



**ECOLE MAROCAINE DES
SCIENCES DE L'INGENIEUR**

Membre de
HONORIS UNITED UNIVERSITIES

Rapport de Projet

4^{ème} année

Ingénierie Informatique et Réseaux

Sous le thème

CABINET DENTAIRE

PROJET EN JAVA JEE « SPRING BOOT »

Réalisé par :

Hammouti Amine

Saoulaji El Mehdi

Supervisé par :

Mr.El Midaoui Omar

Résumé

Ce rapport présente le développement d'une application de gestion pour un cabinet dentaire, une plateforme locale conçue pour faciliter la gestion des dossiers des patients et des opérations internes du cabinet.

Notre projet consiste en une application de gestion de cabinet dentaire conçue pour simplifier et optimiser les processus administratifs et cliniques. Cette application polyvalente permet d'ajouter, de modifier et de supprimer des dossiers de patients, tout en gérant les rendez-vous et les traitements. Elle assure une gestion efficace des dossiers médicaux, des historiques de traitements et des rendez-vous, tout en permettant le suivi des paiements et des factures.

L'application offre une interface conviviale pour les dentistes et le personnel administratif, améliorant la transparence et l'efficacité de la gestion du cabinet. Elle permet un suivi en temps réel des activités liées aux patients, favorisant ainsi la productivité et l'optimisation des ressources du cabinet.

Ce rapport détaille les différentes étapes du projet, notamment l'analyse des besoins, la conception de l'architecture, le développement de l'application et les tests effectués pour garantir sa fonctionnalité et sa fiabilité. Il met également en avant les résultats obtenus et les perspectives d'amélioration pour l'avenir.

Mots clés : application de gestion, cabinet dentaire, Java JEE, Spring Boot, dossiers patients, rendez-vous, traitement médical, expérience utilisateur, optimisation, gestion administrative.

Table des matières

Résumé.....	ii
Table des matières.....	iii
Introduction Générale.....	1
Chapitre 1 : Contexte générale.....	3
Introduction	4
1. Présentation de la thématique	5
2. Présentation du projet	7
3. Organisation du projet	8
Conclusion	9
Chapitre 2 : Analyse & Conception	10
Introduction	11
1. Description des besoins fonctionnels	12
2. Description des besoins ergonomiques	14
3. Description des besoins graphiques	15
4. Descriptions des besoins techniques	16
5. Modélisation UML.....	18
Conclusion	23
Chapitre 3 : Interfaces de l'application	24
Introduction	25
1. Interface Login	26
2. Interface Dashboard	27
3. Interface Employer.....	28
4. Interface Contrat	29
5. Interface Compétence.....	30
Conclusion	31
Conclusion Générale	32

Introduction Générale

Dans cette introduction générale, nous allons présenter le contexte de notre projet de gestion d'un cabinet dentaire, mettre en lumière le problème auquel nous faisons face, et exposer clairement les objectifs de ce projet. En outre, nous fournirons un aperçu du contenu de ce rapport, en décrivant brièvement les chapitres qui le composent.

Le contexte de notre projet s'inscrit dans la nécessité croissante de rationaliser et d'optimiser la gestion des opérations et des dossiers des patients au sein d'un cabinet dentaire. La gestion efficace des dossiers patients, des rendez-vous et des traitements est cruciale pour maintenir la productivité, la satisfaction des patients et la qualité des soins.

Le problème que nous cherchons à résoudre réside dans la complexité de la gestion des opérations internes du cabinet dentaire. Les tâches associées, telles que la gestion des rendez-vous, des dossiers médicaux, des historiques de traitements et des paiements, nécessitent une solution efficace pour garantir la transparence et l'efficacité dans la gestion des soins dentaires.

L'objectif principal de ce projet est de concevoir et de développer une application de gestion de cabinet dentaire qui simplifie ces tâches, améliore la productivité, et offre une interface conviviale aux dentistes et au personnel administratif. Notre solution vise à répondre aux besoins spécifiques de notre cabinet dentaire en matière de gestion des patients et des opérations internes.

Ce rapport est structuré en plusieurs chapitres pour fournir une vue d'ensemble complète de notre projet :

Dans le premier chapitre, nous introduisons le cabinet dentaire et présentons le projet dans son ensemble, mettant en évidence ses objectifs et son importance.

Le deuxième chapitre, intitulé "Analyse et Conception", se penche sur les fonctionnalités de l'application et explique la méthodologie de développement choisie, ainsi que la modélisation en UML.

Le troisième chapitre se concentre sur les interfaces et le fonctionnement de l'application, accompagné d'une description détaillée de chacune d'elles.

Ce rapport vise à fournir une compréhension approfondie de notre projet de gestion de cabinet dentaire, de sa méthodologie de développement, et de son fonctionnement. Il offre un aperçu complet pour appréhender l'ensemble du projet et de ses enjeux.

Chapitre 1 : Contexte générale

Introduction

Ce premier chapitre joue un rôle clé dans la contextualisation de notre projet de gestion d'un cabinet dentaire. Il offre aux lecteurs un aperçu détaillé de l'environnement dans lequel notre initiative prend racine.

Nous débutons en mettant en lumière l'industrie dentaire, qui constitue le cadre principal de notre projet. Nous décrivons les caractéristiques de cette industrie, son importance, et sa position dans le secteur des soins de santé. Cette présentation permet de comprendre le rôle crucial de la gestion des opérations et des dossiers patients dans un cabinet dentaire et pourquoi notre projet est d'une importance capitale pour son fonctionnement optimal.

En examinant le contexte opérationnel de l'industrie dentaire, nous plongeons dans les défis et les besoins spécifiques qui ont motivé la création de notre application. Nous identifions les lacunes dans la gestion des patients et les processus actuels qui ont besoin d'amélioration. Cette compréhension est essentielle pour saisir les objectifs et les aspirations de notre projet.

Nous expliquons également les motivations qui ont conduit à l'initiation de ce projet. Cela inclut la nécessité de simplifier les tâches liées à la gestion des rendez-vous, des dossiers médicaux, des historiques de traitements et des paiements, d'optimiser les ressources, et de favoriser la productivité au sein du cabinet dentaire.

Enfin, nous définissons clairement les objectifs spécifiques que nous nous sommes fixés. Ces objectifs guideront le développement de notre application de gestion de cabinet dentaire et serviront de référence tout au long de ce rapport pour évaluer notre réussite.

Ce chapitre sert de socle pour la compréhension des fondements de notre projet, créant ainsi une base solide pour explorer plus en détail les étapes ultérieures de sa réalisation.

1. Présentation de la thématique

L'industrie dentaire est un secteur essentiel du système de santé, dédié à la prévention, au diagnostic et au traitement des maladies bucco-dentaires. Elle englobe un large éventail de services, allant des soins préventifs de routine aux interventions chirurgicales complexes. Les cabinets dentaires jouent un rôle central dans cette industrie, fournissant des soins de qualité qui contribuent au bien-être général de la population.

