



# RAPPORT DE PROJET

## Application De La Gestion Du Dossier Médical



### Réalisé par :

- MOUAKKAL NOUHAYLA
- ACHIR HIBATALLAH
- EL MOUADDIBE ZAID
- ELMARRAKCHY REDA
- AIT SADDIK BADR

« Ingénierie Informatique, Big Data et Cloud Computing »

« Génie du Logiciel et des Systèmes Informatiques Distribués »

**Année Universitaire : 2022 – 2023**



## Table Des Matières

INTRODUCTION :	3
PRESENTATION DU PROJET :	4
II. Cahier des charges :	5
III. Modèle conceptuel de données :	5
IV. Le dictionnaire des données :	5
Dictionnaire de données de table "USER":	6
Dictionnaire de données de table "Patient ":	7
V. Modèle logique de données :	8
VI. Modèle physique de données :	9
VI. Technologies utilisées :	10
HTML (HyperText Markup Language)	10
CSS (CASCADING STYLE SHEETS)	10
Bootstrap	11
JS (JavaScript)	11
PHP : Hypertext PreProcessor	12
SQL : Structured Query Language	12
VII. Les interfaces :	13
Interface d'authentification :	15
Interface d'accueil :	15
Interface liste des patients :	16
Interface d'ajouter un patient :	16
Interface FAQ :	17
Interface Contact :	17
CONCLUSION :	15



## **Introduction**

Ce rapport présente les résultats de notre travail au cours des derniers mois dans le cadre d'un projet de gestion du dossier médical à l'Ecole normale supérieure de l'enseignement technique de Mohammedia. Ce projet nous a permis de mettre en pratique les connaissances acquises au cours de l'année.

Notre projet consiste à améliorer la gestion du dossier médical en mettant en place une nouvelle démarche. Afin de mieux comprendre notre approche, ce rapport est structuré de la manière suivante : tout d'abord, nous présenterons le contexte général du projet. Nous décrirons ensuite l'objectif général de notre projet et ce qu'il apporte par rapport à ce qui existe déjà.

Ensuite, dans une seconde partie, nous présenterons les outils et technologies utilisés pour développer notre projet. Nous aborderons également la tâche technique dans une troisième partie, avant de présenter une démonstration du fonctionnement de notre projet.



## **Présentation Du Projet**

La gestion d'un dossier médical consiste à collecter, stocker et utiliser de manière sécurisée les informations médicales d'un patient. Le dossier médical est un document important pour suivre l'état de santé et le traitement d'un patient au fil du temps. Il contient des informations sur les antécédents médicaux, les diagnostics, les traitements, les résultats de laboratoire et les rendez-vous médicaux.

Il est géré par les professionnels de santé et peut être consulté par différents membres de l'équipe médicale qui sont impliqués dans le soin du patient. Le dossier médical peut être physique ou numérique, selon les pratiques de l'établissement de santé.

La gestion d'un dossier médical est importante pour assurer la qualité des soins médicaux et pour garantir la confidentialité des informations médicales du patient. Elle permet également de rendre les soins médicaux plus efficaces en offrant un accès rapide aux informations nécessaires et en évitant les erreurs médicales.

Il est important de noter que les patients ont le droit de consulter leur dossier médical et de demander des copies de leurs documents. Ils peuvent également demander la rectification de toute information incorrecte ou incomplète.



