

Spécifications des exigences d'un logiciel (SEL)

Version 1.0

Spécification et les exigences du logiciel (SEL) Version 1.0

Date 09/06/2015

UQAM

Université du Québec à Montréal

INM5151

Professeur: *Makarenkov Vladimir*

SGHT: Système de Gestion du Centre Hospitalier Trinité.

Nom de l'organisation: Centre Hospitalier Trinité

Réalisé par: Les_As

***Prophète Jude Charles
Antoine Jean Gérard
Philippe Lachapelle
Simon Legault-Hébert
Kevin Nguyen***

Historique des révisions

Nom du document	Version	Auteur	Date	Description
Spécification et les exigences du logiciel (SEL)	1.0	Les_AS	22/05/2015	Document initial

Tableau 0.1 historique des versions

Table des matières

1.Introduction	4
1.1 Objectifs	4
1.2 Portée	4
1.3 Définitions, acronymes et abréviations	5
Acronymes et abréviations	7
1.4 Documents de références.....	7
<i>Uml 2 et design patterns 3eme Édition par Larman Craig.</i>	7
1.5 Aperçu du document	7
2.Description générale du logiciel.....	7
2.1 Perspective du produit.....	7
2.2 Vue d'ensemble des fonctions du produit	12
2.3 Description des utilisateurs	13
2.5 Hypothèses et dépendances	14
3.Description détaillée.....	14
3.1 Interfaces externes.....	15
3.2 Spécifications fonctionnelles.....	67
3.3 Exigences d'opérations, de communications et de performance	100
3.5 Contraintes de conception	102
3.6 Exigences non-fonctionnelles.....	103
Fiabilité	103
Disponibilité.....	103
Entretien des logiciels	104
Portabilité	104
4. Informations complémentaires	104
4.1 Index.....	104
4.2 Annexes.....	104

1.Introduction

Ce document sert à présenter les spécifications du système de Gestion du centre hospitalier Trinité, la description de ses processus et la description des exigences logiciels. Les développeurs pourront ainsi livrer un produit de qualité qui respecte la norme IEEE 830-1993.

1.1 Objectifs

L'objectif général du document est de présenter les différentes facettes du logiciel. Les points suivants seront abordés de façon plus détaillée:

- Présenter une analyse des concepts du système et ainsi permettre aux développeurs de réaliser et valider les différentes phases du projet.
- Présenter les acteurs, les *users stories* et les parties prenantes du système.
- Présenter le modèle du domaine qui permettra au client d'avoir une vue globale du système à développer.
- Présenter les diagrammes d'interactions qui permettront au développeurs de mieux valider l'ensemble des fonctions du système.
- Spécifier l'ensemble des scénarios d'opération et des exigences qui doivent être validées pour la livraison du système.

Public-cible

Le document s'adresse aux clients qui auront une première vue du nouveau système. Il servira aussi aux développeurs qui devront bien appréhender les exigences du projet pendant la réalisation de celui-ci. Il est aussi adressé à l'équipe qui réalisera l'ensemble des tests pour le contrôle de qualité du système. Le document servira aussi à l'administrateur du système ou l'équipe qui assurera la maintenance du système.

1.2 Portée

Le SGCHT (Système de Gestion du Centre Hospitalier Trinité) est le nom du nouveau système à développer pour le centre Hospitalier Trinité. Il fournira les services suivants:

- La gestion des services médicaux.
- La gestion de l'achat et la vente de produits médicaux.

- La gestion des dossiers des patients et le service d'archives.
- La gestion des processus de l'hospitalisation au niveau de la clinique interne.

Cependant, le système ne prendra pas en compte la gestion du service de la comptabilité et celle du personnel.

L'intégration de ce nouveau système aura pour objectifs de permettre aux dirigeants du centre hospitalier Trinité d'augmenter la qualité du service fourni à la population. Il permettra aussi d'avoir des bénéfices économiques.

Voici les différents bénéfices prévus.

- Rehausser la crédibilité de l'entreprise auprès de sa clientèle.
- Accroître les revenus de l'entreprise.
- Augmenter sa clientèle.
- Faciliter la cohésion d'affaires entre l'entreprise et ses fournisseurs.

L'entreprise devra par contre prévoir une formation de ses utilisateurs se soucier du coût de changement matériels informatiques et de maintenance du logiciel.

1.3 Définitions, acronymes et abréviations

Termes	Définition
Administrateur	Personne servant d'intermédiaire entre le personnel et la direction. Il prend en compte les besoins du centre hospitalier au niveau tactique et les achemine vers la direction pour les suites nécessaires.
Administrateur du Système	Personne désignant à assurer la mise à jour du système. Il est chargé de définir les profils des utilisateurs.

Utilisateurs	Ceux ou celles qui auront à utiliser le système pour effectuer des opérations au profit du centre Hospitalier.
Secrétaire infirmière	Personne chargée de créer et préparer les dossiers des patients et fait des suivis.
Réceptionniste	Personne Chargée de fournir des informations aux clients concernant l'entreprise et de prépare les dossiers des patients.
Médecins	Ce sont des professionnels qui font des interventions médicales auprès des patients et prennent des décisions relatives a leurs besoins
Patient	Toute personne qui a au moins un dossier de consultation au centre Hospitalier Trinité.
Hospitalisation	Revient à passer un séjour a hôpital et qui subit l'intervention d'un médecin
Acteur	Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes (utilisateur, dispositif matériel ou autre système) qui interagissent directement avec le système étudié.
Message	Un message représente la spécification d'une communication entre objets qui transporte de l'information avec l'intention de déclencher une activité chez le récepteur.
Scénario	Une succession particulière d'enchaînement qui s'exécute du début à la fin du cas d'utilisation.
Cas d'utilisation	Représente un ensemble de séquences d'actions réalisées par le système et produisant un résultat observable intéressant pour un acteur particulier.

Acronymes et abréviations	Descriptions
SGCHT	Système de Gestion du Centre Hospitalier Trinité
SEL	Spécifications des exigences d'un logiciel
IEEE	Institute of Electronical and Electronics Engineering
N/A	Not Applicable/Ne s'applique pas

1.4 Documents de références

Uml 2 et design patterns 3eme Édition par Larman Craig.

Système de gestion de base de données 3eme Édition par Robert Godin.

L' Etude d'opportunité

1.5 Aperçu du document

Le document est composé en deux grandes parties : la description générale et la description détaillée.

La section «description générale» donne une vue d'ensemble du produit en décrivant: ses perspectives, ses fonctionnalités, la description de ses utilisateurs, les contraintes d'ordre général liées à ce dernier, ses hypothèses et dépendances. Elle décrira aussi la répartition temporelle des exigences.

La section «description détaillée» décrit les différentes interfaces externes avec un diagramme de contexte. Elle décrit aussi l'ensemble des fonctionnalités retenues pour son développement, le tout basé sur les différents cas d'utilisation. Elle contient aussi les modèles structuraux et évolutifs du système.

La section se terminera avec une description de la spécification des exigences.

2.Description générale du logiciel

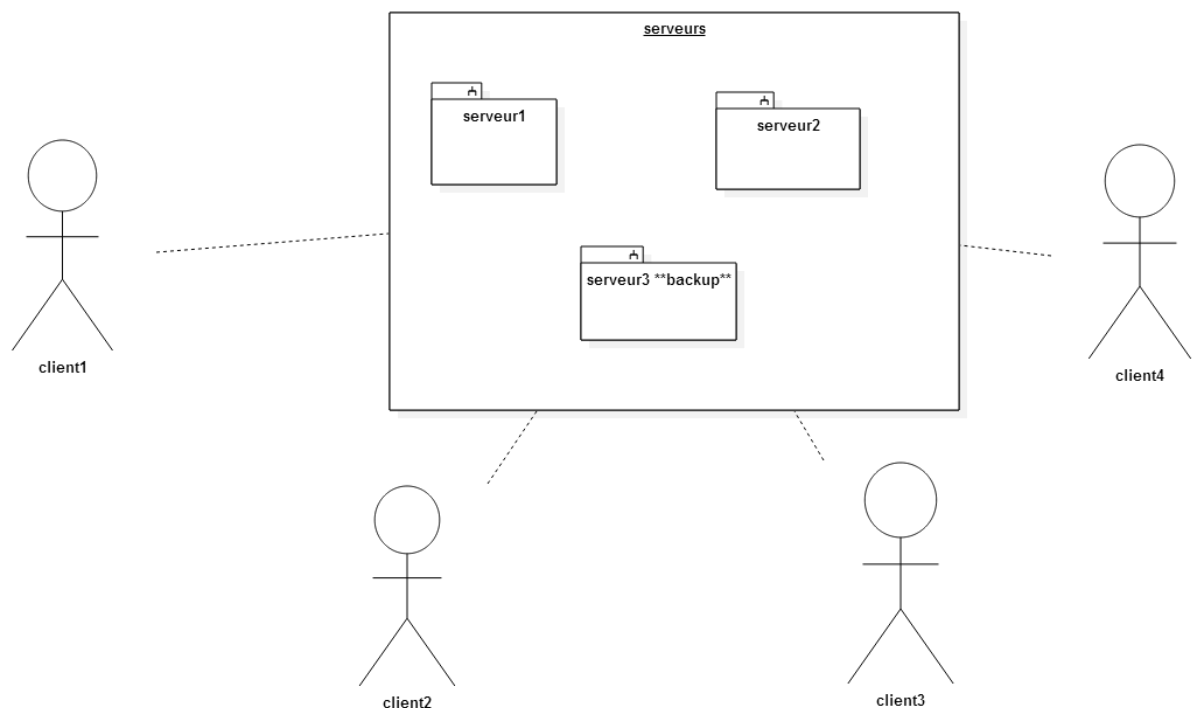
2.1 Perspective du produit

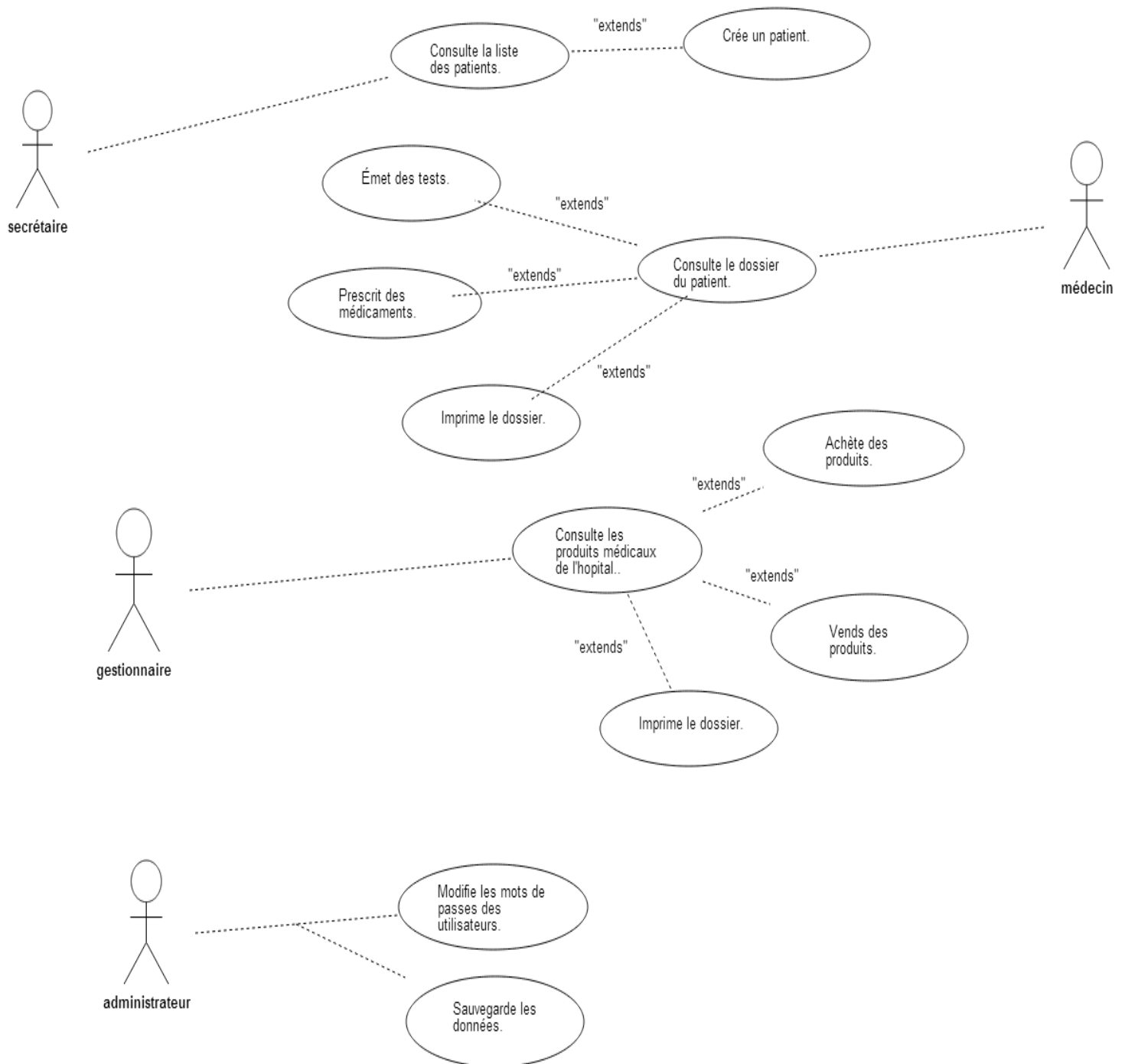
Le système informatique a été conçu spécifiquement pour le Centre Hospitalier Trinité. Le produit répond spécifiquement aux besoins hospitaliers de l'hôpital. La première étape consiste à la connexion dans le système de la secrétaire-infirmière. Elle crée ensuite des comptes de patients. Lorsque le compte du patient

est créé, un professionnel de la santé le consulte. L'infirmière va en premier lieu inscrire son diagnostic. Un médecin va ensuite inscrire d'autres indications au dossier. Il y a, entre autres, l'ajout de tests supplémentaires ainsi que l'ajout de médicaments aux dossiers si nécessaire. Le système gère aussi les produits médicaux pour en assurer la bonne gestion. Les gestionnaires se chargent de faire le recensement des différents produits et font les achats en conséquence. Ils ont la possibilité d'imprimer les différents rapports pour accélérer leurs analyses de la situation.

Le système ne gère pas les salles de consultation. Il gère seulement l'équipement médical et en aucun cas les médicaments. Les différents produits pharmaceutiques ainsi que les banques de sang ne sont pas gérés par le système. Le système ne tient pas compte des opérations ni des différentes équipes d'intervention.

2.1 les diagrammes:





La conception compte plusieurs interfaces clés qui jouent un rôle primordial entre le système et son environnement :

Une très grande bande passante de 80 mégabits par seconde.

Un réseau local de type LAN pour assurer les échanges entre le serveur de données, les postes de travail et le serveur d'applications.

Les interfaces avec les autres parties du système:

-Les différentes parties du système communiquent entre elles par l'intermédiaire du réseau à l'aide du protocole TCP/IP. Si le système doit accéder à de l'information d'un système externe, comme de l'information d'un patient d'un autre hôpital, il utilise une interface API par internet qui reçoit les données.

Les interfaces aux utilisateurs comprennent:

- Des messages d'erreurs personnalisés qui expliquent les erreurs diverses.
- Des fenêtres d'entrées sont utilisées pour recueillir les données.
- Des menus personnalisés sont utilisés pour montrer des listes de données.
- Le clavier permettra à l'utilisateur d'entrer des données.

- aux composantes matérielles (ports, jeu d'instructions)

Matériel	Spécifications techniques	coût
Routeurs	- D-LINK Broadband VPN Router	5 * 50\$ = 250\$
3 serveurs	Dell Workstation Intel Xeon E5-2630 2.4 GHZ 8 cores windows 7, 2 TB	4000\$ X 3 = 12 000\$

	HDD 32 GB RAM NVIDIA K4200	
Imprimante	Imprimante Xerox sans fil.	5*50 = 250\$
40 PCs	intel i3 8GB RAM 500 HDD	500\$ * 40 = 20 000\$
Cables	Cables d'internet, cables d'alimentation pour l'électricité des serveurs.	200\$
40 écrans	écran DELL 1080p	200*40 = 4000\$
40 claviers + souris	40 claviers avec fil et souris avec fil	30*40 = 1200\$
total:		37 900\$

- aux composantes logicielles (SGBD, systèmes d'exploitation, progiciels)

- 1) On utilise Windows 7 comme système d'exploitation
- 2 Appache comme seueur web.
- 3)La base de données PostGre SQL

- aux télécommunications (protocoles de réseaux locaux, TCP/IP ...)

Le protocole TCP/IP sert a envoyer les paquets de bits sur le réseau LAN. Le protocole RMP est utilisé pour créer des objets métier sur le réseau.

- contraintes de mémoire primaire et secondaire

Le système risque de prendre beaucoup de mémoire sur les ordinateurs. Le programme ne devrait pas dépasser l'ordre des 5 giga-octets. Le gros de l'information sera enregistré sur les deux serveurs.

- aux opérateurs (fonctions de support, archivage)

Deux serveurs seront utilisés pour gérer les données. L'un d'entre eux sera utilisé pour accélérer le trafic et le stockage des données. Si un des deux serveurs tombe en panne, l'autre prendra le relais. En effet, le 2ème serveur sert d'archivage et contient une copie conforme des données. Les opérateurs peuvent accéder à ce serveur en cas de pannes.

- adaptation du site d'installation.

Deux serveurs seront installés et 20 postes d'ordinateur. L'installation comprend les postes de travail, du câblage pair torsadé, des connecteurs RJ45 et des routeurs. Les écrans et les claviers seront aussi branchés aux postes de travail pour s'assurer leur bon fonctionnement. Il y a aussi une garantie et une gestion de pièces défectueuses.

2.2 Vue d'ensemble des fonctions du produit

La secrétaire-infirmière crée le dossier du patient.

L'infirmière consulte le dossier du patient et inscrit son diagnostic.

Le médecin consulte le dossier du patient et:

- 1) Le médecin prescrit des médicaments.
- 2) Le médecin émet des tests de diagnostic au patient.
- 3) Le médecin n'ajoute rien au dossier.

