



Rapport de stage

Stagiaire en développement Full Stack

effectué par Angelo Anselmet

Du 03/07/2023 au 29/12/2023

Tuteur de stage : Zacharie Azoulai-Minassian

Superviseur académique : Sébastien Goby

Établissement : Epitech Marseille – Expert en technologies de l'information

Entreprise d'accueil : N.S Techno

SOMMAIRE

- REMERCIEMENTS - 3
- INTRODUCTION - 4
- CONTEXTE
 - L'entreprise et son organisation - 6
 - Son activité - 7
 - Ma place dans l'entreprise - 10
- MISSION
 - Formation - 12
 - Développement CRM* - 13
 - Projet annexes - 14
- ACCOMPLISSEMENTS
 - Les outils utilisés - 16
 - Formation - 17
 - Développement CRM - 20
 - Projet annexes - 32
- CONCLUSION - 33
- GLOSSAIRE - 34

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier le groupe Wilem et l'entreprise N.S. Techno qui ont accepté ma demande de stage.

Je suis surtout reconnaissant envers mon maître de stage, Zacharie Azoulai-Minassian, qui m'a accompagné du début jusqu'à la fin afin de pouvoir m'assurer un stage optimal, aussi bien au niveau de la vie sociale en entreprise que de l'appréhension de nouvelles technologies, essayant toujours de me pousser vers le haut et de perfectionner mes talents de développeur.

Je tiens également à remercier Alexis Massard, sans qui je n'aurais pas eu l'opportunité d'obtenir ce stage. Je le remercie aussi pour sa patience et sa bienveillance en m'accompagnant tout le long de ce stage.

Je remercie tous les employés du Groupe Wilem pour avoir tout fait pour rendre mon environnement de travail le plus agréable.

Je finirai par remercier Michel Assadourian, Président du Groupe Wilem, de m'avoir fait confiance en m'acceptant dans son entreprise.

INTRODUCTION

Epitech inclut un stage de 4 à 6 mois au début de notre seconde année dans le but de nous enrichir socialement et intellectuellement. Ce stage permet à chacun de s'ouvrir au monde de l'entreprise et de vivre au rythme de celui-ci ce qui, en bien des points, diffère du rythme d'Epitech et plus globalement de la vie étudiante. C'est aussi une formidable occasion d'approfondir nos connaissances mais aussi d'en acquérir de nouvelles grâce à la diversité des savoirs dans une entreprise et nos tuteurs de stage. Pour moi, il était essentiel d'apprendre de nouvelles technologies pour élargir mes connaissances informatiques et avoir un plus large panel de choix dans le futur. En plus de m'épanouir au niveau de mes connaissances, je voulais apprendre à vivre en entreprise et à m'habituer à avoir des responsabilités ainsi que des gens qui comptent sur mon travail. En effet, outre le travail d'équipe indispensable, savoir que je contribuais à améliorer l'outil de travail utilisé par l'ensemble des utilisateurs de l'Entreprise était totalement nouveau. Cela m'a permis d'avoir une finalité concrète à mon travail.

J'ai donc commencé à demander à l'équipe pédagogique d'Epitech s'ils n'auraient pas des pistes. C'est à ce moment-là qu'Alexis Massard a pris contact avec moi, m'indiquant que l'entreprise où il travaille recherche un stagiaire. J'ai alors envoyé mon CV à Zacharie Azoulai-Minassian, et il m'a proposé de passer un entretien avec Alexis. L'alchimie passant bien, ma demande de stage a été acceptée au sein de l'entreprise N.S Techno, qui a commencé le 3 juillet 2023 jusqu'au 29 décembre 2023. En ce qui concerne les missions qui m'ont été assignées durant mon stage, elles consistaient principalement à du soutien sur certains projets ou à la prise en charge d'un projet complet.

Dans le but de restituer le plus fidèlement mon passage chez N.S Techno, je commencerai par présenter le Groupe Wilem et l'entreprise N.S Techno dont elle fait partie dans son ensemble, puis, les missions réalisées durant le stage, et pour finir, comment elles se sont finalisées.

CONTEXTE

L'entreprise et son organisation

Son activité

Ma place dans l'entreprise

L'entreprise et son organisation

NS. Techno est une société de prestation et de conseil informatique dont le siège est situé à Marseille. Fondée en 2016, elle a rejoint le groupe Wilem en 2018, s'occupant principalement de toute la gestion informatique du groupe Wilem. Il arrive souvent que N.S Techno effectue des prestations informatiques pour des clients à l'extérieur du groupe Wilem.

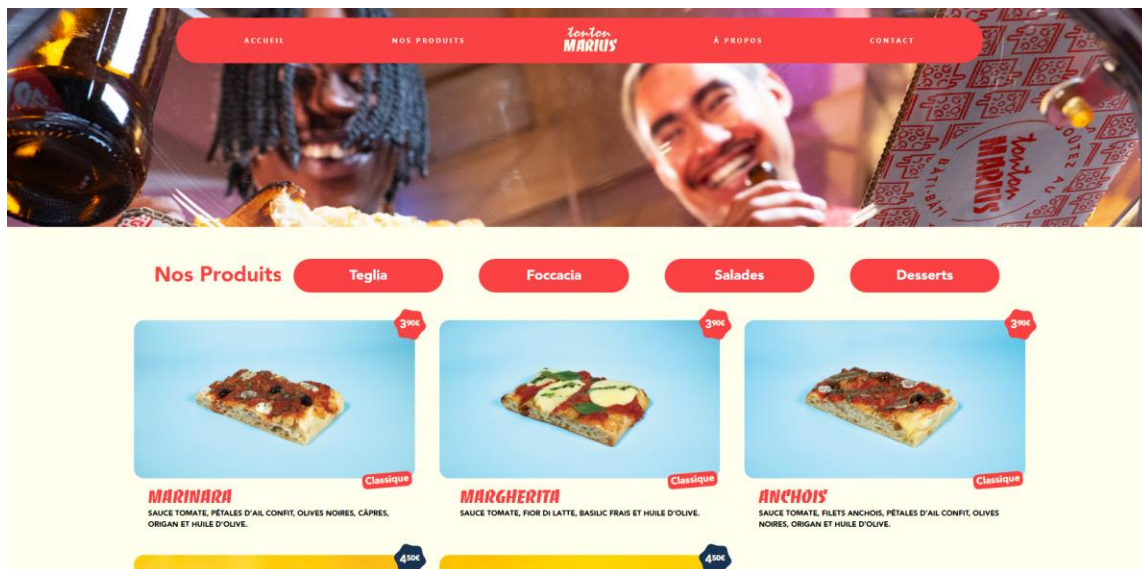
Le Groupe Wilem est un ensemble d'entreprises fondé en 2017 par Michel Assadourian. Son siège se trouve également à Marseille. Il a pour but de "Faire parler de Marseille autrement" en étant présent dans de nombreux domaines tels que l'Art, la restauration, la cosmétique et l'informatique.

