

RAPPORT DE STAGE

EN ENTREPRISE

MENDEL Quentin

M. BADAoui Mohammed

Rapport de stage sur la découverte et la situation de l'auto-entreprenariat, ainsi que sur la réalisation et conceptualisation d'une application Web portant sur les démarches clientèles.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Monsieur Mohamed Badaoui, auto-entrepreneur en freelance travaillant dans le domaine du Web, pour avoir accepté de me prendre en stage ainsi que m'avoir accueilli dans l'entreprise et apporté son aide en tant que tuteur durant la réalisation de ce stage.

Résumé

Dans le cadre du stage effectué, une mission principale m'a été confiée. Elle consistait à conceptualiser, designer et développer une application Web ayant pour but et potentielle clientèle des personnes en situation d'auto-entreprenariat. Présent d'un système d'inscription/connexion et de mot de passe oublié. Elle devait posséder plusieurs sections d'enregistrement d'informations telles que : entreprise, clients, notes. Avec générateur de facture sur mesure et sa partie permettant de les visualiser, modifier et imprimer. Enfin un ensemble de graphiques traitant les données stockées afin d'afficher diverses informations sur les clients, le revenu et les heures de travail effectuées.

Table des matières

<i>Table des figures (1/2).....</i>	<i>7</i>
<i>Introduction</i>	<i>8</i>
1. Conditions matérielles du stage.....	8
1.1. Lieu et durée du stage	8
1.2. Éléments d'organisation	8
2. Retour sur la stage	9
2.1. Savoir-faire et champs d'intervention	9
2.2. Organisation fonctionnelle	9
3. Missions réalisées.....	9
3.1. Contenu et but de l'application	9
3.1.1. Étape 1	10
3.1.2. Étape 2	13
3.1.2. Étape 3	14
3.1.1. Étape 4	16
3.1.2. Étape 5	16
3.1.2. Étape 6	16
3.1.2. Étape 7	19
3.2. Bilan du projet	20
4. Bilan.....	21
5. Compétences acquises.....	21
6. Lien avec la formation Expert en développement Web.....	22
Webographie	23

Table des figures (1/2)

Figure 1 : Document technique / Fonctionnalités.	9
Figure 2 : Document technique / Procédures à suivre.	10
Figure 3 : Document technique – Maquette / Graphiques .	10
Figure 4 : Document technique – Maquette / Fonctionnalités .	11
Figure 5 : LucidApp / Modélisation de la base de donnée de l'application.	12
Figure 6 : Visual Studio / Projet back de l'application sous ASP NET. Core.	13
Figure 7 : Visual Studio Code / Projet front de l'application sous AngularJS.	14
Figure 8 : Application / Authentification.	15
Figure 9 : Application / Gestion du profil.	15
Figure 10 : Application / Gestion entreprise.	16
Figure 11 : Application / Gestion des clients.	16
Figure 12 : Application / Gestion des notes.	17
Figure 13 : Application / Gestion des factures.	17
Figure 14 : Application / Graphiques.	18

Introduction

Pour valider ma deuxième année de ma formation en Développement Web, il est nécessaire que je réalise un stage de 6 semaines en entreprise.

J'ai fait mon stage avec un développeur en freelance, M.BADAOUI, spécialisé dans le développement Web et Logicielle. Il propose alors ses services complets, notamment dans les domaines d'activité citées :

1. Conditions matérielles du stage

1.1. Lieu et durée du stage

Le stage s'est déroulé du 31 Mai au 9 Juillet 2021, pour une durée totale de 6 semaines, auprès de M. BADAOU, travaillant principalement depuis Aix-en-provence. J'ai alors réalisé l'ensemble du stage à Trets, mon domicile.

1.2. Éléments d'organisation

Pendant toute la durée de mon stage, j'ai été rattaché à un seul et unique tuteur, M. BADAOU. Je l'ai aidé à réaliser l'un de ses projets en cours. Dans ce travail, j'ai également pu compter sur son aide et ses conseils lors de la réalisation de celui-ci.

2. Retour sur la stage

2.1. Savoir-faire et domaine d'intervention

Auto-entrepreneur en freelance depuis septembre 2020, diplômé d'un master à l'école Ynov de Aix en Provence en filière informatique. Il exerce ses compétences dans divers domaines :

- Développement Web
- Développement Logiciel
- Développement IoT

2.2. Organisation fonctionnelle

En tête de son entreprise, il choisit ses futurs contrats au sein de ses clients et organise et dirige ses différents projets lui-même.

3. Missions réalisées

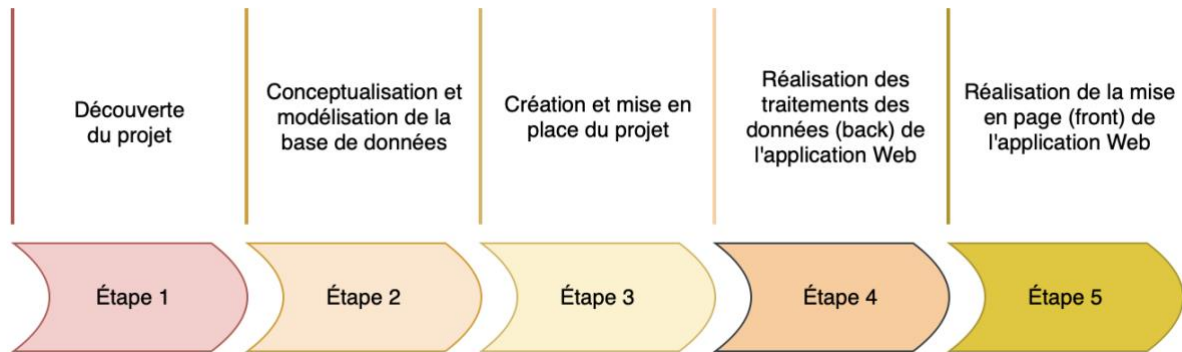
Dans le cadre du stage effectué, une mission principale m'a été confiée. Elle consistait à conceptualiser, designer et développer une application Web ayant pour but et potentielle clientèle des personnes en situation d'auto-entrepreneuriat. Permettant d'automatiser et simplifier les démarches clientèles lors de la réalisation d'un contrat professionnel.

