



Campagne d'emplois 2027

Enseignants-Chercheurs

⇒ rang n° :

☒ Création
☐ Maintien
Si maintien, n° emploi national :

Corps :	☒ Maître de conférences - ☐ Professeur des universités
Recrutement BOE :	☐ oui - ☒ non
Section CNU n° 1 :	26
Section CNU n° 2 :	
Profil synthétique :	Optimisation, Analyse Appliquée, Interactions avec l'Intelligence Artificielle
Composante, service ou département :	Polytech, département Mathématiques Appliquées et Modélisation (MAM)
Unité de recherche :	Institut Camille Jordan UMR CNRS 5208

ENSEIGNEMENT (5 à 10 lignes) :

La formation ingénieur en mathématiques Appliquées et Modélisation (MAM) est une formation en modélisation, simulation, optimisation dans un environnement riche en données.

La personne retenue renforcera l'équipe pédagogique dans les domaines de l'analyse numérique et l'optimisation en grande dimension et sera à même de concevoir des cours magistraux, travaux dirigés et pratiques, faisant le lien entre l'IA et le calcul scientifique au sens large (Scientific Machine Learning), comme les réseaux de neurones informés par la physique (PINNs), l'apprentissage d'opérateurs, les modèles de substitution, la réduction de modèles basée sur les données et la physique, les techniques d'optimisation pour les grands volumes de données, ...

Il est attendu que la personne recrutée œuvre au renforcement des liens entre le département MAM et le secteur industriel et sociétal à travers le co-encadrement de projets, de stages, d'alternants, ainsi qu'à l'internationalisation de la formation en étant en mesure de dispenser ses cours en anglais.

Contact enseignement (Nom, Prénom, Qualité, Mèl, Téléphone) :

Damien TROMEUR-DERVOU, responsable du département MAM, damien.tromeur-dervout@univ-lyon1.fr, 04 72 43 13 56

RECHERCHE (5 à 10 lignes) :

L'équipe Modélisation Mathématique et Calcul Scientifique souhaite renforcer son expertise dans des domaines des mathématiques appliquées en lien avec l'intelligence artificielle ou pouvant dialoguer avec celle-ci. Ces domaines incluent l'optimisation, l'analyse numérique, le calcul scientifique, les équations aux dérivées partielles, les problèmes inverses, l'imagerie, le calcul des variations et le transport optimal, déjà présents dans des mesures différentes parmi les compétences de l'équipe.

L'interaction avec l'intelligence artificielle sera appréciée dans les deux directions, tant en ce qui concerne l'utilisation d'outils d'apprentissage (physics-informed neural networks, operator learning...). dans le calcul scientifique, que dans le développement d'outils d'analyse mathématique et optimisation pour l'apprentissage.

Parmi les compétences recherchées, une expertise dans des problématiques de grande taille et grande dimension

(domaines maillés avec grande précision, grandes masses de données, modélisation impliquant un grand nombre de particules ou d'agents, ou un grand nombre de paramètres...) serait un atout important en lien avec les besoins en encadrement de la composante.

Contact recherche :

Filippo SANTAMBROGIO, responsable de l'équipe MMCS, santambrogio@math.univ-lyon1.fr, 04 72 44 xx xx