

3A

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université 08 mai 45, Guelma
Faculté des sciences économiques et des sciences de gestion
Département de sciences de gestion



M/004.015



Mémoire de fin d'étude
présenté en vue d'obtention du diplôme
de Master en sciences de gestion

2010/174

Option: Techniques d'information et de communication dans l'entreprise

***Conception et réalisation d'un système de suivi des
admissions
au niveau l'établissement hospitalier
Ibn Zohr, Guelma***

Sous la direction de : Mr Kelaiaia Abdesslem

**Présenté par : Debbiche Asma
Zedadra Farid**

2010

Remerciements

*Nous tenons en premier lieu à remercier Dieux pour l'aide qu'il nous a
Accordé pour arriver au terme de notre projet et de notre cursus.
Nous devons une reconnaissance particulière à notre promoteur
Mr Kelaiaia Abdesslem pour la confiance qu'elle nous a accordée en nous
Proposant ce projet, mais aussi pour sa disponibilité, sa gentillesse et
Surtout sa générosité.
Nous remerciant aussi tous les enseignants du département de gestion
Tous les personnels de la bibliothèque de faculté de science de gestion
Sans oublié les personnels d'hôpital Ibn Zohr de Guelma
Et surtout Le directeur Mr Ghadjati
Les personnels de bureau des admissions
Pour l'accueil qu'il nous dirigeons tout au long de notre stage,
Mais surtout leurs coopérations et leurs gentillesse.
Nos remerciements vont aussi à chacun des membres du jury pour avoir
Fait l'insigne honneur d'examiner notre travail, sans oublier nos
Respects à tous nos professeurs.
Pour n'oublier aucun, nous remerciant tous ceux qui ont contribué de
Près ou de loin à l'achèvement de ce travail.*

Asma, Farid

Dédicaces

*Je remercie Dieu le tout puissant pour l'aide, le courage et la patience
Qu'il m'a accordés tout au long de mon cursus.*

*Je dédie ce mémoire aux êtres qui me sont les plus chers au monde, mes
Parents, à qui je ne saurai exprimer ma profonde reconnaissance et
Gratitude... mais je sais bien que ma réussite est le plus beau et le plus
Cher cadeaux à vous offrir.*

*A toi ma mère, pour ton amour, ta patience et ta présence à mes cotés
Dans les moments les plus difficiles que j'ai vécus.*

*A toi mon père pour ton amour, ta patience et surtout les sacrifices
Que tu as fait pour nous.*

A mon oncle Salah

A toi mon chère frère Tariq pour votre encouragement

*A vous mes chers sœurs Hannene, Dafeh, Yusra pour votre
Amour, votre patience et surtout vos encouragements qui me donnaient
Toujours les forces nécessaires pour continuer, tout au long de mon
Cursus.*

*Je dédie aussi ce mémoire à mon binôme Farid tout en reconnaissant
Sa gentillesse et sa patience tout au long d'une année de travail
Ensemble.*

A tous mes amis

*Pour n'oublier aucun, à tous mes amis, qui de près ou de loin m'ont
Encouragé tout au long de mon cursus.*

Asma

Dédicaces

Je remercie Dieu le tout puissant pour l'aide, le courage et la patience

Qu'il m'a accordés tout au long de mon cursus.

Je dédie ce mémoire aux êtres qui me sont les plus chers au monde, mes

*Parents, à qui je ne saurai exprimer ma profonde reconnaissance et
Gratitude... mais je sais bien que ma réussite est le plus beau et le plus*

Cher cadeaux à vous offrir.

A toute ma famille

Et tous mes amis

Farid

Sommaire

Introduction général.....	1
Chapitre 1 : Présentation du cadre d'étude et Etude préliminaire	
Introduction	3
I. Cadre d'étude	3
1. Présentation de l'organisme d'accueil.....	3
1.1 Historique	3
1.2 Activité	3
1.3 Plan hospitalier	3
1.4 Effectif de l'hôpital.....	4
1.5 Mission.....	4
1.6 Organigramme général.....	4
2. Présentation de champ d'études.....	5
2.1 Mission.....	5
2.2 Organigramme fonctionnel.....	5
II. Etude préliminaire.....	6
1. Etude organisationnel	6
2.1 Définition et objectif.....	6
2.2 Poste de travail.....	6
2. Flux d'information.....	14
2.1 Présentation des flux d'informations.....	14
2.2 Description des flux d'informations.....	15
3. Etude des documents	16
3.1 Définition et objectif.....	16
3.2 Liste des documents concernés par l'étude.....	16