3.1. Contenu et but de l'application

Premièrement celle-ci présentera un système d'inscription/connexion et de mot de passe oublié. Elle devra posséder plusieurs sections de création et d'enregistrement d'informations telles que : entreprise, clients, notes. Avec un générateur de facture sur mesure et sa partie permettant de les visualiser, modifier et imprimer. Enfin un ensemble de graphiques traitant les données stockées afin

d'afficher diverses informations sur les clients, le revenu et les heures de travail effectuées.

Les différentes étapes de réalisation de ce projet sont affichées sur la chronologie ci-dessous :



3.1.1. Étape 1

Au début de cette première tâche, j'ai été informé sur la mission et ses objectifs. Mon tuteur m'a transmis les documents qui allaient me servir tout au long de mon travail : des informations concernant les fonctionnalités qui devront être présentes ainsi que les étapes à suivre à la bonne mise en place du projet. Et enfin plusieurs photos montrant le design final de l'application.

Vous trouverez ci-dessous les différents supports qu'on m'a fourni pour démarrer ma mission :

Dashboard : Facturation et gestion client

Fonctionnalités

- ➔ Système de connexion
- ➔ Système d'ajouts des clients (nom prénom adresse numéro de téléphone, secteur d'activité, peut-être un petit logo)
- ➔ Insertion des factures (rentrée d'argent, sortie d'argent)
- ➔ Consultation d'un Dashboard sous forme de tableau avec filtres (par mois, par année, par clients, par secteur d'activité)
- ➔ Statistiques / prévisionnel
- ➔ Mettre les taxes et les impôts
- ➔ Système de génération de factures

Figure 1 : Document technique / Fonctionnalités.

Procédures de fonctionnement

Côté API

1. Conceptualiser la BDD (un schéma à la main suffit, on la modifiera toute façon en cours de route)
2. Créer les modèles
3. Créer les services (interface avec les méthodes et implémenter les méthodes dans les classes)
4. Créer les contrôleurs et exposer les routes
5. Implémenter swagger pour voir et tester les routes

Côté Front

1. Créer les modèles Angular
2. Créer les services qui vont taper dans les routes de l'API
3. Récupérer la donnée et l'afficher pour vérifier que tout fonctionne bien (un console log suffit)
4. Commencer à créer les différents composants (commencer par le plus simple pour se familiariser avec les technos)
5. Tester ses composants et tester les routes

Librairies à utiliser :

- Entity framework (API)
- Material (Angular)
- SwashBuckle (API) = swagger
- Ainsi que d'autres dont tu peux avoir besoin

Ressources :

<https://code-maze.com/angular-material-table/>

Figure 2 : Document technique / Procédures à suivre.

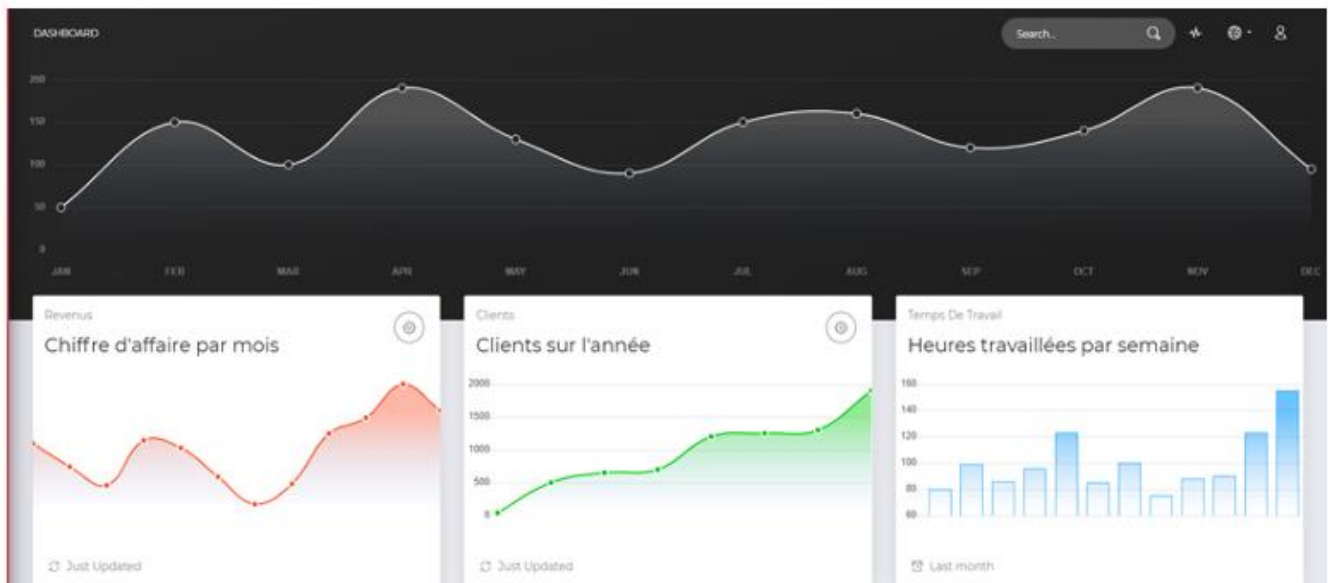


Figure 3 : Document technique – Maquette / Graphiques .

