

DÉPARTEMENT : INFORMATIQUE

FILIÈRE : GENIE LOGICIEL

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

SOUS LE THÈME

GESTION DES RESERVATIONS ET DES PATIENTS DANS UN CABINET MEDICAL

RÉALISÉ PAR :

**BOUQUENNOUCHE
Ayoub**

ENCADRÉ PAR :

Pr. Guerouate

**Année universitaire:
2022 / 2023**

Remerciement

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements pour votre intérêt et votre engagement envers mon rapport. J'espère que ce rapport vous a fourni des informations précieuses et j'apprécie le temps et l'attention que vous avez consacrés à sa lecture.

Je tiens à remercier sincèrement Mme Guerouate, mon encadrante, pour sa précieuse contribution à mon projet. Ses conseils et son expertise m'ont grandement aidé tout au long du processus de développement de système de gestion de réservation dans un cabinet médical. Je suis reconnaissant de l'opportunité qui m'a été donnée de travailler sous sa direction, ce qui m'a permis de parfaire mes compétences et de mener à bien ce projet avec succès.

Liste des Abréviations

CDC	Cahier des charges
RACI	Responsible, accountable, consulted, and informed
MVC	Model-View-Controller
API	Application Programming Interface
CIN	Code d'identité national
UI	User interface
HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
PHP	Hypertext Preprocessor
JS	JavaScript

Tableau 1 : Liste des abbreviations

Liste des figures

Figure 1 : Modèle en V	12
Figure 2: le model MVC	15
Figure 3 : SiteMap (Interface client).....	15
Figure 4 : SiteMap (interface Admin).....	16
Figure 5 : Diagramme de Gantt.....	16
Figure 6 : Diagramme cas d'utilisation.....	18
Figure 7 : Diagramme de séquences (Réserver un rdv)	20
Figure 8 : diagramme de séquences (contacter le support).....	21
Figure 9 : Diagramme de séquences (Évaluer l'expérience).....	22
Figure 10 : diagramme de séquences (gérer les patients)	23
Figure 11 : Diagramme de séquences (Gérer les réservation)	23
Figure 12 : diagramme de séquences (Gérer les Consulattion)	24
Figure 13 : Diagramme de classes	26
Figure 14 : Maquette (UI) page d'accueil.....	28
Figure 15 : Maquette (UI) page de contact	29
Figure 16 : Maquette (UI) page des services	30
Figure 17 : Maquette (UI) page de reservation.....	31
Figure 18 : Maquette (AI) accueil.....	32
Figure 19 : Maquette (AI) gerstion des patients	32
Figure 20 : Maquette (AI) Consultations	33
Figure 21 : Maquette (AI) Rendez-vous	33
Figure 22 : Page d'accueil (section 1)	41
Figure 23 : Page d'accueil (section 2)	42
Figure 24 : Page des services	42
Figure 25 : Page de reservation.....	43
Figure 26 : Page de réservation (nouveau patient).....	43
Figure 27 : Page de réservation (patient existant).....	44

Figure 28 : Tableau de bord	45
Figure 29 : page des patients	46
Figure 30 : page des réservations	47
Figure 31 : page des consultations	47

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des abbreviations.....	2
Tableau 2 : liste des concurrents	9
Tableau 3 : Matrice RACI (répartition des taches).....	11
Tableau 4 : Tableau des scenarios	19
Tableau 5 : Dictionnaire de données.....	25

Sommaire

Remerciement.....	1
Liste des Abréviations.....	2
Liste des figures.....	3
Liste des tableaux.....	4
Introduction.....	6
Chapitre 1 Cahier des charges.....	7
1. Problématique.....	8
2. Étude d'existence	8
3. Étude des exigences	9
4. Matrice RACI (répartition des taches).....	10
5. La méthode de gestion utilisée.....	11
6. MVC.....	13
7. Mind Mapping.....	15
8. Diagramme de Gantt	16
Chapitre 2 Conception.....	17
1. Diagramme cas d'utilisation	18
2. Diagrammes des séquences.....	19
3. Diagrammes des classes	24
4. Le maquetage	26
Chapitre 3 Développement.....	35
1. Les technologies utilisées.....	36
2. Les interfaces.....	40
Chapitre 4 Conclusion générale	48
Bibliographie & webographie.....	49

Introduction

Le secteur de la santé est en constante évolution et les technologies jouent un rôle important pour répondre aux besoins des patients et des professionnels de la santé. Dans ce contexte, mon projet de fin d'études propose la conception et la mise en place d'une application de gestion de réservations et des patients pour un cabinet médical. L'objectif principal de ce projet est de proposer une solution digitale qui facilitera le processus de réservation pour les clients et simplifiera la gestion des patients et des réservations pour les administrateurs du cabinet médical.

Ce rapport de projet fin d'études est destiné à démontrer ma capacité à concevoir et à développer une application de qualité pour répondre aux besoins des clients et des professionnels de la santé. En outre, il présente l'importance croissante des technologies dans le domaine de la santé, et comment elles peuvent être utilisées pour améliorer les processus, rationaliser les opérations et améliorer la qualité des soins.

Chapitre 1

Cahier des charges

1. Problématique

Le processus de réservation dans les cabinets médicaux peut parfois être long et fatigant pour les clients, et la gestion des patients et des réservations peut être complexe pour les administrateurs. Alors, quels sont les besoins spécifiques des clients en termes de fonctionnalités et d'expérience utilisateur, et comment peux-je les intégrer dans cette application ? comment concevoir et développer une application qui permet de simplifier le processus de réservation pour les clients, tout en offrant une gestion efficace et optimisée des patients et des réservations pour les administrateurs ? Comment peux-je assurer la sécurité et la confidentialité des données des patients, tout en offrant une expérience utilisateur fluide et agréable ? Alors la problématique de ce projet est de déterminer comment mettre en place un système de gestion des réservations et des patients dans un cabinet médical pour répondre aux besoins des clients et faciliter la gestion pour les administrateurs, en prenant en compte les avantages et les inconvénients de chaque solution et les besoins spécifiques du cabinet médical.

2. Étude d'existence

Le choix d'un système de gestion de rendez-vous et de patients peut être difficile pour les cabinets médicaux, car il existe plusieurs solutions sur le marché avec des fonctionnalités et des coûts différents. Par conséquent, il est important de mener une étude d'existence des systèmes pour déterminer les concurrents potentiels et les avantages et les inconvénients de chaque solution. De plus, il est également important d'analyser les besoins spécifiques du cabinet médical afin de choisir le système le plus adapté pour répondre à ses besoins.

Lors de l'étude d'existence des systèmes similaires, j'ai identifié plusieurs

concurrents directs et indirects qui offrent des solutions de gestion de rendez-vous et de patients pour les cabinets médicaux. Parmi les concurrents directs, j'ai identifié :




Concurrents	Avantages	Inconvénients
Doctolib 	Popularité et réputation, intégration avec des systèmes de gestion de patients existants, gestion des rappels de rendez-vous et synchronisation des calendriers	Coût relativement élevé, fonctionnalités limitées pour les cabinets médicaux de petite taille
Zocdoc 	Facilité d'utilisation pour les patients, large base de données de médecins et de professionnels de la santé, gestion des rappels de rendez-vous	Coût relativement élevé, complexité pour les cabinets médicaux qui utilisent déjà un système de gestion de patients
Google Agenda 	Facilité d'utilisation, intégration avec d'autres applications Google	Manque de fonctionnalités spécifiques aux cabinets médicaux, manque de sécurité pour les données des patients

Tableau 2 : liste des concurrents

3. Étude des exigences

a) Exigences fonctionnelles (pour le client)

Les majeures fonctionnalités du système pour le client seront :

- Accès en ligne au système de réservation de rendez-vous.
- Fonctionnalités pour découvrir les dates et horaires non réservés.
- Confirmation de rendez-vous par appel téléphonique.

- Possibilité de rechercher des rendez-vous disponibles selon les préférences du client.
- Fonctionnalités pour contacter le support.

b) Exigences fonctionnelles (pour l'administrateur)

Les majeures fonctionnalités du système pour l'administrateur seront :

- Possibilité de visualiser les rendez-vous à venir, annulés et passés.
- Fonctionnalités pour gérer les services.
- Fonctionnalités pour gérer les consultations
- Fonctionnalités pour ajouter, modifier, supprimer ou confirmer des rendez-vous.
- Fonctionnalités pour ajouter, modifier ou supprimer des informations sur les patients.

c) Contraintes

- Respect des délais de développement et de mise en place du système
- Le système doit être disponible 24h/24 et 7j/7, sauf pour les périodes de maintenance régulière.
- Le système doit pouvoir gérer un grand nombre de rendez-vous et de patients sans ralentir ou planter.
- Le système doit être compatible avec les navigateurs Web couramment utilisés.
- Le système doit être facile à utiliser pour les utilisateurs de tous niveaux de compétences informatiques.

4. Matrice RACI (répartition des tâches)

Tâches	Ayoub	Zinelabidine	Nisrine
Cahier des charges			

Problématique		✓	
Étude d'existence			✓
Étude d'exigences	✓		
Diagramme de Gantt	✓		
Mvc			✓
MindMapping		✓	
Conception			
Cas d'utilisation	✓		
Diagramme de séquences		✓	
Diagramme de classes			✓
Développement			
Maquettage		✓	
Front-end	✓		✓
Back-end		✓	✓

Tableau 3 : Matrice RACI (répartition des tâches)

5. La méthode de gestion utilisée

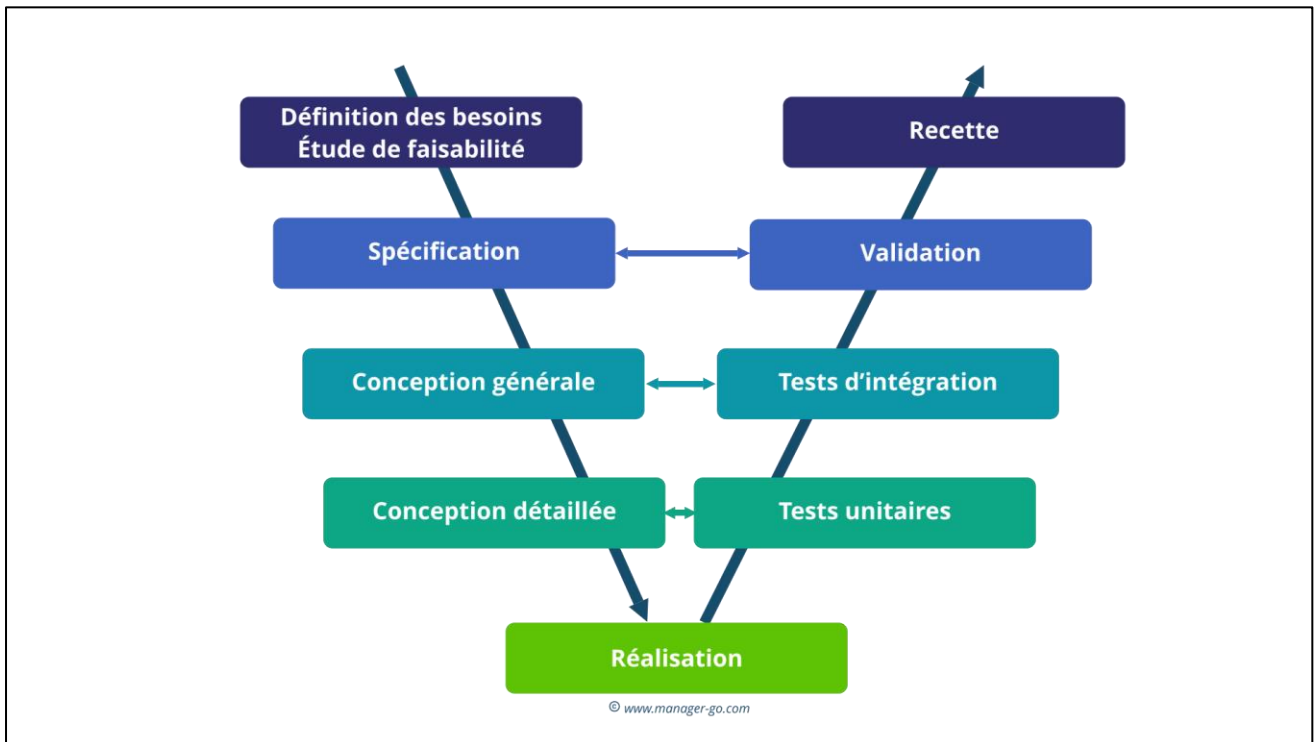


Figure 1 : Modèle en V

Le modèle en V est un modèle de développement logiciel qui met l'accent sur la vérification et la validation du logiciel tout au long du cycle de développement. Il est appelé le modèle en V en raison de sa forme en forme de V. Le modèle en V est basé sur le principe selon lequel chaque étape du cycle de vie du développement du logiciel doit être vérifiée et validée pour garantir la qualité du logiciel.

