

# Fedi LAHMAR

## Junior Machine Learning Engineer/Data Scientist

Paris, France

fedihahmar@gmail.com

+33 6 52 34 44 61

in LinkedIn

Github

### COMPÉTENCES

Python | SQL | Pandas | TensorFlow | Numpy | Keras | PyTorch | Cuda | Docker | Git | Linux | NLP | Machine Learning | HuggingFace | AWS | SageMaker | Causal Machine Learning | Anomaly Detection | LLMs | Retrieval-Augmented Generation (RAG) |

### EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

- 09/2022 - 09/2023  
Paris, France
- Data Scientist (Alternance), BTP Consultants**
- Développement d'algorithmes exploitant le Deep Learning, Reinforcement Learning, et les algorithmes génétiques afin d'optimiser les plans de stationnement, entraînant une **amélioration de l'efficacité d'utilisation des espaces de stationnement**.
  - Implémentation de solutions pour transformer les données immobilières (plans, documents) en insights exploitables pour l'analyse commerciale, les intégrant dans une API, **réduisant le temps de prétraitement des données**.
- 06/2022 - 09/2022  
Paris, France
- Analyste en Intelligence Artificielle (Stage), Proxym IT**
- Développement d'une IA pour l'analyse de la personnalité des candidats à un stage, intégrant des techniques de Traitement du Langage Naturel (NLP) pour analyser les sentiments. **Amélioration de la précision des évaluations de personnalité** par rapport aux méthodes traditionnelles.
  - Mise en place de stratégies de prétraitement pour la base de données des stages, optimisant la qualité des données et améliorant l'efficacité des analyses ultérieures. Réduction du temps de nettoyage des données, contribuant ainsi à un **pipeline d'analyse plus efficace**.
- 06/2021 - 08/2021  
Paris, France
- Software Developer (Stage), ITPEAC**
- Développement d'un PoC pour une application de web scraping, en exploitant l'infrastructure AWS, la programmation Java et le framework Spring.

### PROJETS

- Identification de caractéristiques des plantes via Deep Learning (CY TECH)**
- Mise en place de techniques avancées de prétraitement d'images pour les images d'herbier, comprenant le redimensionnement, le nettoyage et la suppression d'objets non liés aux plantes tout en préservant les rapports d'aspect. **Amélioration de la qualité des données et analyse plus précise des caractéristiques des plantes**.
  - Proposition et entraînement de deux architectures de réseaux neuronaux pour l'identification des plantes : l'une basée sur la détection d'objets et l'autre utilisant l'image entière. Réalisation d'une évaluation complète et d'une comparaison des performances des deux architectures.
- Analyse de rétines et applications en biométrie (CY TECH)**
- Application de techniques avancées de traitement d'images aux données rétinienne, comprenant la segmentation, la squelettisation, la détection de minuties et la classification, entraînant ainsi une **amélioration de la précision et de l'efficacité de l'analyse rétinienne**.
  - Mis en œuvre d'algorithmes robustes pour la segmentation rétinienne, contribuant à **réduire les faux positifs et améliorer la précision** de l'identification des caractéristiques clés au sein des images rétinienne.
- Étude et Application des Techniques d'Algorithmie Quantique (CY TECH)**
- Analyse approfondie de l'**algorithme de Grover** pour la recherche dans des bases de données non structurées.
  - Implémentation de circuits quantiques pour les portes de **Hadamard** et de **Toffoli**.
  - Simulation de l'**algorithme de Shor** pour la factorisation de grands nombres.
- Techniques d'apprentissage profond et XAI pour la détection des anomalies**
- Réalisation d'une étude complète et de l'application de l'apprentissage profond pour la **détection d'anomalies** à l'aide de PyOD et AutoGluon, guidée par « Deep Learning and XAI Techniques for Anomaly Detection ». Axé sur le développement de modèles transparents et interprétables à l'aide de techniques **d'IA explicable (XAI)** telles que SHAP et LIME, cruciales pour la conformité réglementaire.
  - Conception et test de modèles avancés, notamment des LSTM pour l'analyse de time series et Class Activation Maps pour la computer vision, afin **d'améliorer la précision de la détection de fraudes**. Explicabilité intégrée dans le processus de diagnostic, améliorant la confiance des parties prenantes et la convivialité du système.

### FORMATION

- 2020 - 2023  
Cergy, France
- Diplôme d'ingénieur en intelligence artificielle, CY Tech Cergy**
- Maîtrise des techniques avancées en data science (**machine learning, deep learning**), permettant le développement de modèles sophistiqués pour l'analyse prédictive et la reconnaissance de motifs. Compétence approfondie dans la gestion de l'ensemble du pipeline de données, de l'acquisition des données à leur nettoyage, exploration et analyse.
  - Compétences diversifiées englobant la gestion d'une infrastructure **big data**, le **web scraping**, l'intégration d'API, et le déploiement réussi d'applications de données sur le web, démontrant polyvalence et adaptabilité dans l'utilisation de technologies de pointe.

### LANGUES

Français (Natif) | Anglais (Compétence professionnelle complète) **TOEIC 980** | Allemand (Basique)

### INTERETS

Responsable/Entraîneur/Capitaine de l'équipe universitaire de football (CY Tech) |