

ADAMA DIENG

PROFIL

Étudiant en Master 2 Calcul Scientifique et Mathématiques de l'Innovation (CSMI) à l'Université de Strasbourg, je recherche un stage de 6 mois à partir de février 2025. Avec des compétences solides en modélisation numérique, optimisation sous contraintes et méthodes analytiques, je suis particulièrement intéressé par des opportunités dans divers secteurs, y compris la recherche et développement, l'ingénierie et le développement technologique.



CONTACT

07 45 39 75 65

adamadieng1957@gmail.com

14 Rue de la Wantzenau, 67085
Strasbourg

@Dieng-Adama

@DiengAda

FORMATION

Master Calcul Scientifique et Mathématique de l'Innovation (CSMI) | sept 2022 - Aujourd'hui
Université de Strasbourg | France

- Cours majeurs : Équations aux dérivées partielles, Calcul Scientifique, Optimisation et contrôle optimal, Traitements de données, Traitement de signaux et d'images, programmation avancée (Python, C++, C, SQL), Calcul Haute performance (MPI, OpenCL), Apprentissage automatique, Incertitudes

Master 1 mathématiques appliquées | 2021- 2022 Sénégal

- Formation approfondie en mathématiques appliquées et modélisation numérique.

COMPÉTENCES

Mathématiques et Méthodes numériques

- Étude approfondie des équations aux dérivées partielles (EDP),
- Maîtrise des techniques:** différences finies, éléments finis, volumes finis, bases réduites
- Optimisation numériques sous contraintes:** études théoriques et connaissances en algorithmes d'optimisation (Newton, SQP, descente de gradient etc.)
- Contrôle optimal**

Langages de Programmation:

- Python, C, C++, SQL

Bibliothèques Python:

- Numpy - Pandas - Matplotlib - Plotly
- SciPy - Scikit-Learn - TensorFlow - PyTorch - OpenTURNS - Gekko - Folium

Gestion de Version:

- Git, Github, GitLab

Outils et logiciels:

- Visual Studio Code
- Paraview
- Gmsh, Salome

Divers

- Maîtrise de la ligne de commande **Linux**,
- Compétences en communication scientifique et rédaction de rapport (**Latex - Beamer**),
- Capacité à travailler en équipe.

LANGUES

Français: Niveau courant

Anglais: Niveau intermédiaire

Wolof: Langue maternelle

EXPÉRIENCES ET PROJETS

Stage Master 2: Mathematical Modeling and simulations of Organ-On-Chip (OOC)

- Modélisation de la migration cellulaire induite par des signaux chimiques et des interactions à courte et longue portée entre cellules immunitaires
- Concevoir un schéma numérique précis et stable (méthode HDG)
- Obtenir des simulations qualitatives fidèles aux observations expérimentales

Projet Master 2: Structure-Preserving Integration Methods for ODEs INRIA - Université de Strasbourg | Novembre 2024 - Janvier 2025

- Développement en Python et analyse de méthodes numériques conservant les structures géométriques des systèmes dynamiques
- Application à des modèles astrophysiques (problème de Kepler)
- Analyse de la conservation de l'énergie, symplecticité, stabilité à long terme.

Stage Master 1: Etude d'un Schéma de type Galerkin Discontinue (DG) IRMA- Université de Strasbourg - Juin - Août 2024

- Analyse et implémentation en Python de la méthode de Galerkin Discontinue pour résoudre des systèmes D'EDP linéaires stationnaires dans le cadre de Friedrichs .
- Application à des problèmes de transport linéaire non stationnaires (advection-réaction), avec une analyse approfondie des bornes sur les dérivées des erreurs.

Projet Master 1 : Simulation numérique d'un dispositif de refroidissement de microprocesseur en C++

Université de Strasbourg | Octobre - Décembre 2023

- Modélisation du comportement thermique d'un microprocesseur via des simulations numériques en C++
- Validation des résultats par comparaison avec des solutions théoriques
- Optimisation des performances des simulations en ajustant les paramètres de maillage et les algorithmes de résolution.
- Visualisation des résultats obtenus avec Paraview et gestion efficace des fichiers de sortie (VTK, CSV).

Projet: Simulation numérique d'un modèle diphasique dans un milieu poreux

Université de Strasbourg | Février - Mai 2023

- Modélisation et simulation numérique d'un écoulement diphasique dans un milieu poreux en utilisant la loi de Darcy.
- Analyse des interactions fluides et évaluation des paramètres influençant l'écoulement dans le milieu poreux