Les différentes phases du modèle en V comprennent :

- La phase d'analyse des besoins : elle consiste à recueillir et à analyser les besoins des utilisateurs finaux pour déterminer les fonctionnalités du logiciel.
- La phase de conception : elle consiste à concevoir l'architecture logicielle et à spécifier les détails techniques de mise en œuvre.
- La phase de codage : elle consiste à écrire le code source du logiciel.
- La phase de test unitaire : elle consiste à tester chaque unité de code individuellement pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.

- La phase d'intégration : elle consiste à intégrer les unités de code individuelles pour former un système complet et à tester le système dans son ensemble.
- La phase de validation : elle consiste à vérifier que le logiciel répond aux spécifications des utilisateurs finaux.
- La phase de vérification : elle consiste à vérifier que le logiciel a été développé conformément aux exigences initiales et aux spécifications techniques.

Le modèle en V est considéré comme un modèle de développement en cascade amélioré, car il intègre la vérification et la validation à chaque étape du cycle de vie du développement du logiciel. Cela permet de réduire les risques d'erreurs et d'assurer la qualité du logiciel final.

6. MVC

L'architecture MVC est basée sur le principe de la séparation des préoccupations (Separation of Concerns), qui est une pratique courante en génie logiciel pour faciliter la maintenance, la réutilisation et l'évolutivité du code.

- **Modèle** : Le modèle représente les données et les règles métier de l'application. Il s'occupe des tâches telles que la validation des données, la gestion de la persistance des données, le traitement des opérations sur les données, etc. Le modèle peut également fournir des interfaces pour l'interrogation et la manipulation des données par les autres composants de l'application.
- **Vue** : La vue est responsable de la présentation de l'interface utilisateur de l'application. Elle se concentre sur l'affichage des données fournies par le

modèle. La vue peut inclure des éléments tels que des formulaires, des boutons, des listes, des tableaux, des graphiques, etc. La vue peut également gérer les interactions de l'utilisateur, telles que les clics, les entrées de texte, etc. La vue ne doit pas contenir de logique de traitement de données ou de règles métier.

- **Contrôleur** : Le contrôleur est responsable de la gestion des interactions entre la vue et le modèle. Il traite les requêtes de l'utilisateur, tels que les clics de bouton ou les entrées de formulaire, et appelle les méthodes appropriées du modèle pour traiter ces requêtes. Le contrôleur peut également mettre à jour la vue pour afficher les résultats de ces actions. Le contrôleur peut également gérer la logique de navigation de l'application, en redirigeant l'utilisateur vers d'autres pages de l'application.

L'architecture MVC permet de diviser une application en plusieurs couches de manière à faciliter la maintenance, la réutilisation et l'évolutivité du code. Elle permet également de faciliter la collaboration entre les différents membres de l'équipe de développement, car chaque composant peut être développé indépendamment aux autres. Enfin, l'architecture MVC permet de faciliter les tests unitaires et les tests d'intégration, car chaque composant peut

être testé de manière indépendante.

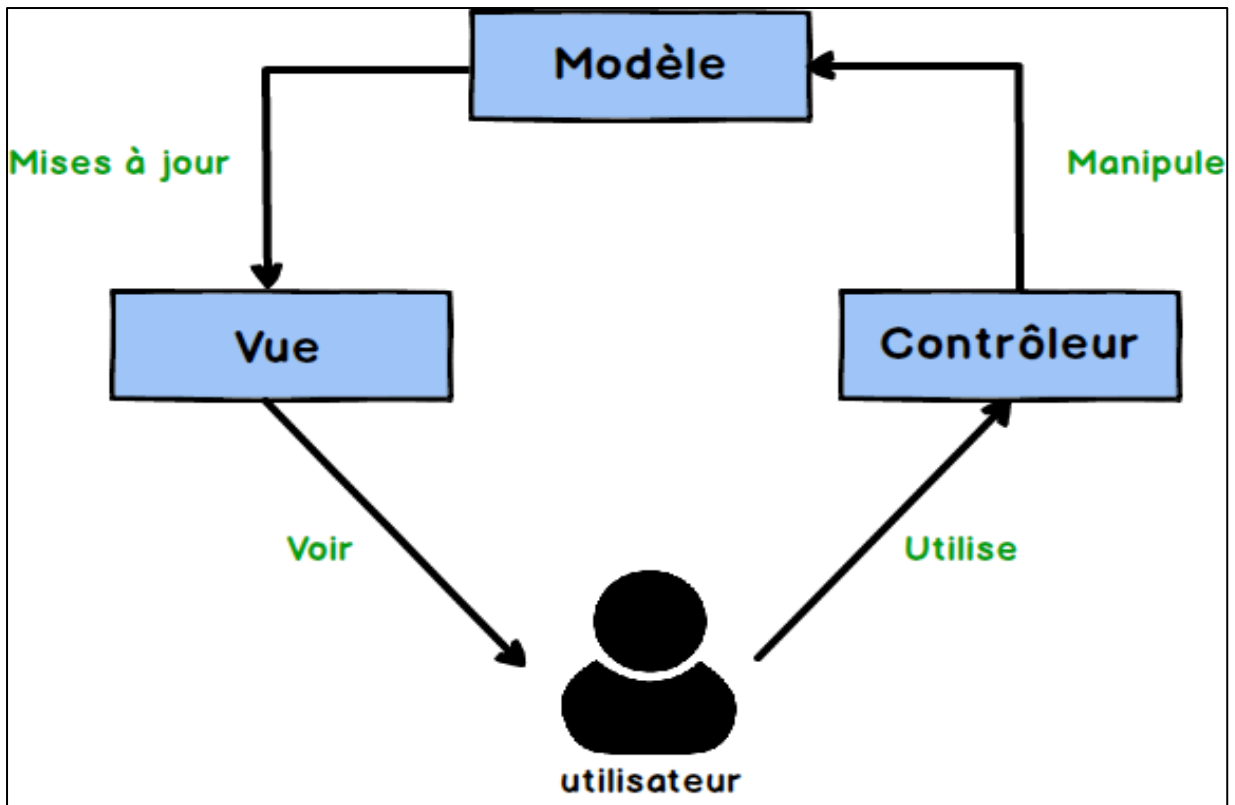


Figure 2: le model MVC

7. Mind Mapping

a) SiteMap (site de réservation)

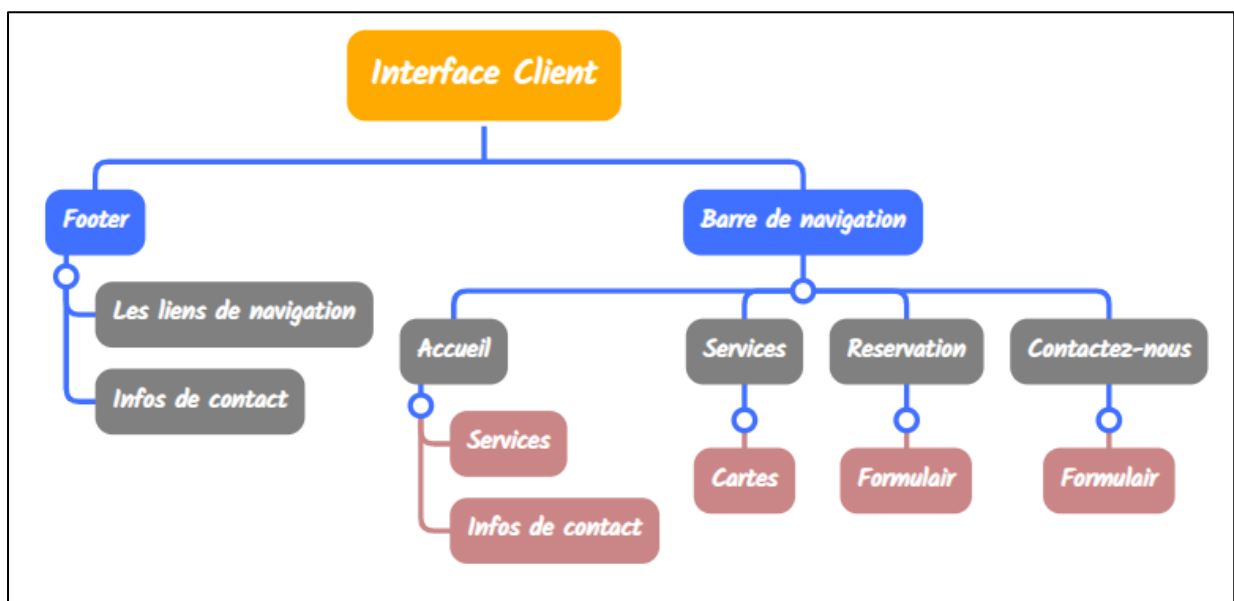


Figure 3 : SiteMap (Interface client)

b) SiteMap (Interface d'administrateur)

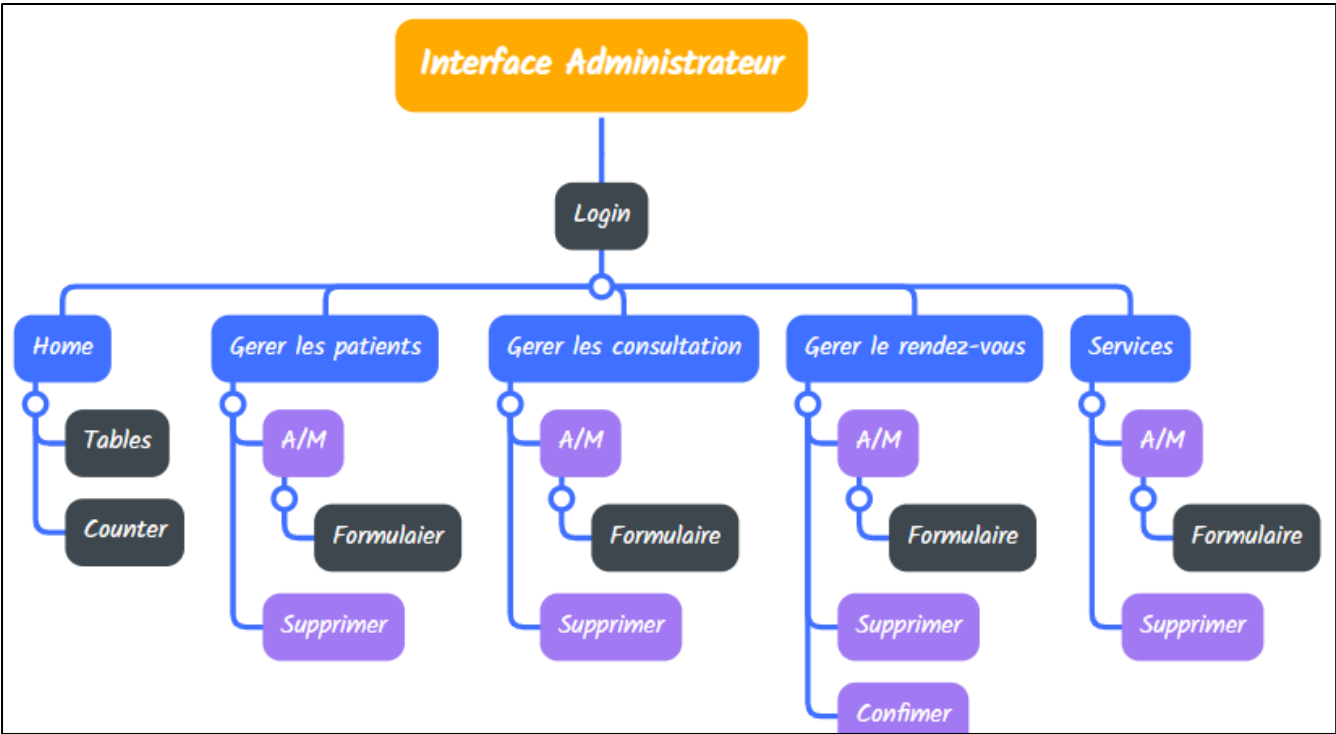


Figure 4 : SiteMap (interface Admin)

