

Brieuc Praud

📧 brieuc-praud | ✉ brieuc.praud@u-bordeaux.fr | 🌐 brieuc-praud | 📄 Brieuc-Praud
| 📍 Bordeaux, France



Doctorant en méthodes numériques appliquées à la mécanique

Formation

 **Diplôme d'ingénieur en Mathématiques et Mécanique** 2021 - 2024
ENSEIRB-MATMECA, BORDEAUX INP Bordeaux, France

- Mécanique des fluides, Mécanique du solide.
- Méthodes numériques (Différences Finies, Volumes Finis, Éléments Finis).

 **Semestre académique** 2023 | 5 mois
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE CHALMERS Göteborg, Suède

- Mécanique des fluides (CFD et modélisation de la turbulence), Éléments Finis, *Machine Learning*.
- Cours et exercices en anglais.

Expérience Professionnelle

 **Adaptation de maillage polygonal pour les écoulements hypersoniques** 2024 - Présent
THÈSE DE DOCTORAT | CEA Bordeaux, France

- Développement d'un outil d'adaptation de maillages de Voronoï, ayant de bonnes propriétés pour la méthode des Volumes Finis.
- Couplage avec un code d'aérodynamique hypersonique et automatisation de l'adaptation du maillage à la physique de l'écoulement.

Adaptation de maillages Volumes Finis Fortran

 **Chargé de TD - Mécanique des fluides** 2025-2026 | 40h
ENSEIGNEMENT | ENSEIRB-MATMECA, BORDEAUX INP Bordeaux, France

- Animation de travaux dirigés (groupe de 25 élèves).
- Application des principes physiques régissant les écoulements de couches limites, de jets et de sillages ; laminares ou turbulents.

Couches limites Turbulence

 **Remaillage parallèle pour un modèle lagrangien de banquise** 2023 | 4 mois
STAGE D'INGÉNIEUR | INRIA Bordeaux, France

- Parallélisation du processus de remaillage dans un code de calcul lagrangien.

MPI C++

Projets Académiques

Développement d'un code de calcul scientifique |  2024
ENSEIRB-MATMECA, BORDEAUX INP Bordeaux, France

- Développement de bout en bout d'un code de calcul Volumes Finis cartésien 2D pour la résolution des équations d'Euler.

Volumes Finis Écoulements compressibles Solveurs de Riemann Fortran

Développement d'un code d'interpolation conservative |  2024
PROJET PERSONNEL Brest, France

- Code permettant de réaliser l'interpolation conservative de champs physiques d'un maillage polygonal quelconque à un autre.

Géométrie algorithmique Méthodes numériques Fortran

Système de réduction catalytique sélective 2023
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE CHALMERS Göteborg, Suède

- Conception d'un modèle sous ANSYS Fluent

CFD Écoulements turbulents ANSYS Fluent

Publications

Praud, B., Breil, J., & Muscat, L. (2025). Polygonal Mesh Adaptation with Cell Size Control for Hypersonic Flow Simulations. In *Proceedings of the 2025 SIAM International Meshing Roundtable* (pp. 1–13). SIAM.

Compétences

Langues Anglais C1 | Espagnol B1
Programmation Fortran | MPI
Centres d'intérêt Impression 3D | Escalade | Guitare classique (15 ans)