

## Offre de stage de Master 2 / Fin de cycle Ingénieur

### **Irrigation des cultures : Dynamiques spatio-temporelles des volumes d'eau prélevés et impacts du changement climatique sur l'évolution des besoins**

#### **Contexte**

Au sein de la Région Hauts-de-France, les approvisionnements en eau potable sont majoritairement réalisés via des prélèvements dans les eaux souterraines. Dans certains secteurs de la Région, des situations de tension quantitative se produisent lors des épisodes de sécheresse, pouvant compromettre la fourniture en eau potable dans des communes situées en tête de bassin.

Ce stage a pour zone d'étude bassin de l'Aronde (situé dans l'Oise) qui, en raison de tensions quantitatives sur la ressource en eau récurrentes, est visé par une instruction gouvernementale<sup>1</sup> visant à mettre en place un Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE). Cette démarche, unique dans le nord de la France, a pour notamment pour objectif d'aboutir à un engagement de l'ensemble des usagers de l'eau (eau potable, agriculture, industrie, navigation, etc.) permettant d'atteindre un équilibre entre besoins et ressources disponibles.

Cette offre de stage est réalisée dans le cadre d'un projet « Résilience » porté par la Région Hauts-de-France et l'ANR.

#### **Missions**

- Synthétiser les besoins des cultures en eau en fonction du contexte pédo-climatique de la zone d'études ;
- Cartographier les cultures recourant à l'irrigation sur la base des données SIG publiques (RPG) ;
- Cartographier les principales successions de culture au sein de la zone d'études ;
- Spatialiser les volumes d'eau prélevés par l'irrigation (actuellement sous forme ponctuelle et annuelle) en fonction des besoins des cultures ;
- Sélectionner les indicateurs de changement climatique les plus pertinents ;
- Estimer les prélèvements futurs dus à l'irrigation en se basant sur des scénarios de changements climatiques existants (DRIAS).

#### **Compétences recherchées**

- Connaissances approfondies en agronomie
- Connaissances générales en hydrologie
- Aptitude au travail interdisciplinaire (sciences agro-environnementales)

---

<sup>1</sup> Instruction Gouvernementale du 7 mai 2019 relative au projet de territoire pour la gestion de l'eau (NOR : TREL1904750J)

- Maîtrise avancée des outils bureautiques traditionnels (suite MS Office)
- Intérêt pour le traitement de données
- Pratique affirmée des outils SIG (ArcGIS Pro, QGIS)
- Aisance rédactionnelle et esprit de synthèse

### Conditions du stage

- Type de stage : Bac+5 (Master ou Ingénieur), en Agronomie, Géographie, Sciences Environnementales
- Lieu : UniLaSalle, Campus de Beauvais
- Durée : 6 mois (à partir de février-mars-avril 2021)
- Encadrant : Romain ARMAND (enseignant-chercheur en hydrologie de surface et SIG)
- Unité de recherches: AGHYLE (*Agroécologie, Hydrogéochimie, Milieux et Ressources*).
- Conditions : gratification légale + prise en charge du logement sur le campus

### Contacts

Votre candidature (CV + lettre de motivation) est à envoyer par email à l'adresse :

[romain.armand@unilasalle.fr](mailto:romain.armand@unilasalle.fr)