Au sein de la ville de Marseille, le groupe Wilem possède une galerie d'art du nom de la Ghost galerie, de nombreuses restaurations rapides comme Tonton Marius ou le Grill des halles, qui sont des exemples parmi tant d'autres. En termes de cosmétique, il possède des marques comme Bosanatura, une marque de savon de Marseille, et Cadentia, une marque de parfum.



Son activité

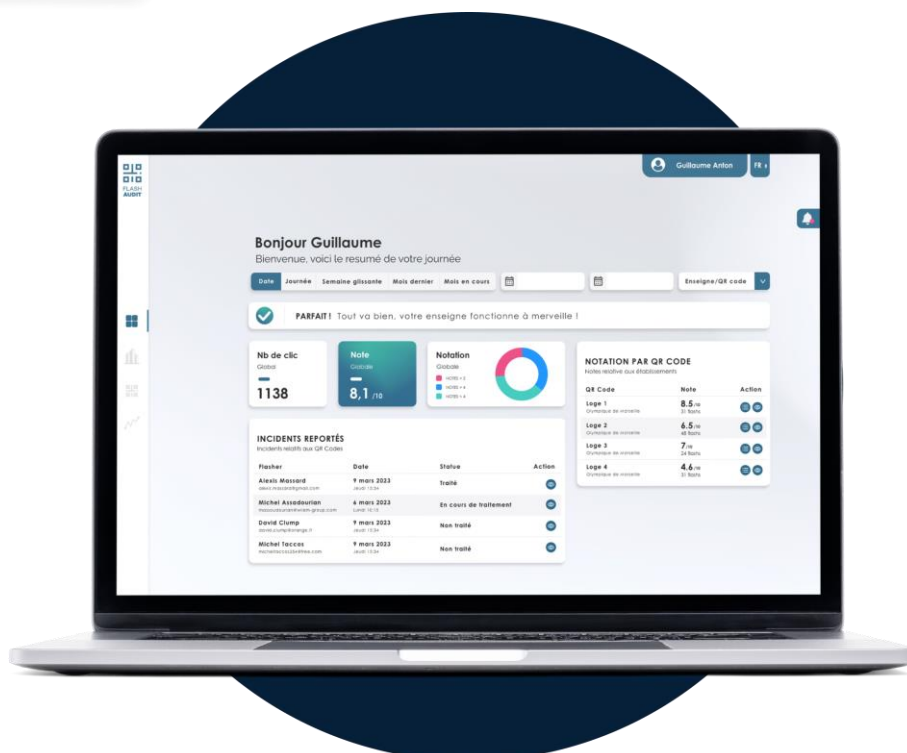
L'entreprise N.S Techno opère dans un vaste champ d'activités. Tout d'abord, elle s'occupe de la gestion complète de toute l'informatique du groupe Wilem, soit la configuration des ordinateurs, des téléphones et des boîtes mail professionnelles de chaque employé. Elle a aussi la responsabilité de la maintenance des équipements informatiques du groupe. N.S Techno est également impliquée dans l'élaboration des différents sites internet des nombreuses entreprises affiliées au groupe Wilem, comme par exemple le site internet Tonton Marius entièrement développé par N.S Techno.



Flashaudit est une application conçue pour permettre aux commerçants de générer des QR Codes personnalisés. Une fois scanné, donne la possibilité au client de répondre à un questionnaire préalablement crée par commerçant. Cette démarche permet au commerçant d'obtenir un suivi complet des retours de sa clientèle, assurant Cette démarche permet au commerçant d'obtenir. En 2021, l'entreprise à l'origine de ce produit a été acquise par le groupe Wilem, et depuis, le développement de nouvelles fonctionnalités est dirigé par N.S Techno. Flashaudit compte parmi ses utilisateurs un large éventail de commerces de proximité, ainsi que des clients importants tels qu'Airbus Marignane.



FLASH AUDIT



N.S Techno offre également ses services à des clients extérieurs au groupe Wilem. Leur expertise s'étend du simple conseil à la conception complète d'applications, que ce soit pour le web ou le mobile. Quel que soit le secteur d'activité, N.S Techno collabore avec des clients dans des domaines variés. Par exemple, dans le secteur de la santé, N.S Techno agit en tant que consultant pour le centre médical Wellplace. Dans le domaine financier, la banque Youseeme a confié une à N.S Techno une partie du développement de son application mobile. En outre, N.S Techno œuvre dans le domaine de l'écologie avec Green Cityzen, une entreprise spécialisée dans le suivi du réseau pluvial des collectivités



Ma place dans l'entreprise

N.S Techno, une entreprise de taille réduite, compte trois membres dans son équipe, incluant moi-même. Les principaux acteurs sont Zacharie Azoulai-Minassian, le Lead Developer, qui assume le rôle de développeur en chef, Alexis Massard, un alternant, et moi-même, Angelo Anselmet, stagiaire de deuxième année. En raison de notre effectif restreint, nous devons tous faire preuve de polyvalence et d'habileté. Bien que chacun de nous soit impliqué dans divers aspects de nos projets, nous pouvons identifier trois types de missions distincts au sein de l'entreprise :

- **L'assistance informatique** : constituait une part du travail qui ne demandait pas beaucoup de temps. Elle se concentrait principalement sur la résolution des problèmes informatiques ou la configuration d'équipement informatiques pour les entreprises du Groupe Wilem ou pour certains clients, tels que Wellplace. Étant donné que la plupart des requêtes étaient de petite envergure et nécessitaient peu de temps, n'importe quel membre de l'équipe était en mesure de les prendre en charge.
- **Application Mobile** : N.S Techno proposait de développer des applications sur mobile pour divers clients tels que Youseeme et Green Cityzen. Cette partie était principalement effectuée par Zacharie Azoulai-Minassian.
- **Application Web** : Cette partie spécifique de l'entreprise, à laquelle Alexis Massard et moi-même avons principalement contribué, était axée sur la création de sites vitrines (sites de présentation) et le développement d'applications web complexes telles que Flashaudit ou le CRM de Wellplace.

Durant mon stage, mon travail était principalement axé sur le développement d'applications web, cela pouvait être seulement de l'assistance sur certain projet, telles que d'apporter des modifications ou m'occuper de petite fonctionnalité mineure, Mais, il arriver aussi que j'étais en charge de l'élaborations de fonctionnalité majeure voir même, la responsabilité d'un projet tout entier.



