

Faculté des Sciences
Département d'Informatique
Mémoire de fin d'études
Pour l'obtention du diplôme de Master en Informatique
Option : Système d'Information et de Connaissances (S.I.C)

Thème

**Conception et Réalisation d'une application web pour
la gestion et recherche des médicaments dans la ville de
Tlemcen**

Réalisé par :

- **BENYOUB Zahra**

-

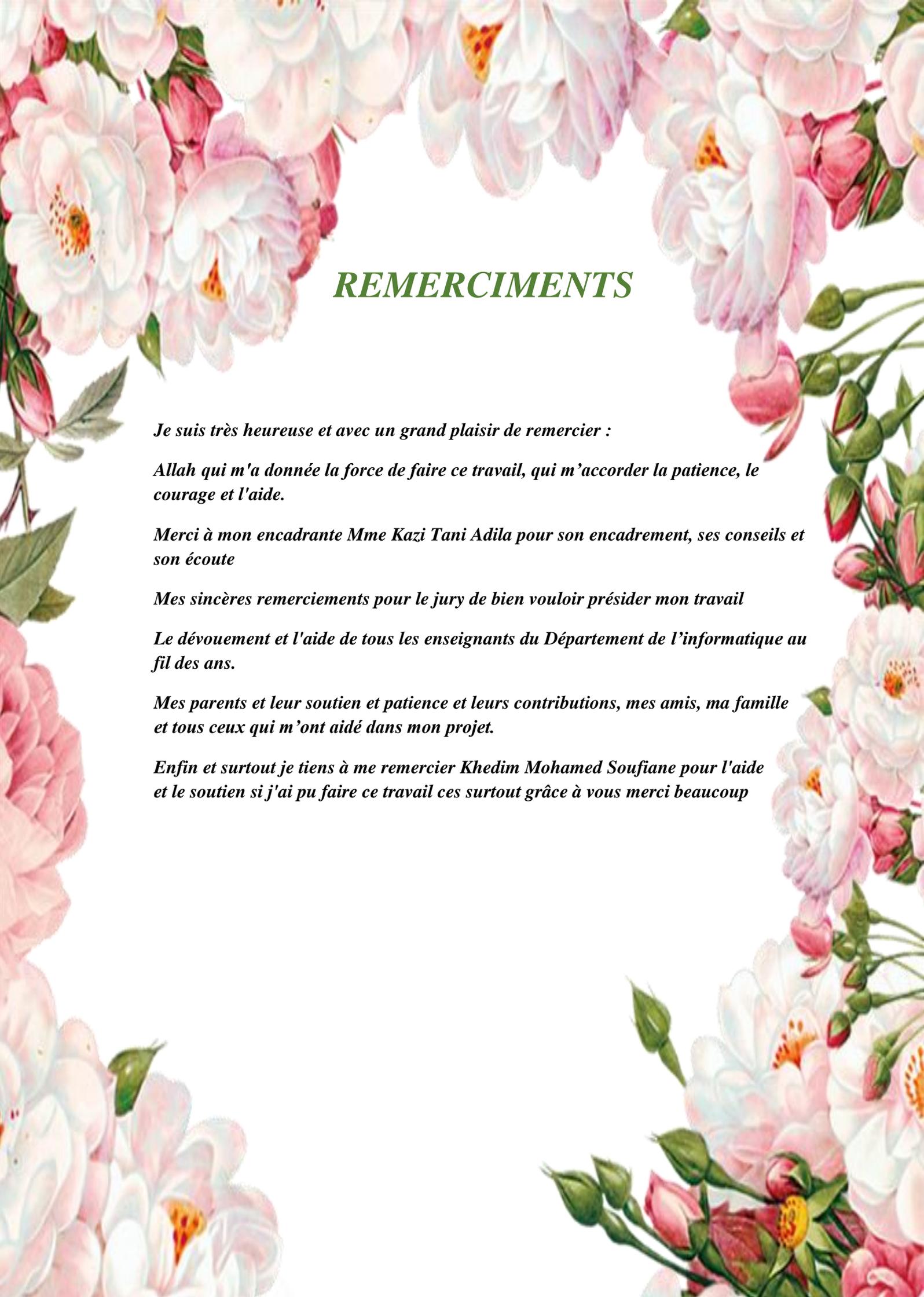
Présenté le 03 Juillet 2022 devant le jury composé de MM.

Mr TADLAOUI Mohammed *Maître de Conférences* *(Président)*

Mme BEKKOUCHE Amina *Maître de Conférences* *(Examinatrice)*

Mme KAZI TANI Adila *Maître-assistant* *(Encadrante)*

Année universitaire : 2021-2022

A decorative border of pink and white roses with green leaves and buds, framing the central text.

REMERCIEMENTS

Je suis très heureuse et avec un grand plaisir de remercier :

Allah qui m'a donnée la force de faire ce travail, qui m'accorder la patience, le courage et l'aide.

Merci à mon encadrante Mme Kazi Tani Adila pour son encadrement, ses conseils et son écoute

Mes sincères remerciements pour le jury de bien vouloir présider mon travail

Le dévouement et l'aide de tous les enseignants du Département de l'informatique au fil des ans.

Mes parents et leur soutien et patience et leurs contributions, mes amis, ma famille et tous ceux qui m'ont aidé dans mon projet.

Enfin et surtout je tiens à me remercier Khedim Mohamed Soufiane pour l'aide et le soutien si j'ai pu faire ce travail ces surtout grâce à vous merci beaucoup

DEDICACES

À mes très chers parents Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et de mon attachement indéfectible mes parents qui ont toujours été à mes côtés, ils sont pour moi les plus beau des modèles de diligence et de persévérance. J'espère Ils y trouveront toute ma gratitude et tout mon amour malgré que Aucune dévotion ne puisse compenser leur sacrifice, qui Sans eux, mon succès n'aurait pas eu lieu.

Aucune dédicace ne peut exprimer mon amour et ma gratitude envers mes sœurs. Je ne pourrais jamais imaginer la vie sans vous, vous comptez énormément pour moi et aussi A mon adorable frère Abdenour qui m'a toujours soutenu.

Sachant que sur toute la terre Il n'existe aucune richesse Plus importante pour moi A la mémoire de mes grand parents paternel Zahra et Abdel-Kader et ma grand-mère Fatima zahra et à mon petit frère Salah Islam Puisse Dieu vous avoir en sa sainte miséricorde et que ce travail soit une prière pour votre âme.

A ma très chère tante Samah, qui était toujours disponible et prête à m'aider, je lui confirme mon attachement et mon amour ainsi que mon profond respect. Sans oublier son mari Youcef pour tous ses encouragements et son aide et à ses enfants.

A ma meilleure amie Fatima zahra d'être toujours là pour moi dans les moments difficiles de m'avoir soutenue et surtout aimer puisse dieu conserve notre amitié.

A mon très cher ami Soufiane je dédie mon travail à toi qui m'a toujours soutenue et qui a crue on moi dont les moments où je croyais plus et de m'avoir toléré. Tu es mon ange gardien Merci d'être l'épaule sur laquelle je peux toujours compter

A tous ceux et celles qui m'ont soutenu de près ou de loin durant mon parcours d'étude.

Table des Matières :

REMERCIEMENT	I
DEDICACE	II
TABLE DES MATIERES	II
INTRODUCTION GENERALE.....	9
CHAPITRE 01 :.....	12
ETUDE DE L'EXISTANT ET CAHIER DE CHARGES.....	12
I. INTRODUCTION.....	12
II. ETUDE DE L'EXISTANT :	13
II.1. Problématique :.....	13
II.2. Objectif :.....	13
II.3. Identification des acteurs principaux :	14
II.4. Les besoins fonctionnels :.....	15
II.5. Les besoins non fonctionnels :	16
III. CONCLUSION :	16
CHAPITRE 02 :.....	18
ANALYSE ET CONCEPTION DE L'APPLICATION.....	18
I. INTRODUCTION.....	18
II. PROCEDURE DE DEVELOPPEMENT.....	19
II.1. Le langage de modélisation UML :	19
1. Définition :.....	19
2. Les types de diagrammes UML :.....	19
II.2. Cycle en V :	20
II.3. Architecture MVC :	21
II.4. Diagramme de Gantt :.....	22
II.5. La méthode Agile "Scrum" :	23
III. ANALYSE :	27
III.1. Diagramme de cas d'utilisation :.....	27
III.1.1 Diagramme de cas d'utilisation de l'internaute :	27
III.1.2. Diagramme de cas d'utilisation du pharmacien :.....	30
III.1.3 Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur :	33
III.2 Diagramme de séquence système :.....	36
III.2.1. Diagramme de séquence système « Sign-in » :.....	36
III.2.2 Diagramme de séquence du système "Sign up" :.....	37
III.2.3 Diagramme de séquence du système « Recherche Pharmacie » :	38
III.2.4 Diagramme de séquence du système « Recherche médicament » :	39
III.2.5 Diagramme de séquence du système « Gérer pharmacie » :.....	40
III.2.6 Diagramme de séquence du système « Ajouter pharmacie » :.....	41
III.2.7 Diagramme de séquence du système « Modifier pharmacie » :.....	42
III.2.8 Diagramme de séquence du système « Supprimer pharmacie » :.....	44
III.2.9 Diagramme de séquence du système « Consulter compte » :	45
III.2.10 Diagramme de séquence du système « Modifier compte » :	46
III.2.11 Diagramme de séquence du système « Supprimer compte » :.....	47

III.2.12 Diagramme de séquence du système « Ajouter compte » :	48
IV. CONCEPTION	49
IV.1. Diagramme de classes :	49
V. CONCLUSION	51
CHAPITRE 03 :	52
REALISATION DE L'APPLICATION	52
I. INTRODUCTION	53
II. LES OUTILS DE DEVELOPPEMENTS :	53
II.1 Plateformes :	53
II.2 Logiciels	54
II.3 Technologies utilisées	56
III. SPECIFICATION DE L'ARCHITECTURE :	58
IV. LES DIFFERENTES INTERFACES DE L'APPLICATION :	59
IV.I Interface d'accueil "Home" :	59
IV.II. Interface d'authentification :	61
IV.III. Les service fournis par Mediloc :	62
IV.IV L'interface Administrateur :	66
1- Dashboard Administrateur :	66
2- Pharmacie :	66
3- Pharmacien	68
4- Catégories :	69
5- Médicaments :	71
6- Contact	73
IV.V. L'interface Pharmacien	73
1- Médicament dans la Pharmacie :	73
2- Interface Pharmacie :	75
3- Profil Pharmacien :	76
V. CONCLUSION	78
CONCLUSION GENERALE	78
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	79
RESUME	82
ABSTRACT	82
الملخص	83

Liste des figures :

<i>Figure 1- chapitre II - Schéma cycle de vie en V.</i>	<i>21</i>
<i>Figure 2- Chapitre I-Architecture MVC.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 3- chapitre II -diagramme de gant.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 4- chapitre II -jira backlog</i>	<i>26</i>
<i>Figure 5- chapitre II -I jira plateforme.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 6- chapitre II -Diagramme de cas d'utilisation internaute</i>	<i>28</i>
<i>Figure 7- chapitre II -diagramme de cas d'utilisation Pharmacien.....</i>	<i>31</i>
<i>Figure 8- chapitre II -diagramme de cas d'utilisation Administrateur</i>	<i>34</i>
<i>Figure 9- chapitre II -Diagramme de séquence système « Sign-in ».....</i>	<i>37</i>
<i>Figure 10- chapitre II -Diagramme de séquence du système "Sign up"</i>	<i>38</i>
<i>Figure 11- chapitre II -Diagramme de séquence du système Recherche Pharmacie... </i>	<i>39</i>
<i>Figure 12- chapitre II -Diagramme de séquence du système Recherche médicament</i>	<i>40</i>
<i>Figure 13- chapitre II -Diagramme de séquence du système gérer pharmacie</i>	<i>41</i>
<i>Figure 14- chapitre II -Diagramme de séquence du système ajouter pharmacie</i>	<i>42</i>
<i>Figure 15- chapitre II -Diagramme de séquence du système modifier pharmacie.....</i>	<i>43</i>
<i>Figure 16- chapitre II -Diagramme de séquence du système supprimer pharmacie.....</i>	<i>44</i>
<i>Figure 17- chapitre II-Diagramme de séquence du système « Consulter compte »</i>	<i>45</i>
<i>Figure 18- chapitre II -.Diagramme de séquence du système « Modifier compte »</i>	<i>46</i>
<i>Figure 19- chapitre II -.Diagramme de séquence du système « Supprimer compte » ..</i>	<i>47</i>
<i>Figure 20- chapitre II -.Diagramme de séquence du système « Ajouter compte »</i>	<i>48</i>
<i>Figure 21- chapitre II - Diagramme de classe.....</i>	<i>50</i>
<i>Figure 22- chapitre III- Logo Google Maps</i>	<i>53</i>
<i>Figure 23- chapitre III - Google drive Logo</i>	<i>53</i>
<i>Figure 24- chapitre III- Logo Draw.io</i>	<i>53</i>
<i>Figure 25- chapitre III -Logo Plateforme Jira</i>	<i>54</i>
<i>Figure 26- chapitre III- Logo BitBucket</i>	<i>54</i>
<i>Figure 27- chapitre III- Logo Visual Studio Code</i>	<i>54</i>
<i>Figure 28- chapitre III- Logo Largon</i>	<i>55</i>
<i>Figure 29- chapitre III - Logo HeidiSql</i>	<i>55</i>
<i>Figure 30- chapitre III - Logo Git.....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 31- chapitre III- Logo Modelio.....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 32- chapitre III - Logo Adobe Acrobat XI Pro</i>	<i>56</i>
<i>Figure 33- chapitre III - Logo Photoshop</i>	<i>56</i>
<i>Figure 34- chapitre III - Logo Laravel.....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 35- chapitre III -Logo JetStream</i>	<i>57</i>

Figure 36- chapitre III I- Logo Livewire	57
Figure 37- chapitre III - Logo Bootstrap	57
Figure 38- chapitre III I- Logo JQuery	57
Figure 39- chapitre III - Logo Ajax	58
Figure 40- chapitre III - Logo MySql	58
Figure 41- chapitre III - Interface d'accueil partie 01	59
Figure 42- chapitre III - Interface d'accueil partie 02 -Services disponibles-.....	60
Figure 43- chapitre III - Interface d'accueil partie 03 -	60
Figure 44- chapitre III - Interface d'accueil partie 04	61
Figure 45- chapitre III- Interface d'authentification	61
Figure 46- chapitre III -Interface d'inscription.....	62
Figure 47- chapitre III - Interface d'accueil partie 02 Service	63
Figure 48- chapitre III - la liste des médicaments	63
Figure 49- chapitre III - l'annuaire de géolocalisation des pharmacie.....	64
Figure 50- chapitre III -Pharmacie de Garde.....	64
Figure 51- chapitre III -Interface chercher médicament	65
Figure 52- chapitre III -Interface Numéro d'urgence	66
Figure 53- chapitre III - Interface Dashboard (Administrateur)	66
Figure 54- chapitre III - Interface Administrateur - La liste des pharmacies -	67
Figure 55- chapitre III - Interface Administrateur -Ajouter une Pharmacie partie 01-	67
Figure 56- chapitre III -Interface Administrateur -Ajouter une Pharmacie partie 02-.....	68
Figure 57- chapitre III -Interface Administrateur -Liste des Pharmaciens.....	68
Figure 58- chapitre III - Interface Administrateur - Ajouter un pharmacien partie01 - ..	69
Figure 59- chapitre III - Interface Administrateur - Ajouter un pharmacien partie02 - ..	69
Figure 60- chapitre III - Interface Administrateur - Liste des Catégories -	70
Figure 61- chapitre III - Interface Administrateur - Ajouter catégorie –	70
Figure 62- chapitre III - Interface Administrateur - Modifier catégorie -	71
Figure 63- chapitre III -Interface Administrateur - la Liste des Médicaments -.....	71
Figure 64- chapitre III -Interface Administrateur - Ajouter un Médicament partie01-	72
Figure 65- chapitre III -Interface Administrateur - Ajouter un Médicament partie02- ...	72
Figure 66- chapitre III - Interface Administrateur - Modifier Médicament -.....	73
Figure 67- chapitre III -Interface Administrateur- Messages de Contact -	73
Figure 68- chapitre III - Interface Pharmacien- Médicaments -	74
Figure 69- chapitre III -Interface Pharmacien - Ajouter médicament -	74
Figure 70- chapitre III -Interface Pharmacien - Ajouter médicament partie02 -	75
Figure 71- chapitre III -Interface pharmacien - Pharmacie -.....	75
Figure 72- chapitre III - Interface Pharmacien - modifier données -	76
Figure 73- chapitre III - Interface Profil Pharmacien.....	77
Figure 74- chapitre III -Interface Modification Profile Pharmacien.....	77

Liste des tableaux

<i>Tableau 01-chapitre.I-.Les principaux acteurs du site.....</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 2- chapitre II -.Cas d'utilisation internaute.....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 3- chapitre II -.Cas d'utilisation Pharmacien</i>	<i>33</i>
<i>Tableau 4- chapitre II -.Cas d'utilisation Administrateur</i>	<i>36</i>

Liste des abréviations

- PHP Hypertext Preprocessor.
- MYSQL My Structured Query Language.
- SGBDR Système de Gestion de Bases de Données Relationnelles.
- UML Unified Modeling language.
- MVC Modèle - Vue - Contrôleur

Introduction Générale

A présent, la technologie se développe de plus en plus, elle connaît des progrès vertigineux grâce à la science. En réalité, ce phénomène n'est pas nouveau, l'application de la science a toujours eu un rôle très important dans l'évolution de la société humaine dans des domaines variés tels que l'agronomie, l'astronomie, les mathématiques, la physique, la chimie, la médecine, ... etc.

Dans ce travail, nous nous intéressons principalement au secteur de la santé et plus précisément au secteur pharmaceutique, en utilisant différentes technologies afin de procurer plus de commodité et de modernisme au quotidien des citoyens.

Notre choix s'est porté sur le domaine pharmaceutique car toute personne malade doit avoir accès aux différents médicaments le plus rapidement possible pour commencer le traitement adéquat et ainsi éviter toutes complications, qui peuvent lui ôter la vie à cause d'un simple retard d'administration du traitement, malheureusement on a tous vécu cela pendant la pandémie du COVID-19, malgré que le fait d'accéder aux médicaments est une simple action qui consiste à parcourir plusieurs pharmacies et malgré cela a maintes reprises des patients ce sont retrouvés à court de leur traitements ou bien obligés de se retourner vers les médicaments génériques dont l'efficacité est moindre ou encore inconnue .

Les nouvelles technologies de l'informations et de la communication peuvent répondre à un large éventail de besoins grâce à l'accès rapide aux différentes informations et fonctionnalités innovantes et intuitives ainsi apporter des solutions pratiques à différents problèmes.

Dans la même optique, nous avons décidé de concevoir une application web qui permet d'une part aux patients de rechercher plus facilement leurs médicaments et ainsi avoir accès plus rapidement à leur traitements et d'autre part va offrir aux pharmaciens plusieurs avantages tels que : procurer une certaine notoriété au pharmacien, éviter le problème de l'accumulation de stock de certains médicaments et aussi avoir accès à la liste des médicaments les plus recherchés sur le marché pour un éventuel approvisionnement.

Notre projet de fin d'étude a pour objectif de concevoir et mettre en œuvre une Application web pour la gestion, la distribution et recherche des médicaments dans la ville de Tlemcen.

Notre travail se compose principalement de trois chapitres :

- ❖ Le chapitre 01 « Etude de l'existant et cahier de charges » dans ce chapitre nous démontrons la problématique ; ensuite nous présentons notre objectif ainsi que les besoins fonctionnelles et non fonctionnelles et en dernier les acteurs principaux.

- ❖ Le chapitre 02 « Conception de l'application » : dans ce chapitre nous présentons la conception détaillée de notre application en agrémentant avec les diagrammes de cas d'utilisation, de séquences et les diagrammes de classes.
- ❖ Le chapitre 03 « Réalisation de l'application » : Ce dernier chapitre sera dédié à l'implémentation de notre application avec une description de l'environnement du logiciel et du développement, ainsi qu'un aperçu des différentes interfaces et enfin une conclusion générale avec les différentes perspectives.

Chapitre 01 :

Etude de l'existant et cahier de charges

I. Introduction

Ces dernières années, l'impact des nouvelles technologies de l'informatique est devenu apparent dans plusieurs domaines tels que l'ingénierie, l'économie, les mathématiques, la science de la vie, la sciences sociales, l'archéologie, ... etc.

L'informatique a contribué aussi énormément dans le domaine de la santé tel que la médecine, la dentisterie, la pharmacie et autres. Dans notre travail nous nous intéressons à ce que peut apporter cette science au domaine pharmaceutique, et plus

particulièrement faciliter le lien entre le patient et le pharmacien à travers une application pour une recherche de médicaments rapide et efficace.

