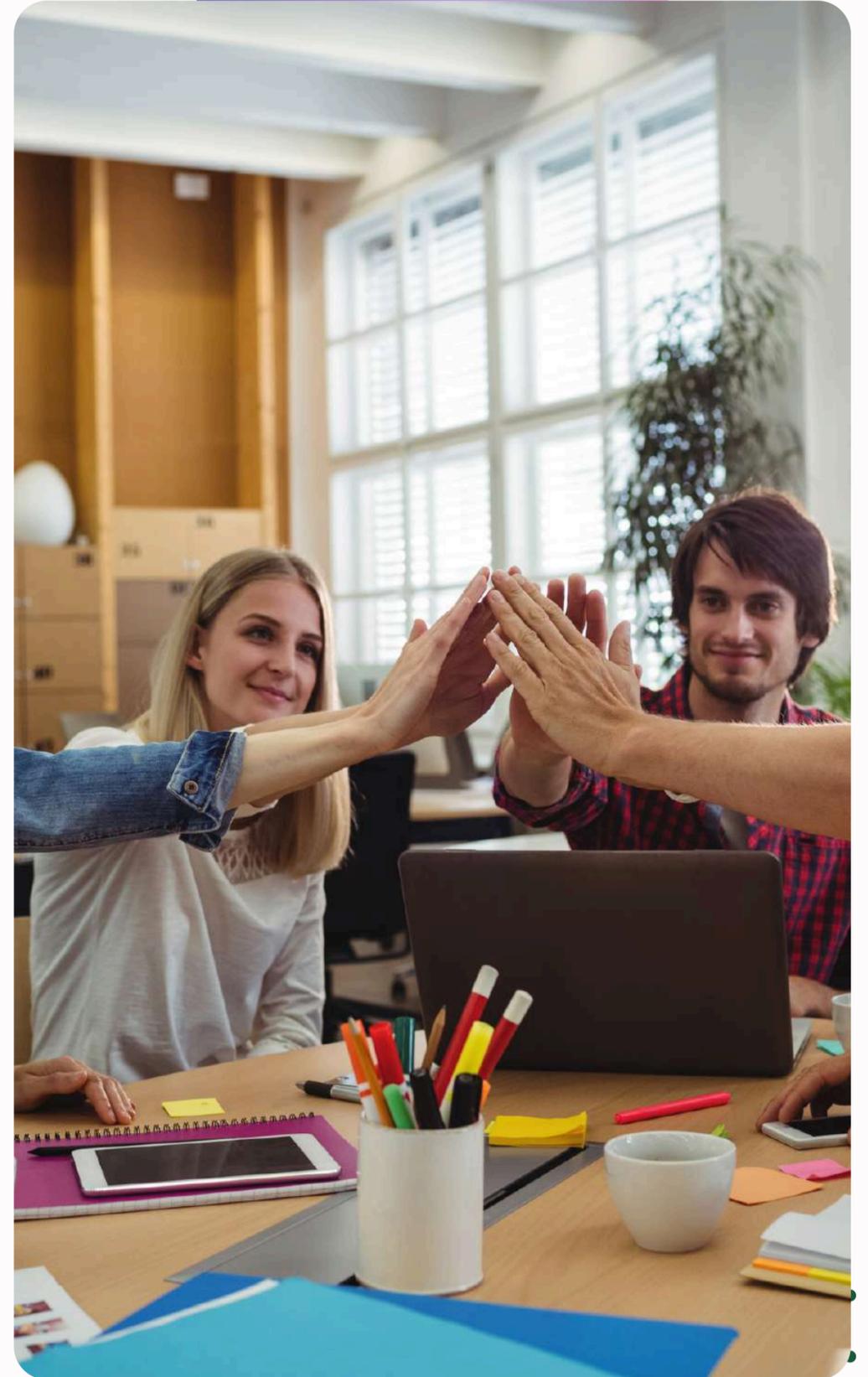




TAC-TIC
Technology Integrators

PFE BOOK 2025 – 2026



QUI SOMMES NOUS!

Dès sa création, TAC TIC s'est fixé pour objectif de se positionner comme un partenaire technologique d'excellence, accompagnant ses clients en leur offrant une assistance complète à travers une large gamme de services.

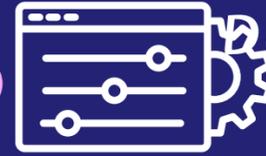
Ces services vont de l'infrastructure IT aux solutions Cloud, en passant par le développement et le conseil

- Ingénieurs en développement informatique
- Formateurs et consultants en informatique et télécommunications
- Développeurs d'affaires
- Ingénieurs réseaux et systèmes
- Ingénieurs d'intégration
- Conseils en informatique et en télécommunications



THÈMES

01



Développement Odoo

Développement Web



02

03



Testing & AI

IOT & AI



04

05



Cybersecurity



DÉVELOPPEMENT ODDOO

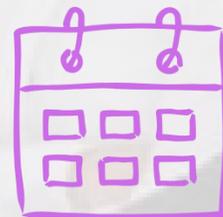
SUJET 01

**Développement de fonctionnalités avancées pour le module
Projet dans Odoo 18 Community en inspirant de l'édition
Enterprise**