L'utilisateur termine sa consultation du dossier.

L'administration accède l'inventaire des produits médicaux.

L'administration achète ou vend des produits médicaux.

2.3 Description des utilisateurs

Les usagers du système sont des personnes qui ont un compte utilisateurs sur le système.

type d'utilisateur	Droits	Restrictions
receptioniste	créer les dossiers du patient, consulte le dossier du patient, imprimer le dossier du patient	N'a pas le droit de supprimer le dossier ou un compte d'utilisateur N'a pas accès aux produits hospitaliers.
Infirmière-infirmière	consulte le dossier du patient imprimer le dossier du patient	N'a pas le droit de supprimer le dossier ou un compte d'utilisateur. N'a pas accès aux produits hospitaliers.
Médecin/docteur	Peut prescrire des ajouts au dossier du patient (rendez-vous, médicaments, tests etc.)	N'a pas accès aux produits hospitaliers. N'a pas le droit de supprimer le dossier ou un compte d'utilisateur
Administrateur	Peut faire des audits et les droits en ce qui concerne les patients et les achats de l'hôpital.	n'a pas accès aux utilisateurs dans la base de données. (changer des mots de passe, créer et supprimer des utilisateurs etc.)
Administrateur Système	tous les droits.	aucune restriction.

	Crée des utilisateurs avec des droits spécifiques et à accès a toutes les fonctions dans la base de données.	
--	--	--

2.5 Hypothèses et dépendances

Le logiciel client sera installé sur des postes de travail avec le système d'exploitation Windows 7 et pilote de télécommunication et le serveur utilise la base de données PostgreSQL en utilisant serveur web Apache Tomcat. Pour que le système fonctionne correctement, il faut que les postes clients soient connectés par des câbles pair torsadés et de connecteurs RJ45 au serveur.

2.6 Répartition des exigences

Plusieurs fonctionnalités seront implémentées plus tard puisqu'elles ne sont pas jugées comme essentielles à la première version du logiciel:

- L'achat de produits médicaux par un gestionnaire.
- La fonctionnalité de créer et d'imprimer des rapports des produits médicaux.
- La possibilité d'imprimer un dossier d'un patient.
- Encrypter les mots de passe dans la base de données.
- Faire des sauvegardes automatiques à chaque semaine.

3. Description détaillée

Lister toutes les exigences à un niveau suffisamment détaillé pour pouvoir procéder par la suite à la conception du produit et l'élaboration des tests. Au minimum, la description de chaque stimulus (entrée), de chaque réponse (sortie) et de tous les traitements (fonctions) effectués par le système doit être décrit.

Section la plus importante du document. Toutes les exigences doivent être identifiables et rétractables. Plusieurs façons d'organiser cette section sont possibles (voir gabarits dans l'annexe A de la norme). Éléments à inclure:

3.1 Interfaces externes

Réceptionniste

1. Lister les patients.
2. Modifier les informations d'un patient.
3. Rechercher un patient par nom.
4. Rechercher un patient par code Patient.
5. Rechercher un patient par numéro assurance maladie.
6. Rechercher un patient par numéro de téléphone.
7. Créer un dossier patient.
8. Saisir les informations du patient.
9. La personne veut s'authentifier.
10. Setter un rendez-vous.
11. Lister les rendez-vous.
12. Entrer un devoir pour une journée.
13. Modifier un devoir pour une journée.
14. Supprimer un devoir pour une journée.
15. Lister les devoirs du jour.
16. imprimer dossier du patient.

Administrateur

16. Élaborer un rapport
17. Créer un médecin
18. Rechercher un médecin par nom
19. Rechercher un médecin par code de Médecin
20. Modifier un médecin
21. supprimer un médecin

- 22. Lister les médecins
- 23. Créer une infirmière
- 24. Rechercher une infirmière par nom
- 25. Rechercher un médecin par code d'infirmière
- 26. Modifier une infirmière
- 27. supprimer une infirmière
- 28. Lister les infirmières
- 16. imprimer dossier du patient

Secrétaire infirmière

- 29. Enregistrer une hospitalisation
- 30. Rechercher une hospitalisation
- 31. Modifier une hospitalisation
- 32. Lister une hospitalisation
- 33. Supprimer une hospitalisation.
- 34. Saisir les informations du patient.
- 35. Ajouter des notes au dossier du patient.
- 36. Modifier des notes au dossier du patient.
- 37. Supprimer des notes au dossier du patient

3.1.1

ID:	C001
Nom:	S'authentifier
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre de se connecter au système.
Type:	Important(primaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Nom d'utilisateur et mot de passe valide.
Post-conditions:	L'utilisateur est connecté au système.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre le nom d'utilisateur et mot de passe.	
	2. Valide les informations.
	3. Connecte l'utilisateur au système
	4. Affiche le menu principal.
Exceptions	

	2a. Le nom d'utilisateur ou bien le mot de passe est invalide. Affiche message d'erreur. Revient à l'étape 1.
--	---

3.1.2

ID:	C002
Nom:	Modifier le dossier d'un patient
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre de modifier le dossier du patient.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	C003 à C006
Pré-conditions:	Il faut que le patient existe dans le système.
Post-conditions:	Le patient est modifié et enregistré dans la base de données.
Interactions:	
Acteur	Système

1. Modifie le(s) informations du patient.	
	2. Valide les informations du dossier du patient.
	3. Retourne une confirmation
	4. Enregistre les informations du patient dans la base de données.
Exceptions	
	2. Réceptionniste entre des données erronées. affiche un message d'erreur. Revient à l'étape 1.

3.1.3

ID:	C003
Nom:	Rechercher un patient
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre de rechercher un patient
Type:	Important(primaire)
Référence:	C001

Pré-conditions:	Il faut que le patient existe dans le système. La réceptionniste est authentifiée.
Post-conditions:	le dossier du patient est affiché à l'écran.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer le nom, le numéro du dossier ou le numéro de téléphone du patient à rechercher	
	2. Affiche le dossier du patient
Exceptions	
	N/A

3.1.4

ID:	C004
Nom:	Créer dossier d'un patient
Acteur:	Réceptionniste

Objectif:	Permet de créer un nouveau dossier pour le patient.
Type:	Important(primaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Patient doit avoir une pièce d'identité valide.
Post-conditions:	Le dossier est créé et entrées dans la base de données.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer les informations du patient au dossier.	
	2. Valide les données du patient.
	3. Confirmer la création du dossier
	4. Ajoute patient dans la base de données.
Exceptions	
	2a. Les informations saisies sont erronées, affiche message d'erreur, puis on repart à l'étape 1.

3.1.5

ID:	C005
Nom:	Ajouter un rendez-vous
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre d'ajouter un rendez-vous.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le patient existe dans le système et la réceptionniste authentifiée.
Post-conditions:	Le rendez-vous est ajouté au dossier du patient.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer la date, l'heure et la raison du rendez-vous.	
	2. Valide le rendez-vous.
	3. Confirmer l'ajout du rendez-vous

	4. Ajoute le rendez-vous à la base de données.
Exceptions	
	2a. Si il y a erreur dans la validation du rendez-vous, on affiche un message d'erreur approprié. On repart à l'étape 1.

3.1.6

ID:	C006
Nom:	Modifier un rendez-vous
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre de modifier le rendez-vous d'un patient.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le rendez-vous existe dans le système. Il faut que la réceptionniste se soit authentifiée.
Post-conditions:	Le rendez-vous est modifié et enregistré dans la base de données.
Interactions:	

Acteur	Système
1. Modifier le rendez-vous du patient.	
	2. Valide les informations du rendez-vous d'un patient.
	3. Confirmer la modification du rendez-vous
	4. Enregistre les informations du rendez-vous dans la base de données.
Exceptions	
	2. Réceptionniste entre des données erronées. affiche un message d'erreur. Revient à l'étape 1.

3.1.7

ID:	C007
Nom:	Supprimer un rendez-vous
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre de supprimer un rendez-vous.
Type:	Important(secondaire)

Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le rendez-vous existe au dossier du patient dans le système. La réceptionniste s'est authentifiée.
Post-conditions:	Le rendez-vous est supprimé du dossier du patient.
Interactions:	
Acteur	Système
1.Sélectionne le rendez-vous à supprimer.	
	2. Demande la confirmation de la suppression du rendez-vous.
3. Utilisateur confirme la suppression du rendez-vous.	
	4. Supprime le rendez-vous de la base de données.
Exceptions	
	2a. Si la date et l'heure du rendez-vous sont encore valides, Affichage d'un message d'erreur.

3.1.8

ID:	C008
Nom:	Afficher les rendez-vous d'un patient
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre d'afficher la liste de tous les rendez-vous d'un patient.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le dossier du patient soit ouvert et qu'il y ait des rendez-vous à l'intérieur. La réceptionniste s'est authentifiée.
Post-conditions:	La liste des rendez-vous du patient est affichée.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Demande d'afficher la liste des rendez-vous.	
	2. Affiche la liste des rendez-vous

Exceptions	
	2. Il n'y a pas de rendez-vous à afficher. Affichage d'un message d'erreur.

3.1.9

ID:	C009
Nom:	Créer un agenda de travail
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Créer un agenda de travail
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	La réceptionniste est authentifiée.
Post-conditions:	l'agenda de travail est créé.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre les informations de la création de l'agenda.	

	2. Valide l'agenda.
	3. Ajoute l'agenda à la base de données.
	4. Confirmer la création
Exceptions	
	2. Erreur dans la validation des informations de l'agenda, on affiche un message d'erreur approprié. On repart à l'étape 1.

3.1.10

ID:	C010
Nom:	Modifier un agenda.
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre de modifier un agenda.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que l'agenda existe dans le système. la réceptionniste s'est authentifiée.

Post-conditions:	L'agenda est modifié et enregistré dans la base de données.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Modifie une ou des informations dans l'agenda.	
	2. Valide les modifications entrées dans l'agenda.
	3. Confirme la ou les modifications.
	4. Enregistre la ou les modifications dans l'agenda dans la base de données.
Exceptions	
	2a. Si il y a erreur dans la validation du rendez-vous, on affiche un message d'erreur approprié. On repart à l'étape 1.

3.1.11

ID:	C011
Nom:	Supprimer un agenda.

Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre de supprimer agenda
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que l'agenda existe dans le système.
Post-conditions:	L'agenda est supprimé du système.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Supprime l'agenda.	
	2. Demande de confirmation de suppression de l'agenda.
3. Utilisateur confirme.	
	4. Supprime l'agenda de la base de données.
Exceptions	
3. L'utilisateur confirme que non il ne veut pas la suppression de l'agenda. Fin du cas d'utilisation.	

3.1.12

ID:	C012
Nom:	Afficher un agenda.
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre d’afficher un agenda.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que l’agenda existent dans le système.
Post-conditions:	L’agenda est affiché.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Demande de faire l’affichage de l’agenda.	

	2. Affiche l'agenda.
Exceptions	
	2. Si il n'y a pas d'agenda. Affiche un message d'erreur.

3.1.13

ID:	C013
Nom:	Imprimer le dossier du patient
Acteur:	Réceptionniste
Objectif:	Permettre d'imprimer le dossier du patient.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le patient existe dans le système.
Post-conditions:	le dossier du patient est imprimé.
Interactions:	
Acteur	Système

1. Demande d'imprimer le dossier du patient.	
	2. Affiche l'interface d'impression.
3. Utilisateur confirme l'impression.	
	4. Imprime le dossier du patient.
Exceptions	
3. Confirme que non. Fin du cas d'utilisation.	
	4. Si le dossier n'est pas imprimé, afficher un message d'erreur.

3.1.14

ID:	C014
Nom:	s'authentifier
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de se connecter au système.
Type:	Important(primaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Nom d'utilisateur et mot de passe valide.

Post-conditions:	L'utilisateur est connecté au système.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre le nom d'utilisateur et mot de passe.	
	2. Valide les informations.
	3. Connecte l'utilisateur au système.
	4. Affiche le menu principal.
Exceptions	
	4a. Le nom d'utilisateur ou bien le mot de passe est invalide. Affiche message d'erreur. Revient à l'étape 1.

3.1.15

ID:	C015
Nom:	Rechercher un rapport
Acteur:	Administrateur

Objectif:	Permettre de rechercher un rapport.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le rapport existe.
Post-conditions:	Le rapport recherché est affiché.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer le numéro de rapport a rechercher.	
	2. Affiche la liste des rapport.
3. Sélectionne le rapport recherché.	
	4. Affiche le rapport.
Exceptions	
	N/A

3.1.16

ID:	C016
Nom:	Imprimer un rapport
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre d'imprimer un rapport.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le rapport existe.
Post-conditions:	le rapport est imprime
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer le numéro de rapport a imprimer	
	2. Affiche la liste des rapports.
3. lance l'impression.	
	4. Imprime le dossier du patient.
Exceptions	

	4a. Si il y a erreur dans l'impression du rapport, on affiche un message d'erreur approprié. On repart à l'étape 2.
--	---

3.1.17

ID:	C017
Nom:	Créer un médecin.
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de créer un médecin dans le système.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	L'administrateur s'est authentifié.
Post-conditions:	Le médecin est créé dans le système.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre les informations du médecin à créer.	

	2. Demande d'enregistrer des informations du médecin.
3. Confirme l'enregistrement	
	4. Valide les informations
	5. Retourne une confirmation de la création.
	6. Ajoute le médecin à la base de données.
Exceptions	
7. Si l'utilisateur ne confirme pas l'enregistrement. Fin du cas d'utilisation.	
	4a. Si les informations ne sont pas, il affiche un message d'erreur approprié. On repart à l'étape 3.

3.1.18

ID:	C018
Nom:	Rechercher un médecin
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de rechercher un médecin

Type:	Important(secondaire)
Référence:	C025
Pré-conditions:	Il faut que le médecin existe dans le système.
Post-conditions:	le dossier du médecin est affiché.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer le nom ou code du médecin à rechercher	
	2. Affiche la liste des médecins
3. Sélectionne le médecin à rechercher.	
	4. Affiche le médecin.
Exceptions	
	4a. Entre des données erronées. Affiche un message d'erreur.

3.1.19

ID:	C019
Nom:	Modifier le dossier d'un médecin
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de modifier le dossier d'un médecin.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	C021 à C022
Pré-conditions:	Il faut que le dossier du médecin existe dans le système.
Post-conditions:	Le dossier du médecin est modifié .
Interactions:	
Acteur	Système
1. Modifie les informations du dossier du médecin.	
	2.Valide les informations.

	3. Demande de confirmation de la modification.
4. Confirme la modification.	
	5. Enregistre les informations du médecin dans la base de données.
Exceptions	
	5a. L'utilisateur entre des données erronées. affiche un message d'erreur.

3.1.20

ID:	C020
Nom:	Supprimer le dossier d'un médecin.
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de supprimer le dossier d'un médecin.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le dossier du médecin existe dans le système.

Post-conditions:	Le dossier du médecin est supprimé du système.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre le numéro du dossier du médecin a supprimer.	
	2. Affiche une liste de dossier a supprimer.
3. Sélectionner le(s) dossiers a supprimer.	
4. Supprime le(s) dossiers sélectionnés	
	5. demande une confirmation de suppression
6- Confirme la suppression	
	7. Supprime le dossier de la base de données.
	8. Retourne une confirmation de suppression
Exceptions	

6a. L'utilisateur ne confirme pas la suppression du dossier . Fin du cas d'utilisation.	
--	--

3.1.21

ID:	C021
Nom:	Afficher les médecins
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre d'afficher la liste de tous les médecins.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pre-conditions:	Il faut qu'il y ait des médecins dans le système.
Post-conditions:	La liste des médecin est affichée.
Interactions:	
Acteur	Système

1. Entre le mot médecins dans le champ de recherche	
	2. Affiche la liste des médecins
Exceptions	
	2. Il n`y a pas de médecin à afficher. affichage d`un message d`erreur.

3.1.22

ID:	C022
Nom:	Créer une infirmière
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de créer une infirmière dans le système.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	L'administrateur s'est authentifié.
Post-conditions:	L'infirmière est créée dans le système.
Interactions:	

Acteur	Système
1. Entre les informations de l'infirmière à créer.	
	2. Demande de confirmation des informations de l'infirmière.
3. Confirme les informations de l'infirmière.	
	4. Valide les informations de l'infirmière.
	5. Retourne une confirmation de la création.
	6. Ajoute l'infirmière à la base de données.
Exceptions	
3a. L'utilisateur ne confirme pas la création de l'infirmière. Fin du cas d'utilisation.	
	6a. Si les informations d'un champ sont erronées, il affiche un message d'erreur approprié. On repart à l'étape 1.

3.1.23

ID:	C023
Nom:	Rechercher une infirmière
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de rechercher une infirmière
Type:	Important(secondaire)
Référence:	C025
Pré-conditions:	Il faut que l'infirmière existe dans le système.
Post-conditions:	le dossier de l'infirmière est affiché.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer le nom ou code de l'infirmière à rechercher	
	2. Affiche la liste des infirmières.
3. Sélectionne le dossier de l'infirmière à rechercher.	
	4. Affiche l'infirmière.

Exceptions	
.	4a. Entre des données erronées. Affiche un message d'erreur revient a l'étape 1.

3.1.24

ID:	C024
Nom:	Modifier le dossier d'une infirmière.
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de modifier le dossier d'une infirmière.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	C021 à C022
Pré-conditions:	Il faut que le dossier de l'infirmière existe dans le système.
Post-conditions:	Le dossier de l'infirmière est modifié.
Interactions:	

Acteur	Système
1. Modifie le(s) informations de l'infirmière.	
	2. Valide la modification.
	3. Demande une confirmation de la modification.
4. Confirme la modification.	
	5. Enregistre les informations du médecin dans la base de données.
Exceptions	
	5a. L'utilisateur entre des données erronées. affiche un message d'erreur

3.1.25

ID:	C025
Nom:	Supprimer le dossier d'une infirmière.
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de supprimer le dossier d'une infirmière.

Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le dossier de l'infirmière existe dans le système. .
Post-conditions:	Le dossier de l'infirmière est supprimé du système.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre le numéro du dossier de l'infirmière a supprimer.	
	2. Affiche une liste de dossier a supprimer.
3. Sélectionner le(s) dossiers a supprimer.	
4. Supprime le(s) dossiers sélectionnés	
	5. demande une confirmation de suppression
6- Confirme la suppression	

	7.Supprime le dossier de la base de données.
	8.Retourne une confirmation de suppression
Exceptions	
3a. L'utilisateur ne confirme pas la création de l'infirmière. Fin du cas d'utilisation.	
	6a. Si les informations d'un champ sont erronées, il affiche un message d'erreur approprié. On repart à l'étape 1.

3.1.26

ID:	C026
Nom:	Afficher les infirmières.
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre d'afficher la liste de toutes les infirmières.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pre-conditions:	Il faut qu'il y ait des infirmières dans le système.

Post-conditions:	La liste des infirmières est affichée.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre le mot infirmieres dans le champ de recherche	
	2. Affiche la liste des infirmières.
Exceptions	
	2. Il n'y a pas d'infirmière à afficher. affichage d'un message d'erreur.

3.1.27

ID:	C027
Nom:	Créer un compte administrateur.
Acteur:	Administrateur
Objectif:	Permettre de créer un compte administrateur.
Type:	Important(secondaire)

Référence:	
Pre-conditions:	Il faut qu'il y ait au moins un administrateur.
Post-conditions:	Le compte administrateur est créé.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Demande de création d'un compte administrateur.	
	2. Affiche l'interface de création de compte.
3. Entre les informations de l'administrateur.	
	4. Demande de confirmation de la création du compte.
5. Confirme la création du compte.	
	6. Retourne la confirmation de la création du compte.
Exceptions	

3. S'il y a des champs obligatoires qui sont vides.	
	6. Retourne un message d'erreur.

3.1.28

ID:	C028
Nom:	s'authentifier
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre de se connecter au système.
Type:	Important(primaire)
Référence:	
Pré-conditions:	nom d'utilisateur et mot de passe valide.
Post-conditions:	L'utilisateur est connecté au système.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre le nom d'utilisateur et mot de passe.	
	2. Valide les informations.

	3. Connecte l'utilisateur au système.
	4. Affiche le menu principal.
Exceptions	
	4a. Le nom d'utilisateur ou bien le mot de passe est invalide. Affiche message d'erreur. Revient à l'étape 1.

3.1.29

ID:	C029
Nom:	Ajouter une hospitalisation
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre d'ajouter une hospitalisation au dossier du patient.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le dossier du patient existe dans le système .
Post-conditions:	l'hospitalisation est ajouté au dossier du patient.

Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer les informations de l'hospitalisation.	
	2. Demande la confirmation de l'hospitalisation.
3. Confirme l'hospitalisation.	
	4. Valide l'hospitalisation.
	5. Retourne une confirmation d'ajout.
	6. Ajoute l'hospitalisation du patient à la base de données.
Exceptions	
	4a s'il y a erreur dans la validation du l'hospitalisation, il affiche un message d'erreur approprié et il retourne à l'étape 1.

3.1.30

ID:	C030
Nom:	Rechercher une hospitalisation.

Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre de rechercher une hospitalisation.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	C025
Pré-conditions:	Il faut que l'hospitalisation existe dans le système.
Post-conditions:	le dossier de l'hospitalisation est affiché.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Sélectionne l'hospitalisation à rechercher.	
	2. Affiche l'hospitalisation.
Exceptions	
	N/A

3.1.31

ID:	C031
Nom:	Modifier les informations d'une hospitalisation.
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre de modifier les informations d'une hospitalisation.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	C021 à C022
Pré-conditions:	Il faut que l'hospitalisation existe dans le système.
Post-conditions:	L'hospitalisation est modifié dans le dossier du patient.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Modifie les informations de l'hospitalisation.	
	2.Valide les informations.

	3. Demande de confirmation de la modification.
4. Confirme la modification.	
	5. Enregistre les informations de la modification dans la base de données.
Exceptions	
	1a. L'utilisateur entre des données erronées. affiche un message d'erreur. retourne a l'étape 1

3.1.32

ID:	C032
Nom:	Afficher les hospitalisations.
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre d'afficher la liste de tous les hospitalisations.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pre-conditions:	Il faut qu'il y ait des hospitalisations dans le système.

Post-conditions:	La liste des hospitalisations est affichée.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entre le numéro ou la date de l'hospitalisation.	
	2. Affiche la liste des hospitalisations.
Exceptions	
	2a. s'il n'y a pas d'hospitalisation à afficher. affichage d'un message d'erreur.

3.1.33

ID:	C033
Nom:	Supprimer une hospitalisation du dossier d'un patient.
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre de supprimer une hospitalisation du dossier d'un patient.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	

Pré-conditions:	Il faut que l'hospitalisation existe dans le dossier du patient dans le système.
Post-conditions:	L'hospitalisation est supprimée du dossier du patient.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer le numéro de l'hospitalisation du dossier d'un patient.	
	2. Demande la confirmation de suppression de l'hospitalisation du dossier d'un patient.
3. Confirme la suppression de l'hospitalisation du dossier d'un patient.	
	4. Supprime l'hospitalisation du dossier d'un patient.
	5. Retourne une confirmation de suppression
Exceptions	

3. L'utilisateur ne confirme pas la suppression l'hospitalisation du dossier d'un patient. Fin du cas d'utilisation.	
---	--

3.1.34

ID:	C034
Nom:	Ajouter une note au dossier d'un patient.
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre d'ajouter une note au dossier d'un patient.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le dossier du patient existe dans le système et édité.
Post-conditions:	Le note est ajoutée au dossier du patient.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer les informations de la note.	

	2. Demande la confirmation de la note.
3. Confirme la note.	
	4. Valide la note.
	5. Retourne une confirmation d'ajout.
	6. Ajoute la note du patient à la base de données.
Exceptions	
	N/A

3.1.35

ID:	C035
Nom:	Modifier une note au dossier d'un patient.
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre de modifier une note au dossier d'un patient.
Type:	Important(secondaire)
Référence:	C021 à C022
Pré-conditions:	Il faut que la note existe dans le système et édité.

Post-conditions:	La note est modifié dans le dossier du patient.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Modifie les informations de la note	
	2. Valide les informations.
	3. Demande de confirmation de la modification.
4. Confirme la modification.	
	5. Enregistre les informations de la modification dans la base de données.
Exceptions	
	N/A

3.1.36

ID:	C036
Nom:	Supprimer une note du dossier d'un patient.
Acteur:	Secrétaire-infirmière
Objectif:	Permettre de supprimer une note du dossier d'un patient.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que la note existe dans le système et édité
Post-conditions:	La note est supprimée du dossier du patient.
Interactions:	
Acteur	Système
1. Entrer le numéro du dossier du patient sur lequel se trouve la note.	
	2. Demande la confirmation de suppression de la note du dossier d'un patient.

3. Confirme la suppression de la note du dossier d'un patient.	
	4. Supprime la note du dossier d'un patient.
Exceptions	
3a. L'utilisateur ne confirme pas supprimer la note du dossier d'un patient. Fin du cas d'utilisation.	

3.1.37

ID:	C037
Nom:	Imprimer le dossier du patient.
Acteur:	Secrétaire-infirmière.
Objectif:	Permettre d'imprimer le dossier du patient.
Type:	Important(ternaire)
Référence:	
Pré-conditions:	Il faut que le patient existe dans le système.
Post-conditions:	le dossier du patient est imprimé.

Interactions:	
Acteur	Système
1. Demande d'imprimer le dossier du patient.	
	2. Affiche l'interface d'impression.
3. Utilisateur confirme l'impression.	
	4. Imprime le dossier du patient.
Exceptions	
3. Confirme que non. Fin du cas d'utilisation.	
	4. Si le dossier n'est pas imprimé, afficher un message d'erreur.

3.2 Spécifications fonctionnelles

Les spécifications fonctionnelles définissent les actions fondamentales pour accepter les entrées, effectuer les traitements et générer les sorties.

- Le modèle objet détaillé: modèles structural, évolutif, fonctionnel, accompagnés d'un répertoire des cases d'objets.

3.2.1

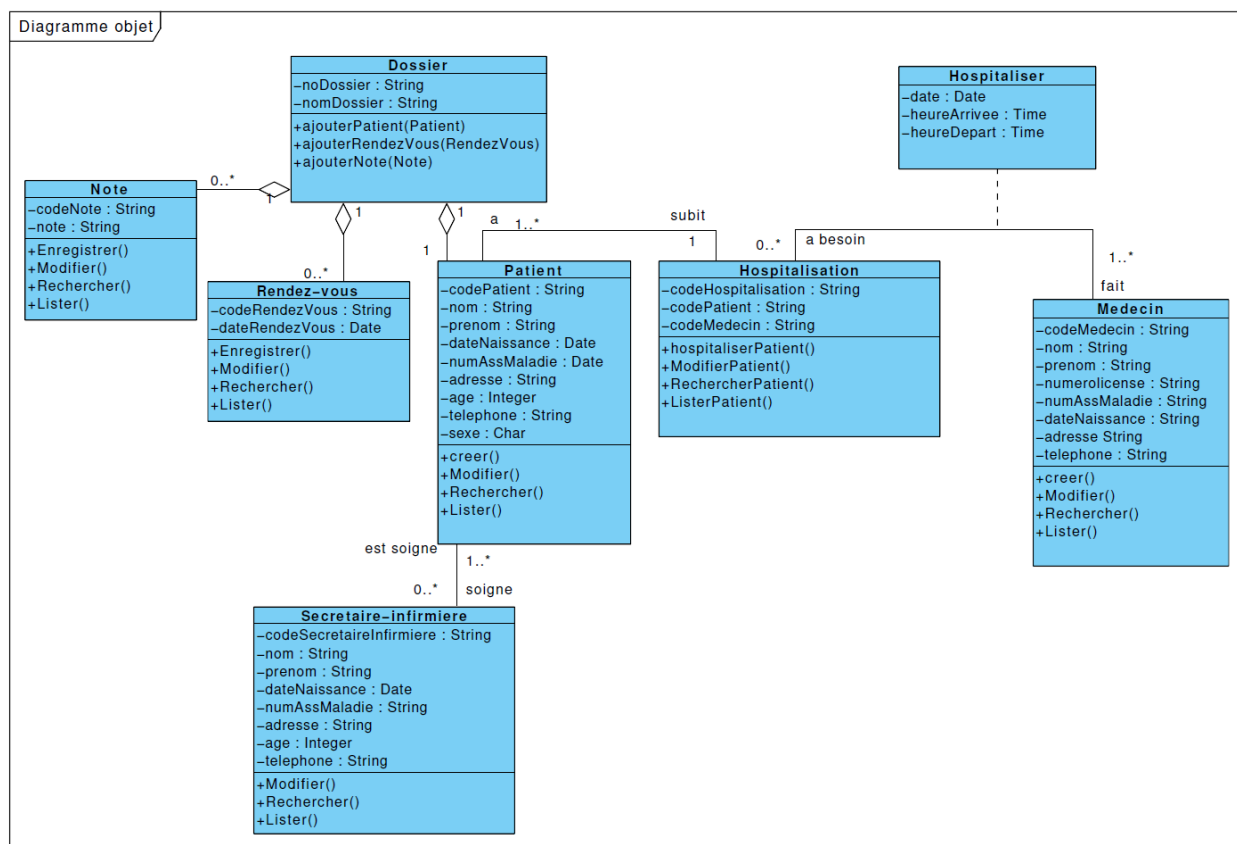
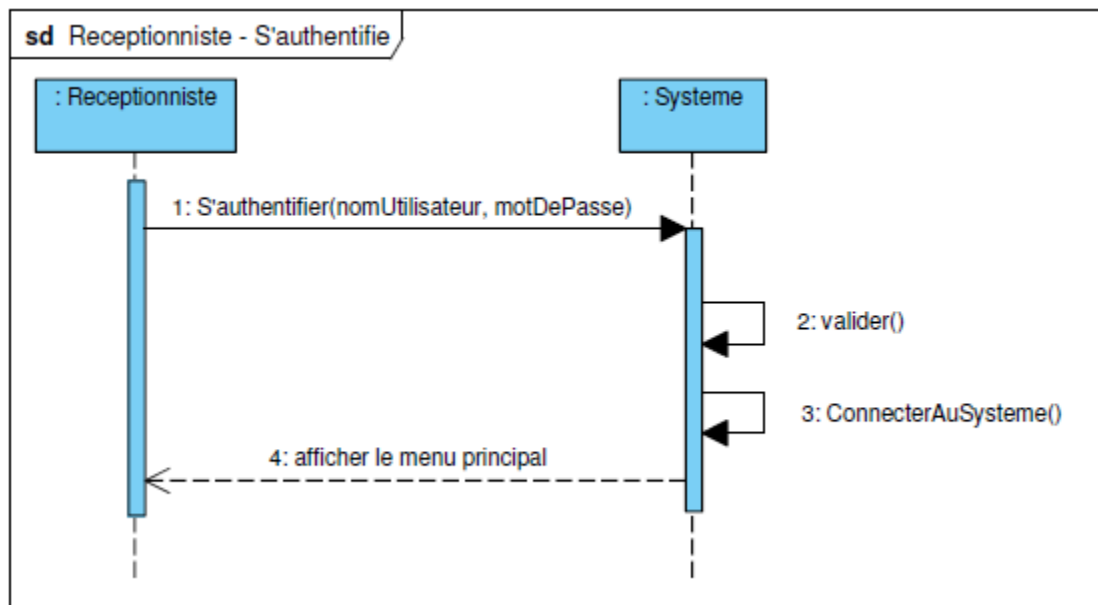


