

PhD • Ingénieur-chercheur • Schémas numériques

Expériences professionnelles

- 07/'22- **Ingénieur-chercheur** ONERA, Châtillon
- Schémas et méthodes numériques. Gestion de projets de recherche. Encadrement de stages et thèses. IA pour la CFD
 - Développement (CODA, CoMMA). Calcul parallèle. Gestion d'installations sur calculateurs
- 01/'21-04/'22 **Chargé de recherche (PostDoc)** CEREA - École des Ponts ParisTech
- SCIENCES²⁰²⁴, la physique des sports. Tir à l'arc : support et amélioration de performance
 - Simulations CFD de vol de flèche, analyse statistique, reconnaissance d'image
- 09/'16-02/'17 **Stage de recherche, 6 mois** EDF R&D, Chatou
- Développement et analyse numérique de la méthode *Hybrid High-Order* pour la diffusion anisotrope en 3D
 - Intégration dans le code industriel *Code_Saturne* (C); parallélisation à l'aide de OpenMP
- 03-08/2015 **Stage de recherche, 5 mois** US ESI R&D, San Diego
- Premiers développements pour une nouvelle méthode de calcul rapide de la réponse vibro-acoustique d'un système
 - Validation avec simulations (MATLAB)

Formation

- 2017 - 2020 **Doctorat en Mathématiques Appliquées** École des Ponts ParisTech et INRIA EDF R&D
- Thèse CIFRE : Schémas *Compatible Discrete Operator* pour les équations de Navier-Stokes d'un fluide incompressible en régime instationnaire. Directeur : Ern Alexandre (ENPC, INRIA); Encadrant industriel : Bonelle Jérôme (EDF R&D)
 - Article dans journal avec comité de relecture : *RM*, Bonelle, Ern; *Artificial compressibility methods for the incompressible Navier-Stokes equations using lowest-order face-based schemes on polytopal meshes*, 2022, CMAM
- 2013 - 2017 **Cycle de l'Ingénieur Polytechnicien** École polytechnique
- Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique et Master
 - Programme d'Approfondissement : Mathématiques Appliquées - EDP et analyse numérique
- 2010 - 2017 **Licence et Master en Ingénierie** Politecnico di Milano
- *Laurea Triennale* et *Laurea Magistrale* en Ingénierie Mathématique. Spécialisation : Mathématiques Appliquées & Sciences de l'information
 - Note : 110/110 avec mention (licence et master). Élu meilleur élève de première année après résultats du test d'admission et des examens du premier semestre (2010)

Compétences informatiques

- **Connaissance approfondie** : C/C++, OpenMP, MPI, L^AT_EX, Unix, python, Git/SVN, shell script, spack, *Code_Saturne*, Office
- **Notions de base** : MATLAB, Fortran, OpenCV, R, Rust, SALOME

Langues

- **Italien** : Langue maternelle
- **Français** : Courant, certificat TCF, C1
- **Anglais** : Courant, certificat FCE, B2
- **Allemand, Russe** : Notions

Activités extra-professionnelles

- Invitation au Google FooBar Challenge
- Responsable d'un foyer étudiant ('15)
- Trésorier de l'AIM ('16)
- Doctorant référent pour EDF-MFEE ('18-'20)
- Running (marathon de Paris '19, '24)

Centres d'intérêt et Bénévolat

- Camps d'été (Kenya '10, '11; Rwanda '17)
- Membre de l'association Smileland, qui fournit de l'aide humanitaire au Congo ('15-'22)
- Professeur d'italien pour les réfugiés ('15)