4. l'étude des registres.....	30
5. Etude des procédures.....	40
1. Procédure d'hospitalisation	41
2. Procédure prise en charge de garde malade.....	42
3. Procédure sortie normale.....	43
4. Procédure évacuation.....	44
5. Procédure sortie décès.....	45
6. Critiques et suggestions.....	47
6.1 Critiques.....	47
6.2 Suggestions.....	47
7. Solution informatique proposée.....	48
7.1 Les avantage.....	48
7.2 Les inconvénients.....	48

Chapitre2 : Analyse et conception

Introduction	49
I. Analyse	49
1. Capture des besoins fonctionnels	49
1.1 Service concerné par l'étude.....	49
1.2 Gestion des admissions.....	49
1.3 Identification des acteurs	49
1.4 Choix technique.....	50
2. Spécification des besoins.....	50
3. Modélisation des besoins.....	50
3.1 Présentation du langage UML.....	50
3.2 Diagramme de cas d'utilisation	51
3.2.1 Présentation.....	51
3.2.2 Identification.....	51

II. Conception.....	56
1. Diagramme de séquence.....	56
2. Diagramme d'activité.....	65
3. Diagramme de classe	72
3.1 Identification des classes.....	72
3.2 Classe dégagées.....	72
3.3 Dictionnaire de données.....	74
3.4 Identification des relations.....	75
4. Passage au modèle relationnel.....	77
4.1 Notion essentielles.....	77
4.2 Règles de passage.....	77
4.3 Mise en œuvre de la base de donnée	79
5. Etude de codification	80
5.1 Introduction	80
5.2 Codification	80
Conclusion.....	85

Chapitre 3 : Réalisation

Introduction	86
1. Architecture général de la solution proposé	86
1.1. Station serveur	86
1.2 Station client.....	86
1.3 Connexion à la base de données BDD Admissions.....	87
2. Sécurité.....	87
3. Présentation des outils utilisés.....	87
3.1 Microsoft SQL server.....	87
3.2 Langage de programmation Delphi.....	89
4. Description de la solution proposée	90

4.1 Présentation les tables de la base de données.....	90
4.2 Schéma de la base de données BDD Admissions.....	94
4.3 Schéma général de l'application 'Suivi Admissions'	95
5. Contrôle des données.....	96
Conclusion	97
Conclusion générale.....	98
Bibliographies	
Annexes	

Liste des illustrations :

Figure 1.1: Composition de l'EPH Ibn Zohr.....	03
Figure 1.2 : Organigramme générale de l'EPH Ibn Zohr.....	04
Figure 1.3: Organigramme fonctionnel du bureau des entrées.....	05
Figure 1.4 : Flux d'informations.....	14
Figure 2.1: Diagramme de cas d'utilisation pour l'agent administrateur.....	52
Figure 2.2: Diagramme de cas d'utilisation pour l'acteur chef de bureau des admissions.....	53
Figure 2.3 : Diagramme de cas d'utilisation pour l'acteur médecin.....	54
Figure 2.4 : Diagramme de cas d'utilisation pour l'acteur para médical.....	55
Figure 2.5: Diagramme de séquence de cas d'utilisation authentification.....	57
Figure 2.6 : Diagramme de séquence de cas d'utilisation nouvelle admission.....	58
Figure 2.7 : Diagramme de séquence de cas d'utilisation modification d'admission.....	60
Figure 2.8 : Diagramme de séquence de cas d'utilisation suppression d'admission.....	61
Figure 2.9 : Diagramme de séquence de cas d'utilisation suivi traitement.....	62
Figure 2.10 : Diagramme de séquence de cas d'utilisation sortie patient.....	63
Figure 2.11 : Diagramme d'activité d'authentification.....	65
Figure 2.12 : Diagramme d'activité nouvelle admission.....	66
Figure 2.13 : Diagramme d'activité modifier d'admission.....	67
Figure 2.14 Diagramme d'activité suppression admission.....	68
Figure 2.15 : Diagramme d'activité suivi traitement médicaux.....	69
Figure 2.16 : Diagramme d'activité sortie patient.....	71
Figure 2.17: Diagramme de classe.....	76
Figure 2.18: Modèle logique de donnée (MLD).....	79
Figure 3.1: Interface de SQL server 2000.....	89
Figure 3.2: Interface de Borland Delphi 6.....	90
Figure 3.4 : Base de données SQL server.....	97
Figure 3.5 : Interface d'application.....	96

Liste des tableaux

Table 1.1: Symbole utilisés.....	40
Table 2.2: Classe dégagées.....	73
Table 2.3: Dictionnaire de donnéc.....	74
Table 2.4: Modèle relationnel de la base de données.....	78

Introduction Générale

Actuellement, le monde connaît une avance technologique considérable dans tous les secteurs, et cela grâce à l'informatique qui est une science qui étudie les techniques du traitement automatique de l'information. Elle joue un rôle important dans le développement de l'entreprise et d'autres établissements.