MISSION

Formation

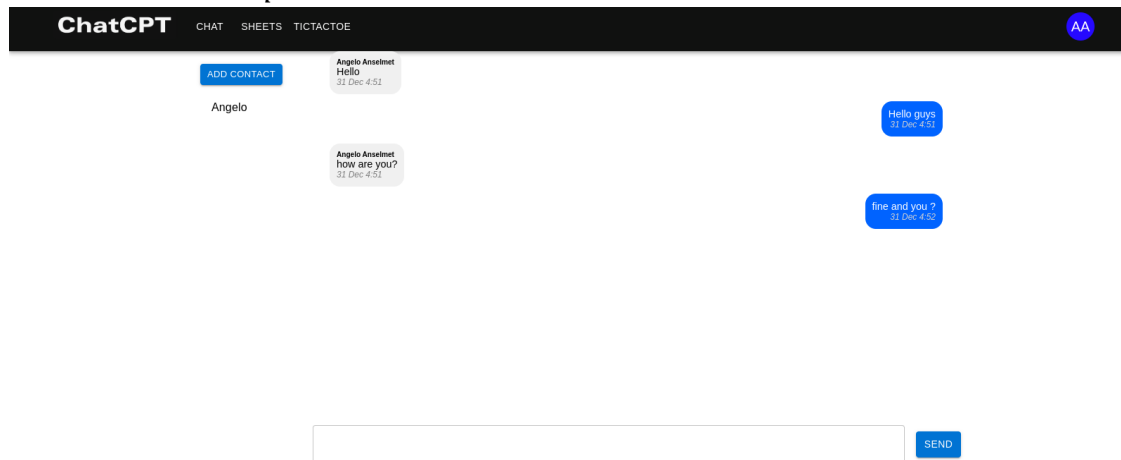
Développement CRM

Projet annexes

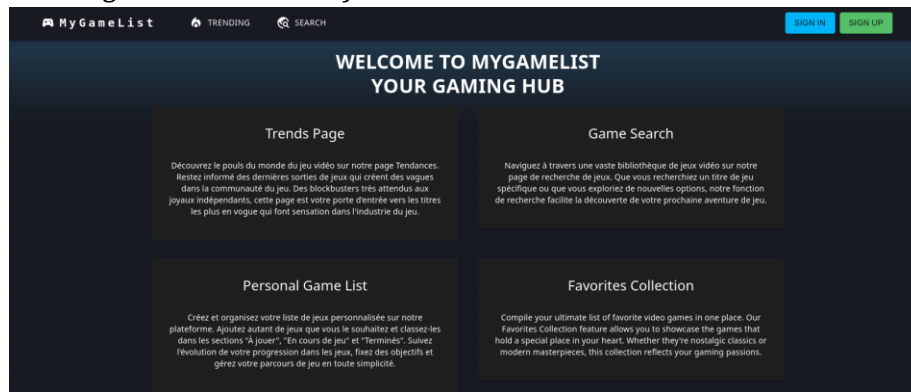
Formation

J'ai débuté par apprendre les technologies nécessaires à l'accomplissement de missions confiées. Mon maître de stage m'a fourni une formation complète sur Node.js (1 semaine), Express.js (3 jours), React.js (2 semaines), MongoDB (1 semaine) et Materials UI (3 jours). Durant cette période, j'ai créé une application de chat en temps réel comme exercice. Ensuite, mon objectif était de concevoir un gestionnaire de listes de jeux vidéo interagissant avec une base de données externe.

Site de chat en temps réel



Site de gestion de liste de jeux vidéo



Développement CRM

Ma seconde et principale mission de stage consistait à créer un logiciel CRM pour le cabinet médical Wellplace. Ce logiciel, basé sur la stack MERN (MongoDB, ExpressJS, ReactJS, NodeJS) pour les technologies web, avait pour objectif de fournir au client un outil permettant un suivi complexe de ses prospects.

Nous travaillons donc en étroite collaboration avec le client pour lui fournir un logiciel adapté à ses besoins, comme la création d'un espace pour ses futurs clients afin qu'ils puissent répondre à un formulaire et transférer des fichiers. Il fallait également pouvoir importer dans le CRM une liste de contacts contenue dans un document tableur Excel, avoir la possibilité d'exporter tous les contacts présents dans le CRM vers un tableur Excel, et enfin, mettre en place un système de recherche avec la possibilité d'ajouter des filtres afin d'effectuer des recherches optimisées.

C'était pour moi l'occasion de mettre en pratique tout ce que j'avais pu apprendre lors de ma période d'apprentissage, et même de découvrir de nouvelles choses, comme la gestion des documents dans une base de données.

The screenshot displays the CRM interface for Dr. Angelo Anselmet. At the top, the doctor's name and contact information are shown, along with buttons for 'PROSPECT', 'TERMINÉ', 'MARSEILLE_MAURIAC', and 'OPTIONS'. Below this, a form for 'INFORMATIONS EXERCICE' is visible, containing fields for 'DATE DE DÉBUT D'EXERCICE', 'CONVENTIONNEMENT AM', 'LIEU D'ACTIVITÉ PRINCIPALE', 'AUTRES LIEU(X) D'ACTIVITÉ', 'MODALITÉ(S) D'EXERCICE', 'COORDONNÉES SECRÉTARIAT (SI DÉJÀ EN PLACE)', 'LOGICIEL DE CONSULTATION UTILISÉ', 'EMAIL RATTACHÉ AU COMPTE DOCTEUR (SI DÉJÀ EN PLACE)', 'PLANNING DE VACATIONS', and 'DATE 1ER ENTRETIEN'. A sidebar on the left contains icons for various functions. On the right, a 'Note' section is present with a text input field, an 'AJOUTER' button, and a reminder to 'À recontacter dans les plus brefs délais' with a timestamp of '31 déc 3:34'.

Projet annexes

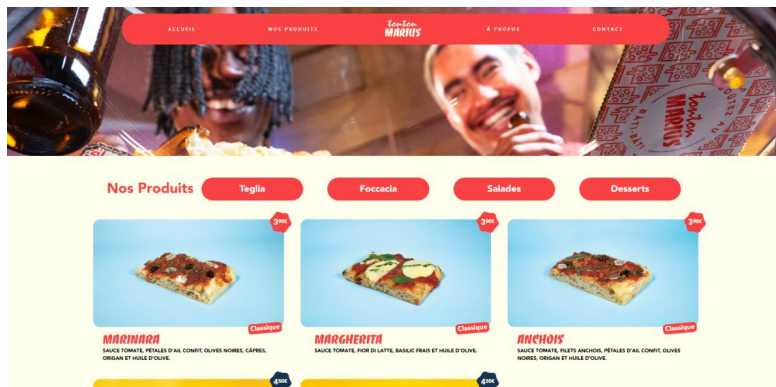
En parallèle du CRM, il arrivait que temporairement, je passe sur un autre projet beaucoup plus petit et qui allait me prendre moins de temps. Cela dépendait beaucoup des besoins de la boîte.

