

M. CÉLESTE KOLOUSSA

Électronique & systèmes embarqués | C/C++ ▪ Microcontrôleurs ▪ Validation HW/FW

07 83 60 11 87 | ckoloussa@gmail.com

[linkedin céleste koloussa](#) | celestekoloussa.fr | Permis B, véhiculé

Profil

Titulaire d'un BUT GEII, parcours Électronique et systèmes embarqués, je recherche un **emploi de technicien en électronique ou systèmes embarqués**. Mes stages m'ont amené à diagnostiquer des cartes, développer un outil de programmation et réaliser une interface d'acquisition C++/Qt sous Linux. Je souhaite contribuer au développement et à la validation hardware/firmware, en bureau d'études, essais ou production.

Expériences

Technicien supérieur en bureau d'études — stage

03/2025 – 07/2025

LABAA — fauteuils thérapeutiques OTO

- **Diagnostic et validation** : analyser un défaut de régulation, mesurer le comportement de la carte en conditions d'utilisation et proposer un redimensionnement des composants ; rechercher et tester des références de remplacement, avec un objectif de fiabilité et de maîtrise des coûts.
- **SAV** : examiner les cartes retournées, établir les rapports de panne et remplacer les composants défectueux ou la carte selon le diagnostic.
- **Programmation** : développer un outil sur Raspberry Pi, en Python avec PlatformIO, pour détecter une carte et téléverser son firmware. Réaliser une commande par bouton, un retour d'état par LED et la documentation des codes couleur.
- **Firmware** : travailler à la réorganisation du programme embarqué C/C++ pour isoler les fonctions et permettre leur validation par des tests unitaires.
- **Automatisation** : travailler à l'intégration d'une carte de commande sur une machine de découpe de tubes pour simplifier le cycle manuel de mesure et de coupe.

Réalisation : un outil de programmation à commande simple, conçu pour limiter les manipulations sur ordinateur.

Distinction collective : participation à l'équipe LABAA récompensée par Innovation Team Best Practices 2025.

Développement d'une IHM — stage, projet XEMIS2

01/2024 – 03/2024

Laboratoire SUBATECH — caméra médicale

- Poser les premières bases d'un logiciel **C++/Qt sous Linux** : structure du code et interface de visualisation des données expérimentales.
- Récupérer depuis un serveur des données de capteurs, notamment des tensions, et tracer leur évolution en temps réel.
- Définir un format binaire, sérialiser et enregistrer les données horodatées ; développer leur désérialisation pour la relecture avec marqueurs et repères temporels.

Livrable : une première base logicielle d'acquisition, d'affichage, d'enregistrement et de réouverture des données.

Technologies : C++, Qt, Linux, sérialisation binaire.

Vice-président — engagement associatif

2023 – 2025

Association Robotique de l'Université de Nantes

- Participer à la relance de l'association et coordonner les travaux : choix des composants, répartition des fonctions et échanges avec les interlocuteurs universitaires pour préparer les compétitions GEII à Cachan.
- Concevoir et maintenir les cartes avec l'équipe ; développer du firmware bas niveau, des modules communicants et des bibliothèques C++ pour des robots suiveurs de ligne, à balises infrarouges et autonomes.
- Réaliser des modélisations 3D ; travailler au FabLab avec des étudiants d'autres formations, en apportant une aide en électronique et en sollicitant leurs compétences en mécanique.

Méthode de travail : diagnostic documenté, essais, répartition des tâches et échanges techniques ; autonomie, rigueur et travail en équipe mis en pratique au fil des projets.

Compétences techniques

Électronique : schémas, routage, sourcing, diagnostic, essais et validation de cartes, mise en service ; KiCad, LTspice, brasage CMS et traversants.

Embarqué : C, C++, Python, microcontrôleurs, RTOS, UART, I²C, USB, Wi-Fi, BLE, DMA ; VHDL, AMD Vivado.

Supervision et robotique : Qt, IHM, contrôle-commande, ROS1, ROS2, RViz, Raspberry Pi, Jetson Nano, ESP32, LiDAR et capteurs ultrasonores.

Outils : Linux (système principal), Git, Make, CMake, PlatformIO ; rapports techniques en LaTeX / Overleaf.

Informatique industrielle et automatismes : automates programmables (API), réseaux industriels, Cisco Packet Tracer, LabVIEW, MATLAB.

Autres langages et outils : Java, JavaScript, PHP, HTML, CSS, SQL, Django, Astro, PyTorch, CUDA.

Conception et fabrication : Autodesk Inventor, SolidWorks, modélisation et impression 3D, découpe et gravure laser.

Formation

Projet de poursuite d'études — ESTI / EPF Saint-Nazaire

Cursus ingénieur en systèmes d'information, option Électronique avancée, initialement prévu pour 2026–2029 ; poursuite non engagée faute d'alternance.

BUT Génie électrique et informatique industrielle

2022–2025

IUT de Nantes — parcours Électronique et systèmes embarqués. Électronique, informatique industrielle, automatismes et systèmes embarqués.

Baccalauréat STI2D

2020–2022

Lycée La Colinière, Nantes — Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable.

Projets techniques

Robot autonome — projet universitaire F1Tenth. Développement C++ sous ROS1 sur Jetson Nano, avec RPLIDAR A2 et VESC. Réalisation d'une carte d'interfaçage de capteurs ultrasonores avec ESP32 et liaison UART/USB pour compléter le LiDAR face à des obstacles mal détectés. Ajout d'une fonction d'arrêt sur obstacle active en conduite manuelle comme autonome ; utilisation de RViz.

Robot à balises infrarouges — équipe de trois. Responsable de l'algorithme principal de pilotage : exploiter les informations de détection pour diriger le robot vers la balise et gérer son déplacement, en coordination avec les responsables de l'énergie et de la détection.

Charge et décharge de supercondensateurs. Projet universitaire de conversion et de régulation : étude de solutions abaisseuses, élévatrices et combinées pour adapter la tension et réguler la charge.

Détection de passage d'un train. Projet universitaire de capteur infrarouge : schéma, routage, choix des composants et interface homme-machine de détection.

Fabrication des cartes en BUT : schémas et routage, commande des circuits imprimés, assemblage par brasage et phases de test.

Coupe de France de robotique Junior — lycée. Participation avec l'équipe du lycée à la réalisation d'un robot destiné à identifier des palettes de couleur et à les déplacer.

Langues

Français : langue maternelle.

Anglais : B1 ; lecture et rédaction de documentation technique, présentation préparée d'un travail et réponses à des questions simples.

Projets personnels et centres d'intérêt

Robotique, électronique et domotique : robot autonome de cartographie en cours ; modules Tuya, Bluetooth et LoRa, éclairage avec assistant vocal ; diagnostic et maintenance d'appareils électroniques.

Audio : installation et sonorisation d'événements, diffusion live, table de mixage, composition sur ordinateur ; piano au sein d'un groupe musical religieux.

Sport automobile : Formule 1 et simulation automobile.