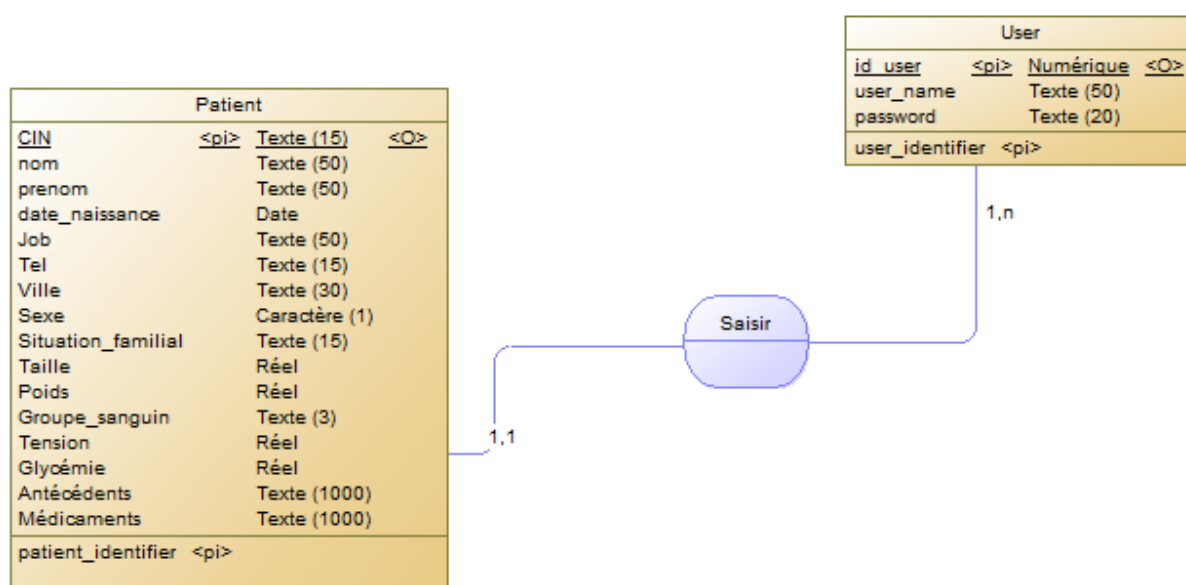
## Cahier des charges :

Le cahier des charges a été essentiel pour la réalisation de notre projet. Il nous a permis de définir le contexte, les objectifs et les contraintes liés à notre projet. En organisant nos idées dans le cahier des charges, nous avons pu vérifier la concordance et la faisabilité de notre projet.

## Modèle conceptuel de données :

Le modèle conceptuel de données est une représentation visuelle et structurée des données qui seront stockées dans la base de données. C'est la première étape pour créer les tables de la base de données. Il consiste à traduire le cahier de charges en un modèle qui définit toutes les données à stocker dans la base.

Nous avons obtenu le MCD suivant :





## Le dictionnaire des données :

Le dictionnaire des données est un document qui décrit les différentes données stockées dans la base de données.

### Dictionnaire de données de table " USER "

Nom Symbolique	Description du rôle	Type de données	Contraintes
<b>#Id_user</b>	Identifiant au l'utilisateur qui va faire la procédure de notre application	Entier + Clé primaire	Automatique
<b>User_name</b>	Nom de l'utilisateur	Chaine de caractère de longueur 50 maximum	Obligatoire
<b>Password</b>	Le mot de passe qui va vous permettre à accéder notre application si vous avez l'accès	Chaine de caractère de longueur 20 maximum	Obligatoire



