

RAPPORT DE STAGE DE FIN D'ÉTUDES

Présenté en vue de l'obtention du
Diplôme national de licence en science de l'informatique
Spécialité : Computer science

Par :

Roua Ben Emna

Conception et développement d'une application web et mobile pour la gestion d'un cabinet de kinésithérapeute

Encadrant professionnel :

Mr. Mohamed Amine Gaouet

Encadrant académique :

Mme. Nadia Bridaa

Réalisé au sein de Code-Temple



Année Universitaire : 2021-2022

Encadrant Entreprise

J'autorise l'étudiante à déposer son rapport de stage en vue d'une soutenance.

Encadrant professionnel, **Mohamed Amine Gaouet**

Signature et cachet :



Encadrante ISI

J'autorise l'étudiante à déposer son rapport de stage en vue d'une soutenance.

Encadrant académique, **Nadia Bridaa**

Signature :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Nadia B', is written in the bottom right of the second box.

DÉDICACE

“

Ma profonde gratitude à mes chers parents pour l'éducation qu'ils me prodiguent, avec tous les moyens et au prix de tous les sacrifices qu'ils ont consentis à mon égard, pour le sens du devoir qu'ils m'enseignent depuis mon enfance. Votre générosité et votre bonté ont toujours été un bon exemple pour nous tous. Veuillez trouver en ce travail le fruit de votre dévouement et l'expression de mon respect et mon profond amour.

mes proches et mes chers amis vous m'avez toujours soutenue durant toutes mes études, je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite.

A tous mes camarades et collègues, je vous aime tous ...

”

- Roua Ben Emna

REMERCIEMENTS

C'est avec un grand plaisir que je préserve ces quelques lignes en signe de gratitude et de profonde reconnaissance à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'aboutissement de ce modeste travail.

Je tiens à remercier Madame **Nadia Bridaa** mon encadrante du projet pour ses excellents conseils, pour le temps qu'elle a consacré et pour les précieuses informations très importantes qu'elle m'a prodigué avec intérêt et compréhension.

J'adresse aussi mes sincères remerciements à mon encadrant Monsieur **Mohamed Amine GAOUET** pour sa générosité, disponibilité, ses conseils et surtout son orientation pour bien réaliser mon projet.

Je présente un remerciement très particulier à tous mes enseignants pour leurs aides et leurs efforts durant mon parcours universitaire. je remercie également les membres du jury pour m'avoir honoré en acceptant de juger ce modeste travail.

TABLE DES MATIÈRES

Dédicace	ii
Remerciements	iii
Introduction générale	1
1 Etude préalable	3
1 Cadre du sujet	4
2 Organisme d'accueil	4
3 Problématique	5
4 Analyse et critique de l'existant	5
4.1 Etude de l'existant	5
4.2 Solution envisagée	7
5 Choix méthodologique	8
5.1 Méthodologie de développement adoptée	8
5.2 Justification du choix	10
6 Langage de modélisation	10
7 Environnement de développement	10
7.1 Environnement matériel	10
7.2 Environnement logiciel	11
8 Choix technique	14
9 Architecture	17
9.1 Architecture logique	17

9.2	Architecture physique	18
2	Planification et capture des besoins	19
1	Capture des besoins	20
1.1	Identification des acteurs	20
1.2	Besoins fonctionnels	20
1.3	Besoins non fonctionnels	22
1.4	Diagramme de cas d'utilisation global	23
2	Pilotage avec SCRUM	24
2.1	Équipe et rôles	24
3	Backlog Produit	24
4	Définition de « Fini »	26
3	Étude et réalisation du sprint 1	28
1	Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)	29
1.1	Objectif du sprint (Sprint goal)	29
1.2	Sprint Backlog	29
2	Description fonctionnelle des histoires du Sprint 1	33
2.1	Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 1	33
2.2	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des utilisations » . . .	33
2.3	Diagramme raffiné du cas d'utilisateur « Gestion des droits d'accès » . .	34
2.4	Diagramme raffiné de cas d'utilisation « Gestion des assurés »	34
2.5	Description Textuelle de cas d'utilisation « Liste des assurés »	35
2.6	Description Textuelle de cas d'utilisation « Chercher un assuré »	35
2.7	Description Textuelle de cas d'utilisation « Ajouter un assuré »	36
2.8	Description Textuelle de cas d'utilisation « Modifier un assuré »	37
3	Description comportementale des histoires du sprint 1	38
3.1	Diagramme de séquence « Authentification »	38
3.2	Diagramme de séquence « Changer mot de passe en cas d'oubli »	39
3.3	Diagramme de séquence « Ajouter un utilisateur »	40
3.4	Diagramme de séquence « Affecter permissions à un rôle »	40
4	Description Structurale	41
4.1	Diagramme de package de sprint 1	41
4.2	Diagramme de classe global de sprint 1	42

4.3	Réalisation	42
5	La revue (Review)	45
6	Rétrospective	47
6.1	Scrum Board	47
6.2	Burn Down Chart	48
6.3	Tableau de Rétrospective	49
4	Étude et réalisation du sprint 2	50
1	Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)	51
1.1	Objectif du sprint (Sprint goal)	51
1.2	Sprint Backlog	51
2	Description fonctionnelle des histoires du Sprint 2	54
2.1	Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 2	54
2.2	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des patients »	55
2.3	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Configurations système »	55
2.4	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des ordonnances »	56
2.5	Description Textuelle de cas d'utilisation «Ajouter une ordonnance»	57
2.6	Description Textuelle de cas d'utilisation «Modifier une ordonnance»	58
2.7	Description Textuelle de cas d'utilisation « Ajouter une facture d'une ordonnance »	59
2.8	Description Textuelle de cas d'utilisation « Imprimer liste des séances d'une ordonnance »	60
3	Description comportementale des histoires du sprint 2	61
3.1	Diagramme de séquence « Ajouter ordonnance »	61
3.2	Diagramme de séquence « Ajouter la facture au caddie »	62
3.3	Diagramme de séquence « Ajouter facture au bordereau »	62
4	Description Structurelle	63
4.1	Diagramme de classe global de sprint 2	63
4.2	Réalisation	64
5	La revue (Review)	65
6	Rétrospective	70
6.1	Scrum Board	70
6.2	Burn Down Chart	71
6.3	Tableau de Rétrospective	71

5	Étude et réalisation du sprint 3	72
1	Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)	73
1.1	Objectif du sprint (Sprint goal)	73
1.2	Sprint Backlog	73
2	Description fonctionnelle des histoires du Sprint 3	75
2.1	Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 3	75
2.2	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des patients »	76
2.3	Description Textuelle de cas d'utilisation « Appeler Patient »	76
2.4	Description Textuelle de cas d'utilisation « Envoyer SMS »	77
3	Description comportementale des histoires du sprint 3	77
3.1	Diagramme de séquence « ajouter assuré »	77
3.2	Diagramme d'activité « Supprimer patient »	78
4	Tests	79
5	La revue (Review)	80
6	Rétrospective	81
6.1	Scrum Board	81
6.2	Burn Down Chart	82
6.3	Tableau de Rétrospective	83
	Conclusion générale	84
	Références bibliographiques	87

TABLE DES FIGURES

1.1	Logo de société Code Temple	4
1.2	Interafce de KINECNAM	6
1.3	Interafce de kinePro	7
1.4	Principe du travail avec le Framework Scrum [1]	9
1.5	Logo UML	10
1.6	Logo phpstorm[2]	11
1.7	Logo WampServer[3]	12
1.8	Logo Overleaf	12
1.9	Logo Draw.io[4]	12
1.10	Logo SourceTree	12
1.11	Logo Bitbucket[5]	13
1.12	Logo Trello[6]	13
1.13	Logo Postman	13
1.14	Logo PHP	14
1.15	Logo HTML5	14
1.16	Logo CSS3	14
1.17	Logo Javascript	14
1.18	Logo Laravel	15
1.19	Logo MariaDB[7]	15
1.20	Logo Koltin	15
1.21	Logo Android studio[8]	16
1.22	Api Rest[9]	16

1.23	Modèle-vue-contrôleur[10]	17
1.24	L'architecture 3-tières pour l'application mobile	18
2.1	Diagramme de cas d'utilisation global	23
3.1	Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 1	33
3.2	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion d'utilisateurs »	33
3.3	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion des droits d'accès »	34
3.4	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion des assurés »	34
3.5	Diagramme de séquence « Authentification »	38
3.6	Diagramme de séquence « Changer mot de passe en cas d'oubli »	39
3.7	Diagramme de séquence « Ajouter un utilisateur »	40
3.8	Diagramme de séquence « Affecter permissions à un rôle »	40
3.9	Diagramme de packages	41
3.10	Diagramme de classe global de sprint 1	42
3.11	Table : "Utilisateurs"	43
3.12	Table : "Rôles"	43
3.13	Table : "Permissions"	43
3.14	Table : "Rôle has permission"	43
3.15	Table : "Assurés"	44
3.16	Table : "Qualites"	44
3.17	Table : "Centres"	44
3.18	Kinezzi - interface d'authentification	45
3.19	Kinezzi - interface modifier profil	45
3.20	Kinezzi - interface affectation des permissions	46
3.21	Kinezzi - interface centres regionaux	46
3.22	Kinezzi - interface recherche centres regionaux	46
3.23	Kinezzi - interface supprimer un utilisateur	47
3.24	Scrum board "jour 1"	48
3.25	Scrum board "dernier jour"	48
3.26	Burn Down Chart « Sprint 1 »	49
4.1	Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 2	54
4.2	Diagramme raffiné de cas d'utilisation « gestion des patients »	55
4.3	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « configurations système »	55

4.4	Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion des ordonnances »	56
4.5	Diagramme de séquence « ajouter ordonnance »	61
4.6	Diagramme de séquence « ajouter la facture au caddie »	62
4.7	Diagramme de séquence « ajouter facture au bordereau »	62
4.8	Diagramme de classe global de sprint 2	63
4.9	Table : "Patients"	64
4.10	Table : "Ordonnances"	64
4.11	Table : "Séances"	64
4.12	Table : "Factures"	65
4.13	Table : "Bordereaux"	65
4.14	Kinezzi - interface gestion des patients	65
4.15	Kinezzi - interface modifier une ordonnance	66
4.16	Kinezzi - interface Caddie des factures	66
4.17	Kinezzi - interface bordereaux	67
4.18	Kinezzi - interface Calendrier	67
4.19	Kinezzi - interface calendrier par semaine	68
4.20	Kinezzi - interface dashboard	68
4.21	Kinezzi - interface configurations	69
4.22	Scrum board "jour 1"	70
4.23	Scrum board "dernier jour"	70
4.24	Burn Down Chart « Sprint 2 »	71
5.1	Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 3	75
5.2	Diagramme raffiné de cas d'utilisation « gestion des patients »	76
5.3	Diagramme de séquence « ajouter assuré dans l'application mobile »	77
5.4	Diagramme d'activité « supprimer patient dans l'application mobile »	78
5.5	Postman - test API d'authentification	79
5.6	Postman - test API de lister des assurés	79
5.7	Kinezzi mobile - interface authentification	80
5.8	Kinezzi mobile - interface liste des patients	80
5.9	Kinezzi mobile - ajouter un patient	80
5.10	Interface appeler le patient	80
5.11	Kinezzi mobile - interface liste des assurés	80
5.12	Kinezzi mobile - interface rechercher un assuré	80

5.13 Kinezzi mobile - interface calendrier	81
5.14 Scrum board “jour 1”	81
5.15 Scrum board “dernier jour”	82
5.16 Burn Down Chart « Sprint 3 »	82

LISTE DES TABLEAUX

1.1	Les points faibles et forts du KINECNAM	6
1.2	Les points faibles et forts du kinePro	7
1.3	Environnement matériel PC	11
1.4	Environnement matériel téléphone	11
2.1	Backlog produit	24
3.1	spring Backlog 1	29
3.2	Description Textuelle de cas d'utilisation « liste des assurés »	35
3.3	Description Textuelle de cas d'utilisation « chercher un assuré »	35
3.4	Description Textuelle de cas d'utilisation « ajouter un assuré »	36
3.5	Description Textuelle de cas d'utilisation « modifier un assuré »	37
3.6	Tableau de rétrospective « Sprint 1 »	49
4.1	spring Backlog 2	51
4.2	Description Textuelle de cas d'utilisation « Ajouter une ordonnance »	57
4.3	Description Textuelle de cas d'utilisation « modifier une ordonnance »	58
4.4	Description Textuelle de cas d'utilisation « ajouter une facture d'une ordonnance »	59
4.5	Description Textuelle de cas d'utilisation « imprimer liste des séances d'une ordonnance »	60
4.6	Tableau de rétrospective « Sprint 2 »	71
5.1	spring Backlog 3	73

5.2	Description Textuelle de cas d'utilisation « appeler un patient»	76
5.3	Description Textuelle de cas d'utilisation « envoyer un sms à un patient»	77
5.4	Tableau de rétrospective « Sprint 3 »	83

LISTE DES ABRÉVIATIONS

- **API** : **Interface de programmation d'application**
- **BD** : **Base de données**
- **CSRF** : **le Cross Site Request Forgery**
- **CSS** : **Les feuilles de style en cascade**
- **EOT** : **HT en fr (Hors taxes)**
- **GUI** : **Graphical User Interface**
- **HTML5** : **HyperText Markup Language**
- **HTTP** : **HyperText Transfer Protocol**
- **IDE** : **Un environnement de développement intégré**

- **IOT** : **TTC en fr (Toutes Taxes Comprises)**
- **IP** : **Internet Protocol**
- **JSON** : **JavaScript Objet Notation**
- **MVC** : **Modèle-Vue-Contrôleur**
- **MYSQL** : **My Structured Query Language**
- **PHP** : **Hypertext Preprocessor**
- **POO** : **programmation orienté objet**
- **REST** : **Representational state transfer**
- **SGBDR** : **Système de gestion de base de données relationnelle**
- **SaaS** : **Software as a Service**
- **UI** : **User Interface**
- **UML** : **Le Langage de Modélisation Unifié**
- **VAT** : **TVA en fr (taxe sur la valeur ajoutée)**
- **XML** : **Extensible markup language**

INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'informatique est sans doute la révolution la plus importante aujourd'hui comme les choses les plus innovantes qui caractérisent la vie humaine moderne. En effet, les logiciels informatiques apportent aujourd'hui des solutions à tous les problèmes de la vie. Non seulement dans des domaines spécialisés, mais aussi dans des applications personnelles. Leurs méthodes de conception et de développement ont vu émerger de nombreuses technologies qui facilitent leur mise en œuvre et leur confèrent toujours plus de potentiel et de fonctionnalité.

Les cabinets de kinésithérapeute ayant des ressources et des activités nécessitant des applications informatiques pour être gérées. Ainsi, le but de notre projet est de créer une application informatique fiable, conviviale et facile à intégrer dans l'environnement de travail du cabinet. Ceci garantit la gestion du système d'information de kinésie. L'application est principalement conçue pour réduire la complexité du traitement et le temps perdu dans la prise en charge des patients etc .

Pour la réalisation de notre application, nous avons eu le besoin de visiter le cabinet kinésithérapeute de Mme Nouha Dougaz, situé à Dar Chabeene à Nabeul.

Mme Nouha nous a fourni toutes les informations nécessaires et suffisantes pour que nous atteignions notre objectif.

Les différentes étapes suivies pour la réalisation de ce projet sont présentées par le biais du présent rapport qui s'articule autour de cinq chapitres dont le premier présentera l'organisme d'accueil et introduira la problématique, l'étude de l'existant et la solution proposée. Le deuxième détaillera les besoins fonctionnels, non fonctionnels et le backlog produit. Le troisième, le quatrième et le cinquième exposeront l'effort fourni pour la mise en place de la partie web et mobile du projet en les représentant en trois sprints.

Enfin, nous allons clôturer ce rapport par une conclusion qui résume tout le travail qui a été accompli et tout en énumérant les compétences.

CHAPITRE 1

ETUDE PRÉALABLE

1	Cadre du sujet	4
2	Organisme d'accueil	4
3	Problématique	5
4	Analyse et critique de l'existant	5
5	Choix méthodologique	8
6	Langage de modélisation	10
7	Environnement de développement	10
8	Choix technique	14
9	Architecture	17

Introduction

Ce chapitre est une présentation du cadre du projet. Tout d'abord, nous allons définir l'entreprise dans laquelle nous avons effectué notre stage de fin d'études.

Ensuite, nous allons présenter une analyse de l'existant pour décortiquer les fonctionnalités déjà développées et surtout de mettre en relief leurs limites afin de dégager une solution. Enfin, nous déterminerons par définir la méthodologie adaptée.

1 Cadre du sujet

Le présent sujet s'intitule « Conception et développement d'une application web et mobile pour la gestion d'un cabinet de kinésithérapeute ». Il était proposé comme un sujet de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme national de licence en sciences de l'informatique. Ce stage a été effectué au sein de la société "Code Temple".

2 Présentation de l'organisme d'accueil

Code-Temple est une agence informatique Tunisienne créée en 2021, rassemble un groupe d'esprits passionnés pour transformer les visions en réalité en offrant aux utilisateurs une expérience numérique. En plus de développer des logiciels personnalisés, des sites Web, des applications Web et des applications mobiles, Code Temple se spécialise dans l'hébergement et les références naturelles qui peuvent attirer l'attention de ceux qui sont vraiment intéressés par le type de service.



FIGURE 1.1 : Logo de société Code Temple

La fiche d'identité est présentée ci-dessous :

- Raison sociale : Code temple
- Personne : Mohamed Amine Gaouet
- Forme Juridique : Société Privée
- Création : 2021

- Siège Sociale :Rue hilal Dar Chaabane Elfehri, 8011, Nabeul
- Téléphone : 29 400 229
- Adresse Electronique : contact@code-temple.com
- Web : <https://www.code-temple.com/>

3 Problématique

Plusieurs cabinets de kinésithérapie perpétuent à utiliser les papiers pour la gestion de leurs patients ou pour la gestion des informations concernant leur cabinet. Cependant, cet emploi vétuste a quelques lacunes toujours actives telles que : les papiers prennent de la place pour archiver l'historique des patients, la quantité des papiers ne cesse d'augmenter, de même ces papiers risquent de se perdre ou de s'endommager. Enfin, modifier certaines informations s'avèrera coûteux en matière de temps et d'argent.

Alors, comment peut-on résoudre cette problématique afin de faciliter le fonctionnement gestionnaire d'un cabinet de kinésithérapeute ?

4 Analyse et critique de l'existant

La réalisation de tout projet doit être précédée par une étude précise de l'existant. De ce fait cette étude permettra de citer les solutions existantes et de dégager leurs limites sur lesquelles on se base pour proposer les solutions adoptées.

4.1 Etude de l'existant

Après une recherche approfondie que nous avons fait, nous avons trouver des applications qui peuvent nous aider pour réaliser notre projet.

Parmi ces solutions nous identifions :

KineCnam

C'est un logiciel de déclaration CNAM pour les kinésithérapeutes , créé par la société "Tunisie Logiciels " en 2014.

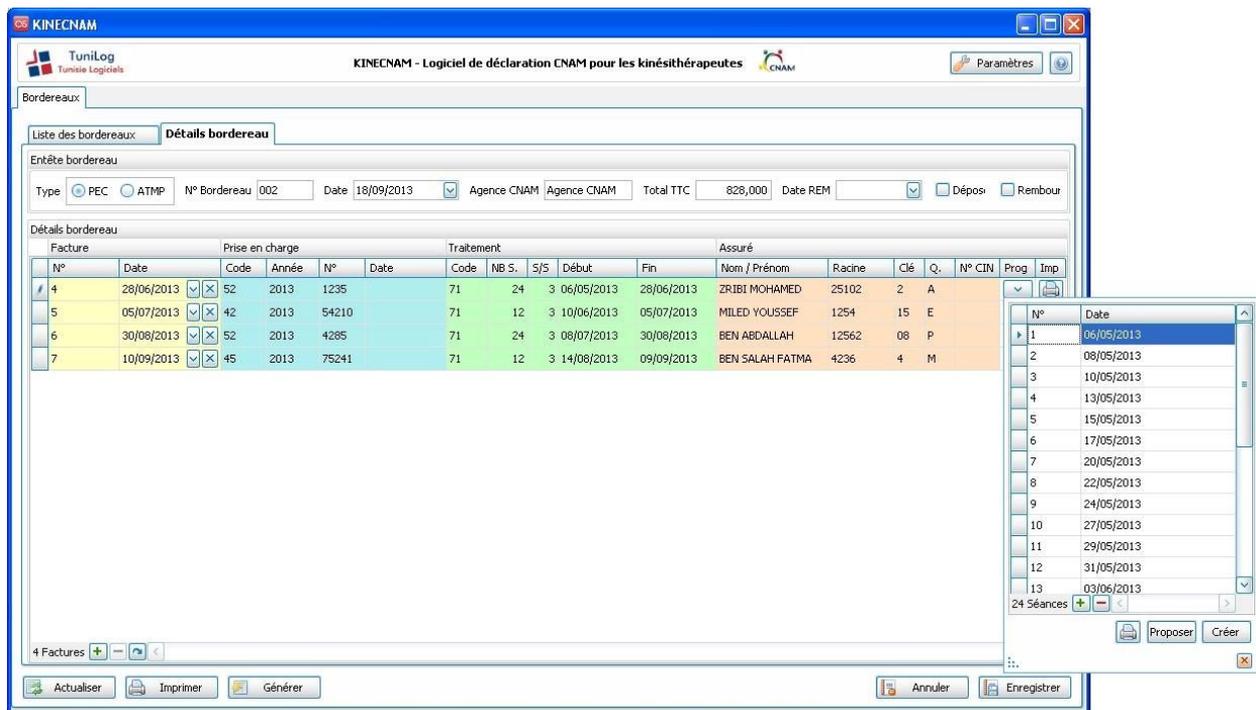


FIGURE 1.2 : Interfaçe de KINECNAM

TABLEAU 1.1 : Les points faibles et forts du KINECNAM

Les points forts	Les points faibles
-Proposition automatique des plannings des séances.	-Interface n'est pas ergonomique (Design classique et non moderne). -destiné uniquement pour les patients associés à la CNAM. -Module de gestion des scéances est très limité. -Pas de permissions et roles pour les utilisateurs. -Sécurité. -Pas d'application mobile.

kinePro

C'est une solution spécifique pour les kinés créée par la société "Smart Soft PRO" .



FIGURE 1.3 : Interafce de kinePro

TABLEAU 1.2 : Les points faibles et forts du kinePro

Les points forts	Les points faibles
-Interface moderne. -Statistique et tableau de bord.	-Module de gestion des scéances est très limité. -Pas de permissions et roles pour les utilisateurs. -Sécurité. -Pas d'application mobile.

4.2 Solution envisagée

Après avoir critiqué les solutions existantes et détecté leurs anomalies, notre solution consiste à développer une application moderne et complète conçue pour la gestion de cabinet kinésithérapeute «Kinezzi» de manière simple et intuitive.

Une application qui assure :

- Des interfaces modernes.
- Sécurité.
- La gestion des droits d'accès.

- La gestion des patients "ils sont associés ou non à la CNAM".
- La gestion des séances de manières plus avancée.
- Statistiques.

La possibilité de gérer le cabinet à partir d'une application mobile.

5 Choix méthodologique

Le succès d'un projet dépend de son adéquation au processus de développement. Le choix d'une méthodologie constitue une étape décisive pour l'élaboration d'une application indépendante de toute plateforme d'exécution et de tout langage de programmation.

5.1 Méthodologie de développement adoptée

Le choix de la méthodologie doit être précis pour bien encadrer notre projet. En effet, pour notre cas, nous avons adopté le Framework Scrum.

«Scrum est un Framework, utilisé depuis le début des années 90, au sein duquel les acteurs peuvent aborder des problèmes complexes et adaptatifs, en livrant de manière efficace et créative des produits de la plus grande valeur possible.

Scrum n'est pas un processus, une technique ou une méthode définitive. C'est plutôt un Framework dans lequel nous pouvons utiliser divers processus et techniques. Scrum montre clairement l'efficacité relative de la gestion de produit et des techniques de travail afin de pouvoir améliorer en permanence le produit, l'équipe et l'environnement de travail».

