



## Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2021 (semestre de printemps)

### Proposition n°2

#### Etude de faisabilité de la revitalisation de la Sionge

##### Partenaire externe

Simon, Maendly

s.maendly@biolconseils.ch

Téléphone +41 32 722 17 77

biol conseils sa

Taille de l'entreprise (nbre de collaborateurs) : 40

Av. J.-J. Rousseau 7, 2000 Neuchâtel

www.biolconseils.ch

##### Encadrant EPFL

Dr Hannes PETER

EPFL ENAC IIE SBER

GR B0 419 – Station 2

1015 Lausanne

[hannes.peter@epfl.ch](mailto:hannes.peter@epfl.ch)

021/ 693 63 76

##### Descriptif du projet

L'étude visera à étudier les possibilités de revitalisation de la Sionge entre Riaz et Vuippens (Canton de Fribourg). Sur ce tronçon (Figure 1) ayant fait l'objet de différents aménagements (endiguement, aménagement de seuils), le principal enjeu en termes de revitalisation concerne le rétablissement de la migration piscicole. Des enjeux secondaires relatifs à la présence d'espèces prioritaires (Ecrevisse à pattes blanches) et d'élargissement ont également été identifiés.

L'étude s'attachera en premier lieu à documenter les ouvrages existants (secteurs endigués, seuils) sur la base de visites sur site et de consultations d'archives et d'échanges avec la Section des Lacs et Cours d'eau. Ce constat servira notamment à identifier des potentiels de revitalisation et les contraintes notamment en termes de protection contre les crues.

En parallèle, une analyse des enjeux biologiques (espèces cibles, inventaires, milieux naturels, etc.) sera réalisée. La mise en rapport des potentiels identifiés sur site et des enjeux biologiques permettra de dégager des secteurs prioritaires pour la mise en œuvre de mesures de revitalisation.

Pour chaque secteur prioritaire, la faisabilité de différentes mesures de revitalisation sera ensuite abordée de manière détaillée sous différents aspects (techniques, sécuritaires, hydrologiques, écologiques, financiers, aménagement du territoire). Si nécessaire des études de variantes pourront être réalisées.

Le projet nécessitera la mobilisation de compétences transversales, notamment en hydrologie/hydraulique, en écologie/environnement, en protection contre les dangers naturels et en génie civil.

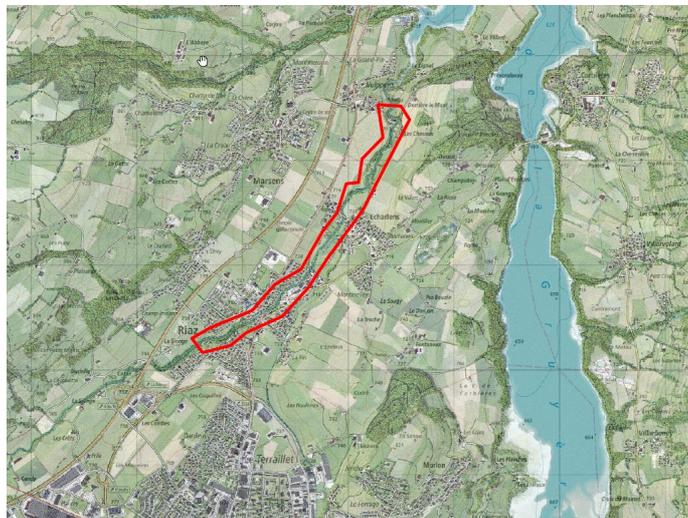


Figure 1 : Périmètre de projet

## Objectif et buts

### Objectif général :

- Etudier les possibilités de revitalisation de la Sionge entre Riaz et Vuippens avec un focus sur la migration piscicole

### Buts :

- Etablir un diagnostic sur les différents compartiments d'un cours d'eau
- Identifier des secteurs à fort potentiel sur la base du diagnostic
- Proposer différentes mesures de revitalisation et analyser leur faisabilité dans une approche multidisciplinaire

### \*Descriptif tâches

1. Visites sur site / Parcours du périmètre de projet pour documentation des ouvrages existants
2. Consultation bibliographique et échanges avec la Section des Lacs et Cours d'eau
3. Identification des secteurs ou objets prioritaires pour la mise en œuvre de mesures de revitalisation
4. Etude de faisabilité des mesures de revitalisation par secteur prioritaire
5. Synthèse de l'étude réalisée et recommandations pour le développement des mesures à la faisabilité avérée