

**Département Génie Informatique**

**Mémoire de Stage de Fin d'Etudes**

**Présenté pour l'obtention du**

**Diplôme Universitaire de Technologie**

Filière : Génie Informatique

---

**Développement d'une Application Web pour  
la prise des rendez-vous médicaux en ligne**

---

**Présenté par :**  
**ELBOUBAKRI Soufiane**

**Encadré par :**  
**ELHAMZAOUI Fatimazahrae**

**Soutenu le 15/06/2023 devant le jury composé de**

<b>Pr. MRANI Nabil</b>	<b>UMI-EST-Meknès</b>	<b>Examineur</b>
<b>Pr. BENAMER Nabil</b>	<b>UMI-EST-Meknès</b>	<b>Examineur</b>

**Année Universitaire 2022 – 2023**

## Remerciements

Tout d'abord, je remercie Dieu le tout-puissant de m'avoir donné le courage et la volonté de faire ce travail.

Je tiens à exprimer ma gratitude envers Monsieur MERIZAK Ilyas, le directeur de Connect Pub pour m'avoir accepté en tant que stagiaire et m'avoir donné l'opportunité de travailler avec une équipe talentueuse et passionnée. Grâce à leur confiance en moi, j'ai pu acquérir de nouvelles compétences et découvrir de nouveaux horizons professionnels.

Je suis également reconnaissant envers Madame ELHAMZAOUI Fatimazahrae, mon encadrante de stage, pour son soutien et ses conseils précieux tout au long de cette expérience professionnelle. Elle a été une source d'inspiration et de motivation pour moi, et je suis reconnaissant pour tout ce qu'elle a fait pour m'aider à développer mes compétences professionnelles.

Je voudrais également remercier ma famille pour leur soutien inconditionnel tout au long de mon parcours académique et professionnel. Leur amour et leur soutien ont été des sources de motivation et de réconfort pour moi, et je suis fier de partager cette réussite avec eux.

Enfin, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de mon stage de fin d'études. Leur soutien indéfectible et leur engagement infaillible ont été d'une importance capitale pour le succès de cette expérience.

## **Résumé**

Dans le présent rapport, Je présente le travail accompli durant mon période de stage de fin d'études au sein de l'entreprise « Connect Pub » à Meknès, qui s'est étalé sur une durée de deux mois, et ce du 10/04/2023 au 10/06/2023. Ce stage avait pour but de mettre en pratique les connaissances que j'ai acquises durant ma formation à l'Ecole Supérieure de Technologie de Meknès et de m'initier au monde du travail. Au cours de ces deux mois de stage, j'ai principalement travaillé sur un projet qui consistait à mettre en place une application web de la prise de rendez-vous médicaux en ligne.

# Table des matières

<b>Remerciements</b>	1
<b>Résumé</b>	2
<b>Table des matières</b>	3
<b>Liste des figures</b>	5
<b>Liste des tableaux</b>	7
<b>Liste des abréviations et acronymes</b>	8
<b>Introduction générale</b>	9
<b>Chapitre 1 : Contexte général du projet</b>	10
<b>1. Introduction</b>	10
<b>2. Présentation du lieu de stage</b>	10
2.1. Présentation de Connect Pub	10
2.2. Les services proposés par Connect Pub	10
2.3. Fiche technique de Connect Pub	11
2.4. Organigramme de Connect Pub	11
<b>3. Analyse du projet</b>	13
3.1. Problématique	13
3.2. Travail demandé	13
<b>4. Conclusion</b>	14
<b>Chapitre 2 : Analyse et conception</b>	15
<b>1. Introduction</b>	15
<b>2. Spécifications des besoins</b>	15
2.1. Besoins fonctionnels	15
2.2. Besoins techniques	16
<b>3. Conception</b>	16
3.1. Définition des acteurs	16
3.2. Diagrammes	17
<b>4. Conclusion</b>	19
<b>Chapitre 3 : Réalisation et interfaces</b>	20
<b>1. Introduction</b>	20
<b>2. Environnement de développement</b>	20
2.1. Environnement matériel	20
2.2. Environnement logiciel	20
<b>3. Présentation de la plateforme</b>	25
3.1. Les pages accédées par les docteurs	25
3.1.1. La page d'inscription	25
3.1.2. La page d'authentification	26
3.1.3. La page de tableau de bord	28

3.1.4. La page des patients .....	29
3.1.5. La page des rendez-vous .....	30
3.1.6. La page des paramètres .....	31
3.2. Les pages accédées par les patients .....	33
3.2.1. La page d'inscription .....	33
3.2.2. La page d'authentification .....	33
3.2.3. La page d'accueil .....	34
3.2.4. La page du profil d'un docteur.....	37
3.2.5. La page de la liste des docteurs pour une spécialité spécifique .....	38
3.2.6. La page des rendez-vous .....	39
3.2.7. La page des paramètres .....	39
3.3. Les pages accédées par les administrateurs .....	40
3.3.1. La page d'authentification .....	40
3.3.2. La page de tableau de bord .....	41
3.3.3. La page des docteurs .....	43
3.3.4. La page des patients .....	43
3.3.5. La page des rendez-vous .....	44
3.3.6. La page des spécialités .....	45
3.3.7. La page des paramètres .....	47
<b>4. Conclusion .....</b>	<b>49</b>
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>50</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Logo de Connect Pub.....	10
Figure 2 : Organigramme de Connect Pub.....	13
Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation - Administrateur.....	18
Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation – Patient.....	18
Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation - Docteur.....	18
Figure 6 : Logo de Visual Studio Code.....	20
Figure 7 : Logo de XAMPP.....	21
Figure 8 : Logo de HTML5.....	21
Figure 9 : Logo de CSS3.....	22
Figure 10 : Logo de JavaScript.....	22
Figure 11 : Logo de PHP.....	22
Figure 12 : Logo de Bootstrap.....	23
Figure 13 : Logo de jQuery.....	23
Figure 14 : Logo de MySQL.....	23
Figure 15 : Logo de UML.....	24
Figure 16 : Logo de phpMyAdmin.....	24
Figure 17 : Logo de Entreprise Architect.....	25
Figure 18 : L'interface d'inscription pour les docteurs.....	26
Figure 19 : L'interface d'authentification pour les docteurs.....	27
Figure 20 : Algorithme d'authentification.....	27
Figure 21 : L'interface d'authentification au cas des données invalides.....	27
Figure 22 : L'interface du tableau de bord pour les docteurs.....	28
Figure 23 : Quelques statistiques dans la tableau de bord des docteurs.....	29
Figure 24 : L'interface de la liste des patients.....	30
Figure 25 : Tous les rendez-vous avec leurs états.....	31
Figure 26 : Les paramètres du compte du docteur.....	32
Figure 27 : Les paramètres du docteur - Changer les horaires de travail.....	32
Figure 28 : L'interface d'inscription pour les patients.....	33
Figure 29 : L'interface d'authentification pour les patients.....	34
Figure 30 : La page d'accueil.....	35
Figure 31 : La page d'accueil – La liste des docteurs.....	35
Figure 32 : Prendre un rendez-vous.....	36
Figure 33 : La page d'accueil - La liste des spécialités.....	36
Figure 34 : La page d'accueil - Information sur la plateforme.....	37
Figure 35 : Profil du docteur.....	37
Figure 36 : Profil du docteur - section des commentaires.....	38
Figure 37 : La liste des docteurs d'une spécialité spécifique.....	38
Figure 38 : L'interface de la liste des rendez-vous.....	39
Figure 39 : Modifier un rendez-vous.....	39
Figure 40 : L'interface des paramètres - Détails du compte.....	40
Figure 41 : L'interface des paramètres - Changer le mot de passe.....	40
Figure 42 : L'interface d'authentification pour les administrateurs.....	41
Figure 43 : L'interface du tableau de bord des administrateurs.....	42
Figure 44 : L'interface du tableau de bord des Administrateurs – Statistiques.....	42
Figure 45 : : L'interface du tableau de bord des Administrateurs - Les rendez-vous d'aujourd'hui.....	43
Figure 46 : L'interface de la liste des docteurs.....	43
Figure 47 : L'interface de la liste des patients.....	44
Figure 48 : L'interface de la liste des rendez-vous.....	44
Figure 49 : L'interface de la liste des spécialités.....	45
Figure 50 : Ajouter une spécialité.....	46
Figure 51 : Modifier une spécialité.....	46

Figure 52 : Supprimer une spécialité.....	47
Figure 53 : Paramètres du compte.....	48
Figure 54 : Changer le mot de passe .....	48

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Fiche technique de Connect Pub .....	11
Tableau 2 : Les acteurs et les cas d'utilisation associés.....	17



## Liste des abréviations et acronymes

SARL : Société A Responsabilité Limitée

HTML : HyperText Markup Language.

CSS : Cascading Style Sheets.

JS : JavaScript.

PHP : PHP Hypertext Preprocessor.

UML : Unified Modeling Language.

HTTP : HyperText Transfer Protocol.

API : Application Programming Interface.

## **Introduction générale**

Etant donné la forte croissance du marché des applications web, aujourd'hui, le développement d'application web intéresse énormément d'utilisateurs et il est reconnu dans la plupart des domaines y compris les domaines de la santé. En effet, les applications web dans le domaine de la santé connaissent actuellement un essor important. Leurs utilisations se multiplient et ces produits peuvent être très variés. C'est dans ce contexte, que s'intègre le projet effectué au sein de Connect Pub et qui consiste à réaliser un système de prise des rendez-vous médicaux en ligne. Je suis demandé de concevoir, développer et intégrer un système incluant des interfaces claires et faciles à utiliser afin de mettre en place une solution pour rapprocher le médecin de ses patients et faciliter le processus de prise des rendez-vous.

Le présent rapport est organisé de la manière suivante : le premier chapitre présente le lieu de stage, suivi d'une description complète du projet, y compris les problématiques et le travail demandé. Le deuxième chapitre est consacré aux solutions conceptuelles de l'application. Le troisième chapitre décrit l'implémentation des résultats obtenus dans l'étude conceptuelle, ainsi que les outils utilisés dans la réalisation de l'application. Enfin, le rapport se termine par une conclusion générale.

# Chapitre 1 : Contexte général du projet

## 1. Introduction

Ce chapitre donne une présentation générale de la structure d'accueil de Connect Pub ainsi qu'une description du projet, y compris l'étude de l'existant, la problématique et la solution proposée pour y remédier.

## 2. Présentation du lieu de stage

### 2.1. Présentation de Connect Pub

Connect Pub, dont le logo est représenté sur la figure 1, est une agence de marketing digital spécialisée dans la conception, la gestion et la mise en œuvre de stratégies de marketing en ligne pour les entreprises. Son objectif principal est d'aider les entreprises à atteindre leurs objectifs commerciaux en utilisant divers outils et canaux numériques tels que les sites web, les médias sociaux, la publicité en ligne, le référencement et l'analyse des données.

L'agence travaille en étroite collaboration avec ses clients pour développer des campagnes personnalisées, accroître leur visibilité en ligne, attirer un trafic qualifié et optimiser leur retour sur investissement. Elle utilise des techniques et des stratégies innovantes pour tirer parti de l'environnement numérique et atteindre efficacement le public cible.



*Figure 1 : Logo de Connect Pub*

### 2.2. Les services proposés par Connect Pub

Voici quelques-uns des services que Connect Pub offrent :

- **Création des sites web :**

Ils conçoivent des sites web professionnels, esthétiques et conviviaux qui reflètent votre marque et attirent l'attention de vos clients potentiels. Ils veillent à ce que votre site web soit optimisé pour les moteurs de recherche afin d'obtenir une meilleure visibilité en ligne.

- **Gestion des médias sociaux :**

Ils gèrent vos profils de médias sociaux, créent du contenu engageant et interagissent avec votre public pour renforcer votre présence sur les réseaux sociaux. Ils utilisent les meilleures pratiques pour augmenter votre visibilité et générer de l'engagement.

- **Campagnes publicitaires en ligne :**

Ils développent des campagnes publicitaires ciblées sur des plateformes telles que Google Ads, Facebook Ads et Instagram Ads. Ils ciblent votre public spécifique et optimisons les annonces pour obtenir les meilleurs résultats.

- **Référencement (SEO) :**

Ils optimisent votre site web pour les moteurs de recherche afin d'améliorer votre classement et d'attirer un trafic organique de qualité.

## 2.3. Fiche technique de Connect Pub

*Tableau 1 : Fiche technique de Connect Pub*

<b>Dénomination</b>	Connect Pub
<b>Activité</b>	Social Media Marketing, Content Marketing, Marketing Automation, Developpement mobile, Web development, Branding
<b>Directeur Général</b>	MERIZAK Ilyas
<b>Forme juridique</b>	SARL
<b>Date de création</b>	2018
<b>Adresse</b>	Meknès, Hamrya AV Med V, IMM SENTISSI, ÉTAGE 6
<b>E-mail</b>	contact@connectpub.ma
<b>Téléphone</b>	+212 612-143983
<b>Site web</b>	<a href="https://www.connectpub.ma/">https://www.connectpub.ma/</a>

## 2.4. Organigramme de Connect Pub

### Directeur Général (CEO) :

- Responsable de la supervision globale de l'agence.
- Prend les décisions stratégiques et définit les objectifs de l'entreprise.

