



CATALOGUE

DES SUJETS

PFE

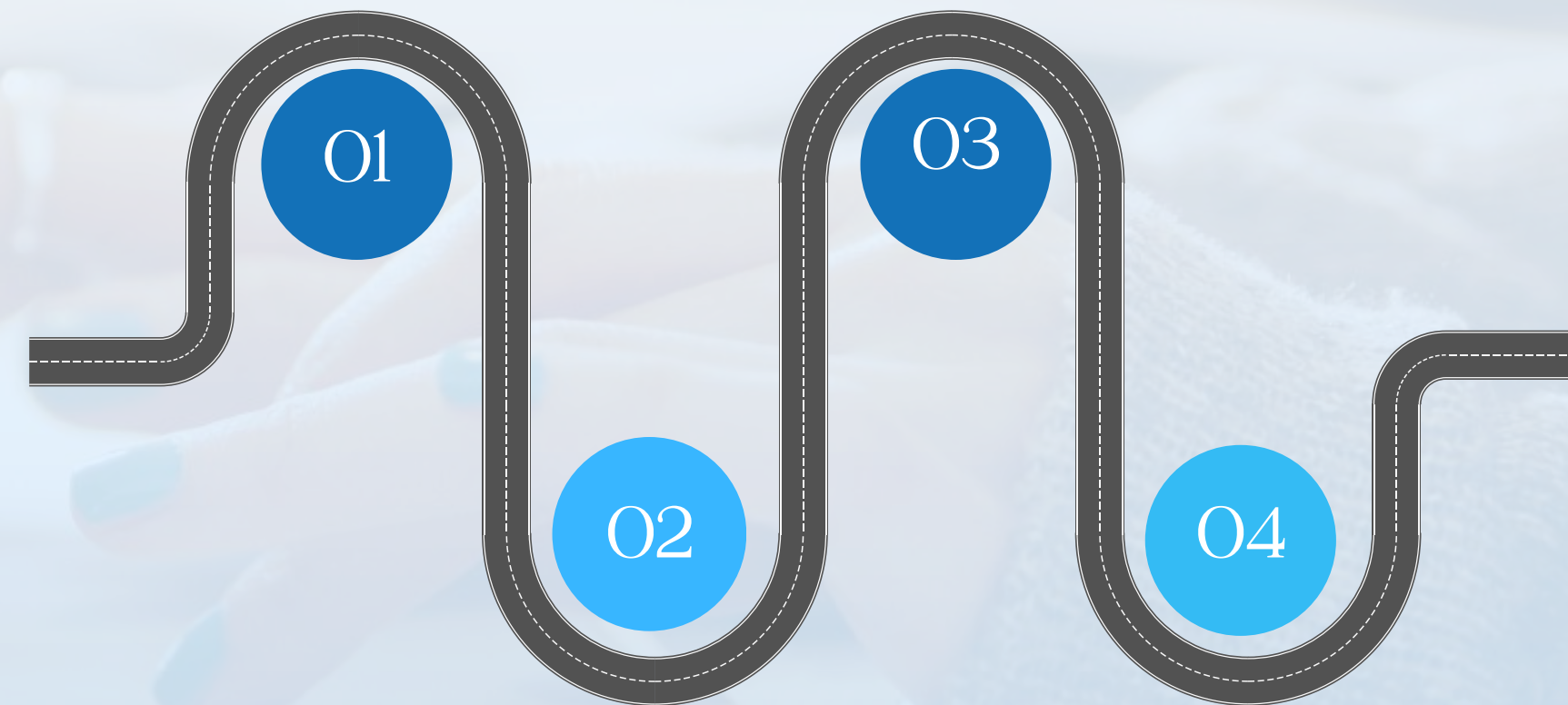
2024-2025

www.itgate-group.com



Sommaire

- 01 Présentation ITGATE Group
- 02 Les valeurs de l'entreprise
- 03 Comment Postuler
- 04 Les sujets Proposé



ITGate Group, fondé en 2015, est une entreprise d'ingénierie informatique reconnue pour son expertise dans le développement web et mobile, les systèmes embarqués, l'expérience utilisateur et le design. Spécialisée dans la création de solutions numériques innovantes, ITGate Group accompagne ses clients dans la réalisation de projets ambitieux et leur offre des services de haute qualité.