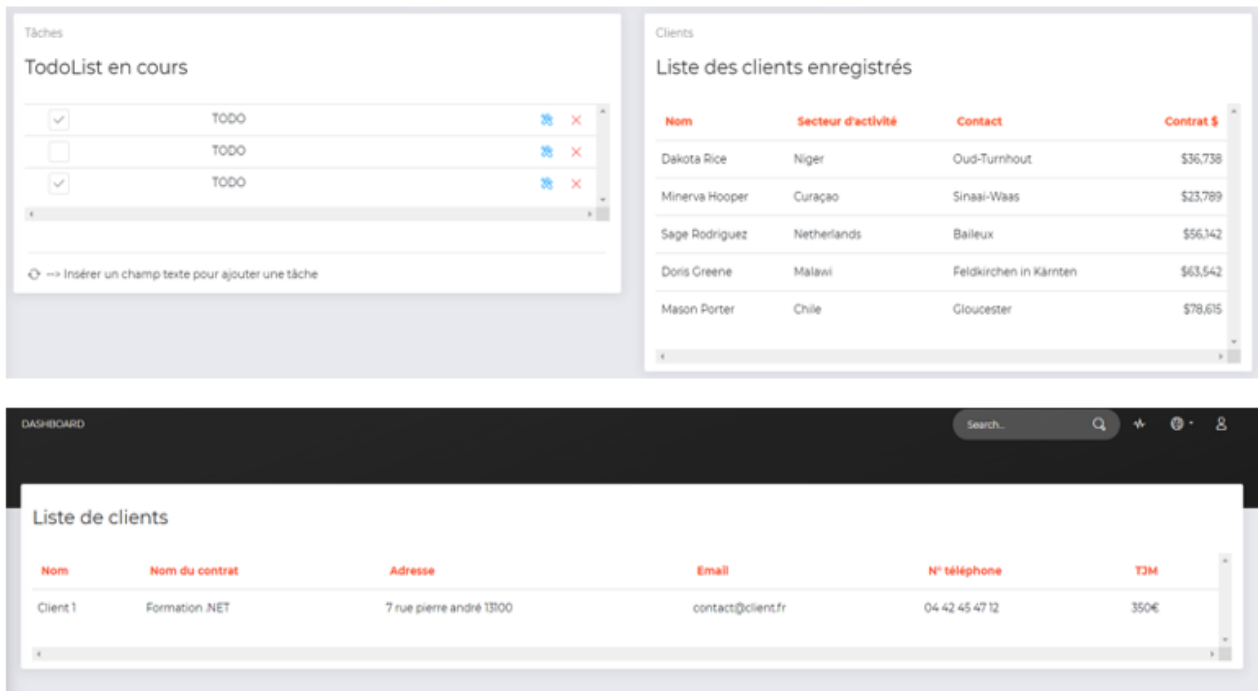


Figure 4 : Document technique – Maquette / Fonctionnalités .

Après avoir pris connaissance de ces documents pour bien cerner le sujet, j'ai commencé la mise en place du projet avec la création du back avec ASP .NET Core¹ comme framework² sous Visual Studio³ et du front avec AngularJS⁴ sous Visual Studio Code⁵. La première étape a consisté à penser et conceptualiser la base de données avec les entités nécessaires.

¹ ASP.NET Core est un Framework Web gratuit et open-source, développé par Microsoft et la communauté.

² En programmation informatique, un framework désigne un ensemble cohérent de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou d'une partie d'un logiciel.

³ Microsoft Visual Studio est une suite de logiciels de développement pour Windows et mac OS conçue par Microsoft.

⁴ AngularJS est un framework JavaScript libre et open source développé par Google. Il permet de développer des pages web.

⁵ Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et macOS.

3.1.2. Étape 2

Viens maintenant la modélisation de la base de données avec tous les champs et leur types nécessaires au bon développement de l'application

Vous trouverez ci-dessous le MCD⁶/MLD⁷ :

