

CATALOGUE DES PROJETS DE FIN D'ÉTUDES **2024**

SAGEMCOM TUNISIE (BEN AROUS ET EZZAHRA)



Sagemcom

Présentation de Sagemcom

QUI SOMMES-NOUS ?

Partout dans le monde, grâce aux solutions innovantes conçues et fabriquées par ses équipes, **Sagemcom** permet au plus grand nombre d'accéder **au haut débit Internet, aux divertissements**, et à une **énergie maîtrisée, à travers trois business units** :



ENERGY &
TELECOM



SOLUTIONS
BROADBAND



SOLUTIONS
AUDIO VIDÉO

UN PEU D'HISTOIRE

2008

Sagemcom quitte Safran et devient un groupe indépendant

2019

Sagemcom entre dans son quatrième LBO avec Charterhouse comme actionnaire principal, et toujours la même équipe de management

Plus de **31%**  d'actionariat salarié

EN CHIFFRES...

3md€

de chiffre d'affaires

+40M

de produits livrés chaque
année dans + de **50 pays**

1700

ingénieurs

+150

clients actifs

+6500

salariés

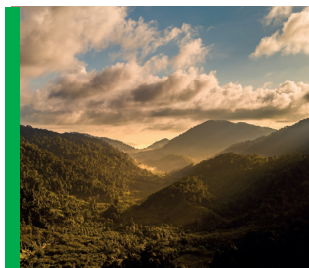
SAGEMCOM, « ENTREPRISE À MISSION »

Créé par la loi PACTE en 2019, cette qualité permet aux entreprises d'inscrire leurs engagements sociaux et environnementaux dans leurs statuts.

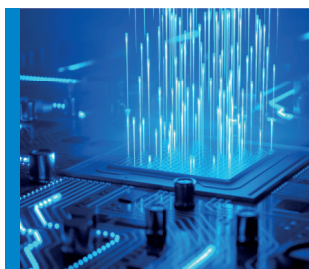
Engagé de longue date à travers de nombreuses actions sociales et environnementales, Sagemcom a décidé d'aller encore plus loin en devenant, en janvier 2022, « entreprise à mission ». Cette qualité inscrit les engagements du Groupe dans le long terme, avec pour objectif de faire encore mieux, en associant l'ensemble des parties prenantes de Sagemcom.

La mission sociale et environnementale de Sagemcom est ainsi désormais inscrite dans ses statuts, et se traduit à travers cinq piliers concrets, mesurables à travers des KPIs tangibles.

Une mission basée sur 5 piliers



Soutenir l'action en faveur de l'environnement afin de réduire l'impact de nos activités en tenant compte des spécificités des situations environnementales et économiques locales, dans une optique globale de lutte contre le changement climatique.



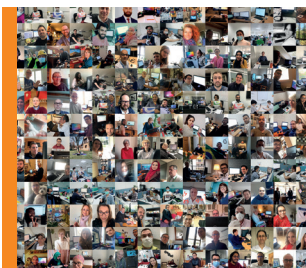
Développer nos processus d'écoconception afin de limiter les impacts environnementaux de nos produits et services tout au long de leur cycle de vie.



Orienter nos exigences éthiques et environnementales, dans le cadre de notre politique achats, selon une feuille de route partagée avec les fournisseurs du Groupe et validée par notre stratégie d'audits et d'évaluation.



Promouvoir un environnement de travail contribuant à préserver la santé et la sécurité de nos collaborateurs, et à favoriser leur qualité de vie au travail.



Accompagner nos collaborateurs dans leur développement professionnel tout au long de leur parcours au sein du Groupe en s'appuyant notamment sur le partage de nos valeurs et la promotion de la diversité.

LES VALEURS DE SAGEMCOM

Agilité

MOBILISÉS POUR
LE MEILLEUR

Performance

LA PERFORMANCE
COMME QUOTIDIEN

Puissance
de l'équipe

DES TALENTS ENGAGÉS POUR
LES PROJETS LES PLUS AMBITIEUX

Priorité
client

LE CLIENT AU CŒUR
DE NOS ACTIONS

Créativité

SE DIFFÉRENCIER
POUR CRÉER DE LA VALEUR

Nos sujets de PFE pour l'année 2024

Pour postuler, envoyez un e-mail à :

Site Ben Arous: **ZBS_DRH_stages@sagemcom.com**

Site Ezzahra: **ZBS_EZR_DRH_stages@sagemcom.com**

- Joindre un CV mis à jour
- Joindre une lettre de motivation
- Précisez la référence du sujet choisi comme objet

Si vous êtes intéressé par plusieurs stages, vous pourrez citer dans le corps du mail tous ceux pour lesquels vous postulez dans l'ordre de préférence décroissant.

Lexique

BLE : Business Line Energy

NRJ : Energy

BBD : Broadband

SOMMAIRE

SITE INDUSTRIEL BEN AROUS	12
ACHATS	13
Application de calcul de besoin en matière première plastique	14
DÉVELOPPEMENT DES MOYENS NEUFS	15
Optimisation du process de fabrication des compteurs d'eau	16
Réduction des coûts de la perte matière dans les ateliers CMS et Vague y compris le process dépannage	17
Inspection automatique de la présence des pads thermiques avant assemblage ..	18
Étude, conception et réalisation d'un système de traçabilité des cadres de brasage à la vague et changement en automatique des programmes	19
INDUS BLE	20
Conception et réalisation d'un posage de programmation Micro ST	21
Analyse et amélioration d'une ligne de production : Lean Manufacturing	22
INDUS NRJ	23
Développement d'une nouvelle architecture hardware et logicielle pour les bancs de calibration des compteurs électriques	24
Développement d'une solution d'automatisation de test	25
INGÉNIERIE ET MÉTHODES BLE	26
Unification des codes SAP fournisseurs	27
Standardisation et optimisation des plans de cartons produits	28
Optimisation du stockage - fournisseur de la matière première à la réception ...	29
Chantier Lean Manufacturing	30

IT MANUFACTURING 31

ETL et dashboarding Power BI	32
Application de gestion des inventaires	33
Application de gestion des Bacs et des Palettes retournables aux fournisseurs ...	34
Application de gestion et de transfert de fichiers (M_Plume)	35
Système de gestion de la chaîne d'approvisionnement	36
Application de suivi de projets IT	37
Mise en place d'un portail « Timesheet »	38
Développement d'une application d'analyse rétrospective d'incidents (RCA)	39

MAINTENANCE BLE 40

Étude conception et réalisation d'un système de contrôle de qualité d'eau	41
Automatisation du système de remplissage d'eau pour les bancs de calibration au sein de l'atelier eau	42
Reconditionnement d'une machine de lavage des Holders	43

MÉTROLOGIE BLE 44

Automatisation des relevés des instruments de test numérique	45
Développement d'un banc de test de validation des pièces types selon le cahier des charges	46
Analyse des technologies de Communication sans Fil pour les Compteurs à Gaz Connectés	47
Développement d'un banc de test de validation des pièces types selon le cahier des charges	48

QUALITÉ BLE 49

Automatisation du contrôle cosmétique via l'Intelligence Artificielle	50
Automatisation des revues produits	51