Dans ce chapitre, nous allons présenter le cahier de charges de notre projet, en présentant d'abord une étude de préalable du projet et la solution proposée tout en identifiant les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.

II. Etude de l'existant :

II. 1. Problématique :

Ces derniers temps les pharmaciens, les médecins et les patients se plaignent de graves pénuries de médicaments cependant les autorités n'arrivent pas à trouver la source de ces ruptures de stocks et sollicite l'aide du secteur de la santé pour déceler le problème.

Les patients font souvent de multiples allers-retours entre les pharmaciens et les médecins traitants pour essayer de chercher ou bien trouver d'autres alternatives aux médicaments qui ne sont pas disponibles sur le marché. Les patients victimes de problèmes de santé se retrouve obliger de se rendre dans les officines qui importe des médicaments directement de l'étranger. Mais cela reste un dernier recours car le prix est inabordable et les patients ne sont pas remboursés par la sécurité sociale. D'autre part, l'anarchie qui affecte le marché pharmaceutique est une véritable menace pour les personnes atteintes de maladie chroniques ou graves. Des dizaines de médicaments ont disparu du marché, tandis que d'autres ont été remplacés par des génériques que les patients ne tolèrent pas ou bien refusent carrément de prendre. De plus, les professionnels de la santé avouent ne pas pouvoir expliquer la pénurie, qui pénalise sévèrement les patients et leurs familles.

II.2. Objectif :

Le but de notre projet est de créer une application Web pour la géo localisation des différentes pharmacies situer dans la ville de Tlemcen. D'une part notre application peut localiser les pharmacies ouvertes quotidiennement y compris les pharmacies de garde de nuit ou bien durant les jours fériés, et aussi la plus proche pharmacie par rapport à la localisation de l'utilisateur et fournit également un espace de recherche de médicaments pour les patients.

D'autre part, cette application permet aux pharmaciens d'acquérir une certaine notoriété, aussi leur évite le problème de l'accumulation du stock de certain médicament et par la même occasion leur épargnent des pertes matérielles, et le pharmacien peut avoir accès à la liste des médicaments les plus recherchés sur le marché pour un éventuelle approvisionnement.

II.3. Identification des acteurs principaux :

Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes (utilisateur, dispositif matériel ou autre système) qui interagissent directement avec le système étudié. Un acteur peut consulter et/ou modifier directement l'état du système, en émettant et/ou en recevant des messages éventuellement porteurs de données. [1]

Dans notre application nous avons utilisé trois principaux acteurs décrit dans le tableau suivant :

ACTEUR PRINCIPAUX	ROLE
ADMINISTRATEUR	<p>Est un acteur qui est responsable de la gestion de la plateforme son rôle se résume à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La création et gestion des comptes • La mise à jour du site web (des comptes, mise à jour de la liste des pharmacies ou le planning mensuel de garde). • Assure une confidentialité à l'utilisateur (pharmacien ou patient) et garanti la fluidité des échanges.
PHARMACIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Le pharmacien peut accéder aux

	<p>différents services offerts par l'application WEB (recherche de médicament...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gérer son stock (ajouter, modifier ou supprimer des médicaments).
<p>CITOYEN</p>	<p>Le citoyen est une personne qui visite l'application WEB, elle peut rechercher les médicaments ou bien les pharmacies ouvertes ou bien les pharmacie de garde .</p>

Tableau 01-chapitre.I- Les principaux acteurs du site

II.4. Les besoins fonctionnels :

Les besoins fonctionnels sont l'expression de ce que l'application délivré par le projet devrait être ou faire. Un état des lieux préliminaire des besoins exprimés par les experts du domaine a permis d'établir le cahier des charges préliminaire suivant :

- ❖ La gestion des comptes de pharmacien c'est-à-dire permettre aux administrateurs de gérer les comptes de pharmacien (ajouter, supprimer ou modifier les comptes pharmaciens ou bien des pharmacies).
- ❖ La consultation de compte : permet au pharmacien de consulter son propre compte pour vérifier la validité des informations le concernant.
- ❖ La modification de compte : possibilité de modifier les informations du compte du pharmacien aussi bien par le pharmacien lui-même que par l'administrateur.
- ❖ La suppression de compte : donne la possibilité au pharmacien de supprimer son compte.
- ❖ La recherche de médicaments : offre la possibilité aux patients de rechercher des médicaments.

- ❖ Trouver une pharmacie : permet au citoyen de trouver la pharmacie la plus proche de son lieu de résidence, ou bien une pharmacie de garde.

II.5. Les besoins non fonctionnels :

Les besoins non fonctionnels décrivent toutes les contraintes techniques, ergonomiques et esthétiques auxquelles est soumis le système lié à sa réalisation et à son bon fonctionnement.

- ❖ Disponibilité des applications : elles doivent être disponibles pour tout utilisateur.
- ❖ Sécurité d'accès aux informations critiques : nous devons tenir compte de la confidentialité des données de la pharmacie, en particulier des pharmaciens lorsqu'il s'agit d'authentification.
- ❖ Fiabilité des données fournies par l'application : elle doit être fiables (la décision de confier la recherche du médicament au pharmacien).
- ❖ Convivialité de l'interface graphique : l'application doit fournir une interface conviviale et simple pour tout d'utilisateur, car elle présente le premier contact de l'utilisateur avec l'application et à travers ce contact l'utilisateur découvrira les différentes fonctionnalités disponibles.
- ❖ Des solutions ouvertes à la pointe de la technologie : l'application peut être améliorée par l'ajout de modules supplémentaires pour assurer la flexibilité, l'évolutivité et l'amélioration de la solution.

III. Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons présenté d'abord notre problématique suivie de l'objectif de notre travail. Nous avons ensuite fait une description des exigences fonctionnelles des différents acteurs de l'application et ainsi que les exigences non fonctionnelles.

Chapitre 02 :

Analyse et conception de l'application

I. Introduction

Dans ce chapitre nous allons présenter la solution au problème posée précédemment en schématisant la conception de cette solution pour mieux la comprendre. La conception est l'étape la plus importante pour la réalisation d'un projet. Pour mieux

faciliter le développement nous avons décidé de faire une conception basée sur les diagrammes du langage de modélisation UML.

II. Procédure de développement

II.1. Le langage de modélisation UML :

1. Définition :

Le langage UML (Unified Modeling Language) est constitué de diagrammes intégrés utilisés par les développeurs informatiques pour la représentation visuelle des objets, des états et des processus dans un logiciel ou un système. Le langage de modélisation peut servir de modèle pour un projet et garantir une architecture d'information structurée ; il peut également aider les développeurs à présenter leur description d'un système d'une manière compréhensible pour les spécialistes externes. UML est principalement utilisé dans le développement de logiciels orientés objet [2].

Le langage UML ressemble aux plans utilisés dans d'autres domaines et se compose de différents types de diagrammes. Dans l'ensemble, les diagrammes UML décrivent la limite, la structure et le comportement du système et des objets qui s'y trouvent. Le développement d'un système est axé sur trois modèles de systèmes globaux :

- Fonctionnel : ce sont des diagrammes de cas d'utilisation, qui décrivent la fonctionnalité du système du point de vue de l'utilisateur.
- Objet : ce sont des diagrammes de classes qui décrivent la structure d'un système en termes d'objets, attributs, associations et opérations.
- Dynamique : ce sont des diagrammes d'interaction, diagrammes états-transitions et diagrammes d'activités utilisés pour décrire le comportement interne du système.

On visualise ces modèles de système grâce à deux types distincts de diagrammes : structurel et comportemental [3].

2. Les types de diagrammes UML :

Le langage UML utilise des éléments et les associe de différentes manières pour former des diagrammes qui représentent les aspects statiques ou structurels d'un système, ainsi que des diagrammes comportementaux qui capturent les aspects

dynamiques d'un système. Nous allons définir les diagrammes auxquels nous avons fait appel pour modéliser les besoins de notre système :

- **Diagramme de classes** : Ce sont les diagramme UML le plus couramment utilisé et fondement de toute solution orientée objet. Classes d'un système, attributs et opérations, et relations entre chaque classe. Les classes sont regroupées pour créer des diagrammes de classe lors de la modélisation de systèmes de grande taille. [3]
- **Diagramme de cas d'utilisation** : Il représente une fonctionnalité spécifique dans un système et est créé pour illustrer comment différentes fonctionnalités sont interconnectées et montrer leurs contrôleurs (ou acteurs) internes et externes. [3]
- **Diagramme de séquence** : Montre comment les objets interagissent les uns avec les autres et dans quel ordre. Ils représentent les interactions d'un scénario particulier....[3]

II.2. Cycle en V :

Le modèle de cycle de vie en V est actuellement l'outil de gestion de projet le plus utilisé. Deux types de taches sont réalisés en même temps : verticalement, on prépare

l'étape suivante et horizontalement, on prépare la vérification de la tâche en cours. Les étapes de test sont nombreuses ce qui rend le risque de l'erreur moins élevé et c'est pour cela que nous avons choisis cet outil durant notre processus de développement [4].

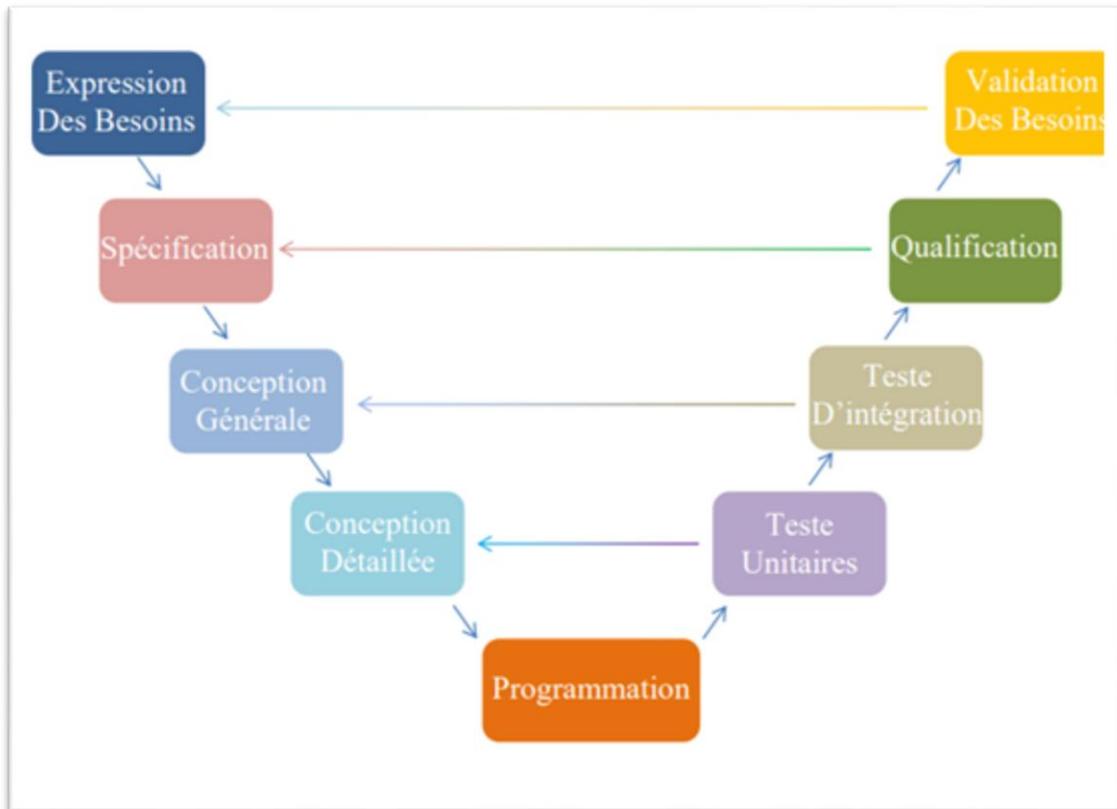


Figure 1- chapitre II - Schéma cycle de vie en V [4]

II.3. Architecture MVC :

Un des plus célèbres design patterns s'appelle MVC (Modèle - Vue - Contrôleur). Le pattern MVC permet de bien organiser son code source. Il va nous aider à savoir quels

fichiers créer, mais surtout à définir leur rôle. Le but de MVC est justement de séparer la logique du code en trois parties que l'on retrouve dans des fichiers distincts :

- **Modèle** : cette partie gère les données du site. Son rôle est d'aller récupérer les informations « brutes » dans la base de données, de les organiser et de les assembler pour qu'elles puissent ensuite être traitées par le contrôleur. On y trouve donc les requêtes SQL. Parfois, les données ne sont pas stockées dans une base de données. C'est plus rare, mais on peut être amené à aller chercher des données dans des fichiers. Dans ce cas, le rôle du modèle est de faire les opérations d'ouverture, de lecture et d'écriture de fichiers (fonctions fopen, fgets, etc.).
- **Vue** : cette partie se concentre sur l'affichage. Elle ne fait presque aucun calcul et se contente de récupérer des variables pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML mais aussi quelques boucles et conditions PHP très simples, pour afficher par exemple la liste des messages des forums.
- **Contrôleur** : cette partie gère la logique du code qui prend des décisions. C'est en quelque sorte l'intermédiaire entre le modèle et la vue : le contrôleur va demander au modèle les données, les analyser, prendre des décisions et renvoyer le texte à afficher à la vue. Le contrôleur contient exclusivement du PHP. C'est notamment lui qui détermine si le visiteur a le droit de voir la page ou non [5].

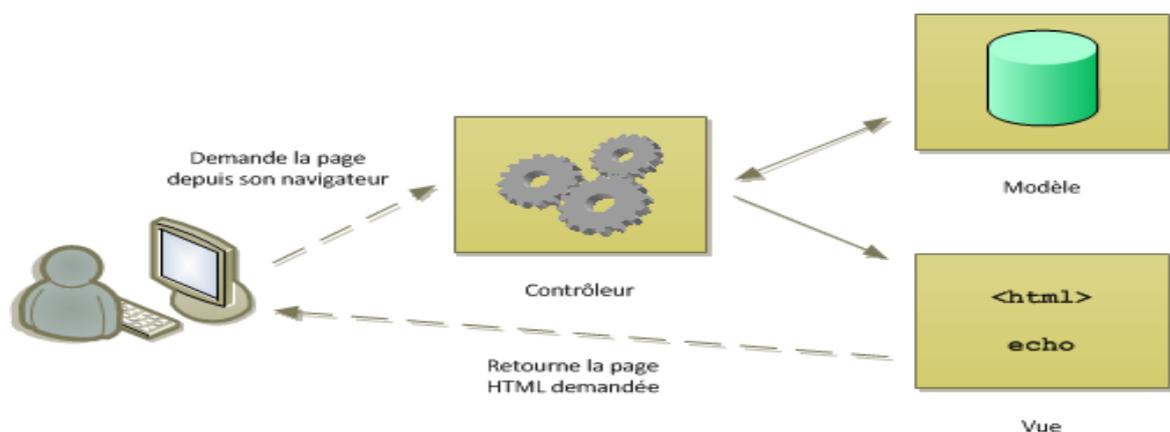


Figure 2-ChapitreII-Architecture MVC [5]

II.4. Diagramme de Gantt :

Le diagramme de Gantt est un outil de planification pour gérer les projets quel que soit le secteur d'activité, et partage l'état d'avancement des tâches et des sous tâches au temps réel [6].

La méthode "Scrum" est la plus connue des méthodes agiles créée en 1996 par Ken Schwaber, elle met en avant l'aspect soudé d'une équipe auto-organisée cherchant à atteindre un but partagé. La particularité de Scrum est de placer l'utilisateur final au cœur de l'équipe et de valoriser l'individu, l'équipe, le concret, l'application, la collaboration et l'adaptation. Scrum n'est pas un acronyme mais le mot anglais signifiant mêlée dans un match de rugby. Ce n'est pas une méthode au sens strict du terme mais plutôt une approche, un cadre de processus et un ensemble de principes, presque une philosophie fondée sur le changement, la culture du résultat, la transparence et la communication, le respect des utilisateurs et des clients et l'esprit d'équipe [7]

Terminologie Scrum :

- 1. Daily Scrum (ou mêlée quotidienne) :** moment de partage, courte « cérémonie » ou réunion (environ 15 minutes) menée chaque jour avec les membres de l'équipe et le product owner pour informer sur l'activité de tous, déterminer les tâches de la journée et identifier les obstacles empêchant l'équipe d'atteindre l'objectif du sprint.
- 2. Product Backlog (ou produit backlog) :** liste priorisée des fonctionnalités du produit, soit une liste partagée des choses à faire.
- 3. Rétrospective :** « cérémonie » à l'issue de chaque sprint dont l'objectif est de discuter, en présence du Scrum master et du product owner, des axes d'amélioration de l'équipe. Moment capital qui incarne l'un des principes fondamentaux énoncés par le Manifeste agile : à intervalles réguliers, l'équipe réfléchit sur la manière de préparer le futur et d'accroître son efficacité, puis adapte et ajuste son comportement en conséquence.
- 4. Sprint Backlog :** liste des fonctionnalités à réaliser lors d'un sprint. La liste des tâches correspondantes est établie lors d'un sprint planning. La charge des tâches est déterminée par les développeurs.
- 5. Sprint Daily (voir Daily Scrum).**

6. **Sprint Planning (ou planification)** : il réunit l'équipe et le product owner pour déterminer l'objectif et le contenu du sprint à venir. Les user stories sont découpées en tâches faisant chacune l'objet d'une estimation des charges, exprimée en heures ou en jours, par l'équipe. Le principal résultat est le sprint backlog.
7. **Sprint Review (ou revue de sprint)** : elle consiste pour l'essentiel, au terme de chaque cycle, à faire une démonstration publique du résultat du sprint, à collecter le feedback des parties prenantes et à prendre des décisions.
8. **User Story** : élément du backlog. Une exigence du système à développer, une brève description d'une fonctionnalité telle que vue par l'utilisateur (client).
9. **Vision produit (ou vision)** : décrivant les principaux objectifs, jalons, utilisateurs visés et rédigée par le Product Owner, elle contribue à guider et à fédérer les acteurs du projet

Les acteurs

1. **Le Product owner.** Ce responsable du produit représente les clients et/ou utilisateurs en transcrivant leurs besoins, définit et priorise les demandes produit ; il doit posséder une expertise fonctionnelle métier.
2. **Le Scrum master.** Membre de l'équipe de développement, il en est aussi l'animateur. Il n'est pas chef de projet mais doit faciliter l'application de Scrum. Mettant tout en œuvre pour que l'équipe travaille dans de bonnes conditions et se concentre sur l'objectif du projet, il porte une attention au respect des différentes phases de Scrum.
3. **L'équipe (le team).** Elle se gère en toute autonomie et est chargée du développement du produit. Sa taille doit rester réduite (7 à 9 personnes). Auto-organisée, dépourvue de hiérarchie, sans spécialisation des rôles, elle est « composée des personnes qui contribuent à produire un résultat à chaque sprint, des créateurs de valeur [7]

Cette année j'ai eu la chance d'entrer dans le monde de l'agilité et avec coursera et Udemy et scrumStudy j'ai pu approfondir mes connaissances dans ce gigantesque domaine et puisque l'agilité c'est le futur nous l'avons choisi comme méthode de gestion de notre projet, car on a une meilleure visibilité et une meilleure gestion, et pour cela nous avons utilisé la méthode Jira qui est un outil de gestion de projet Agile qui prend en charge toute méthodologie Agile, qu'il s'agisse de Scrum, Kanban ou de notre propre création :

- **Itérations 1 Sprint 01** : est notre premier sprint a duré de Février 28 a Mars 20, 2022 comme elle est présenté dans la figure 4.
1. Dans ce sprint on a réalisé la charte graphique et on a intégré les interfaces du pharmacien et l'administrateur tel que la page profil du pharmacien et ainsi de suite
 2. L'implémentation des routes pour rendre les différentes pages dynamiques.

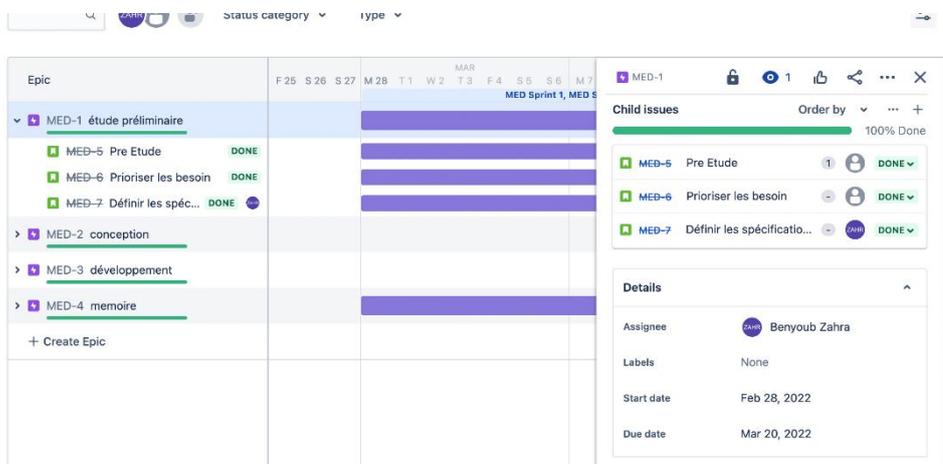


Figure 4- chapitre II -jira backlog

Itérations 2 Sprint 02 a duré 33 jours on a commencé la séparation des espace pharmacie et administrateur car chacun de ces profils à un rôle spécifique et on a eu droit à plusieurs bugs.