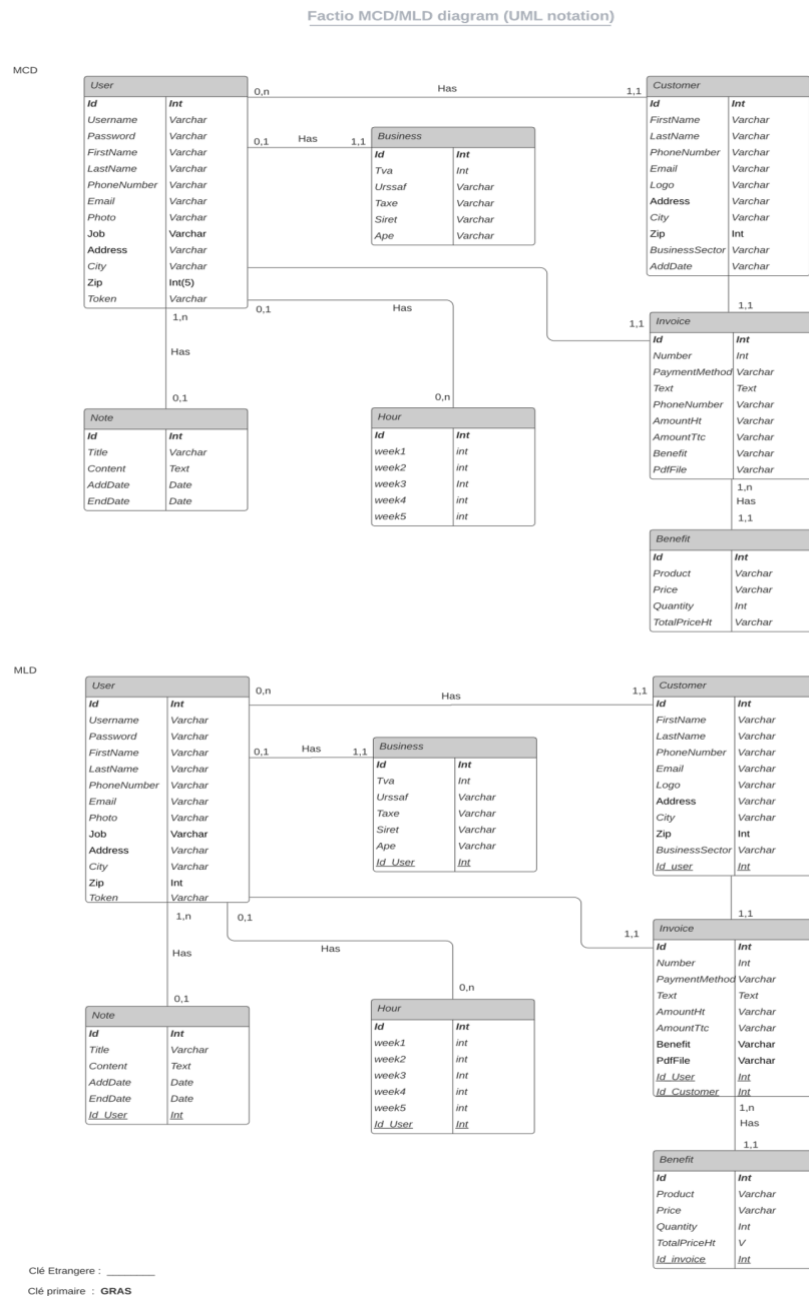


Figure 5 : LucidApp / Modélisation de la base de donnée de l'application.

⁶ modèle conceptuel de données

⁷ modèle logique de données

3.1.2. Étape 3

Ensuite j'ai dû procéder à la création des deux projets consécutifs.

Vous trouverez ci-dessous chaque dossier des projets une fois mis en place :

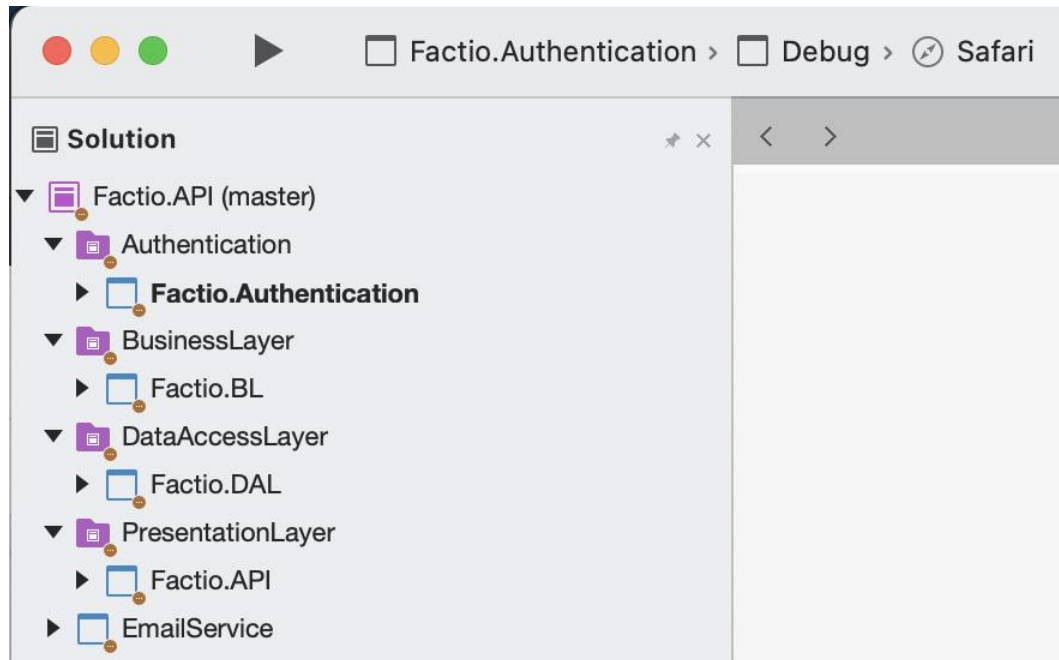


Figure 6 : Visual Studio / Projet back de l'application sous ASP NET. Core.

Le projet s'occupant du back de l'application, c'est-à-dire celui qui s'occupera des créations, modifications, insertions et suppressions des données (CRUD⁸) est découpé en plusieurs sous projets comme nous pouvons le voir :

Faction. API : Projet Principal regroupant l'ensemble des sous projets.

Authentication : Permettant et gérer l'authentification sur l'application (inscription, connexion, mot de passe oublié)

BusinessLayer : Ensemble des services servant aux crud.

