

## Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2012 (semestre de printemps)

### Proposition n° 11

## Revitalisation de l'île des Clous

### Encadrant externe

Christian Roulier  
scza@bluewin.ch Tél. 024 426 32 28  
Service conseil Zones alluviales  
Rue des Pêcheurs 8A, 1400 Yverdon-les-Bains  
www.zones-alluviales.ch

### Encadrant EPFL

Tamara Ghilardi  
[tamara.ghilardi@epfl.ch](mailto:tamara.ghilardi@epfl.ch) Tél. : 021 693 59 33  
EPFL ENAC IIC LCH  
GC A3 495 (Bâtiment GC)  
Station 18

### Responsable EPFL

Paolo Perona  
[paolo.perona@epfl.ch](mailto:paolo.perona@epfl.ch) Tél. : 021 693 38 03  
GR-PER-IIIE (Hydro-économie appliqué et dynamiques de l'environnement alpin)  
GR A1 454 (Bâtiment GR)  
Station 2  
1015 Lausanne  
<http://ahead.epfl.ch>

### Descriptif du projet

L'île des Clous est une zone alluviale d'importance nationale située au bord du Rhône, sur la commune d'Yverne près d'Aigle. Ce tronçon fait partie des grands élargissements prévus par le projet de la 3<sup>e</sup> correction du Rhône. Le déplacement de la digue droite du Rhône à l'extérieur de la zone alluviale permettra de redynamiser le secteur. Mais avant cela, des mesures auxiliaires sont déjà planifiées afin de remédier au déficit hydrique de la forêt alluviale. L'une de ces mesures consiste à dévier une partie de la Grande Eau dans la forêt en utilisant, si possible, d'anciens chenaux du Rhône.

Le projet consiste donc avant tout en une étude hydraulique de la réactivation d'un ou plusieurs anciens chenaux qui traversent la forêt alluviale, en détournant une partie du débit de la Grande Eau. Le design de ce chenal d'irrigation se fondera sur l'analyse des besoins en eau de la végétation alluviale, il sera nécessaire de concevoir un ouvrage de prise d'eau ainsi qu'un ouvrage de restitution.

## **Objectif**

Développer un projet de chenal d'irrigation qui remédie au déficit hydrique de la zone alluviale. Le chenal commence par un ouvrage de prise d'eau sur la Grande Eau et se termine par un ouvrage de restitution dans le Rhône.

## **Descriptif tâches**

Collecte de données : hydrologie, végétation

Analyse des déficits actuels de la végétation

Définition des objectifs du chenal

Conception du chenal : tracé, profil en long, profils en travers, débits de dimensionnement

Conception de la prise d'eau et de la restitution dans le Rhône

Plans et rapport

## **Divers**

Un contact sera probablement nécessaire avec le Centre de conservation de la faune et de la nature (CCFN) du canton de Vaud, pour les aspects nature et gestion forestière.