

# ZAKI OUSSAMA

Élève Ingénieur Double Diplômé en Électronique et Systèmes Embarqués

📍 Valenciennes, Hauts-de-France, France ☎ +33 7 59 55 77 57 📩 zaki.oussama.aiac@gmail.com  
• Permis B 💻 Portfolio: <https://zcoussama7.github.io> 💬 linkedin.com/in/zaki-oussama



## Profile

Animé par une curiosité technique sans limite et une grande capacité d'apprentissage, je cherche un stage de fin d'études (6 mois) stimulant en conception électronique, disponible dès février 2026

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

### Ingénieur Télécommunications Embarqués - Stage IEMN-DOUAI

📅 Juillet 2024 – 6 MOIS 🗺 à Valenciennes, France

- Réalisation d'une étude et d'une synthèse des normes télécoms (3GPP, UIT), et d'une comparaison de leurs avancées / limites techniques
- Simulation (MATLAB, Python) des technologies clés pour prouver la supériorité des normes modernes (5G & Beyond).
- Application de la même démarche à la 6G pour proposer une analyse prospective.

### Ingénieur en Électronique Embarqué - Stage ORANGE

📅 Juillet 2023 – 3 MOIS 🗺 à Rabat, Maroc

- Conception d'un circuit électronique pour le DSP, lié à une carte de pression.
- Implémentations des algorithmes de traitement des données de l'IMU (Accélérations) en orientations et vitesses.
- Collecte, nettoyage et étiquetage des données pour l'entraînement d'un modèle d'IA.
- Création d'un tableau de bord pour le testing et la validation

## COMPÉTENCES TECHNIQUES

- **Langages:** Assembleur, C/C++, Python, Verilog, VHDL, Matlab
- **Conception PCB:** KiCad, SPICE, Qucs, Keysight ADS, Proteus
- **Systèmes RF:** SDR, FMCW Radar, 5G/6G, OFDM, SDMA
- **Matériel de Test:** VNA, Analyseur de Spectre, Oscilloscope
- **Bases de données:** SQL, MongoDB, Excel, Pandas
- **Machine Learning:** TensorFlow, PyTorch, OpenCV, Q-Learning
- **Microcontrôleurs:** ARM Cortex-M, RISC-V, ESP32, DSP (PIC)
- **Systèmes d'Exploitation:** Linux, FreeRTOS, Xenomai
- **Développement Bas-Niveau:** Bare-metal, Bootloader, Pilotes
- **Outils:** GCC, GDB, Make, CMake, Git

## RÉALISATIONS

- **Podiums en Hackathons Nationaux (2023) :** 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> places sur des thématiques IA & IoT (Santé, Agriculture, Industrie).
- **Programmation Compétitive :** Classé dans le top 24% mondial à l'IIEEEEXTREME 17.0.
- **Engagement Humanitaire (2023) :** Rénovation d'une école rurale et animation d'ateliers d'initiation à l'électronique pour les enfants.

## FORMATION

Diplôme d'Ingénieur en Électronique des Systèmes Embarqués

### INSA HAUT-DE-RANCE

📅 Juillet 2024 – En cours

Diplôme d'Ingénieur en Génie Électrique, Électronique et Télécommunications

### ACADEMIE INTERNATIONALE DE L'AVIATION CIVILE

📅 Juillet 2022 – En cours

Concours - Techniques & Sciences d'Ingénieurs

### Centre Classe Préparatoire aux Grandes Écoles de Tetouan

📅 Juillet 2020 - Juin 2022

## LANGUES

Français : Courant

Anglais : Courant, TOEIC 955/990

Arabe : Courant

## PROJETS

### Processeur RISC-V avec Pipeline en FPGA

- Conception et implémentation d'un processeur RISC-V RV32I pipeliné sur un FPGA Cyclone IV.
- Architecture d'un pipeline 4 étages (Fetch, Decode, Execute/Memory, Write-Back), optimisé pour réduire la pénalité des sauts et branchements à un seul cycle.

### Détecteur de Chutes IA (Ceinture)

- Conception d'un système embarqué minimaliste avec un modèle d'IA pour la détection de chutes via un accéléromètre.
- En raison des contraintes de temps, la collecte et le traitement des données ont été effectués de manière ad-hoc sur site pour entraîner le modèle.

### Serveur Personnel Sécurisé (Home Lab)

- Conception d'une infrastructure virtualisée sécurisée avec Podman (Debian) selon le principe du moindre privilège.
- Isolation des conteneurs et de l'hôte, via deux reverse proxy HAProxy avec l'authentification mutuelle TLS (mTLS).