

PORTFOLIO DES RÉALISATIONS

BOGNIN FAMEKENG JICELIN · Ingénieur Data Science & IA – BAC+5 · jicelin.fr |
github.com/BOGNIN

Ce document présente une sélection de mes projets et réalisations concrets dans les domaines de la Data Science, de l'Intelligence Artificielle, du développement logiciel, de l'IoT et des systèmes embarqués. Chaque projet illustre mes compétences techniques et ma capacité à concevoir, développer et déployer des solutions innovantes.

Projet 01 ■ Prédiction du diabète par Deep Learning

■ *Projet académique – CESI École d'Ingénieurs (2025)*

■ Description

Conception et développement d'un prototype de prédiction du diabète basé sur un réseau de neurones. Préparation du jeu de données (nettoyage, normalisation, gestion des valeurs manquantes), architecture du modèle, entraînement, évaluation des performances (accuracy, matrice de confusion, courbe ROC) et interprétation des résultats.

■ Technologies

- Python
- TensorFlow / Keras
- Pandas, NumPy
- Matplotlib, Seaborn
- Scikit-learn

■ Résultats

- Modèle Deep Learning fonctionnel
- Taux de précision > 80%
- Rapport d'analyse complet

Projet 02 ■ Dashboard analytique interactif Power BI

■ *Projet académique & professionnel (2024–2025)*

■ Description

Conception et développement d'un tableau de bord interactif sous Power BI permettant l'analyse et la visualisation de données d'entreprise. Modélisation des données (schéma en étoile), création de mesures DAX avancées, mise en place de KPI et de filtres dynamiques pour faciliter la prise de décision.

■ Technologies

- Power BI Desktop
- DAX (mesures, KPI)
- Modélisation en étoile
- Excel / CSV (sources)

■ Résultats

- Dashboard interactif livré
- KPI opérationnels
- Adopté par les utilisateurs

Projet 03 ■ Système IoT embarqué – Bien-être étudiant (CESI)

■ *Projet IoT – CESI École d'Ingénieurs (2024)*

■ Description

Conception et réalisation d'un système IoT complet pour améliorer les conditions de vie des étudiants du CESI. Intégration de capteurs de mouvement, de gaz (CO2) et infrarouge sur microcontrôleur ESP32. Programmation du firmware en C++ et Python, communication MQTT, interface de visualisation des données en temps réel.

■ Technologies

- ESP32 / Arduino
- C++ & Python (firmware)
- Capteurs : PIR, MQ-2, IR
- Protocole MQTT
- GPIO, ADC, PWM

■ Résultats

- Système fonctionnel déployé
- Alertes en temps réel
- Communication MQTT stable

Projet 04

■ Application d'analyse de données – Python/Streamlit

■ *Projet académique – CESI (2024)*

■ Description

Développement d'une application web interactive de nettoyage, d'analyse exploratoire et de visualisation de données. L'application permet le chargement de fichiers CSV, la détection et le traitement des valeurs aberrantes, la génération automatique de statistiques descriptives et la création de graphiques interactifs.

■ Technologies

- Python
- Streamlit
- Pandas, NumPy
- Matplotlib, Plotly
- Scikit-learn

■ Résultats

- Application déployée en ligne
- Interface intuitive sans code
- Réutilisée en cours

Projet 05

■ Application d'analyse de données – R/Shiny

■ *Stage Data Scientist – HKDigital (2025–2026)*

■ Description

Conception et développement d'une application Shiny en R pour le nettoyage, l'analyse et la visualisation de données métier. Mise en place de pipelines de traitement automatisés, tableaux de bord dynamiques et rapports exportables (PDF, Excel) destinés aux décideurs de l'entreprise.

■ Technologies

- R
- Shiny
- ggplot2, dplyr
- tidyr, readr
- rMarkdown (rapports)

■ Résultats

- Pipeline de données opérationnel
- Rapports analytiques livrés
- Gain de temps significatif

Projet 06

■ Logiciel de sauvegarde automatisée – C#

■ *Projet personnel (2023)*

■ Description

Conception et développement d'un logiciel de bureau en C# permettant la sauvegarde automatisée de fichiers et dossiers selon des règles paramétrables (fréquence, destination, filtres). Interface graphique WinForms, gestion des logs, notifications et planificateur de tâches intégré.

