



RESEARCH SCIENTIST



INSTITUT DE CHIRURGIE
GUIDÉE PAR L'IMAGE



Type de contrat : Contrat de 2 ans
(Possibilité d'extension)

Début de contrat : Dès que possible

Rémunération : Selon expérience

CONTEXTE

Situé au cœur du campus hospitalier historique de Strasbourg, l'Institut Hospitalo-Universitaire de chirurgie guidée par l'image (IHU Strasbourg) est un centre médico-chirurgical international créé en 2011, spécialisé dans les approches mini-invasives (coelioscopie, endoscopie flexible, échographie, chirurgie percutanée). L'IHU réunit dans un cadre exceptionnel des activités de soins, de recherche, de formation et de transfert de technologies, au service des patients. Chirurgiens et ingénieurs travaillent en étroite collaboration sur des sujets de recherche appliqués et novateurs. Les sujets amonts (TRL 0 à 2) sont financés et soutenus en interne par des subventions de recherche compétitives ou des programmes de partenariat. Les sujets en maturation (TRL 3 à 5) sont transformés en produits par le biais de licences et d'entreprises dérivées. L'institut entretient de solides collaborations avec le monde universitaire et l'industrie.

À PROPOS DU LABORATOIRE

Le groupe de recherche **CAMMA** (Computational Analysis and Modelling of Medical Activities) compte environ 30 chercheurs au parcours interdisciplinaire, dirigés par le professeur **Nicolas Padoy**. CAMMA vise à développer de nouveaux outils et méthodes basés sur la vision par ordinateur, l'analyse d'images médicales et l'apprentissage automatique (machine learning) pour percevoir, modéliser, analyser et soutenir les activités des cliniciens et du personnel dans la salle d'opération en utilisant la grande quantité de données numériques générées pendant les interventions chirurgicales.

CAMMA est un groupe conjoint de **ICube** de l'Université de Strasbourg et de l'Institut Hospitalo-Universitaire de chirurgie guidée par l'image (IHU Strasbourg). Nos bureaux sont situés sur le campus de l'Hôpital Universitaire de Strasbourg, dans les locaux ultramodernes de l'IHU de Strasbourg, à quelques pas du magnifique centre historique de la ville de Strasbourg. Grâce à son emplacement unique et à ses collaborations, le groupe a un accès privilégié à de multiples ressources pour le calcul haute performance, à des plateformes précliniques et cliniques pour le prototypage rapide.

À PROPOS DU PROJET CLINNOVA

CLINNOVA est une initiative européenne de la **Grande Région** (<http://www.granderegion.net/>) qui regroupe la région Grand Est, la Fédération belge Wallonie-Bruxelles et Ostbelgien, la Sarre et la Rhénanie-Palatinat allemandes ainsi que le Grand-Duché de Luxembourg. Le projet CLINNOVA vise à libérer le potentiel de l'intelligence artificielle (IA) et de la science des données dans les soins de santé, avec l'ambition d'établir un modèle standard européen, souverain, ouvert et interopérable. L'objectif global de CLINNOVA est de permettre un environnement de santé axé sur les données pour les solutions d'IA, qui repose à la fois sur l'investissement dans les infrastructures et la coordination entre les acteurs cliniques. L'initiative vise à créer une infrastructure fédérée de grandes données médicales multimodales normalisées prospectives (par exemple, biobanque, imagerie) entre les instituts participants, en mettant l'accent sur les maladies auto-immunes, inflammatoires et cancéreuses. La recherche et le développement d'algorithmes d'IA sur cette quantité massive de données fédérées est une opportunité unique et passionnante du point de vue informatique et clinique.



1, Place de l'Hôpital,
67091 STRASBOURG Cedex



03.90.41.36.00



03.90.41.36.99



info@ihu-strasbourg.eu



RESEARCH SCIENTIST



INSTITUT DE CHIRURGIE
GUIDÉE PAR L'IMAGE



Type de contrat : Contrat de 2 ans
(Possibilité d'extension)

Début de contrat : Dès que possible

Rémunération : Selon expérience

MISSIONS

- Le candidat effectuera des recherches sur l'apprentissage fédéré pour les données médicales afin de développer des algorithmes d'apprentissage machine généralisables et efficaces (par exemple l'auto-supervision, le changement de domaine, la détection améliorée de l'utilité des données).
- Le candidat doit être titulaire d'un doctorat en informatique avec une formation en apprentissage automatique et avoir démontré ses capacités de recherche par des publications évaluées par les pairs dans les meilleures conférences et revues.
- Le candidat a une expérience avérée dans le domaine de l'apprentissage fédéré par le biais de publications et/ou de code (par exemple, Github). Des connaissances en matière de données médicales (par exemple, imagerie, dossiers médicaux, génomique, etc.) sont un atout mais ne sont pas obligatoires.
- Le candidat aura l'opportunité de travailler avec une équipe multidisciplinaire de chercheurs et cliniciens en France et en Europe. En parallèle, le candidat aura également la possibilité de collaborer avec des partenaires industriels de premier plan par le biais de MLCommons afin de développer de meilleurs outils pour l'IA médicale et d'acquérir ainsi une visibilité majeure.
- Le salaire est attractif et la durée du contrat est de 2 ans avec une possibilité d'extension.

QUALIFICATION REQUISE

- PyTorch, Keras, ou Tensorflow
- Python ou autre langage

ENCADREMENT

- Effectuer des recherches sur les algorithmes d'apprentissage fédéré
- Publier des articles évalués par ses pairs
- Participer à des réunions de recherche avec des partenaires industriels de premier plan et contribuer au code de la communauté de recherche ouverte (par exemple, MLCommons)
- Encadrer des stagiaires

Si ce poste vous intéresse merci d'adresser votre candidature (CV et lettre de motivation) à :
alexandros.karagyris@ihu-strasbourg.eu



1, Place de l'Hôpital,
67091 STRASBOURG Cedex



03.90.41.36.00



03.90.41.36.99



info@ihu-strasbourg.eu