

# Mouhamed MBAYE

## Ingénieur IA / NLP

✉ mouhamedmbaye371@gmail.com | 📞 +33 7 64 28 43 88 | 📍 Montpellier, France (Mobilité : Île-de-France)  
🌐 linkedin.com/in/mouhamed-mbaye-nlp-tal | 🖱 github.com/M-mbaye30 | 🌐 Portfolio Projets NLP & GenAI

## Profil

Ingénieur IA/NLP diplômé d'un **double Master**, avec une bonne maîtrise de **Python** et des frameworks de ML et DL. Expérience dans la **conception, l'entraînement et le déploiement** de modèles en production (Docker, GCP, AWS). Passionné par l'intégration de solutions IA (LLM, Chatbot, RAG) au service de produits innovants. Passionné par le **traitement de données** et optimisation de modèles, je souhaite rejoindre votre équipe pour concevoir et industrialiser des solutions à forte valeur ajoutée.

## Compétences techniques

### Machine Learning & Deep Learning :

Python, Scikit-learn (Régression, Classification, Clustering), PyTorch, Pandas, NumPy, SpaCy

### MLOps & Déploiement :

Docker, FastAPI, Flask,, GCP (Google Cloud Platform), AWS, StreamlitCloud, Git/GitHub, CI/CD.

### NLP & IA Générative :

Transformers (Hugging Face), LLMs, Prompt Engineering, RAG, SpaCy, vLLM, Ollama, LangChain, Whisper, Wav2Vec

### Bases de Données & Data Engineering :

SQL, MySQL, MongoDB, ChromaDB, Pipelines ETL, Web Scraping

## Expériences professionnelles

### Ingénieur NLP / Machine Learning

IMGT (IGH, CNRS), Montpellier — Janvier-Juillet 2025

- Conception et déploiement** d'une solution d'extraction d'information mise en production (Serveur & Cloud).
- Mise en place de **pipelines ETL** pour préparer et nettoyer les données non structurées (Data Preprocessing).
- Entraînement et optimisation** de modèles Deep Learning (BERT, BiLSTM-CRF, GLiNER) : analyse comparative performance/coût.
- Développement d'une interface utilisateur interactive (Streamlit) pour rendre les modèles accessibles aux équipes métier.

### Data Scientist / Machine Learning

Université Mohammed V, Rabat — Janvier-Juin 2024

- Modélisation ML : **Classification automatique** de documents via BERT.
- Préparation de données : Annotation, **nettoyage et constitution de datasets** d'entraînement robustes.
- Évaluation des modèles pour garantir la qualité des prédictions.

## Projets Significatifs

### Orientation Intelligente (RecSys) — [DEMO LIVE](#)

Système de recommandation d'universités au Sénégal basé sur l'IA. Recherche sémantique via **pgvector**, analyse automatique de profils académiques (extraction PDF) et algorithme de scoring hybride. Déploiement scalable sur **GCP**.

Stack : Python, FastAPI, Docker, GCP (Cloud Run & SQL), PostgreSQL, Sentence-Transformers, React.

### Système RAG (KNOW-SN) — [DEMO LIVE](#)

Architecture complète déployée sur **GCP** avec **FastAPI** et Docker. Pipeline de reranking intelligent et recherche vectorielle optimisée sur +600 documents. Sécurité renforcée contre les injections de prompt.

Stack : Python, FastAPI, Docker, GCP, ChromaDB, LangChain, Sentence-Transformers.

### Classification de documents & Analyse de données

Système robuste de classification de documents. Utilisation d'algorithmes classiques et optimisation sur datasets déséquilibrés.

Stack : **Scikit-learn** (Régression Logistique, KNN), Pandas, NumPy.

### Orchestrateur d'IA Agentique — [DEMO LIVE](#)

Système multi-agents coordonné par un orchestrateur central pour l'analyse et l'automatisation de tâches complexes. Intégration d'agents spécialisés (**Analyse, Extraction, Raisonnement, Validation**) utilisant l'API **Google Gemini** pour transformer des documents non structurés en rapports exploitables.

Stack : Python, Streamlit, Google Gemini API, Docker, GCP, Multi-Agent Orchestration.

### Extraction de connaissance — [DEMO LIVE](#)

Développement d'une application complète : de l'annotation collaborative (Label Studio) au fine-tuning et à la visualisation.

Stack : Python, SpaCy, PyTorch, Transformers, Streamlit.

## Formation

### Master 2 en Traitement Automatique des Langues (TAL | NLP)

Université Marie & Louis Pasteur, Besançon, France — Juin 2025

### Master 2 Data Science-NLP

Université Mohammed V, Rabat, Maroc — Juin 2024

## Langues

Français	Courant
Anglais	Professionnel (Documentation technique)
Arabe	Courant