En tant qu'entreprise responsable, ITGate est fière de proposer chaque année des opportunités de stage pour les étudiants en fin d'études, leur permettant ainsi de travailler sur des projets concrets, en collaboration avec des experts reconnus dans leurs domaines. Ces stages sont conçus pour offrir une immersion professionnelle enrichissante, où les étudiants peuvent mettre en pratique leurs connaissances et développer leurs compétences dans un environnement dynamique et stimulant.

Nous offrons ainsi aux étudiants l'opportunité de faire leurs premiers pas dans le monde professionnel, tout en contribuant au succès des projets stratégiques de l'entreprise. ITGate Group est un partenaire idéal pour les projets de fin d'études, offrant à la fois un cadre d'apprentissage enrichissant et une expertise de pointe dans le secteur de l'ingénierie informatique.

Nous vous souhaitons une agréable découverte !



Intégrité



Agilité



Engagement



Excellence



Innovation



Fiabilité



Créativité

Relevez de nouveaux défis et enrichissez votre parcours professionnel en choisissant le sujet qui vous inspire. Postulez dès maintenant, avant le 15 décembre 2024, en suivant les étapes indiquées ci-dessous.

Etape n°1

Remplir le formulaire sur site

Etape n°2

Choisir le sujet PFE

Etape n°4

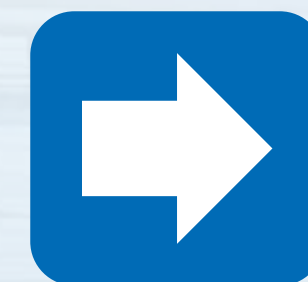
Entretien

Etape n°3

Validation

- Après une première sélection sur CV réussie, l'équipe RH vous contactera pour des entretiens techniques et RH.
- Toutes les candidatures sont examinées avec soin par notre équipe de recrutement afin de garantir une évaluation équitable.
- Si vous ne recevez pas de réponse dans un délai de trois semaines à compter du 1er décembre 2024, veuillez considérer que votre candidature n'a pas été retenue.
- Nous garantissons l'égalité des chances pour tous les candidats, sans discrimination.

Découvrez les sujets proposés



Architecture Microservices avec Spring Boot et Kubernetes pour une Solution E-Commerce Multicanale

Mission :

Créer une solution e-commerce multicanale basée sur une architecture microservices, en mettant en œuvre des conteneurs Docker et Kubernetes pour l'orchestration. Chaque microservice couvrira un domaine fonctionnel spécifique (gestion des utilisateurs, paiements, commandes, stocks) tout en garantissant scalabilité, sécurité et performance.

Objectif :

- Développer une architecture microservices évolutive et performante.
- Implémenter des services backend robustes avec Spring Boot.
- Assurer la communication inter-services via Kafka ou RabbitMQ.
- Garantir la sécurité des services avec OAuth2 et JWT.
- Déployer la solution sur une infrastructure cloud utilisant Kubernetes

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Backend** : Java, Spring Boot
- **Orchestration et Conteneurisation** : Kubernetes , Docker
- **Déploiement** : Helm, AWS, Azure
- **Sécurité** : OAuth2, JWT
- **Communication inter-services** : Kafka ou RabbitMQ
- **Tests** : JMeter, Spring Security

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Plateforme de Traitement de Big Data en Temps Réel avec Apache Kafka, Spark et Kubernetes



Mission :

Créer une plateforme Big Data en temps réel capable de gérer, traiter et analyser des flux massifs de données en provenance de multiples sources. La solution exploitera Apache Kafka pour la gestion des flux, Apache Spark pour le traitement des données, et Kubernetes pour l'orchestration et la scalabilité.

