

Bignet Gabriel

Joza-It

Développeur full-stack

Bignet Gabriel

Tawfiq Jaffar

Ing2 2024

Développeur full stack



Stage ingénieur de fin de tronc commun
DEVELOPPEUR FULLSTACK

01/09/2022 - 27/01/2022



SOMMAIRE

1. Introduction

2. Présentation de l'entreprise

2.1 Le secteur d'activité

2.2. L'entreprise

2.3. Le service

2.4. Le positionnement du stage dans les travaux de l'entreprise

3. Travail effectué

3.1 Le cahier des charges

3.1.1 But Général

3.1.2 Explication détaillée des résultats à obtenir

3.2. Compte-rendu d'activité

3.2.1. Axes d'étude et de recherche choisis

3.2.2 Déroulement concret des études, expérimentations, mises au point.

3.3 Développement, interprétation et critique des résultats

4. Conclusion générale

5. Bibliographie & glossaire

6. Annexes

6.1 Glossaire SCRUM

6.2 Présentation de Sobet et Esportips

6.3 Annonce des technologie utilisées / Ressource de l'entreprise :

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la formation d'ingénieur EPITA, un stage de fin de tronc commun d'une durée de six mois est requis afin de se familiariser avec le monde du travail.

En tant que développeur pour une entreprise de conseil, le stagiaire a pour objectif de satisfaire les besoins des clients en utilisant des méthodes Agiles.

Au cours de sprints d'une durée d'une à trois semaines, le stagiaire est responsable de la réalisation de tickets de développement pour l'application, en gérant des bugs ou en développant de nouvelles fonctionnalités.

En utilisant des outils de suivi, le stagiaire garantit la qualité de chaque ticket de développement avant de les soumettre à une release.

Je suis enthousiaste à l'idée de réaliser mon stage chez Jozal-It en raison de plusieurs facteurs.

Tout d'abord, la mission proposée m'intéresse beaucoup : gérer les applications de paris sportif sur mobiles Sobet et Esportips. De plus, la réputation de l'entreprise pour avoir une bonne ambiance ainsi que la compétence expérimentée de ses développeurs ont renforcé mon choix.

Au cours de ce stage, je suis responsable de la résolution de bogues et du développement de nouvelles fonctionnalités pour les applications, en veillant à garantir les sorties de nouvelles versions.

Mon objectif est de mieux me familiariser avec les nouvelles technologies et de renforcer mes connaissances en développement web.

Je souhaite également acquérir des compétences en gestion de produit pour renforcer mes compétences en management.

En somme, j'attends de ce stage une opportunité de développer mes compétences techniques et de les mettre en pratique dans un environnement stimulant.

2. Présentation de l'entreprise

2.1 Le secteur d'activité

Jozza-it s'inscrit dans le secteur tertiaire de la raison qu'il est aux services aux entreprises :

2.2 L'entreprise

Jozza-It est un cabinet de conseil pour les passionnés de développement et d'architecture.

L'équipe est composée de gens curieux, innovants et rigoureux, qui partagent la passion du travail bien fait pour la plus grande satisfaction de ses clients.

Les solides compétences techniques permettent de s'adapter rapidement aux exigences tout en étant polyvalents au sein d'une même mission.

Les technologies maîtrisées au sein de Jozza.it sont, entre-autres :



2.3 Le service

Jozza Intervient dans le domaine suivant :

- Le développement : cœur de compétence
- L'architecture : pour garder une longueur d'avance
- Le Conseil : réflexion pour des solutions adéquates
- La Formation : partage et excellence à la portée de tous

