

CATALOGUE DES PROJETS DE FIN D'ÉTUDES 2026

SITE INDUSTRIEL DE BEN AROUS



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 **30%**  d'actionnariat salarié

EN CHIFFRES...

+2,3_{md}€

de chiffre d'affaires

120_M

investis en **R&D**

+1500

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 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.



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 2026

Pour postuler, envoyez un e-mail à :

Site Ben Arous: **ZBS_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

SOMMAIRE

ACHATS	11
Analyse prédictive et visualisation avec Power BI et IA.....	12
AMÉLIORATION CONTINUE BLE	13
Étude ergonomique de l'atelier intégration.....	14
Développement d'une solution d'optimisation de consommation énergétique..	15
Conception et réalisation d'un onduleur monophasé de 2 /3 KW pour l'exploitation de panneaux solaires en courant continu	16
Développement d'un indicateur intelligent de température et d'humidité en temps réel.....	17
IT MANUFACTURING	18
Conception et mise en place d'un système de suivi de production	19
Conception et développement d'une application back-office pour la gestion du packaging et le suivi des produits	20
Conception et mise en place d'une solution de gestion des changements de série en production et de la demande automatique des matières pour les lignes de production CMS.....	21
Détection proactive des anomalies dans une infrastructure virtualisée avec Intelligence Artificielle	22
MAINTENANCE BLE	23
Étude conception et réalisation d'un système de contrôle de qualité d'eau	24
MÉTROLOGIE	25
Préparation du dossier d'accréditation pour la caractérisation de l'étuve chaleur humide	26

Développement d'une application pour l'étalonnage sur site des débitmètres, avec amélioration de la gestion de l'incertitude.....27

Préparation des dossiers d'accréditation pour la mesure des grandeurs masse et pesage28

QUALITÉ BLE **29**

Automatisation du suivi des datas CSV des bancs Calibration et Rayonné.....30

Automatisation du suivi des "Mesurer Observer Comprendre Agir et Améliorer" des analyses métrologiques..... 31

Conception d'un REX automatique32

QUALITÉ INDUS BLE **33**

Optimisation du suivi de l'industrialisation des nouveaux produits via un Dashboard Power BI34

SYSTÈME D'INFORMATION BLE **35**

Application de gestion des stocks du matériels informatique.....36

Développer une application de filtrage des adresses MAC et des adresses IP37

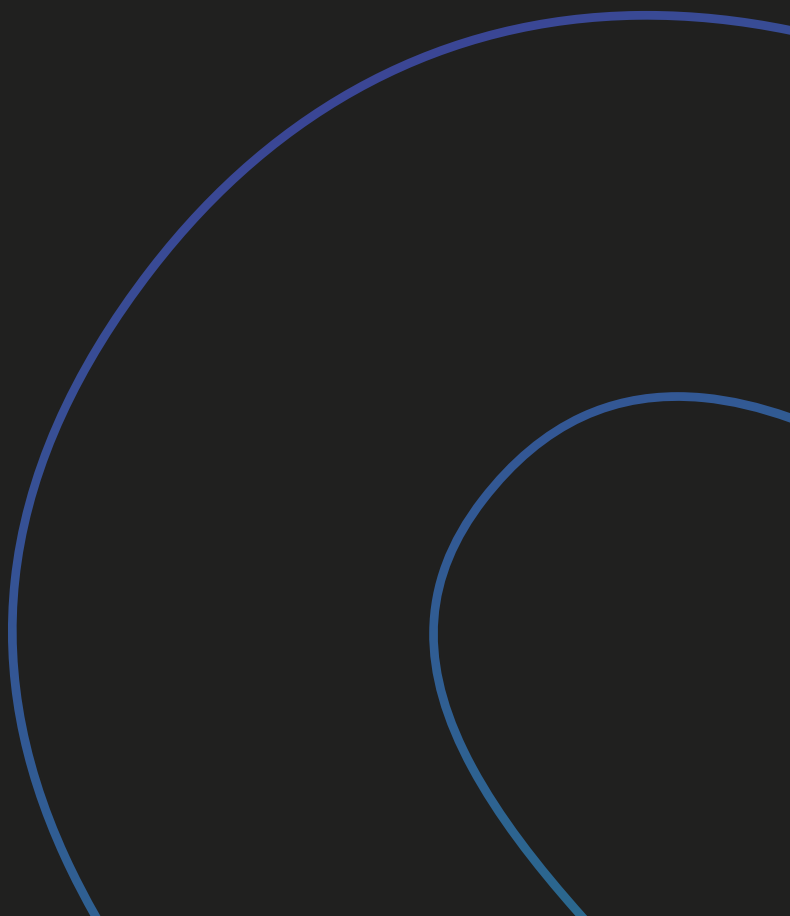
Développement d'une application de suivi des interventions.....38

