

CAHIER DES CHARGES

DE CONCEPTION ET REALISATION DU PROJET

Healthy Wealthy

Réalisé par :
Lahbib Abdallah

Encadrée par :
Mr Imad salah

Table des matières

1	Introduction générale	3
2	Présentation d'idée du projet	4
2.1	Titre du projet :	4
2.2	Problème à résoudre	4
2.3	Solution proposée	4
2.4	Impact sur la productivité	4
2.5	Avantages	4
2.6	Public cible	4
2.7	Besoins pour garantir la concrétisation de l'idée de projet	5
2.8	Ressources employées	5
2.8.1	Environnement logiciel	5
2.8.2	Les Langages et les Framework utilisée	5
3	Conception du projet	7
3.1	Architecture des l'applications	7
3.2	Digramme de cas d'utilisation	9
3.3	Digramme de cas de classe	9
3.4	Product Backlog	10
4	Réalisation	12
4.1	Application Mobile	12
4.2	Application Web	18
5	Conclusion	23

Liste des tableaux

1	Product Backlog liée aux taches développer	12
---	--	----

Table des figures

1	Architecture de l'application web	7
2	Architecture du serveur mercure hub	8
3	Architecture du l'application mobile	8
4	Diagramme de cas d'utilisatation	9
5	Diagramme de classe des donnée	10
6	Interface d'authentification de l'appllication mobile	13
7	Interface du questionnaire	13
8	Interface d'une erreur dans la formulaire	14
9	Interface du validation et envoie des données	14
10	Interface d'urgence	15
11	Interface de la vie sociale	15
12	Interface d'ajout de l'expérience	16
13	Interface de success story	16
14	Interface de chat	17
15	Interface des réponses des médecins	17
16	Interface de site web	18
17	Interface d'avis utilisateurs	18
18	Interface d'affichage des actualités	19
19	Interface d'authentification de l'appllication web	20
20	Interface administrateur	20
21	Interface d'ajout d'un médecin	21
22	Interface pour consulté les patients et le repondre	21
23	Interface de répoonse aux pataients	22
24	Interface de fiche patient	22
25	Interface de demande de recommandation	23
26	Interface de l'email de demande de recommandation	23

1 Introduction générale

La gestion des informations n'est pas née d'un seul coup avec l'avènement des systèmes informatiques. Bien avant et depuis toujours, les organisations de santé doivent gérer les données sur leurs patients, sur les traitements, les médicaments ... Aujourd'hui, en lieu et place de moyens plus classiques tels que les formulaires papiers, sont de plus en plus utilisés les outils informatiques, électroniques et de télécommunication, tant et si bien qu'on parle d'informatisation de la santé.

L'implantation d'un système informatique de santé s'inscrit donc dans un plus large système préexistant, dont le but est de traiter les patients et offrir une bonne service aux patients. La justification à l'ajout de l'outil informatique dans ce processus est d'améliorer sa performance en termes financiers ou en ce qui concerne la sécurité des patients puisque plusieurs dysfonctionnements ou non rentabilité ont pu apparaître avec le temps.

Plusieurs avantages de l'introduction des nouvelles technologies dans les services de santé sont mis en avant par des groupes de médecins supporteurs des technologies ou par les pouvoirs publics qui encouragent leur utilisation (comme le gain de temps, la rentabilité ou la baisse des accidents sur la sécurité ou la vie privée des patients), mais puisque la plupart des introductions de système informatique de santé ne sont pas encore bien documentées, il est difficile de mesurer et de quantifier ses avantages, et encore moins leurs possibles inconvénients. Il s'agit tout de même d'un changement majeur dans la façon de gérer les informations de santé et avec ces changements, la structure de risques liés à l'information de santé change forcément. Alors que certains risques diminuent voire disparaissent, on est aussi confrontés à de nouveaux risques ou à d'autres qui sont accrus. Ces risques peuvent entraîner des dangers sur l'ensemble des éléments se rapportant au système d'information, autant pour l'organisation, son personnel ou les patients traités.

Ce sont souvent des plateformes qui permettent aux patient de consulter les informations recueillies sur eux, voire même de participer plus activement à leur traitement, dans des projets que l'on regroupe dans la littérature sous le terme de télémédecine. mais ces plateformes ne met pas en relation direct entre le patient, medecin et services d'état donc notre solution dans ce projet et développer une solution qui regroupe toutes les utilisateurs dans une seule système informatique.

2 Présentation d'idée du projet

2.1 Titre du projet :

Healthy Wealthy (La santé et la richesse) c'est la signification d'être ont bonne santé et encore riche du coup notre solution et d'offrir un bon service aux utilisateurs sans dépenser trop d'argents.

2.2 Problème à résoudre

De nos jours il y a un très grand problème au niveau de gestion des patients qui ont des maladies infectieuses dans les hôpitaux. Surtout dans la période d'épidémie.

2.3 Solution proposée

➡ Application mobile

Une application mobile pour les patients à fin de connecter directement avec le médecin et suit son état et l'application lui propose des services pour suivre son état psychique et psychologique.

➡ Plateforme web

Une plateforme web pour les médecins afin de suivre l'état d'avancement de ses patients et le notifier si le patient et on cas grave etc

2.4 Impact sur la productivité

- ✓ Le médecin peut suivre ses patients en temps réel
- ✓ L'utilisateur sera plus actif pour suivi sa santé
- ✓ On n'aura pas des problèmes au niveau des hôpitaux
- ✓ On cas d'épidémie on est près de digitalisait le suivie des patients.

2.5 Avantages

- ↗ Facile à utiliser
- ↗ Aidez-nous à sauver notre santé
- ↗ Aide les hôpitaux et les services d'états de suivre l'évolution d'une maladie ou épidémie.
- ↗ Amènera des investisseurs et des entreprises qui veulent investir dans la santé

2.6 Public cible

- ✓ Les patients qui ont des maladies infectieuses
- ✓ Les hôpitaux.
- ✓ Les médecins

2.7 Besoins pour garantir la concrétisation de l'idée de projet

- ✓ Investisseurs pour démarrer mon projet.
- ✓ Responsables gouvernementaux et institutions qui peuvent aider

2.8 Ressources employées

2.8.1 Environnement logiciel

🔗 PhpStorm

PhpStorm est un IDE pour PHP, HTML, CSS et JavaScript édité par JetBrains. Il est payant mais dispose d'une licence gratuite pour les étudiants ou les projets open source. Il intègre de nombreuses fonctionnalités mais surtout une très bonne compréhension du code afin d'offrir une autocomplétion et des suggestions pertinentes.



🔗 WebStorm

WebStorm est un environnement de développement intégré pour JavaScript et les technologies connexes. Comme les autres IDE de JetBrains, il rend votre expérience de développement plus agréable, en automatisant les tâches de routine et en vous aidant à gérer les tâches complexes avec facilité.



🔗 Postman

Postman est un logiciel qui se focalise sur les tests des API. Il est devenu très populaire pour tester les Microservices, notamment grâce à sa simplicité et ses fonctionnalités très spécialisées.



🔗 Docker

Docker est un logiciel libre permettant de lancer des applications dans des conteneurs logiciels. Selon la firme de recherche sur l'industrie de Research, « Docker est un outil qui peut emballer une application et ses dépendances dans un conteneur isolé, qui pourra être exécuté sur n'importe quel serveur ». Dans ce projet on va l'utiliser pour la gestion des services surtout le mercure hub



2.8.2 Les Langages et les Framework utilisés

🔗 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) est un langage de script utilisé le plus souvent côté serveur, et un outil puissant de création des pages web dynamique. PHP est un langage impératif orienté objet.

