





RAPPORT DE STAGE

ADMINISTRATION SYSTEME LINUX DOCKER DEVELOPPEMENT MOBILE FLUTTER

Réalisé par DASSI MANUEL

Sous la supervision de :

Référent Institut : M. JONATHAN RANCHIN Référent Entreprise :

M. Reférent Estiam

Année Académique **2021-2022**



Fiche de confidentialité

Entre L'organisme d'accueil **BOETIE** représenté par Monsieur **Florent** en sa qualité de **CEO** ci-après désigné par « L'organisme d'accueil ».

D'une part, et M **DASSI** ci-après désigné par « Le stagiaire »

D'autre part, Il est convenu ce qui suit.

- **Article 1 :** Le présent document a pour objet de définir les termes et conditions dans lesquels le stagiaire s'engage à garder strictement secrètes toutes informations confidentielles communiquées par l'organisme d'accueil dans le cadre du stage.
- **Article 2 :** Les informations couvertes par le présent accord sont définies comme suit : toutes informations, données, études, photographies, rapports, échantillons de produits émanant de l'organisme d'accueil. toutes informations identifiées par écrit comme confidentielles au moment de leur divulgation ou qui, si elles sont communiquées verbalement, sont qualifiées de confidentielles entre les parties.

Article 3 : Le stagiaire s'engage à :

- garder et faire garder le secret sur les informations confidentielles qui lui seront communiquées par l'organisme d'accueil ;
- ne transférer en aucun cas les documents qu'il (elle) détient ou les mettre à disposition de tiers ;
- ne pas faire de communication publique ou privée, écrite ou orale, mentionnant tout ou partie des dites informations ;
- n'utiliser ces informations qu'aux fins exclusives de l'objectif poursuivi dans le cadre du stage ;
- prendre toutes les précautions utiles pour la protection de ces informations.
- **Article 4 :** Les obligations de confidentialité, objet du présent accord, ne s'appliqueront pas aux informations qui :
- sont reçues d'un tiers ayant le droit d'en disposer, preuve pouvant en être apportée;
- doivent être transmises à la demande d'une juridiction légalement compétente enjoignant la stagiaire à divulguer les informations confidentielles.

Article 5 : Le présent accord	de confidentialité est v	valable pendant toute	e la durée du stage
ainsi que pendant les dix ans sui	ivant sa fin.		

Fait à Paris.	le	

M **DASSI** Stagiaire M FLORENT COVILETTE CEO BOETIE COMPAGNIE



Remerciements

Dans un premier temps, je tiens à remercier toutes les personnes qui se sont rendues disponibles pendant ces mois de stage. Ces dernières ont contribué à l'expérience professionnelle que j'ai acquise durant ce stage, et m'ont surtout aidé à confirmer mon projet professionnel.

Ainsi, je tiens à remercier dans un premier temps MR Florent, Fondateurs de l'entreprise, pour l'opportunité qu'ils m'ont offerte d'intégrer leur agence pour ce stage. Ensuite, je tiens à remercier une seconde fois mon tuteur au sein de l'école, Monsieur Jonathan, responsable de notre formation, pour son aide, son soutien et ses conseils durant ces mois de stage. Je remercie également tous les membres de l'entreprise à savoir Océane, Rio, Camille, Enzo, Lucile et Emile, pour leur accueil, leur bonne humeur et leur sympathie, qui ont contribué à mon intégration au sein de l'équipe. De plus, je tiens à remercier Madame Thérèse pour m'avoir soutenu dans mes démarches durant cette expérience et pour l'encadrement apporté. Enfin, je remercie toute l'équipe pédagogique de l'Université, pour les enseignements proposés et les savoir-faire acquis lors de ces années d'études.



