



Catalogue
DES SUJETS
PFE

2024-2025

SOMMAIRE

- P.3** Bienvenue chez Sofrecom Tunisie !
- P.4** Comment postuler?
- P.5** Choisissez Sofrecom Tunisie
- P.6** Un vivier de compétences et d'expertises
- P.7** Une entreprise engagée et responsable
- P.8** Découvrez les sujets proposés sur notre site de Tunis
- P.63** Découvrez les sujets proposés sur notre site de Sfax



BIENVENUE CHEZ SOFRECOM TUNISIE

Vous êtes un(e) étudiant(e) ingénieur(e) ou en licence à la recherche d'une entreprise pour vous accueillir et vous encadrer lors de votre stage de fin d'études ? Vous êtes passionné(e)s par l'innovation ? Alors, vous êtes au bon endroit !

Depuis des années, l'accueil des élèves en fin d'étude est une tradition chez Sofrecom Tunisie.

Nous accordons beaucoup d'importance à nos stagiaires en leur facilitant l'accès au marché du travail et en les aidant à avoir une vision claire des métiers et des choix de carrière à travers le conseil et l'assistance technique .

NOS VALEURS



Agilité



Ouverture d'esprit



Esprit d'équipe



Orientation client



Audace



COMMENT POSTULER ?

Nous vous proposons à travers ce livret une panoplie de sujets de stage PFE innovants. Vous souhaitez partir à l'aventure et vivre une nouvelle expérience ? Faites votre choix de sujet et postulez avant le **21/11/2024** en suivant la démarche ci-dessous !

1ÈRE ÉTAPE

- Choisissez votre choix de sujet en cliquant sur le lien correspondant.
- Pour être éligible, choisissez **au maximum 3 sujets** .
- Inscrivez-vous sur la plateforme de recrutement en créant un seul compte .
- Remplissez soigneusement le formulaire de renseignement.
- Confirmez votre choix.

2ÈME ÉTAPE

- La première sélection sur CV réussie, l'équipe RH vous contactera pour le passage des entretiens techniques et RH.
- Toutes les candidatures sont dûment étudiées par nos services.
- Si vous n'avez pas eu de retour dans les 2 semaines c'est que votre candidature n'a pas été retenue cette fois-ci .

CHOISISSEZ SOFRECOM TUNISIE

Sofrecom Tunisie, filiale du groupe Sofrecom, cabinet international de conseil et d'ingénierie spécialisé dans les télécoms et le numérique, répond à une double promesse : être un centre d'excellence à l'international et à haute valeur ajoutée pour le Groupe Orange et pour ses clients, ainsi qu'un acteur clé du développement numérique en Tunisie et en Afrique.

Chez Sofrecom Tunisie, nous œuvrons à :

- Placer le bien-être de nos collaborateurs au centre de nos activités.
- Former les jeunes ingénieurs aux métiers du futur et accompagner l'innovation en Tunisie.
- Renforcer notre engagement sociétal auprès de nos parties prenantes et notre écosystème en développant davantage les programmes en faveur de l'égalité, l'inclusion numérique et la réduction de notre impact environnemental.

