

Proposition de sujet de stage

Master 2 – 2024 Living Lab Clermontais - Département de l'Hérault

Bilans hydrologiques actuels et futurs de la Communauté de Commune du Clermontais

Jean-Stéphane Bailly¹, Florian Pontramon⁴, Gabrielle Rudi^{1,2},
Flavie Cernesson³, Yvan Altchenko²

1. UMR LISAH
2. UMR GEAU
3. UMR TETIS
4. CC Clermontais

12/12/2023

1. Contexte du stage

Le projet de stage, de niveau M2, prend place dans le cadre du défi-clé régional "Water Occitanie" (WOC) financé par la Région Occitanie

Le Défi Clé WOC « Water Occitanie » (<https://woc.edu.umontpellier.fr/>), engagé en 2022, concerne les recherches interdisciplinaires portant sur les ré-usages de l'eau sous diverses formes, leurs mises en œuvre et l'évaluation de leurs pertinence. Il s'organise autour de projets structurants, émergents en sur un réseau de territoires "laboratoires vivants"(Living-Lab). Le sujet de ce stage est en soutien au Living-Lab du Clermontais et émane d'une demande co-construite des acteurs du territoire (piste de stage N°3) sur un diagnostic préalable de la ressource et de ses usages, des différents cycles de l'eau sur ce territoire afin d'anticiper la pertinence d'autres solutions de ré-usages. Ce sujet résulte de la nécessité exprimée de réaliser des bilans hydrologiques quantitatifs (volumes entrants, sortants, par usages, etc), actuels et projetés, sur ce territoire rural et viticole en transition, aux enjeux marqués aussi bien par les aspects quantitatifs (déficit hydrique en eau pour la viticulture, coupures de réseaux d'eau potable) que qualitatifs (contaminations agricoles).

2. Objectifs du stage

Dans ce cadre, le principal objectif du stage de M2 est de collecter, organiser et analyser l'ensemble des données disponibles, estimées ou reconstituées pour réaliser des bilans hydrologiques mensuels quantitatifs actuels et projetés (horizons à 25, 50 ans) sur l'emprise du territoire de la communauté de communes du clermontais, éventuellement segmentées en sous-secteurs. Une attention particulière sera portée sur les transferts entrants et sortants du territoire, sur les flux d'eau verte sur ce territoire rural à dominante viticole et sur les circularités d'eau déjà présentes sur le territoire et mal identifiées. L'objectif est de réaliser ces bilans sur un bouquet d'années climatiques types sur trois horizons temporels (actuels, à 25 et 50 ans).

3. Méthodologie

Il s'agira plus particulièrement, en concertation avec la communauté de communes du Clermontais, le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault et son SAGE, les structures de données régionales ou nationales (OpenIG, DRIAS, Theia, Infosol, BDSol régionale, etc) mais aussi l'ensemble des acteurs du territoire de recueillir informations et données sur :

- les composantes du cycle hydrologique du territoires (précipitations, flux entrants de surface et souterrains, stockages de surfaces et subsurfaces dont stockage dans les sols, flux sortant (évapotranspiration, débit, etc)

- les volumes prélevés ou stockés liés aux différents usages de l'eau et aménagements existants (prélèvements d'eau bleue ou grises pour différents usages : eau potable, agriculture, industrie, sécurité incendie, STEP, etc) en situation actuelle et projetés à 25, 50 suivant quelques scénarios d'évolution tendancielle du territoire (géoprospective).

- la disponibilité de données, hydrologiques notamment, en quantité et qualité suffisantes. A noter que ces données et informations pourront provenir de projets de recherche passés sur le territoire (ex : thèse de Julie Fabre).

Une attention particulière sera également portée sur l'estimation des incertitudes des termes du bilan.

L'analyse à grain mensuel de ces bilans actuels et futurs associés à une cartographie à grands traits des cycles pré-existants sur le territoire aura pour objectif de caractériser, pour chaque solution de réusage de l'eau sur le territoire, le caractère transformant et impactant de ces solutions.

4. Encadrement

Le stage sera réalisé à l'UMR LISAH à Montpellier, en collaboration avec la communauté de communes du Clermontais, le SMBFH, l'UMR Geau et l'UMR TETIS (voir encadrants en en-tête de fiche)

5. Qualités requises

Profil recherché : étudiant en master 2 ou cycle ingénieur en sciences de l'environnement et/ou agronomie avec une bonne sensibilisation en éco-hydrologie et une appétence pour les interactions entre hydrologie, géographie et agriculture.

6. Durée du stage – Gratification - Frais de déplacement

Durée : 6 mois

Démarrage : dès la fin des enseignements de M2 – cycle ingénieur

Localisation : UMR LISAH - 2, place Viala 34060 Montpellier. Possibilité d'être accueilli au sein des bureaux du pôle Eau Salagou Cœur d'Hérault.

Gratification prévue selon barème et réglementation en vigueur.

Prise en charge des frais de déplacement et de mission.

7. **Merci de transmettre votre CV et lettre de motivation par mail aux coordonnées suivantes. N'hésitez pas à nous contacter (email, téléphone) pour toute information complémentaire. Date limite de candidature le **29/02/2024****

Jean-Stéphane Bailly
UMR LISAH
Tel : 33-4XXXXXX
Mail : bailly@agroparistech.fr