DataAccesLayer : Regroupe les entités de l'application permettant ainsi la création et le stockage dans une base de donnée de celles-ci.

PrésentationLayer : Enregistrement de la base de donnée et création des controllers⁹ servant au crud.

⁸ L'acronyme informatique anglais CRUD désigne les quatre opérations de base pour la persistance des données, en particulier le stockage d'informations en base de données. Soit : create : créer read : lire update : mettre à jour delete : supprimer

⁹ Un contrôleur est un composant de programme qui sert de médiateur entre un utilisateur et une application

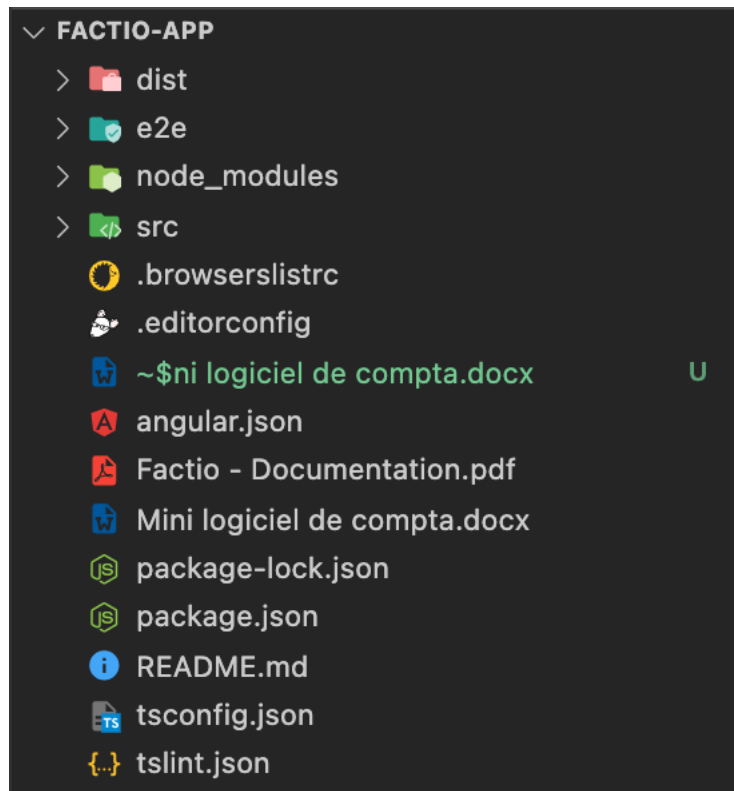


Figure 7 : Visual Studio Code / Projet front de l'application sous AngularJS.

Le projet s'occupant du front de l'application, lui qui servira à afficher les données et désigner l'application à la création celui présente plusieurs dossiers :

Faction-APP : Projet Principal

Dist : Dossier utilisé lors de la compilation et lancement de du projet

e2e : Dossier regroupant un framework de tests. permettant de tester les applications AngularJS et Angular mais aussi des sites web non-Angular.

node_modules : ensemble de librairies téléchargées via Node.js¹⁰

src : dossier principal ou l'on retrouve le projet avec ses pages, composants, fichiers etc...

¹⁰ Node.js est une plateforme logicielle libre en JavaScript (langage de développement)

3.1.1. Étape 4

Désormais nous allons mettre en place le projet sur la plateforme Git¹¹. Afin de sauvegarder les différentes versions de notre projet avec son contenu tout au long de son avancement.

Vous retrouverez sur ce lien le projet dans sa globalité :

<https://github.com/quentinmdl/FactionApp>

3.1.2. Étape 5



Identifiez-vous pour accéder à Faction

Identifiant

Votre login

Mot de passe

Mot de passe

Mot de passe oublié ?
Pas encore de compte ?

Se connecter

Par la suite, il a fallu que je procède à la partie authentification et sa mise en page.

Figure 8 : Application / Authentification.

3.1.2. Étape 6

Ensuite vient la création des différents cruds : profil, entreprise, clients, factures, notes ainsi qu'à leur mise en page.

¹¹ Git est un logiciel de gestion de versions décentralisé.

Profil : Page dédiée au profil de l'utilisateur connecté donnant aussi l'accès à la modification de ses informations.

