

Offre de stage 2015/2016

Etude et modélisation hydraulique (logiciel Mascaret) destinées à l'élaboration des courbes de tarage de stations de mesure hydrométrique

Description du poste

- Intitulé : stagiaire en hydraulique fluviale
- Durée : 4 à 6 mois
- Profil recherché : étudiant en école d'ingénieur ou en master universitaire
- Période : poste à pourvoir à partir du mois de mars 2016
- Temps de travail : temps complet
- Localisation du stage : Saint-Denis, La Réunion

Contexte du stage

Le département de La Réunion est une île montagneuse soumise à un climat tropical. Les précipitations intenses et les forts reliefs génèrent des phénomènes de crues importants pendant lesquels il est difficile de réaliser des mesures de vitesse d'écoulement sur le terrain.

L'Office de l'eau Réunion gère un réseau d'une vingtaine de stations hydrométriques réparties sur l'ensemble du département. Elle dispose de courbes de tarage élaborées dans les années 80-90 pour lesquelles les données hydrauliques et hydrologiques de base ne sont pas disponibles (coefficient de Strickler, contrôles hydrauliques retenus, pentes). Pour certaines stations plus récentes, les courbes de tarage doivent être réalisées sans courbe préexistante. L'élaboration des courbes de tarage est réalisée en interne à l'Office de l'eau par les agents du service « Gestion des ressources en eau ». A partir de l'année 2016, l'objectif est de réaliser un dossier pour chaque station hydrométrique contenant :

- Une analyse détaillée du bassin versant ;
- Une étude hydraulique de la station ;
- Une modélisation des hauteurs d'eau en fonction des débits de crues (moyennes et hautes eaux) avec le logiciel Mascaret ;
- Une courbe de tarage et l'historique des modifications ;
- Une estimation des incertitudes sur les valeurs de la courbe à partir d'un modèle bayésien (logiciel Baratin).

Objectif du stage :

L'objectif du stage est de réaliser les dossiers complets pour deux stations hydrométriques tels que définis ci-dessus et d'assister le référent du projet au montage des dossiers sur les autres sites de mesure.

Contenu du stage :

Dans un premier temps, le stagiaire se documentera sur les modalités de réalisation de courbes de tarage en hydrologie et sur les études de bassin versant. Il réalisera une synthèse bibliographique des points essentiels à la caractérisation de l'environnement hydrologique et hydraulique d'une station hydrométrique.

Dans un second temps, les études préalables, complètes et détaillées, seront réalisées pour deux sites de mesures de l'Office de l'eau Réunion (hydrologie, topographie et hydraulique). Ce travail aboutira à la réalisation de simulations des hauteurs d'eau en moyennes et en hautes eaux avec le logiciel Mascaret et à la proposition de courbes de tarage argumentées par des critères définis dans les études préalables.

Les résultats seront mis en forme dans les dossiers des stations de mesure et dans un rapport de synthèse de l'ensemble travaux réalisés.

Par ailleurs, le stagiaire sera amené à participer aux projets menés par le service « Gestion des Ressources en Eaux » de l'Office de l'eau Réunion.

Mots clefs : hydrologie, hydraulique, courbe de tarage, modélisation

Connaissances et compétences souhaitées :

Connaissances solides en hydraulique et en hydrologie

Aptitude au travail de terrain

Bonne capacité rédactionnelle

Esprit d'équipe et sens de l'initiative

Des connaissances en modélisation hydraulique (Mascaret) seraient un plus

Modalités administratives :

Accueil dans le cadre d'une convention de stage à fournir par l'établissement, le stagiaire devant être couvert pendant le stage par le contrat d'assurance de l'établissement.

Frais liés au transport éventuel jusqu'à la Réunion non pris en charge

Hébergement non pris en charge

Lieu du Stage :

Office de l'Eau Réunion

Ile de La Réunion, ville de SAINT-DENIS

Personne à contacter :

Julien BONNIER

Tél. : 02-62-30-84-84

Mail : jbonnier@eaureunion.fr

Lettre de motivation et curriculum vitae à envoyer dès que possible

Nous contacter pour tout renseignement complémentaire.