### Département des Ventes et du Développement des Affaires :

- **Directeur des Ventes :**
  - Gère l'équipe des ventes et définit les objectifs de vente
  - Établit des relations avec les clients et négocie les contrats
- **Responsable du Développement des Affaires :**
  - Identifie de nouvelles opportunités commerciales
  - Gère les partenariats et les alliances stratégiques

#### **Département du Marketing :**

- **Directeur Marketing :**
  - Développe la stratégie marketing de l'agence.
  - Supervise la mise en œuvre des campagnes marketing.
- **Responsable du Contenu :**
  - Crée et gère le contenu marketing (blogs, articles, vidéos, etc...).
  - Optimise le contenu pour le référencement et les médias sociaux.
- **Responsable des Médias Sociaux :**
  - Gère les profils de l'agence sur les réseaux sociaux.
  - Crée et publie du contenu engageant.
  - Interagit avec la communauté en ligne.
- **Responsable des Publicités en Ligne :**
  - Gère les campagnes publicitaires en ligne (Google Ads, Facebook Ads, etc...).
  - Effectue des analyses et des ajustements pour optimiser les performances.

#### **Département de la Création et du Design :**

- **Directeur de la Création / branding :**
  - Supervise les projets de conception graphique.
  - Veille à la cohérence de l'image de marque.
- **Designer Graphique :**
  - Crée des éléments visuels pour les campagnes marketing.
  - Conçoit des visuels pour les sites web et les médias sociaux.

#### **Département du Développement Web et de l'Intégration :**

- **Directeur du Développement Web :**
  - Supervise les projets de développement de sites web.
  - Veille à la qualité et à la performance des sites web.
- **Développeurs Web :**

- Créent et mettent à jour les sites web des clients.
- Intègrent des fonctionnalités et des outils spécifiques.

### Département de l'Analyse de Données :

- **Responsable de l'Analyse de Données :**
  - Collecte et analyse les données pour évaluer les performances des campagnes.
  - Fournit des rapports et des recommandations pour optimiser les résultats.

La structure de Connect Pub est présentée par l'organigramme suivant :

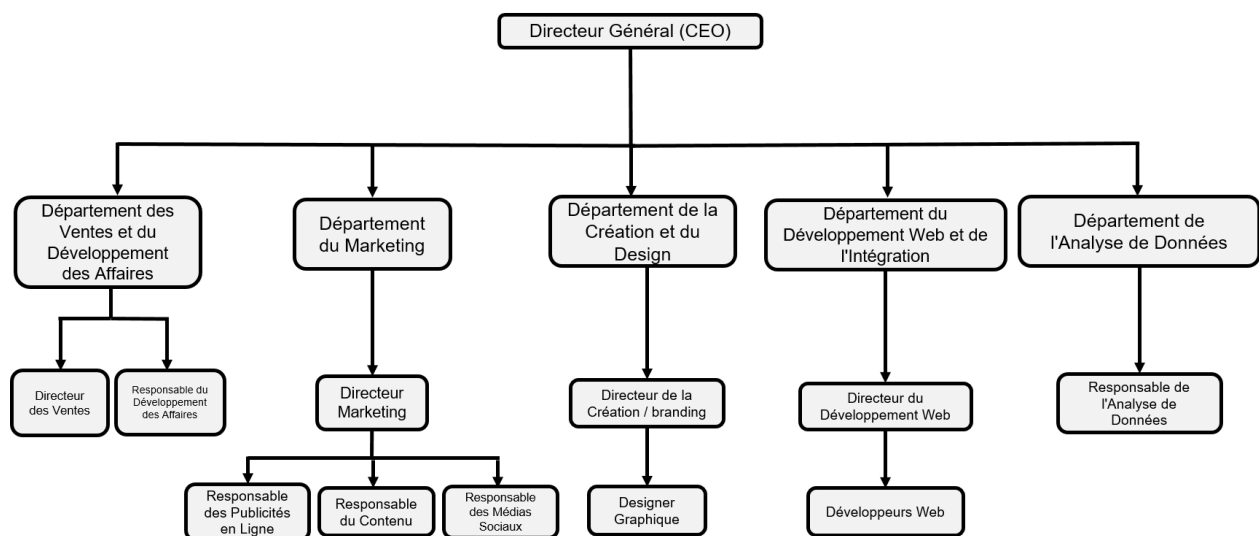


Figure 2 : Organigramme de Connect Pub

## 3. Analyse du projet

### 3.1. Problématique

Dans un monde où le temps est précieux et les attentes des patients sont de plus en plus élevées, il devient impératif de proposer des solutions innovantes pour faciliter l'accès aux soins médicaux. Cette plateforme vise à résoudre le défi majeur de la gestion des rendez-vous médicaux, en offrant aux patients la possibilité de prendre rendez-vous avec des professionnels de santé de manière pratique, rapide et efficace, depuis le confort de leur domicile. En éliminant les contraintes liées aux horaires d'ouverture des cabinets médicaux et en réduisant les délais d'attente, cette solution technologique permet d'optimiser la prise en charge des patients, d'améliorer leur expérience et de garantir une meilleure organisation des consultations médicales. Grâce à cette plateforme, les patients peuvent prendre en main leur propre santé en planifiant leurs rendez-vous médicaux en toute simplicité, contribuant ainsi à une gestion plus efficace du système de santé dans son ensemble.

### **3.2. Travail demandé**

Le travail demandé dans le cadre de ce projet de stage consiste à concevoir et développer une application web de prise de rendez-vous médicaux en ligne. Cette tâche implique plusieurs étapes, telles que l'analyse des besoins des utilisateurs, la conception de l'architecture de la plateforme, le développement des fonctionnalités essentielles, la création des interfaces utilisateur et la mise en place d'un système de gestion des données. Il est également important de garantir la sécurité des données personnelles des utilisateurs et d'assurer une expérience utilisateur fluide et conviviale. Le travail demandé nécessite une bonne compréhension des technologies web et des bonnes pratiques de développement.

### **4. Conclusion**

Dans ce chapitre, j'ai présenté le lieu de stage, j'ai présenté également le cadre général du projet et j'ai exposé l'analyse et la spécification des besoins permettant de concevoir et de développer un système qui facilitera la prise des rendez-vous médicaux. Après avoir identifié les problématiques, recueilli les besoins souhaités et défini les tâches à effectuer, l'étape suivante consiste à réaliser une conception détaillée.

# Chapitre 2 : Analyse et conception

## 1. Introduction

Ce chapitre se concentre sur l'analyse et la conception du système de prise de rendez-vous médicaux en ligne. Dans cette phase cruciale du cycle de développement, j'examinerai en détail les spécifications des besoins, à la fois fonctionnels et techniques, nécessaires pour réaliser la plateforme. J'aborderai également la conception du système, en définissant les acteurs impliqués et en présentant le diagramme de cas d'utilisation associé. Cette analyse approfondie et cette conception solide jetteront les bases pour le développement et la mise en œuvre réussis de la plateforme.

## 2. Spécifications des besoins

La plateforme doit répondre à deux types de besoins, les besoins fonctionnels et les besoins techniques.

### 2.1. Besoins fonctionnels

Le système doit respecter les conditions fonctionnelles suivantes :

- Système d'inscription : Permettre aux utilisateurs de créer un compte en fournissant des informations personnelles telles que leur nom, leur adresse e-mail et leurs coordonnées.
- Recherche de rendez-vous : Fournir aux utilisateurs un moyen de rechercher des rendez-vous médicaux disponibles en fonction de critères tels que la spécialité médicale, la localisation, la date et l'heure.
- Profil utilisateur : Permettre aux utilisateurs de gérer leur profil, y compris la mise à jour de leurs informations personnelles
- Authentification, chaque utilisateur (médecin, patient, administrateur), possède un login et un mot de passe spécifique qui lui permet de vérifier son identité, afin d'autoriser l'accès de cette entité à des ressources en toute sécurité.
- Gestion des rendez-vous, le patient a la possibilité de prendre un rendez-vous.
- Voir l'historique des rendez-vous, le médecin peut consulter l'historique des rendez-vous
- Chercher un médecin par nom, spécialité ou par ville.
- Système de commentaires : Offrir aux utilisateurs la possibilité de noter et de laisser des commentaires sur les professionnels de santé et les services reçus, afin d'aider les autres utilisateurs dans leur choix et d'améliorer la qualité globale des soins.
- Gestion des spécialités médicales.



## 2.2. Besoins techniques

Ce sont des exigences qui ne concernent pas spécifiquement le comportement d'un système, mais qui identifient ses contraintes internes et externes. Les principaux besoins non fonctionnels de la plateforme se résument dans les points suivants :

- **La disponibilité** : L'application doit être accessible en tout temps, sans interruption majeure, afin de permettre aux utilisateurs de prendre des rendez-vous à tout moment qui leur convient.
- **La sécurité** : L'application doit garantir la confidentialité des données en mettant en place des mesures de protection et en restreignant l'accès aux utilisateurs en fonction de leurs rôles.
- **La performance** : Il est essentiel que l'application offre des temps de réponse rapides, un chargement du site efficace et des délais de rafraîchissement courts pour assurer une expérience utilisateur fluide.
- **La compatibilité** : Les interfaces de l'application doivent être compatibles avec les différents types d'écrans utilisés par les utilisateurs, qu'il s'agisse d'ordinateurs de bureau, de tablettes ou de smartphones.
- **L'ergonomie** : Le site web doit proposer des interfaces conviviales, intuitives et faciles à utiliser, permettant aux utilisateurs de naviguer et de réserver des rendez-vous médicaux sans difficulté.
- **La maintenabilité du code** : Il est primordial que le code de l'application soit clair, bien structuré et facilement compréhensible, afin de faciliter les modifications et les améliorations ultérieures du système.

## 3. Conception

### 3.1. Définition des acteurs

Un acteur est l'idéalisation d'un rôle joué par une personne externe, un processus ou une chose qui interagit avec le système. Dans le cadre de mon analyse, le système nécessite l'intervention des acteurs suivants :

- **Administrateur** : L'administrateur est responsable de la gestion globale du système. Cet acteur a des privilèges étendus et peut gérer les comptes des médecins et des patients, superviser les activités sur la plateforme, effectuer des tâches de maintenance, gérer les fonctionnalités et les paramètres du système, et résoudre les problèmes techniques...
- **Docteur** : Le docteur est un acteur clé dans le système. Il s'agit des professionnels de la santé qui proposent leurs services sur la plateforme. Les docteurs peuvent gérer leur profil, définir leurs disponibilités, accepter ou rejeter les demandes de rendez-vous, consulter les informations des patients...

- **Patient** : Le patient est l'acteur principal du système. Il représente les personnes qui utilisent la plateforme pour prendre des rendez-vous médicaux en ligne. Les patients peuvent consulter la liste des médecins disponibles, effectuer des recherches, prendre des rendez-vous, gérer leurs rendez-vous existants...

### 3.2. Diagrammes

- **Diagramme de cas d'utilisation**

En langage UML, les diagrammes de cas d'utilisation modélisent le comportement d'un système et permettent de capturer les exigences du système. Les diagrammes de cas d'utilisation décrivent les fonctions générales et la portée d'un système. Ces diagrammes identifient également les interactions entre le système et ses acteurs. Les cas d'utilisation et les acteurs dans les diagrammes de cas d'utilisation décrivent ce que le système fait et comment les acteurs l'utilisent, mais ne montrent pas comment le système fonctionne en interne.

Dans le cadre du projet, plusieurs acteurs interagissent avec le système pour accomplir différentes tâches. Voici les acteurs principaux identifiés, ainsi que les cas d'utilisation associés :

*Tableau 2 : Les acteurs et les cas d'utilisation associés*

Acteur	Cas d'utilisation
Administrateur	Gérer les spécialités Consulter les informations des docteurs Consulter les informations des patients Consulter l'archive des rendez-vous Gérer le profil Consulter les statistiques
Docteur	S'inscrire Gérer le profil Consulter les statistiques Consulter les informations des patients Consulter l'archive des rendez-vous
Patient	S'inscrire Prendre un rendez-vous Gérer le profil Consulter les docteurs Chercher un docteur