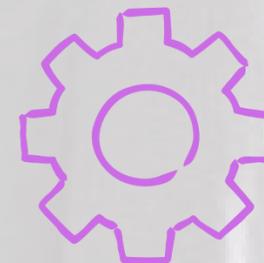
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb



DESCRIPTION

Vue Gantt, Gestion des dépendances entre tâches, Facturation par jalons (milestones), Vue diagramme de charge (charge par collaborateur)..,

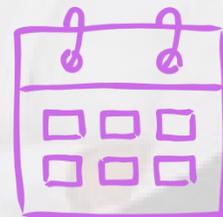
SUJET 02

Étude et mise en œuvre de la migration des modules personnalisés de la version Odoo 18 vers Odoo 19



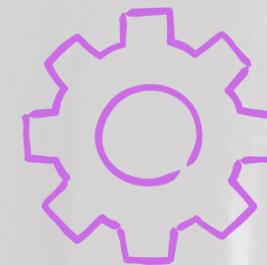
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb



DESCRIPTION

Le but de ce projet est l'analyse des impacts, adaptation technique et validation fonctionnelle.

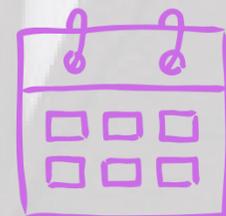
SUJET 03

Conception et développement d'une application mobile et module Odoo pour la gestion des audits physiques



NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb

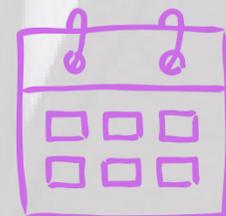
SUJET 04

Développement d'un site web basé sur Odoo pour la gestion et la diffusion centralisée des offres d'emploi, inspiré de Job.tn



NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb

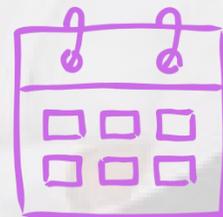
SUJET 05

Développement d'un module Test Management dans Odoo



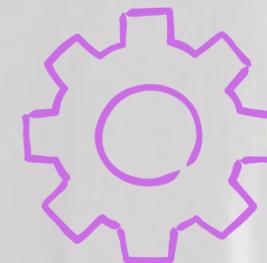
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb



DESCRIPTION

Gérer et suivre l'exécution des tests fonctionnels ou de recette

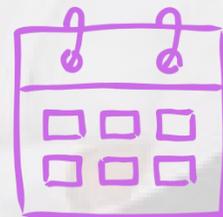
SUJET 06

Développement d'un module Odoo de reporting consolidé



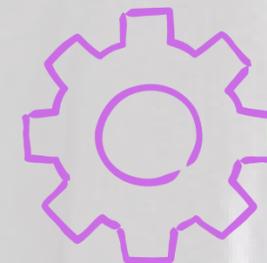
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb



DESCRIPTION

Analyser les activités quotidiennes
des projets à partir des données
GitHub et GitLab

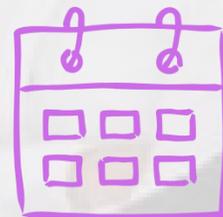
SUJET 07

Conception et développement d'un module odoo de gestion de la paie



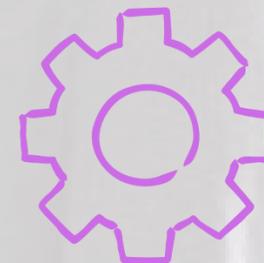
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb



DESCRIPTION

Conception et développement
d'un module odoo de gestion de
la paie

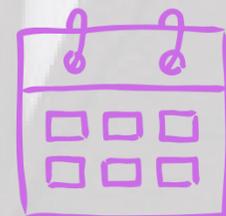
SUJET 08

Conception et développement d'un portail pour les communes en utilisant odoo



NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb

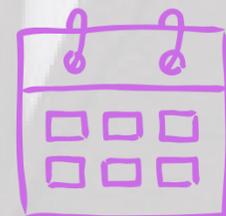
SUJET 09

Intégration d'un agent intelligent pour l'automatisation des processus métier dans Odoo



NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

6 mois



TECHNOLOGIES

Python, XML
OWL, QWeb

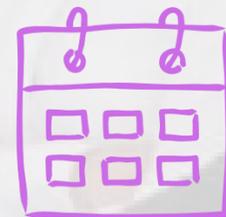
SUJET 10

ERP Intelligent (Gestion globale de l'entreprise)



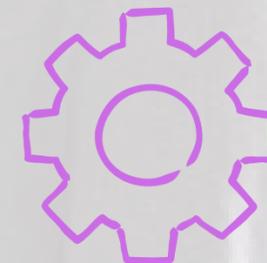
NIVEAU

Bac+5



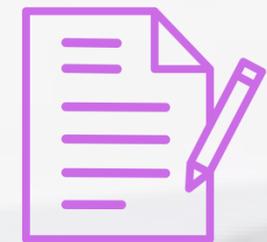
DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Un mini-ERP qui intègre :