TEST BLE **39**

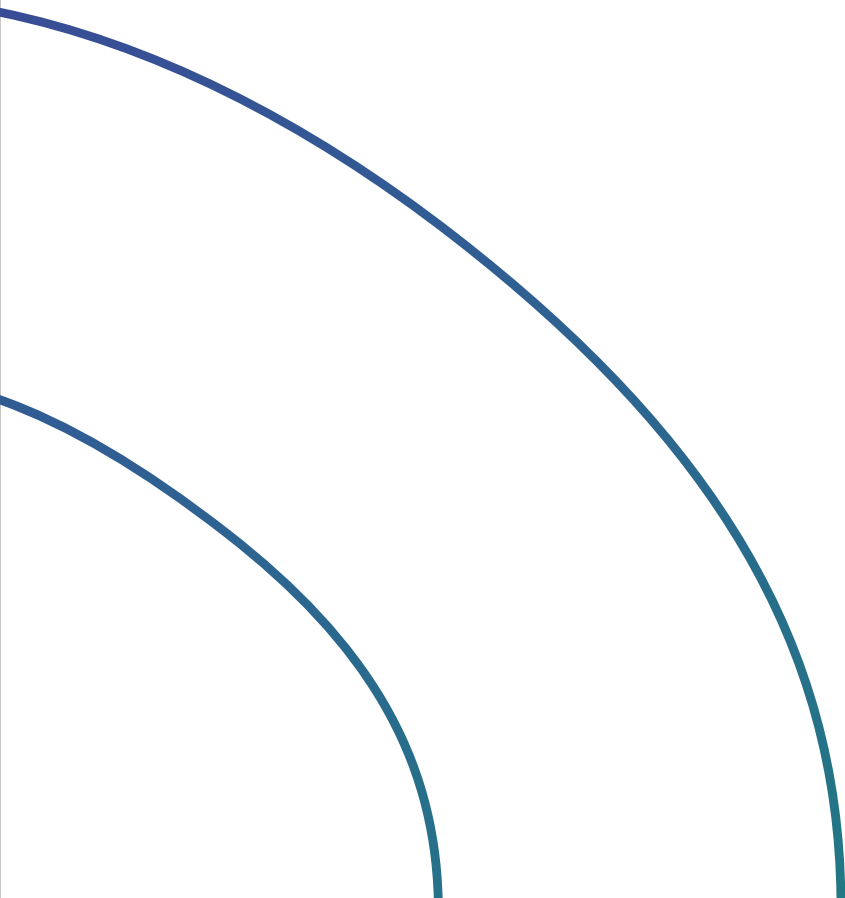
Maintenance prédictive des testeurs industriels à l'aide du Machine Learning .. 40

Développement d'un Agent Intelligence Artificielle pour l'assistance technique des bancs de test 41

SITE INDUSTRIEL DE BEN AROUS



ACHATS



Analyse prédictive et visualisation avec Power BI et IA

Réf : PFE 2026-01-BNR

Descriptif du stage

Mettre en place un système de reporting intelligent relatif aux KPI achats



Formation

Licence et/ou
Master en Sciences Data



Mots clés

Power BI, Python, Machine Learning,
SQL, DAX, Data Visualization



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

AMÉLIORATION CONTINUE BLE



Étude ergonomique de l'atelier intégration

Réf : PFE 2026-02-BNR

Descriptif du stage

Analyser l'existant et apporter des améliorations techniques à travers les réaménagements des espaces de travail



Formation

Master en Ergonomie



Mots clés

Ergonomie, Amélioration continue



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'une solution d'optimisation de consommation énergétique

Réf : PFE 2026-03-BNR

Descriptif du stage

Analyser les rendements énergétiques des équipements de production et proposer des solutions techniques pour la réduction de leur consommation. Mettre en place un système de suivi et de contrôle (monitoring, capteurs,...)



Formation

Ingénieur en énergétique



Mots clés

Photovoltaïque, Énergie

Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Conception et réalisation d'un onduleur monophasé de 2 /3 KW pour l'exploitation de panneaux solaires en courant continu



Réf : PFE 2026-04-BNR

Descriptif du stage

Concevoir un onduleur capable de convertir l'énergie solaire en courant alternatif monophasé utilisable pour des équipements industriels



Formation

Ingénieur en énergétique



Mots clés

Photovoltaïque, Énergie



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'un indicateur intelligent de température et d'humidité en temps réel



Réf : PFE 2026-05-BNR

Descriptif du stage

Concevoir un système de collecte des données, développer une interface de visualisation en temps réel, mettre en place un système de stockage des données, traiter et analyser les data et optimiser la consommation énergétique.



