

FORMATIONS

- Août 2024 – **Maitrise en Informatique Générale avec Modalité Stage**, Université de Montréal, Faculté des Sciences et des Arts, Montréal Canada
En cours
- Août 2021– **Maitrise (Master) en Science de Données et Aide à la Décision.**, Université Cadi Ayad,
Juin 2023 Faculté des Sciences et Techniques Marrakech (FSTG), Maroc, Mention: Bien.
- Août 2020– **Bac (Licence fondamentale) en Science Mathématique et Informatique**, Université Cadi
Juin 2021 Ayad, Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech, Maroc
- Août 2016– **Baccalauréat en science mathématique A**, Lycée Rahhali Farouk, EL Attaouia Kelaa Sraghna,
Juin 2017 Maroc.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLE

- Septembre 2024 – **Enseignant auxiliaire**, Université de Montréal (SAFIRE)
En cours
 - Surveillance d'examens écrits.
 - Application des protocoles d'évaluation.
 - Gestion des procédures d'examen.
- Septembre 2024 - Mai 2025 **Enseignant auxiliaire en structures de données**, Université de Montréal (DIRO)
 - Animation de travaux pratiques sur les structures de données
 - Correction et évaluation des devoirs et projets étudiants.
- Février 2024 **Stagiaire en Science des Données**, TOUM AI, Rabat, Maroc
– Août 2024 **Responsabilités :**
 - Développement d'un modèle de transcription audio (dialecte marocain) avec PyTorch/TensorFlow.
 - Fine-tuning de modèles (Whisper, Wav2Vec2) et intégration Azure Cognitive Services.
 - Web scraping de données audio sur YouTube + pipeline ETL.
- Août 2023 – **Analyste de Données**, CIMA Solution, Casablanca, Maroc
Février 2024
 - Collecte, analyse et visualisation des données
 - Création de dashboards (Power BI) pour l'analyse de tendances.
 - Automatisation de rapports avec Python et SQL.
- Fév–Juin 2023 **Assistant de Recherche en IA - Modélisation de la Qualité de l'Eau**, Laboratoire d'Ingénierie Informatique et Systèmes (L2IS, Faculté des Sciences et Techniques Gueliz (FSTG), University Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc
 - Prétraitement des données : Nettoyage, Normalisation, Rééquilibrage.
 - Développement de Modèles : Classification, Régression, Prédiction.
 - Optimisation avancée des modèles (validation croisée, régularisation) via Python (TensorFlow/scikit-learn) et (Pandas/Jupyter/Seaborn).
- May–Juill 2021 **Assistant de Recherche en IA - Vision par Ordinateur**, Laboratoire de Mathématique et Informatique Faculté des Sciences Semlalia, University Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc
 - Conception et déploiement d'une application web de classification d'images de fruits.
 - Collecte et annotation d'un dataset d'images de fruits
 - Développement d'un modèle CNN avec transfert learning (InceptionV3).
 - Création d'une interface web interactive avec Flask.
 - Technologies : Python, TensorFlow, Keras, OpenCV, HTML/CSS, JavaScript.

PROJETS ACADEMIQUES

- Conception d'un classifieur émotionnel intelligent intégrant lexiques psychologiques, architectures hybrides (CNN-LSTM, CNN-BiGRU-SVM) et modèles NLP de pointe (BERT, DistilBERT, RoBERTa, ELECTRA). Cours IFT6289-H25.

- Classification binaire de textes (Kaggle) via vectorisation TF-IDF et modèles ML, optimisée sur le F1-score macro. Cours IFT6390A.
- Détection automatique de maladies rétinienues sur images OCT (Kaggle) par réseaux neuronaux convolutifs ,transfer learning. Cours IFT6390A.
- Analyse Prédictive des Matches NHL : Extraction des données, Nettoyage,Débogage Interactif, Modélisation (XGBoost, LightGBM, SVM, etc.) et Évaluation de Performance (ROC, Matrice de Confusion, Précision). Cours IFT6758A.
- Reconnaissance des chiffres manuscrits en utilisant Random Forest.
- Assistant virtuel pour répondre aux questions des étudiants Faculté de science et technique Marrakech.
- Application mobile (Android) qui extrait les informations à partir d'images de fichiers, de livres et les transmet en audio pour aider les personnes aveugles.
- Site web statique pour les vidéo gammes en utilisant HTML, CSS, JS.
- Site web dynamique de gestion des étudiants avec PHP.
- Compilateur d'algorithmes sous les langages C et PHP.

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- **Intelligence Artificielle & Science des Données** : algorithmes classiques de machine learning (régression, SVM, arbres de décision, XGBoost), des réseaux neuronaux profonds (CNN, RNN, LSTM, U-Net, Encoder-Decoder), des modèles hybrides (CNN-LSTM), des modèles de traitement du langage naturel (LLM : BERT, GPT, T5, Transformers, NER, analyse des sentiments), des modèles de traitement audio (Whisper, Wav2Vec2), des modèles génératifs (GAN, modèles de diffusion) ainsi que des modèles de séries temporelles (ARIMA, Prophet)..
- **Traitement du Langage Naturel (NLP)** : Tokenization, POS tagging, Word Embeddings (Word2Vec, GloVe), Transformers, Fine-tuning de modèles pré-entraînés.
- **Segmentation des Données Audio** : VAD (Voice Activity Detection), Diarisation, Outils : Librosa, PyDub.
- **Web Scraping & Extraction de Données** : BeautifulSoup, Requests, Selenium, Scrapy.
- **Bases de Données** : SQL (MySQL, Oracle, PostgreSQL), NoSQL (MongoDB, CouchDB, Hadoop), langages de requête : SQL ,NoSql, PLSQL.
- **Développement & Programmation** : Langages : C, Java, Python, R. Développement Web : HTML, CSS, JavaScript, PHP, Bootstrap, Flask, Django, Streamlit.
- **Business Intelligence & Gestion des Données** : Power BI, Tableau, Pentaho, ETL.
- **Modélisation & Conception** : UML, Merise.
- **Outils et Environnements de Développement** : Anaconda, Jupyter Notebook, Google Colab,lightning.ai, RStudio, Docker, WandB, GitHub, Kaggle, Hugging Face.
- **Outils Bureautiques & Gestion de Projet** : MS Office (Excel, Word, PowerPoint), LaTeX, Notion, MS Project.

CERTIFICATIONS ET PERFECTIONNEMENT

- **Advanced Learning Algorithms, Coursera.**
- **Machine Learning, Coursera**
- **Unsupervised Learning, Recommenders, Reinforcement Learning, Coursera**
- **Neural Networks and Deep Learning, Coursera**
- **Introduction aux bases de données NoSql, Coursera**
- **SQL pour la science des données, Coursera**
- **Programmation pour tous (mise en route de Python), Coursera.**
- **Compétences Excel pour l'entreprise : les notions clés, Coursera.**

Langues

Anglais — Français — Arabe