



### ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE ET D'ANALYSE DES SYSTÈMES - RABAT

#### Projet de fin de la deuxième années

# Gestion des données d'un patient dans un système de santé muti-centres

Réalisé par :

Hamza El Mrabti

Yahya Benzha

Encadré par :

Pr. Ahmed Ettalbi

Filière:

Génie Logiciel

# Dédicaces

À ma famille, à mes amis, à tous ceux qui me sont chèrs  $\label{eq:hamza} {\sf Hamza\ El\ Mrabti}$ 

À ma famille, à mes amis, à tous ceux qui me sont chèrs  ${\it Yahya \ Benzha}$ 

# Résumé

Le présent rapport porte sur le projet de fin du deuxième années du cycle d'ingénieur, filière génie logiciel à l'Ecole Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes

Le sujet de ce projet consistait à la gestion des données d'un patient dans un système multi-centres.

Notre travail s'est fait en plusieurs phases : Une phase d'analyse et de conception et une phase de développement. Grâce à l'aide de notre encadrant, nous avons appris, durant ces derniers mois, à utiliser différents outils et découvrir plusieurs concepts qui nous ont aidés à développer cette application. Nous vous présenterons donc tout au long de ce rapport, les étapes que nous avons suivis ainsi que les outils que nous avons utilisés pour réaliser notre projet.

Mot clès : ....

# Abstract

ICI C'est l'abstract

# Table des figures

2.1	Diagrame de use case	(
2.2	Diagrame de classe	7
3.1	Page de login	8
3.2	Profile du patient	Ć
3.3	Dossier medical du patient	Ć

# Liste des tableaux

1.1	Acteurs du système.			•										•										4
1.2	Données manipulées.																							4

# Table des matières

1	Pre	esentation du projet	2
	1.1	Introduction	2
	1.2	Définition de sujet	2
	1.3	Cahier de charge	2
		1.3.1 Introduction	2
		1.3.2 Acteurs du système	2
		1.3.3 Données manipulées dans le système	4
		1.3.4 Droits d'accès	4
		1.3.4.1 Administrateur:	4
		1.3.4.2 Médecin:	4
		1.3.4.3 Radiologue :	5
		1.3.4.4 Patients:	5
		1.3.5 Fonctionnalités	5
		1.3.5.1 Médecin :	5
		1.3.5.2 Radiologue :	5
		1.3.5.3 Administrateur:	5
		1.3.5.4 Patient:	5
	1.4	Problématique	5
	1.5	Objectifs	5
	1.6	Conclusion	5
2	Ana	alyse et conception	6
	2.1	Introduction	6
	2.2	Analyse théorique	6
	2.3	Acteurs du système	6
	2.4	Régles de gestion	6
	2.5	Conception	6
		2.5.1 Diagrame de use case	6
		2.5.2 Diagrame de classe	7
	2.6	Dictionnaire de données	7
	2.7	Choix des technologies	7
	2.8	Conclusion	7

3	Réa	disatio	n et résultats	8
	3.1	Introd	uction	8
	3.2	Interfa	aces graphiques	8
		3.2.1	Page de login	8
		3.2.2	Profile du patient	8
		3.2.3	Dossier medical du patient	9
	3.3	Concl	ısion	9

# Introduction générale

La digitalisation de la santé est un processus lancé il y a quelques années à présent et qui commence seulement à prendre des formes concrètes dans la vie des patients, des médecins, des assureurs, des mutuelles, des organismes gouvernementaux et des laboratoires de santé surtout après la pandémie de la covide 19. Cet élan de digitalisation des entreprises s'inscrit dans un schéma global qui touche tous les secteurs de l'économie.

Cette digitalisation passe toujours par les données des patients appartenants au système de santé en questions, ce qui pose quelques problèmes lorsqu'on essaye de suivre les dossiers médicaux des patients sachant que leurs données sont stockée sur plusieurs bases de données, d'où vient l'intérêt de notre projet qui vise à centraliser ce traitement de gestion des données des patients, afin d'offrir aux proffessionnels de santé des interfaces unifiés sur les dossiers de leurs patients.

### Chapitre 1

# Présentation du projet

#### 1.1 Introduction

Il s'agit de la conception d'un système qui gère les données des patients dans un système de santé multicentres, il consiste à mémoriser pour chaque patient, non seulement les informations administratives (nom, âge, sexe ...), mais également des informations concernant l'historique médical du patient, ce qui aide les médecins consultés à prendre des décisions en se basant sur des données exactes et pertinentes, en offrant des interfaces personnalisées selon le profil du demandeur de l'information, et accessible à tout moment.