TABLE DES MATIERES

Fiche de confidentialité	2
TABLE DES FIGURES	5
INTRODUCTION	6
Chapitre 1 : Présentation de l'entreprise	7
Historique	7
Missions et activités	7
Organigramme de l'entreprise	7
Situation géographique	10
Chapitre 2 : Présentation du projet	2
Contexte et problématique	2
Objectifs	2
Enjeux	4
Missions	4
Contraintes	4
Difficultés rencontrées	4
Livrables attendus	5
Facteurs clés de réussite	5
Chapitre 3 : Planification	5
Chapitre 4 : Travail Réalisé	7
Besoins fonctionnels	7
Etude de l'existant	7
Analyse	8
Cas d'utilisation	8
Diagramme de classe	9
Réalisation	10
Utilisation de l'application	12
Chapitre 5 : Planification du travail restant	19
Chapitre 6 : Bilan de stage	20
Conclusion	21
WEBOGRAPHIE	22



INTRODUCTION

Du 06 janvier 2022 au 30 septembre 2022, nous avons effectué un stage au sein de l'entreprise Boetie compagnie (située à Paris).

Au cours de ce stage nous avons pu nous intéresser à l'apport de l'admin System et du développement mobile afin de réaliser les objectifs suivants :

- ✓ Amélioration de la connaissance du client.
- ✓ Regrouper les données les faire communiquer sous une plateforme
- ✓ Concevoir des outils techniques pour perdurer un client et apporter de la plus-value a ce dernier
- ✓ Développer une solution logiciel pour simplifier le process client sur mobile

Notre stage a consisté essentiellement en la conception et la gestion système, et une application similaire avec sa version mobile et ses services de marketing associés. Plus largement, ce stage a été l'opportunité pour nous de concevoir une application mobile cross-platform de la modélisation jusqu'au déploiement.

Ce stage a donc été une opportunité pour nous de percevoir comment une entreprise dans le secteur de l'emploi apporte de la plus value au professionnel jusqu'au déploiement de la solution.

L'élaboration de ce rapport a pour principale source les différents résultats obtenus dans la réalisation journalière des tâches auxquelles nous étions affectés.



Chapitre 1: Présentation de l'entreprise

L' entreprise, le service, le poste

L' entreprise

L'entreprise BOETIE COMPAGNIE est unc entreprise commerciale qui forme dans le secteur de la Freelance et des thérapeutes. Elle est diverse possédant un groupe d'entreprises de site internet et de plateformes dédié à la formation et l'accompagnement de professionnels

Elle a été créée en 2013. C'est un organisme de formation DATADOCK certifié QUALIOPI situéà Paris.







PM GROUPE FRANCE accompagne les indépendants et les professions libérales à optimiser leurs visibilités afin de les aider à développer leurs clientèles grâce à plusieurs platetormes.



Chapitre 1: Présentation de l'entreprise

De plus, toutes les personnes qui sont référencées sur leurs plateformes ont été rencontrées par l'équipe! C'est un gage de qualité pour ceux qui souhaitent faire appel à leurs services.

L'entreprise PM Groupe France se situe au 179 Rue de la Pompe dans le 16 ex arrondissement. Elle se situe à la station Victor Hugo sur la ligne 2

Le service

Dotée d'une équipe majoritairement jeune, bourrée de talents et de créativité, l'entreprise a su bâtir sa notoriété au travers d'une série de prestations réalisées depuis sa création auprès de plusieurs clients tous très satisfait de la qualité, de la prestation et surtout du retour sur investissement obtenu.

Flexibles dans leurs approches et très proactifs en terme de gestion des projets. Sa vision est de contribuer à l'essor digital des entreprises et entrepreneurs africains au moment où le monde vit la 4ieme révolution : révolution numérique. Vous pourrez trouver plus d'information site le internet.

Leur philosophie:

Vous accompagnez dans votre réflexion, afin de vous faire grandir selon le chemin qui vous correspond le plus.

Une philosophie et un accompagnement centré sur vous, vos compétences, vos projets, dans le seul but de vous enrichir et de le créer ensemble.