Diagramme de classe

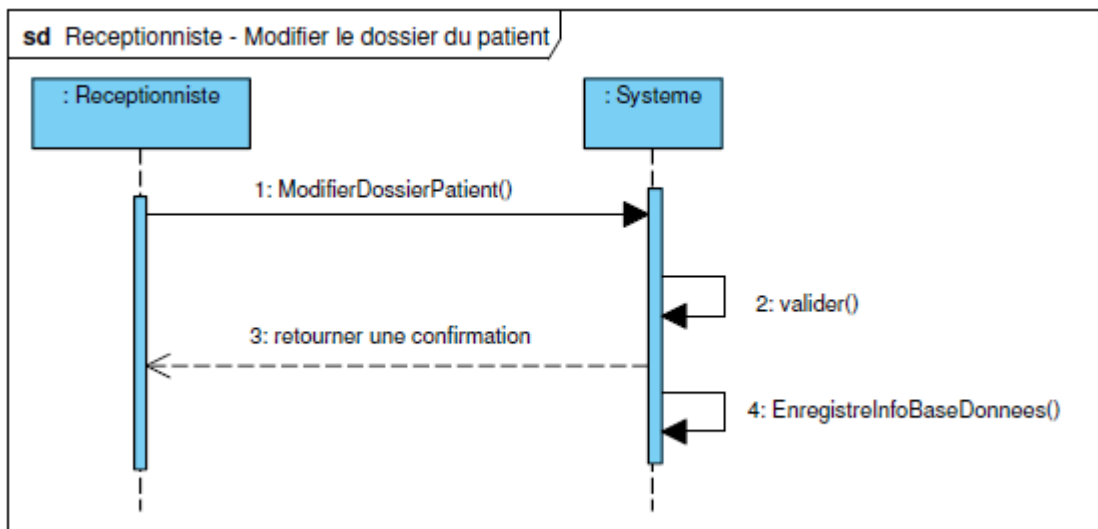
3.2.2 Diagramme de séquence système

3.2.2.1 Fonctionnalités générales

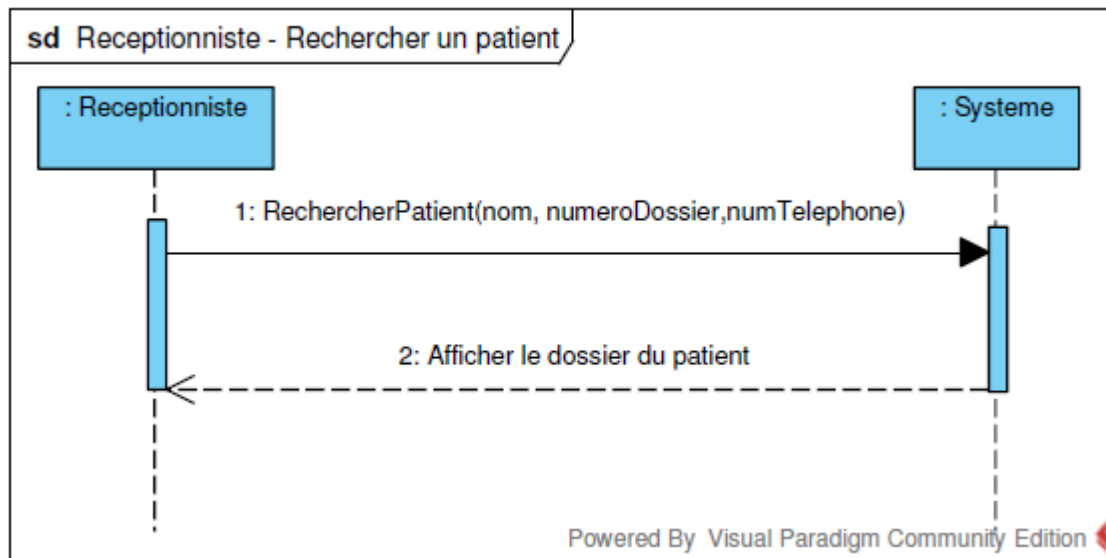
3.2.2.1.1



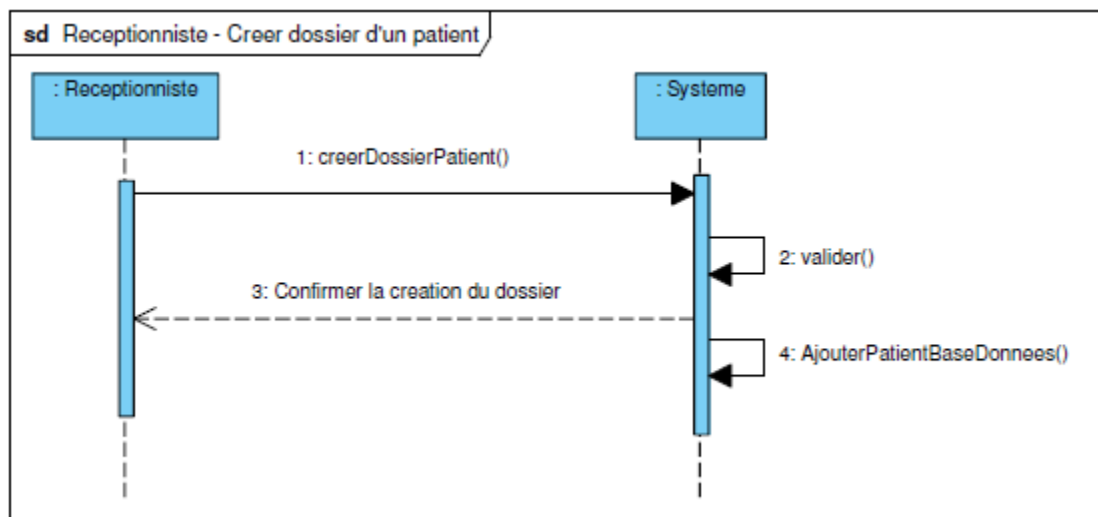
3.2.2.1.2



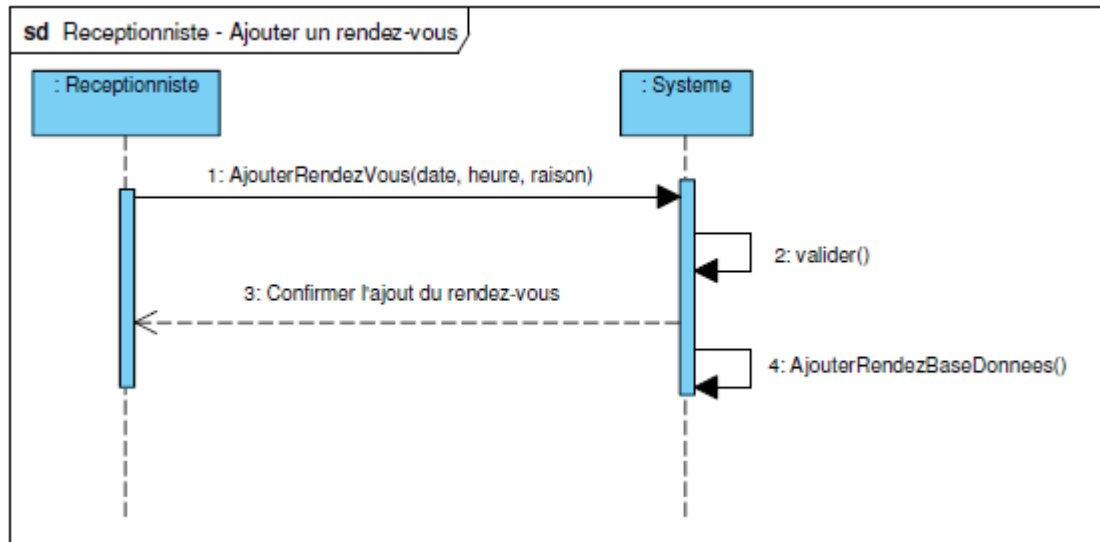
3.2.2.1.3



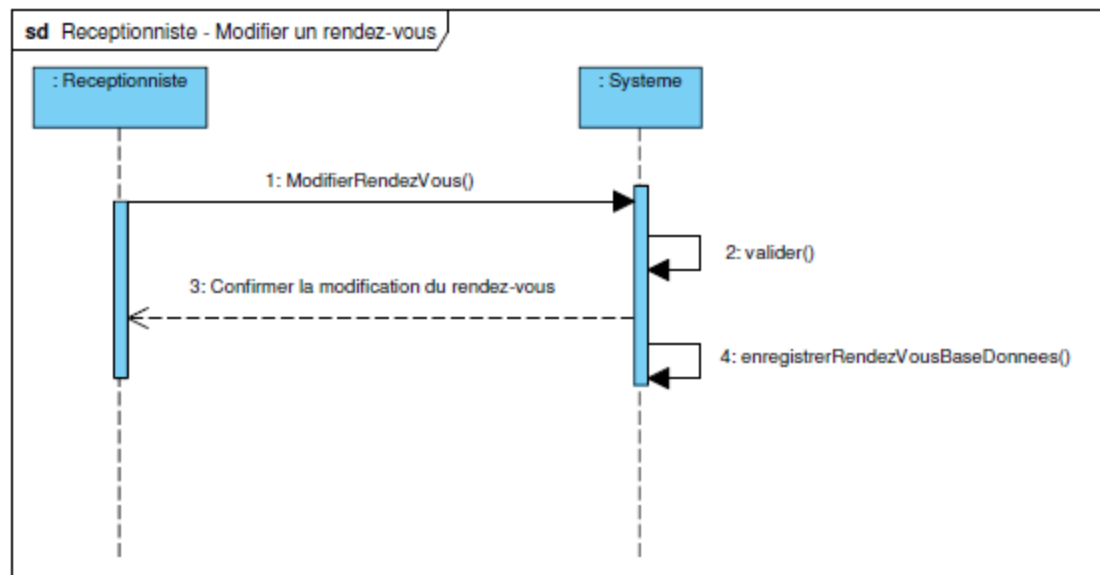
3.2.2.1.4



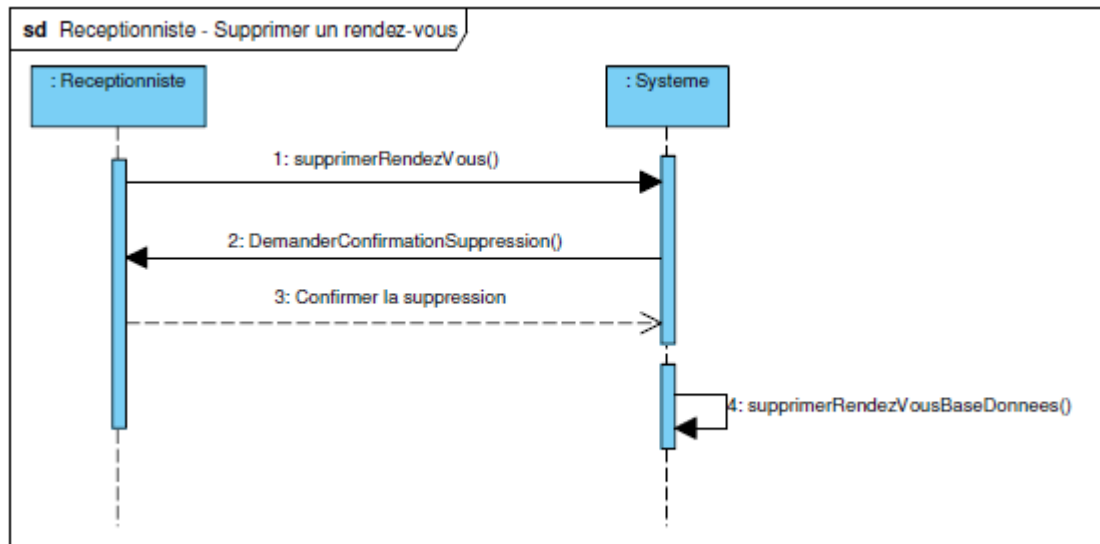
3.2.2.1.5



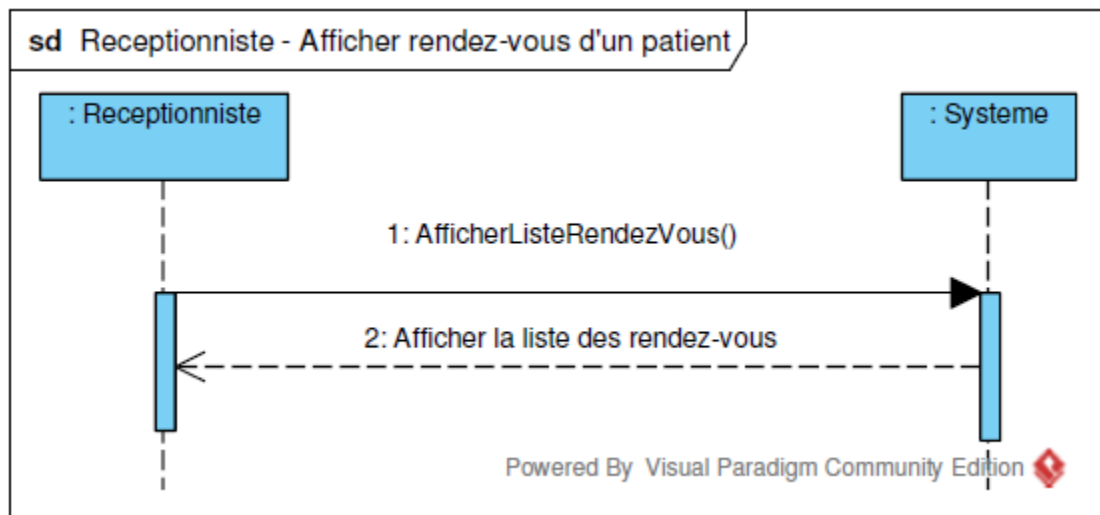
3.2.2.1.6



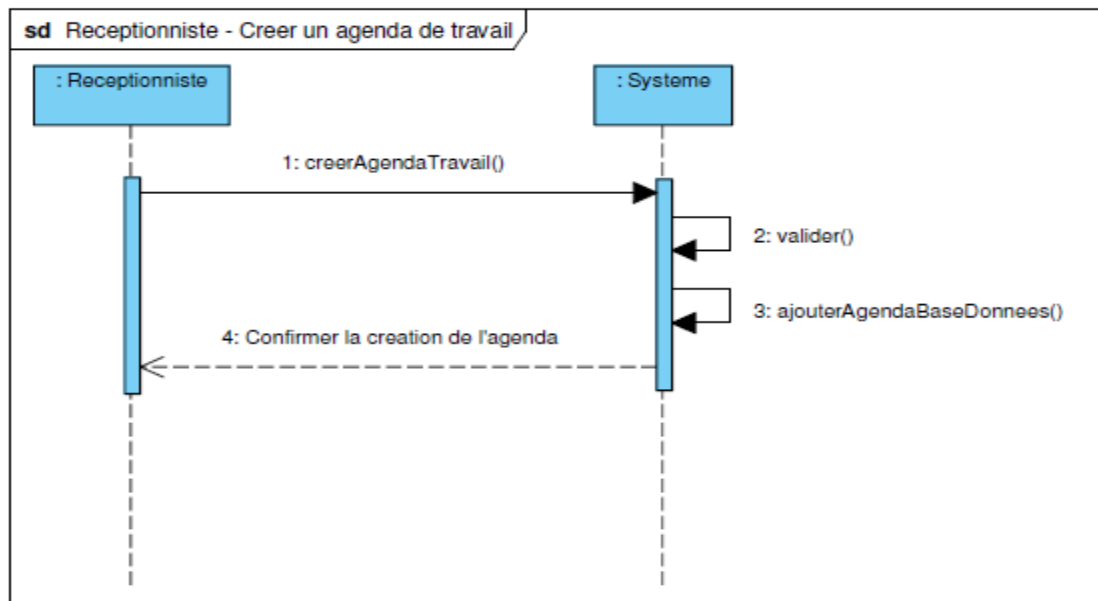
3.2.2.1.7



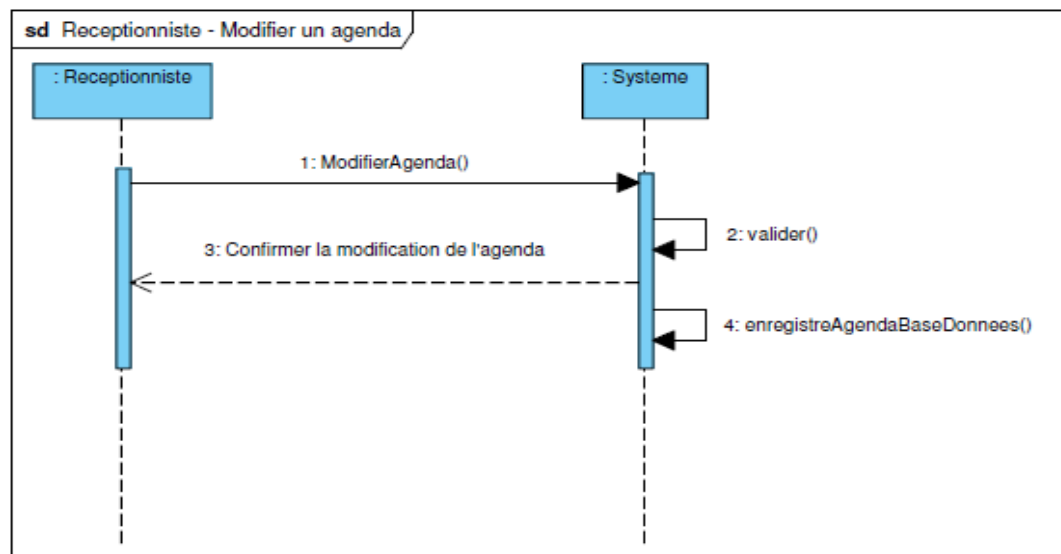
3.2.2.1.8



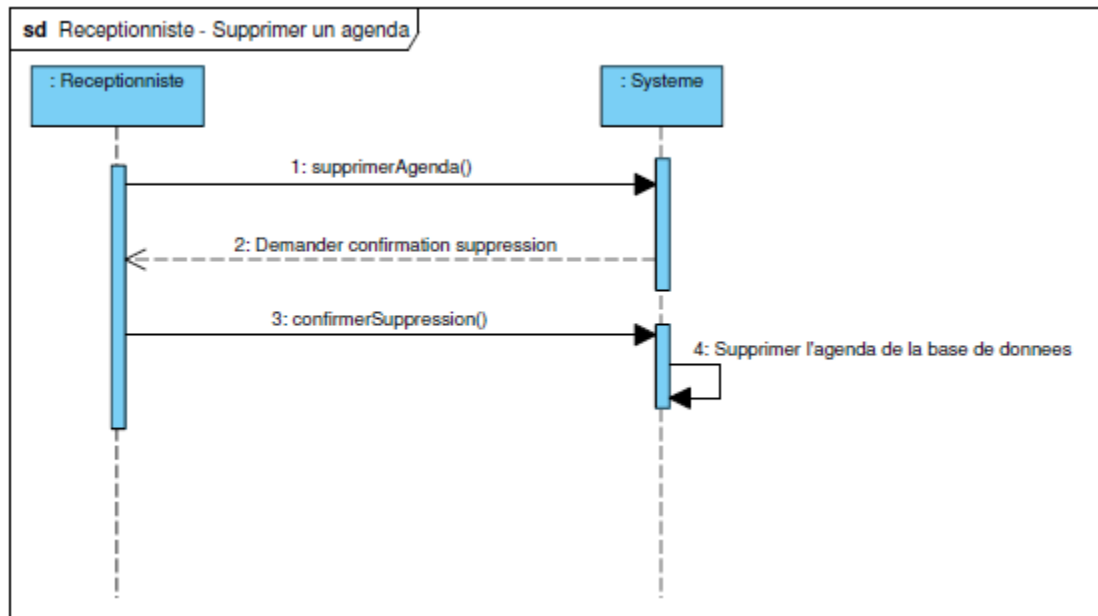
