

Omar GUENNOUNI

Fraîchement diplômé – Ingénieur en Systèmes Numériques (ENSEM Nancy)



Spécialité : Systèmes et Logiciel Embarqués

À la recherche d'un premier CDI à partir de Septembre 2025 – Mobilité nationale et internationale

✉ omarguennouni54@gmail.com ☎ +33 6 24 57 33 79 🌐 Nancy

Formation Académique

Diplôme d'Ingénieur en Systèmes Numériques – Spécialité Systèmes et Logiciels Embarqués
ENSEM Nancy – Université de Lorraine

2022-2025

Modules : Programmation système et langage C, Systèmes Temps Réel, Réseaux embarqués industriels, Sécurité d'un système embarqué, Conception et développement d'un système sur puce (SoC), Automatique...

Classe Préparatoire aux Grandes Écoles (CPGE) PCSI/PSI

2020-2022

Lycée Louis Barthou, Pau

Expériences Professionnelles

○ Stage Ingénieur informatique – FRAMATOME, Lyon

Mars – Août 2025

- Développement logiciel d'un préprocesseur Python pour études mécaniques nucléaires sous Linux/Git.
- Conception et réalisation de plans de test fonctionnels.
- Rédaction de documentation scientifique et technique.
- **Technologies** : Python (Programmation Orientée Objet), Pandas, Pytest, Linux, Git.

○ Stage Développement Backend – Attijariwafa Bank, Casablanca

Juin – Juillet 2023

- Développement backend d'une application de gestion des comptes bancaires dans le projet *Arrêtés de Comptes*.
- **Technologies** : Java, Spring Boot, REST API, SQL.

Projets Académiques Réalisés

○ Contrôle neuromorphique – Contrôle inspiré par les neurones

- Conception d'une architecture **neuromorphique** pour le contrôle de systèmes non linéaires.
- Modélisation de neurones et développement d'algorithme d'apprentissage pour optimiser le contrôle, avec simulations en **Python** et **Matlab** utilisant des réseaux neuronaux artificiels.

○ Projet RISC-V – Conception d'une architecture mémoire

- Modification d'une architecture RISC-V pour la prise en charge des écritures partielles en mémoire (byte, half-word, word) et adaptation du contrôleur mémoire.
- Simulation complète processeur-mémoire avec **VHDL**, **Quartus** et **ModelSim**.

○ Capteur/Afficheur CO₂ – Température – Hygrométrie avec Détection de Personnes

- Développement d'un système embarqué de mesure de CO₂, température et humidité, avec détection de présence.
- Communication entre deux cartes **ESP32** et affichage en temps réel, programmation bas niveau en **C/C++** avec **FreeRTOS** et **Arduino**.

○ Bureau d'études UrbanLoop – Pilotage autonome de capsules

- Conception et mise en œuvre d'un système autonome de détection d'obstacles en temps réel et contrôle de vitesse.
- Intégration d'algorithme de vision embarquée sous **Linux** avec **Python** et **OpenCV**, dans un contexte temps réel.

○ Développement de circuits logiques embarqués en VHDL

- Conception et mise en œuvre de circuits numériques complexes en **VHDL**, incluant circuits combinatoires et séquentiels, avec modélisation comportementale et simulation fonctionnelle et temporelle sous **ModelSim** et **Quartus II**.
- Développement de machines à états finis et intégration sur plateformes **FPGA** (Intel/Altera).

○ Simulation de vol pour livraison par Drones

- Développement d'un simulateur de vol multi-drones sur carte avec gestion des obstacles, programmation concurrente et communication réseau bas-niveau (**TCP/UDP/IP**) en **C** sous **Linux**.

Compétences

Langages C, C++, Python (Avancé), Java, SQL

Technos Backend Spring Boot, REST API, Postman

Bases de données MySQL, MongoDB

Outils et Méthodes Git, Jira, Maven, UML, Linux, Matlab, Cycle V&V

Langues Français, Anglais (TOEIC 860)

Savoir-être Sens du relationnel, Adaptabilité, Organisation, Rigueur

Centres d'intérêt

Sports : Natation, Football — Loisirs : Écriture (articles), Lecture, Voyage