

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT CATHOLIQUE

-----  
ECOLE SUPERIEURE D'ADMINISTRATION  
ET DE GESTION NOTRE DAME DE L'EGLISE  
(E.S.A.G-N.D.E)



REPUBLIQUE TOGOLAISE  
TRAVAIL-LIBERTE-PATRIE

-----  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE  
(M.E.S.R.)

# DOCUMENTATION DU PROJET

**OPTION : Technologie Informatique de Gestion**

**THEME : GESTION DU CIRCUIT DES  
PATIENTS**

Présenté par

**HOUNDEGLE LOÏC (CP)**

**D'ALMEIDA TILLIAN**

**DOUKOUA MAËVA**

**AMEKOU DJI SANDRINE**

**TUTEUR ACADEMIQUE :**

M. Minlibe LAMBONI  
Enseignant à ESAG-NDE

**SON ASSISTANT:**

M. Kerim MOUBARAK  
Ancien Etudiant à ESAG-NDE

Année académique : 2022 – 2023

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont d'abord au Créateur de l'univers qui nous a doté d'intelligence, et m'a maintenu en santé pour mener à bien cette année d'étude.

Je tiens aussi à adresser mes remerciements à :

- Docteur Sr Louise de Jésus ASSIVON, Directrice Générale de l'ESAGNDE et au corps professoral pour la qualité de la formation et de l'encadrement dont j'ai bénéficié tout au long de ces trois années.
- Notre tuteur académique l'ingénieur informaticien Monsieur Minlibe LAMBONI, en qualité d'encadreur pour sa rigueur scientifique et son soutien dont nous avons bénéficié tout au long de la période d'élaboration de ce projet.
- Mes camarades de promotion à ESAG-NDE pour ces temps merveilleux et fructueux que nous avons passés ensemble.
- Tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué par leurs conseils, leurs encouragements ou leur amitié à l'aboutissement de ce travail trouvent ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

# SOMMAIRE

<b>DÉDICACE.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>1</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>SIGLES .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>CHAPITRE 1 : CONTEXTE DU TRAVAIL.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>1.1   PRESENTATION DU CADRE DE STAGE.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2   DEROULEMENT DU STAGE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3   ANALYSE DESCRIPTIVE.....</b>	<b>8</b>
<b>CHAPITRE 2 : CONCEPTION .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>2.1 CHOIX DE LA METHODE D'ANALYSE ET JUSTIFICATION.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 MODELISATION DE LA STRUCTURE FONCTIONNELLE .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 MODELISATION DE LA STRUCTURE STATIQUE.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 MODELISATION DE LA STRUCTURE   DYNAMIQUE .....</b>	<b>20</b>
<b>CHAPITRE 3 : REALISATION ET MISE EN ŒUVRE .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>3.1 ENVIRONNEMENT TECHNIQUE .....</b>	<b>25</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>42</b>

## SIGLES

*Tableau 1: Tableau des sigles*

SIGLES	SIGNIFICATION
<b>ESAG - NDE</b>	ECOLE SUPERIEURE D'ADMINISTRATION ET DE GESTION NOTRE-DAME DE L'EGLISE
<b>GCP</b>	GESTION DU CIRCUIT DES PATIENTS
<b>HTML</b>	HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE
<b>JAVA SWING</b>	LANGAGE DE PROGRAMMATION
<b>PHP</b>	HYPERTEXT PREPROCESSOR
<b>NET BEANS</b>	ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT INTÉGRÉ
<b>SQL</b>	STRUCTURED QUERY LANGUAGE
<b>UML</b>	UNIFIED MODELING LANGUAGE

## **INTRODUCTION GENERALE**

Le circuit du patient, peut être défini comme l'ensemble des étapes vécues par un patient dans la prise en charge de sa maladie, du pré-diagnostic jusqu'aux soins palliatifs. Il recouvre toute suivie du patient via une application électronique.

Cependant, nous avons élaboré un projet de fin parcours durant toute notre dernière année de licence à ESAG-NDE situé à tokoin séminaire. Au cours de l'élaboration de ce projet nous nous sommes rendu compte qu'avec cette évolution de la technologie, cette application pourrait très utile à des hôpitaux.

L'étude de l'existant nous ont permis de formuler les hypothèses suivantes : Ces applications donnent-elles une satisfaction à la clientèle ? Ces applications permettent-elles de bien suivre le circuit du patient ?

Pour répondre à ces inquiétudes, nous avons choisi pour thème : Application de gestion du circuit des patients

Les visites que nous avons pu a faire dans des différents hôpitaux de la société nous ont permis de justifier la nécessité d'adopter un programme spécifique pour la gestion du circuit des patients.

En vue de rendre compte de manière fidèle et analytique des mois passés au sein de l'entreprise, il apparait logique de présenter à titre préalable l'environnement du projet , à savoir le contexte du travail, puis d'envisager la conception. Enfin, il sera question d'aborder la partie réalisation.

## **CHAPITRE 1 : CONTEXTE DU TRAVAIL**

## **1.1 PRESENTATION DU CADRE DE PROJET**

### **1.2 DEROULEMENT DU PROJET**

#### **1.2.1 Présentation du cadre restreint du stage**

Ce projet de gestion du circuit des patients a été soumis à un groupe de 4 étudiants en fin parcours de licence en Technologie Informatique de gestion pour mettre en pratique ce qu'ils ont appris durant ces trois années d'étude.

#### **1.2.2 Description de tâches effectuées**

Au cours de ce projet, différentes sortes d'activités nous ont été confiées :

- Développer une application qui permettra de gérer le circuit des patients dans un hôpital
- Élaborer un document descriptif du projet

#### **1.2.3 Les acquis professionnels**

D'un point de vue purement technique, ce projet nous aura permis de finaliser notre apprentissage du développement en JAVA SWING en Netbeans. Cette compétence nous sera certainement d'une grande utilité lors de nos futures recherches d'emploi ; en effet, il suffit de se documenter pour connaître l'importance de ces deux langages. Durant notre mission sur la réalisation de l'application pour la gestion du circuit des patients, notre maître de projet nous a laissé en totale autonomie mais bien évidemment gardait toujours un œil sur l'avancement de cette application. Néanmoins, afin que nous soyons productifs, nous avons dû nous impliquer au maximum dans l'organisation de notre travail, comprendre exactement ce que nous faisons et savoir pourquoi et comment nous le faisons. De cette expérience nous avons retenu que travailler en autonomie ne signifie pas seulement travailler en toute liberté, cela implique de devoir prendre des initiatives pour planifier et exécuter des tâches, de faire des bilans, d'évaluer



son efficacité, de réfléchir aux procédures à utiliser. La réflexion est essentielle dans l'acquisition de l'autonomie.

