

APPEL A CANDIDATURES POST-DOC Projet SédiLoir

1 RESUME DU PROJET

Titre du projet

Quantification des flux sédimentaires dans le lit des rivières de faible énergie.
Etude du Loir moyen entre Ruillé-sur-Loir et Bazouges-sur-le-Loir (Sarthe)

Acronyme SédiLoir

Responsable du projet

Mathieu BONNEFOND (MCF Cnam)

Coordination scientifique :

Jeannine CORBONNOIS (Pr Université du Maine),
Mathieu BONNEFOND (MCF Cnam),

Appui scientifique :

Stéphane RODRIGUES (MCF Université de Tours)

Durée 18 mois

Le **projet de Post-Doc** a pour objet de contribuer à la connaissance des processus morphodynamiques des rivières de faible énergie en prenant pour exemple le bassin de la Maine. Des travaux récents ont montré que la structure, l'évolution et la capacité d'ajustement des tronçons fluviaux à toutes modifications sont fortement dépendantes de la dynamique sédimentaire (érosion latérale, mobilité des formes du lit et des particules). Cette dynamique est peu connue pour les rivières à faible énergie en particulier, les volumes de sédiments déplacés et le rythme de l'érosion fluviale sont rarement mesurés pour ces cours d'eau qualifiés de peu mobiles. L'analyse des dynamiques sédimentaires faibles implique des méthodes adaptées. Dans ce cadre, le projet s'appuie sur une collaboration technique, scientifique et pluridisciplinaire entre l'UMR 6590 Espaces et Sociétés ESO Le Mans, le Laboratoire de Géodésie et Géomatique (L2G – EA 4630) de l'Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes (Cnam), le laboratoire GéoHydrosystèmes Continentaux (GÉHCO – EA 6293) et le CETU Elmis Ingénieries de l'Université de Tours. D'autre part, ce projet permettra de mettre en œuvre une méthode d'auscultation des berges par Scanner laser 3D.

Ainsi, le projet de recherche proposé a pour objectif de développer des méthodes et d'établir une première quantification des flux sédimentaires. Il s'inscrit en prolongement de travaux antérieurs et permettra de développer et de soutenir les travaux en cours, notamment la thèse sur « *Les enjeux de la gestion des hydrosystèmes de faible énergie dans l'Ouest de la France. Mise au point d'un modèle socio-environnemental.* » (Dir. J. CORBONNOIS – début en octobre 2012).

Le projet concerne un tronçon du Loir entre Ruillé-sur-Loir et Bazouges-sur-le-Loir (environ 95km) qui sera subdivisé en secteurs d'étude dans lesquels seront effectuées :

- (1) des mesures bathymétriques et topométriques afin de caractériser la géométrie du lit et son évolution ;
- (2) des analyses de sédiments (granulométrie) des berges et du fond du lit et des formes fluviales (identification des zones d'érosion et d'accumulations - en lien avec la végétation des rives et la caractéristique des sédiments) ;
- (3) des mesures hydrométriques (vitesse et hauteur d'eau) permettant d'expliquer les secteurs soumis à l'érosion et les rythmes de cette érosion.

Ces mesures seront analysées et interprétées en vue de quantifier le flux de sédiments sur le Loir.

Ce Post-doc vise à proposer une chaîne d'acquisition et de traitement ainsi que des premiers résultats pour la compréhension du fonctionnement hydrosédimentaire des rivières à faible énergie. Les résultats et les protocoles développés permettront d'engager des recherches à plus long terme sur les cours d'eau du bassin de la Maine.

2. DOSSIER DE CANDIDATURE :

Le (la) candidat(e) est titulaire d'un **doctorat de géographie, de géosciences, d'hydraulique ou dans des disciplines connexes**. La production scientifique au cours de la thèse sera un paramètre important dans le choix du candidat qui devra montrer son aptitude aux travaux de recherche en hydromorphologie fluviale.

Il (elle) devra disposer d'une expérience témoignant de son aptitude à la réalisation et au traitement de mesures de terrain. L'aptitude au travail en équipe sera également un paramètre important dans le choix du candidat compte tenu de la diversité des aspects à appréhender et des contacts à établir.

Documents à fournir et recherche du meilleur candidat :

Le dossier de candidature devra comporter :

- un CV détaillé et une lettre de motivation ;
- une liste de publications scientifiques et présentation dans le cadre de colloques
- une lettre de recommandation émise par un spécialiste dans le domaine concerné.

Le dossier est à envoyer à mathieu.bonnefond@cnam.fr ou à jeannine.corbonnois@univ-lemans.fr avant le 1 février. Il fera l'objet d'un examen par un jury constitué des responsables scientifiques du projet. La sélection finale sera faite après audition des candidats retenus après examen des dossiers.