# **Antoine Montiel**

# In antoine-montiel

### R&D data scientist



## Expériences professionnelles

Jan. **R&D data scientist**, *GTT*, St Rémy-lès-Chevreuse.

2024-Auj. • Création d'algorithmes de prédiction de risques physiques lors du transport du GNL

- Analyses de séries temporelles
- o Implémentation CI/CD typing + linting + tests unitaires & d'intégration | déploiement Docker et Docker Compose
- o Compétences transverses: Encadrement sous-traitants data scientists et gestion de projet

2015-Auj. **Professeur particulier en maths physique**, Plus d'une centaine d'élèves accompagnés (collège/lycée).

2023 Software Engineer Scientific Engine (Python), Descartes Underwriting, Paris.

- o Modèles statistiques de risques pour les cyclones à partir de datasets historiques et stochastiques
- Stack: Code Base: Python | OS: Linux | cloud: GCP | versionnage & Cl/CD: Git + Gitlab
- Compétences tech: Orienté objet, profilage temps/mémoire, parallélisation, tests)
- Compétences transverses: Collaborations avec les équipes devops et R&D, méthodologie agile
- Oct. **Doctorant**, *CEA Saclay*, *DRF*, *laboratoire Sphynx*, Gif-sur-Yvette.
- 2019–2022 o Caractérisation statistique des propriétés de métamatériaux à architecture aléatoire par modélisation numérique;
  - Ecriture d'une librairie Python pour la création, simulation et impression 3D de ces métamatériaux stochastiques;
  - Encadrement d'un stage de M1 sur l'optimisation de structure via machine learning (ANN);
  - Un article publié (Physical Review E 2022); deux brevets déposés sur des architectures innovantes;
  - o Présentation de mes travaux lors de conférences internationales (2022) et de séminaires internes au CEA.
  - 2019 PFE: Ingénieur travaux, Eiffage, La Défense, Responsable de travaux CES: suivi d'équipe.
  - 2018 **Stage M2 recherche**, *Institut Français du Pétrole*, Rueil-Malmaison, Etude de la diffusion de tensioactif dans un milieu poreux via montage optique et microfluidique ; traitement d'images sous Matlab.
  - 2017 **Ingénieur stagiaire en recherche**, *Institut de biomécanique Georges Charpak*, Paris, Analyse d'images scanners et radios sous Python pour la reconstruction de vertèbres.
  - 2016 **Ingénieur stagiaire en R&D**, *Saint-Gobain Recherche*, Aubervilliers, Etude du mélange de fluides complexes via traitement d'images expérimentales sous Matlab ; calcul numérique d'écoulements (Ansys).

#### Formation

2019–2022 **Thèse de Doctorat**, *Université Paris-Saclay*, Physique statistique / approche numérique.

2017–2018 M2 Recherche, ENPC, Master SMCD – Major & bourse d'excellence Saint-Gobain.

2014–2018 **Diplôme d'ingénieur**, École des Ponts ParisTech (ENPC).

2012–2014 Classes préparatoires PCSI-PC\*, Lycée Lakanal, Sceaux.

### Langues

Anglais Courant (TOEIC 925) Espagnol Scolaire Russe Débutant

# Compétences informatiques

Python Utilisation avancée (libs: Polars/Pandas, Numpy, PyTorch, FastAPI, Streamlit, Pydantic, Pytest)

Docker Applications conteneurisées multiservices avec Docker Compose

BDD MySQL, PostgreSQL, Redis

Autres Git / Gitlab + CI avec Gitlab Runners, Rust/C++, Bash, Makefile

#### Certifications

MOOC **Udemy** Ethereum and Solidity **Coursera** Apprentissage automatique, Stanford

#### Centres d'intérêt/Autres

Intérêts Impression 3D (FreeCAD + Cura), web3/blockchain, fabrication de microfusées.