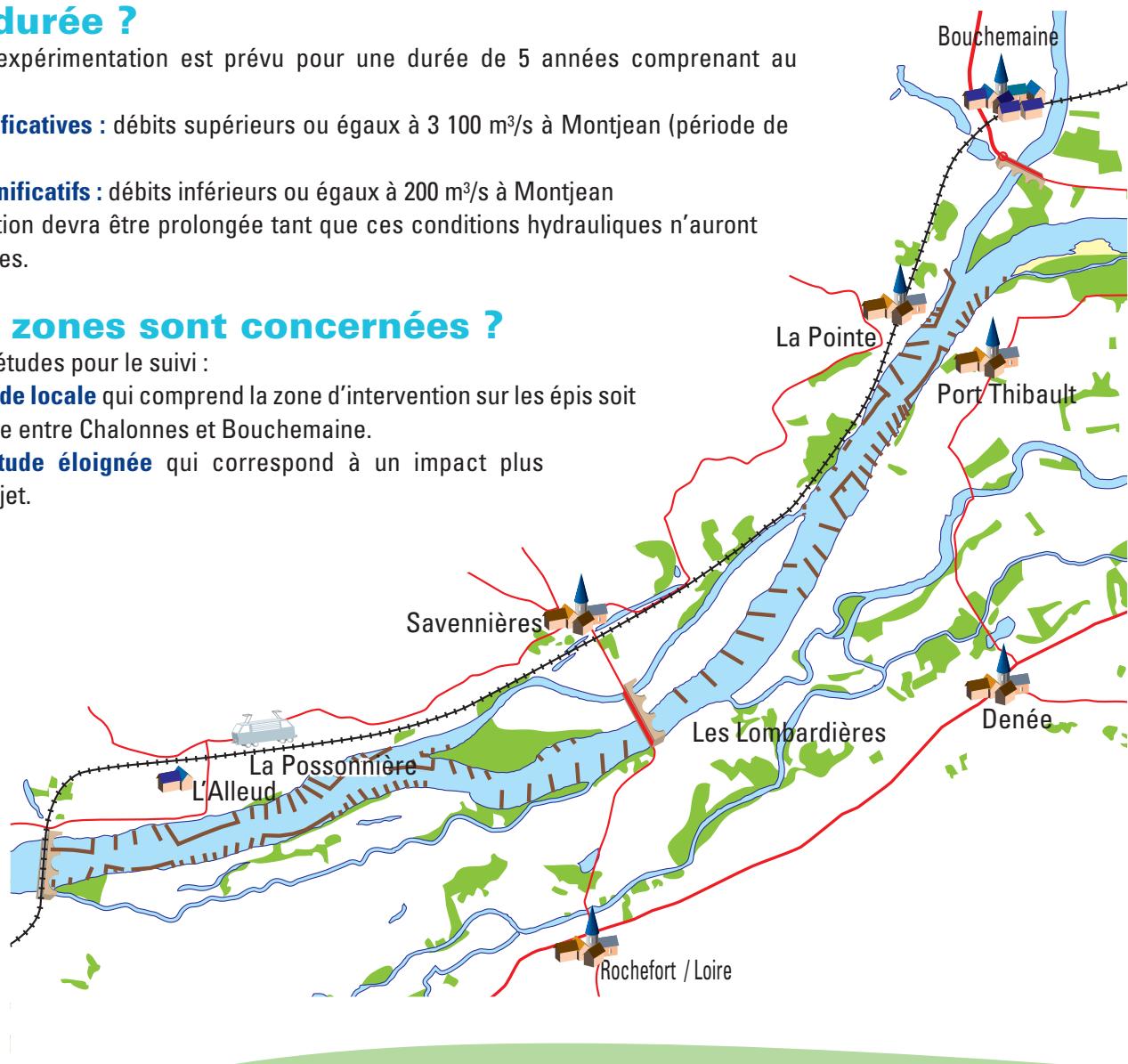
- **2 crues significatives** : débits supérieurs ou égaux à 3 100 m³/s à Montjean (période de retour 2 ans)
- **2 étiages significatifs** : débits inférieurs ou égaux à 200 m³/s à Montjean

L'expérimentation devra être prolongée tant que ces conditions hydrauliques n'auront pas été atteintes.