«La structure Scrum comprend les équipes Scrum et leurs rôles, les événements, les artefacts et les règles associés. Chaque composant du cadre sert un objectif spécifique et est essentiel au succès et à l'utilisation de Scrum».[11]

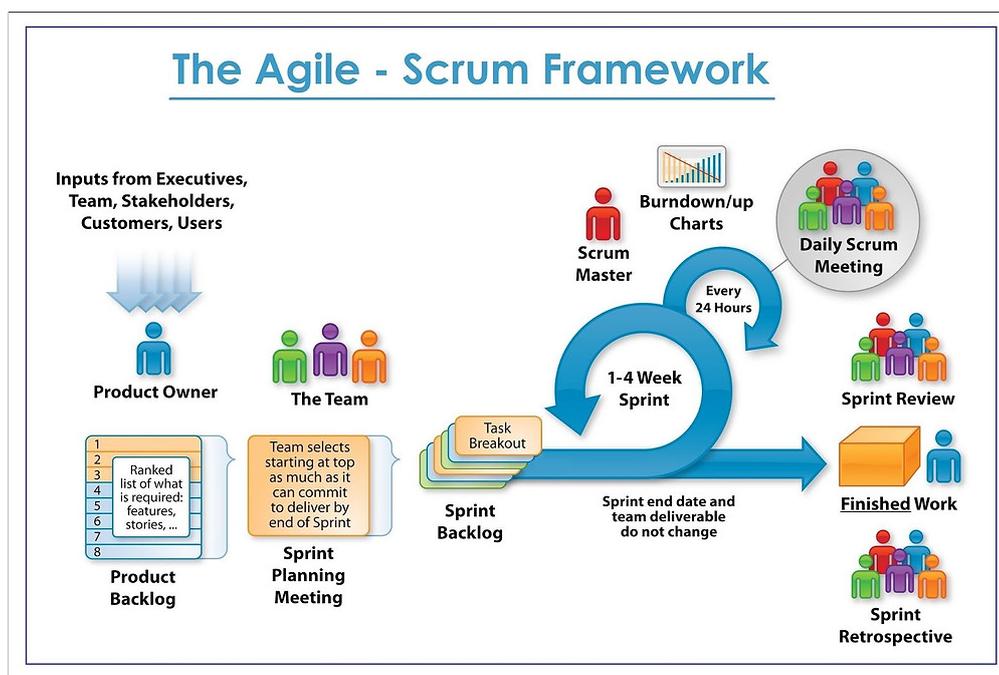


FIGURE 1.4 : Principe du travail avec le Framework Scrum [1]

Comme le montre la figure, l'équipe Scrum se compose de :

- Product Owner (PO) : négocie avec les stakeholders et traduit les besoins dans le backlog produit
- Un Scrum master : assure le bon déroulement de la méthodologie de SCRUM et gère la coordination entre le product owner et l'équipe de développement.
- Une équipe de développement : constituée de 3 à 5 personnes qui réalisent le produit

Le sprint backlog est l'ensemble des éléments du Backlog de produit sélectionné pour le Sprint, plus un plan pour fournir l'incrément de produit et réaliser l'objectif de Sprint.

La Revue de sprint est un évènement organisé à la fin du sprint pour inspecter l'incrément et adapter le backlog de produit si nécessaire. Pendant la revue de Sprint, l'équipe Scrum et les parties prenantes échangent sur ce qui a été fait durant le Sprint et le comparent par la définition de « fini ».

La rétrospective du sprint est le dernier évènement du sprint qui donne l'occasion pour l'équipe Scrum de s'auto-inspecter et de créer un plan d'améliorations à mettre en œuvre lors du prochain sprint.

5.2 Justification du choix

Il a été choisi simplement parce que Scrum est léger et facile à comprendre, ce qui nous permet de démarrer Agile rapidement. Cette règle permet de faire face à la complexité.

Sur la base d'une approche incrémentale itérative, nous pouvons rapidement créer des incréments de produit fonctionnel et de haute qualité, mettre en évidence des objectifs clairs à chaque itération et obtenir une meilleure image de l'avancement des travaux.

De plus, il assure une :

- Meilleure qualité de communication : l'utilisateur a la possibilité de clarifier ses exigences au fur et à mesure.
- Meilleure visibilité : le client a une meilleure visibilité sur l'avancement des travaux. Il est juste présent à travers les réunions périodiques.
- Meilleur contrôle de la qualité : les tests sont effectués continuellement.
- Réduction des risques : les risques sont détectés à l'avance.
- Meilleur Contrôle des coûts : le projet peut être arrêté à défaut de budget.

6 Langage de modélisation



FIGURE 1.5 : Logo UML

Le langage UML, nous garantit une architecture d'information structurée et nous permet de présenter nos diagrammes de façon simple et compréhensible.

7 Environnement de développement

7.1 Environnement matériel

Pour la réalisation de ce travail nous avons utilisé un ordinateur portable et un SmartPhone ayant les caractéristiques suivantes :

TABLEAU 1.3 : Environnement matériel PC

Caractéristiques	Description
Marque	PC PORTABLE Lenevo
Processeur	Intel Core i5 8 éme génération
Disque dur	500 GO ssd
RAM	08 GO
Carte Graphique	Intel(R) Graphics 620
Système d'exploitation	Windows 10 (64 bits)

TABLEAU 1.4 : Environnement matériel téléphone

Caractéristiques	Description
Marque	Samsung Galaxy J6
Processeur	ARM Mali T830 MP2
Stockage	32 GO
RAM	3 GO
Système d'exploitation	Android 10

7.2 Environnement logiciel

Au cours de cette section, nous présentons les outils et logiciels utilisés tout au long de notre projet.

PhpStorm



FIGURE 1.6 : Logo phpstorm[2]

PhpStorm est un IDE PHP qui "comprend" le code. Il assure la prévention des erreurs à la volée, offre de meilleurs outils de saisie semi-automatique et de refactorisation de code. [2]

WampServer



FIGURE 1.7 : Logo WampServer[3]

WampServer est une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement des scripts PHP. [3]

Overleaf



FIGURE 1.8 : Logo Overleaf

Overleaf est un éditeur LaTeX en ligne, collaboratif en temps réel.

Draw.io



FIGURE 1.9 : Logo Draw.io[4]

Diagrams.net (draw.io) est une solution en ligne gratuite pour créer des diagrammes et des organigrammes.[4]

SourceTree



FIGURE 1.10 : Logo SourceTree

Développé par Atlassian, SourceTree est un logiciel avec GUI permettant de quasiment tout gérer sans passer par le terminal tout en nous facilitant la tâche.

bitbucket



FIGURE 1.11 : Logo Bitbucket[5]

«Bitbucket est un service SaaS, depuis qu'il a été renommé Bitbucket Cloud, et est plus qu'un simple outil de contrôle de version logicielle basé sur les systèmes de contrôle de révision open source Git et Mercurial. Publié par la société Atlassian. Il englobe également un espace de gestion de projet, un gestionnaire de planification».[5]

Trello



FIGURE 1.12 : Logo Trello[6]

Trello est un outil de collaboration qui organise les projets en tableaux. [6]

Postman



FIGURE 1.13 : Logo Postman

Postman est un outil gratuit permettant de tester des requêtes HTTP.

8 Choix technique

PHP



FIGURE 1.14 : Logo PHP

PHP est un langage de script que les développeurs Web utilisent pour créer des sites Web dynamiques.

HTML 5



FIGURE 1.15 : Logo HTML5

HTML est le langage utilisé pour créer des pages Web.

CSS 3



FIGURE 1.16 : Logo CSS3

Un langage informatique qui décrit la présentation des documents Hypertext Markup.

JavaScript



FIGURE 1.17 : Logo Javascript

Javascript (JS) est un langage de script , principalement utilisé sur le Web. Il est utilisé pour améliorer les pages HTML et se trouve généralement intégré dans le code HTML.

Laravel



FIGURE 1.18 : Logo Laravel

Tout d'abord, Laravel est un framework pour le développement rapide d'applications. Autrement dit, il se concentre sur une courbe d'apprentissage plate (simple) et minimise les étapes entre le lancement et la publication d'une nouvelle application. Plus important encore, pour les applications critiques, il existe deux niveaux de sécurité importants :

Sécurité des applications et sécurité des serveurs.

Laravel est un framework de développement, donc au lieu de rendre le serveur plus sécurisé, nous écrivons simplement l'application. Avec les fonctionnalités de Laravel, tout est sûr à utiliser. Toutes les données seront nettoyées au besoin, sauf si nous utilisons Laravel dans nos requêtes brutes.

Laravel fournit une sécurité contre les vulnérabilités courantes.

MariaDB



FIGURE 1.19 : Logo MariaDB[7]

« MariaDB est un SGBDR open source qui constitue une solution de remplacement compatible avec la technologie très répandue des bases de données MySQL. Ce système a été créé sous la forme d'un dérivé logiciel (fork) de MySQL par les développeurs ayant joué un rôle essentiel dans la création de la base d'origine ».[7]

Kotlin



FIGURE 1.20 : Logo Kotlin

Kotlin est un langage de POO de type statique qui est interopérable avec la machine virtuelle Java, les bibliothèques Java et Android. C'est la recommandation numéro 1 de Google pour le développement d'applications Android natives.

Android studio



FIGURE 1.21 : Logo Android studio[8] utilisé».[8]

Android studio est «un environnement pour développement et programmation entièrement intégré qui a été lancé par Google pour les systèmes android. Il a été conçu pour fournir un environnement de développement et une alternative à Eclipse qui est l'IDE le plus utilisé».[8]

Api Rest

Api Rest «est un style architectural qui permet aux logiciels de communiquer entre eux sur un réseau ou sur un même appareil.

Le plus souvent les développeurs utilisent des API REST pour créer des services web. Souvent appelés services web RESTful, REST utilise des méthodes HTTP pour récupérer et publier des données entre un périphérique client et un serveur.

En utilisant le protocole HTTP, les API REST permettent aux logiciels d'un appareil de communiquer avec les logiciels d'un autre appareil (ou du même appareil) même s'ils utilisent des systèmes d'exploitation et des architectures différents.

Le client peut demander des ressources avec un langage que le serveur comprend, et le serveur renvoie la ressource avec un langage que le client accepte. Le serveur renvoie la ressource au format JSON, XML ou texte, mais de nombreuses API prennent en charge d'autres langages».[9]

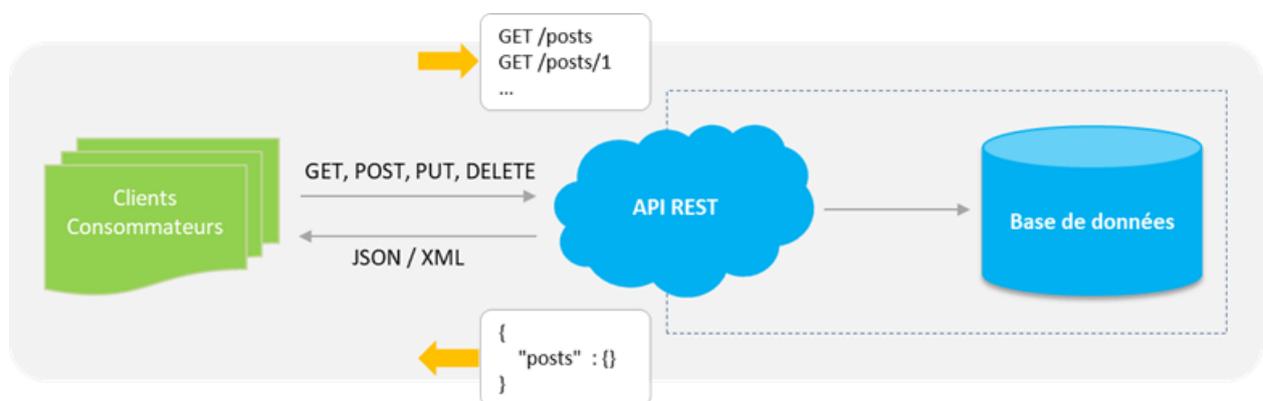


FIGURE 1.22 : Api Rest[9]

9 Architecture

9.1 Architecture logique

L'architecture logique (ou logicielle) décrit les composants abstraits (souvent les services et leurs clients) et les interactions entre eux.

L'architecture MVC

Modèle-vue-contrôleur (MVC) est un modèle de conception de logiciel couramment utilisé pour développer des interfaces utilisateur qui divisent la logique du programme en trois éléments interconnectés. Cela permet de séparer les représentations internes de l'information de la façon dont l'information est présentée à l'utilisateur et acceptée par celui-ci. Vous trouverez ci-dessous une description de chaque aspect du MVC :

- Le modèle définit les données que l'application doit contenir. Si l'état de ces données change, le modèle le notifie généralement à la vue (pour que l'affichage puisse être modifié si nécessaire) et parfois au contrôleur (si une logique différente est nécessaire pour contrôler la vue mise à jour).
- La vue définit la manière dont les données de l'application doivent être affichées.
- Le contrôleur contient la logique qui met à jour le modèle et/ou la vue en réponse aux entrées des utilisateurs de l'application.

[10]

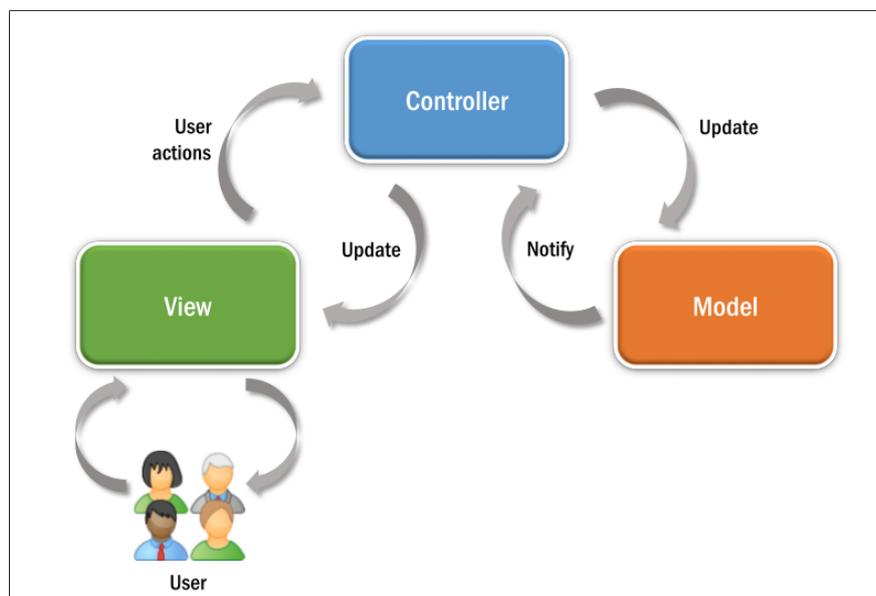


FIGURE 1.23 : Modèle-vue-contrôleur[10]

9.2 Architecture physique

L'architecture physique (ou matérielle) décrit les composants concrets : les machines (modèles , ressources), le stockage , le réseau (adresses IP), etc.

L'architecture 3-tières

L'architecture à 3 niveaux est une architecture client-serveur dans laquelle la logique fonctionnelle du processus, l'accès aux données, le stockage des données informatiques et l'interface utilisateur sont développés et maintenus en tant que modules indépendants sur des plateformes distinctes."

l'architecture trois tiers applique les principes suivants :

- «La présentation des données : correspondant à l'affichage, la restitution sur le poste de travail, le dialogue avec l'utilisateur.
- Le traitement métier des données : correspondant à la mise en œuvre de l'ensemble des règles de gestion et de la logique applicative.
- L'accès aux données persistantes : correspondant aux données qui sont destinées à être conservées sur la durée, voire de manière définitive». [12]

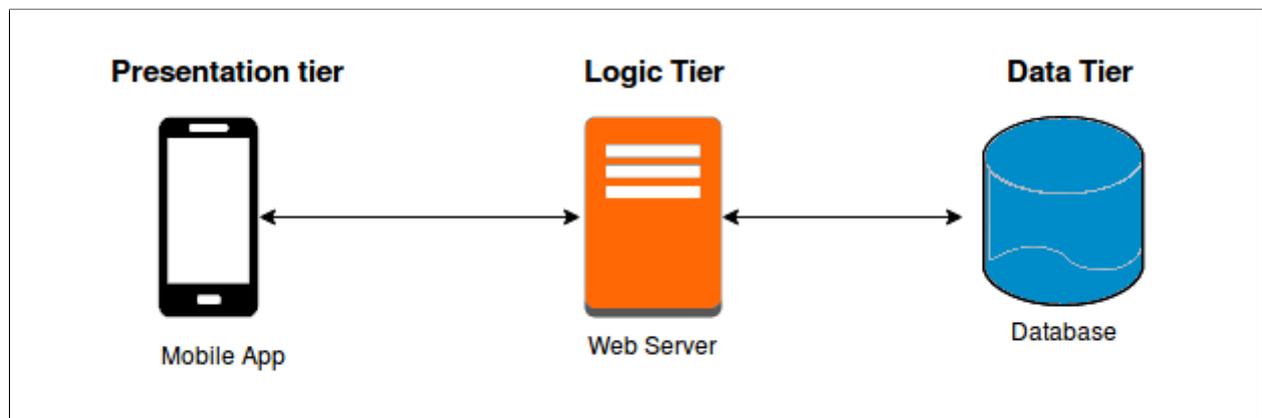


FIGURE 1.24 : L'architecture 3-tières pour l'application mobile

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons brièvement présenté l'organisme d'accueil, la problématique, l'étude de l'existant, choix méthodologique, l'environnement de développement ainsi que l'architecture. Le prochain chapitre sera consacré à la planification du projet.

CHAPITRE 2

PLANIFICATION ET CAPTURE DES BESOINS

1	Capture des besoins	20
2	Pilotage avec SCRUM	24
3	Backlog Produit	24
4	Définition de « Fini »	26

Introduction

Dans ce chapitre, nous clarifierons et présenterons les besoins de l'application en identifiant les acteurs, les besoins fonctionnels et les besoins non fonctionnels. Par la suite nous énoncerons les éléments du Backlog du produit et la planification de nos releases.

1 Capture des besoins

Dans cette section, nous identifions les acteurs ainsi les besoins fonctionnels et non fonctionnels.

1.1 Identification des acteurs

Les utilisateurs de notre application sont :

- L'administrateur : il doit s'authentifier pour pouvoir gérer le cabinet.

1.2 Besoins fonctionnels

- Authentification.
- Gestion des utilisateurs :
 - o L'administrateur peut ajouter un utilisateur.
 - o L'administrateur peut modifier les informations d'un utilisateur.
 - o L'administrateur peut supprimer un utilisateur.
 - o L'administrateur peut activer un utilisateur.
 - o L'administrateur peut désactiver un utilisateur.
 - o L'administrateur peut affecter un rôle à un utilisateur.
 - o L'administrateur peut consulter les utilisateurs.
- Gestion des droits d'accès :
 - o L'administrateur peut ajouter un rôle.
 - o L'administrateur peut modifier un rôle.
 - o l'administrateur peut consulter les rôles.
 - o L'administrateur peut affecter une permission à un rôle.
 - o L'administrateur peut retirer une permission à un rôle.
 - o l'administrateur peut consulter les permissions d'un rôle.
- Gestion des centres régionaux :

- o L'administrateur peut ajouter un centre régional.
- o L'administrateur peut modifier les informations relatives aux centres régionaux.
- o L'administrateur peut supprimer un centre régional.
- o L'administrateur peut consulter les centres régionaux.
- Gestion des qualités :
 - o L'administrateur peut ajouter une qualité.
 - o L'administrateur peut modifier les informations relatives aux qualités.
 - o L'administrateur peut supprimer une qualité.
 - o L'administrateur peut consulter les qualités.
- Gestion des assurés :
 - o L'administrateur peut ajouter un assuré .
 - o L'administrateur peut modifier les informations relatives aux assurés.
 - o L'administrateur peut supprimer un assuré.
 - o L'administrateur peut consulter les assurés.
- Gestion des patients :
 - o L'administrateur peut ajouter un patient.
 - o L'administrateur peut modifier les informations relatives aux patients.
 - o L'administrateur peut supprimer un patient.
 - o L'administrateur peut consulter les patients.
 - o L'administrateur peut consulter la liste des ordonnances d'un patient.
 - o L'administrateur peut consulter la liste des séances d'un patient.
- Gestion des ordonnances :
 - o L'administrateur peut ajouter une ordonnance.
 - o L'administrateur peut modifier les informations relatives aux ordonnances.
 - o L'administrateur peut supprimer une ordonnance.
 - o L'administrateur peut consulter les ordonnances.
 - o L'administrateur peut consulter la liste des séances d'une ordonnances.
 - o L'administrateur peut valider la facture d'une ordonnance.
- Gestion des séances :
 - o L'administrateur peut ajouter une séance.
 - o L'administrateur peut modifier les informations relatives aux séances.
 - o L'administrateur peut supprimer une séance.
 - o L'administrateur peut imprimer en PDF la liste des séances.
 - o L'administrateur peut consulter les séances.

- L'administrateur peut consulter les séances depuis un calendrier.
- Gestion des factures :
 - o L'administrateur peut supprimer une facture.
 - o L'administrateur peut consulter les factures.
 - o L'administrateur peut ajouter une facture au caddie des factures.
- Gestion des bordereaux :
 - o L'administrateur peut ajouter une facture au bordereau à partir du caddie.
 - o L'administrateur peut retirer une facture.
 - o L'administrateur peut imprimer en PDF le bordereau.
 - o L'administrateur peut consulter le bordereau.
- L'administrateur peut modifier les configurations.
- L'administrateur peut consulter les statistiques.

NB : On appelle **caddie des factures** la liste des factures avant la validation et l'ajout dans le bordereau.

1.3 Besoins non fonctionnels

- La performance : notre application doit être performante c'est-à-dire à travers ses fonctionnalités, elle répondra à toutes les exigences des usagers d'une manière optimale et dans un temps de réponse raisonnable.
- L'ergonomie : notre application doit présenter une interface simple pour que l'admin ait une manipulation aisée.
- La convivialité : Les interfaces graphiques de l'application doivent être conviviales et doivent être adaptables aux différents écrans des appareils mobiles.
- Sécurité : L'accès à l'application doit être sécurisé par un login et un mot de passe.
- La maintenabilité : le code doit être développé de telle sorte qu'il sera facile à maintenir par la suite.

1.4 Diagramme de cas d'utilisation global

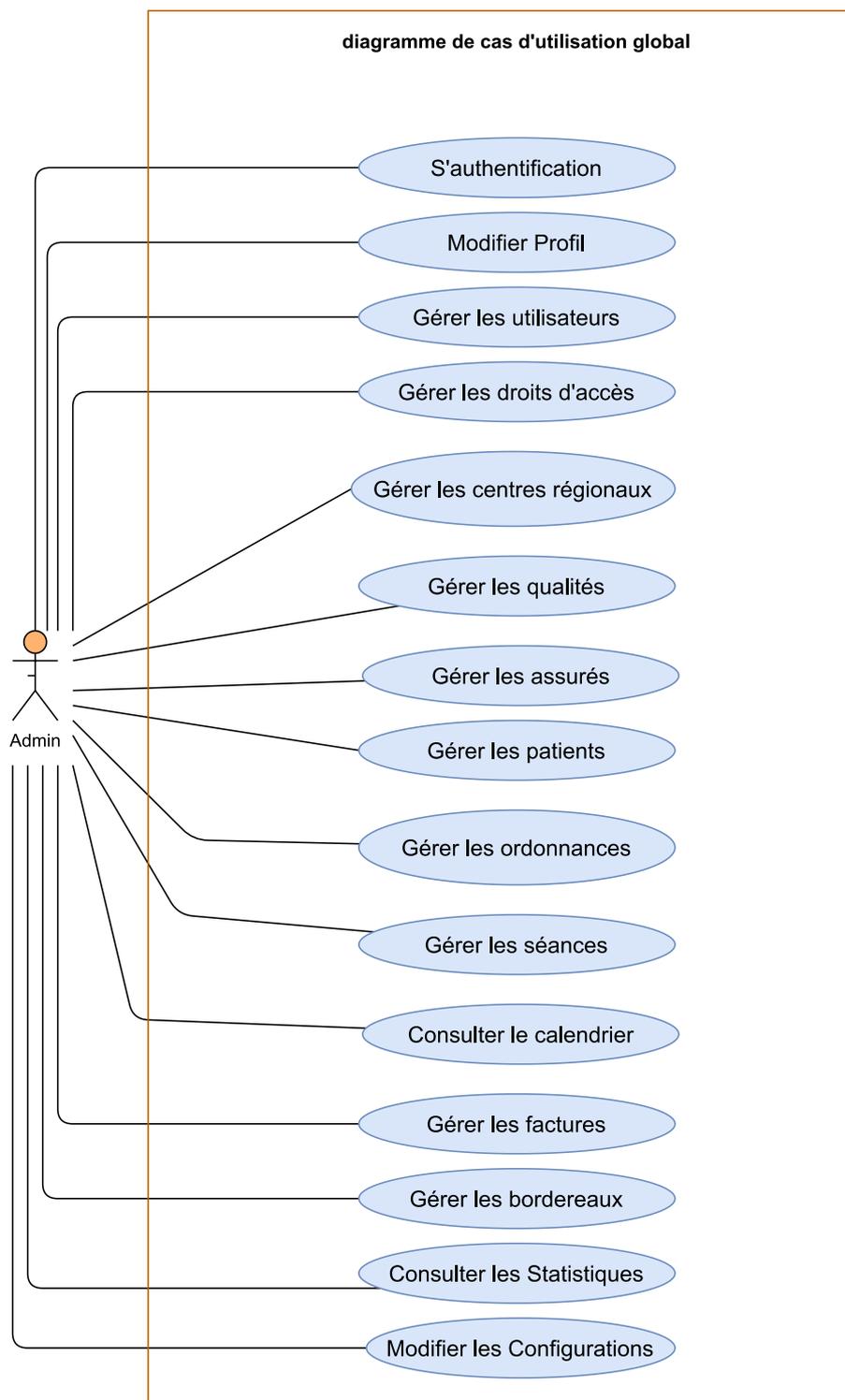


FIGURE 2.1 : Diagramme de cas d'utilisation global

2 Pilotage avec SCRUM

2.1 Équipe et rôles

		
Product owner Mohamed Amine Gaouet	Scrum master Mohamed Amine Gaouet	Equipe de développement Roua Ben Emna

3 Backlog Produit

Le Backlog Produit est une liste ordonnée de tous les éléments identifiés comme nécessaires au produit. Il constitue l'unique source d'exigences pour tout changement à apporter au produit.