## Dictionnaire de données de table " Patient "

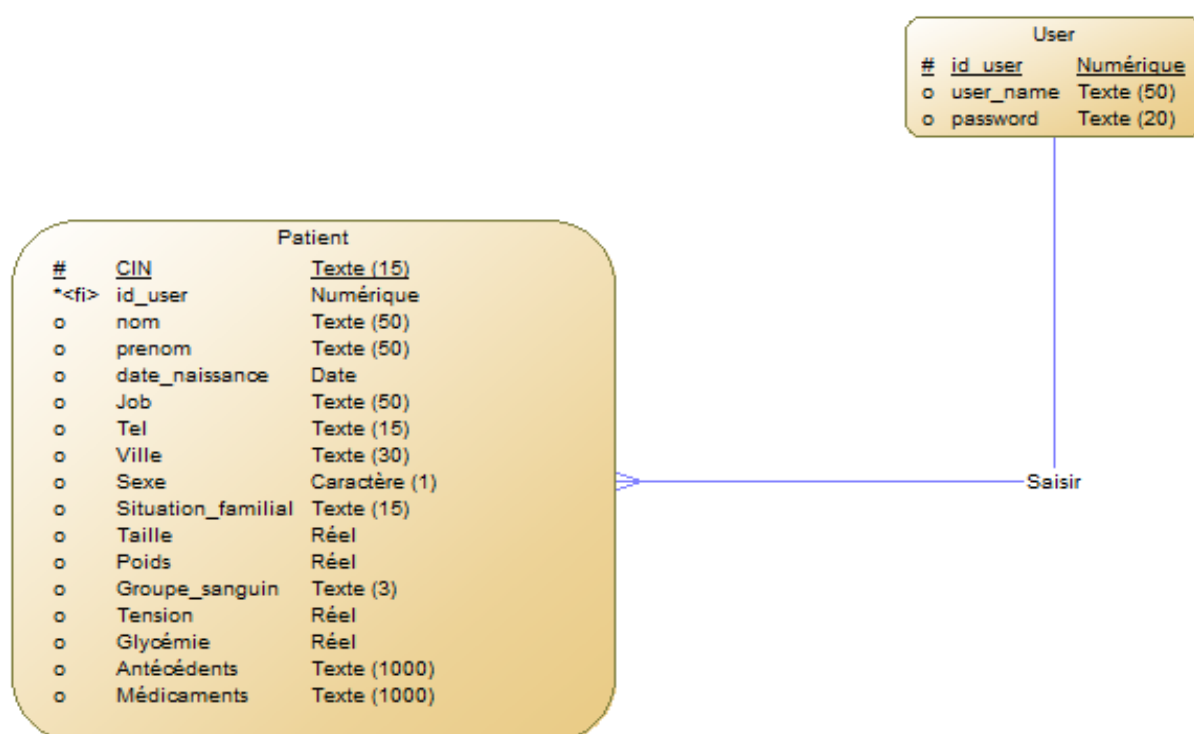
Nom symbolique	Description du rôle	Type de données	Contraintes
<b>CIN</b>	Identifiant du patient	Chaine de caractère de longueur 15 maximum + clé primaire	Obligatoire
<b>Nom</b> <b>Prénom</b>	Nom complète du patient	Chaine de caractère de longueur 50 maximum	Obligatoire
<b>Date_de_naissance</b>	Sa date de naissance pour connaître son âge	Date	Obligatoire
<b>Job</b>	Métier du patient qui est important des fois pour le diagnostic	Chaine de caractère de longueur 50 maximum	Obligatoire
<b>Tel</b>	Numéro de téléphone du patient pour faciliter la communication après	Chaine de caractère de longueur 15 maximum	Facultatif
<b>Ville</b>	Ville de patient, sa nécessité est présente des fois en diagnostic	Chaine de caractère de longueur 30 maximum	Obligatoire
<b>Sexe</b>	Femme ou Homme (enfant incluse)	Caractère qui représente le sexe (F ou H)	Obligatoire
<b>Situation familial</b>	Nécessaire	Chaine de caractère de longueur 15 maximum (contient 4 choix : Célibataire - Marié -Divorcé - Veuf)	Obligatoire
<b>Taille - Poids</b>	-	Réel	Obligatoire
<b>Tension</b>	Tension artérielle actuelle du patient	Réel	Facultatif
<b>Glycémie</b>	Taux du glucose actuel du patient		
<b>Antécédents</b> <b>Médicaments</b>	Facilite le diagnostic et aide le médecin pour le don d'un nouveau traitement ou des tests	Chaine de caractère de longueur 1000 maximum	Obligatoire



## Modèle logique de données :

Le modèle logique est basé sur le modèle conceptuel de données. Pour créer le modèle logique, on commence par créer les tables à partir des entités du modèle conceptuel de données. Ces tables représentent les différentes données et leurs relations dans la base de données. Le modèle logique est utilisé pour définir la structure de la base de données et comment les données seront stockées et organisées.

On obtient donc le MLD suivant :