✚ HTML5

HTML (Hypertext Markup Language) est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web. C'est un langage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom.

✚ CSS

CSS est l'acronyme de « Cascading Style Sheets » ce qui signifie « feuille de style en cascade ». Le CSS correspond à un langage informatique permettant de mettre en forme des pages web.

✚ JavaScript

JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives et à ce titre est une partie essentielle des applications web. Avec les technologies HTML et CSS, JavaScript est parfois considéré comme l'une des technologies cœur du World Wide Web.

✚ Angular

Angular est un cadre d'application web gratuit et open-source basé sur TypeScript, dirigé par l'équipe Angular de Google et par une communauté de particuliers et d'entreprises. Angular est une réécriture complète de la même équipe qui a construit AngularJS.

✚ SYMFONY

Symfony est un ensemble de composants PHP ainsi qu'un framework MVC libre écrit en PHP. Il fournit des fonctionnalités modulables et adaptables qui permettent de faciliter et d'accélérer le développement d'un site web.

✚ IONIC

Ionic est un framework à outils mobile open source permettant de créer des applications natives et Web de haute qualité et multiplateformes. Allez plus vite avec une base de code unique, fonctionnant partout avec JavaScript et le Web.

✚ Mercure

Mercure est un protocole ouvert permettant d'envoyer des mises à jour de données aux navigateurs web et autres clients HTTP d'une manière pratique, rapide, fiable et respectueuse de la batterie. Il est particulièrement utile pour publier des mises à jour en temps réel de ressources servies par des API web, à des applications web et mobiles réactives.

3 Conception du projet

3.1 Architecture des l'applications

La définition de l'architecture de l'application constitue une étape importante dans le processus de conception. Elle dépend d'un certain nombre de facteurs dont on cite les exigences en matière de performance, les perspectives, d'évolutivité, modularité et extensibilité. Je peu classe les systèmes sous deux architecture. l'architecture de l'application et l'architecture de l'aplication mobile.