Ce changement de projet temporaire consistait principalement au développement de sites dits vitrines, des sites qui ne servent qu'à présenter une marque, un restaurant ou une entreprise. Je pouvais aussi m'occuper de l'installation d'équipement informatique

Pour créer ces sites vitrines, j'utilisais exclusivement le framework ReactJS et Material UI. Je n'avais nul besoin d'ExpressJS et MongoDB car ces sites n'avaient pas besoin d'effectuer des actions en arrière-plan ou de communiquer avec une base de données.

Durant toute la période de stage, j'ai dû travailler sur 2 sites vitrines : le site de la marque Tonton Marius et la page indiquant que le site N.S Techno était en construction.

Site de Tonton Marius



Page indiquant que le site N.S Techno est en construction



ACCOMPLISSEMENTS

Les outils utilisés

Formation

Développement CRM

Les outils utilisés

Jira :

Jira est un système de gestion d'incident, de suivi de bug et de gestion de projet développé par la société Atlassian. Ce logiciel permet à l'équipe de N.S Techno d'organiser les plannings de travail en assignant les tâches aux employés tout en assurant une surveillance des dates butoir. Il permet de faire des estimations de temps et faire un suivi des bugs rencontrés sur les projets.



Visual studio code :



Visual studio code est un IDE* créé pour coder dans la majorité des langages informatique existant. Il est utilisé pour développer l'ensemble des projets de l'entreprise N.S Techno

Git :

Git est un logiciel de gestion de versions décentralisées que l'équipe utilise pour gérer les versions des différents projets. Afin de ne pas travailler directement sur les différents projets en production, Git nous permet de créer autant de versions des différents projets qu'il y a de projets afin de pouvoir développer en toute tranquillité sans se soucier de corrompre les différents projets en ligne



MongoDB Compass :



MongoDB Compass est un logiciel d'administration de base de données, grâce à lui, on peut communiquer avec une base de données MongoDB et l'éditer comme on le peut. Cela sert notamment quand on n'a besoin de changer des données à la main

Formation

Lors de ma formation, chaque semaine commençait par une réunion avec l'ensemble de l'équipe, C'est l'occasion pour moi de faire un compte rendu de ce que j'avais réalisé la semaine dernière et de ce je comptais faire courant la semaine, et mettre en avant des points de blocage éventuels.

C'est un moment important d'échanges et d'entraide entre les membres : chacun parle librement des problèmes rencontrés et peut bénéficier de pistes à suivre pour les régler.

En cas de gros blocage, Alexis ou Zacharie bloquait une matinée pour revoir la notion dont je rencontrais des difficultés

Grâce à Jira, mon maître de stage pouvait régulièrement suivre mes avancées et savoir où j'en étais de mon apprentissage.

Tout au long de mon stage j'ai vraiment été soutenu par l'ensemble de l'équipe. Pour mon apprentissage des technologies, on m'a donné accès à une formation complète avec toutes les ressources que j'avais besoin et au début, Zacharie m'a donné un 1er gros objectif : faire une application de chat en temps réel, il arrivait de me donner quelque petit objectif annexes afin de me faire revoir certaines notions floues. La méthodologie d'apprentissage, ressemblait beaucoup à la Piscine de 1ère année d'Epitech et grâce à ça c'était encore plus simple.

Pour pouvoir être opérationnel et actif au sein de la société, je devais apprendre les quelques technologies utilisées au sein de l'équipe afin d'être le plus polyvalent et performant possible. Ces technologies étaient différentes mais concernaient toutes le développement Web.

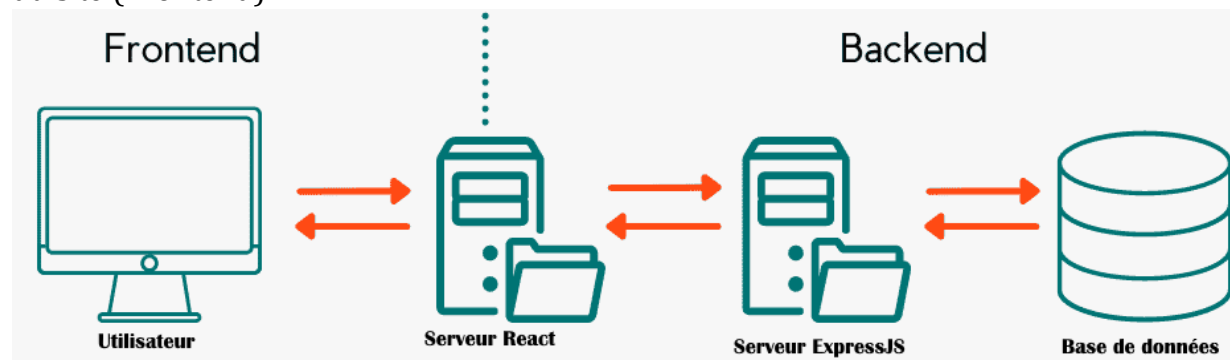
J'ai dû apprendre la Stack MERN, c'est un pack de langages et de frameworks qui permet la création d'applications Web complexes et réactives.



Nous allons faire le tour de la signification de chaque lettre de MERN afin de pouvoir voir à quoi il correspond

Le M signifie MongoDB, c'est un système de base de données dit NoSQL orienté document qui permet des données sous le format JSON (système où avec une clé, on retrouve une valeur). Contrairement à MySQL, MongoDB n'utilise pas de schéma fixe et permet une flexibilité accrue dans la structure des données.

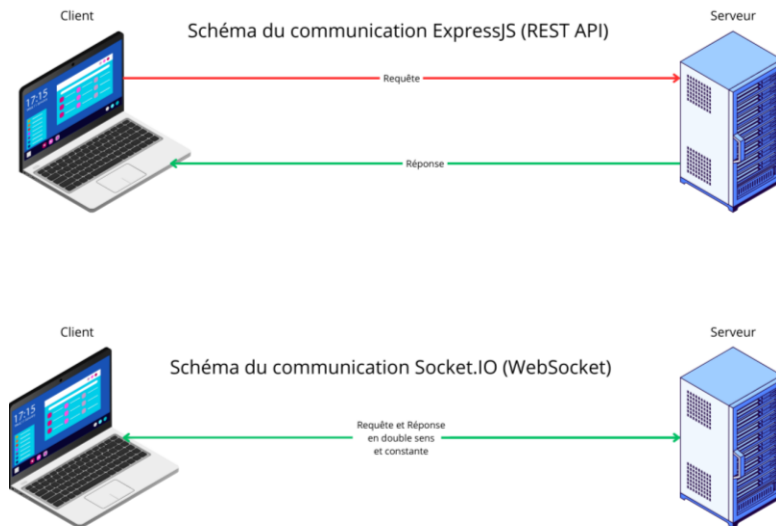
Le "E" veut dire ExpressJS, c'est un framework qui sera le squelette de la partie qu'on appelle Backend, c'est la partie dont l'utilisateur ne voit pas. Prenons un exemple, quand vous vous connectez à un site internet, c'est la partie Backend qui va s'assurer que votre mot de passe est le bon. ExpressJS sert à la création de la structure du Backend d'une application, il sert souvent aussi de connexion entre la base de données et la partie visible du site (Frontend).