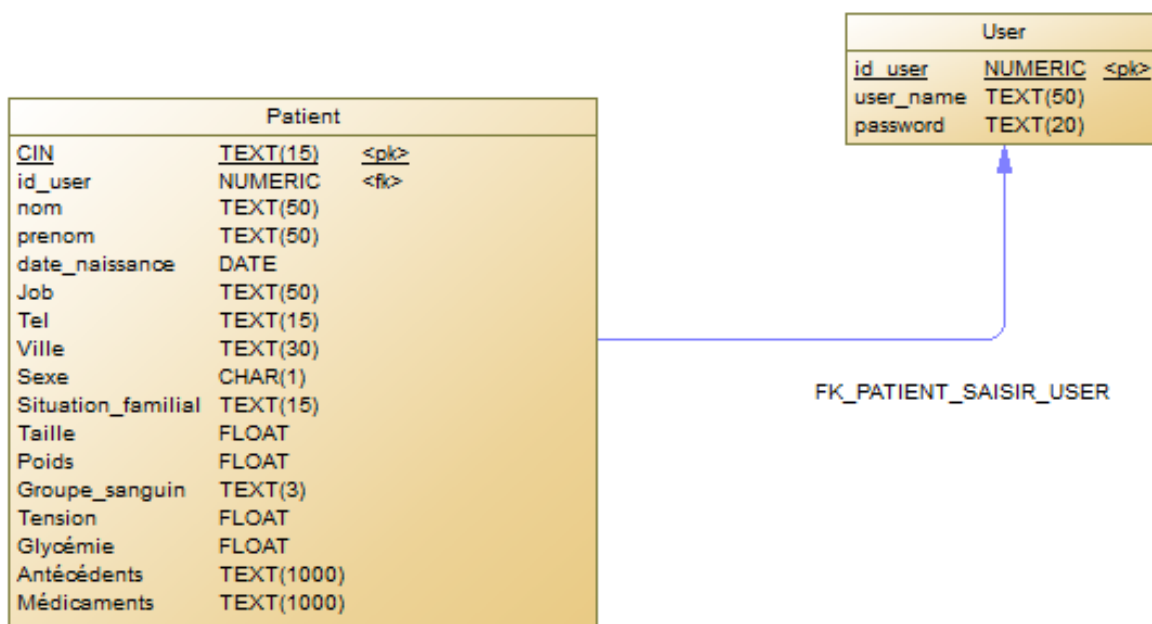




## Modèle physique de données :

- Le modèle physique de données est la représentation concrète de la base de données dans un système de gestion de base de données (SGBD). Il s'agit de la façon dont les données sont réellement stockées et organisées sur le disque dur ou tout autre support de stockage.
- Le modèle physique de données est dérivé du modèle logique et prend en compte les contraintes du système de gestion de base de données utilisé, ainsi que les caractéristiques du matériel et du système d'exploitation sur lequel la base de données sera mise en œuvre.
- Le modèle physique de données définit les structures de stockage de données (telles que les tables, les index, les vues, etc.), les types de données utilisés pour chaque colonne de chaque table, ainsi que les contraintes de clé primaire, étrangère, etc. Il détermine également comment les données seront réparties sur le disque et comment elles seront accédées et mises à jour.

On obtient donc le MPD suivant :





## Technologies utilisées :

### HTML (HyperText Markup Language)

HTML signifie « HyperText Markup Language » qu'on peut traduire par « langage de balises pour l'hypertexte ». Il est utilisé afin de créer et de représenter le contenu d'une page web et sa structure. D'autres technologies sont utilisées avec HTML pour décrire la présentation d'une page (CSS) et/ou ses fonctionnalités interactives (JavaScript).



L'« hypertexte » désigne les liens qui relient les pages web entre elles, que ce soit au sein d'un même site web ou entre différents sites web. Les liens sont un aspect fondamental du Web. Ce sont eux qui forment cette « toile » (ce mot est traduit par web en anglais). En téléchargeant du contenu sur l'Internet et en le reliant à des pages créées par d'autres personnes, vous devenez un participant actif du World Wide Web.

En HTML, les balises sont insensibles à la casse et peuvent aussi bien être écrites en minuscules, en majuscules voire avec un mélange des deux. Autrement dit, la balise <title> pourrait très bien être écrite comme <Title>, <TiTle> ou d'une autre façon.

### CSS (CASCADING STYLE SHEETS)

CSS est le langage utilisé pour décrire la mise en page des sites Web. Bien qu'il soit le plus souvent utilisé dans le développement de pages Web et d'interfaces utilisateur d'applications en ligne, tout type de document XML peut utiliser CSS. Au début, ce rôle a été repris par le HTML même. Comme les sites sont devenus de plus en plus complexes, le code est devenu très illisible et compliqué pour la maintenance. Ensuite, il est devenu clair qu'une nouvelle méthode devait être introduite pour résoudre ce problème. La solution est venue au milieu des années 1990 sous la forme de CSS, alors appelé CHSS.



Bien que les avantages de l'utilisation de CSS ne soient pas discutables, il présente également quelques limites. Différents navigateurs Internet interprètent le code de différentes manières, il est donc nécessaire d'utiliser différentes méthodes pour obtenir une apparence cohérente.



## Bootstrap

Bootstrap est un framework développé par l'équipe du réseau social Twitter. Proposé en open source (sous licence MIT), ce framework utilisant les langages HTML, CSS et JavaScript fournit aux développeurs des outils pour créer un site facilement. Ce framework est pensé pour développer des sites avec un design responsive, qui s'adapte à tout type d'écran, et en priorité pour les smartphones. Il fournit des outils avec des styles déjà en place pour des typographies, des boutons, des interfaces de navigation et bien d'autres encore. On appelle ce type de framework un "Front-End Framework"



## JS (JavaScript)

JavaScript est un langage de programmation dynamique complet qui, appliqué à un document HTML, peut fournir une interactivité dynamique sur les sites Web. Il a été inventé par Brendan Eich, co-fondateur du projet Mozilla, de la Mozilla Foundation et de la Mozilla Corporation.



