



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Champagne-Ardenne

Chalons-en-Champagne, le 03 novembre 2010

Service Risques et Sécurité

PROPOSITION DE STAGE

Pôle Hydrologie Hydraulique

Cellule Prévission des Crues

Nos réf. : JeH-2010-11

Vos réf. :

Affaire suivie par : Jérôme HALGRAIN

jerome.halgrain@developpement-durable.gouv.fr

Tél. 03 51 41 64 67 – Fax : 03 26 66 20 46

Courriel : cpc.dreal-champard@developpement-durable.gouv.fr

Objet : Proposition de stage de MASTER 2 – Etude et modélisation des phénomènes karstiques du Rognon (affluent de la Marne)

PJ :

Depuis le 1er juillet 2006, conformément à la loi Risques du 30 juillet 2003, les services de prévision des crues (SPC) et le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) sont les seuls services compétents pour la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues. Sur le bassin Seine amont Marne amont (SAMA), le SPC SAMA est hébergé par la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement Champagne Ardenne (DREAL CA).

Les missions du SPC SAMA sont de prévoir les phénomènes de crue sur son territoire mais également de développer la connaissance des bassins sur lesquels il exerce sa mission. Ainsi le SPC SAMA souhaite-t-il mieux connaître le fonctionnement du Rognon, affluent en rive droite de la Marne situé dans le département de la Haute-Marne qui peut doubler le débit de la Marne en aval de leur confluence. Cependant, le bassin versant du Rognon est soumis à d'importants phénomènes karstiques qui influencent la dynamique des crues.

Le stage contribuera à la meilleure compréhension et détection des crues sur le bassin du Rognon. Il se compose de 5 étapes :

•étape 1 : synthèse bibliographique des connaissances

Il s'agira de recenser les principales études réalisées sur ce bassin versant dans le but de capitaliser de la donnée et préparer l'étape 2.

•étape 2 : réalisation d'une campagne de jaugeages sérieux

Suite à l'étape 1 et à une visite de terrain, il s'agira d'identifier des points de suivi saillants pour réaliser une ou plusieurs campagnes de jaugeages. Les jaugeages, en fonction des conditions hydrologiques pertinentes à définir, seront réalisés par le stagiaire à l'aide du matériel mis à disposition par la DREAL CA. Une analyse critique des résultats sera ensuite faite.

•étape 3 : modélisation GR4J du bassin du Rognon

A l'aide du modèle global GR4J, le stagiaire réalisera une modélisation du débit du Rognon au droit des 4 stations hydrométriques situées sur le bassin. Il essaiera d'en caractériser l'influence karstique pour différents épisodes hydrologiques.

•étape 4 : modélisation ATHYS du bassin du Rognon

A l'aide de la plateforme de modélisation ATHYS, le stagiaire, après prise en main du logiciel, mettra en œuvre un modèle distribué événementiel du bassin versant à partir d'épisodes de crue préalablement choisis .

•étape 5 : discussion des résultats

Le stagiaire critiquera les résultats obtenus avec les deux simulations et essaiera de proposer un abaque d'aide à la prévision des crues sur ce bassin.

Durée du stage : 6 mois

Lieu du stage : DREAL Champagne-Ardenne à Châlons-en-Champagne (Marne) avec possibilité d'être à mi-temps à l'UPMC.

Rémunération : 12,5% du plafond horaire de la Sécurité Sociale (environ 400€/mois)

Maître de stage : Carole BELIN, chargée d'étude prévision des crues

@ : carole.belin@developpement-durable.gouv.fr

tel : 03.51.41.64.61



Présent
pour
l'avenir

www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr