

BILAL AL TAKI

Ingénieur R&D | Mathématiques Appliquées, IA, Simulation Numérique

🏠 Paris, France 📍 Franco-Libanais ✉ bilal.altaki.math@gmail.com ☎ +33 7 85 68 63 09 🌐 github.com/altaki 🌐 linkedin.com/in/altaki 📄 CV anglais

RÉSUMÉ

Ingénieur R&D et docteur en mathématiques appliquées avec plus de 10 ans d'expérience en modélisation scientifique, simulation numérique et intelligence artificielle appliquée aux systèmes physiques. Spécialisé en : **EDP**, optimisation, modèles mathématiques de systèmes complexes, **simulation numérique** (fluide, énergie, environnement), **machine learning appliqué**, modèles statistiques, hybridation physique-données, **conception de jumeaux numériques** et plateformes de simulation. Je recherche un poste industriel à l'intersection "**mathématiques appliquées** * **IA** * **modélisation**", pour développer des modèles robustes ou concevoir des solutions ML pour systèmes physiques.

EXPÉRIENCE

- 04/2023 – Présent

Chef de Projet R&D — Simulation & IACapgemini Engineering, Paris
 - Gestion d'une équipe de 15 experts pour une étude de faisabilité sur un centre de données flottant, désormais utilisée comme référence par les parties prenantes internes et sélectionnée parmi les 6 meilleurs projets du Grand Prix National de l'Ingénierie 2025.
 - Direction du développement de solutions de conception et maintenance pour un centre de données offshore, garantissant la faisabilité et conformité aux normes avec ANSYS et OpenFOAM.
 - Supervision d'analyses thermodynamiques pour un système de refroidissement hybride, réduisant la consommation énergétique de 30% et l'empreinte carbone de 20%.
 - Développement d'un modèle de jumeau numérique pour optimiser l'intégration des énergies renouvelables et réduire les coûts et maintenance de 20%.
 - Documentation des risques du projet, respectant les normes industrielles et réglementaires.
- 08/2022 – 03/2023

Chercheur — Modélisation & Méthodes NumériquesTU Kaiserslautern
 - Recherche avancée sur les écoulements complexes en milieux hétérogènes (biomédical, environnement).
 - Publication dans une revue internationale (article Springer).
- 09/2021 – 08/2022

Ingénieur R&D / Enseignant (ATER)Sorbonne Université, Paris
 - Contribution à plusieurs projets ANR combinant modélisation, simulation et ML.
 - Encadrement d'un doctorant et prototype de simulation numérique abouti.
- 10/2019 – 08/2021

Chercheur postdoctoral— Modélisation PhysiqueUniversité de Pékin, Pékin
 - Développement d'un modèle mathématique d'avalanches (équations de conservation).
 - Validation et optimisation via simulations Python.
- 09/2017 - 12/2019

Ingénieur-Chercheur (EDP & Simulation)INRIA & Sorbonne Université, Paris
 - Analyse mathématique d'un modèle de phénomènes côtiers.
 - Résultats améliorant de 25% la précision de modèles de risques côtiers (publication).

EDUCATION

- 10/2013 -12/2016

Thèse en mathématiques appliquéesUniversité Libanaise & Université de Grenoble-Alpes
Title: Sur quelques modèles hétérogènes en mécanique de fluides.

PROJETS IA & SCIENCE DES DONNÉES

- 2024

Prédiction de comportements dans un sondageGitHub (2024)
Random Forest pour prédire les réponses de 300 individus ; maintien des quotas populationnels et analyse statistique avancée.
- 2022

Classification de génération de véhiculesGitHub (2022)
Modèle supervisé avec feature engineering et validation croisée.

COMPÉTENCES

- Mathématiques appliquées** : EDP, optimisation, modèles physiques, analyse numérique.
- IA / ML** : régression, classification, modèles statistiques, hybridation physique-données.
- Simulation** : ANSYS, OpenFOAM, modélisation PDE, jumeaux numériques.
- Programmation** : Python (NumPy, SciPy, scikit-learn), Git.
- Soft skills** : Pilotage R&D, communication scientifique, gestion technique, encadrement.

CERTIFICATIONS

- Exin Agile Scrum Foundation
- Machine Learning Specialization
- Google Project Management

LANGUES

- Anglais : Compétence professionnelle
- Français : Compétence professionnelle
- Arabe : Compétence professionnelle