JS est d'une incroyable flexibilité. Vous pouvez commencer petit, avec des carrousels, des galeries d'images, des variations de mises en page et des réponses aux clics de boutons. Avec plus d'expérience, vous serez en mesure de créer des jeux, des graphiques 2D et 3D animés, des applications complètes fondées sur des bases de données et bien plus encore ! Il est plutôt compact tout en étant très souple. Les développeurs ont écrit de nombreux outils sur le cœur du langage JavaScript, créant des fonctionnalités supplémentaires très simplement. Parmi ces outils, il y a :

- des Interfaces de Programmation d'Applications pour navigateurs (API) — API intégrées aux navigateurs web permettant de créer dynamiquement du HTML, de définir des styles de CSS, de collecter et manipuler un flux vidéo depuis la webcam de l'utilisateur ou de créer des graphiques 3D et des échantillonnages audio.
- des API tierces parties permettant aux développeurs d'incorporer dans leurs sites des fonctionnalités issues d'autres fournisseurs de contenu, comme Twitter ou Facebook.
- des modèles et bibliothèques tierces parties applicables à votre HTML permettant de mettre en œuvre rapidement des sites et des applications.



## PHP : Hypertext PreProcessor

Plus connu sous son sigle PHP, est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP. PHP est un langage impératif orienté objet. Il s'agit d'un langage de script interprété côté serveur.



PHP est un langage de script utilisé le plus souvent côté serveur : dans cette architecture, le serveur interprète le code PHP des pages web demandées et génère du code (HTML, XHTML, CSS par exemple) et des données (JPEG, GIF, PNG par exemple) pouvant être interprétés et rendus par un navigateur web. PHP peut également générer d'autres formats comme le WML, le SVG et le PDF.

Il a été conçu pour permettre la création d'applications dynamiques, le plus souvent développées pour le Web. PHP est le plus souvent couplé à un serveur Apache bien qu'il puisse être installé sur la plupart des serveurs HTTP. Ce couplage permet de récupérer des informations issues d'une base de données, d'un système de fichiers (contenu de fichiers et de l'arborescence) ou plus simplement des données envoyées par le navigateur afin d'être interprétées ou stockées pour une utilisation ultérieure.

## SQL : Structured Query Language

SQL est un langage de programmation utilisé pour gérer les bases de données relationnelles. Il permet de créer et de modifier des bases de données, de manipuler des données dans une base de données et de créer des requêtes pour récupérer des données de la base de données.



SQL est un langage standard qui est utilisé par de nombreux systèmes de gestion de bases de données, tels que MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server et bien d'autres. Il est également largement utilisé dans le développement de logiciels et d'applications web. Ce langage informatique est notamment très utilisé par les développeurs web pour communiquer avec les données d'un site web. SQL.sh recense des cours de SQL et des explications sur les principales commandes pour lire, insérer, modifier et supprimer des données dans une base.