CHIFFRES CLEFS



+12 ANS
de développement sur
le marché Tunisien



2 SITES
Tunis et Sfax



52%
de nos collaborateurs
sont des femmes



+1300
collaborateurs
en 2024

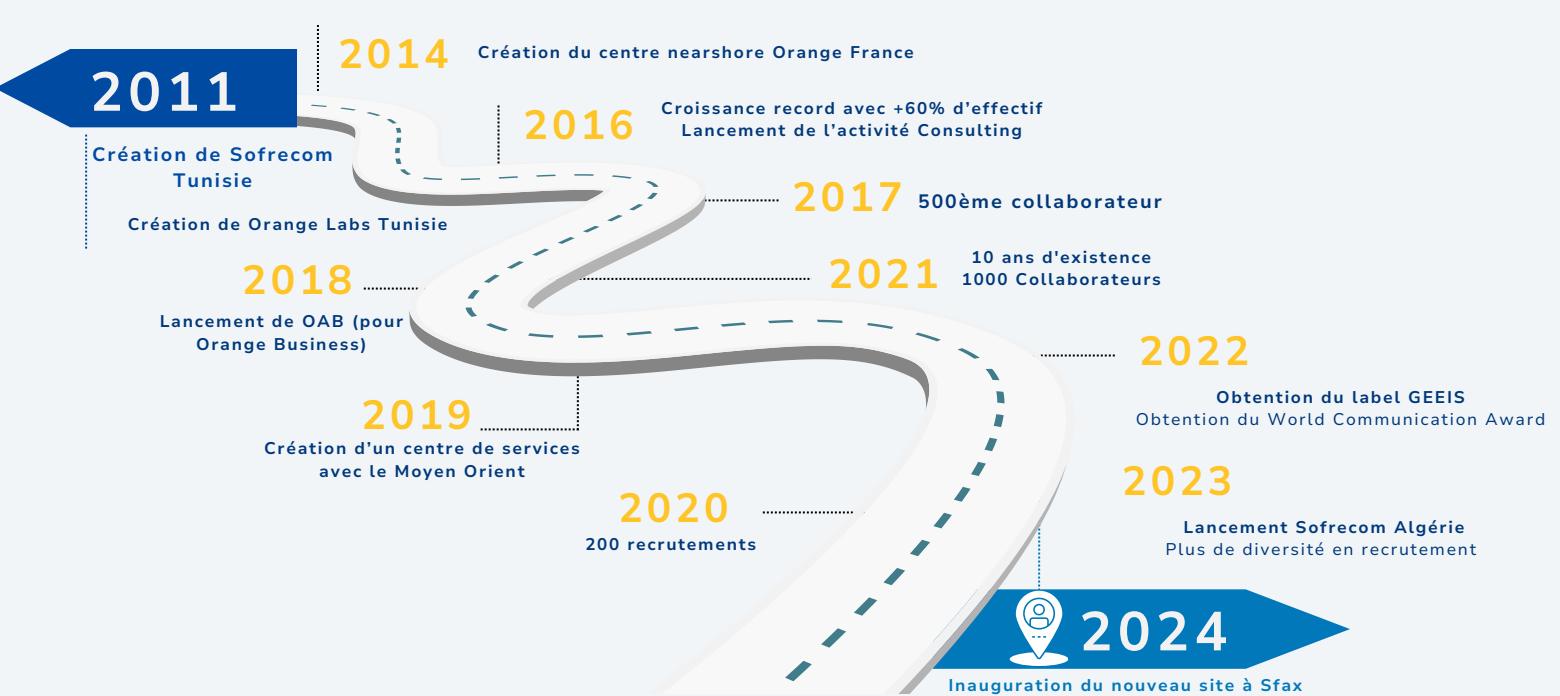


95%
de nos collaborateurs
sont des ingénieurs en IT

UN VIVIER DE COMPÉTENCES ET D'EXPERTISES

Sofrecom Tunisie riche de défis relevés et d'innovations audacieuses, est aussi fier de ses racines résolument tournées vers l'avenir. Après plus de 10 ans, nous comptons plus de 1300 experts motivés et désireux de mettre leurs expériences et leur expertise au service du développement IT.

NOTRE HISTOIRE EN BREF



UNE ENTREPRISE ENGAGÉE ET RESPONSABLE

Face aux enjeux environnementaux et sociaux auxquels notre monde est aujourd'hui confronté, Sofrecom Tunisie mène une politique RSE engagée. Grâce à ses efforts en faveur de la diversité et l'égalité des chances et du genre en entreprise, Sofrecom Tunisie a obtenu le label (GEEIS) – Gender Equality & Diversity for European & International Standard, avec un taux de féminisation de 52% .

3 AXES DE NOTRE STRATÉGIE RSE



NOS CHIFFRES CLÉS EN 2024

52%

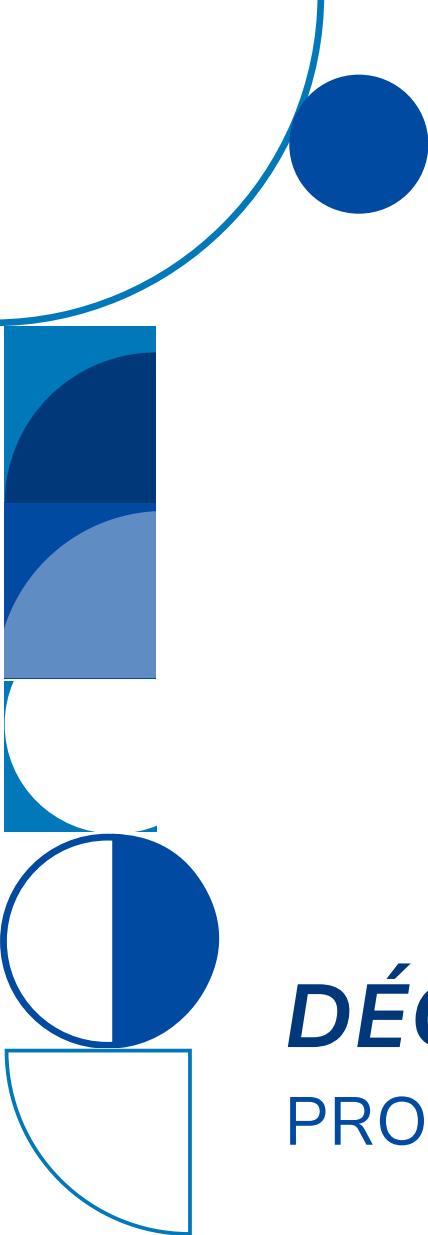
Taux de féminisation
des effectifs

54%

Taux des
femmes leaders

54%

Taux de promotion de
femmes managers



**DÉCOUVREZ LES SUJETS
PROPOSÉS SUR LE SITE DE TUNIS**



SUJET 1

Gestion automatisée de l'inventaire du parc IT et des vulnérabilités

LES MISSIONS

- Développer un système automatisé pour l'inventaire du parc IT
- Monitorer en temps réel l'inventaire
- Implémenter des scans de vulnérabilités automatisés via intégration des APIs
- Centraliser et visualiser des données
- Automatiser la gestion des incidents pour les équipements vulnérables

TECHNOLOGIES REQUISSES

Nessus , Python, Grafana, Prometheus, GLPI



Nombre de stagiaires 2



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 2

Migration et évolution du projet ADV IHM vers une architecture Cloud

LES MISSIONS

- Etude de l'existant en termes d'architecture, dépendances et exigences du projet ADV IHM
- Planification, mise en place et revue de l'infrastructure Cloud avec mise en œuvre des différentes ressources requises (serveurs, bases de données ...)
- Développement des micro-services et intégration des services Cloud pour la gestion des aspects fonctionnels, de sécurité et de surveillance.
- Mise en place d'outils de suivi de performance pour l'application et d'optimisation des ressources cloud

TECHNOLOGIES REQUISSES

Cloud, Microservice, Spring, Cassandra, Angular



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 3

Développement d'un outil paramétrable pour génération des différents templates d'appel à facture de manière dynamique

LES MISSIONS

- Développement et conception d'une IHM de paramétrage de format de template PDF
- Génération du document PDF de manière dynamique
- développement et conception d'un tableau de bord des statistiques des appels à facture

TECHNOLOGIES REQUISSES

Angular 17, SpringBoot 3, Google Cloud Platform, GitLab CI/CD



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 4

Conception et développement de
l'interfaçage avec un nouveau partenaire
avec une application de facturation

LES MISSIONS

- Création des IHM
- Interfaçage avec partenaire
- Chargement des données via Batch

TECHNOLOGIES REQUISSES

Spring Boot , Angular , SpringBatch



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 5

Revue du patrimoine applicatif du back-office technique fibre optique

LES MISSIONS

- Etude de l'existant et proposition d'améliorations
- Modélisation de l'architecture de la documentation
- Restructuration
- Validation avec les parties prenantes

TECHNOLOGIES REQUISSES

JIRA, confluence



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 6

Développement d'un outil de suivi des activités de back-office RIP

LES MISSIONS

- Définition des spécifications et des besoins
- Modélisation de l'architecture logicielle et technique
- Conception de la solution
- Développement et déploiement/ confluence
- Intégration dans le SI interne