Itération 3 dans ce sprint on s'est focalisé sur la partie administrateur avec toute ces fonctionnalités, là aussi on a eu droit à plusieurs bugs à cause de la requête et des relations multiples des tables.

Voici dans la figure 5 quelques fonctionnalités de ce sprint Backlog:



Figure 5- chapitre II -I jira plateforme

III. Analyse :

III.1. Diagramme de cas d'utilisation :

Les diagrammes de cas d'utilisation décrivent le comportement et les fonctionnalités des utilisateurs du système et aussi ce qu'ils doivent faire. Chaque utilisation d'un acteur est représentée par un cas d'utilisation. Dans notre application, nous distinguons principalement trois acteurs : l'Internaute, les pharmaciens et l'administrateur.

III.1.1 Diagramme de cas d'utilisation de l'internaute :

La figure 06 représente le diagramme de cas d'utilisation de l'internaute :

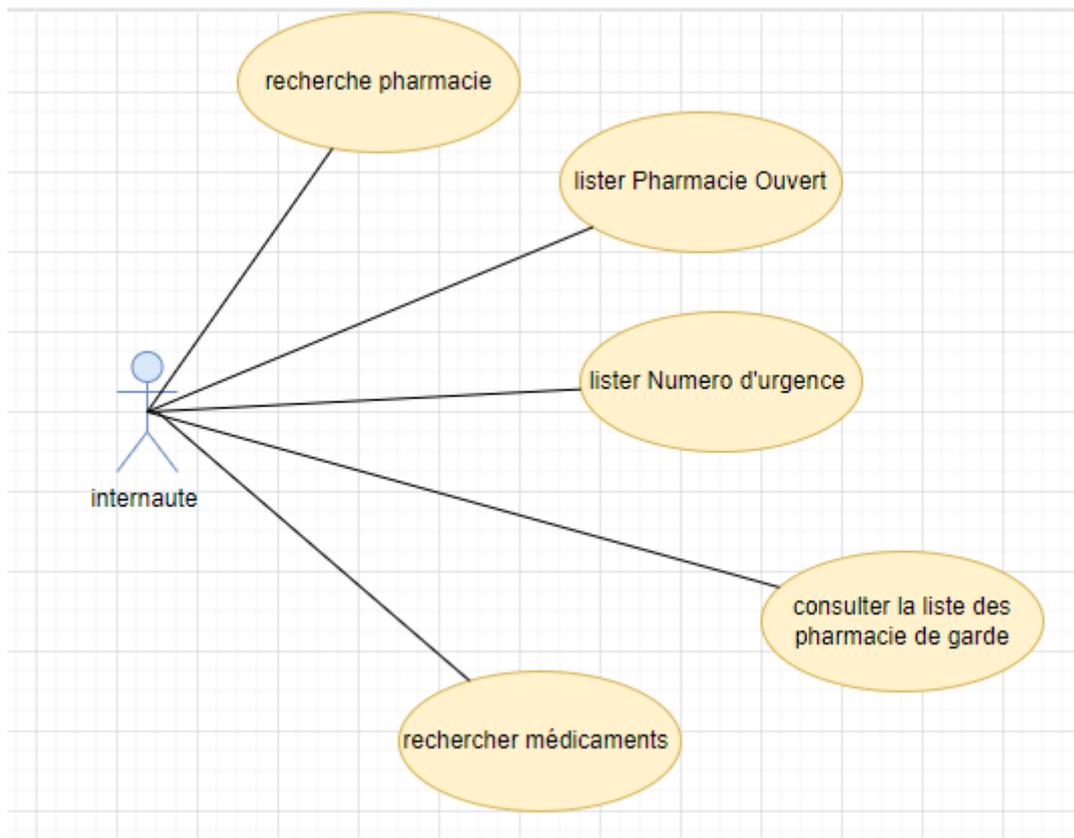


Figure 6- chapitre II -Diagramme de cas d'utilisation internaute

Le tableau suivant montre les deux scénarios (nominal et alternatif) et les préconditions et post-conditions pour chaque cas d'utilisation de l'internaute :

Acteur	Internaute
précondition	Il doit être connecté à internet
Scenario nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Chercher médicament : <p>L'internaute demande au système la recherche du médicament voulu.</p> <p>le système le localise ensuite affiche le médicament désiré dans la pharmacie la plus proche.</p> <p>Le système lui affiche les informations</p>

détaillées et le plus court chemin pour arriver à cette pharmacie.

- Rechercher une pharmacie :

L'internaute demande au système la recherche de la pharmacie.

Le système localise le lieu d'existence de l'internaute puis affiche la liste des pharmacies les plus proches de lui.

L'internaute choisit une pharmacie.

Le système lui affiche les informations détaillées et le plus court chemin pour arriver à cette pharmacie.

- Liste des pharmacies ouvertes :

L'internaute demande au système la liste des pharmacies ouvertes.

Le système lui affiche la liste des pharmacies ouvertes.

Liste des numéros d'urgence :

L'internaute demande au système la liste des numéros d'urgence.

Le système lui affiche la liste des numéros d'urgence.

Scenario alternatif

Chercher médicament :

1- Le système affiche médicaments non

	<p>disponibles.</p> <p>2- le système répond : données invalides.</p>
<p>post-conditions</p>	<p>Le système lui affiche toutes les pharmacies les plus proche de lui existante, soit de garde ou normal</p>

Tableau 2- chapitre II -.Cas d'utilisation internaute

III.1.2. Diagramme de cas d'utilisation du pharmacien :

La figure 07 représente le diagramme de cas d'utilisation du pharmacien :

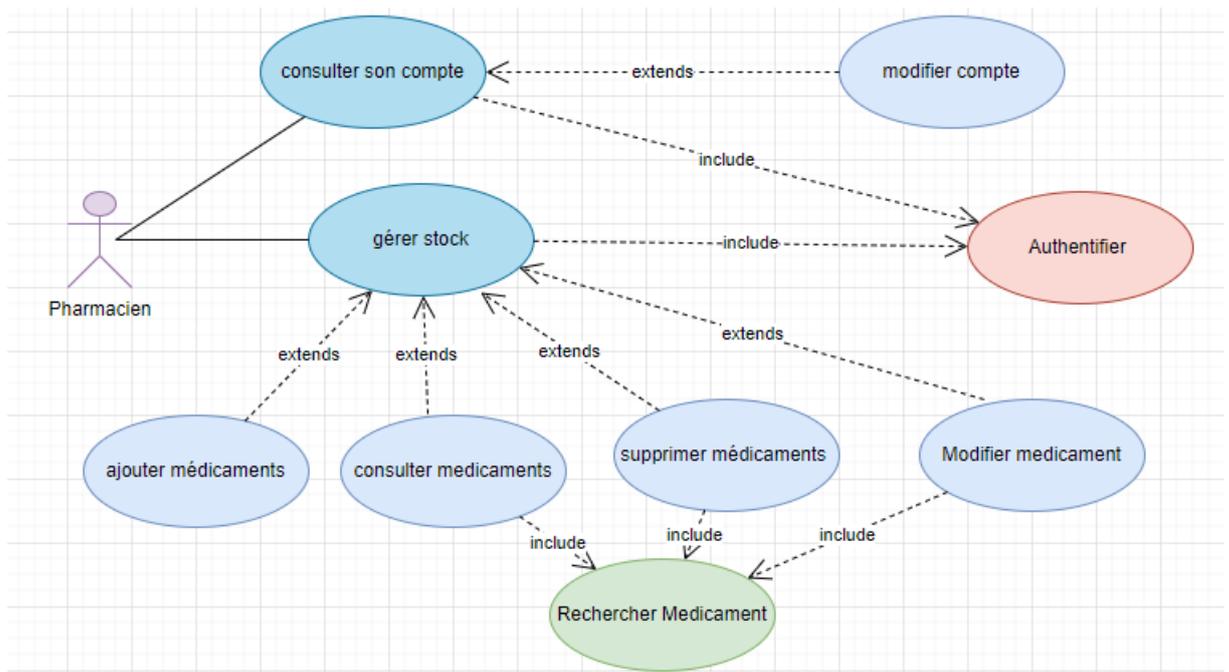


Figure 7- chapitre II -diagramme de cas d'utilisation Pharmacien

Le tableau suivant montre les deux scénarios nominal et alternatif et les préconditions et post-conditions pour chaque cas d'utilisation du Pharmacien :

Acteur	Pharmacien
précondition	Le pharmacien doit avoir une connexion internet Le pharmacien doit être authentifié
Scénarios nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Consulter son compte : Le pharmacien demande à consulter son compte. Le système affiche les informations de compte. • Gérer stock :

	<p>Le Pharmacien demande de consulter le stock.</p> <p>Le système affiche le stock des médicaments.</p> <p>Le pharmacien peut ajouter la quantité des médicaments précis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter article : <p>Le pharmacien demande l'ajout d'un nouveau médicament.</p> <p>Le système affiche un formulaire à remplir.</p> <p>Le pharmacien remplit le formulaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supprimer article : <p>Le pharmacien demande une suppression d'un médicament.</p> <p>Le système affiche un message de confirmation.</p> <p>Le pharmacien confirme la suppression.</p> <p>Le système supprime l'article.</p>
Scénarios alternatif	<p>Les informations incorrectes ou incomplètes.</p> <p>Le système affiche un message d'erreur.</p> <p>Le pharmacien annule la suppression</p>
post-conditions	La quantité de médicament augmente

	<p>(en cas d'ajout).</p> <p>La quantité de médicaments diminue (en cas de suppression).</p> <p>Les informations du pharmacien peuvent être modifiées.</p>
--	---

Tableau 3- chapitre II -.Cas d'utilisation Pharmacien

III.1.3 Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur :

L'administrateur est l'acteur principal de notre application car c'est lui le responsable, la figure 08 représente le diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur :

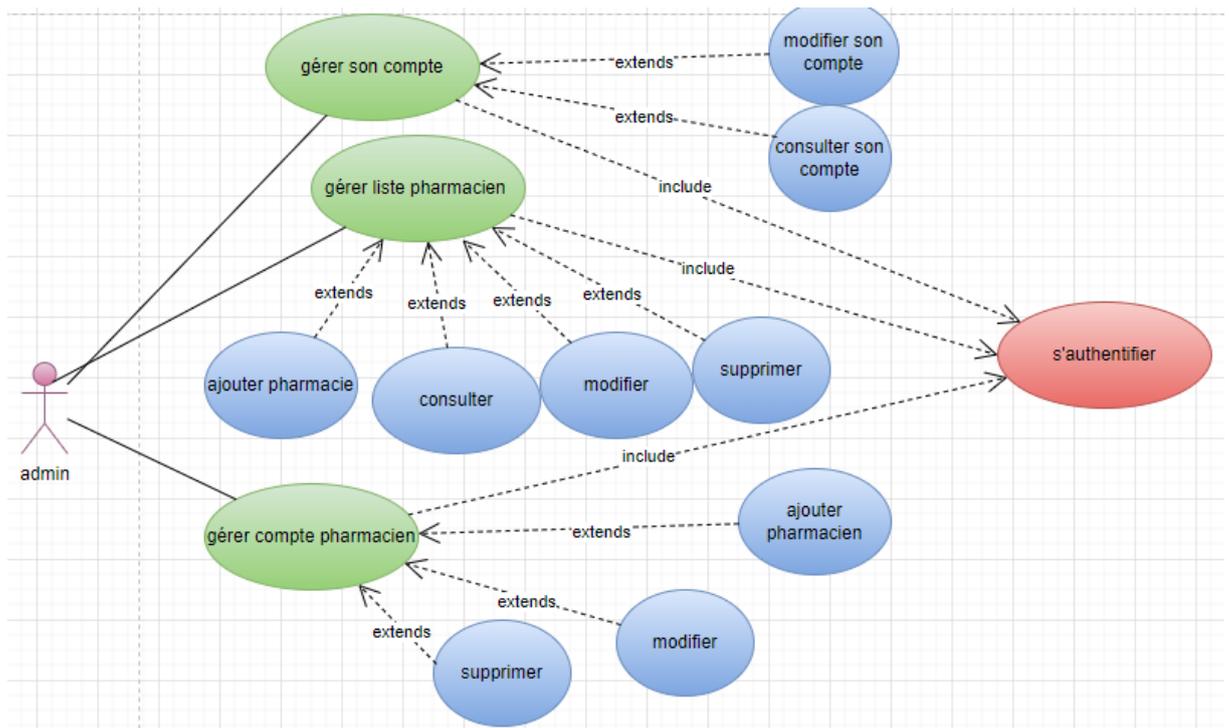


Figure 8- chapitre II -diagramme de cas d'utilisation Administrateur

Le tableau suivant montre les deux scénarios nominal et alternatif et les préconditions et post-conditions pour chaque cas d'utilisation de l'administrateur :

Acteur	Administrateur
<p>précondition</p>	<p>L'administrateur doit avoir une connexion internet</p> <p>L'administrateur doit être authentifié</p>
<p>scénarios nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consulter son compte : L'administrateur demande de consulter son compte. Le système affiche les informations de compte. • Ajouter pharmacien ou pharmacie :

	<p>L'administrateur demande l'ajout d'un nouveau pharmacien ou pharmacie.</p> <p>Le système affiche un formulaire à remplir.</p> <p>L'administrateur remplit le formulaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supprimer pharmacien ou pharmacie : <p>L'administrateur demande une suppression d'un pharmacien ou pharmacie.</p> <p>Le système affiche un message de confirmation.</p> <p>L'administrateur confirme la suppression.</p> <p>le système supprime pharmacien ou pharmacie.</p>
<p>Scénarios alternatif</p>	<p>Les informations incorrectes ou incomplètes.</p> <p>Le système affiche un message d'erreur.</p> <p>Le pharmacien annule la suppression</p>
<p>post-conditions</p>	<p>Le nombre pharmacien et pharmacie augmente (en cas d'ajout).</p> <p>Le nombre pharmacien et pharmacie (en cas de suppression).</p> <p>3-. Les informations du pharmacien ou de l'administrateur ou bien la pharmacie peut être modifiées.</p>

III.2 Diagramme de séquence système :

Les diagrammes de séquences d'un système sont un sous-type de diagrammes de séquence qui décrivent les interactions entre les acteurs et le système, nous montrons ci-dessous quelques diagrammes de notre application web :

III.2.1. Diagramme de séquence système « Sign-in » :

La figure 09 décrit les interactions possibles entre le pharmacien, l'administrateur et le système lors d'une authentification :

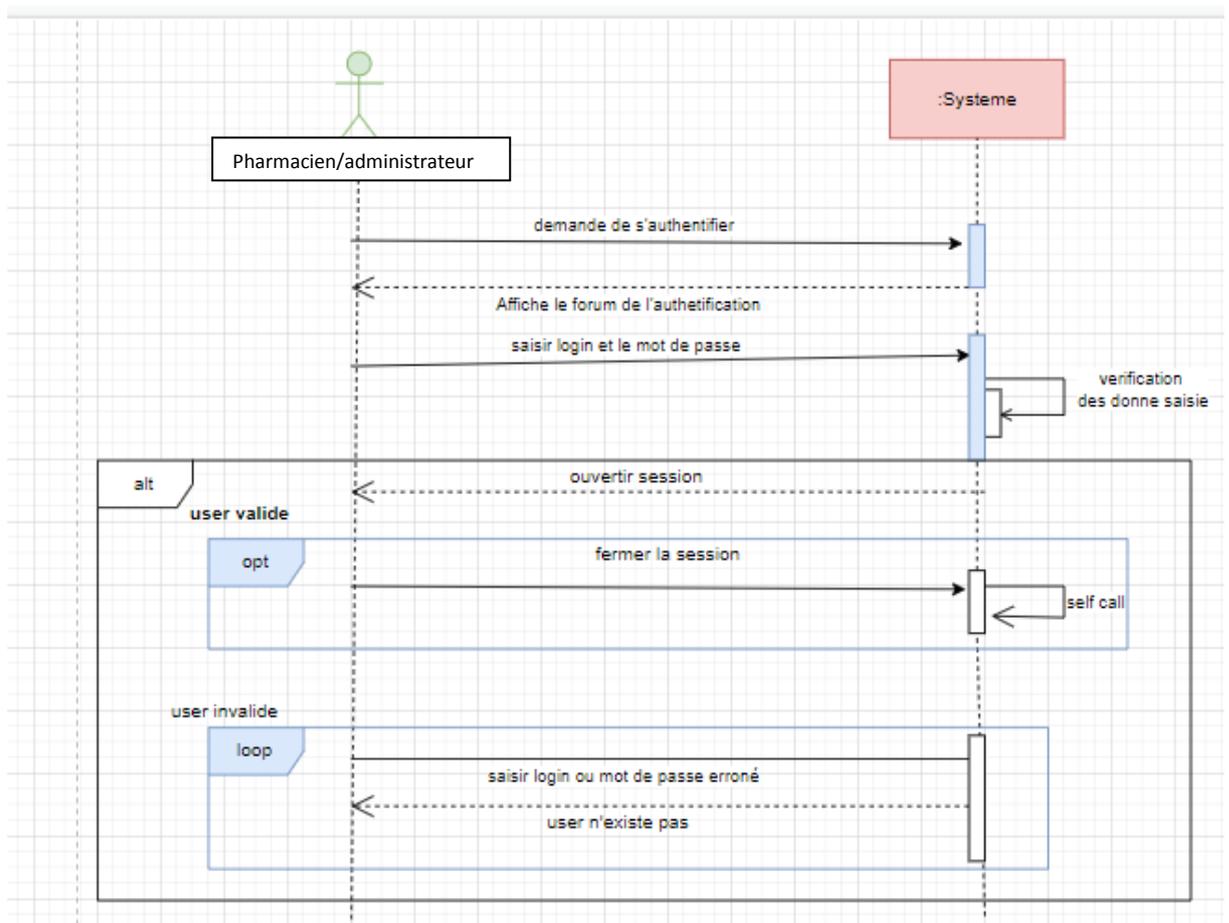


Figure 9- chapitre II -Diagramme de séquence système « Sign-in »

Acteurs : Administrateur, Pharmacien

Résumé : Vous devez renseigner les informations d'authentification (nom d'utilisateur et mot de passe), le système vérifiera si ces données sont valides, autorisera l'accès à quelques services et pages à protéger et autorisera en fonction du type d'utilisateur (administrateur, Pharmacien).

III.2.2 Diagramme de séquence du système "Sign up" :

La figure 10 décrit les interactions possibles entre le pharmacien et le système lors de l'inscription :

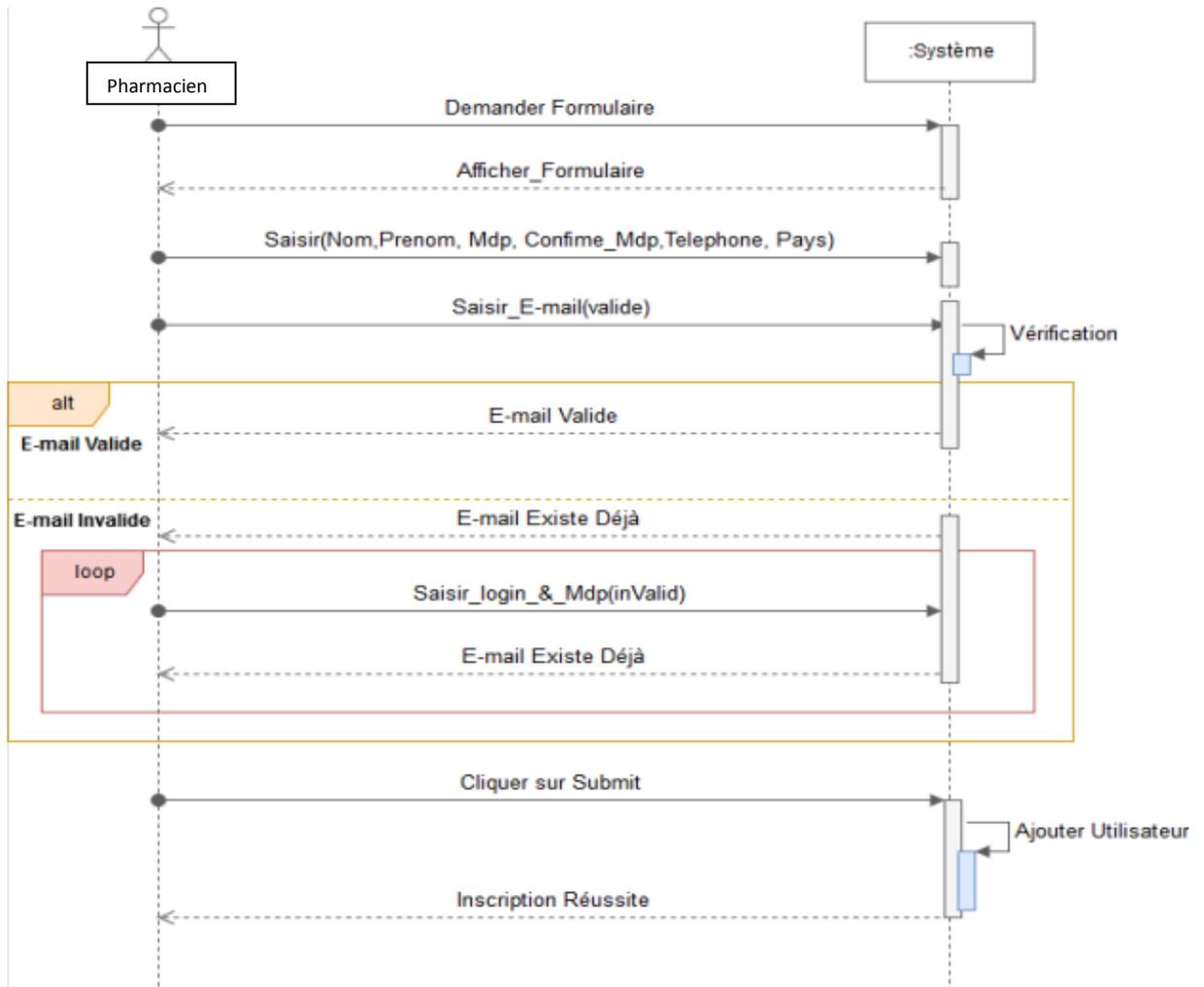


Figure 10- chapitre II -Diagramme de séquence du système "Sign up"

Acteur : Pharmacien

Résumé : Pour faire profiter de tous les privilèges exclusifs au pharmacien, il doit d'abord commencer la phase d'inscription en renseignant ces informations. Le système vérifie si les données sont valides et s'il le compte existe, sinon l'enregistrement échoue.