Le "R" représente React, un framework utilisé pour construire le serveur Frontend, c'est-à-dire l'interface visible d'un site web. React s'appuie sur les principes d'HTML/CSS, les langages de mise en page fondamentaux pour les sites web. Cependant, l'avantage de React réside dans sa capacité à créer des pages HTML réactives et dynamiques en temps réel, offrant ainsi une plus grande liberté dans le développement de sites web.

Enfin, on a le "N" qui veut dire NodeJS. Le plus important, c'est l'environnement d'exécution Javascript. En temps normal, le Javascript est un langage de programmation qui ne peut être exécuté dans un navigateur, dans une page HTML. Mais grâce à NodeJS, on peut exécuter le Javascript indépendamment d'un navigateur et d'un code HTML, ce qui permet la création de serveur Web. MongoDB, ExpressJS et React sont codés en Javascript. Sans le NodeJS, il serait impossible d'exécuter l'un des trois.

Dans la formation, en plus de la stack MERN, j'ai dû apprendre à faire à utiliser un package (un programme qui peut être installer dans NodeJS) du nom de Socket.IO, ce package permet de crée entre le serveur Backend et le serveur Frontend une communication en temps réel, car la communication avec ExpressJS n'est pas en temps réel mais une communication ou serveur Frontend doit faire une requête pour que le serveur Backend lui répond.



N'ayant aucune expertise en HTML/CSS, React et MongoDB au départ, j'ai entrepris d'acquérir ces compétences. Heureusement, je possédais déjà une maîtrise de l'ExpressJS et de NodeJS. Ainsi, j'ai entrepris le développement de l'application de chat en temps réel, en utilisant Socket.io pour garantir une expérience instantanée lors des échanges.



Une fois que j'ai maîtrisé la stack MERN, Zacharie m'a encouragé à me former sur Material UI, un framework React. Basé sur le concept de Material Design d'Android et de Google, il simplifie la création d'interfaces utilisateur élégantes tout en étant facilement modifiable. Pour consolider mes connaissances, Zacharie m'a lancé le défi de réaliser, en deux semaines, une application Web Full Stack MERN pour la gestion de listes de jeux vidéo avec une base de données externe. Ayant réussi ce projet, Zacharie m'a jugé prêt à travailler sur des projets réels.

Développement CRM

Zacharie, mon maître de stage, m'a confié la mission de développer un CRM pour le cabinet médical Wellplace, axé sur l'efficacité. Actuellement, le suivi des praticiens et des prospects se fait via Excel et des mails avec des informations massives. Pour remédier à cela, N.S Techno propose une application Web MERN Full Stack offrant une saisie simplifiée, des statistiques, une recherche avancée et une interface pour les praticiens, assurant une communication efficace des documents et des informations entre Wellplace et praticiens.

La gestion de projet

Pour pouvoir gérer avec efficacité l'élaboration du CRM, nous avons décidé d'utiliser la méthode "agile". Avec Zacharie, nous avions des points au début deux fois par semaine, et sur la fin, c'est passé à une fois par jour.

Le projet était coupé en 3 phases de développement qui pouvaient durer entre 2 à 3 semaines, coupées de chacune de 1 à 2 semaines, de retour client et de fixation de bugs.

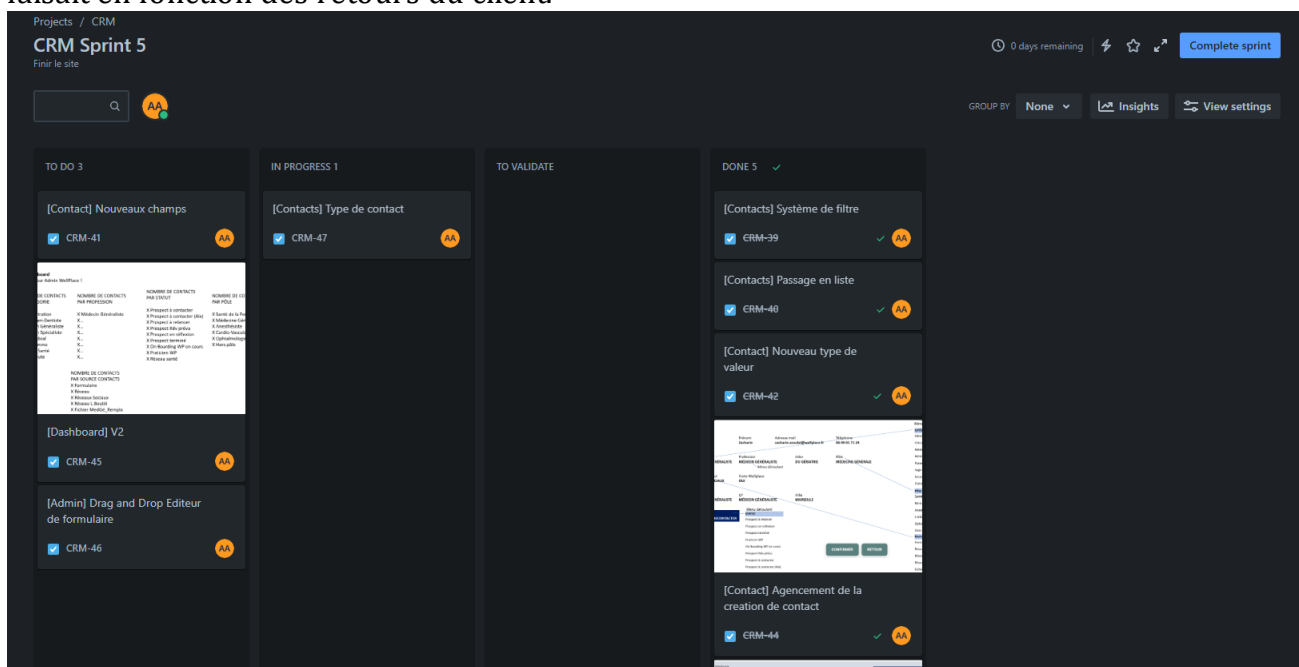
La première phase consistait à la création des bases de l'architecture de données, à la création et à la modification des formulaires de création de contact (créer les champs, modifier leur nom ou leur type et pouvoir les supprimer), ajouter des notes et des statuts au contact, enfin pouvoir modifier ou supprimer des contacts.

La deuxième phase consistait à ajouter un système de recherche, la possibilité qu'à partir d'un contact, créer un compte sur le CRM spécialement pour le contact où il pourra déposer des documents, et enfin un système d'importation et d'exportation des contacts vers le dossier Excel d'origine.