TECHNOLOGIES REQUISSES

JIRA, confluence



Nombre de stagiaires 2



Durée du stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 7

Conception et développement d'une solution de prêt de livres entre collaborateurs de l'entreprise (SofBiblio)

LES MISSIONS

- Concevoir et développer les modules suivants:
- SofBiblioMobile: application mobile pour les utilisateurs
- SofBiblioBack: back-office d'administration de la solution

TECHNOLOGIES REQUISSES

Flutter, Java Spring, Angular, MongoDB



Nombre de stagiaires 2



Durée du stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 8

Conception et développement d'une solution de réservation de position de travail dans un contexte de FlexDesk et de télétravail(SofFlexDesk)

LES MISSIONS

- Concevoir et développer une application web et mobile pour réserver les positions de travail des collaborateurs:
- SofFlexMobile: application mobile pour les utilisateurs
- BiofBlexWeb:application mobile pour les utilisateurs
- BiofBleBack: back-office d'administration de la solution

TECHNOLOGIES REQUISSES

Flutter, Java Spring, MongoDB



Nombre de stagiaires 2



Durée du stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 9

Conception et développement d'une solution de repartage d'expériences des collaborateurs

LES MISSIONS

- Concevoir et développer une application mobile pour partager l'expérience des collaborateurs :
- SofRexMobile: application mobile pour les utilisateurs
- SofRexBack: back-office d'administration de la solution

TECHNOLOGIES REQUISES

Flutter, Java Spring, MongoDB



Nombre de stagiaires 2



Durée du stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 10

Industrialisation du process qualité des activités back-office fibre optique

LES MISSIONS

- Définition des spécifications et des besoins
- Modélisation de l'architecture logicielle et technique
- Conception de la solution
- Développement et déploiement
- Intégration dans le SI interne

TECHNOLOGIES REQUISSES

Spring boot, Java, Angular, Gitlab-Ci, DevOps, Elasticsearch, Kibana



Nombre de
stagiaires 2



Durée du
stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 11

L'évolution de la stack technique du frontend d'une application de suivi et gestion de commandes

LES MISSIONS

- Mettre à jour de Angular 8 à Angular 16.
- Mettre à jour PrimeNG vers la version compatible.
- Utiliser RxJS pour améliorer la communication entre composants et éliminer le cache navigateur.
- Intégrer des tests unitaires avec Karma pour les composants complexes.
- Améliorer le temps d'exécution du processus de build.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Angular, RxJS, TypeScript, Karma, Webpack



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 12

Etude et conception d'une solution d'analyse de données 'times series' utilisant des modèles IA générative.

LES MISSIONS

- Faire une étude comparative des techniques d'analyse de données time series
- Analyser les modèles de base générative pour le traitement des données time series
- Concevoir une solution d'analyse de données time series utilisant un modèle IA générative
- Implémenter la solution
- Evaluer les résultats de prédictions

TECHNOLOGIES REQUISES

Python, React, AI/ML, LLM, RAG



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 13

Exploration et mise en place des tests de sécurité dans une approche DevSecOps

LES MISSIONS

- Faire des tests de sécurité boite noire et boite grise (DAST)
- Faire des tests de sécurité boite blanche (SAST, secret detection, SCA, configuration audit)
- Automatiser les tests de sécurité dans un pipeline
- Implementer un SIEM (ELK, Splunk, etc.) et un système de détection d'attaques
- SIEM - Security Information & Event Management

TECHNOLOGIES REQUISSES

DevOps, Gitlab-CI, Api



Nombre de stagiaires 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 14

Etude et développement d'un outil low-code

LES MISSIONS

- Etudier les solutions open source existantes
- Générer le code correspondant au workflow métier
- Développer et maintenir la partie FrontEnd de Studio Builder pour manipuler le workflow
- Automatiser la génération des tests unitaires/intégration
- Générer le process de déploiement associé

TECHNOLOGIES REQUISSES

Node JS ou Java, React, GraphQL, REST, APIs, Docker, Kubernetes, Gitlab-CI



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 15

Modélisation et développement d'un outil de pilotage des activités à l'unité d'œuvre

LES MISSIONS

- Définition des spécifications et des besoins
- Modélisation de l'architecture logicielle et technique
- Conception de la solution
- Développement et déploiement
- Intégration dans le SI interne

TECHNOLOGIES REQUISSES

Spring boot, Java, Angular, Gitlab-CI, DevOps



Nombre de stagiaires 2



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 16

Développement d'une application web pour établir des processus basés sur des API

LES MISSIONS

- Concevoir et développer une application WEB qui permet de définir des process basés sur des APIs
- Développer des IHM
- Créer les tests unitaires

TECHNOLOGIES REQUISSES

Backend: Node.js, Express, Frontend: React ou Angular, Tests: Mocha, CI/CD: GitLab-CI



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 17

Développement d'une plateforme de gestion d'évènements.

LES MISSIONS

- Concevoir une plateforme complète de gestion d'évènements.
- Développer et déployer les APIs Backend de la solution proposée.
- Développer une application mobile cross plateforme.
- Intégrer une solution de Chat'Bot intelligent dans l'application mobile.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Flutter , Dart, Kotlin, Java, Spring, Spring Boot, Angular



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 18

Évaluation de l'impact des véhicules électriques sur les prix de l'électricité

LES MISSIONS

- Analyser l'impact des véhicules électriques sur la demande en électricité et les prix de gros
- Évaluer l'intégration des véhicules électriques dans les mécanismes d'effacement
- Modéliser l'effet de l'effacement sur la réduction des prix de l'électricité

TECHNOLOGIES REQUISSES

Machine Learning, Deep Learning, Python



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 19

Optimisation de la production dans une chaîne industrielle via l'intelligence artificielle

LES MISSIONS

- Collecter et nettoyer les données de la chaîne industrielle
- Apprendre et tester les modèles de l'IA
- Concevoir et implémenter une plateforme Web d'aide à la décision
- Valider et tester

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python, TensorFlow, PyTorch, Spring, Angular, IoT embarqué



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 20

Développement d'une application mobile pour le tracking des trajets de bus - FindMyWay