TABLEAU 2.1 : Backlog produit

Numéro	User Story	sprint
1	En tant qu'administrateur, je veux m'authentifier	Sprint 1
2	En tant qu'administrateur, je veux Vérifier mon E-mail afin que je puisse activer mon compte lors d'une première connexion ou un changement de mon adresse E-mail	
3	En tant qu'administrateur, je veux réinitialiser mon mot de passe oublié en cliquant sur le lien " Mot de passe oublié?" via l'interface d'authentification	
4	En tant qu'administrateur, je veux modifier mon profil.	
5	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des utilisateurs	
6	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un utilisateur	
7	En tant qu'administrateur, je veux modifier un utilisateur	
8	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un utilisateur	
9	En tant qu'administrateur, je veux affecter un rôle à un utilisateur	
10	En tant qu'administrateur, je veux Activer et / ou désactiver un utilisateur afin qu'il ne puisse /puisse accéder au système	

11	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des rôles	
12	En tant qu'un administrateur, je veux ajouter un rôle	
13	En tant qu'un administrateur, je veux modifier un rôle	
14	En tant qu'un administrateur, je veux supprimer un rôle	
15	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des permissions	
16	En tant qu'un administrateur, je veux affecter des permissions a un rôle afin de définir ses droits d'utilisations	
17	En tant qu'un administrateur, je veux révoquer une permission à partir d'un rôle afin de définir ses droits d'utilisation	
18	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des qualités	
19	En tant qu'administrateur, je veux ajouter une qualité	
20	En tant qu'administrateur, je veux modifier une qualité	
21	En tant qu'administrateur, je veux supprimer une qualité	
22	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des centres régionaux	
23	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un centre régional	
24	En tant qu'administrateur, je veux modifier un centre régional	
25	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un centre régional	
26	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des assurés	
27	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un assuré	
28	En tant qu'administrateur, je veux modifier un assuré	
29	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un assuré	
30	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des patients	Sprint 2
31	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un patient	
32	En tant qu'administrateur, je veux modifier un patient	
33	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un patient	
34	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des ordonnances d'un patient	
35	En tant qu'un administrateur, je veux ajouter une ordonnance	
36	En tant qu'un administrateur, je veux modifier une ordonnance	
37	En tant qu'un administrateur, je veux supprimer une ordonnance	

38	En tant qu'administrateur, je veux valider la facture d'une ordonnance	
38	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des séances d'un patient	
39	En tant qu'un administrateur, je veux ajouter une séance	
40	En tant qu'administrateur, je veux modifier une séance	
41	En tant qu'un administrateur, je veux supprimer une séance	
42	En tant qu'un administrateur, je veux imprimer en PDF la liste des séances	
43	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des factures	
44	En tant qu'un administrateur, je veux ajouter / retirer une facture au caddie	
45	En tant qu'administrateur, je veux consulter le caddie des factures	
46	En tant qu'un administrateur, je veux valider le caddie	
47	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des bordereaux	
48	En tant qu'un administrateur, je veux supprimer une facture du bordereau	
49	En tant qu'un administrateur, je veux imprimer en PDF le bordereau	
50	En tant qu'administrateur, je veux consulter le calendrier	
51	En tant qu'administrateur, je veux consulter les statistiques	
52	En tant qu'un administrateur, je veux modifier les configurations du cabinet	
53	En tant qu'administrateur, je peux gérer mon cabinet à partir d'une application mobile.	Sprint 3

4 Définition de « Fini »

La définition de « Fini » (ou la Definition of Done «DOD» en anglais) est l'ensemble de critères définis par l'équipe de développement déterminant si une User Story peut se considérer comme traitée.

Le but de la DOD est de définir les critères qui font qu'une User Story a été totalement traitée.

Après plusieurs recherches et point avec l'ensemble des équipes dans l'organisme on a choisi de commencer à travailler avec la Définition de « Fini » ci-dessous et l'améliorer à chaque rétrospective de sprint si on détecte des anomalies :

- Code révisé (Code reviewed)
- Critères d'acceptation remplis (Acceptance criteria met)
- Tests fonctionnels réussis (Non-Functional requirements met) [13]

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté la Capture des besoins du projet, Pilotage avec SCRUM, le Backlog Produit ainsi que la définition de « Fini ».

Le prochain chapitre sera consacré à l'étude et réalisation du sprint 1.

CHAPITRE 3

ÉTUDE ET RÉALISATION DU SPRINT 1

1	Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)	29
2	Description fonctionnelle des histoires du Sprint 1	33
3	Description comportementale des histoires du sprint 1	38
4	Description Structurelle	41
5	La revue (Review)	45
6	Rétrospective	47

Introduction

Dans ce chapitre, nous clarifierons et présenterons les besoins de l'application en identifiant les éléments de sprint 1 (les objectifs, le sprint backlog, conception et réalisation...).

1 Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)

1.1 Objectif du sprint (Sprint goal)

Au cours du Sprint 1, nous réalisons l'authentification, gestion des utilisateurs, gestion des droits d'accès, gestion des centres régionaux, gestion des qualités et gestion des assurés. Nous commençons par présenter le sprint backlog, puis les étapes de conception et réalisation pour cette itération.

1.2 Sprint Backlog

Le Backlog Sprint est l'ensemble des éléments sélectionnés, pour le Sprint plus un plan pour livrer l'incrément du produit et réaliser l'objectif du Sprint.

TABLEAU 3.1 : spring Backlog 1

Fonctionnalité	Numéro	User Story	Priorité	Estimation(/h)
Authentification	1	En tant qu'administrateur, je veux m'authentifier.	Élevée	3 heures
	2	En tant qu'administrateur, je veux Vérifier mon E-mail afin que je puisse activer mon compte lors d'une première connexion ou un changement de mon adresse E-mail	Élevée	2 heures

	3	En tant qu'administrateur, je veux réinitialiser mon mot de passe oublié en cliquant sur le lien " Mot de passe oublié?" via l'interface d'authentification .	Élevée	5 heures
Gérer Profil	4	En tant qu'administrateur, je veux modifier mon profil.	Moyenne	5 heures
Gérer les utilisateurs	5	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des utilisateurs	Élevée	3 heures
	6	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un utilisateur	Élevée	3 heures
	7	En tant qu'administrateur, je veux modifier un utilisateur	Élevée	2 heures
	8	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un utilisateur	Élevée	3 heures
	9	En tant qu'administrateur, je veux affecter un rôle à un utilisateur	Élevée	2 heures
	10	En tant qu'administrateur, je veux Activer et / ou désactiver un utilisateur afin qu'il ne puisse /puisse accéder au système	Élevée	2 heures

Gérer les droits d'accès	11	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des rôles	Élevée	2 heures
	12	En tant qu'un administrateur, je veux ajouter un rôle	Élevée	3 heures
	13	En tant qu'un administrateur, je veux modifier un rôle	Élevée	2 heures
	14	En tant qu'un administrateur, je veux supprimer un rôle	Élevée	2 heures
	15	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des permissions	Élevée	3 heures
	16	En tant qu'administrateur, je veux affecter des permissions à un rôle afin de définir ses droits d'utilisations	Élevée	2 heures
	18	En tant qu'un administrateur, je veux révoquer une permission à partir d'un rôle afin de définir ses droits d'utilisation	Élevée	3 heures
Gérer les qualités	19	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des qualités	Élevée	2 heures
	20	En tant qu'administrateur, je veux ajouter une qualité	Élevée	2 heures
	21	En tant qu'administrateur, je veux modifier une qualité	Élevée	2 heures

	22	En tant qu'administrateur, je veux supprimer une qualité	Élevée	2 heures
Gérer les centres régionaux	23	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des centres régionaux	Élevée	2 heures
	24	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un centre régional	Élevée	2 heures
	25	En tant qu'administrateur, je veux modifier un centre régional	Élevée	2 heures
	26	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un centre régional	Élevée	1 heure
Gérer les assurés	27	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des assurés	Élevée	2 heures
	28	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un assuré	Élevée	2 heures
	29	En tant qu'administrateur, je veux modifier un assuré	Élevée	2 heures
	30	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un assuré	Élevée	2 heures

2 Description fonctionnelle des histoires du Sprint 1

2.1 Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 1

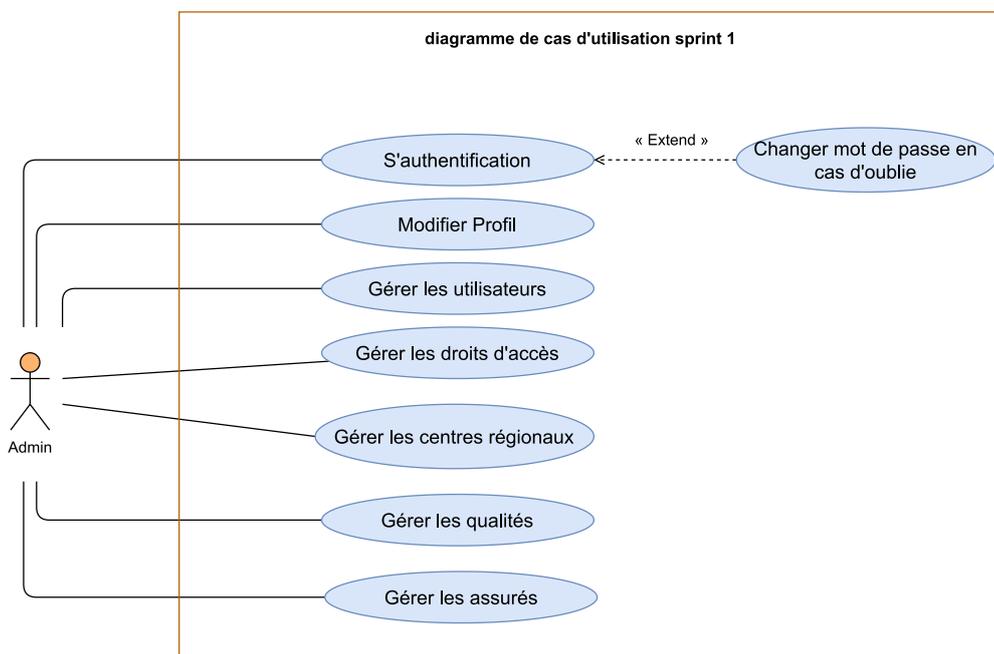


FIGURE 3.1 : Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 1

2.2 Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des utilisations »

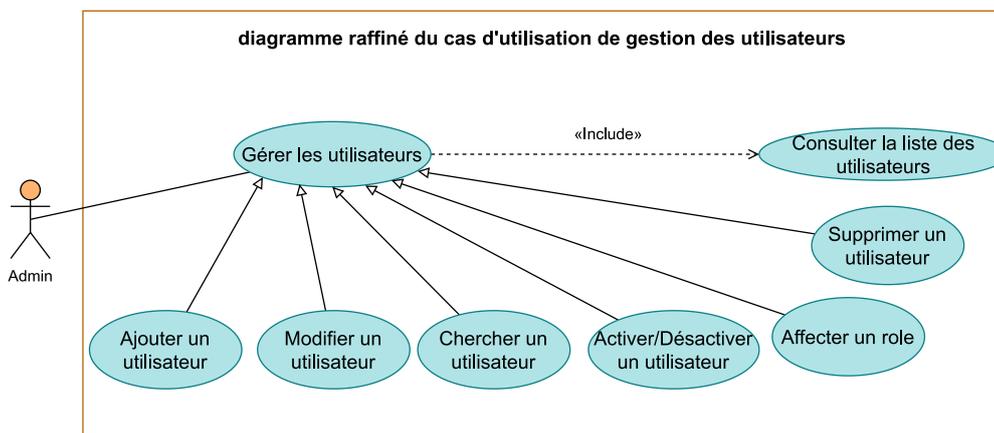


FIGURE 3.2 : Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion d'utilisateurs »

2.3 Diagramme raffiné du cas d'utilisateur « Gestion des droits d'accès »

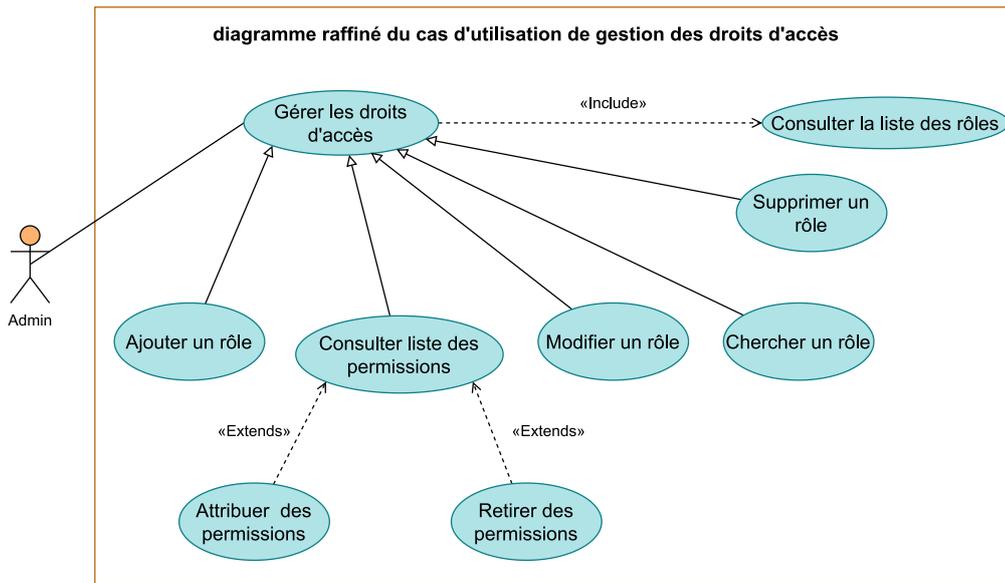


FIGURE 3.3 : Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion des droits d'accès »

2.4 Diagramme raffiné de cas d'utilisation « Gestion des assurés »

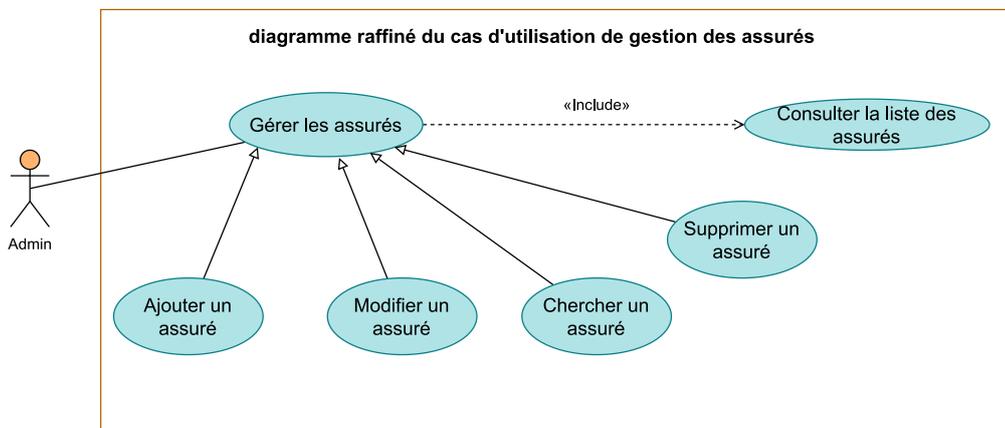


FIGURE 3.4 : Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion des assurés »

2.5 Description Textuelle de cas d'utilisation « Liste des assurés »

TABLEAU 3.2 : Description Textuelle de cas d'utilisation « liste des assurés »

Titre	Lister les assurés
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Administrateur autorisé.
Scénario nominal	1.L'administrateur clique sur « Gestion des assurés ». 2.Le système affiche la liste des assurés .
Scénario alternatif	Néant
Post condition	Liste des assurés affichée

2.6 Description Textuelle de cas d'utilisation « Chercher un assuré »

TABLEAU 3.3 : Description Textuelle de cas d'utilisation « chercher un assuré »

Titre	Chercher assuré
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Liste des assurés affichée. Administrateur autorisé.
Scénario nominal	1. L'administrateur lance une recherche rapide à partir des mots-clés. 2. le système cherche le résultat avec les données saisies. 3. le système affiche le résultat de recherche
Scénario alternatif	2. A1- pas de résultat
Post condition	L'assuré trouvé

2.7 Description Textuelle de cas d'utilisation « Ajouter un assuré »

TABLEAU 3.4 : Description Textuelle de cas d'utilisation « ajouter un assuré »

Titre	Ajouter assuré
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Liste des assurés affichée. Administrateur autorisé.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur demande l'ajout d'un nouvel assuré. 2. Le système affiche le formulaire d'ajout d'un assuré. 3. L'administrateur saisit les informations nécessaires pour le nouvel assuré. 4. L'administrateur clique sur valider. 5. le système vérifie les données saisies. 6. Le système affiche un message de succès.
Scénario alternatif	5. A1 -le système affiche un message d'erreur si l'un des champs obligatoires est vide et/ou invalide. Le cas d'utilisation redémarre de l'étape 3 du scénario nominal.
Post condition	L'assuré ajouté.

2.8 Description Textuelle de cas d'utilisation « Modifier un assuré »

TABLEAU 3.5 : Description Textuelle de cas d'utilisation « modifier un assuré »

Titre	Modifier assuré
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Liste des assurés affichée. L'assuré existe. Administrateur autorisé.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur sélectionne l'assuré. 2. L'administrateur clique sur l'icône « Editer ». 3. Le système affiche les informations d'assuré dans un formulaire . 4. L'administrateur modifie le formulaire. 5. L'administrateur valide le formulaire. 6. Le système vérifie les informations saisies par l'administrateur. 7. Le système affiche un message indiquant que les informations d'assuré sont bien modifiées.
Scénario alternatif	5. A1 -le système affiche un message d'erreur si l'un des champs obligatoires est vide et/ou invalide. Le cas d'utilisation redémarre de l'étape 3 du scénario nominal.
Post condition	L'assuré modifié.

3 Description comportementale des histoires du sprint 1

3.1 Diagramme de séquence « Authentification »

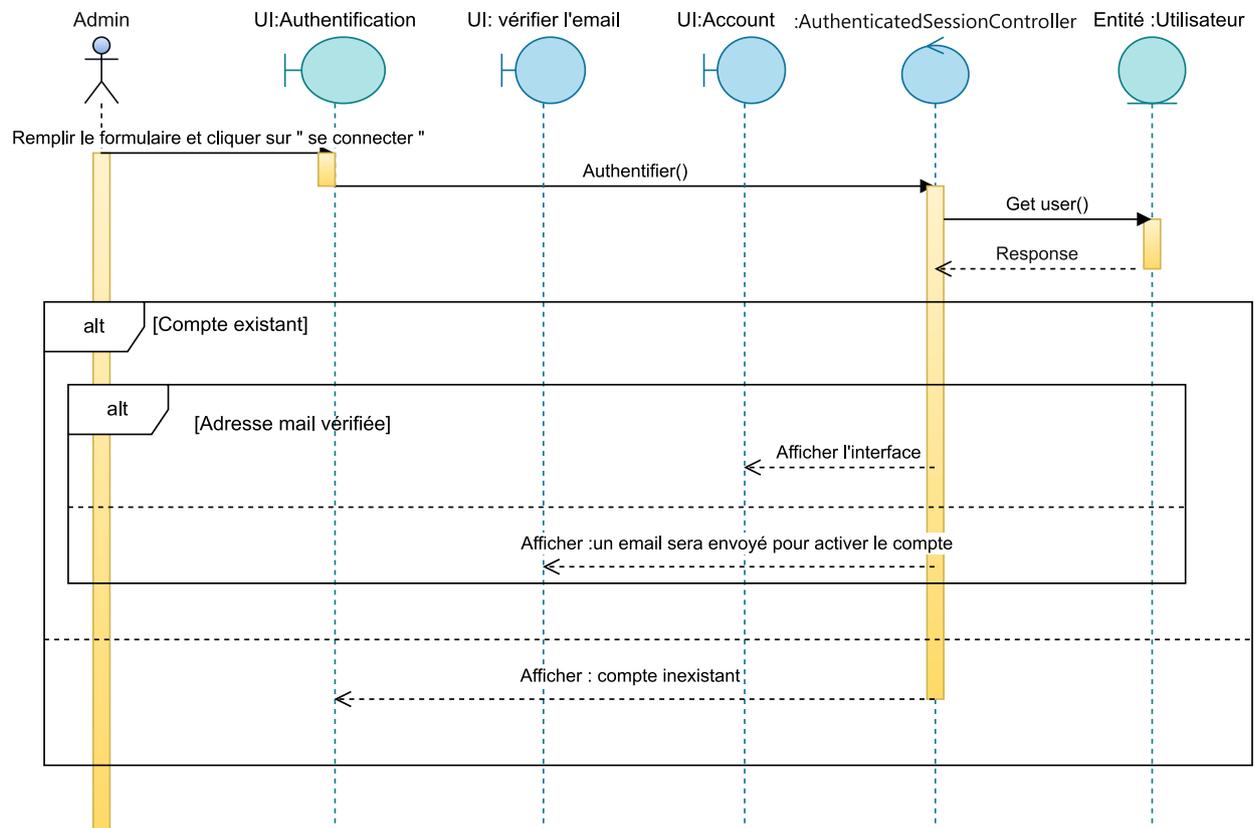


FIGURE 3.5 : Diagramme de séquence « Authentification »

Laravel génère automatiquement un **"Jeton" CSRF**, pour chaque session utilisateur active gérée par l'application. Ce jeton est utilisé pour vérifier que l'utilisateur authentifié est bien la personne qui effectue les demandes à l'application. Comme ce jeton est stocké dans la session de l'utilisateur et change à chaque fois que la session est régénérée, une application malveillante ne peut pas y accéder.

3.2 Diagramme de séquence « Changer mot de passe en cas d'oubli »

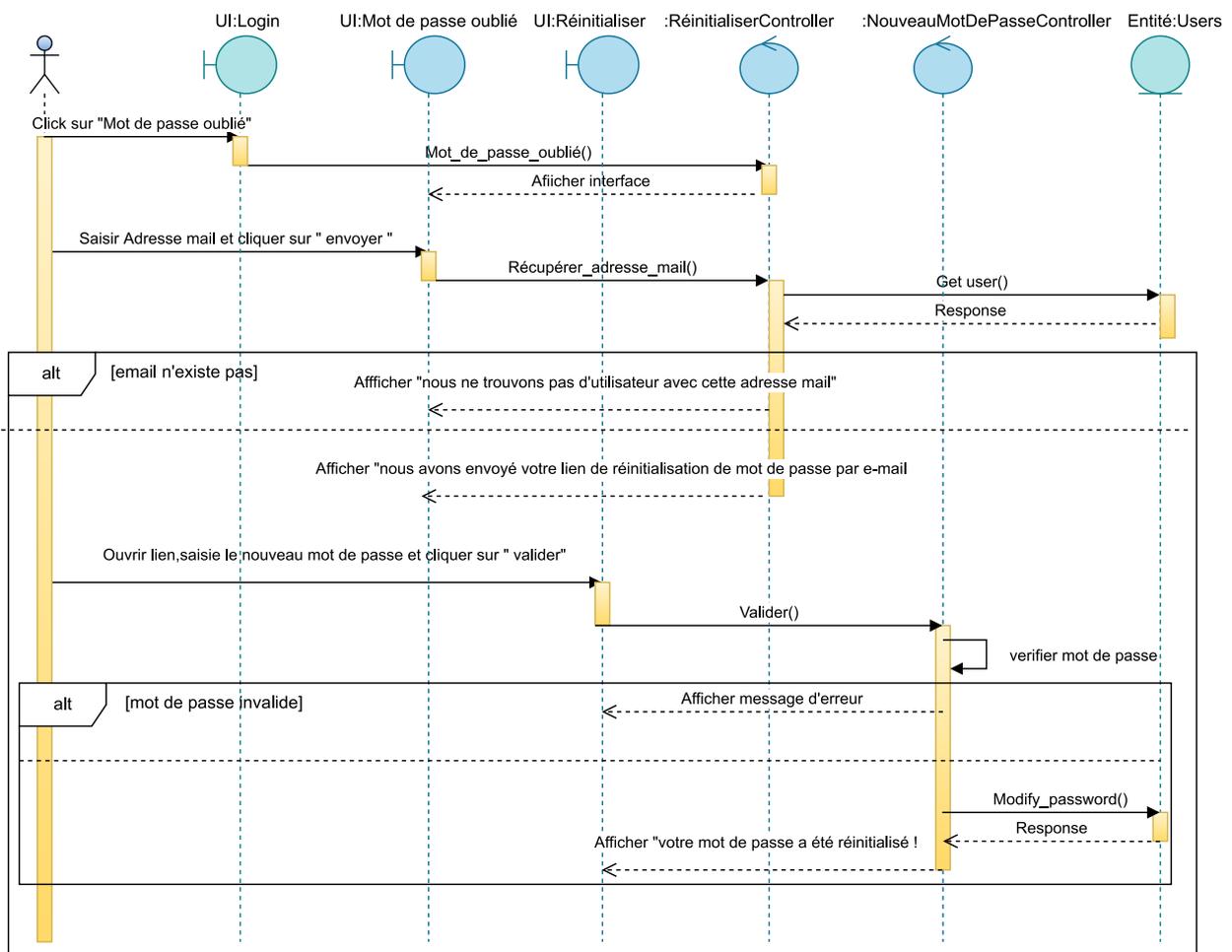


FIGURE 3.6 : Diagramme de séquence « Changer mot de passe en cas d'oubli »

L'administrateur clique sur Mot de passe oublié depuis l'interface d'authentification. Il sera redirigé vers l'interface de demande de réinitialisation de mot de passe. L'interface contient un formulaire avec le champ E-MAIL.

