

Killian VUILLEMOT

—
Doctorant en
mathématiques appliquées

INFORMATIONS

- ✉ killian.vuillemot@umontpellier.fr
- G <https://kvuillemot.github.io/>
- Q <https://github.com/KVuillemot>

COMPÉTENCES

- Méthodes éléments finis
- Calcul scientifique
- Analyse numérique
- Réseaux de neurones
- Optimisation convexe
- Programmation et optimisation linéaires
- Analyse de données
- Linux, C++, Python, FEniCS, SOFA, SQL, SAS, RStudio
- Anglais : TOEIC 2022, 900

PARCOURS UNIVERSITAIRE

Doctorat en mathématiques appliquées
Université de Montpellier et Inria Nancy Grand-Est
(équipe MIMESIS, Strasbourg), France

2022 - ...

Méthodes Éléments Finis non-conformes adaptées à la conception en temps réel de jumeaux numériques d'organes, encadré par Michel Duprez, Vanessa Lleras et Bijan Mohammadi.

Master de mathématiques appliquées (Mathématiques pour l'Ingénierie, algorithmique, Statistique)
Université de Bourgogne (Dijon), France

2019 - 2022

Master 1 : rang 3 sur 16, mention assez bien,
Master 2 : rang 1 sur 11, mention très bien.

Licence de mathématiques
Université de Bourgogne (Dijon), France

2016 - 2019

PUBLICATIONS

A ϕ -FEM approach to train a Neural Operator as a fast PDE solver for variable geometries

Michel Duprez, Vanessa Lleras, Alexei Lozinski, Vincent Vigon, Killian Vuillemot . En préparation.

ϕ -FEM for the heat equation: optimal convergence on unfitted meshes in space

Michel Duprez, Vanessa Lleras, Alexei Lozinski, Killian Vuillemot

Publié, 2023 : <https://doi.org/10.5802/crmath.497>.

ϕ -FEM: an efficient simulation tool using simple meshes for problems in structure mechanics and heat transfer

Stéphane Cotin, Michel Duprez, Vanessa Lleras, Alexei Lozinski, Killian Vuillemot

Partition of Unity Methods (Wiley Series in Computational Mechanics) 1st Edition, Wiley, 2022 : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03372733>.

Analyse numérique MIGS 1re Année

Franz Chouly, Xavier Dupuis, Killian Vuillemot

Cours en ligne : <https://cel.archives-ouvertes.fr/hal-03277223>.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Stages de Master 1 et Master 2, encadrés par Michel Duprez et Stéphane Cotin
ICube (MLMS) et Inria (MIMESIS), Strasbourg (France)

2021 et 2022

Développement de Méthodes Éléments Finis non-conformes adaptées à la chirurgie assistée par ordinateur. Rapports et codes :

- **04/22 - 08/22**: github.com/KVuillemot/Stage_Master_2;
- **03/21 - 07/21**: github.com/KVuillemot/Stage_M1_Phi_FEM.

PROJETS

Projet de Master 2 : ϕ -FEM, une nouvelle approche éléments finis appliquée à l'équation de la chaleur.
Supervisé par Michel Duprez et Franz Chouly.

2022

Projet de Master 1 : Parallélisation en temps pour la résolution d'équations différentielles ordinaires.
Supervisé par Franz Chouly.

2020

Rapport et Notebook : github.com/KVuillemot/Project_M1_Parallelisation_en_temps.

Projet final de licence : Courbes de Bézier et B-Splines
Avec Pauline Fossez et Estelle Laumont.

2019

Rapport et Notebook : github.com/KVuillemot/Projet_L3_Courbes_De_Bezier.