Chaire de professeur junior en mathématiques en lien avec l'intelligence artificielle
LMAP, Université de Pau et des Pays de l'Adour

Durée du contrat de chaire : 5 ans

A l'issue des 5 ans, titularisation dans le corps des Professeurs des Universités, après avis d'une commission de titularisation.

Recherche :

Profil recherche : Mathématiques en lien avec l'intelligence artificielle (machine learning).

La personne recrutée aura une thèse de doctorat en mathématiques, dans l'un des domaines suivants : statistique mathématique, optimisation ou calcul scientifique. Le volet méthodologique des activités de recherche aura un lien avec le machine learning.
La personne recrutée aura également idéalement une expérience de mise en œuvre effective des algorithmes d'apprentissage usuels et son projet de recherche comprendra un volet orienté vers le partenariat et le transfert technologique.

Moyens associés à la chaire :
Moyens matériels : Cluster de calcul de l'UPPA + Cluster de calculs du Mésocentre de Calcul Intensif Aquitain (MCIA).

Moyens financiers : Le financement du projet par l'ANR sera de 200 K€. Il portera au moins sur 120K€ de masse salariale pour des collaborateurs du lauréat de la chaire (doctorant, post doc, contractuel IT), le solde servant au fonctionnement du projet (missions et déplacements, matériel informatique).

Le ou la titulaire de la chaire sera fortement encouragé(e) à déposer un projet ERC dans les 3 ans après le début de la chaire et à obtenir des financements complémentaires de par son activité partenariale et en répondant aux appels à projets.

Laboratoire : Laboratoire de Mathématiques et de leurs Applications de Pau, UMR CNRS/UPPA 5142, site de Pau ou d'Anglet

Nom directeur labo : Gilles Carbou, 05 59 40 75 32, gilles.carbou@univ-pau.fr

URL labo : https://lma-umr5142.univ-pau.fr/fr/index.html

Descriptif labo :

L'obtention, en 2017, du label d'excellence I-Site E2S UPPA, porté par le consortium UPPA-INRAE-INRIA-CNRS, a fourni une impulsion décisive aux activités de recherche de l'UPPA qui ont évolué vers les problématiques associées aux transitions énergétiques et environnementales. L'UPPA fait ainsi partie des 17 Universités d'Excellence au niveau national.

Au sein de l'UPPA, le LMAP est une UMR ayant pour tutelles principales l'UPPA et le CNRS, et pour tutelle secondaire Inria Bordeaux Sud-Ouest au travers de 2 équipes communes Makutu et Cagire.

Le LMAP regroupe toute la communauté mathématique de l'UPPA, soit 54 chercheurs et enseignants-chercheurs, sur deux sites : Pau et Anglet. Ses thématiques relèvent essentiellement des mathématiques appliquées :
- en analyse mathématique : analyse des équations aux dérivées partielles déterministes ou stochastiques, optimisation, systèmes dynamiques, modélisation mathématique,
- en analyse numérique et simulation : méthodes de discrétisation pour les EDP, approximation, problèmes inverses, calcul scientifique et calcul haute performance,
- en probabilités et statistique : modélisation stochastique, analyse probabiliste, traitement statistique des données, big data, intelligence artificielle, inférence semi-paramétrique et non paramétrique.

Les domaines d'applications concernent principalement les géo-ressources, l'aérothermodynamique, l'environnement, la santé, la sureté de fonctionnement, l'optimisation de structures.

De plus, le LMAP a des compétences en mathématiques fondamentales : géométrie algébrique projective, topologie en petite dimension. La recherche pluridisciplinaire étant au cœur de l'activité du LMAP, nous avons aussi des compétences en mécanique des fluides et en thermique.

Bénéficiant d'un tissu industriel particulièrement favorable dans les domaines de l'ingénierie pétrolière et de l'aérothermodynamique, le LMAP développe un fort partenariat industriel avec aussi bien des entreprises multinationales que des PME locales.