À l'envoi de l'email si l'email saisie est inexistant, un message d'erreur devrait apparaitre, sinon un message de succès informant qu'un email contenant un lien de réinitialisation est envoyé.

L'administrateur clique sur le lien reçu sur son email, Pour être redirigé vers une interface permettant à l'administrateur de mettre à jour un nouveau mot de passe.

3.3 Diagramme de séquence « Ajouter un utilisateur »

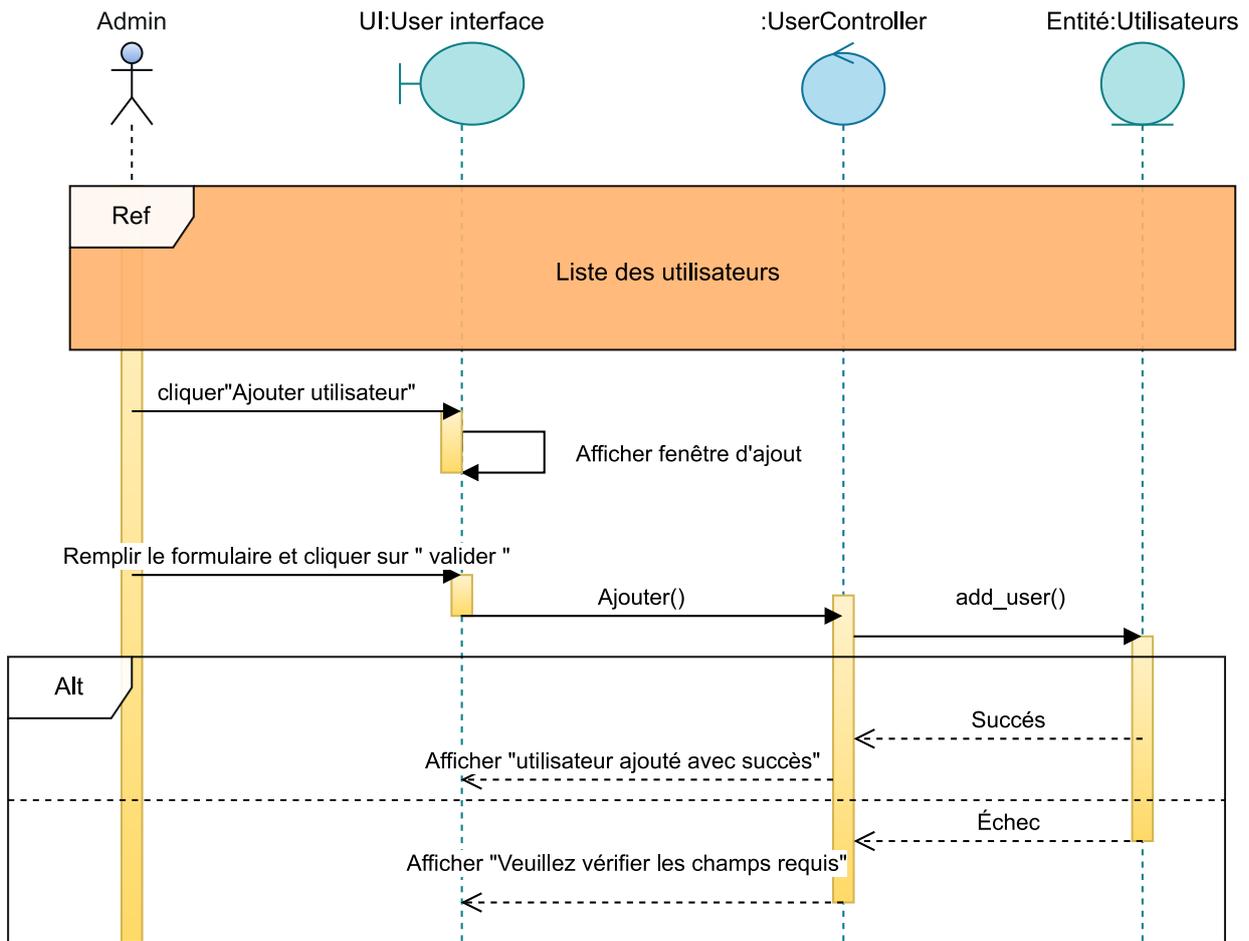


FIGURE 3.7 : Diagramme de séquence « Ajouter un utilisateur »

3.4 Diagramme de séquence « Affecter permissions à un rôle »

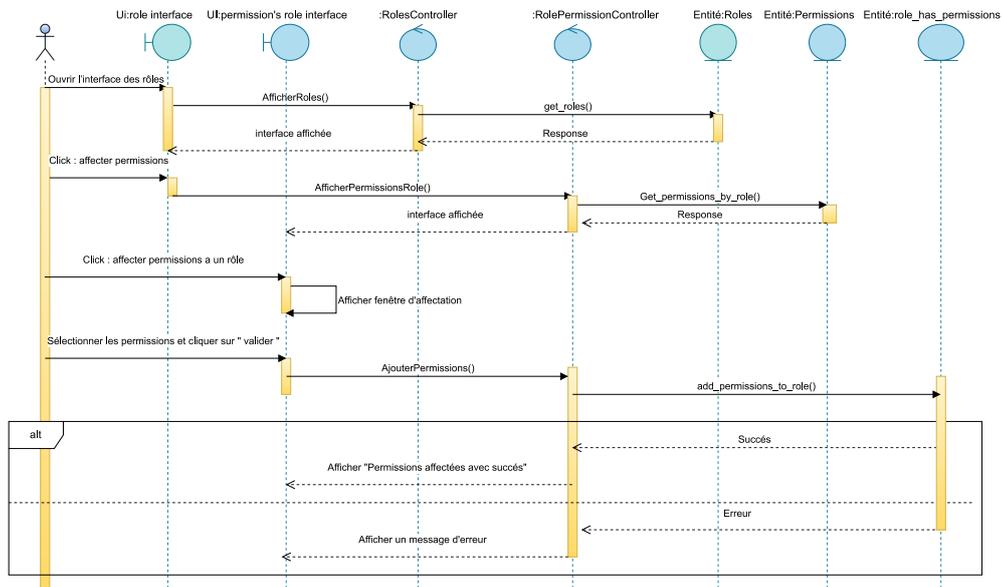


FIGURE 3.8 : Diagramme de séquence « Affecter permissions à un rôle »

4 Description Structurelle

4.1 Diagramme de package de sprint 1

Le diagramme de packages représente la répartition des classes sous les packages ainsi on distingue deux packages :

- Administration : il groupe toutes les classes qui ont pour but de modéliser la gestion des administrateurs, leurs privilèges, leurs rôles.
- Cabinet : il groupe toutes les classes qui ont pour but de modéliser la gestion des assurés, des patients, des centre Régionaux , des ordonnances etc.

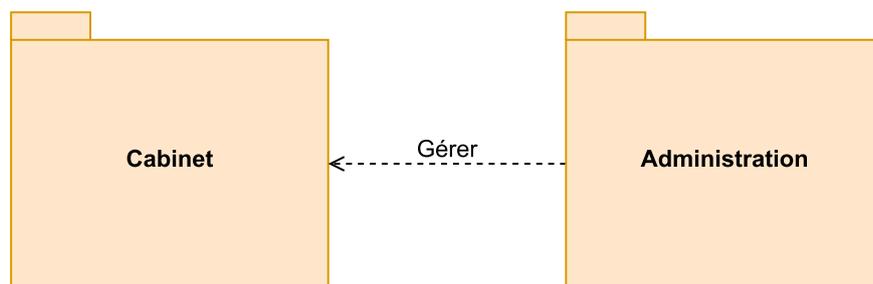


FIGURE 3.9 : Diagramme de packages

4.2 Diagramme de classe global de sprint 1

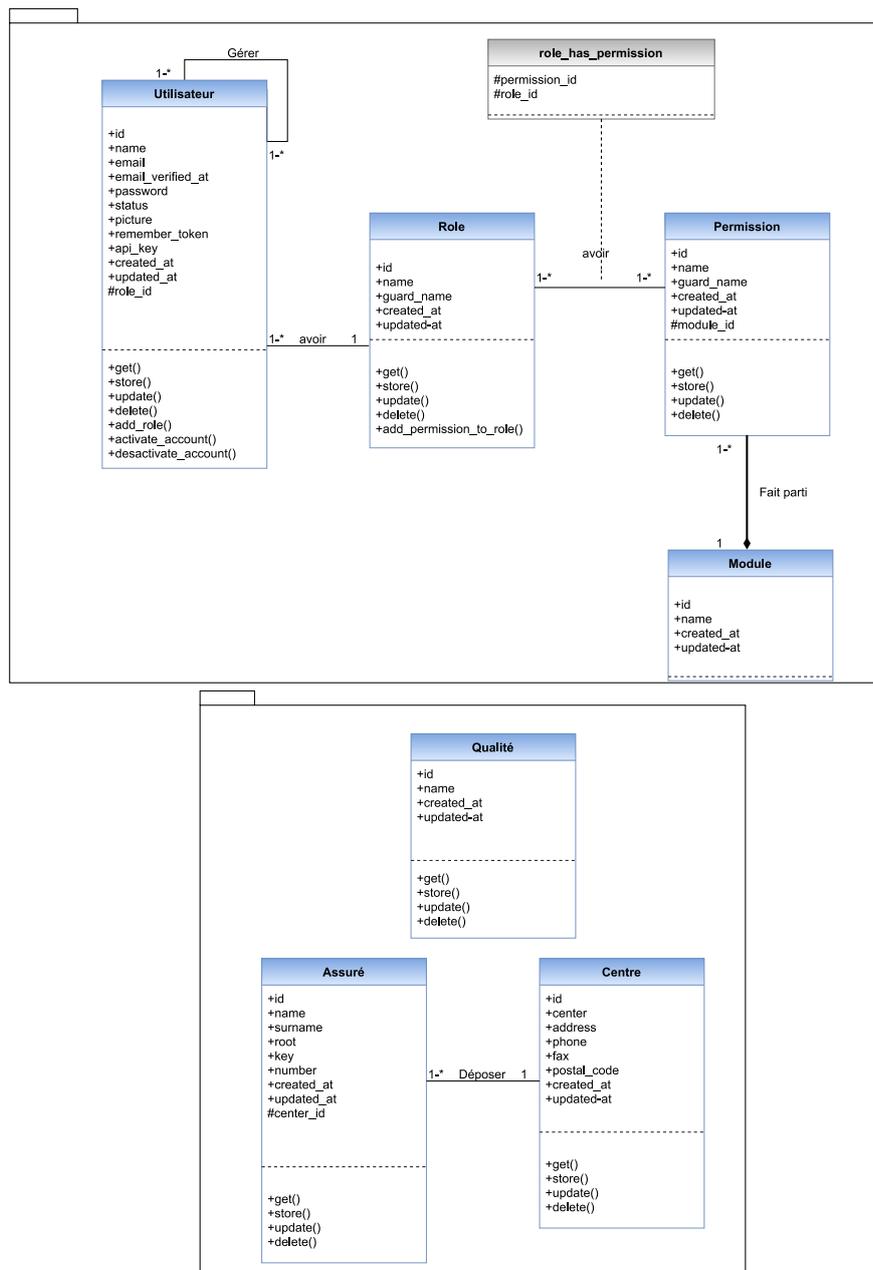


FIGURE 3.10 : Diagramme de classe global de sprint 1

4.3 Réalisation

Le modèle relationnel est basé sur une organisation des données sous forme de tables. La manipulation des données se fait selon le concept mathématique de relation de la théorie des ensembles, c'est-à-dire l'algèbre relationnelle.[14]

Seigneur : MariaDB:3307 » Base de données : kine » Table : users

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
3	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
4	email_verified_at	timestamp			Oui	NULL		
5	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
6	status	tinyint(4)			Non	1		
7	picture	text	utf8mb4_unicode_ci		Oui	NULL		
8	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Oui	NULL		
9	created_at	timestamp			Oui	NULL		
10	updated_at	timestamp			Oui	NULL		
11	api_key	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Oui	NULL		

FIGURE 3.11 : Table : "Utilisateurs"

Seigneur : MariaDB:3307 » Base de données : kine » Table : roles

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	int(11)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(191)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
3	guard_name	varchar(191)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
4	created_at	timestamp			Oui	NULL		
5	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 3.12 : Table : "Rôles"

Seigneur : MariaDB:3307 » Base de données : kine » Table : permissions

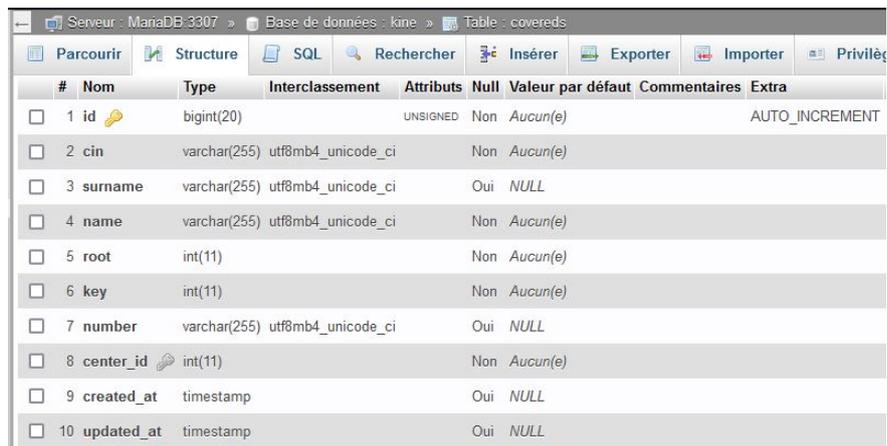
#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	int(11)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(191)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
3	guard_name	varchar(191)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
4	module_id	int(11)			Oui	NULL		
5	created_at	timestamp			Oui	NULL		
6	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 3.13 : Table : "Permissions"

Seigneur : MariaDB:3307 » Base de données : kine » Table : role_has_permissions

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	permission_id	bigint(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		
2	role_id	bigint(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		

FIGURE 3.14 : Table : "Rôle has permission"



The screenshot shows a database management interface for a server named 'MariaDB-3307'. The current database is 'kine' and the table being viewed is 'covereds'. The table structure is as follows:

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	cin	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
3	surname	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Oui	NULL		
4	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
5	root	int(11)			Non	Aucun(e)		
6	key	int(11)			Non	Aucun(e)		
7	number	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Oui	NULL		
8	center_id	int(11)			Non	Aucun(e)		
9	created_at	timestamp			Oui	NULL		
10	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

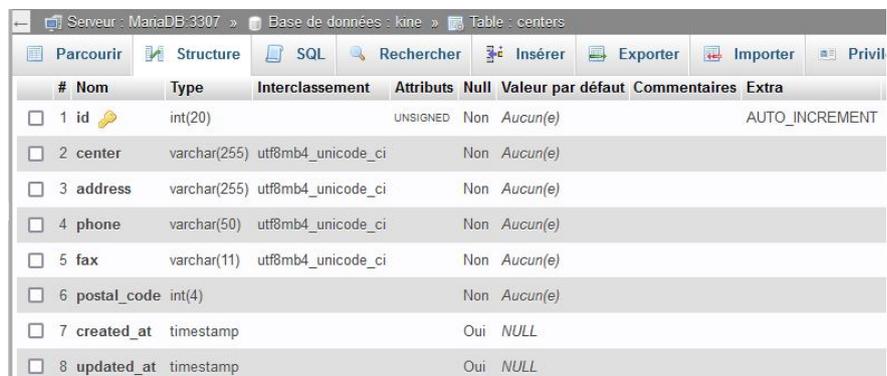
FIGURE 3.15 : Table : "Assurés"



The screenshot shows a database management interface for a server named 'MariaDB-3307'. The current database is 'kine' and the table being viewed is 'qualites'. The table structure is as follows:

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	int(11)			Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun(e)		
3	created_at	timestamp			Oui	NULL	ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	
4	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 3.16 : Table : "Qualites"



The screenshot shows a database management interface for a server named 'MariaDB-3307'. The current database is 'kine' and the table being viewed is 'centers'. The table structure is as follows:

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	int(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	center	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
3	address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
4	phone	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
5	fax	varchar(11)	utf8mb4_unicode_ci		Non	Aucun(e)		
6	postal_code	int(4)			Non	Aucun(e)		
7	created_at	timestamp			Oui	NULL		
8	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 3.17 : Table : "Centres"

5 La revue (Review)

- La figure 3.18 montre l'interface d'authentification :

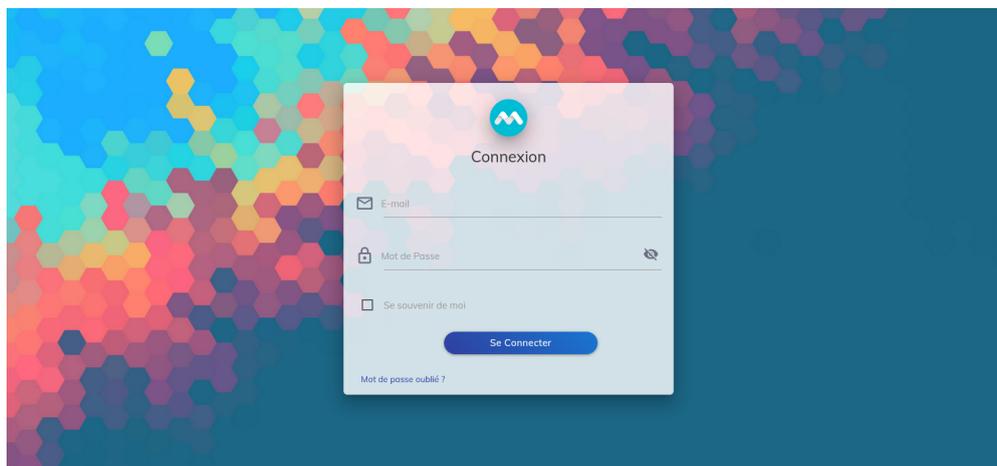


FIGURE 3.18 : Kinezzi - interface d'authentification

- La figure 3.19 montre l'interface de modification des données personnelles de l'administrateur :

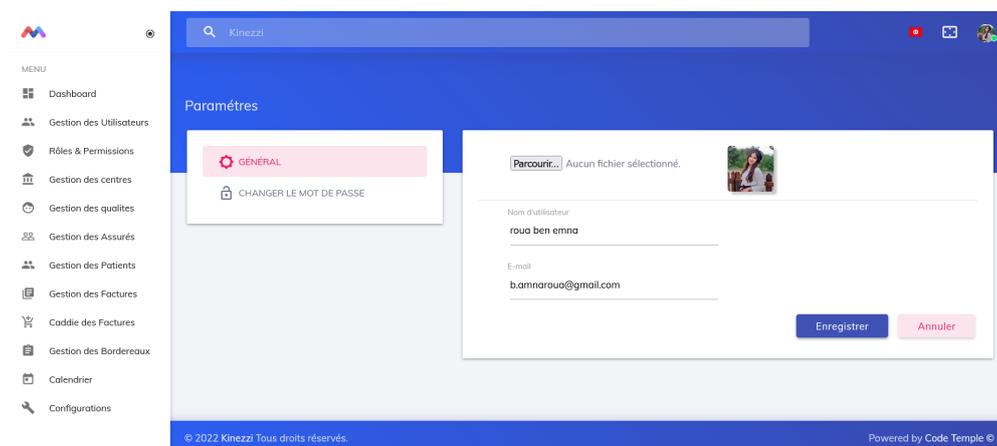


FIGURE 3.19 : Kinezzi - interface modifier profil

- En cliquant sur le bouton « Affecter permissions à un rôle » l'interface d'affectation d'une permission s'affiche comme le montre la figure 3.20. L'administrateur doit remplir tous champs nécessaires pour affecter une permission à un rôle.

Lorsque on sélectionne une valeur dans le champ “Modules” les valeurs du champs “permissions” s'effacent et de nouvelles valeurs s'ajoutent en suivant la valeur sélectionnée du champ “modules”.

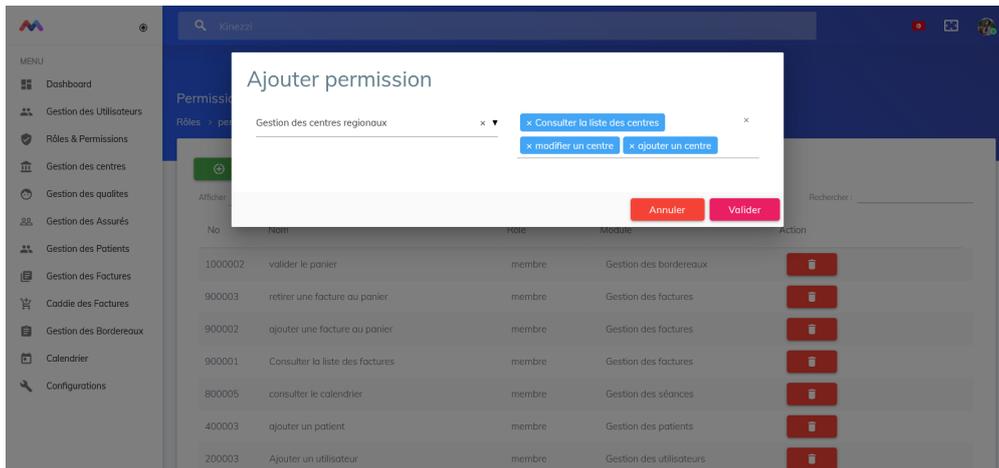


FIGURE 3.20 : Kinezzi - interface affectation des permissions

- La figure 3.21 montre l'interface de gestion des centres régionaux :

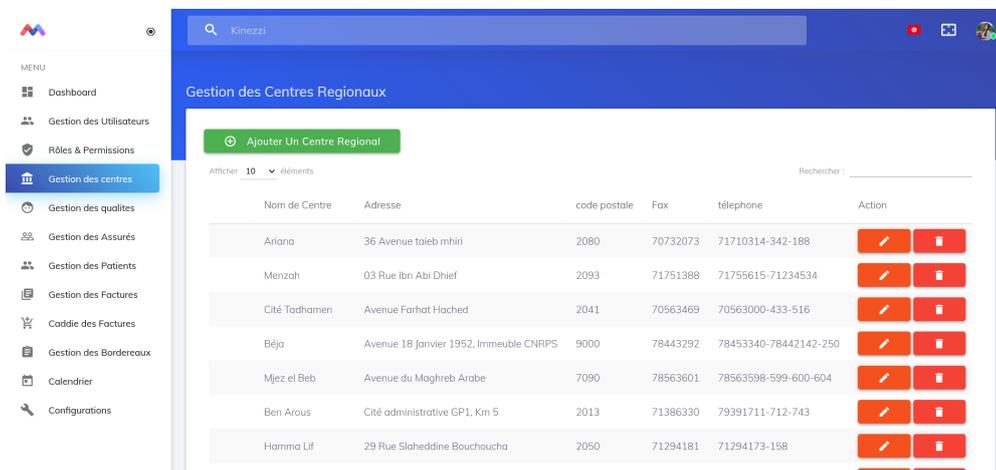


FIGURE 3.21 : Kinezzi - interface centres regionaux

- La figure 3.22 montre la recherche d'un centre régional :

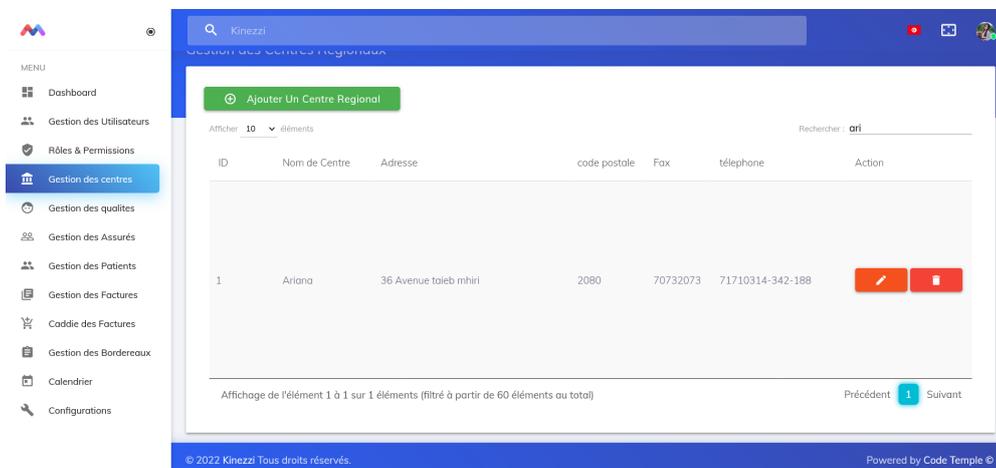


FIGURE 3.22 : Kinezzi - interface recherche centres regionaux

- La figure 3.23 montre la suppression d'un utilisateur :

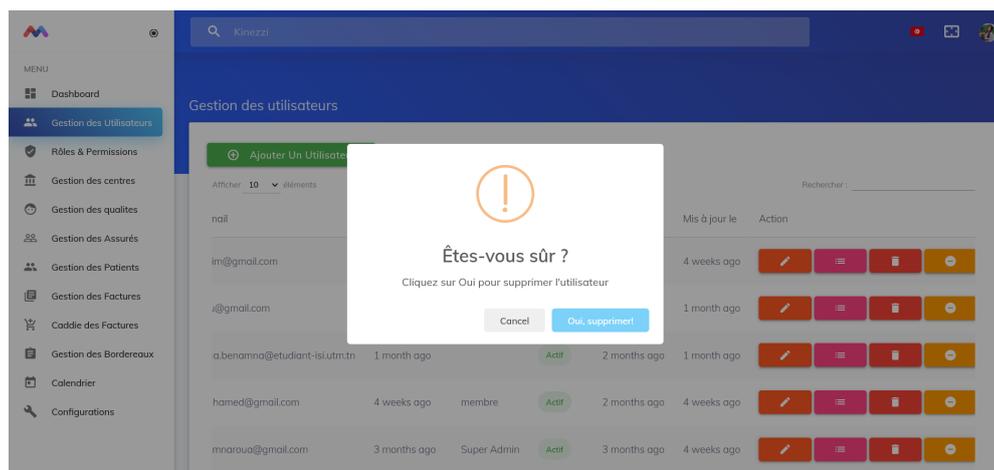


FIGURE 3.23 : Kinezzi - interface supprimer un utilisateur

6 Rétrospective

La rétrospective du sprint« a lieu après la revue du sprint et avant la prochaine planification du sprint. Le but de la rétrospective de Sprint est de :

- Inspecter la manière dont le dernier Sprint s'est déroulé en ce qui concerne les personnes, les relations , les processus et les outils.
- Créer un plan pour mettre en œuvre des améliorations sur la façon dont l'équipe Scrum fait son travail ». [15]

6.1 Scrum Board

Le scrum board représente l'état de chaque sprint backlog item : s'il est à faire, en cours ou terminé.