Importance de l'Industrie Dentaire

Santé Publique : La santé bucco-dentaire est intimement liée à la santé générale. Des maladies comme les caries, les maladies parodontales et les infections buccales peuvent avoir des répercussions sur l'ensemble du corps, rendant les soins dentaires cruciaux pour maintenir une bonne santé publique.

Prévention et Traitement : Les dentistes et les professionnels de la santé dentaire se concentrent non seulement sur le traitement des problèmes existants mais également sur la prévention. L'éducation des patients sur les bonnes pratiques d'hygiène buccale et les visites régulières permettent de prévenir de nombreux problèmes de santé bucco-dentaire.

Technologie et Innovation : L'industrie dentaire est constamment en évolution grâce aux avancées technologiques. Des techniques comme l'imagerie numérique, les traitements au laser, et la dentisterie assistée par ordinateur améliorent la précision et l'efficacité des soins dentaires.

Défis de l'Industrie Dentaire

Gestion des Dossiers Patients : Un des principaux défis auxquels font face les cabinets dentaires est la gestion efficace des dossiers patients. Cela inclut la conservation des historiques médicaux, le suivi des traitements, et la gestion des rendez-vous.

Coordination des Soins : Assurer une coordination fluide entre les différents professionnels de santé d'un cabinet dentaire est essentiel pour fournir des soins de qualité. La communication et l'accès rapide aux informations pertinentes sont souvent des points de friction.

Optimisation des Ressources : Comme toute entreprise, un cabinet dentaire doit gérer ses ressources de manière optimale. Cela comprend la gestion du temps, des fournitures médicales, et du personnel, afin d'assurer un service continu et de qualité aux patients.

Objectifs de l'Application de Gestion de Cabinet Dentaire

Face à ces défis, le projet de développement d'une application de gestion de cabinet dentaire vise à :

Simplifier la Gestion des Dossiers Patients : Centraliser et automatiser la gestion des dossiers pour une accessibilité et une précision accrue.

Améliorer la Gestion des Rendez-vous : Permettre une planification efficace et une gestion en temps réel des rendez-vous pour minimiser les temps d'attente et maximiser l'utilisation du temps.

Optimiser les Ressources : Faciliter la gestion des ressources internes, incluant le personnel et les fournitures, pour une productivité accrue.

Fournir une Interface Conviviale : Offrir une interface utilisateur intuitive et conviviale pour le personnel administratif et les dentistes, afin de simplifier les opérations quotidiennes et améliorer l'efficacité.

En conclusion, l'industrie dentaire, avec ses nombreux défis et opportunités, constitue une thématique riche et essentielle pour le développement d'une application de gestion de cabinet. Cette application vise à moderniser et à rationaliser les opérations internes, à améliorer la qualité des soins, et à favoriser une meilleure expérience pour les patients et les professionnels de santé.

2. Présentation du projet

Les applications qui existante constitue déjà une présence solide sur le marché de la gestion des cabinets dentaires. Cependant, il est indéniable qu'il existe des opportunités pour améliorer la gestion des opérations internes et répondre plus efficacement aux besoins actuels des utilisateurs, en tenant compte des défis identifiés.

L'objectif central de notre projet est de proposer une solution évoluée, capable de résoudre les problèmes inhérents à l'application existante tout en exploitant ses atouts préexistants. Notre solution se concentrera sur les aspects suivants :

1. **Simplification de la Gestion des Dossiers Patients** : Notre application offrira une interface plus intuitive pour la gestion des dossiers patients, facilitant ainsi l'ajout, la modification et la suppression des informations. Cette simplification garantira une utilisation plus efficace de l'application, quel que soit le type de traitement ou de patient.
2. **Gestion Intégrée des Rendez-vous** : Nous intégrerons une fonctionnalité de gestion des rendez-vous directement dans l'application, permettant ainsi la planification et la modification des rendez-vous de manière fluide, simplifiant ainsi la gestion quotidienne et réduisant les erreurs de planification.
3. **Suivi des Traitements et des Historique Médicaux** : Notre solution comprendra une gestion plus avancée des traitements et des historiques médicaux, permettant aux dentistes et aux assistantes dentaires de suivre ces aspects de manière plus fluide et transparente, assurant ainsi une continuité des soins et une meilleure prise en charge des patients.
4. **Gestion des Paiements et Facturations** : Un suivi précis des paiements et de la facturation sera intégré pour garantir une gestion optimale des ressources financières, facilitant la gestion des transactions et améliorant la transparence pour les patients et le personnel administratif.

En somme, notre solution s'efforcera d'adresser les limitations de l'application existante en proposant une plateforme améliorée, plus performante, et davantage en phase avec les besoins changeants du secteur de la gestion des cabinets dentaires. La prochaine section de ce rapport approfondira ces aspects critiques et présentera en détail la manière dont notre solution aborde ces défis pour offrir une expérience utilisateur optimale.