- gestion des clients
- gestion des ventes
- gestion des achats
- gestion du stock
- gestion des employés
- 🧠 IA : prédiction des ventes + recommandation d'achats

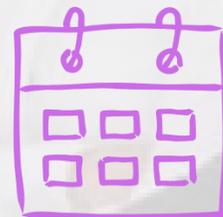
SUJET 11

Systeme intelligent de gestion des ressources humaines (HRM)



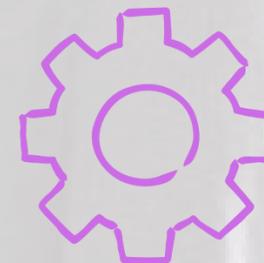
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Modules :

- gestion des employés
 - pointage / présence
 - paie / congés
- 🧠 IA : analyse des performances, prédiction des absences, matching candidat-poste.

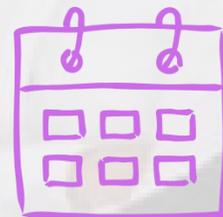
SUJET 12

CRM intelligent pour la gestion des clients



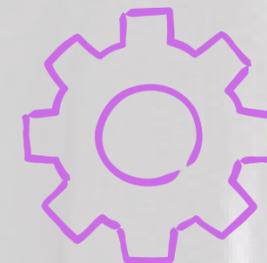
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Fonctionnalités :

- suivi des clients
 - gestion des contacts et prospects
 - pipeline de vente
- 🧠 IA : prédiction des clients qui risquent de quitter, score d'intérêt des prospects, recommandations d'actions commerciales.

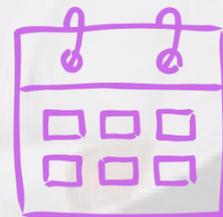
SUJET 13

Systeme de gestion de stock avec IA prédictive



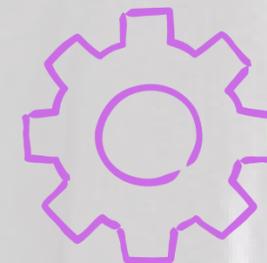
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Inclut : entrée/sortie de stock, inventaire, alertes automatiques
🧠 IA : prédiction des ruptures, estimation des quantités optimales à commander.

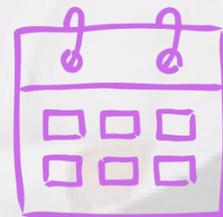
SUJET 14

Application de gestion financière et comptabilité assistée par IA



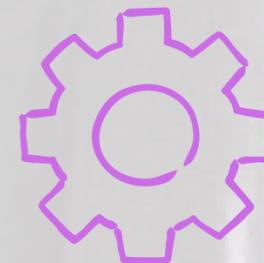
NIVEAU

Bac+5



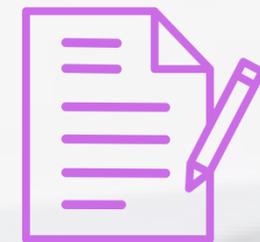
DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Modules :

- dépenses, recettes
- suivi budgétaire
- facturation

IA :

classification automatique des dépenses,
prévision du budget,
détection d'anomalies (fraude).

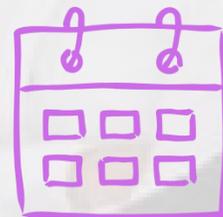
SUJET 15

Systeme intelligent de gestion des projets d'entreprise



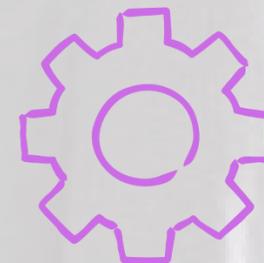
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Fonctionnalités :
tâches / planning / équipes
diagramme de Gantt
 IA :
estimation automatique du temps des
tâches,
détection des retards probables,
optimisation de la répartition des
tâches.

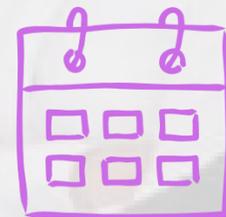
SUJET 16

Application IA de gestion des fournisseurs (Supplier Management)



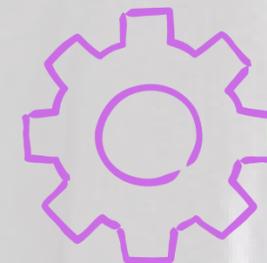
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Modules :

- suivi des fournisseurs
- évaluation qualité
- gestion des commandes

🧠 IA :

- scoring automatique des fournisseurs
- prédiction des délais
- recommandation du meilleur fournisseur.

