

MATHIAS TRUEL

Elève ingénieur en Mathématiques et Mécanique

Recherche un emploi en programmation de simulations numériques ou en machine learning appliqué aux simulations numériques



Pessac, France

+33 6 41 89 25 80

mathias.truel@gmail.com

[in/mathias-truel](https://www.linkedin.com/in/mathias-truel)

Compétences Scientifiques

Machine Learning
Réduction de modèle
Maillage

Calcul Haute Performance

- MPI, Cuda, Vectorisation

Méthodes numériques

- Eléments finis, Volumes finis
Fluides, Solides Déformables

Compétences Informatiques Langages

- Python (sklearn, pytorch, seaborn, pandas)

C/C++, Fortran, R, Matlab

Codes de calculs

- Abaqus, Fluent, LS-Dyna

Logiciels

- Git, LaTeX, Office

Langues

- Français – Natif
- Anglais – C1 : IELTS - 7.0
- Espagnol - A2
- Portugais - A2

Centre d'intérêts

Escalade :

- Ex-compétiteur niveau régional

Guitare basse :

- Conservatoire communal

Évènementiel :

- DJ soirées écoles 700pers

FORMATION

ENSEIRB-MATMECA | Bordeaux INP

2019 – 2022 | Bordeaux

École d'ingénieur, Spécialité Mathématiques, Mécanique et Calcul Scientifique

Master - Mathématiques Appliquées, Statistiques :

Parcours Modélisation Numérique et Calcul Haute Performance

| Université de Bordeaux

2021 - 2022 | Bordeaux

Parcours Modélisation Numérique et Calcul Haute Performance

Classes Préparatoires | Lycée Vaucanson

2017 - 2019 | Grenoble

Études des Mathématiques, de Physique et de Sciences de l'ingénieur (PTSI/PT*)

PROJETS ACADÉMIQUES

PROJET INDUSTRIEL – Maillages par réseaux de neurones

Oct. 2021 – Janv. 2022 – Python – 100h | En lien avec l'INRIA Bordeaux

Implémentation d'un article sur la création de maillage par **réseaux de neurones**

PROJET D'INITIATION A LA RECHERCHE 2A - Matériaux Composites

2020 - 2021 - C++ - 150h

| En lien avec le Laboratoire des Composites Thermo Structuraux (LCTS)

Modélisation et simulation de **matériaux composites** à partir d'images microscopiques

- **Traitement d'images** avec masques de convolutions
- Discrétisation du problème par **éléments finis**
- Programmation et comparaison de différents solveurs (GMRes, FOM, GC...)

PROJET DE CLASSES PRÉPARATOIRES (TIPE)

2017 - 2019 - Python / Altair Flux / Matlab-Simulink – 150h

Etude d'un système d'assurage automatique pour grimpeurs fonctionnant par induction

- Modélisation globale par **graphe informationnel causal** et **Matlab**
- Modélisation des effets d'inductions par **logiciel éléments finis**

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

MACHINE LEARNING SUR SIMULATIONS NUMERIQUES - Ingeliance

Fév. 2022 – aujourd'hui | Mérignac – Python / LS-Dyna

Prédiction de résultats de simulations via des méthodes supervisées

- Adaptive sampling, Processus Gaussiens, Krigage
- Réduction de modèle non intrusif, POD, MLP
- Application sur des modèles de dynamique rapide instationnaires, LS-Dyna

AUTOMATISATION D'UNE PROCEDURE MECANIQUE - NOVESPACE

Juin – Sept. 2021 | Mérignac – Python / C / Excel

Validation mécanique d'expériences en apesanteur pour l'embarquement à bord de l'A310 ZeroG

- Modification d'un logiciel de modélisation de structures éléments finis
- Réalisation d'un programme **Python** orienté objets

TRÉSORIER DU BUREAU DES ÉLÈVES DE L'ENSEIRB-MATMECA

2020 - 2021 | Talence

- **Responsable** du budget et des comptes de l'association (250 000 €)
- Supervision des instances et clubs (50 clubs, 1200 élèves)
- **Relations** avec des partenaires (Société Générale, Lydia)