8. Diagramme de Gantt

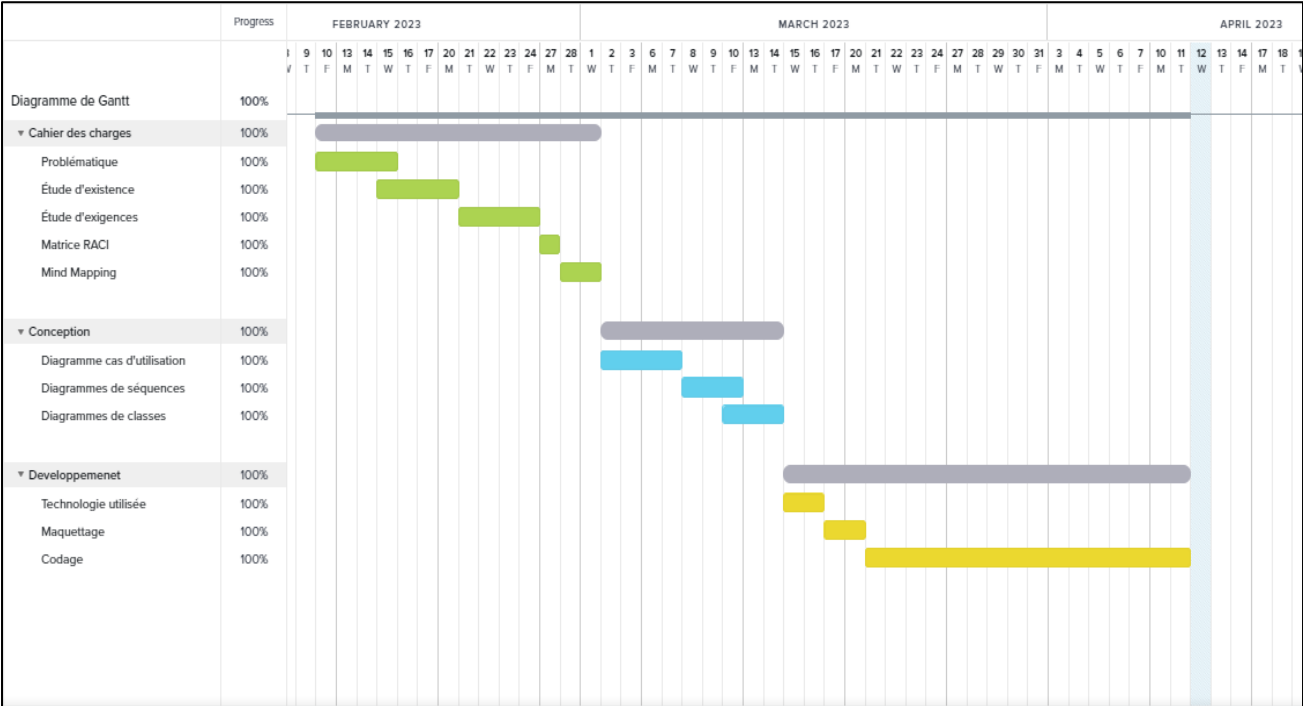


Figure 5 : Diagramme de Gantt

Chapitre 2

Conception

1. Diagramme cas d'utilisation

a) Diagramme

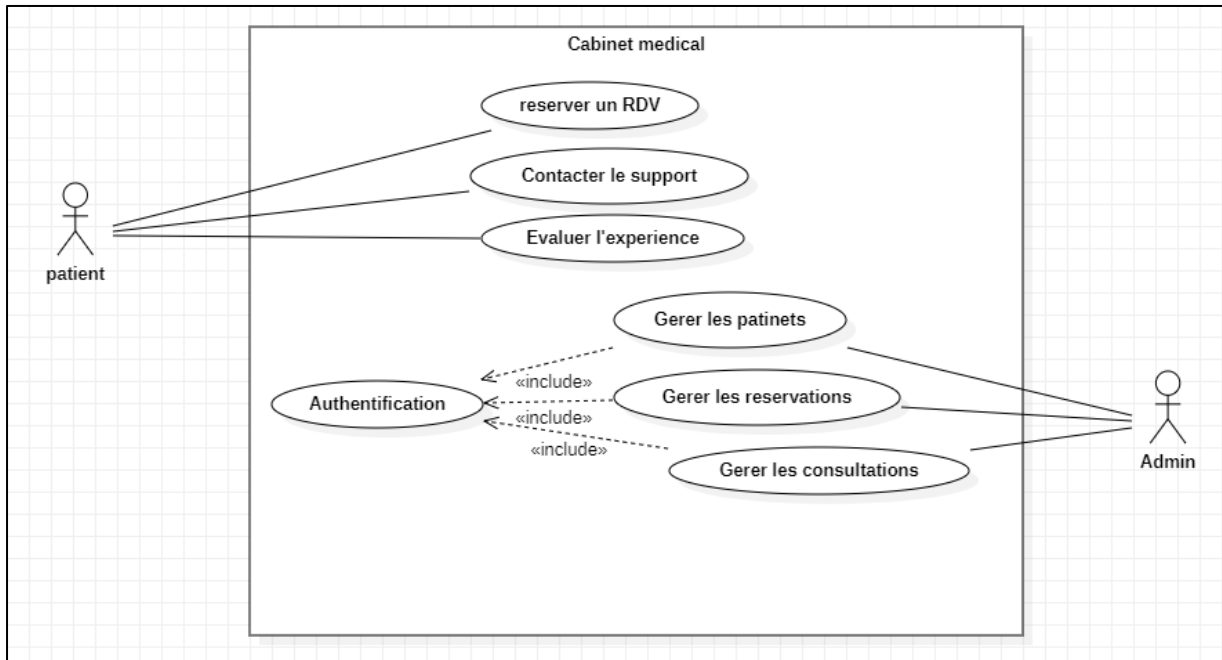


Figure 6 : Diagramme cas d'utilisation

b) Tableau des scenarios

Acteur	Cas d'utilisation	Scénario
Patient	Réserver un rendez-vous	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accéder à la plateforme de réservation en ligne. 2. Choisir la spécialité et le médecin souhaités. 3. Choisir la date et l'heure souhaitées. 4. Confirmer la réservation.
Patient	Contacter le support	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accéder à la page de support sur la plateforme de réservation. 2. Sélectionner le moyen de contact (email, téléphone, chat en ligne). 3. Soumettre la demande de support.

Patient	Évaluer l'expérience de réservation	<ol style="list-style-type: none">1. Recevoir un email de demande d'évaluation après la réservation.2. Cliquer sur le lien dans l'email pour accéder à la page d'évaluation.3. Donner une note et un commentaire sur l'expérience de réservation.
Administrateur	Gérer les patients	<ol style="list-style-type: none">1. Se connecter à l'interface d'administration.2. Accéder à la liste des patients enregistrés.3. Ajouter, modifier ou supprimer un patient.
Administrateur	Gérer les Rendez-vous	<ol style="list-style-type: none">1. Accéder à la liste des patients enregistrés.2. Modifier ou supprimer ou confirmer un rendez-vous.
Administrateur	Gérer les consultations	<ol style="list-style-type: none">1. Se connecter à l'interface d'administration.2. Accéder à la liste des consultations.3. Ajouter, modifier ou supprimer une consultation pour un patient.

Tableau 4 : *Tableau des scenarios*

2. Diagrammes des séquences

a) Réserver un rendez-vous

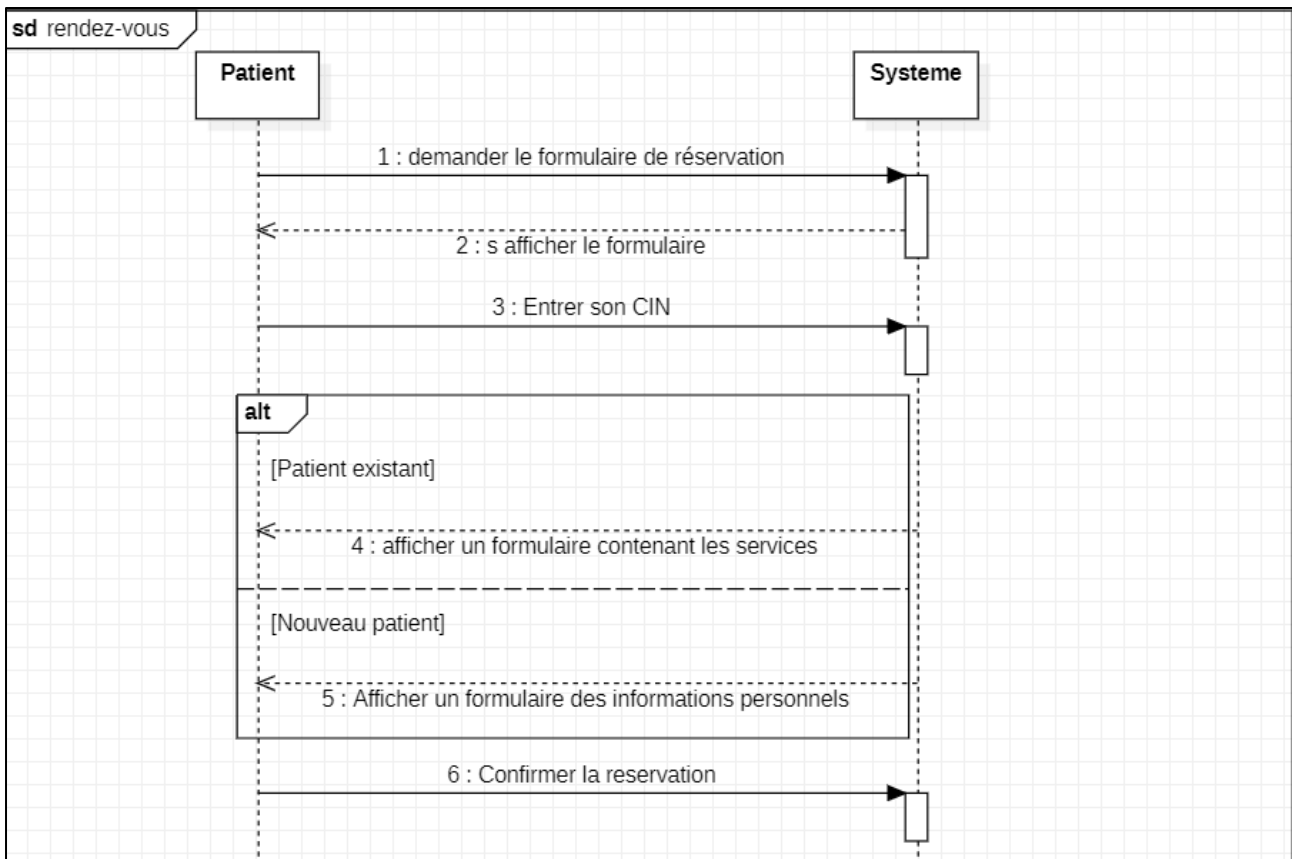


Figure 7 : Diagramme de séquences (Réserver un rdv)

Description textuelle :

Le patient entre son CIN et clique sur "Vérifier". Si le CIN n'existe pas dans la base de données, il sera nécessaire de remplir un formulaire avec les informations personnelles. Et, si le CIN existe déjà, la confirmation de la réservation se fera immédiatement avec la sélection du service.

