

BEN TOUHAMI Mohamed Rida

Data Engineer | Étudiant Master 2 en Data Science – À la recherche d'un stage de PFE

Villeurbanne, France | +33 745-441-961 | bentouhamimohamedrida@gmail.com | <https://bentouhami-mr.github.io/Portfolio/> | [linkedin.com/in/mohamed-rida-ben-touhami-7946591bb](https://www.linkedin.com/in/mohamed-rida-ben-touhami-7946591bb)

RÉSUMÉ DU PROFIL

Ingénieur d'État en Data Engineering et en Master 2 de Data Science, je recherche un stage de fin d'études pour travailler sur des pipelines de données et des architectures Big Data.

ÉDUCATION

Université Claude Bernard Lyon 1 2025 - 2026

Master en Data Science | Cours pertinents: Deep Learning, Big Data, Machine Learning, Cloud Computing.

École nationale des sciences appliquées d'Al Hoceima, Université Abdelmalek Essaadi 2020 - 2025

Diplôme d'ingénieur d'état en Data Engineering | Cours pertinents: Databases, Big Data, Machine Learning, Cloud.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

ENTREPRISE SHIFTBRICKS Al Hoceima, Maroc

Stagiaire en data engineering Juil. 2024 – Sept. 2024

- Développé une architecture Medallion Big data pour l'ingestion et la traçabilité des documents juridiques arabes.
- Transformé les données et créé des vecteurs d'embeddings par l'OCR (Tesseract, EasyOCR) et LLM (Cohere).
- Automatisé le flux de données avec Airflow et Conteneurisé la solution à l'aide de Docker.
- Créé une interface utilisateur avec le stack FARM (FastAPI, React) pour la validation humaine.

Tech stack: Python, MongoDB, Airflow, FastAPI, React, Docker, Git, GitLab, OCR, GenAI.

ENTREPRISE DIGITAL PLACE Tanger, Maroc

Stagiaire en Data Science Fév. 2025 – Juil. 2025

- Conçu un pipeline vision pour l'automatisation, la détection, la segmentation et le suivi des semi-remques.
- Entraîné YOLOv11 pour détecter les plaques, atteignant 97,8 % de précision.
- Entraîné EfficientNet-B2 pour la classification des plaques marocaines (arabes) et européennes (latines).
- Mis en œuvre PaddleOCR pour la lecture des plaques avec une précision de 87,5 % en arabe et 93,75 % en latin.
- Appliqué DINOv2 pour générer des embeddings des composants des camions et enrichir leur ADN visuel.
- Développé et déployé l'application FastAPI + React, conteneurisée (Docker) et livrée via Bitbucket CI/CD sur VPS (DevOps).

Tech stack: YOLOv11, PaddleOCR, Grounded SAM2, DINOv2, PyTorch, OpenCV, FastAPI, React.js, Docker, Bitbucket, Hostinger VPS.

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- **Languages:** Python, Java, SQL, PL/SQL, Spring Boot.
- **Big Data & BI Tools:** Spark, Hadoop, Kafka, Airflow, Power BI, Data Warehouse, Data Lake, Data Lakehouse.
- **Bases de données:** MySQL, Oracle, PostgreSQL, MongoDB, Cassandra, ClickHouse.
- **DevOps:** Git, GitLab, GitHub, Docker, Kubernetes.
- **Machine Learning & Deep Learning:** Classification, Clustering, Regression, scikit-learn, LLM, pyTorch.
- **Services Cloud:** S3, Aws EC2, Databricks, Cosmos DB, Synapse Analytics, Azure Data Lake, Azure Data Factory, Azure Functions.

DERNIERS PROJETS

Conception d'une architecture Big Data pour un Chatbot des tendances IA basé sur RAG – Azure

- Conçu une architecture Medallion Big Data sur Azure pour automatiser le pipeline des données (bronze, silver, gold) pour un chatbot.
 - Transformé les données dans Databricks avec création d'embeddings, stockés dans Cosmos DB et AI Search pour la recherche avancée.
 - Automatisé les workflows avec Data Factory et déployé la solution complète sur une infrastructure Azure via CI/CD (DevOps).
- Tech Stack:** Azure Data Lake, Azure Functions, Cosmos DB, Databricks, AI Search, Data Factory, Container Apps, FastAPI, Cohere API, Next.js, BeautifulSoup.

Pipeline de données en architecture Big Data Kappa – traitement temps réel des données d'appartements (Streaming)

- Ingesté et diffusé des données avec Kafka, stocké les textes bruts dans HDFS et transformé en temps réel avec PySpark Streaming.
 - Stocké les données traitées dans ClickHouse pour des requêtes rapides et visualisations temps réel via React.js et FastAPI.
- Tech Stack:** Hadoop HDFS, Apache Kafka, PySpark Streaming, Cohere API, ClickHouse, React.js, FastAPI.

Prédiction des prix et recommandation d'appartements (2^e place – Compétition ML, Oujda, Maroc)

- Collecté des données immobilières avec BeautifulSoup et Selenium, et construit un modèle de régression hybride et recommandation.
 - Développé une application web avec Flask et JavaScript pour afficher les prédictions et recommandation
- Tech Stack:** BeautifulSoup, Selenium, Python, Scikit-learn, pandas, Flask, HTML/CSS, JavaScript

Pipeline de données d'analyse des brevets agricoles

- Collecté et préparé des données de brevets depuis Google Patents, stockées dans MongoDB, transformées avec PySpark, puis chargées dans PostgreSQL (Data Warehouse).
 - Analysé les données avec Power BI et développé une interface utilisateur avec Flask pour faciliter l'interaction.
- Tech Stack:** MongoDB, PySpark, PostgreSQL, SQLAlchemy, Power BI, Flask.

CERTIFICATIONS

- Big Data with Spark and Hadoop Essentials (IBM).
- Data Warehousing and BI Analytics Essentials (IBM).
- ETL and Data Pipelines with Shell, Airflow, and Kafka (IBM).
- NoSQL Databases Essentials (IBM).
- Machine Learning with Apache Spark (IBM).

SOFT SKILLS

- Travail en équipe éprouvé sur des projets collaboratifs, adaptabilité, résolution de problèmes, communication, curiosité.

LANGUES

- Français (Avancé), Anglais (Avancé), Arabe (Langue maternelle)