#### **1.2.4 Les insuffisances relevées**

Durant notre projet, nous avons relevés certaines insuffisances au sein des hôpitaux qui sont :

- Une longue fil d'attente pour une prise de rendez-vous ;
- Des erreurs de traitements;
- Difficulté d'enregistrer les patients;
- 

### **1.3 ANALYSE DESCRIPTIVE**

#### **1.3.1 Présentation du sujet**

Pour notre projet de fin d'année, nous avons choisi de conduire notre projet sur "APPLICATION DE GESTION DU CIRCUIT DES PATIENTS".

Cette partie nous permettra de mieux aborder le thème et de comprendre les procédés mis en œuvre dans la GCP.

#### **1.3.2 Problématique du sujet**

Beaucoup d'hôpitaux de nos jours ont des insuffisances notamment en termes de planification des rendez-vous et de suivi des parcours de soins. Les patients ne sont pas toujours informés des étapes de leur traitement et les médecins ne disposent pas toujours des informations nécessaires pour prendre les meilleures décisions en matière de soins. Le projet consistait donc à développer une application permettant de mieux gérer le circuit du patient et d'améliorer la qualité des soins.

### 1.3.3 Méthodologie de recherche

La méthodologie de recherche est un aperçu de la façon dont une recherche donnée est effectuée. Elle définit les techniques ou les procédures utilisées pour identifier et analyser les informations concernant un sujet de recherche. Nous avons deux méthodes qui sont : la méthode quantitative et qualitative.

Pour l'élaboration de notre document nous avons utilisé la méthode qualitative qui consiste à faire une observation et ensuite recueillir certaines informations essentielles grâce aux questionnements.

### 1.3.4 Les hypothèses

De nos recherches et observations, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

Ces applications donnent-elles une satisfaction à la clientèle ?

Ces applications permettent-elles de bien suivre le circuit des patients ?

Nous allons à partir de l'étude de l'existant voir si nos hypothèses sont fondées afin d'élaborer une ébauche de solutions en tenant compte des buts visés par les hôpitaux.

### 1.3.5 Intérêt du sujet

#### 1.2.5.1 Objectif général

L'objectif général de ce projet est de mettre en place une application de gestion du circuit des patients dans un hôpital.

#### 1.2.5.2 Objectifs spécifiques

De façon opérationnelle, ce projet vise à :

- Mettre en place un espace pour enregistrer les patients et programmer les rendez-vous;
- Mettre en place un espace pour la consultation des patients;
- Mettre en place un espace pour gérer les paiements,
- Mettre en place un espace pour l'infirmier et le docteur pour l'élaboration des dossiers médicaux des patients.

### 1.3.6 Résultats attendus

Les résultats attendus pour ce projet sont :

- Une application possédant une interface sécurisée ;
- Une interface uniquement pour les administrateurs ;
- La gestion du suivi des patients ;
- Une fiabilité du système.

### 1.3.7 Etude de l'existant

Dans la perspective de mieux cerner le fonctionnement actuel du système étudié, des interviews en vue de recueillir des informations ont été menées.

- La capacité de planifier et de suivre les rendez-vous des patients pour les consultations et les examens
- La capacité de suivre les patients tout au long de leur parcours de soins à l'hôpital
- La capacité de suivre les traitements et les interventions des patients
- La capacité de générer des alertes en temps réel pour les médecins et les infirmières pour les aider à gérer les patients plus efficacement
- La capacité de générer des rapports pour aider l'hôpital à analyser les données et à identifier les domaines d'amélioration.

### 1.3.8 Critique de l'existant

Au vu de l'étude de l'existant, il en ressort un certain nombre d'insuffisances

- Difficulté aux patients de prendre des rendez-vous;
- Difficulté aux médecins de prendre connaissance de l'état des dossiers médicaux des patients ;
- Difficulté de suivre le parcours des patients;

- Difficulté au médecin ou à la secrétaire de se rappeler des patients qui ont pris des rendez-vous .

### 1.3.9 Propositions de solutions

#### 1.2.7.1 Evaluations techniques des solutions

La première solution consiste à s’octroyer une application pour répondre aux attentes des clients.

##### ➤ Avantages

- Gain de temps de réalisation ;
- Prise en main facile par les utilisateurs ;
- Besoin en matériel moins considérable ;
- Ils sont évolutifs et adaptables.

##### ➤ Inconvénients

- Beaucoup de fonctionnalités se retrouvent inutiles par rapport aux besoins ;
- Coût d’acquisition élevé.

### 1.3.10 Evaluations financières des solutions proposées

#### 1.2.8.1 Première solution

##### ➤ Coût du logiciel

Description	Coût (FCFA)	Coût mensuel (FCFA)	Coût annuel (FCFA)
Coût de l’installation	20 500 000		-
Coût de l’abonnement	-	67 000	804 000
1			

### ➤ Coût matériel

Pour mettre en place notre plateforme, nous avons besoin des matériels suivants : Serveur, Imprimante, Ordinateurs, Routeur, déjà disponible dans l'hôpital. Donc le coût total du matériel revient à zéro.

### ➤ Coût de conception et de déploiement

Le coût de conception est représenté dans le tableau suivant :

Description	Coût horaire (FCFA)	Nombres d'heures	Nombres de développeurs	Montant (FCFA)
Conception et déploiement de l'application	5000	8h x 65j	1	2.600.000
<b>Total</b>				<b>2.600.000</b>

### ➤ Coût de la formation

Désignation	Description	Coût horaire (FCFA)	Nombres d'heures	Montant (FCFA)
<b>Formation</b>	Formation des utilisateurs de l'application	5.000	10	50.000
<b>Total</b>				<b>50.000</b>

➤ **Coût total**

<b>Coût matériel</b>	<b>0</b>
<b>Coût de conception et de déploiement</b>	<b>2.600.000</b>
<b>Coût de l'hébergement</b>	<b>439 032</b>
<b>Coût de formation</b>	<b>50.000</b>
<b>Total</b>	<b>3.089.032</b>

**1.2.9 Justification et description de la solution retenue**

Après étude des différentes solutions, nous avons jugé raisonnable de choisir la seconde solution qui consiste à développer une application répondant aux besoins des utilisateurs. Les raisons qui motivent notre choix sont nombreuses, cependant les plus importantes sont :

- La facilité d'évolutivité de l'application ;
- La facilité à la maintenance ;
- Elle répond plus spécifiquement aux besoins ;
- Elle est abordable côté coût.

**1.2.10 Planning prévisionnel**

La planification est une phase essentielle pour le bon déroulement du projet. Elle consiste à s'assurer que les tâches définies soient réalisées dans les délais.