b) Contacteur le support

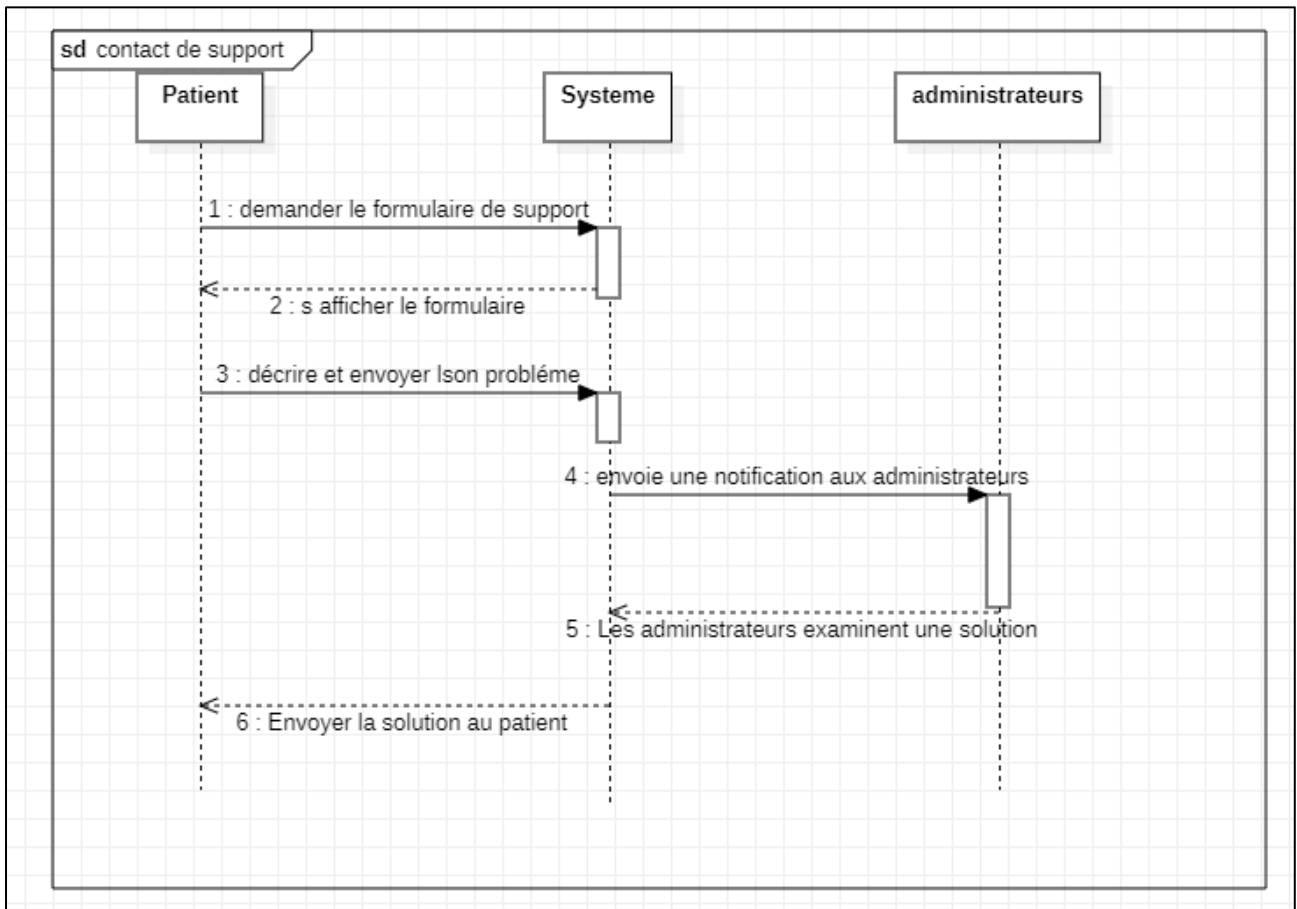


Figure 8 : diagramme de séquences (contacter le support)

Description textuelle :

Le patient sélectionne l'option de contact de support et fournit les détails de son problème. Le système crée un ticket de support et envoie une notification aux administrateurs. Les administrateurs examinent le ticket et fournissent une solution ou une assistance au patient.

c) Évaluer l'expérience de réservation

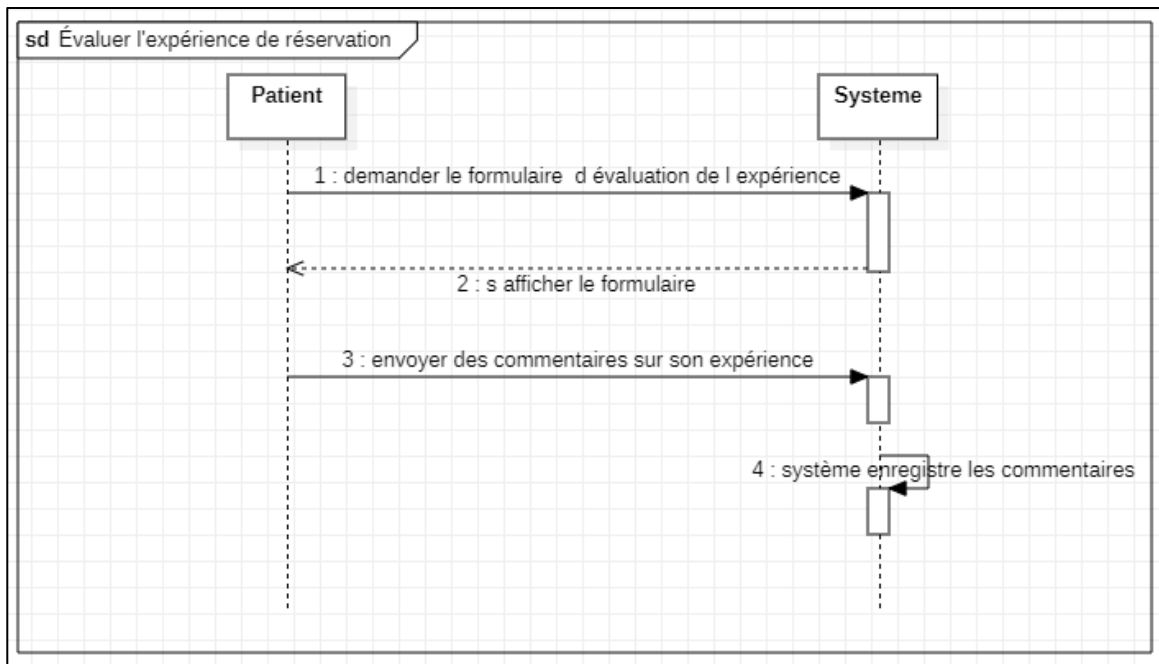


Figure 9 : Diagramme de séquences (Évaluer l'expérience)

Description textuelle :

Le patient sélectionne l'option d'évaluation de l'expérience de réservation et fournit des commentaires sur son expérience. Le système enregistre les commentaires et les utilise pour améliorer l'expérience de réservation à l'avenir.

d) Gérer les patients

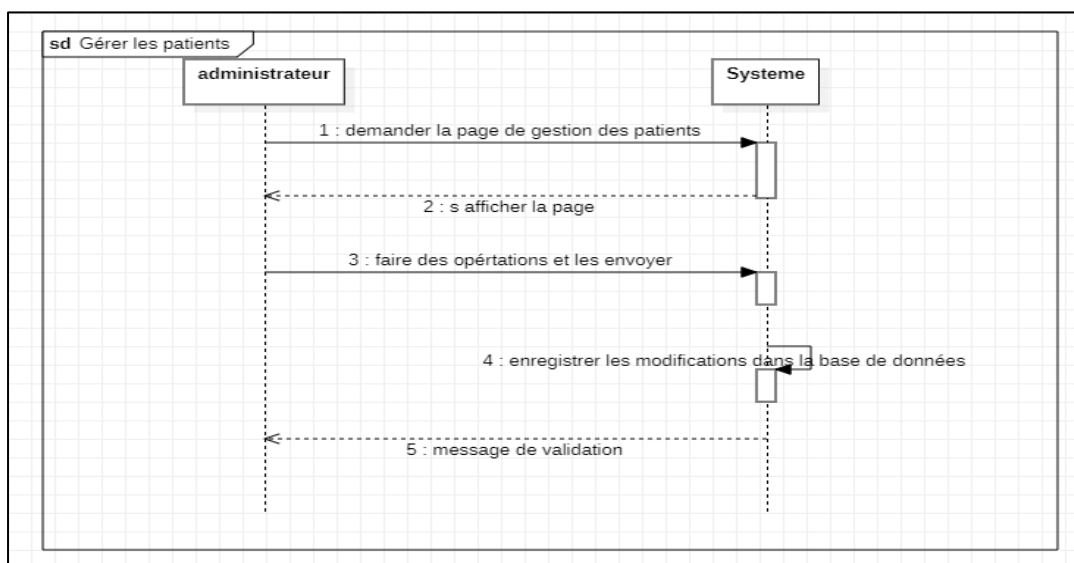


Figure 10 : diagramme de séquences (gérer les patients)

Description textuelle :

L'administrateur sélectionne l'option de gestion des patients et peut effectuer des opérations telles que l'ajout, la suppression ou la mise à jour des informations des patients. Le système enregistre les modifications et met à jour la base de données des patients.

e) Gérer les réservations

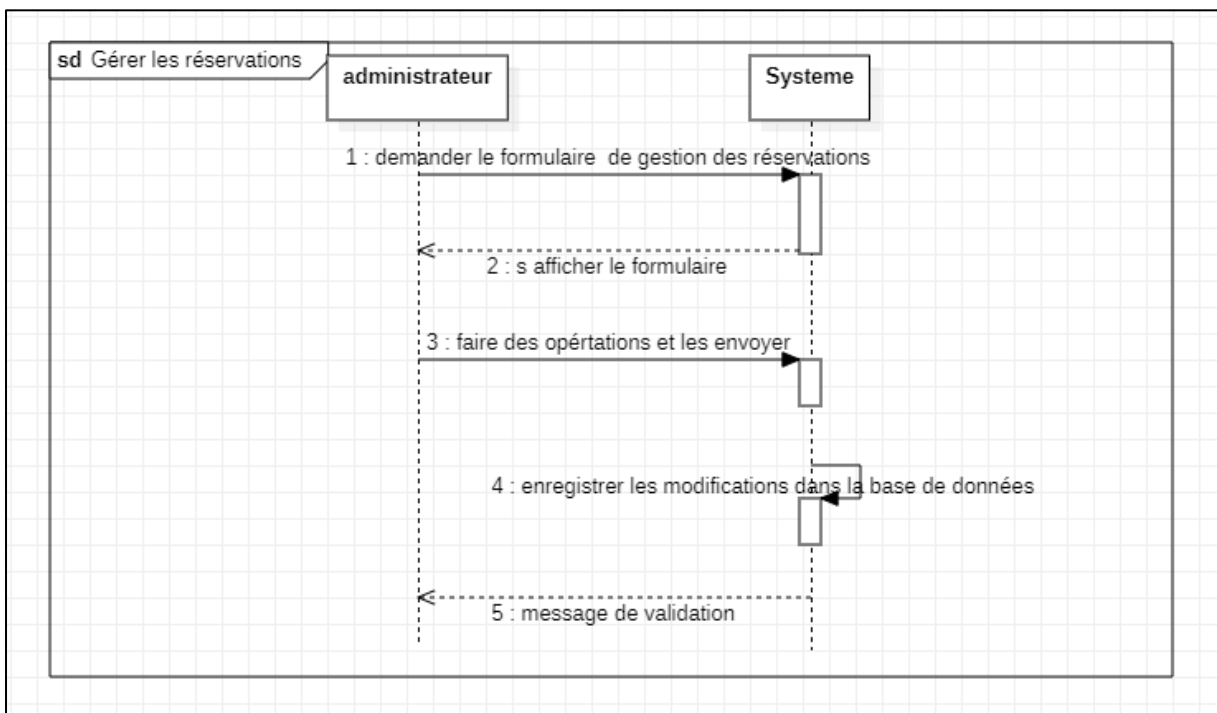


Figure 11 : Diagramme de séquences (Gérer les réservation)

Description textuelle :

L'administrateur sélectionne l'option de gestion des réservations et peut effectuer des opérations telles que l'ajout, la suppression ou la mise à jour des informations de réservation. Le système enregistre les modifications et met à jour la base de données des réservations.

f) Gérer les consultations

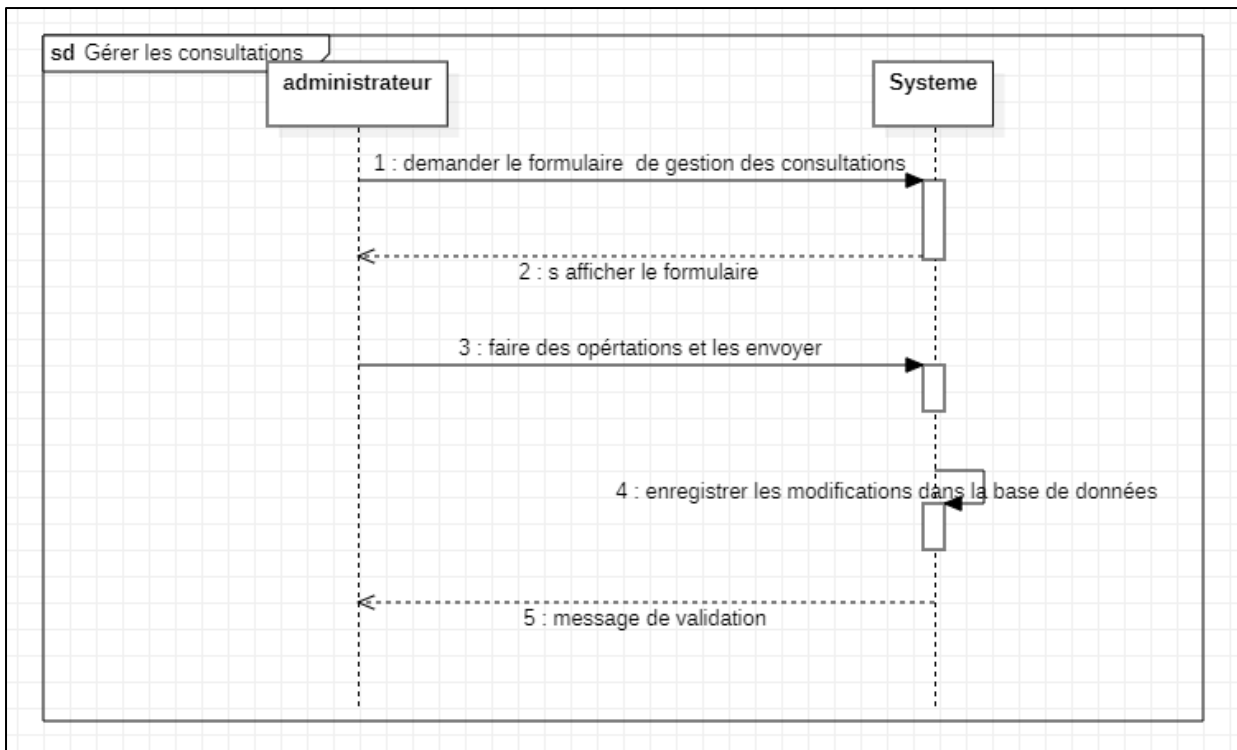


Figure 12 : diagramme de séquences (Gérer les Consultation)

Description textuelle :

L'administrateur sélectionne l'option de gestion des consultations et peut effectuer des opérations telles que la suppression ou la mise à jour des informations de consultation. Le système enregistre les modifications et met à jour la base de données des consultations.