LES MISSIONS

- Mettre en place l'architecture MVVM et modulaire du projet.
- Réaliser une étude pour comprendre les attentes des utilisateurs potentiels (usagers, conducteurs, gestionnaires de transport).
- Implémenter les fonctionnalités principales : géolocalisation des bus, affichage des horaires d'arrivée au point de collecte en temps réel, notifications sur les retards,....
- Élaborer des maquettes de l'interface utilisateur.
- Développer des APIs REST

TECHNOLOGIES REQUIS

iOS, SwiftUI, Core Location, MapKit, Combine, User Notifications, Android, Kotlin, Google Location Services API, Google Maps API, Fused Location Provider, Notification Manager



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 21

Détection d'anomalie pour les time series

LES MISSIONS

- Préparer et étudier les données
- Etudier et comparer les différentes techniques de détection d'anomalie en time series.
- Développer un modèle de detection d'anomalie en time series qui distingue entre anomalie et "change points".
- Déployer le modèle en CI/CD

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 22

Prédiction intelligente de tests automatisés à partir des user stories piloté par l'IA

LES MISSIONS

- Analyser les user stories et prédiction des cas de Test
- Traiter et normaliser les données de tests
- Explorer et utiliser les différents modèles de machine/deep learning
- Intégrer le modèle d'IA développé dans une IHM pour prédire les tests automatisés

TECHNOLOGIES REQUISSES

Flask, Django, CI/CD (MLOps), Gherkin, Python, ML/DL, méthodologie CRISP-DM, NLP



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 23

Optimisation de la gestion de projet par l'IA :
Recommandations basées sur l'analyse
prédictive

LES MISSIONS

- Analyser les besoins et collecter les données.
- Utiliser les techniques de machine learning pour développer des modèles prédictifs.
- Faire une analyse prédictive
- Formuler les recommandations.
- Tester l'outil

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python ou R, Scikit-learn, TensorFlow ou PyTorch



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 24

Développement de templates modulaires et automatisation du provisionnement multi-projets et multi-namespaces sur Google Cloud Platform

LES MISSIONS

- Développer des templates modulaires pour le provisionnement des services GCP
- Mettre en place une gestion dynamique multi-projets et multi-namespaces
- Automatiser les déploiements avec GitLab CI/CD
- Tester et valider les déploiements des services GCP

TECHNOLOGIES REQUISSES

Google Cloud Platform, Terraform, GitLab CI/CD, Kubernetes (GKE), Docker



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 25

Automatisation des tests de performance, de sécurité, de non-régression et du déploiement sur OpenShift dans un cadre DevOps

LES MISSIONS

- Automatiser l'installation de k6 et le lancement des scripts de performance sur OpenShift via des pipelines GitLab CI
- Mettre en place des métriques personnalisées sur Prometheus et des tableaux de bord Grafana pour améliorer le monitoring et l'alerting.
- Ajouter une analyse de sécurité des JARs avec des outils comme Trivy, SonarQube et DefectDojo pour renforcer la sécurité.
- Développer un pipeline CI/CD pour déployer automatiquement les playbooks Ansible pour installer les releases.
- Intégrer les tests automatisés Cypress pour les NRT (Non Regression Tests) de l'interface Unified Portal, avec Xray pour le suivi et la gestion des résultats

TECHNOLOGIES REQUIS

Google Cloud Platform (GCP),Terraform,GitLab CI/CD,Kubernetes, (GKE),Docker



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 26

Implémentation d'une chaîne de livraison CI/CD pour le déploiement sur Google Cloud Platform (GCP) pour le produit SmartGIDF

LES MISSIONS

- Etudier l'existant et analyser les besoins
- Créer une chaine CI/CD
- Déployer sur GCP
- Monitoring et optimisations
- Tester et valider

TECHNOLOGIES REQUISSES

GCP, GitLab, GKE, Docker, ...



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 27

Automatisation réseau intelligente via Cisco NSO, Ansible et IA pour l'optimisation des services en temps réel

LES MISSIONS

- Concevoir, implémenter une plateforme d'automatisation réseau intelligent avec Cisco NSO, Ansible et IA pour créer une solution capable d'adapter dynamiquement les configurations réseau.
- Prédire les défaillances réseau.
- Proposer des corrections automatiques.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Cisco NSO,Ansible,IA,Python,Elasticsearch ou Splunk,Prometheus et Grafana,GIT,Docker



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 28

Optimisation de la gestion des tickets Jira grâce à l'intelligence artificielle.

LES MISSIONS

- Analyser le Système Actuel et évaluer le flux de gestion des tickets dans Jira et identifier les principaux défis (priorisation, temps de résolution, etc.).
- Concevoir un modèle d'IA pour classer et prioriser les tickets en fonction de leur contenu, de l'historique des tickets similaires et des métriques d'impact.
- Créer un chatbot d'assistance utilisant le traitement du langage naturel (NLP) pour aider les utilisateurs à créer des tickets et à répondre à des questions fréquentes.
- Mettre en place des tableaux de bord pour visualiser les données des tickets, analyser les performances et proposer des recommandations basées sur l'IA.

TECHNOLOGIES REQUISÉES

Jira API, Python, NLP, Power BI, GIT, Docker



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 29

Intégration de DevSecOps pour une plateforme Web3 de collaboration RSE

LES MISSIONS

- Développer l'application web conteneurisée (front-end et back-end) en utilisant Docker pour la conteneurisation.
- Créer un pipeline CI/CD avec GitLab CI pour automatiser les étapes de build, tests, et déploiement.
- Intégrer les tests de sécurité automatisés avec SonarQube, OWASP ZAP, et Trivy pour analyser le code et les conteneurs.
- Orchestrer les conteneurs avec Kubernetes et gérer l'infrastructure avec Terraform(IaC).
- Mettre en place la surveillance continue et gérer les alertes avec Grafana.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Docker , Kubernetes , Terraform , Gitlab CI, SonarQube ,Trivy, Grafana



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 30

Développement de dashboards Power BI

LES MISSIONS

- Analyser l'existant
- Recueillir le besoin métier
- Proposer la solution technique
- Mise en œuvre et validation

TECHNOLOGIES REQUISSES

Power BI



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 31

Développement d'un assistant IA pour l'application de télésurveillance en android (Kotlin)

