



Offre de post-doctorat – 2019-2020

Thème : Didactique des Interactions Mathématiques-Informatique

Cette offre s'adresse indifféremment aux femmes et aux hommes : nous invitons toute personne à candidater, dès lors qu'elle est intéressée par le projet et a une formation ou une expérience dans l'un des champs en jeu.

Short English Description – Post-doc offer

The project [DEMaIn](#) (funded by ANR) hires a PhD for a one year post-doctoral position in Didactics of Mathematics and interactions with Informatics, at University of Montpellier (France). The researcher will contribute to ongoing didactical engineering work in the fields of the project, and in particular, participate in the experimental setting. The position is for one year, starting in summer or autumn 2019.

Contexte

L'informatique, comme discipline, prend une place de plus en plus grande dans l'enseignement secondaire (en France, réformes passées ou en cours, création d'enseignements d'informatique indépendants ou intégrés au cours de mathématiques...). Au-delà même de ces enjeux institutionnels, la question des liens entre mathématiques et informatique dans l'enseignement et l'apprentissage peut se poser et l'on peut s'intéresser aux enjeux didactiques sous-jacents. Par ailleurs, les objectifs et les savoirs en jeu dans l'enseignement de l'informatique et de ses interactions avec les mathématiques restent encore souvent implicites. Tout ceci pousse à questionner les relations qui existent entre mathématiques et informatique sur les plans didactique et épistémologique. Les travaux menés dans ce sens amènent à formuler l'hypothèse qu'une introduction d'outils numériques ou d'éléments d'informatique sans prise en compte significative de l'épistémologie de l'informatique et des mathématiques, ne permet ni de participer d'un renouvellement en profondeur de l'enseignement des mathématiques, ni de mettre à l'épreuve les apprentissages (mathématiques et informatiques) permis. C'est à ces questions qu'entend répondre le projet ANR DEMaIn (Didactique et Épistémologie des Interactions entre Mathématiques et Informatique) porté dans l'équipe DEMa de l'Institut Montpellierain Alexander Grothendieck, à l'Université de Montpellier depuis 2017.

Le projet développe deux axes complémentaires, concernant les interactions mathématiques-informatique : *Fondations scientifiques (logique, algorithmique, langage, preuve)* et *Concepts et objets (informatique mathématique, mathématiques discrètes, représentation des objets)* qui permettent d'interroger à la fois l'épistémologie propre aux disciplines et la nature des concepts mis en jeu et leur traitement. Le projet souhaite ainsi répondre aux enjeux actuels d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques et de l'informatique.

Amorcé en 2017 avec un travail épistémologique à visée didactique, le projet entre maintenant dans une phase de développement et d'expérimentation d'ingénieries didactiques.

Profil et missions de la personne recrutée

La personne recrutée s'intégrera au projet [DEMaIn](#) et contribuera au développement d'une recherche de type *ingénierie didactique*. Sur la base des premiers résultats du projet, des expérimentations hors classe et en classe vont être menées, mettant en jeu des outils informatiques. Le développement et la mise en place de ces expérimentations, en lien avec le terrain, seront la mission principale de la personne recrutée.

Le ou la candidate retenue devra avoir une formation initiale dans l'une ou l'autre des disciplines concernées (mathématiques, informatique ou interactions) et/ou une formation en didactique des sciences ou liée au champ de l'éducation.

Une partie du travail pourra s'adapter au profil et au projet du ou de la candidate. Il ou elle devra être titulaire d'un doctorat ou soutenir sa thèse au plus tard à l'automne 2019 (documents officiels à fournir).

Pour ce projet articulant plusieurs disciplines, il est évident qu'un ou une candidate ne peut avoir une expertise dans tous les domaines concernés : une capacité à se former dans des domaines nouveaux et une curiosité vis-à-vis des autres disciplines est attendue, ainsi qu'une prise d'autonomie rapide et un intérêt pour les questions liées à l'enseignement/apprentissage.

La maîtrise du français est fortement attendue, du fait des interactions avec les classes et des observations à mener.

Cadre

Lieu : Équipe [DEMa](#), Institut Montpellierain Alexander Grothendieck ([IMAG](#) – UMR CNRS 5149), Université de Montpellier (possibilité de séjours au LIGM de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée)

Pilotage du projet de recherche : Simon Modeste (Maître de conférence)

Type de contrat : Post-doc, environ 2000€/mois (possibilité d'ajouter des heures d'enseignement en vacances)

Début et durée du contrat : Démarrage vers septembre 2019, financement pour 1 an.

Informations complémentaires

Pour toute information : simon.modeste@umontpellier.fr (nous recommandons aux candidats de prendre contact rapidement)

Candidatures

Les candidatures contiendront un CV et une lettre de motivation et seront accompagnées du diplôme de doctorat avec rapports des rapporteurs ou d'une attestation de soutenance à venir du directeur de thèse).

Les candidatures sont à envoyer avant le 20 mai 2019 par courriel à Simon Modeste : simon.modeste@umontpellier.fr avec copie à Viviane-Durand-Guerrier : viviane.durand-guerrier@umontpellier.fr.