3. Diagrammes des classes

a) Dictionnaire de données

Patient		
Attribut	Type	Utilité
Id	Int	Identifiant du patient
Nom	String	Nom du patient
Prénom	String	Prénom du patient

Genre	String	Genre du patient
CIN	String	Code identité national du patient
Date_naissance	Date	Date de naissance du patient
Consultation		
Attribut	Type	Utilité
Id_consultation	Int	Identifiant de la consultation
Date_consult	Date	Date de la consultation
Temp-dép	Time	Temps de départ de consultation
Ordonnance		
Attribut	Type	Utilité
Num_Ordonnance	Int	Identifiant de l'ordonnance
Date_Ordonnance	Date	Date de l'ordonnance
Médicament		
Attribut	Type	Utilité
Id_Medic	Int	Identifiant du médicament
Nom	String	Nom du médicament
Présentation	Boolean	Disponibilité du médicament
Certificat médical		
Attribut	Type	Utilité
Num_certif	Int	Identifiant du certificat
Date_certif	Date	Date du certificat
Service		
Id_service	Int	Identifiant du service
Nom_serveice	String	Nom du service
Prix	Double	Prix du service

Tableau 5 : Dictionnaire de données

b) Diagramme

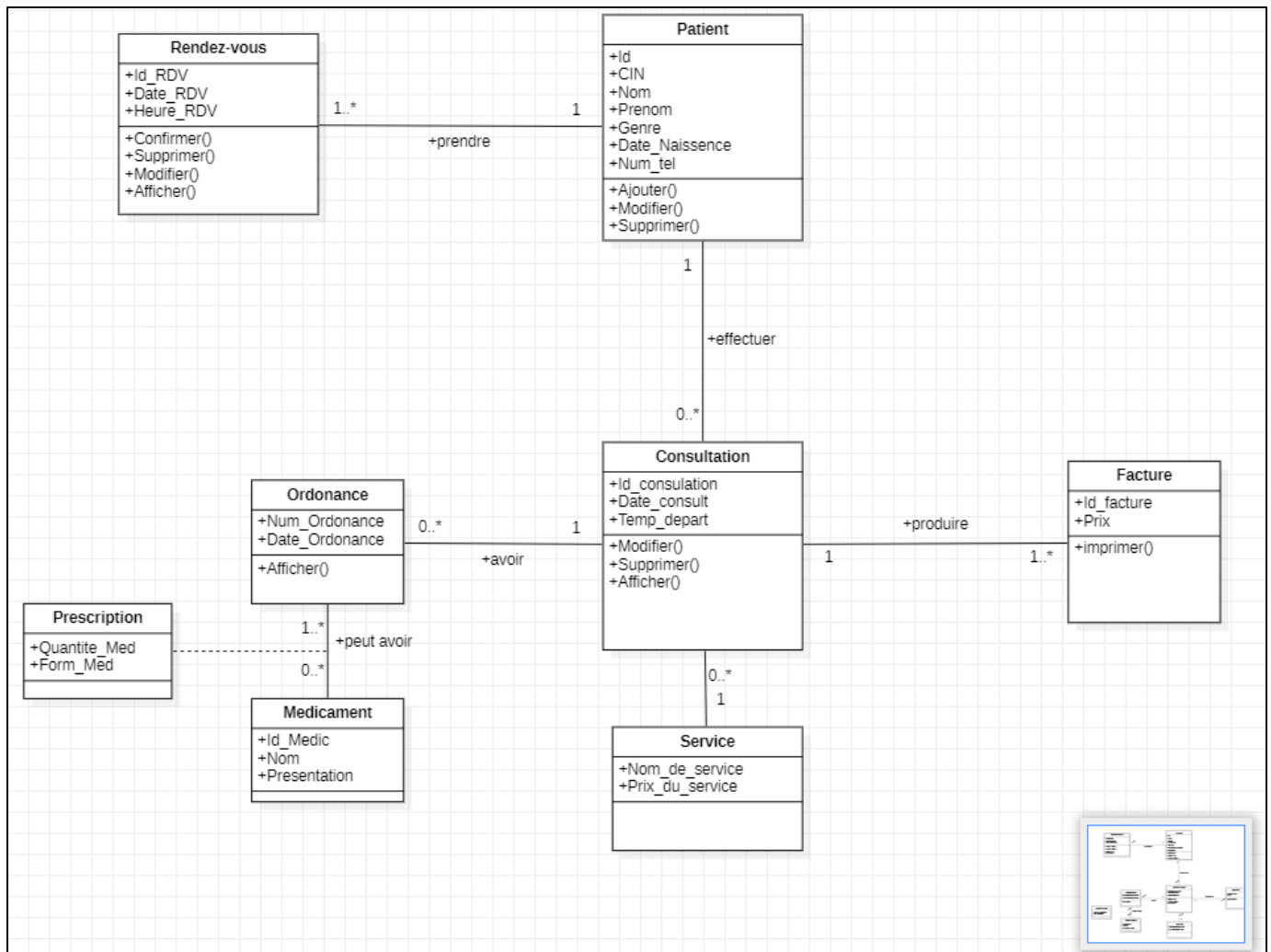


Figure 13 : Diagramme de classes

4. Le maquetage

Le maquetage joue un rôle important dans le développement d'un système ou d'un site web car il permet de concevoir une représentation visuelle de l'interface utilisateur avant de procéder à la réalisation de l'application. Le maquetage est une étape préliminaire à la conception et au développement de l'interface utilisateur d'une application.

Il permet aux développeurs, aux designers et aux utilisateurs de se faire une idée concrète de l'apparence de l'interface utilisateur, de son ergonomie, de son organisation et de son flux de navigation. Le maquetage permet également de faire des tests d'utilisabilité pour s'assurer que l'interface

utilisateur est facile à utiliser et qu'elle répond aux besoins des utilisateurs.

Les maquettes peuvent être créées à l'aide d'outils de conception graphique tels que Balsamiq Wireframes, Sketch, Adobe XD, Figma, etc. Les maquettes peuvent être des wireframes (ébauches) simples ou des maquettes plus détaillées qui ressemblent à l'interface finale de l'application.

Dans le projet présent, , j'ai utilisé Balsamiq Wireframes pour créer les maquettes.

a) La maquette pour l'interface du client

La page d'accueil :

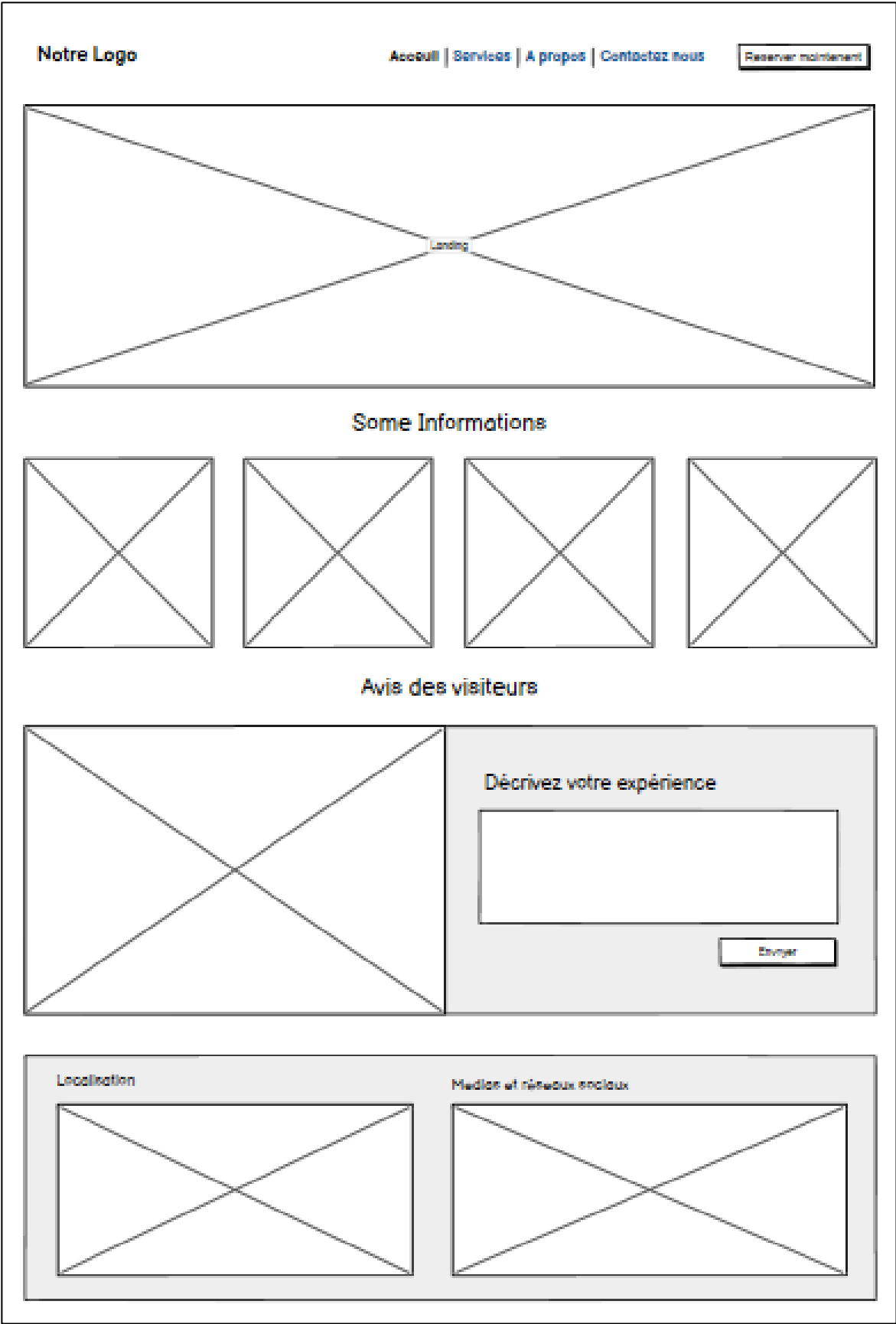


Figure 14 : Maquette (UI) page d'accueil

La page de Contactez-nous :

Notre Logo

Accueil | Services | A propos | Contactez nous

Reserver maintenant

Contactez nous

Nom

Prenom

E-mail

Telephone

Message

Envoyer

Localisation

Medias et réseaux sociaux

Figure 15 : Maquette (UI) page de contact

La page des Services :

