

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

Proposition n°10

Développement d'une stratégie de monitoring environnemental des changements climatiques au Tessin

Partenaire externe

David Cordier

david.cordier@ifec.ch

IFEC ingegneria SA

Taille de l'entreprise (nbre de collaborateurs) : 80

Via Lischedo 9, 6802 Rivera (TI)

www.ifec.ch

Téléphone 091 936 27 61

Encadrant EPFL

Dr Marc Soutter

EPFL ENAC IIE LASIG

GC D2 414 – Station 18

1015 Lausanne

marc.soutter@epfl.ch

021/ 693 57 86

Descriptif du projet

Depuis plusieurs années, la Confédération encourage les études permettant de mieux comprendre les risques et les opportunités liées aux changements climatiques dans les diverses régions suisses (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/adaptation-aux-changements-climatiques/strategie-du-conseil-federal-de-l-adaptation-aux-changements-cli.html>). Au Tessin, plusieurs études et projets ont déjà été menés ou sont actuellement en cours de réalisation (<https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/regionen/kantone/tessin.html>).

L'intention avec ce Design Project est d'étendre les potentialités de cette stratégie en posant les bases pour la promotion de projets de recherche appliquée visant au monitoring des impacts environnementaux des changements climatiques et à leur évolution dans le temps. L'objectif est celui de documenter et de garder des traces des effets des changements climatiques sur tous les aspects environnementaux et territoriaux spécifiques à la région (géologie, climat, flore et faune, eaux, forêts, biodiversité, montagnes, dangers naturels, etc.). A partir des données récoltées, il sera ainsi possible d'affiner les prévisions sur l'évolution future et de comparer la situation réelle sur le territoire avec les modèles climatiques sur lesquels se basent les stratégies d'adaptation.

Objectif et buts

L'objectif du projet est de poser les bases pour le développement de projets de recherche appliquée sur le thème des changements climatiques à l'échelle d'un canton, avec comme cas d'étude le Tessin.

Le projet sera en particulier axé sur les points suivants :

- identification des variables environnementales aptes à servir d'indicateurs des effets des changements climatiques dans le temps sur le territoire et des possibles monitoring envisageables (stations de mesures, relevés, campagnes de recensement, etc.)
- développement d'une méthodologie d'analyse du territoire (basée sur les outils SIG) pour identifier les localisations adaptées aux différents types de monitoring qui auront été identifiés
- propositions pour de futurs travaux de recherche et pour la valorisation des données qui seront récoltées (p. ex diffusion des informations au grand public, mise en place d'un géoportail, etc.)

Descriptif tâches

Les étudiants devront tout d'abord se familiariser avec la stratégie de la Confédération en matière d'adaptation aux changements climatiques.

Sur la base des travaux déjà effectués en matière de changements climatiques au sud des Alpes et des aspects environnementaux principaux traités dans ces travaux, ils seront amenés à identifier les variables environnementales pertinentes pour le projet ainsi que les types d'études/monitoring qui peuvent être envisagé en lien avec celles-ci.

Ils pourront ensuite analyser le territoire du Canton du Tessin à l'aide d'outils SIG pour mettre en évidence les zones les plus pertinentes pour de futures études et/ou monitoring environnementaux liés aux changements climatiques.

Grâce aux connaissances acquises, ils pourront également proposer leur vision pour de futurs projets de recherche (orientés aux effets concrets sur le territoire) et pour la valorisation des données sur les changements climatiques qui seront récoltées. Afin de rendre ces aspects plus tangibles, un projet de valorisation du territoire sur la Commune de Lumino actuellement en cours pourra servir de cas d'étude afin de lier les propositions des étudiants à une situation concrète.

Divers

Les modalités de réalisation du travail seront adaptées selon l'évolution de la situation sanitaire.

Un groupe d'experts en matière de changements climatiques au Tessin est actuellement en cours de création. Il serait intéressant de prévoir une rencontre au Tessin avec les différents acteurs impliqués, si la situation le permet.