Mohamed Abdelhakim RAHAI

Élève ingénieur en IA • Science des données & Optimisation

Sougueur, Tiaret, Algérie | +213 655 778 424 | mohamedabdelhakim.rahai@gmail.com
linkedin.com/in/hakim-rahai | github.com/RAHAI-HAKIM

Élève ingénieur en 3e année à l'ENSIA appliquant la recherche, l'optimisation et les méthodes statistiques à des problèmes réels : fondateur de **Waymark**, startup d'analyse pour le commerce de détail accompagnée par l'incubateur IA de l'ENSIA, et co-auteur d'un optimiseur d'emplois du temps exécuté sur les données réelles de l'école. Chef d'équipe : responsable informatique d'un club d'entrepreneuriat (événements avec 60+ entreprises) et de deux projets de cours.

FORMATION

ENSIA — École Nationale Supérieure d'Intelligence Artificielle **2024 – 2029 (prévu)**
Diplôme d'ingénieur d'État en intelligence artificielle (cursus de 5 ans), actuellement en 3e année *Alger, Algérie*
2e année : **15,14/20 (A)** • 1re année : 13,35/20 (C)
Enseignements : inférence statistique, fouille de données, IA, analyse de la décision, bases de données, génie logiciel

Baccalauréat — Mathématiques **2024**
18,24/20 — top 0,33 % national (environ 2 800 candidats sur 860 000 ont obtenu 18 ou plus)

PROJETS

Waymark — Fondateur | *Startup caisse & analyse, incubateur V2V (ENSIA)* **depuis 2026**
- Transformé des entretiens avec 4 commerçants (péremptions et stocks inexacts parmi leurs principaux problèmes) en un produit de caisse et d'analyse « local-first » pour petits et moyens commerces ; premier pilote prévu en nov. 2026.
- Livré la caisse hors ligne (C#/.NET, Avalonia, SQLite), encaissement au clavier, interface en arabe ; application d'administration (React/TypeScript) à environ 50 %.
- Rendu les alertes de péremption opérationnelles dès le premier jour, sans historique de ventes, grâce à un stock en FIFO par lot ; RO et statistiques interprétables préférées au ML « boîte noire ».
- Analyses maintenues hors du champ des données personnelles par agrégation en magasin, appuyées par une analyse d'impact (loi 18-07). *Dépôt privé — démo sur demande.*

Allocateur cours–salles — Équipe de 6 | *Python, CSP, métaheuristiques* **GitHub**
- Produit un emploi du temps réalisable sur les données réelles de l'ENSIA, meilleur que l'affectation actuelle sur tous les critères souples (déplacements, trous, . . .), en combinant une initialisation par CSP et de la recherche locale ; le recuit simulé a surpassé la descente et la recherche tabou ; évalué sur ITC2007.
- Implémenté les 9 contraintes souples et les deux fonctions objectifs, corrigé une incohérence d'échelle des pénalités ; géré le dépôt.

Horizon — Pipeline de prévision & d'apprentissage statistique | *Python, Polars, statsmodels* **2026**
- Pipeline unifié des données brutes aux prévisions et modèles validés : naïf, dérive, ETS et ARIMA avec sélection automatique des ordres et diagnostic des résidus (Ljung–Box) ; Lasso, splines de lissage et GAM.
- Corrigé des erreurs biaisant les résultats (double différenciation, fuite en validation croisée, échelle de régularisation, identifiabilité des GAM).

ENGAGEMENTS & RESPONSABILITÉS

EBEC — ENSIA Business & Entrepreneurship Club **2026 – 2027**
Responsable du département informatique *ENSIA, Alger*
- Direction d'une équipe de 15 membres pour un programme de 9 événements, dont **Ignite** (plus de 60 entreprises à la rencontre des étudiants), le hackathon **Fikratech** et le datathon de 3 jours **Data2Venture**.
- Sites web, inscriptions, coordination technique avec les partenaires, badges, jeux de données et évaluation des datathons ; plateforme de jeu livrée pour la journée portes ouvertes.

Chef d'équipe, projets de cours — ENSIA **2026 – 2027**
- **Proffer** (équipe de 3) : application mobile aidant les freelances à gérer prospects, devis, relances et paiements.
- **Projet de génie logiciel** (équipe de 6) : direction du projet logiciel semestriel de l'équipe.

Scouts Musulmans Algériens (SMA) **2017 – 2024**
Membre — sept ans d'organisation et d'encadrement d'activités et d'événements

COMPÉTENCES

Programmation: Python, Java, C#, TypeScript, SQL
Données & optimisation: Polars, statsmodels, Google OR-Tools, DuckDB ; métaheuristiques (recuit simulé, tabou, descente), CSP, prévision de séries temporelles (ETS, ARIMA), apprentissage statistique (Lasso, splines, GAM), tests d'hypothèses
Logiciel & outils: .NET / Avalonia, React, SQLite, PostgreSQL, concurrence (threads Java), Git / GitHub, LaTeX
Langues: arabe (langue maternelle), anglais (C1), français (B2)
Centres d'intérêt: football (licencié en club régional, de 10 à 16 ans) • génie logiciel • modélisation logicielle