Avant l'invention de l'ordinateur, on enregistrait toutes les informations manuellement sur des supports en papier, ce qui engendrait beaucoup de problèmes tels que la perte de temps considérable dans la recherche de ces informations, la dégradation des supports, la lourdeur des mises à jour ...etc.

Aujourd'hui, l'ordinateur est devenu le moyen le plus sûr pour le traitement et la sauvegarde de l'information. Cette invention a permis d'informatiser les systèmes de données des entreprises, ce qui a contribué à leur développement.

En Algérie, les hôpitaux font partie intégrante des établissements que l'informatique pourra beaucoup aider. En effet, la croissance de la population hospitalière nécessite la mise en place d'une gestion rationnelle précise et rapide, or et jusqu'à ce jour, la manière de gérer manuellement est encore dominante d'où la nécessité d'introduire l'informatique dans les administrations hospitalières.

L'objectif de notre projet présenté dans ce mémoire est la conception et la réalisation d'une application client/serveur pour le suivi des admissions dans l'établissement hospitalier Ibn Zohr de la wilaya Guelma. Le choix de l'architecture client/serveur est motivé essentiellement par la décentralisation du suivi des dossiers malades.

Nous avons organisé ce mémoire de la façon suivante :

Le premier chapitre sera consacré à une étude préliminaire que nous avons menée au sein de l'hôpital Ibn Zohr.

Le deuxième chapitre quant à lui, présente l'analyse et la conception de notre système informatique basées sur le langage *Unified Language Modeling* (UML).

La réalisation et l'implémentation de notre application fera l'objet du troisième chapitre dans lequel, nous illustrerons les différentes parties de l'application à savoir la base de données et le logiciel qui la régit.

Enfin, nous terminerons par une conclusion générale.

Chapitre I:

Présentation de cadre
d'étude et Etude
préliminaire

Introduction

L'étude préliminaire est l'étape fondamentale pour la conception et le développement d'une application informatique, elle correspond à l'analyse profonde de l'activité de l'établissement concerné par l'étude.

On cours de cette étude, Nous aborderons l'étude des postes de travail, les documents, les registres et les procédures, les flux des informations, ainsi que l'ensemble des règles de gestion.

I. Cadre d'étude

1. Présentation de l'organisme d'accueil

1.1. Historique

Situé au centre de la ville de Guelma, l'hôpital Ibn Zohr a été inauguré en 1840 sur superficie de 822,74 m² par la colonisation française.

Après l'indépendance, l'hôpital commence sa mission comme une filière du secteur sanitaire de la Wilaya de Guelma, ce dernier comprend deux hôpitaux, Ibn Zhor et El Hakim Okbi et cinq sous secteurs, Ain Defla, Saïd Bedjaoui, Belkheir, Houari Boumediene, Héliopolis.

1.2. Activité

Le 19 mai 2007 par le décret exécutif numéro 07-140 l'hôpital Ibn Zohr devient EPH (établissement public hospitalier).

1.3. Plan Hospitalier

La capacité technique de l'hôpital Ibn Zohr est de 120 lits, il est doté de :

Service médicaux-technique : Acupuncture. Epidémiologie. Laboratoire.

Service radiologie : Anapath, Médecine légale.

Service non hospitalier : Hémodialyse, Psychiatrie, Médecine de travail.

Service d'hospitalisation : Infectieux, Hôpital de jour, Pneumo-physiologie.

La figure 1 illustre la composition de l'hôpital Ibn Zohr.

