
PROFIL

Ingénieur Data spécialisé Python, expérimenté dans la conception et le déploiement de pipelines de données scalables en utilisant Apache Beam, Flink et Kafka. Je développe des systèmes robustes, observables et adaptés au Cloud, déployés via Kubernetes avec gestion de l'infrastructure as code. Mon travail met l'accent sur la performance, la fiabilité et la rapidité d'accès aux données pour les consommateurs finaux. Mon approche se distingue par un sens aigu du détail technique qui, combiné à une vision d'ensemble, permet d'améliorer à la fois l'efficacité immédiate et les résultats sur le long terme. Cette attention portée à chaque aspect technique fait partie intégrante de ma démarche, tant professionnelle que personnelle, et guide mes réalisations vers un impact durable et significatif.

FORMATION

- **École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers ENSAM** Meknès, Maroc
Diplôme d'Ingénieur en Génie Électromécanique et Systèmes Industriels Sept. 2016 – Juil. 2021
- **Université Euro Méditerranéenne UEMF** Fès, Maroc / À distance
Ingénierie des Systèmes Embarqués et Mobilité Intelligente Avr. 2022 – Mai. 2023
- **ALX: Bootcamp en Génie Logiciel** En ligne
Programme complet. Mars 2023 – Avr. 2024

EXPÉRIENCES

- **Onclusive** Rabat, Maroc / À distance
Data Engineer - Développeur Python Avr. 2024 – Aujourd'hui
 - **Missions principales:**
 - * Conception et optimisation de pipelines de données haute performance dédiés au traitement de contenu média.
 - * Migration de workflows AWS Lambda vers Apache Beam et Flink pour améliorer la performance et l'observabilité.
 - * Déploiement de systèmes d'ingestion basés sur Kafka garantissant une faible latence et un débit élevé.
 - * Mise en place de mécanismes d'intégrité des données grâce à des outils de validation de schéma.
 - * Gestion et optimisation d'infrastructures Kubernetes avec FluxCD pour des déploiements automatisés en GitOps.
 - * Évaluation et réduction des coûts liés à l'infrastructure cloud.
 - * Pratique du Test-Driven Development (TDD) pour assurer la qualité et la maintenabilité du code.
 - **Technologies:** Kafka, Kafka SQL, Apache Beam, Apache Flink, AWS (ECR, ECS, Lambda, Managed Flink, Glue, Kinesis), Azure (Entra ID), Okta, Elasticsearch, Kubernetes, Gestion de schémas de données, GitHub Actions, CI/CD (FluxCD), Python, Java, Méthodologies Agile (Kanban).
- **Alten / Stellantis** Rabat, Maroc
Data Engineer - Développeur Python / Ingénieur Logiciel Avr. 2023 – Avr. 2024
 - **Aperçu du rôle:** Développement d'outils et solutions logicielles en Python et Spark pour des projets Big Data liés à l'analyse des tests de roulage des véhicules.
 - **Missions principales:**
 - * Développement d'applications Python et Spark pour traiter de grands volumes de données de roulage.
 - * Analyse et rapport sur des données de tests véhicules pour les équipes SI ESSAIS.
 - * Automatisation des processus d'extraction de données et reporting.
 - * Migration de workflows vers Databricks pour moderniser l'infrastructure de traitement.
 - * Développement et maintenance de logiciels internes.
 - * Support et rédaction de documentation utilisateur.
 - * Gestion des environnements de pré-production et de production.
- **Alten / Stellantis** Rabat, Maroc
Développeur Matlab Oct. 2021 – Mars 2022
 - **Aperçu du rôle:** Développement d'un outil interne pour versionnement des calibrations moteur en Matlab avec intégration d'API de base de données et architecture client-serveur.

- **Stellantis - Morocco Technical Center** Casablanca, Maroc
Ingénieur R&D *Mars 2021 – Juil. 2021*
 - **Stage de fin d'études:** Optimisation du traitement des données de tests d'émissions (essais dyno et RDE), développement logiciel pour l'intégration des processus d'analyse.
- **ONCF - Office National des Chemins de Fer** Casablanca, Maroc
Ingénieur Maintenance *Juin 2019 – Sept. 2019*
 - **Stage:** Étude de maintenance de transformateurs de puissance pour améliorer l'efficacité et la fiabilité opérationnelle.

RÉALISATIONS

- **2020:** Participation au CTF Maroc (compétition de cybersécurité), 2eme place au concours de robotique ARB'20 sur le thème Industrie 4.0.
- **2019:** Qualification et participation aux JNJD de l'INPT (concours de programmation universitaire).
- **2018:** Participation aux phases qualificatives du MCPC (Concours Marocain de Programmation Universitaire).

COMPÉTENCES & SAVOIR-FAIRE

- **Programmation & génie logiciel:** Maîtrise de Python, avec expérience complémentaire en C, C++ et Java. Solide base en programmation orientée objet et fonctionnelle, avec pratique de la programmation asynchrone via asyncio. À l'aise dans la conception d'algorithmes et le développement de systèmes évolutifs. Familiarité avec les frameworks back-end Flask, Django et Node.js, et notions de développement front-end.
- **DevOps, cloud computing & scalabilité des systèmes:** Expérience dans la mise en place et la gestion de pipelines CI/CD avec GitHub Actions et workflows personnalisés. Compétences en containerisation et orchestration avec Docker et Kubernetes, avec usage de Helm, FluxCD et workflows GitOps. Familiarité avec les opérateurs Kubernetes et les outils d'infrastructure as code tels que Terraform. Pratique des plateformes cloud AWS (EKS, ECR, S3 ...), Azure et Google Cloud Platform. Conception de systèmes évolutifs et tolérants aux pannes, déploiement d'architectures microservices. Expérience avec Apache Flink et Spark pour le traitement distribué de données.
- **Ingénierie des données, analyse & machine learning:** Expérience en ingénierie des données, analyse et apprentissage automatique. Connaissance des outils big data Hadoop et Spark. Maîtrise de la conception de modèles de données, de la création de pipelines ETL et du travail avec bases SQL et NoSQL. Pratique de l'analyse de données et du machine learning avec Pandas, NumPy, Scikit-learn et PyTorch. Travaux sur des systèmes de contrôle pilotés par données et applications de vision par ordinateur.
- **Systèmes embarqués, IoT & interfaces matérielles:** Expérience en développement de systèmes embarqués avec microcontrôleurs ARM, AVR et PIC. Intégration de capteurs et utilisation de technologies IoT, ainsi que de systèmes temps réel (RTOS). Maîtrise des protocoles I2C, SPI, UART, USB, CAN et FlexRay. Notions en conception de PCB et développement FPGA (VHDL, Verilog). Familiarité avec Bluetooth, ZigBee et Wi-Fi.
- **Conception système globale & processus d'ingénierie:** Solide expertise en ingénierie des systèmes, couvrant tout le cycle de vie produit, de la conception au déploiement. Travail en mode Agile, Scrum et Lean pour une exécution projet efficace. Compétences en analyse des besoins, modélisation système, évaluation des risques et assurance qualité. Maîtrise de la documentation technique, des tests logiciels et de la validation. Connaissance des principes de cybersécurité et de l'architecture de sécurité logicielle.

LANGUES

- **Français:** Courant (professionnel)
- **Anglais:** Courant (professionnel)