

Thèse probablement précédée d'un stage M2

Optimisation du déploiement de capteurs environnementaux

Stage à partir du 1er mars 2026, thèse à partir du 1er septembre 2026

Résumé

Le collectif de recherche ConnecSenS déploie des capteurs environnementaux avec des applications dans des champs de recherche comme la biologie et l'hydrogéologie. Actuellement, les positions des capteurs sont décidées de manière experte, à la main. Le but est de concevoir des méthodes pour automatiser le processus et optimiser le placement des capteurs en fonction de plusieurs critères (type de capteurs, contraintes géographiques et de relevé, couverture spatiale, communication, etc).

L'objectif de la thèse est d'interroger les pratiques et contraintes des scientifiques et utilisateurs déployant des capteurs environnementaux, et de proposer des solutions algorithmiques génériques adaptées à leurs besoins. Ces solutions seront évaluées par les utilisateurs afin de les améliorer et affiner. Différentes approches seront utilisées selon le type de capteurs, contraintes et objectifs considérés : elles seront issues de la théorie des graphes, de la recherche opérationnelle, de la géométrie algorithmique, etc.

Le financement de la thèse est acquis, le financement du stage de M2 a été demandé (plus d'informations en décembre).

Conditions

- Le stage et la thèse auront lieu à l'INRAE Clermont-Ferrand.
- Présentiel uniquement pour le stage ; 100 jours de télétravail par an pour la thèse (obligation de présence certains jours de la semaine).
- 2.5 jours de congés payés par mois complet travaillé (stage). 6 semaines de congés payés par an (thèse), plus éventuelles RTT.
- Soumis à l'approbation du fonctionnaire sécurité défense.

Contact

Antoine Dailly - antoine.dailly@inrae.fr