Chapitre 1: Présentation de l'entreprise

L'équipe est constituée de :

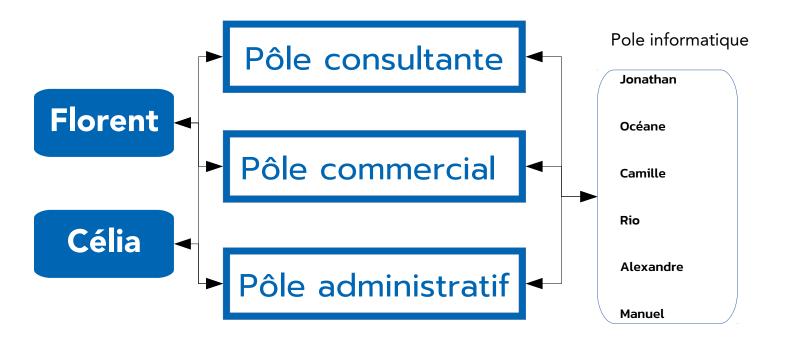
2 gérants

Florent C. Célia B.

Célia est la sous gérante mais aussi la secrétaire au sein de l'entreprise.

- 10 commerciales qui rapportent du chiftre.
- 3 dans 'administration qui s'occupent des tâches administratives,
- du bon déroulement de l'entreprise, de répertorier et déplacer les
- clients avant leur formation.
- 7 consultants qui forment les personnes qu'elle rencontre.
- 1 webmaster qui s'occupe du bon déroulement de la plateforme, corrige les bugs et améliore la visibilité de celle-ci.

Cette entrepris est compose de 22 salariés pour le moment.





Chapitre 2 : Présentation du projet

Contexte

Celui qui est mon tuteur au sein de l'entreprise et qui veille à ma formation est le webmaster, Jonathan. Au sein du pôle informatique, il n'est composé que de deux personnes, Jeremy le webmaster et moi-même étant

Responsable de Projet Web et Mobile.

Problématique

Comment réaliser tous les projets qui me seront confiées durant le stage alterné ?

La première chose à faire est donc de déterminer quel va être ce premier pas.

OBJECTIFS DU PROJET

Les principaux objectifs à atteindre par le présent projet de fin d'études sont :

- -Acquérir les bonnes pratiques permettant de développer la capacité de concevoir et la faculté de résoudre les problèmes rencontrés.
- Concevoir et personnalise l'application de suivie des taches en fonction des besoins de l'entreprise.
- Acquérir les bonnes pratiques dans le cadre de la conception d'un système d'information



Enjeux

Réaliser un tel logiciel procure des avantages pour l'entreprise :

- C'est une occasion pour l'entreprise de créer des nouveaux partenariats
- Grandir en notoriété
- Gagner en expérience
- ◆ D'un point de vue financier, ce logiciel va permettre à l'entreprise de gagner de l'argent

Contraintes

Il a plusieurs contraintes liée à notre projet dont:

- The desired of the de
- § S'assurer que seuls les droits d'utilisateur sont bien définis de telle sorte que chaque utilisateur ne peut faire que ce qu'il a le droit faire
- Implémenter les connections
- Pouvoir filtrer les différentes relations API
- Pouvoir archiver les Données
- Garder une traçabilité de toutes les opérations sur chaque rubrique
- This is a second transfer of the second trans
- Afficher différentes vue pour chaque rubrique
- 🖲 Ajouter un Dashboard
- Ajouter le calendrier, diagramme de gantt, graph et pivot
- Gérer la partie report pour les exportations des données en fichier .pdf
- Créer une partie site et mobile depuis le site



L'orchestration des conteneurs Docker

Il était question pour nous de mettre en place une architecture docker sûr plusieurs plateformes déjà opérationnelles de l'entreprise.

En effet il s'agissait là d'un objectif qu'il avait déjà fixé depuis un moment. Nous avons donc commencé à comprendre le fonctionnement puis nous l'avons expérimenté sur une production de test avec un particularité bien précise.

LA PROCÉDURE:

1- Le nom de domaine

Le nom de domaine est tout d'abord acheté (loué) sur un site précis, très souvent sur le site proposant ce nom de domaine au plus bas prix.

