



FABIEN PIERETTI

Étudiant spécialisé en électronique embarqué

RÉSUMÉ

Étudiant en 5^e année à l'ESILV (Paris), je suis à la recherche d'un stage de 6 mois en France à partir de février 2026. Je suis particulièrement intéressé par des missions liées aux systèmes embarqués et d'objets connectés, afin de mettre à profit mes compétences en électronique, programmation et modélisation au sein d'un projet innovant.

CYCLE UNIVERSITAIRE

• 2024 - 2026

Étudiant-chercheur, groupe de recherche Artificial Lives

INSTITUTE FOR FUTURE TECHNOLOGIES, Paris-La Défense

Recherche, Microélectronique, IoT, Systèmes embarqués, Computer vision, Développement web, Design

• 2023 - 2026

École d'ingénieur, majeure Creative Technology

ESILV, Paris La-Défense

Statistiques, Méthodes numériques, Mécaniques des fluides, Résistances des matériaux, Machine & Deep learning

• 2024

Semestre d'échange international. Hanyang University

HANYANG UNIVERSITY, Séoul

Machine learning, Analyses de séries temporelles, Algèbre linéaire, Data science, Introduction au coréen

• 2021 - 2023

Classe préparatoire aux grandes écoles, CPGE, PTSI/PT

LYCÉE LÆTITIA BONAPARTE, Ajaccio

Géométrie, Probabilités, Thermodynamique, Optique, Électromagnétisme, Mécanique, Dessin Technique, Python

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Stage assistant chercheur, École des mines laboratoire bioélectronique, Gardanne - 2025

- Prototypage d'un système portable de mesure de stress combinant accéléromètres, gyroscopes et signaux cardiaques.
- Développement d'un premier électrocardiogramme embarqué et traitement des données physiologiques associées.
- Création d'un dataset annoté pour classifier différents types de mouvements à partir des capteurs inertIELS.
- Conception de circuits électroniques flexibles intégrables dans un t-shirt afin de collecter des données en conditions réelles.
- Conception sur KLayout de matrices d'électrodes pour réaliser des électromyogrammes.
- Microfabrication en salles blanches par photolithographie, traitement plasma et application de PEDOT : PSS.

Compétences clés : Prototypage · KiCad · Arduino · Analyses de données · Klayout · Microfabrication

Caribe Wave, Martinique - 2025

- Participation à un exercice d'évacuation de la population lors de simulations d'alertes tsunami.
- Installation et configuration d'antennes Very High Frequency (VHF) pour capter les données des bateaux et avions environnants.
- Mise en place d'un système de redirection et d'analyse des données collectées.
- Crédit de cartes d'itinéraires d'évacuation via un dispositif de caméra à 360°.

Compétences clés : Réseaux · Communication radio · Traitement de données · Analyse de terrain

Directeur R&D et chef de projet, Proteus Group, Paris - 2025 - 2026

- Direction et coordination d'une équipe de 15 élèves pour la conception et la réalisation complète d'une tourelle pan/tilt de suivi automatique de drones.
- Conception et développement de l'électronique d'alimentation et d'intégration des différents modules embarqués.
- Conception 3D, impression et assemblage de la structure mécanique de la tourelle.
- Implémentation des algorithmes de détection et de tracking sur Jetson Nano (OpenCV, YOLOv11, frame differencing).
- Mise en place des systèmes d'asservissement par PID et filtres de Kalman pour un suivi stable et précis jusqu'à 2 km.

Compétences clés : Computer vision · OpenCV · YOLO · Jetson nano · Modélisation 3D · PID · Kalman · Électronique

PROJETS ACADEMIQUES ET PERSONNELS

Création d'une montre de course connectée, Projet de Systèmes Embarqués - 2024;2025

- Analyse des montres existantes sur le marché et des principales blessures chez les coureurs afin d'orienter un design innovant et pertinent.
- Conception 3D de la montre sur Onshape, impression 3D et tests de matériaux.
- Réalisation des circuits imprimés avec KiCad en optimisant la taille de la PCB, soudure manuelle des composants.
- Développement du firmware sur ESP 32 pour la gestion de l'IMU, du GPS et des capteurs cardiaques en communication I2C, retour utilisateur via des LEDs et moteurs vibrants.
- Communication Bluetooth Low Energy avec une application mobile, visualisation du parcours et des données via une application web.

Compétences clés : R&D · Prototypage · Modélisation 3D · KiCad · Arduino · BLE · Next.js · Git · Collaboration

Développement d'un système de retour haptique, Projet de Systèmes Embarqués - 2025;2026

- Réalisation d'un système de trilateration 3D des mouvements à l'aide de technologies Ultra Wide Band (UWB) basé sur un tag et 5 balises.
- Mise en œuvre d'un système de retour haptique (chaud, froid, vibrations, lumières) adapté dynamiquement à la position de l'utilisateur dans l'espace.
- Conception d'un circuit imprimé optimisé sous KiCad afin de réduire la taille du système, puis réalisation du boîtier associé pour obtenir un dispositif léger et peu invasif.
- Aménagement d'un environnement immersif où chaque objet ou zone déclenche un retour haptique cohérent.

Compétences clés : UWB · Arduino · C# · KiCad · Design ·

Optimisation de panneaux solaires en utilisant des miroirs - Projet R&D - 2022;2023

- Réalisation d'une maquette à échelle réduite de la ville The Line, incluant ses deux grandes parois miroitées.
- Calculs théoriques de la puissance récupérable par des panneaux solaires plats sans miroirs et inclinés orientés vers les miroirs, dans des conditions idéales.
- Automatisation de la prise de mesures via des capteurs de luminosité connectés à un Raspberry Pi.
- Analyse comparative sous Excel de l'efficacité en fonction des angles d'inclinaison et de la distance par rapport aux miroirs.

Compétences clés : Optique géométrique · Électronique de puissance · Raspberry Pi · Analyse de données

CONTACT

 +33 7 82 78 07 58

 fabienpieretti@gmail.com

 Courbevoie, France

 <https://www.linkedin.com/in/fa-bien-pieretti-83674a2a2/>

 <https://portfolio-2025-project.vercel.app/>

COMPÉTENCES

• Programmation

(Python, C++, C#, Shell, Git)

• Microélectronique

(PCB, Kicad, Soudure électronique)

• Protocoles de communication

(BLE, Websockets, I2C, UART, SPI)

• Développement web

(CSS, HTML, JavaScript)

• Modélisation 3D

(OnShape, Solidworks, Blender)

• Microfabrication

(KLayout, Photolithographie)

• Computer Vision

(OpenCV, Mediapipe, YOLO)

• Licence de radioamateur (2025)

SOFT SKILLS

• Adaptabilité

• Créativité

• Pensée critique

• Aisance orale

LANGUES

• Français : natif

• Anglais : TOEFL ITP Level B2+

• Espagnol : B1

• Coréen : A2

LOISIRS

• Judo (ceinture noire)

• Échecs

• Course à pied