

PROJETS & RÉALISATIONS ACADEMIQUES

Projet de Stage Professionnel

Entreprise: KYA-Energy Group

Thème: Conception du Système d'Information

Novembre 2025 – Aujourd’hui

- Participation à la **conception et à la structuration du système d'information** de l'entreprise dans une démarche de **digitalisation des services internes**.
- Analyse des besoins métiers et modélisation des processus organisationnels.
- Mise en œuvre et paramétrage d'un **ERP (ERPNest)** pour l'automatisation et la gestion des processus (services internes, suivi des opérations).
- Contribution à la centralisation des données, à l'amélioration de la traçabilité des informations et à la fiabilité des flux internes.

Projets académiques & Hackathons

1. Projet de fin de parcours - Licence Informatique et Systèmes

Juillet - Septembre 2025

Thème: Conception d'une architecture de sécurité pour les PME/TPE

- Conception et implémentation d'une **architecture de sécurité informatique complète** destinée à la protection des services critiques d'une PME/TPE.
- Mise en œuvre d'une approche de **défense en profondeur**, incluant :
 - segmentation réseau (LAN, DMZ, WAN) à l'aide d'**IPFire**,
 - supervision et détection des incidents via un **SIEM/XDR (Wazuh)**,
 - détection d'intrusions réseau avec **Suricata**.
- Déploiement et sécurisation de services critiques (DNS, Web, FTP, SMTP, bases de données).
- Réalisation de tests d'intrusion contrôlés (Nmap, Hydra) afin d'évaluer l'efficacité des mécanismes de détection et de réponse.

2. GuardIAn - Système intelligent de détection de ransomware

Hackathon Togo IT Days 2025 (13 - 14 août 2025)

Lauréats 1^{er} prix | Capitaine d'équipe

J'ai eu le plaisir de représenté mon école, l'École Polytechnique de Lomé au sein d'une équipe de 5 participants. Voici les details du projet **GuardIAn**.

- **Système intelligent de détection et de neutralisation de menace ransomware** basé sur l'analyse du **cycle d'attaque (kill chain)** et des comportements malveillants.
- Analyse statique et dynamique d'exécutables **Linux (ELF)**, **Windows (EXE/DLL)** et **macOS**, incluant la détection de signatures suspectes.
- Identification et neutralisation de **processus malveillants**, avec mise en **quarantaine automatique** des fichiers suspects.
- Détection d'opérations anormales sur le système de fichiers (chiffrement massif, accès non autorisés, modifications répétitives).
- Analyse des **flux réseau** afin d'identifier des communications suspectes (serveurs de commande et contrôle, exfiltration de données).
- Intégration de modèles issus de **Hugging Face**, combinés à des algorithmes de **machine learning traditionnel**, pour améliorer la détection et réduire les faux positifs.
- Coordination technique de l'équipe et structuration de l'architecture globale de la solution.
- Projet primé pour son innovation et sa pertinence face aux enjeux actuels de la cybersécurité.

Lien du projet :

https://github.com/Patrickleondev/Hackathon_au_Togo_IT_Days_2025_EPL_Team

3. SanoC – Plateforme numérique de santé communautaire

MIABE Hackathon (Avril - Août 2025)

Participation sous-régionale (16 pays) - 4^e place nationale

- Développement d'une **application numérique de santé** visant à améliorer l'accès et le suivi des soins médicaux.
- Mise en œuvre de fonctionnalités clés :
 - prise de rendez-vous médicaux,
 - rappels automatiques de prise de médicaments (notifications),
 - dossier médical numérique (allergies, groupe sanguin, historique),
 - géolocalisation des centres de santé les plus proches.
- Contribution à la conception fonctionnelle et technique de la plateforme, avec une attention portée à la **structuration et à la sécurité des données médicales**.
- Travail collaboratif dans un contexte international et multiculturel.

Lien du projet : https://github.com/Patrickleondev/Projet_Final_Niveau_Avance_DCLIC

4. Projet de fin de formation en Intelligence Artificielle

Programme FORCE - Novembre 2024 à Mai 2025

Thème: Classification d'images agricoles (Computer Vision)

- Développement d'un **modèle de vision par ordinateur** pour la classification d'images agricoles (Plus de 50 Classes d'image agricoles).
- Mise en œuvre d'approches de **machine learning et deep learning** appliquées à des données visuelles.(modèles ResNet-50 et MobileNetV2)
- Prétraitement des données, entraînement du modèle et analyse des performances.

Précision du modèle: 97%

Lien du projet :

https://github.com/Patrickleondev/Modele_de_Classification_d_Image_Agricole