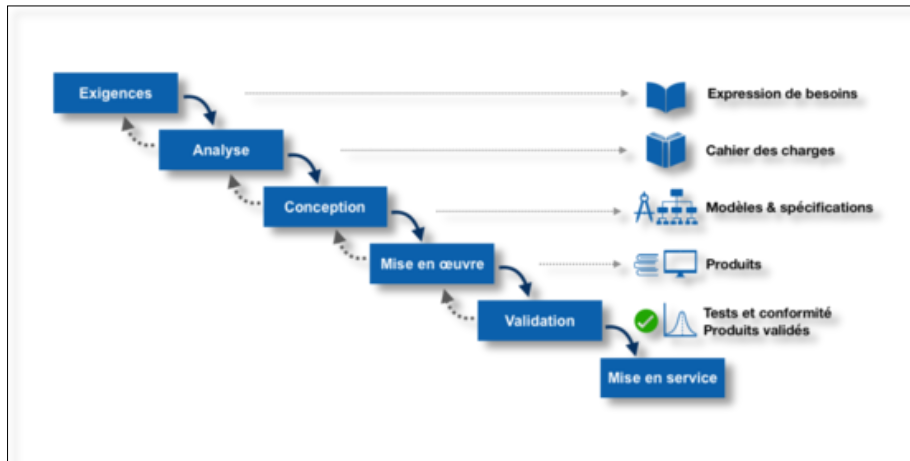
3. Organisation du projet

3.1 Processus de Développement

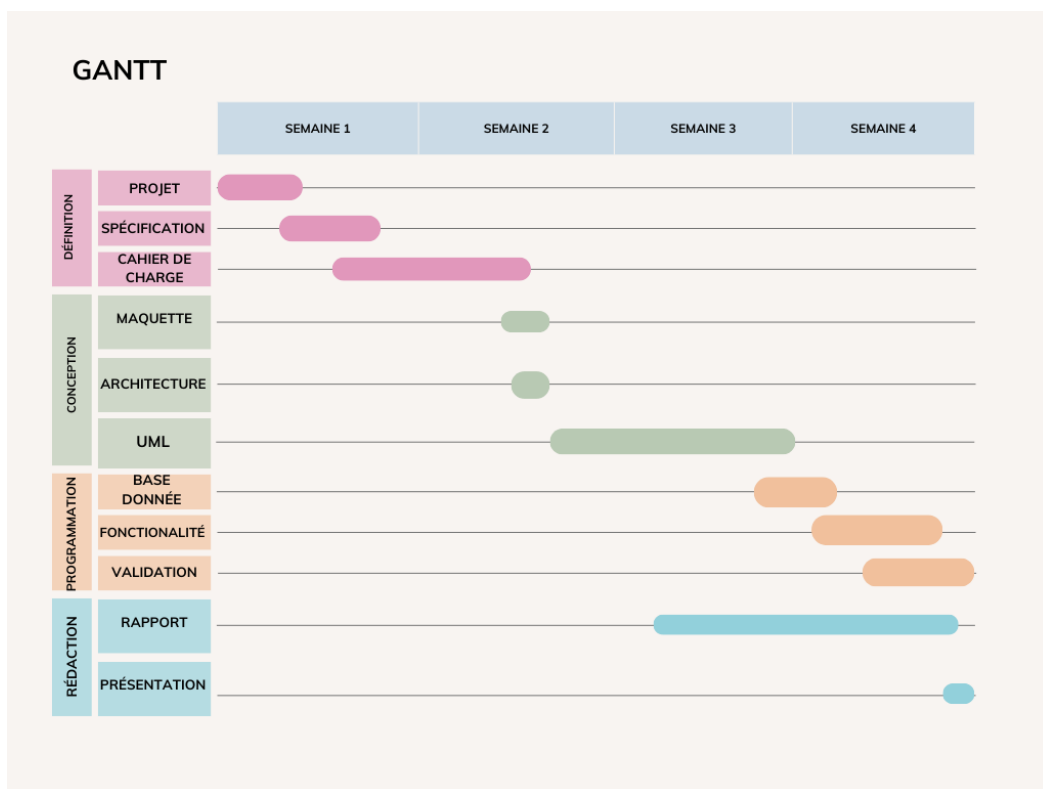
- **CASCAD**

Le processus en cascade est caractérisé par une séquence d'étapes distinctes et bien définies, qui sont exécutées de manière séquentielle.

La figure suivante représente les étapes de développement CASCAD.



3.2 Planification Opérationnelle



Conclusion

En concluant ce premier chapitre, nous avons jeté les bases essentielles pour la compréhension de notre projet de gestion des opérations d'un cabinet dentaire. Nous avons présenté en détail le contexte de l'industrie dentaire, en mettant en lumière son importance et son fonctionnement. Cette contextualisation nous a permis de mieux appréhender les défis et les besoins spécifiques auxquels les cabinets dentaires sont confrontés en matière de gestion des dossiers patients et des opérations internes.

Nous avons également exposé les raisons profondes qui ont motivé la mise en œuvre de ce projet, mettant en évidence la nécessité de simplifier les processus administratifs, d'optimiser les ressources, et de répondre aux attentes croissantes des patients. Enfin, nous avons défini clairement les objectifs spécifiques que nous nous sommes fixés pour ce projet, qui guideront nos actions tout au long de ce rapport.

À travers l'analyse de l'existant, nous avons identifié des opportunités d'amélioration et proposé une solution innovante qui vise à résoudre les limitations actuelles. Cette solution vise à offrir une expérience utilisateur optimale en simplifiant la gestion des dossiers patients, en intégrant la gestion des rendez-vous, en améliorant le suivi des traitements et des historiques médicaux, et en assurant une gestion précise des paiements et des facturations.

Ce chapitre nous a également introduits au modèle de développement en cascade et au diagramme de Gantt, qui joueront un rôle crucial dans la mise en œuvre de notre projet. À présent, nous sommes prêts à plonger plus en profondeur dans l'analyse et la conception de notre solution, comme exposé dans le prochain chapitre.

Nous avons établi une solide base pour comprendre les enjeux et les objectifs de notre projet, et nous sommes prêts à avancer vers sa réalisation.

Chapitre 2 : Analyse & Conception

Introduction

Ce chapitre se concentre sur l'analyse et la conception de notre application de gestion de cabinet dentaire, en vue de répondre de manière optimale aux besoins identifiés. Nous procéderons à une spécification détaillée des besoins fonctionnels et non fonctionnels, ainsi qu'à l'étude fonctionnelle et technique du projet. Cette étape cruciale nous permettra de jeter les bases solides de notre application, en définissant les fonctionnalités clés, les interactions entre les différentes parties et en concevant l'architecture globale du système.

Dans un premier temps, nous aborderons la spécification et l'analyse des besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application. Cette démarche nous permettra de mieux comprendre les attentes des utilisateurs et les critères de qualité à prendre en compte. Nous identifierons les fonctionnalités essentielles, les contraintes techniques et les exigences de performance afin de garantir une expérience utilisateur optimale.

Par la suite, nous nous plongerons dans la conception du projet, en examinant à la fois les aspects fonctionnels et techniques. Nous présenterons les différents acteurs du système, en décrivant leurs rôles et leurs interactions avec l'application. Nous mettrons en place une architecture technique globale, en définissant les différentes couches logicielles et matérielles qui composeront notre système. Enfin, nous utiliserons des outils de conception tels que les diagrammes de classe, les diagrammes de cas d'utilisation et les diagrammes de séquence pour modéliser et visualiser les différentes fonctionnalités et flux de travail de l'application.

Grâce à cette approche rigoureuse d'analyse et de conception, nous serons en mesure de créer une application répondant précisément aux besoins identifiés, tout en assurant une architecture solide et évolutive. Cette phase de développement permettra de jeter les bases nécessaires à la réalisation d'une solution efficace et conviviale pour les utilisateurs.

Dans les sections suivantes, nous détaillerons chaque étape de l'analyse et de la conception, en fournissant des informations détaillées sur les besoins spécifiés, les acteurs du système, l'architecture technique et les différents diagrammes de conception.