3.2.2.1.9



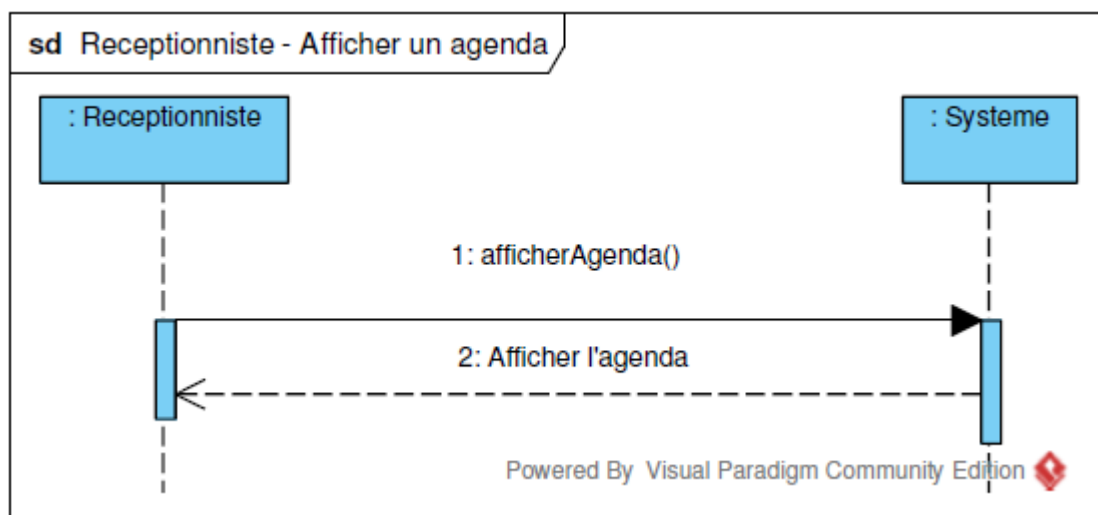
3.2.2.1.10



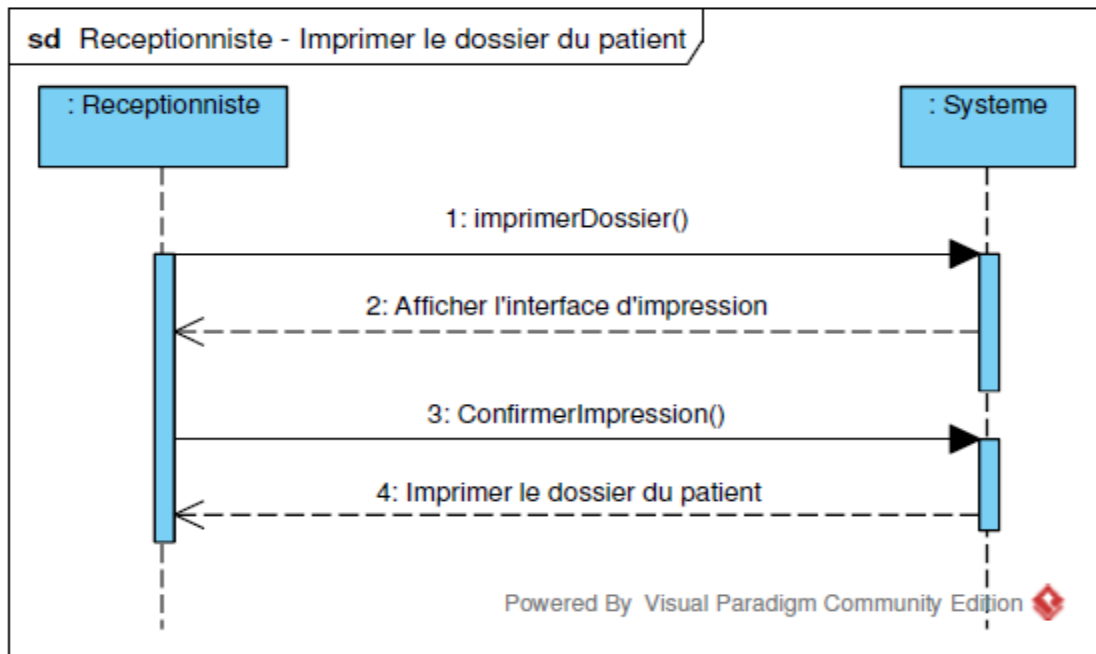
3.2.2.1.11



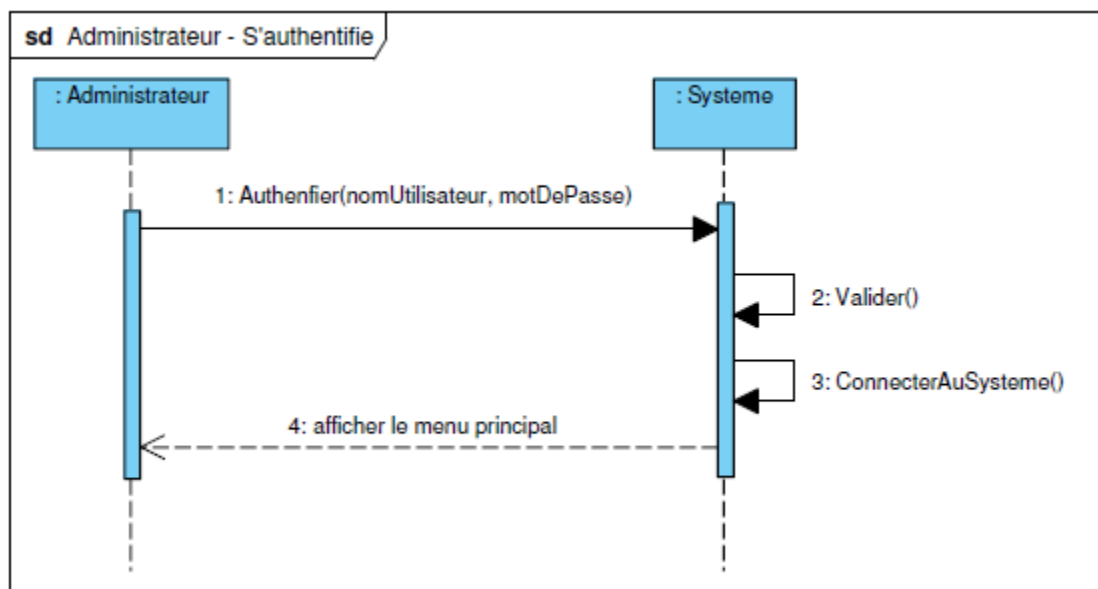
3.2.2.1.12



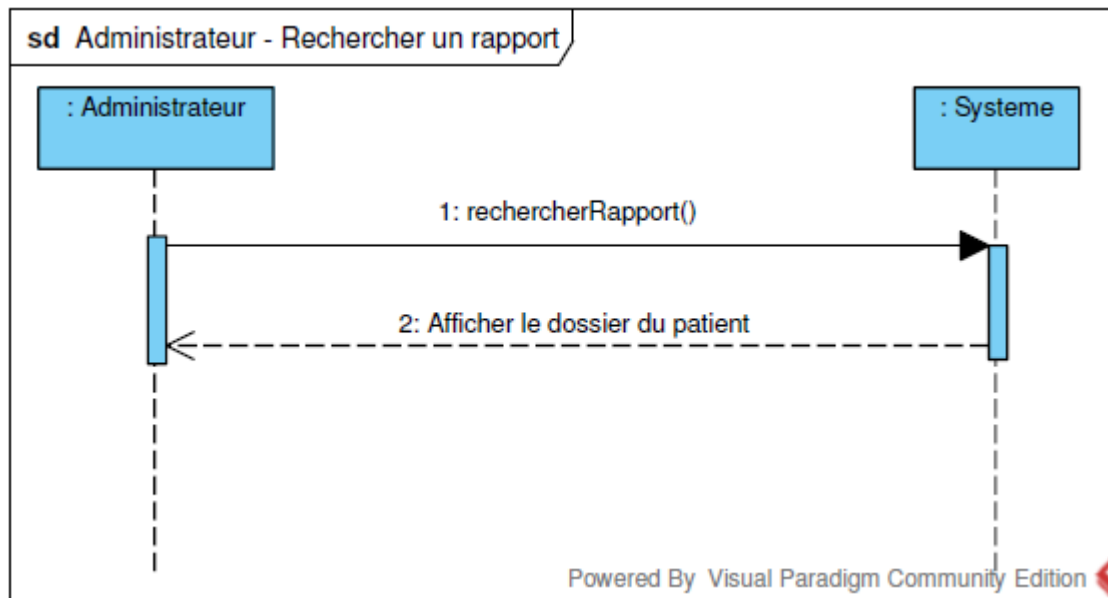
3.2.2.1.13



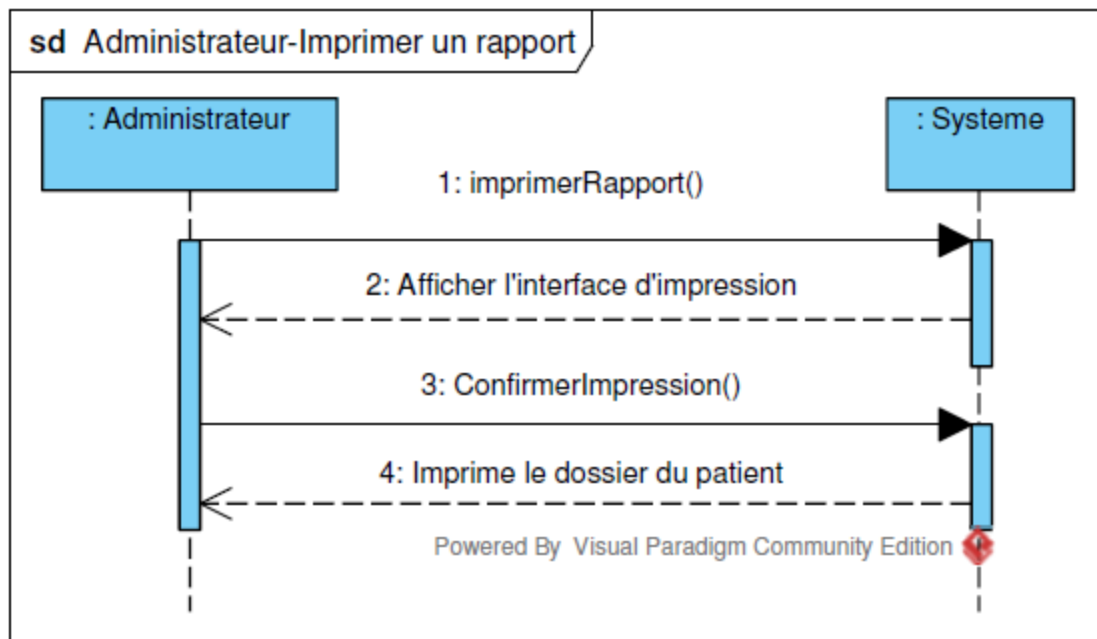
3.2.2.1.14



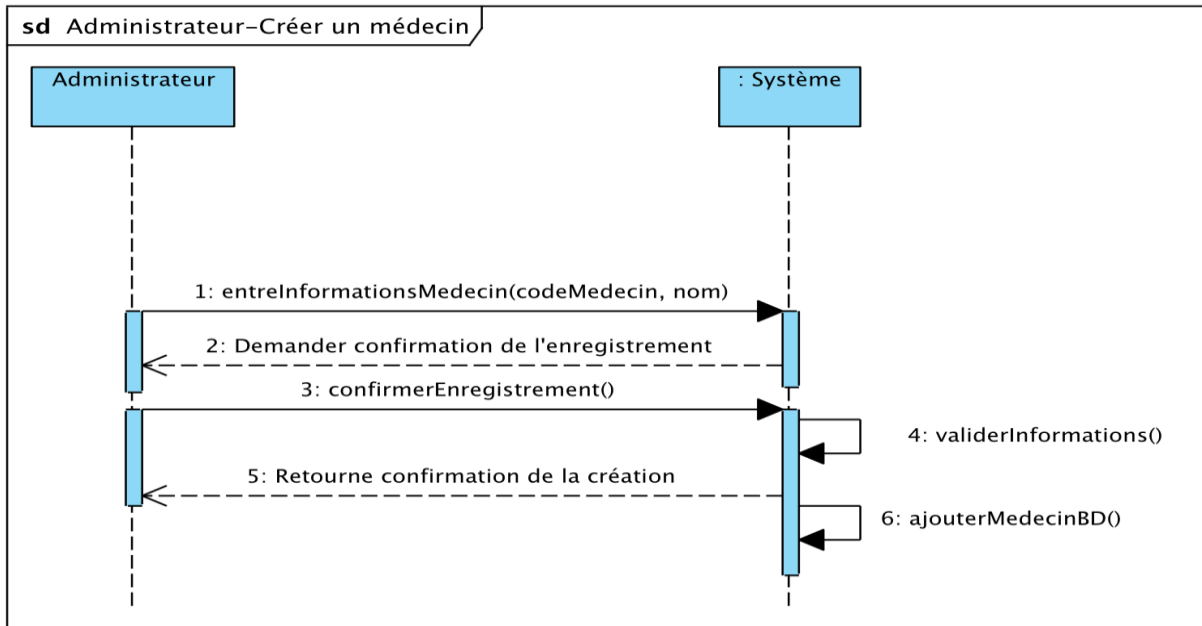
3.2.2.1.15



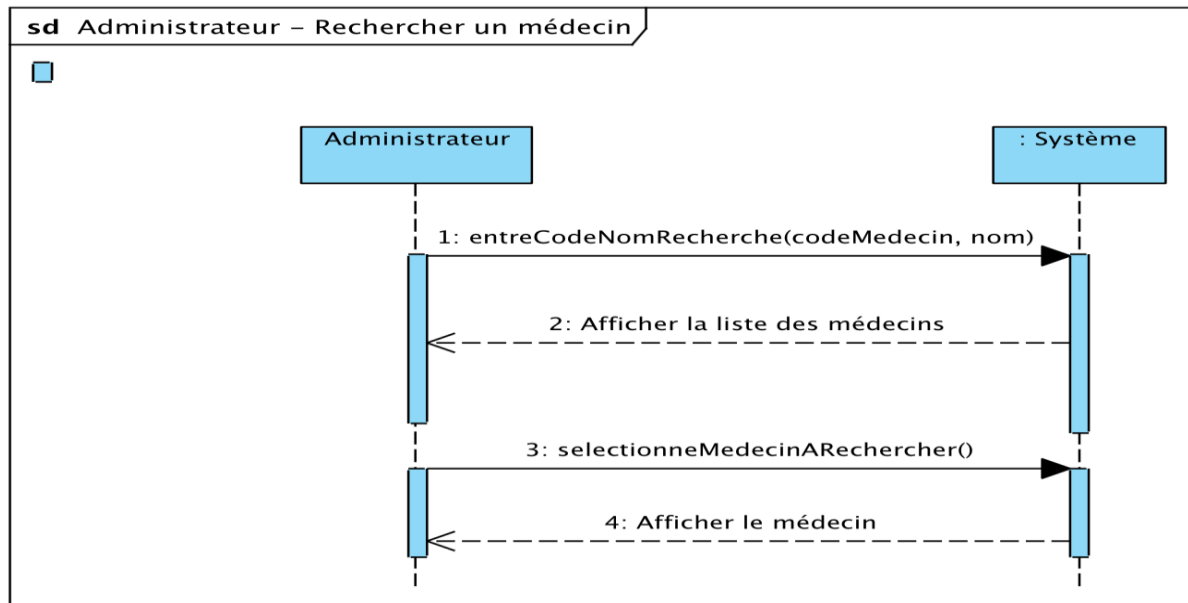
3.2.2.1.16



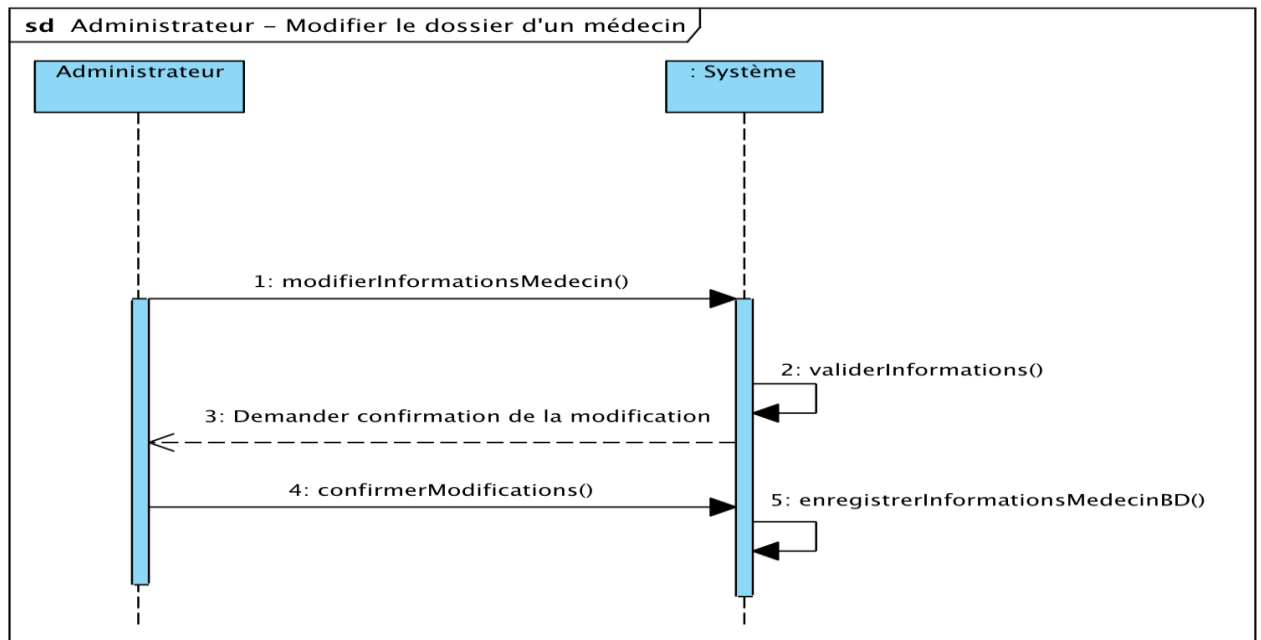
3.2.2.1.17



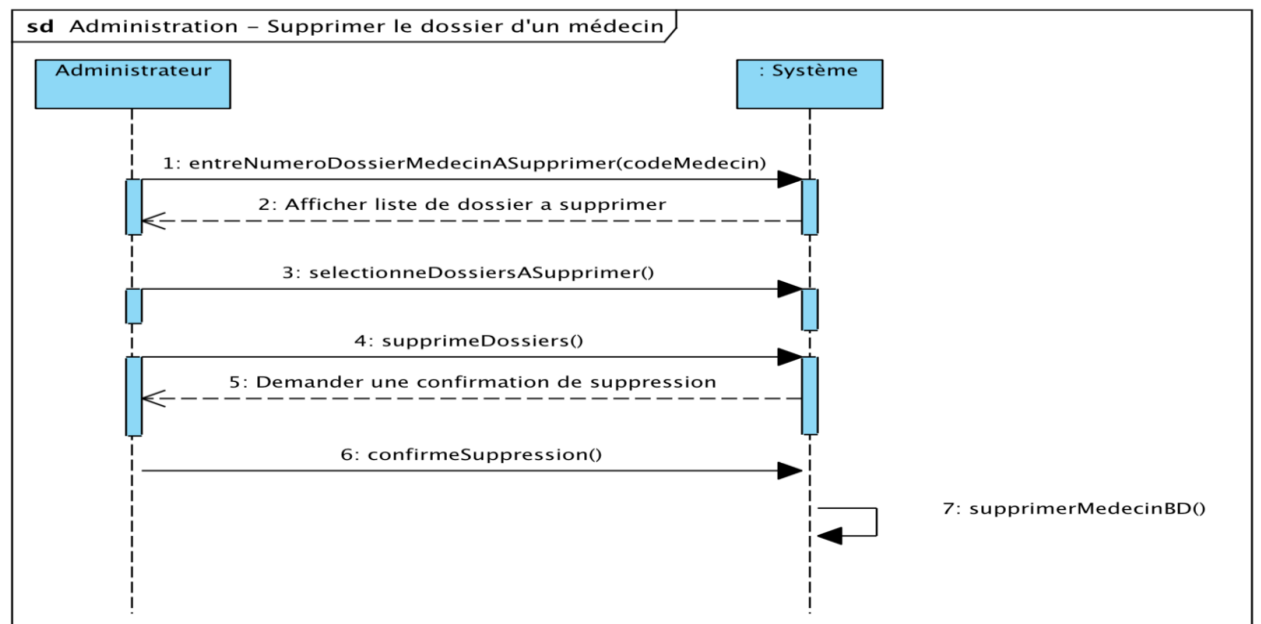
3.2.2.1.18



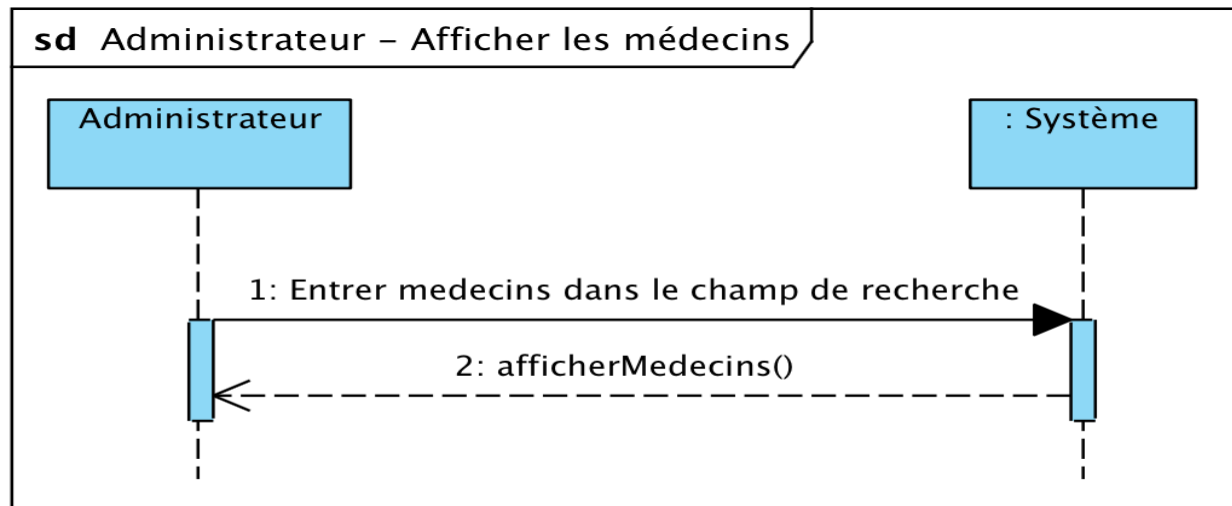
3.2.2.1.19