Fiche AERES labo : https://www.hceres.fr/fr/rechercher-une-publication/lmap-laboratoire-demathematiques-et-de-leurs-applications-de-pau-0

Enseignement :

Profil enseignement : La personne recrutée aura un service de 64 HeqTD par an, pendant 5 ans. Elle interviendra dans les parcours du Master mention Mathématiques et Applications, notamment dans les unités d'enseignement (U.E.) reliées aux méthodes d'IA (sciences des données, optimisation numérique, IA pour le calcul haute performance, par exemple dans les U.E. machine learning et deep learning) et dans l'encadrement et le suivi d'étudiants en alternance. Elle pourra aussi contribuer aux enseignements en licence (Licence de Mathématiques, Licence MIASHS). Elle participera aussi à l'animation et au développement des parcours de l'Ecole Universitaire de Recherche pour l'énergie et l'environnement GREEN concernés par les compétences en sciences des données et IA.

Département d'enseignement : Mathématiques

Lieu(x) d'exercice : Pau

Responsable du Master Mathématiques et Applications et de la composante interne de formation (CIF) Modeling Digital Science : Jacques Giacomoni, (05 59 40 75 53), jacques.giacomoni@univ-pau.fr
Responsable disciplinaire licence : David Trujillo (05 59 40 75 60), david.trujillo@univ-pau.fr

URL dépt. :
https://formation.univ-pau.fr/fr/catalogue/sciences-technologies-sante-STS/master-14/master-mathematiques-et-applications-84_1.html

https://formation.univ-pau.fr/fr/catalogue/sciences-technologies-sante-STS/licence-12/licence-mathematiques-IGWFKUXK.html

Autres informations :

Il est attendu que la personne recrutée si elle n'est pas titulaire de la HDR en soutienne une avant la fin du contrat.

Conditions à remplir par les candidats :
Les candidats doivent remplir l'une des conditions suivantes :

- Etre titulaire du doctorat prévu à l'article L. 612 7 du code de l'éducation ;
- Etre titulaire d'un doctorat d'Etat ou de troisième cycle ;
- Etre titulaire d'un diplôme de docteur ingénieur ;
- Etre titulaire d'un titre universitaire étranger jugé équivalent aux diplômes ci-dessus ; dans ce cas, une demande d'équivalence et une traduction sont obligatoire ;
- Justifier de titres ou travaux scientifiques jugés équivalents aux diplômes ci-dessus ; dans ce cas, les candidats ou les candidates doivent formuler une demande d'équivalence.

Dossiers de candidature, sélection et auditions :
Les candidatures seront déposées exclusivement en ligne sur le site web de Galaxie (module FIDIS), le 9 mai 16h00 au plus tard, à l'adresse suivante :
https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_enseignants_chercheurs.htm

Un exemple de dossier de candidature à remplir peut être téléchargé sur le site de recrutement de l'université :
https://organisation.univ-pau.fr/fr/recrutement/recrutement-des-personnels-enseignants/recrutement-chaire-de-professeur-junior-cpj.html

L'évaluation sera réalisée par une commission composée d'expert(e)s internes et externes. La composition de la commission sera rendue publique avant ses travaux.
Seuls seront convoqués les candidatures présélectionnées par la commission à partir des dossiers, pour une audition en présentiel ou visioconférence. L'audition sera constituée d'une présentation par le candidat de ses travaux de recherche et d'enseignements antérieurs, et de son projet de recherche et d'enseignement pour le poste de chaire de Professeur Junior, suivie d'une discussion avec la commission.

Critères d'évaluation

- Excellence du candidat ou de la candidate, motivation, capacité d'encadrement
- Qualité, originalité des projets de recherche et d'enseignement
- Intégration du projet au sein du laboratoire
- Capacité à l'établissement de réseaux collaboratifs.
- Adéquation des moyens au projet proposé et capacité à mobiliser des moyens complémentaires