SI BLE	52
Application de gestion des stocks du matériel informatique	53
Développer une application de filtrage des adresses MAC et des adresses IP	54
Développement d'une application de suivi des interventions	55
TEST BLE	56
Création et fabrication d'une carte NFC "Near Field Communication" obsolète	57
Création et fabrication d'une carte IRDA "Infra Ride Data Association"	58
Création d'une base de données ligne, testeur, produit qui facilitera la gestion de basculement des produits	59
Développement d'une interface graphique de gestion des PC testeurs	60
Création d'un banc de test personnalisation compteur d'eau	61
Développement d'un soft de suivi des indicateurs des testeurs de la ligne eau	62
SITE INDUSTRIEL EZZAHRA	63
INDUS BBD	64
Module Test Fonctionnel TRI au Testeur ICT	65
Conception d'un banc de test Mini ICT avec probes mobile	66
Développement d'un séquenceur automatique pour les tests de performance FXS- FXO de Gateway	67
Développement d'une application d'automatisation POWER-MÈTRE optique	68
Analyse des datas	69
Analyse des datas	70
Module de test Télécommande	71
Géolocalisation d'un robot AGV	72
Vision à l'aide d'un manipulateur	73
Étude électrique d'une cellule robotisée	74
Étude process de cellule robotisée	75
LOGISTIQUE	76
Création des indicateurs dynamiques par Power BI	77

MAINTENANCE TEST BBD

78

Conception et développement d'une plateforme Web de préparation de changement série BBD	79
Pilotage et configuration d'un Générateur xDSL DSLAM ALCATEL	80
Développement et réalisation d'un testeur Flux Terre/Sat Décodeur AVS	81
Développement d'une application d'analyse et suivi des mesures des test Wi-Fi Conduit BBD	82
Migration d'une nouvelle solution de GMAO (Mister Maint) pour gérer les maintenances moyen test BBD	83
Administrateur Réseau	84

MÉTHODE BBD

85

Déclaration Rebut en temp réel	86
Gestion ESD avec RFID	87
VSM livebox réglise	88

PRESTATION SIÈGE BBD

89

Développement et intégration d'un tableau de bord dynamique dans une application web .NET Core / ReactJS	90
--	----

SUPPLY CHAIN

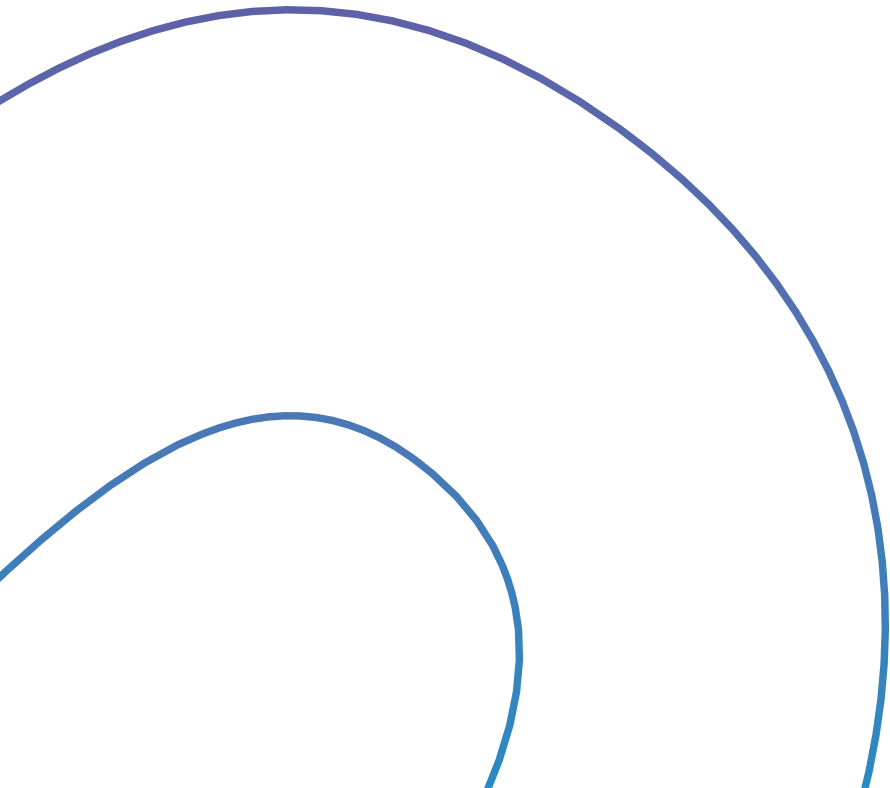
91

Automatisation des moulinettes stock (prévision de stock et Stock obsolète)	92
---	----

SITE INDUSTRIEL BEN AROUS



ACHATS



Application de calcul de besoin en matière première plastique

Réf : PFE 2024-01-BNR

Descriptif du stage

Mettre en place une base de données, identifier le langage de développement, valider et héberger l'application.



Formation

Élève Ingénieur
en Informatique



Mots clés

Programmation, base de données

Lieu du stage

Ben Arous

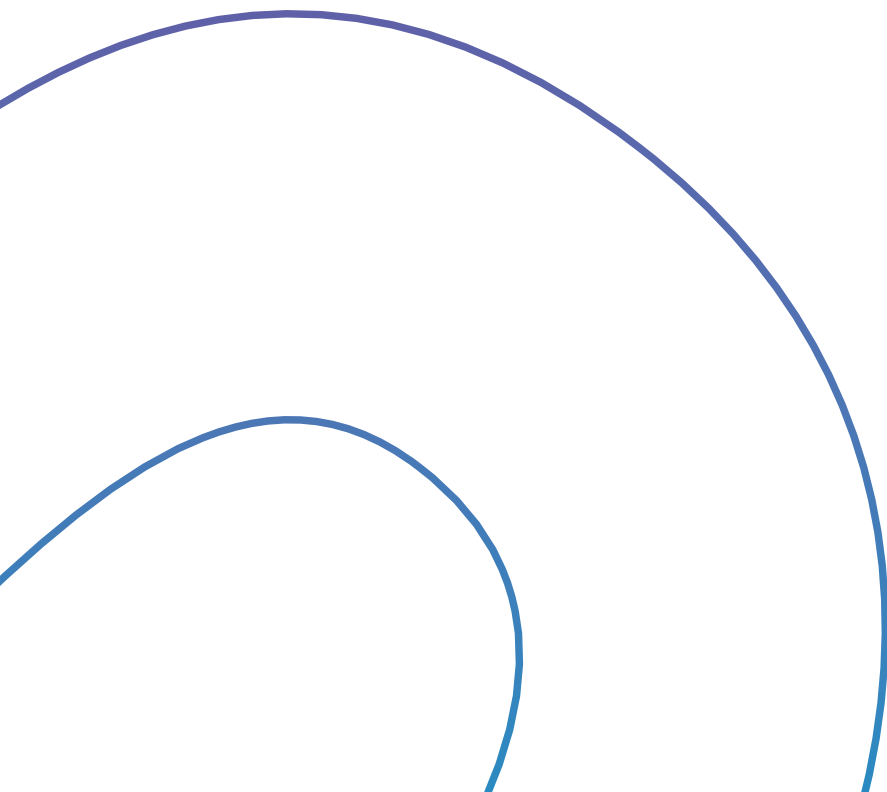
Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

DÉVELOPPEMENT DES MOYENS NEUFS



Optimisation du process de fabrication des compteurs d'eau

Réf : PFE 2024-02-BNR

Descriptif du stage

Augmenter le capacitaire de production et les indicateurs qualité au niveau du process Potting Débullage.