LES MISSIONS

- Développer un assistant vocal qui gère le système de sécurité (activation/désactivation des alarmes, accès aux caméras)
- Analyser les événements (activation/désactivation, alerte intrusion...) pour créer un résumé des moments clés survenus durant la journée.
- Utiliser l'IA pour détecter des comportements suspects (mouvements inhabituels, inactivité prolongée) à partir des flux vidéo et des données des détecteurs de mouvements.
- Mettre en place des actions automatiques selon la position de l'utilisateur, comme activer/désactiver la sécurité ou allumer les lumières à l'entrée.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Android, Kotlin/Java, Première connaissance des outils IA



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 32

Refonte d'un workflow ETL de talend vers un écosystème spring batch modernisé

LES MISSIONS

- Analyser l'existant
- Concevoir de la nouvelle architecture
- Créer les jobs Spring Batch en répliquant les flux de talend.
- Écrire des tests unitaires pour chaque job.
- Documenter les workflows & les dépendances.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Java, Spring boot, spring batch, Linux



Nombre de
stagiaires 2



Durée du
stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 33

Refonte d'un module d'habilitation

LES MISSIONS

- Rénover un module d'habilitation existant en legacy PHP/Zend 2 vers un environnement modernisé utilisant PHP 7 et Symfony.
- Adapter et mettre à jour le module pour répondre aux nouveaux besoins fonctionnels.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Java, Spring boot, spring batch, Linux



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 34

Migration d'un module en angular et intégration
Cloud en Microfrontend

LES MISSIONS

- Analyser le module existant en JavaScript natif.
- Migrer le module vers Angular 17.
- Refactoriser le module pour intégrer un service cloud.
- Conteneuriser le module avec Docker.
- Mettre en place une chaîne CI/CD pour le déploiement automatique.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Angular 17, Services cloud, Docker, Outils CI/CD



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 35

Mise en place d'une modélisation de workflow des cas d'usages pour des administrateurs

LES MISSIONS

- Développer une application sécurisée et accessible offrant des outils intuitifs pour la création et la gestion de workflows.
- Mettre en œuvre une fonctionnalité de traduction automatique des workflows créés, pour les convertir en un format plat compréhensible et les stocker dans une base de données MongoDB.
- Intégrer une visualisation dynamique des workflows à partir de la base de données, avec la possibilité de modifier et de publier de nouvelles versions.
- Mettre en place une chaîne CI/CD complète pour automatiser le déploiement de l'application sur une infrastructure cloud de type PaaS (Wampass).

TECHNOLOGIES REQUISES

Angular, JAVA / Spring Boot, MongoDB



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 36

AI Video Lie Detection

LES MISSIONS

- Consolider l'ensemble des articles de recherches sur la détection de mensonge en utilisation l'IA depuis une video: LLM, algorithme, modèle de donnée, ...
- Développer une synthèse des solutions déjà existantes sur le marché: avantages et inconvénients
- Définir les modèles de donnée cibles, Voir comment on peut croiser les pourcentages de trust
- Développer les modèles from scratch ou depuis des solutions open source: Image, voix et data
- Croiser les résultats et donner un pourcentage de trust

TECHNOLOGIES REQUISSES

Kaggle



Nombre de
stagiaires 2



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 37

Élaboration d'une stratégie globale de tests et d'automatisation pour l'application développée avec QUARKUS et Angular (REFCONTACT).



LES MISSIONS

- Élaborer une stratégie complète incluant tests unitaires, d'intégration, de non-régression et tests de bout en bout automatisés.
- Intégrer ces tests dans un pipeline CI/CD pour une exécution continue et automatique.
- Utiliser Robot Framework pour automatiser les tests de non-régression et de bout en bout sur les fonctionnalités critiques.
- Utiliser Sonar pour surveiller la couverture des tests et la qualité du code.
- Assurer la scalabilité et la stabilité de l'application dans un environnement Docker Swarm.

TECHNOLOGIES REQUISES

Quarkus, Angular, Docker Swarm, Robot Framework, Selenium, karate framework, JUnit SonarQube



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 38

Développement d'une plateforme de test logiciel utilisant l'IA pour automatiser et optimiser les tests fonctionnels et de performance, tout en intégrant une plateforme collaborative et une NLP avancée.

LES MISSIONS

- Créer une plateforme de test logiciel extensible et évolutive basée sur l'IA.
- Utiliser des techniques d'IA pour générer des scénarios de tests manuels et automatiques.
- Concevoir une interface conviviale pour les ingénieurs de test afin de configurer, exécuter et surveiller les tests de performance.
- Tester la plateforme avec des applications réelles pour démontrer son efficacité en automatisation et optimisation des tests de performance.

TECHNOLOGIES REQUISES

Python, Streamlit, Google colab, NLP



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 39

Refonte du référentiel des terminaux et accessoires mobile

LES MISSIONS

- Analyser l'état actuel.
- Définir les exigences.
- Concevoir une nouvelle architecture.
- Développer, tester et valider.
- Déployer et documenter.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Java, Angular, Gitlab-CI



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 40

Optimiser la gestion et automatiser la validation des Merge Requests

LES MISSIONS

- Créer une plateforme intelligente pour la gestion automatisée et personnalisée des Merge Requests (MR).
- Permettre aux tech leads de gérer un backlog de MRs à valider, en récupérant les MRs ouvertes depuis un groupe GitLab, en associant des tickets et en suivant leur avancement.
- Intégrer un module d'IA pour proposer ou affecter automatiquement un tech lead à une MR, basé sur l'historique des commits, la contribution au projet et la disponibilité.
- Mettre en place un système d'apprentissage automatique pour affiner les recommandations en fonction des retours des tech leads et développeurs.
- Ajouter des fonctionnalités de reporting et d'analyse pour mesurer le temps de validation moyen des MRs et le taux de réussite des pipelines.
- Intégrer l'agent PR-Agent pour automatiser l'analyse des MRs, l'ajout de descriptions claires et la revue de code.

