ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES

Travail de fin d’études

-

Rapport pour la défense technique

*Étudiant : Brogniet Geoffrey*

*Rapporteur : Noël Jonathan*

# Titre temporaire

Lors de la lecture d’un TFE, le premier élément visible est le titre de celui-ci. C’est pour cette raison que j’ai décidé d’avoir un titre clair et précis, reprenant toute l’idée de mon sujet. Le titre que j’ai donc choisi pour mon TFE est le suivant :

« Outils de gestion de la comptabilité et la gérance d’un immeuble à copropriétés »

# Définition du sujet

Dans le cadre de mon TFE, j’ai décidé de créer une plateforme en ligne, un site web mais également une application mobile pour la gestion des comptes d’un immeuble ainsi que sa gérance. Ces plateformes ont été demandé pour mon client afin de lui faciliter la tâche et lui faire un gain de temps important pour cette comptabilité. Ces plateformes permettront la création de nouveaux éléments de comptabilité ainsi que leurs données respectives, la gestion des résidents de l’immeuble liée également à leurs crédits et débits dans la comptabilité de l’immeuble, l’envoie de mail pour prévenir ces résidents de quoi que ce soit et également d’une analyse complète de la comptabilité. Cette plateforme sera accessible pour mon client mais aussi pour toute autre personne disposant du lien et des codes d’accès que mon client pourra lui fournir en même temps que l’attribution de son rôle (résidents, propriétaires, locataires, …).

# Objectifs

Mon objectif principal pour mon TFE, sera, à terme, de proposer une plateforme de travail pour mon client efficace, fluide et rapide afin qu’il soit entièrement satisfait de mon travail, ce qui me permettra d’être également satisfait de mon travail. Par la suite, j’aimerais extérioriser cette plateforme pour l’adapter à plus de secteurs comme la grande distribution ou des petites PME (petites et moyennes entreprises). Autre objectif et perspective est que mon client utilise à temps pleins ces plateformes et que donc je puisse travailler dessus encore longtemps si jamais il y a des problèmes ou des rajouts à faire. Ce projet me passionne vraiment et j’espère pouvoir aboutir à un travail de très bonne qualité.

# Plan de travail

Vous retrouverez, ci-dessous, les grands points du projet avec les dates de fin de chacun (il s’agit d’une date de fin théorique, espérée). Ici ne se retrouve que les grands points, les sous points de ces points se retrouvent dans le Trello de ce TFE.

* 27 janvier : User Stories et tâches technique développées sur Trello
* 13 février : Site web et application crées (frontend)
* 27 février : Système de compte utilisateur (connexion et création des rôles)
* 13 mars : Création et ajout des éléments de comptabilité ainsi que l’ajout des données de comptabilité.
* 27 mars : Analyse des données créée et création des utilisateurs terminée
* 3 avril : Système de vote pour le conseil de gérance terminée
* 17 avril : Système de messagerie pour le conseil de gérance terminée
* 1 mai : VPS et base de données en ligne
* 8 mai : Partie pratique terminée
* 15 mai : Rapport pour la défense finale terminée

# Méthodologie

Pour que tout se passe bien lors de la réalisation de mon TFE, il me faut une méthode de travail efficace et évolutive, qui admet des retards si par exemple il y a des problèmes dans la conception du TFE et c’est pourquoi j’ai décidé de me baser sur la méthodologie Scrum.

Chaque début de période de deux semaines, je vais m’accorder un certain nombre de tâches techniques ou de User Stories à réaliser. Grâce à cette méthodologie, je m’assure du bon avancement de mon TFE et si ce n’est pas le cas je pourrais plus facilement voir les problèmes et les rectifier. Et pour ce qui est de la quantité de travail, je me baserai sur le plan de travail présenté ci-dessus et sur mon Trello ou toutes les US et tâches techniques sont décrites en profondeur avec une estimation de temps de réalisation pour chacune.   
En ce qui concerne mon temps de travail, je souhaiterais travailler un minimum de 15h par semaine, ce qui me ferait dépasser les 300h de travail requis pour la réalisation de ce TFE.

# État d’avancement

## Problèmes

Vu qu’il ne s’agit que du début du TFE, je n’ai pu répertorier que très peu de problème mais je peux tout de même dire que la contrainte de temps imposée pour la réalisation du TFE est le premier problème, et cette contrainte est sa clôture au plus tard le 25 mai 2022. Autre contrainte est que ce produit sera réellement utilisé par le client et que donc la tolérance en matière de bug, de retard de déploiement ou tout autre problème sera beaucoup plus mince que dans le domaine récréatif ou scolaire.