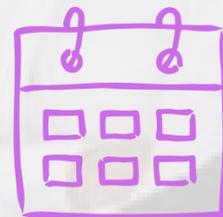
SUJET 17

Plateforme IA de gestion des risques d'entreprise



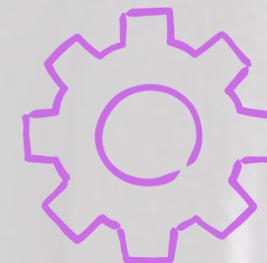
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Suivi des :

- risques financiers
- risques opérationnels
- risques humains

🧠 IA :

- modèle prédictif qui calcule un "Risk Score"
- alertes intelligentes
- recommandations pour réduire les risques.

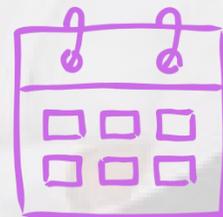
SUJET 18

Systeme de recrutement intelligent



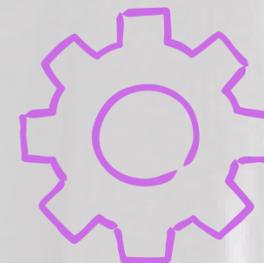
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Fonctionnalités :

- gestion des candidatures
- tri des CV
- suivi des entretiens



IA :

- analyse automatique des CV (NLP),
- scoring candidat/poste,
- détection de compatibilité culturelle.

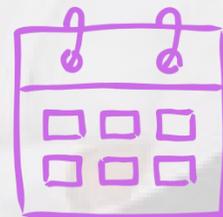
SUJET 19

Dashboard décisionnel (BI) avec IA



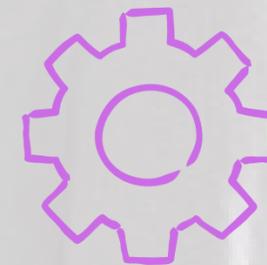
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Laravel/Reactjs et IA



DESCRIPTION

Un tableau de bord complet :

- ventes
- finance
- performance RH
- 🧠 IA :
 - prévisions et génération automatique de rapports
 - insights intelligents (ex : "Votre chiffre va augmenter de 15%").



TESTING & AI

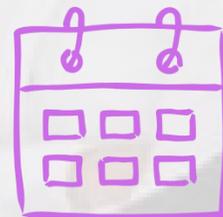
SUJET 20

Mettre en place un système intelligent capable d'automatiser la création de jeux de données thématiques à partir de diverses sources (sites web, APIs, documents...)



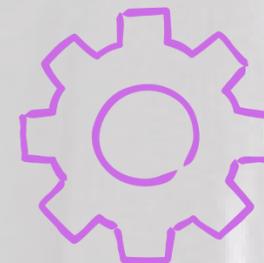
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Langages : Python, JavaScript...

Frameworks : Flask, FastAPI



DESCRIPTION

1. Collecte intelligente des données
2. Préparation et nettoyage des données
3. Analyse et transformation
4. Génération et étiquetage intelligents
5. Qualité, validation et évaluation

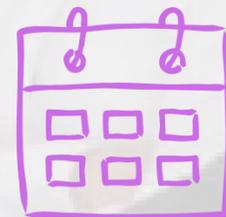
SUJET 21

OCR & Extraction automatique de documents



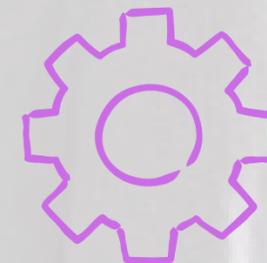
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Python, Paddle OCR, Django API



DESCRIPTION

Extraction automatique des données depuis factures et documents administratifs

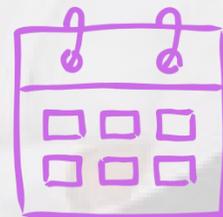
SUJET 22

Assistant AI Interne (ChatBot d'Entreprise)



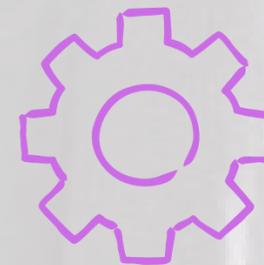
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Python, LangChain, LLama/Gpt,
VectorDB



DESCRIPTION

Assistant intelligent répondant aux
besoins internes

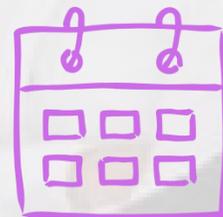
SUJET 23

Systeme Multi-Agent IA pour automatiser des processus d'entreprise



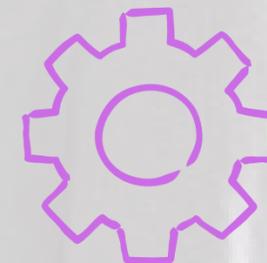
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Python, LangChain, Agent, Django
API



DESCRIPTION

Automatiser des workflows
(compta, RH, CRM, ...) via IA
automate

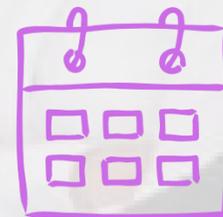
SUJET 24

CRM commercial intelligent avec suggestion et prévision de ventes



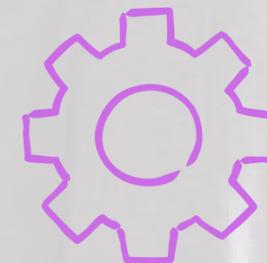
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

React, Django,...