Enfin, la 3ème phase avait comme objectif la création d'un Dashboard personnalisable, où l'on puisse ajouter des statistiques que l'on veut et un système de rappel sur les contacts

La méthode agile permet d'inclure davantage le client dans la gestion du projet afin qu'il puisse donner son avis et demander les modifications à apporter si nécessaire, sans que les développeurs aient trop de mal à les appliquer. Le point clé de cette méthode est la prise en compte du besoin de l'utilisateur.

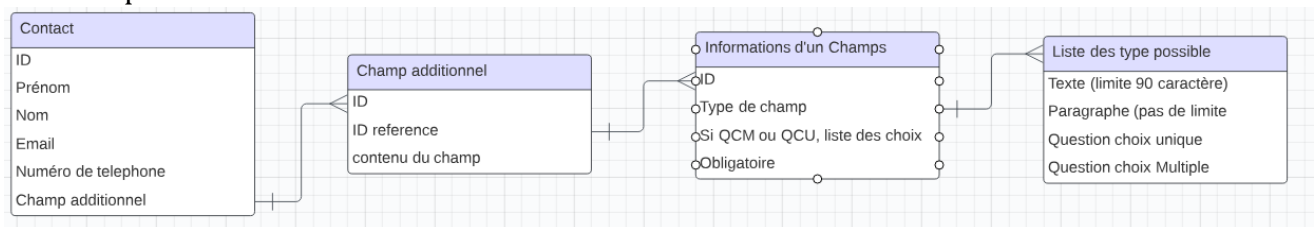
L'outil Jira était utilisé pour mettre en œuvre cette approche. Il comportait un Backlog, une page répertoriant toutes les fonctionnalités à développer pour le projet, notamment le CRM. Des tickets étaient créés sur Jira, intégrés dans le Backlog, puis attribués à un développeur de l'équipe pour un suivi des tâches en cours. Le processus s'appuyait également sur des sprints, des périodes définies pour accomplir des tickets. Nous avons créé trois sprints alignés sur les phases de développement, et l'ajout de nouveaux tickets se faisait en fonction des retours du client.



Mission CRM

Au tout début, le démarrage était compliqué, je devais créer une application CRM de zéro avec aucune expérience, une formation en stack MERN à peine aboutie. Par où commencer ? Comment m'y prendre ? etc... Je posais souvent des questions à Alexis ou à Zacharie, qui trouvait toujours le temps pour me répondre afin que je puisse avancer.

Avec une base graphique et backend provenant de Flashaudit, j'ai entamé la création du CRM pour Wellplace avec un bon coup de pouce pour le début. L'architecture des données a débuté avec la réflexion sur un système de champs dynamiques intégrables aux contacts. En collaboration avec Zacharie, nous avons identifié les champs essentiels (Prénom, nom, e-mail, numéro de téléphone), rendant obligatoire leur saisie pour la création d'un contact. En parallèle, la structure des fiches de contact a été pensée, avec une gestion prévue pour les champs additionnels.



Tout à gauche, on a la fiche contact, qui possède une valeur qui se nomme "Champ additionnel". Cette valeur contient une liste de tous les champs non primordiaux renseignés.

Chaque "Champ additionnel" possède un ID de référence et le contenu du champ par rapport au contact, ce qui permet de trouver dans la base de données les informations du champ qui y sont associées. Cela nous sert à obtenir des informations comme : est-ce un champ obligatoire lors de la création de contact (car l'administrateur peut choisir si des champs sont importants lors de la création de contact ou non), si c'est une question à champ simple, multiple, etc.

Après que la structure est faite, j'ai commencé par créer une page de création et de lecture d'un contact

Lecture des informations d'un contact V1 (REPRESENTATION NON FACTUEL),

Prénom Nom
Email
Téléphone

status Option

Champ Obligatoire ICI

Champ non obligatoire ICI

Note
Text
Bouton

Le champ primaire était tout à gauche avec les champs obligatoires en dessous. À gauche de l'en-tête, on trouvait le bouton pour changer les statuts et les options qui comportaient des actions comme modifier ou supprimer le contact.

Enfin, dans la zone au-dessus de l'en-tête, on trouvait tous les champs non obligatoires, qui étaient 4 par ligne, et la zone des notes.

Formulaire de création de contact V1 (REPRESENTATION NON FACTUEL),

Prenom Nom

Email Telephone

champ additionnel champ additionnel champ additionnel

champ additionnel champ additionnel champ additionnel

Les champs additionnels étaient créés de manière dynamique. Sur une même ligne, il pouvait y avoir 3 champs additionnels (qu'ils soient obligatoires ou pas). Le prénom, le nom, l'e-mail et le téléphone sont forcément en haut et par ligne de deux.

On devait commencer à préparer une interface d'administrateur pour plus tard, afin de pouvoir gérer : les comptes utilisateur et client, gérer les différents formulaires, créer des statuts, etc.

Mais si tôt dans le projet, nous avons besoin de faire seulement l'éditeur de formulaire de création de contact. Au début, j'avais essayé d'en créer un, mais Zacharie m'a indiqué que je pouvais réutiliser le gestionnaire de formulaire de Flashaudit.

Image du gestionnaire de formulaire de Flashaudit, mis dans le CRM

CHAMP	TYPE	ACTIONS
INFO+	Paragraphe	[Icon]
PÔLE	Choix Unique	[Icon]
VISITE WP	Choix Unique	[Icon]

CHAMP *	TYPE *
Source contact	Choix Unique

Réseau

Réseaux Sociaux

Fichier MedGé_Rempla

Réseau L.Boubli

Formulaire

NOUVEAU CHOIX

INVISIBLE ☐ INVISIBLE LISTE ☐ OBLIGATOIRE ☐

Ce formulaire propose alors la possibilité de créer des champs obligatoires ou non, de faire des questions à choix multiple ou unique, simple texte ou des paragraphes. On peut supprimer ou créer une nouvelle question.

Après avoir terminé la phase 1, le client ne nous a pas exprimé le moindre retour sur le projet. Cela venait du fait que nous étions qu'au début de l'élaboration du logiciel. Donc, nous avons continué à suivre le plan de route.

J'ai d'abord commencé à faire la conversion de contact en un compte dit "Client", soit un compte qui possédera des accès limités. Il n'aura accès qu'à des informations qui le concernent et accès à un formulaire où il devra remplir.

La première étape avant la création de tout élément est la mise en place d'un mailer, une fonction permettant d'envoyer des mails. Cette fonction sera utilisée lorsque l'on convertit un contact en compte client. L'adresse mail renseignée lors de la création du compte servira d'identifiant, et le client recevra un mail contenant un mot de passe sécurisé généré aléatoirement. Cette combinaison mail-mot de passe permettra au client d'accéder à son espace réservé de manière sécurisée.

Pour créer ce formulaire, j'ai ajouté un autre éditeur de formulaire nommé "Formulaire Client". Il est pareil à la différence près qu'il accepte de prendre les fichiers (tout type) comme champs possibles.