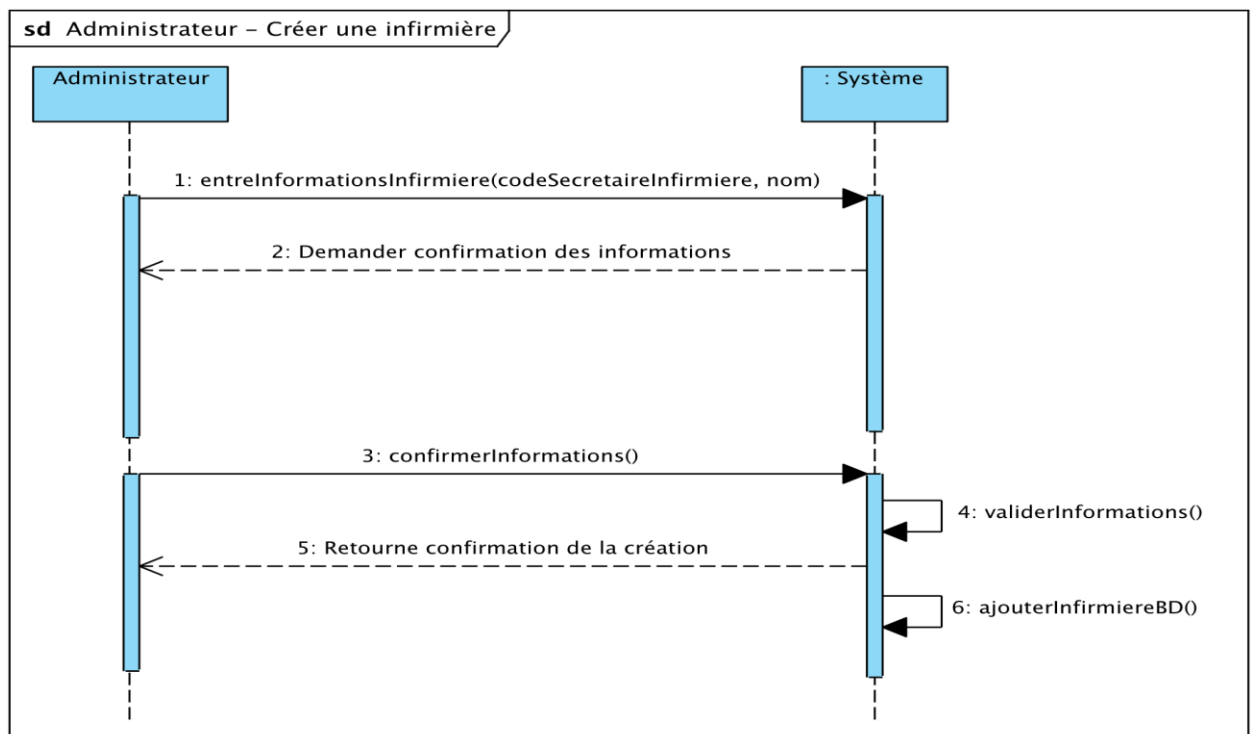
3.2.2.1.20



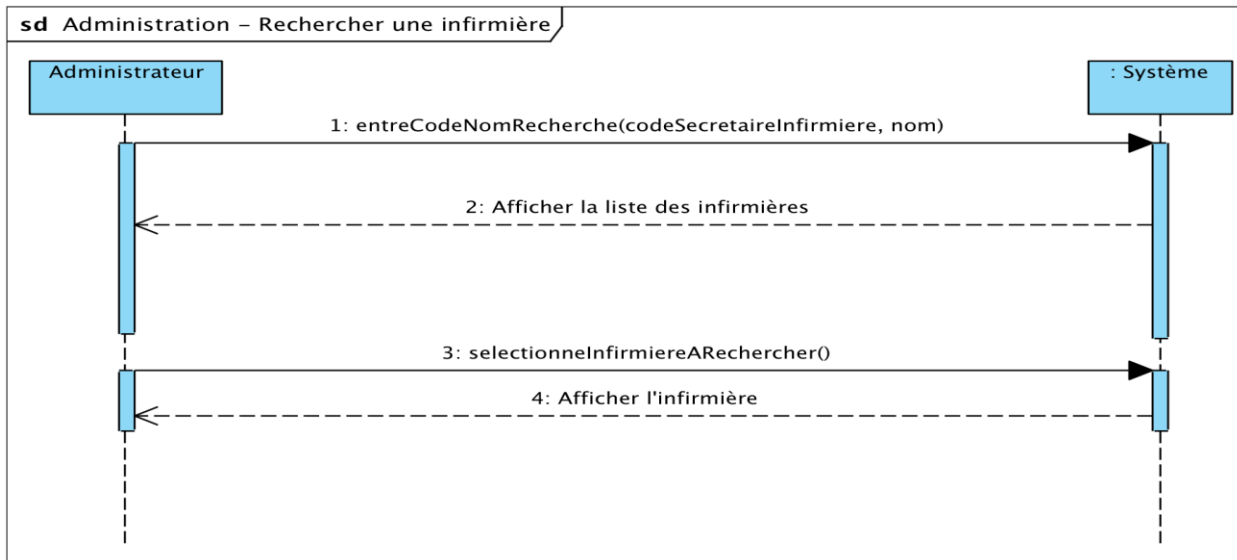
3.2.2.1.21



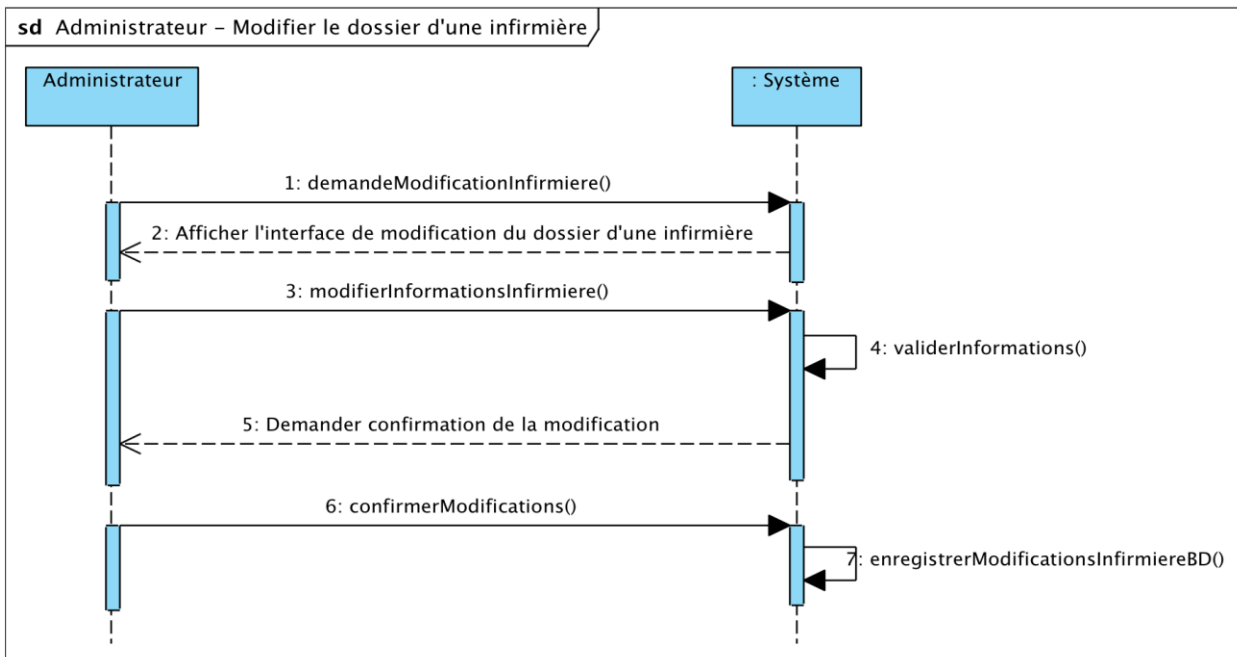
3.2.2.1.22



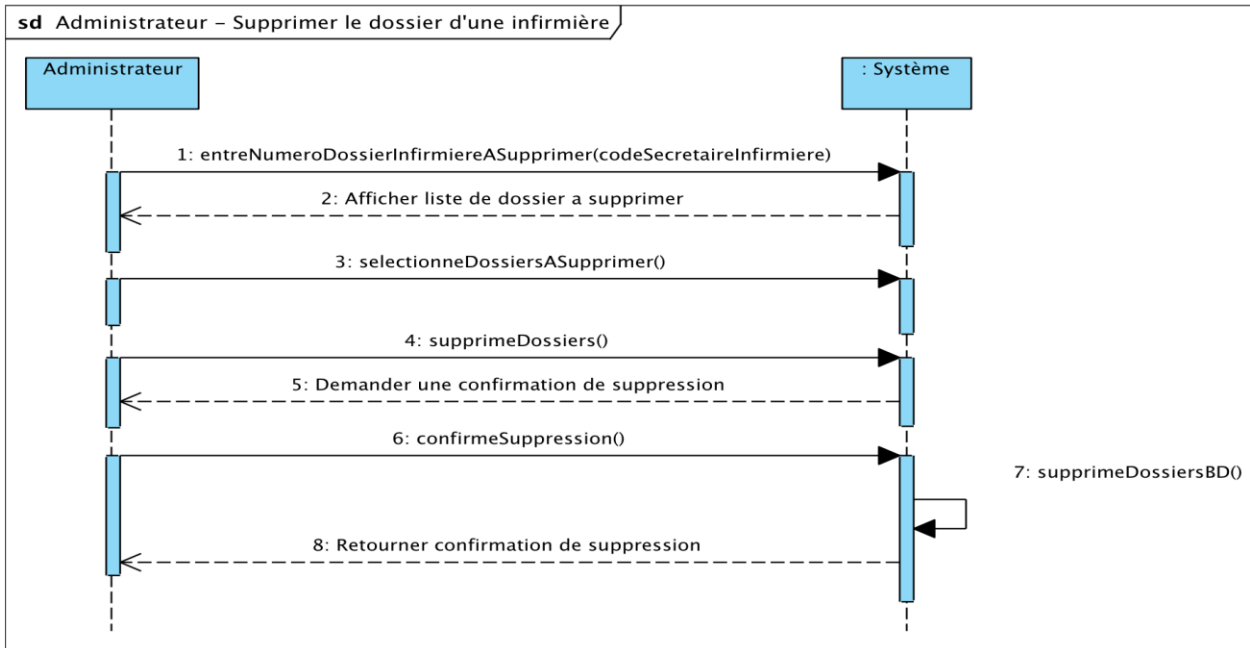
3.2.2.1.23



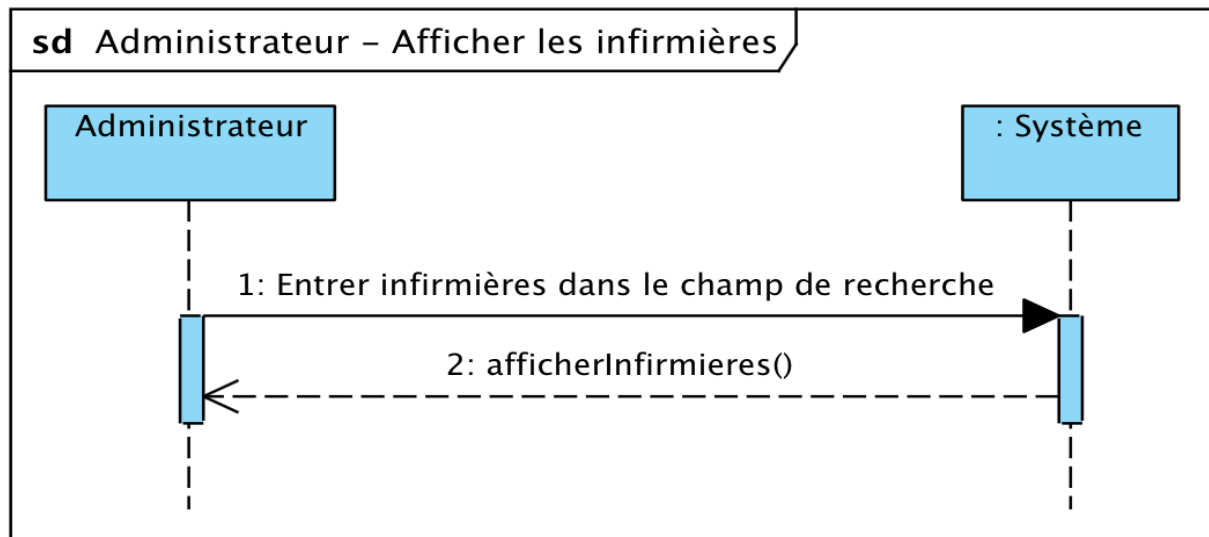
3.2.2.1.24



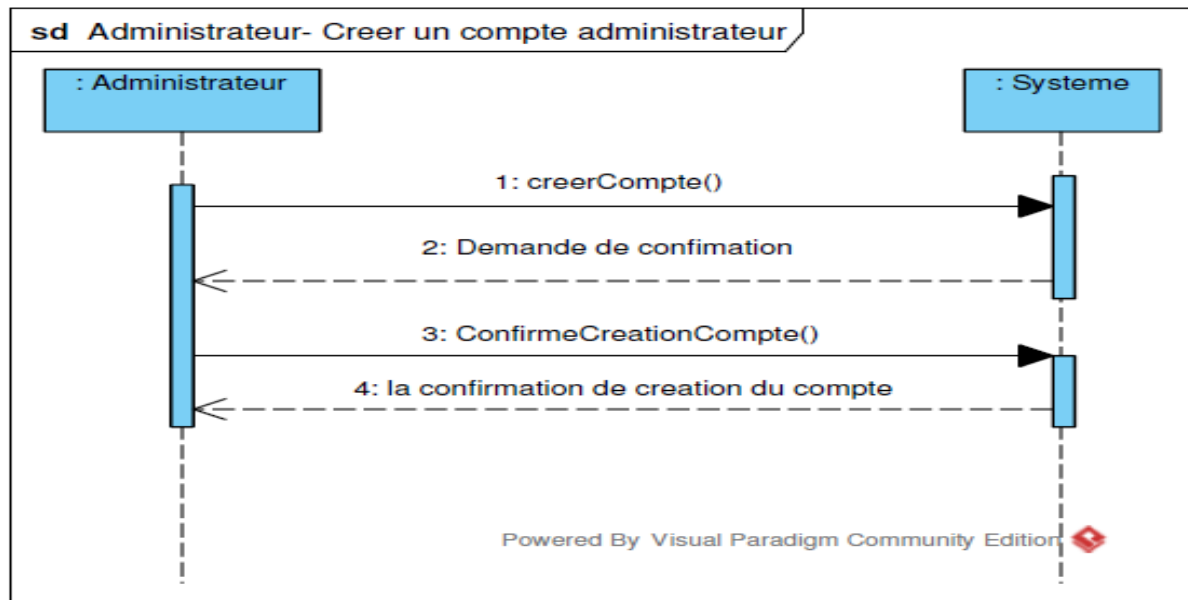
3.2.2.1.25



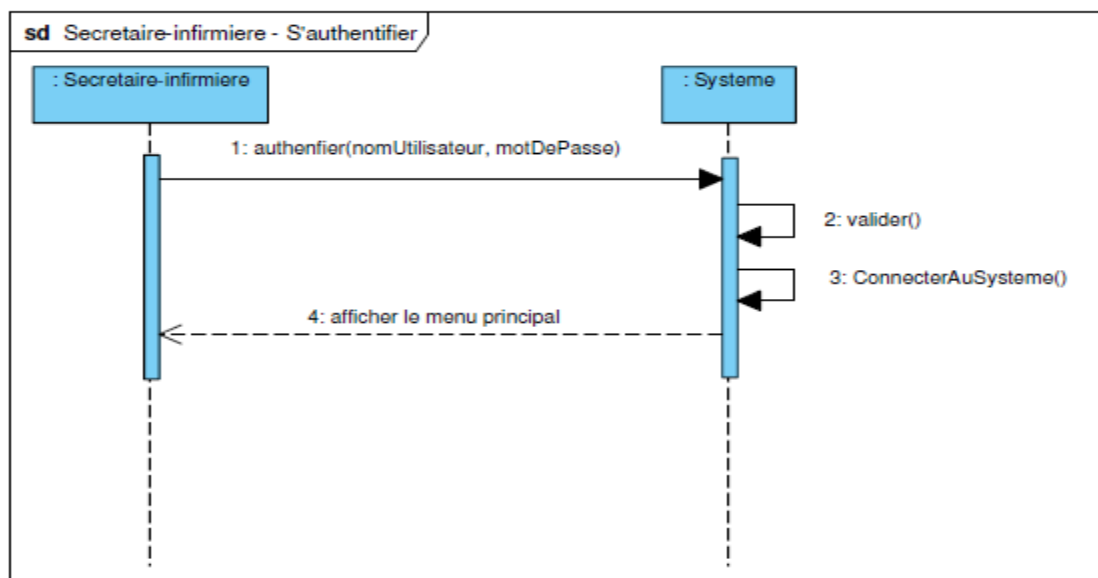
3.2.2.1.26

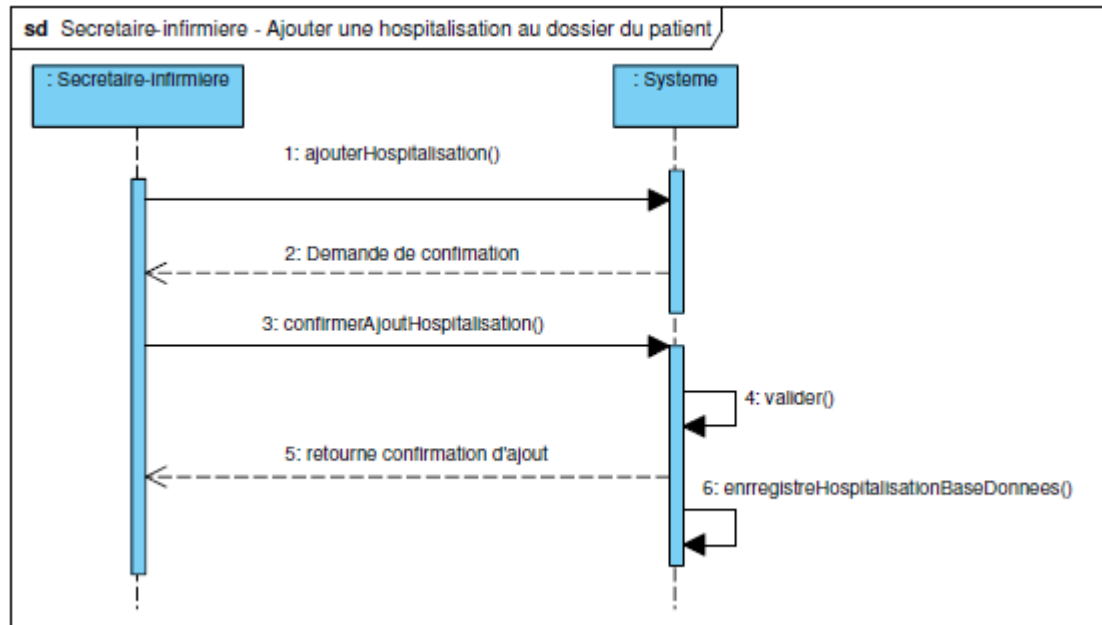
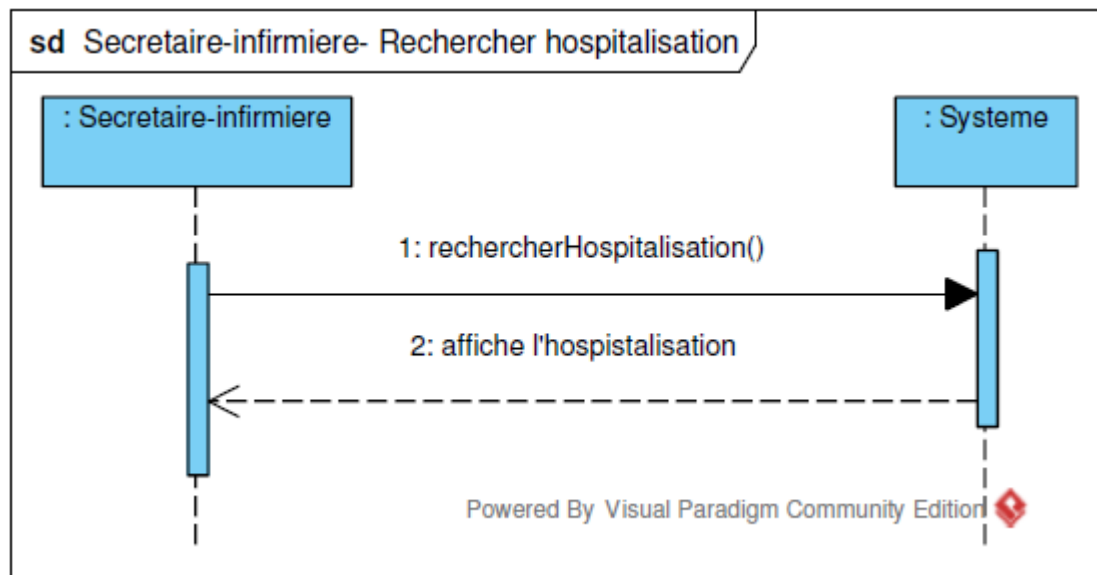


3.2.2.1.27

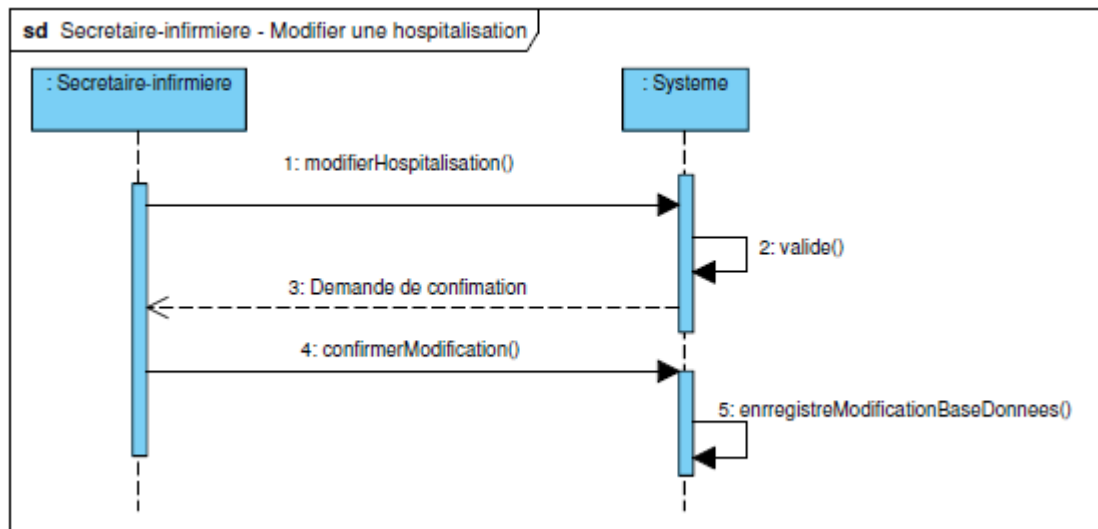


3.2.2.1.28



3.2.2.1.29 Permettre d'ajouter une hospitalisation au dossier du patient.**3.2.2.1.30**