Formation

Élève Ingénieur en Génie
Électronique

Élève Ingénieur en
Electromécanique

Mots clés

DMAIC, QOQCCP, 5M, 5 pourquoi,
PDCA, Calcul Capacitaire



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Réduction des coûts de la perte matière dans les ateliers CMS et Vague y compris le process dépannage

Réf : PFE 2024-03-BNR

Descriptif du stage

Mettre en place les méthodes, procédures, plans de surveillances et les moyens nécessaires pour améliorer les indicateurs de perte matière.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Électronique

Élève Ingénieur en
Électromécanique

Mots clés

DMAIC, QOQCCP, 5M, 5 pourquoi,
PDCA, Maitrise Documentaire



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Inspection automatique de la présence des pads thermiques avant assemblage

Réf: PFE 2024-04-BNR

Descriptif du stage

Mettre en place un système d'inspection automa-
tique par comparaison d'image.



Formation

Élève Ingénieur en
Informatique Industrielle

Élève Ingénieur en
Électronique

Élève Ingénieur
Électromécanique

Mots clés

Conception mécanique,
programmation, automatisation,
QQOQCCP, 5M, 5 pourquoi, PDCA



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Étude, conception et réalisation d'un système de traçabilité des cadres de brasage à la vague et changement en automatique des programmes

Réf : PFE 2024-05-BNR

Descriptif du stage

Développer un système qui permet d'effectuer la traçabilité des cadres vague et le changement des programmes en automatique.



Formation

Élève Ingénieur en
Informatique Industrielle

Élève Ingénieur
en Électronique

Élève Ingénieur
Électromécanique



Mots clés

Conception mécanique,
programmation, automatisation,
QOQCCP, 5M, 5 pourquoi, PDCA



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

INDUS BLE



Conception et réalisation d'un posage de programmation Micro ST

Réf : PFE 2024-06-BNR

Descriptif du stage

Concevoir et réaliser un posage de programmation. Étudier l'existant, développer la partie hard (choix du matériel et conception mécanique), développer partie soft (labview).



Formation

Élève Ingénieur en
Électromécanique
Élève Ingénieur en
Mécatronique

Mots clés

Solidworks, Labview,
Hardware, Software



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Analyse et amélioration d'une ligne de production : Lean Manufacturing

Réf : PFE 2024-07-BNR

Descriptif du stage

Analyser les processus d'une ligne de production, modéliser les processus de fabrication, cartographier l'état actuel, identifier les différents Mudas et faiblesses de cette ligne et éliminer les gaspillages. Concevoir et dimensionner un convoyeur bi-étagé en respectant l'ergonomie des postes.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Industriel
Élève Ingénieur en
Électromécanique
Élève Ingénieur
en Organisation et
Gestion Industrielle

Mots clés

Solidworks, Lean Manufacturing,
AMDEC

Lieu du stage

Ben Arous

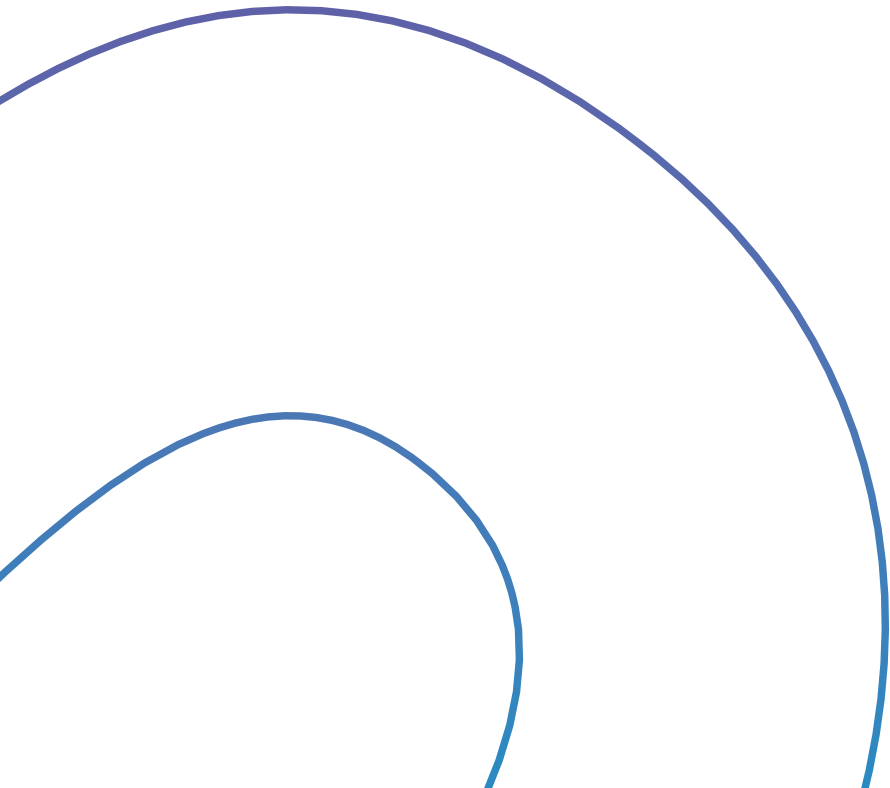
Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

INDUS NRJ



Développement d'une nouvelle architecture hardware et logicielle pour les bancs de calibration des compteurs électriques

Réf : PFE 2024-08-BNR

Descriptif du stage

Étudier l'existant, concevoir la nouvelle architecture, effectuer un benchmark, développer et valider.



Formation

Élève Ingénieur en Génie
Électrique,
Élève Ingénieur en
Mécatronique
Élève Ingénieur en
Génie Logiciel

Mots clés

TIA portal, Node Red, Rust, .Net,
Python, Labview



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'une solution d'automatisation de test

Réf : PFE 2024-09-BNR

Descriptif du stage

Développer un soft embarqué sur une carte nucléo STM32 avec les fonctions demandées.
Concevoir une carte relais pilotée par STM32.
Tester et valider la solution.



Formation

Élève Ingénieur en
Électronique
Élève Ingénieur en
Génie Électrique

Mots clés

Électronique de base, ST32,
C Embarqué



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

INGÉNIERIE ET MÉTHODES BLE



Unification des codes SAP fournisseurs

Réf : PFE 2024-10-BNR

Descriptif du stage

Optimiser les nomenclatures sur SAP et unifier les codes des matières premières.



Formation

Licence en Informatique
de Gestion



Mots clés

SAP, Base de données,
nomenclatures, Excel

Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Standardisation et optimisation des plans de cartons produits

Réf : PFE 2024-11-BNR

Descriptif du stage

Optimiser et standardiser les plans de cartons produits.