1. Description des besoins fonctionnels

1.1 Périmètre de projet

Ce travail a pour objectif de :

- ✓ **Automatiser la Gestion des Patients** : L'objectif principal de votre application desktop est d'automatiser et de simplifier la gestion des Patients, en fournissant un outil centralisé pour les agents des ressources humaines.
- ✓ **Améliorer l'Efficacité** : L'application vise à améliorer l'efficacité des tâches liées à la gestion des Patients, en réduisant les tâches manuelles, en rationalisant les processus et en permettant un accès rapide aux informations essentielles.
- ✓ **Faciliter la Gestion des Employés** : Permettre aux agents d'ajouter des employés et de gérer les contrats de travail de manière transparente, en automatisant la création et la mise à jour des contrats.
- ✓ **Optimiser la Gestion des Congés** : Offrir des fonctionnalités pour la gestion des absences, y compris le suivi des congés, des autorisations d'absence, et la génération de rapports associés.
- ✓ **Fournir une Interface Conviviale** : Assurer que l'application offre une interface utilisateur conviviale et ergonomique, facilitant la navigation et l'utilisation pour les agents.
- ✓ **Garantir la Sécurité des Données** : Mettre en place des mesures de sécurité robustes pour protéger les données sensibles des Patients et garantir la conformité aux réglementations en matière de confidentialité.
- ✓ **Assurer la Traçabilité** : Permettre la traçabilité des actions effectuées dans l'application, enregistrant les modifications et les opérations pour une transparence totale.
- ✓ **Fournir des Rapports et Statistiques** : Offrir des fonctionnalités de génération de rapports et de statistiques pour aider les agents RH à prendre des décisions informées.
- ✓ **Garantir la Maintenance et la Mise à Jour** : Assurer la maintenance continue de l'application et la mise à jour en fonction des besoins évolutifs de l'organisme.

1. Description de la structure générale de l'application

1. Interface de Connexion (Login)

L'interface de connexion offre un accès sécurisé à l'application. Les utilisateurs autorisés peuvent se connecter en utilisant leurs identifiants pour accéder à leur tableau de bord personnalisé.

2. Tableau de Bord (Dashboard)

Le tableau de bord fournit une vue d'ensemble des activités et des informations pertinentes pour chaque utilisateur. Il peut inclure des indicateurs clés, des rappels, des tâches à accomplir, et des liens rapides vers les fonctionnalités principales de l'application.

3. Interface de Gestion des Patients

L'interface de gestion des patients permet aux administrateurs et aux gestionnaires de visualiser, ajouter, modifier et supprimer des informations sur les patients. Elle stocke des détails essentiels tels que le nom, le prénom, le numéro d'identification, et d'autres informations médicales pertinentes.

4. Interface de Dossiers Médicaux

Cette interface permet d'accéder aux dossiers médicaux des patients. Elle offre une vue détaillée des traitements, des diagnostics, des prescriptions, et d'autres informations médicales importantes pour assurer une prise en charge efficace et sécurisée des patients.

5. Interface de Consultation

L'interface de consultation permet aux dentistes et au personnel médical d'enregistrer les détails des consultations, y compris les traitements effectués, les procédures recommandées, et les rendez-vous ultérieurs. Elle assure un suivi précis et organisé des interactions avec les patients.

6. Interface de Gestion des Employés

Cette interface permet de gérer les contrats des employés, y compris la création, la modification et l'archivage des contrats. Elle stocke des informations telles que les dates de début et de fin, le type de contrat, la rémunération, et d'autres détails administratifs.

2. Description des besoins ergonomiques

2.1 Définir les règles ergonomiques

Les règles ergonomiques sont des principes clés qui doivent être pris en compte lors de la conception de l'interface utilisateur de notre application. Elles comprennent la clarté des éléments de l'interface, la cohérence dans leur présentation et leur comportement, la simplicité et l'intuitivité de l'interface, l'accessibilité à tous les utilisateurs, la réactivité de l'interface et la fourniture de rétroaction en temps réel, la visibilité des éléments importants et le contrôle utilisateur.

2.2 Formaliser une charte ergonomique

Dans le cadre de notre projet, nous avons élaboré une charte ergonomique pour guider la conception de l'interface utilisateur. Cette charte définit les lignes directrices spécifiques pour organiser l'information, établir une hiérarchie visuelle claire, utiliser des couleurs et des polices appropriées, déterminer le placement des éléments de l'interface et assurer une navigation conviviale. En suivant cette charte, nous visons à offrir aux utilisateurs une expérience cohérente et de qualité tout au long de leur interaction avec notre application.

3. Description des besoins graphiques

L'application doit présenter un design attrayant et professionnel qui capte l'attention des utilisateurs dès leur arrivée sur la page d'accueil. Le choix des couleurs doit être soigneusement étudié pour créer une ambiance visuelle agréable et en accord avec l'image de la plateforme de recherche d'emploi.

Il est essentiel de sélectionner des polices de caractères adaptées pour les titres, les sous-titres et le texte principal du site. Les polices Futura Heavy Bold pour les titres, Futura Heavy Regular pour les sous-titres et Open Sans Regular pour le corps de texte peuvent être utilisées pour une apparence professionnelle et lisible.

En ce qui concerne les images, il est recommandé d'utiliser des illustrations et des photographies de haute qualité en lien avec le domaine de l'emploi. Les images peuvent être en couleur ou en noir et blanc, en fonction de la charte graphique préétablie. L'objectif est de créer un impact visuel positif et d'attirer l'attention des utilisateurs.

Le design général de l'application doit être épuré, minimaliste et facile à naviguer. Une mise en page claire et organisée, avec des icônes ou des images pour faciliter la compréhension et la navigation, contribuera à une expérience utilisateur optimale. L'utilisation cohérente des couleurs, des typographies et de la mise en page sur toutes les interfaces renforcera l'identité visuelle de la plateforme.

Ces besoins graphiques contribueront à créer une interface utilisateur conviviale, professionnelle et attrayante pour les utilisateurs du site de recherche d'emploi.

4. Descriptions des besoins techniques

4.1 Outils de développement

Les outils de développement sont des logiciels ou des plateformes qui facilitent le processus de création, de gestion et de maintenance des applications et des produits informatiques. Ils sont utilisés par les développeurs pour coder, tester, déboguer et collaborer efficacement. Parmi les outils les plus couramment utilisés, on trouve Draw.io, Visual Studio, C#, SQL Server, GUNA.

Draw.io :

Draw.io est un outil de création de diagrammes en ligne. Il offre une interface conviviale et intuitive qui permet aux développeurs de créer des diagrammes de manière visuelle, tels que des organigrammes, des diagrammes de flux, des diagrammes UML, des cartes conceptuelles, etc. Il offre une large gamme de formes et de modèles prédéfinis, ainsi que des fonctionnalités de personnalisation pour répondre aux besoins spécifiques du projet. Draw.io est particulièrement utile pour représenter l'architecture, les flux de données, les relations entre les composants et les processus de développement.



IntelliJ:

IntelliJ IDEA est un environnement de développement intégré (IDE) développé par JetBrains, conçu principalement pour les développeurs Java, bien qu'il prenne en charge un large éventail de langages de programmation grâce à des plugins.



C# :

Java est un langage de programmation polyvalent et largement utilisé, réputé pour sa portabilité, sa fiabilité et sa polyvalence, Java est un langage de programmation polyvalent et puissant qui continue de jouer un rôle majeur dans de nombreux domaines de développement logiciel.

**Spring Boot :**

Spring Boot est un framework de développement d'applications Java qui simplifie considérablement le processus de création et de déploiement d'applications Java autonomes...

SQL Server :

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open-source largement utilisé dans le développement d'applications web et d'autres applications nécessitant le stockage et la manipulation de données .