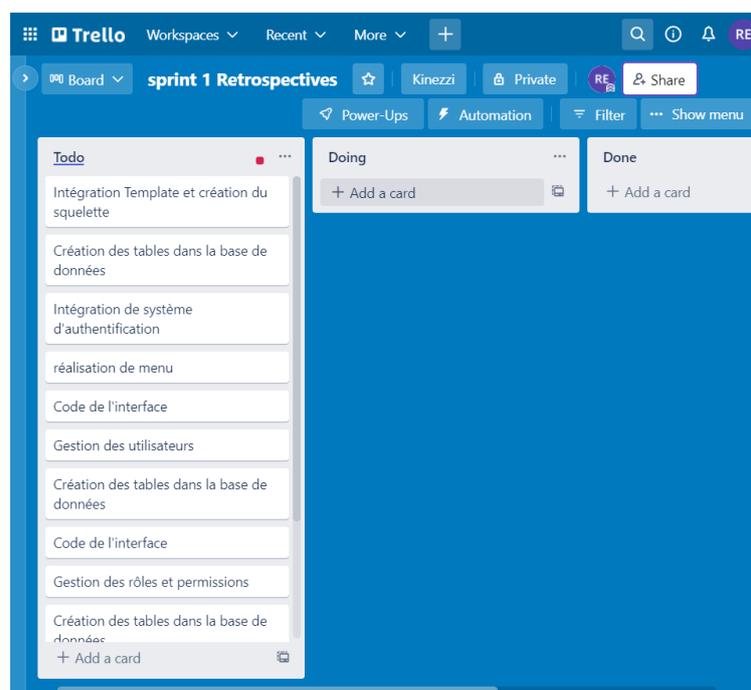


FIGURE 3.24 : Scrum board “jour 1”

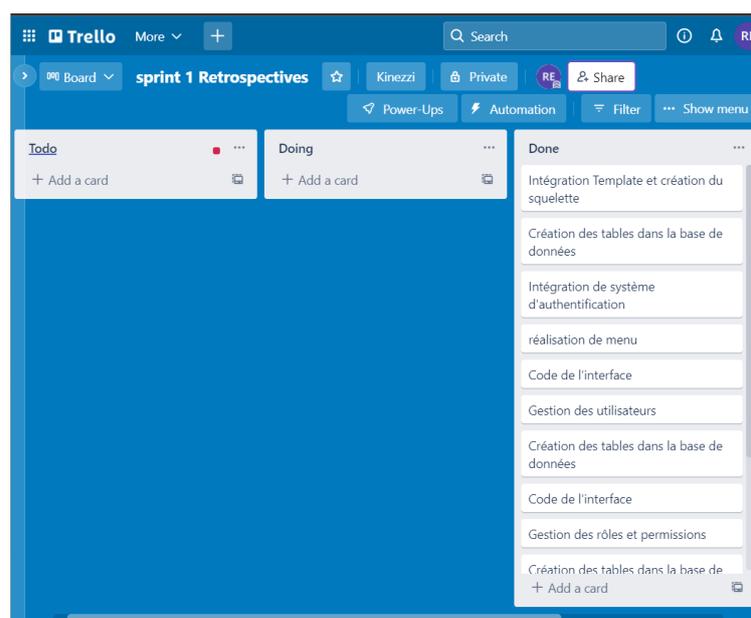


FIGURE 3.25 : Scrum board “dernier jour”

6.2 Burn Down Chart

Un Burndown Chart est un graphique de l'évolution de quantité de travail restante par rapport au temps sur une période de temps donnée.[11]

- L'abscisse : représente le temps, on utilise une unité jour.
- L'ordonnée : représente un indicateur du nombre d'heures de travail.

La figure 3.26 représente l'évolution réelle du processus de réalisation des tâches du sprint 1.

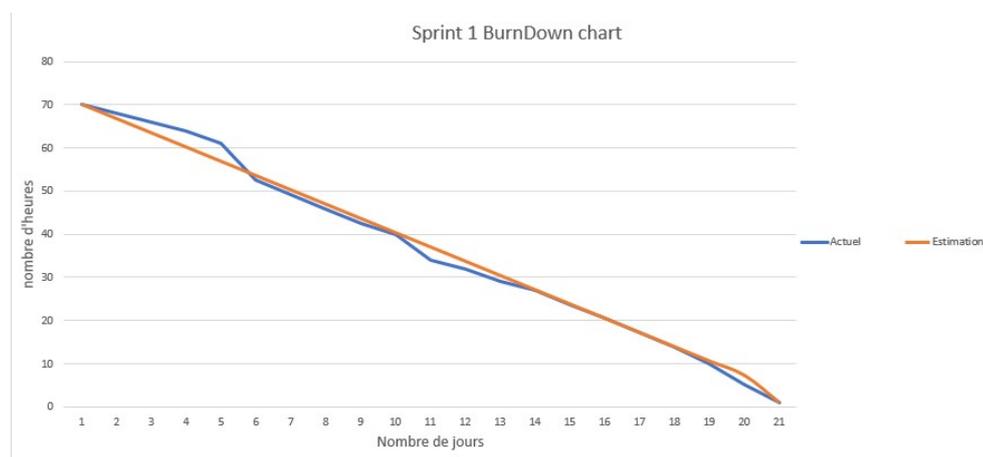


FIGURE 3.26 : Burn Down Chart « Sprint 1 »

6.3 Tableau de Rétrospective

TABLEAU 3.6 : Tableau de rétrospective « Sprint 1 »

Questions	Réponses
Qu'est-ce qu'on a bien fait?	<ul style="list-style-type: none"> • La conception • Respecter le sprint goal • Le travail effectué est bien conforme au besoin
Qu'est ce qui ne s'est pas bien passé?	<ul style="list-style-type: none"> • Bien maitriser le Framework et les outils de travail
Que devrions-nous arrêter de le faire?	<ul style="list-style-type: none"> • Se soucier du deadline du sprint
Que devrions-nous commencer à faire?	<ul style="list-style-type: none"> • Se concentrer sur la valeur à livrer au lieu du deadline

Conclusion

A travers ce chapitre, nous avons présenté le sprint backlog, la conception, la revue et la rétrospective qui reflètent l'incrément du travail potentiellement livrable effectué au cours du sprint 1.

Le chapitre qui suit sera dédié à un nouveau sprint dont l'objectif sera spécifié au cours du sprint planning meeting.

CHAPITRE 4

ÉTUDE ET RÉALISATION DU SPRINT 2

1	Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)	51
2	Description fonctionnelle des histoires du Sprint 2	54
3	Description comportementale des histoires du sprint 2	61
4	Description Structurelle	63
5	La revue (Review)	65
6	Rétrospective	70

Introduction

Dans ce chapitre, Nous clarifierons les objectifs de sprint 2, puis nous présenterons le backlog du sprint finalement nous décrirons les étapes de conception et de réalisation de cette itération. Au cours de ce deuxième sprint, nous commencerons à développer la partie la plus importante de notre projet.

1 Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)

1.1 Objectif du sprint (Sprint goal)

Au cours de ce sprint, nous réalisons la gestion patients, gestion des ordonnances, gestions des séances, gestions des factures, gestions des bordereaux, calendrier, configurations et statistiques.

Nous commençons par présenter le sprint backlog, puis les étapes de conception et réalisation pour cette itération.

1.2 Sprint Backlog

Le Backlog Sprint est l'ensemble des éléments sélectionnés, pour le Sprint plus un plan pour livrer l'incrément du produit et réaliser l'objectif du Sprint.

TABLEAU 4.1 : spring Backlog 2

Fonctionnalité	Numéro	User Story	Priorité	Estimation(/h)
Gérer les patients	1	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des patients	Élevée	2 heures
	2	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un patient	élevée	3 heures
	3	En tant qu'administrateur, je veux modifier un patient	élevée	2 heures

	4	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un patient	élevée	2 heures
Gestion des ordonnances	5	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des ordonnances d'un patient	élevée	2 heures
	6	En tant qu'un administrateur, je veux ajouter une ordonnance à un patient	élevée	24 heures
	7	En tant qu'un administrateur, je veux modifier une ordonnance d'un patient	élevée	2 heures
	8	En tant qu'un administrateur, je veux supprimer une ordonnance d'un patient	élevée	2 heures
	9	En tant qu'administrateur, je veux valider la facture d'une ordonnance	élevée	3 heures
Gérer les séances	10	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des séances d'un patient	élevée	2 heures
	11	En tant qu'administrateur, je veux ajouter une séance	élevée	2 heures
	12	En tant qu'administrateur, je veux modifier une séance	élevée	2 heures
	13	En tant qu'administrateur, je veux supprimer une séance	élevée	2 heures
	14	En tant qu'administrateur, je veux imprimer en PDF la liste des séances	élevée	5 heures

Gérer les factures	15	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des factures	élevée	2 heures
	16	En tant qu'administrateur, je veux supprimer une facture	élevée	3 heures
	17	En tant qu'administrateur, je veux ajouter / retirer une facture au caddie	élevée	3 heures
	18	En tant qu'administrateur, je veux consulter le caddie des factures	élevée	4 heures
	19	En tant qu'administrateur, je veux valider le caddie	élevée	2 heures
Gérer les bordereaux	20	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des bordereaux	élevée	2 heures
	21	En tant qu'administrateur, je veux supprimer une facture du bordereau	élevée	2 heures
	22	En tant qu'administrateur, je veux imprimer en PDF le bordereau	élevée	5 heures
Calendrier	23	En tant qu'administrateur je veux consulter le calendrier	élevée	14 heures
Statistiques	24	En tant qu'administrateur, je veux consulter les statistiques	élevée	3 heures

Configurations	25	En tant qu'administrateur, je veux modifier les données de Cabinet, données Professionnelles, les jours et les dates non autorisés, configuration des séances et la configurations des factures	élevée	12 heures
----------------	----	---	--------	-----------

2 Description fonctionnelle des histoires du Sprint 2

2.1 Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 2

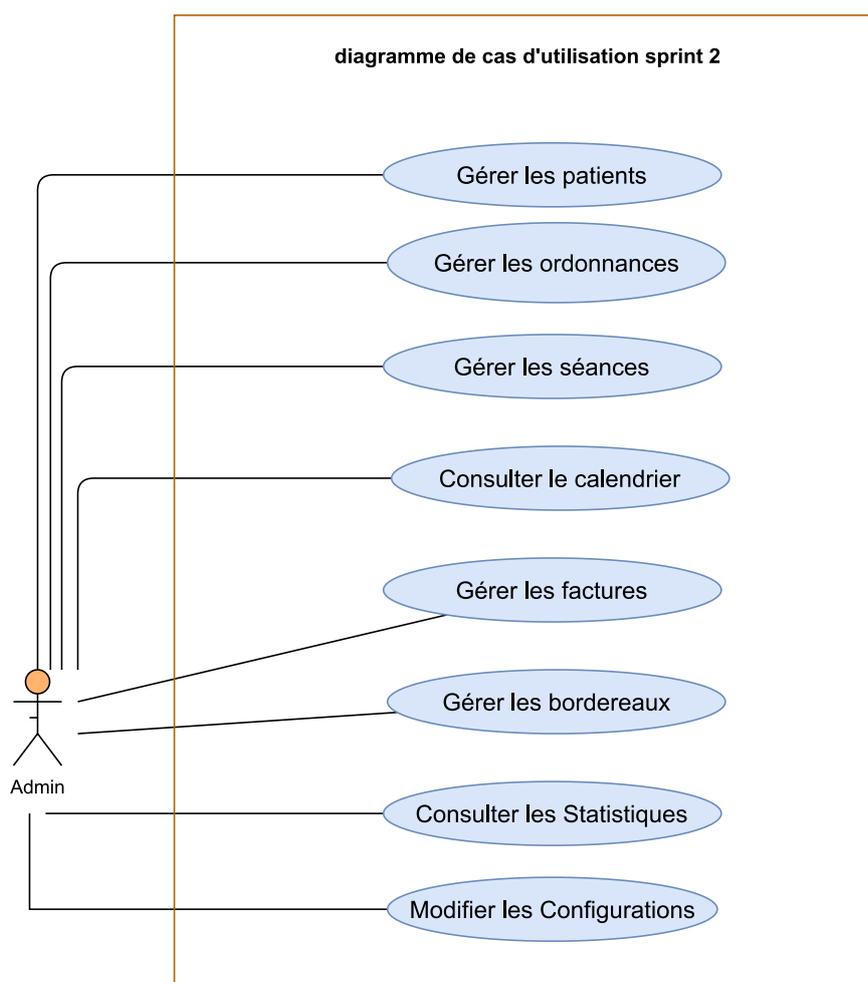


FIGURE 4.1 : Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 2

2.2 Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des patients »

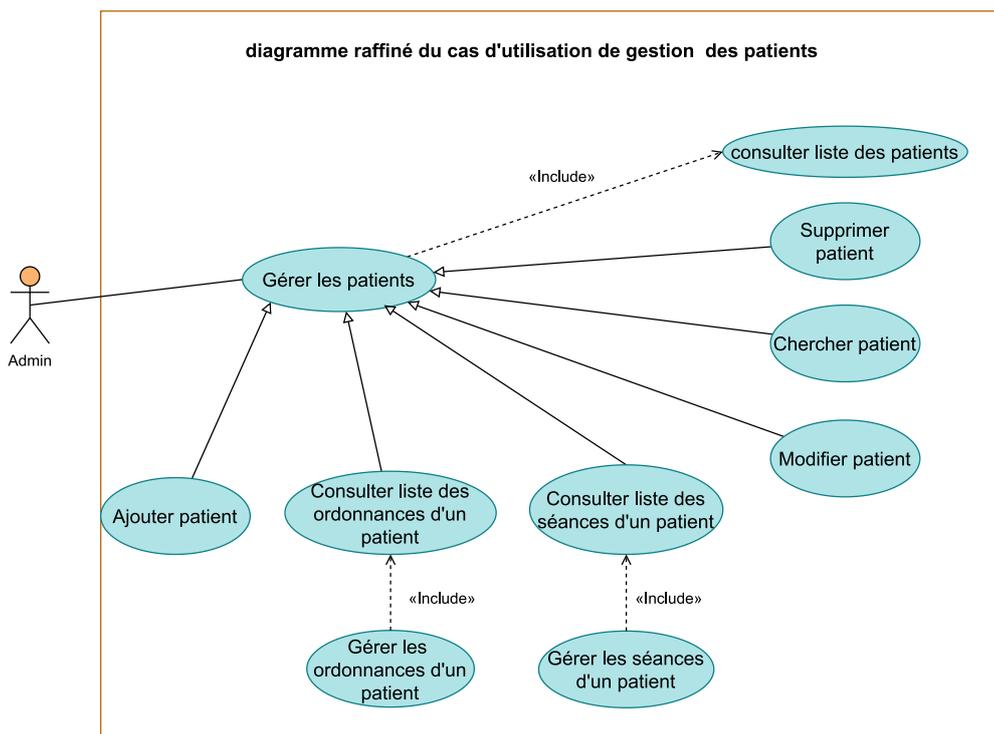


FIGURE 4.2 : Diagramme raffiné de cas d'utilisation « gestion des patients »

2.3 Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Configurations système »

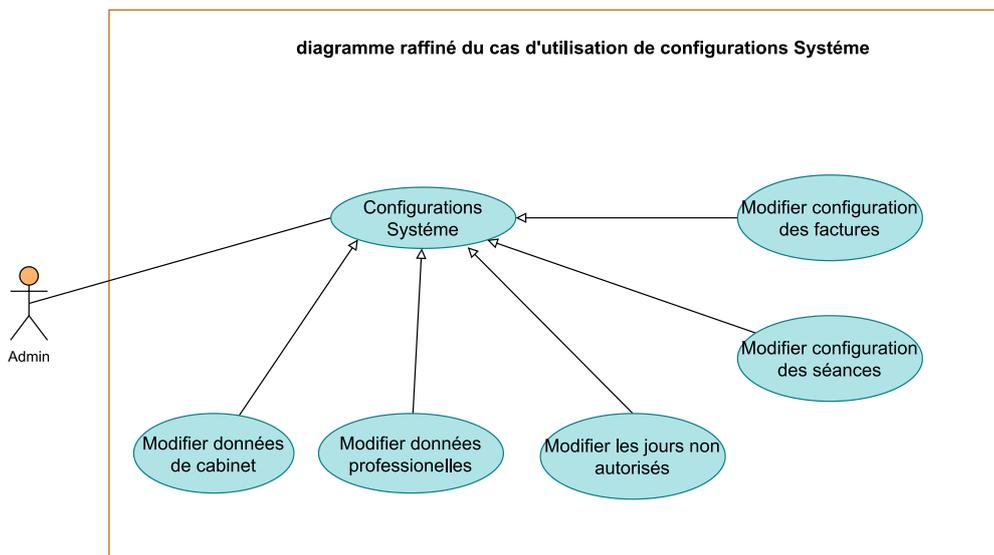


FIGURE 4.3 : Diagramme raffiné du cas d'utilisation « configurations système »

2.4 Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des ordonnances »

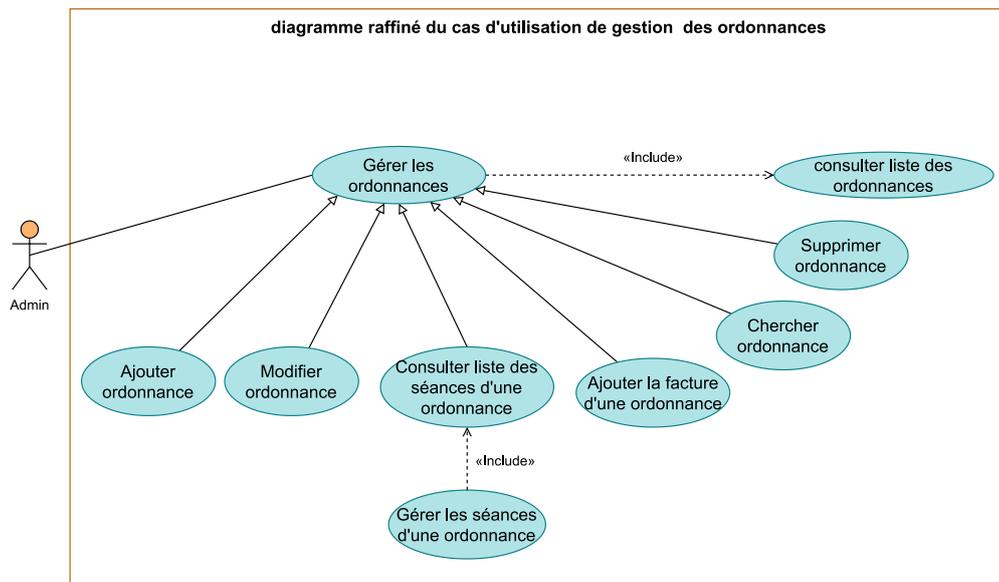


FIGURE 4.4 : Diagramme raffiné du cas d'utilisation « gestion des ordonnances »

2.5 Description Textuelle de cas d'utilisation «Ajouter une ordonnance»

TABLEAU 4.2 : Description Textuelle de cas d'utilisation « Ajouter une ordonnance»

Titre	Ajouter ordonnance
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Liste des ordonnances affichée. Administrateur autorisé.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur demande l'ajout d'une nouvelle ordonnance. 2. Le système affiche le formulaire d'ajout d'une ordonnance. 3. L'administrateur saisit les informations nécessaires de nouvelle ordonnance. 4. L'administrateur clique sur valider. 5. le système vérifie les données saisies et les séances d'une ordonnance ajoutées automatiquement. 6. Le système affiche un message de succès.
Scénario alternatif	5. A1 -le système affiche un message d'erreur si l'un des champs obligatoires est vide et/ou invalide ou une erreur lors de l'ajout des séances. Le cas d'utilisation redémarre de l'étape 3 du scénario nominal.
Post condition	L'ordonnance ajoutée.

Le pointage automatique des séances, la partie la plus intéressante, Lors de l'ajout d'une ordonnance, le système prend en compte les champs qui ont déjà été saisis dans la configuration (horaire de travail, nombre de séances en parallèle) et les champs de l'ordonnance (nombre de séances et nombre de séances par semaine).

2.6 Description Textuelle de cas d'utilisation «Modifier une ordonnance»

TABLEAU 4.3 : Description Textuelle de cas d'utilisation « modifier une ordonnance»

Titre	Modifier ordonnance
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Liste des ordonnances affichée. Ordonnance existe. Administrateur autorisé.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur sélectionne une ordonnance. 2. L'administrateur clique sur l'icône « Editer ». 3. Le système affiche les informations de l'ordonnance dans un formulaire . 4. L'administrateur ne modifie que les donnés de prise en charge d'une ordonnance. 5. L'administrateur valide le formulaire. 6. Le système vérifie les informations saisies par l'administrateur. 7. Le système affiche un message indiquant que les informations d'une ordonnance sont bien modifiées.
Scénario alternatif	5. A1 -le système affiche un message d'erreur si l'un des champs obligatoires est vide et/ou invalide. Le cas d'utilisation redémarre de l'étape 3 du scénario nominal.
Post condition	L'ordonnance modifiée.

2.7 Description Textuelle de cas d'utilisation « Ajouter une facture d'une ordonnance »

TABLEAU 4.4 : Description Textuelle de cas d'utilisation « ajouter une facture d'une ordonnance »

Titre	Ajouter une facture d'une ordonnance
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié. Liste des ordonnances affichée. Ordonnance existe. Ordonnance a une prise en charge. Administrateur autorisé.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur sélectionne une ordonnance. 2. L'administrateur clique sur l'icône « Ajouter facture ». 3. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 4. L'administrateur clique sur le bouton confirmer. 6. Le système affiche un message indiquant que la facture est bien ajoutée
Scénario alternatif	3. A1- L'opération sera annulée si l'administrateur clique sur le bouton annuler.
Post condition	Facture ajoutée.

2.8 Description Textuelle de cas d'utilisation « Imprimer liste des séances d'une ordonnance »

TABLEAU 4.5 : Description Textuelle de cas d'utilisation « imprimer liste des séances d'une ordonnance »

Titre	Imprimer liste des séances
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié. Liste des séances d'une ordonnance affichée. Administrateur autorisé.
Scénario nominal	1. L'administrateur clique sur le bouton "imprimer" . 2. L'administrateur va obtenir un fichier PDF pour l'imprimer.
Scénario alternatif	Néant
Post condition	liste des séances d'une ordonnance imprimée.