Alexis m'a instruit sur l'intégration de la fonctionnalité permettant le stockage de fichiers dans une base de données MongoDB. Cependant, MongoDB pose une limite initiale à la taille d'un document (une entrée de données). Pour contourner cette contrainte, nous avons adopté le concept de "Chunks". Ce procédé implique la découpe d'un fichier en plusieurs parties, réparties dans la base de données. Une fois la récupération des fichiers maîtrisée, l'assemblage des morceaux nous permet d'obtenir le fichier final.

Maintenant, nous sommes en capacité de créer un formulaire qui peut prendre des fichiers comme valeur et que nous pouvons les stocker. Nous n'avons plus qu'à créer l'interface Frontend et les routes (les commandes ExpressJS) Backend du formulaire. Le problème, c'est que le client nous avait donné très peu de consignes sur cette partie. Nous avons alors décidé de proposer des designs jusqu'à ce que l'un corresponde à l'attente du client.

1ère version du formulaire (REPRESENTATION NON FACTUEL),

2

Le nom du champs

Le champs

Cette première version avait l'apparence d'un formulaire à étapes, inspirée du système de réponse au formulaire de Flashaudit. Cependant, le client a refusé ce premier design, et nous avons reçu de nouvelles directives.

2eme version du formulaire client

Bonjour Angelo Anselmet !

DECONNEXION

ENVOYER

Champ	Statut
Adresse postale personnelle	Non envoyé
Copie C1 Recto	Non envoyé
Copie C1 Verso	Non envoyé
Date de naissance	Non envoyé
Lieu de naissance	Non envoyé
Téléphone personnel	Non envoyé

Cette deuxième version montre en même temps tous les champs et non étape par étape. On a aussi le statut de chaque champ, s'il a été accepté, refusé, ou encore en vérification. Cette version commence à se rapprocher de ce que cherchent les utilisateurs, mais ne correspondait toujours pas à leurs attentes. Cette fois-ci, ils nous ont fourni une maquette et des directives claires.

Dernière version du formulaire client

Dr Angelo Anselmet
angelo.anselmet83@gmail.com
06 18 15 26 54

CATÉGORIE: MÉDECIN GÉNÉRALISTE PROFESSION: COMMERCIAL

FICHE FICHIER À ENVOYER DOCUMENTS WELLPLACE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

DATE DE NAISSANCE 09 01 2004	LIEU DE NAISSANCE Cannes	ADRESSE POSTALE PERSONNELLE 21 rue des rues
TÉLÉPHONE PROFESSIONNEL 06 06 06 06 06	EMAIL SÉCURISÉ aucun	EMAIL RATTACHÉ AU COMPTE DOCTOLIB Non
DIPLOMES (MÉDECINE ET D.U.) 	LIEU D'ACTIVITÉ PRINCIPALE Epitech	AUTRE LIEU(X) D'ACTIVITÉ /
NUMÉRO RPPS 	NUMÉRO ADEL 	NUMÉRO AM

Dr Angelo Anselmet
angelo.anselmet83@gmail.com
06 18 15 26 54

CATÉGORIE: MÉDECIN GÉNÉRALISTE PROFESSION: COMMERCIAL

FICHE **FICHIER À ENVOYER** DOCUMENTS WELLPLACE

Copie CI. Recto

Copie CI. Verso

Attestation d'Inscription Ordre des Médecins

Attestation RCP

Aucun fichier enregistrer
AJOUTER UN FICHIER

Aucun fichier enregistrer
AJOUTER UN FICHIER

Aucun fichier enregistrer
AJOUTER UN FICHIER

Aucun fichier enregistrer
AJOUTER UN FICHIER

Dans cette version, le client a accès à une version réduite de la fiche contact. Il ne peut pas voir les notes et il ne voit que les champs qu'il a choisis dans l'éditeur de formulaire de contact dans l'interface administrateur. Il possède aussi désormais 3 onglets. Le premier onglet affiche tous les champs de type texte, paragraphe, QCM et QCU, ainsi que les champs préremplis (nous en parlerons plus tard). Le deuxième onglet, "Fichier à envoyer", lui affiche seulement les champs à remplir de type fichier. Enfin, "Documents Wellplace" sert à afficher une liste de documents choisis par l'administrateur du site. Cela peut servir pour récupérer des formulaires à remplir ou ce genre de choses.

Chose importante, le client peut modifier ces fichiers et les champs qu'il a remplis à tout moment et cela sera mis à jour.

Interface coté utilisateur qui permet de confirmer un formulaire d'un client

Mr Angelo Anselmet
angelo.anselmet83@gmail.com
0615182654

PRATICIEN WP À CONTACTER AUX ART ET MÉTIERS OPTIONS

CATÉGORIE: CHIRURGIEN DENTISTE PROFESSION: DG ADJOINTE PÔLE: ANESTHÉSISTE VISITE WP: OUI

FICHE FICHIER **RÉPONSE**

Espace praticien

Date de naissance : 09 01 2004	✓	✗
Lieu de naissance : cannes	✓	✗
Adresse postale personnelle : 12 rue du 1	✓	✗
Téléphone personnel : 0606060606	✓	✗
Copie Cl. Recto : Fichier	✓	✗
Copie Cl. Verso : Fichier	✓	✗

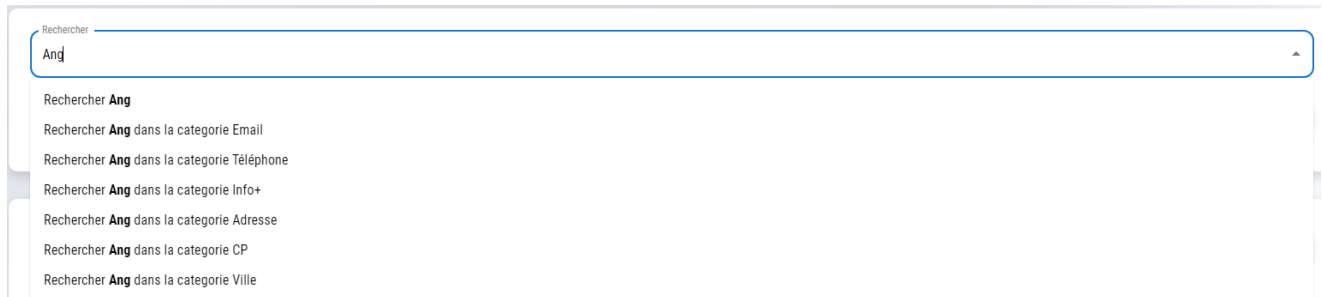
Note

AJOUTER

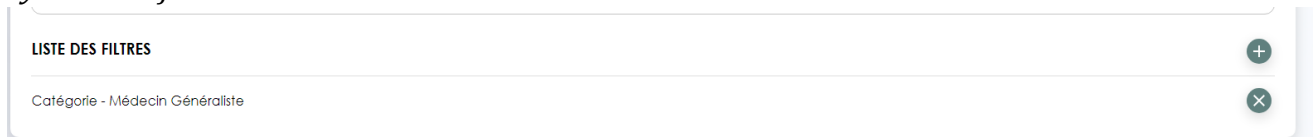
Grâce à cette interface, les utilisateurs du CRM peuvent confirmer ou non les différents champs rentrés par le client. Comme dit précédemment, si le client modifie un fichier même si aucune validation n'a été faite, la modification apparaîtra. Quand l'utilisateur a procédé à la vérification de tous les champs, on lui propose d'envoyer sa réponse et si certains champs sont jugés non conformes, alors un mail sera automatiquement envoyé, indiquant les champs qui sont invalides et devra les modifier pour les mettre en conformité.