Formation

Ingénieur en Mécatronique,
Ingénieur en Systèmes
Embarqués-Intelligence
Artificielle



Mots clés

Électronique, Intelligent
Artificielle, Automatisme API,
Réseaux et communication



Lieu du stage

Ben Arous

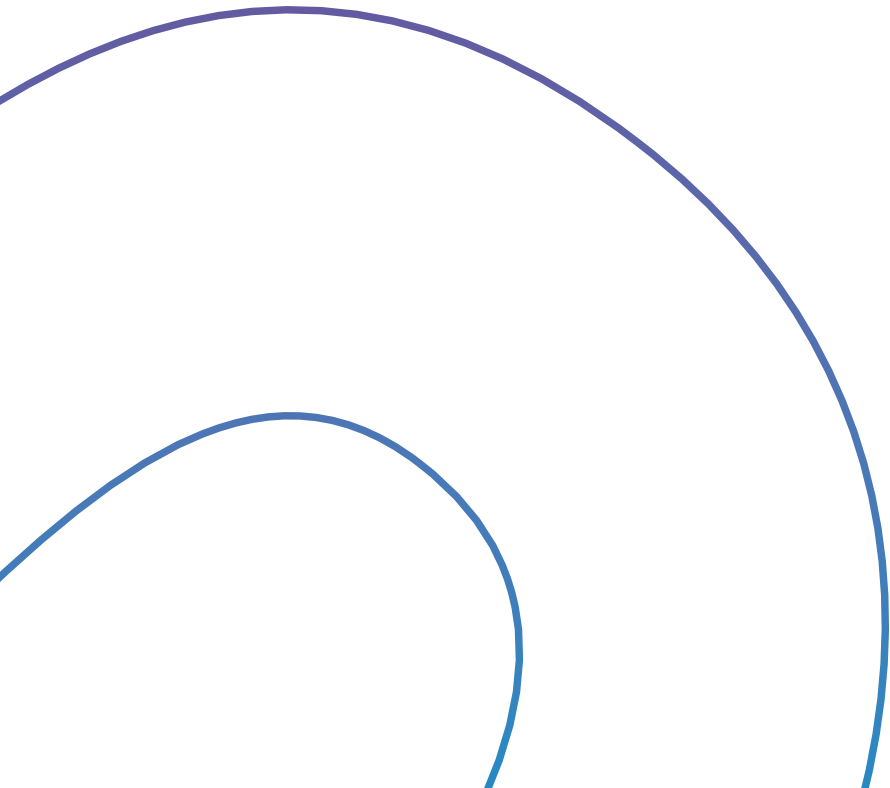
Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

IT MANUFACTURING



Conception et mise en place d'un système de suivi de production

Réf : PFE 2026-06-BNR

Descriptif du stage

Concevoir et mettre en place une solution Business Intelligence/Intelligence Artificielle pour suivre la production, optimiser les ressources et aider à la prise de décision



Formation

Licence et/ou
Master en Sciences Data



Mots clés

SSMS, SQL Server, Python,
Power BI



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Conception et développement d'une application back-office pour la gestion du packaging et le suivi des produits



Réf : PFE 2026-07-BNR

Descriptif du stage

Mettre en place une application web complète permettant le paramétrage des postes et produits, la génération et le suivi des lots, ainsi que la synchronisation avec le système SAP ME



Formation

Ingénieur en Génie Logiciel
ou équivalent

Mots clés

DotNet, Angular, Oracle



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Conception et mise en place d'une solution de gestion des changements de série en production et de la demande automatique des matières pour les lignes de production CMS

Réf : PFE 2026-08-BNR

Descriptif du stage

Concevoir une solution qui permet l'organisation des changements de série, la création des tâches planifiées pour le calcul des demandes de matière en temps réel ainsi que la partie administration et les différents pods de traçabilité



Formation

Ingénieur en Génie Logiciel
ou équivalent



Mots clés

DotNet, Angular, Oracle



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Détection proactive des anomalies dans une infrastructure virtualisée avec Intelligence Artificielle

Réf : PFE 2026-09-BNR

Descriptif du stage

Développer un système basé sur le machine learning pour détecter automatiquement les anomalies de performance ou de sécurité sur le parc des serveurs



Formation

Ingénieur en Génie Logiciel
ou en Intelligence Artificielle
ou équivalent



Mots clés

Python, Prometheus, Grafana,
Scikit-learn, Vsphere API



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 2026-10-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, Wifi, Communication,
Automates