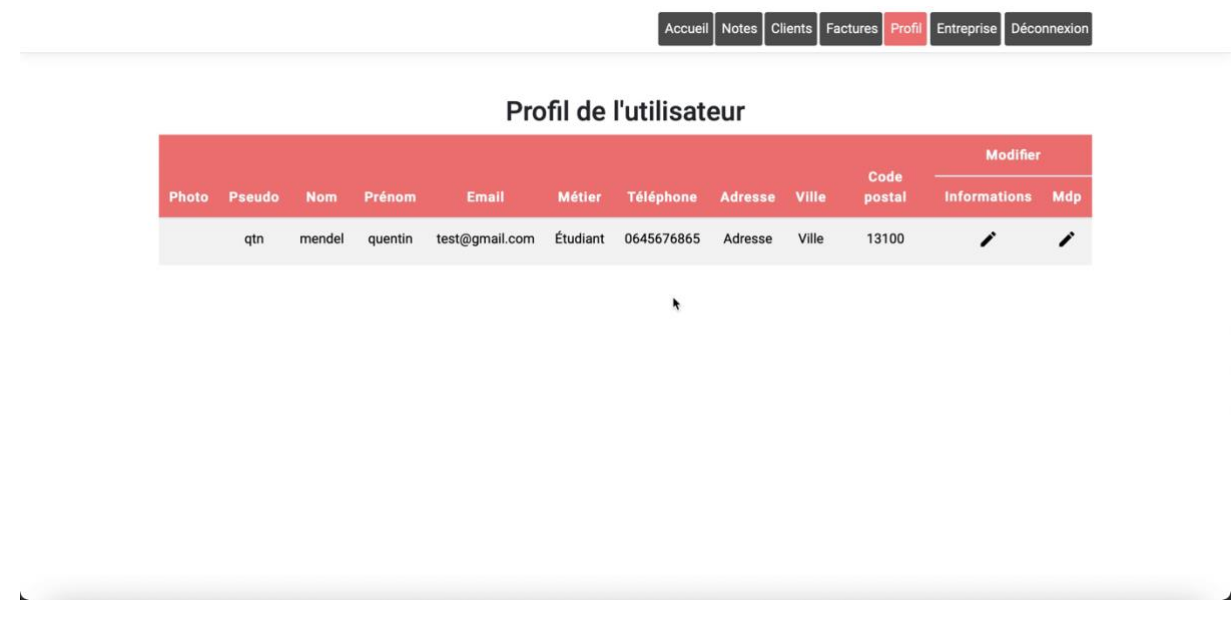


Figure 9 : Application / Gestion du profil.

Entreprise : Page dédiée à l'enregistrement et modification de votre entreprise avec l'ensemble de ses informations.

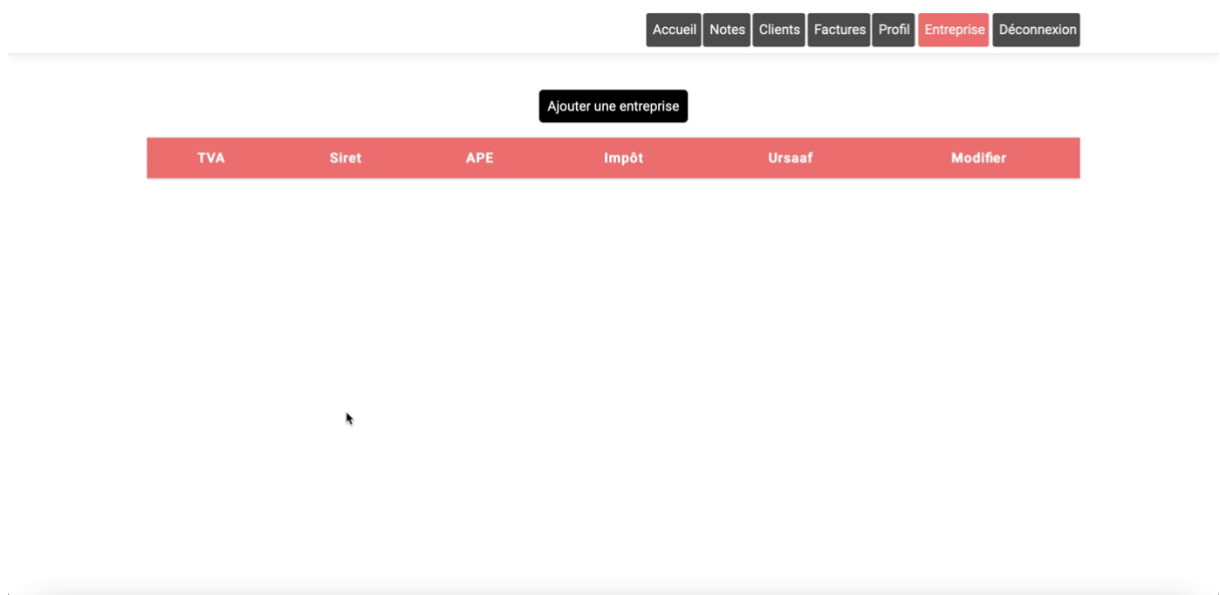


Figure 10 : Application / Gestion entreprise.

Clients : Page affichant et permettant la création et modification des clients.