## Choix des technologies

En ce qui concerne les technologies que je vais utiliser pour mon TFE et qui selon moi, sont les plus adaptés, je n’ai pas mis longtemps à m’en décider. En effet j’ai su directement que si je voulais un produit propre, fini et fonctionnel je devais me baser sur un langage de programmation que je connais et surtout que tout le monde connait et qui donc possède une grande documentation, et donc ce langage de programmation sera le JavaScript. On l’apprend depuis des années à l’école et je me sens bien plus à l’aise avec.

En ce qui concerne la partie frontend coté web, j’ai décidé de prendre ReactJs car c’est réputé, très bien documenté et que j’ai déjà fait pas mal de projet avec lui. Grâce à son système de component, je pourrais très bien organiser mon code et surtout vu que tous les éléments ne devront pas être tous chargés en même temps, ça sera plus fluide grâce au component de ne charger qu’un élément et donc améliorer la rapidité du site.

En ce qui concerne la partie frontend mais pour l’application, j’ai décidé de prendre React Native. Tout d’abord il permet de faciliter pour plusieurs plateformes, je gagnerais donc beaucoup de temps à ne pas devoir coder pour les systèmes IOS et les systèmes Android, ça sera fait directement pour les deux. Ensuite, comme pour ReactJs, grâce au système de component, les rafraichissements des pages se feront de manière rapide et rendra très fluide l’application. Et enfin il n’y a que très peu de différences entre ReactJs et React Native, ce qui me fera un gain de temps aussi pour tout ce qui est création de l’application.

Pour ce qui est du backend, j’ai décidé de rester dans du JavaScript en prenant Node.js. J’ai décidé de prendre celui-ci vu que je code déjà en JavaScript pour le frontend et donc la liaison se fera plus facilement. J’ai déjà travaillé sur ce Framework donc je le connais déjà bien et je sais qu’il possède une grande documentation au près des développeur.

En ce qui concerne ma base de données, j’ai besoin de liaison entre les tables et seul SQL peut faire ça, j’ai donc décidé de travailler avec PostgreSQL. J’ai déjà réalisé un projet avec mais n’ayant pas totalement approfondie ma connaissance ça sera une manière de le faire. Comme pour tous les autres langages que j’utilise, il possède une grande documentation fiable et complète ce qui m’aidera beaucoup.

## L’avancement

En ce qui concerne l’avancement du projet, j’ai déjà bien écrit et développé les User Stories, cela me permet de décrire clairement mes besoins pour mon TFE et aussi de pouvoir définir toutes les tâches techniques correspondantes. Tout cela me permet de calculer le temps de travail pour tout le quadrimestre.

J’ai également commencé les schémas pour la base de données, j’ai pour l’instant le schéma d’entité-relationnel et entité-association. Je peux également déjà avoir une version du code d’implémentation de ma base de données grâce au site web « dbDiagrams ».

## Contact

Je prendrai contact avec mon client à chaque fin de « sprint », donc toutes les deux semaines. J’ai déjà eu plusieurs échanges avec mon client afin qu’il m’explique comment il veut que le site fonctionne et ses attentes et je dois le voir le mercredi 26 janvier afin qu’il me montre le design souhaité pour le site et l’application.   
Je prendrais contact également avec mon rapporteur chaque mois afin de lui expliquer mon avancement et mes problèmes, mais si jamais je devais être bloqué pour une quelconque raison, je n’hésiterais pas à lui demander conseil par mail.

## Les différents liens

Afin d’avoir mon code partout où je vais, j’ai décidé d’utiliser GitHub que nous utilisons à l’Ephec depuis des années. En plus de cela, il me permet de créer des branches pour chaque nouvelle fonctionnalité et également des tests à chaque fois qu’un nouveau code se rajoute.

(Lien : <https://github.com/BrognietGeoffrey/TFE---2021-2022>)

Afin d’avoir un aperçu de mon temps de travail, je vais utiliser Clockify qui permet de trier le temps de chaque action ou projet.

(Lien : <https://clockify.me/dashboard>)

Afin d’avoir un aperçu des tâches qu’il me reste à faire et des tâches déjà réalisées je vais utiliser Trello qui est également un outil que nous utilisons beaucoup à l’EPHEC.

(Lien : <https://trello.com/b/9HFllFUl/tfe>)