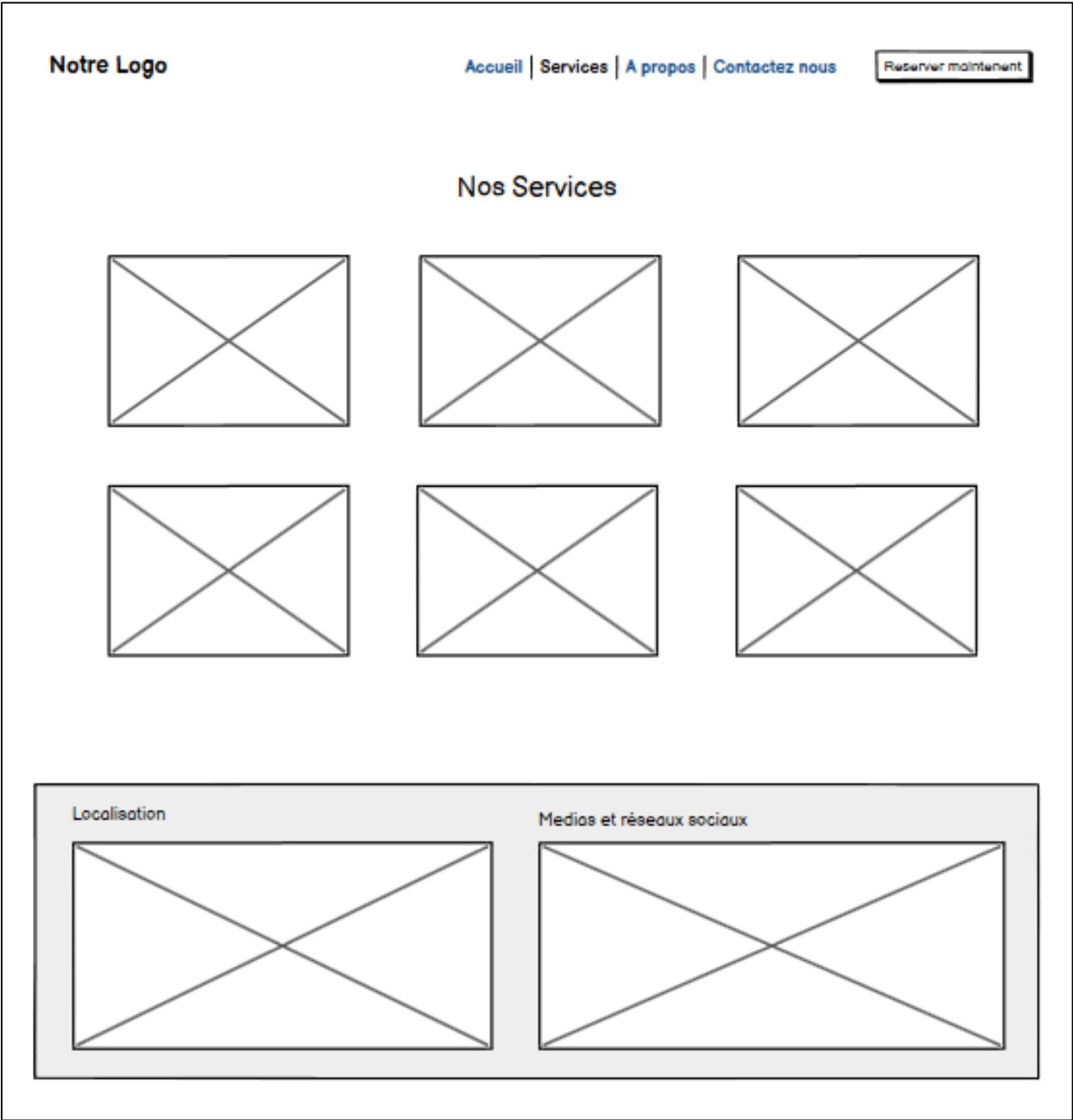


Figure 16 : Maquette (UI) page des services

La page des Réservation :

Notre Logo

[Accueil](#) | [Services](#) | [A propos](#) | [Contactez nous](#)

Reserver maintenant

Reserver maintenant

Nom

Telephone

Prenom

Genre

Homme

E-mail

Date de reservation

//

Date Naissance

//

Reserver

Localisation

Medias et réseaux sociaux

Figure 17 : Maquette (UI) page de reservation

b) La maquette pour l'interface d'administrateur

La page d'accueil :

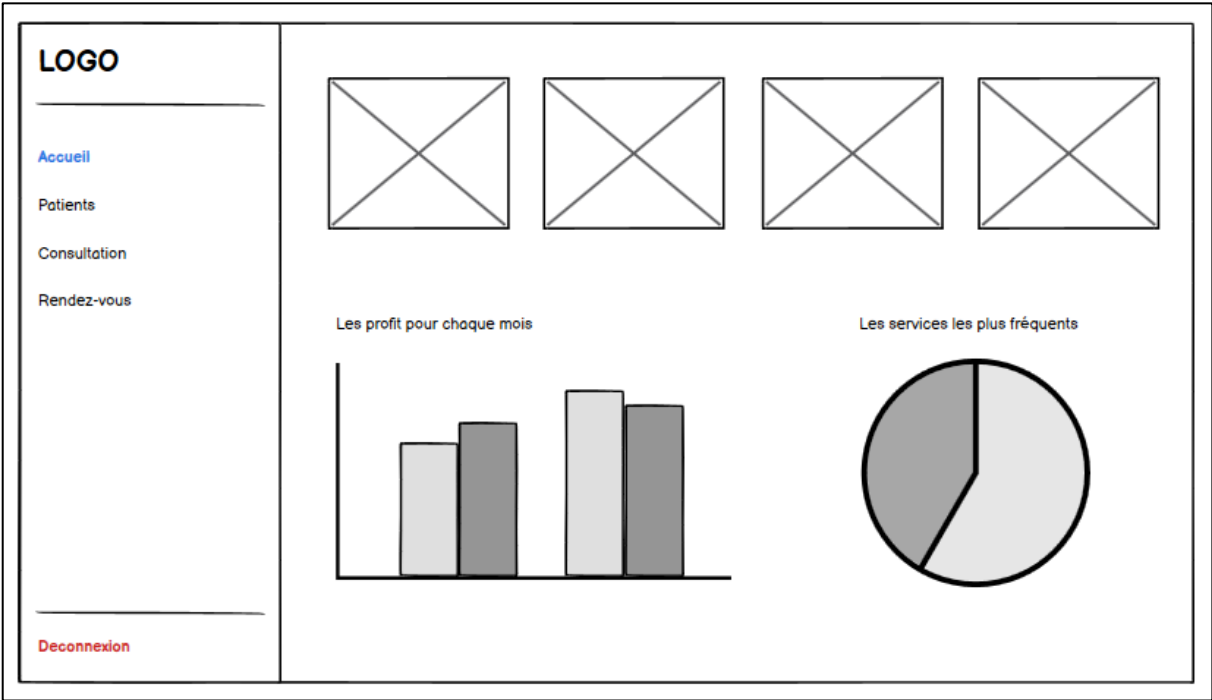


Figure 18 : Maquette (AI) accueil

La page de gestion des patients :

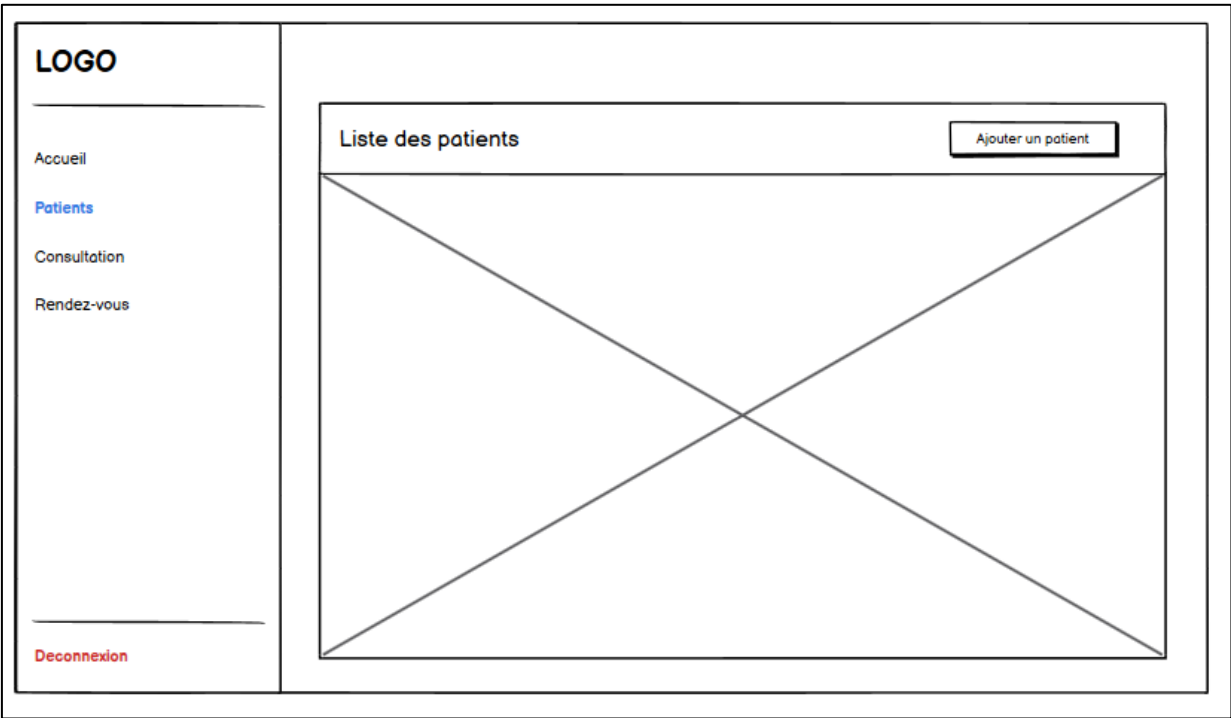


Figure 19 : Maquette (AI) gerstion des patients

La page de gestion des consultations :

LOGO

Accueil

Patients

Consultation

Rendez-vous

Deconnexion

Liste des patients

Nouvelle consultation

Service

☒ Service 1

☐ Service 2

☐ Service 3

☐ Service 4

Qte

3

Prix total

Ajouter

Historique des consultation

Figure 20 : Maquette (AI) Consultations

La page de gestion des consultations :

LOGO

Accueil

Patients

Consultation

Rendez-vous

Deconnexion

Liste des patients

Nouvelle consultation

Service

☒ Service 1

☐ Service 2

☐ Service 3

☐ Service 4

Qte

3

Prix total

Ajouter

Historique des consultation

Figure 21 : Maquette (AI) Rendez-vous

La page de gestion des rendez-vous :

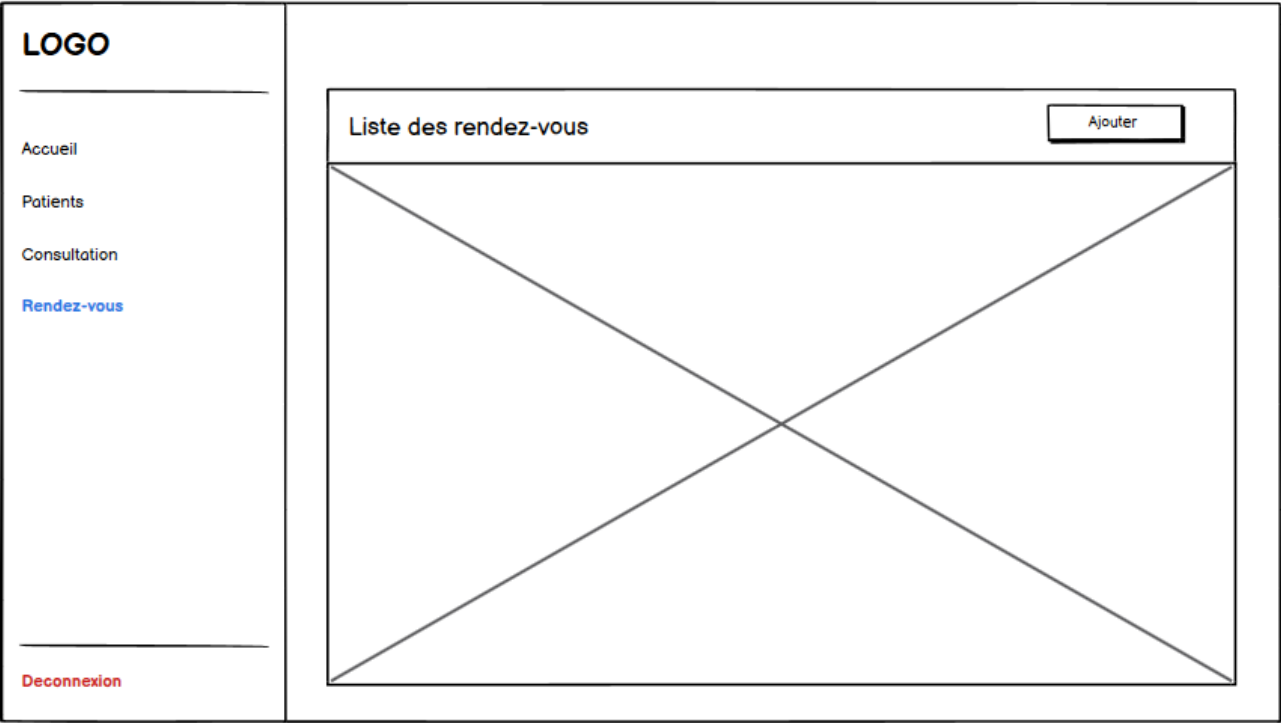


Figure 2 : diagramme cas d'utilisation

Chapitre 3

Développement

1. Les technologies utilisées

HTML



HTML (Hypertext Markup Language) est un langage de balisage utilisé pour créer et structurer le contenu des pages web. Il s'agit d'un ensemble de balises (tags) qui sont utilisées pour décrire la structure et la présentation du contenu d'une page web, telles que les titres, les paragraphes, les images, les liens, les tableaux, les formulaires, etc.