Nous avons donc plusieurs comptes chez des fournisseurs de nom de domaines notamment

OVH (principal)

lonos

Bluehost

Godaddy











1- Le nom de domaine

Une fois propriétaire du nom de domaine, nous avons sa clé avec cette qui est très important nous pouvons la récupérer et l'insérer dans un hosting.

2 - Le hosting

En effet une plateforme qui tourne sur le net est référencée par son IP et doit posséder un système de fichiers pour pourvoir interroger le fichier d'index.

Ceci est donc très spécifique dans notre cas.

L'entreprise possède des ordinateurs virtuels puissants qui tournent sur le Proxmox qui fournit des débits et performances appréciables.

Étape 1 : Virtual Machine

Acheter un serveur Proxmox c'est une machine tout à fait normal qui vient avec un cœur et ses fonctionnalités. Nous prenons contrôle de cette machine en installant Un système d'exploitation OS très souvent Debian et le contrôlons avec un terminal.









Il faut donc tout installer comme un machine normal sans interface tout se passe en ligne de commande

- 1. Installation de Debian Sur l'interface Proxmox
- 2. Téléchargez l'ISO d'une distribution Linux basée sur Debian (Debian lui-même, Ubuntu, Linux Mint...):
- 3. Vérifiez l'intégrité du fichier ISO avec l'empreinte SHA-256 du fichier original.
- 4. Sélectionnez la langue Français, le pays France et le clavier Français.
- 5. Configurez la connexion Internet, soit par Ethernet (conseillé) ou par Wi-Fi.
- 6. Indiquez un nom pour votre machine.
- 7. Entrez le mot de passe du superutilisateur (« root »).
- 8. Créez le premier utilisateur du système en entrant son nom complet, son identifiant puis son mot de passe.
- 9. Partitionnement du disque système :
- 10.Configuration du gestionnaire de paquets : sélectionnez France, un miroir situé en France puis laissez le mandataire HTTP vide.
- 11. Sélectionnez uniquement les utilitaires bash du système.

Configuration de Debian

sources.list

nano /etc/apt/sources.list

apt full-upgrade



Après avoir tout configuré sur la machine, Il faut installer docker

Étape 2 : Docker

Nous allons vous présenter comment le faire de la meilleure façon.

Conditions préalables

On a besoin des éléments suivants :

Un serveur Ubuntu 20.04 configuré en suivant le guide de configuration initiale de serveur Ubuntu 20.04, comprenant un utilisateur non root avec privilèges sudo et un pare-feu.

Un compte sur Docker Hub si vous souhaitez créer vos propres images et les pousser vers Docker Hub.

Étape 1 — Installation de Docker

sudo apt update

sudo apt install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common

curl https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -

sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu focal stable"

apt-cache policy docker-ce

sudo apt install docker-ce

sudo systemctl status docker

Étape 2 — Exécution de la commande Docker

sudo usermod -aG docker \${USER}

su - \${USER}

sudo usermod -aG docker username



Étape 3 — Utilisation de la commande Docker

docker [option] [command] [arguments]

docker

docker docker-subcommand -help

docker info

C'est fait

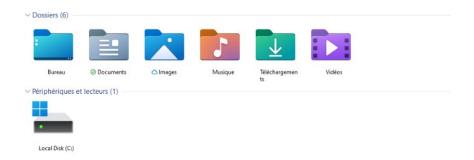
Puis une fois docker installer il faut créer les images de nos ressources.

Très souvent des sites WordPress nous avons besoin

- D'un serveur Web
- D'une base de données
- Et d'un système de fichier









Pour un site NodeJS ou Pour des applications mobiles. Le processus n'est pas le même.

