

# MONCEF BOUSSELAT

Nancy, France | +33753542166 | [a.m.bousselat@gmail.com](mailto:a.m.bousselat@gmail.com) | [linkedin.com/in/moncefbousselat](https://linkedin.com/in/moncefbousselat) | [github.com/Somnef](https://github.com/Somnef) | [somnef.com](https://somnef.com)

## FORMATION

### Master en Networking et Cloud Computing

Sep. 2023 – Présent

Université de Lorraine | Leeds Beckett University | Lulea Technical University

Nancy, FR | Leeds, UK | Skelleftea, SE

- Sélectionné parmi 2000+ candidats pour la bourse Erasmus Mundus "Green Networking and Cloud Computing"
- Modules pertinents: Services Cloud, Data Science, Systèmes Intelligents et Robotique, Internet of Things, Réseaux Sans-fil Avancés, Ingénierie des Systèmes, Réseaux, Qualité de Service et Qualité d'Expérience

### Master en Data Science et IA

Sep. 2018 – Juil. 2023

Ecole Nationale Polytechnique

Alger, Algérie

- Sélectionnés parmi les 10% des meilleurs étudiants des écoles préparatoires du pays à travers un concours national
- Modules pertinents: Bases de Données Avancées, Probabilités et Statistiques, Analyse de Données Multi-variées, Apprentissage Automatique & Profond, Traitement du Langage Naturel, Business Intelligence, Blockchain, Cloud Computing et Big Data

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

### Stagiaire en Ingénierie Cloud

Déc 2024 – Present

Université de Lorraine

Nancy, France

- Création d'un système décentralisé d'identité avec Hyperledger Indy pour un partage sécurisé dans le cloud
- Déploiement sur AWS avec Docker (ECS) et évaluation des performances du système

### Stagiaire en Développement Full-Stack/Cloud

Jan 2023 – Juil 2023

Schlumberger

Alger, Algérie

- Création d'une API REST pour enregistrer 1000+ transactions/jour sur une blockchain Hyperledger Fabric
- Développement full-stack avec Flask, VueJS, Docker et déploiement sur AWS ECS, résolvant un problème critique de pertes d'actifs

### Stagiaire Data et IA

Oct. 2022 – Jan. 2023

Ericsson

Alger, Algeria

- Mise en oeuvre d'un modèle de reconnaissance d'images utilisant YOLO pour aider les agents de terrain à identifier les appareils, avec une précision de classification de plus de 85%
- Construction et entraînement d'autoencodeur convolutif pour débruiter des images sur PyTorch, atteignant une précision de reconstruction de 99% sur le dataset MNIST

### Stagiaire Analyste de Données

Mai 2022 – Juil. 2022

BH Advisory

Alger, Algérie

- Réalisation d'une veille sur le marché des matériaux de construction pour identifier les tendances de prix et de disponibilité
- Création de Scrapers pour la collecte de données à partir des sites web des entreprises et présentation sur un dashboard VueJS

## PROJETS

### Infrastructure AWS de mise à l'échelle automatique déployée avec Terraform | AWS, Terraform, Java

Jan. 2025

- Conception d'agents JADE pour DDoS un serveur, hébergés sur AWS EC2, capables de générer 20000+ instances en moins de 30s
- Déploiement d'une infrastructure évolutive avec Terraform pour réagir aux attaques en assurant que le CPU est inférieur à 50%
- Création d'une application utilisant VueJS et le SDK AWS pour surveiller les métriques CloudWatch sur les serveurs attaqués

### Tolérance aux pannes de systèmes distribués avec Kubernetes | Bash, Docker, Kubernetes, Prometheus | GitHub

Nov. 2024

- Déploiement d'une application Python sur des conteneurs Docker orchestrés avec le HPA de Kubernetes en fonction de l'utilisation du processeur, permettant au système de s'adapter à une charge de 30%
- Réalisation de tests de résistance via des boucles de requêtes cURL infinies pour évaluer l'évolutivité et les capacités d'auto-réparation du système, et une disponibilité de 99% a été atteinte
- Utilisation de Prometheus pour surveiller et analyser l'utilisation des ressources en temps réel