DESCRIPTION

- Classer et prioriser les leads à l'aide d'un modèle d'IA pour soutenir l'équipe commerciale
- Gérer le pipeline de vente et les alertes de suivi
- Créer un dashboard de performance

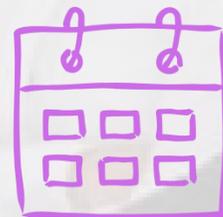
SUJET 25

Gestion de projets et suivi d'équipe avec rapports automatisés



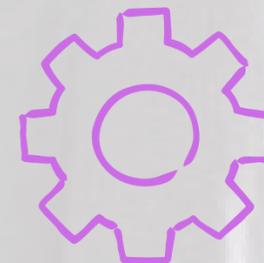
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

React, Django,...



DESCRIPTION

- Time tracking, Kanban, rapports journaliers automatisés
- Indicateurs de productivité et charge
- Export PDF et notifications Teams

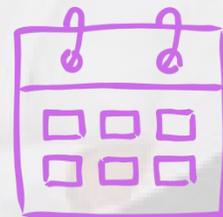
SUJET 26

Systeme de Traçabilité Comportementale Multi-Modal basé sur Vision et IA cognitive pour la gestion adaptative des permissions Humaines dans des Environnements Sensibles



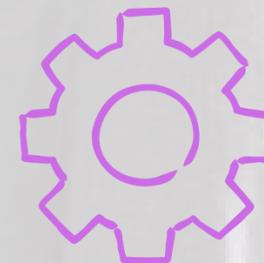
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Computer Vision + IA



DESCRIPTION

- Détection et tracking du mouvement humain en temps réel
- Journalisation et traçabilité

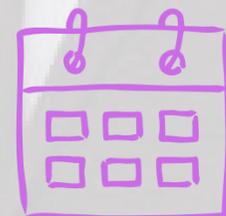
SUJET 27

Développement de modèles d'IA avancés pour l'analyse intelligente et la surveillance automatisée dans Elastic-Watch



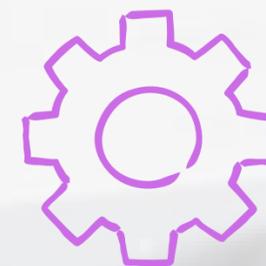
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Computer Vision + IA

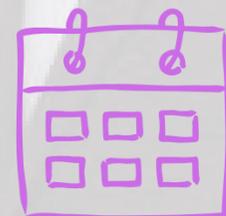
SUJET 28

Développement d'un moteur intelligent pour la génération automatique de cas de test web et de scripts Selenium/Cypress, basé sur IA générative



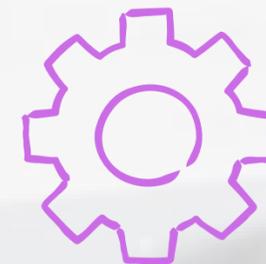
NIVEAU

Bac+3/Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Cypress, Selenium 4 ,Python...

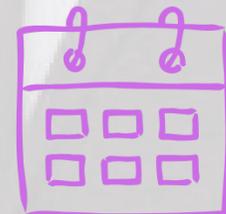
SUJET 29

Mise en place d'une plateforme avancée de performance testing pour applications web : stress testing, soak testing, tests de montée en charge et analyse temps réel