III.2.3 Diagramme de séquence du système « Recherche Pharmacie » :

La figure 11 décrit les interactions possibles entre l'internaute et le système lors de la recherche d'une pharmacie :

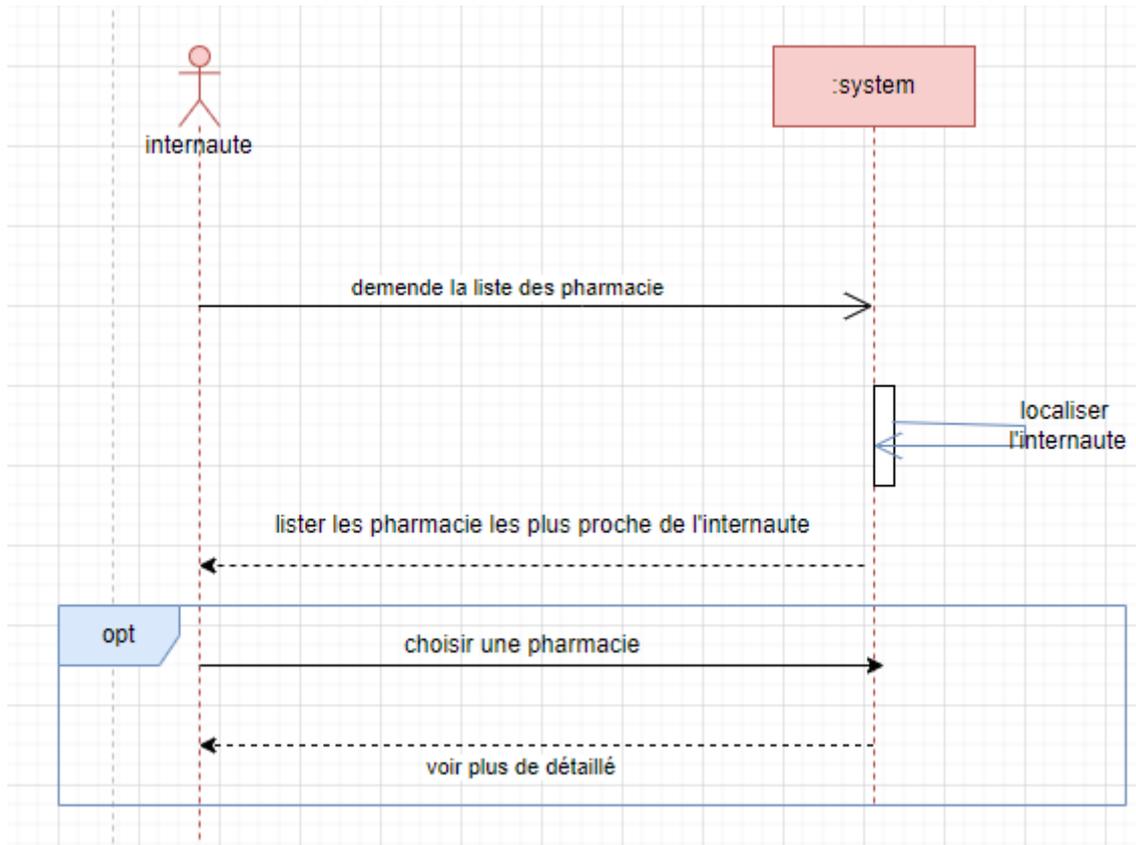


Figure 11- chapitre II -Diagramme de séquence du système Recherche Pharmacie

Acteur : l'internaute

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est la recherche des pharmacies. L'internaute demande au système la recherche de pharmacie ensuite le système localise la situation géographique de l'internaute puis affiche la liste des pharmacies les plus proches de ce lieu, après l'internaute choisit une pharmacie enfin le système lui affiche les informations détaillées et le plus court chemin pour arriver à cette pharmacie.

III.2.4 Diagramme de séquence du système « Recherche médicament » :

La figure 12 décrit les interactions possibles entre l'internaute et le système lors de la recherche d'un médicament :

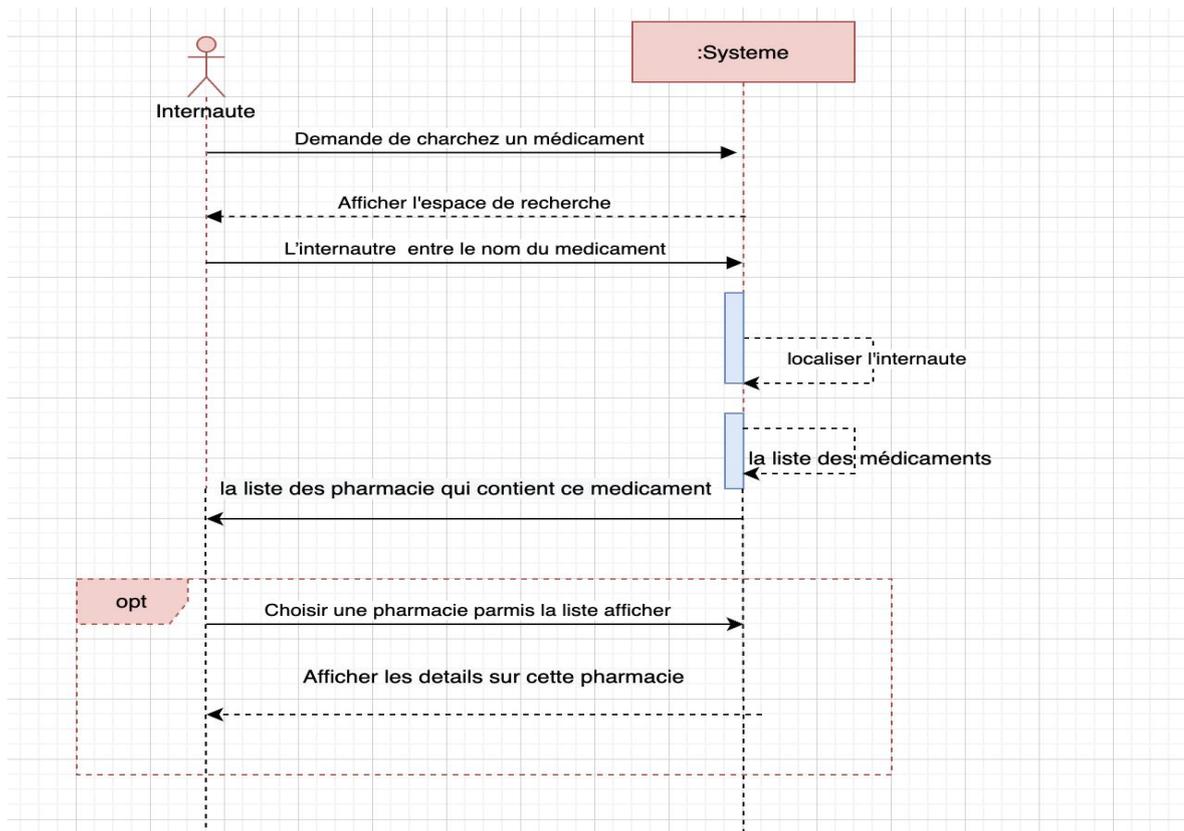


Figure 12- chapitre II -Diagramme de séquence du système Recherche médicament

Acteur : l'internaute

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est la recherche des médicaments. L'internaute demande la recherche de médicament ensuite le système affiche l'espace de recherche, ensuite le système localise le lieu géographique de l'internaute puis affiche la liste des pharmacies les plus proches qui ont dans leur stock le médicament que l'internaute recherche, enfin le système lui affiche les informations détaillées et le plus court chemin pour arriver à cette pharmacie.

III.2.5 Diagramme de séquence du système « Gérer pharmacie » :

La figure 13 décrit les interactions possibles entre l'administrateur et le système lors de la gestion d'une ou plusieurs pharmacies :

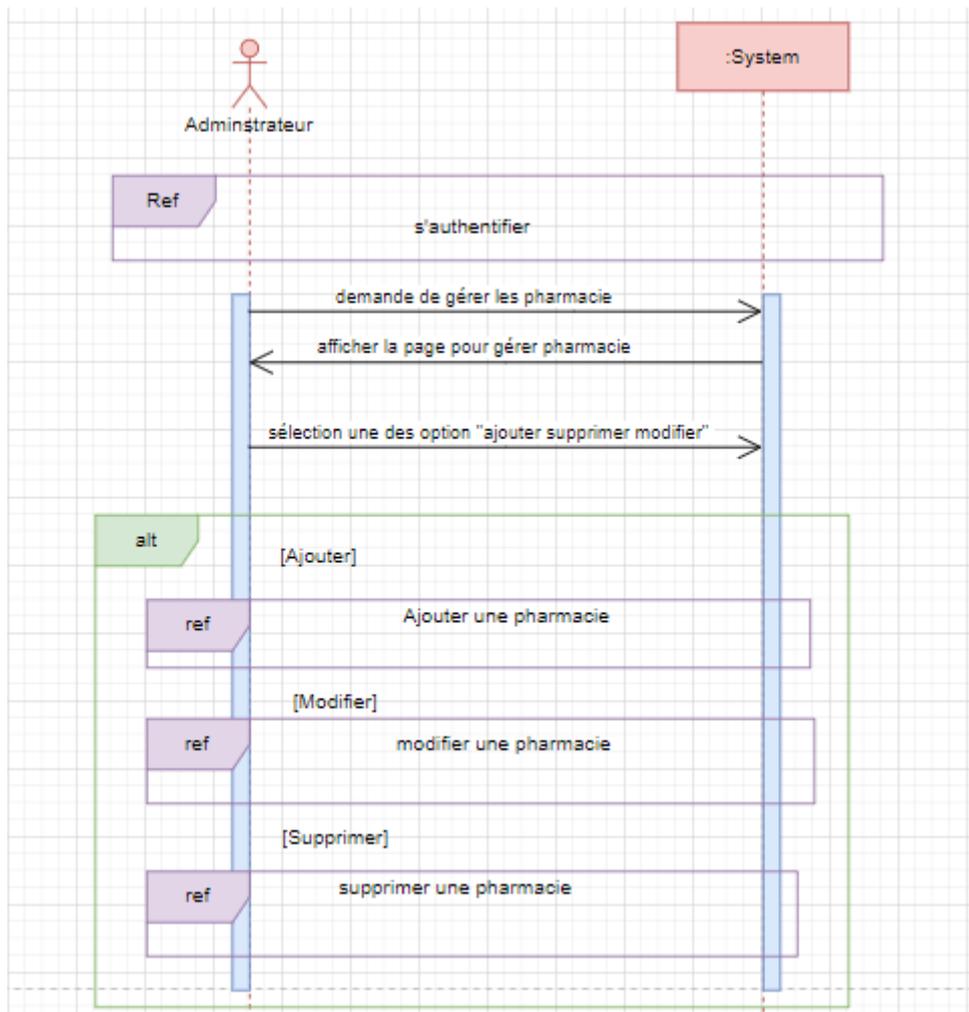


Figure 13- chapitre II -Diagramme de séquence du système gérer pharmacie

Acteur : Administrateur

Résumé : La gestion des compte pharmacies est l'un des scénarios les plus importants. L'administrateur choisit une des opérations suivantes :

- Modifier pharmacie.
- Ajouter pharmacie.
- Supprimer pharmacie.

III.2.6 Diagramme de séquence du système « Ajouter pharmacie » :

La figure 14 décrit les interactions possibles entre l'administrateur et le système pour l'ajout d'une pharmacie :

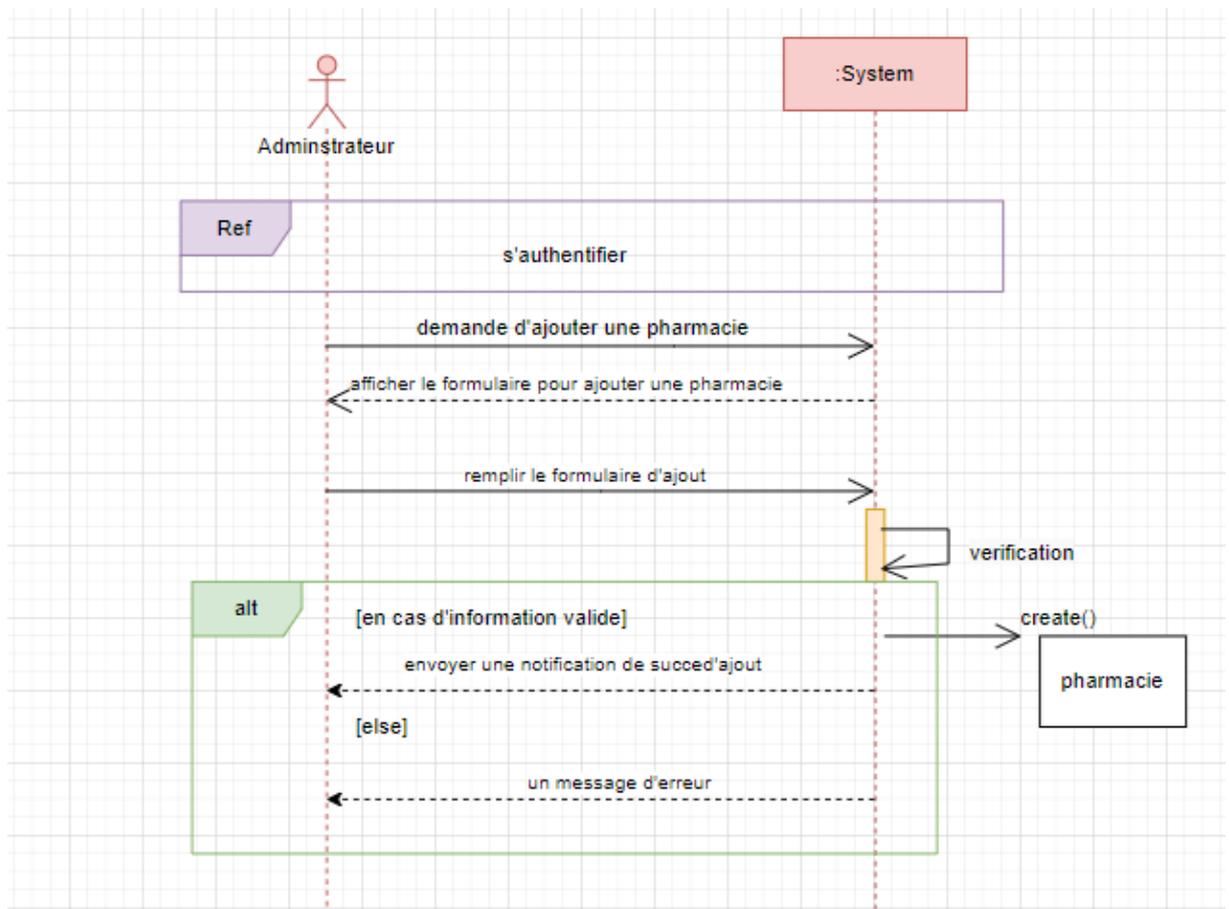


Figure 14- chapitre II -Diagramme de séquence du système ajouter pharmacie

Acteur : Administrateur

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est l'ajout d'une pharmacie, l'administrateur demande l'ajout d'une pharmacie ensuite le système affiche le formulaire d'ajout, ensuite après avoir rempli et valider le formulaire enfin le système vérifie les informations puis affiche une notification « ajout avec succès ».

III.2.7 Diagramme de séquence du système « Modifier pharmacie » :

La figure 15 décrit les interactions possibles entre l'administrateur et le système pour modifier une pharmacie :

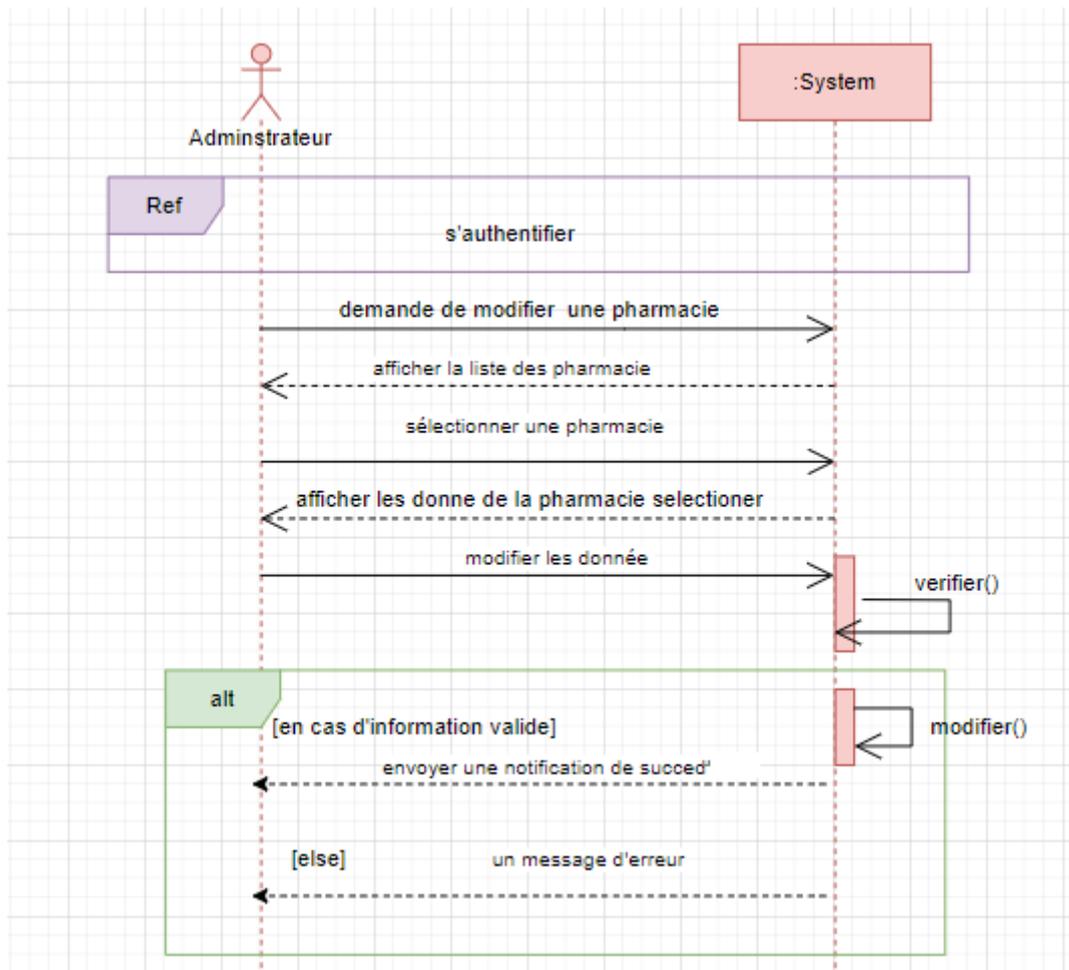


Figure 15- chapitre II -Diagramme de séquence du système modifier pharmacie

Acteur : Administrateur

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est modifier les informations concernant une pharmacie, l'administrateur choisit l'opération modifier une pharmacie, ensuite le système lui affiche la liste des pharmacies, ou l'administrateur doit sélectionner la pharmacie dont il veut modifier les informations. Ensuite Le système affiche un formulaire contenant les informations détaillées de la pharmacie, l'administrateur saisit les nouvelles informations de la pharmacie et demande la validation et enfin le système enregistre la modification puis affiche une notification « modification avec succès ».