### Apprentissage automatique pour l'évaluation de la qualité de l'eau potable | Python, PyTorch

Mai 2024

- Entraînement de différents modèles d'apprentissage automatique et profond pour évaluer la potabilité des échantillons d'eau en fonction de leurs propriétés chimiques

### Profilage de la consommation énergétique du GPU pour l'entraînement des RNA | Python, PyTorch, Bash

Avr. 2024

- Développement d'un outil de profilage GPU, qui exécute des tâches d'entraînement pour plus de 25 combinaisons d'hyperparamètres afin d'explorer l'effet de chacune sur la consommation d'énergie

- Obtention de la meilleure précision dans le pool de paramètres avec 20% d'économies d'énergie

**Fournisseur de salles basé sur le cloud et l'IoT** | *Python, Arduino, MongoDB, MQTT, AWS*

Nov. 2023

- Déploiement d'une application sur AWS EC2 pour enregistrer les données des capteurs de la salle (température, bruit...) sur MongoDB afin de fournir la salle qui correspond le mieux aux critères donnés grâce à un algorithme décisionnel personnalisé

**Business Game** | *VueJS, Laravel, Docker*

Dec. 2020 - Avr. 2023

- Pilotage de l'équipe de développement d'un club étudiant pour construire et améliorer un logiciel de simulation de marché pour deux éditions consécutives de l'événement "Business Game"
- Optimisation et équilibrage du trafic pour 12 équipes avec une moyenne de 1000 requêtes par minute sur les serveurs locaux

**Algorithme NEAT appliqué aux jeux vidéos** | *Python, NEAT-Python, Pygame* | [GitHub](#)

Oct. 2022

- Développement de répliques 1:1 de jeux populaires tels que Flappy Bird et Snake à l'aide de Pygame
- Entraînement d'agents avec des algorithmes de neuro-évolution, performants mieux que 100% des joueurs humains testés

**Simulateur de feux de forêts 3D** | *Unity, C#, Python, Google Earth Engine* | [GitHub](#) | [ResearchGate](#)

Dec. 2021

- Collecte et segmentation d'images satellites Google avec apprentissage automatique et reconstruction du terrain 3D sur Unity

- Simulation de la propagation d'un feu de forêt sur la scène grâce à un modèle semi-empirique d'automates cellulaires
- Lauréat du concours algérien d'ingénierie

**Focus AI** | *Python, PyTorch, OpenCV, MediaPipe* | [GitHub](#)

Nov. 2021

- Optimisation d'un modèle d'apprentissage profond de suivi du visage pour la surveillance de la concentration, avertissant les utilisateurs lorsqu'une perte de concentration est détectée
- Les résultats enregistrés ont montré une augmentation allant jusqu'à 50% de la concentration et de la productivité des utilisateurs surveillés
- Gagnant du hackathon Google DevFest 2021

**Scraper de boutique en ligne** | *Python, Selenium* | [GitHub](#)

Avr. 2021

- Création de scrapers Web pour plusieurs boutiques en ligne (Amazon, CDiscount, Materiel.net) avec enregistrement des prix et comparaison au fil du temps
- La comparaison multi-sites a permis de réaliser en moyenne 15% d'économies sur une sélection de produits

## ADDITIONNEL

**Langages de Programmation:** Python, C/C++, C#, SQL (MySQL), PHP, JavaScript, HTML/CSS, BASH

**Outils Cloud & DevOps:** AWS (EC2, S3, VPC, CloudWatch, ECS, CloudFront), Terraform, Docker, Kubernetes (MiniKube), Git, GitHub (GitHub Actions), Prometheus

**Outils de Développement:** VueJS, Node.js, Flask, Laravel, ExpressJS

**Outils Data Science & Machine Learning:** NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, PyTorch, Scikit-learn, Tensorflow, Anaconda

**Prix et Certifications:** Gagnant du Hackathon Arctic Challenge (Suède, 2024), Gagnant de l'Algerian Engineering Competition (Algérie, 2021), Gagnant du Hackathon Google DevFest 21 (Algérie, 2021)

**Langues:** Français (C2), Anglais (C2), Arabe (Langue Maternelle)