

Mines-ParisTech	UPMC (Paris VI)
Master spécialité SDUEE Parcours « hydrologie-hydrogéologie »	

PROPOSITION DE SUJET DE STAGE DE MASTER M2 – année 2009/2010

1.- DESCRIPTION DU SUJET

<p>Titre : Variabilité saisonnière du transport des matières en suspension dans le bassin versant de la Seine</p>
<p><i>Descriptif du sujet (contexte, objectifs,...)</i></p> <p>L'étude consiste à appliquer une méthode innovante du magnétisme environnemental et de la microscopie électronique à des sédiments récents d'un système fluvial pour remonter aux conditions environnementales du dépôt. La méthode sera testée et appliquée aux particules en suspension qui circulent dans la Seine et ses affluents. L'objectif est de discriminer les processus liés à l'évolution naturelle de ceux introduits par les activités anthropiques. Il s'agit en particulier de rechercher des signatures environnementales des matières en suspension (MES).</p> <p>Trois buts principaux sont visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Identifier l'influence du transport fluvial sur le tri et l'abrasion des particules métalliques naturelles, (2) identifier des évolutions géochimiques et l'altération des intrants anthropiques et leur influence sur le milieu, (3) identifier l'impact de la saisonnalité annuelle (été<->hiver) sur le milieu fluvial. <p>Pour ce faire, nous proposons d'utiliser la méthode développée récemment par <i>Franke et al., 2009</i> ('Magnetic particle characterization in the Seine river system: Implications for the determination of natural versus anthropogenic input', <i>Geochem. Geophys. Geosyst.</i>, doi:10.1029/2009GC002544).</p> <p>Le sujet du stage de M2 consiste à étudier en détails les variations saisonnières (conditions hivernales/estivales) du flux particulaire du fleuve (et plus spécialement de sa fraction métallique), afin de distinguer l'influence du débit, de l'environnement géochimique (en particulier pH et Eh) et des temps de résidence.</p> <p><i>Méthodologie et démarche :</i></p> <p>Le stage se veut formateur pour les étudiants de M2. Il couvrira tous les volets du sujet depuis l'étude bibliographique et le traitement au labo avec les méthodes de magnétisme environnemental et d'analyse au MEB (microscope électronique à balayage) et leur analyse/interprétation.</p> <p>Le candidat devra être formé ou être motivé pour se former aux techniques multidisciplinaires liées à la géochimie, à la microscopie électronique et au magnétisme environnemental.</p> <p>Le stage sera conduit en co-tutelle entre l'Ecole des Mines de Paris à Fontainebleau et le Laboratoire des Sciences de Climat et de l'Environnement (LSCE) à Gif-sur-Yvette.</p>
<p><i>Possibilité de thèse :</i> oui à confirmer</p>

2.- MODALITES D'ACCUEIL

<p><i>Equipes d'accueil :</i> Mines ParisTech, Centre des Géosciences – équipe de Géologie LSCE, équipe TCO (transferts continent- océan)</p>
<p><i>Indemnité :</i> 600 euros/mois</p>
<p><i>Hébergement :</i> possibilités de navette quotidienne entre Paris et Fontainebleau, connexion RER B vers Gif-sur-Yvette</p>

3.- ENCADREMENT

<p><i>Responsable direct :</i> Christine Franke christine.franke@mines-paristech.fr</p>	<p><i>Co-encadrant :</i> Olivier Evrard</p>
---	---

4.- PROPOSITION D'UN SUJET BIBLIO

<p>Un sujet bibliographique peut être proposé dans la "thématique" de ce stage : 'Occurrence et distribution des oxydes et sulfures de fer dans les matières en suspension des rivières' – à discuter...</p>
--