

Présentation du projet

UN OBJECTIF : REDONNER AU FLEUVE SON ESPACE DE LIBERTÉ

Deux opérations sont prévues dans le secteur d'Ancenis :

- **Le remodelage des épis entre Oudon et Anetz**, consistant à raccourcir, raser ou supprimer les épis dans le but de libérer les matériaux piégés entre les épis, restaurer la bande active du lit et rééquilibrer les niveaux bathymétriques entre le cours principal et les annexes fluviales, améliorant ainsi la continuité écologique.
- **La réouverture du bras secondaire de l'île Neuve-Macrière et le rechargement du bras principal**. Cette opération doit permettre de rééquilibrer les débits entre les deux bras et de réactiver le transit sédimentaire dans le bras secondaire.

POURQUOI CE SECTEUR ?

Le secteur de Loire entre Anetz et Oudon constitue la zone où les effets de l'enfoncement du chenal principal se font le plus sentir avec une poursuite de l'abaissement de la ligne d'eau. Le large bras de Neuve-Macrière est perché au-dessus du bras principal et ne se met en eau par l'amont qu'à partir du module*, soit un débit de 800 m³/s. En deçà, la Loire ne s'écoule que dans le bras principal où les systèmes d'épis actuels tendent à accentuer l'effet de chenalisation.

**Module : le module est le débit qui est atteint ou dépassé la moitié de l'année par le cours d'eau.*



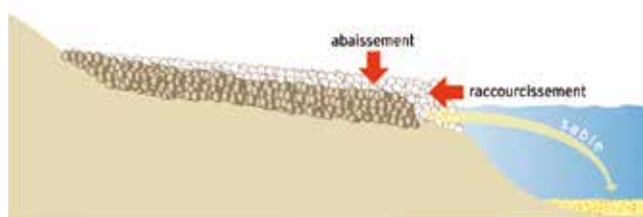
© VNF / Alexandra LEBON

QU'EST-CE QUE LE REMODELAGE D'ÉPIS ?

Des centaines d'épis ont été implantés sur la Loire depuis la fin du XIX^{ème} siècle pour fixer et maîtriser le chenal navigable. À l'instar de l'expérimentation menée en 2009 entre le Pont de l'Alleud à Chalonnes et la Pointe de Bouchemaine, qui a montré toute son efficacité, les épis seront raccourcis et abaissés, voire même supprimés selon les cas. Ce remodelage va permettre de libérer une partie du sable retenu et conduire à un nouvel équilibre hydraulique permettant une diminution des vitesses d'écoulement. Ce sable va « nourrir » le fleuve et ainsi contribuer au reengrèvement du bras principale et au relèvement de la ligne d'eau d'étiage.



© VNF / Alexandra LEBON



Conception : Square Deshoullères

Schéma de principe du remodelage d'un épi

Un peu de technique...

QUELLES SONT LES ÉTUDES PRÉVUES ?

— **Un modèle numérique** : Le dimensionnement des actions de décorsetage du lit s'appuiera sur une modélisation 3D de 15 km de fleuve entre l'île Briand en amont et le pont d'Oudon en aval. Le logiciel utilisé sera TELEMAC-3D. Le modèle sera construit à partir des relevés bathymétriques du lit réalisés en 2013. Il sera ensuite calé sur les observations de lignes d'eau et de vitesses effectuées par VNF en 2016 pour différents débits en Loire. Ces mesures permettront de vérifier que le modèle représente correctement les vitesses d'écoulement et les hauteurs d'eau qui détermineront les conditions de transport des alluvions. Le couplage des calculs hydrauliques et de transport solide permettra de prédire l'évolution des fonds du lit dans le temps (à moyen et long terme) et pour différentes configurations d'aménagement.

— **Des mesures nécessaires pour la construction et le réglage du modèle numérique** : Pour s'assurer de la conformité des résultats de calcul avec la réalité du terrain, des données d'entrée sont nécessaires. Dans un premier temps, le modèle est construit à partir de la bathymétrie observée des fonds et de la topographie des épis. La granulométrie des sables a été caractérisée en plusieurs endroits. Elle constitue un élément très important pour apprécier les évolutions du lit. Enfin des campagnes de mesures de débit et de vitesses par ADCP* dans les deux bras de Neuve Macrière et de lignes d'eau par relevé au GPS compléteront les données nécessaires au réglage du modèle numérique.



Photo d'un appareil de mesure de vitesse par ADCP

*ADCP : Acoustic Doppler Current Profiler (outil de mesure de débits et vitesses)

CALENDRIER



Études de maîtrise d'œuvre et réalisation des dossiers réglementaires : **2016-2018**



Obtention des autorisations administratives : **2018-2019**



Travaux : **2019-2021**

— Maître d'ouvrage :



— Maître d'œuvre :



— Assistant à maître d'ouvrage :



— Enveloppe prévisionnelle des travaux : **12,4 M € TTC**

— Études réglementaires :