5. Modélisation UML

La modélisation UML (Unified Modeling Language) est un langage graphique standardisé utilisé pour représenter visuellement les différentes facettes d'un système logiciel. Il offre un ensemble de diagrammes qui permettent de décrire les aspects structurels, comportementaux et fonctionnels d'une application ou d'un système informatique. L'objectif de la modélisation UML est de faciliter la communication et la compréhension entre les membres de l'équipe de développement, les parties prenantes et les utilisateurs finaux.

L'objectif de la modélisation UML est de fournir une représentation visuelle claire et cohérente du système logiciel, permettant aux acteurs impliqués dans le projet de mieux comprendre son fonctionnement, sa structure et ses interactions. Cela facilite la communication entre les membres de l'équipe de développement, permet de détecter plus facilement les erreurs et les incohérences, et aide à prendre des décisions éclairées tout au long du processus de développement.

Les résultats obtenus grâce à la modélisation UML sont multiples. Tout d'abord, elle permet de capturer les exigences du système et de les représenter de manière structurée à l'aide de diagrammes tels que les diagrammes de cas d'utilisation. Ensuite, elle facilite la conception et la planification du système en utilisant des diagrammes de classes, de séquences, d'activités, etc. Ces diagrammes permettent de décrire la structure du système, les interactions entre les différents composants, les flux de données, les comportements et les scénarios d'utilisation.

La modélisation UML permet également de détecter les erreurs et les incohérences dès les premières étapes du processus de développement, ce qui permet d'économiser du temps et des ressources en évitant des modifications coûteuses ultérieures. De plus, elle facilite la documentation du système en fournissant une représentation visuelle complète et compréhensible de son architecture et de ses fonctionnalités.

En résumé, la modélisation UML est un outil essentiel dans le développement de logiciels. Elle permet de représenter visuellement les différentes facettes d'un système logiciel, de faciliter la communication entre les membres de l'équipe et les parties prenantes, d'anticiper les erreurs et les incohérences, et de documenter le système de manière claire et structurée.

Une vue est constituée d'un ou plusieurs diagrammes. On distingue deux types de vues :

Les vues statiques, c'est-à-dire représentant le système physiquement

- Diagrammes d'objets
- Diagrammes de classes
- Diagrammes de cas d'utilisation
- Diagrammes de composants
- Diagrammes de déploiement

Les vues dynamiques, montrant le fonctionnement du système

- Diagrammes de séquence
- Diagrammes de collaboration
- Diagrammes d'états-transitions
- Diagrammes d'activités

UML aide à toutes les étapes de conception du projet

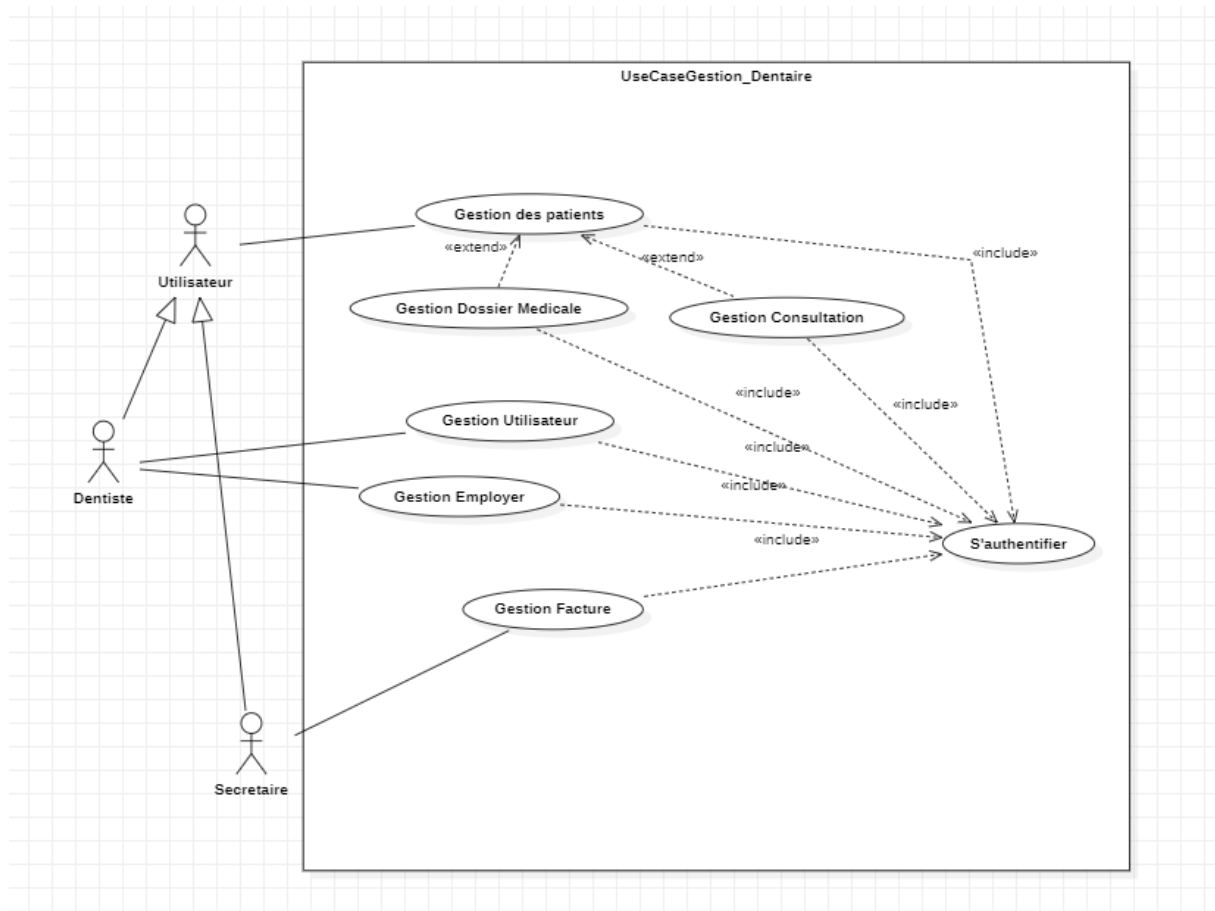
Avantage :

- ⊙ Descriptions graphiques
- ⊙ Vues différentes à des étapes différentes
- ⊙ Recoupement des descriptions