➔ Architecture de l'application web

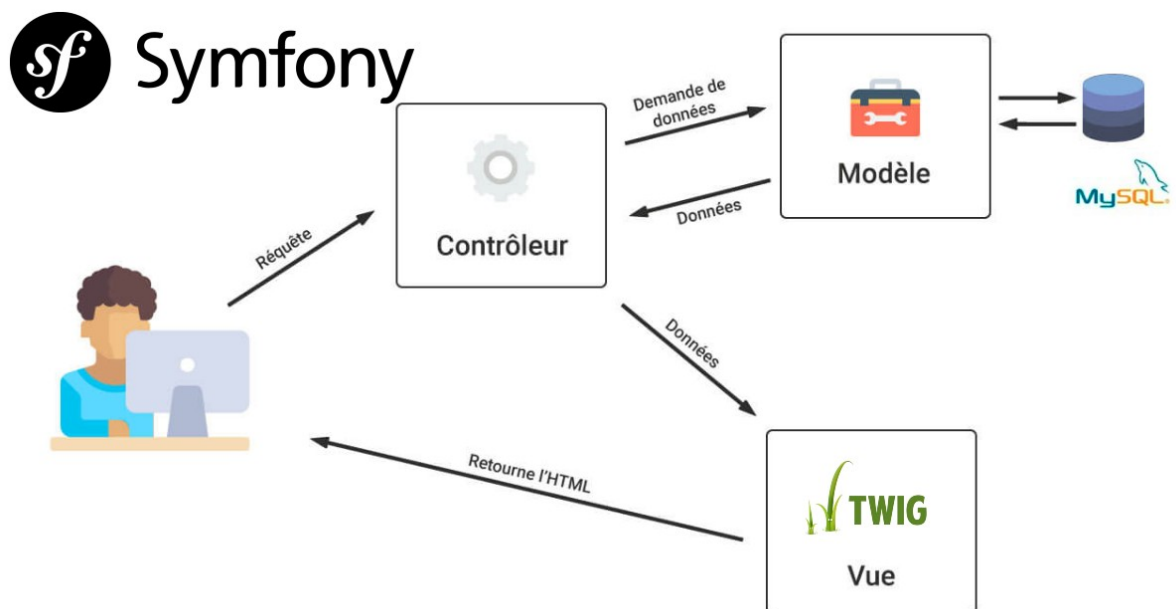


FIGURE 1 – Architecture de l'application web

➔ Architecture du serveur mercure hub

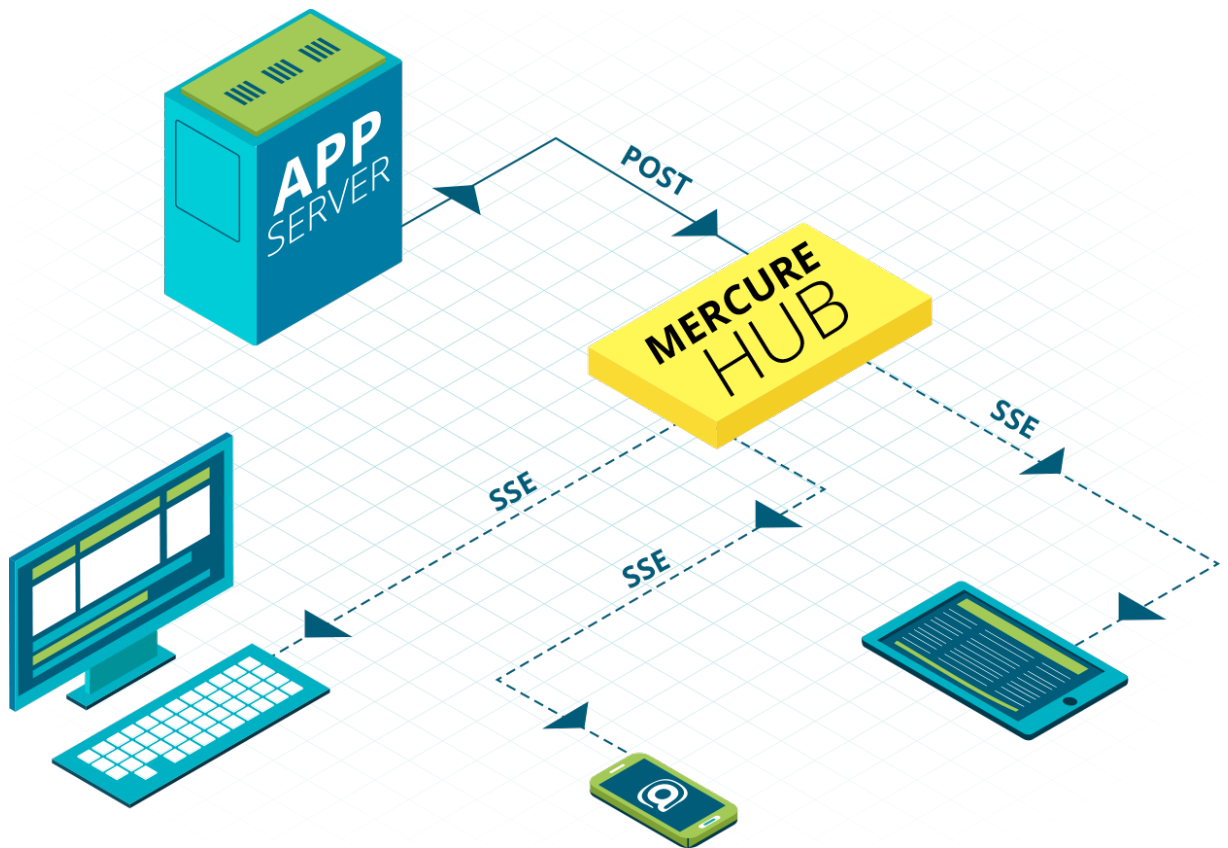


FIGURE 2 – Architecture du serveur mercure hub

➤ Architecture de l'application mobile

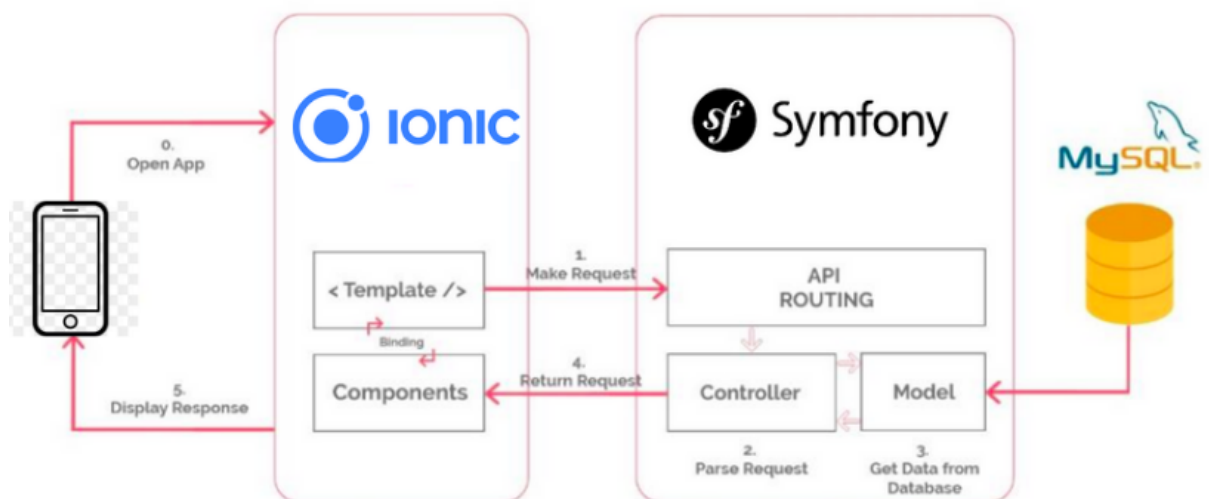


FIGURE 3 – Architecture de l'application mobile

✓ Couche de présentation des données :

La couche de présentation assure la logique de navigation. Elle se compose d'une

partie front-end en Angular(ionic) dans l'application mobile et en twig(extension HTML) dans l'application web, ainsi que les bibliothèques front-end utilisé.

✓ **Couche de traitement métier des données :**

C'est dans cette couche qu'on doit retrouver tous les traitements métiers de l'application. Ces traitements seront implémentés sous forme de Restful API développé par le Framework Symfony avec le serveur mercure hub.

✓ **Couche d'accès aux données :**

Les données sont stockées dans une base de données SQL.

3.2 Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme des cas d'utilisation nous présente les principales fonctions du système, ainsi que les acteurs qui interviennent.

La figure ci-dessous représente le diagramme des cas d'utilisation.

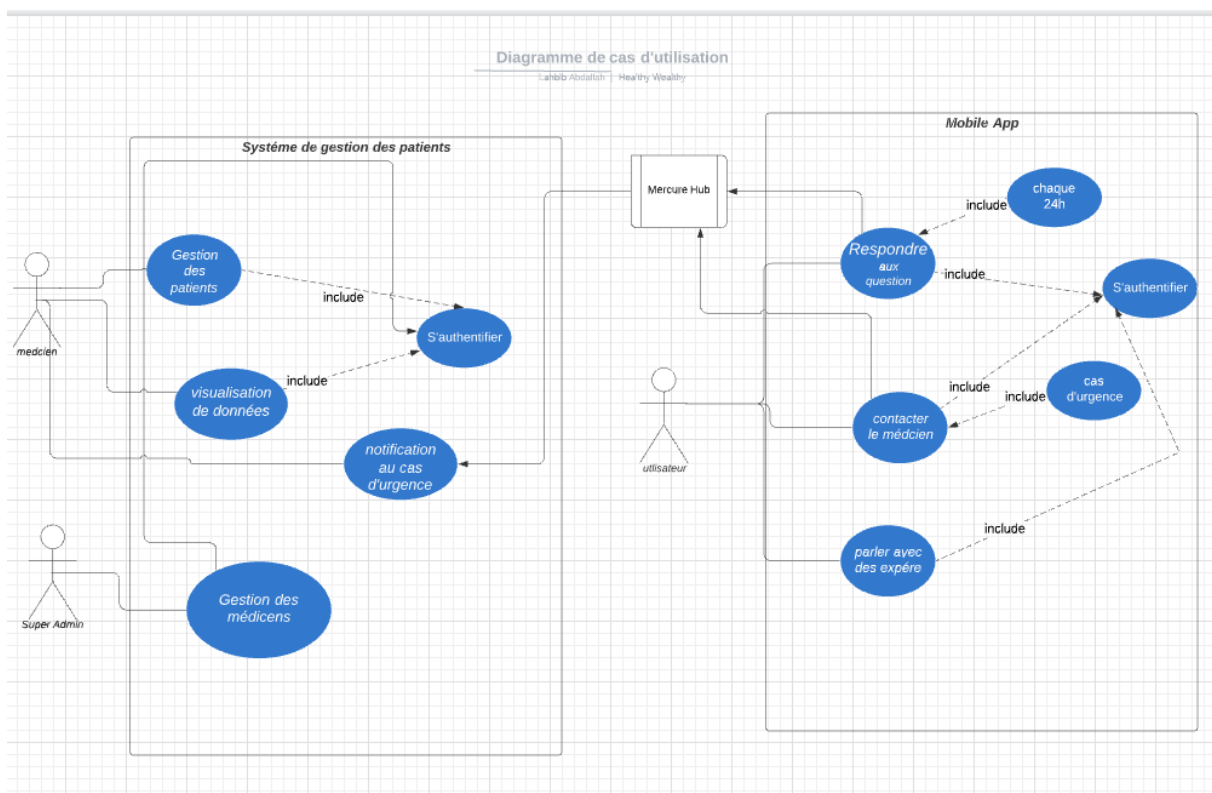


FIGURE 4 – Diagramme de cas d'utilisatation

3.3 Diagramme de cas de classe

Il représente les classes intervenant dans le système. Le diagramme de classe est une représentation statique des éléments qui composent un système et de leurs relations.

