

Mohamed Habib

Data Scientist

 habibmed109@gmail.com

 +222-49684861

 GitHub

 LinkedIn

 Portfolio

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

• Terminal à conteneurs de Nouakchott (TCN)

Data Scientist – Temps plein

Août – Présent

Nouakchott, Mauritanie

- Exploration de données, analyse de données et création de tableaux de bord interactifs avec Power BI.

• Terminal à conteneurs de Nouakchott (TCN)

Stagiaire

5 mois

Nouakchott, Mauritanie

- Conception et développement d'une application web pour la gestion numérique et automatisée de la maintenance, utilisant Django, PostgreSQL et Docker.

- * Centralisation des rapports d'intervention en temps réel avec authentification multi-rôles (17 profils).
- * Formulaires dynamiques selon les sections (Grue, Atelier, Installations).
- * Tableaux de bord interactifs pour le suivi des KPI via Bokeh.
- * Système automatisé d'envoi d'emails pour les rappels post-shift.

Intégration d'une couche IA pour la maintenance prédictive :

- * Modèles de classification binaire et multi-classes pour prédire et catégoriser les défaillances.
- * Suivi et versioning des modèles avec MLflow.
- * Automatisation du réentraînement via Airflow.
- * Pipeline CI/CD déployé avec Jenkins sur serveur local.

Banque Nationale de Mauritanie (BNM)

3 mois

Stagiaire

Nouakchott, Mauritanie

- Développement d'une application Django pour gérer les transactions des DAB et suivre celles à annuler en raison de pannes réseau.
- Participation au projet BNM_Data_Warehouse, une application web pour centraliser et organiser les données via Django, facilitant l'analyse et la prise de décision.

FORMATION

– Diplôme d'Ingénieur en Statistiques et Ingénierie des Données

2020 – 2025

École Supérieure Polytechnique (ESP), Mauritanie

PROJETS

– Détection de fraude transactionnelle

2025

Projet Machine Learning

- * Le projet s'est concentré sur un défi critique : la détection de fraude transactionnelle. Nous avons implémenté et comparé plusieurs modèles d'apprentissage automatique non supervisé, notamment Isolation Forest, LOF et un AutoEncoder en Deep Learning, pour identifier des schémas de fraude complexes et même inconnus sans avoir besoin de données pré-étiquetées.

– Analyse des inégalités éducatives et de l'illettrisme

2023-2024

Projet d'analyse de données

- * Analyse des inégalités éducatives et de l'illettrisme en Mauritanie et création d'un modèle prédictif de régression logistique pour évaluer le statut d'illettrisme en fonction de caractéristiques telles que le genre, l'âge, etc.

– Plateforme d'agriculture intelligente

Oct. 2023 - Présent

Plateforme de technologie agricole

- * Développement d'une plateforme intégrée pour l'agriculture : recommandation de cultures, prévision de production, lutte antiparasitaire, données météorologiques en temps réel. Utilisation de technologies innovantes telles que l'IA et l'IoT pour optimiser les rendements et assurer la durabilité.

– Fine-tuning d'un LLM pour l'analyse de sentiments

2025

NLP, Deep Learning

- * Fine-tuning d'un modèle de langage (LLM) avec **PEFT (Parameter-Efficient Fine-Tuning)** et **LoRA (Low-Rank Adaptation)** pour l'analyse de sentiments.

- * Implémentation de pipelines d'entraînement et d'évaluation avec **Hugging Face Transformers**, **PyTorch**, **TRL** et **PEFT**.

* Optimisation des performances en réduisant le coût computationnel tout en améliorant la précision des prédictions.

– **Pipeline CI/CD avec surveillance en temps réel pour application Spring**

Novembre 2024

Projet DevOps

* Création et automatisation d'un pipeline CI/CD complet : build, tests, déploiement et monitoring.

* Outils utilisés : Git, Jenkins, Maven, JUnit, Nexus, SonarQube, Docker, Prometheus, Grafana.

* Amélioration de la qualité du code, automatisation des alertes et optimisation des performances.

– **Système de recommandation pour la gestion de projet**

2025

IA, NLP, Graph Neural Networks

* Développement d'un système intelligent de recherche d'information pour les chefs de projet, intégrant **RAPID-GNN** et **RAG** pour l'accès contextuel à la connaissance.

* Construction d'un pipeline de traitement des données incluant l'ingestion, le prétraitement et l'indexation d'informations non structurées.

* Utilisation de **Graph Neural Networks (GNNs)** pour modéliser les relations entre entités et améliorer la précision de la recherche documentaire.

* Implémentation de **RAG (Retrieval-Augmented Generation)** pour la récupération contextuelle de contenu, optimisée avec **FAISS** et **Hugging Face Transformers**.

* Déploiement de l'application sous forme d'interface desktop avec **Tkinter**.

COMPÉTENCES TECHNIQUES

Langages de programmation: R, Python, Java, Scala, SQL, Stata, MongoDB, HTML, CSS

Outils et frameworks: Jupyter Notebook, Visual Studio, MySQL Workbench, Mlflow, Apache Airflow, Google Colab, Apache Spark, Apache Kafka, Jenkins, Nexus, SonarQube, Docker, Grafana, Prometheus

Frameworks de développement: Django, Flask, Spring, Angular

Compétences transversales: Travail d'équipe, motivation

LANGUES

– **Arabe:** Langue maternelle

– **Français:** Niveau B2

– **Anglais:** Intermédiaire

– **Allemand:** Débutant

RÉALISATIONS

– Première place au Datathon ESP pour la détection de fraude transactionnelle

CERTIFICATIONS

– **Natural Language Processing with Classification and Vector Spaces**

– **Natural Language Processing with Probabilistic Models**

– **Natural Language Processing with Attention Models**

– **Natural Language Processing with Sequence Models**

– **Introduction to Microsoft Azure Cloud Services**

– **Microsoft Azure Services and Lifecycles**

– **DevOps: CI/CD with Maven, Jenkins, SonarQube, Nexus**