3 Description comportementale des histoires du sprint 2

3.1 Diagramme de séquence « Ajouter ordonnance »

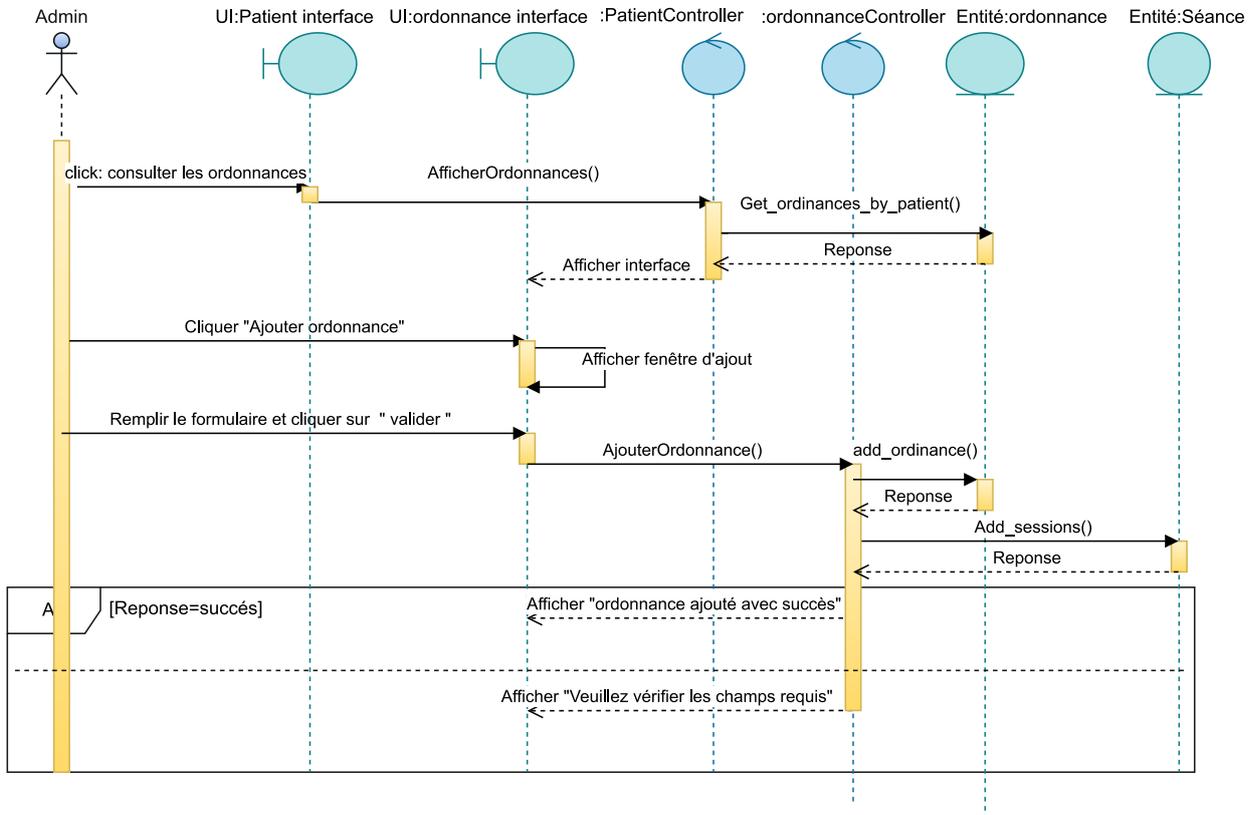


FIGURE 4.5 : Diagramme de séquence « ajouter ordonnance »

3.2 Diagramme de séquence « Ajouter la facture au caddie »

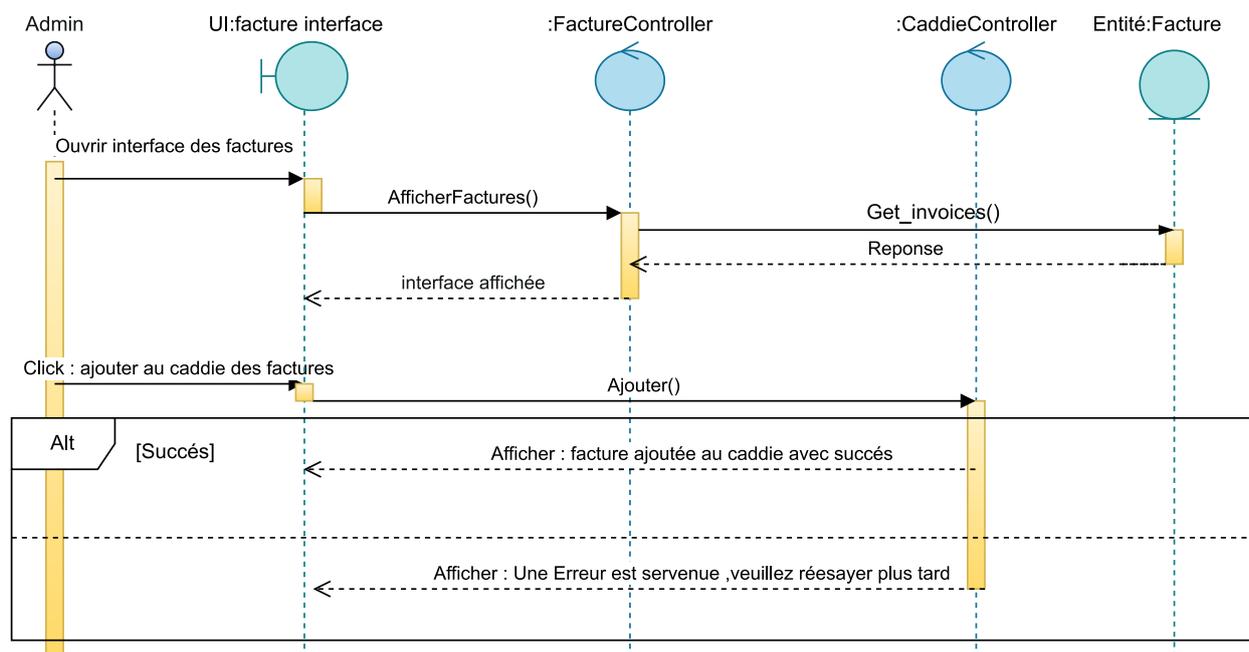


FIGURE 4.6 : Diagramme de séquence « ajouter la facture au caddie »

3.3 Diagramme de séquence « Ajouter facture au bordereau »

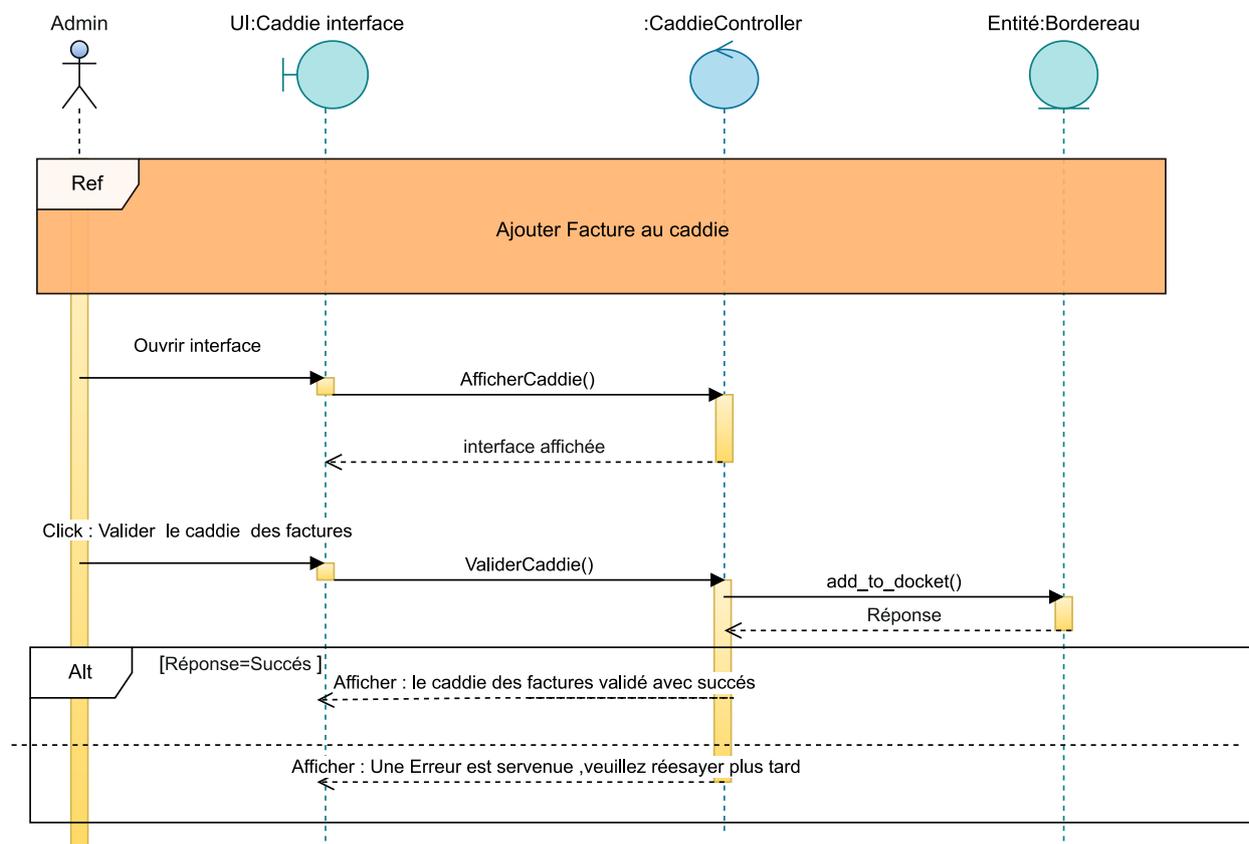


FIGURE 4.7 : Diagramme de séquence « ajouter facture au bordereau »

4 Description Structurale

4.1 Diagramme de classe global de sprint 2

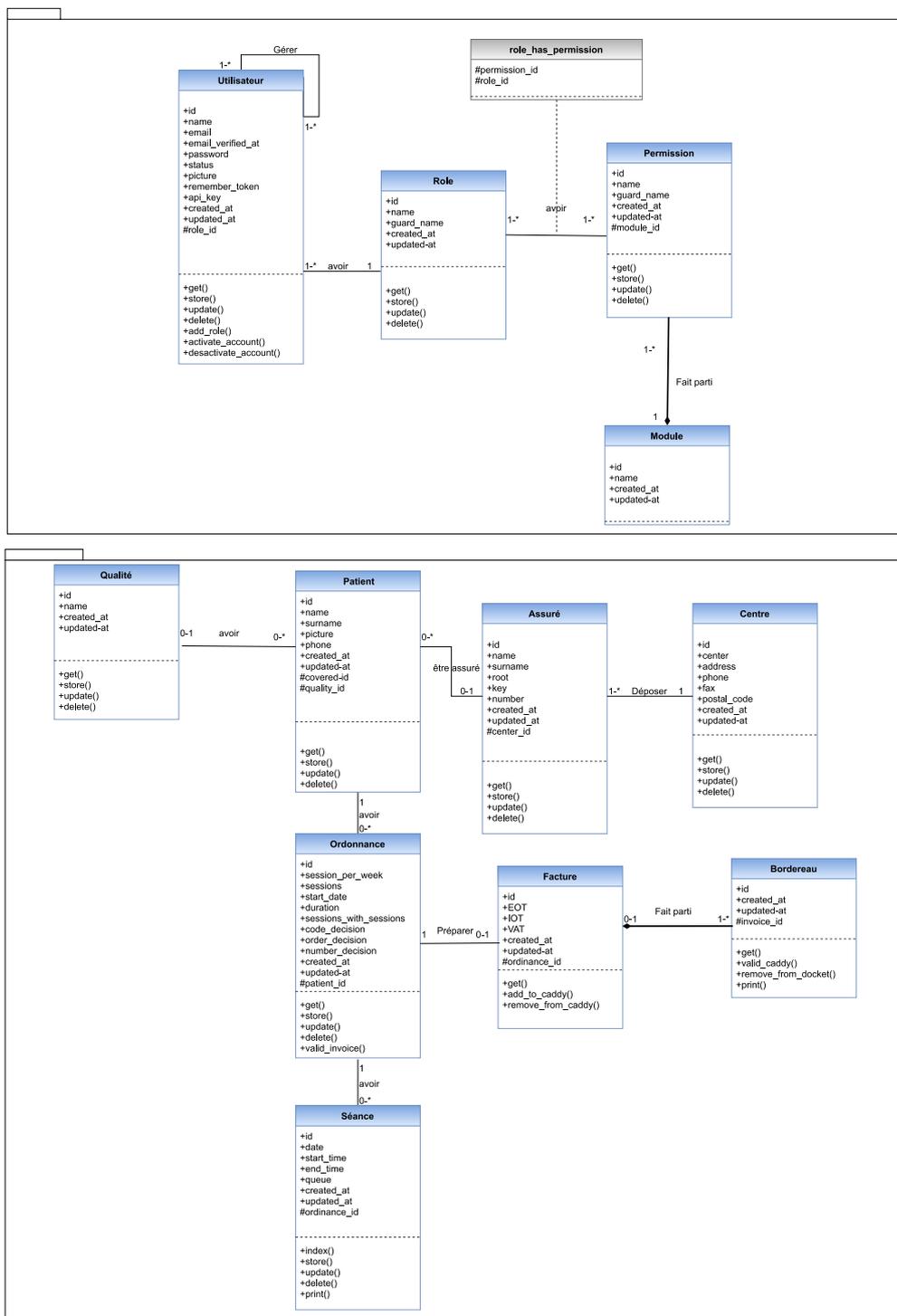


FIGURE 4.8 : Diagramme de classe global de sprint 2

4.2 Réalisation

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	int(50)			Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	cin	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Oui	NULL		
3	surname	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Non	Aucun(e)		
4	name	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun(e)		
5	picture	text	latin1_swedish_ci		Oui	NULL		
6	phone	int(8)			Oui	NULL		
7	quality_id	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Oui	NULL		
8	covered_id	int(11)			Oui	NULL		
9	created_at	timestamp			Oui	NULL		
10	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

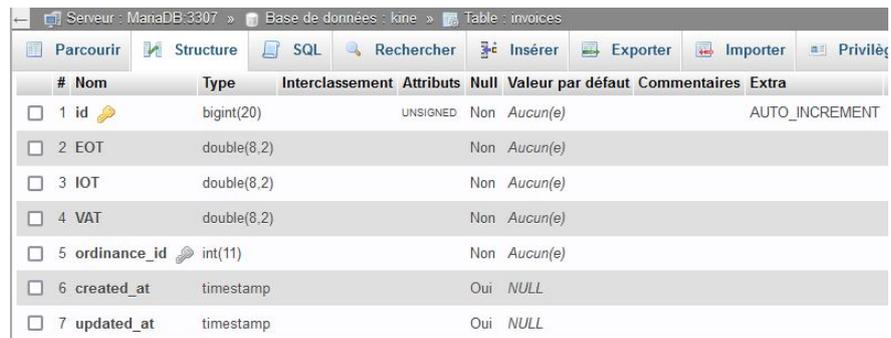
FIGURE 4.9 : Table : "Patients"

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	sessions_per_week	int(11)			Non	Aucun(e)		
3	sessions	int(11)			Non	Aucun(e)		
4	start_date	date			Non	Aucun(e)		
5	duration	time			Non	Aucun(e)		
6	patient_id	int(11)			Non	Aucun(e)		
7	sessions_with_decision	int(20)			Oui	NULL		
8	code_decision	int(20)			Oui	NULL		
9	year_decision	year(4)			Oui	NULL		
10	order_decision	int(20)			Oui	NULL		
11	number_decision	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Oui	NULL		
12	updated_at	timestamp			Oui	NULL		
13	created_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 4.10 : Table : "Ordonnances"

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	int(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	ordinance_id	int(20)			Oui	NULL		
3	date	date			Non	Aucun(e)		
4	start_time	datetime			Oui	NULL		
5	end_time	datetime			Oui	NULL		
6	queue	smallint(3)		UNSIGNED	Non	1		
7	created_at	timestamp			Oui	NULL		
8	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 4.11 : Table : "Séances"



The screenshot shows a database management interface with the following table structure for 'factures':

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	EOT	double(8,2)			Non	Aucun(e)		
3	IOT	double(8,2)			Non	Aucun(e)		
4	VAT	double(8,2)			Non	Aucun(e)		
5	ordinance_id	int(11)			Non	Aucun(e)		
6	created_at	timestamp			Oui	NULL		
7	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 4.12 : Table : "Factures"



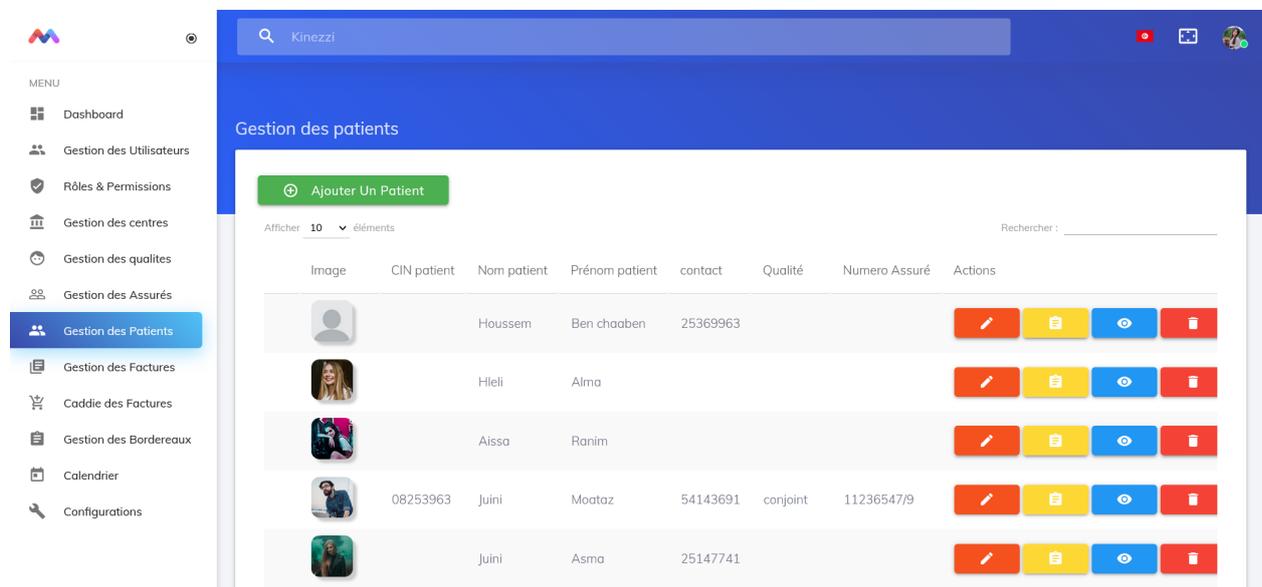
The screenshot shows a database management interface with the following table structure for 'dockets':

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT
2	invoice_id	int(11)			Non	Aucun(e)		
3	created_at	timestamp			Oui	NULL		
4	updated_at	timestamp			Oui	NULL		

FIGURE 4.13 : Table : "Bordereaux"

5 La revue (Review)

- La figure 4.14 montre l'interface gestion des patients.



The screenshot shows the Kinezzi patient management interface. It features a sidebar menu with options like Dashboard, Gestion des Utilisateurs, Rôles & Permissions, Gestion des centres, Gestion des qualités, Gestion des Assurés, Gestion des Patients (highlighted), Gestion des Factures, Caddie des Factures, Gestion des Bordereaux, Calendrier, and Configurations. The main content area is titled 'Gestion des patients' and includes a search bar, a table of patients, and a search filter.

Image	CIN patient	Nom patient	Prénom patient	contact	Qualité	Numero Assuré	Actions
		Houssem	Ben chaaben	25369963			
		Hleli	Alma				
		Aissa	Ranim				
	08253963	Juini	Moataz	54143691	conjoint	11236547/9	
		Juini	Asma	25147741			

FIGURE 4.14 : Kinezzi - interface gestion des patients

- En cliquant sur le bouton « Modifier » le modal de modification s'affiche comme le montre la figure 4.15.

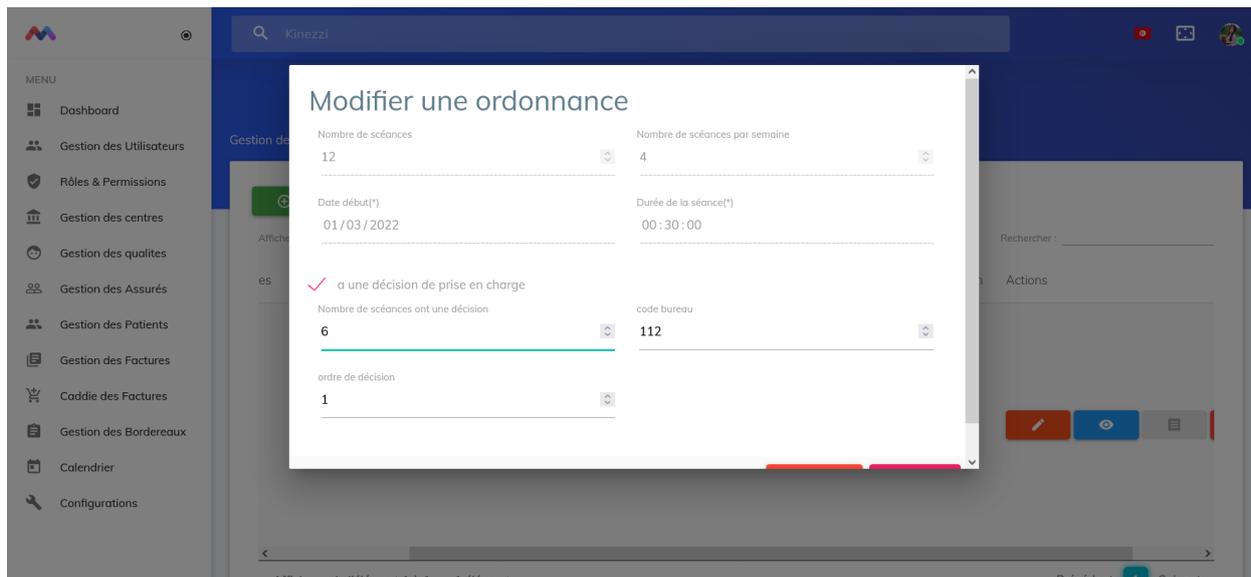


FIGURE 4.15 : Kinezzi - interface modifier une ordonnance

- La figure 4.16 l'interface Caddie des factures.

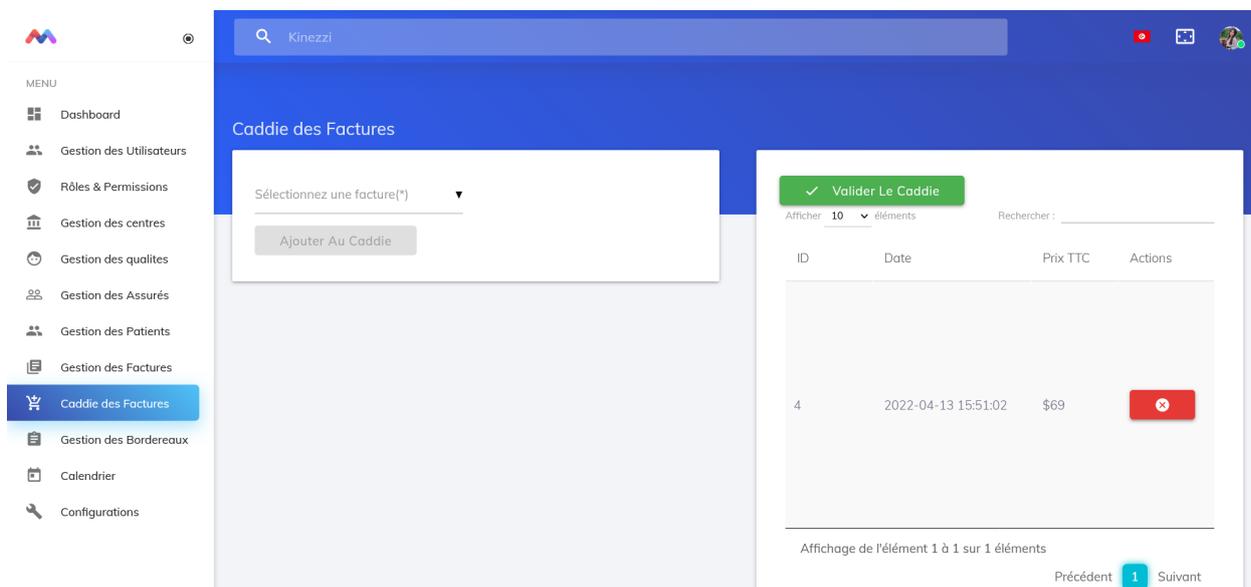


FIGURE 4.16 : Kinezzi - interface Caddie des factures

Chapitre 4 : Étude et réalisation du sprint 2

- En cliquant sur le bouton « imprimer » un fichier PDF peut être téléchargé comme le montre la figure 4.17.