La figure ci-dessous représente le diagramme de classe

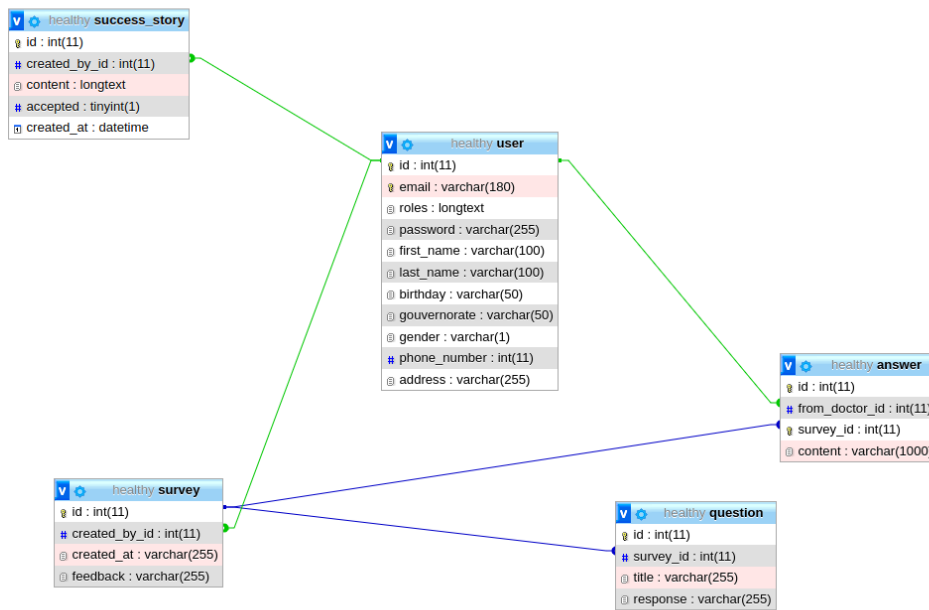


FIGURE 5 – Diagramme de classe des donnée

3.4 Product Backlog

Le Product Backlog est un ensemble des User stories choisies et priorisées par le Product Owner.

Le Product Backlog présenté dans le tableau comprend les champs suivants :

- ◆ **ID** : C'est un nombre unique pour chaque thème.
- ◆ **Module** : Pour mieux ordonner les user stories on définit les releases.
- ◆ **User Story** : Comporte la description d'une fonctionnalité désirée par le client suivant la forme « En tant que (qui)... Je veux(quoi) ... afin de (pourquoi) ».
- ◆ **Priorité** : Pour bien gérer un projet et atteindre les objectifs associés, il est impératif de prioriser les points à traiter. Par rapport au client (Entreprise) représentée suivant la méthode « **MoSCoW** » qui est une technique possédant un objectif qui s'articule autour d'un accord entre le maître d'œuvre (MOE) et le maître d'ouvrage (MOA) sur l'importance des tâches que l'on va réaliser par rapport aux délais prévus.

MoSCoW a pour signification :

- ♠ **M « Must have »** : doit être fait. (Vital)
- ♠ **S « Should have »** : devrait être fait dans la mesure possible (essentiel).
- ♠ **C « Could have »** : pourrait être fait dans la mesure où cela n'a pas d'impact sur les autres tâches (confort).
- ♠ **W « Won't have »** : ne sera pas fait cette fois mais sera fait plus tard (luxe, c'est la zone d'optimisation budgétaire).

Nous savons donc ce que signifient les lettres « M », « S », « C » et « W ». Mais à quoi correspondent les « O » de l'acronyme ? A rien en fait. Les « O » ont simplement été ajoutés afin de rendre l'acronyme plus facilement lisible et mémorisable.

♦ **Complexité** : La complexité est évaluée entre 3 niveaux faible, moyenne et élevée.

♦ **Temps** : Le temps estimé pour effectuer cette tâche en fonction de journée de travail.

ID	Module	User Story	Priorité	Complexité	Temps
1	Gestion des patients	En tant que médecin je veux ajouter ou supprimer un patients	M	élevée	1
2	notification des cas grave	En tant que médecin je veux voir si il y a un patient en cas grave	M	élevée	1
3	Gestion des médecins	En tant que super admin je peux ajouter, modifier ou supprimer un médecin	M	élevée	1
4	utilisation d'application mobile	En tant qu'utilisateurs de l'application mobile je veux suivre ma santé avec mon médecin sans déplacer	M	élevée	1
5	Édit profiles des médecins et les patients	En tant que médecins je veux modifier mon profile et les profiles de mes patients	M	moyenne	1
5	Authentification application web	En tant que médecins ou super je veux se d'authentifier et sécurisé mes données	M	moyenne	1
6	Authentification application mobile	En tant que patients je veux connecter à mon compte personnel	M	moyenne	1
7	sécuriser les données	En tant qu'utilisateur je veux sécuriser mes données	M	moyenne	1
8	Consulter les actualités (affichage de flux rss)	En tant qu'utilisateur web je veux consulter les actualités	M	moyenne	1

9	Recommander l'application	En tant que médecin web je veux recommander l'application et l'utilisateur peut donner son avis	M	moyenne	1
10	Contacter les médecins	En tant qu'utilisateur je veux contacter	M	moyenne	1
11	Ajouter votre expérience	En tant qu'utilisateur je veux raconter mon expérience pour encourager les gens à utiliser l'application	M	moyenne	1
12	Afficher les expériences des autres	En tant qu'utilisateur je veux voir les expériences des autres personnes avec le virus dans l'application mobile	M	moyenne	1
13	Appelé d'urgence	En tant qu'utilisateur je veux en cas d'urgence que j'appelle le service concerner plus rapidement	M	moyenne	1
14	Gestion de partie administrateur	En tant qu'admin je veux faire la gestion de toutes les fonctionnalités de l'application mobile et de voir les notifications en tant réel.	M	moyenne	1

TABLE 1 – Product Backlog liée aux tâches développer

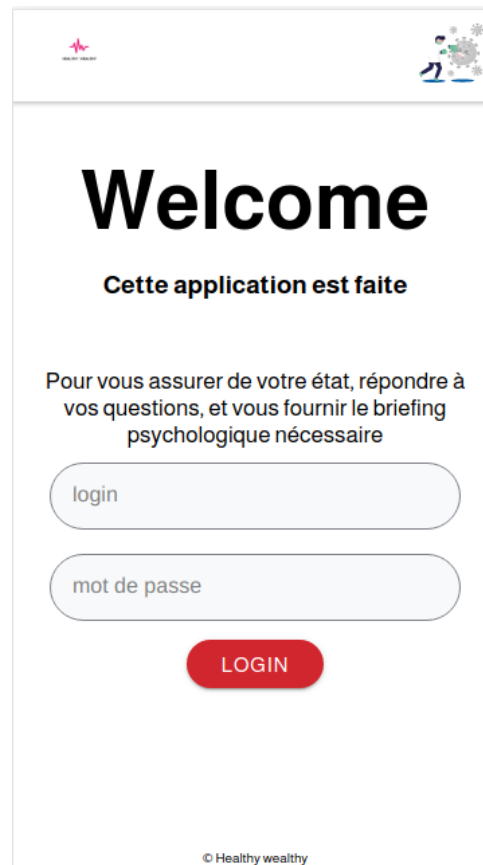
4 Réalisation

Cette partie est consacrée à l'exposition du travail achevé à travers des captures-d'écrans de différentes interfaces développées.