III.2.8 Diagramme de séquence du système « Supprimer pharmacie » :

La figure 16 décrit les interactions possibles entre l'administrateur et le système pour la suppression d'une pharmacie :

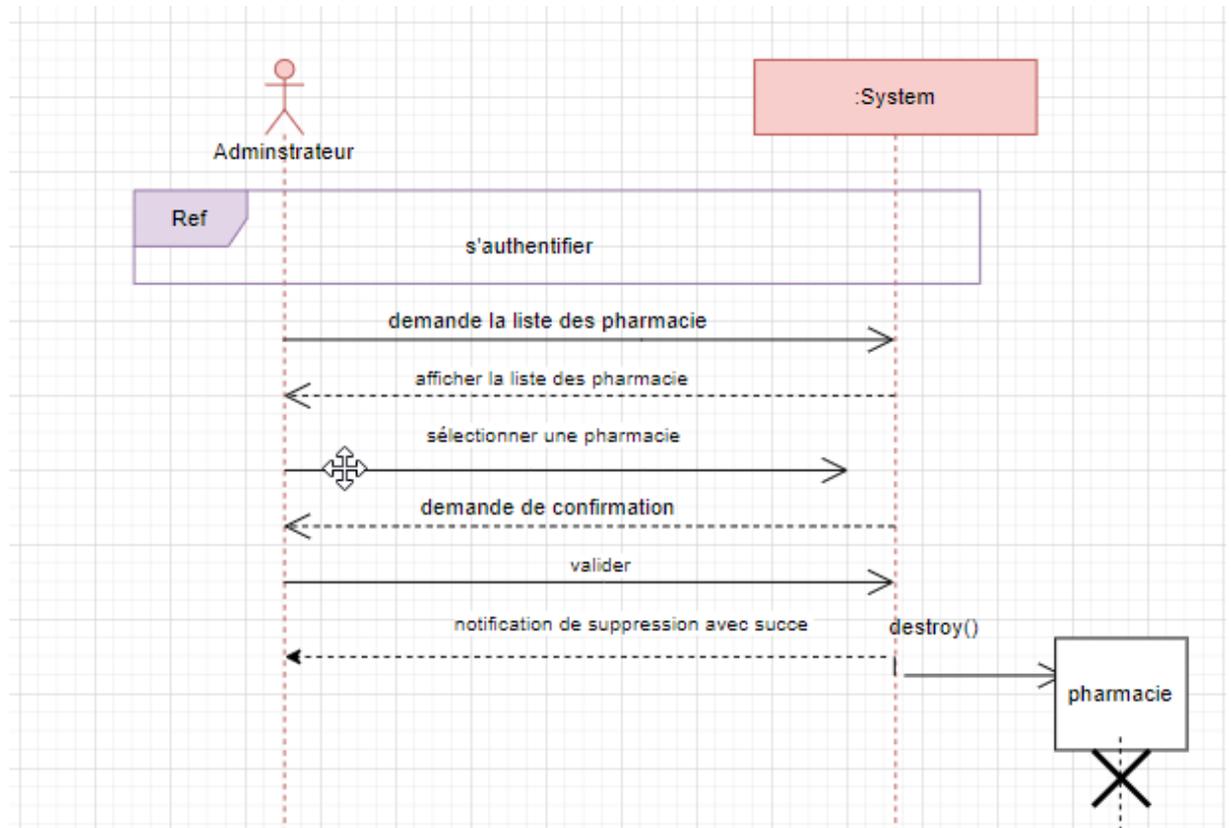


Figure 16- chapitre II -Diagramme de séquence du système supprimer pharmacie

Acteur : Administrateur

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est supprimer une pharmacie, l'administrateur choisit l'opération supprimer une pharmacie après que le système lui affiche la liste des pharmacies, l'administrateur sélectionne la pharmacie qu'il veut supprimer, par la suite le système demande la validation de la suppression ensuite valide la suppression et enfin le système supprime la pharmacie puis affiche une notification « suppression avec succès ».

III.2.9 Diagramme de séquence du système « Consulter compte » :

La figure 17 décrit les interactions possibles entre l'administrateur, pharmacien et le système pour modifier leur compte :

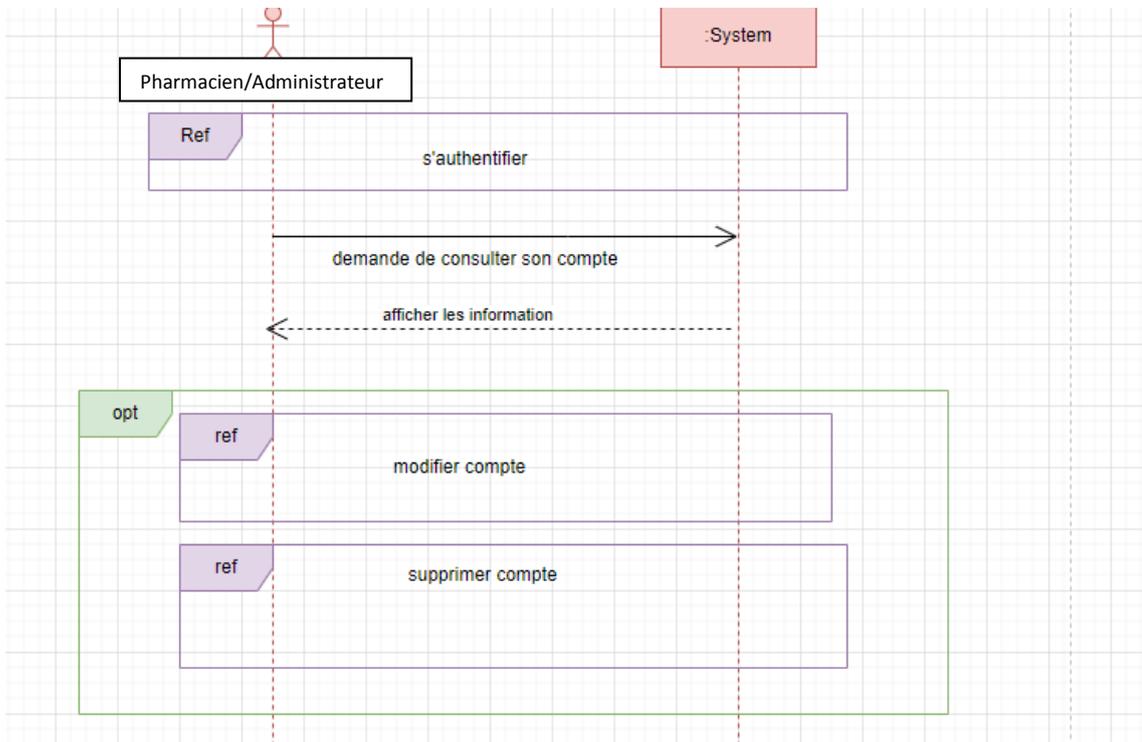


Figure 17- chapitre II-Diagramme de séquence du système « Consulter compte »

Acteur : Administrateur, Pharmacien

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est consulter un compte, le pharmacien demande de consulter son compte ensuite le système affiche les informations de ce compte.

II.2.10 Diagramme de séquence du système « Modifier compte » :

La figure 18 décrit les interactions possibles entre l'administrateur, pharmacien et le système pour modifier leur compte :

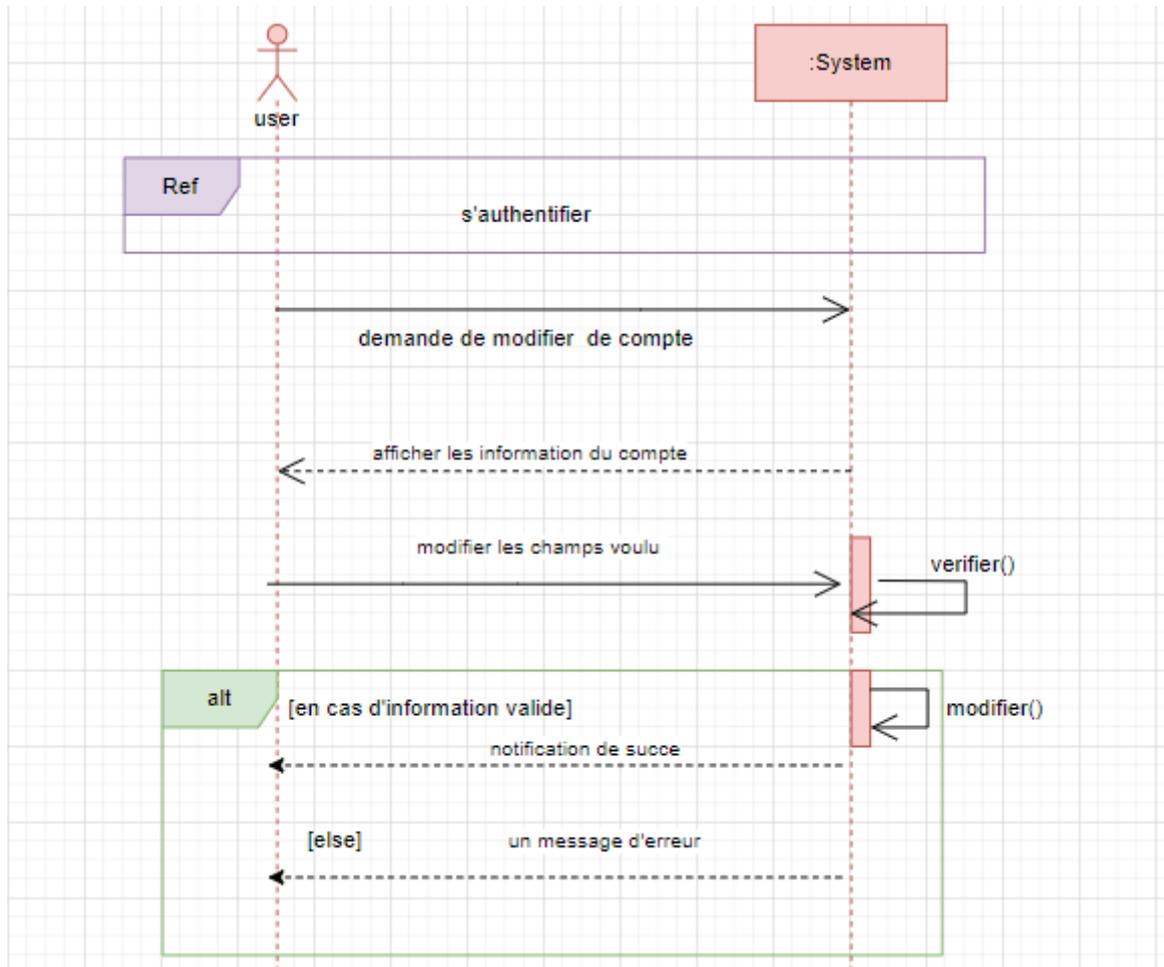


Figure 18- chapitre II -.Diagramme de séquence du système « Modifier compte »

Acteur : Administrateur, Pharmacien

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est modifier un compte, l'utilisateur choisit l'opération modifier compte ensuite le système affiche un formulaire contenant les informations du compte après l'utilisateur saisit les nouvelles informations du compte et demande la validation, enfin le système enregistre les modifications puis affiche une notification « modification avec succès ».

III.2.11 Diagramme de séquence du système « Supprimer compte » :

La figure 19 décrit les interactions possibles entre l'administrateur, pharmacien et le système pour modifier leur compte :

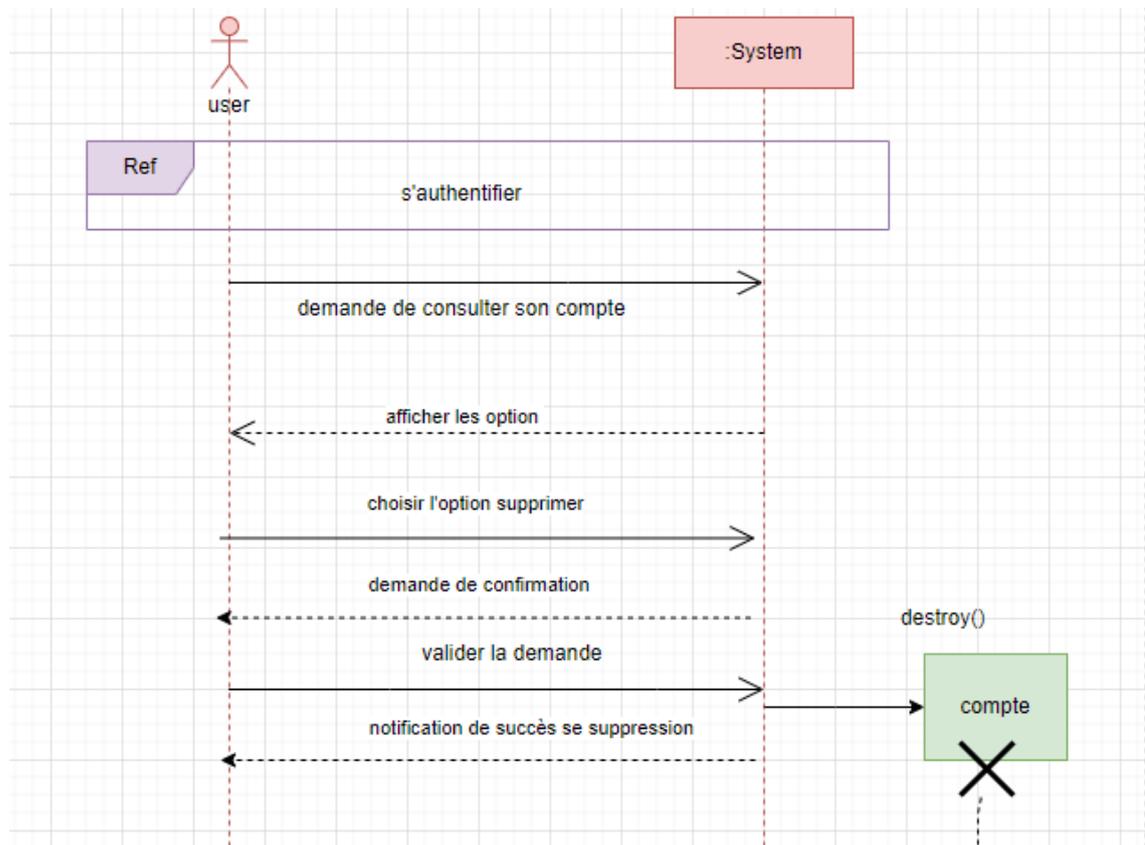


Figure 19- chapitre II -.Diagramme de séquence du système « Supprimer compte »

Acteur : Administrateur, Pharmacien

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est supprimer un compte. L'utilisateur demande la suppression d'un compte ensuite le système lui affiche la liste de ses comptes après l'utilisateur sélectionne un compte et valide. Enfin le système affiche une notification « suppression avec succès ».

III.2.12 Diagramme de séquence du système « Ajouter compte » :

La figure 20 décrit les interactions possibles entre l'administrateur et le système pour ajouter un compte :

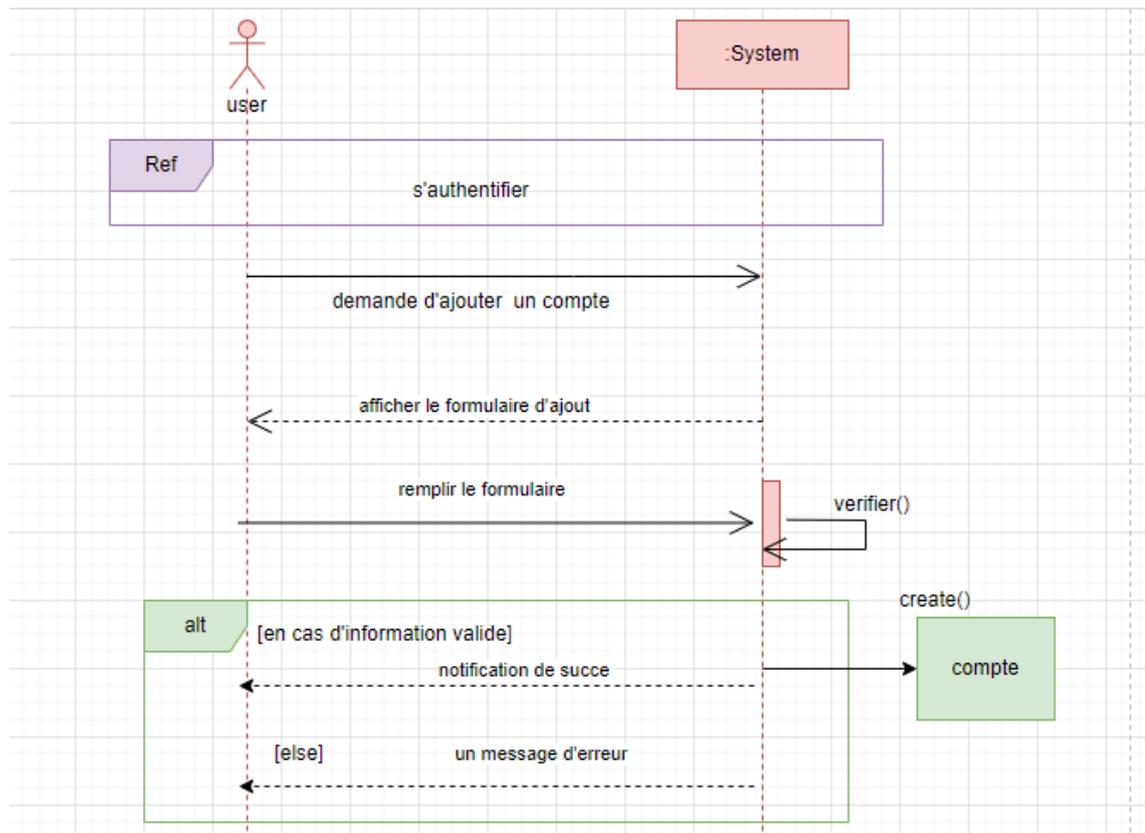


Figure 20- chapitre II -.Diagramme de séquence du système « Ajouter compte »

Acteur : Administrateur, Pharmacien

Résumé : Parmi les scénarios les plus importants dans notre application c'est d'ajouter un compte. L'utilisateur demande d'ajouter un compte ensuite Le système affiche le formulaire d'ajout, le pharmacien remplit le formulaire et valide. Enfin le système vérifie la validation des informations saisie puis affiche une notification "ajout avec succès".