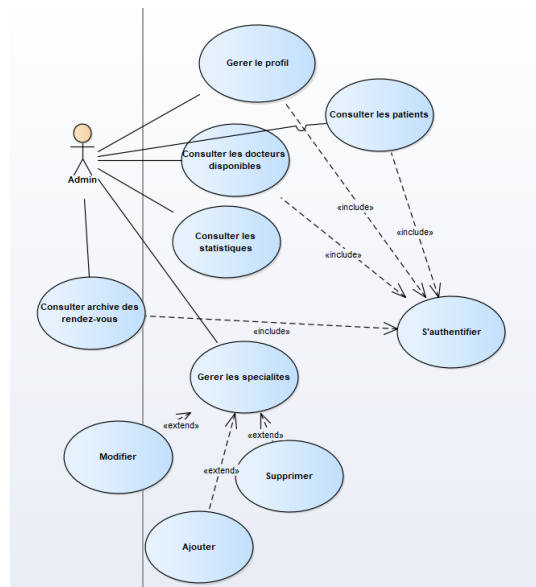


Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation - Administrateur

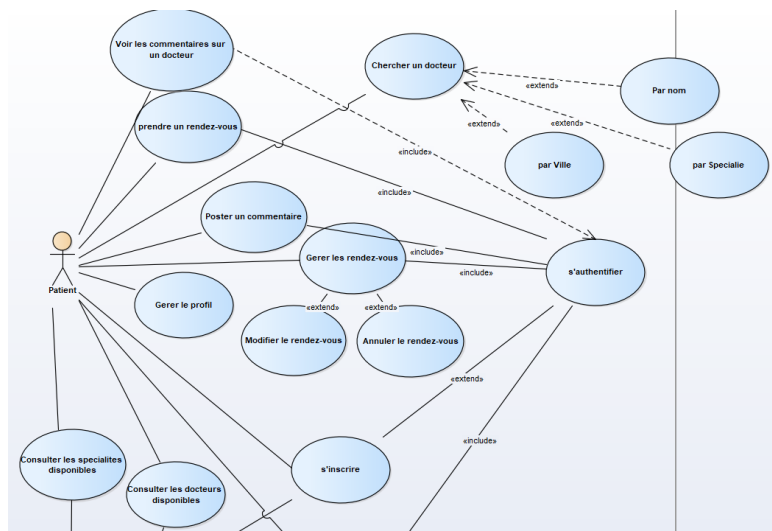


Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation – Patient

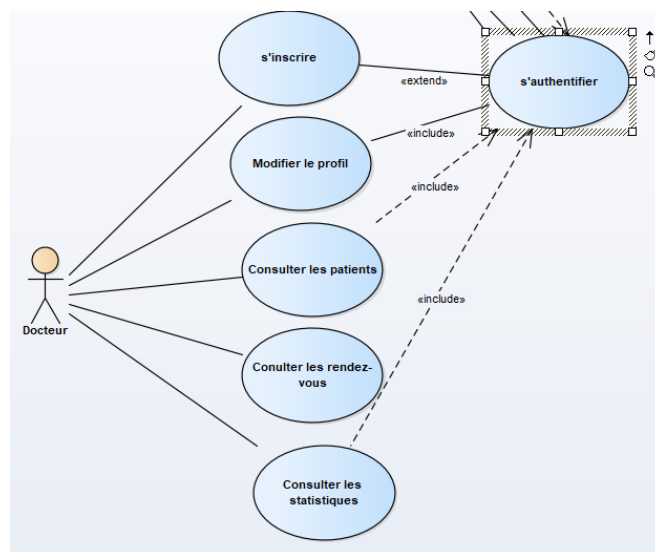


Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation - Docteur

## **4. Conclusion**

Ce chapitre a permis d'approfondir notre compréhension des besoins et des spécifications du système. J'ai identifié et défini les besoins fonctionnels et techniques essentiels pour garantir la sécurité, la performance, la compatibilité et l'ergonomie de la plateforme. De plus, grâce à la définition des acteurs et à l'utilisation du diagramme de cas d'utilisation, j'ai pu visualiser et modéliser les interactions entre les différents acteurs et les fonctionnalités du système. Cette étape d'analyse et de conception est cruciale pour la réussite du projet, car elle établit les bases solides sur lesquelles je construirai la solution. Le chapitre suivant se concentrera sur le développement et l'implémentation de la plateforme, en tenant compte des informations précieuses acquises lors de cette phase d'analyse et de conception.

# Chapitre 3 : Réalisation et interfaces

## 1. Introduction

Ce chapitre de ce rapport est consacré à la réalisation et aux interfaces du système de prise de rendez-vous médicaux en ligne. Dans cette étape, je me concentrerai sur l'environnement de développement, à la fois matériel et logiciel, dans lequel la plateforme a été mise en place. Je présenterai ensuite l'application elle-même, en détaillant les différentes pages auxquelles les administrateurs, les docteurs et les patients ont accès. Je mettrai en évidence les principales caractéristiques et fonctionnalités de chaque page, offrant ainsi une vue d'ensemble de l'application dans son ensemble.

## 2. Environnement de développement

### 2.1. Environnement matériel

Pour le développement de la plateforme, j'ai utilisé un PC portable « hp EliteBook X360 1030 G2 » dont la configuration est la suivante :

- Carte graphique Intel(R) HD Graphics 620.
- RAM de taille 8 GO.
- Microprocesseur : Intel(R) Core(TM) i5-7300U CPU 2.60GHz 2.71 GHz.
- Disque dur de taille 477 GO.
- Système d'exploitation Windows 10 64 bits.

### 2.2. Environnement logiciel

- **Visual Studio Code**

Visual Studio Code est un éditeur de code source open source gratuit très populaire pour le développement web. Il offre une interface utilisateur intuitive, une prise en charge de nombreux langages de programmation, une intégration avec Git et d'autres outils de développement tels que les débogueurs, les linters et les extensions. VS Code est hautement personnalisable grâce à sa prise en charge des thèmes, des icônes et des raccourcis clavier personnalisés, ainsi que de nombreuses extensions tierces pour ajouter des fonctionnalités supplémentaires.

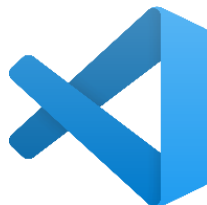


Figure 6 : Logo de Visual Studio Code

- **XAMPP**

XAMPP est une suite de logiciels open source utilisée pour le développement web local. Il fournit un environnement complet pour le développement web, y compris un serveur web Apache, une base de données MySQL, un interpréteur PHP et des outils de développement pour les langages de programmation tels que Perl et Python. XAMPP est un outil pratique et efficace pour les développeurs web qui cherchent à créer des applications web sur leur propre ordinateur.



*Figure 7 : Logo de XAMPP*

- **HTML**

HTML (Hypertext Markup Language) est le langage standard utilisé pour créer des pages web. Il utilise des balises pour décrire la structure et le contenu d'une page web, telles que les en-têtes, les paragraphes, les images, les liens et les formulaires. HTML est un langage facile à apprendre et à utiliser, et est supporté par tous les navigateurs modernes. Il est également extensible, ce qui permet aux développeurs de créer des balises personnalisées pour répondre aux besoins spécifiques de leur projet web.



*Figure 8 : Logo de HTML5*

- **CSS**

CSS (Cascading Style Sheets) est un langage de feuille de style utilisé pour définir la présentation et le style des pages web écrites en HTML. Il permet de séparer la mise en forme des éléments HTML du contenu de la page, ce qui offre une meilleure flexibilité et un meilleur contrôle sur l'apparence des pages web. Les règles CSS sont appliquées en cascade, ce qui signifie que les styles définis dans une feuille de style externe peuvent être écrasés par des styles définis dans une feuille de style interne ou dans un élément HTML spécifique. Les propriétés CSS incluent des options pour le positionnement, la taille, la couleur, la police, les bordures et les arrière-plans des éléments HTML.



Figure 9 : Logo de CSS3

- **JavaScript**

JavaScript est un langage de programmation de haut niveau, interprété et orienté objet, qui est couramment utilisé pour le développement web. Il permet de créer des interactions dynamiques et des animations sur les pages web en manipulant le contenu HTML et CSS en temps réel. JavaScript est également utilisé pour créer des applications web côté client, telles que des formulaires interactifs, des menus déroulants, des galeries d'images, des jeux, etc. Le langage est supporté par tous les principaux navigateurs web, ce qui en fait un choix populaire pour les développeurs web.



Figure 10 : Logo de JavaScript

- **PHP**

PHP (Hypertext Preprocessor) est un langage de script côté serveur utilisé pour la création de pages web dynamiques. Il est souvent utilisé en conjonction avec des technologies de base de données telles que MySQL pour stocker et récupérer des données sur le serveur. PHP peut être intégré dans des pages HTML pour générer du contenu dynamique, tel que des formulaires de contact, des systèmes de connexion d'utilisateurs, des forums de discussion et des paniers d'achat.



Figure 11 : Logo de PHP

- **Bootstrap**

Bootstrap est un framework front-end open source très populaire pour la création de sites web réactifs et mobiles. Développé par Twitter, Bootstrap offre une grille de mise en page responsive, des composants d'interface utilisateur préconçus tels que des boutons, des formulaires et des modals, ainsi que des plugins JavaScript pour des fonctionnalités avancées telles que des

carrousels, des onglets et des alertes. Avec sa vaste communauté de développeurs et sa documentation détaillée, Bootstrap est un choix solide pour tout projet web moderne.



Figure 12 : Logo de Bootstrap

- **jQuery**

jQuery est une bibliothèque JavaScript populaire qui simplifie la manipulation du DOM (Document Object Model) et l'interaction avec les API Web. Elle fournit une syntaxe simple et concise pour sélectionner des éléments HTML, appliquer des styles, ajouter ou supprimer des éléments, manipuler les événements, effectuer des animations, et bien plus encore. jQuery est compatible avec la plupart des navigateurs modernes, et est utilisé par de nombreux sites web populaires. Bien que les fonctionnalités de jQuery puissent être implémentées en JavaScript natif, l'utilisation de jQuery peut fournir un gain de productivité significatif pour les développeurs en réduisant la quantité de code nécessaire pour réaliser des tâches courantes.



Figure 13 : Logo de jQuery

- **MySQL**

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelles (SGBDR) open source, largement utilisé pour stocker et gérer des données sur le web. Il utilise le langage SQL (Structured Query Language) pour interagir avec la base de données et effectuer des opérations telles que la création, la lecture, la mise à jour et la suppression de données.



Figure 14 : Logo de MySQL



- **UML**

Unified Modeling Language (UML) est un langage de modélisation visuel utilisé pour concevoir et documenter des systèmes logiciels. Il permet de représenter graphiquement les différents éléments d'un système, tels que les classes, les objets, les relations entre les classes, les cas d'utilisation, les activités, les séquences, etc. L'objectif principal de l'utilisation d'UML est de faciliter la communication entre les différents acteurs impliqués dans le développement d'un système, qu'ils soient des développeurs, des analystes, des testeurs ou des utilisateurs finaux. En utilisant des diagrammes UML, il est plus facile de comprendre les différents aspects du système et de discuter des différentes options de conception.



*Figure 15 : Logo de UML*

- **PhpMyAdmin**

PhpMyAdmin est une interface web open source écrite en PHP pour gérer les bases de données MySQL. Il permet aux utilisateurs de visualiser et de gérer les bases de données MySQL à travers une interface utilisateur graphique conviviale. Les fonctionnalités de phpMyAdmin incluent la création et la suppression de bases de données, la création et la modification de tables, la gestion des utilisateurs et des privilèges d'accès, l'importation et l'exportation de données, la recherche et le tri des données, ainsi que la génération de requêtes SQL personnalisées.



*Figure 16 : Logo de phpMyAdmin*

- **Enterprise Architect**

Enterprise Architect est un logiciel de modélisation et de conception UML, édité par la société australienne Sparx Systems. Couvrant, par ses fonctionnalités, l'ensemble des étapes du cycle de conception d'application, il est l'un des logiciels de conception et de modélisation les plus reconnus.



Figure 17 : Logo de Entreprise Architect

### **3. Présentation de la plateforme**


#### **3.1. Les pages accédées par les docteurs**

##### **3.1.1. La page d'inscription**

La page d'inscription des docteurs est conçue pour permettre aux nouveaux docteurs de créer un compte dans le système. Elle comprend un formulaire comprenant plusieurs champs nécessaires pour l'enregistrement du docteur.

- Un champ qui permet au docteur de saisir son nom.
- Un champ qui permet au docteur de saisir son prénom.
- Un champ qui permet au docteur de spécifier sa ville du travail.
- Un champ qui permet au docteur de saisir son adresse professionnelle.
- Un champ qui permet au docteur de saisir son numéro de téléphone.
- Un champ qui permet au docteur de saisir son adresse email.
- Un champ qui permet au docteur de choisir un mot de passe sécurisé pour son compte.
- Ensemble de spécialités (choix multiple) : Cette partie permet au docteur de sélectionner les spécialités médicales dans lesquelles il est compétent. Il peut choisir une ou plusieurs spécialités parmi les options proposées.
- Horaires de travail : Cette partie permet au docteur de spécifier ses heures de travail, en indiquant les jours de la semaine et les heures pendant lesquelles il est disponible pour les rendez-vous.
- Bouton « S'inscrire » : Ce bouton permet au docteur de valider les informations saisies et de finaliser le processus d'inscription.

Une fois que le docteur a rempli tous les champs requis et cliqué sur le bouton, les informations seront enregistrées dans le système.



Entrer votre nom

Entrer votre prenom

Entrer votre ville

Entrer votre adresse

Entrer votre numero téléphoi

Entrer votre email

Entrer votre mot de passe

Spécialités

☐ Cardiologie
 ☐ Neurologie
 ☐ Radiologie
 ☐ Pneumologie

Horaires de travail

Jour	De	À
Lundi	--:--	--:--
Mardi	--:--	--:--
Mercredi	--:--	--:--
Jeudi	--:--	--:--
Vendredi	--:--	--:--
Samedi	--:--	--:--
Dimanche	--:--	--:--

S'inscrire

Vous avez déjà un compte? [Connectez-vous à votre compte](#)

Figure 18 : L'interface d'inscription pour les docteurs

### 3.1.2. La page d'authentification

La page d'authentification est conçue pour permettre aux docteurs de se connecter à leur compte existant. Elle comprend un formulaire comprenant plusieurs champs nécessaires pour l'authentification du docteur.

- Un champ qui permet au docteur de saisir l'adresse email associée à son compte.
- Un champ qui permet au docteur de saisir son mot de passe associé à son compte.
- Lien « Mot de passe oublié » : Ce lien redirige le docteur vers une page où il peut réinitialiser son mot de passe s'il l'a oublié.
- Un bouton qui permet au docteur de soumettre ses informations d'identification et de se connecter à son compte.
- Lien « Créer un compte » : Ce lien redirige les nouveaux docteurs vers la page d'inscription où ils peuvent créer un nouveau compte s'ils ne disposent pas encore d'un compte existant.