■ Technologies

- C# (.NET)
- WinForms
- Planificateur de tâches
- Gestion fichiers I/O
- Logs & notifications

■ Résultats

- Logiciel fonctionnel livré
- Interface graphique intuitive
- Sauvegarde automatique fiable

Projet 07

■ Sites web Full-Stack & CMS (WordPress/Shopify)

■ Stages Casaneden (2025) & PORO10 (2023–2024)

■ Description

Développement de sites web full-stack et e-commerce pour des clients professionnels. Intégration de maquettes Figma, développement frontend (HTML/CSS/JS/React/Angular) et back-end (PHP/Node.js), création de boutiques en ligne sous WordPress et Shopify avec optimisation SEO et UX.

■ Technologies

- HTML5, CSS3, JavaScript
- React, Angular
- PHP, Node.js
- WordPress, Shopify
- MySQL, SEO

■ Résultats

- Plusieurs sites livrés
- Clients satisfaits
- Optimisation SEO réalisée

Projet 08

■ Formation & Enseignement en Informatique (6 ans)

■ Activité personnelle continue – Île-de-France (2019 – présent)

■ Description

Dispense de cours particuliers et de formations en informatique depuis 6 ans : mathématiques, physique-chimie, programmation (Python, Java, C++), data science, IA, Excel et outils bureautiques. Formation de groupes à la création de sites WordPress/Shopify. Conception de supports pédagogiques et projets de jeux vidéo avec les apprenants.

■ Technologies

- Python, Java, C++, VBA
- Excel, Google Sheets
- WordPress, Shopify
- Data Science, IA
- Pédagogie & supports

■ Résultats

- Nombreux apprenants formés
- Taux de réussite élevé
- Projets jeux vidéo réalisés

Projet 09

■ Nova Campus Alliance – ERP Académique Multi-Campus

■ Projet personnel (2025–2026)

■ Description

Application web complète de gestion académique multi-campus. Progiciel de gestion intégré (ERP) spécialisé pour l'enseignement supérieur, centralisant l'ensemble des activités pédagogiques, administratives et financières d'un réseau d'établissements scolaires. La plateforme unifie la gestion des étudiants, des enseignants, des cours, des notes, des paiements, des emplois du temps et des indicateurs de performance depuis un seul outil web.

■ Technologies

- React / Next.js
- Node.js / Express
- PostgreSQL
- REST API
- Docker
- JWT Auth
- Tailwind CSS

■ Résultats

- ERP multi-campus fonctionnel
- Modules pédagogiques & financiers intégrés
- Tableau de bord KPI en temps réel

Projet 10**Transvirex Logistics – Plateforme de Transport Full-Stack**■ *Projet personnel (2025–2026)***Description**

Application web full-stack de démonstration pour piloter une activité de transport et de logistique. Le logiciel simule une tour de contrôle opérationnelle : suivi des missions, gestion des chauffeurs, facturation, KPI, suivi temps réel et assistant IA. Architecture microservices avec frontend React, API Gateway NestJS, service IA FastAPI, base PostgreSQL, MongoDB et messagerie RabbitMQ. Docker Compose permet de lancer l'ensemble de la plateforme.

Technologies

- React (frontend)
- NestJS (API Gateway)
- FastAPI (service IA)
- PostgreSQL & MongoDB
- RabbitMQ
- Docker Compose

Résultats

- Architecture microservices déployée
- Assistant IA intégré
- Suivi temps réel opérationnel

Projet 11**AERONEXIS Dynamics – ERP Industriel de Démonstration**■ *Projet personnel (2025–2026)***Description**

Application de démonstration de type ERP industriel permettant à une entreprise de suivre ses activités clés depuis un seul endroit : production, stocks, commandes, qualité, traçabilité et alertes. Interface moderne orientée utilisateur métier, avec tableaux de bord temps réel, gestion des workflows de production et système d'alertes intelligent.

Technologies

- React / TypeScript
- Node.js / NestJS
- PostgreSQL
- Docker
- REST API
- Tailwind CSS
- Chart.js

Résultats

- ERP industriel fonctionnel
- Modules production & stocks intégrés
- Système d'alertes opérationnel

Projet 12**IoT Protocol Comparator – Plateforme Full-Stack IoT**■ *Projet personnel (2025–2026)***Description**

Plateforme full-stack permettant de comparer, recommander, simuler et exporter des analyses de protocoles IoT : BLE, LoRaWAN, Zigbee, Wi-Fi Low Power, NB-IoT, Sigfox, Thread et Matter. Outil à destination des ingénieurs et architectes IoT pour choisir le protocole adapté à leur cas d'usage selon des critères de portée, consommation, débit, coût et topologie réseau.

Technologies

- React / TypeScript
- Node.js
- Python (simulations)
- PostgreSQL
- Docker
- REST API
- D3.js / Recharts

Résultats

- 8 protocoles IoT couverts
- Moteur de recommandation IA
- Export PDF/Excel des analyses