<b>Activités</b>	<b>Date de début</b>	<b>Date de fin</b>	<b>Durée (jours)</b>
<b>Période d'insertion</b>	5 janvier 2023	28 janvier 2023	23
<b>Collecte des informations</b>	31 janvier 2023	9 février 2023	10
<b>Elaboration du cahier de charge</b>	10 février 2023	26 février 2023	10

<b>Apprentissage des outils et logiciels à utiliser et élaboration</b>	1 mars 2023	17 mai 2023	78
<b>Test du logiciel</b>	25 mai 2023	27 mai 2023	2
<b>Autres corrections applicatives</b>	01 juin 2023	15 juin 2023	15

### 1.2.11 Planning de réalisation de l'application

<b>Fonctionnalités</b>	<b>Durée (en heure)</b>
<b>Analyse et conception de solution</b>	<b>50</b>
<b>Authentification de l'administrateur</b>	<b>95</b>
<b>Authentification de la secrétaire</b>	<b>95</b>
<b>Authentification de la caissière</b>	<b>95</b>
<b>Authentification de l'infirmier</b>	<b>95</b>
<b>Authentification du médecin</b>	<b>95</b>
<b>Gestion des activités de l'espace admin</b>	<b>95</b>
<b>Gestion des activités de l'espace des acteurs</b>	<b>95</b>
<b>Gestion et suivi des patients</b>	<b>90</b>
<b>TOTAL</b>	<b>805</b>

Nous venons à présent de terminer avec la première partie de notre travail, nous allons entamer la deuxième qui sera question, de la conception.

## **CHAPITRE 2 : CONCEPTION**



## 2.1 CHOIX DE LA METHODE D'ANALYSE ET JUSTIFICATION



Né de la fusion des 3 méthodes objet dominantes (OMT, Booch et OOSE), puis normalisé par l'OMG en 1997, UML est rapidement devenu un standard incontournable. UML n'est pas à l'origine des concepts objet, mais il en donne une définition plu formelle et apporte la dimension méthodologique qui faisait défaut à l'approche objet. Le but de cette présentation n'est pas de faire l'apologie d'UML, ni de restreindre UML à sa notation graphique, car le véritable intérêt d'UML est ailleurs ! En effet, maîtriser la notation graphique d'UML n'est pas une fin en soi. Ce qui est primordial, c'est d'utiliser les concepts objet à bon escient et d'appliquer la démarche d'analyse correspondante.

De la même façon qu'il vaut mieux dessiner une maison avant de la construire, il vaut mieux modéliser un système avant de la réaliser. Il est nécessaire que nous choissions UML comme langage de modélisation puisque nous allons utiliser le concept de l'orienté-objet pour développer cette application. UML est plus expressif, plus propre et plus uniforme que Booch, OMT, OOSE, et les autres méthodes. Cela signifie qu'il y a un bénéfice à passer à UML, parce qu'elle permettra aux projets de modéliser des choses qui n'auraient pas pu l'être avant. Les utilisateurs de la plupart des autres méthodes et langages de modélisation auront avantage à utiliser UML, puisqu'elle supprime toutes les différences non nécessaires de notation et de terminologie qui obscurcissent les similarités de

bases de ces différentes approches. Ainsi, la méthodologie de conception adoptée se base sur le choix de diagrammes UML adéquats. Nous avons utilisé cinq diagrammes : diagramme de cas d'utilisation, diagramme d'activités, diagramme de séquence, diagramme de classes, diagramme de déploiement [1].

## **2.2 MODELISATION DE LA STRUCTURE FONCTIONNELLE**

Pour faire face à la complexité croissante des systèmes d'information, de nouvelles méthodes et outils ont été créés. La principale avancée des quinze dernières années jusqu'aux années 2005 réside dans la programmation orientée objet.

### **2.2.1 Diagramme des cas d'utilisation**

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour une représentation du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet, mais pour le développement, les cas d'utilisation sont plus appropriés. En effet, un cas d'utilisation représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (humain ou machine) et un système. Ainsi, dans un diagramme de cas d'utilisation, les utilisateurs sont appelés acteurs, et ils apparaissent dans les cas d'utilisation. Ils permettent de décrire l'interaction entre l'acteur et le système. L'idée forte est de dire que l'utilisateur d'un système logiciel a un objectif quand il utilise le système ! Le cas d'utilisation est une description des interactions qui vont permettre à l'acteur d'atteindre son objectif en utilisant le système. Les cas d'utilisation sont représentés par une ellipse sous-titrée par le nom du cas d'utilisation (éventuellement le nom est placé dans l'ellipse). Un acteur et un cas d'utilisation sont mis en relation par une association représentée par une ligne [3].

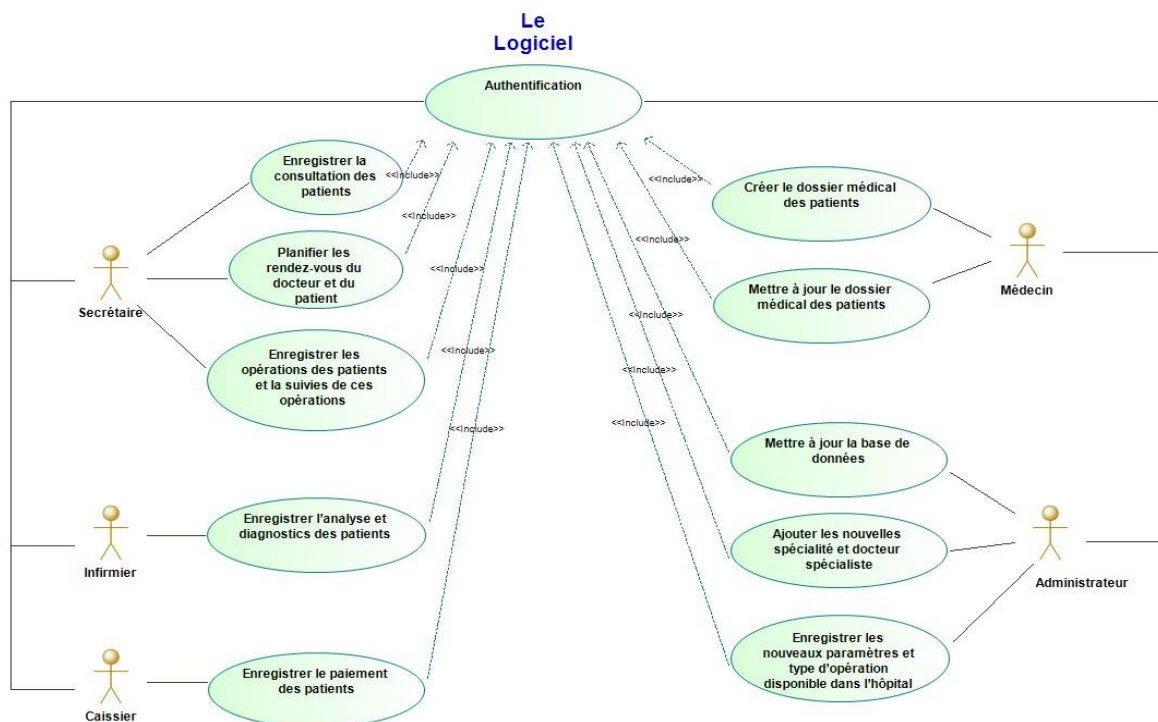
## Les acteurs

Les acteurs du système sont :

- L'administrateur du système est celui qui gère la base de donnée, ajoute les nouvelles spécialités et tous les personnels de l'entreprise.
- La secrétaire enregistre la consultation des patients, planifie les rendez-vous du docteur et du patient et enregistre les opérations des patients et la suivies de ces opérations.
- L'infirmier enregistre les analyses et diagnostique les patients
- Le caissier enregistre le paiement des patients
- Le médecin crée le dossier médical des patients, le met à jour et établi les ordonnances

## Les cas d'utilisation

Pour chaque acteur identifié précédemment, il convient de rechercher les différentes intentions « métier » selon lesquelles il utilise le système.