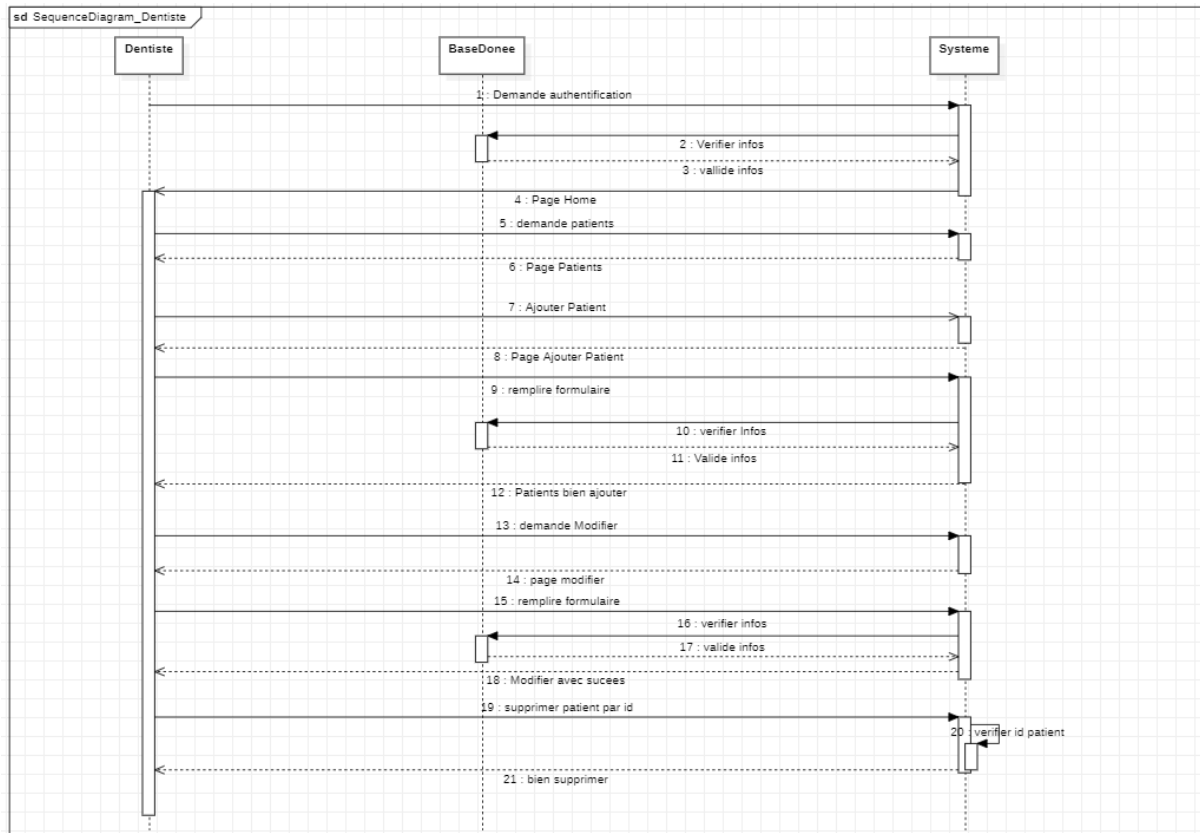
Incohérences :

- ⊙ Incomplétudes mises en évidence
- ⊙ Adaptation facile aux méthodes
- ⊙ Projet : un bon outil de démarrage du projet
- ⊙ S'apprend par la pratique

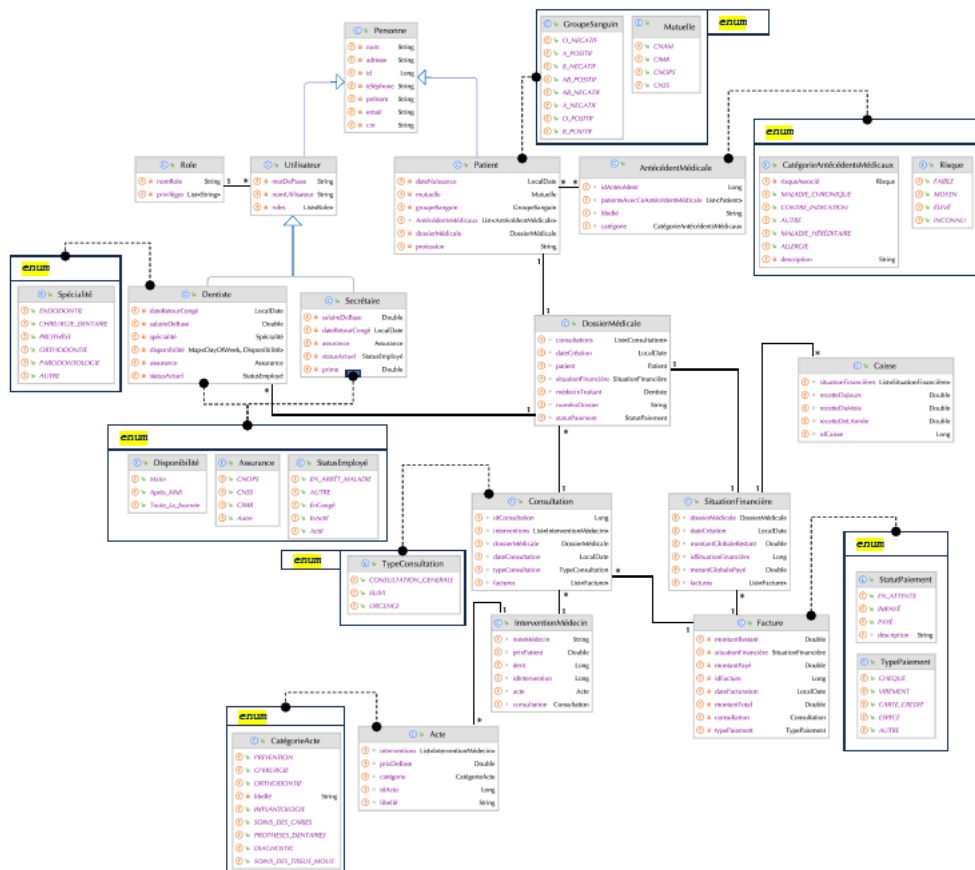
5.1 Vue Fonctionnelles (diagrammes des cas d'utilisation)



5.2 Vue Dynamique (Diagramme de séquence)



5.3 Vue Logique (Diagramme de classes)



Conclusion

En concluant cette section dédiée à l'analyse et à la conception de notre application de gestion de cabinet dentaire, nous avons posé les fondations essentielles pour la mise en œuvre de notre solution. L'objectif principal de ce chapitre était de définir en détail les exigences, les spécifications et l'architecture de notre application afin de préparer son développement.

Nous avons d'abord exploré les besoins fonctionnels de l'application, en identifiant les fonctionnalités clés nécessaires pour permettre aux dentistes et au personnel administratif de gérer efficacement les dossiers des patients, les rendez-vous, et les informations médicales. Ensuite, nous avons examiné les exigences en termes d'ergonomie et d'interface utilisateur pour garantir une expérience intuitive et conviviale, notamment lors de la visualisation des dossiers médicaux et la planification des rendez-vous.

Les aspects techniques ont été soigneusement étudiés, couvrant les choix technologiques, la sécurité des données et les performances, afin d'assurer une implémentation réussie. La modélisation UML a joué un rôle central dans la visualisation de la structure de l'application, nous permettant de représenter clairement les différentes entités, leurs relations, et les flux de travail clés au sein du cabinet dentaire.

