AMINE GASMI

Ingénieur en Génie Électrique et Automatique
Tunisien | +216 50 304 095 | gasmiaminee@gmail.com | Permis B
linkedin.com/in/amine-gasmi | Portfolio : https://aminegasmi.vercel.app/

PROFIL PROFESSIONNEL

Ingénieur en Génie Électrique et Automatique disposant d'une expérience pratique en automatisme industriel, programmation d'automates Siemens, intégration d'IHM, systèmes embarqués et conception de PCB. Expérimenté dans l'amélioration de la fiabilité des équipements industriels, du contrôle qualité et des procédés de fabrication grâce à des solutions d'ingénierie concrètes. Allie résolution de problèmes techniques, leadership international, communication et coordination de projets acquis à travers les activités de l'IEEE.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Stagiaire Ingénieur : Projet de Fin d'Études Fév. – Juin 2026
Hutchinson Tunisie

- Amélioration d'une machine de test d'étanchéité : modification du programme automate et modernisation de l'IHM Weintek, intégration d'un système poka-yoké et d'un dispositif de scan/archivage pour une traçabilité complète.
- Conception d'une carte électronique sur mesure (KiCad) et programmation de son microcontrôleur pour l'interfaçage avec les capteurs de la machine.
- Pilotage du projet de bout en bout, formation des opérateurs, rédaction de la documentation technique et validation sur ligne de production : traçabilité complète et ≈ 80 % d'économies réalisées.

Instructeur en Robotique Nov. 2024 – Déc. 2025

- Initiation d'enfants à la robotique (Arduino, ESP32, IoT) et animation de projets avec des kits LEGO WeDo et Kodu.

Stages d'été 2021 – 2024

Stagiaire Technicien – Société d'ascenseurs (STEMAS) | Août – Oct. 2024

- Installation, maintenance et dépannage de systèmes d'ascenseurs (câblage, montages moteur triangle/étoile).

Stagiaire d'été – Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz (STEG) | Juil. – Août 2022

- Étude du processus de production d'électricité à cycle combiné et calcul du rendement des turbines et pompes.

Stagiaire Technicien – Entreprise du bâtiment électrique | Juin – Juil. 2021

- Raccordements et schémas de tableaux électriques monophasés et triphasés.

FORMATION

Diplôme d'Ingénieur en Génie Électrique et Automatique 2023 – 2026
École Polytechnique de Sousse, Tunisie

- Domaines approfondis : génie électrique, systèmes de puissance, systèmes embarqués, automatisme industriel, conception PCB, robotique et IoT.

Licence en Physique et Énergie : Énergies Renouvelables 2020 – 2023
École Supérieure des Sciences et Technologies de Hammam Sousse (ESSTHS)

- Spécialisation : énergies renouvelables, génie électrique, systèmes de puissance et efficacité énergétique.

PROJETS

Projets Académiques d'Automatisation et de Commande Industrielle 2024 – 2026

- Développement de programmes automates Siemens S7-1200/1500 avec supervision WinCC HMI/SCADA pour des procédés industriels, en appliquant la méthode GEMMA pour la gestion des modes de marche et de séquencement.
- Automatisation de moteurs, stations de pompage, fours industriels et systèmes de feux de signalisation, avec mise en œuvre d'interverrouillages de séquencement, de logique de sécurité et de contrôle de vitesse ; simulation et validation sous Factory I/O.
- Conception et réglage de boucles de régulation PID en boucle fermée sous Simulink (vitesse, niveau, température), avec analyse de la réponse indicielle, du dépassement et du temps d'établissement.

Intel Farm : Serre Intelligente Solaire Mai 2023
Projet de Fin d'Études (Licence) | Brevet accordé le 12/02/2025 par l'INNORPI

- Conception d'une serre intelligente alimentée par l'énergie solaire avec suivi et contrôle IoT automatisés de la température, de l'humidité, de l'humidité du sol et de l'irrigation, conçue pour évoluer avec des fonctionnalités supplémentaires telles que l'automatisation par IA.
- Travaux PV associés (projets académiques distincts, 2024–2026) : modélisation d'un système PV avec convertisseur boost DC-DC sous MATLAB/Simulink et implémentation des algorithmes MPPT PSO et P&O (PWM 50 kHz), avec comparaison de la vitesse de convergence et de la précision de suivi.

Projets de Systèmes Embarqués et Communication Multi-Protocoles 2024 – 2026

- Développement de projets embarqués sur Arduino, ESP32 et STM32 couvrant l'interfaçage de capteurs, le contrôle d'actionneurs et l'automatisation à petite échelle, via SPI, I2C et UART.
- Mise en œuvre d'échanges de données sans fil et de contrôle à distance entre plateformes via LoRa, BLE, Wi-Fi et RF, ainsi que CAN bus et Modbus pour la communication de nœuds industriels.

- Création de flux d'intégration IoT reliant des plateformes maître/esclave pour la supervision et le contrôle sur réseau local via adressage IP.
- Conception de plusieurs cartes électroniques sous Altium : mise en page de circuits, cartes de convertisseurs DC-DC et conception de connecteurs/ports.

Système d'Inspection Visuelle Industrielle par IA En cours

- Développement d'une solution d'IA embarquée pour l'inspection visuelle automatisée et la classification OK/NOK de produits à l'aide d'un Raspberry Pi et d'une caméra.
- Implémentation de l'acquisition d'images, du prétraitement et de la détection de défauts avec Python, OpenCV et YOLO.
- Conception de la communication Raspberry Pi–automate avec un Siemens S7-1200 pour le rejet automatisé des produits défectueux.

COMPÉTENCES TECHNIQUES

Programmation & Électronique : C/C++, Arduino, ESP32, STM32, PIC, MPLAB, Raspberry Pi, Linux, Python, VHDL, Verilog
Automatisation & Supervision : Siemens TIA Portal, WinCC (IHM), Weintek, Factory I/O
Conception Électronique & Électrique : KiCad, Altium, Proteus, Eplan
Calcul & Simulation : MATLAB / Simulink
Protocoles de Communication : SPI, I2C, UART, Modbus, LoRa, BLE, Wi-Fi, RF, CAN bus
Vision par Ordinateur : OpenCV, YOLO
Énergie : RetScreen, PVsyst, EES

LANGUES

Français : courant | Anglais : courant | Arabe : langue maternelle

CERTIFICATS

Siemens TIA Portal · MATLAB · Simulink · DELF B2 · TOEIC B1 · Marketing Social · Systèmes d'Énergie Solaire · Entrepreneuriat IEEE · Six Sigma Yellow Belt · EF SET English Certificate (C1 Advanced)

ACTIVITÉS ASSOCIATIVES ET LEADERSHIP

Vice-Président : IEEE PES Tunisia Section Avr. 2023 – Juin 2025

- Organisation de réunions régionales ; présidence de l'IEEE PES Tunisia General Meeting, 4ème édition (2023) ; chapitre récompensé « Best PES Student Branch Chapter in Tunisia » (2022).

Autres engagements IEEE

- Responsable PES Day Région 8 (2023) ; Évaluateur, IEEE Young Professionals (YP) Fund Committee.
- Représentant Région 8 & Responsable Média, IEEE MTT-S YP (2024–2026).
- Intervenant et panéliste : Power Africa Congress Marrakech (2023) ; IEEE PES GTD Professional Chapters Training, Istanbul (2023) ; IEEE TSYP (2025–2026).

CENTRES D'INTÉRÊT

Football, salle de sport, camping, bénévolat