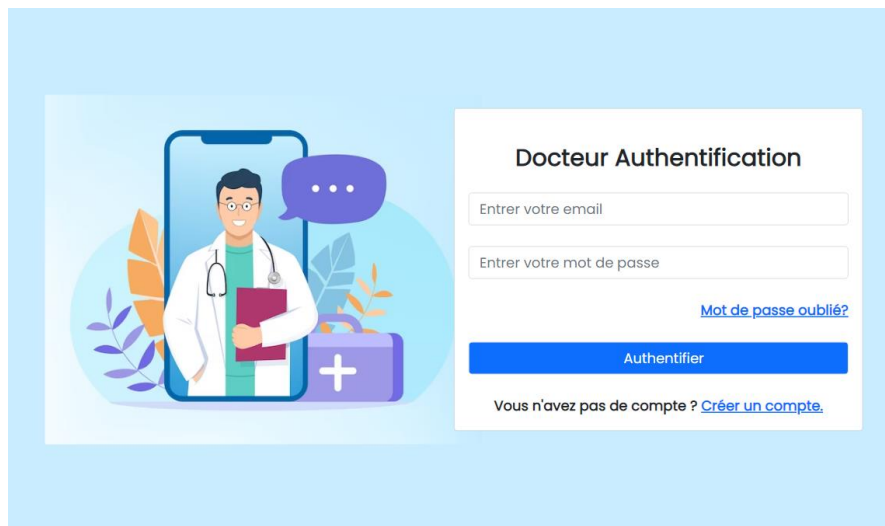


Figure 19 : L'interface d'authentification pour les docteurs

Une fois que le docteur a saisi ses informations d'identification (email et mot de passe) et cliqué sur le bouton « Authentifier », le système vérifie les informations et, si elles sont correctes, permet au docteur d'accéder aux fonctionnalités réservées aux docteurs. Si les informations d'identification sont incorrectes, le docteur peut recevoir un message d'erreur et être invité à réessayer (figure 21).



Figure 20 : Algorithme d'authentification

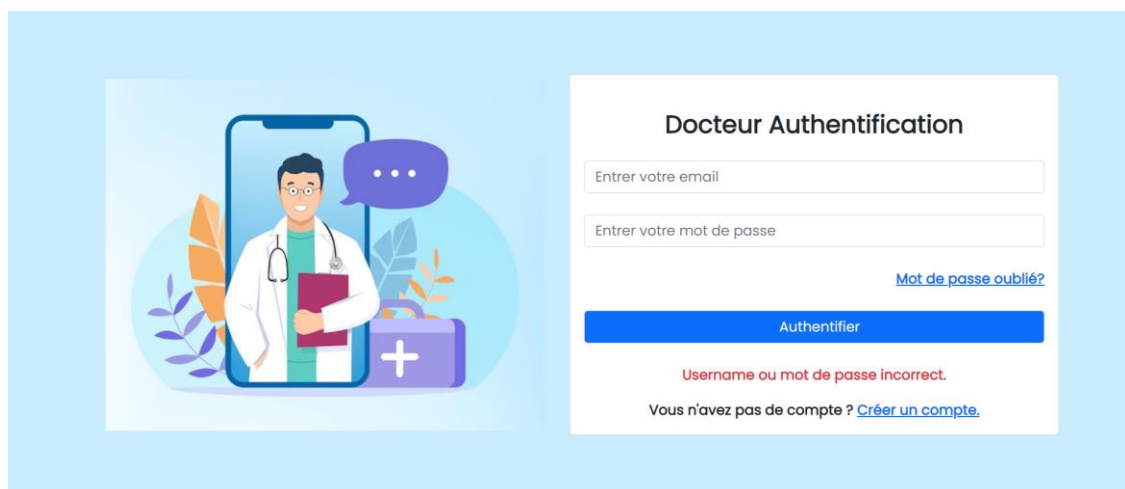


Figure 21 : L'interface d'authentification au cas des données invalides

### 3.1.3. La page du tableau de bord

L'interface offre une expérience conviviale et intuitive pour gérer efficacement le système. Le menu de navigation, situé sur le côté gauche de la page, propose une liste de liens essentiels qui facilitent la navigation dans l'application. Ce menu comprend des liens tels que :

- **Dashboard** : Permet d'accéder à la page principale de la plateforme.
- **Mes Patients** : Dirige vers la page qui permet l'accès aux détails spécifiques de chaque patient.
- **Mes Rendez-vous** : Donne accès à la liste des rendez-vous planifiés. Le docteur peut voir tous ses rendez-vous en cours, ses rendez-vous à venir, ainsi que ses rendez-vous passés.
- **Paramètres** : Fournit un accès aux paramètres de l'application. Les docteurs peuvent configurer leurs données.
- **Déconnexion** : Permet aux docteurs de se déconnecter de leur session en toute sécurité.

Le corps de cette page inclut également quelques statistiques essentielles pour avoir une vue d'ensemble rapide de l'état du système. Ces statistiques incluent le nombre total des patients, le nombre total de rendez-vous passés, le nombre des rendez-vous réservés pour la journée en cours, ainsi que le nombre de rendez-vous prévus pour le lendemain

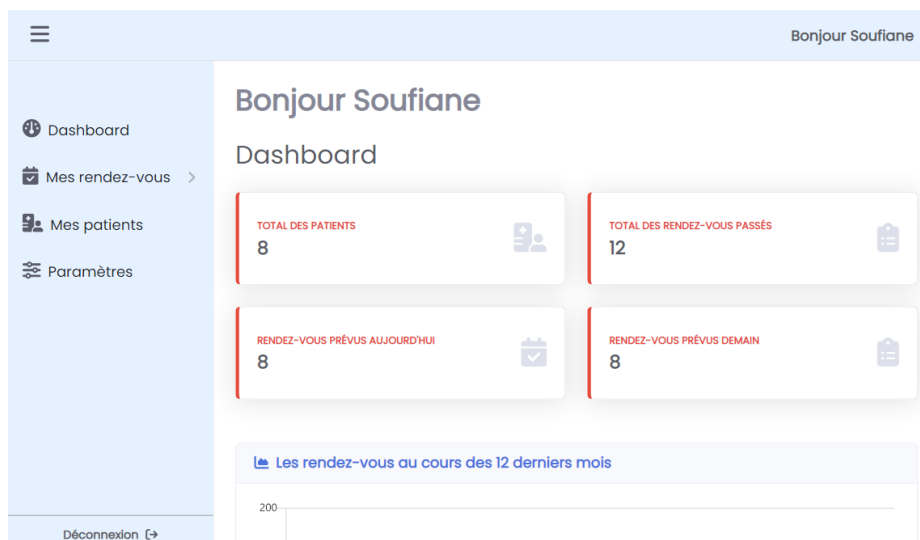


Figure 22 : L'interface du tableau de bord pour les docteurs

La page comprend également d'autres statistiques importantes pour une analyse approfondie de l'activité du système. La page inclut un graphique représentant le nombre de rendez-vous par mois au cours des 12 derniers mois. Ce graphique permet aux docteurs de visualiser les tendances et les fluctuations de l'activité des rendez-vous, ce qui leur permet de prendre des décisions éclairées en termes de planification et de gestion.

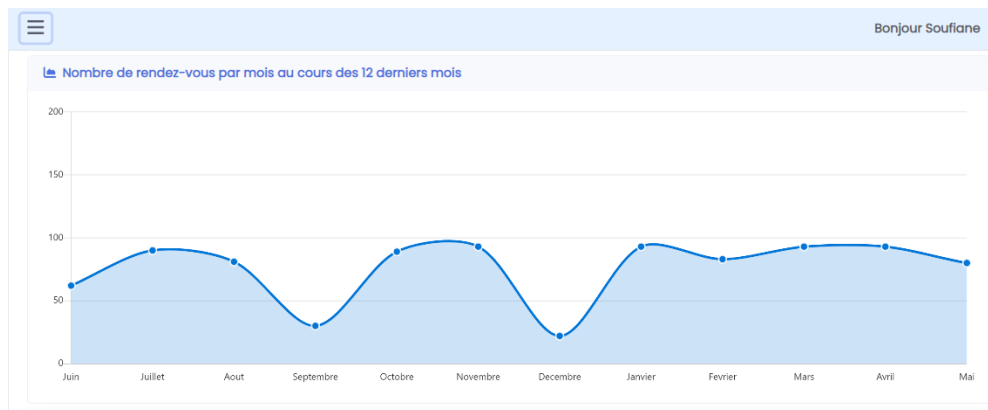


Figure 23 : Quelques statistiques dans la tableau de bord des docteurs

### 3.1.4. La page des patients

Cette page affiche la liste des patients est présentée sous forme d'un tableau, fournissant une vue structurée et organisée des informations clés relatives à chaque patient. Les différentes colonnes du tableau comprennent :

- Identifiants (IDs) des patients : Cette colonne affiche des identifiants uniques attribués à chaque patient, permettant une identification précise dans le système.
- Noms des patients : Cette colonne présente les noms de famille des patients, facilitant leur identification.
- Prénoms des patients : Cette colonne affiche les prénoms des patients, complétant ainsi les informations relatives à leur identité.
- Date de naissance des patients : Cette colonne indique la date de naissance de chaque patient, permettant de déterminer l'âge et d'établir des informations médicales pertinentes.
- Numéros de téléphone des patients : Cette colonne répertorie les numéros de téléphone des patients, fournissant un moyen de communication directe avec eux si nécessaire.
- E-mails des patients : Cette colonne affiche les adresses e-mail des patients, permettant une correspondance électronique et des échanges d'informations importantes.
- Villes des patients : Cette colonne indique les villes de résidence des patients, fournissant une information géographique utile pour leur localisation.
- Adresses des patients : Cette colonne présente les adresses complètes des patients, permettant une identification précise de leur lieu de résidence ou de contact.

Bonjour Soufiane

Mes patients

Show 10 entries

Search:

ID	Nom	Prénom	Date de naissance	Téléphone	Email	Adresse	Ville
1	ElBoukari	Soufiane	09/09/1992	0623930114	soufian@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
2	El Boukari	Soufiane	09/09/1992	0663057516	soufian.mks03@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
3	El Boukari	Soufiane	09/09/1992	0663057511	soufian.mks@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
4	Alaoui	Khalid	09/09/1992	0682364718	khalid@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
5	Smith	John	09/09/1992	555-1234	john.smith@example.com	Rue Tanmiya	Meknes
6	Garcia	Maria	09/09/1992	555-9876	maria.garcia@example.com	Rue Tanmiya	Meknes
7	Lee	David	09/09/1992	555-5555	david.jee@example.com	Rue Tanmiya	Meknes
8	Wang	Jing	09/09/1992	555-2468	jing.wang@example.com	Rue Tanmiya	Meknes
9	Singh	Amit	09/09/1992	555-3690	amit.singh@example.com	Rue Tanmiya	Meknes
10	Kim	Mi-Young	09/09/1992	555-7777	mi-young.kim@example.com	Rue Tanmiya	Meknes

Showing 1 to 10 of 24 entries

Previous

1

2

3

Next

Figure 24 : L'interface de la liste des patients

### 3.1.5. La page des rendez-vous

Cette page affiche la liste des rendez-vous présente les informations relatives à chaque rendez-vous sous forme d'un tableau bien structuré. Les différentes colonnes du tableau comprennent :

- **ID** : Cette colonne affiche un identifiant unique attribué à chaque rendez-vous, permettant de les identifier de manière précise dans le système.
- **Docteur** : Cette colonne indique le nom et l'identifiant du docteur associé au rendez-vous. Il permet d'identifier le professionnel de santé responsable de la consultation ou du traitement.
- **Patient** : Cette colonne indique le nom du patient associé à chaque rendez-vous. Cela permet au docteur de savoir quel patient est prévu pour chaque consultation.
- **Date** : Cette colonne indique la date prévue du rendez-vous. Elle permet de connaître la date à laquelle la consultation ou le traitement est prévu.
- **Heure** : Cette colonne précise l'heure du rendez-vous, permettant de déterminer l'heure exacte à laquelle le patient est attendu pour la consultation.
- **État** : Cette colonne renseigne sur l'état du rendez-vous, par exemple s'il est confirmé, annulé ou en attente de confirmation.

Mes rendez-vous					
Show 10 entries			Search: <input type="text"/>		
id	Patient	Date	heure	Action	
1	Soufiane El Boubkari	12/01/2033	10:00	passé	
12	Khalid Alaoui	02/03/2033	09:00	passé	
20	Mohamed Amine	18/04/2033	11:00	passé	
29	Ali Taibi	19/06/2033	10:00	en cours	
Showing 1 to 4 of 4 entries				Previous	Next

Figure 25 : Tous les rendez-vous avec leurs états

### 3.1.6. La page des paramètres

Cette page comprend une section dédiée à la visualisation de l'image de profil du docteur, avec la possibilité de la changer. Cette section affiche l'image de profil actuelle du docteur, et permet à celui-ci de télécharger une nouvelle image pour la remplacer.

Cette page comprend également une section dédiée au changement du mot de passe. Cette section permet à l'utilisateur de mettre à jour son mot de passe actuel en saisissant un nouveau mot de passe sécurisé.

- Champ du mot de passe actuel : Ce champ demande à l'utilisateur de saisir son mot de passe actuel pour des raisons de sécurité. Il permet de s'assurer que la personne qui souhaite effectuer le changement de mot de passe est bien le propriétaire du compte.
- Champ du nouveau mot de passe : Ce champ permet à l'utilisateur de saisir son nouveau mot de passe
- Champ de confirmation du nouveau mot de passe : Ce champ demande à l'utilisateur de saisir à nouveau le nouveau mot de passe pour éviter les erreurs de frappe. Il permet de vérifier que le nouveau mot de passe a été saisi correctement.
- Bouton « Sauvegarder » : Ce bouton permet à l'utilisateur de valider les changements et de mettre à jour son mot de passe.

La page comprend également un formulaire permettant aux docteurs de modifier leurs informations personnelles et leurs spécialités. Le formulaire contient les champs suivants :

- Un champ qui permet au docteur de modifier son nom.
- Un champ qui permet au docteur de modifier son prénom.
- Un champ qui permet au docteur de modifier sa date de naissance.
- Un champ qui permet au docteur de modifier son adresse email.
- Un champ qui permet au docteur de modifier son numéro de téléphone.