Étape 3 : Images Docker

Configurer les images docker

Définir notre projet WordPress + Docker

Étape 1 : définir la version

Étape 2 : configurer le service MySQL

Étape 3 : décrire le service WordPress

Étape 4 : décrire le service PHPMyAdmin

WordPress + MySQL + PHPMyAdmin

Création des fichiers et répertoires

Gestion des ACL

Création des conteneurs

localhost

Localhost:8080

Étape 1 : définir la version

Notre fichier docker-compose.yml a besoin d'un numéro de version. Ce dernier va dépendre du moteur utilisé par Docker, il faut comprendre par là son numéro de version

docker -version

Étape 2 : configurer le service MySQL



db:

image: mysql:5.7

restart: always

environment:

MYSQL ROOT PASSWORD: wordpress

MYSQL_DATABASE: wordpress

MYSQL_USER: wordpress

MYSQL_PASSWORD: wordpress

volumes:

- db_data:/var/lib/mysql

Étape 3 : décrire le service WordPress

Pour créer un container WordPress, il nous faut son image, les ports à utiliser et les informations liées à la base de données.

wordpress:

depends_on:

- db

image: wordpress:latest

ports:

- "127.0.0.1:80:80"

- "127.0.0.1:443:443"

restart: always

environment:

WORDPRESS_DB_HOST: db:3306

WORDPRESS_DB_USER: wordpress

WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress

WORDPRESS_DB_NAME: wordpress

working_dir: /var/www/html

volumes:

- /srv/http/docker-wordpress.test/htdocs/wp-content:/var/www/html/wp-content
- /srv/http/docker-wordpress.test/htdocs/uploads.ini:/usr/local/etc/php/conf.d/uploads.ini



Étape 4 : décrire le service PHPMyAdmin

Pour créer son conteneur, il nous faut son image, les ports à utiliser et la base de données à relier.

WordPress + MySQL + PHPMyAdmin

```
services:
        image: mysql:5.7
        restart: always
        environment:
          MYSQL_ROOT_PASSWORD: wordpress
          MYSQL_DATABASE: wordpress
          MYSQL_USER: wordpress
          MYSQL_PASSWORD: wordpress
          - db_data:/var/lib/mysql
      wordpress:
        depends_on:
          - db
        image: wordpress:latest
          - "127.0.0.1:443:443"
        restart: always
        environment:
          WORDPRESS_DB_HOST: db:3306
          WORDPRESS_DB_USER: wordpress
          WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress
          WORDPRESS_DB_NAME: wordpress
        working_dir: /var/www/html
28

    /srv/http/docker-wordpress.test/htdocs/wp-content:/var/www/html/wp-c

          /srv/http/docker-wordpress.test/htdocs/uploads.ini:/usr/local/etc/ph
      phpmyadmin:
        depends_on:
          - db
34
        image: phpmyadmin:latest
        ports:
        restart: always
38
        environment:
          PMA_HOST: db
39
          MYSQL_ROOT_PASSWORD: wordpress
      db_data:
```



Étape 3 : Migrer L'intégralité du site

Migrer les sites internet sur des serveurs mutualisés vers notre architecture MVC génère par docker

Tout migrer la base de données

Grâce au port du container Phpmyadmin

Nous avons accès à l'interface web de la base de données.

IP:8054



Il faut créer la nouvelle base de données, pour simplifier utiliser le même nom de base de données.

Puis gérer les redirections, ceci se fait avec la commande

UPDATE wp_options SET option_value = replace(option_value, 'http://www.oldurl', 'http://www.newurl') WHERE option_name = 'home' OR option_name = 'siteurl';

UPDATE wp_posts SET guid = replace(guid, 'http://www.oldurl', 'http://www.newurl');

UPDATE wp_posts SET post_content = replace(post_content, 'http://www.oldurl', 'http://www.newurl');

UPDATE wp_postmeta SET meta_value = replace(meta_value, 'http://www.oldurl', 'http://www.newurl');