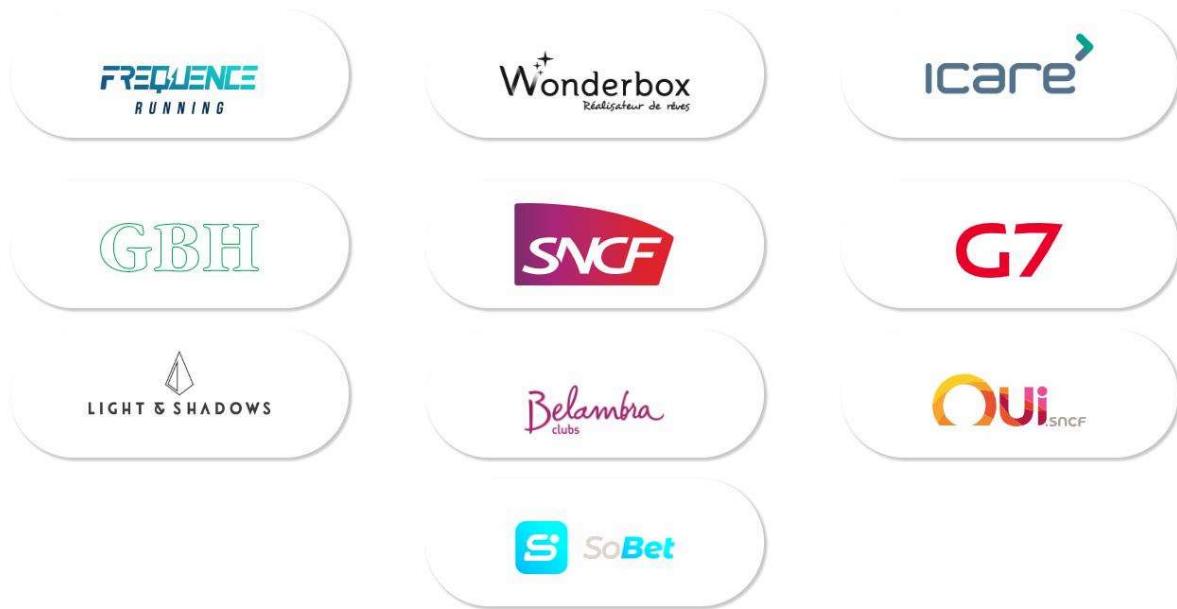
Tous les développeurs présents sont full-stack.

En raison de leurs expériences diverses, ils sont capables de proposer des solutions innovantes tout en gardant une architecture simple et compréhensible.

Sur chaque projet, pour répondre à la demande du client, chaque développeur a la possibilité d'intervenir sur plusieurs phases du projet et choisir la solution la plus adaptée aux problèmes.

Une valeur symbolique chez Jozal-It est l'apprentissage. En effet, chaque mois, il y a une organisation de sessions de formation pour découvrir/approfondir des connaissances technologique que nous maîtrisons.

Les entreprises qui ont fait confiance à joza :



2.4 Le positionnement du stage dans les travaux de l'entreprise

(Ce fragment est présente dernière page de l'annexe)

3. Travail effectué

3.1 Le cahier des charges

3.1.1 But Général

Le travail proposé était d'améliorer l'application mobile Sobet et Esportips dans le but de rendre la meilleure expérience utilisateur possible.

Pour cela, le client fournit deux Cahiers Des Charges : un pour le producteur et un pour moi.

Pour le producteur : la vision du client sur l'application. Cela lui permet de créer des tickets : ce sont des tâches à difficulté varies qu'une personne peut gérer.

Certains tickets sont organisés en Epic : Il s'agit d'un ensemble de ticket qui implémente une nouvelle fonctionnalité majeure.

Ces Epics prennent la durée du sprint et possède une date limite de rendu.

Pour ma mission :

- Les bogues qui crash l'application sont une priorité et doivent être résolue au plus vite
- Les modifications de l'UI sur les plateformes Android et IOS ainsi que les bogues bénins sont à gérer
- La contribution sur les Epic.

Ce projet comporte aussi du travail sur le back-Office et les requête API.

Le Back-office de l'application Sobet est utilisé par le client pour faire des opérations sur l'applications et d'avoir une maîtrise efficace sur leurs produits.

Il peut par exemple avec ce logiciel ajouter de nouveau challenge sportif ou de modérer la discussion sur le chat général sans l'assistance du développeur.

Cette application invisible aux yeux d'un utilisateur lambda doit être maintenu et facile à utiliser pour le client qui n'a pas de spécialisation en informatique.

3.1.2 Explication détaillée des résultats à obtenir

Pour obtenir ces résultats, je suis amené à utiliser des technologies adaptées à la situation.

Pour atteindre cet objectif, notre équipe travaille en utilisant la méthode Agile SCRUM en sprints d'une durée d'une à trois semaines.

Pendant chaque sprint, je suis responsable de la réalisation de tickets de développement qui peuvent concerner les aspects front-end, back-end ou API de l'application.