- Un champ qui permet au docteur de modifier son adresse complète.
- Spécialités : Cette section permet au docteur de sélectionner ses spécialités parmi une liste prédéfinie. Il peut choisir une ou plusieurs spécialités qui correspondent à ses domaines d'expertise.

Une fois que le docteur a rempli ou modifié les informations dans le formulaire, il peut cliquer sur le bouton « Sauvegarder » pour sauvegarder les modifications.

Figure 26 : Les paramètres du compte du docteur

Le formulaire permet de définir les horaires de travail comprend les champs suivants :

- « Jour » : Cette section contient les jours de la semaine. Il peut choisir un ou plusieurs jours parmi les options disponibles.
- « De » : Ce champ permet au docteur de spécifier l'heure de début de sa journée de travail.
- « A » : Ce champ permet au docteur de spécifier l'heure de fin de sa journée de travail.

Figure 27 : Les paramètres du docteur - Changer les horaires de travail

## 3.2. Les pages accédées par les patients

### 3.2.1. La page d'inscription

La page d'inscription des patients est destinée aux nouveaux patients souhaitant créer un compte pour accéder aux services et fonctionnalités proposés. Elle comprend un formulaire comprenant plusieurs champs nécessaires pour l'inscription du patient.

- Un champ qui permet au patient de saisir son nom.
- Un champ qui permet au patient de saisir son prénom.
- Un champ qui permet au patient de saisir son numéro de téléphone.
- Un champ qui permet au patient de saisir son adresse email.
- Un champ qui permet au patient de choisir un mot de passe pour son compte.
- Bouton « S'inscrire » : Ce bouton permet au patient de soumettre le formulaire et de créer son compte.



Figure 28 : L'interface d'inscription pour les patients

### 3.2.2. La page d'authentification

La page d'authentification est conçue pour permettre aux patients de se connecter à leur compte existant. Elle comprend un formulaire comprenant plusieurs champs nécessaires pour l'authentification.

- Un champ qui permet au patient de saisir l'adresse email associée à son compte.
- Un champ qui permet au patient de saisir son mot de passe associé à son compte.
- Lien « Mot de passe oublié » : Ce lien redirige le patient vers une page où il peut réinitialiser son mot de passe s'il l'a oublié.
- Un bouton qui permet au patient de soumettre ses informations d'identification et de se connecter à son compte.

- Lien « Créer un compte » : Ce lien redirige les nouveaux patients vers la page d'inscription où ils peuvent créer un nouveau compte s'ils ne disposent pas encore d'un compte existant.

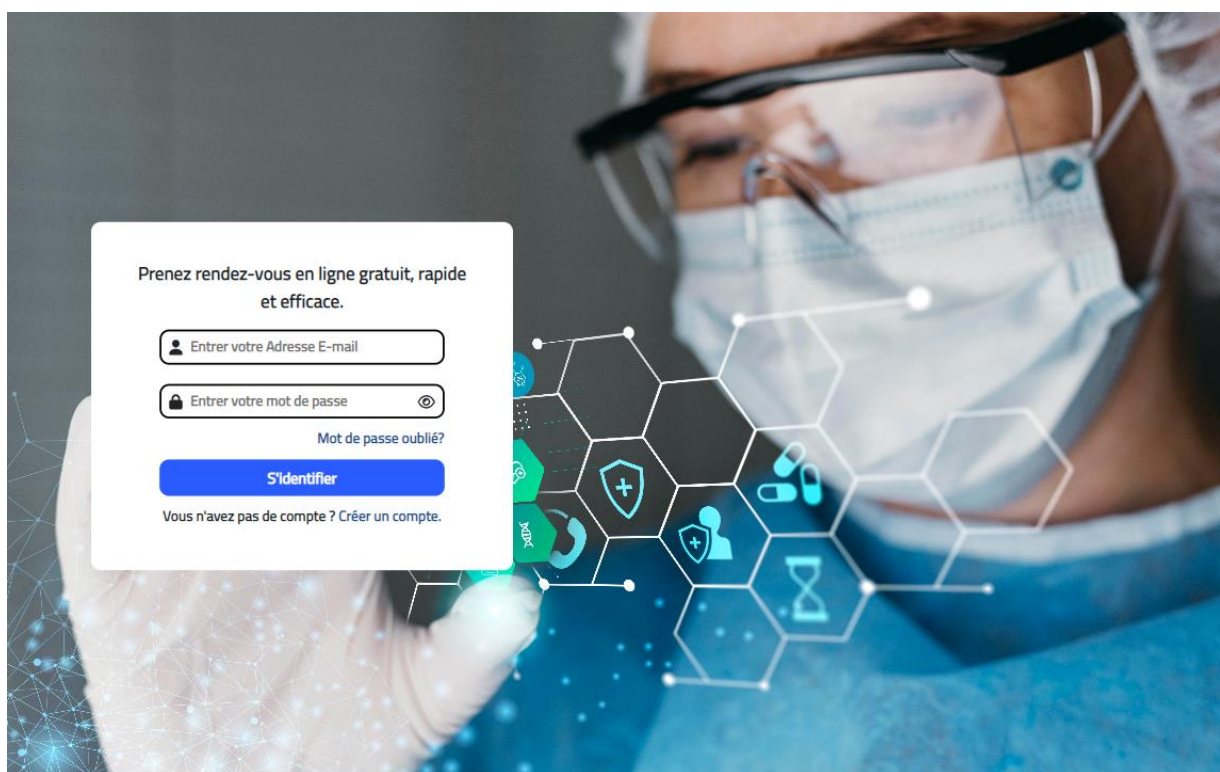


Figure 29 : L'interface d'authentification pour les patients

Si les informations saisis sont incorrect lors de l'authentification, un message d'erreur s'affiche pour informer le patient de l'erreur. Cela permet de garantir que seules les personnes autorisées puissent accéder au système en utilisant les informations d'identification correctes. Alors, le patient doit réessayer en saisissant à nouveau les informations d'identification correctes.

### 3.2.3. La page d'accueil

La page d'accueil est la première page que les utilisateurs voient lorsqu'ils accèdent au site ou à l'application. Elle constitue une plateforme centrale qui offre un aperçu général des fonctionnalités et des informations essentielles.

La page d'accueil comprend un menu de navigation qui offre des liens vers les différentes sections du site tels que "Accueil", "Mes rendez-vous", "Mes paramètres", "À propos" et "Contactez-nous". Ces liens permettent aux utilisateurs de naviguer facilement vers les sections pertinentes du site ou de l'application.

Cette page comprend également une section dédiée à la recherche de docteurs. Cette section permet aux utilisateurs de rechercher des docteurs en utilisant des critères tels que le nom du docteur, la spécialité médicale ou la ville. Elle offre ainsi aux utilisateurs la possibilité de trouver facilement et rapidement un docteur correspondant à leurs besoins spécifiques. Cette fonctionnalité

de recherche facilite la navigation et l'accès aux informations pertinentes, aidant ainsi les utilisateurs à prendre des décisions éclairées concernant leur choix de docteur.

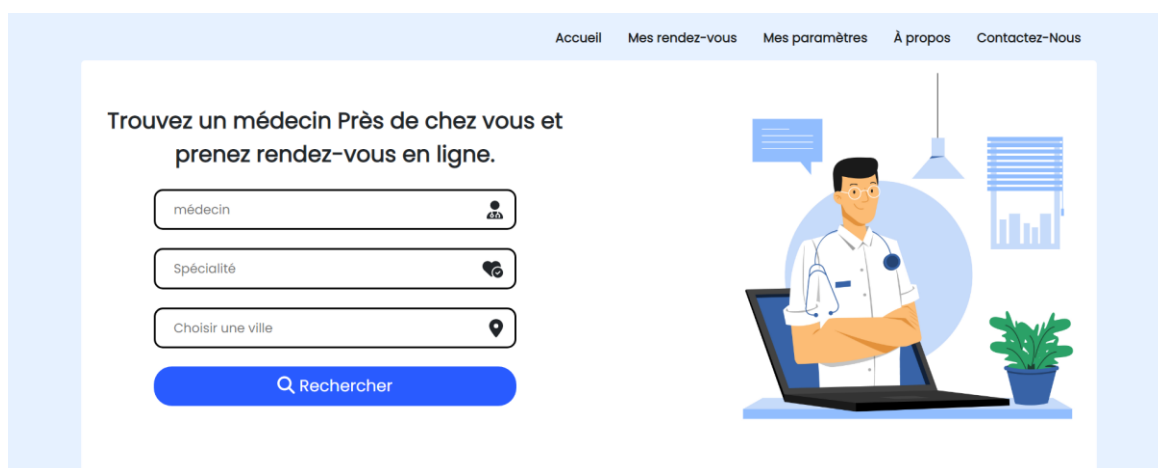


Figure 30 : La page d'accueil

La page d'accueil présente une section dédiée à la liste des docteurs disponibles. Chaque docteur est représenté par son image, son nom et ses jours de disponibilité. Pour chaque docteur, il y a un bouton permettant de voir plus de détails sur ce docteur, ainsi qu'un bouton pour prendre rendez-vous avec lui.

Lorsque le patient parcourt la liste des docteurs, il peut voir instantanément l'image du docteur, ce qui peut l'aider à le reconnaître. Le nom du docteur est également affiché, permettant au patient d'identifier facilement le docteur avec lequel il souhaite prendre rendez-vous.

Les jours de disponibilité du docteur sont mentionnés, ce qui permet au patient de savoir quand le docteur est disponible pour une consultation. Cela peut l'aider à planifier son rendez-vous en fonction de sa propre disponibilité.

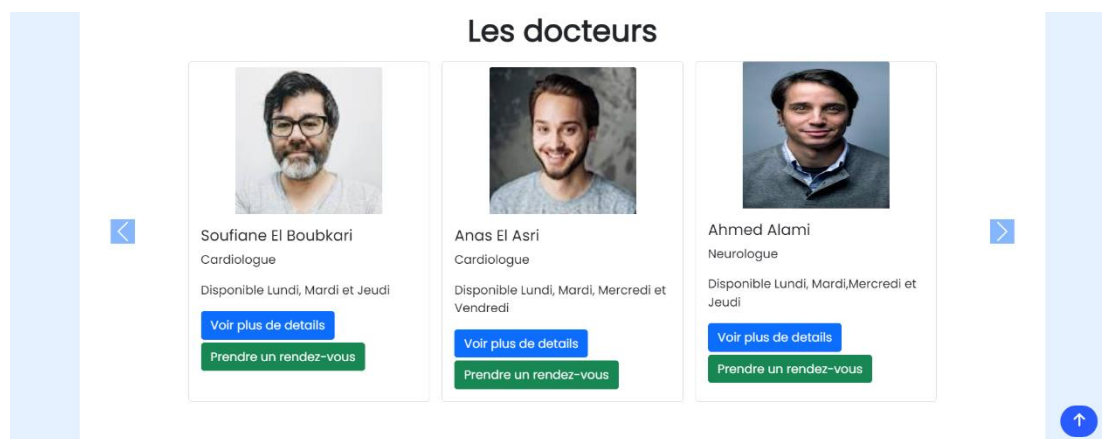


Figure 31 : La page d'accueil – La liste des docteurs

Après avoir cliqué sur le bouton « Prendre rendez-vous » pour un docteur spécifique, une section dédiée à la procédure de prise de rendez-vous s'affiche (figure 32). Dans cette section, le patient est invité à sélectionner la date souhaitée pour son rendez-vous. Une fois que le patient a choisi une date, la section affiche les heures disponibles et non disponibles pour cette journée

spécifique. Les heures disponibles sont mises en évidence et le patient peut sélectionner l'heure qui lui convient le mieux parmi celles disponibles. Les heures non disponibles sont généralement affichées en grisé ou indiquées d'une autre manière pour indiquer qu'elles ne sont pas disponibles pour une raison quelconque, par exemple, si elles sont déjà réservées par d'autres patients.

Figure 32 : Prendre un rendez-vous

La page d'accueil comporte une section dédiée aux spécialités disponibles. Chaque spécialité est représentée par une image visuelle, son nom correspondant et le nombre de docteurs disponibles dans cette spécialité.

Pour chaque spécialité affichée, un bouton est également présent, permettant aux patients de voir tous les docteurs associés à cette spécialité. En cliquant sur ce bouton, les patients sont redirigés vers une page regroupant les profils de tous les docteurs exerçant dans cette spécialité spécifique.



Figure 33 : La page d'accueil - La liste des spécialités

La page d'accueil comprend également une section dédiée aux informations sur la plateforme. Cette section vise à fournir aux utilisateurs des détails importants sur la plateforme elle-même, tels que son objectif, sa mission et ses valeurs. Cette section contient les coordonnées pour le contact. Cela permet aux utilisateurs de la plateforme de trouver facilement les informations nécessaires pour entrer en communication avec l'équipe de support ou l'administration de la plateforme.

## À propos



Notre mission est de faciliter la vie des patients en leur permettant de trouver rapidement et facilement un médecin qualifié dans leur région.

Nous sommes déterminés à fournir un service de réservation de rendez-vous en ligne qui soit simple, pratique et efficace.

Nous travaillons avec des professionnels de la santé de confiance pour vous offrir des soins de qualité supérieure et vous aider à prendre le contrôle de votre santé.

Rejoignez notre communauté de patients satisfaits et réservez votre rendez-vous dès maintenant.

## Contactez-Nous



0663067616



elboubkarisoufiane03@gmail.com

Copyright © 2023. Tous droits réservés.