TECHNOLOGIES REQUISES

Quarkus, Angular, Junit, SonarQube, Gitlab-CI



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 41

Développement d'une Solution Big Data / Data Publish

LES MISSIONS

- Configurer les connecteurs Trino pour agréger des données de sources distribuées, avec anonymisation lors de l'extraction selon des règles configurables.
- Créer un connecteur JDBC et une API REST avec FastAPI.
- Utiliser une interface Python pour gérer les requêtes SQL et l'authentification par JWT.
- Développer un connecteur avec Collibra pour intégrer et gérer les catalogues de données, facilitant la découverte et la gouvernance des métadonnées.
- Conteneuriser la solution avec Docker et déployer sur Kubernetes.
- Utiliser Helm ou des manifests Kubernetes pour la gestion, et mettre en place Prometheus et Grafana pour le monitoring des performances et des logs.
- Implémenter des règles d'anonymisation basées sur des niveaux de sensibilité.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python SQL, Trino, DBT data build tool, Kubernetes, Docker, Fluentd, Prometheus, Grafana, JWT



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 42

Conception et développement d'une API Gateway dans une architecture microservices, intégrant un système de monitoring.

LES MISSIONS

- Développer une API Gateway, optimiser les performances Redis, agréger les réponses des services backend et équilibrer la charge à l'aide de Nginx.
- Mettre en place un système de monitoring avec Prometheus et Loki, visualiser l'état des services via Grafana, centraliser les logs avec Fluentd et Loki, et configurer Alertmanager pour alerter en cas d'anomalies.
- Développer un service de mailing réutilisable pour gérer les notifications et alertes pour tous les services de l'entreprise.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python, Prometheus/Loki , Grafana, Kubernetes, Docker
Fluentd, Loki , Nginx



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 43

Mise en place d'une supervision prédictive des écosystèmes et anticipation des anomalies basée sur le Machine Learning

LES MISSIONS

- Améliorer un modèle d'apprentissage automatique existant en ajoutant des critères pour évaluer la criticité des dysfonctionnements.
- Contribuer à la création de tests automatisés pour garantir la qualité de la solution.
- Intégrer la solution de supervision prédictive dans une chaîne d'intégration continue.
- Mettre en place un tableau de bord pour visualiser clairement les prédictions, facilitant ainsi la prise de décision.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python, Selenium, Gitlab-CI, Machine Learning, DevOps



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 44

Développement d'une plateforme de test pour la validation et la standardisation des API

LES MISSIONS

- Créer et automatiser des tests de conformité et d'interopérabilité en intégrant les outils MEF et des services EVPL.
- Analyser les résultats et fournir des recommandations pour l'amélioration de la conformité et des performances en utilisant l'IA.
- Permettre l'exécution de tests collaboratifs sur MEFNet et la comparaison des résultats avec les normes de l'industrie.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Angular 12, .NET, Dynamics CRM, MySQL, Power BI



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 45

Développement d'une application permettant de visualiser, gérer et compléter les tâches manuelles sur une plateforme Camunda.

LES MISSIONS

- Créer des interfaces en Angular pour permettre aux utilisateurs de visualiser, gérer et compléter les tâches via des API sécurisées.
- Implémenter un système pour mettre à jour instantanément les tâches et les processus métier.
- Établir un système de gestion des rôles et intégrer OAuth2.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Java, Spring boot, Angular, Kafka, Keycloak, Camunda



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 46

Modularisation et optimisation d'une application en utilisant des micro-frontends et Angular Universal.

LES MISSIONS

- Élaborer l'architecture des micro-frontends.
- Créer et intégrer les micro-frontends dans l'application.
- Implémenter Angular Universal pour le rendu côté serveur.
- Tester, optimiser et installer des outils pour faire le suivi des performances.
- Documenter les choix techniques, les étapes d'implémentation et les résultats.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Java, Angular, Gitlab CI



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 47

Migration des services web vers un mode asynchrone et gestion des messages avec les partenaires via un bus de messages

LES MISSIONS

- Étudier les services web synchrones et identifier les points de blocage.
- Analyser les besoins des partenaires et la gestion actuelle des messages.
- Modéliser un système de communication asynchrone.
- Intégrer un broker pour la gestion des messages.
- Effectuer des tests pour valider les performances, en mesurant les gains en latence et scalabilité.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Java, Spring core, JSON, XML, REST



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 48

Développement d'un ChatBot/CallBot avec la mise en place d'un module IA

LES MISSIONS

- Concevoir et développer un ChatBot/CallBot qui permet de répondre aux besoins des clients.
- Maitriser les services AWS (lex ,lambda,dynamoDB , CDK, CI/CD...)
- Créer et déployer des micro-services sur des lambda functions
- Préparer la Data set sentimental
- Connecter la partie IA créée avec le bot , amazon connect / whatsapp...

TECHNOLOGIES REQUISSES

Node.js, Python, AWS lambda function, Amazon Lex, AWS Connect, CloudFormation, S3, Docker,CDK



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 49

Mise en place d'une plateforme pour l'automatisation des tests chatbot/Callbot

LES MISSIONS

- Rédaction de la stratégie de validation d'un Chabot/Callbot
- Mise en place d'un environnement de test et validation
- Rédaction des plans de tests manuels (Xray)
- Développement d'outils de tests automatiques via l'IHM (Sélénum et robot Framework), via les API (Requête en python)

TECHNOLOGIES REQUISSES

Robot Framework ,Python ,Selenium, APIs et Web services, Linux ,Confluence, Jira, Xray



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 50

Conception et développement d'une application web pour la gestion des interventions

LES MISSIONS

- Étude et analyse de l'existant et identifier les points à améliorer (ergonomie, performance, sécurité, etc.).
- Conception graphique de l'Interface Utilisateur en tenant en compte les aspects ergonomiques et de l'expérience utilisateur (UX).
- Conception et développement du module front-end basé sur Angular tenant en compte les mécanismes de sécurité préconisés
- Déploiement sur les services Google Cloud (BigQuery, Cloud SQL, etc.)
- Mise en place une chaîne CI/CD pour automatiser le processus de construction, de test et de déploiement des applications.

