

Marguerite Champion

Ingénieur diplômée de l'école des Mines de Paris
Doctorante 3ème année COMMEDIA (équipe projet jointe
de Inria Paris et du Laboratoire Jacques-Louis Lions de
Sorbonne Université & CNRS)

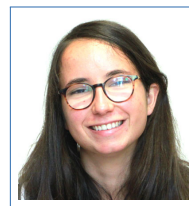
Candidate pour une prolongation de thèse CNRS Handicap

8, rue Maison Dieu
75 014 Paris
France

📞 06 50 22 68 41

✉ championmarguerite@gmail.com

Née le 31 oct. 1997



Thèse

2021 – 2024 **Inria Paris & LJLL SU (COMMEDIA)** *Thèse en mathématiques appliquées (en cours)*
Sujet de thèse : Modélisation, analyse et simulation de l'interaction fluide-structure-contact.
Supervisée par Miguel A. Fernandez, Céline Grandmont, Fabien Vergnet et Marina Vidrascu.
Financement du doctorat par une bourse CNRS Handicap.

Contributions scientifiques :

- Présentation à un minisymposium à *ECCOMAS Coupled Conference*, juin 2023, Grèce.
- Preprint : *On the analysis of a mechanically consistent model of fluid-structure-contact interaction*, co-auteur avec Miguel Angel Fernández, Céline Grandmont, Fabien Vergnet and Marina Vidrascu, 2023, hal-04229012.

En parallèle de l'activité de recherche : Mission d'enseignement à Sorbonne Université (64h/an).
Co-organisation des Réunions des Jeunes Mathématiciennes et Informaticiennes (RJMI) d'Inria Paris 2023.

Formation

2017 – 2020 **École des Mines de Paris** *Cycle ingénieur civil*

2015 – 2017 **Lycée Louis-Le-Grand** *Classes préparatoires MPSI puis MP*

Expérience professionnelle

2020 – 2021 **SystolDynamics en collaboration avec Inria (COMMEDIA)** *Ingénieur R&D*

(8 mois) Simulation 3D d'une pompe cardiaque intra-aortique à partir de la librairie d'éléments finis FELiScE développée par COMMEDIA.

- Évaluation des performances hydrauliques de la pompe SystolDynamics.
- Investigation des méthodes numériques pour simuler un objet en rotation dans un fluide incompressible (techniques de maillages mobiles)

2020 **Thalès** *Stage de fin d'étude en entreprise*

(6 mois) Etude d'un algorithme neuroévolonnaire (NEAT). Implémentation en python. Application sur des problèmes de classification de référence et sur un problème de Reinforcement Learning d'optimisation du trafic routier (SUMO).

2019 **Mathematics and Computer Science of Emory University (Etats-Unis)** *Stage de recherche*

(3 mois à temps plein) Modélisation et simulation numérique de l'hémodynamique dans l'aorte pour optimiser le placement du Dispositif d'Assistance Ventriculaire Gauche (DAVG) en équipe avec deux étudiants en mathématiques et un ingénieur biomédical américains et supervisés par Alessandro Veneziani.

2018 – 2019 **Inria Paris** *Stage de recherche*

(6 mois à 1/3 temps)

- Modélisation des écoulements sanguins
- Interaction fluide-structure

Compétences linguistiques et informatiques

Anglais Courant

Informatique Python, C++, Freefem++, Java, R, Latex, Office, Paraview, Octave