### 1.2 Définition de sujet

### 1.3 Cahier de charge

#### 1.3.1 Introduction

Il s'agit de la conception d'un système qui gère les données des patients dans un système de santé multicentres, il consiste à mémoriser pour chaque patient, non seulement les informations administratives (nom, âge, sexe ...), mais également des informations concernant l'historique médical du patient, ce qui aide les médecins consultés à prendre des décisions en se basant sur des données exactes et pertinentes, en offrant des interfaces personnalisées selon le profil du demandeur de l'information, et accessible à tout moment.

Pour cela on propose les utilisateurs suivants :

- Patient
- Médecin
- Radiologue
- Admin

#### 1.3.2 Acteurs du système

Acteurs du système

Utilisateur	Attributs							
	Id							
	Nom							
	Prénom							
	Organisme							
	Spécialité							
Medecin	CIN							
	Sexe							
	Téléphone							
	Email							
	Adresse							
	Mot de passe							
	Id							
	Nom							
	Prénom							
	CIN							
	Sexe							
Patient	Téléphone							
	Email							
	Adresse							
	Date de naissance							
	Rendez-vous							
	Historique							
	Mot de passe							
	Id							
Administrateur	Mot de passe							
L								

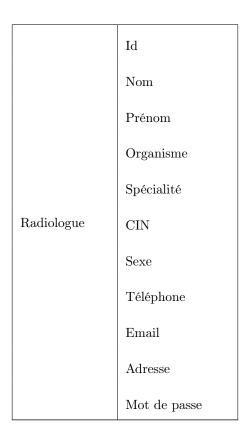


Table 1.1 – Acteurs du système.

### 1.3.3 Données manipulées dans le système

Donnée	Attributs						
	Consultation	Id_patient					
Opération médicale	Radiologie	Date_Opération					
	Analyse	Description					
		Compte_rendu					
Antécédent		Allergies					
		Maladies chroniques					
		Autres					

Table 1.2 – Données manipulées.

#### 1.3.4 Droits d'accès

#### 1.3.4.1 Administrateur:

Possède tous les droits d'accès, peut consulter, créer et supprimer des comptes.

#### 1.3.4.2 Médecin:

Peut consulter les données des patients et créer des enregistrements relatifs à des opérations médicales effectuer pour ses patients.

Peut consulter son profile et modifier ses données personnelles.

#### 1.3.4.3 Radiologue:

Peut consulter les données des patients et créer des enregistrements relatifs à des opérations médicales effectuer pour ses clients.

Peut consulter son profile et modifier ses données personnelles

#### 1.3.4.4 Patients:

Peut consulter son dossier médical et modifier ses données personnelles

#### 1.3.5 Fonctionnalités

#### 1.3.5.1 Médecin:

Lorsqu'un patient vient pour une consultation, le médecin aura le droit de consulter le profil de ce dernier et ensuite il aura aussi le droit d'enregistrer les informations relatives à cette visite dans le compte patient.

Parmi les enregistrements existe le compte rendu qui contient les informations détaillées sur la visite ainsi que les médicaments prescrits éventuellement.

En cas de découverte de maladie nouvelle chez le patient, le médecin dispose du droit de l'ajouter comme antécédant.

#### 1.3.5.2 Radiologue:

Selon la prescription d'un médecin le radiologue a le droit de consulter le profil de ce dernier (mais pas tous le profile) et ensuite il aura aussi le droit d'enregistrer les informations relatives à la radiologie effectué dans le compte patient.

#### 1.3.5.3 Administrateur:

L'administrateur a un contrôle total sur les comptes : il crée en cas de naissance, modifie et supprime en cas de décès, selon un protocole bien précis, il peut jouer un rôle de modérateur en veillant sur les opérations de gestion des traitements et des données.

#### 1.3.5.4 Patient :

À tout moment le patient peut modifier des données comme le numéro de téléphone, il peut aussi consulter ses rendez-vous et ses données médicales.

