

Mathias Dus



À propos

Institut de Mathématiques de
Toulouse

✉ mathias.dus@math.univ-
toulouse.fr

in

[https://mathiasdus.
github.io/](https://mathiasdus.github.io/)

Langues

Français, anglais,
italien

Compétences informatiques

Python, Matlab, Spacy,
ReactJS, Latex, Linux,
Git, Neo4J

Hobbies

Natation (Ancien
nageur de haut
niveau),
Aviation (Brevet de
base)

En recherche d'un projet scientifique ambitieux. Spécialisé en simulation numérique, contrôle et modélisation des systèmes physiques. Disponible à partir de juin 2022.

Formation académique

- 2018–2021 **Doctorant** Mathématiques Appliquées, (directeurs: Pr F. Boyer et Pr F. Ferrante) IMT Toulouse
Stabilisation aux bords des équations aux dérivées partielles hyperboliques.
Chargé d'enseignement en mathématiques pour L1/L2/L3. Publication d'articles dans les journaux ESAIM COCV et SIAM SICON. Présentation colloque CANUM 2020.
- 2014–2018 **Formation ingénieur ISAE SUPAERO** Toulouse, France
Domaine: modélisation et simulation des systèmes complexes (simulation numérique), Filière: aérodynamique interne (Major de promotion 2014/2015).
- 2016–2017 **M.Sc. in Applied Mathematics** Imperial College of London, Londres
Modules: dynamique des fluides, analyse fonctionnelle, simulations numériques, équations aux dérivées partielles, processus stochastiques, dynamique des vortex, systèmes dynamiques, calcul tensoriel et relativité générale. (Major de Promotion)
- 2012–2014 **CPGE MPSI puis MP*** Lycée Pierre de Fermat (Toulouse, France)

Expériences

- 2021-2022 **Développeur chez Deeplinks** Toulouse, France
Développement d'un outil de gestion des connaissances à destination des acteurs du nucléaire français.
- 2020 **Semaine Maths et entreprise** Toulouse, France
Conception d'un algorithme d'optimisation pour la gestion de la batterie d'un moteur hybride (Collaboration avec Continental).
- 2018 **Stage de M2** GIPSA lab, Grenoble, France
Étude d'un contrôle saturé aux frontières pour des EDP hyperboliques 1D.
- 2017 **Master thesis** Imperial College of London
Design de métamatériaux élastiques, department of *mathematics*.

Projets

- 2020 **Apprentissage par renforcement** Toulouse
Écriture en Python d'algorithmes d'apprentissage par renforcement (Monte Carlo with exploring starts).
- 2020 **Réseaux de neurones** Toulouse
Écriture d'algorithmes divers pour comprendre le fonctionnement des réseaux de neurones convolutifs et/ou dense. Lecture approfondie de l'article "Group Invariant Scattering" de S. Mallat.