Formation

Licence en Génie Mécanique



Mots clés

Autocad, 2D, emballage



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Optimisation du stockage - fournisseur de la matière première à la réception

Réf: PFE 2024-12-BNR

Descriptif du stage

Revoir et optimiser le stockage de la matière première réceptionnée au niveau des fournisseurs.



Formation

Élève Ingénieur en Génie
Industriel

Élève Ingénieur en
Électromécanique

Élève Ingénieur en
Organisation et Gestion
Industrielle



Mots clés

Lean Manufacturing, amélioration
continue, fournisseurs,
matière première



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Chantier Lean manufacturing

Réf : PFE 2024-13-BNR

Descriptif du stage

Optimiser la productivité, la sécurité et les conditions de travail dans un soucis de qualité, coût et délais sur 2 lignes pilotes.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Industriel

Élève Ingénieur en
Électromécanique

Élève Ingénieur en
Organisation et Gestion
Industrielle

Mots clés

Lean Manufacturing,
amélioration continue



Lieu du stage

Ben Arous

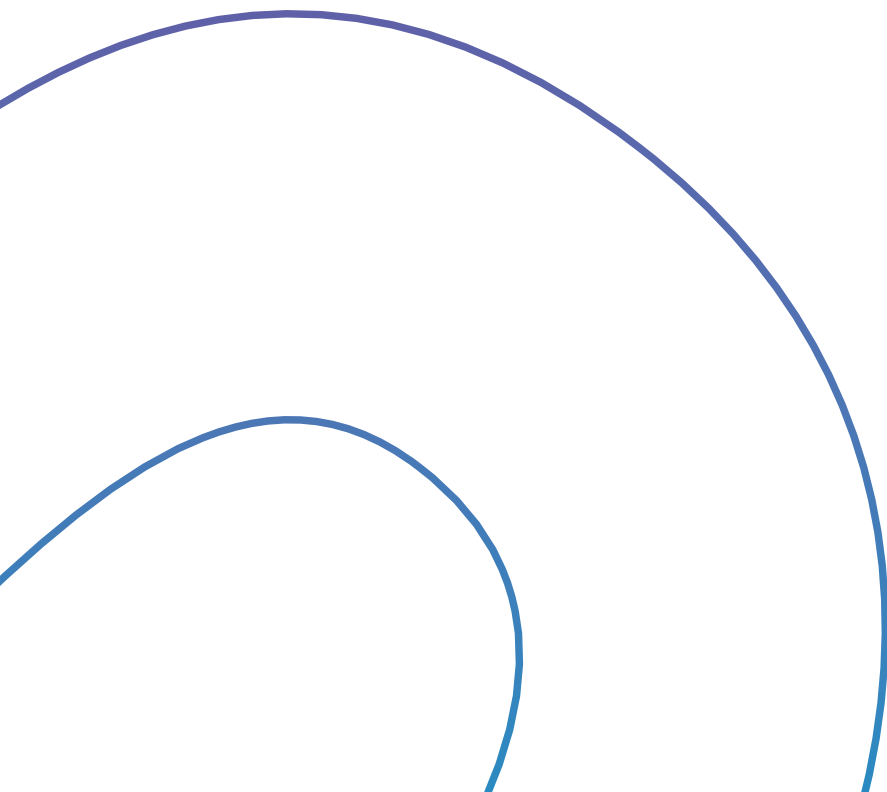
Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

IT MANUFACTURING



ETL et dashboarding Power BI

Réf : PFE 2024-14-BNR

Descriptif du stage

Concevoir la base des données SQL server ETL :
Extract / Transform / Load à travers script Python
Dashboarding et visualisation Power BI.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Logiciel
Master en Data Sciences



Mots clés

Python, SQL Server, Power BI



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Application de gestion des inventaires

Réf : PFE 2024-15-BNR

Descriptif du stage

Développer une application mobile qui permet de gérer les inventaires.



Formation

Licence en Informatique
Master en Informatique



Mots clés

Mobile, Flutter



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Application de gestion des Bacs et des Palettes retournables aux fournisseurs

Réf: PFE 2024-16-BNR

Descriptif du stage

Migrer l'application desktop vers une application Web. Concevoir et développer les modules de gestion des utilisateurs, de gestion des fournisseurs, de gestion des bacs, de gestion des palettes et d'authentification.



Formation

Licence en Informatique

Mots clés

JAVA, Angular



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Application de gestion et de transfert de fichiers (M_Plume)

Réf : PFE 2024-17-BNR

Descriptif du stage

Dézipper le fichier ZIDE et le récupérer.
Déposer les fichiers sous SFTP.
Contrôler le retour pour chaque numéro de série.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Logiciel



Mots clés

SFTP, JAVA, Angular



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Système de gestion de la chaîne d'approvisionnement

Réf : PFE 2024-18-BNR

Descriptif du stage

Développer un outil de gestion de projets pour suivre les tâches, les échéances et les ressources dans la chaîne d'approvisionnement.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Logiciel

Mots clés

Dot Net Core, Python, Angular



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Application de suivi de projets IT

Réf : PFE 2024-19-BNR

Descriptif du stage

Concevoir un système pour suivre les produits depuis leur création jusqu'à leur livraison.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Logiciel



Mots clés

Dot Net Core, Python, Angular



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Mise en place d'un portail « Timesheet »

Réf : PFE 2024-20-BNR

Descriptif du stage

Mettre en place un portail qui permet de saisir les tâches via une interface simple et pratique et de suivre l'avancement et le regroupement des travaux à l'aide des dashboards et des rapports.



Formation

Élève Ingénieur en
Informatique



Mots clés

Java, JEE, SQL Server, Angular



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'une application d'analyse rétrospective d'incidents (RCA)

Réf : PFE 2024-21-BNR

Descriptif du stage

Développer une application qui permettra de saisir les incidents via une interface simple et pratique et d'exploiter des statistiques et des reportings.



Formation

Élève Ingénieur en Informatique

Mots clés

Java, JEE, SQL Server, Angular



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

MAINTENANCE BLE



Étude conception et réalisation d'un système de contrôle de qualité d'eau

Réf: PFE 2024-22-BNR

Descriptif du stage

Développer un système de contrôle à distance qui donne les résultats relatifs à la station de filtrage (taux de clore, PH, conductivité...) à l'instant T.



Formation

Licence en Électronique,
Électrotechnique
et Automatique

Mots clés

Carte Arduino, Wi-Fi,
communication, automates



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Automatisation du système de remplissage d'eau pour les bancs de calibration au sein de l'atelier eau



Réf: PFE 2024-23-BNR

Descriptif du stage

Automatiser le déclenchement de la pompe de remplissage d'eau dans le réservoir de la machine une fois que le niveau d'eau a atteint un seuil prédéterminé.



Formation

Licence en Électronique,
Électrotechnique et
Automatique

Mots clés

Carte Arduino, Wi-Fi,
communication, automates



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Reconditionnement d'une machine de lavage des Holders

Réf : PFE 2024-24-BNR

Descriptif du stage

Reconditionner une machine de lavage des buses déjà existante afin de nettoyer les Holders.



