



## **Proposition de sujet de stage Master 2 (recherche ou pro) ou fin d'étude d'ingénieur**

### **Caractérisation de l'infiltration profonde sur système drainé dans le bassin parisien**

#### **Problématique**

Le sujet se situe dans le cadre du programme de recherche PIREN – Seine, à l'interface de plusieurs thèmes dont : le paysage, modélisation hydrogéologique et agriculture (transfert d'azote et de pesticide). Il s'appuie sur le bassin expérimental de l'Orgeval, maintenant défini comme le GIS ORACLE.

#### **Objectif scientifique du stage proposé et étapes du travail**

Le travail proposé consiste à déterminer le flux de recharge de la nappe de Brie influencé par la présence du drainage. Ce travail s'appuiera sur les chroniques historiques hydrologiques du bassin de l'Orgeval, en dissociant les écoulements du drainage agricole et les contributions de l'aquifère du Brie.

Le déroulement du stage s'orientera sur les points suivants :

- Etude fine des écoulements à différentes échelles spatiales du bassin versant
- Elaboration et validation d'hypothèses de fonctionnement hydrologique du bassin versant au moyen d'une modélisation
- Application des résultats sur 1) l'évaluation de l'impact hydrologique du drainage à long terme et 2) l'évaluation de l'impact du taux de couverture forestière sur la qualité de l'eau de la nappe de Brie.

#### **Profil du stagiaire**

- Connaissances bien assimilées en hydrologie et hydrogéologie
- Connaissances sur les pollutions diffuses et la qualité de l'eau
- Intérêt certain pour la modélisation
- Maîtrise de l'outil informatique (environnement Windows)
- Bonne autonomie et goût du travail en équipe

#### **Conditions et localisation du travail**

Le stage s'effectuera au Cemagref d'Antony au sein de l'équipe Transfert et Atténuation des Polluants dans les AgroHydroSystèmes (TAPAHS) qui travaille notamment sur les pollutions diffuses d'origine agricole et sur les moyens de les réduire, en partenariat avec les Mines de Paris UMR Sisyphe

Le stagiaire pourra prétendre à une indemnité de l'ordre de 390€/mois.

#### **Encadrement principal et personnes à contacter :**

Julien TOURNEBIZE ([julien.tournebize@cemagref.fr](mailto:julien.tournebize@cemagref.fr) ou 01 40 96 60 38)

Nicolas Flipo (<mailto:Nicolas.Flipo@mines-paristech.fr>)