CSS



CSS (Cascading Style Sheets) est un langage de feuille de style utilisé pour décrire la présentation et le style visuel d'une page web écrite en HTML (Hypertext Markup Language). CSS permet de séparer le contenu de la présentation, ce qui signifie que le code HTML est utilisé pour décrire le contenu de la page, tandis que le code CSS est utilisé pour décrire son apparence.



JavaScript est un langage de programmation de haut niveau et interprété qui est principalement utilisé pour ajouter des fonctionnalités interactives et dynamiques aux pages web. Il est souvent utilisé pour contrôler le comportement de l'interface utilisateur, manipuler le contenu de la page et communiquer avec des serveurs pour récupérer et stocker des données.

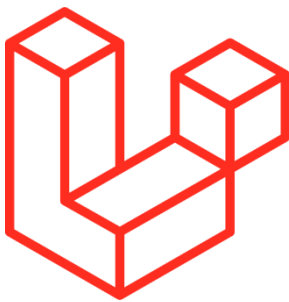


Bootstrap est un framework front-end open source qui est utilisé pour concevoir et développer des sites web réactifs et mobiles. Il fournit un ensemble de classes CSS pré-définies, des composants HTML et des scripts JavaScript qui

permettent de créer rapidement des pages web avec une apparence professionnelle et cohérente.



Vue.js est un framework front-end open source utilisé pour développer des interfaces utilisateur réactives et dynamiques pour les applications web. Il est conçu pour être facile à intégrer dans des projets existants et à utiliser, même pour les développeurs débutants.



Laravel est un framework web open source basé sur PHP, qui est utilisé pour créer des applications web robustes, évolutives et sécurisées. Il offre une structure de code élégante et expressive, ainsi qu'une variété de fonctionnalités qui permettent aux développeurs de créer rapidement des applications web complexes.



GitHub est une plateforme de développement de logiciels basée sur le cloud, qui permet aux développeurs de collaborer, de gérer des projets et de partager du code source. Il est utilisé par des millions de développeurs à travers le monde pour héberger leurs projets de logiciels open source et privés.



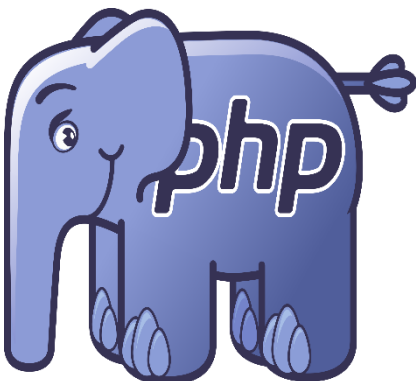
Visual Studio Code (VS Code) est un éditeur de code source gratuit et open source développée par Microsoft. Il est disponible pour Windows, macOS et Linux et est très populaire auprès des développeurs pour sa polyvalence, sa légèreté et sa facilité d'utilisation.



StarUML est un logiciel de modélisation UML (Unified Modeling Language) open source. UML est un langage de modélisation utilisé pour représenter visuellement les structures, les comportements et les interactions des systèmes logiciels. Il permet aux développeurs de créer des diagrammes UML tels que des diagrammes de classes, des diagrammes de séquence, des diagrammes d'état, des diagrammes d'activités, etc.



MindMeister est une application web de cartographie mentale et de brainstorming en ligne. La cartographie mentale est une technique de visualisation qui permet d'organiser et de hiérarchiser des idées en les reliant par des liens logiques, afin de mieux comprendre les relations entre ces idées.



PHP est un langage de script côté serveur, open source, largement utilisé pour le développement d'applications web dynamiques et interactives. Il est conçu pour être intégré directement dans les pages HTML et peut être utilisé pour créer des sites web complexes et des applications web.



Balsamiq Wireframes est un outil de prototypage rapide et facile à utiliser pour la création de maquettes d'interface utilisateur (UI). Il est conçu pour permettre aux développeurs, aux designers et aux professionnels du marketing de créer rapidement des maquettes d'interface utilisateur et des wireframes interactifs pour

leurs projets.

En somme, Les technologies que , j'ai utilisé ont permis de créer un système efficace et performant pour la gestion des réservations dans les cabinets médicaux. **HTML** et **CSS** ont permis de créer des interfaces utilisateur attrayantes et conviviales, tandis que **JavaScript** a permis d'ajouter des fonctionnalités interactives telles que la vérification des formulaires. **PHP** et **Laravel** ont été utilisés pour la logique de backend, la gestion des bases de données et l'authentification des utilisateurs.

Vue.js a été utilisé pour créer des composants réutilisables et dynamiques, ainsi que pour faciliter la gestion des états de l'application. GitHub a été utilisé pour la gestion de version, ce qui a permis une collaboration efficace entre les membres de l'équipe et une gestion efficace des modifications apportées au code.

Visual Studio Code a été utilisé comme environnement de développement intégré, offrant une multitude de fonctionnalités pour le développement, le débogage et la gestion de projets. **Balsamiq** a été utilisé pour la conception de maquettes et de wireframes, permettant de visualiser les interfaces utilisateur avant leur mise en œuvre. Bootstrap a été utilisé pour faciliter la mise en page et la conception des interfaces utilisateur.

Enfin, *StarUML* et *MindMeister* ont été utilisés pour la conception de diagrammes de classes et de diagrammes de cas d'utilisation, permettant une meilleure compréhension et organisation de la structure de l'application. La combinaison de ces technologies a permis de créer un système robuste, efficace et évolutif pour la gestion des réservations dans les cabinets médicaux.

2. Les interfaces

a) L'interface de l'utilisateur

La page d'accueil

La page d'accueil de ce système est la première interface que les utilisateurs rencontrent lorsqu'ils accèdent à la plateforme de réservation en ligne. Elle a été conçue pour être claire, simple et intuitive, afin que les utilisateurs puissent facilement comprendre comment utiliser le système et accéder aux informations qu'ils recherchent.

La page d'accueil présente un design moderne, avec un menu de navigation simple en haut de la page qui permet aux utilisateurs d'accéder facilement aux différentes pages du site, telles que la page de réservation, la page de contact, la page à propos et la page de services. La page d'accueil elle-même contient également des informations importantes, telles que les heures d'ouverture, la localisation et les informations de contact.

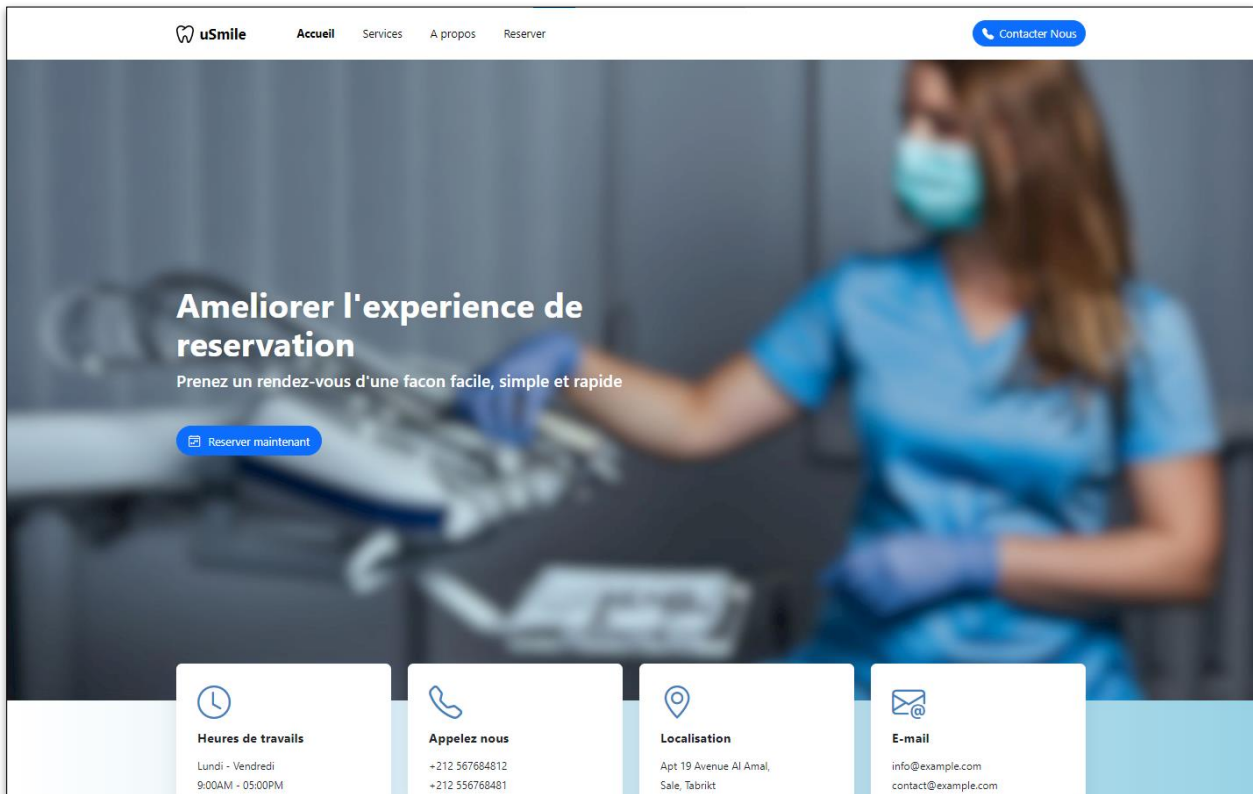


Figure 22 : Page d'accueil (section 1)

J'ai également intégré une fonctionnalité qui permet aux utilisateurs de partager leur expérience de réservation avec moi., j'ai pris en compte leurs commentaires et suggestions pour améliorer ce service. Cette section comprend un formulaire qui permet aux utilisateurs de saisir leur email, ainsi qu'un champ pour leur commentaire. Une fois le formulaire soumis, l'utilisateur reçoit une confirmation de sa soumission. Cette section renforce mon engagement à fournir un service de qualité aux utilisateurs et à leur donner une voix dans l'amélioration continue de service.

uSmile Accueil Services A propos Reserver Contacter Nous

Evaluer cette experience

Email
hame@example.com

Votre avis

Envoyer

Figure 23 : Page d'accueil (section 2)

La page des services

La page des services permet aux utilisateurs de découvrir les différents services que je propose. Cette page est conçue pour être claire et concise, afin que les utilisateurs puissent facilement trouver les informations dont ils ont besoin. Chaque service est présenté sous forme de carte, qui comprend un logo et une brève description qui résume les avantages du service.

uSmile Accueil Services A propos Reserver Contacter Nous

Nos services

Decouvrir les differents service de notre cabinet

Implants dentaires

Les implants dentaires sont des dispositifs chirurgicaux qui remplacent les racines des dents manquantes et permettent de fixer des dents de remplacement (prothèses dentaires).

Extraction de dents

Extraire les dents endommagées ou infectées qui ne peuvent pas être sauvées avec d'autres traitements.

Blanchiment des dents

blanchir les dents en utilisant des techniques de blanchiment professionnels pour éliminer les taches et rendre les dents plus blanches.

Nettoyages dentaires

Les nettoyages dentaires professionnels éliminent la plaque et le tartre qui s'accumulent sur les dents.

Traitement de la douleur

traiter la douleur causée par les infections dentaires, les dents cassées ou les dents de sagesse qui poussent de travers.

Orthodontie

Les traitements orthodontiques, tels que les appareils dentaires, peuvent être utilisés pour corriger les problèmes de mauvaise occlusion, d'espacement dentaire et d'alignement des dents.

Figure 24 : Page des services

La page des réservations

Pour prendre un rendez-vous, il suffit de choisir une date et une heure disponibles dans la section "Calendrier". Ensuite, il faudra entrer son CIN et cliquer sur "Vérifier". Si le CIN n'existe pas dans la base de données, il sera nécessaire de remplir un formulaire avec les informations personnelles. En revanche, si le CIN existe déjà, la confirmation de la réservation se fera immédiatement avec juste le choix de service.