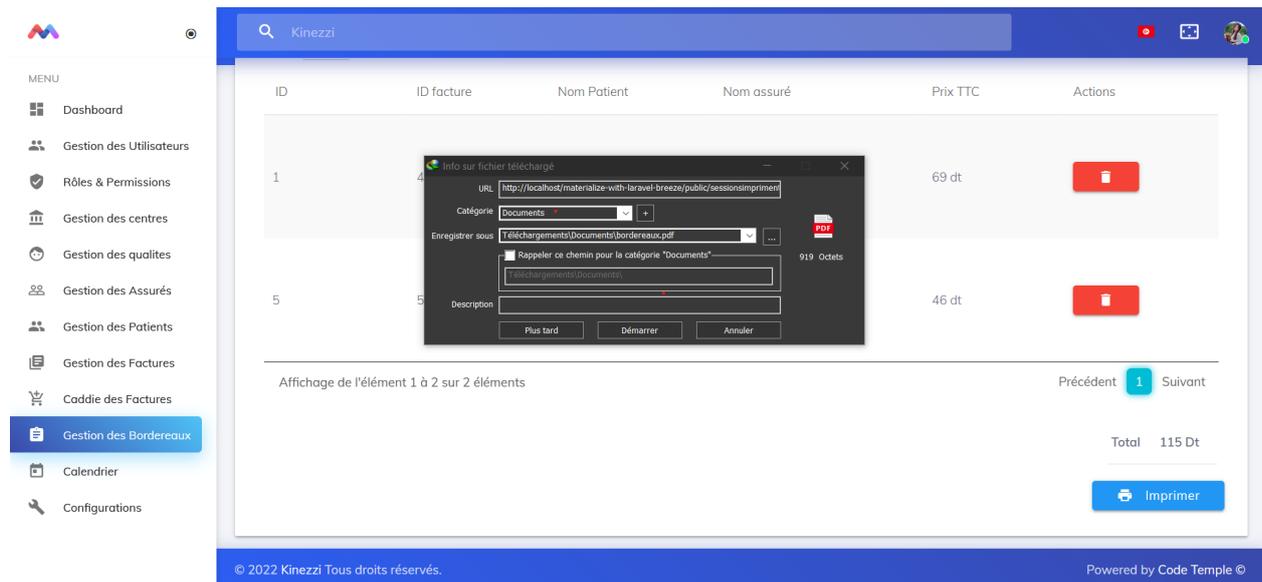


FIGURE 4.17 : Kinezzi - interface bordereaux

- Les figures 4.18 et 4.19 présentent l'interface du calendrier.

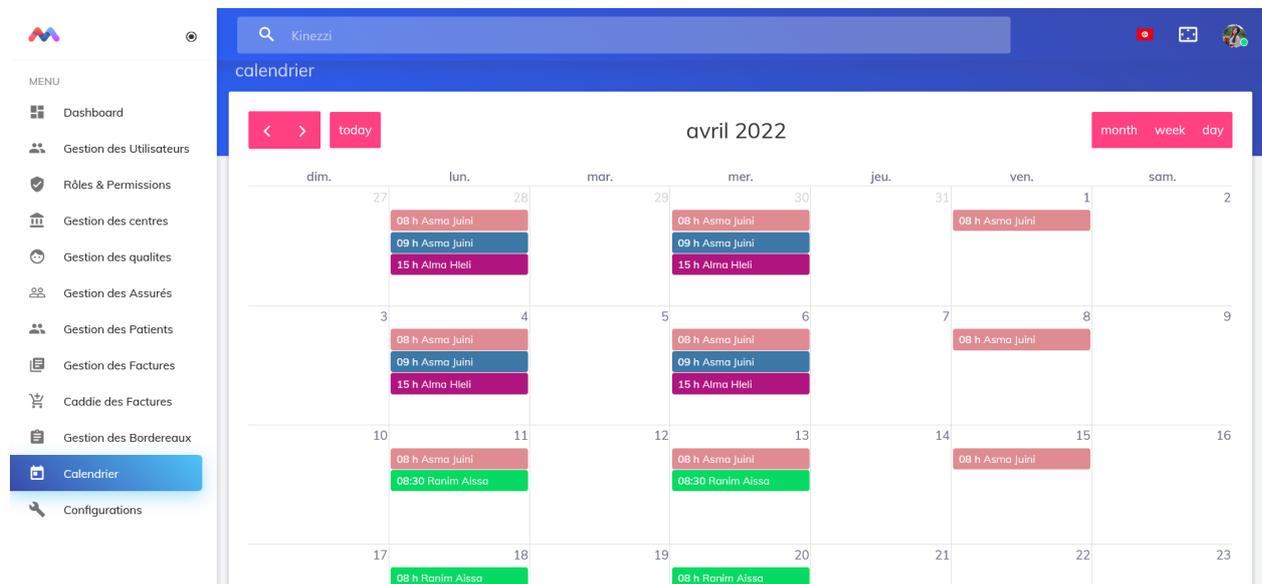


FIGURE 4.18 : Kinezzi - interface Calendrier

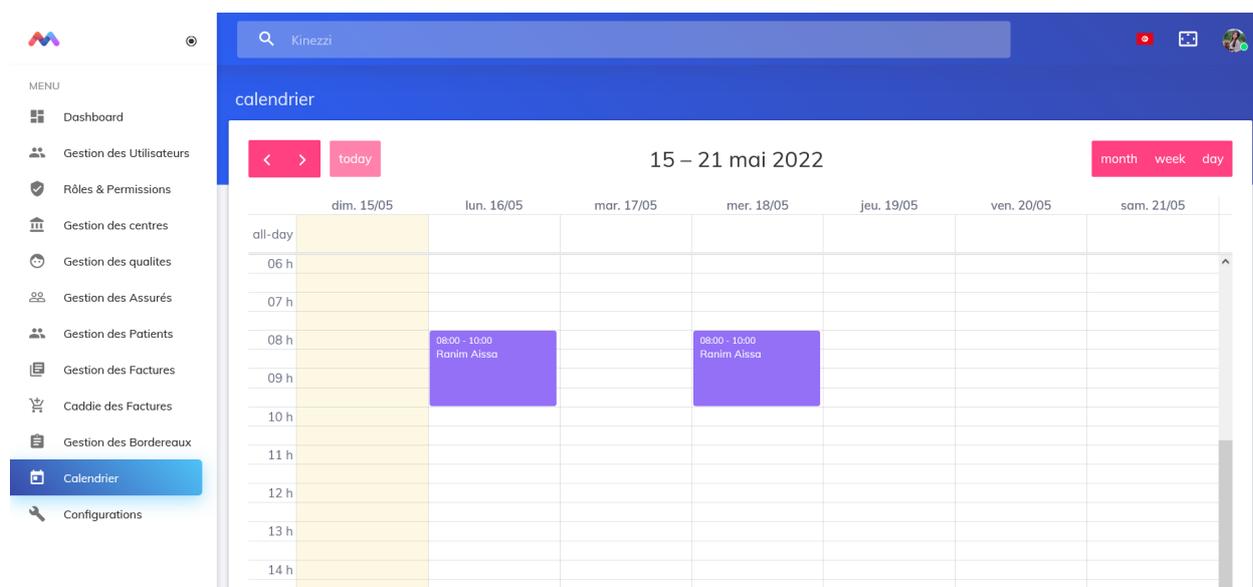


FIGURE 4.19 : Kinezzi - interface calendrier par semaine

- La figure 4.20 montre l'interface de statistiques :

- Nombre des patients ajoutés par jour.
- Nombre des assurés ajoutés par jour.
- Pourcentage des patients qui sont assurés à la CNAM.
- Nombre des séances par jour durant la semaine courante.

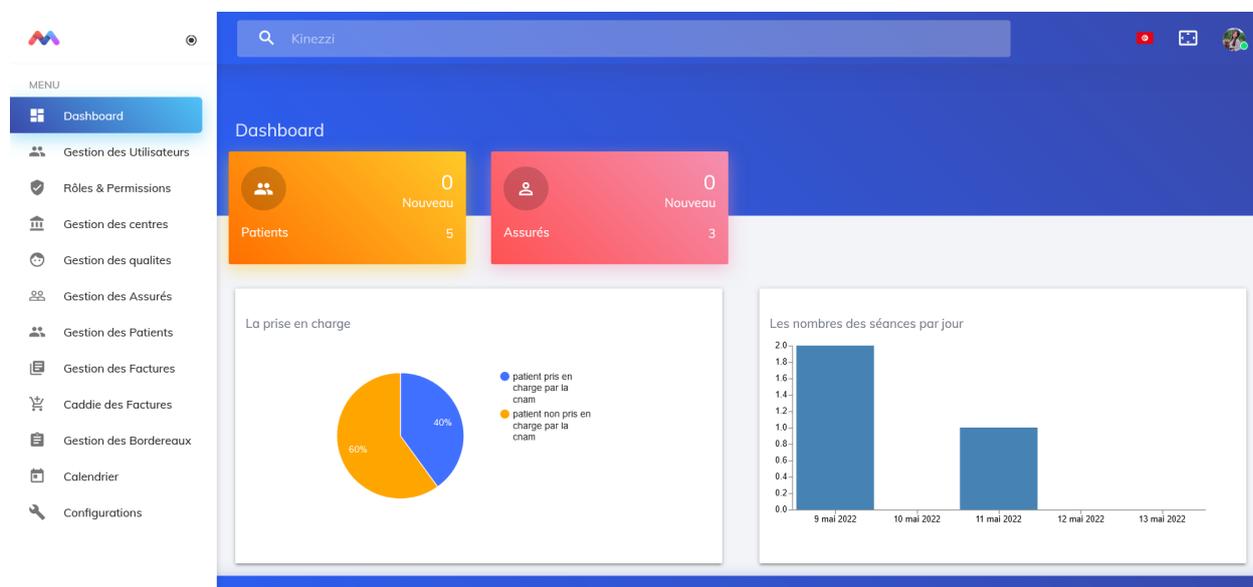


FIGURE 4.20 : Kinezzi - interface dashboard

- La figure 4.21 montre l'interface de configurations.

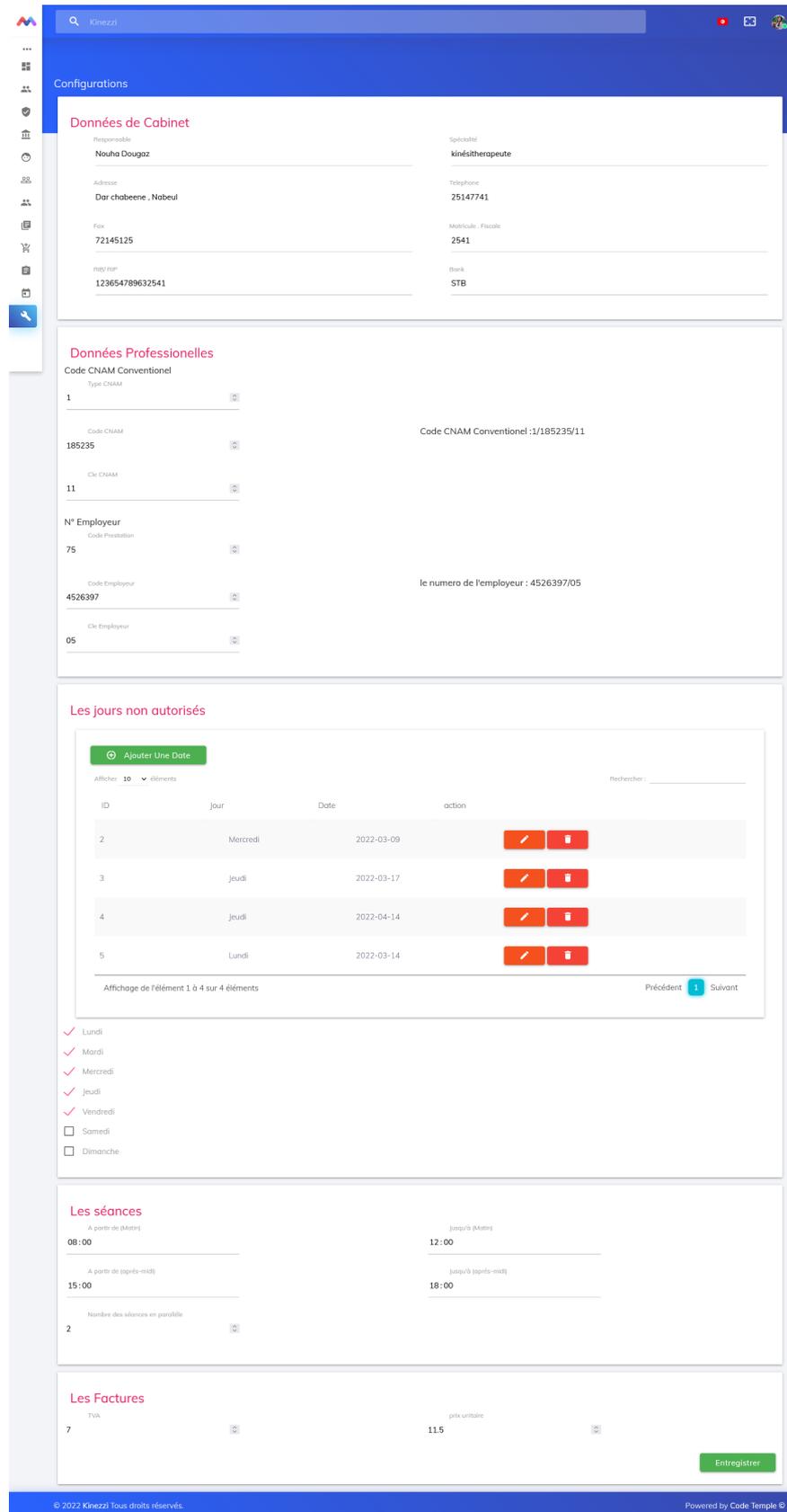


FIGURE 4.21 : Kinezzi - interface configurations

6 Rétrospective

6.1 Scrum Board

Le scrum board représente l'état de chaque sprint backlog item : s'il est à faire, en cours ou terminé.

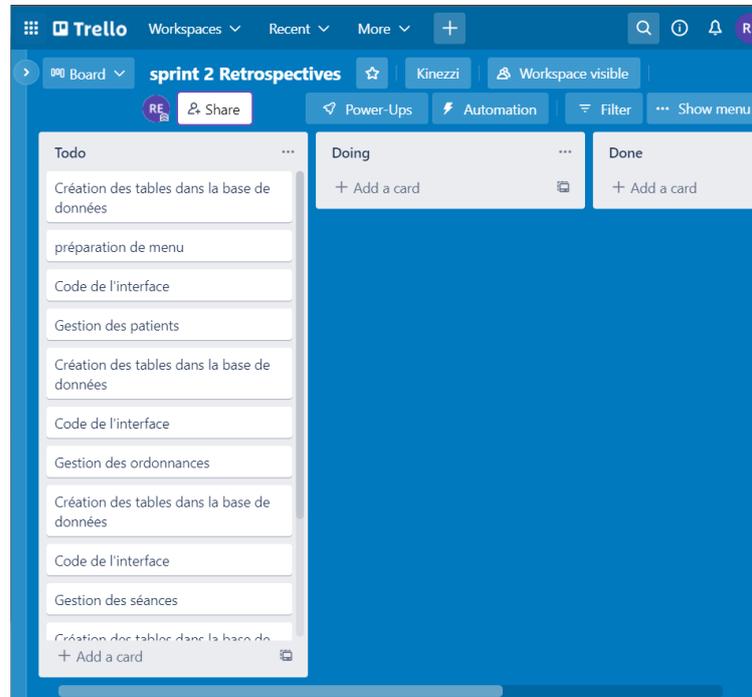


FIGURE 4.22 : Scrum board "jour 1"

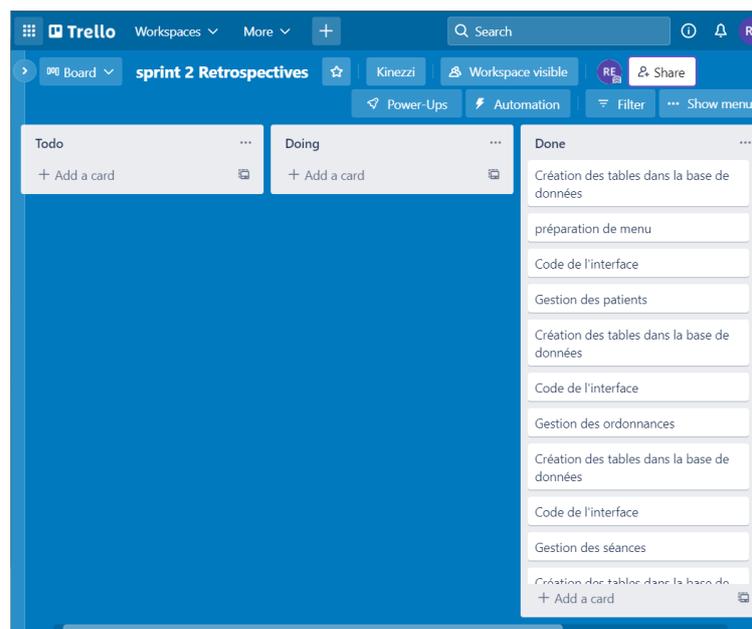


FIGURE 4.23 : Scrum board "dernier jour"

6.2 Burn Down Chart

La figure 4.24 représente l'évolution réelle du processus de réalisation des tâches du sprint 2.



FIGURE 4.24 : Burn Down Chart « Sprint 2 »

6.3 Tableau de Rétrospective

TABLEAU 4.6 : Tableau de rétrospective « Sprint 2 »

Questions	Réponses
Qu'est-ce qu'on a bien fait?	<ul style="list-style-type: none"> • La conception • Respecter le sprint goal • Bien maitriser le Framework et les outils de travail
Qu'est ce qui ne s'est pas bien passé?	<ul style="list-style-type: none"> • conserver un rythme stable de travail durant la période estimer pour le sprint.
Que devrions-nous arrêter de le faire?	<ul style="list-style-type: none"> • Travailler en amant pour bien comprendre et assimiler le besoin
Que devrions-nous commencer à faire	<ul style="list-style-type: none"> • Essayer d'être auto organisé

Conclusion

À la fin de ce sprint, nous avons passé la phase d'étude et la réalisation du sprint 2 avec succès. Nous avons donc un deuxième incrément potentiellement livrable de notre logiciel.

Le prochain chapitre sera consacré à la production de notre dernier sprint.

CHAPITRE 5

ÉTUDE ET RÉALISATION DU SPRINT 3

1	Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)	73
2	Description fonctionnelle des histoires du Sprint 3	75
3	Description comportementale des histoires du sprint 3	77
4	Tests	79
5	La revue (Review)	80
6	Rétrospective	81

Introduction

Durant ce chapitre, notre effort sera consacré à présenter notre dernier sprint, qui consiste à développer la partie mobile de notre projet. nous clarifierons les objectifs, puis nous présenterons le backlog du sprint, ensuite nous décrirons les étapes de conception et réalisation pour cette itération.

1 Réunion de planification du sprint (Sprint planning meeting)

1.1 Objectif du sprint (Sprint goal)

Au cours de ce sprint, nous réalisons la partie mobile du projet qui contient les modules les plus nécessaires pour améliorer "L'expérience de l'utilisateur".

Nous commençons par présenter le sprint backlog, puis les étapes de conception et réalisation pour cette itération.

1.2 Sprint Backlog

Le Backlog Sprint est l'ensemble des éléments sélectionnés, pour le Sprint plus un plan pour livrer l'incrément du produit et réaliser l'objectif du Sprint.

TABLEAU 5.1 : spring Backlog 3

Fonctionnalité	Numéro	User Story	Priorité	Estimation(/h)
Authentification	1	En tant qu'administrateur, je veux m'authentifier	Élevée	2 heures
Gérer les assurés	2	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des assurés	Élevée	2 heures
	3	En tant qu'administrateur, je veux ajouter un assuré	Élevée	2 heures
	4	En tant qu'administrateur, je veux modifier un assuré	Élevée	2 heures

	5	En tant qu'administrateur, je veux supprimer un assuré	Élevée	1 heure
Gérer les patients	6	En tant qu'administrateur je veux consulter la liste des patients	Élevée	2 heures
	7	En tant qu'administrateur je veux ajouter un patient	Élevée	2 heures
	8	En tant qu'administrateur je veux modifier un patient	Élevée	1 heure
	9	En tant qu'administrateur je veux appeler un patient	Faible	1 heure
	10	En tant qu'administrateur je veux envoyer un sms à un patient	Faible	1 heure
Gérer les ordonnances	11	En tant qu'administrateur je veux consulter la liste des ordonnances	Élevée	2 heures
	12	En tant qu'un administrateur je veux ajouter une ordonnance	Élevée	2 heures
	13	En tant qu'un administrateur je veux modifier une ordonnance	Élevée	1 heure
	14	En tant qu'un administrateur je veux supprimer une ordonnance	Élevée	2 heures
Gérer les séances	15	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des séances	Élevée	1 heure
	16	En tant qu'administrateur, je veux ajouter une séance	Élevée	2 heures

	17	En tant qu'administrateur, je veux modifier une séance	Élevée	1 heure
	18	En tant qu'administrateur, je veux supprimer une séance	Élevée	1 heure
Calendrier	19	En tant qu'administrateur je veux consulter le calendrier	Élevée	24 heures

2 Description fonctionnelle des histoires du Sprint 3

2.1 Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 3

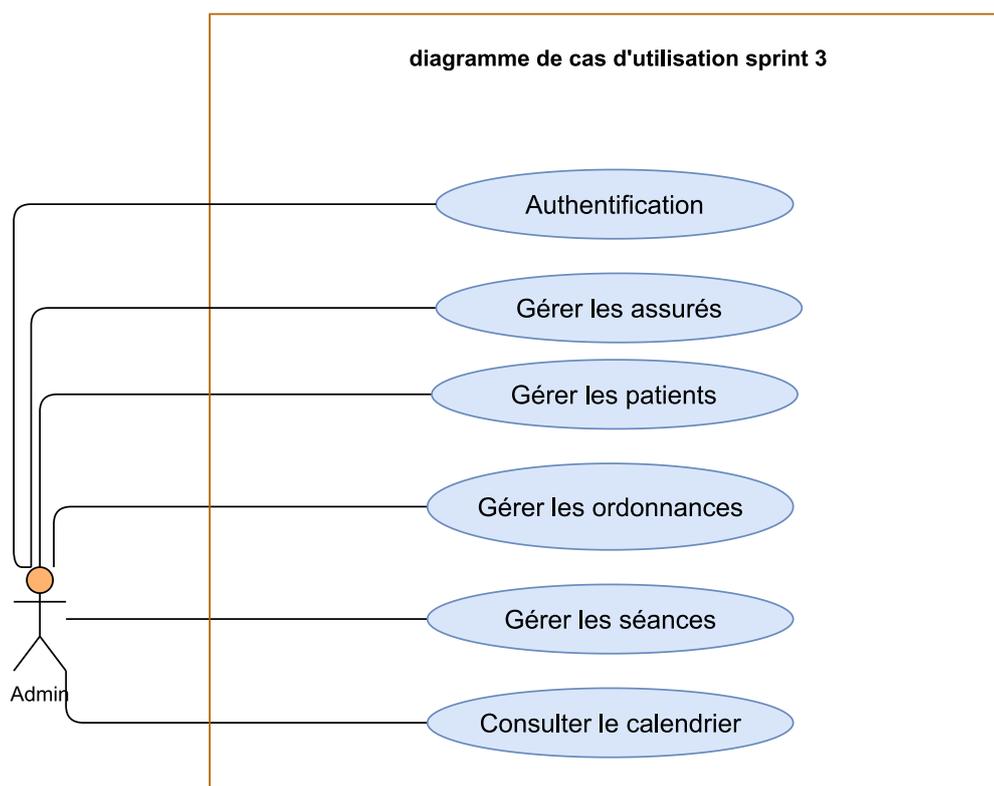


FIGURE 5.1 : Diagramme de cas d'utilisation général du sprint 3

2.2 Diagramme raffiné du cas d'utilisation « Gestion des patients »

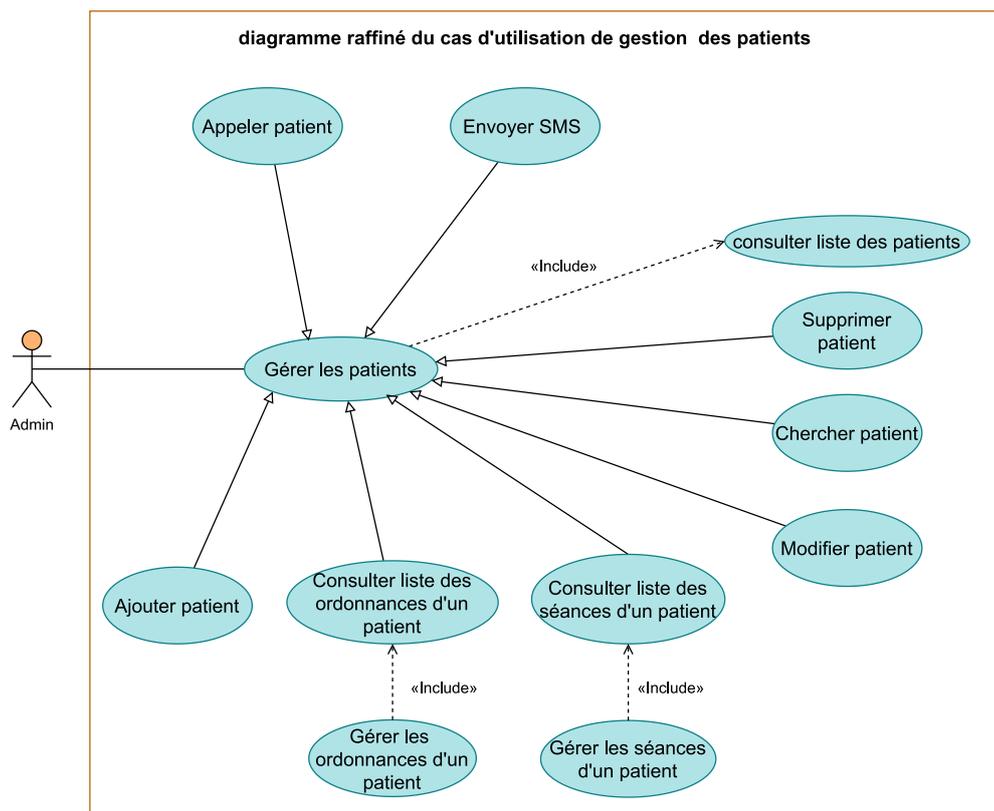


FIGURE 5.2 : Diagramme raffiné de cas d'utilisation « gestion des patients »

2.3 Description Textuelle de cas d'utilisation « Appeler Patient »

TABLEAU 5.2 : Description Textuelle de cas d'utilisation « appeler un patient »

Titre	Appeler Patient
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Liste des patients affichée.
Scénario nominal	1. L'administrateur clique sur le bouton appeler. 2. Le système récupère le numéro et le redirige vers l'interface des appels.
Scénario alternatif	Néant
Post condition	Appel passé.