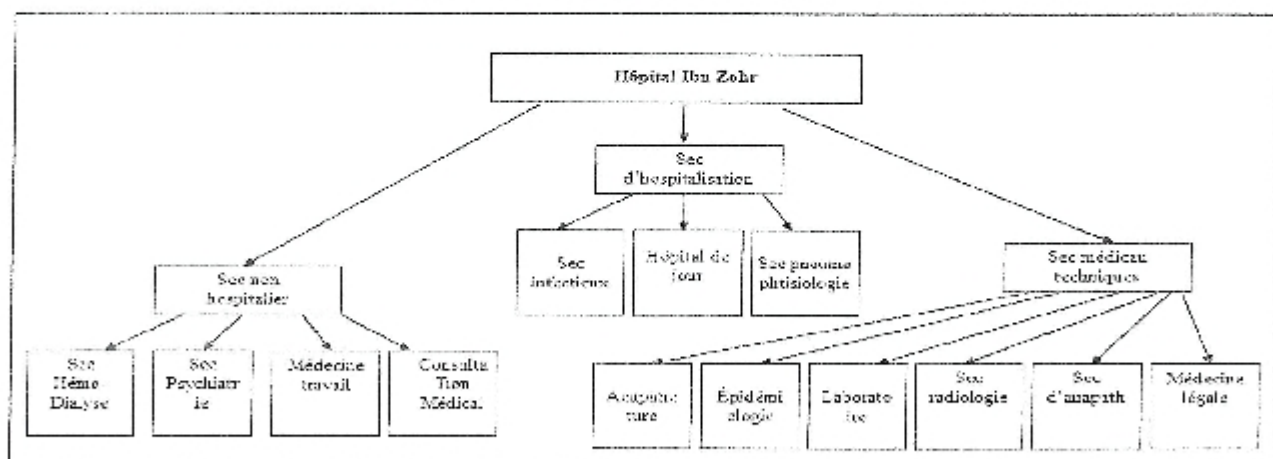


Figure1.1: Composition de l'EPH Ibn Zohr

1.4. Effectifs de l'hôpital

L'Hôpital Ibn Zohr emploie 296 entre médecins spécialités, médecins généralistes, pharmaciens, personnel paramédicaux et personnel administratif.

1.5. Missions

L'hôpital Ibn Zohr est un établissement public à caractère administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, il est placé sous la tutelle de monsieur le DSP (directeur de la santé et de la population).

L'hôpital est constitué de l'ensemble des services sanitaires, de prévention, de diagnostic et de soin d'hospitalisation couvrant la population de toute la wilaya.

Dans ce domaine d'activité l'hôpital a pour mission de prendre en charge de manière hiérarchique les besoins sanitaires de la population, il assure entre autre :

La mise en œuvre des activités de prévention, de soins, de réadaptation médicale et d'hospitalisation.

Assurer l'organisation et la programmation de la distribution des soins.

Appliquer les programmes nationaux et locaux de santé à la population.

Assurer le service de support au stage pratique et contribuer au recyclage et perfectionnement de l'ensemble de personnel des services de la santé.