Sur le CRM, j'ai dû mettre en place un système de filtre et de recherche de contacts et dans des champs.

Barre de recherche



Système de filtres



La barre de recherche affiche tous les champs textuels ou de type paragraphe du formulaire de création de contacts, car ces champs sont flexibles et peuvent contenir divers contenus. Lors d'une recherche, dans la catégorie choisie, le système interroge la base de données MongoDB pour trouver les contacts dont le champ commence par le texte saisi. Cela offre une recherche abstraite, présentant tous les résultats similaires.

Les filtres permettent des recherches dans tous les contacts, similaires à la barre de recherche, mais cette fois-ci avec des valeurs de type QCM (Question à Choix Multiple) ou QCU (Question à Choix Unique). Cette possibilité découle de la prédictibilité de ces valeurs, permettant une recherche absolue. Dans les filtres, l'objectif est de récupérer les contacts dont les valeurs sont strictement égales aux paramètres des filtres, avec la possibilité d'ajouter plusieurs filtres simultanément.

Répondant à la demande du client, j'ai travaillé sur la possibilité d'importer tous les contacts depuis leur ancien fichier Excel, avec la création dynamique de champs manquants dans le formulaire. J'ai opté pour le package Node-xlsx pour lire les fichiers Excel, récupérant ainsi les valeurs de chaque cellule. Ces données ont ensuite été transmises au Backend, qui s'est chargé de créer les champs manquants et d'ajouter rapidement tous les contacts.

J'ai aussi dû développer une solution pour leur permettre de faire le processus inverse. Grâce aussi à Node-xlsx, j'arrive à créer, à partir de tous les contacts, un Excel contenant une colonne pour chaque champ et que les valeurs des contacts soient raccordées. Cela permet de récupérer les informations dans un fichier Excel.

Enfin, il y a la phase 3 du développement du logiciel qui concerne le Dashboard et le système de rappel, commençons par voir le système de rappel.

Tout d'abord, le client demande un système où, par rapport à un contact, il peut décider que l'application lui envoie un mail de rappel sur un sujet donné à une date donnée

The screenshot displays a web application interface for Dr Angelo Anselmet. The header includes the doctor's name, email (angelo.anselmet83@gmail.com), phone number (06 18 15 26 54), and buttons for 'PRATICIEN WP', 'À CONTACTER', and 'MARSEILLE MAURIAC'. The main content area is partially obscured by a 'NOUVEAU RAPPEL' modal form. The form has two input fields: 'QUAND VOUS VOULEZ RECEVOIR LE RAPPEL ?' with the date '12/31/2023' and 'QUEL EST L'OBJET DE VOTRE RAPPEL ? *'. Below the date field is a calendar for December 2023, showing the 31st as the selected date. A time picker shows '06:18 PM'. An 'ENREGISTRER' button is at the bottom of the modal. The background shows a profile card for 'FICHE MÉDECIN GÉNÉRALISTE' and a section for 'INFORMATIONS EXERCICE' with fields for 'DATE DE DÉBUT D'EXERCICE' (01/01/2000) and 'LIEU D'ACTIVITÉ PRINCIPALE' (Epitech).

Image de l'interface principale (Dashboard)



Ce Dashboard à été créé dans le but principale de permettre que dès qu'on arrive sur le CRM, on n'a un résumé, de tout, que ça soit les statuts, des groupes des type de contacts. Ce Dashboard possède aussi la fonction filtre, si on coche les cases ou que on appuis sur les boutons statut ou/et groupe, cela va appliquer un effet filtre sur la liste de contacts trouvable si dessous.

Projets Annexe

Durant mon stage, cela arriver que mon maitre de stage décide pour des raison priorité de mettre en pause le développement du CRM et que j'aille me concentrer sur des taches mineures.

J'ai dû principalement m'occuper de sites vitrines, comme pour l'enseigne de pizza à emporter Tonton Marius. Ce site internet était la première fois où j'ai travaillé avec une maquette sur le logiciel Figma. Cela m'a permis aussi de voir comment se passe le travail en collaborant avec une équipe de design et l'importance de communiquer dans une équipe.

À la fin de mon stage, j'ai développé un script en langage PowerShell. Son objectif était de faciliter l'installation et la configuration de nombreux logiciels Windows, permettant ainsi d'optimiser et de gagner du temps lors de la configuration de futurs ordinateurs. Cette expérience m'a permis d'acquérir des connaissances sur le langage PowerShell et d'approfondir ma compréhension du fonctionnement de Windows.

CONCLUSION

Ce premier stage fut pour moi une source de connaissances sur différents sujets. Il a été très enrichissant au niveau technique en informatique, mais encore plus au niveau humain et relationnel au sein d'un groupe aussi grand que celui de Wilem. J'ai appris à vivre au rythme d'une entreprise, à avoir des missions à accomplir, créer des liens avec les différents employés des différentes entreprises. J'ai appris énormément sur de toutes nouvelles technologies, j'ai changé ma vision et ma réflexion sur comment aborder plusieurs sujets en informatique d'un projet. J'ai assumé les responsabilités en mettant tout en oeuvre pour ne pas faillir à la tâche.

Je me suis adapté et investi pour tirer le meilleur parti de ce stage. J'ai beaucoup appris par moi-même et sur moi-même, mais j'en ai appris tellement plus grâce aux employés, et pas seulement des développeurs.

De plus, j'ai eu la chance de faire partie de l'équipe qui m'a accueilli, intégré et accompagné tout au long de mon stage.

J'espère avoir la chance de pouvoir travailler dans une entreprise semblable à N.S Techno où j'ai pu faire mon stage de 6 mois.

Ce fut une expérience enrichissante et réussie à mes yeux et je souhaite aujourd'hui découvrir encore de nouvelles choses dans d'autres domaines, dans d'autres structures ainsi que d'autres manières de fonctionner.

GLOSSAIRE

CRM : Customer Relationship Management ou Gestion de la Relation Client

IDE : Integrated Development Environment ou environnement de développement intégré