



Thèse CIFRE modélisation computationnelle en neurosciences

France, Île-de-France

Reference Number:

Aixial Group est une organisation internationale de recherche clinique qui propose des services d'essais cliniques à ses clients des secteurs pharmaceutique, des dispositifs médicaux, des biotechnologies, de la nutrition et des cosmétiques. Forte d'une solide réputation pour son expertise et sa flexibilité, Aixial Group offre des services d'essais cliniques complets, des modèles de prestataire de services fonctionnels, des modèles d'externalisation des processus métier, ainsi que des services de conseil et d'expertise.

Lien : <https://www.aixialgroup.com/about-aixial-group/aixial-research-and-development-lab/>

Nous recherchons un(e) candidat(e) motivé(e) pour rejoindre notre équipe Recherche & Innovation dans le cadre d'une **thèse CIFRE** dont le sujet est : **modélisation dynamique multi-échelle des altérations biologiques dans les maladies neurodégénératives.**

Présentation du projet

Les maladies neurodégénératives se caractérisent par des altérations biologiques et physiopathologiques complexes qui se manifestent à plusieurs échelles d'organisation, depuis les mécanismes moléculaires et cellulaires jusqu'aux dysfonctionnements tissulaires, physiologiques et cliniques.

Comprendre comment ces altérations s'articulent entre échelles et dans le temps pour concourir à l'expression clinique de la maladie, en particulier au déclin cognitif, constitue un enjeu central pour mieux caractériser la progression de ces pathologies.

Ce projet de thèse vise à développer une modélisation intégrative de données biologiques et cliniques mobilisant, entre autres, l'intelligence artificielle et la modélisation par graphes. Il s'agira

de mieux caractériser la structuration des altérations biologiques à différentes échelles, leur dynamique temporelle, ainsi que leurs liens avec l'hétérogénéité des trajectoires cliniques.

Une attention particulière sera portée au développement de méthodes intégrant la temporalité, favorisant la formulation d'hypothèses biologiques testables, et assurant l'explicabilité des modèles.

- Master 2 ou d'un diplôme d'ingénieur avec une spécialisation en neurosciences computationnelles, bio-informatique, intelligence artificielle, informatique, science des données, biologie des systèmes ou domaine connexe.
- Solide expérience en programmation avec Python, R ou d'autres langages pertinents.
- Expérience ou intérêt marqué pour la modélisation prédictive, les graphes de connaissances ou la biologie des réseaux.
- Solides capacités d'analyse et esprit critique, avec une aptitude à formaliser des problèmes complexes, concevoir des stratégies computationnelles et tester de nouvelles hypothèses.
- Capacité à travailler de manière autonome comme en collaboration au sein d'un environnement multidisciplinaire.
- Excellentes compétences en communication écrite et orale.

Lien : <https://www.aixialgroup.com/about-aixial-group/aixial-research-and-development-lab/>

Your contact person

Created: 13.06.2026, <https://www.aixialgroup.com/jobs/1201/>