Quel que soit la difficulté du ticket, la résolution de celui-ci se fait en plusieurs étapes, ce qui contribue à la bonne pratique de travail dans l'entreprise :

- **Si c'est un bogue,**
 - Les tests sont effectués sur émulateur afin d'analyser l'origine du bogue
 - Ensuite, En prenant en compte les contraintes imposées par le client, on passe à sa résolution
 - Nous réalisons également des tests fonctionnels pour vérifier l'intégrité de l'application.
 - Des tests fonctionnels sont créés pour vérifier l'intégrité de l'application
 - Enfin, des tests APK sont créé pour permettre au producteur de réaliser des tests supplémentaires
- **Si c'est une nouvelle fonctionnalité ou une modification de l'interface utilisateur (UI) :**
 - Les clients sont contactés afin d'avoir une vision plus précise de la demande.
 - Ensuite, Une démo est présentée au client pour vérifier si le résultat correspond à ses attentes
 - Si le client valide, une APK est créé pour vérifier l'intégralité de l'application

Une fois un ticket validé, je réalise une "pull request" pour le préparer à la release après un dernier test intégral.

Nous avons à notre disposition diverse outils de suivi des bugs et des tâches pour garantir un suivi efficace de tous les tickets en cours de développement.

3.1.2 Compte-rendu d'activité

3.1.2.1 Axes d'étude et de recherche choisis

Axes d'étude :

1. Développement de fonctionnalités pour les applications Sobet et Esportips :
L'objectif principal qui m'a été confié est de développer de nouvelles fonctionnalités Pour ces applications, en utilisant les technologies les plus appropriées pour chacune Des couches (frontend, API, backend). Je vais également travailler sur la résolution de bogues pour garantir une expérience utilisateur optimale.
2. Optimisation de la performance de l'application : Des outils sont à notre disposition pour trouver des optimisations et améliorer la performance. Ces outils permettent de mettre en place des tests de charge et aussi identifier les goulets d'étranglement.
3. Utilisation des technologies AGILE : Plusieurs méthodes AGILE sont étudiées afin de gérer efficacement les projets et les équipes de développement. Des outils tels que Scrum et Kanban sont utiliser pour planifier et suivre les tâches.
4. Sécurité de l'application : Enfin, différentes stratégies de sécurité seront étudiées pour mettre en places techniques de chiffrement, d'authentification et d'autorisation afin de protéger les données de l'application et les utilisateurs en utilisant des techniques de chiffrement, d'authentification et d'autorisation

3.1.2.1 Déroulement concret des études, expérimentations, mises au point.

Durant ma mission, j'assiste à des réunions quotidiennes et hebdomadaire. Chacune permettant de gagner en productivité lors du travail.

Le DSM (Daily Scrum Meeting) est une réunion quotidienne de suivi de l'avancement du travail. Les membres de l'équipe se réunissent pour discuter des tâches accomplies la veille, des tâches

à accomplir le jour même et des éventuels obstacles rencontrés. Cette réunion permet de maintenir l'alignement et la visibilité sur les progrès du projet.

Le Backlog Refinement (Vendredi) : est une réunion hebdomadaire qui se tient tous les vendredis. Elle a pour objectif d'examiner et d'améliorer les éléments du backlog de produit, qui est la liste des fonctionnalités et des tâches à effectuer pour atteindre les objectifs du projet.

Le Sprint Planning (Lundi) : Cette réunion a pour but de planifier le sprint suivant en déterminant les tâches à accomplir, les ressources nécessaires et les objectifs à atteindre.

Elle doit aussi permettre de s'assurer que tout le monde comprend les objectifs du sprint et que toutes les tâches nécessaires ont été identifiées pour les atteindre.

Le tableau ci-dessous classera les tickets en fonction de leurs difficultés.

Dans le cas général, les tickets les plus difficiles prennent le plus de temps pour les résoudre.

Trivial : 0 – 0.5 jour

Facile : 0.75 – 1.25 jours

Moyen : 1.5 – 3 jours

Difficile 4+ jours

| Projet | Nbr Ticket | Trivial | Facile | Moyen | Difficile | Non résolu |
|-----------|------------|---------|--------|-------|-----------|------------|
| Sobet | 27 | 5 | 9 | 4 | 7 | 2 |
| Esportips | 17 | 3 | 4 | 3 | 2 | 5 |

Quelques tickets effectués avec leurs temps de résolution :

Difficulté : Trivial. Temps : 1.5 heures

Réalisé durant l'épic de la refonte de Sobet.

Ticket facilité par la documentation de l'entreprise.

Le tutoriel s'activait automatiquement après la création du compte. L'utilisateur a été redirigé vers le menu principal à la place.



Difficulté : Moyen. Temps : 2 jours.

Avant, Le client devait envoyer des notifications tard le soir.

Ce ticket a duré plus longtemps que prévus car c'est le premier ticket back-office que l'on m'a confié. Le ticket a été résolu à l'aide de la documentation React et celle de l'entreprise sur le projet.