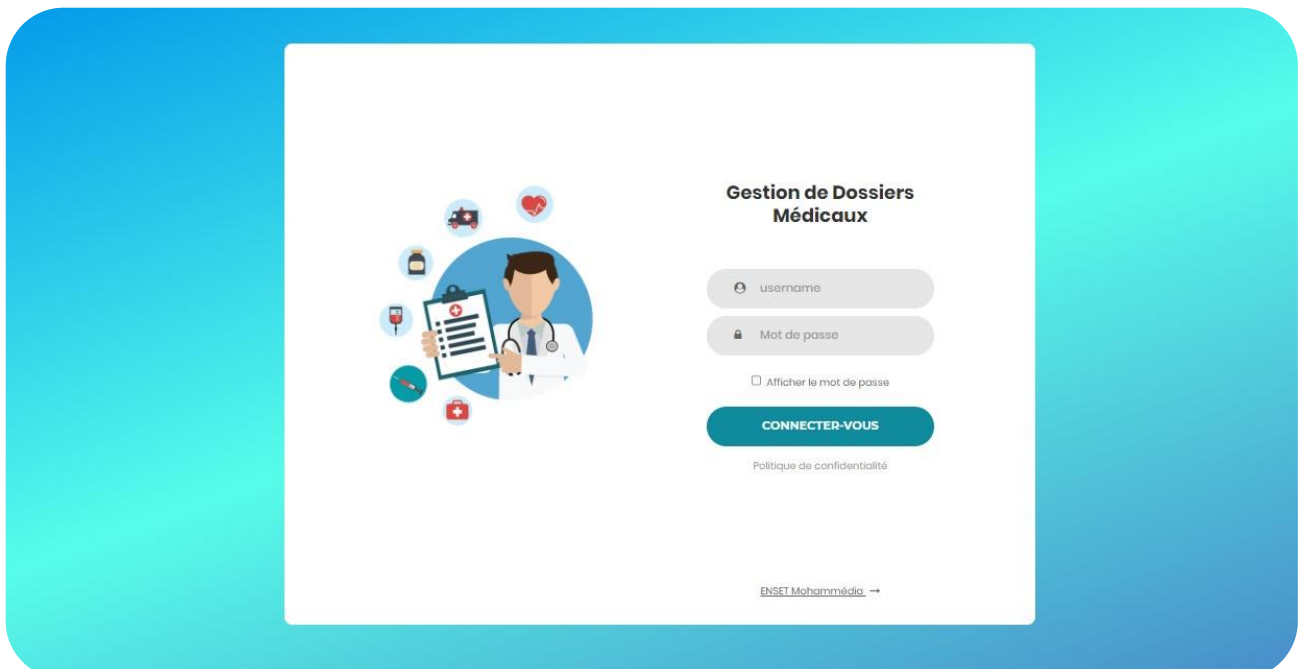


## Les interfaces :

### Interface d'authentification :

L'interface d'authentification est une partie importante de notre projet de gestion de dossier, car elle permet aux utilisateurs de s'identifier et d'accéder aux fonctionnalités de l'application. Elle contient un formulaire d'authentification qui demande à l'utilisateur de saisir ses identifiants de connexion, tels que son nom d'utilisateur et son mot de passe.

L'interface d'authentification vérifie les informations saisies par l'utilisateur et lui permet de se connecter à l'application si elles sont correctes. Elle empêche également les utilisateurs non autorisés d'accéder aux données du dossier médical. En garantissant la sécurité de l'accès aux données, l'interface d'authentification contribue à la confidentialité et à la protection des informations sensibles contenues dans le dossier médical.