IV. Conception

IV.1. Diagramme de classes :

Le diagramme de classes est généralement considéré comme le plus important dans un développement orienté objet. Sur la branche fonctionnelle, ce diagramme est prévu pour développer la structure des entités utilisées par les utilisateurs [1]

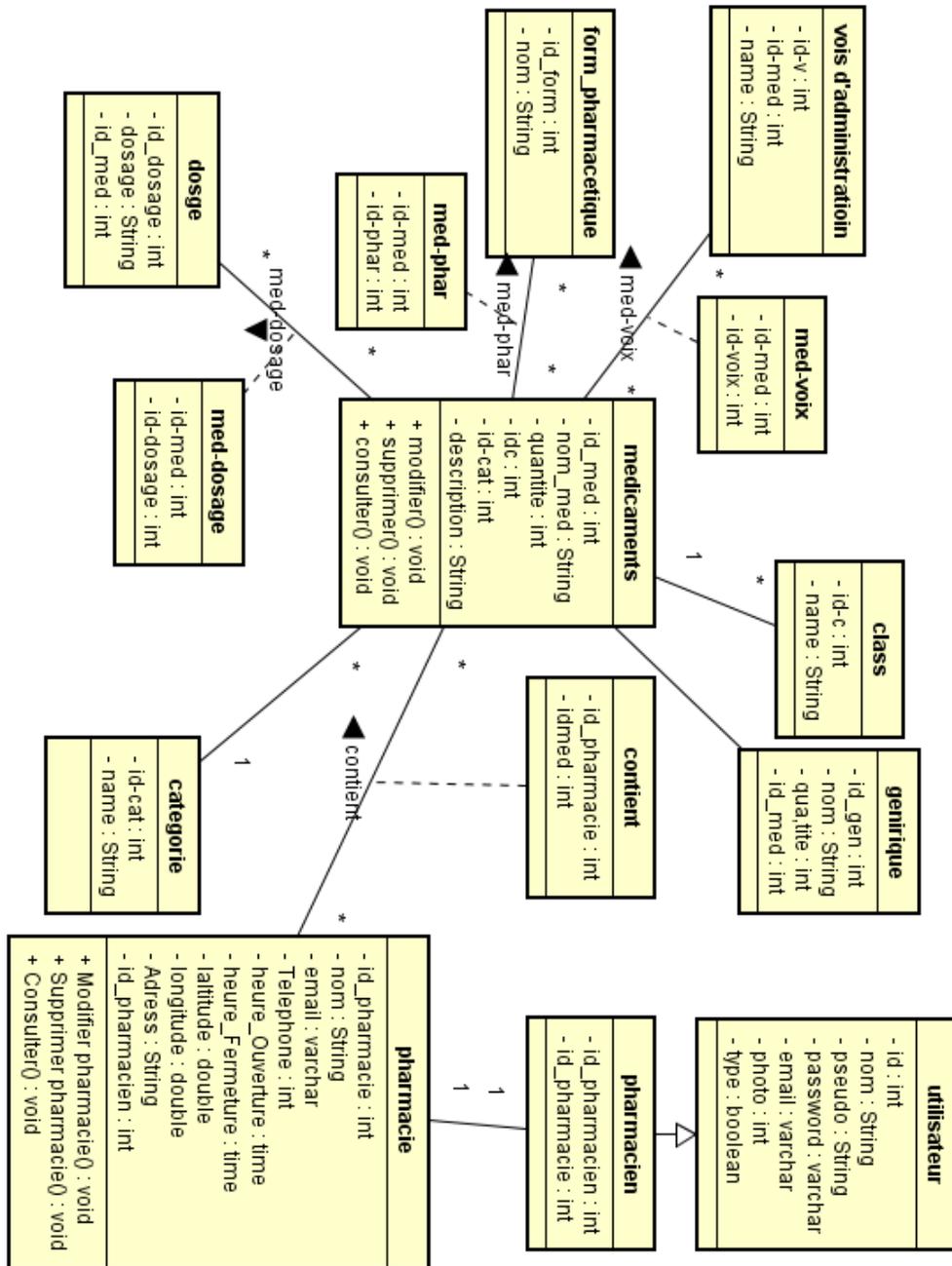


Figure 21- chapitre II - Diagramme de classe

V. Conclusion

Ce chapitre offre une vision sur notre application « Mediloc » en donnant l'aspect conceptuel de notre logiciel en parcourant les différents schémas décrits dans le langage UML. Pour commencer nous avons illustrer les diagrammes de cas d'utilisation qui décrivent les différents acteurs de notre système ainsi que leurs rôles. Ensuite les diagrammes de séquence du système qui montrent les interactions existantes entre les acteurs et le système comme boite noire et enfin le diagramme de classes qui présente toutes les classes intervenantes dans notre application.

Chapitre 03 :

Réalisation de l'application

I. Introduction

Dans le cadre de ce dernier chapitre, nous allons présenter la structure, les différents outils et technologies de programmation utilisée pour l'implémentation et la réalisation de notre application web. Et par la suite nous allons présenter quelques interfaces de notre système.

II. Les outils de développements :

II.1 Plateformes :

- **Google Map** : Un service web qui fournit des informations détaillées sur les régions géographiques.



Figure 22- chapitre III- Logo Google Maps

- **Google Drive**: Est un service de stockage et de partage de fichiers (vidéos, photos, documents, etc.) dans le Cloud.



Figure 23- chapitre III - Google drive Logo

- **Draw.io**: Est une application création de diagrammes compatible avec Google Drive, permet de dessiner : des organigrammes, des diagrammes UML et des maquetages d'interface. [8]



Figure 24- chapitre III- Logo Draw.io

- **JIRA** : L'outil de développement logiciel pour les équipes agiles. [9]



Figure 25- chapitre III -Logo Plateforme Jira

- **BitBucket** : est un service web d'hébergement et de gestion de développement logiciel utilisant le logiciel de gestion de versions Git (et par le passé également le logiciel Mercurial). Il s'agit d'un service freemium dont la version gratuite permet déjà de créer jusqu'à un nombre illimité de dépôts privés, accessibles par cinq utilisateurs au maximum. [10]



Figure 26- chapitre III- Logo BitBucket

II.2 Logiciels

- **Visual studio Code** : Est un éditeur de code puissant, prend en charge les opérations de développement tel que le débogage et l'exécution des tâches, il fonctionne sur Windows, MacOS et linux. [11]



Figure 27- chapitre III- Logo Visual Studio Code

- **Laragon** : Laragon est un environnement de développement Web dédié au système d'exploitation Windows. Il est accompagné de différentes technologies à savoir :

1. NGINX / Apache (serveur web)
2. PHP (langage interprété côté serveur)
3. MySQL (base de données) [12]



Figure 28- chapitre III- Logo Largon

- **HeidySql** : HeidiSQL est un outil d'administration de base de données possédant un éditeur SQL et un constructeur de requête. Il a été développé et optimisé pour être utilisé avec le SGBD relationnel MySQL disponible commercialement ou gratuitement. [13]



Figure 29- chapitre III - LogoHeidiSql

- **Git** : Git est de loin le système de contrôle de version le plus largement utilisé aujourd'hui. Git est un projet open source avancé, qui est activement maintenu. [14]



Figure 30- chapitre III - Logo Git

- **Modelio** : Est un environnement de modélisation open source, offre plusieurs fonctionnalités pour les développeurs de logiciel, les analystes et les concepteurs [15]



Figure 31- chapitre III- Logo Modelio

- **Adobe Acrobat XI Pro** : Est outil qui permet de créer, fusionner et modifier des documents de format PDF, il dispose d'une fonctionnalité spécifique dédiés à la création des formulaires web.



Figure 32- chapitre III - Logo Adobe Acrobat XI Pro

- **Photoshop CS6** : Est un logiciel de retouche, de traitement de création de photo avec un excellent mode de qualité.



Figure 33- chapitre III - Logo Photoshop

II.3 Technologies utilisées

- **Le Framework Laravel** : Laravel est un framework web open-source écrit en PHP respectant le principe modèle-vue-contrôleur et entièrement développé en programmation orientée objet. Laravel est distribué sous licence MIT, avec ses sources hébergées sur GitHub. [16]



Figure 34- chapitre III - Logo Laravel

- **JetStream** : Laravel Jetstream est un kit de démarrage d'application magnifiquement conçu pour Laravel et fournit le point de départ idéal pour votre prochaine application Laravel[17]



Figure 35- chapitre III -Logo JetStream

- **Livewire** : Livewire est un framework full-stack pour Laravel qui simplifie la création d'interfaces modernes et dynamiques sans quitter le confort de Laravel. [18]



Figure 36- chapitre III I- Logo Livewire

- **Le Framework Bootstrap** : est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option. C'est l'un des projets les plus populaires sur la plate-forme de gestion de développement GitHub.. [19]



Figure 37- chapitre III - Logo Bootstrap

- **JQuery** : jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web. La première version est lancée en janvier 2006 par John Resig[20]



Figure 38- chapitre III I- Logo JQuery

- **La technologie Ajax :** Ajax est une méthode utilisant différentes technologies ajoutées aux navigateurs web entre 1995 et 2005, et dont la particularité est de permettre d'effectuer des requêtes au serveur web[21]



Figure 39- chapitre III - Logo Ajax

- **MySQL :** MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles. Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. [22]



Figure 40- chapitre III - Logo MySql

III. Spécification de l'architecture :

L'expression des pré requis techniques implique également le choix d'un style d'architecture client/serveur ce choix conditionne la façon dont seront organisés et déployés les composants d'exploitation du système[23].

- **Le style d'architecture en tiers**

Tiers signifie « partie », spécifier l'organisation des composants d'exploitation mis en œuvre pour réaliser le système. Chaque partie indique une responsabilité Capture des besoins fonctionnels et techniques, technique à laquelle souscrive les différents composants d'exploitation d'un système[23].

- **Le composant d'exploitation**

Un composant d'exploitation est une partie du système logiciel qui doit être connue, installée, déclarée, manipulée par les exploitants du système. Il assure des fonctions bien identifiées dans le système[23].

L'application réalisée repose sur une architecture client/serveur de 2 tiers. L'architecture 2 tiers est composée de deux niveaux :

Niveau 1 :

- Le client (navigateur web) : le demandeur de ressources.

Niveau 2 :

- Le serveur d'applications (appelé aussi middleware "niveau intermédiaire") :

Il est chargé de fournir la ressource utilisant ses propres ressources. Dans notre travail, notre choix porte sur < Mozilla Firefox, Google chrome > comme navigateur web et le serveur de base de données < MySQL >.

IV. Les différentes interfaces de l'application :

IV.I Interface d'accueil "Home" :

- Les figures suivantes représentent l'interface d'accueil de notre application, elle est accessible pour tout le monde même sans authentification et permet de donner à l'utilisateur une brève description de notre site.

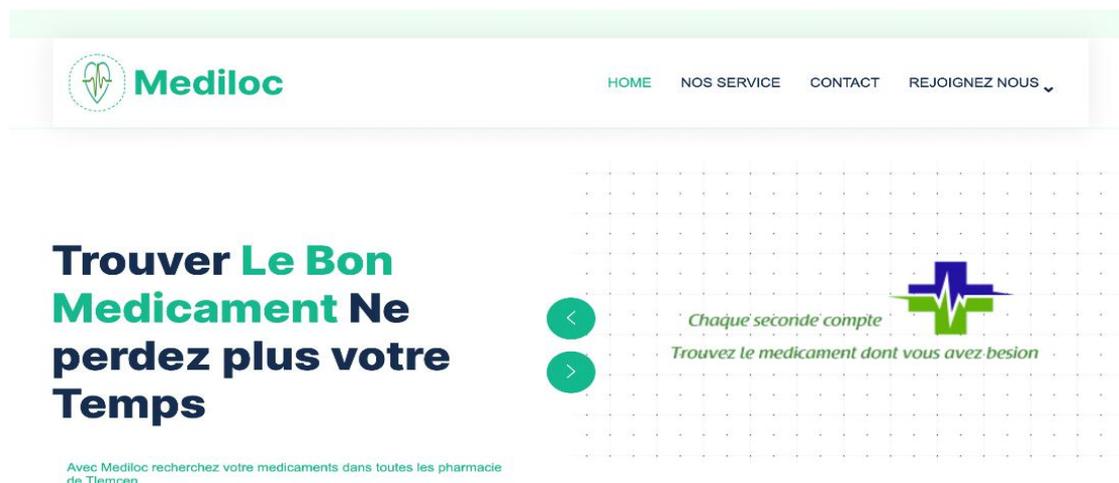


Figure 41- chapitre III - Interface d'accueil partie 01

- Comme il montre les différents services que notre application web offre à l'internaute.

Nos Service

Plus besoin de faire le tour de la ville à la recherche d'un médicament, Nous parcourons les pharmacies pour vous.



Liste des médicaments
Plus de 5000 médicaments autorisés à circuler en RDC avec leurs caractéristiques avec leur prix



Annuaire géolocalisé des pharmacies
Visualisez les pharmacies les plus proches de vous avec leurs adresses, numéro de téléphone et la côte



Pharmacies de garde
En fin un calendrier des pharmacies de gardes a la ville de Tlemcen, en cas d'urgence la nuit, regardez en 1 clic quelles pharmacies sont ouvertes.



Recherche de médicaments
Ne perdez plus du temps marcher de pharmacies en pharmacie au risque de perdre un proche, nous le faisons pour vous en un clic.



Figure 42- chapitre III - Interface d'accueil partie 02 -Services disponibles-



POUR LES PATIENTS

Trouvez facilement vos médicaments sur Mediloc

Vérifiez la disponibilité et le prix de vos médicaments dans les pharmacies les plus proches de vous en moins de 3 minutes.

- ✓ Voir les pharmacies de garde
- ✓ Savoir quelle pharmacie a son médicament
- ✓ Avoir plus d'informations sur un médicament

[Read More](#)



Figure 43- chapitre III - Interface d'accueil partie 03 -

- Et enfin on trouve aussi qu'est-ce qu'elle offre pour les pharmaciens



Figure 44- chapitre III - Interface d'accueil partie 04

IV.II. Interface d'authentification :

- Les utilisateurs ou bien les patients n'ont pas besoin de s'authentifier pour accéder aux différents services de ce site donc cette interface est dédiée aux pharmaciens et administrateurs, ce formulaire donc s'affiche lorsqu'un pharmacien veut se connecter à notre application. Le système vérifie l'existence de l'email et la confirmation du mot de passe en temps réel.

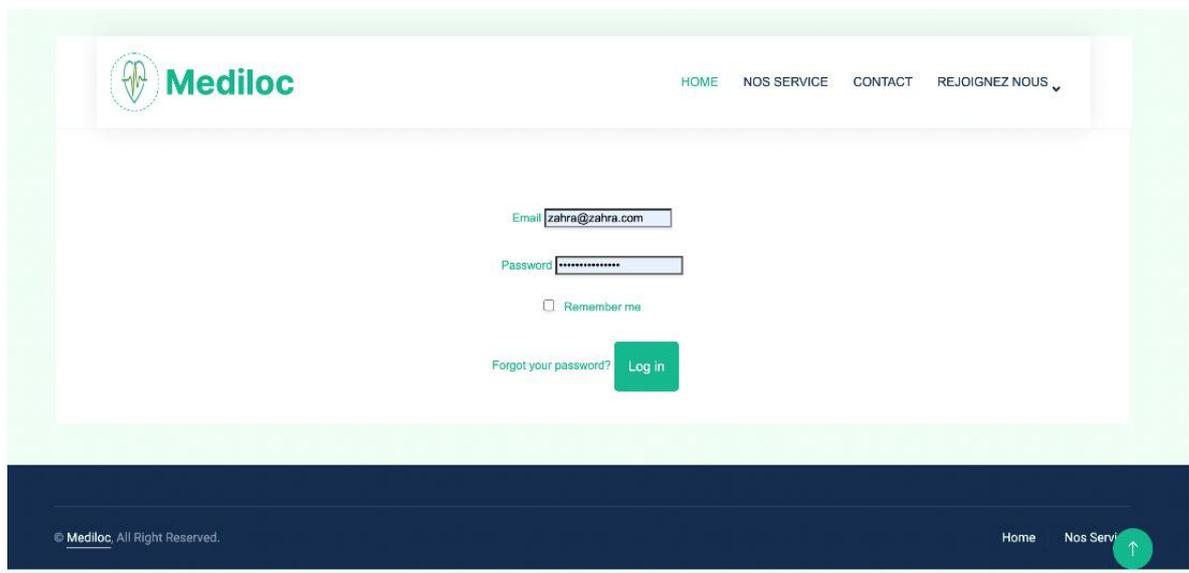


Figure 45- chapitre III- Interface d'authentification

- La figure suivante s'affiche lorsque l'utilisateur veut se connecter pour accéder à son compte, il introduit son login et son mot de passe puis il valide en cliquant sur le bouton login, sinon s'il n'a pas encore un compte il clique sur « Register » pour s'inscrire.

The screenshot shows the registration page of the Mediloc website. At the top left is the Mediloc logo. To the right are navigation links: HOME, NOS SERVICE, CONTACT, and REJOIGNEZ NOUS with a dropdown arrow. The main content area contains a registration form with the following elements:

- Name:
- Email:
- Password:
- Confirm Password:
- Already registered?

The footer is dark blue and contains the text "© Mediloc, All Right Reserved." on the left and "Home Nos Servi" with an upward arrow icon on the right.

Figure 46- chapitre III -Interface d'inscription

IV.III. Les service fournis par Mediloc :

- La figure suivante représente les services disponibles comme décrit précédemment :

The screenshot displays the 'Nos Service' section of the website. The title is 'Nos Service' in bold. Below it is the subtitle: 'Plus besoin de faire le tour de la ville à la recherche d'un médicament, Nous parcourons les pharmacies pour vous.' The section contains four service cards, each with an icon and a description:

- Liste des médicaments**: Plus de 5000 médicaments autorisés à circuler en RDC avec leurs caractéristiques avec leur prix.
- Annuaire géolocalisé des pharmacies**: Visualisez les pharmacies les plus proches de vous avec leurs adresses, numéro de téléphone et la côte.
- Pharmacies de garde**: En fin un calendrier des pharmacies de gardes a la ville de Tlemcen, en cas d'urgence la nuit, regardez en 1 clic quelles pharmacies sont ouvertes.
- Recherche de médicaments**: Ne perdez plus du temps marcher de pharmacies en pharmacie au risque de perdre un proche, nous le faisons pour vous en un clic.

A green upward arrow icon is located in the bottom right corner of the service section.

Figure 47- chapitre III - Interface d'accueil partie 02 Service

- La figure suivante s'affiche lorsque le patient clique sur la liste des médicaments et dans cette dernière il aura la liste des médicaments classés par catégorie et il aura même la possibilité de faire une recherche par nom pour avoir plus d'informations sur ce dernier.

The screenshot displays the Mediloc website interface. At the top, there is a navigation bar with the Mediloc logo and links for HOME, NOS SERVICE, CONTACT, and REJOIGNEZ NOUS. Below this is a search and filter section with the following fields:

- Categorie: aucune categorie sélectionnée
- Nom médicament: [input field]
- Par Page: 5
- Ordonner Par: ASC

The main content area features a table with the following columns: Categorie, Class, Nom, Description, and Photo. The table lists three medications:

Categorie	Class	Nom	Description	Photo
Anti-inflammatoires.		doliprane123	. QU'EST-CE QUE DOLIPRANE 1000 mg, gélule ET DANS QUELS CAS EST-IL UTILISÉ ? Retour en haut de la page Classe pharmacothérapeutique – code ATC : N02BE01 DOLIPRANE est un antalgique (calme la douleur) et un antipyrétique (fait baisser la fièvre). La substance active de ce médicament est le paracétamol. Il est utilisé pour traiter la douleur et/ou la fièvre, par exemple en cas de maux de tête, d'état grippal, de douleurs dentaires, de courbatures, de règles douloureuses. Il peut également être prescrit par votre médecin dans les douleurs de l'arthrose. Cette présentation est réservée à l'adulte et à l'enfant à partir de 50 kg (soit à partir d'environ 15 ans). Lire attentivement la rubrique Posologie. Pour les enfants pesant moins de 50 kg, il existe d'autres présentations de paracétamol dont le dosage est plus adapté. N'hésitez pas à demander conseil à votre médecin ou à votre pharmacien.	
Anti-inflammatoires.		dolko	Dolko est un médicament sous forme de comprimé sécable (16) à base de Paracétamol (500 mg).	
Oto-rhino-laryngologie		seritde	test	

At the bottom of the page, there is a footer with the text: © Mediloc, All Right Reserved. Home Nos Service

Figure 48- chapitre III - la liste des médicaments

- La figure suivante s'affiche lorsque le patient clique sur l'annuaire de géolocalisation des pharmacies.

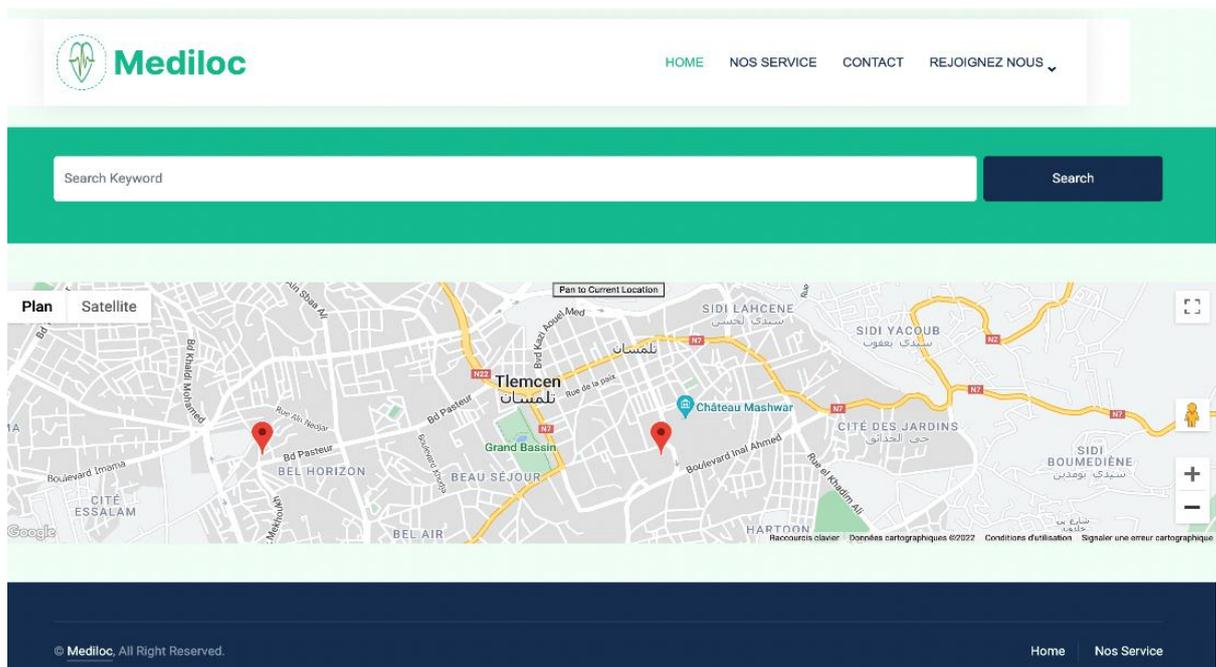


Figure 49- chapitre III - l'annuaire de géolocalisation des pharmacie

- La figure ci-dessous s'affiche lorsque le patient clique sur la liste des pharmacies de garde.