4.1 Application Mobile

➤ Interface d'authentification

L'interface ci-dessous représente l'interface d'authentification des patients dans l'application mobile

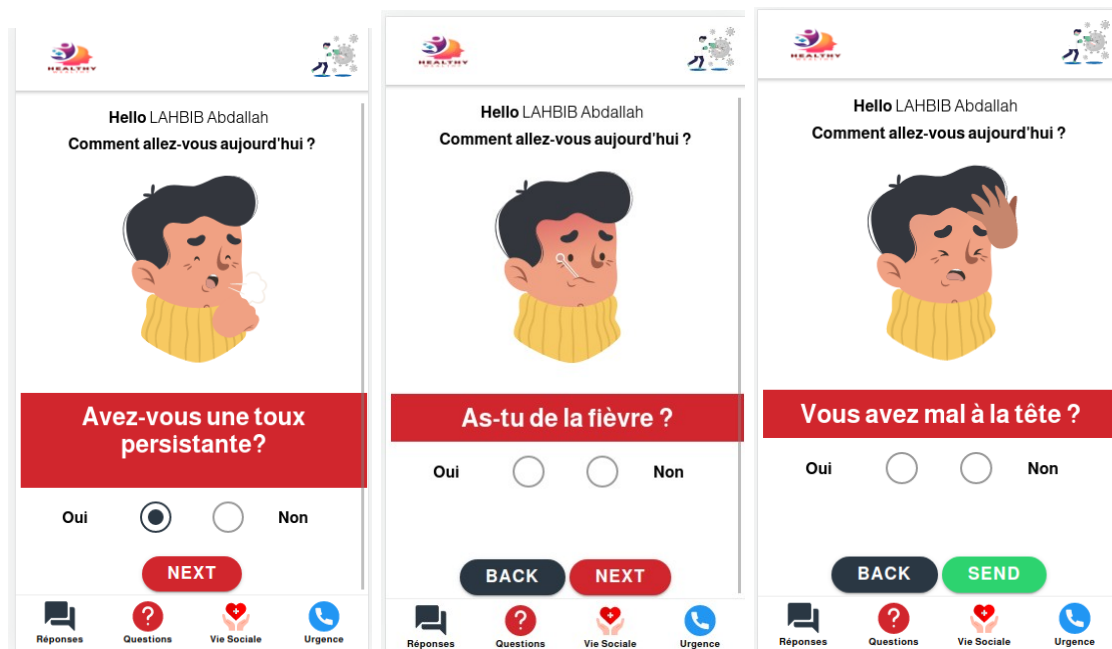


The image shows a mobile application login screen. At the top, there is a logo on the left and a decorative graphic on the right. The main heading is 'Welcome' in a large, bold font. Below it, a subtitle reads 'Cette application est faite'. A paragraph explains the app's purpose: 'Pour vous assurer de votre état, répondre à vos questions, et vous fournir le briefing psychologique nécessaire'. There are two input fields labeled 'login' and 'mot de passe'. A red 'LOGIN' button is positioned below the fields. At the bottom, a small copyright notice reads '© Healthy wealthy'.

FIGURE 6 – Interface d'authentification de l'application mobile

➤ Interface du questionnaire automatique chaque 24 h

L'interface ci-dessous représente les interfaces du questionnaire



The image displays three sequential screens of a mobile application questionnaire. Each screen features a header with the user's name 'Hello LAHBIB Abdallah' and the question 'Comment allez-vous aujourd'hui ?'. The first screen shows a cartoon character coughing and asks 'Avez-vous une toux persistante?' with 'Oui' and 'Non' radio buttons and a 'NEXT' button. The second screen shows a cartoon character with a fever and asks 'As-tu de la fièvre ?' with 'Oui' and 'Non' radio buttons and 'BACK' and 'NEXT' buttons. The third screen shows a cartoon character holding their head and asks 'Vous avez mal à la tête ?' with 'Oui' and 'Non' radio buttons and 'BACK' and 'SEND' buttons. All screens have a bottom navigation bar with icons for 'Réponses', 'Questions', 'Vie Sociale', and 'Urgence'.

FIGURE 7 – Interface du questionnaire

L'interface ci-dessous représente une erreur du questionnaire

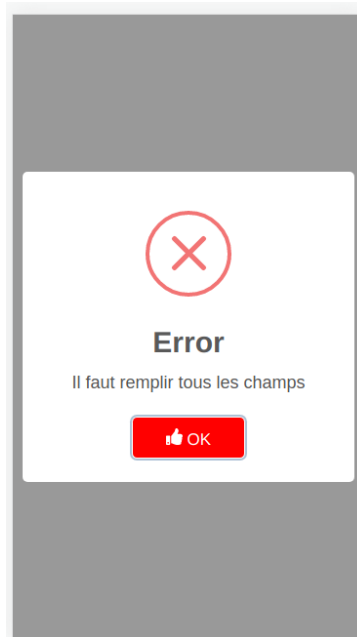


FIGURE 8 – Interface d’une erreur dans la formulaire

L’interface ci-dessous représente la dernière étape avant l’envoi des données

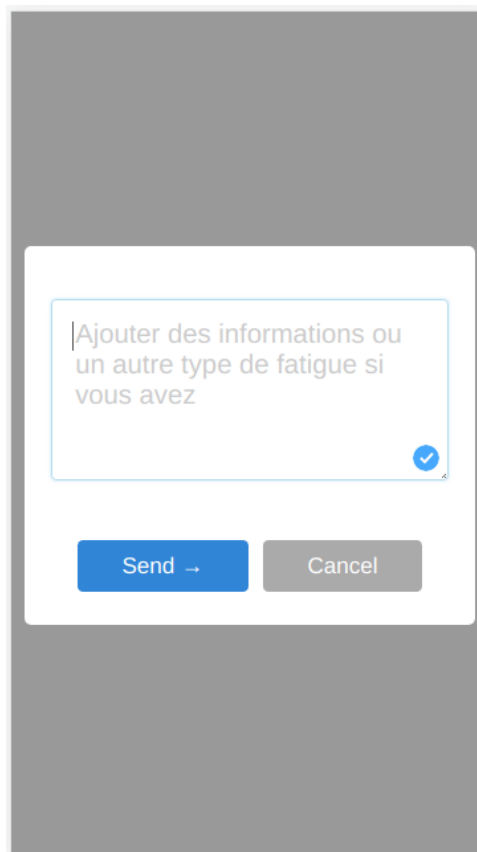


FIGURE 9 – Interface du validation et envoie des données

➤ Interface d’urgence

L’interface ci-dessous représente les numéros quand peux l’appeler en cas d’urgence