TECHNOLOGIES REQUISSES

HTML, CSS, JavaScript, Angular, SpringBoot, UX/UI design, Gitlab, GCP



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 51

Refonte d'une application de gestion des API et
implémentation de tests unitaires

LES MISSIONS

- Étudier le besoin
- Concevoir et développer les nouvelles interfaces IHM.
- Développer une IHM d'un BOT.
- Créer les tests unitaires du nouveau portail.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Angular, Rest Api, Sketch, Adobe XD, Jasmine & Karma, Gitlab



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 52

Développement d'un chatbot d'assistance utilisateur avec calcul de l'empreinte carbone

LES MISSIONS

- Etudier le besoin
- Concevoir et développer un ChatBot qui permet de répondre aux besoins des clients.
- Suivre et calculer l'empreinte carbone
- Générer des rapports
- Monitoring de KPIs dans un dashboard
- Mettre en place du pipeline CI/CD.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Java, Angular, LLM, Machine Learning, FastAPI, Gitlab, CI/CD



Durée du
stage 6 mois

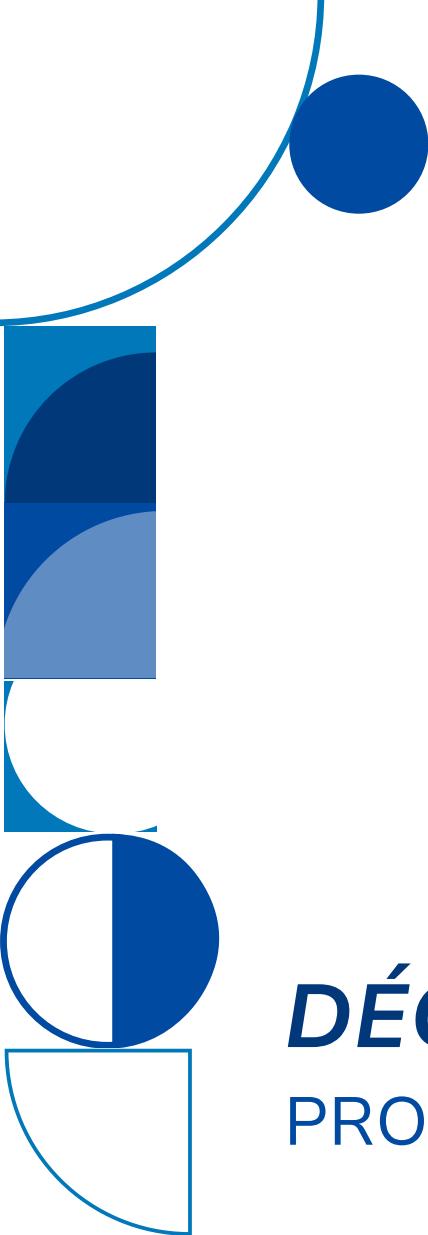


Nombre de
stagiaire 1

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



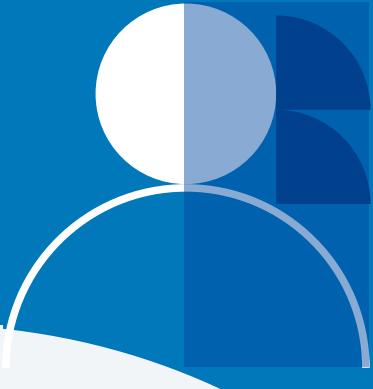


**DÉCOUVREZ LES SUJETS
PROPOSÉS SUR LE SITE DE SFAX**



SUJET 1

Amélioration de la plateforme d'automatisation
de tests



LES MISSIONS

- Comprendre le besoin
- Concevoir comment évoluer et optimiser le système d'automatisation de tests
- Développer les outils pour améliorer les auto-tests
- Intégrer le système d'auto-tests dans l'écosystème
- Tester de bout en bout

TECHNOLOGIES REQUISES

Python ,Robot Framework/PyCharm, Selenium, GitLab/CI, Docker



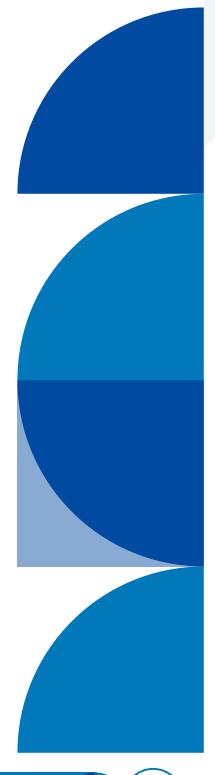
Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 2

Implémentation de tests automatiques frontend

LES MISSIONS

- Analyser le besoin fonctionnel
- Implémenter des bibliothèques génériques pour faciliter les tests automatiques
- Développer le frontend
- Mettre en place la proposition sur le projet NaaS

TECHNOLOGIES REQUISSES

Robot Framework, Selenium, Python



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 3

Amélioration de la gestion des tickets Jira par l'intelligence artificielle

LES MISSIONS

- Évaluer le système actuel : Analyser le flux de gestion des tickets dans Jira et identifier les principaux défis (priorisation, temps de résolution, etc.).
- Développer un algorithme de classification : Concevoir un modèle d'IA pour classer et prioriser les tickets en fonction de leur contenu, de l'historique des tickets similaires et des métriques d'impact.
- Automatiser les réponses : Créer un chatbot d'assistance utilisant le traitement du langage naturel (NLP) pour aider les utilisateurs à créer des tickets et à répondre à des questions fréquentes.
- Mettre en place des tableaux de bord et reporting : Déployer des tableaux de bord pour visualiser les données des tickets, analyser les performances et proposer des recommandations basées sur l'IA.

TECHNOLOGIES REQUISES

Jira API, Python, NLP, Power BI, Git, Docker



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 4

Automatisation intelligente des réseaux
avec Cisco NSO, Ansible et l'IA pour
l'optimisation en temps réel des services

LES MISSIONS

- Intégrer Cisco NSO, Ansible et des algorithmes d'intelligence artificielle pour créer une solution capable d'adapter dynamiquement les configurations réseau.
- Prédire les défaillances réseau.
- Proposer des corrections automatiques.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Cisco NSO, Ansible , IA, Python, Elasticsearch/Splunk,
Prometheus, Grafana, Git, Docker



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 5

Préparation d'un modèle IA pour la prédition de la durée de clôture des contrats

LES MISSIONS

- Nettoyage des données
- Analyse des données
- Entrainement du modèle
- Validation et déploiement du modèle

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python



Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 4 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 6

Modularisation et optimisation d'application avec Micro-Frontends et Angular Universal

LES MISSIONS

- Identifier les prérequis du projet
- Développer les tests automatisés avec Selenium
- Configurer le pipeline CI/CD avec GitLab
- Développer un dashboard de suivi des KPI
- Créer un dashboard interactif pour la visualisation des KPI en temps réel.