Quelles zones sont concernées ?

Deux zones d'études pour le suivi :

- **La zone d'étude locale** qui comprend la zone d'intervention sur les épis soit 10 km de Loire entre Chalonnes et Bouchemaine.
- **La zone d'étude éloignée** qui correspond à un impact plus global du projet.



Le suivi : Thématiques et objec

Thème 1 - LES LIGNES D'EAU

L'objectif est de mesurer l'impact de l'ouvrage sur les lignes d'eau pour :

- apprécier l'efficacité de l'expérimentation en étiage
- assurer une veille en situation de crue

Thème 2 : REMOBILISATION DES SEDIMENTS

Il s'agit de suivre l'évolution globale des fonds et des grèves. Le but étant de quantifier et qualifier le type de matériaux remobilisés grâce au remodelage des épis. Ce suivi contribue également à l'objectif de connaissance du fonctionnement morphologique de la Loire.

Thème 3 : REPARTITION ET VITESSE DES ECOULEMENTS

Le suivi de ce thème permet de définir l'impact du projet sur la répartition des vitesses dans le chenal d'écoulement

Thème 4 : ECHANGES NAPPE / FLEUVE

L'objectif de ce thème est de suivre l'évolution du niveau de la nappe.

Thème 5 : ORNITHOLOGIE

L'objectif est un suivi ornithologique en raison de l'intérêt des secteurs vis-à-vis des oiseaux.

et son suivi

ZOOM SUR LA REMOBILISATION DES SÉDIMENTS

Un programme de suivi spécifique des érosions est mis en place en collaboration avec l'Université de Tours.

Installation de chaînes d'érosion

90 chaînes d'érosion ont été implantées sur site.

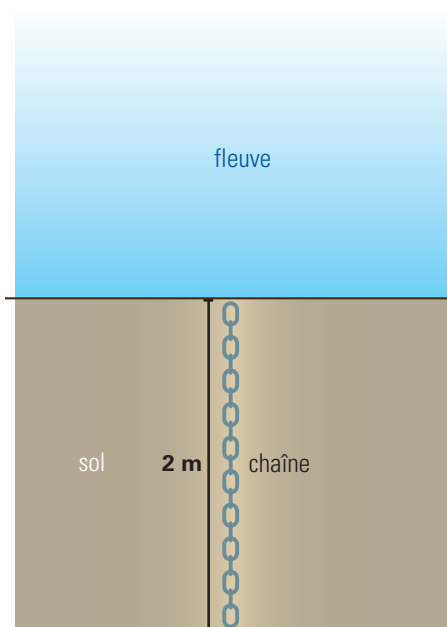
Le principe de l'opération consiste à faire pénétrer dans le sol alluvial, sur environ 2 mètres de profondeur, des chaînes métalliques. Les coordonnées géographiques de ces chaînes sont repérées par moyen GPS.

Les chaînes sont ensuite relevées à un moment défini (notamment à l'issue d'une crue), en fonction de l'objet de la recherche.

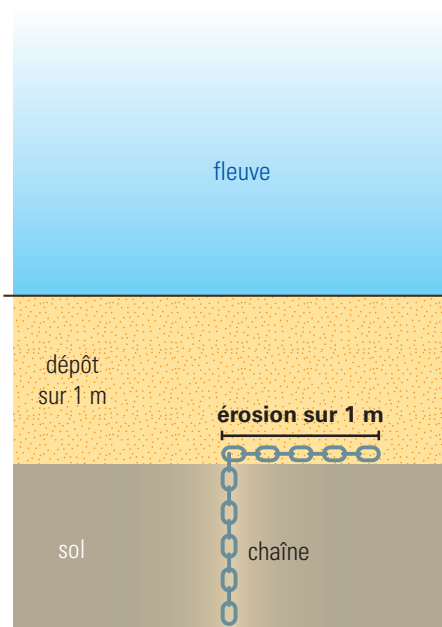
Par analyse des caractéristiques morphologiques des chaînes prélevées, cette méthode offre l'intérêt de fournir des éléments sur les processus d'érosion ou de dépôt entre les 2 périodes (avant et après la crue).