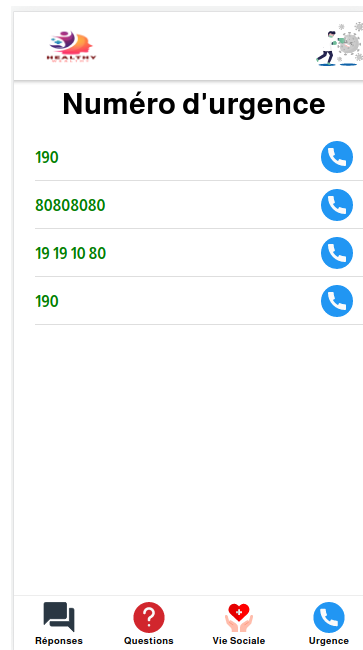


FIGURE 10 – Interface d'urgence

➡ Interface de la vie sociale dans l'application

L'interface ci-dessous représente la vie sociale dans l'application

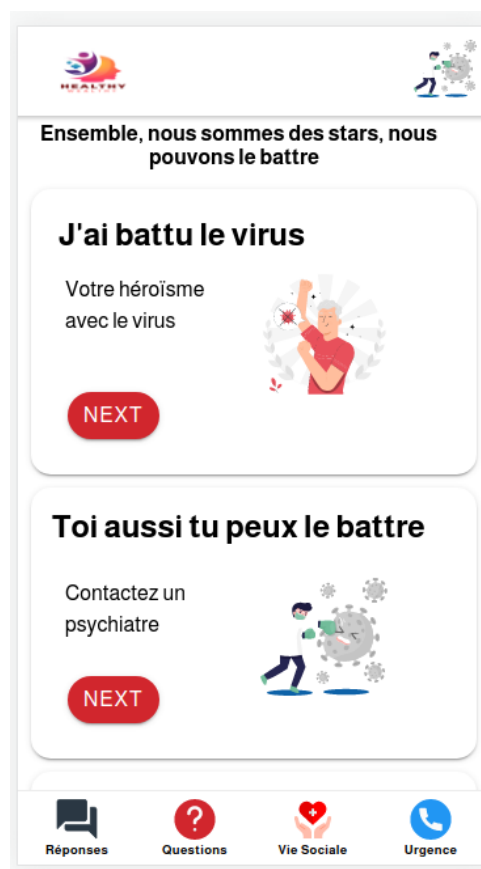


FIGURE 11 – Interface de la vie sociale

L'interface ci-dessous représente la partie dans laquelle l'utilisateur peut raconter son expérience avec le virus

The screenshot shows a mobile app interface with a grey background. A white card is centered, titled "J'ai battu le virus" in bold. Below the title, it says "Dites-nous comment a été votre expérience avec la maladie". There is a large text input field with a blue checkmark icon at the bottom right. Below the input field are two buttons: a blue "Send →" button and a grey "Back" button.

FIGURE 12 – Interface d'ajout de l'expérience

L'interface ci-dessous représente la partie dans laquelle on peut consulter les autres expériences et de supprimer son expérience.

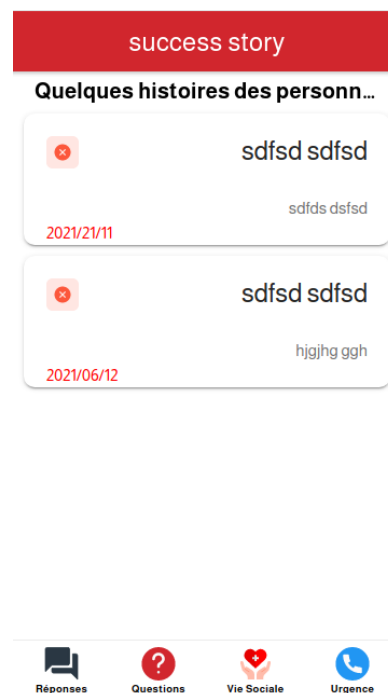


FIGURE 13 – Interface de success story

L'interface ci-dessous représente la partie de chat avec les médecins



FIGURE 14 – Interface de chat

L'interface ci-dessous représente dans laquelle l'utilisateur peut consulter la réponse des médecins

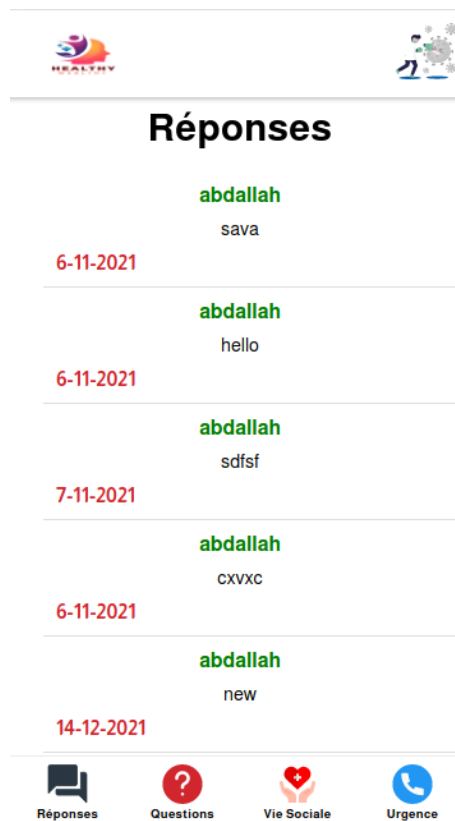


FIGURE 15 – Interface des réponses des médecins

4.2 Application Web

➡ Interface de vue utilisateurs web

L'interface ci-dessous représente le site web de projet avec une vidéo de présentation de l'application mobile ainsi que les liens de téléchargements sur les différents systèmes

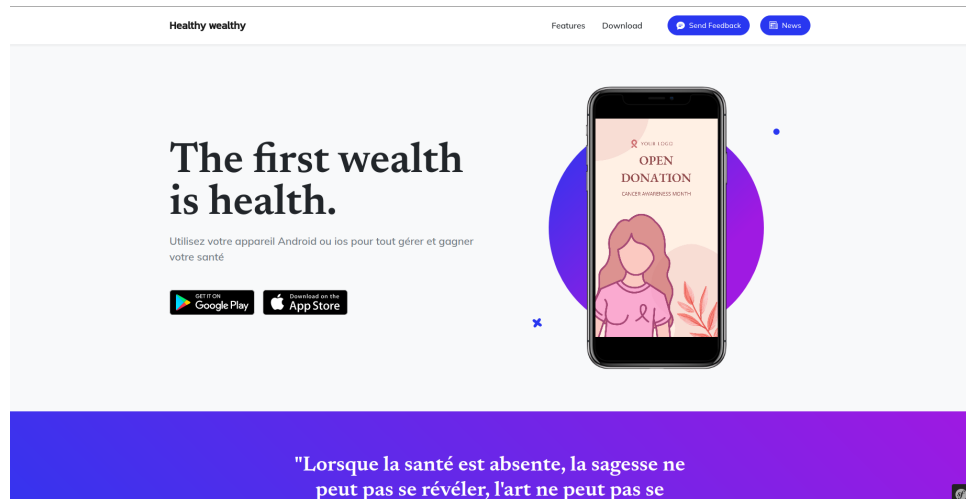


FIGURE 16 – Interface de site web

L'interface ci-dessous représente la partie dans la quels l'utilisateur il peut donner son avis et recommander notre application