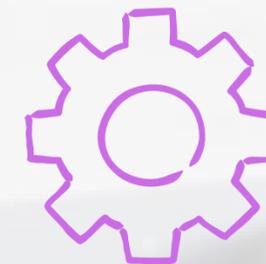
NIVEAU

Bac+3/Bac+5



DURÉE DU STAGE

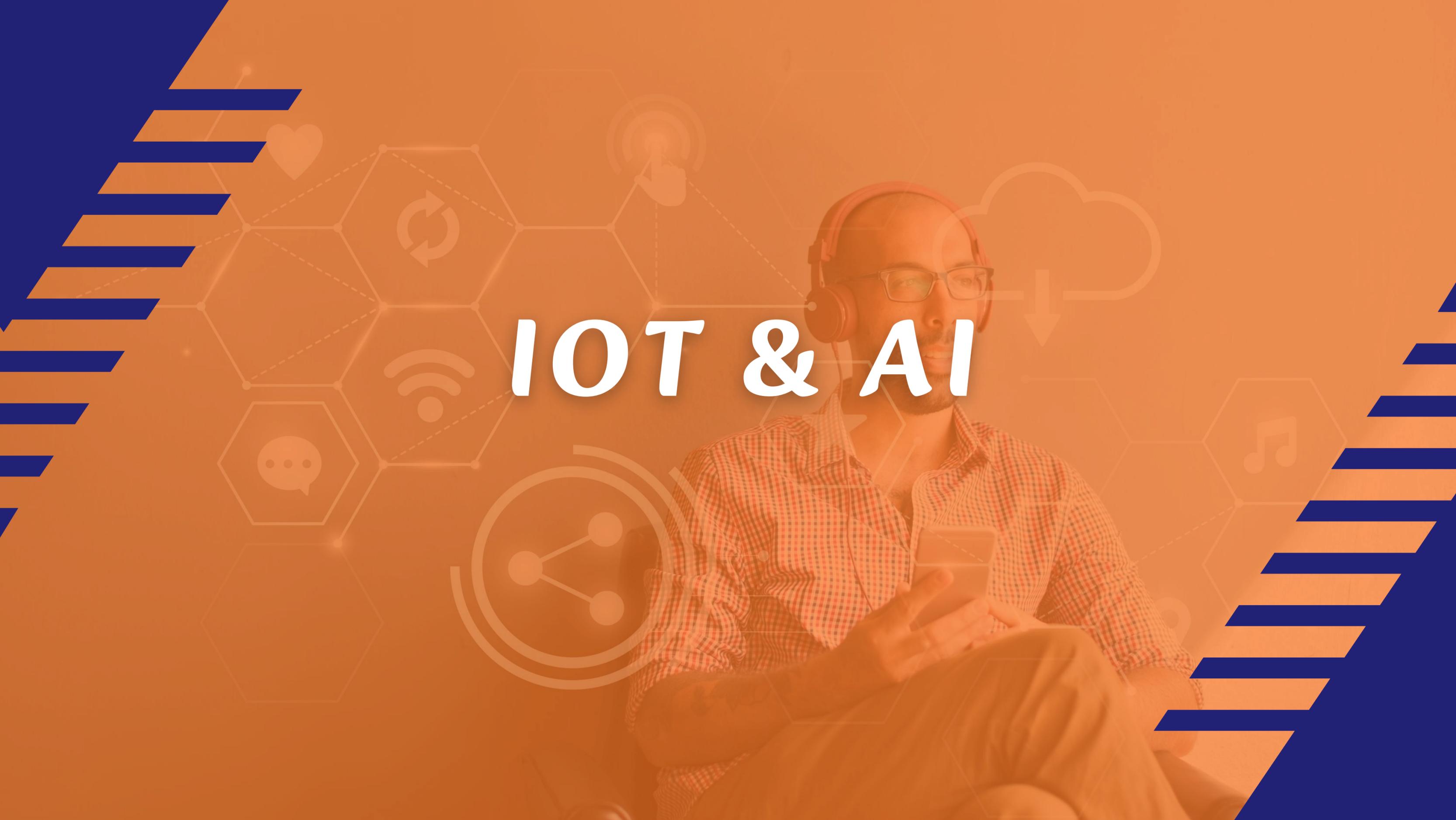
de 4 à 6 mois



TECHNOLOGIES

Cypress, Selenium 4 ,Python...

IOT & AI



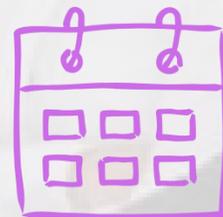
SUJET 30

Systeme de Contrôle d'Accès Multi-Protocoles Intelligent



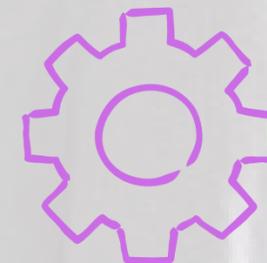
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- ESP32
- Raspberry Pi 4
- Wiegand 26-bit
- Flutter
- Laravel
- TensorFlow Lite
- React
- LoRaWAN
- MySQL



DESCRIPTION

IoT • Contrôle d'Accès • Mobile

Objectifs et missions :

- Développer un lecteur RFID Wiegand intelligent avec ESP32 et transmission LoRaWAN/WiFi
- Implémenter reconnaissance faciale embarquée (TensorFlow Lite sur Raspberry Pi 4)

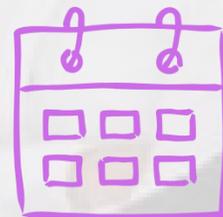
SUJET 31

Plateforme de Surveillance Agricole Intelligente (Agriculture 4.0)



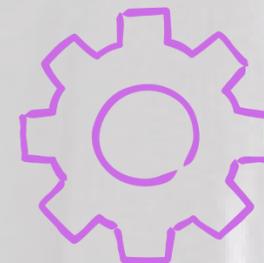
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- ESP32
- LoRaWAN
- Python
- Scikit-learn/XGBoost
- Flutter
- Laravel
- React
- Leaflet
- MySQL
- MQTT



DESCRIPTION

Agriculture • IoT • IA

Objectifs et missions :