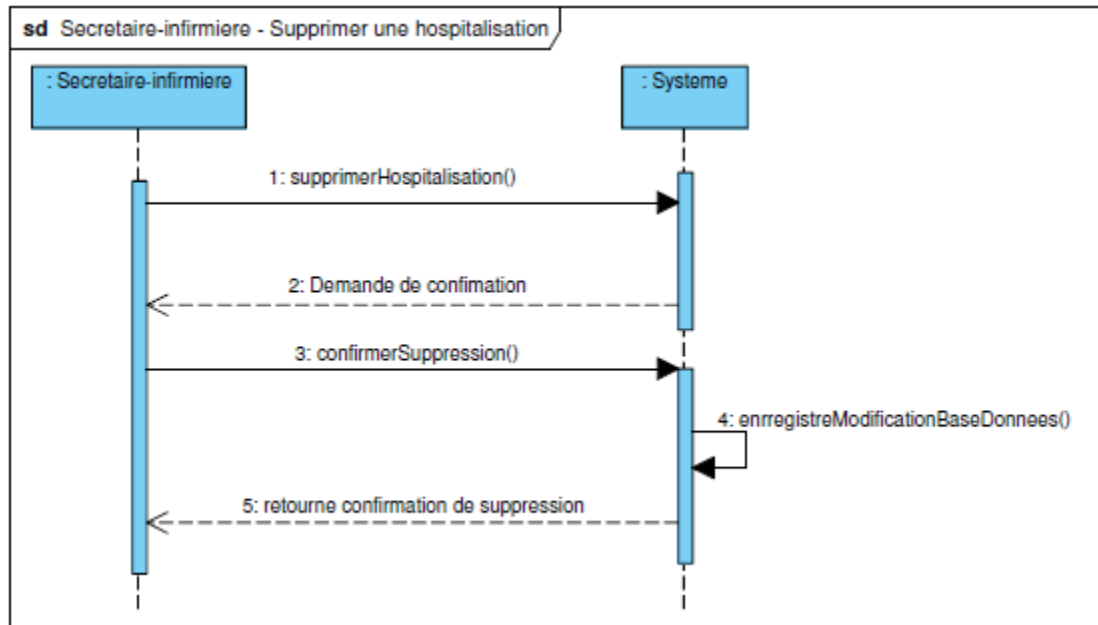
3.2.2.1.31



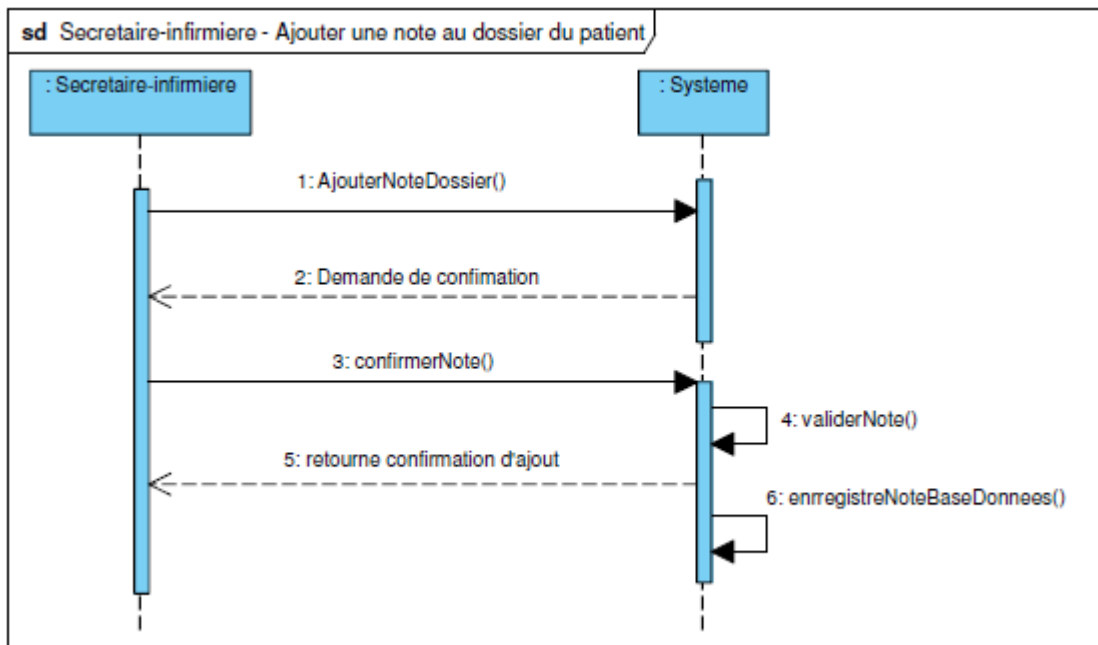
3.2.2.1.32 Afficher les hospitalisations.



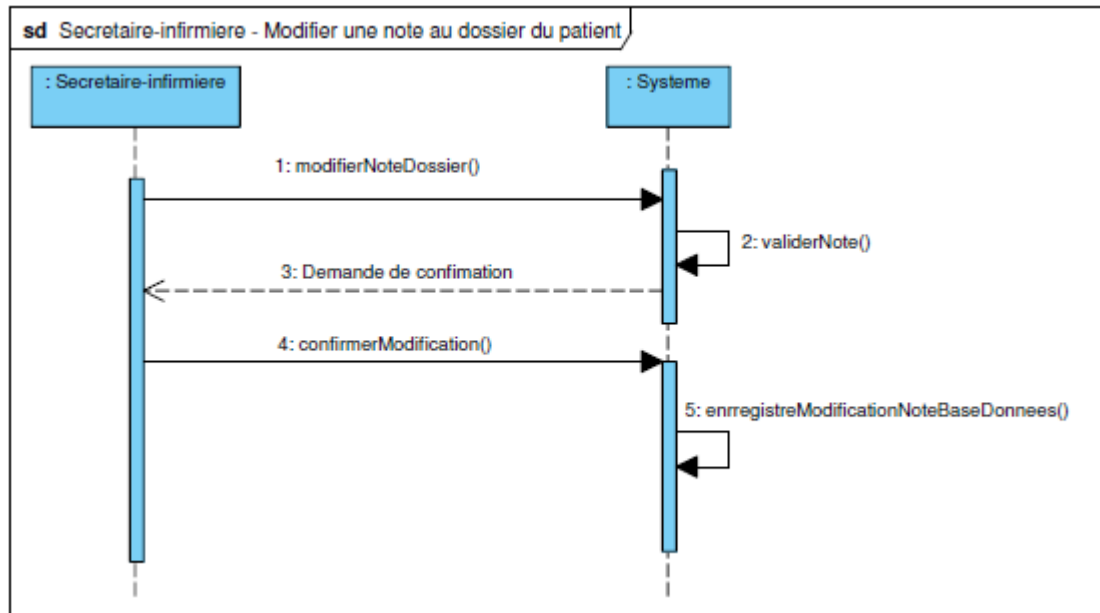
3.2.2.1.33



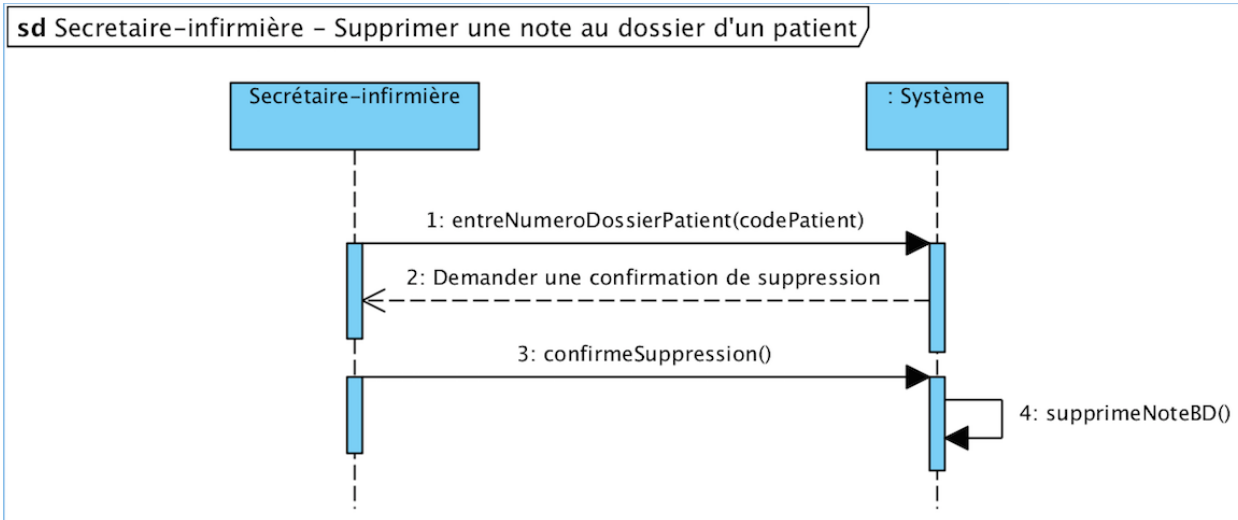
3.2.2.1.34



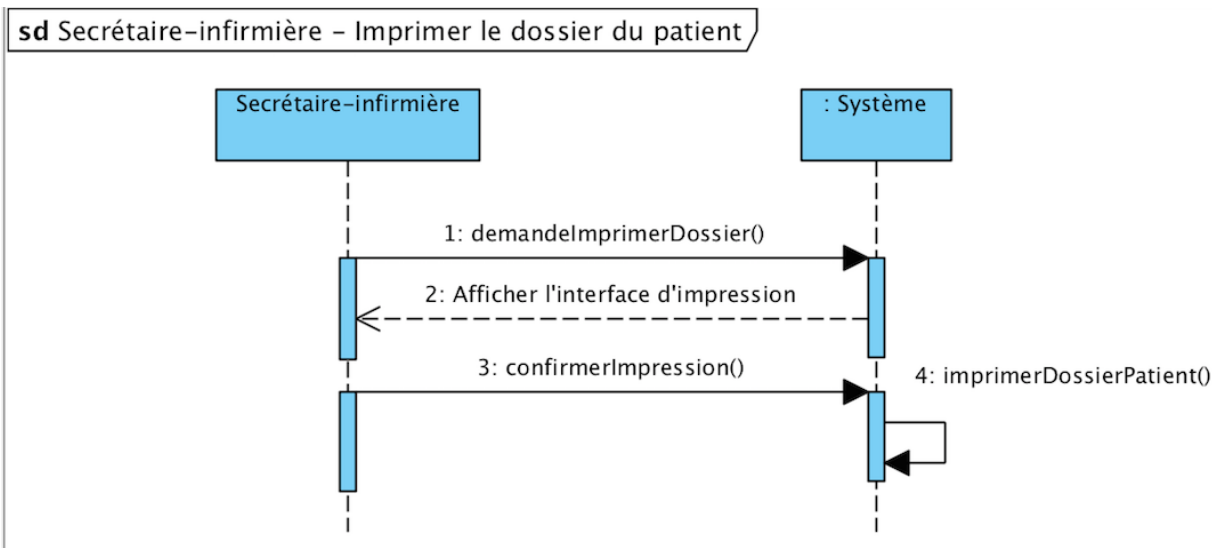
3.2.2.1.35



3.2.2.1.36



3.2.2.1.37 Imprimer le dossier du patient.



3.2.2 Contrats

#	C01
Opération :	s’authentifier
Références croisées :	cas d’utilisation C001
Préconditions :	Le patient existe dans le système.
Postconditions :	L’usager a accès au menu principal.