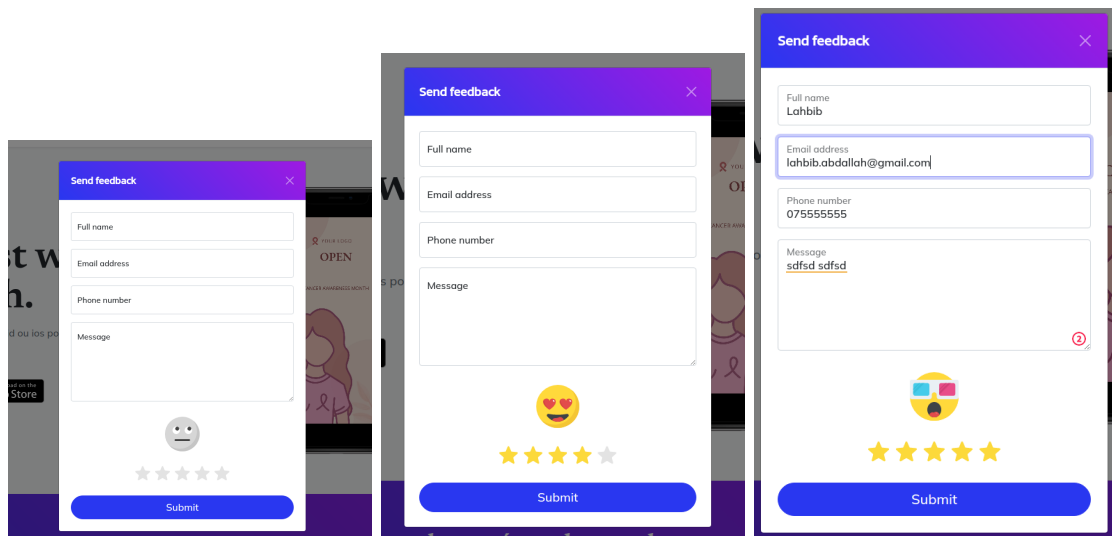


FIGURE 17 – Interface d'avis utilisateurs

L'interface ci-dessous présentation des actualités en flux rss depuis le site de service publique via a cette url
<https://www.service-public.fr/abonnements/rss/actu-actualites-particuliers.rss>



News ✕

Quand effectuer sa dose de rappel pour conserver son passe sanitaire valide ?

À compter du 15 décembre 2021, les personnes de plus de 65 ans et les personnes vaccinées avec le vaccin Janssen devront avoir reçu une dose de rappel pour que leur passe sanitaire reste valide. À compter du 15 janvier 2022, le passe sanitaire est conditionné à la dose de rappel pour toutes les personnes âgées de 18 ans et plus. *Service-Public.fr* vous détaille cette mesure.

Voyages à l'étranger en période de crise sanitaire : où s'informer ?

Vous prévoyez de vous rendre à l'étranger ou de revenir en France prochainement ? Les modalités prévues pour voyager varient en fonction de la situation sanitaire des pays tiers et de la vaccination des voyageurs. La liste des pays classés en zones verte et rouge évolue régulièrement en fonction de la situation sanitaire. Certains pays peuvent mettre en place des mesures temporaires. Quelles sont les sources d'information officielles ? Le point avec *Service-Public.fr*.

Le plafond à 38 € des tickets restaurants 2021 est prolongé jusqu'au 28 février 2022

Dans les restaurants uniquement, le plafond journalier des tickets-restaurant est maintenu à 38 € jusqu'au 28 février 2022. L'utilisation des titres-restaurant le week-end et les jours fériés y est également possible jusqu'à fin février 2022. Un décret publié au *Journal officiel* du 21 octobre 2021 précise ces modalités d'utilisation des titres-restaurant dérogatoires. Vous aviez jusqu'au 31 août 2021 pour utiliser vos titres-restaurant datés de 2020. Que pouvez-vous faire des titres 2020 non utilisés ?

Vaccin contre le Covid-19 : qui est concerné par la dose de rappel ?

FIGURE 18 – Interface d'affichage des actualités

➡ Interface d'authentification pour les administrateurs et les médecins

L'interface ci-dessous représente l'interface d'authentification des super admin et des médecins

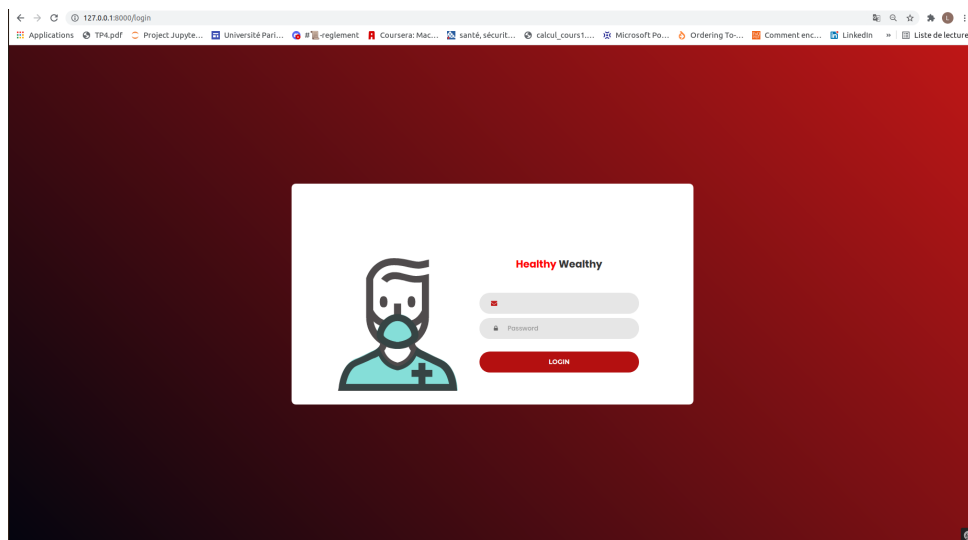


FIGURE 19 – Interface d'authentification de l'applcation web

➡ Interface de partie administrateur

L'interface ci-dessous représente l'interface de profil de l'utilisateur connecter

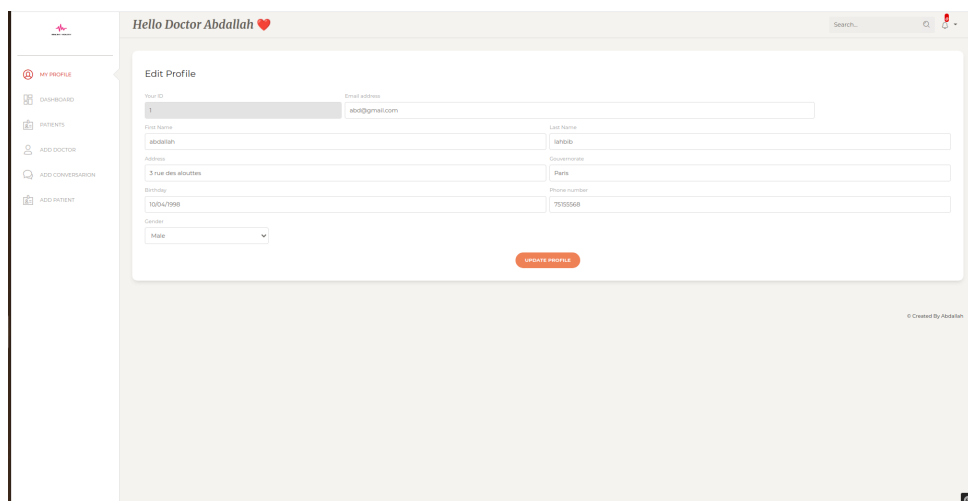


FIGURE 20 – Interface administrateur

L'interface ci-dessous représente l'interface d'un médecin

FIGURE 21 – Interface d'ajout d'un médecin

L'interface ci-dessous représente l'interface les questions répondues par les patients et le médecin peut lui par simple clic du bouton rouge et pour les boutons en vert son les questions déjà répondu par lui ou par une autre médecin

FIGURE 22 – Interface pour consulté les patients et le repondre

L'interface ci-dessous représente l'interface dans le quelle le médecin il peut répondre aux patients