2.4 Description Textuelle de cas d'utilisation « Envoyer SMS »

TABLEAU 5.3 : Description Textuelle de cas d'utilisation « envoyer un sms à un patient »

Titre	Envoyer SMS
Acteurs	Admin
Pré condition	Administrateur authentifié Liste des patients affichée.
Scénario nominal	1. L'administrateur clique sur le bouton SMS. 2. Le système récupère le numéro et le rédirige vers l'interface des messages SMS.
Scénario alternatif	Néant
Post condition	SMS envoyé.

3 Description comportementale des histoires du sprint 3

3.1 Diagramme de séquence « ajouter assuré »

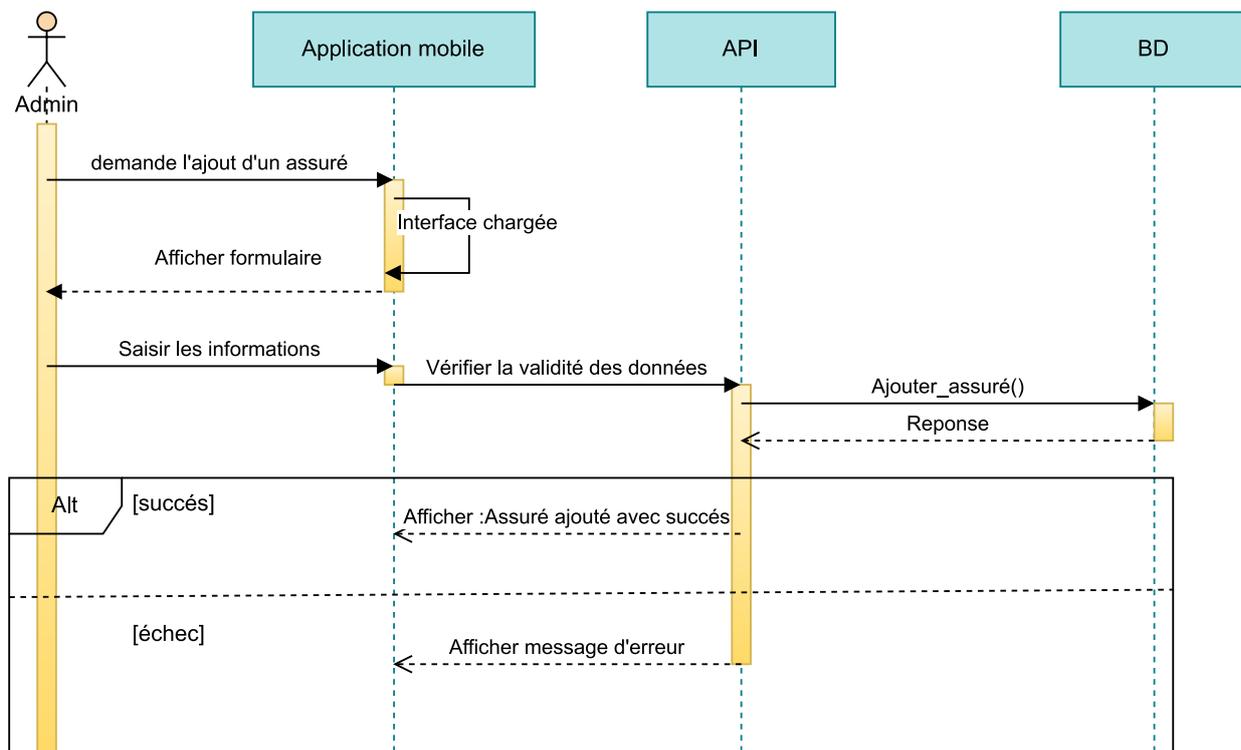


FIGURE 5.3 : Diagramme de séquence « ajouter assuré dans l'application mobile »

3.2 Diagramme d'activité « Supprimer patient »

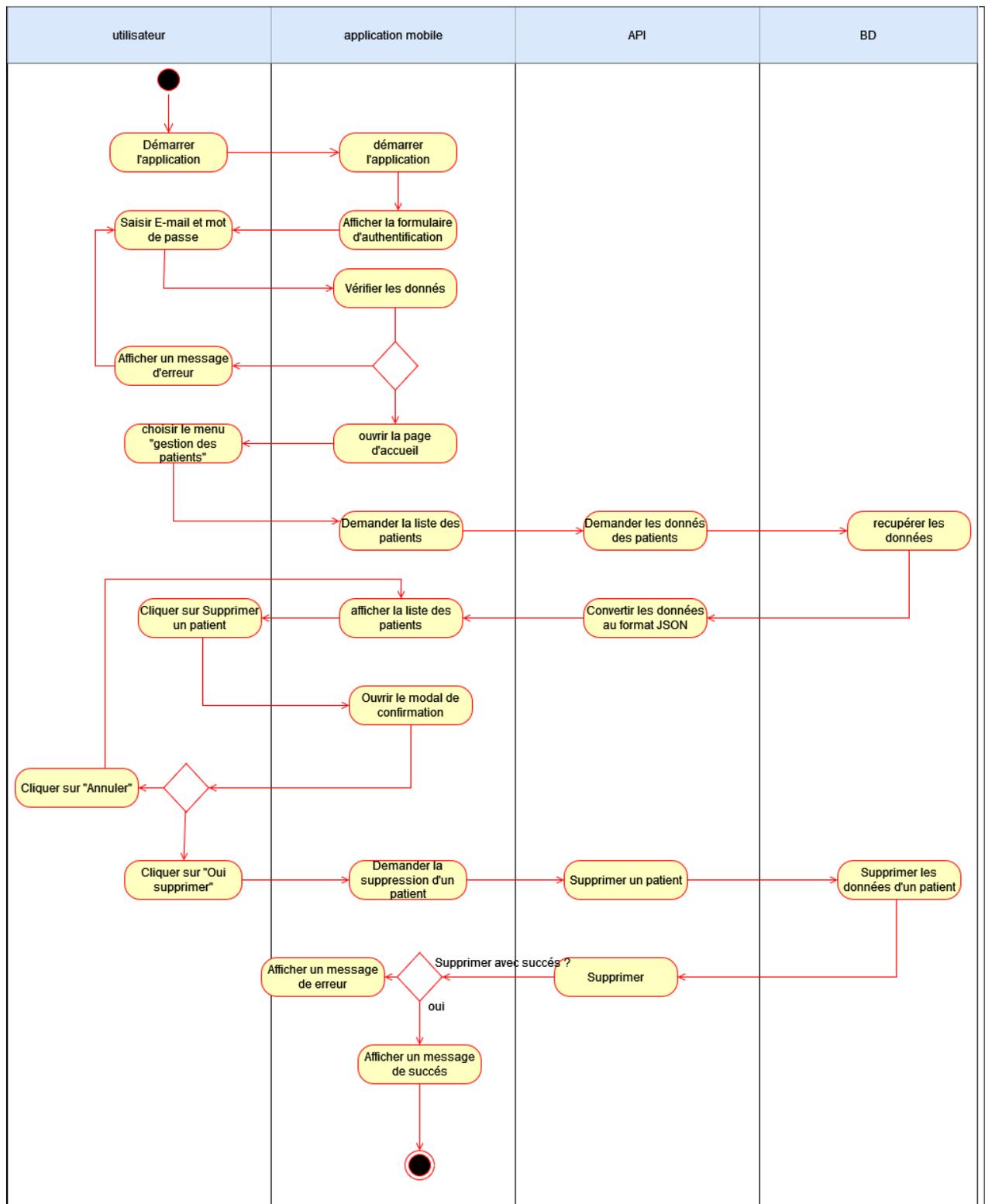


FIGURE 5.4 : Diagramme d'activité « supprimer patient dans l'application mobile »

4 Tests

Vous trouverez ici quelques tests pour les apis de notre application mobile .

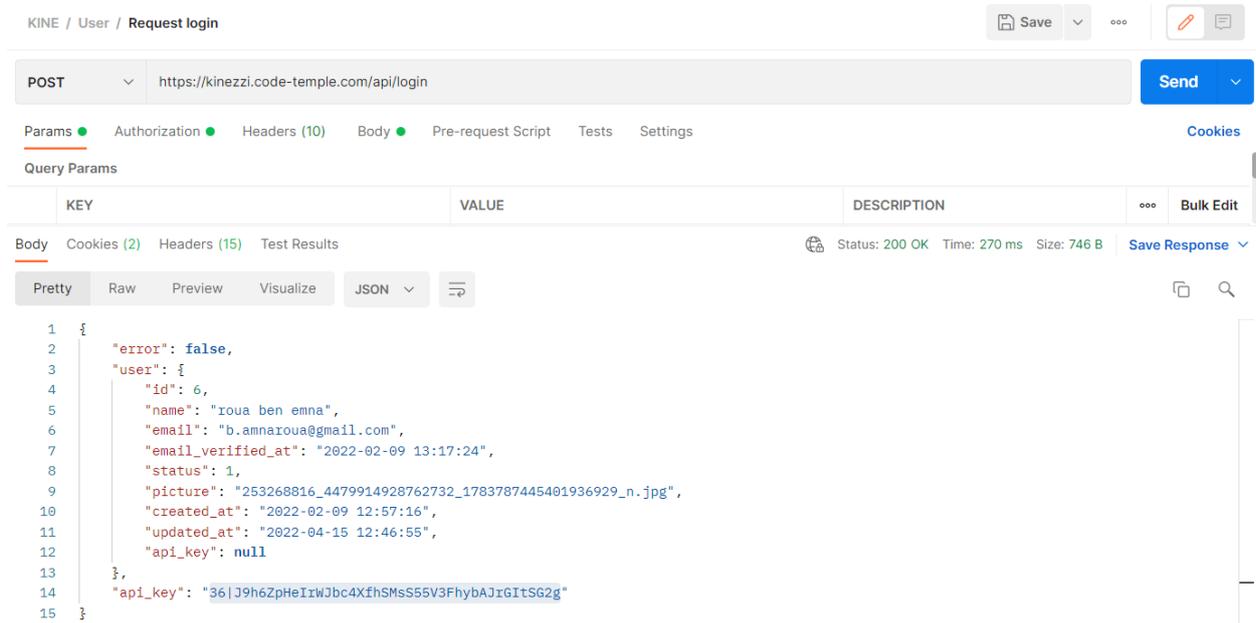


FIGURE 5.5 : Postman - test API d'authentification

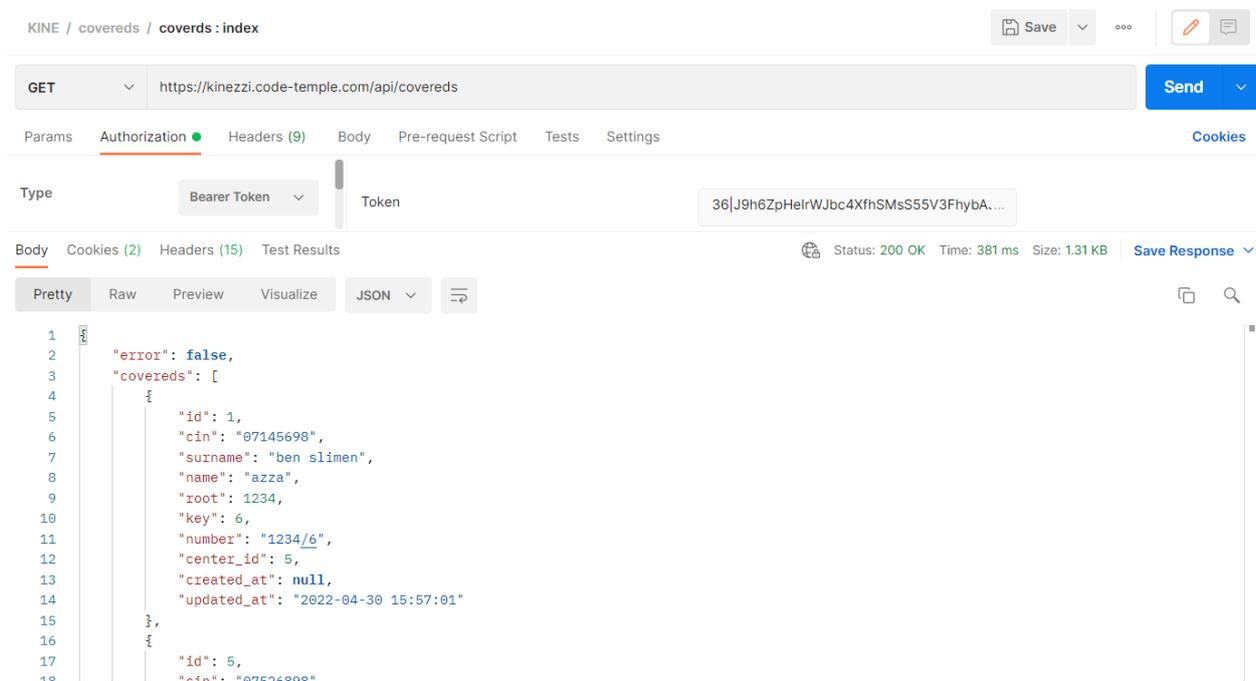


FIGURE 5.6 : Postman - test API de lister des assurés

5 La revue (Review)

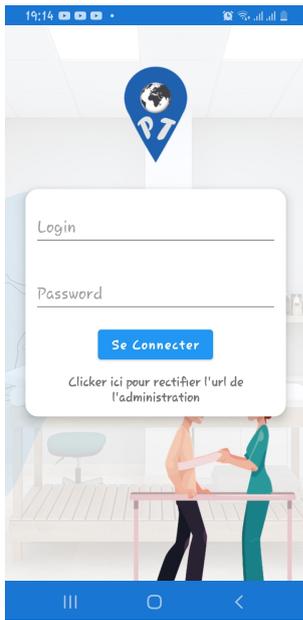


FIGURE 5.7 : Kinezzi mobile - interface authentification

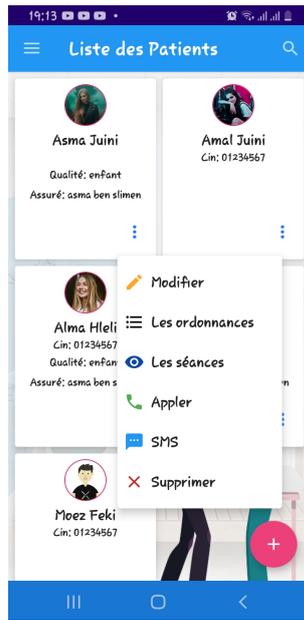


FIGURE 5.8 : Kinezzi mobile - interface liste des patients

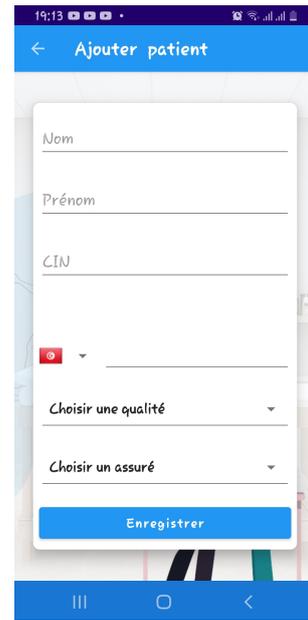


FIGURE 5.9 : Kinezzi mobile - ajouter un patient



FIGURE 5.10 : Interface appeler le patient

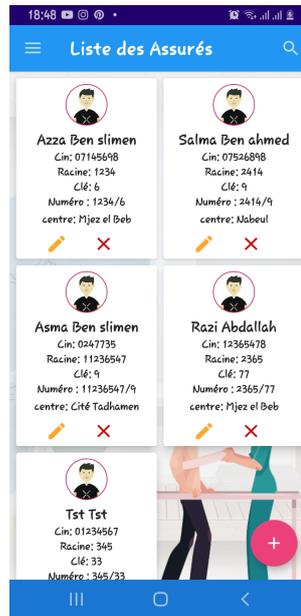


FIGURE 5.11 : Kinezzi mobile - interface liste des assurés

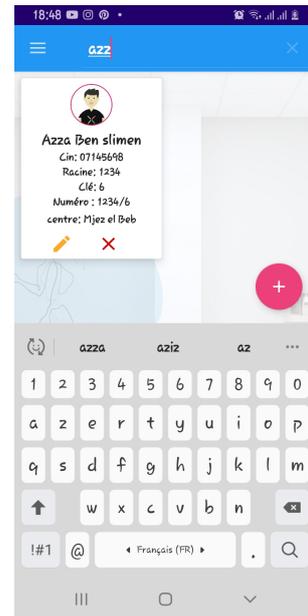


FIGURE 5.12 : Kinezzi mobile - interface rechercher un assuré

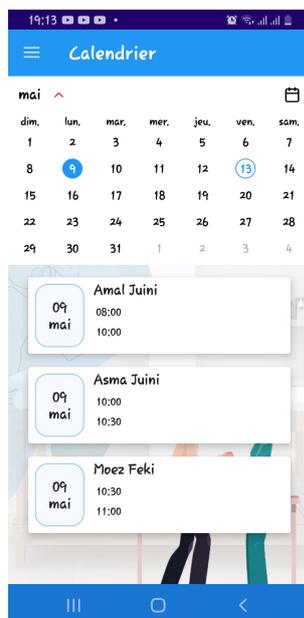


FIGURE 5.13 : Kinezzi mobile - interface calendrier

6 Rétrospective

6.1 Scrum Board

Le scrum board représente l'état de chaque sprint backlog item : s'il est à faire, en cours ou terminé.

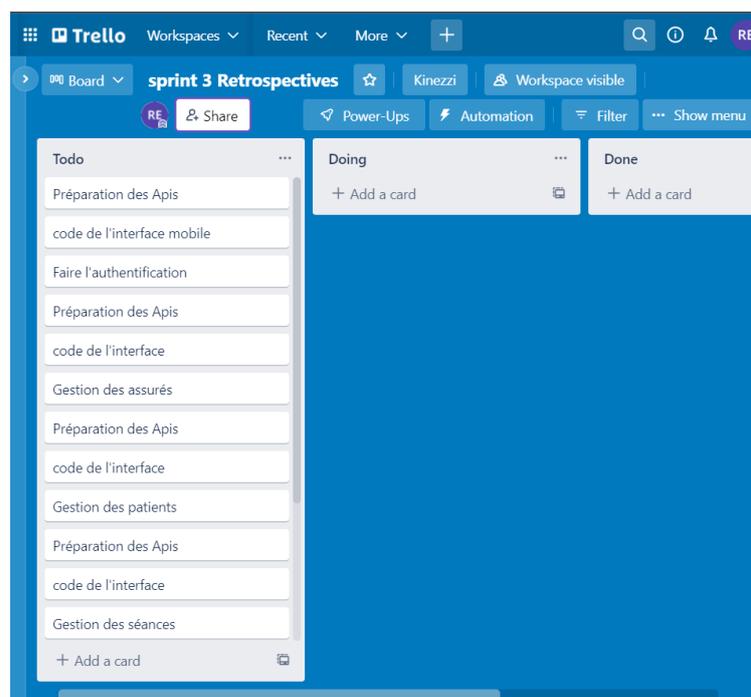


FIGURE 5.14 : Scrum board "jour 1"

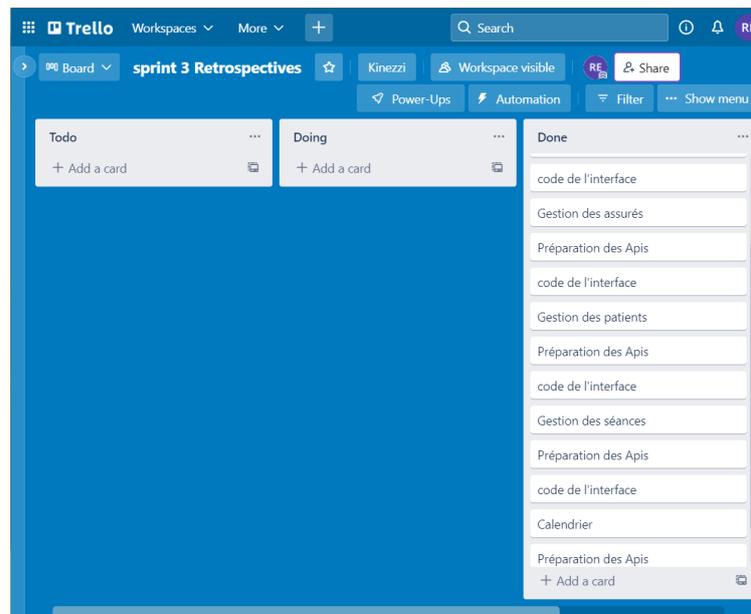


FIGURE 5.15 : Scrum board “dernier jour”

6.2 Burn Down Chart

La figure 5.16 représente l'évolution réelle du processus de réalisation des tâches du sprint 3.



FIGURE 5.16 : Burn Down Chart « Sprint 3 »

6.3 Tableau de Rétrospective

TABLEAU 5.4 : Tableau de rétrospective « Sprint 3 »

Questions	Réponses
Qu'est-ce qu'on a bien fait?	<ul style="list-style-type: none">• La conception• Respecter le sprint goal• Le travail effectué est bien conforme au besoin• Bien maîtriser les nouveaux outils de travail

Conclusion

À ce stade, notre projet d'études a atteint sa fin. Tout au long de ce chapitre, nous avons traité le troisième et dernier sprint relatif à la mise en place de la partie mobile, nous sommes passés par l'objectif, la conception et la réalisation.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le présent rapport détaille les étapes par lesquelles nous nous sommes passées pour mettre en place une application web et mobile pour la gestion d'un cabinet de kinésithérapeute « Kinezzi ».

Ce projet nous a permis d'appliquer les connaissances théoriques acquises tout au long de notre cursus au sein de l'Institut Supérieur d'informatique Ariana.

Le point de départ de la réalisation de ce projet était une récolte d'informations nécessaires pour dresser un état de l'existant, présenter un aperçu sur la problématique ainsi la solution trouvée.

Par la suite, nous nous sommes intéressées à l'analyse et la spécification des différents besoins auxquels notre application doit répondre.

Nous avons par ailleurs étudié et réalisé les différents Sprints de notre projet dans les délais prédéfinis.

L'apport de ce travail a été d'une importance très considérable. En effet, il nous a permis de découvrir et d'appliquer l'agilité avec scrum, d'approfondir nos connaissances des nouvelles techniques de développement des applications web et de bien nous exercer sur le Framework Laravel.

Finalement, notre projet ne se concrétise pas à ce niveau, effectivement, plusieurs axes seront rajoutés à notre application exemple : un système de notifications en temps réel, la gestion des soins pratiqués et l'ajout d'autres fonctionnalités (les statistiques, gestion de factures, etc) dans la partie mobile. De même, le potentiel le plus important de cette application

Conclusion Général

réside dans l'amélioration des statistiques, le traitement des données accumulées dans le but de les rendre utilisables grâce à des techniques sophistiquées telles que Data mining et l'intelligence artificielle.

Nous souhaitons, enfin, que ce modeste travail apporte progrès, évolution et satisfaction à l'administration du cabinet.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Principe scrum. <https://agiliste.fr/guide-de-demarrage-scrum/>.
- [2] Phpstorm. <<https://www.jetbrains.com/fr-fr/phpstorm/features/>>.
- [3] Wampserver. <<http://www.encyclopedie.fr/definition/WampServer/>>.
- [4] Draw.io. <<https://www.blogdumoderateur.com/tools/diagrams-net-draw-io/>>.
- [5] Bitbucket. <<https://www.journaldunet.fr/web-tech/guide-de-l-entreprise-digitale/1443816-bitbucket-l-outil-git-de-gestion-de-proje>>.
- [6] Trello. <https://www.aquops.qc.ca/atelier/1407-c60-trello-le-portfolio-numerique-qui>.
- [7] Mariadb. <<https://www.lemagit.fr/definition/MariaDB>>.
- [8] Android-studio. <<https://android-studio.fr.uptodown.com/>>.
- [9] Api. <<https://www.uptrends.fr/qu-est-ce-que/rest-api/>>.
- [10] Architecture mvc. <https://stringfixer.com/fr/Model-view-controller>.
- [11] Scrum. <<https://www.4tempsdumanagement.com/2-56-Le-Scrum-une-methode-pour-optimis>
[a7698.html](https://www.4tempsdumanagement.com/2-56-Le-Scrum-une-methode-pour-optimis)>.
- [12] Architecture 3 tiers. https://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_trois_tiers>.
- [13] Définition de fini. <<https://www.media.thiga.co/glossaire/definition-dod-definition-of-done>>.

Références bibliographiques

- [14] Modèle relationnel. <https://web.maths.unsw.edu.au/~lafaye/CCM/relation/relintro.htm>.
- [15] Scrum retrospective. <https://sites.google.com/site/fullagile/scrum/cycle-scrum>.