Enfin, nous avons abordé l'implémentation de la base de données, qui constituera le fondement solide pour stocker et gérer les informations essentielles concernant les patients, les rendez-vous, et les données médicales.

Ce chapitre nous a fourni une vision détaillée de la manière dont notre application sera conçue et développée pour répondre aux besoins spécifiques d'un cabinet dentaire. Nous sommes désormais prêts à passer à la phase de développement, où ces concepts et ces plans seront traduits en code fonctionnel. Dans le prochain chapitre, "Implémentation", nous plongerons dans les détails de la programmation et du développement de notre application de gestion de cabinet dentaire.

En résumé, cette étape représente un jalon crucial dans notre parcours vers la réalisation de notre projet, en nous fournissant le plan détaillé nécessaire pour progresser vers la création d'une solution innovante et efficace pour la gestion d'un cabinet dentaire.

Chapitre 3 : Interfaces de l'application

Introduction

Dans ce chapitre, nous mettons en exergue les résultats de la programmation et du développement de la solution en présentant toutes les interfaces de l'application. Nous avons conçu des interfaces spécifiques pour chaque utilisateur, afin de leur offrir une expérience utilisateur optimale et adaptée à leurs besoins.

Nous commencerons par présenter les différentes fenêtres et écrans qui composent l'application, en mettant l'accent sur leur fonctionnalité et leur utilité. Chaque interface a été soigneusement conçue pour faciliter l'interaction avec l'application et rendre les tâches des utilisateurs plus intuitives et efficaces.

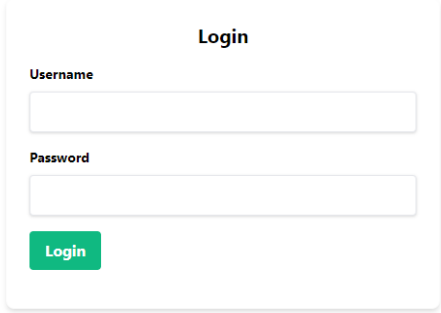
Pour chaque utilisateur, nous décrirons les fenêtres qui leur sont dédiées, en expliquant leur objectif et les fonctionnalités qu'elles offrent. Les interfaces ont été conçues de manière à ce que chaque utilisateur puisse accéder facilement aux fonctionnalités qui leur sont pertinentes et effectuer les actions nécessaires de manière simple et fluide.

Nous illustrerons ces descriptions avec des captures d'écran représentatives des différentes interfaces, afin de donner une vision concrète de l'apparence de l'application et de la disposition des éléments sur les écrans. Ces captures d'écran serviront également de support visuel pour mieux comprendre les fonctionnalités décrites.

L'objectif de cette section est de fournir une vue d'ensemble complète des interfaces de l'application, en mettant en évidence les caractéristiques et les avantages de chacune. Cela permettra aux utilisateurs et aux parties prenantes de se familiariser avec l'apparence et le fonctionnement de l'application, et de mieux appréhender comment ils pourront interagir avec elle pour atteindre leurs objectifs.

En résumé, ce chapitre présente les interfaces de l'application, en détaillant les fenêtres correspondantes à chaque utilisateur et en fournissant une description approfondie de chacune. Cela permettra aux utilisateurs de se familiariser avec l'apparence et les fonctionnalités de l'application, et d'utiliser efficacement ses différentes fonctionnalités.

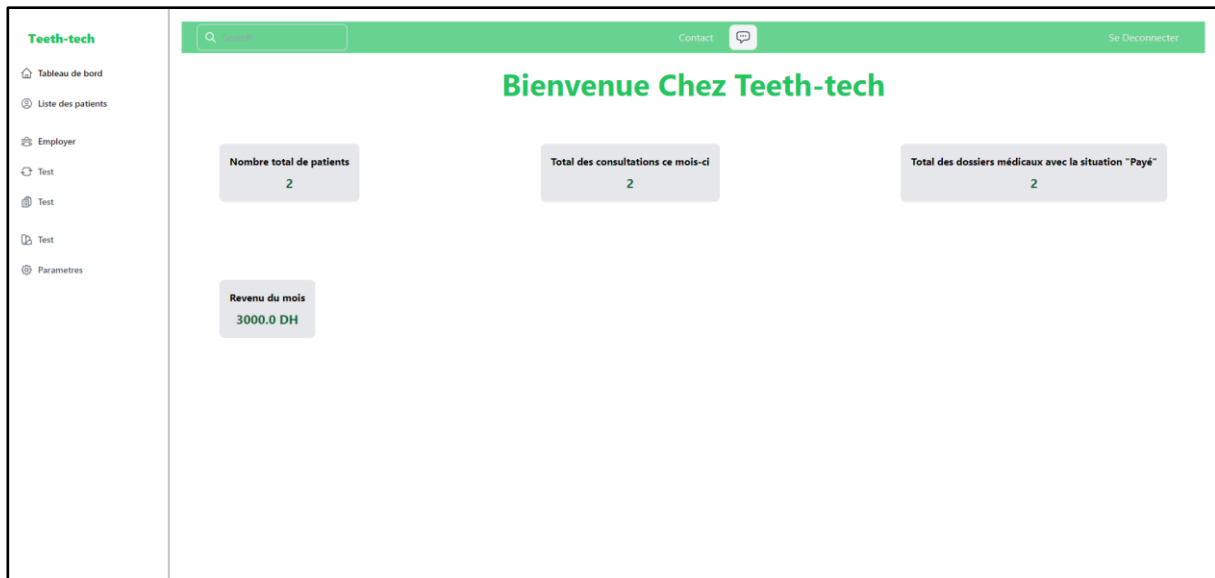
1. Interface Login



The image shows a login interface within a light gray rounded rectangle. At the top center is the title 'Login'. Below it are two input fields: the first is labeled 'Username' and the second is labeled 'Password'. Both labels are in a small, bold, black font. The input fields are white with a thin gray border. Below the password field is a green button with the word 'Login' in white text.

L'interface de connexion est la porte d'entrée de notre application . Elle offre aux utilisateurs un moyen sécurisé d'accéder à leurs comptes personnels. Sur cette interface, les utilisateurs saisissent leurs informations d'identification, généralement un nom d'utilisateur et un mot de passe, pour accéder à leurs données et aux fonctionnalités de l'application. Cette interface est gérée par le spring security

2. Interface Dashboard



Dashboard de notre application de gestion des cabinet medicale est soigneusement conçu pour offrir une expérience utilisateur intuitive et fluide. Situé à gauche de la page, il est l'endroit central où les utilisateurs accèdent aux fonctionnalités essentielles de l'application. Notre menu est sobre et épuré, avec une disposition propre qui facilite la navigation.