### 2.2.2 Description de certains cas d'utilisation

Il modélise une interaction entre le système informatique à concevoir et l'utilisateur qui interagisse avec le système c'est-à-dire que les cas d'utilisation permettent d'exprimer le besoin des utilisateurs d'un système, ils sont donc une vision orientée utilisateur de ce besoin au contraire d'une vision informatique. Il capture le comportement d'un système, d'un sous-système, d'une classe ou d'un composant tel qu'un utilisateur extérieur le voit. Il partage la fonctionnalité du système en unités cohérentes, les cas d'utilisation ayant un sens pour les acteurs. Il ne faut pas négliger cette première étape pour produire un logiciel conforme aux attentes des utilisateurs.

Pour élaborer les cas d'utilisation, il faut se fonder sur des entretiens avec les utilisateurs. Un diagramme de cas d'utilisation est composé par : l'acteur et le cas d'utilisation.

L'acteur est l'idéalisation d'un rôle joué par une personne externe, un processus ou une chose qui interagit avec un système.

Le cas d'utilisation est une unité cohérente d'une fonctionnalité visible de l'extérieur. Il réalise un service de bout en bout, avec un déclenchement, un déroulement et une fin, pour l'acteur qui l'initie.

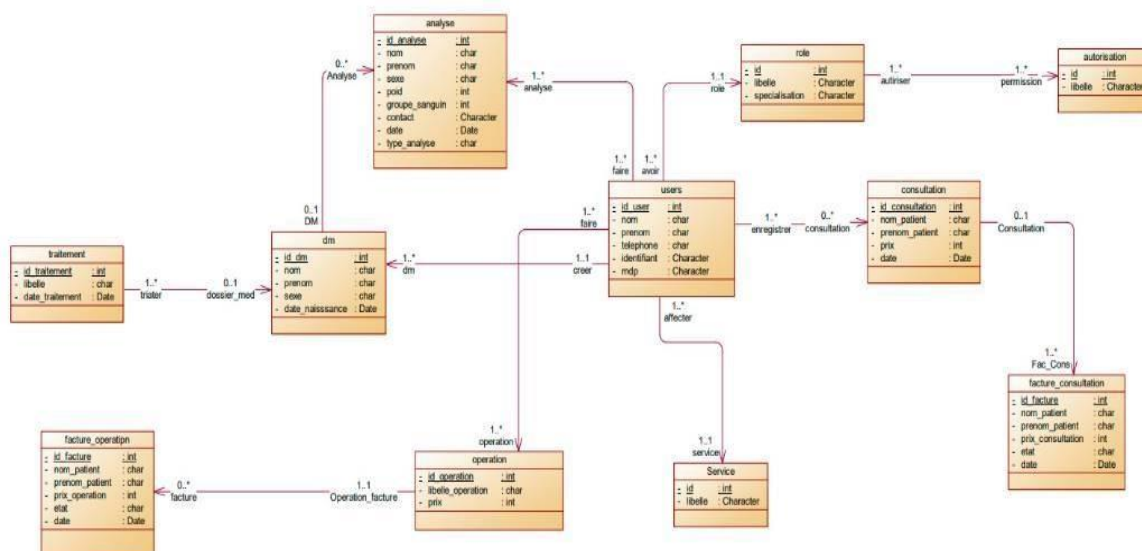
Un cas d'utilisation modélise donc un service rendu par le système, sans imposer le mode de réalisation de ce service.

## 2.3 MODELISATION DE LA STRUCTURE STATIQUE

### 2.3.1 Diagramme de classes

Le diagramme de classes est considéré comme le plus important de la modélisation orientée objet, il est le seul obligatoire lors d'une telle modélisation. Il permet de fournir une représentation abstraite des objets du système qui vont interagir ensemble pour réaliser les cas d'utilisation. Il s'agit d'une vue statique,

par l'utilisateur à partir des classes déjà construites [4].



## 2.4 MODELISATION DE LA STRUCTURE DYNAMIQUE

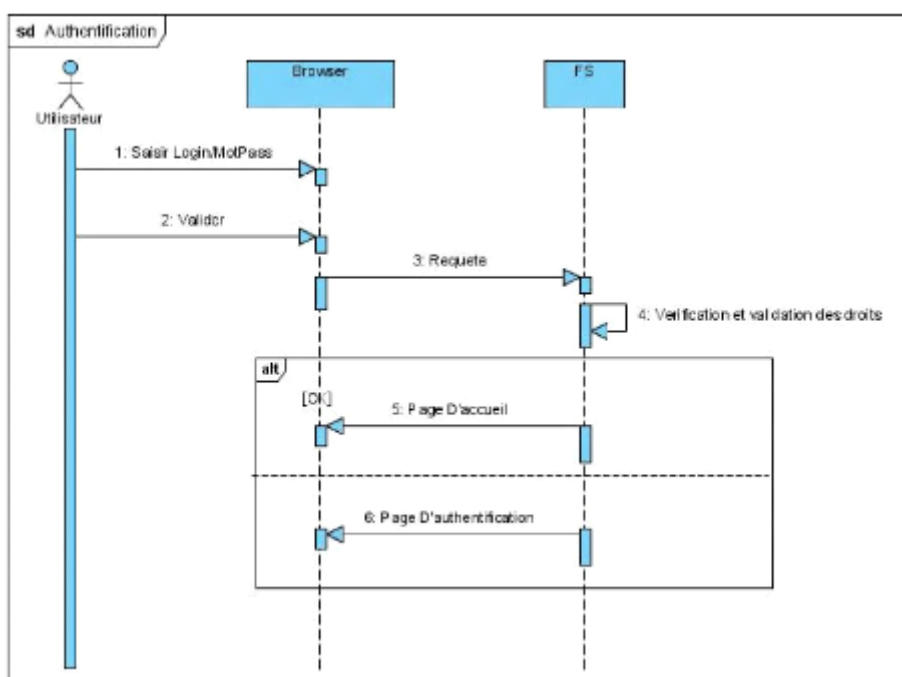
### 2.4.1 Diagramme de séquence

Le diagramme de séquence représente la succession chronologique des opérations réalisées par un acteur ; il indique les objets que l'acteur va manipuler, et les opérations qui font passer d'un objet à l'autre.