Objectif :

- Construire une architecture Big Data robuste et scalable.
- Gérer les flux de données massifs avec Apache Kafka.
- Traiter les données en temps réel à l'aide d'Apache Spark.
- Orchestrer les services via Kubernetes pour une gestion optimisée des ressources.
- Surveiller les performances et gérer les erreurs avec Prometheus et Grafana.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Gestion des flux** : Apache Kafka
- **Traitement des données** : Apache Spark
- **Orchestration** : Kubernetes
- **Monitoring** : Prometheus, Grafana
- **Langages** : Scala, Python, ou Java

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Réf: ITG002

Développement d'un Système de Recommandation Intelligent Basé sur le Deep Learning pour la Personnalisation des Contenus

Mission :

Créer un moteur de recommandation intelligent utilisant le deep learning pour personnaliser les suggestions de contenu sur une plateforme web. Le système devra exploiter des données démographiques, historiques et comportementales pour fournir des recommandations précises et adaptées en temps réel.

Objectif :

- Développer un modèle de recommandation basé sur le deep learning.
- Analyser et prétraiter les données des utilisateurs pour une personnalisation optimale.
- Intégrer le modèle dans une API permettant une utilisation fluide en temps réel.
- Garantir la scalabilité et la performance du système en environnement de production.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Frameworks de deep learning** : TensorFlow, PyTorch
- **Langage** : Python
- **Déploiement** : API REST, CI/CD
- **Tests** : Précision, rappel, scalabilité
- **Gestion des données** : Pandas, NumPy

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Architecture Cloud-Native et Conteneurisation pour une Solution SaaS avec Microservices et API

Mission :

Concevoir et développer une plateforme SaaS cloud-native scalable, basée sur une architecture microservices et des API RESTful sécurisées. L'objectif est de garantir une communication fluide entre les services et une interopérabilité optimale avec les clients externes, tout en adoptant les meilleures pratiques en termes de sécurité et de performance.

Objectif :

- Développer une solution SaaS modulaire et scalable.
- Conteneuriser les microservices avec Docker et orchestrer via Kubernetes.
- Garantir la sécurité des API avec OAuth2 et JWT.
- Déployer la solution sur un cloud public (AWS ou Azure).
- Mettre en place un pipeline CI/CD pour automatiser le déploiement et les mises à jour.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Backend** : Spring Boot, Node.js
- **Conteneurisation et orchestration** : Docker, Kubernetes
- **API** : RESTful, sécurisées avec OAuth2 et JWT
- **Tests** : JMeter, Postman, OWASP ZAP
- **Déploiement** : AWS, Azure, CI/CD avec GitLab ou Jenkins

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Réf: ITG004

Solution de Sécurisation des Applications Cloud avec Zero Trust Architecture



Mission :

Concevoir et implémenter une solution de sécurisation des applications cloud basée sur l'architecture Zero Trust. Ce projet vise à renforcer la gestion des identités, des accès et des permissions, tout en surveillant les activités en temps réel pour détecter et prévenir les anomalies.

Objectif :

- Mettre en œuvre une architecture Zero Trust pour sécuriser les applications cloud.
- Garantir une gestion stricte des identités et des permissions.
- Assurer une surveillance continue et en temps réel des accès et des activités.
- Déployer des solutions de détection et de réponse aux menaces pour protéger les ressources.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Gestion des identités et des accès** : Okta, AWS IAM, Azure Active Directory
- **Surveillance et détection d'anomalies** : AWS GuardDuty, Azure Sentinel
- **Sécurité Zero Trust** : Framework NIST ZTA, solutions SASE (Secure Access Service Edge)
- **Tests** : Simulations d'attaques, outils de tests de vulnérabilité (Burp Suite, Nessus)
- **Environnement Cloud** : AWS, GCP, Azure

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Réf: ITG005

Application Mobile Multiplateforme avec Flutter et Backend RESTful avec NestJS



Mission :

Concevoir et développer une application mobile multiplateforme (iOS et Android) pour la gestion des tâches quotidiennes, en utilisant Flutter pour le frontend et NestJS pour le backend. L'objectif est de proposer une interface fluide et performante, couplée à une API sécurisée et une gestion efficace des données.