The screenshot shows a reservation interface. On the left, under the heading "Calendrier", there is a calendar for April 2023 with the 21st highlighted. Below it, a section titled "Selectionnez l'horaire" displays a grid of 16 time slots from 09:00:00 to 16:30:00. On the right, the "Infos de reservation" section has a label "Votre CIN" above a text input field with the placeholder "Entrez votre CIN". Below this is a green "Vérifier" button. Further down, a heading "Pour prendre un rendez-vous, vous devez :" is followed by a list of instructions: choosing a date and time, entering the CIN and clicking "Confirmer", filling out a personal information form if the CIN is new, or simply confirming the reservation if the CIN exists.

Figure 25 : Page de reservation

This screenshot shows the same reservation interface but for a new patient. The "Calendrier" and "Selectionnez l'horaire" sections are identical to Figure 25. The "Infos de reservation" section on the right is more extensive, requiring personal details: "Nom" and "Prenom" (text inputs), "Numero de Telephone" (text input), and "Genre" (a dropdown menu). It also includes a "Date naissance" field with a date picker icon and a "Service" dropdown menu. At the bottom of this section is a green "Reserver" button.

Figure 26 : Page de réservation (nouveau patient)

Calendrier

Selectionnez une date

April 2023

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Selectionnez l'horaire

09:00:00	09:30:00	10:00:00	10:30:00
11:00:00	11:30:00	13:00:00	13:30:00
14:00:00	14:30:00	15:00:00	15:30:00
16:00:00	16:30:00		

Infos de reservation

Service

Implants dentaires

Reserver

Figure 27 : Page de réservation (patient existant)

b) L'interface d'administrateur

Tableau de bord

Le tableau de bord est la première page à laquelle l'administrateur a accès après s'être connecté. Cette page fournit un aperçu des statistiques importantes sur l'état actuel de cabinet. Elle est divisée en quatre cartes, chacune représentant un compteur pour les patients, les médicaments, les rendez-vous et les ordonnances. En outre, la page affiche les derniers patients ajoutés et les consultations pour la journée courante. Cette vue d'ensemble aide l'administrateur à avoir une idée rapide et précise de l'activité de la clinique et de l'état des ressources.

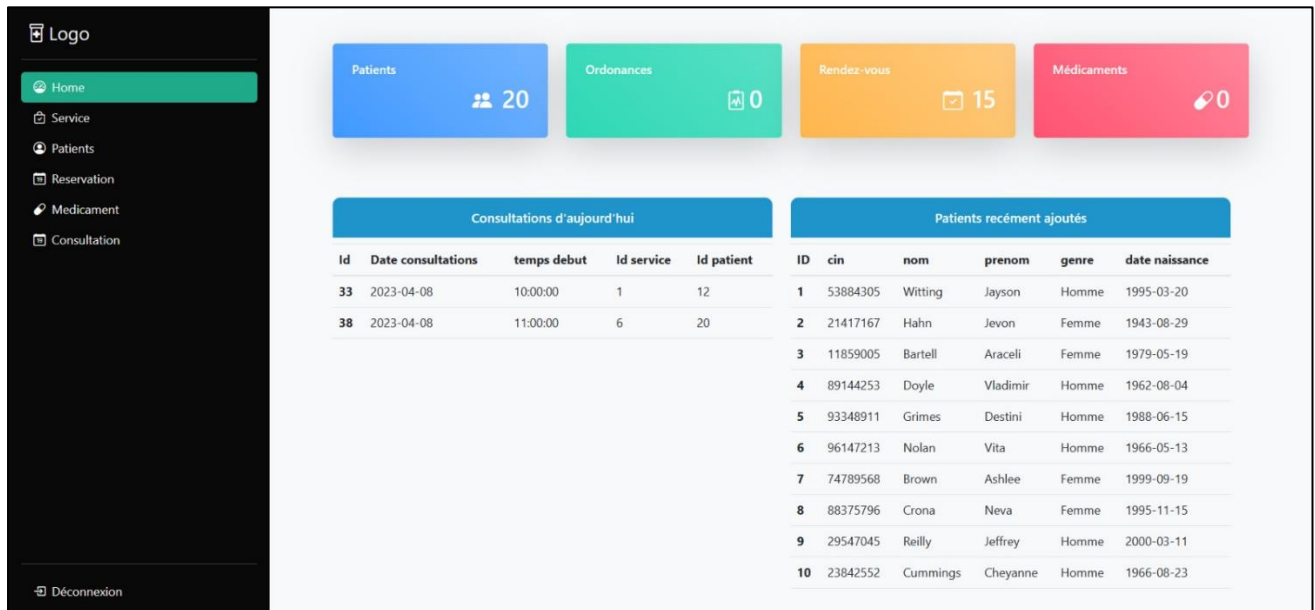


Figure 28 : Tableau de bord

La page des patients

La page des patients permet à l'administrateur de gérer les informations des patients enregistrés dans le système. Cette page permet à l'administrateur d'ajouter, de modifier ou de supprimer un patient en utilisant un formulaire interactif. Chaque ligne de la liste des patients contient également un bouton "consultation" qui redirige l'administrateur vers l'historique des consultations de ce patient. Cette fonctionnalité permet à l'administrateur de consulter rapidement les informations de chaque patient et de suivre son historique médical. Les informations de chaque patient comprennent son nom, son prénom, son CIN, sa date de naissance et son numéro de téléphone. ;

Liste des patients							
Id	CIN	Nom	Prenom	Numero de telephone	Genre	Date naissance	Action
1	69897599	Rau	Claud	+1-386-716-9422	Homme	1969-12-21	
2	84790237	Heathcote	Shyann	+1-585-249-4488	Femme	1968-12-24	
3	62997115	Barrows	Colton	478.242.8719	Femme	1967-02-08	
4	81760093	Eichmann	Gardner	534.462.9751	Homme	1973-09-13	
5	71740446	Volkman	Ismael	+1.425.378.0080	Femme	1964-12-22	
6	01115778	Nolan	Lucienne	+1.484.291.7120	Femme	2001-04-19	
7	72747169	Haag	Rafaela	+15594326464	Femme	1963-12-29	
8	86746992	Dare	Davion	779-598-4124	Homme	1960-09-09	
9	50203114	Sporer	Marisa	+1-640-310-5816	Homme	2000-10-03	
10	57192635	Rosenbaum	Jacky	+1.865.832.6263	Femme	1977-02-25	
11	48783373	Stark	Michale	+1-718-658-2810	Homme	1989-08-21	
12	30805181	Botsford	Letha	458-668-8000	Homme	1990-05-19	
13	05465854	Mante	Yadira	1-262-420-1383	Femme	1947-11-03	

Figure 29 : page des patients

La page Réservation

La page réservation permet de gérer tous les rendez-vous et d'avoir une vue d'ensemble de l'agenda. Sur cette page, l'administrateur peut facilement ajouter, modifier, supprimer ou confirmer un rendez-vous. En cas de confirmation d'un rendez-vous, le patient est automatiquement ajouté à la liste des patients de la clinique et une consultation va être créée dans la table consultation avec la date et l'heure du rendez-vous. Cela facilite grandement la gestion des rendez-vous et des consultations pour le personnel médical du cabinet.

Id	Nom	Prenom	Genre	Telephone	Date naissance	Date consultation	Temp Depart	ID Service
1	Green	Eusebio	Femme	270-360-2485	1947-06-21	2023-04-21	11:30:00	6
2	Strosin	Clifton	Homme	+1.458.464.0559	1976-09-27	2023-05-07	10:00:00	6
3	Crona	Katheryn	Homme	463.284.9461	2011-12-22	2023-05-03	09:30:00	4
4	Rohan	Fred	Femme	+1.234.669.1854	2001-08-03	2023-04-26	16:30:00	3
5	Cole	Jazlyn	Femme	1-769-270-1265	1992-07-09	2023-04-16	13:30:00	1
6	Hartmann	Miller	Femme	820-466-3987	2002-03-14	2023-05-14	14:00:00	1
7	Cummings	Jordy	Homme	1-731-505-1228	1959-01-06	2023-04-29	16:00:00	4
8	Okuneva	Jarret	Homme	(667) 852-1829	1947-12-07	2023-04-20	15:00:00	1
9	Nolan	Mireya	Femme	743.652.9641	1994-04-15	2023-04-12	15:30:00	1
10	Langworth	Maverick	Femme	+1-878-334-5394	1994-05-25	2023-04-19	16:00:00	3

Figure 30 : page des réservations

La page Consultation

La page consultation permet à l'administrateur de gérer les consultations des patients. L'administrateur modifier ou supprimer une consultation existante en sélectionnant la consultation souhaitée et en apportant les modifications nécessaires. Cette page affiche aussi les informations détaillées de chaque consultation.

Id	Date Consult	Temp Depart	Id patient	Id service	Action
1	2023-04-15	11:30:00	6	6	
2	2023-04-19	13:00:00	19	5	
3	2023-04-25	14:00:00	8	4	
4	2023-04-18	16:30:00	12	6	
5	2023-04-28	11:00:00	9	6	
6	2023-04-09	09:00:00	6	2	
7	2023-04-14	09:30:00	4	4	
8	2023-05-04	14:30:00	9	2	
9	2023-04-24	16:30:00	14	3	
10	2023-04-24	09:00:00	5	1	

Figure 31 : page des consultations

Chapitre 4

Conclusion générale

En conclusion, , j'ai développé un système de gestion de clinique qui offre une solution complète pour les patients et les administrateurs. Le système utilise les dernières technologies en matière de développement Web, telles que Laravel pour le backend et VueJs pour le frontend, ainsi que l'utilisation d'une API pour communiquer entre les différentes parties du système. Les patients peuvent facilement réserver un rendez-vous en ligne et remplir leurs informations personnelles, tandis que les administrateurs peuvent gérer les patients, les rendez-vous, les consultations et les services en toute simplicité grâce à une interface d'administration intuitive. Le système a été conçu pour répondre aux besoins des cliniques modernes en termes d'efficacité, de simplicité et de convivialité. J'espère que ce système aidera les cliniques à offrir un meilleur service à leurs patients tout en améliorant leur productivité et leur efficacité.

Bibliographie & webographie

- <https://vuejs.org/guide/introduction.html>
- <https://laravel.com/docs/10.x>
- <https://vcalendar.io/getting-started/installation.html>
- <https://axios-http.com/docs/intro>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- <https://bootstrap-vue.org/docs/>

Table des matières

Remerciement.....	1
Liste des Abréviations.....	2
Liste des figures.....	3
Liste des tableaux.....	4
Introduction.....	6
Chapitre 1 Cahier des charges.....	7
1. Problématique.....	8
2. Étude d'existence	8
3. Étude des exigences	9
a) Exigences fonctionnelles (pour le client).....	9
b) Exigences fonctionnelles (pour l'administrateur).....	10
c) Contraintes.....	10
4. Matrice RACI (répartition des taches).....	10
5. La méthode de gestion utilisée.....	11
6. MVC.....	13
7. Mind Mapping.....	15
a) SiteMap (site de réservation)	15
b) SiteMap (Interface d'administrateur).....	16
8. Diagramme de Gantt	16
Chapitre 2 Conception.....	17
1. Diagramme cas d'utilisation	18
a) Diagramme	18
b) Tableau des scenarios.....	18
2. Diagrammes des séquences.....	19
a) Réserver un rendez-vous	20
b) Contacter le support	20
c) Évaluer l'expérience de réservation.....	22

d) Gérer les patients	22
e) Gérer les réservations	23
f) Gérer les consultations	24
3. Diagrammes des classes	24
a) Dictionnaire de données	24
b) Diagramme	26
4. Le maquetage	26
a) La maquette pour l'interface du client	27
b) La maquette pour l'interface d'administrateur	31
Chapitre 3 Développement	35
1. Les technologies utilisées.....	36
2. Les interfaces.....	40
a) L'interface de l'utilisateur.....	40
b) L'interface d'administrateur.....	44
Chapitre 4 Conclusion générale	48
Bibliographie & webographie.....	49

Résumé

Le présent rapport traite de la création d'un système de gestion des réservations et des patients dans un cabinet médical. L'objectif de ce projet est de faciliter la réservation en ligne pour les patients et de simplifier la gestion des patients et des réservations pour les administrateurs du cabinet. Pour cela, j'ai suivi les étapes du cycle de vie logiciel afin de développer un système innovant en exploitant les inconvénients des concurrents et ajouter des fonctionnalités avancées. Ce rapport présente en détail les différentes phases de développement, les choix technologiques et les fonctionnalités implémentées pour répondre aux besoins des utilisateurs.