Formation

Licence en Génie Mécanique



Mots clés

SolidWorks



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

2

Durée du stage

4 à 6
mois

MÉTROLOGIE BLE



Automatisation des relevés des instruments de test numérique

Réf : PFE 2024-25-BNR

Descriptif du stage

Automatiser le système de suivi (séquencement de test) et remonter le nom de l'instrument utilisé avec les valeurs numériques fournies à travers ce même instrument.



Formation

Élève Ingénieur en
Informatique Industrielle



Mots clés

Labview, C C++, Software



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'un banc de test de validation des pièces types selon le cahier des charges

Réf: PFE 2024-26-BNR

Descriptif du stage

Développer un banc de test selon le cahier des charges prédéfini qui permet d'assurer la conformité du premier produit fabriqué selon le dossier fourni.



Formation

Élève Ingénieur en Informatique Industrielle

Mots clés

Labview, C C++, Software



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Analyse des technologies de Communication sans Fil pour les Compteurs à Gaz Connectés

Réf: PFE 2024-27-BNR

Descriptif du stage

Développer une base de données qui permet de faciliter la gestion et l'analyse technique du produit.



Formation

Elève Ingénieur en Informatique Industrielle

Mots clés

Labview, C C++, Software



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'un banc d'essai automatisé de validation des cartes fabriquées selon le cahier des charges

Réf: PFE 2024-28-BNR

Descriptif du stage

Développer un banc d'essai automatisé selon le cahier des charges prédéfini qui permet d'assurer la conformité des cartes fabriquées selon le dossier fourni.



Formation

Elève Ingénieur en
Informatique Industrielle

Mots clés

Labview, C C++, Software



Lieu du stage

Ben Arous

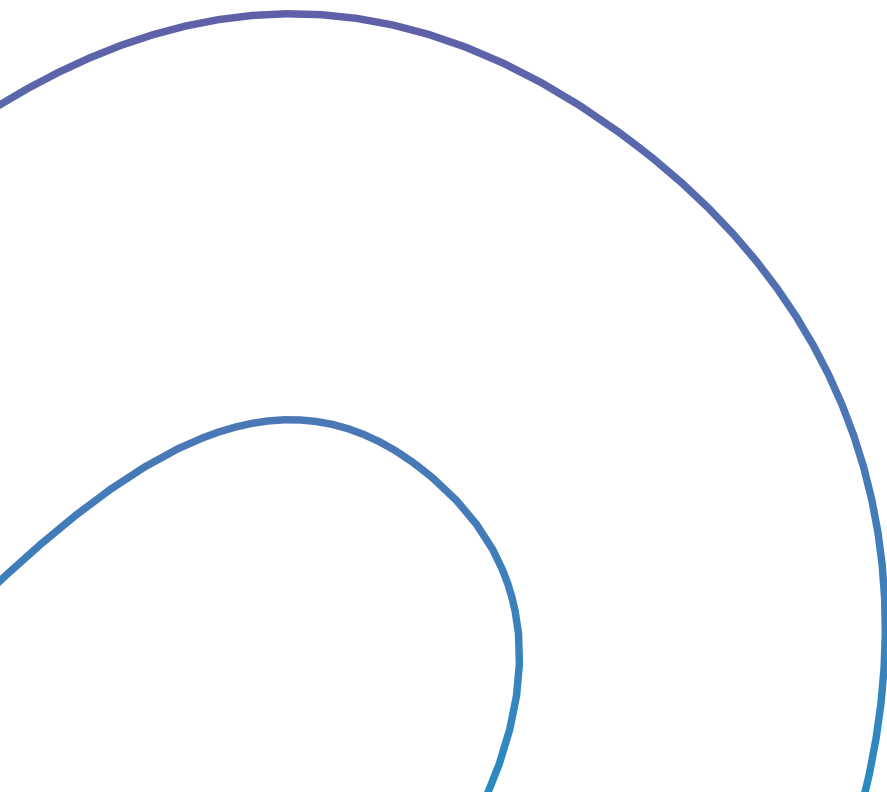
Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

QUALITÉ BLE



Automatisation du contrôle cosmétique via l'Intelligence Artificielle

Réf: PFE 2024-29-BNR

Descriptif du stage

Participer au développement de différentes bibliothèques pour automatiser le contrôle et réduire le risque humain.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Logiciel

Mots clés

Intelligence Artificielle



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Automatisation des revues produits

Réf : PFE 2024-30-BNR

Descriptif du stage

Créer le cahier des charges pour automatiser la vie d'un produit depuis sa conception jusqu'à sa mise en production puis jusqu'à sa fin de vie.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Logiciel



Mots clés

Développement

Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

SIBLE



Application de gestion des stocks du matériel informatique

Réf : PFE 2024-31-BNR

Descriptif du stage

Rédiger le cahier des charges, déployer et optimiser la base des données existante et développer l'application.



Formation

Licence en Informatique



Mots clés

XML, Web, .NET

Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développer une application de filtrage des adresses MAC et des adresses IP

Réf : PFE 2024-32-BNR

Descriptif du stage

Rédiger le cahier des charges, concevoir et réaliser l'application.



Formation

Licence en Réseaux
Informatiques



Mots clés

Réseaux Informatiques, CISCO,
IPCOP



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'une application de suivi des interventions

Réf : PFE 2024-33-BNR

Descriptif du stage

Développer une application qui permet de tracer et d'obtenir des indicateurs sur les interventions techniques menées par domaine.



Formation

Licence en Informatique



Mots clés

Développement Web, SQL

Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

TEST BLE



Création et fabrication d'une carte NFC "Near Field Communication" obsolète

Réf: PFE 2024-34-BNR

Descriptif du stage

Étudier, concevoir, développer et valider la carte NFC.



Formation

Élève Ingénieur en
Informatique Industrielle
Élève Ingénieur en
Électronique

Mots clés

Embarqué, Hard, Micro contrôleur
PIC, communication, Wi-Fi



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Création et fabrication d'une carte IRDA "Infra Ride Data Association"

Réf : PFE 2024-35-BNR

Descriptif du stage

Étudier, concevoir, développer et valider la carte IRDA.



Formation

Élève Ingénieur en
Informatique Industrielle
Élève Ingénieur en
Électronique



Mots clés

Embarqué, Hard, Micro contrôleur
PIC, communication, optique



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Création d'une base de données ligne, testeur, produit qui facilitera la gestion de basculement des produits

Réf: PFE 2024-36-BNR

Descriptif du stage

Créer une base de données, développer et valider la solution qui permettra de faciliter le basculement des produits via un serveur.



Formation

Élève Ingénieur
en Génie Logiciel

Mots clés

Développement Web, Python, JAVA



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'une interface graphique de gestion des PC testeurs

Réf : PFE 2024-37-BNR

Descriptif du stage

Développer une interface graphique qui permet la visualisation des PC testeurs, leur emplacement dans les différents ateliers ainsi que leur manipulation et gestion à distance.



Formation

Élève Ingénieur en
Génie Logiciel

Mots clés

Développement Web, Python,
JAVA, Télécommunication, Réseaux



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Création d'un banc de test personnalisation compteur d'eau

Réf : PFE 2024-38-BNR

Descriptif du stage

Migrer le soft du banc de test personnalisation du langage de développement Labview au langage de développement Python.