3. Interface Employer

The screenshot displays the 'Détails de l'Employé' (Employee Details) page within the Teeth-tech application. The interface features a green header bar with a search icon, a 'Contact' button, and a 'Se Déconnecter' (Logout) button. A left sidebar contains navigation links: 'Tableau de bord', 'Liste des patients', 'Employer' (active), 'Test', 'Test', 'Test', and 'Paramètres'. The main content area shows the details for employee ID 2, Amine Hammouti. His profile includes a green circular avatar, CIN: Ae14715, birth date 2000-01-31, address Quaria, and phone number 021210512. Below this, a horizontal list of fields with green buttons shows: Assurance (CNSS), Statuts (EnCongé), Fonction (Secrétaire), jours de Conge (35), Salaire de Base (6000.0), and Prime (2000.0). A 'Modifier employé' button is located at the bottom right of the details card.

Field	Value
ID	2
Assurance	CNSS
Statuts	EnCongé
Fonction	Secrétaire
jours de Conge	35
Salaire de Base	6000.0
Prime	2000.0

L'interface de gestion des employés est le cœur de notre application de gestion des ressources humaines. Elle offre aux administrateurs et aux gestionnaires la capacité de gérer de manière complète et efficace toutes les informations relatives aux employés.

4. Interface Patient

The screenshot displays the 'Détails du patient' page within the Teeth-tech application. On the left is a sidebar with navigation links: 'Tableau de bord', 'Liste des patients', 'Employer', 'Test', 'Test', 'Test', and 'Parametres'. The main content area features a green header with a search bar, 'Contact' link, chat icon, and 'Se Déconnecter' button. Below the header, the patient's details are shown: '#5', 'Baztami Ismail', '2000-02-20', 'sec 5 grp des enseignants imm 25 app 2 hay salam', and '0670022447'. There are three role tags: 'Ingenieur', 'CNOPS', and 'GS_C'. The 'Dossier Medicales' section includes 'Date de Creation: 2024-06-08' and 'Situation Financiere: Paye', with a 'Modifier Dossier' button. The 'Les Consultations' section contains a table with two rows of consultation data and an 'Ajouter Consultation' button.

Acte	Prix	Date de Consultation	Action	
PREVENTION	2500.0	2024-06-07	INFOS	SUPPRIMER
PREVENTION	500.0	2024-06-08	INFOS	SUPPRIMER

Dans cette interface, les utilisateurs peuvent accéder à une vue complète de tous les patients. Chaque Patient est présenté de manière claire, avec des détails tels que les cordones et d'autres termes spécifiques.

5. Interface Modifier Patient/Dossier Médicale

The screenshot displays the 'Teeth-tech' application interface. On the left is a sidebar with navigation links: 'Tableau de bord', 'Liste des patients', 'Employer', 'Test', 'Test', 'Test', and 'Parametres'. The main content area is divided into two sections. The left section, titled 'Modifier Informations du Patient', contains form fields for CIN (A13434), Nom (Baztami), Prénom (Ismail), Email (mSaoulaj@gmail.com), Téléphone (0670022447), Adresse (sec 5 grp des enseignants imm 25 app 2 hay salam), Date de Naissance (02/20/2000), Mutuelle (CNCPS), Groupe Sanguin (GS_C), Antécédents Médicaux (dsq of gdsqds g sdg sdc dthgdfag fds), and Profession (Ingenieur). A green 'Modifier Informations Patient' button is at the bottom. The right section, titled 'Modifier Dossier Médical', contains fields for Situation Financière (Paye) and Date de Modification (06/08/2024), with a green 'Modifier' button below. The top header is green with a search bar, 'Contact' link, chat icon, and 'Se Déconnecter' link.

Dans cette interface, les utilisateurs peuvent explorer les informations disponibles, attribuer des nouveaux spécifiqués, et suivre la progression de l'acquisition des modifications au fil du temps.

Conclusion

Nous avons exploré dans ce chapitre les différentes interfaces et les fenêtres utilisées pour chaque utilisateur, et nous avons détaillé en particulier les fonctionnalités offertes pour chacune d'elles. Cette analyse approfondie nous a permis de mettre en évidence la conception soignée et réfléchie de l'application, ainsi que l'attention portée à l'expérience utilisateur.

En examinant les interfaces, nous avons pu constater comment elles sont conçues pour répondre aux besoins spécifiques de l'utilisateur. Chaque fenêtre offre des fonctionnalités pertinentes et des options de navigation claires, permettant aux utilisateurs de trouver rapidement les informations dont ils ont besoin et d'effectuer leurs tâches avec facilité.

L'ergonomie des interfaces a également été prise en compte, avec une disposition visuelle cohérente, une utilisation judicieuse des couleurs et des icônes intuitives. Cela contribue à rendre l'application conviviale et agréable à utiliser, en minimisant les efforts nécessaires pour accomplir les différentes actions.

Nous avons également mis en évidence la diversité des interfaces, qui répondent aux besoins spécifiques des différents types d'utilisateurs. Que ce soit pour les candidats à la recherche d'emploi, les recruteurs ou les administrateurs, chaque interface a été conçue pour offrir une expérience utilisateur adaptée à leurs rôles et responsabilités.

En résumé, l'analyse des interfaces de l'application démontre notre engagement à fournir une solution complète et conviviale pour tous les utilisateurs. La conception soignée, les fonctionnalités pertinentes et l'ergonomie optimale des interfaces contribuent à une expérience utilisateur positive et efficace.

Conclusion Générale

Au terme de ce rapport, nous avons accompli un voyage captivant à travers la conceptualisation, la conception et l'implémentation d'une application de gestion des patients qui répond aux besoins des cabinets dentaire. Ce projet a représenté un défi stimulant et une opportunité d'apprentissage significative.

Nous avons commencé par définir les objectifs de notre projet, qui visaient à simplifier et à améliorer la gestion au sein du cabinet. Grâce à une analyse minutieuse des besoins, nous avons identifié les fonctionnalités clés nécessaires à la réalisation de cet objectif, tout en tenant compte des aspects ergonomiques, graphiques et techniques.

L'utilisation du langage de programmation java JEE et du Framework Spring boot a permis de créer des interfaces utilisateur modernes et attrayantes, mettant ainsi en lumière la convivialité de notre application. En outre, l'intégration de la base de données my sql a joué un rôle essentiel dans le stockage et la gestion des données essentielles concernant les employés et les contrats.

Enfin, ce projet ne se limite pas à une simple réalisation technique, il représente également une expérience enrichissante qui a renforcé nos compétences en développement logiciel, en analyse des besoins et en conception d'interfaces utilisateur.

Ce projet n'est qu'une étape dans notre parcours, et il illustre notre engagement envers l'excellence, l'innovation et la création de solutions qui font une différence significative. Nous remercions tous ceux qui ont contribué à la réussite de ce projet et nous attendons avec impatience les opportunités futures qui se présentent à nous.

C'est ainsi que se conclut notre projet de gestion des employés, avec la satisfaction d'avoir apporté une solution significative à un défi organisationnel et avec la détermination de continuer à évoluer et à innover dans le monde de la technologie et du développement logiciel.