Il permet de cacher les interactions d'objets dans le cadre d'un scénario d'un Diagramme de cas d'utilisation. Dans un souci de simplification, on représente l'acteur principal à gauche du diagramme, et les acteurs secondaires éventuels à droite du système. Le but étant de décrire comment se déroulent les actions entre les acteurs ou objets.

La dimension verticale du diagramme représente le temps, permettant de visualiser l'enchaînement des actions dans le temps, et de spécifier la naissance et la mort d'objets. Les périodes d'activité des objets sont symbolisées par des rectangles, et ces objets dialoguent par le biais de messages. La représentation se concentre sur l'expression des interactions et met l'accent sur la chronologie des envois de messages [6].

### ➤ Diagramme de séquence de cas d'utilisation « S'authentifier »

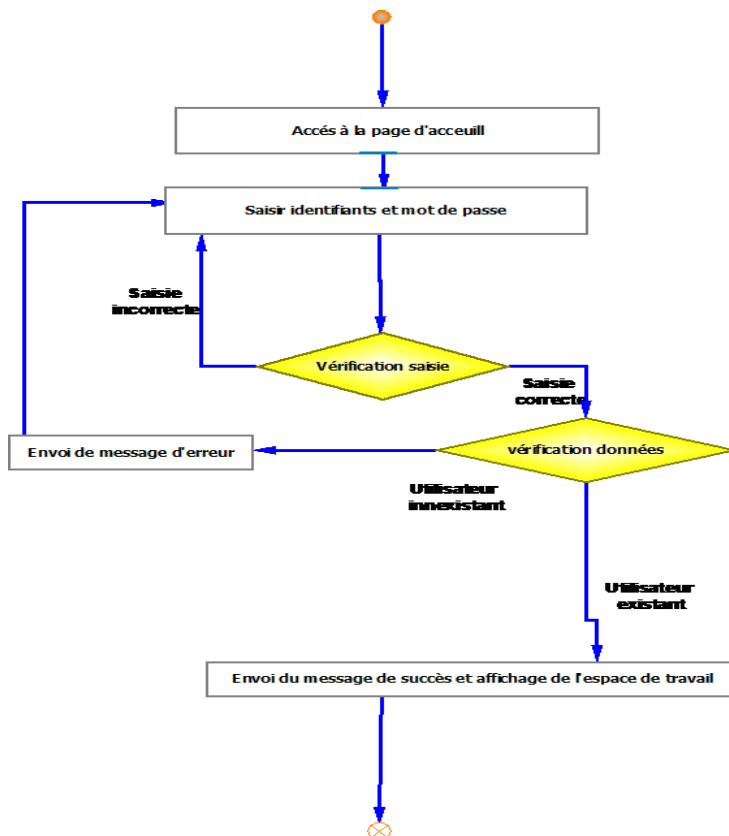


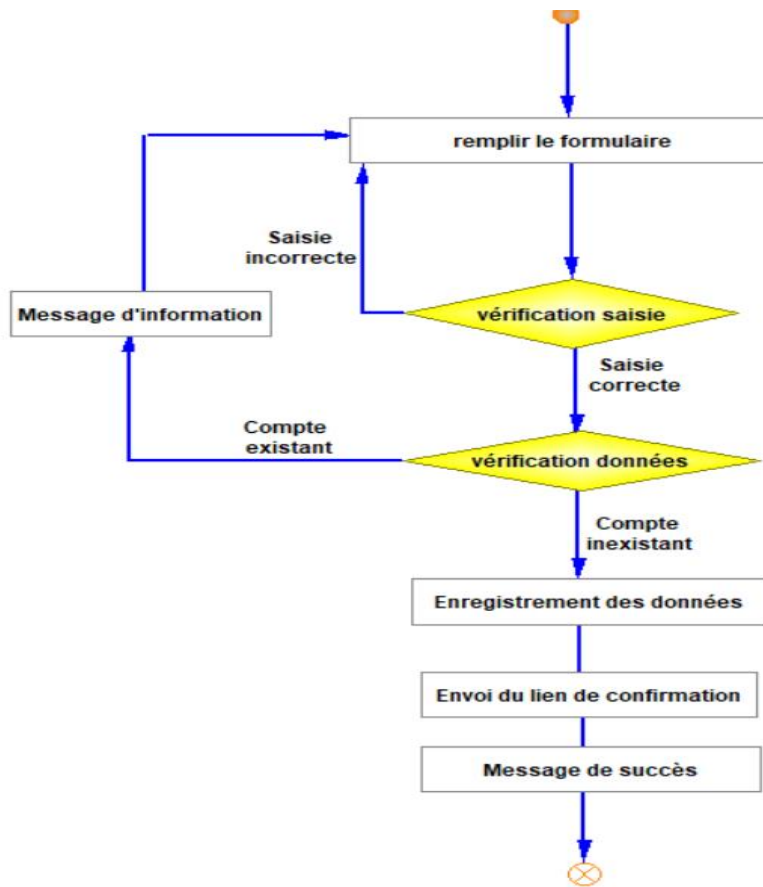
## 2.4.2 Diagramme d'activité

Le diagramme d'activité est rattaché à une catégorie de classe et décrit le déroulement des activités de cette catégorie. Le déroulement s'appelle "**flot de contrôle**". Il indique la part prise par chaque objet dans l'exécution d'un travail. Il sera enrichi par les conditions de séquençement. Il pourra comporter des synchronisations pour représenter les déroulements parallèles.

La notion de couloir d'activité va décrire les responsabilités en répartissant les activités entre les différents acteurs opérationnels. Chaque activité sera placée dans une colonne (couloir) qui correspond à l'acteur [7].

### ➤ Diagramme d'activité du cas d'utilisation « S'authentifier »



**Diagramme d'activité du cas d'utilisation « Créer compte »**

Nous venons dès lors de terminer avec la deuxième partie de notre travail, nous allons entamer la troisième qui sera question, de la réalisation.



## **CHAPITRE 3 : REALISATION ET MISE EN ŒUVRE**

## 3.1 ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### 3.1.1 Matériels et système d'exploitation

Marque et modèle	HP Pavillon dv7
Ecran	17,3''
Processeur	Intel(R) Core(TM) i5-2430M CPU @ 2.40GHz 2.40 GHz
Ram	8Go
Disque dur	463Go
Système d'exploitation	Windows 11 Professionnel

### 3.1.2 Outils et technologies de développement

#### Système de Gestion de Base de Données(SGBD) : MySQL

Il existe plusieurs sortes du SGBD que nous pouvons utiliser dans le développement d'une application. Mais, notre choix est orienté vers MySQL comme un SGBD, car elle est un SGBD extrêmement attachant dans certaines conditions de rôle et de mise en production. Et elle permet de fournir un très grand nombre de requêtes et ce pour un coût très bas. Dans ce cas MySQL est infranchissable et peut fournir jusqu'à 2 fois plus de requêtes que tous les autres SGBD sur des machines semblables.