Formation

Élève Ingénieur en
Informatique Industrielle

Mots clés

Python, JAVA, Software



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'un soft de suivi des indicateurs des testeurs de la ligne eau

Réf: PFE 2024-39-BNR

Descriptif du stage

Centraliser et afficher les indicateurs de performance de la ligne d'eau.



Formation

Élève Ingénieur en Informatique

Mots clés

Python, HTML, CSS, Power BI, Big Data



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

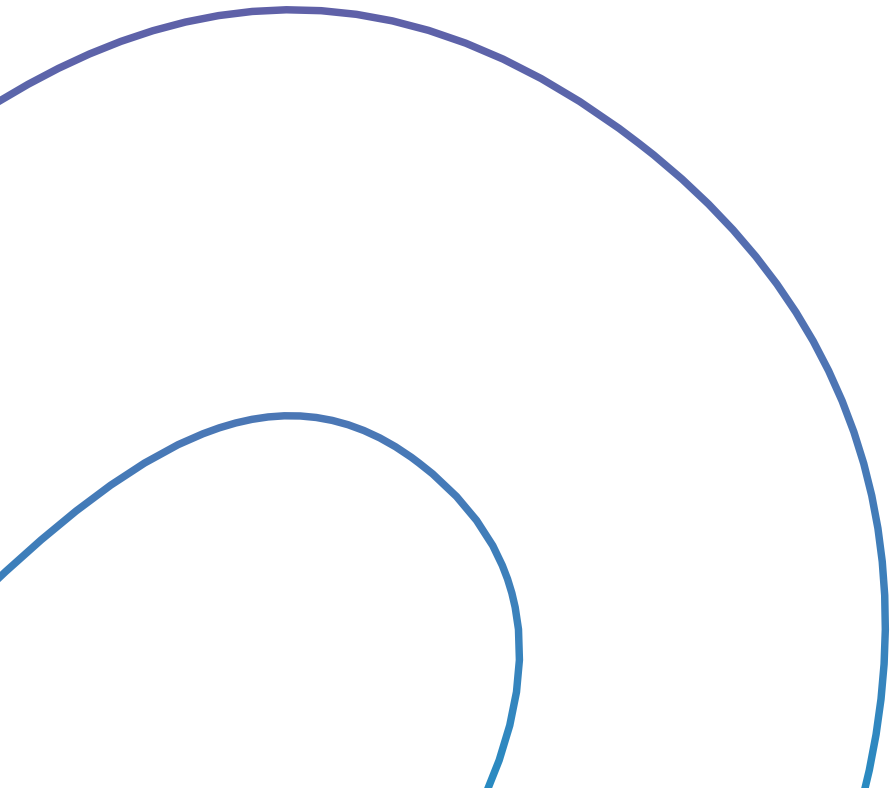
Durée du stage

4 à 6
mois

SITE INDUSTRIEL EZZAHRA



INDUS BBD



Module Test Fonctionnel TRI au Testeur ICT

Réf : PFE 2024-01-EZH

Descriptif du stage

Concevoir un module de test fonctionnel industriel à intégrer au niveau testeur ICT TINY.
Identifier une stratégie de test et étude de faisabilité.
Définir le matériel et logiciel correspondant au standard établi et en appliquant les nouvelles normes 4.0.
Développer et réaliser HW & SW d'un module test fonctionnel pour définir les Bus de communication pour l'intégrer dans une application existante.
Valider et qualifier sur le poste de test.



Formation

Ingénieur Électronique
ou Électrotechnique



Compétences requises

Électronique embarqué,
Labview, Python



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

4
mois

Conception d'un banc de test Mini ICT avec probes mobile

Réf : PFE 2024-02-EZH

Descriptif du stage

Concevoir un banc de Test Mini-ICT industriel à intégrer. Identifier une stratégie de test et étude de faisabilité. Définir le matériel et logiciel correspondant au standard établi et en appliquant les nouvelles normes 4.0. Développer et réaliser HW & SW. Valider et qualifier sur un produit Sagemcom.



Formation

Ingénieur Électronique
et Électrotechnique



Compétences requises

SolidWorks, Labview, Électronique,
Python, Isis, embarqué



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de
stagiaires

2

Durée du stage

4
mois

Développement d'un séquenceur automatique pour les tests de performance FXS-FXO de Gateway

Réf : PFE 2024-03-EZH

Descriptif du stage

Étude et implémentation d'une solution complète de test FXS de la Gateway basée d'une plateforme Hardware en Raspberry Pi 4.

Définir les données pertinentes qui reflètent les tests FXS de la Gateway (tension de repos, courant de ligne, sonnerie, transmission...).

Concevoir une carte d'adaptation des signaux FXS. Rechercher et choisir les modules standards (DFRobot Gravity) communicants en Protocol I2C avec la base Raspberry.

Exposer une interface de test (LabVIEW, Python, Linux...).

Exécuter des tests de performance.

Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

4 à 6
mois



Formation

Ingénieur Électronique /
Système embarqué

Compétences requises

logiciel Porteus / langage C



Développement d'une application d'automatisation POWER-MÈTRE optique

Réf: PFE 2024-04-EZH

Descriptif du stage

Développer une application Windows pour commander le power-mètre EXFO via Bluetooth.
Extraire les fonctionnalités assurant la communication entre le power-mètre et l'application Android en se basant sur une application Android existante.
Élaborer une application Windows à base de ces fonctionnalités pour commander le power-mètre.



Formation

Ingénieur Informatique



Compétences requises

android, Python, visualstudio
ou labwindows



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

4
mois

Analyse des datas

Réf : PFE 2024-05-EZH

Descriptif du stage

Décortiquer le cahier des charges des tests fonctionnels "ICP" et vérifier les correspondances des datas. Automatiser l'extraction des différents tests dans l'ICP. Grouper par Bloc de test. Générer un plan de test.



Formation

Technicien / Ingénieur informatique



Compétences requises

Python, C++, génie logiciel

Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

4
mois

Analyse des datas

Réf : PFE 2024-06-EZH

Descriptif du stage

Décortiquer le cahier des charges d'activation sécurité "fcc & FCC" et vérification correspondances des datas. Automatiser le traitement des datas dans le "fcc & sFCC".

Générer les différents DA et DC nécessaires par projet en automatique.

Générer un modèle de fichier qui englobe toutes les informations nécessaires.



Formation

Technicien / Ingénieur
Informatique

Compétences requises

Python, C++, génie logiciel



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

4
mois

Module de test Télécommande

Réf : PFE 2024-07-EZH

Descriptif du stage

Développer une application générique de test voie des télécommandes set-up-box.
 Étudier les différents cas de test des télécommandes.
 Développer le Software adapté pour faire le test voie.
 Faire les essais sur les échantillons de télécommande existants.
 Réaliser les études Hardware (choix de la carte de commande).



Formation

Ingénieur Informatique



Compétences requises

Python, C++, JAVA, génie logiciel

Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

4
mois

Géolocalisation d'un robot AGV

Réf : PFE 2024-08-EZH

Descriptif du stage

Réaliser une étude technique et choisir une solution.
Choisir le matériel et le logiciel de travail.
Réaliser une simulation de la solution sur Labview.
Réaliser la programmation des cartes électroniques (STM32).
Tester et mettre en service.