Configurer le serveur Web Nginx ou Apache

Tout d'abord

sudo systemctl enable apache2

sudo mkdir /var/www/your_domain

sudo nano /var/www/your_domain/index.html

sudo nano

/etc/apache2/sites-available/your_domain.conf

Dans le fichier

<VirtualHost *:80>

ServerAdmin webmaster@localhost

ServerName your_domain

ServerAlias www.your_domain

DocumentRoot /var/www/your_domain

ErrorLog \${APACHE_LOG_DIR}/error.log

CustomLog \${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

</VirtualHost>

sudo a2ensite your_domain.conf

sudo a2dissite 000-default.conf

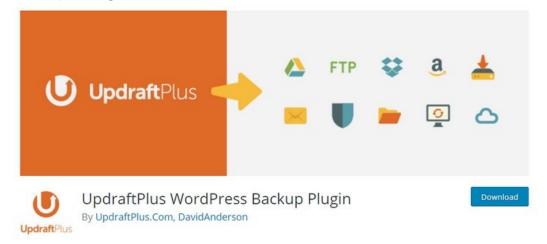
sudo apache2ctl configtest



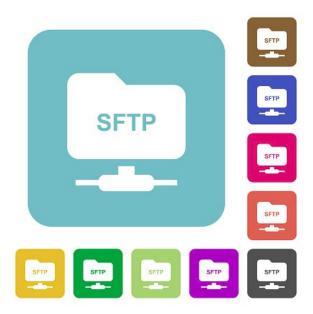
Enfin migrer le site avec l'index et le système de fichier notamment les uploads et les fichiers sources de l'ensemble du site

Nous avons 02 méthodes

Updrafts pour gérer facilement



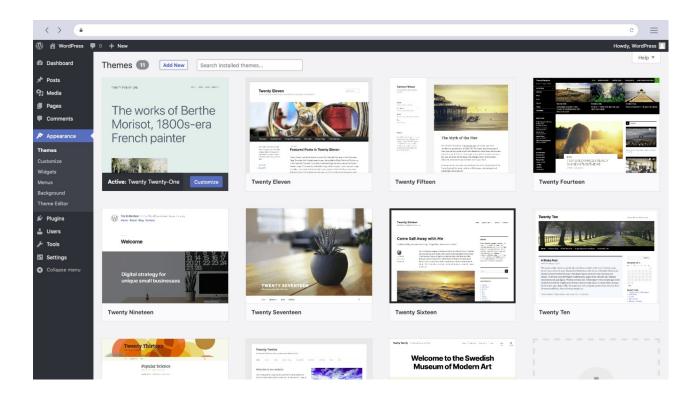
Déplacer les fichiers sources avec SSH et créer les liens symboliques.





Notre site est migré sur une architecture docker qui permet son optimisation.







Créer une application qui permet de générer automatiquement les factures des clients

En effet les factures étaient faites sur un template word prédéfini et demandait beaucoup de temps alors qu'une petite partie d'information était modifiée à chaque fois. A savoir le nom la date l'adresse l'identifiions de la facture.

Nous avons mis sur pied une application qui lira un Excel avec toutes les données puis l'insérer dans l'application et générer les factures en un clic

Nous avons donc utiliser les outils suivants :

Laravel pour l'interface front et Backend











Une librairie de générateur de PDF

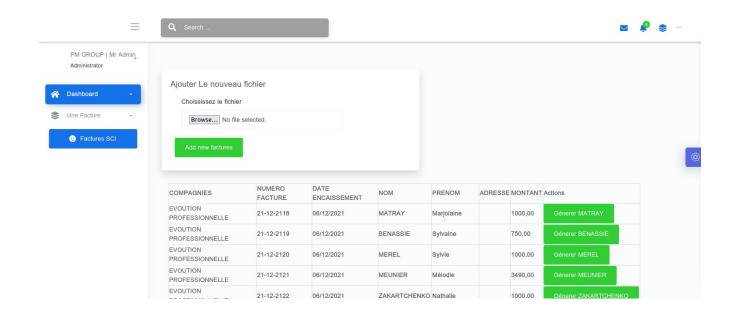


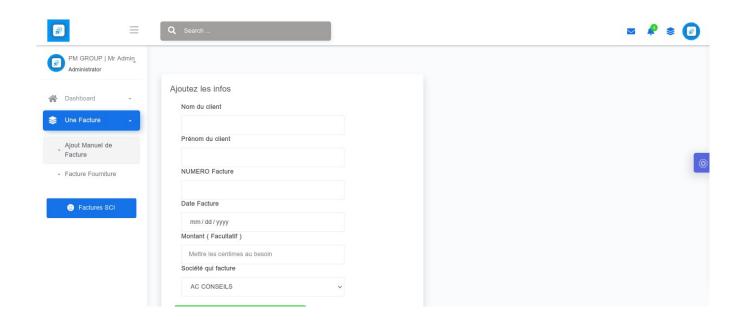
API json avec des routes Laravel.