#	C02
Opération :	Modifier le dossier
Références croisées :	cas d'utilisation C002
Préconditions :	Le patient existe dans le système.
Postconditions :	Les informations du patients sont sauvegardés.

#	C03
Opération :	Rechercher un patient.
Références croisées :	cas d'utilisation C003
Préconditions :	Le patient existe dans le système.
Postconditions :	Le dossier du patient est affiché.

#	C04
Opération :	Créer un dossier patient
Références croisées :	cas d'utilisation C004
Préconditions :	Le patient doit avoir une pièce d'identité valide.
Postconditions :	Le dossier est créer dans le système.

#	C05
Opération :	Ajouter un rendez-vous
Références croisées :	cas d'utilisation C005
Préconditions :	Il faut que le dossier du patient existe dans le système
Postconditions :	Le rendez-vous est ajouté au dossier patient.

#	C06
Opération :	Modifier un rendez-vous
Références croisées :	cas d'utilisation C006
Préconditions :	Il faut que le rendez-vous existe dans le système.
Postconditions :	Le rendez-vous est modifié et enregistré dans le système.

#	C07
Opération :	Supprimer un rendez-vous
Références croisées :	cas d'utilisation C007
Préconditions :	Il faut que le rendez-vous existe au dossier du patient dans le système.

Postconditions :	Le rendez-vous est supprimé du dossier du patient.

#	C08
Opération :	Afficher les rendez-vous d'un patient
Références croisées :	cas d'utilisation C008
Préconditions :	Il faut que le dossier du patient soit édité et ait un ou des rendez-vous à l'intérieur.
Postconditions :	La liste des rendez-vous du patient est affichée.

#	C09
Opération :	Créer un agenda de travail
Références croisées :	cas d'utilisation C009
Préconditions :	Il faut que l'agenda existe dans le système.
Postconditions :	L'agenda est modifié et enregistré dans la base de données.

#	C010
Opération :	Modifier un agenda.

Références croisées :	cas d'utilisation C0010
Préconditions :	Il faut que l'agenda existe dans le système.
Postconditions :	L'agenda est modifié et enregistré dans la base de données.

#	C011
Opération :	Supprimer un agenda.
Références croisées :	cas d'utilisation C0011
Préconditions :	Il faut que l'agenda existe dans le système.
Postconditions :	L'agenda est supprimé du système..

#	C012
Opération :	Afficher un agenda.
Références croisées :	cas d'utilisation C0012
Préconditions :	Il faut que l'agenda existent dans le système.
Postconditions :	L'agenda est affiché.

#	C013
Opération :	Imprimer le dossier du patient
Références croisées :	cas d'utilisation C0013
Préconditions :	Il faut que le patient existe dans le système.
Postconditions :	Le dossier est supprimé.

#	C014
Opération :	s'authentifier.
Références croisées :	cas d'utilisation C0014
Préconditions :	Nom d'utilisateur et mot de passe valide.
Postconditions :	L'utilisateur est connecté au système.

#	C016
Opération :	Imprimer un rapport
Références croisées :	cas d'utilisation C0016
Préconditions :	il faut que le rapport existe dans le système
Postconditions :	le rapport est supprimé

#	C017
Opération :	Créer un médecin.
Références croisées :	cas d'utilisation C0017
Préconditions :	L'administrateur s'est authentifié.
Postconditions :	Le médecin est créé dans le système.

#	C018
Opération :	Rechercher un médecin
Références croisées :	cas d'utilisation C0018
Préconditions :	Il faut que le médecin existe dans le système.
Postconditions :	Le dossier du médecin est affiché.

#	C019
Opération :	Modifier le dossier d'un médecin
Références croisées :	cas d'utilisation C0019
Préconditions :	Il faut que le médecin existe dans le système et le dossier du médecin est édité.

Postconditions :	Le dossier du médecin est modifié et enregistré dans la base de données.
-------------------------	--

#	C020
Opération :	Supprimer le dossier d'un médecin.
Références croisées :	cas d'utilisation C0020
Préconditions :	Il faut que le dossier du médecin existe dans le système.
Postconditions :	Le dossier du médecin est supprimé du système.

#	C021
Opération :	Afficher les médecins
Références croisées :	cas d'utilisation C0021
Préconditions :	Il faut qu'il y ait des médecins dans le système.
Postconditions :	La liste des médecin est affichée.

#	C022
Opération :	Créer une infirmière

Références croisées :	cas d'utilisation C0022
Préconditions :	L'administrateur s'est authentifié..
Postconditions :	L'infirmière est créée dans le système.

#	C023
Opération :	Rechercher une infirmière
Références croisées :	cas d'utilisation C0023
Préconditions :	Il faut que l'infirmière existe dans le système.
Postconditions :	Le dossier de l'infirmière est affiché.

#	C024
Opération :	Modifier le dossier d'une infirmière.
Références croisées :	cas d'utilisation C0024
Préconditions :	Il faut que l'infirmière existe dans le système et le dossier de l'infirmière est édité
Postconditions :	Le dossier de l'infirmière est modifié et enregistré dans la base de données.

#	C025
Opération :	Supprimer le dossier d'une infirmière.
Références croisées :	cas d'utilisation C0025
Préconditions :	Il faut que le dossier de l'infirmière existe dans le système.
Postconditions :	Le dossier de l'infirmière est supprimé du système.
#	C026
Opération :	Afficher les infirmières.
Références croisées :	cas d'utilisation C0026
Préconditions :	Il faut qu'il y ait des infirmières dans le système.
Postconditions :	La liste des infirmières est affichée.

#	C027
Opération :	Créer un compte administrateur.
Références croisées :	cas d'utilisation C0027
Préconditions :	Il faut qu'il y ait au moins un administrateur.
Postconditions :	Le compte administrateur est créé.

#	C028
Opération :	S'authentifier
Références croisées :	cas d'utilisation C0028
Préconditions :	Nom d'utilisateur et mot de passe valide.
Postconditions :	L'utilisateur est connecté au système.

#	C029
Opération :	Ajouter une hospitalisation.
Références croisées :	cas d'utilisation C0029
Préconditions :	Il faut que le dossier du patient existe dans le système et édité.
Postconditions :	L'hospitalisation est ajouté au dossier du patient.

#	C030
Opération :	Rechercher une hospitalisation.
Références croisées :	cas d'utilisation C0030
Préconditions :	Il faut que l'hospitalisation existe dans le système.

Postconditions :	Le dossier de l'hospitalisation est affiché.
-------------------------	--

#	C031
Opération :	Modifier les informations d'une hospitalisation.
Références croisées :	cas d'utilisation C0031
Préconditions :	Il faut que l'hospitalisation existe dans le système et que le dossier du patient soit édité
Postconditions :	L'hospitalisation est modifié dans le dossier du patient.

#	C032
Opération :	Afficher les hospitalisations.
Références croisées :	cas d'utilisation C0032
Préconditions :	Il faut qu'il y ait des hospitalisations dans le système..
Postconditions :	La liste des hospitalisations est affichée.

#	C033
Opération :	Supprimer une hospitalisation du dossier d'un patient.
Références croisées :	cas d'utilisation C0033
Préconditions :	Il faut que l'hospitalisation existe dans le système et que le dossier du patient soit édité
Postconditions :	L'hospitalisation est supprimée du dossier du patient.

#	C034
Opération :	Ajouter une note au dossier d'un patient..
Références croisées :	cas d'utilisation C0034
Préconditions :	Il faut que le dossier du patient existe dans le système et soit édité à l'écran.
Postconditions :	Le note est ajoutée au dossier du patient.

#	C035
Opération :	Modifier une note au dossier d'un patient.
Références croisées :	cas d'utilisation C0035

Préconditions :	Il faut que la note existe dans le système et que le dossier du patient et soit édité à l'écran.
Postconditions :	La note est modifié dans le dossier du patient.

#	C036
Opération :	Supprimer une note du dossier d'un patient.
Références croisées :	cas d'utilisation C0036
Préconditions :	Il faut que la note existe dans le système et que le dossier du patient soit édité à l'écran.
Postconditions :	La note est supprimée du dossier du patient.

#	C037
Opération :	Imprimer le dossier du patient
Références croisées :	cas d'utilisation C0037
Préconditions :	Il faut que le patient existe dans le système.
Postconditions :	le dossier du patient est imprimé.

3.3 Exigences d'opérations, de communications et de performance

Pour avoir de bonne performance et de bonne communication , il est important d'utiliser une architecture client-serveur qui découpe la fonctionnalité en trois en trois couches(three tier). Des ordinateurs servant des postes de travail ou client mince contenant les interfaces, logiciel intermédiaire et pilote de télécommunication. Un serveur d'application contenant les applications, logiciel intermédiaire et pilote de télécommunication. Un serveur de données contenant la base de données, logiciel intermédiaire et pilote de télécommunication. Un serveur de back- up qui sera en redondance avec les deux autres serveurs pour ne pas avoir des pertes de données en cas de défaillance ou d'incendie.

- Nombre de terminaux à supporter

Le système devrais supporter un nombre raisonnable de postes en même temps c'est a dire une quarantaine qui seront connectés aux serveurs pour que chaque service concerné puisse avoir un poste de travail .Ainsi, il e accordera la possibilité ajouter à quelques postes additionnels en cas de besoin.

- Nombre d'utilisateurs simultanés

vu la capacité des machines actuelles, le SGCHL devrait supporter un nombre raisonnable de quatre a six utilisateurs simultanés en cas de besoins. surtout avec une architecture client-serveur ou les machines contenant les applications et la bases de données seront très performantes.

- Quantité et types d'information à traiter

Étant destiné à servir une entreprise dynamique, la quantité et le type d'informations à traiter sera limité aux nombres de transactions effectuera par les utilisateurs. cette quantité ne devrait pas être en mesure de ralentir les bon fonctionnement des applications.

Normalement, toutes les transactions du système seront traitées efficacement et auront un temps de réponse de trois secondes, et de dix secondes en période de pointe.

3.4 Exigences logiques de bases de données

Une base de données relationnelles sera installée pour la gestion de SGCHL. le système(SGCHL) sera en mesure de traiter presque tous les types de données qui sont conformes a PostgreSQL et du langage Java tels que les entiers, caractères, les chaînes de caractères, numériques ,alphanumériques et les objets.

Fréquence d'utilisation

l'utilisation de la base de données sera très fréquente, vu l'influence et dynamique de l'entreprise et certains services qui sont opérationnels 24/24, le système doit être toujours disponible et accessible au besoin. On pourrait dire une centaine de fois par jour ou plus. surtout au niveau de la gestion des patients, hospitalisation et les services médicaux

- Capacité d'accès

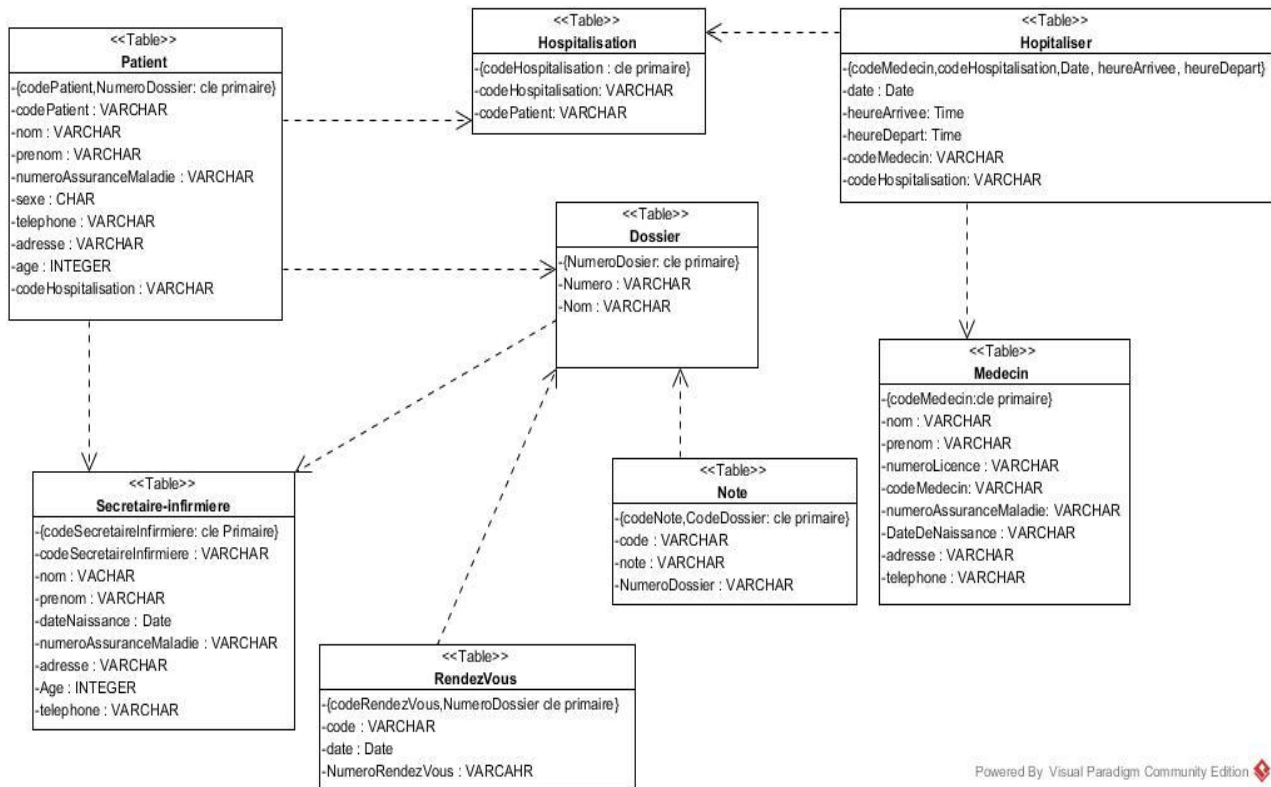
La capacité d'accès à la base de données sera déterminée aux nombres d'utilisateurs travaillant sur le système et le nombre de poste de travail connectés sur le serveur.

- Contraintes d'intégrité

Nous n'allons en aucun cas divulguer de l'information confidentielle sur les patients.

- Entités et relations des données

Étant donné qu'on va utiliser une architecture trois couches, ce schéma peut résumer les relations des données .



Powered By Visual Paradigm Community Edition

Schemas resentsans les relations de donnees

Exigences de rétention des données

Nous gardons les données sur les patients pour toujours. Par contre, les données sur les employés qui ont quitté l'hôpital sont supprimés après 1 mois.

3.5 Contraintes de conception

Puisque les utilisateurs vont interagir directement avec le système, alors les interfaces vont être conçues graphiquement qui seront très faciles à manipuler et qui seront compatibles au concept de Windows. Les rapports devraient être statistiques et générés à un format bien spécifique par le système et les reçus à imprimer doivent respecter un format de rapport selon les contraintes préétablies par le centre hospitalier.

Les noms à attribuer aux différentes données du système doivent respecter la convention des nomenclatures utilisée par java. C'est à dire le nom des données doit être explicite et respecter la règle suivante :

- Débuter les noms par une lettre minuscule.

- Assembler les noms de plusieurs mots en un seul en mettant en majuscule chaque lettre débutant un mot de ce nom. Ex. : gestionPatient

Pour la comptabilisation des transactions qui nécessitent des entées en terme de devise, le **SGCHL** doit attribuer des codes uniques à chacune d'elle dans le but de contrôler la comptabilité dans l'administration et pour faciliter l'audit interne à la fin de chaque mois.

3.6 Exigences non-fonctionnelles

Fiabilité

- ❖ Le SGHLT sera fiable. Il fournira les services attendus par les utilisateurs, il ne doit pas causer de dégâts matériels et économiques en cas de panne.
- ❖ Le niveau de succès des transactions est de l'ordre de 99%.
- ❖ La probabilité d'échec d'une transaction quelconque dans le système est de 1%.
- ❖ Le temps maximum pour que le système se reprenne en cas d'une panne est de 45 secondes
- ❖ En cas d'une défaillance d'un disque, le temps de récupération ne doit pas dépasser trois heures

Disponibilité

- ❖ Le SGCHL doit être tout disponible sauf en cas de panne majeur. Les utilisateurs pourront sans problème y accéder aux heures d'opérations définies pour chacun des services de l'organisation.
- ❖ Les exigences non fonctionnelles ayant rapport à cet attribut sont :
- ❖ Le SGCHL doit être disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour la création de dossiers patients.
- ❖ Le SGCHL doit être disponible 24 heures sur 24 et 5 jours sur 7 pour le service d'urgence et à la clientèle.
- ❖ Le SGCHL doit être disponible 12 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour la direction et l'administration.

Sécurité

Un compte d'utilisateur doit absolument créé par l'administrateur du système.

- ❖ Pour avoir accès au service du système chaque utilisateur doit avoir un nom d'utilisateur et un mot de passe valides. L'accès aux fonctionnalités se fera par les utilisateurs dont les droits d'accès ont été définis par l'administrateur système.
- ❖ Les données du système seront protégées contre tout accès non autorisé.
- ❖ La sauvegarde des données du système se fera automatiquement chaque nuit de manière à faciliter un processus de restauration en cas de défaillance d'un disque ou pour éviter toutes lenteurs pendant les heures les plus fréquentées par les utilisateurs et la perte de données ou d'autres imprévions.
- ❖ Pour chaque classe d'utilisateurs, l'administrateur doit définir les droits d'accès.

Entretien des logiciels

Le SGCHL sera facile à entretenir. Il sera fait d'un ensemble des composants et de fonctionnalités d'un bon contrôle de qualité de telle sorte qu'en cas de problème, l'équipe de maintenance peut de trouver facilement le module erroné. Il sera flexible, à cause de la modularité et sera facile d'intervenir sur une fonctionnalité t et fait des changements relatifs a la maintenance .

Portabilité

Le système sera en mesure de fonctionner sans aucun problème sous n'importe quelle plate-forme que ce soit Windows, GNU Linux ou IOS.

4. Informations complémentaires

4.1 Index

4.2 Annexes