TECHNOLOGIES REQUISSES

GitLab CI/CD, Selenium, Java, JavaScript, Dashboarding tool:
(Grafana, Kibana ou Tableau.) Docker,Postman



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 7

Automatisation des scénarios de test d'un chatbot Facebook en utilisant le langage BDD

LES MISSIONS

1. Analyser les besoins fonctionnels du chatbot facebook et identifier les scénarios de test à automatiser.
2. Développer une application web capable d'exécuter des tests BDD et de visualiser les résultats des tests (Assurer la compatibilité avec l'API Facebook Messenger pour interagir avec le chatbot)
3. Mettre en place un pipeline d'intégration continue pour automatiser l'exécution des tests lors des mises à jour du chatbot.
4. Développer une fonctionnalité d'historique des rapports de tests automatisés, permettant de consulter, comparer et analyser les résultats des tests passés.
5. Documenter les processus et former les utilisateurs à l'utilisation de l'application.

TECHNOLOGIES REQUISSES

BDD, Robot Framework, Python, Selenium, NodeJS



Nombre de stagiaires
2



Durée du stage
5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 8

Déploiement automatisé sur AWS EKS et optimisation des coûts FinOps

LES MISSIONS

- Mettre en place un cluster AWS EKS avec Terraform pour gérer l'infrastructure as code (IaC) en prenant en compte l'optimisation des coûts dès la conception.
- Configurer et intégrer GitLab CI avec Argo CD pour déployer sur EKS.
- Optimiser les coûts Aws FinOps pendant le cycle de vie des applications.
- Surveiller et optimiser continuellement les ressources déployées sur AWS EKS .
- Sécuriser le pipeline et les ressources.

TECHNOLOGIES REQUISSES

AWS, Kubernetes/Helm ,Teraform, Gitlab/Gitlab Ci , FinOpsTool ,
Argo CD



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 9

Développement d'un dashboard de monitoring pour une endurance Home Gateway

LES MISSIONS

- Concevoir et développer les services backend pour la gestion des données d'une Home Gateway
- Implémenter un système de collecte de données en temps réel depuis la Home Gateway
- Développer une interface de visualisation des données sous forme de graphiques, tableaux et indicateurs numériques
- Élaborer des rapports analytiques sur les performances d'endurance et automatiser leur distribution par e-mail
- Assurer l'intégration et l'optimisation des fonctionnalités de monitoring

TECHNOLOGIES REQUISSES

Linux embarqué, Node.js, Express.js, Angular, MongoDB
REST API



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 10

Développement d'un chatbot intelligent pour la génération de requêtes SQL

LES MISSIONS

- Analyser les besoins: Identifier les besoins des utilisateurs et spécifier les fonctionnalités du chatbot.
- Concevoir: Définir l'architecture du chatbot et les algorithmes de génération de requêtes.
- Développer : Mettre en œuvre le chatbot et intégrer les modèles de traitement du langage naturel (NLP).
- Tester et valider : Tester le chatbot sur des scénarios réels et valider les requêtes SQL générées.
- Déployer: Mettre en production le chatbot et collecter les retours des utilisateurs.

TECHNOLOGIES REQUISSES

MySQL, MariaDB, PostgreSQL, Ollama, Chatbot , NLP



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 11

Développement d'un portail permettant d'évaluer le niveau de sécurité des projets, de suggérer les outils de sécurité manquants et d'aider à les implémenter.

LES MISSIONS

- Concevoir et développer l'application.
- Mettre en place la chaîne CI/CD avec GitLab.
- Assurer son intégration avec les applications tierces.

TECHNOLOGIES REQUISSES

Mean Stack, Docker, GitLab, Owasp, SonarQube, Trivy



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 12

Développement et mise en place d'un chatbot basé sur l'IA, permettant de répondre aux questions relatives au process client, et fournir une assistance aux collaborateurs.



LES MISSIONS

- Étudier et choisir l'algorithme
- Développer et entraîner le modèle
- Implémenter et déployer la solution
- Automatiser la chaîne

TECHNOLOGIES REQUISSES

Outils DevOps , OpenShift, IA, Automatisation, Language (selon l'étude)



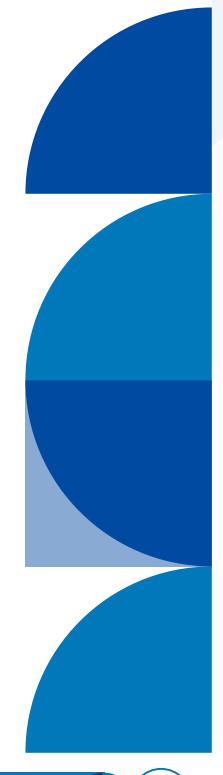
Nombre de stagiaire 1



Durée du stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)



SUJET 13

Développement d'une application web pour le suivi et la gestion du cycle de vie des données.

LES MISSIONS

- Se familiariser avec les APIs existantes permettant la vérification des données
- Développer des APIs supplémentaires (voyage des données, origine des données)
- Développer une application web permettant de visualiser les résultats des APIs

TECHNOLOGIES REQUISSES

Python /Flask, React JS, Cryptographie/ Blockchain



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 5 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)

SUJET 14

Développement d'un outil de test automatique permettant de valider les fonctionnalités Wi-Fi d'une home gateway ou d'un répéteur Wi-Fi.

LES MISSIONS

- Étudier et mettre en place les différents composants nécessaires à l'environnement de test
- Développer un outil d'écriture, d'exécution et de validation des tests
- Planifier la génération d'un rapport de test, accompagné de fichiers de traces et de captures réseau
- Mettre en place un ROBOT Wi-Fi pour les tests d'AP roaming et de Band steering

TECHNOLOGIES REQUISSES

C, Java, Python, Angular, JSON



Nombre de
stagiaire 1



Durée du
stage 6 mois

CE SUJET VOUS INTÉRESSE ?

[Cliquez ici pour postuler !](#)





**SUIVEZ-NOUS SUR LES
RÉSEAUX SOCIAUX**