Nous avons utilisé le MySQL, car il est un véritable serveur de base de données SQL multiutilisateur, facile et simple à utiliser. SQL est le plus populaire en matière de base de données dans le monde. Le SQL (Structured Query Language), un Langage d'Interrogation Structuré est un langage standardisé qui rend facile le stockage, la mise à jour et l'accès à l'information



## **Netbeans**

NetBeans est un environnement de développement intégré (IDE) open source utilisé principalement pour le développement de logiciels en Java. Il offre une plateforme complète pour le développement d'applications Java, ainsi que des fonctionnalités pour le développement d'applications dans d'autres langages de programmation tels que C, C++, HTML, JavaScript, PHP et bien d'autres.



## **Java swing**

Java Swing est une puissante boîte à outils graphique (Graphical User Interface ou GUI) et fait partie des Java Foundation Classes (JFC) qui permettent aux développeurs de créer des applications interactives et attrayantes visuellement en Java. Elle propose une collection de composants, de conteneurs et de gestionnaires de mise en page qui permettent de créer des fenêtres, des boîtes de dialogue, des boutons, des champs de texte, des menus et de nombreux autres éléments d'interface utilisateur.



### 3.1.3 Architecture de l'application

#### 3.1.3.1 Maquette de la plateforme



#### 3.1.3 Les politiques de sécurité de la plateforme

Au niveau de notre application, toute personne désirant l'utiliser doit passer une étape qui est l'authentification avec son id et son mot de passe qu'il avait déjà enregistré au préalable lorsque son compte utilisateur a été créé. Si les informations sont correctes, ils accèdent à sa page selon leur profil, au cas contraire, il se doit de ressaisir ses informations.

#### 3.1.4 Déploiement des applications

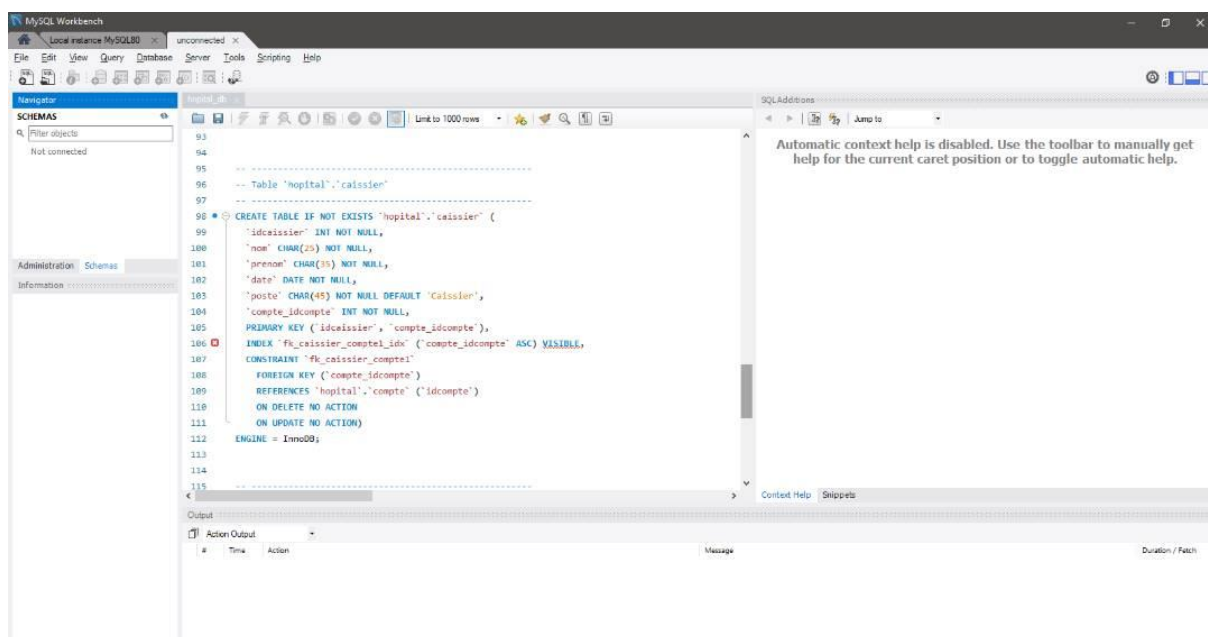
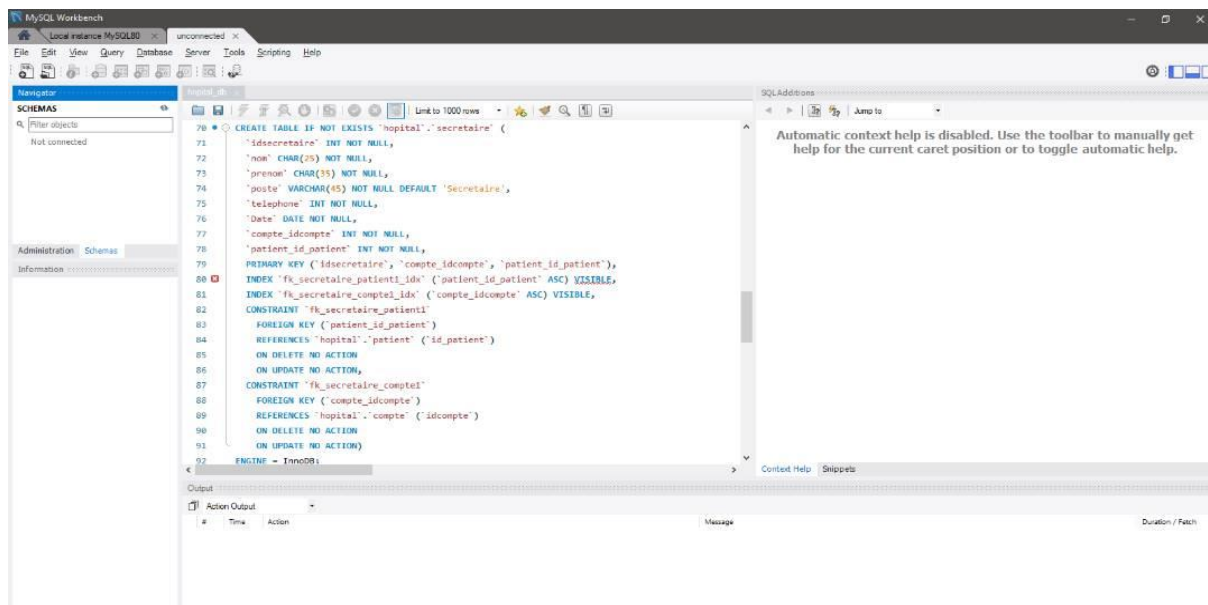
Après avoir terminé une application, la tâche suivante vient l'héberger sur le serveur afin que l'application puisse être vue globalement. À l'heure actuelle, nous avons tellement de solutions qui peuvent être utilisées pour héberger l'application. De plus, les choses sont devenues plus faciles qu'auparavant grâce aux services fournis par le cloud.