Difficulté : Difficile. Temps : 1 semaine.

Le ticket a été difficile car il fallait réparer beaucoup de bouts de code qui n'étaient plus compatibles avec le projet.

Le travail était de réimplémenter le storyboard "Team" qui était standby pendant deux ans.



Difficulté : Très Difficile. Etat du ticket : Repoussé.

La navbar a été hard codé sur un Storyboard précis.

Après avoir présenté l'état du ticket il a été repoussé à une date ultérieure.



3.1.3. Développement, interprétation et critique des résultats

Trois objectifs m'ont été imposés par le client :

-Assister l'équipe de développement dans la maintenance et l'amélioration des applications mobiles Slobet et Esportips

-Acquérir des compétences en développement full-stack en travaillant sur les différentes couches du projet (front-end, back-end, et API)

-Participer au développement de nouvelles fonctionnalités pour les applications

-Enfin, Un objectif global : Attirer un plus grand nombre d'utilisateur.

Durant cette mission, de nombreux tickets ont été résolus. Voici quelques-unes de mes contributions :

-La partie front-end, API et back-end du projet ont été gérées.

-Le système de "groupe" a été intégré dans l'application Slobet, offrant aux utilisateurs la possibilité de créer un réseau de membres pour partager leurs pronostics et discuter entre eux.

-Un moyen pour les clients/admin de Slobet de planifier des notifications push a été mis en place.

-Le back-end des deux applications a été amélioré avec des notes d'utilisation pour le client.

-Une refonte complète de Slobet, qui s'appellera Jour de Match à l'avenir, a été contribuée.

-De nouvelles routes API a été ajoutées sur le côté "Challenge" de l'application.

Le Cahier Des Charges est satisfait du moment que les Epics sont réaliser ainsi qu'un renforcement de la stabilité de l'application. C'est à dire que le client est satisfait par le travail réalisé.

J'estime que Le Cahier Des Charges est validé car tous les épics qu'on a travaillés a été valide par le client et présent dans l'application. De plus, Il y a eu significativement moins de crash

Partie critique de résultat.

Le client est Satisfait du résultat final mais certains ajustements pourraient être faits pour améliorer la productivité.

- Maintenir la ponctualité pour les DSM. Cela doit être respecté par tout le personnel, y compris le client. Les DSM sont le seul moment où le client peut clarifier les doutes sur l'avancement du projet, il est donc crucial d'être à l'heure pour maximiser le temps de travail.
- Améliorer la création de tickets. Les tickets reçus doivent contenir une description complète pour faciliter le travail de l'équipe.
- Gérer les sprints de manière efficace. Les sprints de 2 semaines doivent être planifiés avec précision pour éviter les dépassements de délais.
- Éviter les tickets en chevauchement. Assigner les tickets de manière stratégique pour éviter les temps morts inutiles.

Côté positif, l'entreprise fournit tout le matériel nécessaire pour travailler et dispose également d'une machine à café et d'un espace de repos pour offrir un environnement confortable.

4. Conclusion générale



Ce stage de 6 mois en tant que développeur full-stack chez Jozza-IT a été une expérience très enrichissante pour moi.

J'ai été en charge de gérer deux applications mobiles, Sobe et Esportips, et j'ai pu résoudre des bugs et développer de nouvelles fonctionnalités pour ces applications.

J'ai également eu l'opportunité de gérer la partie API et backend du projet, ce qui m'a permis de me familiariser avec plus de technologies et d'acquérir de nouvelles compétences.

L'entreprise Jozza-IT, spécialisée dans le conseil en développement et architecture, a une méthode de travail AGILE et une culture de l'apprentissage, qui ont tous deux contribué à mon développement professionnel.

J'ai également été impressionné par les expériences diverses et les compétences des développeurs chez Jozza-IT, qui ont permis de proposer des solutions innovantes tout en maintenant une architecture simple et compréhensible.

Je suis reconnaissant pour cette opportunité et je suis convaincu que les compétences acquises pendant ce stage me serviront dans ma carrière future en tant que développeur polyvalent.

ANNEXE

Glossaire SCRUM

Backlog

Liste ordonnée de toutes les choses à faire. Il y a le backlog de produit qui énumère les exigences avec le point de vue du client et le backlog de sprint qui contient les tâches de l'équipe. En anglais backlog. En français, il y a eu des tentatives pour traduire en cahier, en retard cumulé, mais l'usage de loin le plus courant est de conserver backlog.