Formation

Ingénieur en Électronique /
Informatique industrielle



Compétences requises

Électronique embarqué, STM32,
C, Labview



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

6
mois

Vision à l'aide d'un manipulateur

Réf : PFE 2024-09-EZH

Descriptif du stage

Réaliser une étude technique et choisir une solution.
Choisir le matériel et le logiciel de travail.
Configurer la caméra.
Réaliser la programmation sur TIA portal.
Établir la liaison (Communication) entre la caméra
et le TIA Portal.
Tester et mettre en service.



Formation

Ingénieur en Électronique /
Informatique industrielle

Compétences requises

TIA Portal, Vision



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

6
mois

Étude électrique d'une cellule robotisée

Réf : PFE 2024-10-EZH

Descriptif du stage

Réalisation de l'étude et la mise au point de solution robotisée sur des process de fabrication existants ou en développement conformément aux exigences de planning et du cahier des charges (analyse de risques, AMDEC...).

Choisir le matériel correspondant au standard établi et en appliquant les nouvelles normes européennes. Élaborer la conception électrique d'une cellule robotisée. Rédaction des documents nécessaires.



Formation

Ingénieur électrique



Compétences requises

Électronique embarqué, STM32, C, Labview



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

6
mois

Étude process de cellule robotisée

Réf : PFE 2024-11-EZH

Descriptif du stage

Réalisation de l'étude et la mise au point de solution robotisée sur des process de fabrication existants ou en développement conformément aux exigences de planning et du cahier des charges (analyse de risques, AMDEC...).

Choisir le matériel correspondant au standard établi et en appliquant les nouvelles normes européennes. Rédaction des documents nécessaires.



Formation

Ingénieur Génie Industriel



Compétences requises

Électronique embarqué, STM32,
C, Labview



Lieu du stage

Ezzahra

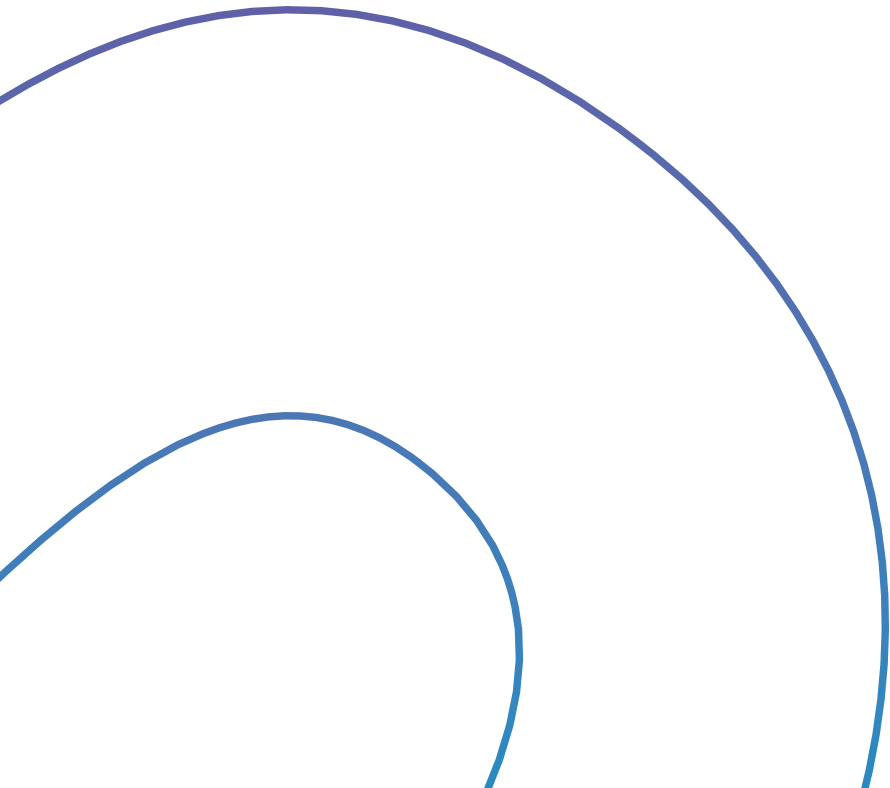
Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

6
mois

LOGISTIQUE



Création des indicateurs dynamiques par Power BI

Réf : PFE 2024-12-EZH

Descriptif du stage

Concevoir et mettre en œuvre des tableaux de bord pour surveiller les opérations 3PL. Développer des indicateurs clés de performance (KPI) pertinents pour évaluer l'efficacité, la productivité et la qualité des services logistiques. Mettre en place un système de rapprochement précis pour garantir l'exactitude des données et minimiser les écarts entre les opérations prévues et réelles.



Formation

Ingénierie / Spécialité
Power BI

Compétences requises

Business Intelligence et Data



Lieu du stage

Ezzahra

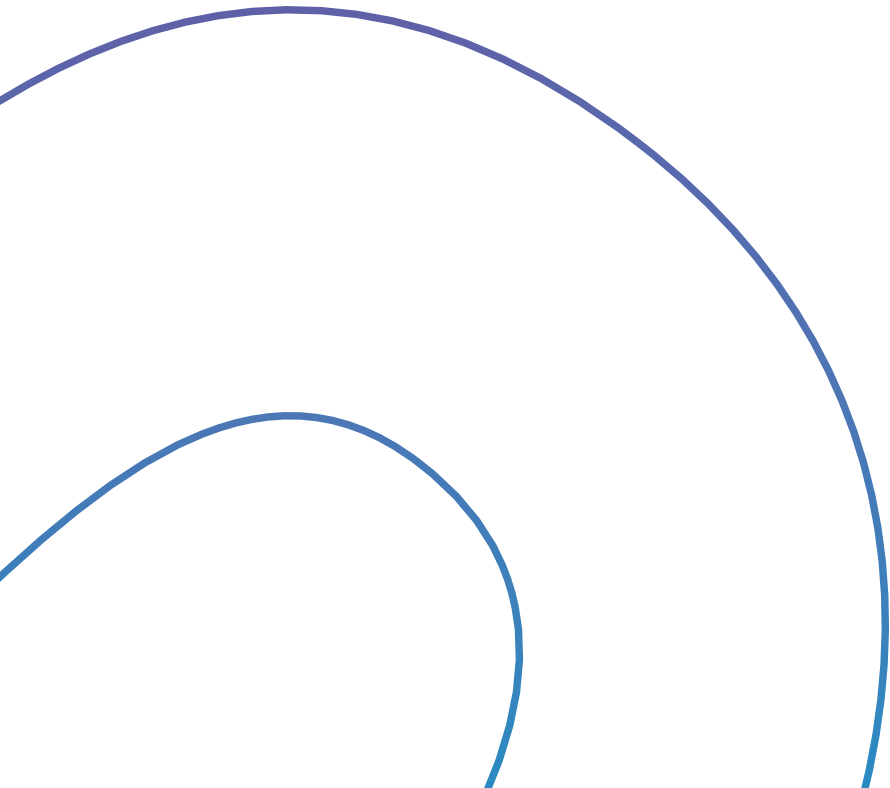
Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

4 à 6
mois

MAINTENANCE TEST BBD



Conception et développement d'une plateforme Web de préparation de changement série BBD

Réf: PFE 2024-13-EZH

Descriptif du stage

Concevoir et développer une page Web pour formater et suivre les préparations des changements de série BBD.

