



### EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Sept 2023 - Sept 2024  
Alternance



#### Data Analyst Crédit Agricole Group Infrastructure Platform

Guyancourt,  
France

**Contexte métier :** Dans le cadre de la gestion des équipements informatiques, nous avons développé un projet permettant de mieux anticiper les besoins futurs et de réduire les coûts en intégrant des critères RSE.

- Développement d'un tableau de bord prédictif avec **Power BI** pour optimiser la gestion des stocks de postes de travail en intégrant des critères de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE). Le projet impliquait l'utilisation de **Python et Pandas** pour le traitement des données, ainsi que l'**algorithme de prédiction Prophet (Meta)** pour prévoir la demande de postes de travail et détecter les incidents matériels.

- Mise en place d'un **pipeline ETL automatisé**, avec extraction des données depuis une base **Microsoft SQL**, suivi du nettoyage et de la transformation des données en Python. Les résultats ont été visualisés via des tableaux de bord interactifs dans Power BI, offrant des insights en temps réel sur les besoins futurs et les stocks disponibles.

- Ce projet a permis de réduire les coûts de gestion des stocks, de maximiser la réaffectation des ressources et d'améliorer la prise de décisions stratégiques tout en tenant compte de l'obsolescence du matériel et des objectifs environnementaux.

*Technos : Python, Power BI, Jupyter, Scikit-learn, Pandas, SQLAlchemy, SQL*

Avr 2023 – Aout 2023  
Stage

#### Machine Learning Engineer ITS

Surabaya,  
Indonésie

- Développement de modèles de **Traitement Automatique du Langage Naturel (NLP)** pour classer des plaintes sur Twitter en français et en indonésien. Mise en œuvre d'un modèle de **Reconnaissance d'Entités Nommées (NER)** avec **Spacy** pour extraire les entités clés (dates, lieux, etc.) et utilisation de **BERT** pour classer les tweets en cinq catégories de plaintes.

- Automatisation de l'annotation des données à l'aide d'outils comme Label Studio et mise en place de techniques d'augmentation des données pour équilibrer le jeu de données.

- Résultats : Amélioration significative de la précision du modèle, avec un score F1 global de 93%.

*Technos : NLP, Python, Spacy, Pandas, Keras, Tensorflow*

Mai 2022 – Aout 2022  
Stage

#### Web Application Developer in ASP.NET (MVC) VALARS

Paris, France

- Participation au développement d'une application web en utilisant **ASP.NET** avec une architecture **MVC**. Conception et mise en œuvre d'un Modèle de Données Physique (PDM) en **SQL** via **MySQL Workbench**, puis intégration de ce modèle dans l'application à l'aide d'Entity Framework (ORM) pour gérer les interactions avec la base de données.

- En plus de la conception de la base de données, j'ai contribué à la création de contrôleurs et de vues dans l'architecture MVC, en développant des interfaces utilisateurs fonctionnelles tout en respectant les bonnes pratiques en matière de sécurité et de performance.

- Validation et tests des fonctionnalités développées afin de garantir leur robustesse et leur conformité aux exigences métier.

*Technos : MySQL, ASP.NET*

### FORMATION

2019– 2024



#### Diplôme d'ingénieur en Mathématiques Appliquées - Spécialisation en Intelligence Artificielle (CY Tech (ex. EISTI))

Cergy (Paris),  
France

**Matières principales :** Data Science, Machine Learning, Deeplearning, Big Data, Cloud, Optimisation, Série temporelles, NLP, Microservices, POO

2024	<b>Projet Motus - Application de Jeu Basée sur une Architecture Microservices en Node.js</b>	Paris, France
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'une application de jeu Motus basée sur une architecture microservices en Node.js, avec des API communiquant entre elles pour les différents services (authentification, jeu, gestion des scores).</li> <li>Chaque microservice (authentification, Motus et gestion des scores) a été conteneurisé avec Docker, et orchestré via Docker Compose, avec un Dockerfile spécifique pour chaque service.</li> <li>Implémentation des fonctionnalités d'authentification et d'enregistrement des utilisateurs, ainsi que des endpoints API pour le jeu (choix de mot et vérification) et la gestion des scores.</li> <li>Utilisation de bases de données Nosql Redis distinctes pour l'authentification et les scores, permettant de stocker les sessions utilisateurs et les résultats du jeu de manière efficace.</li> <li>Les services communiquent entre eux via des appels POST et GET, notamment pour vérifier les mots saisis dans le jeu et enregistrer les scores des utilisateurs, offrant une architecture modulaire et interconnectée.</li> <li>Diagramme Mermaid illustrant le flux de communication entre les microservices : l'utilisateur interagit avec les services via des requêtes HTTP, et les microservices se synchronisent avec Redis pour la gestion des données</li> </ul>	
	<i>Technos : <b>Node.js, Docker, Redis</b></i>	
	<i>Lien github : <a href="https://github.com/Ismazerrouk/Microservices_Motus">https://github.com/Ismazerrouk/Microservices_Motus</a></i>	
2024	<b>Projet ToxiBERT : Classification de Commentaires Toxiques avec BERT</b>	Paris, France
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'un <b>modèle de classification de texte</b> utilisant BERT pour détecter la toxicité des commentaires.</li> <li><b>Création d'un pipeline de traitement automatique du langage naturel (NLP)</b> pour nettoyer, analyser et prédire la toxicité des données textuelles.</li> <li><b>Analyse des résultats via des visualisations de données</b> et des métriques clés (précision : 0.9724, rappel : 0.6194).</li> <li>Implémentation d'une fonctionnalité interactive de prédiction en temps réel pour l'évaluation de nouveaux commentaires soumis par les utilisateurs.</li> </ul>	
	<i>Technos : <b>PyTorch, Transformers (Hugging Face), Pandas, Scikit-learn, Matplotlib et Seaborn.</b></i>	
	<i>Lien github : <a href="https://github.com/Ismazerrouk/ToxiBERT">https://github.com/Ismazerrouk/ToxiBERT</a></i>	
2023	<b>Projet Machine learning</b>	Paris, France
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classification de genres musicaux à partir de fichiers audios en utilisant des <b>algorithmes de Random Forest, KNN et un réseau de neurones convolutifs (CNN)</b> pour comparer les performances des approches de machine learning et deep learning sur des spectrogrammes audios.</li> </ul>	
	<i>Lien github : <a href="https://github.com/Ismazerrouk/ClassificationPython">https://github.com/Ismazerrouk/ClassificationPython</a></i>	
	<i>Technos : <b>Python, Librosa, Pandas, Keras/tensorflow, Scikit-learn, Numpy, Matplotlib</b></i>	
2023	<b>Projet avec l'entreprise IA Neovision</b>	Paris, France
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tri selon 19 classes de déchets via un réseau de neurones</li> </ul>	

## COMPETENCES

Langues	Anglais : B2 (TOEIC), Spanish : A2
Informatique	Python (Pandas, Scikit-learn, Tensorflow, Pytorch, Seaborn, Streamlit, Dash...) R, SQL, Power BI/Tableau Azure/Aws Java/ Node.js Hadoop/Kafka
Management	Scrum / Jira