### 1.4 Problématique

#### 1.5 Objectifs

#### 1.6 Conclusion

# Chapitre 2

# Analyse et conception

- 2.1 Introduction
- 2.2 Analyse théorique
- 2.3 Acteurs du système
- 2.4 Régles de gestion
- 2.5 Conception
- 2.5.1 Diagrame de use case

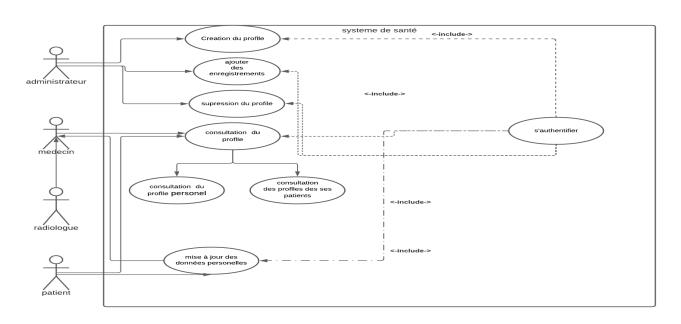
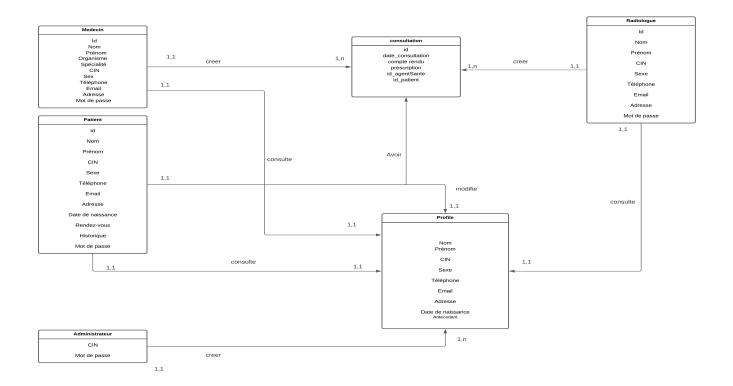


FIGURE 2.1 – Diagrame de use case

### 2.5.2 Diagrame de classe



 ${\tt FIGURE~2.2-Diagrame~de~classe}$ 

### 2.6 Dictionnaire de données

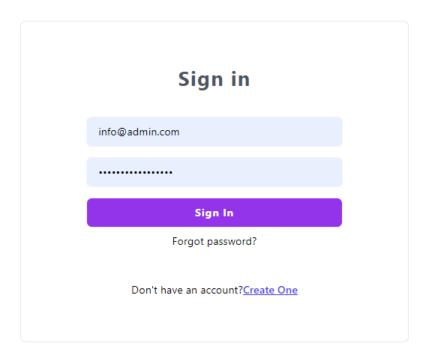
### 2.7 Choix des technologies

### 2.8 Conclusion

# Chapitre 3

# Réalisation et résultats

- 3.1 Introduction
- 3.2 Interfaces graphiques
- 3.2.1 Page de login



FIGURE~3.1-Page~de~login

### 3.2.2 Profile du patient

le profile du patient contient ses informations personnelles.

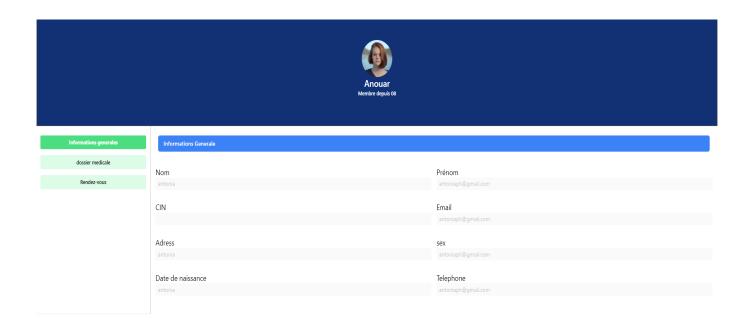


FIGURE 3.2 – Profile du patient

### 3.2.3 Dossier medical du patient

Le dossier médical du patient contient les dernières actions faites par le patients

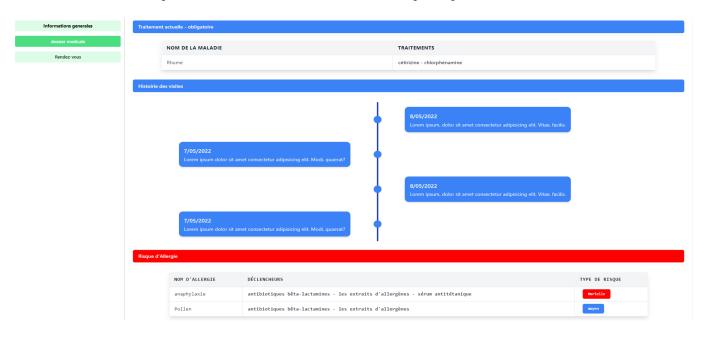


FIGURE 3.3 – Dossier medical du patient

### 3.3 Conclusion

# Conclusion générale et perspectives

ici c'est la conclusion