1.6. Organigramme général

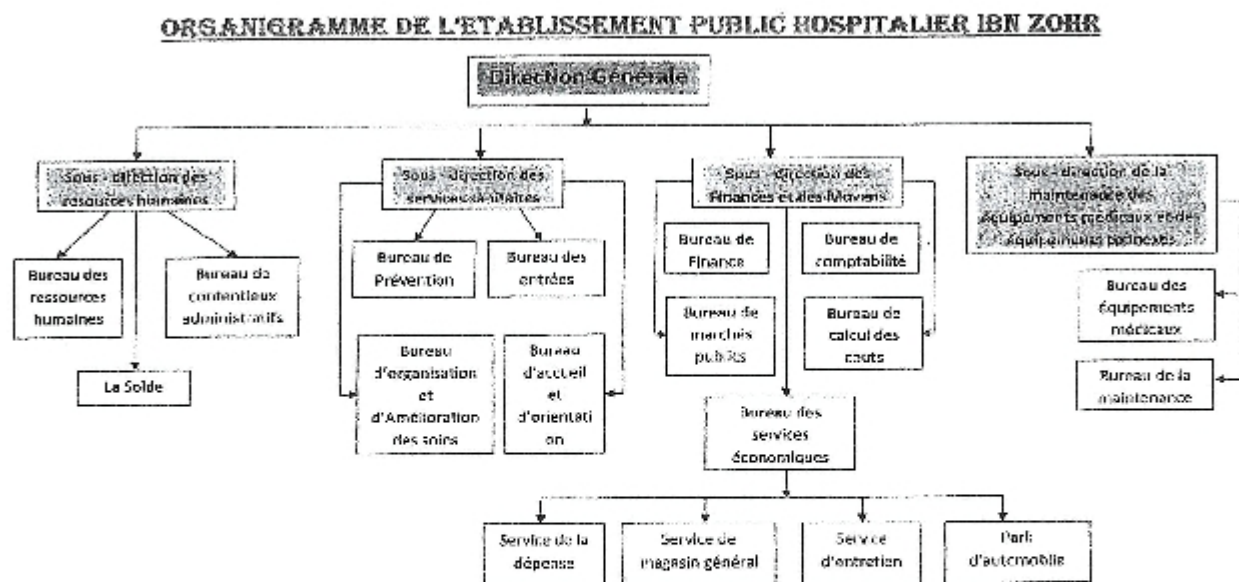


Figure 1.2 : Organigramme général de l'EPH Ibn Zohr

2. Présentation du champ d'étude

2.1. Mission

Le bureau des admissions est l'un des plus importants services administratifs de l'hôpital Ibn Zohr, c'est une structure administrative sur laquelle s'appuie toute la gestion de l'établissement hospitalier, il a pour mission :

- Orientation de la population ;

- Enregistrement du mouvement de la population hospitalière ;

- Elaboration, évaluation et exploitation des statistiques liées aux entrées / sorties des journées d'hospitalisation.

2.2. Organigramme fonctionnel

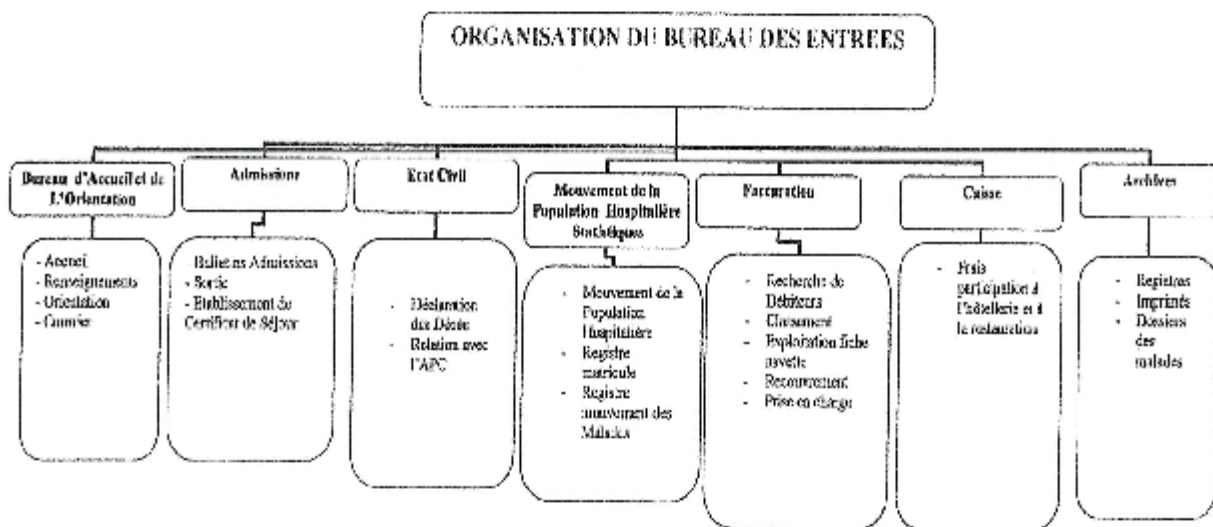


Figure 1.3 : Organigramme fonctionnel du bureau des entrées

Fiche d'étude de poste de travail 1

Désignation : Chef service du bureau des admissions	
Objectif: Contrôle, vérification et coordination	
Effectif : 1	
Liste des tâches	Fréquence
Assurer le bon fonctionnement du personnel	Journalière
Etablir les statistiques sur les malades	Mensuelle
Rapport trimestriel (statistique des malades)	Trimestrielle
Enregistrement des renseignements concernant les malades entrant /sortant/ décès.	Aléatoire
Vérifier et corrigé les admissions (modifier, suppression)	Aléatoire

Moyens utilisés au niveau de ce poste

Désignation	Fréquence
1 Micro-ordinateur AL1717	Aléatoire
1 imprimante LQ2090 sur saisie Matriciel	Aléatoire

Documents provenant à ce poste

Désignation	Origine	Exemplaire	Fréquence
Effectif des malades	Service	1	Aléatoire
Effectif journée	Service	1	Aléatoire
Cause de décès	Service	1	Aléatoire
Résumé d'activité quotidienne	Admission	1	Journalière
Permis d'inhumer	APC	1	Aléatoire
Rapports d'administration	Administration	1	Aléatoire