Réalisation de prélèvements et analyses granulométriques dans le lit de la Loire

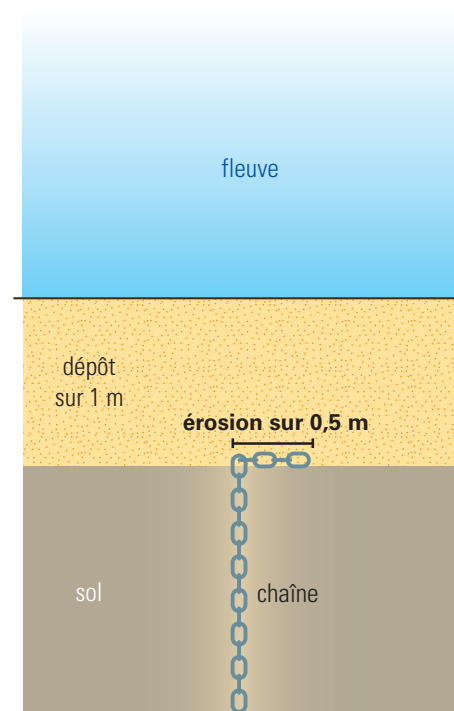
40 échantillons de sédiment ont été prélevés dans le lit de la Loire à l'endroit des sites d'implantation des chaînes.



État initial



Cas n°1 : bilan sédimentaire équilibré (érosion = dépôt)



Cas n°2 : bilan sédimentaire déséquilibré (érosion < dépôt)

tifs

Thème 6 : FLORE ET HABITATS

Il s'agit d'apprécier l'impact des modifications des niveaux d'eau et des formes fluviales sur la végétation rivulaire et les habitats Natura 2000.

Thème 7 : USAGES

Il s'agit de suivre les tirants d'eau et la fréquentation du site par les bateaux et les pêcheurs

Thème 8 : PAYSAGE

Le but est d'analyser la modification de perception visuelle des épis en période d'étiage





Planning de l'expérimentation

- **22 décembre 2008** : dépôt du dossier d'étude d'impact au guichet unique du Maine et Loire
- **4 mars 2009** : premier passage en commission départementale de la nature, des paysages et des sites de Maine et Loire
- **20 avril au 20 mai 2009** : enquête publique
- **6 mai 2009** : deuxième passage en commission départementale de la nature, des paysages et des sites de Maine et Loire
- **3 juillet 2009** : obtention de l'autorisation ministérielle de réalisation des travaux en site classé
- **23 juillet 2009** : comité consultatif d'experts (aide à l'élaboration du protocole)
- **30 juillet 2009** : passage en conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de Maine et Loire
- **4 août 2009** : obtention de l'arrêté préfectoral au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement
- **consultation des entreprises** : marché attribué au groupement d'entreprises EMCC / TPPL
- **3 et 15 septembre 2009** : premiers comités d'information sur les travaux associant les élus locaux, la fédération de pêche 49, le Conseil Général 49, la DDEA 49, Voies Navigables de France, les entreprises retenues et le maître d'oeuvre SOGREAH Consultants.
- **8 et 15 septembre 2009** : réunion de la cellule technique de suivi de chantier en présence d'un expert environnemental d'EGIS Eau
- **à partir du 9 septembre 2009** : démarrage des travaux pour une durée de deux mois et demi, avec une poursuite possible des travaux à l'étiage 2010, en fonction des niveaux de Loire constatés.

Quelles entreprises sur le chantier ?

Les entreprises retenues sont :

- la société des Entreprises Morillon-Corvol et Courbot (EMCC) : Mandataire du groupement, elle est en charge des travaux fluviaux.
- la société Travaux Publics des Pays de Loire (TPPL) : sa mission portera sur les travaux terrestres et sur l'évacuation des matériaux

La maîtrise d'œuvre du chantier est confiée au groupe SOGREAH Consultants.

La maîtrise d'ouvrage de l'opération est assurée par Voies Navigables de France (délégation locale de Nantes)