

Alessandra Crippa

*Doctorante en Modélisation
Mathématique et Calcul
Scientifique*

En fin de thèse

✉ alessandra.crippa@etu.umontpellier.fr

☎ +33 6 05 75 92 53



Expériences professionnelles

- 11.2022 – **Doctorat en Modélisation Mathématique et Calcul Scientifique**,
Présent *IFP Energies Nouvelles, Rueil-Malmaison, France*
(soutenance *Thèse : Hybrid High-Order methods for Phase-field modeling of fracture propa-*
prévue *gation.*
printemps Développement de méthodes numériques innovantes (HHO) pour la mécanique
2026) de la rupture ; Implémentation en C++/Python et validation numérique

Formation

- 09.2019– **Master en Mathematical Engineering - track in Computational**
10.2022 **Science and Computational Learning**, *Politecnico di Milano, Milan,*
Italie, Note finale : 110/110
Cours pertinents : Analyse numérique avancée, Algorithmes et Calcul
Parallèle (C++), Modélisation Mathématique pour la Physique et l'Ingénierie.
02.2020 – **Programme Erasmus+**, *Universidade do Porto - Faculté des Sciences,*
07.2020 *Porto, Portugal*
10.2015 – **Licence en Ingénierie Mathématique**, *Politecnico di Milano, Milan,*
07.2019 *Italie*
04.2019 – **Programme d'échange - Langue et Communication**, *Galway Cul-*
06.2019 *tural Institute, Irlande*
09.2010 – **Baccalauréat Scientifique**, *Liceo Scientifico Federico Enriques, Lissone*
07.2015 *(Monza), Italie*

Compétences techniques

- Méthodes numériques pour les équations aux dérivées partielles (méthodes polytopales, HHO)
- Programmation scientifique en C++
- Simulation numérique de problèmes de mécanique (fracture, élasticité)

Langages de Programmation

- C++, Python, R, Matlab, JavaScript

Langues

- Italien : Langue maternelle
- Français : C1 (TFI, 2023)
- Anglais : C1 (TOEIC, 2019)

Conférences et présentations

- 10.2025 **Conférence prévue : Intervention sur méthode HHO pour la propagation des fractures avec adaptativité et analyse a posteriori**, *SIAM Conference on Mathematical & Computational Issues in the Geosciences (GS25)*, Louisiana State University, Louisiana, U.S
- 07.2025 **Conférence : Hybrid High-Order Methods for Phase-Field Modeling of Fracture Propagation**, *International Congress on Spectral and High-Order Methods (ICOSAHOM 2025)*, McGill University, Montréal, Canada
- 12.2024 **Présentation de Poster : Hybrid High-Order Methods for Phase-Field Modeling of Fracture Propagation**, *POLYTOPAL Element Methods in Mathematics and Engineering (POEMS24)*, Inria Paris, Paris, France

Publications en Préparation

- J. Coatlèven, A. Crippa, D. Di Pietro, N. Guy, S. Yousef, *A Hybrid High-Order Method for Phase-Field Modeling of Fracture Propagation*. En préparation.