

# PROPOSITION DE THESE

« Quelles interactions entre services écosystémiques liés au fonctionnement du sol ? Antagonismes possibles entre eau verte, eau bleue, qualité des sols, et régulation du climat. »

## Présentation synthétique du sujet

Les écosystèmes agricoles contribuent de façon importante à alimenter les hydrosystèmes (fourniture d'eau bleue par ruissellement ou percolation) mais sont également des consommateurs d'eau de premier plan (utilisation d'eau verte par la transpiration pour production de biomasse). Les pratiques agricoles de couverture du sol, favorables aux services de stabilisation des sols, structuration des sols, régulation de la qualité de l'eau et régulation du climat global, peuvent augmenter les flux d'eau verte, et diminuer les flux d'eau bleue, relativement à une situation de sol nu. Aussi, des antagonismes entre production d'eau bleue et utilisation d'eau verte pourraient apparaître dans un futur proche où le déficit hydrique risque de s'accroître. Dans ce contexte, ce projet de thèse se donne pour objectifs d'évaluer, en contexte agricole, les interactions entre i) les services écosystémiques liés à l'eau et l'ensemble des services auxquels contribuent les sols et ii) la production de biens végétaux. Il se décline à trois échelles : la parcelle agricole, deux régions à enjeux pour la gestion de l'eau (Nappe de Beauce, Bassin Adour-Garonne) et le territoire national. Ce projet repose essentiellement sur l'analyse de données issues de modélisations.

## Conditions pour postuler

- Diplôme d'ingénieur ou de master 2 ou équivalent (bac+5) ;
- Compétences recherchées : agronomie (avec un cursus complémentaire éventuel en hydrologie ou science du sol), statistiques et géostatistiques, modélisation (modélisation hydrique, modélisation système de culture) ;
- Bonne connaissance de l'anglais.

## Laboratoire d'accueil et encadrement

Le travail sera encadré par **Isabelle Cousin**, docteur en physique du sol, directrice de recherche à l'INRA (UR SOLS, Orléans), et **Olivier Théron**, docteur en agronomie, ingénieur de recherche à l'INRA (UMR LAE, Colmar).

Le jeune chercheur sera localisé à l'UR SOLS à Orléans (<http://www6.val-de-loire.inra.fr/ur-sols>), et amené à faire des missions à l'UMR LAE à Colmar (<http://lae.univ-lorraine.fr/accueil/>). Il sera inscrit à l'Ecole Doctorale Energie - Matériaux - Sciences de la Terre et de l'Univers 552 de l'Université d'Orléans (<https://www.univ-orleans.fr/ed/emstu>).

Cette thèse est cofinancée par la Région Centre et par l'INRA (Métaprogramme ECOSERV).

## Sélection des candidats

Pour postuler à cette offre :

Merci d'adresser votre CV ainsi qu'une lettre de motivation  
[Isabelle.Cousin@inra.fr](mailto:Isabelle.Cousin@inra.fr) et [Olivier.Therond@inra.fr](mailto:Olivier.Therond@inra.fr) avant le **31 mai 2017**.

Les candidats retenus seront auditionnés à partir du **1<sup>er</sup> juillet 2017**.

Disponibilité du poste : octobre - novembre 2017