

## Proposition de Stage de Master 2

**Sujet :** Comment ouvrir la boîte noire de la modélisation hydrologique ? Une approche par le « pédigrée »

### Contexte et problématique

---

Le projet pluridisciplinaire PRIM'Eau s'intéresse aux inondations dans une région d'étangs aménagée en 1935 dans le cadre de la Ligne Maginot (Mutterbach, Moselle Est, affluent de la Sarre). Il comprend différents volets, dont la modélisation des inondations sur un bassin versant de référence. Le Syndicat intercommunal de la ligne Maginot aquatique (SILMA) est le gestionnaire susceptible de mobiliser les résultats issus des modélisations afin de programmer d'éventuelles interventions sur le bassin-versant.

Le stage proposé relève du champ des *science studies*. Il porte globalement sur l'articulation entre connaissance et décision. Plus précisément, il s'agira de développer des outils et méthode de « mise en visibilité des incertitudes [scientifiques] » permettant de laisser toute sa place à la décision publique (Joly, 1998, cité par Grandjou, 2003).

On propose à cet effet de s'appuyer sur la méthode NUSAP développée et mise en œuvre aux Pays-Bas depuis une vingtaine d'années pour analyser « l'aptitude à l'emploi de la connaissance » dans le cadre de la gouvernance d'un problème complexe (<http://www.nusap.net/>). Il s'agit notamment de pouvoir associer à chaque savoir issu d'une modélisation un « pédigrée » permettant de retracer ses conditions de production et de mettre en débat sa valeur probante dans une perspective d'action publique. Cela complète les méthodes d'évaluation quantitative des incertitudes par une démarche qualitative : « pedigree addresses the strengths and weaknesses in the knowledge base behind a number by critically reviewing the production process of the number and the scientific status and underpinning of the number » (Kloprogge, van der Sluijs, Petersen, 2011).

### Objectifs du stage

---

Le stage a pour but une appropriation de la démarche de pédigrée et son application aux connaissances issues de la modélisation hydrologique menée sur la bassin-versant du Mutterbach. Il se déroulera en quatre grandes phases :

- Appropriation critique du modèle NUSAP
- Analyse de la démarche de modélisation par entretiens auprès des modélisateurs
- Etablissement d'un pédigrée des connaissances produites
- Présentation et mise en discussion avec le gestionnaire et les modélisateurs.

## Profil recherché

---

Etudiant(e) de Master 2, orientation sociologie/anthropologie/histoire des sciences et des techniques,  
ou élève-ingénieur intéressé.e par l'interface sciences et action publique.

## Modalités pratiques

---

### **Localisation et encadrement du stage:**

L'étudiant sera basé dans les locaux de l'ENGEES à Strasbourg et sera encadré par Rémi Barbier (Pr ENGEES), Sara Fernandez (chercheuse Irstea), François-Joseph Daniel (MCF Engees), en lien avec Isabelle Charpentier (Cnrs – responsable du projet).

### **Indemnisations:**

Indemnité de stage forfaitaire (3.75€/h), soit environ 525€/mois.

### **Durée du stage:**

6 mois entre Janvier et Aout 2019. À préciser avec le(la) candidat(e).

### **Modalités et date limite de candidature:**

Les candidatures sont à envoyer dès que possible, sous forme d'un CV et d'une lettre de motivation, à [remi.barbier@engees.unistra.fr](mailto:remi.barbier@engees.unistra.fr)