



Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Cofinanziato
dall'Unione Europea



Equipe FRESHCO
UMR RECOVER

France - Italia ALCOTRA

Offre de stage CDD thèse Post Doc

Sujet : Ingénieur(e) d'étude « Suivi écologique de la végétalisation d'une retenue d'altitude »

Présentation INRAE

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public de recherche rassemblant une communauté de travail de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, de service et expérimentales, implantées dans 18 centres sur toute la France. INRAE se positionne parmi les tout premiers leaders mondiaux en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal. Ses recherches visent à construire des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

L'UMR RECOVER est une unité mixte INRAE Aix-Marseille université centrée sur le fonctionnement des écosystèmes et les risques naturels. Ses objectifs sont :

- d'une part de développer la connaissance régionale pour les risques liés aux incendies, à l'hydrologie, au bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques, ainsi que l'aide à la décision dans ce domaine
- d'autre part d'étudier la dynamique des écosystèmes aquatiques et forestiers sous la contrainte du changement global, la problématique de la restauration des écosystèmes et de développer des outils et méthodes pour l'évaluation de l'état des écosystèmes.

Contexte

Dans un contexte de tension autour de la ressource en eau, l'implantation de retenues d'altitude en montagne s'est fortement développée depuis les années 1990 afin de stocker de l'eau pour la production de neige en domaines skiables. On estime qu'un tiers de ces retenues artificielles a remplacé des milieux humides naturels, milieux par ailleurs en forte régression du fait de l'aménagement de la montagne. Or, ces retenues sont fréquemment utilisées par des macro-invertébrés et des amphibiens pour y accomplir une partie de leur cycle de vie. Pour cette faune spontanée, souvent à enjeu de conservation, certaines caractéristiques et usages des retenues peuvent être néfastes (e.g. pentes fortes, revêtement lisse, vidanges, introduction de poissons pour la pêche). La végétation aquatique est généralement absente des retenues d'altitude. Sa présence pourrait améliorer la contribution des retenues à la biodiversité en fournissant de nouveaux habitats (abris vis-à-vis de la prédation, support de reproduction...) pour de nombreuses espèces faunistiques.

Objectifs

Vous contribuerez concrètement au projet BECCA « Bassins soutenables pour l'Ecologie et surs, conçus pour l'adaptation au Changement Climatique », projet Interreg VI-A France-Italie, et en particulier à la tâche « Permettre l'intégration écologique et environnementale des retenues par des solutions fondées sur la nature tenant compte de la sécurité des

barrages ». A ces fins, sur une retenue d'altitude, des techniques de végétalisation des berges sont expérimentées. En parallèle, un radeau flottant végétalisé (hélrophytes et hydrophytes) a été installé. Il s'agit de quantifier l'effet de ces aménagements sur la biodiversité de différents compartiments (macrophytes, zooplancton, macro-invertébrés, amphibiens, poissons).

Travail demandé

- Préparer et réaliser les missions de terrain (qui se font essentiellement de juin à septembre)
- Mettre en œuvre les protocoles de suivi sur le terrain (physico-chimie, macrophytes, zooplancton, macro-invertébrés, amphibiens, poissons)
- Déterminer zooplancton et macro-invertébrés au laboratoire
- Bancariser l'ensemble des données de suivi
- Proposer et réaliser des analyses statistiques pertinentes de l'ensemble de ces données
- Rédiger un rapport scientifique de l'ensemble de l'expérimentation (2024-2026) intégrant les résultats de ces analyses ; contribuer à la rédaction des livrables « Recommandations techniques sous forme de fiche incluant les bonnes pratiques et solutions pour la renaturation des retenues existantes » et « Mini-guide pour les gestionnaires sur la stabilité des retenues en interaction avec la végétation / indications pour les propriétaires de retenues pour les radeaux flottants »
- Préparer des supports de présentation orale des résultats
- Rédiger les comptes-rendus de terrain et de réunion
- Contribuer à la rédaction d'un article scientifique en anglais

Profil recherché

Des connaissances en limnologie, en écologie des communautés des systèmes lacustres sont requises.

Expérience significative en détermination de macro-invertébrés (de plans d'eau) et de zooplancton.

Expérience de terrain significative ; le suivi des compartiments physico-chimiques et biologiques serait un plus. Une bonne condition physique est nécessaire pour mener des expérimentations à haute altitude (2200m).

Mobilité pour des déplacements sur plusieurs jours et grande disponibilité durant l'été (juin-septembre).

Excellentes capacités d'analyse statistique (maîtrise du logiciel R) et de rédaction.

Maîtrise de l'anglais scientifique.

Rigueur et méthode sont indispensables pour toutes les tâches de ce poste. Travail collaboratif en équipe. La bonne réalisation des missions nécessite une collaboration étroite avec INRAE LESSEM (Laboratoire EcoSystèmes et Sociétés En Montagne) de Grenoble et les gestionnaires d'un domaine skiable.

Conditions

Durée : Juin – Décembre 2025. Prolongation prévue pour 2026

Date de démarrage souhaitée : 01/06/2025

Date max pour postuler : 28/02/2025

Rémunération : > 2240 € selon expérience

Lieu : unité mixte de recherche RECOVER, INRAE Centre PACA, Site Aix-Le Tholonet, 3275
Route Cézanne, CS 40061, 13182 Aix en Provence Cedex 5.

Contact, candidature : Samuel WESTRELIN samuel.westrelin@inrae.fr