

Cahier des Charges d'un Projet de fin d'études

A remplir par le responsable de l'entreprise

A remettre par l'étudiant à l'Unité PFE

(Prière de remplir tous les champs) (Prière de ne pas la remettre par fax)

Référence du projet :

1. Etudiant(e)s Stagiaires

Etudiant 1		Etudiant 2	
Nom : Ouhibi	Prénom : Ranim	Nom : Suihli	Prénom : Malek
CIN : 12379300	Telp : 54978763	CIN : 14777231	Telp : 29339586
Email Professionnel : ranimouhibi@gmail.com		Email Professionnel: suihlimalek07@gmail.com	

2. Organisme d'accueil

COFICAB TUNISIE

3. Encadrant au sein de l'organisme d'accueil (A remplir soigneusement)

Nom et prénom : Zarai Nabil

Fonction :

IT Manager

Téléphone

Fax: 71 590 564

Adresse: Km7, route de Forchana, Zone Industrielle Elhoumi
Sidi Houssein Tunis

4. Domaine d'activité de l'entreprise

Industrie - Fabrication des Cables automobiles

5. Titre du projet

Surveillance intelligente du bruit et de la température d'une machine de recyclage des déchets avec analyte IA

6. Type du projet

Développement SI - Intégration système - Sécurité - Audit - Réseau - IOT - Cloud - Big Data - IA - Autres :
Développement SI, IOT, intégration système, IA

7. Description de l'existant

Les machines de recyclage des déchets fonctionnent souvent en continu et peuvent rencontrer des problèmes liés à l'usure mécanique, la surchauffe ou des vibrations anormales. Actuellement, leur surveillance repose principalement sur des inspections manuelles, ce qui rend la détection des anomalies tardive et les risques de pannes.

8. Spécifications des besoins

<Liste détaillée des besoins/ fonctionnalités devant être assurés par le projet>

- * Acquisition des données : lecture des niveaux sonores via un capteur de bruit et Mesure de la température avec un capteur de température.
- * Traitement et Analyse : Envoi des données à un serveur via Wifi, stockage des données et Analyse des tendances et détection d'anomalie via IA.
- * Interface Web ou Mobile : Tableau de bord affichant les données en temps réel, Historique et Notification en cas d'anomalie détectée.

9. Environnement de mise en place du projet (Matériel et Logiciel)

Environnement matériel:

- * ESP32
- * Capteurs de bruit et de Température
- * Serveur : Raspberry Pi ou Cloud

Environnement logiciel:

- * Backend : Node.js, Base de données : MongoDB.
- * Frontend : React.js ou Flutter
- * Protocole de communication : MQTT / websocket

10. Planning prévisionnel du PFE

<Les étapes de travail à faire>

- 1/ Etude et Analyse
- 2/ Conception du Système
- 3/ Développement : Programmation des capteurs, Backend/API/ Création web
- 4/ Intégration de l'intelligence artificielle
- 5/ Tests et optimisation
- 6/ Finalisation et maintenance

L'organisme d'accueil

Signature et cachet de l'entreprise

OFICAB TUN ISIE
Département Informatique
40, Rue 18 Janvier 1952
1001 TUNIS
Tél: 71.156.068 - 71.590.144