

# Abdelilah Younsi

AI/ML Engineer Polytechnicien

📍 Paris-Palaiseau 📩 abdelilah.younsi@polytechnique.edu ☎ +33775840612 💬 AbdelilahYounsi 🌐 WebSite

## Compétences

**Programmation & Big Data:** Python, SQL, C++, FastAPI, Développement d'API, MongoDB, PySpark, Elasticsearch, Apache Hadoop, Chroma, Milvus

**Bibliothèques ML/AI :** Pandas, scikit-learn, PyTorch, XGBoost, Optuna, Unslloth, CrewAI, LLama.cpp, Hugging Face

**MLOps :** Snowflake, Databricks, AWS, Azure ML, MLflow, Kubeflow, Airflow, Docker, Git, CI/CD

**ML Skills :** NLP, Computer Vision, Time Series, RAG Multimodale, Agentic AI, Tests d'hypothèses, Tests A/B

**Soft Skills :** Méthode agile, Rigueur, Autonomie, Curiosité, Esprit d'équipe, Capacité à apprendre rapidement

## Formation

**École Polytechnique (l'X), Paris-Palaiseau, France M2 Data Science**

Sept. 2024 – Sept. 2025

- **Cours principaux :** Apprentissage par renforcement, Computer Vision, Optimisation pour la data science, Modèles génératifs, Graphs Deep Learning, Inférence causale, Big Data, Architectures cloud...

**EMINES, Université Mohammed VI Polytechnique, Maroc**

Sept. 2021 – Sept. 2024

*Diplôme d'ingénieur en Management Industriel, Mineure Data Science*

- **Cours principaux :** Théorie des probabilités et statistiques, Data science, Macroéconomie et finance, Stratégie d'entreprise

**Lycée CPGE Ibn Timiya, Marrakech, Maroc**

Sept. 2019 – Juin 2021

*Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE)*

## Expériences Professionnelles

**IDEMIA Public Security – Reconnaissance de l'Iris**

Courbevoie, France

*Bibs et compétences :* PyTorch, Optuna, Accelerate, MLflow, Git, Docker, AWS, Autonomie

Avril 2025 – Oct 2025

- Entraînement et optimisation d'un **Vision Transformer** pour l'identification d'iris : **FRR de 0,26 %** atteint et réduction des comparaisons de **16 à 1 seule**, accélérant drastiquement l'appariement biométrique.
- Déploiement d'un pipeline **MLOps** (avec **Docker, MLflow et AWS**) : amélioration de la fiabilité, de la reproductibilité et réduction du temps de livraison des modèles en production.

**CLEVERLYTICS - Optimisation de la production de l'acide phosphorique**

Ben Guerir, Maroc

*Bibs et compétences :* Pandas, PySpark, sklearn, XGBoost, Docker, Leadership projet

Août 2024 – Oct 2024

- Pilotage du projet d'optimisation de l'acide phosphorique, en s'appuyant sur 30+ études avec une analyse rigoureuse des données de procédé pour améliorer la pureté de la solution de **93% à 95%**, réduisant les **coûts opérationnels**.
- Développement des **modèles de séries temporelles Random Forest et XGBoost** pour prédire les débits optimaux de  $H_2SO_4$  pour le contrôle des sulfates, et présentation des résultats aux ingénieurs de l'usine pour un déploiement futur.

**CLEVERLYTICS - Reconnaissance de l'Iris**

Ben Guerir, Morocco

*Bibs et compétences :* PyTorch, C++, OpenIRIS, Communication client, Leadership projet

Avril 2024 – Sept 2024

- Pilotage du projet de reconnaissance d'iris (end-to-end) : livraison d'un **pipeline WorldCoin** améliorant la **précision de 60 % sur Ubiris**, avec présentation des résultats pour orienter les décisions biométriques.
- Conception d'une approche DL en 2 étapes (**Autoencodeur + CNN Siamois**) réduisant le **FRR d'Ubiris de 50 % à 20 %**, appuyant les présentations client et la documentation technique.

## Projets en Computer Vision et GenAI

**Système RAG Multimodal Local**

[GitHub](#)

Sept 2025

*Bibliothèques et compétences :* llama.cpp, Qwen, Voxtral, Milvus, Docker, Streamlit, CrewAI , RAG

- Développement d'un système RAG multimodal local avec llama.cpp (Qwen, Voxtral) pour le traitement de documents et audio, utilisant une base vectorielle Milvus pour la recherche sémantique, déployé via Streamlit et Docker.

**Application de recherche de vols multiagentique**

[GitHub](#)

Juin 2025

*Bibliothèques et compétences :* CrewAI, Selenium, Streamlit, BeautifulSoup, Gemini CLI

- Conception d'un outil de recherche de vols basé sur des multi-agents CrewAI et Selenium pour le web scraping, permettant l'extraction automatique, la comparaison et la recommandation de vols à partir de Kayak via une interface Streamlit.

**Transfert de style rapide avec normalisation par instance**

[GitHub](#)

Mai 2025

*Bibliothèques et compétences :* PyTorch, Streamlit, Docker, Git

- Développement d'un système de transfert de style en temps réel avec un autoencodeur CNN, déployé via une interface Streamlit interactive et conteneurisé avec Docker pour un déploiement multi-plateforme simplifié.

**Fine-tuning d'un SLM pour la synthèse de texte**

[GitHub](#)

[Hugging Face](#)

Avril 2025

*Bibliothèques et compétences :* Unslloth, HG Transformers, PEFT (LoRA), TRL, llama.cpp, ollama

- Fine-tuning du modèle Qwen 2.5-0.5B sur CNN/DailyMail avec LoRA, pour la génération de résumés (+11-28% ROUGE score), conversion GGUF et déploiement avec llama.cpp/Ollama.