Objectif :

- Créer une application mobile intuitive permettant aux utilisateurs de gérer leurs tâches personnelles (ajout, modification, suppression, organisation).
- Assurer la fluidité et la réactivité de l'application sur les deux plateformes.
- Développer un backend RESTful performant avec NestJS, offrant des fonctionnalités d'authentification sécurisée et de gestion des données utilisateurs.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Frontend (mobile) :** Flutter, Dart
- **Backend :** NestJS (TypeScript), PostgreSQL ou MySQL pour la base de données
- **Authentification :** JWT (JSON Web Token)
- **Notifications push :** Firebase Cloud Messaging (FCM)
- **Tests :** Jest pour le backend, Flutter Test pour l'application mobile
- **Déploiement :** Fastlane (mobile), Docker, AWS ou Heroku (backend)
- **CI/CD :** GitHub Actions ou GitLab CI

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Réf: ITG006

Développement d'une Plateforme de Gestion de Projets Agile avec Laravel et Vue.js



Mission :

Créer une plateforme complète de gestion de projets Agile pour les équipes de développement logiciel.
Concevoir une API RESTful sécurisée et performante avec Laravel.
Développer une interface frontend moderne et interactive avec Vue.js.
Intégrer des fonctionnalités avancées telles que des tableaux Kanban interactifs, des graphiques de Burndown, et des notifications en temps réel.

Objectif :

- Faciliter la gestion de projets Agile grâce à des outils collaboratifs intuitifs pour les équipes de développement.
- Suivre en temps réel l'évolution des projets à travers des graphiques interactifs et des notifications instantanées.
- Optimiser la collaboration des équipes avec des fonctionnalités dynamiques telles que les tableaux Kanban et les discussions en temps réel.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Backend** : Laravel (PHP), MySQL/PostgreSQL, Laravel Passport, Spatie Laravel Permission, Laravel Echo, Pusher.
- **Frontend** : Vue.js (JavaScript), Vuex, Axios, Chart.js.
- **Tests** : PHPUnit, Jest, Cypress.
- **Déploiement** : AWS/DigitalOcean/Heroku (backend), Netlify/Vercel (frontend), CI/CD avec GitHub Actions/GitLab CI, Monitoring avec Sentry/ELK Stack.

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Réf: ITG007

Développement d'une Application Mobile Native pour Android et iOS avec React Native

Mission :

Développer une application mobile native multiplateforme avec React Native, intégrant des fonctionnalités avancées comme la géolocalisation, l'authentification sociale, la gestion des médias (photos/vidéos) et les notifications push.

Objectif :

- Développer une application mobile performante en partageant une base de code commune entre Android et iOS grâce à React Native.
- Proposer une expérience utilisateur enrichie avec des fonctionnalités modernes comme la capture de médias, la géolocalisation, et les notifications push.
- Assurer une sauvegarde sécurisée des données sur le cloud et une gestion robuste des utilisateurs via Firebase.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Frontend** : React Native (JavaScript), Redux/Context API, react-native-maps, react-native-camera, Firebase Authentication.
- **Backend** : Firebase (Authentication, Storage, Firestore, Cloud Messaging).
- **Tests et Déploiement** : Jest, React Native Testing Library, Fastlane, Firebase Crashlytics.

Profil du candidat



Bac+5



02



06 MOIS



En hybride

Systeme Embarqué pour Chaise Bébé Intelligente avec Application Mobile

Mission :

Concevoir un système embarqué intégré à une chaise bébé intelligente, accompagné d'une application mobile multiplateforme (iOS et Android). Le système gère les capteurs (posture, température, mouvement) et actionneurs (vibrations, musique) pour surveiller et ajuster en temps réel les paramètres de confort et de sécurité.

Objectif :

- Surveillance et confort : Permettre aux parents de suivre l'état de la chaise et l'environnement de l'enfant en temps réel.
- Alerte en cas de risque : Envoyer des notifications automatiques pour signaler une mauvaise posture, une température anormale ou des mouvements inhabituels.
- Contrôle intuitif : Offrir un réglage à distance des fonctionnalités de la chaise (inclinaison, vibrations, musique) via l'application mobile.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Systeme embarqué** : STM32, ESP32, Arduino (C/C++), KiCad/Eagle (PCB), Logic Analyzer, Bluetooth BLE, Wi-Fi, capteurs (pression, température), actionneurs (moteurs, haut-parleurs).
- **Développement mobile** : Flutter, Firebase (backend), Figma/Adobe XD (UI/UX).
- **Tests** : Flutter Test, Unity Test Framework.
- **Déploiement et versioning** : Docker, Fastlane, GitHub/GitLab.