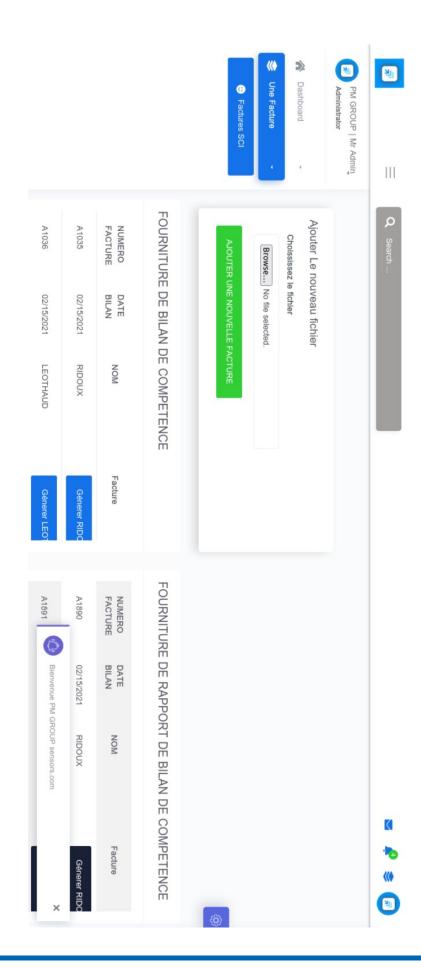


Quelques éléments factuels











Application mobile de recherche d'emploi.

L'entreprise accompagnant les professionnels il offre ce service qui est très important notamment pour accroître leur chiffre d'affaires et leur notoriété.

une application dédiée à la recherche d'emploi. Nous vous aidons à trouver un job qui correspond à 100% à vos compétences et appétences.

Notre application vous permettra de trouver un vaste choix d'offres d'emplois personnalisées afin de faciliter votre recherche d'emploi.

Cette application permettra de vous mettre en contact avec les entreprises que vous souhaitez en choisissant les offres d'emploi que vous voulez.

Nos outils utilisés sont :

Flutter

Flutter est un framework développé par Google, le plus récent de tous. Flutter se fait surtout connaître pour sa capacité à concevoir des applications natives multiplateforme pour Android et iOS (Windows/Mac/Linux sont également supportés).





Firebase

Pour Gérer les notifications

Firebase Cloud Messaging

Ajouter une fonction de messagerie à une application, C'est la plate-forme qui permet aux développeurs d'ajouter des fonctionnalités de messagerie à leurs applications tout en respectant les normes suivantes.

Voici quelques-uns des avantages de la messagerie Firebase :

Fiabilité

Faible consommation de batterie

Utilisation gratuite

Fonctionne pour iOS, Android et les applications web





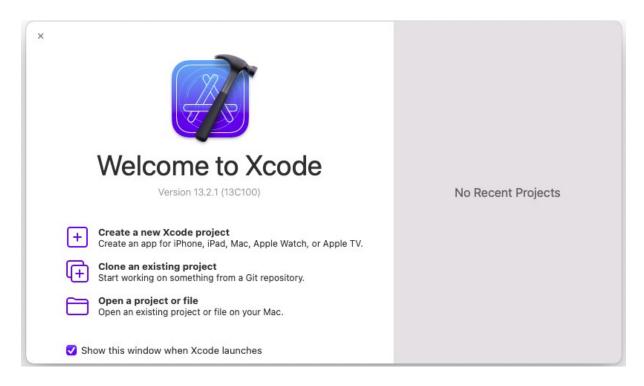
Xcode

Demandez vos certificats

Les certificats sont utilisés pour signer numériquement les app et ils vous identifient de façon unique. Lors de cette étape, nous devons générer et demander deux certificats : l'un pour développement et l'autre pour distribution. Nous allons faire cela une seule fois (pas pour chaque app !).