Figure 34 : La page d'accueil - Information sur la plateforme

### 3.2.4. La page du profil d'un docteur

Lorsque vous cliquez sur le bouton « Voir le profil » d'un docteur (figure 31), vous serez redirigé vers une page dédiée qui présente en détail le profil du docteur. Cette page affiche différentes informations telles que l'image de profil du docteur, son nom, ses spécialités médicales, ses coordonnées (adresse, email, téléphone) ainsi que ses horaires de travail.

La page comporte également un bouton « Prendre un rendez-vous ». Ce bouton permet aux patients intéressés par les services du docteur de planifier un rendez-vous directement à partir de la page de profil.

**ELBOUBKARI Soufiane**  
Cardiologue

[rendez-vous](#)

### Coordonnées

**Adresse :** Clinique irfane, 60000, Oujda  
**Email :** elboubkarisoufiane03@gmail.com  
**Téléphone :** 0623930114

### Spécialités

Cardiologue

### Horaires de travail

Lundi jusqu'à Jeudi: 09:00 - 16:00  
Vendredi: 09:00 - 12:30 et 14:30 - 17:00

### Informations supplémentaires

Cardiologue consultant à l'Hôpital Ibn Sina de Casablanca depuis 2015.  
Cardiologue à la clinique du Cœur de Marrakech de 2012 à 2015.  
Cardiologue à l'hôpital Cheikh Khalifa de Casablanca de 2008 à 2012.  
Résident en cardiologie à l'hôpital Ibn Rochd de Casablanca de 2005 à 2008.

Figure 35 : Profil du docteur

Cette page comprend également une section dédiée aux commentaires. Cette section permet aux patients de visualiser les commentaires laissés par d'autres patients qui ont précédemment

consulté ce docteur. Les commentaires peuvent fournir des informations supplémentaires sur l'expérience des patients, la qualité des soins prodigués et la satisfaction globale avec les services du docteur.

De plus, les patients ont la possibilité de poster leurs propres commentaires pour partager leur propre expérience. Cela leur permet de donner leur avis sur la consultation, d'exprimer leur satisfaction ou de partager des suggestions pour améliorer les services du docteur.

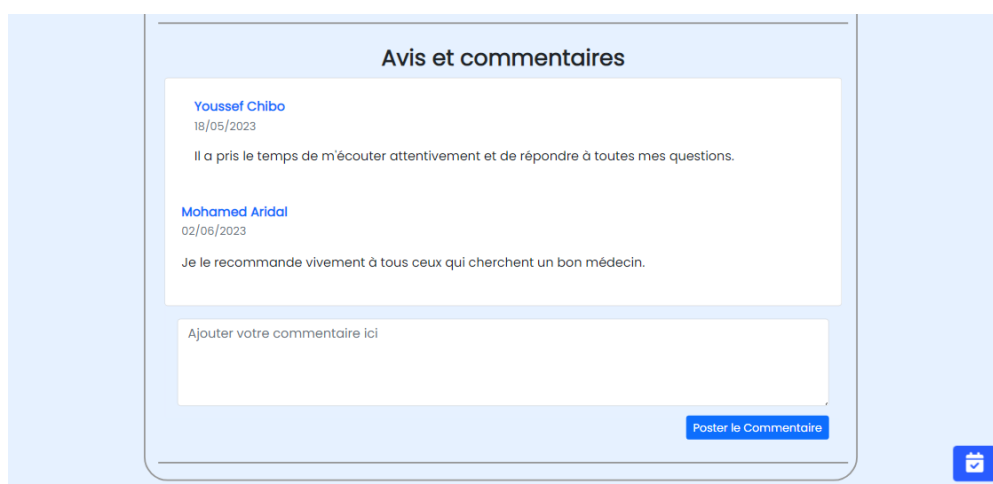


Figure 36 : Profil du docteur - section des commentaires

### 3.2.5. La page de la liste des docteurs pour une spécialité spécifique

Cette page affiche une liste complète des docteurs qui se spécialisent dans une spécialité spécifique. Cette page permet aux utilisateurs de rechercher et de trouver facilement les docteurs qui correspondent à leurs besoins spécifiques.

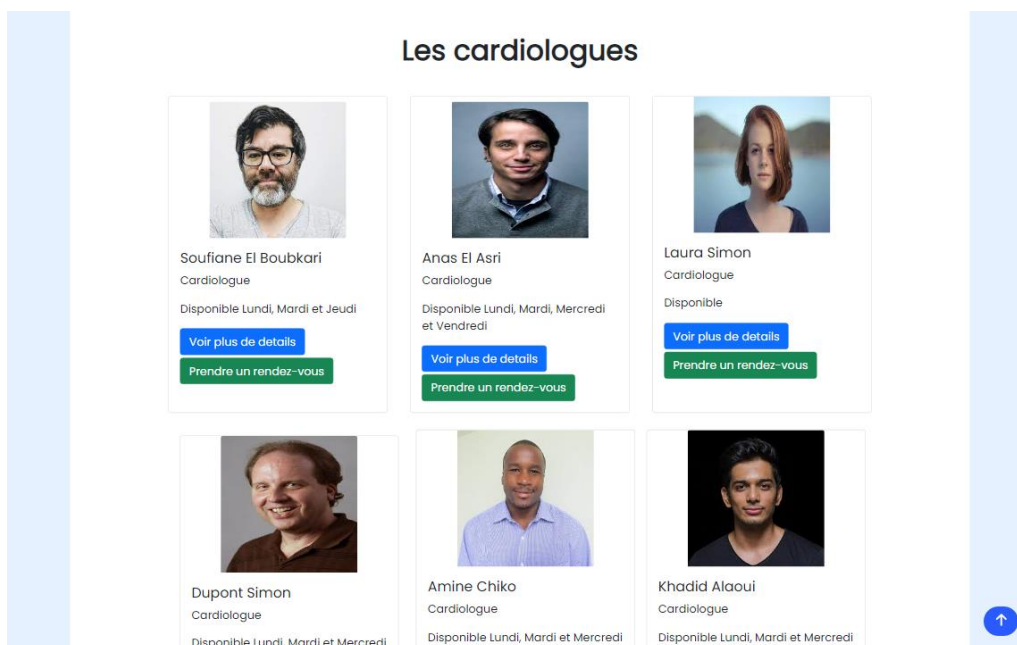


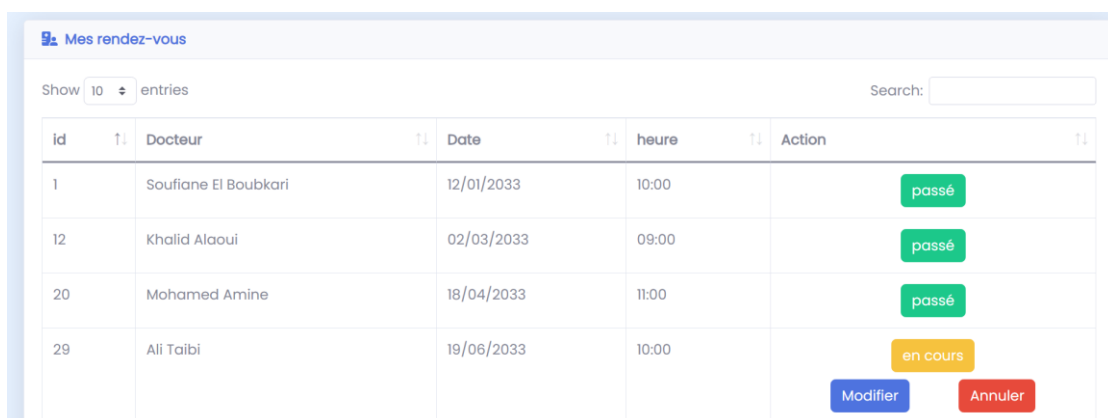
Figure 37 : La liste des docteurs d'une spécialité spécifique



### 3.2.6. La page des rendez-vous

La page des rendez-vous d'un patient affiche une liste de tous ses rendez-vous planifiés. Chaque rendez-vous est représenté par une ligne comprenant les informations suivantes :

- ID : L'identifiant unique attribué à chaque rendez-vous.
- Docteur : Le nom du docteur avec qui le rendez-vous est prévu.
- Date : La date prévue pour le rendez-vous.
- Heure : L'heure prévue pour le rendez-vous.
- Action : Cette colonne renseigne sur l'état du rendez-vous, par exemple s'il est confirmé, annulé ou en attente de confirmation. Elle propose des options d'action pour chaque rendez-vous, telles que « Modifier » pour effectuer des changements ou « Annuler » pour annuler le rendez-vous.



The screenshot shows a web interface titled "Mes rendez-vous". It features a table with columns: id, Docteur, Date, heure, and Action. There are four rows of appointments. The first three are marked "passé" (past) in green buttons, and the last one is marked "en cours" (in progress) in a yellow button. Below the "en cours" button, there are "Modifier" (blue) and "Annuler" (red) buttons. Above the table, there is a "Show 10 entries" dropdown and a search bar.

id	Docteur	Date	heure	Action
1	Soufiane El Boubkari	12/01/2033	10:00	passé
12	Khalid Alaoui	02/03/2033	09:00	passé
20	Mohamed Amine	18/04/2033	11:00	passé
29	Ali Taibi	19/06/2033	10:00	en cours Modifier Annuler

Figure 38 : L'interface de la liste des rendez-vous

Après avoir cliqué sur le bouton « Modifier », une section de modification s'affiche pour permettre au patient de mettre à jour les détails de son rendez-vous. Cette section permet de changer la date et l'heure de la rendez-vous.



The screenshot shows a form titled "Modifier votre Rendez-vous" with a close button (X). It contains two date pickers: "Choisissez un jour" (date) and "Choisissez une heure" (time). The time picker shows a grid of time slots from 9:00 to 15:00. Below the time picker, there is a field for "Votre nouvelle date de rendez-vous" showing "11:00" and "20/06/2023". At the bottom, there are "Modifier" (blue) and "Annuler" (grey) buttons.

Modifier votre Rendez-vous

Choisissez un jour

jj/mm/aaaa

Choisissez une heure

9:00 - 9:30 9:30 - 10:00 10:00 - 10:30 10:30 - 11:00 11:00 - 11:30 11:30 - 12:00 12:00 - 12:30

12:30 - 13:00 14:00 - 14:30 14:30 - 15:00

Votre nouvelle date de rendez-vous : 11:00 20/06/2023

Modifier Annuler

Figure 39 : Modifier un rendez-vous

### 3.2.7. La page de paramètres

Cette page propose un formulaire complet où les patients peuvent modifier leurs informations personnelles selon leurs besoins. Le formulaire comprend plusieurs champs importants tels que le



nom, le prénom, la date de naissance, l'email, le numéro de téléphone, l'adresse et la ville. Chacun de ces champs est prévu pour permettre aux patients de mettre à jour les informations existantes ou d'ajouter de nouvelles données.

Détails du compte

Nom: Soufiane

Prénom: El Boubkari

Date de naissance: 08/09/2003

E-mail: soufian.mks03@gmail.com

Telephone: 0663057516

Adresse: LOT DOHA IMM L6 N24

Ville: MEKNES

Sauvegarder

Figure 40 : L'interface des paramètres - Détails du compte

Les patients ont la possibilité de mettre à jour leur mot de passe actuel pour renforcer la sécurité de leur compte, les patients sont invités à saisir leur mot de passe actuel, puis à choisir un nouveau mot de passe.

Sécurité

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Confirmer le nouveau mot de passe

Sauvegarder

Figure 41 : L'interface des paramètres - Changer le mot de passe

### 3.3. Les pages accédées par les administrateurs

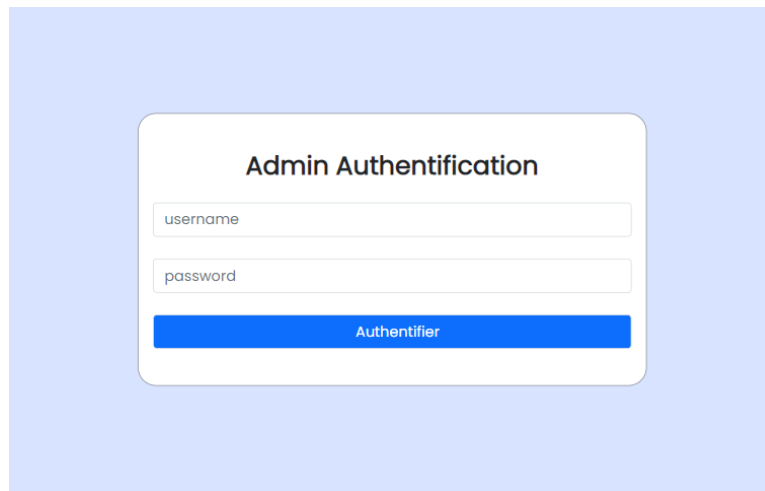
#### 3.3.1. La page d'authentification

L'interface comprend deux champs : username (nom d'utilisateur) et password (mot de passe), ainsi qu'un bouton « Authentifier ».

Le champ username est destiné à recevoir le nom unique de l'administrateur, qui lui a été attribué lors de la création de son compte. L'administrateur doit saisir correctement son nom d'utilisateur pour réussir l'authentification.

Le champ password est conçu pour que l'administrateur puisse entrer son mot de passe associé à son compte administrateur. Ce mot de passe doit rester confidentiel et ne doit pas être partagé avec d'autres personnes.

Une fois que l'administrateur a rempli les champs, il peut cliquer sur le bouton « Authentifier » pour soumettre ses informations d'identification et se connecter en tant qu'administrateur.

The image shows a web form titled "Admin Authentication" centered on a light blue background. The form itself is a white rounded rectangle. It contains two input fields: "username" and "password", both with light gray placeholder text. Below these fields is a solid blue button with the white text "Authentifier".