- Déployer réseau de capteurs IoT multi-paramètres (sol, air, météo) avec ESP32
- Développer système d'irrigation automatique avec contrôle d'électrovannes 12V/24V

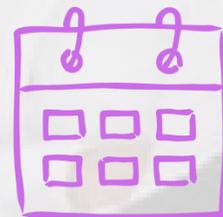
SUJET 32

Systeme de Détection d'Incendies par Vision et Multi-Capteurs



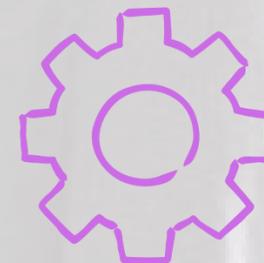
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- ESP32
- MLX90640
- Python
- TensorFlow / YOLO
- OpenCV
- Flutter
- Laravel
- React
- LoRaWAN
- Firebase



DESCRIPTION

Computer Vision • IoT • Safety

Objectifs et missions :

● Développer système de vision avec caméra thermique MLX90640 32x24 pixels sur ESP32

● Créer modèle CNN/YOLO optimisé pour détection fumée et flammes (RGB + thermique)

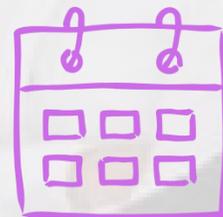
SUJET 33

Plateforme de Maintenance Prédicative Industrielle par Analyse Vibratoire



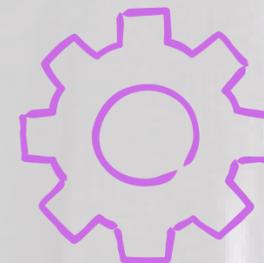
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- ESP32
- ADXL345
- ARM DSP
- Python
- TensorFlow / Scikit-learn
- Laravel
- React
- Flutter
- InfluxDB



DESCRIPTION

Industrie 4.0 • ML • IoT

Objectifs et missions :

- Développer node de surveillance vibratoire avec accéléromètre ADXL345 3 axes et ESP32
- Implémenter FFT embarquée (ARM DSP Library) et extraction de features (RMS, kurtosis)

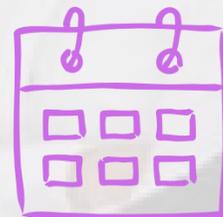
SUJET 34

Application Mobile de Gestion de Flotte Agricole avec GPS et Télémétrie



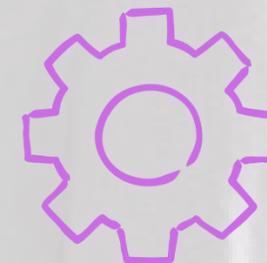
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- ESP32
- Neo-6M GPS
- Flutter
- Mapbox
- Laravel
- React
- WebSocket
- PostgreSQL / PostGIS
- Redis



DESCRIPTION

Agriculture • Mobile • IoT Objectifs et missions :

- Développer tracker GPS avec ESP32, Neo-6M et transmission LoRaWAN/4G
- Implémenter collecte de télémétrie (consommation, heures moteur, vitesse, surface)

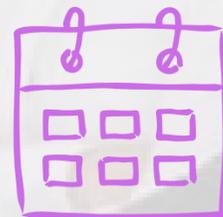
SUJET 35

Plateforme de Monitoring Énergétique Intelligent pour Entreprises



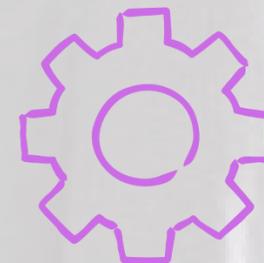
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 4 à 5 mois



TECHNOLOGIES

- ESP32
- PZEM-004T
- Python
- TensorFlow / Prophet
- Flutter
- Laravel
- React
- MySQL
- MQTT



DESCRIPTION

IoT • Energy • Analytics

Objectifs et missions :

- Développer capteur de consommation électrique non-invasif avec ESP32 et PZEM-004T
- Implémenter mesure de puissance active/réactive et facteur de puissance

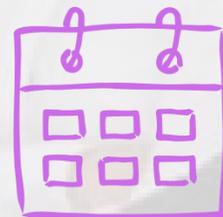
SUJET 36

Systeme de Traçabilité Alimentaire Blockchain + IoT du Champ au Consommateur



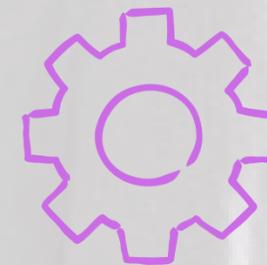
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- Ethereum / Polygon
- Solidity
- Web3.js
- IPFS
- ESP32
- Flutter
- Laravel
- React
- PostgreSQL



DESCRIPTION

Blockchain • IoT • Traçabilité Objectifs et missions :

- Développer smart contracts (Solidity) pour gestion cycle de vie produit et transferts
- Intégrer signature cryptographique des données IoT à la source (ESP32)

