

# Ingénieur Électronique et Logiciel



## Domaines de compétences

### Hardware - Electronique

- ✓ Conception de schémas électriques, routage, simulation
- ✓ Filtrage analogique actif et passif, Matlab

### Electronique numérique

- ✓ Microcontrôleurs : programmation en C et Assembleur sur Keil-uVision
- ✓ Logique programmable : technologie FPGA, description VHDL
- ✓ Systèmes sur puce : SoC, SoC-FPGA, SoC-IP

### Informatique

- ✓ Programmation bas-niveau : microcontrôleurs, FreeRTOS
- ✓ Informatique industrielle : traitement d'image, création d'interfaces graphiques
- ✓ Développement jeux-vidéos

### Ingénierie système

- ✓ Rédaction de cahier des charges
- ✓ Etudes de faisabilité

## Langages Outils Normes

### Langages

- ✓ C, C++, Python, Java, Assembleur

### Outils

- ✓ Collaboratifs : Git, Jira, Confluence, Teams
- ✓ IDEs : VSCode, STM32CubeIDE, Eclipse
- ✓ Bibliothèques : OpenCV, PyQt5, NumPy, SFML, Matplotlib, RealSense
- ✓ Modélisation : OrCAD PSpice, Visio, Blender, draw.io

### Normes

- ✓ ISO7816 (smart-cards), ISO12233 (traitement d'image)

## Secteurs d'activités

Systèmes d'identification et de sécurité

Systèmes d'acquisition automatisés

Smart-Cards

## Formation

### Ingénieur électronicien ENSEA

- ✓ Année d'obtention du diplôme : 2023
- ✓ Spécialités : microélectronique et numérique



## Langues

Anglais : bilingue (915/990 à l'examen TOEIC)

Français : langue maternelle

## Projet ALIX

## Description

- ✓ ALIX : Augmented Luggage Identity eXperience
- ✓ Système multi-caméras avec éclairage LED synchronisé
- ✓ Fonction : reconnaissance de bagages pour aéroports
- ✓ Pilote industriel
- ✓ Industrialisation

## Hardware - Electronique

- ✓ Mise en place de la solution d'éclairage
  - ✓ Recherche de matériel existant
  - ✓ Test de la puissance d'éclairage
  - ✓ Test de la fréquence des flashes
  - ✓ Analyse du mode de fonctionnement sécuritaire
  - ✓ Adaptation d'un driver d'éclairage IDEMIA existant
  - ✓ Déploiement du firmware sur les drivers
- ✓ Création des schémas de connexion des signaux du système
- ✓ Estimation précise de la puissance instantanée et moyenne demandée par le système au secteur
- ✓ Recherche et test du capteur détecteur de bagages

## Informatique

- ✓ Conversion de code Python vers C++
- ✓ Traitement d'image : optimisation du SNR des caméras
- ✓ Réalisation d'un banc industriel de calibration des caméras
  - ✓ Intégration d'algorithmes de mesure de netteté (MTF)
  - ✓ Intégration de l'algorithme de balance des blancs
  - ✓ Développement de la détection automatique des mires
  - ✓ Création des requêtes HTTP associées

## Gestion de projet / Ingénierie système

- ✓ Rédaction de cahier des charges
- ✓ Planification des tâches
- ✓ Diagramme d'interfaces systèmes
- ✓ Rédaction de la documentation du banc

## Contexte

- ✓ Partenariat Air France
- ✓ Basé sur l'IA
- ✓ Temps réel mou
- ✓ Jan. 2021 à Jan. 2022 (2 ans)
- ✓ Jan. 2022 à Juil. 2023 (7 mois)

## Outils

- ✓ LTSpice
- ✓ Oscilloscopes (Lecroy)
- ✓ Luxmètre
- ✓ Logiciel de visualisation de PCB
- ✓ GBF, alimentations électriques
- ✓ Logiciel de dessin Visio
- ✓ STM32CubeProgrammer
- ✓ Python

## Environnement / Normes

- ✓ ARM / Linux Debian
- ✓ Norme ISO 12233
- ✓ OpenCV pour C++
- ✓ VSCode, SSH, SVN, CMake
- ✓ Compilation croisée (schroot)
- ✓ ArUco
- ✓ cpp-http-lib

## Outils

- ✓ Word, Excel
- ✓ Diagramme de Gantt
- ✓ Logiciel de schématisation draw.io

---

hello :-)