*Figure 42 : L'interface d'authentification pour les administrateurs*

Si le nom d'utilisateur ou le mot de passe saisi est incorrect lors de l'authentification, un message d'erreur s'affiche pour informer l'administrateur de l'erreur. Cela permet de garantir que seules les personnes autorisées puissent accéder au système en utilisant les informations d'identification correctes. Alors, l'administrateur doit réessayer en saisissant à nouveau les informations d'identification correctes.

### **3.3.2. La page du tableau de bord**

L'interface offre une expérience conviviale et intuitive pour gérer efficacement le système. Le menu de navigation, situé sur le côté gauche de la page, propose une liste de liens essentiels qui facilitent la navigation dans l'application. Ce menu comprend des liens tels que :

- **Dashboard** : Permet d'accéder à la page principale de la plateforme.
- **Docteurs** : Redirige vers la page dédiée à la consultation des informations détaillées sur chaque praticien.
- **Patients** : Dirige vers la section qui permet l'accès aux détails spécifiques de chaque patient.
- **Rendez-vous** : Donne accès à la liste des rendez-vous planifiés. Les administrateurs peuvent voir tous les rendez-vous en cours, les rendez-vous à venir, ainsi que les rendez-vous passés.
- **Spécialités** : Permet de gérer les spécialités médicales disponibles dans le système. Les administrateurs peuvent ajouter de nouvelles spécialités, les modifier ou les supprimer en fonction des besoins.
- **Paramètres** : Fournit un accès aux paramètres de l'application. Les administrateurs peuvent configurer leurs données.
- **Déconnexion** : Permet aux administrateurs de se déconnecter de leur session en toute sécurité.

Le corps de cette page inclut également quelques statistiques essentielles pour avoir une vue d'ensemble rapide de l'état du système. Ces statistiques incluent le total des docteurs enregistrés dans le système, le total des patients inscrits, le nombre total de rendez-vous planifiés et le nombre total de spécialités disponibles.

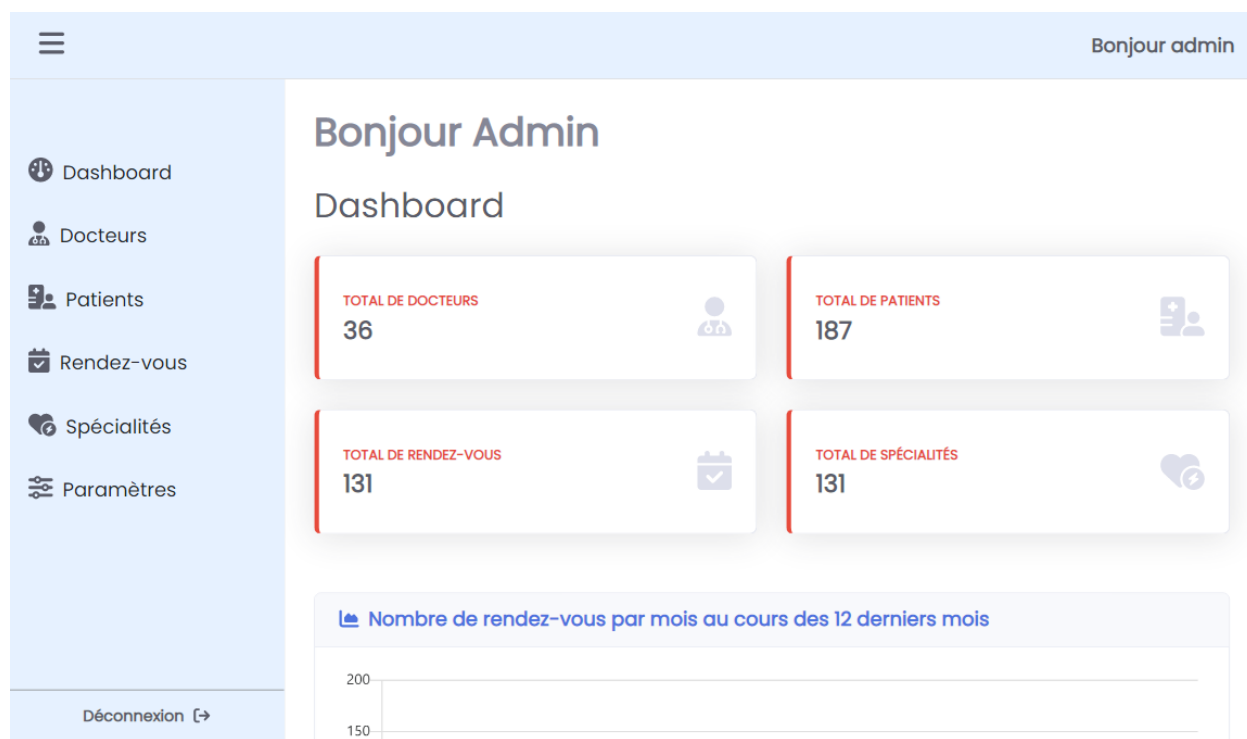


Figure 43 : L'interface du tableau de bord des administrateurs

La page comprend également d'autres statistiques importantes pour une analyse approfondie de l'activité du système. La page inclut un graphique représentant le nombre de rendez-vous par mois au cours des 12 derniers mois.



Figure 44 : L'interface du tableau de bord des Administrateurs – Statistiques

Une autre section est dédiée aux rendez-vous réservés pour la journée en cours. Cette section affiche une liste des rendez-vous programmés pour la journée, avec les détails pertinents tels que l'heure du rendez-vous, le nom du patient, le nom du médecin.

**Les rendez-vous d'aujourd'hui**

Show 10 entries Search:

id	id_docteur	id_patient	Date	heure
22	4- Martin Sophie	1- ElBoubkari Soufiane	2023-06-11	12:00:00
23	5- Dubois Pierre	2- El Boubkari Soufiane	2023-06-11	12:30:00
25	2- Dupont Marie	6- Garcia Maria	2023-06-11	10:00:00

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Figure 45 : : L'interface du tableau de bord des Administrateurs - Les rendez-vous d'aujourd'hui

### 3.3.3. La page des docteurs

La page affiche la liste des docteurs est présentée sous forme d'un tableau, offrant une vue claire et organisée des informations essentielles concernant chaque docteur. Les colonnes du tableau comprennent les éléments suivants : les identifiants, les images de profil des docteurs, leurs nom et prénoms, leurs numéros de téléphone, e-mails, les villes et les adresses des docteurs.

**Les docteurs**

Show 10 entries Search:





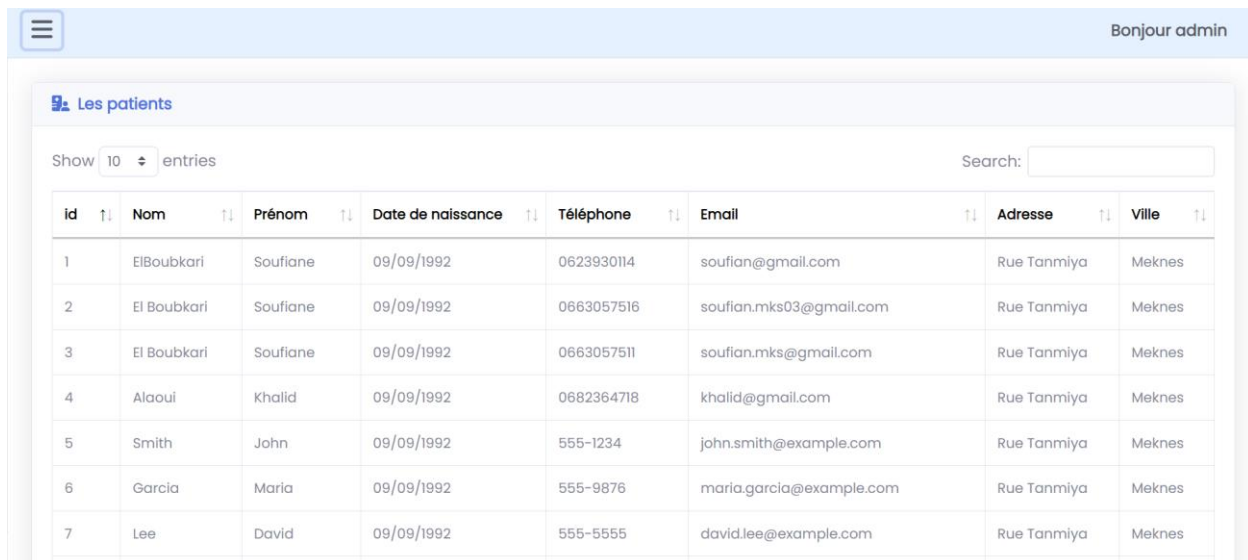
id	image	Nom	Prénom	Téléphone	Email	Ville	Adresse
1		Alami	Ahmed	0623930114	alami_ahmed@gmail.com	Meknes	Rue mernissi
2		Dupont	Marie	0612345678	marie.dupont@example.com	Meknes	Hay Nassr
3		Lefebvre	Jean	0655555555	jean.lefebvre@example.com	Meknes	Hay Izdihar
4		Martin	Sophie	0677777777	sophie.martin@example.com	Rabat	Hay Saada

Figure 46 : L'interface de la liste des docteurs

### 3.3.4. La page des patients

La page affiche la liste des patients est présentée sous forme d'un tableau, offrant une vue claire et organisée des informations essentielles concernant chaque patient. Les colonnes du tableau comprennent les éléments suivants : les identifiants des docteurs, leurs nom et prénoms, leurs dates de naissance, leurs numéros de téléphone, e-mails, les villes et les adresses.



Bonjour admin

Les patients

Show 10 entries Search:

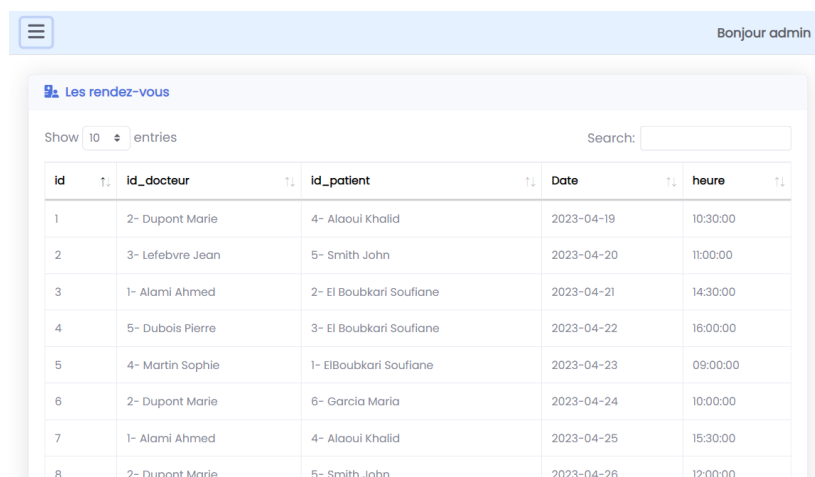
id	Nom	Prénom	Date de naissance	Téléphone	Email	Adresse	Ville
1	ElBoukari	Soufiane	09/09/1992	0623930114	soufian@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
2	El Boubkari	Soufiane	09/09/1992	0663057516	soufian.mks03@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
3	El Boubkari	Soufiane	09/09/1992	0663057511	soufian.mks@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
4	Alaoui	Khalid	09/09/1992	0682364718	khalid@gmail.com	Rue Tanmiya	Meknes
5	Smith	John	09/09/1992	555-1234	john.smith@example.com	Rue Tanmiya	Meknes
6	Garcia	Maria	09/09/1992	555-9876	maria.garcia@example.com	Rue Tanmiya	Meknes
7	Lee	David	09/09/1992	555-5555	david.lee@example.com	Rue Tanmiya	Meknes

Figure 47 : L'interface de la liste des patients

### 3.3.5. La page des rendez-vous

La page affiche la liste des rendez-vous présente les informations relatives à chaque rendez-vous sous forme d'un tableau bien structuré. Les différentes colonnes du tableau comprennent :

- ID : Cette colonne affiche un identifiant unique attribué à chaque rendez-vous, permettant de les identifier de manière précise dans le système.
- Docteur : Cette colonne indique le nom et l'identifiant du docteur associé au rendez-vous. Il permet d'identifier le professionnel de santé responsable de la consultation ou du traitement.
- Patient : Cette colonne affiche le nom et l'identifiant du patient concerné par le rendez-vous. Cela permet d'identifier le destinataire de la consultation ou du service médical.
- Date : Cette colonne indique la date prévue du rendez-vous. Elle permet de connaître la date à laquelle la consultation ou le traitement est prévu.
- Heure : Cette colonne précise l'heure du rendez-vous, permettant de déterminer l'heure exacte à laquelle le patient est attendu pour la consultation.



