

---

**Proposition de sujet : Initialisation d'un modèle hydrologique par un indice d'humidité**

---

**Contexte :**

L'équipe d'accueil développe des modèles hydrologiques à vocation opérationnelle. A titre d'exemple, le système d'alerte hydro-météorologique AIGA permet un suivi temps réel des crues sur l'ensemble des cours d'eau de la zone méditerranéenne. Il est actuellement opérationnel à la direction régionale sud-est de Météo-France et dans les Services de Prévision des crues concernés. L'état d'humidité dans les sols est une information déterminante à fournir au modèle pour pouvoir estimer précisément le débit généré par une pluie donnée. Différentes approches permettent d'estimer cet état d'humidité, connaissant les conditions climatiques des derniers mois (pluie, température, ...).

**Recherche demandée :**

Le travail consistera à comparer les résultats obtenus en prenant des indices d'humidité issus de deux approches différentes : une modélisation de surface à base physique développée par Météo-France (ISBA) et une approche plus conceptuelle développée au Cemagref. Pour la première approche, les indices seront directement fournis par Météo-France. En revanche, pour la seconde approche, le travail explorera différentes pistes, notamment en ce qui concerne la paramétrisation du modèle d'humidité. Le travail s'appuiera sur un jeu de données déjà éprouvé, regroupant les principaux événements hydro-météorologiques observés depuis 2005 sur la zone Méditerranéenne. Des collaborations seront menées avec Météo-France et le Schapi (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations).

**Profil recherché :** connaissances en hydrologie, autonomie, intérêt pour le domaine des risques naturels et goût pour la recherche & développement à vocation opérationnelle

**Durée :** 6 mois, adaptable

**Poursuite en thèse :**

Eventuellement, sur l'un des sujets proposés par l'équipe à la rentrée 2010.

**Valorisation du stage :** Le Cemagref étant un acteur important dans le domaine des risques naturels en général, et des crues en particulier, cette expérience pourra être valorisée aussi bien auprès de bureaux d'études, que dans le domaine de la recherche si une poursuite en thèse est envisagée.

**Contacts :** P. Javelle      04 42 66 99 80      [pierre.javelle@cemagref.fr](mailto:pierre.javelle@cemagref.fr)  
P. Arnaud      04 42 66 99 46      [patrick.arnaud@cemagref.fr](mailto:patrick.arnaud@cemagref.fr)

**Gratification :** 398,13 €/mois

**Localisation :** Cemagref, Groupement d'Aix-en-Provence, Unité de recherche OHAX,  
3275 Route Cézanne, CS 40061, 13182 Aix en Provence Cedex 5

**Pour en savoir plus :**

Le cemagref : [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr)

Le groupement : [www.cemagref.fr/le-cemagref/lorganisation/les-centres/les-centres/aix-en-provence](http://www.cemagref.fr/le-cemagref/lorganisation/les-centres/les-centres/aix-en-provence)

L'équipe : [www.cemagref.fr/le-cemagref/lorganisation/les-centres/aix-en-provence/ur-ohax/hydrologie](http://www.cemagref.fr/le-cemagref/lorganisation/les-centres/aix-en-provence/ur-ohax/hydrologie)