



# Sid Ahmed LATREUCH

75018 Paris, FRANCE

+33 7.53.09.38.95

@ : [sidahmed@latreuch.com](mailto:sidahmed@latreuch.com)

@ : <https://sidahmed.latreuch.com/>

## Ingénieur en électronique embarquée

Expérience : 3 ans

Disponibilité : ASAP

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

### Laboratoire CRAN - CNRS UMR 7039 - Université de Lorraine

#### Stagiaire Ingénieur R&D – Optimisation Matérielle et Logicielle d'un Système IoT pour la Prévention des Risques Industriels

Nancy, France

04/2025 – 08/2025

##### ○ Projet & Intégration :

- Définition et choix de l'architecture matérielle selon les exigences fonctionnelles, d'intégration et de performance
- Contribution à la maturation d'un prototype IoT
- Analyse des contraintes techniques, énergétiques et budgétaires
- Collaboration avec une équipe de recherche pour intégration dans une architecture IoT innovante
- Génération des fichiers de fabrication Gerber/BOM, demandes de devis et commandes
- Rédaction de documentation technique

##### ○ Optimisation matérielle (Hardware) :

- Sélection, qualification et intégration de composants répondant aux exigences système (performance, consommation énergétique, coût)
- Conception d'un système embarqué à architecture duale basée sur une mezzanine à 3 niveaux :
  - Conception modulaire, compatible avec un Raspberry Pi et/ou une carte capteurs
  - Optimisation énergétique pour un fonctionnement sur batterie
- Conception d'adaptateurs modulaires dédiés aux capteurs électrochimiques
- Schématique et routage de circuits imprimés multicouches sous KiCad
- Essais et validation en laboratoire

##### ○ Optimisation logicielle (Software) :

- Optimisation des algorithmes embarqués pour améliorer l'efficacité énergétique et le traitement temps réel
- Portage et adaptation des programmes existants en C++ sur la nouvelle architecture électronique
- Intégration des nouveaux capteurs
- Validation et tests des performances sur des scénarios représentatifs

### NeoCity – SARL Maghreb Lampes - Projet NeoLighting

#### Ingénieur R&D – développement de solution d'éclairage intelligent urbain

Mostaganem, Algérie

12/2021 – 08/2023

- Définition et choix de l'architecture matérielle pour une solution d'éclairage urbain intelligent

## COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Conception et routage PCB :
  - Altium Designer
  - KiCad EDA
  - EasyEDA
- Layout CMOS :
  - Virtuoso (Cadence)
- Simulation de circuits :
  - NI Multisim, LTspice
  - Proteus, LABVIEW
- Développement firmware :
  - C/C++, Assembleur, MicroPython
- Langages de programmation :
  - Java, Python
- Langages de description matérielle :
  - VHDL
- Développement front-end :
  - HTML5, CSS3, JavaScript
- Protocoles de Communication :
  - ZigBee, Wi-Fi, BLE
  - USB, UART, I2C, SPI, CAN

## CERTIFICATION ET DIPLÔMES

- Master 2 Ingénierie en Intelligence Artificielle (I2A) :
  - Université Paris 8, à ce jour
- Master en Electronique Embarquée :
  - Université de Lorraine, 2025
- Master en Electronique des Systèmes Embarqués :
  - Université de Mostaganem, 2021
- Licence Electronique :
  - Université de Mostaganem, 2019

## LANGUES

- Français : Courant
- Anglais : Avancé
- Arabe : Maternelle

## CENTRES D'INTÉRÊT

- Réalisation de projets électroniques
- Organisation d'événements culturels et scientifiques
- Voyages, cinéma
- Jeux d'échecs, jeux vidéo

- Sélection et intégration de composants électroniques adaptés aux contraintes urbaines
- Intégration de cartes électroniques sur NEMA socket 7 broches (ANSI C136.41)
- Schématique et routage sous KiCad et Altium Designer
- Développement de firmware en C++ pour le pilotage intelligent de l'éclairage public
- Intégration des protocoles ZigBee et WiFi pour la communication distante
- Conception de scénarios de tests fonctionnels et énergétiques pour la solution NeoLighting
- Contribution à la stratégie énergétique d'une ville intelligente
- Déploiement et supervision de 30 nœuds NeoLighting sur un réseau urbain existant
- Suivi de projet et reporting
- Génération des fichiers de fabrication Gerber/BOM, demandes de devis et commandes

## PROJETS ACADEMIQUES

---

### Université de Lorraine - Projet RISK-IoT

#### Pré-industrialisation d'un Système IoT de prévention des risques industriels

Nancy, France

10/2024 - 01/2025

- Participation à la maturation du prototype résultant d'un projet de recherche
- Étude des contraintes de fiabilité, sécurité et autonomie énergétique nécessaires à l'amélioration de l'existant
- Proposition de solutions techniques pour la réalisation d'un prototype pré-industriel

### Université de Lorraine - Réalisation d'une carte d'interface analogique pour le conditionnement de faibles signaux

Nancy, France

10/2023 - 06/2024

- Spécification et réalisation d'une carte analogique pour la mesure d'impédance cellulaire

### GISB Electric - Mostaganem - Algérie

#### Stagiaire Ingénieur R&D - Étude de l'éclairage des enseignes et devantures en Algérie

Mostaganem, Algérie

03/2021 - 06/2021

- Contribution à la rédaction du guide technique sur l'éclairage public en Algérie
- Simulation 3D et calcul photométrique avec DIALux EVO et SketchUp Pro
- Étude de conformité des enseignes de sécurité

### Club Technosphere - Université de Mostaganem - Projet IoT éducatif

Mostaganem, Algérie

01/2018 - 06/2018

- Réalisation d'une station météorologique connectée avec Arduino UNO R3, intégrant les capteurs DHT11, BMP280 et capteur d'humidité de sol
- Animations de sessions théoriques et pratiques sur l'initiation à l'Arduino