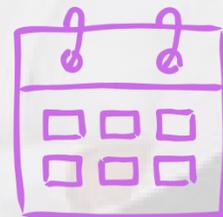
SUJET 37

Dashboard Analytique Avancé avec BI et Prédiction ML (Module Elastic Watch)



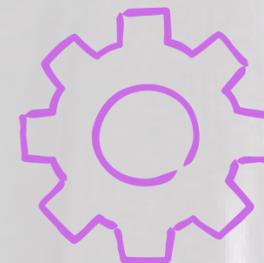
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- Laravel
- React
- Chart.js / D3.js
- Python
- Prophet / LSTM
- PostgreSQL
- Redis
- Flutter
- Docker



DESCRIPTION

Full-Stack • Analytics • BI

Objectifs et missions :

- Concevoir data warehouse optimisé (star schema) pour agrégation données IoT multi-sources
- Développer ETL pipelines (Laravel/Python) pour transformation et enrichissement données

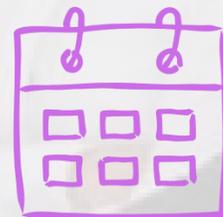
SUJET 38

Infrastructure Cloud Scalable avec CI/CD et Monitoring Avancé



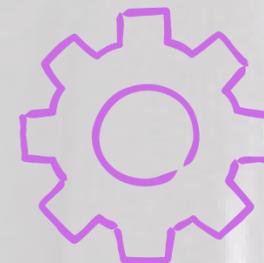
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- Docker
- Kubernetes
- GitLab CI
- Terraform
- Ansible
- Prometheus
- Grafana
- ELK
- AWS / Azure



DESCRIPTION

- DevOps • Cloud • Infrastructure
- Objectifs et missions :
- Containeriser l'ensemble du stack (Laravel, React, Flutter backend, services IoT) avec Docker
- Mettre en place orchestration Kubernetes (K8s) avec autoscaling et load balancing

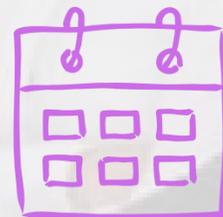
SUJET 39

Assistant Virtuel IoT en Langage des Signes Tunisien (Sign Language AI)



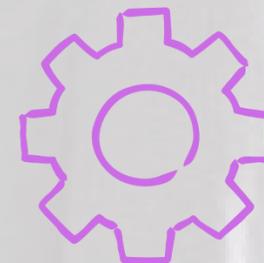
NIVEAU

Bac+5



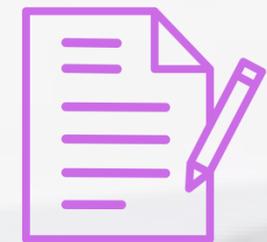
DURÉE DU STAGE

de 4 à 5 mois



TECHNOLOGIES

- TensorFlow / PyTorch
- MediaPipe
- OpenCV
- Transformers (BERT / GPT)
- Three.js / Unity
- Flutter
- Laravel



DESCRIPTION

- Accessibilité • Computer Vision
- Objectifs et missions :
- Développer modèle CNN/LSTM pour reconnaissance langage des signes tunisien (LST)
 - Utiliser MediaPipe pour détection et tracking de mains à 21 landmarks en temps réel

CYBERSECURITY

The background features a central shield with a glowing green outline and a yellow padlock in the center. The shield is surrounded by various digital icons including fingerprints, padlocks, and binary code (0s and 1s). The overall color palette is a mix of yellow, green, and blue, with blue diagonal stripes on the left and right sides. The text 'CYBERSECURITY' is written in a bold, white, sans-serif font across the middle of the image.

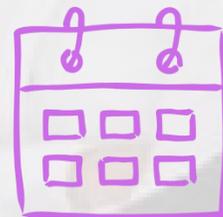
SUJET 40

Mettre en place une plateforme SOC/NOC avancée avec intégration de OpenCTI pour la Threat Intelligence et Grafana pour la visualisation côté SOC et NOC



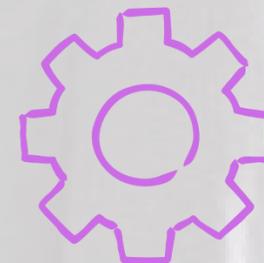
NIVEAU

Bac+5



DURÉE DU STAGE

de 5 à 6 mois



TECHNOLOGIES

- NOC : Zabbix, Telegram, Grafana
- SOC : Wazuh XDR, TheHive, Cortex, OpenCTI, Grafana, Reporting automatique



DESCRIPTION

Ce projet vise à mettre en place une plateforme SOC/NOC avancée avec intégration de OpenCTI pour la Threat Intelligence et Grafana pour la visualisation côté SOC et NOC.



COMMENT POSTULER ?

**LE SEUL MOYEN DE POSTULER EST VIA
CE LIEN :**

 <https://smartskills.digi-it.com.tn/jobs/stages-pfe-pfa-2026-260>

 **Technoparc El ghazela Bâtiment B21 1ère étage 2088
Ariana-Tunisie**