Figure 50- chapitre III -Pharmacie de Garde

- La figure suivante apparait lorsque le patient clique sur l'icône chercher médicament

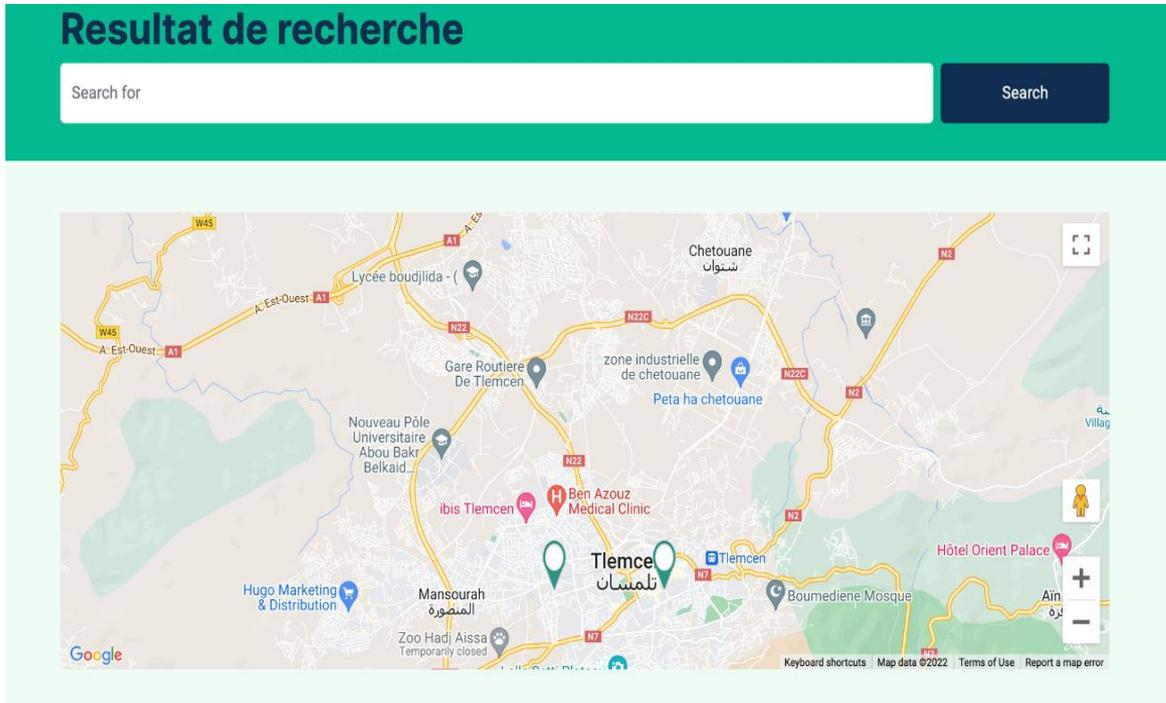


Figure 51- chapitre III -Interface chercher médicament

- La figure suivante s'affiche lorsque le patient clique sur "Numéro d'urgence"

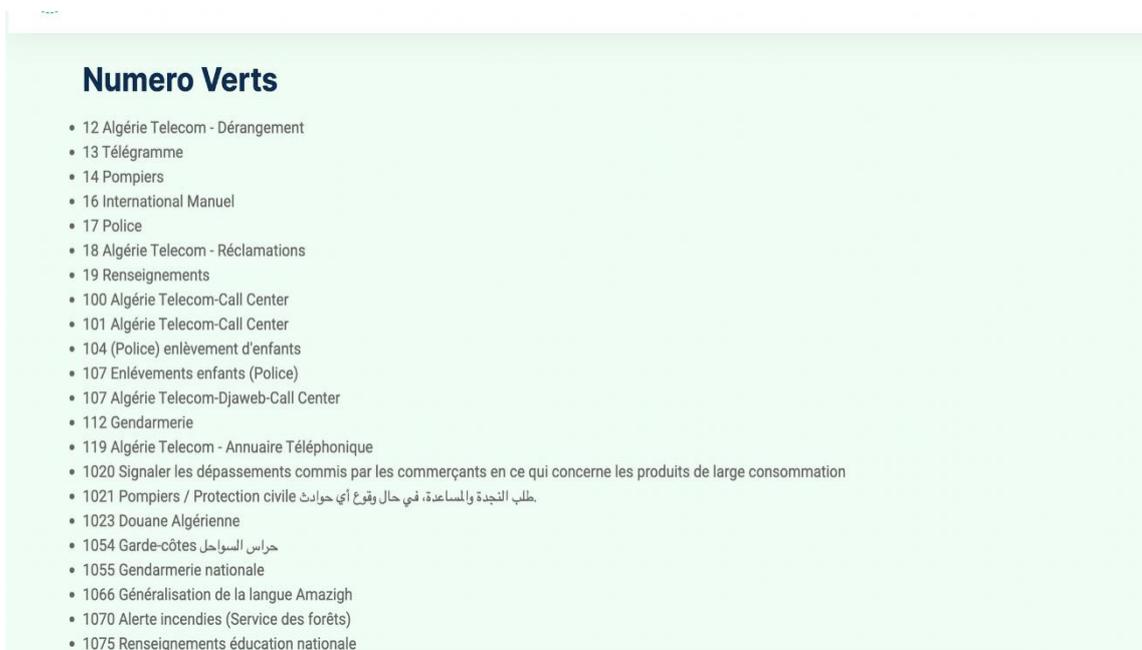


Figure 52- chapitre III -Interface Numéro d'urgence

IV.IV L'interface Administrateur :

1- Dashboard Administrateur :

Dans cette Figure l'administrateur aura une vue globale sur son site :

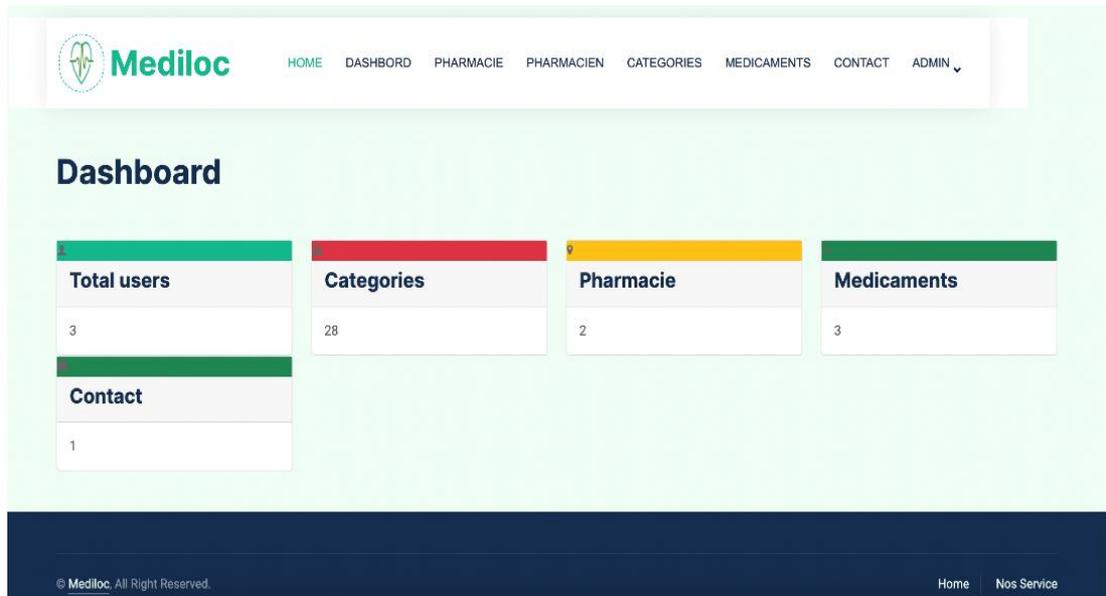


Figure 53- chapitre III - Interface Dashboard (Administrateur)

2- Pharmacie :

Dans les figures suivantes l'administrateur aura accès à la liste des pharmacies ainsi que le fait de pouvoir ajouter ou bien supprimer une ou plusieurs pharmacies.

La Liste des Pharmacie Ajouter une nouvelle Pharmacie

Id	Pharmacien	Nom	Email	Telephone	Heure D'ouverture	Heure fermeture	Adress	Localisation	Garde	Action
1	zahra123	Hamza cherif	hamza@cherif	99876445	07:00:00	22:00:00	test test	34.88- -1.33		✘
2	souf	Pharmacie Bouyacoub Mohammed Taha		55555555	07:00:00	22:00:00	VMGR+G62, Tlemcen	34.88- -1.31		✘
13		Pharmacie Belhachem	belhachem@gmail.com	556567990	09:00:00	22:00:00	VMWF+GRQ, Tlemcen	34.9- -1.3244	2022-06-20 11:33:29	✘

Figure 54- chapitre III - Interface Administrateur - La liste des pharmacies -

Ajouter Pharmacie La Liste Pharmacie

NOM

Email

Telephone

Heure D'ouverture

Heure Fermeture

Figure 55- chapitre III - Interface Administrateur -Ajouter une Pharmacie partie 01-

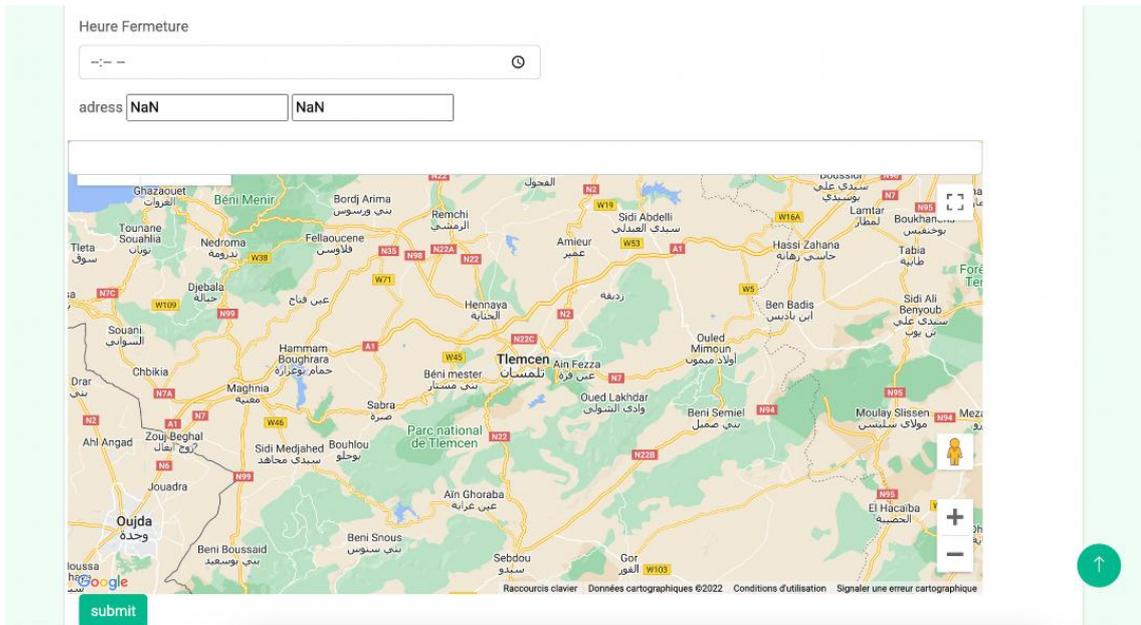


Figure 56- chapitre III -Interface Administrateur -Ajouter une Pharmacie partie 02-

3- Pharmacien

Dans les figures ci-dessous l'administrateur a accès à la liste des pharmaciens comme il pourra ajouter ou bien supprimer une ou plusieurs pharmaciens.

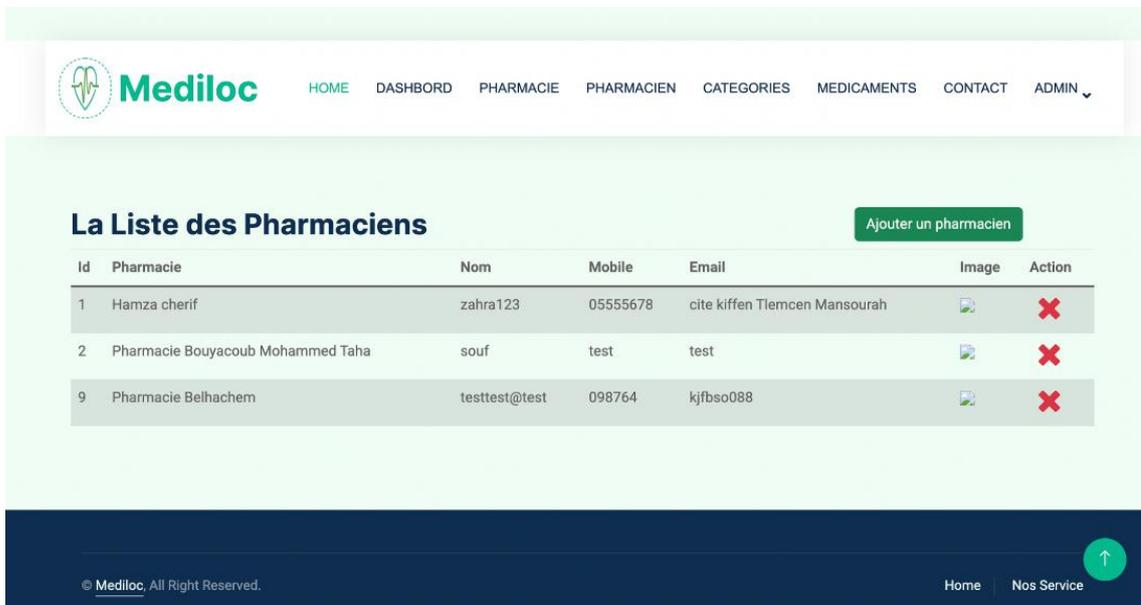


Figure 57- chapitre III -Interface Administrateur -Liste des Pharmaciens

The screenshot shows the top navigation bar of the Mediloc website with the logo and menu items: HOME, DASHBOARD, PHARMACIE, PHARMACIEN, CATEGORIES, MEDICAMENTS, CONTACT, and ADMIN. Below the navigation bar is a green header with the title 'Ajouter un nouveau Pharmacien' and a button 'La Liste des Pharmaciens'. The form contains the following fields: 'Image Medicament' with a 'Choose File' button and 'No file chosen' text; 'Nom' with a text input field labeled 'Nom Pharmacien'; 'Password' with a text input field labeled 'Password Pharmacien'; 'Email' with a text input field labeled 'Email Pharmacien'; and 'Telephone' with a text input field labeled 'Mobile Pharmacien'.

Figure 58- chapitre III - Interface Administrateur - Ajouter un pharmacien partie01 -

This screenshot shows the lower portion of the form, including the 'Password' field (labeled 'Password Pharmacien'), 'Email' field (labeled 'Email Pharmacien'), 'Telephone' field (labeled 'Mobile Pharmacien'), 'Adress' field (labeled 'Adress Pharmacien'), and 'Id Pharmacie' field (labeled 'Nom Pharmacien'). A green 'Submit' button is located below the 'Id Pharmacie' field. At the bottom of the page, there is a dark blue footer containing the copyright notice '© Mediloc. All Right Reserved.', a 'Home' link, a 'Nos Service' link, and a green circular icon with an upward-pointing arrow.

Figure 59- chapitre III - Interface Administrateur - Ajouter un pharmacien partie02 -

4- Catégories :

Dans les figures suivantes l'administrateur a accès à la liste des catégories et aussi il pourra ajouter, supprimer ou bien modifier une ou plusieurs catégories.

The screenshot shows the 'Toute les Categories' page in the Mediloc administrator interface. The page features a navigation menu at the top with links for HOME, DASHBOARD, PHARMACIE, PHARMACIEN, CATEGORIES, MEDICAMENTS, CONTACT, and ADMIN. The main content area is titled 'Toute les Categories' and includes a green button labeled 'Ajouter une nouvel Catégorie'. Below the title is a table with the following data:

Id	Categorie Nom	Categorie Slug	Action
1	anti-inflammatoires	Anti-inflammatoires.	
2	Analgésiques et Anti-inflammatoires	Analgésiques et Anti-inflammatoires	
3	Antibiotiques et Antibactériens	Antibiotiques et Antibactériens	
4	Antituberculeux et Antilépreux	Antituberculeux et Antilépreux	
5	Antimycosiques	Antimycosiques	

At the bottom of the table, there are navigation buttons: '« Previous', 'Next »', and a set of numbered buttons from 1 to 6. A status message on the right indicates 'Showing 1 to 5 of 28 results'.

Figure 60- chapitre III - Interface Administrateur - Liste des Catégories -

The screenshot shows the 'Ajouter une nouvelle categorie' page in the Mediloc administrator interface. The page features a navigation menu at the top with links for HOME, DASHBOARD, PHARMACIE, PHARMACIEN, CATEGORIES, MEDICAMENTS, CONTACT, and ADMIN. The main content area is titled 'Ajouter une nouvelle categorie' and includes a green button labeled 'Toute Catégorie'. Below the title are two input fields: 'Nom categorie' and 'Slug categorie', each with a placeholder text. A green 'Submit' button is located at the bottom of the form.

Figure 61- chapitre III - Interface Administrateur - Ajouter catégorie –

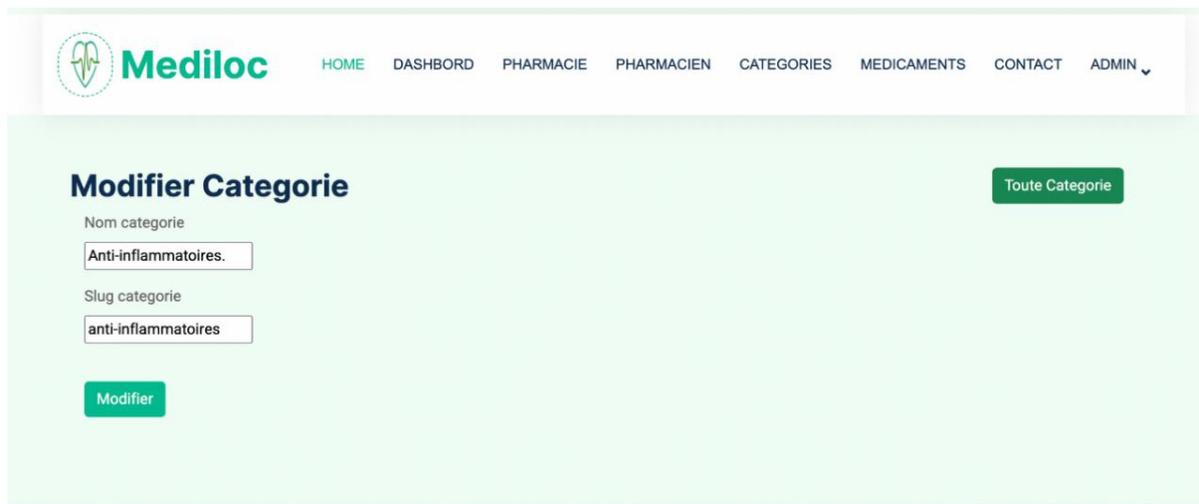


Figure 62- chapitre III - Interface Administrateur - Modifier catégorie -

5- Médicaments :

Dans les figures suivantes l'administrateur a accès à la liste des différents médicaments ainsi que le fait d'ajouter, supprimer ou bien modifier un ou plusieurs médicaments.