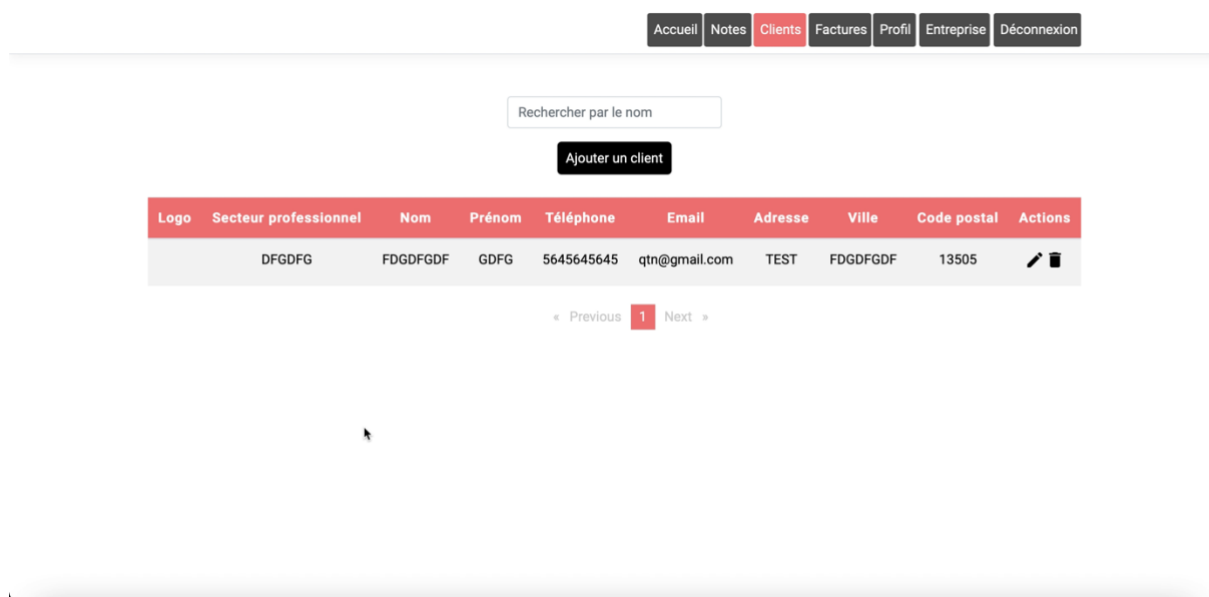


Figure 11 : Application / Gestion des clients.

Notes : Page donnant accès à la création/modification et visualisation des notes.

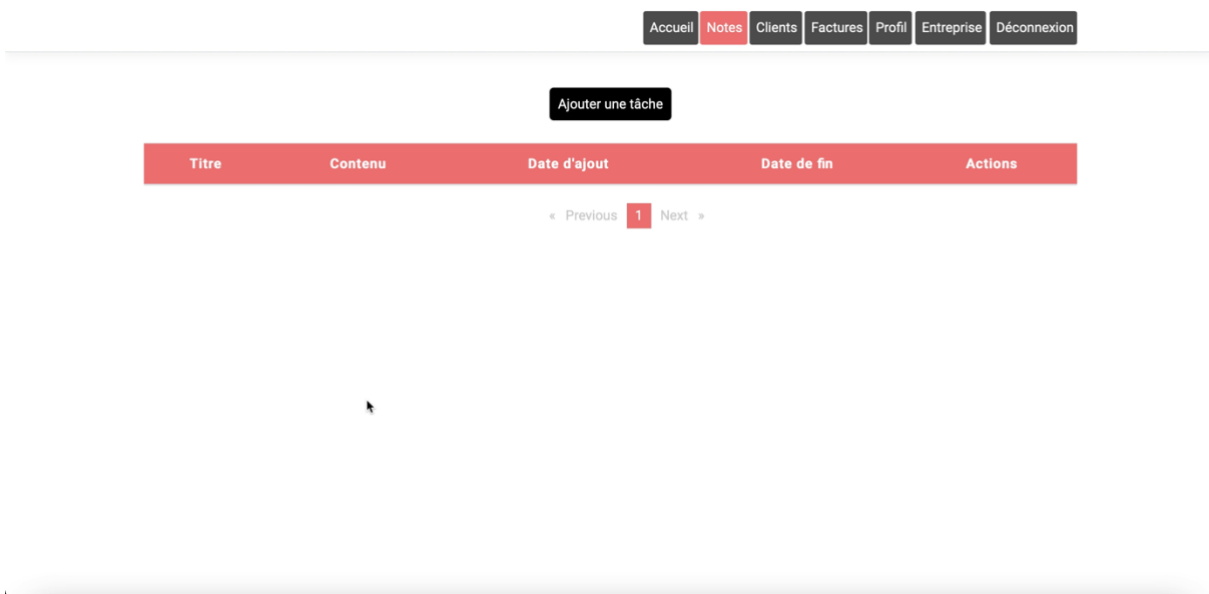


Figure 12 : Application / Gestion des notes.

Factures : Page donnant accès à la création/modification et visualisation des factures sur mesures.