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

MÉTROLOGIE



Préparation du dossier d'accréditation pour la caractérisation de l'étuve chaleur humide



Réf : PFE 2026-11-BNR

Descriptif du stage

Garantir la conformité de l'étuve aux exigences normatives, assurant ainsi la fiabilité des essais réalisés dans des conditions de chaleur et humidité contrôlées



Formation

Master en Métrologie et Instrumentation ou en Instrumentation des Processus et Procédés Industriels

Mots clés

Automatismes et Contrôle de procédés, Instrumentation, Métrologie



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'une application pour l'étalonnage sur site des débitmètres, avec amélioration de la gestion de l'incertitude



Réf : PFE 2026-12-BNR

Descriptif du stage

Optimiser le processus d'étalonnage en environnement réel, en réduisant l'incertitude de mesure pour une meilleure précision et efficacité lors des interventions sur site



Formation

Master en Métrologie et Instrumentation ou en Instrumentation des Processus et Procédés Industriels



Mots clés

Automatismes et Contrôle de procédés, Instrumentation, Métrologie



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Préparation des dossiers d'accréditation pour la mesure des grandeurs masse et pesage

Réf : PFE 2026-13-BNR

Descriptif du stage

Étendre la portée d'accréditation de notre laboratoire. Renforcer la crédibilité des mesures de masse et pesage effectuées et faciliter la conformité avec les standards internationaux



Formation

Master en Métrologie et Instrumentation ou en Instrumentation des Processus et Procédés Industriels



Mots clés

Automatismes et Contrôle de procédés, Instrumentation, Métrologie



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

QUALITÉ BLE



Automatisation du suivi des datas CSV des bancs Calibration et Rayonné

Réf : PFE 2026-14-BNR

Descriptif du stage

Améliorer l'indicateur de la performance des bancs de test Calibration et Rayonné à travers le développement d'une moulinette automatique pour extraire les données à l'instant T



Formation

Master en Génie Informatique
ou équivalent



Mots clés

Base de données, automatisation,
bancs de test



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Automatisation du suivi des "Mesurer Observer Comprendre Agir et Améliorer" des analyses métrologiques



Réf : PFE 2026-15-BNR

Descriptif du stage

Automatiser l'application de suivi des Fiches de Non-Conformité des analyses métrologiques



Formation

Master en Génie Informatique ou
équivalent



Mots clés

Base de données, automatisation,
bancs de test



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de
stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Conception d'un REX automatique

Réf : PFE 2026-16-BNR

Descriptif du stage

Création d'une base de données pour la gestion des fiches de vie des produits et automatiser le suivi des datas REX "Retour d'expérience" et PDCA



Formation

Master en Génie Informatique ou équivalent



Mots clés

Base de données, automatisation, bancs de test



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

**QUALITÉ
INDUS BLE**



Optimisation du suivi de l'industrialisation des nouveaux produits via un Dashboard Power BI

Réf : PFE 2026-17-BNR

Descriptif du stage

Identifier et sélectionner les indicateurs clés, élaborer un cahier des charges et développer une interface Power BI évolutive permettant une visualisation à la fois globale et détaillée



Formation

Licence et/ou
Master en Sciences Data



Mots clés

Power BI, Big, KPI, Jalons FAST



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

SYSTÈME D'INFORMATION BLE



Application de gestion des stocks du matériels informatique

Réf : PFE 2026-18-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, DotNet



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 2026-19-BNR

Descriptif du stage

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



Formation

Licence en Réseaux Informatiques
ou équivalent



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 2026-20-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



Maintenance prédictive des testeurs industriels à l'aide du Machine Learning

Réf : PFE 2026-21-BNR

Descriptif du stage

Appliquer des techniques de Machine Learning pour anticiper les pannes sur les équipements industriels à partir des données disponibles



Formation

Ingénieur en Mécatronique,
Ingénieur en Génie Electrique



Mots clés

Maintenance prédictive, Machine Learning



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Développement d'un Agent Intelligence Artificielle pour l'assistance technique des bancs de test



Réf : PFE 2026-22-BNR

Descriptif du stage

Développer un Agent Intelligent sur Python capable d'identifier et de résoudre les problèmes à partir d'une base de données locale



Formation

Ingénieur en Génie Logiciel ou
en Intelligence Artificielle ou
équivalent

Mots clés

Intelligence Artificielle,
Agent Intelligent, Développement



Lieu du stage

Ben Arous

Nombre de stagiaires

1

Durée du stage

4 à 6
mois

Sagemcom

Sagemcom Tunisie

Z.I Borj Ghorbel
Yasminet 2013, Ben Arous
PB3 - Tunisie

www.sagemcom.com