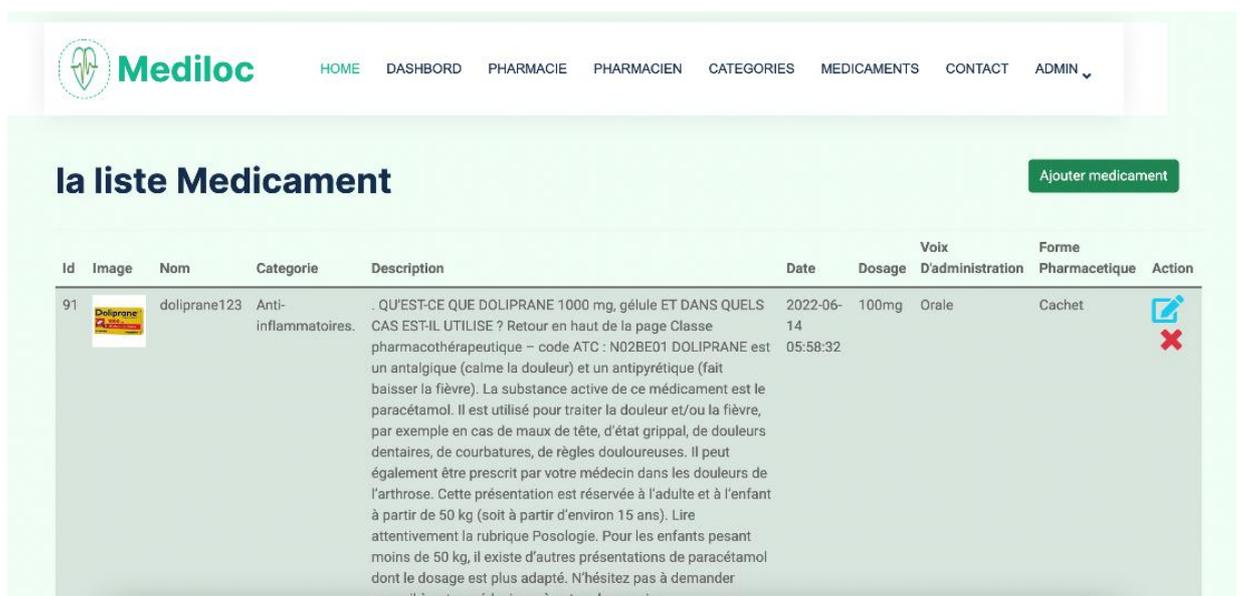


Figure 63- chapitre III -Interface Administrateur - la Liste des Médicaments -

 **Mediloc** [HOME](#) [DASHBOARD](#) [PHARMACIE](#) [PHARMACIEN](#) [CATEGORIES](#) [MEDICAMENTS](#) [CONTACT](#) [ADMIN](#) ▾

Ajouter un Nouveau médicament

[La Liste Medicaments](#)

Nom Medicament

Slug Medicament

Description

Dosage

Forme Pharmacetique

Figure 64-chapitre III -Interface Administrateur - Ajouter un Médicament partie01-

Forme Pharmacetique

Voix administration

Image Medicament
 No file chosen

Categorie Medicament

Class Medicament



Figure 65- chapitre III -Interface Administrateur - Ajouter un Médicament partie02-

Modifier Medicament La Liste Medicaments

Nom Medicament

Slug Medicament

Description

Image Medicament
 No file chosen

Categorie Medicament

Class Medicament

Figure 66- chapitre III - Interface Administrateur - Modifier Médicament -

6- Contact

Dans la figure suivante l'administrateur a accès à la liste des messages de contact.

[HOME](#)
[DASHBOARD](#)
[PHARMACIE](#)
[PHARMACIEN](#)
[CATEGORIES](#)
[MEDICAMENTS](#)
[CONTACT](#)
[ADMIN](#)

Contact Message

#	Nom	Email	Titre	Comment	created at
1	zahra	zahra@zahra	test	test	2022-06-14 08:13:33
2	soufiane	soufine@gmail.com	pharmacie	bonsoir J'espère que vous allez bien je vous contacte pour vous remercier	2022-06-14 21:48:39
3	zahra	zahra.benyoub9@gmail.com	pharmacie	merci pour votre service	2022-06-14 22:23:21

© Mediloc, All Right Reserved.

Home [Nos Service](#)

Figure 67- chapitre III -Interface Administrateur- Messages de Contact -

IV.V. L'interface Pharmacien

1- Médicament dans la Pharmacie :

Dans les figures ci-dessous le pharmacien a accès à la liste des médicaments de son stock, aura la possibilité d'ajouter, supprimer ou bien modifier un ou plusieurs médicaments.

La Liste des Medicaments Ajouter médicament

Image	Nom	Categorie	Description	Date	Dosage	Voix D'administration	Forme Pharmaceutique	Action
	doliprane123	Anti-inflammatoires.	. QU'EST-CE QUE DOLIPRANE 1000 mg, gélule ET DANS QUELS CAS EST-IL UTILISE ? Retour en haut de la page Classe pharmacothérapeutique – code ATC : N02BE01 DOLIPRANE est un antalgique (calme la douleur) et un antipyrétique (fait baisser la fièvre). La substance active de ce médicament est le paracétamol. Il est utilisé pour traiter la douleur et/ou la fièvre, par exemple en cas de maux de tête, d'état grippal, de douleurs dentaires, de courbatures, de règles douloureuses. Il peut également être prescrit par votre médecin dans les douleurs de l'arthrose. Cette présentation est réservée à l'adulte et à l'enfant à partir de 50 kg (soit à partir d'environ 15 ans). Lire attentivement la	2022-06-14 05:58:32	100mg	Orale	Cachet	

Figure 68- chapitre III - Interface Pharmacien- Médicaments -

Ajouter un Nouveau médicament La Liste Medicaments

Nom Medicament

Slug Medicament

Description

Dosage

Forme Pharmaceutique

Voix administration

Figure 69- chapitre III -Interface Pharmacien - Ajouter médicament -

The screenshot shows a form for adding a medication. It includes the following fields and buttons:

- Forme Pharmaceutique:** A dropdown menu with the text "Sélectionnez une forme pharmaceutique".
- Voix administration:** A text input field with the placeholder "Voix administration".
- Image Medicament:** A file upload button labeled "Choose File" with the text "No file chosen".
- Categorie Medicament:** A dropdown menu with the text "Sélectionnez la Catégorie".
- Class Medicament:** A dropdown menu with the text "Sélectionnez la Class".
- Submit:** A green button at the bottom of the form.

The footer of the page contains the copyright notice "© Mediloc, All Right Reserved.", navigation links for "Home" and "Nos Service", and a green circular button with an upward arrow.

Figure 70- chapitre III -Interface Pharmacien - Ajouter médicament partie02 -

2- Interface Pharmacie :

Dans les figures suivantes le pharmacien a accès aux données de sa pharmacie comme il pourra soit modifier soit tout simplement vérifier ces données.

The screenshot shows the details of a pharmacy. The page header includes the Mediloc logo and navigation links: HOME, DASHBOARD, MEDICAMENTS, PHARMACIE, and BIENVENUE,ZAHRA123. The main content area displays the following information:

- Pharmacie**
- Nom:** Hamza cherif
- Email:** hamza@cherif
- Telephone:** 99876445
- Heure_ouverture:** 07:00:00
- Heure_Fermeture:** 22:00:00
- Adress:** test test
- created at:** 2022-06-05 21:37:36
- updated at:**

A blue "Modifier" button is located at the bottom left of the details section. A green circular button with an upward arrow is in the bottom right corner.

Figure 71- chapitre III -Interface pharmacien - Pharmacie -



Modifier Les données de Votre Pharmacie

Nom:

Email: hamza@cherif

Heure_ouverture:

Heure_Fermeture:

Phone:

Adress:

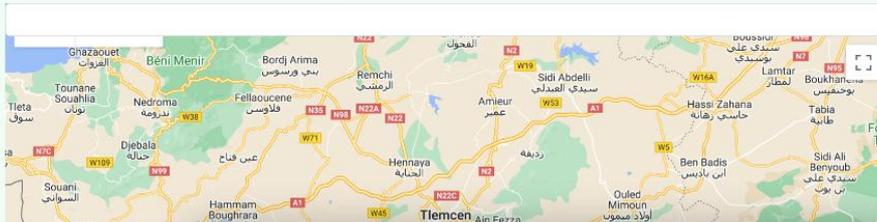


Figure 72- chapitre III - Interface Pharmacien - modifier données -

3- Profil Pharmacien :

Dans les figures ci-dessous le pharmacien a accès à son profil ainsi que la possibilité de modifier ces propres informations.

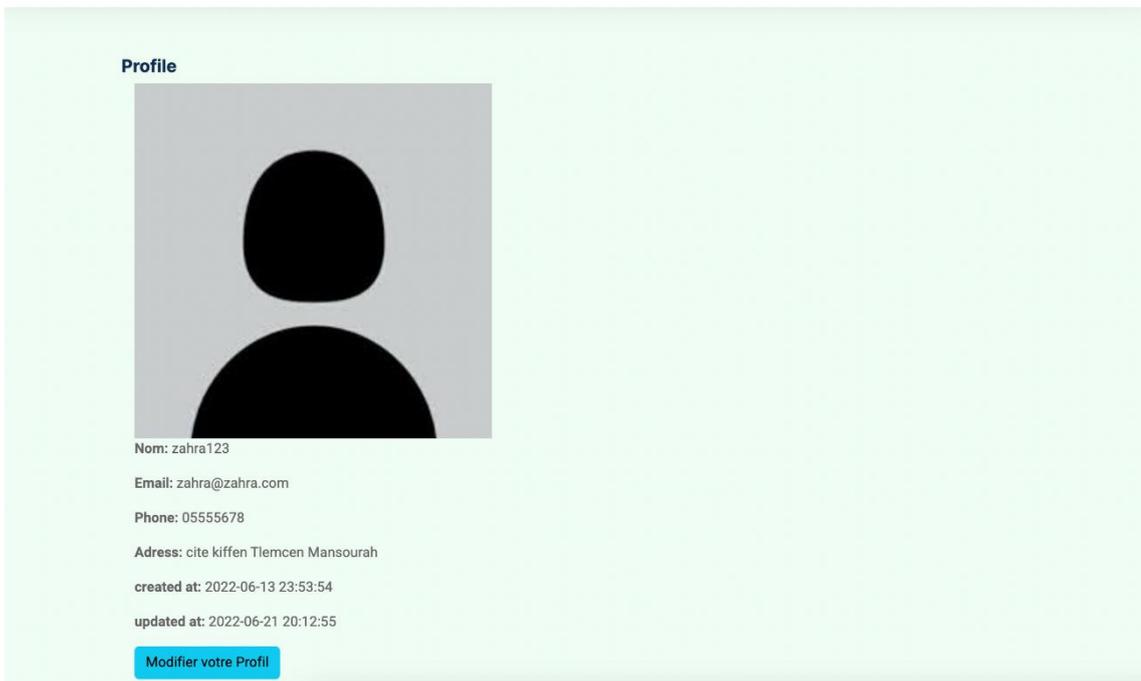


Figure 73- chapitre III - Interface Profil Pharmacien

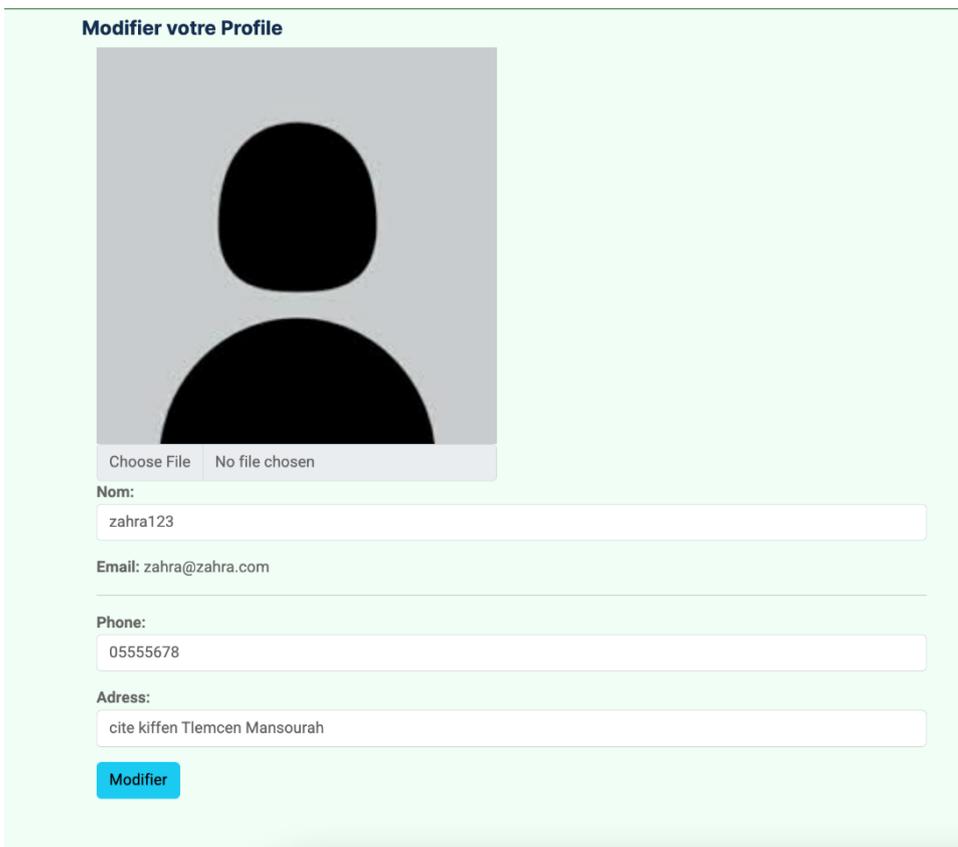


Figure 74- chapitre III -Interface Modification Profile Pharmacien

V. Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté la réalisation et la mise en œuvre de notre application web, le langage de programmation et les outils de développement, et enfin nous avons montré les principales interfaces et fenêtres de l'application.

Conclusion Générale

Face à l'importance et la sensibilité du secteur de la santé dans notre vie quotidienne, nous avons étudié, conçu et réalisé à travers ce travail une application (système) web ; qui permet d'aider le patient à localiser les pharmacies les plus proches de son lieu de résidence d'une part, et d'autre part lui permet de trouver les médicaments dont il a besoin d'une manière efficace et rapide. Nous avons discuté dans un premier temps de la pénurie de médicaments et l'impact qu'elle peut engendrer sur les patients, ensuite nous avons réalisé une étude de l'existant et terminer par la description et réalisation de notre application. Lors de ce travail, Nous avons pu mettre en pratique nos connaissances théoriques acquises tout au long de notre formation.

Bien que nous ayons pu noter que les résultats de notre projet sont très satisfaisants, mais nous restons conscients que des améliorations restent toujours à faire dans ce domaine, nos futures perspectives sont très nombreuses, telles que :

- Localisation non seulement des pharmacies, mais aussi d'autres établissements de santé tel que : les cliniques, les centres de santé, cabinets médical, laboratoires d'analyse, les centres d'imagerie médicale, etc.
- Une autre perspective possible consiste à utiliser le type de recherche avancé pour améliorer les critères de recherches et la publication des médicaments comme mettre en relation direct le médecin et le pharmacien grâce à des ordonnances numérique qui permettrons l'achat en ligne des médicaments et la livraison à domicile.

Références Bibliographiques

- [1] *UML en action - 2e édition - Pascal Roques , Franck Vallée - 2ème... - Librairie Eyrolles.*
- [2] « *UML : un langage de modélisation de type graphique* », IONOS Digitalguide.
<https://www.ionos.fr/digitalguide/sites-internet/developpement-web/uml-un-langage-de-modelisation-pour-la-programmation-orientee-objet/>.
- [3] « *Qu'est-ce que le langage UML Lucidchart* ». <https://www.lucidchart.com/pages/fr/langage-uml> .
- [4] « *5-architecture_MVC.pdf* ». Consulté le: 27 juin 2022. [En ligne]. Disponible sur:
http://projet.eu.org/pedago/sin/term/5-architecture_MVC.pdf
- [5] *Renaud Marlet and LaBRI / INRIA. Génie Logiciel Cycle de vie, © 2005-2007*
- [6] « *Gestion de Projet. Génie Logiciel. Renaud Marlet. LaBRI / INRIA. (d'après A.-M. Hugues) maj 19/04/ PDF Téléchargement Gratuit* ». <https://docplayer.fr/2893867-Gestion-de-projet-genie-logiciel-renaud-marlet-labri-inria-http-www-labri-fr-marlet-d-apres-a-m-hugues-maj-19-04-2007.html>
- [7] A. Collignon et J. Schöpfel, « *Méthodologie de gestion agile d'un projet. Scrum – les principes de base* », *I2D - Information, donnees documents*, vol. 53, n° 2, p. 12 - 15, juill. 2016.
- [8] « *Draw.io* » : <https://app.diagrams.net>
- [9] « *Jira* » <https://www.atlassian.com/fr/software/jira>
- [10] « *Bitbucket* » <https://fr.wikipedia.org/wiki/Bitbucket>
- [11] « *Visual Studio Code : l'éditeur de code gratuit et complet de Microsoft* ». <https://www.blogdumoderateur.com/tools/visual-studio-code/> (consulté le 23 juin 2022).
- [12] « *Laragon – Environnement de développement Web* », *ISMV Section Info - L'apprentissage par l'expérimentation*, 17 novembre 2018.
<https://ismvsectioninfo.wordpress.com/2018/11/17/laragon-environnement-de-developpement-web/> (consulté le 23 juin 2022).
- [13] « *HeidiSQL — Wikipédia* ». <https://fr.wikipedia.org/wiki/HeidiSQL> (consulté le 23 juin 2022).

- [14] Atlassian, « *Qu'est-ce que Git : devenez un pro de Git grâce à ce guide* », Atlassian. <https://www.atlassian.com/fr/git/tutorials/what-is-git> (consulté le 24 juin 2022).
- [15] « *MODELIO outil de Rétro-Ingénierie.pdf* ». Consulté le: 24 juin 2022. [En ligne]. Disponible sur: https://elearning-facsci.univ-annaba.dz/pluginfile.php/35500/mod_resource/content/1/MODELIO%20outil%20de%20R%C3%A9tro-Ing%C3%A9nierie.pdf13
- [16] « *Laravel* », AgencedigitalWebandCow. <https://www.webandcow.com/technologies/laravel/> (consulté le 24 juin 2022).
- [17] « *Bootstrap (front-end framework) - Wikipedia* ». [https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(front-end_framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(front-end_framework)) (consulté le 24 juin 2022).
- [18] « *Laravel Livewire - apcpedagogie* ». <https://apcpedagogie.com/laravel-livewire/> (consulté le 24 juin 2022).
- [19] « *Bootstrap (front-end framework) - Wikipedia* ». [https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(front-end_framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(front-end_framework)) (consulté le 24 juin 2022).
- [20] « *jQuery* », Wikipédia. 18 janvier 2021. Consulté le: 24 juin 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=jQuery&oldid=178955501>.
- [21] « *Ajax (informatique)* », Wikipédia. 4 novembre 2020. Consulté le: 24 juin 2022. [En ligne]. Disponiblesur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ajax_\(informatique\)&oldid=176227094](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ajax_(informatique)&oldid=176227094).
- [22] « *MySQL* », Wikipédia. 9 mai 2022. Consulté le: 24 juin 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=MySQL&oldid=193539538>.
- [23] « *Pascal Roques, Franck Vallée. UML2 en action.* », Eyrolles, 2007, 394p.

Résumé

Le projet entrepris dans le cadre de cette étude finale comprend le développement d'un système de recherche pharmaceutique dans notre ville Tlemcen. Le but de ce travail est de créer un système fiable et facile à utiliser doté des fonctionnalités nécessaires pour répondre aux besoins du citoyen. Notre solution est une application web qui permet aux citoyens de localiser les pharmacies ouvertes et de rechercher les médicaments dont ils ont besoin et aux pharmaciens de gérer leur inventaire ainsi qu'une publicité. Pour implémenter notre solution nous avons choisi UML comme langage de modélisation, PHP comme langage de programmation, pour être plus précis le Framework Laravel ainsi que la bibliothèque Livewire Jetstream et MySQL comme le SGBDR, sans oublier certains services web comme GoogleMaps.

Mots clés : Pharmacie, technologies, application web, Mediloc .

Abstract

The projects undertaken during this final study brief include the development of a system in drug research to his town of Tlemcen. The goal of this work is to create a reliable and easy-to-use system with the necessary and sufficient functionality to meet the needs of our project. Our solution is a web application that allows citizens to locate open pharmacies and search for the drugs they need and pharmacists to

manage their inventory as well as advertising. To implement our solution we chose UML as a modeling language, PHP as a programming language, to be more precise the Laravel Framework as well as the Livewire Jetstream and MySQL library as the SGBDR, without forgetting some web services like Google Maps.

Tags: Pharmaceutical , technologies , application web, Mediloc .

المخلص

يتضمن المشروع الذي تم إجراؤه كجزء من هذه الدراسة النهائية تطوير نظام أبحاث صيدلانية في مدينة تلمسان. الهدف من هذا العمل هو إنشاء نظام موثوق به وسهل الاستخدام تتوافر فيه الوظائف اللازمة لتلبية احتياجات المواطنين. حلنا هو تطبيق ويب يسمح للمواطنين بتحديد موقع الصيدليات المفتوحة والبحث عن الأدوية التي يحتاجونها والصيدلة لإدارة مخزونهم بالإضافة إلى الإعلانات تنفيذ حلنا، اخترنا UML كلغة نمذجة، PHP كلغة برمجة، لنكون أكثر دقة Laravel بالإضافة إلى Livewire Jetstream و MySQL كمكتبة SGBDR، دون أن ننسى بعض خدمات الويب مثل خرائط GoogleMaps.

الكلمات الرئيسية: الصيدلة و application web, Mediloc .