

Intitulé du profil recherche : Traitement mathématique des images

SNI : Département Sciences et Technologies – Institut de Mathématiques

Corps (PR/MCF) : MCF

Si PR : Niveau de recrutement (PR2C, PR1C, PREX) :

Si PR : Orientation recrutement (local, extérieur) :

Si Recrutement PR local, effectif du vivier ciblé :

Ordre de priorité de la composante : 1

Section(s) CNU : 26

Article de recrutement souhaité : 26-I-1

Laboratoire(s) : Institut de Mathématiques de Bordeaux, UMR5251

Directeur(s) du(des) laboratoire(s) : Jean-Marc Couveignes

Description du projet de recherche :

L'IMB souhaite recruter un maître de conférence au sein de l'équipe IOP (Image-Optimisation-Probabilités). Les candidatures susceptibles de développer les aspects traitement d'images et optimisation sont particulièrement encouragées, mais la qualité du dossier scientifique sera déterminante : les candidatures de très bon niveau ayant un lien avec l'image dans les thématiques de l'équipe seront considérées. Des liens avec les probabilités/statistiques, l'optimisation, les EDP, et/ou l'analyse harmonique seront appréciés. Il s'agit aussi de renforcer et/ou enrichir les collaborations existantes avec les laboratoires IMS et LaBRI, au sein du projet SYSNUM ainsi que le Master international Erasmus Mundus, IPCV porté par ces trois laboratoires. La thématique traitement d'image est une priorité affichée du laboratoire.

Les mathématiques appliquées au traitement d'images se développent sur le site bordelais avec le soutien de l'Université, de l'Idex (CPU puis SYSNUM) et du CNRS. L'excellence de la recherche bordelaise dans ce domaine est attestée par deux nomination récentes à l'IUF, le recrutement comme MCF (à Paris V et à Nancy) des deux derniers thésards de l'équipe, l'obtention du prix de thèse 2016 de l'Idex en Sciences et Technologies. Nous souhaitons renforcer cette dynamique malgré la promotion PR en dehors du site bordelais d'un brillant jeune collègue Mdc.

Champs de recherche : Applied Mathematics

Profil Recherche de l'enseignant-chercheur : On souhaite recruter un(e) jeune chercheur(se) de tout premier plan en mathématiques appliquées au traitement d'image pouvant interagir avec les chercheurs de l'équipe IOP (Image-Optimisation-Probabilités), ainsi qu'avec ceux de l'IMS et/ou du LaBRI. Des liens avec les probabilités/statistiques, l'optimisation, les EDP, la géométrie différentielle, et/ou l'analyse harmonique seront appréciés.

Impact scientifique attendu : L'interaction entre mathématiques appliquées et traitement d'image connaît une essor mondial (recherche, industrie, politiques publiques). Cette dynamique se vérifie aussi sur le site bordelais. Le recrutement demandé est primordial pour la pérennisation et le ressourcement de la thématique *mathématiques appliquées à l'image* à l'IMB, puisqu'il fait suite au départ pour promotion PR d'un MCF de l'équipe. Le traitement des données hétérogènes et l'imagerie multi-modale sont aussi deux thématiques centrales du projet SYSNUM. En effet, les progrès technologiques récents et la multiplication des techniques d'observation se traduisent par l'augmentation du nombre et de la diversité des capteurs. Cela conduit à

l'émergence de problèmes difficiles d'imagerie multi-modale, par exemple en médecine, aéronautique, écologie, développement, ...

Les activités de recherche du MCF recruté permettront de poursuivre le développement des collaborations avec l'IMS et le LaBRI au sein du projet SYSNUM, de renforcer la recherche à l'IMB en traitement mathématique des images, de fédérer des chercheurs bordelais compétents sur ces problématiques et de développer de nouvelles collaborations interdisciplinaires et des activités de transfert scientifique (liens industriels, dépôts logiciels, ...).

Contact pour la recherche : Jean-François Aujol, [mcf-image@math.u-bordeaux.fr](mailto:mcf-image@math.u-bordeaux.fr)

Informations complémentaires en cohérence avec le profil :

Dimension pluridisciplinaire : oui

Axe stratégique IDEX : oui

Renforcement de l'internationalisation : oui

Création/maintien de compétences : oui

SNI Formation et assimilée(s) ciblée(s) voire intitulé(s) du(des) profil(s) enseignement associé(s) :

SNI Formation et assimilée(s) cible : Collège Sciences et Technologies

Intitulé(s) du(des) profil(s) enseignement associé(s) : Mathématiques pour le signal et l'image