



Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2015 (semestre de printemps)

Proposition n°37

ETAT DES LIEUX ET MESURES DE PRESERVATION DE TROIS ANCIENNES TOURBIERES DE LA HAUTE PLAINE DE L'ORBE

Encadrant externe

Pierre-André Vuitel

email: pavuitel@eau21.ch

Téléphone 024 441 68 42

Patrimoine au fil de l'eau (association Développement 21)

Rue du Mouinet 33

1350 Orbe

www.eau21.ch

Encadrant EPFL

EPFL ENAC IIE ECOS

Dr Bjorn Robroek

GR B2 387 – Station 2

1015 Lausanne

Email: bjorn.robroek@epfl.ch

Tel: 021/ 693 08 95

Web: <http://ecos.epfl.ch>

Descriptif du projet

Durant la Première guerre mondiale (puis ensuite plus brièvement durant la Deuxième guerre mondiale aussi), la tourbe a été intensivement exploitée dans la haute plaine de l'Orbe. Si plusieurs sites d'exploitation ont été comblés, trois anciennes zones (avec étang) ont subsisté, se transformant petit à petit en marais riche en faune et flore, prenant dans un cas le statut de réserve naturelle protégée (étang des Sésines sur la commune d'Orny). Les deux autres zones sont les étangs du Marais des puits et de la Verrerie de St-Prex (commune de Bavois).

Selon le garde pêche, des alluvions se déversent dans ces étangs et de ce fait ils se



comblent complètement avec le temps.

Objectif

Les étudiants examineront le contexte notamment légal (améliorations foncières, nature, risque d'inondations, protection faune et flore, etc.) et prendront contact avec les acteurs (communes, services cantonaux, propriétaires, etc.). Ils pourront ainsi appréhender les enjeux concrets de l'aménagement du territoire en Suisse de nos jours, comme mettre en pratique leurs connaissances théoriques en ingénierie de l'environnement, par des propositions d'aménagements.

***Descriptif tâches**

Etablir un état des lieux de ces étangs (apports en eau, profondeur, structure, ...) et de leur environnement. Proposer des mesures concrètes de protection-sauvegarde qui tiendront compte des divers besoins et exigences (agriculture, risque d'inondations, minéralisation, protection de nature, lutte contre le CO₂ etc.).

Les étudiants élaboreront un diagnostic environnemental et proposeront des actions sous forme de projets qu'ils présenteront, dont ils évalueront les incidences.

Divers

Comme source d'inspiration et premières bases bibliographiques, les étudiants peuvent se référer au rapport *The Sésines Réserve : An example of fen remnant* à propos de la restauration d'un des 3 étangs susmentionnés et écrit par 4 étudiants en master pour le cours de « Concepts in Ecological Engineering » (Prof. Thomas Spiegelberger) du semestre d'automne.

Ces derniers (Gianluca Paglia, Clément Levasseur, Nicolas McFadden, Vincent Carel) sont également à disposition quelques temps pour d'éventuelles questions concernant le sujet.