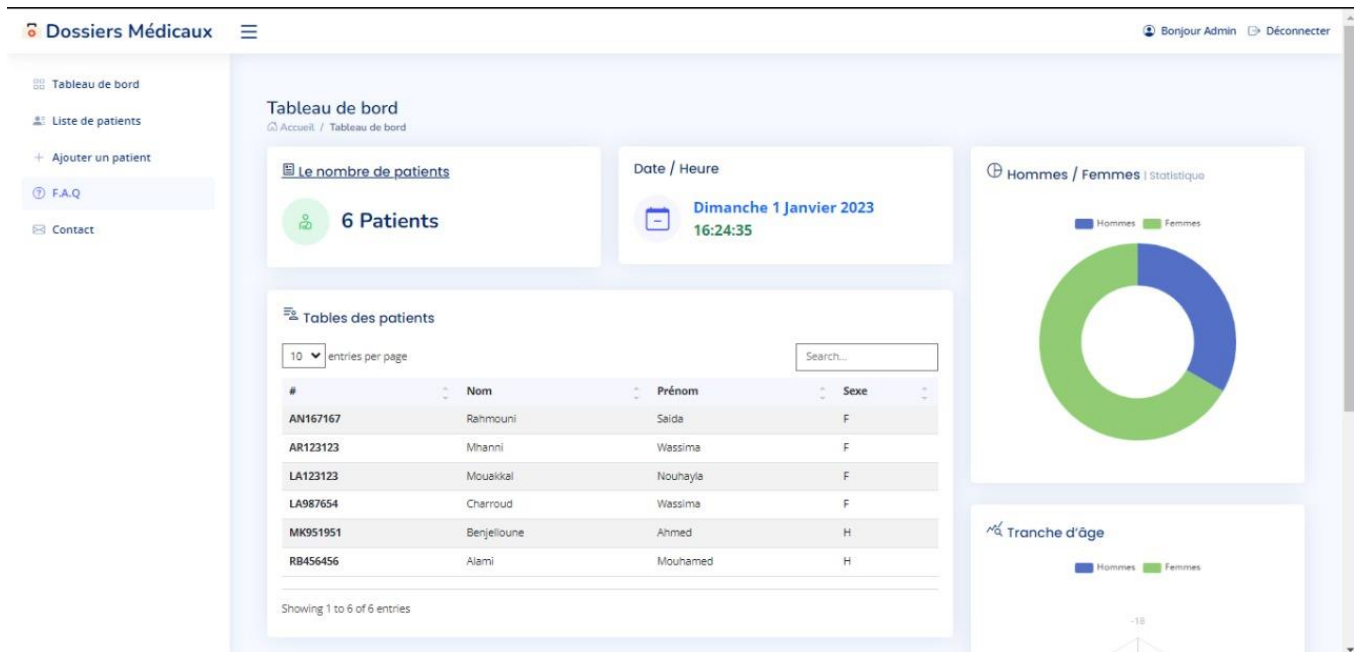


## Interface d'accueil :

L'interface d'accueil est la première interface que les utilisateurs voient lorsqu'ils se connectent à notre application de gestion de dossier médical. Elle offre une vue d'ensemble des données des patients et permet à l'utilisateur de naviguer facilement entre les différentes fonctionnalités de l'application grâce à un menu de navigation.

L'interface d'accueil présente également des informations importantes sur les patients, telles que leur nom, prénom et leur numéro de dossier.

En offrant une vue d'ensemble claire et accessible des données des patients, l'interface d'accueil facilite la gestion du dossier médical et rend l'application plus intuitive pour les utilisateurs.





## Interface liste des patients :

L'interface liste des patients est une interface qui affiche toutes les données concernant les patients qui ont été ajoutés par l'utilisateur. Elle permet de visualiser rapidement l'ensemble des patients gérés par l'application et d'accéder facilement à leurs informations.

Chaque enregistrement de patient est associé à deux actions qui sont présentées sous forme de boutons : un bouton pour modifier les données d'un patient et un autre pour les supprimer. Cette interface permet donc à l'utilisateur de mettre à jour ou de supprimer des données de manière simple et rapide.

L'interface liste des patients est un outil pratique pour gérer l'ensemble des patients et leurs données de manière efficace dans notre application de gestion de dossier médical.

**Dossiers Médicaux** ☰ Bonjour Admin 🔒 Déconnecter

Table **Patients**

10 entries per page Search...

CIN	Nom	Prénom	Sexe	Date de naissance	Ville	Tel	Situation familiale	Taille	Poids	Tension	Groupe sanguin	Glycémie	Les antécédents	Les Médicaments	Actions
AN167167	Rahmouni	Saida	F	1987-08-15	Casablanca	06666666	Veuf	159	70	AB-	0.9	120	Syndrome du colon irritable et nerfs de l'estomac	Tributine Ixor Megafon Sulpidal	
AR123123	Mhanni	Wassima	F	2002-05-16	Larache	0622222222	Célibataire	168	65	AB+	1	120	pityriasis rosé	Dexeryl cleniderm Xyzal	
LA123123	Mouakkal	Nouhayla	F	2003-01-27	Mohammedia	0611111111	Célibataire	174	57	O+	80	0.9	Tuberculose pulmonaire Pancreatite Aigüe	ERIP-K4 Prazol Trimdat Ventoline	
LA987654	Charroud	Wassima	F	2001-01-15	Madrid	+3433333333	Mariée	163	69	A+	0.65	50	Depression Angoisse TDAH	Alpraz CalmaVite Relaxium Lysanxia Vyvanse	
MK951951	Benjelloune	Ahmed	H	1956-10-30	Fès	0655555555	Marié	179	89.1	O+	1.6	125	Diabète	Glucophage Insuline	
RB456456	Alami	Mouhamed	H	1996-04-30	Rabat	0644444444	Divorcé	189	72	O-	1.1	130	Ostéochondrite	Divido voltarene Siprozone	



## Interface d'ajouter un patient :

Cette interface dédiée à l'ajout de nouvelles données de patient dans l'application de gestion de dossier médical. Elle contient un formulaire qui permet de saisir les informations personnelles et médicales du patient, telles que son nom, sa date de naissance, ses informations médicales, etc.