## 3.2 PROGRAMMATION

### 3.2.1 Base de données

#### 3.2.1.1 Quelques scripts de création de la base de données

Dans cette partie, nous verrons le script de notre base de données. De ce fait, un script SQL est un fichier de requêtes SQL permettant d'effectuer différentes actions lorsqu'il est importé



### 3.2.2 Présentation de quelques interfaces

Cette partie dénombre la présentation des scénarios applicatifs de l'application. Nous allons présenter dans ce qui suit, les captures-écran des principales interfaces réalisées dans notre application

#### 🚦 La page d'authentification



The screenshot displays a login interface for 'CENTRE HOSPITALIER'. On the left, a dark teal panel features the text 'CENTRE HOSPITALIER' at the top and a large white caduceus symbol below it. On the right, a light gray panel contains the login form. At the top right of this panel is a small 'X' icon. The form includes a section titled 'Identifiant' with a text input field labeled 'Votre Identifiant'. Below this is a section titled 'Mot de passe' with a text input field labeled 'Votre Mot de Passe' and a toggle icon (an eye with a slash) to its right. At the bottom of the form is a blue button labeled 'CONNEXION'.

## La page d'accueil Administrateur

L'administrateur est celui qui a tous les droits, il gère tous le personnel

The screenshot shows the 'Ajout du personnel' (Add personnel) page. On the left is a sidebar for 'Centre Hospitalier' with links: Accueil, Ajouter un Membre du personnel (highlighted), and Quitter. The main area has a title 'Ajout du personnel' and a form with the following fields:

Nom	Nom DaSilvera	Date	samedi-29-avr.-2023
Prenoms	Prenom debora	Poste	Secretaire
Telephone	Numero de telephone : 97388523	Specialisation	Dentiste
		Service	Cardiologie

At the bottom of the form is a button labeled 'Enregistrer'.

## Page de modification des mots de passe

The screenshot shows the 'Mon Compte' (My Account) page. The sidebar is the same as the previous page, but 'Mon Compte' is highlighted. The main area has a title 'Mon Compte' and a form with the following fields:


Identifiant	Identifiant SecDade
Telephone	Numero 97388523
Mot de passe	Mot de passe
Date	Mot de passe samedi-29-avr.-2023

At the bottom of the form is a button labeled 'Valider'.

Below the form, there is a section titled 'Vos Informations :' containing a table with the user's details:

Nom	DASILVERA	Identifiant	SecDade
Prenom	debora	Poste	Secretaire
Telephone	97388523		

## Enregistrements des patients


**Centre Hospitalier**

**Enregistrement**  
 Patient

Accueil

Consultation

Mon Compte

Quitter

Nom

Nom

Prenoms

Prenom

Telephone

Numero de telephone : 97388523

Adresse

Adresse

Date

Date  
vendredi-16-juin-2023

Service

Cardiologie

Prix

Prix  
5.000 FcrCfa

Analyse

Analyse cardio vasculaire

Enregistrer

## Facturation des opérations et consultations



**OPERATION**  
 Patient

N° Consultation

Numéro de la consultation  
51

Nom

Nom  
AKAPKPO

Prenoms

Prenom  
tillian

Operation

Nom de L'operation

Prix

Prix  
150.000 FcrCfa

Date

16-06-2023

Service

Cardiologie

Enregistrer




**Centre Hospitalier**

- Aceuil
- Mon Compte
- Facture Consultation**
- Quitter

## Facture Consultation

### Identité

Nom	Nom du patient
Prenoms	prenom du patient
Date	La Date <b>samedi-29-avr.-2023</b>
Prix	Prix de la consultation <b>5.000 Fr CFA ( CINQUE MILLE FRANCS )..</b>
Etat	Paieiment de la facture

Paieiment
Imprimer la facture

## Résultats de consultation

**N°Consultation** 51
**N° ID** 37

**Date :** 16-06-2023
**Service :** Cardiologie

\*\*\*\*\* **Diagnostic Consultation** \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

Antécédents médicaux	Symptômes actuels	Mode de vie
<input type="checkbox"/> Angine de poitrine?	<input type="checkbox"/> Douleurs dans la poitrine ou Sensations d'oppression	<input type="checkbox"/> Êtes-vous fumeur(se) ou avez-vous déjà fumé ?
<input type="checkbox"/> Infarctus du myocarde	<input type="checkbox"/> Difficultés respiratoires, des œdèmes	<input type="checkbox"/> Une alimentation déséquilibrée ou riche en gras
<input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque	<input type="checkbox"/> Une fatigue anormale ou des œdèmes	<input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque
<input type="checkbox"/> Antécédents familiaux de maladies cardiaques		<input type="checkbox"/> Pratiquez-vous régulièrement une activité physique

Enregistrer

## Dossier médical

**Centre Hospitalier**

Recherche

DOSSIER MEDICAL

N° Dossier M...	N° Consultati...	Nom	Prenom	Date diagnos...	Infirmier Osc...	Traitement	Medecin Soig...	Date du Trait...
17	49	AZEEAZE	azeazeaze	08-06-2023	TEST test	SIDA	BREEZY loic	14-06-2023
19	51	AKAPKPO	tilian	15-06-2023	TEST test	TEST	BREEZY loic	15-06-2023