Profil du candidat



Bac+3



02



06 MOIS



En hybride

Réf: ITG009

Stratégies SEO pour Augmenter le Trafic d'un Site Web

Mission :

Analyser et améliorer la visibilité d'un site web à travers l'optimisation des moteurs de recherche (SEO). Identifier et appliquer des stratégies SEO adaptées pour augmenter le trafic organique et améliorer le classement dans les résultats de recherche.

Objectif :

- Effectuer un audit SEO complet du site (technique, contenu, backlinks).
- Optimiser les aspects techniques : vitesse de chargement, structure des URLs, balises meta.
- Proposer et intégrer des mots-clés pertinents pour améliorer le contenu.
- Développer une stratégie de netlinking pour renforcer l'autorité du site.
- Suivre et analyser les performances SEO à l'aide d'outils tels que Google Analytics et Google Search Console.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Analyse SEO** : SEMrush, Ahrefs, Google Analytics, Google Search Console.
- **Optimisation technique** : Screaming Frog, GTmetrix, PageSpeed Insights.
- **Rédaction et optimisation de contenu** : Yoast SEO, Surfer SEO.
- **Suivi et reporting** : Data Studio, Excel.

Profil du candidat



Bac+3



02



04 MOIS



En hybride

Stratégies d'optimisation du SEO : Impact du marketing d'influence et du marketing de contenu sur la visibilité, les backlinks et le trafic naturel qualifié

Mission :

Ce projet consiste à développer des stratégies combinées de marketing d'influence et de marketing de contenu pour optimiser le SEO d'un site web. L'objectif est d'analyser l'impact des backlinks, des partages sociaux et de la création de contenu sur la visibilité du site afin de générer un trafic organique et qualifié.

Objectif :

- Analyser comment les backlinks et les partages influencent la visibilité SEO d'un site.
- Concevoir des stratégies de marketing de contenu adaptées pour attirer un trafic qualifié.
- Mettre en place un suivi des performances pour évaluer l'efficacité des actions menées.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **SEO & Backlinks** : SEMrush, Ahrefs, Moz.
- **Marketing d'influence** : BuzzSumo, Traackr.
- **Marketing de contenu** : Yoast SEO, Surfer SEO, Google Trends.
- **Suivi & Analyse** : Google Analytics, Google Search Console.

Profil du candidat



Bac+3



02



04 MOIS



En hybride

Growth Hacking et SEO : Stratégies Rapides pour Augmenter le Trafic et les Conversion

Mission :

L'objectif principal de ce projet de fin d'études est de mettre en œuvre des stratégies de Growth Hacking et d'optimisation pour les moteurs de recherche (SEO) afin de maximiser le trafic web et améliorer les taux de conversion. Le stagiaire devra analyser les tendances actuelles du marketing numérique, proposer des solutions innovantes et tester différentes approches pour générer un impact immédiat et mesurable.

Objectif :

- Analyser les meilleures pratiques de Growth Hacking et de SEO utilisées par les entreprises leaders.
- Identifier les leviers permettant de générer du trafic qualifié rapidement (SEO technique, contenu viral, partenariats, etc.).
- Mettre en œuvre des stratégies SEO pour optimiser le référencement naturel sur les moteurs de recherche (Google, Bing, etc.) et tester des techniques de Growth Hacking
- Mesurer et analyser les résultats obtenus à l'aide d'outils de performance.

Outils et Langages de Programmation utilisés :

- **Outils SEO** : Google Analytics, SEMrush, Ahrefs, Google Search Console.
- **Outils de Growth Hacking** : Zapier, Buffer, Hotjar, Sumo, A/B Testing Tools.
- **Langages** : HTML, CSS, JavaScript (pour l'intégration et l'optimisation des pages web), Python (pour l'analyse de données et l'automatisation de tâches).

Profil du candidat



Bac+3



02



04 MOIS



En hybride

Réf: ITG012

AMÉLIOREZ VOS COMPÉTENCES



Contact

-  (+216) 73325001
-  intership@itgate-group.com
-  www.itgate-group.com
-  Route De Tunis Imm Handous Klm
136 GP1 - Hammam Sousse 4011



itgate.group