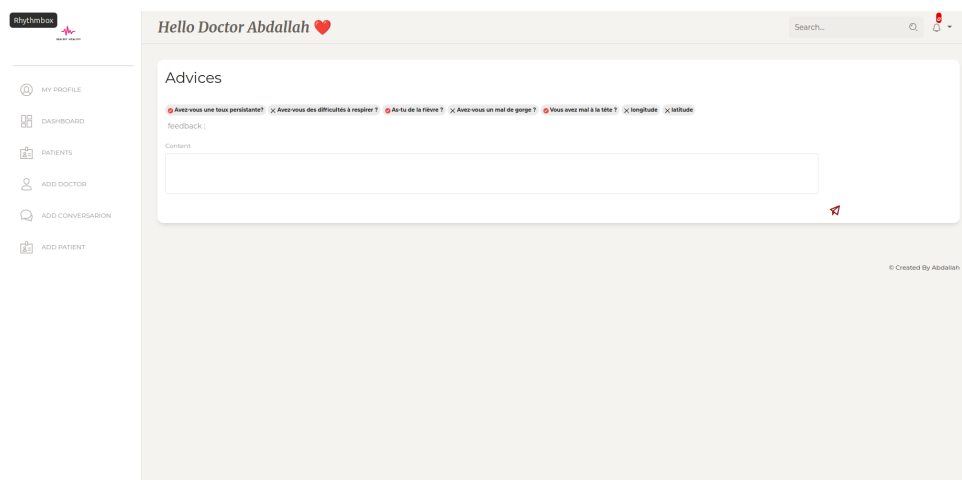


FIGURE 23 – Interface de réponse aux patients

L'interface ci-dessous représente l'interface dans le quelle le médecin il peut visualiser la fiche de patients

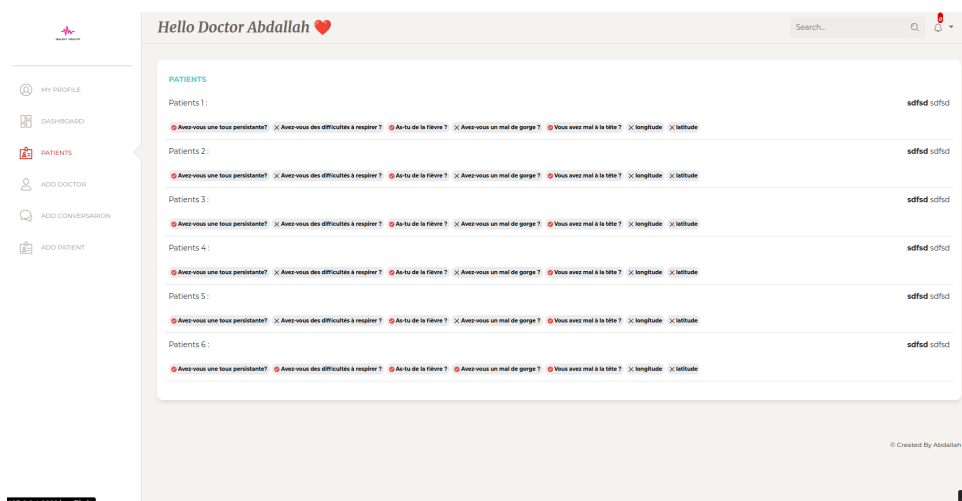


FIGURE 24 – Interface de fiche patient

L'interface ci-dessous représente l'interface de demande de recommandation

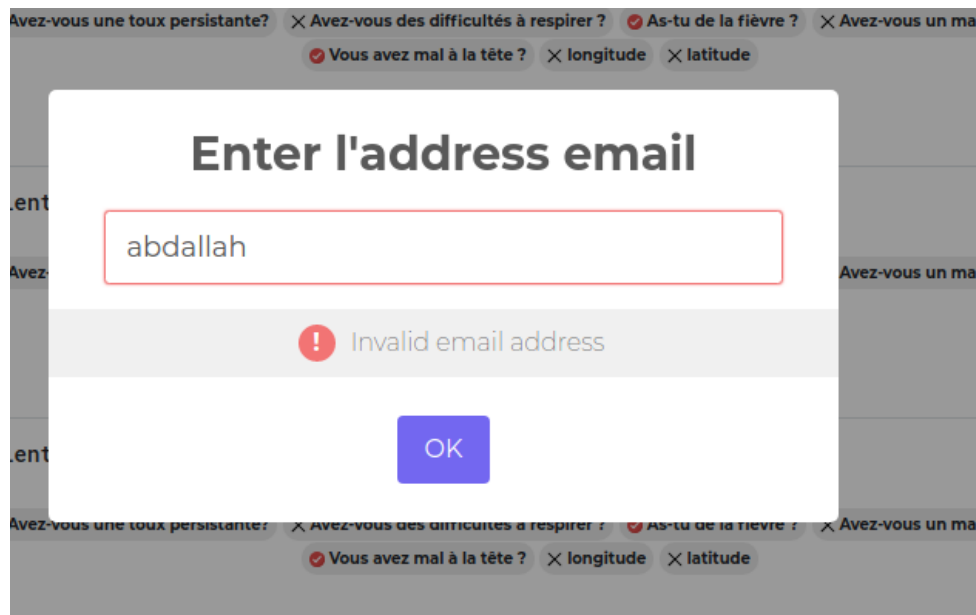


FIGURE 25 – Interface de demande de recommandation

L'interface ci-dessous représente l'interface de l'email de demande de recommandation

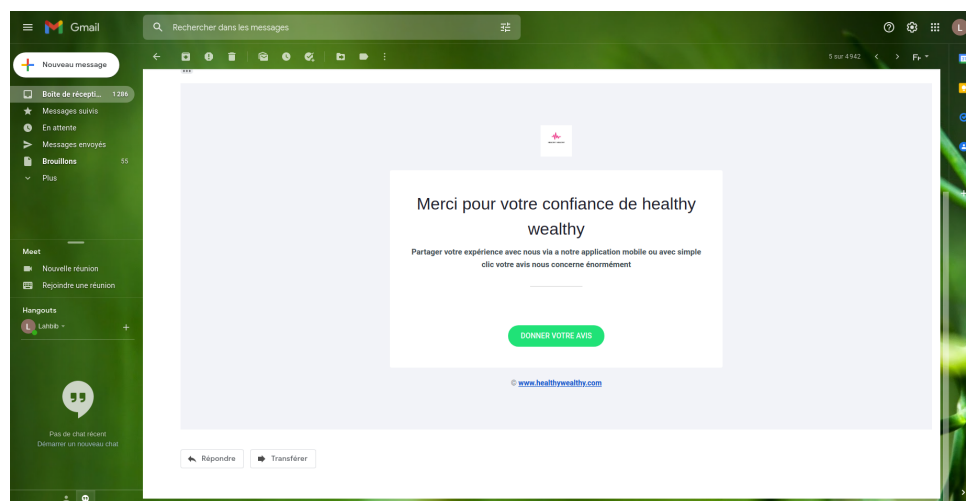


FIGURE 26 – Interface de l'email de demande de recommandation

5 Conclusion

Pour conclure, à travers ce projet, j'ai récolté une connaissance très riche en développement web et hyper média, ce projet était mon point de contact avec différents langages tel-que ionic 4, symfony 4 et développement en temps réel avec le mercure hub et les challenges que j'ai rencontrés pendant le développement de ce projet me permet de bien assimiler les notions apprises dans les cours abordées.