Identifier les besoins (analyser le cahier des charges techniques).

Planifier et mettre en œuvre le développement.

Créer et développer les programmes et applications Web.

Connaître les langages de programmation et les techniques web.

Élaborer et rédiger des supports techniques pour les utilisateurs.

S'informer sur les nouveautés technologiques.

Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de
stagiaires

2

Durée du stage

4
mois



Formation

Ingénieur Informatique de
gestion, développement
informatique
programmation Web

Compétences requises

PHP, CSS, HTML



Pilotage et configuration d'un Générateur xDSL DSLAM ALCATEL

Réf : PFE 2024-14-EZH

Descriptif du stage

Étudier le fonctionnement de la machine DSLAM Alcatel (générateur xDSL).
Identifier les besoins (analyser le cahier des charges techniques).
Développer une application de configuration des ports de la machine selon besoin.
Planifier et mettre en oeuvre le développement.
Créer et développer les programmes et applications Linux/Unix.
Élaborer et rédiger des supports techniques pour les utilisateurs.
S'informer des nouveautés technologiques.
Piloter les configurations manuelles des machines DSLAM.
Décrire un document support pour les techniciens.

Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4
mois



Formation

Ingénieur
administrateur réseau et
télécommunication

Compétences requises

Linux / Unix



Développement et réalisation d'un testeur Flux Terre/Sat Décodeur AVS

Réf: PFE 2024-15-EZH

Descriptif du stage

Concevoir et développer un testeur flux de type terre et Sat d'un produit décodeur AVS.
Développer un programme en système embarqué.
Identifier les besoins (analyser le cahier des charges techniques).
Planifier et mettre en œuvre le développement.
Créer et développer une carte électronique.
Élaborer et rédiger des supports techniques pour les utilisateurs.



Formation

Ingénieur Génie
Informatique, Système
embarqué



Compétences requises

C/C++, Python



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4
mois

Développement d'une application d'analyse et suivi des mesures des tests Wi-Fi Conduit BBD

Réf : PFE 2024-16-EZH

Descriptif du stage

Concevoir et développer une application qui extrait les mesures de la base de données.

Déterminer les besoins (analyse des spécifications techniques).

Analyser les mesures et les traduire en graphique (minimum, maximum, cible).

Mesurer les KPI et la capacité des tests gaussiens et Wi-Fi effectués après les tests du produit.

Créer un rapport d'analyse standard qui comprend des KPI détaillés.

Créer et développer des programmes d'application. Développer et rédiger le support technique pour les utilisateurs.

Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4
mois



Formation

Ingénieur Data Science,
Système big Data

Compétences requises

Python, Power BI



Migration d'une nouvelle solution de GMAO (Mister Maint) pour gérer les maintenances moyen test BBD

Réf : PFE 2024-17-EZH

Descriptif du stage

Assurer une inclinaison sans obstruction.
Déterminer les besoins (analyse des spécifications techniques).
Planifier et mettre en œuvre du développement et de la mise en œuvre.
Développer et rédiger le support technique pour les utilisateurs.
Informez-vous sur les évolutions technologiques.



Formation

Ingénieur Génie informatique, Ingénieur Data Science



Compétences requises

GMAO



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4
mois

Administrateur Réseau

Réf : PFE 2024-18-EZH

Descriptif du stage

Étudier le fonctionnement de la machine (OLT @ générateur optique).
Développer une application de configuration des ports de la machine selon besoin.
Décrire un document support pour les techniciens.



Formation

Ingénieur
administrateur réseau et
télécommunication

Compétences requises

Lunix / Unix



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4
mois

MÉTHODE BBD



Déclaration Rebut en temps réel

Réf : PFE 2024-19-EZH

Descriptif du stage

Créer un site web (FRONT-END : ANGULARJS / BACK-END : JAVASCRIPT / SERVER : SQL) en utilisant les méthodes CRUD, APPROBATION, NOTIFICATION. Créer des DASHBOARDS et des REPORTINGS pour faire l'insertion des données ligne par ligne ou à partir d'un fichier Excel. Rédiger la documentation nécessaire.



Formation

Ingénieur Full Stack

Compétences requises

Develloper Full Stack Java



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

2

Durée du stage

6
mois

Gestion ESD avec RFID

Réf : PFE 2024-20-EZH

Descriptif du stage

Concevoir et mettre en place une solution pour mesurer l'Électrostatique des charges en utilisant une entrée de 5V.
Choisir le matériel au standard établi en appliquant les normes internationales.
Rédiger la documentation nécessaire.



Formation

Ingénieur en systèmes
embarqués et IOT

Ingénieur Full Stack

Compétences requises

Developeur Full Stack Java /
Embarquée



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de
stagiaires

2

Durée du stage

6
mois

VSM livebox reglise

Réf : PFE 2024-21-EZH

Descriptif du stage

Élaborer la cartographie VSM (Value Stream Mapping) du produit reglise.
Visualiser et analyser les flux de valeur à travers l'ensemble du processus de production.
Mesurer les performances précises pour évaluer la productivité et l'efficacité.
Améliorer la Délivrance de la Qualité, des Coûts (DMH) par la mise en œuvre de méthodes d'amélioration continues telles que le Lean ou le Six Sigma.
Implantation et optimisation de processus visant à rationaliser les opérations et à réduire les gaspillages.



Formation

Ingénieur Industriel

Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

6
mois

PRESTATION SIÈGE BBD



Développement et intégration d'un tableau de bord dynamique dans une application web .NET Core / ReactJS

Réf : PFE 2024-22-EZH

Descriptif du stage

Analyser les exigences définies et déterminer les données nécessaires pour la mise en place de chaque indicateur de performance (KPI) identifié. Mettre en place des APIs ASP.NET Core pour fournir les données au tableau de bord et assurer l'interaction avec la base de données. Implémenter SignalR pour une communication bidirectionnelle. Développer des composants ReactJS nécessaires pour l'affichage des KPIs et des données de suivi.



Formation

Ingénieur
ou Bac +5 en Sciences
et Technologies

Compétences requises

Développement .Net / ReactJS,
API RESTful
Compréhension de la communication en temps réel et de son intégration front-end/back-end



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4
mois



SUPPLY CHAIN



Automatisation des moulinettes stock (prévision de stock et Stock obsolète)

Réf: PFE 2024-23-EZH

Descriptif du stage

Traiter plusieurs fichiers en provenance de plusieurs sources (Excel, SAP, Mail) pour élaborer un fichier d'analyse et de prévision de stock.



Formation

Ingénieur IT



Compétences requises

Business Intelligence et Data



Lieu du stage

Ezzahra

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Sagemcom

Groupe Sagemcom
4 allée des Messageries
92270 Bois-Colombes

www.sagemcom.com