Burndown Chart

Représentation graphique du reste à faire dans une période, actualisé aussi souvent que possible et permettant de montrer une tendance de l'avancement.

Release

Une release correspond à la livraison d'une version. Par habitude, on parle de release pour considérer la période qui va du début du travail sur cette version jusqu'à sa livraison et qui passe par une série de sprints successifs.

Scrum

Scrum c'est la méthode mais c'est aussi le nom usuel de la réunion quotidienne limitée à un quart d'heure.

Sprint

Bloc de temps aboutissant à créer un incrément du produit potentiellement livrable. C'est le terme utilisé dans Scrum pour itération. Aux débuts de Scrum, un sprint durait 30 jours. La pratique actuelle est de 2 à 4 semaines. En anglais sprint, comme en français.

SOBET



ESPORTIPS



- **Sobet** est l'application mobile (iOS et Android) gratuite. L'application offre plusieurs fonctionnalités tel que : Pronostiquer, partager entre ami, Un profil interactif, des jeux, des événements des classements. Et enfin, Un system de clan (ma contribution majeure pour l'entreprise)
- **Esportips** est une application très similaire à Sobet. Les joueurs peuvent pronostiquer sur des événements ESports, de jouer et de remporter des gains. Il possède maintenant aussi un système de clan.

6.3 Annonce des techs utilisées / Ressource de l'entreprise :

Plusieurs outils me sont à disposition pour travailler sur les différentes couches du projet :

-**Le front-end** : désigne les éléments que l'on voie sur l'écran avec lesquels on peut interagir.
C'est une partie essentielle pour garder l'attention des utilisateurs.

Pour les appareils IOS : L'IDE qui m'a été fourni est Xcode Version 13 (et plus tard 14 pour rendre l'application compatible pour les versions compatibles sur IOS 16).

Le langage utilisé et désormais maîtrisé est le Swift 5.

Android Studio Chipmunk (pour le rendre compatible avec mac OS) est utilisé pour le front Android.

-**API** : C'est un ensemble de règles et de protocoles permettant aux développeurs de créer des applications qui peuvent communiquer avec d'autres systèmes ou services, comme les bases de données ou les services cloud.

-**le back-end** : désigne les éléments que l'utilisateur ne voit pas. Il permet aux modérateurs de faire diverses opérations sur l'application. Il doit être aussi accessible pour faciliter son utilisation par le client.

Cette couche est développée à l'aide de JS et de la bibliothèque React.JS

Tous deux sont développés à partir de l'environnement IntelliJ IDEA Ultimate.

L'entreprise utilise un serveur élastique Load AWS pour héberger ses serveurs et sa base de données. Cela permet de gérer efficacement la charge de trafic sur les applications et de garantir une disponibilité maximale pour les utilisateurs.

Pour gérer les certificats du site, l'entreprise utilise Certificate Manager, un service AWS qui permet de gérer les certificats SSL et TLS de manière centralisée. Pendant mon stage, j'ai eu l'occasion de participer à la mise à jour d'un des certificats du site, ce qui m'a permis de me familiariser avec les processus de gestion des certificats.

Enfin, pour l'hébergement du site web, l'entreprise utilise Amplify, un service AWS qui permet de créer, déployer et gérer des applications web et mobiles avec une grande facilité. J'ai travaillé avec Amplify pour déployer les mises à jour des applications Sobet et Esportips, ce qui m'a permis de découvrir les possibilités de ce service.

2.4 Le positionnement du stage dans les travaux de l'entreprise

Ma mission consiste à travaillé dans une équipe composée de quatre personnes sur le projet Sobet et Esportips : 1 producteur, un lead-développeur, un autre stagiaire full-stack et moi-même.

En tant que stagiaire, mon rôle au sein de l'entreprise est de contribuer au développement et à l'optimisation des applications Sobet et Esportips.

1. Les tâches spécifiques sont réalisées par tickets en étroite collaboration avec l'équipe de développement, avec pour objectif l'amélioration de la fonctionnalité de l'application et la résolution de bogues.
2. La gestion de la partie frontend, API et backend des applications est effectuée en utilisant les technologies appropriées pour chacune des couches, avec la responsabilité d'assurer le respect des normes de qualité de l'entreprise et des consignes de sécurité.
3. Les avancées du projet, les problèmes rencontrés et les solutions proposées sont discutées lors des réunions d'équipe (lors du Sprint planning) et des revues de code, où la participation est assurée. La planification et le suivi des tâches sont basés sur les méthodes AGILE, garantissant ainsi une bonne coordination avec les autres membres de l'équipe.