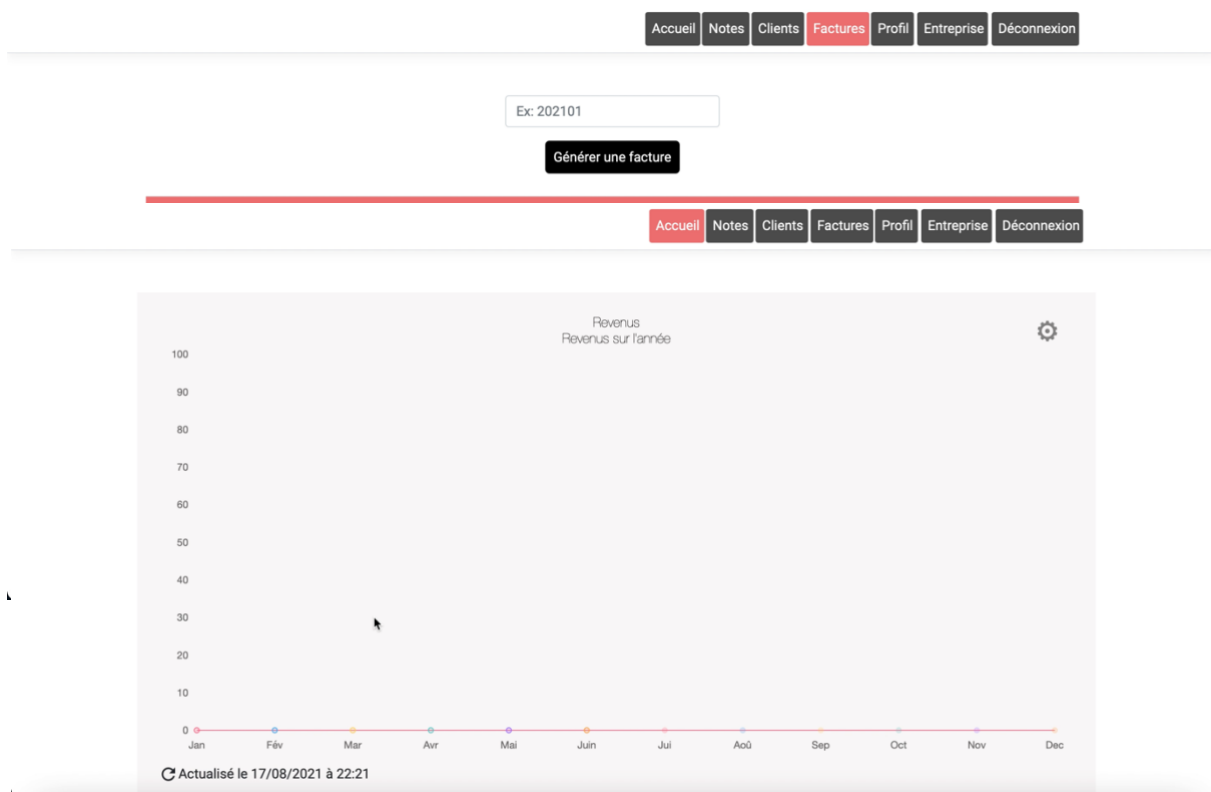


Figure 13 : Application / Gestion des factures.

3.1.2. Étape 7

Enfin la page d'accueil où l'on retrouve des graphiques traitant et donnant des informations sur les données stockées en base de données.

Figure 14 : Application / Graphiques.

3.2. Bilan du projet

Une fois les premiers jours passés sur la compréhension du projet et sa mise en place, j'ai passé environ 5 semaines à la réalisation de celui-ci. Une fois le stage complété le projet était à 70% d'avancement sur sa globalité.. Un ensemble de fonctionnalités ne fut pas développer pour cause de manque de temps et de connaissances techniques, tels que :

- Gestion du mot de passe oublié
- Modification des factures existantes
- Design de l'application

4. Bilan

Mon expérience au sein de M.BADAoui a été très bonne. Je souhaitais réaliser mon stage dans le domaine du développement Web afin d'avoir une expérience dans la conception et la réalisation d'applications/sites Web. Le stage a répondu à mes attentes à ce niveau.

En effet, la mission sur laquelle j'ai travaillé a été intéressante et stimulante. Elle m'a permis de découvrir des technologies avec les difficultés qui vont de pair, et de mettre à l'épreuve mes capacités de réflexion et d'adaptation ainsi que mes compétences techniques.

Mon tuteur m'a laissé beaucoup d'autonomie dans la conduite des tâches qui m'étaient confiées, et il s'est aussi montré très disponible pour répondre à mes questions.

Enfin, le cadre global du stage était très stimulant. Chaque projet sur lequel le chef de l'entreprise travaille recouvre des domaines que j'ai découverts avec intérêt.

5. Compétences acquises

Ce stage m'a permis de renforcer des compétences acquises pendant ma formation mais également d'en développer d'autres.

Certaines des tâches que j'ai réalisées ont nécessité de faire des recherches d'informations sur Internet, ou de demander des informations / conseils à mon tuteur, par exemple : pour savoir comment traiter les données etc .. J'ai ainsi pu développer mon esprit critique d'analyse et de synthèse.

J'ai développé des compétences nouvelles, notamment via le choix de technologies utilisées. Mon intervention sur ce projet-ci m'a aussi permis d'apprendre à travailler en autonomie. Cependant, il reste beaucoup d'aspects techniques sur les langages qui nécessitent des connaissances plus approfondies.

6. Lien avec la formation Expert en développement Web

Pendant ma formation d'expert en développement Web à Ynov Campus, j'ai été amené à travailler sur plusieurs projets en groupe ou bien en solo, avec divers frameworks et langages. Mon aisance avec ces connaissances m'a permis de prendre en main facilement les technologies proposées lors de ce stage.

La maîtrise des IDE¹² ainsi que de la gestion de projet m'a permis d'optimiser mon travail et d'avoir une meilleure gestion de celui-ci lors des choix et réalisation des tâches.

Concernant mon projet professionnel, l'expérience acquise durant ce stage a été positive. J'ai apprécié l'aspect de la gestion de projet ainsi que la réalisation comprenant le développement du back de l'application et sa mise en page. C'était une expérience professionnelle enrichissante, qui m'a donné l'occasion de mettre en pratique des connaissances théoriques, d'éprouver mes capacités à conduire une mission, à résoudre les problèmes rencontrés, à optimiser les solutions apportées.

Ce stage m'a permis de découvrir le travail en tant qu'auto-entrepreneur, notamment dans le domaine du développement Web, que j'ai trouvé intéressant. Je souhaite cependant continuer à me former dans le domaine-ci.

¹² Un environnement de développement intégré, ou IDE, est un logiciel de création d'applications, qui rassemble des outils de développement fréquemment utilisés dans une seule interface utilisateur graphique

Webographie

<https://www.youtube.com> – Vidéos explicatives sur les technologies utilisées

<https://stackoverflow.com> – Recherches, Explications sur les problèmes rencontrés

<https://docs.angularjs.org/api> – Documentation officiel sur le framework AngularJS

<https://docs.microsoft.com/fr-fr/aspnet/core/?view=aspnetcore-5.0> – Documentation officiel sur le framework ASP.NET

<https://www.google.com> – Recherches, aides