Accueil

Dossier Medical

Mon Compte

Quitter

## Ordonnances

Ordonnance N°DM 18



NOM MEDECIN	MALADIE DÉTECTÉ	DATE
BREEZY loic		16-06-2023

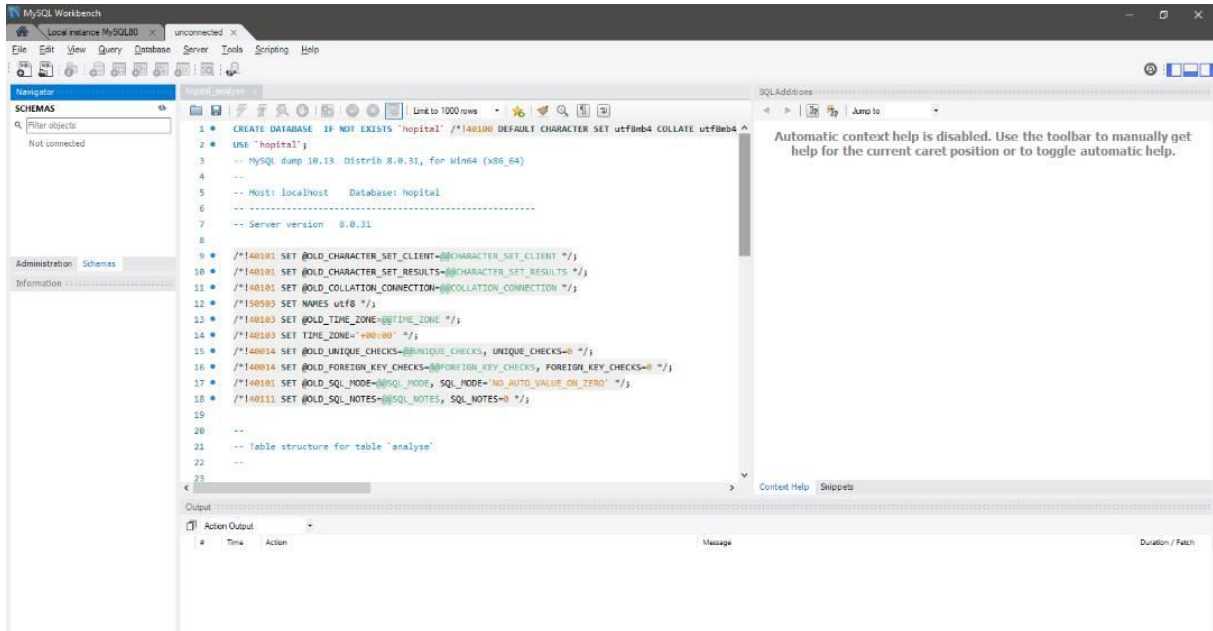
**LISTE DES MEDICAMENTS**

Ajouter une ligne Effacer la ligne Imprimer

MEDICAMENT	DOSAGE OU NOMBRE	FREQUENCE /JOURS	DUREE DU TRAITEMENT	NOTE
------------	------------------	------------------	---------------------	------

### 3.2.3 Quelques codes sources

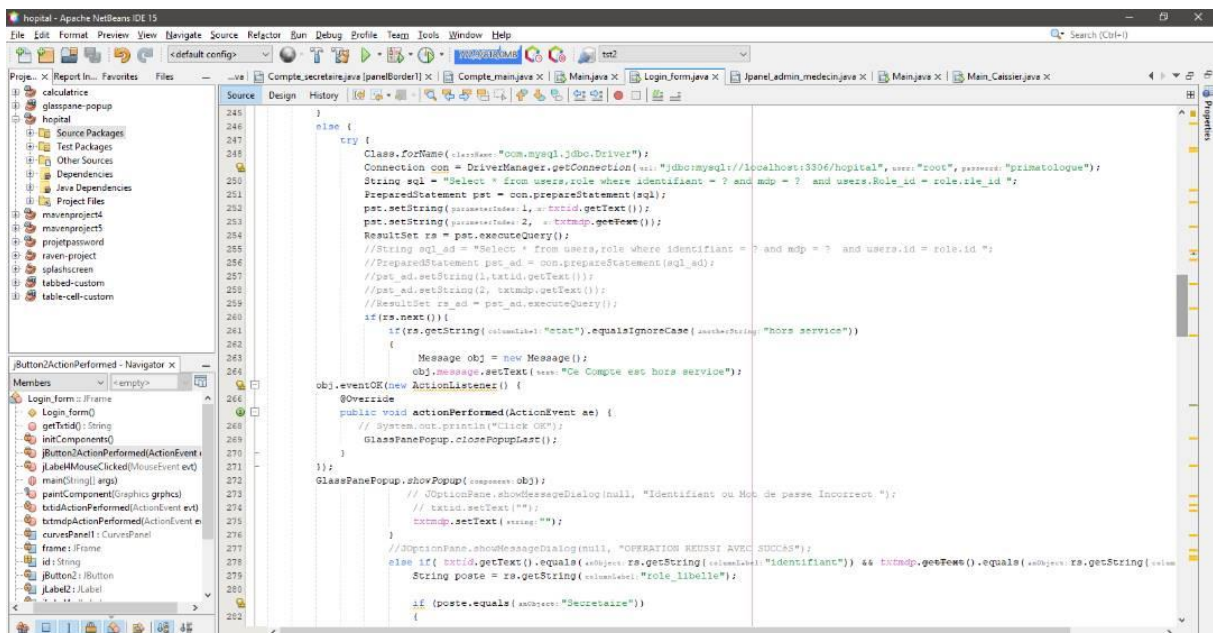
Dans cette partie, nous allons montrer les codes qui nous ont permis de réaliser notre projet.



```

1 CREATE DATABASE IF NOT EXISTS 'hospital' /*!40100 DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci */;
2 USE 'hospital';
3 -- MySQL dump 10.13. Distrib 8.0.31, for Win64 (x86_64)
4 --
5 -- Host: localhost    Database: hospital
6 --
7 -- Server version: 8.0.31
8
9 /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
10 /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
11 /*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
12 /*!50503 SET NAMES utf8 */;
13 /*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
14 /*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
15 /*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
16 /*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
17 /*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
18 /*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;
19
20 --
21 -- Table structure for table 'analyse'
22 --
23

```



```

245 }
246
247 else {
248     try {
249         Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
250         Connection con = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/hospital", user, password);
251         String sql = "Select * from users,role where identifiant = ? and mdp = ? and users.Role_id = role.role_id ";
252         PreparedStatement pst = con.prepareStatement(sql);
253         pst.setString(1, txtid.getText());
254         pst.setString(2, txtmdp.getText());
255         ResultSet rs = pst.executeQuery();
256         //String sql_ad = "Select * from users,role where identifiant = ? and mdp = ? and users.id = role.id ";
257         //PreparedStatement pst_ad = con.prepareStatement(sql_ad);
258         //pst_ad.setString(1, txtid.getText());
259         //pst_ad.setString(2, txtmdp.getText());
260         //ResultSet rs_ad = pst_ad.executeQuery();
261         if(rs.next()){
262             if(rs.getString("nom").equalsIgnoreCase(rs.getString("nom"))){
263                 Message obj = new Message();
264                 obj.message.setText("De Compte est hors service");
265                 obj.eventOf(new ActionListener() {
266                     @Override
267                     public void actionPerformed(ActionEvent ae) {
268                         // System.out.println("Click OK");
269                         GlassPanePopup.closePopupLast();
270                     }
271                 });
272                 GlassPanePopup.showPopup(obj);
273                 // txtid.setText("");
274                 txtmdp.setText("");
275             }
276             // JOptionPane.showMessageDialog(null, "OPERATION REUSSE AVEC SUCCES");
277             else if (txtid.getText().equals(rs.getString("identifiant")) && txtmdp.getText().equals(rs.getString("mdp"))){
278                 String poste = rs.getString("role_libelle");
279                 if (poste.equals("Secrétaire")){
280                     // ...
281                 }
282             }
283         }
284     } catch (Exception e) {
285         // ...
286     }
287 }

```

## CONCLUSION

Ce projet vient conclure notre troisième année d'études dans le Supérieur. Nous avons pu mettre en pratique nos acquis durant cette année académique ou encore les renforcer en programmation et en modélisation. Cette expérience nous a permis de renforcer nos compétences en informatique et de découvrir le fonctionnement d'un hôpital. Je suis convaincu que les résultats obtenus contribueront à améliorer la qualité des soins pour les patients et à faciliter le travail du personnel médical.