Le certificat pour développement est utilisé lors des tests alors que celui pour distribution est utilisé dans le but de signer l'ensemble de votre application mobile pour distribution dans l'App Store une fois qu'elle est prête.

Après authentification, vous pouvez visualiser vos certificats existants et les profils d'approvisionnement.





Librairie WordPress pour la Création et la gestion des API

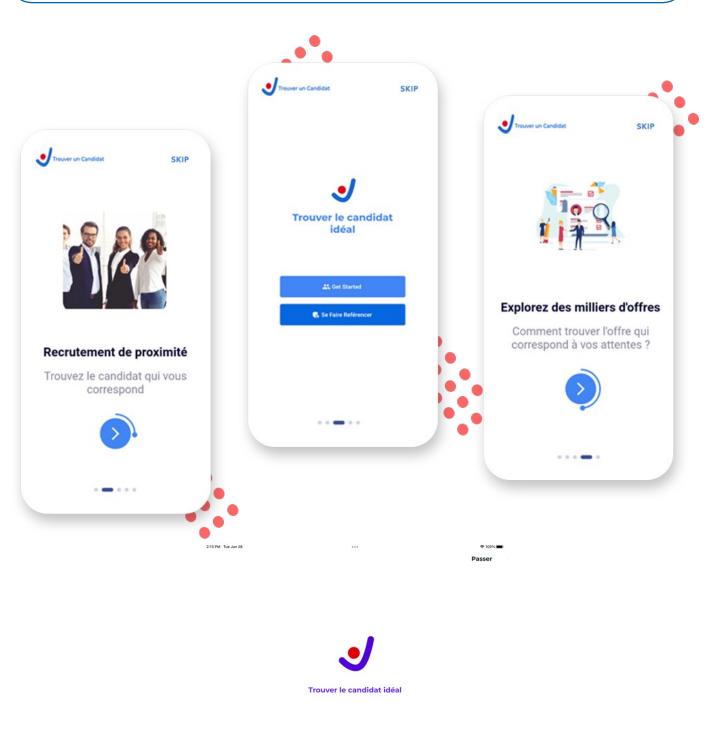
Nous avons relié la base de données Wordpress avec l'application mobile







APPLICATION MOBILE







APPLICATION MOBILE















CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce stage constitue désormais une expérience professionnelle valorisante, enrichissante et encourageante pour mon avenir et ma carrière. Malgré les nombreuses difficultés rencontrées, tous les objectifs fixés ont été atteints.

Bien que l'application soit déjà assez complète il reste encore le déploiement de l'application, l'implémentation de la fonctionnalité multi langues dans l'application, la configuration de la géolocalisation sur le site web, la configuration du serveur de messagerie pour l'envoie des mails et l'hébergement du site web.

J'espère que cette application permettra dans un futur proche à l'entreprise de croitre en notoriété et de gagner plus de marché.

BILAN

Ce stage a été pour nous un pas vers le milieu professionnel, où on a bénéficié d'une excellente expérience qui nous a permis de concrétiser nos connaissances informatiques voire économiques acquises au cours des années d'études lors de la période de notre formation.

Aussi, ce projet nous a permis d'acquérir des valeurs indispensables pour le métier d'ingénieur telles que la responsabilité, le travail d'équipe, l'adaptabilité à l'environnement de l'entreprise et le sens d'analyse. Ces valeurs sont sans aucun doute les bases de réussite dans le milieu professionnel.



WEBOGRAPHIE

- https://pub.dev/: repository des packages Flutter et Dart Flutter documentation Flutter: documentation de flutter
- https://laravel.com/docs/8.x Laravel DOCS
- https://openclassrooms.com/fr/
- https://stackoverflow.com
- https://laracasts.com
- https://forge.laravel.com
- https://www.php.net
- https://www.w3schools.com