L'interface d'ajout d'un patient est accessible à tout utilisateur autorisé et permet de facilement ajouter de nouvelles données de patient dans l'application. Elle contribue ainsi à la gestion complète et à jour des dossiers médicaux des patients

**Dossiers Médicaux** ☰ Bonjour Admin 🚪 Déconnecter

**Gestion de patients**

**Données personnelles du patient**

Nom  Prénom

CIN

Date de naissance  Sexe

Situation familiale :

☐ Célibataire ☐ Marié ☐ Divorcé ☐ Veuf

Ville  Téléphone

Métier

**Informations médicales du patient**

Groupe sanguin  Taille (cm)  Poids (kg)

Tension artérielle  Glycémie

Les antécédents

Médicaments

© Copyright ( ENSET Project 2022 ). All Rights Reserved





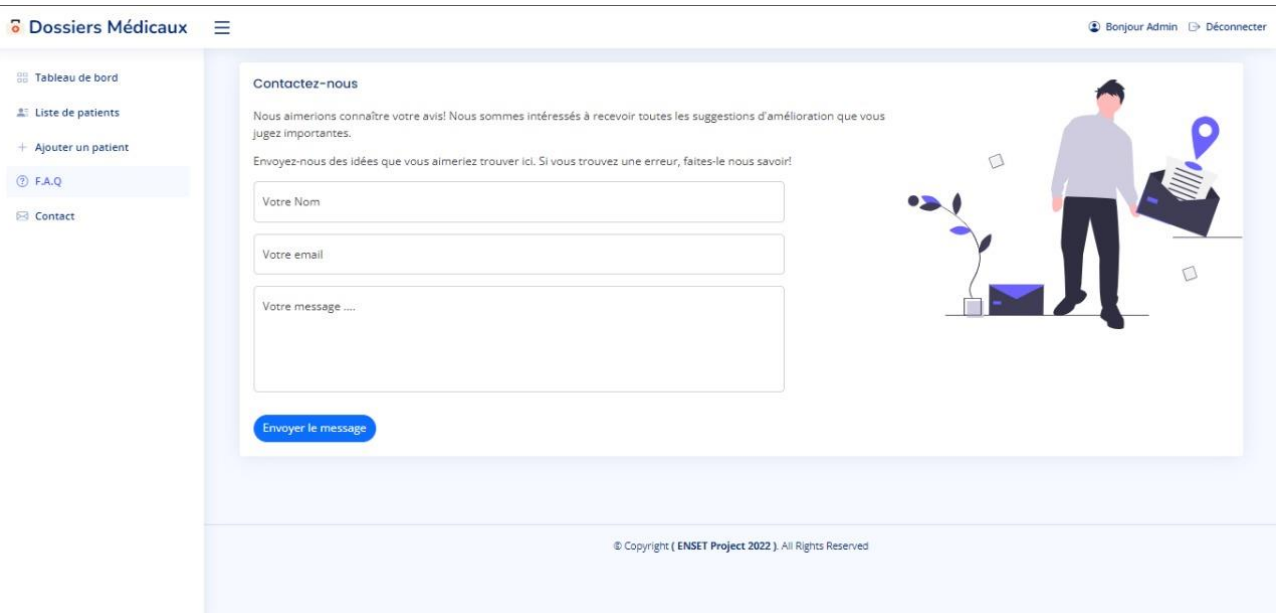
## Interface FAQ :

L'interface FAQ (Foire aux questions) est une interface qui présente des réponses aux questions couramment posées par les utilisateurs de notre application de gestion de dossier médical. Elle a pour objectif de fournir une aide en ligne pour comprendre le fonctionnement de l'application et résoudre les éventuels problèmes rencontrés par les utilisateurs.



## Interface Contact :

Cette interface aide l'utilisateur s'il a rencontré un problème de contacter le responsable d'application.





## CONCLUSION

En conclusion, notre projet de gestion de dossier médical vise à améliorer la qualité des soins en facilitant la communication entre les professionnels de santé et en permettant un accès rapide et sécurisé aux données des patients. Nous avons mis en place des interfaces pour ajouter, modifier, consulter et supprimer les données des patients, ainsi qu'une interface FAQ pour aider les utilisateurs à comprendre le fonctionnement de l'application.

Il est important de souligner que la gestion du dossier médical implique également le respect de la confidentialité des informations contenues dans le dossier. Seuls les professionnels de santé autorisés doivent avoir accès à ces informations, et la personne peut avoir le droit de consulter son propre dossier médical et de demander des copies de certains documents.

En résumé, la gestion du dossier médical est une tâche cruciale qui contribue à la qualité des soins et à la communication efficace entre les professionnels de santé. Il est essentiel de veiller à ce que les informations contenues dans le dossier soient précises et à jour, et de protéger la confidentialité de ces informations.