Bonjour admin

Les rendez-vous

Show 10 entries Search:

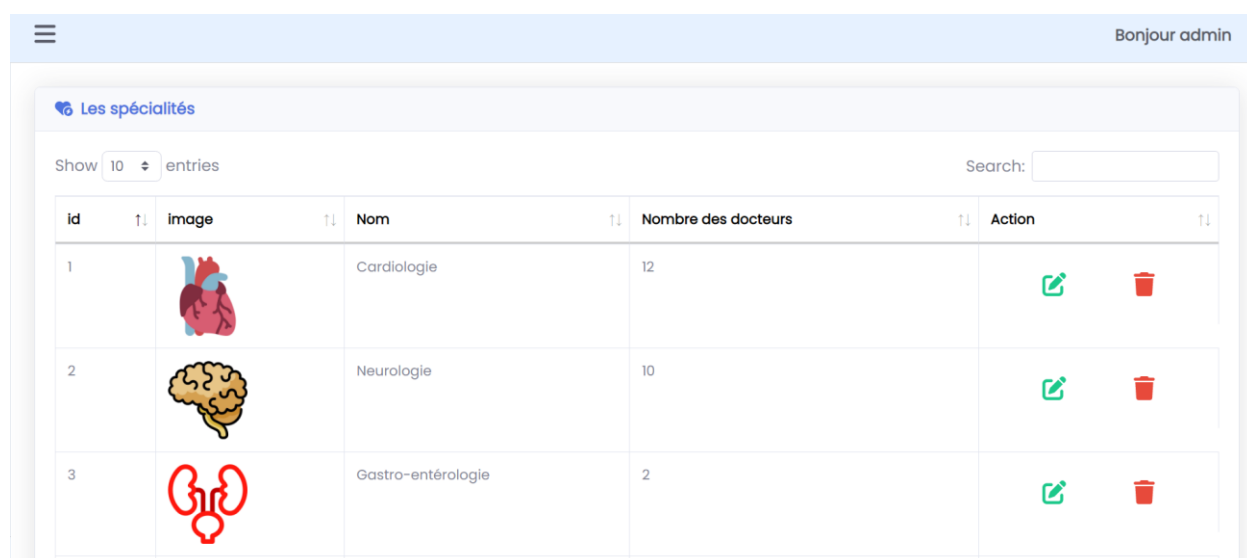
id	id_docteur	id_patient	Date	heure
1	2- Dupont Marie	4- Alaoui Khalid	2023-04-19	10:30:00
2	3- Lefebvre Jean	5- Smith John	2023-04-20	11:00:00
3	1- Alami Ahmed	2- El Boubkari Soufiane	2023-04-21	14:30:00
4	5- Dubois Pierre	3- El Boubkari Soufiane	2023-04-22	16:00:00
5	4- Martin Sophie	1- ElBoukari Soufiane	2023-04-23	09:00:00
6	2- Dupont Marie	6- Garcia Maria	2023-04-24	10:00:00
7	1- Alami Ahmed	4- Alaoui Khalid	2023-04-25	15:30:00
8	2- Dupont Marie	5- Smith John	2023-04-26	12:00:00

Figure 48 : L'interface de la liste des rendez-vous

### 3.3.6. La page des spécialités

La page affiche la liste des spécialités présente les différentes spécialités médicales disponibles sous forme d'un tableau clair et organisé. Chaque spécialité est représentée par une ligne dans le tableau, avec les informations suivantes :

- **ID** : Cette colonne affiche un identifiant unique attribué à chaque spécialité, permettant de les identifier de manière précise dans le système.
- **Image** : Cette colonne peut contenir une image ou une icône représentant visuellement la spécialité médicale. Cela facilite l'identification rapide de la spécialité par les utilisateurs.
- **Nom** : Cette colonne indique le nom de la spécialité médicale. Il s'agit d'un libellé court et explicite permettant aux utilisateurs de reconnaître facilement la spécialité.
- **Nombre de docteurs** : Cette colonne affiche le nombre de docteurs qui sont spécialisés dans une spécialité. Cela permet aux utilisateurs de savoir combien de professionnels de santé sont disponibles dans chaque spécialité.
- **Actions** : Cette colonne propose des options d'actions telles que la modification et la suppression. Ces boutons permettent aux administrateurs de mettre à jour les informations relatives à la spécialité ou de la supprimer si nécessaire.












id	image	Nom	Nombre des docteurs	Action
1		Cardiologie	12	 
2		Neurologie	10	 
3		Gastro-entérologie	2	 

Figure 49 : L'interface de la liste des spécialités

La section (figure 51) contient le formulaire pour ajouter une nouvelle spécialité. Le formulaire comprend les éléments suivants :

- **Image** : Cette zone permet aux utilisateurs de télécharger ou de choisir une image représentative de la nouvelle spécialité qui aide à identifier visuellement la spécialité.
- **Nom** : Ce champ permet de saisir le nom de la nouvelle spécialité médicale. Il est important que le nom soit clair, concis et représentatif de la spécialité ajoutée.

- Bouton "Ajouter" : Une fois que l'utilisateur a rempli les informations requises, ce bouton lui permet de soumettre le formulaire et d'ajouter la nouvelle spécialité à la liste existante.



Figure 50 : Ajouter une spécialité

La section (figure 29) s'affiche après avoir cliqué sur le bouton de modification (figure 27) présente la possibilité de modifier les détails d'une spécialité existante. Elle comprend les éléments suivants :

- Image de la spécialité : Cette zone affiche l'image actuelle associée à la spécialité sélectionnée.
- Nouvelle image : Cette zone propose la possibilité de sélectionner une nouvelle image pour la spécialité. Les administrateurs peuvent choisir de mettre à jour l'image en remplaçant l'ancienne par une nouvelle image plus appropriée.
- Champs de modification du nom : Cette zone affiche le nom actuel de la spécialité, et permet aux utilisateurs de le modifier s'ils le souhaitent. Ils peuvent saisir un nouveau nom pour la spécialité ou laisser le nom existant inchangé.
- Bouton « Sauvegarder » : Ce bouton permet de sauvegarder les changements apportés à la spécialité. En cliquant sur ce bouton, les modifications sont enregistrées et la spécialité est mise à jour avec les nouvelles informations.

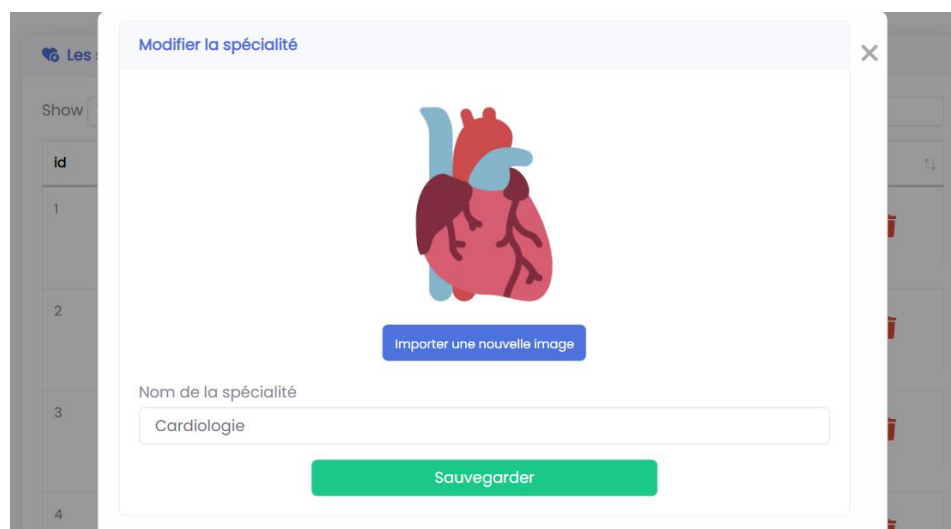


Figure 51 : Modifier une spécialité

La section (figure 30) s'affiche après avoir cliqué sur le bouton de suppression affiche les détails de la spécialité sélectionnée et offre la possibilité de la supprimer. Elle comprend les éléments suivants :

- Image de la spécialité : Cette zone affiche l'image de la spécialité sélectionnée. Elle permet aux utilisateurs de visualiser rapidement l'apparence de la spécialité avant de la supprimer.
- Nom de la spécialité : Cette zone affiche le nom de la spécialité sélectionnée. Elle permet aux utilisateurs de confirmer qu'ils suppriment la bonne spécialité.
- Bouton « Supprimer » : Ce bouton permet aux administrateurs de supprimer définitivement la spécialité. En cliquant sur ce bouton, la spécialité sera supprimée de manière permanente.

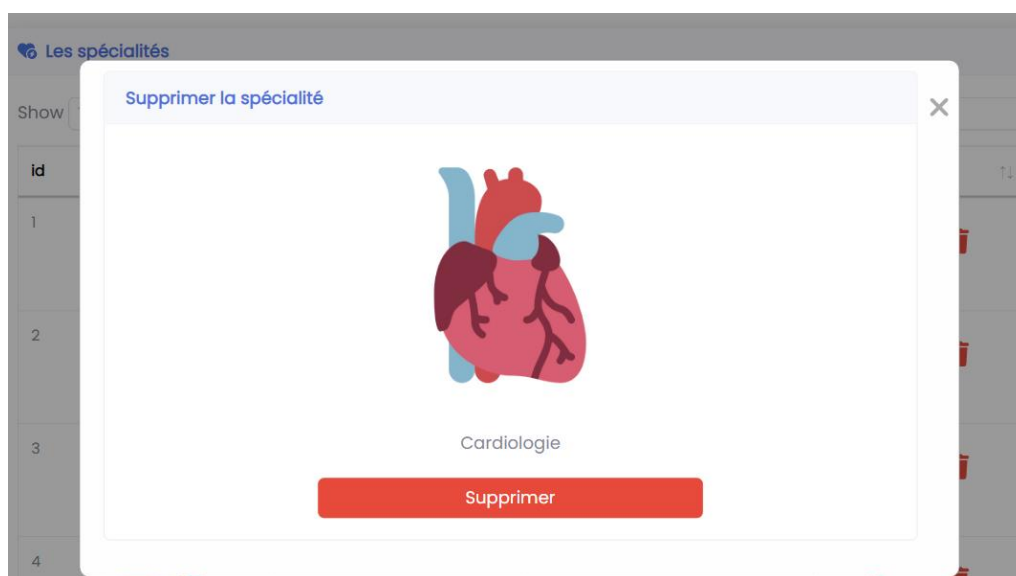


Figure 52 : Supprimer une spécialité

### 3.3.7. La page des paramètres

Cette page comprend un formulaire qui permet à l'administrateur de modifier les détails de son compte. Voici les champs généralement présents dans ce formulaire :

- Champ du nom d'utilisateur : Ce champ affiche le nom d'utilisateur actuel associé au compte de l'utilisateur. Il permet à l'utilisateur de modifier son nom d'utilisateur en saisissant un nouveau nom.
- Champ de l'adresse e-mail : Ce champ affiche l'adresse e-mail actuelle associée au compte de l'utilisateur. Il permet à l'utilisateur de modifier son adresse e-mail en saisissant une nouvelle adresse.
- Champ du numéro de téléphone : Ce champ affiche le numéro de téléphone actuel associé au compte de l'utilisateur. Il permet à l'utilisateur de modifier son numéro de téléphone en saisissant un nouveau numéro.



- Bouton « Sauvegarder » : Ce bouton permet à l'utilisateur de sauvegarder les modifications apportées à son compte. Une fois que toutes les modifications ont été effectuées, l'utilisateur peut cliquer sur ce bouton pour enregistrer les nouveaux détails du compte.

 Paramètres du compte

Détails du compte

Nom d'utilisateur

E-mail

Telephone

Sauvegarder

Figure 53 : Paramètres du compte

Cette page comprend également une section dédiée au changement du mot de passe. Cette section permet à l'utilisateur de mettre à jour son mot de passe actuel en saisissant un nouveau mot de passe sécurisé.

- Champ du mot de passe actuel : Ce champ demande à l'utilisateur de saisir son mot de passe actuel pour des raisons de sécurité. Il permet de s'assurer que la personne qui souhaite effectuer le changement de mot de passe est bien le propriétaire du compte.
- Champ du nouveau mot de passe : Ce champ permet à l'utilisateur de saisir son nouveau mot de passe
- Champ de confirmation du nouveau mot de passe : Ce champ demande à l'utilisateur de saisir à nouveau le nouveau mot de passe pour éviter les erreurs de frappe. Il permet de vérifier que le nouveau mot de passe a été saisi correctement.
- Bouton « Sauvegarder » : Ce bouton permet à l'utilisateur de valider les changements et de mettre à jour son mot de passe.

Sécurité

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Confirmer le nouveau mot de passe

Sauvegarder

Figure 54 : Changer le mot de passe

## **4. Conclusion**

Ce chapitre m'a permis de plonger dans la réalisation concrète de la plateforme de la prise des rendez-vous médicaux en ligne. J'ai détaillé l'environnement de développement, en mettant en lumière les aspects matériels et logiciels qui ont contribué à la mise en place de l'application. J'ai ensuite présenté les différentes pages de l'application, en les classant selon les rôles des utilisateurs (administrateurs, docteurs, patients) et en décrivant les fonctionnalités offertes par chacune. Cette présentation nous a permis de visualiser l'interface utilisateur et de comprendre comment les différentes parties de l'application interagissent entre elles.

## Conclusion générale

Mon projet a été effectué dans le cadre d'un stage de fin d'étude qui a pour objectif, de développer une application web pour faciliter la prise de rendez-vous médicaux en ligne. Dans ce contexte, j'ai cherché à développer une plateforme facile à exploiter et à utiliser.

Au début j'ai commencé par étudier le contexte général du projet ce qui m'a amené à la deuxième étape où je me suis intéressé à l'analyse et à la conception. Enfin j'ai passé à la troisième partie qui consiste à la réalisation de l'application. Cette application a permis de faciliter le travail pour le patient qui cherche un rendez-vous avec un docteur, ou bien pour le docteur qui peut gérer ses rendez-vous, ainsi que l'administrateur qui peut gérer, à l'aide de cette application, les différentes tâches de son poste.

J'ai eu l'opportunité de mettre en œuvre les différentes connaissances acquises durant mes études à l'Ecole Supérieure de Technologie de Meknès, et acquérir de nouveaux outils de développement tels que Bootstrap, jQuery, laravel ...

L'application réalisé, reste toujours extensible pour d'autres améliorations et ajouts de nouvelles fonctionnalités ou aussi pour l'entretenir et l'adapter aux besoins émergents. Comme perspective, je chercherai à développer l'application pour qu'elle soit une application mobile et les utilisateurs puissent l'utiliser facilement.