

Marguerite Champion

Ingénieur diplômée de l'école des Mines de Paris
Doctorante 3ème année COMMEDIA (équipe projet jointe de
Inria Paris et le 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



Formation

- 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. Mission d'enseignement en parallèle à Sorbonne Université.
- 2017 – 2020 **École des Mines de Paris** *Cycle ingénieur civil*
Principaux cours : Calcul Différentiel, Calcul Intégral, Informatique, Mécanique des Milieux Continus, Mécanique Quantique, Automatique, Probabilités, Statistique, Optimisation, Machine Learning.
- 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
- 2018 – 2019 **École des Mines de Paris** *Projet Mécatronique*
(9 mois à temps partiel) Conception d'un robot en vue de participer à la coupe de France de robotique.
 - Élaboration d'une stratégie et solution mécanique
 - Travail en équipe de 18 étudiants (12 ingénieurs et 6 BTS)

Compétences linguistiques et informatiques

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

Centres d'intérêts et activités associatives

Médiation Co-organisation des Réunions des Jeunes Mathématiciennes et Informatiennes (RJMI) d'Inria Paris 2023 pour promouvoir les études scientifiques auprès de 29 jeunes lycéennes.

Équitation Compétition de saut d'obstacle (9 ans). Participation à la course des grandes écoles 2018.

Handivalides Association de sensibilisation au handicap (1 an).

Loisirs Théâtre (5 ans, 6 représentations), Piano.