Document établis par poste

Désignation	Exemplaire	Fréquence
Signature des documents établis par le poste 2	1	Aléatoire
Statistiques	1	Aléatoire

Documents diffusés par ce poste

Désignation	Destinataire	Exemplaire	Fréquence
Fiche de performance de l'activité d'hospitalisation	Administration DSS	2	Aléatoire
Rapport de statistique (admission normal, hôpital de jour, nb décès)	Administration DSS	2	Trimestrielle Mensuelle Annuelle

Fiche d'étude de poste de travail 2

Désignation : Agent d'administration du bureau des admissions	
Objectif: Suivi des dossiers malades	
Effectif : 8	
Liste des tâches	Fréquence
Etablissement des dossiers de saisies.	Aléatoire
Veille à l'information des malades sur toutes questions relatives à leur Hospitalisation.	Aléatoire
La mise à jour des sortants et des entrants.	Aléatoire
Assurer le suivi des décès.	Aléatoire
Etablir les tableaux des statistiques (taux d'occupation de lit).	Aléatoire
Etablissement des quittances des malades	Aléatoire

Moyens utilisé au niveau de ce poste

Matériels	Fréquence
4 Ordinateurs dotés d'un Microprocesseur PIV 1.5 MHZ	Aléatoire
Imprimante Epson LQ2080 ESC/p2	Aléatoire

Documents provenant à ce poste

Désignation	Origine	Exemplaire	Fréquence
Demande d'hospitalisation.	Service	1	Aléatoire
Bulletin d'évacuation	Service/H	1	Aléatoire
Déclaration de décès	Service	1	Aléatoire
Certificat de décès	Service	1	Aléatoire
Cause de décès	Service	1	Aléatoire
Permis d'inhumé	Apc	1	Aléatoire
Bulletin d'admission (des sortants)	Service	1	Aléatoire
Rapport journalier	Service	1	Aléatoire
Rapport d'effectif des malades	Service	1	Aléatoire

Document établis dans ce poste

Désignation	Exemplaire	Fréquence
Bulletin d'admission+ fiche navette	2	Aléatoire
Bulletin d'admission de garde malade	1	Aléatoire
Certificat de séjour /présence	1	Aléatoire
Avis de décès	1	A l'heure du décès
Bulletin d'évacuation	1	Aléatoire
Certificat décès	1	Aléatoire
Certificats non contagieux	1	Aléatoire
Certificat de retrait de corps.	1	Aléatoire
Les admissions en état de sortie (malade-garde malade)	1	Aléatoire

Documents diffusés par ce poste

Désignation	Destinataire	Exemplaire	Fréquence
Bulletin d'admission+ fiche navette	Service	1	Aléatoire
Certificat de séjour	Malade	1	Aléatoire
Bulletin d'évacuation	Hôpitaux	1	Aléatoire
Avis décès	Promoteur	1	Aléatoire
Cause de décès	Promoteur	1	Aléatoire
Dossier de malade	APC	1	Aléatoire

Fiche d'étude de poste de travail 3

Désignation : Personnel paramédical du service d'admission	
Objectif : Suivi paramédical des patients	
Effectif : 3	
Liste des tâches	Fréquence
Suivi les actes médicaux	Aléatoire
Assurer le délassement des patients	Aléatoire
Exécuter les traitements conseillés par le médecin	Aléatoire

Moyens utilisés au niveau de ce poste : Néant

Documents provenant à ce poste

Désignation	Origine	Exemplaire	Fréquence
Le bulletin d'admission + fiche navette (vide)	B/A	1/1	Aléatoire

Document établis dans ce poste

Désignation	Exemplaire	Fréquence
Remplir la fiche navette	1	Aléatoire

Documents diffusés par ce poste

Désignation	Destinataire	Exemplaire	Fréquence
La fiche navette	Médecin traitant	1	Aléatoire

Fiche d'étude de poste de travail 4

Désignation : Médecin Traitant	
Objectif : Suivi médical des patients	
Effectif : 3	
Liste des tâches	Fréquence
Programmation des consultations des patients.	Aléatoire
Assurer les commandes de médicament.	Aléatoire
Assurer la prise en charge des patients admis par des convocations.	Aléatoire
Assurer la consultation des patients.	Aléatoire
Prescription des traitements aux patients	Aléatoire
Prescription des nouvelles admissions aux patients	Aléatoire
Prescription des sorties des patients	Aléatoire

Moyens utilisés au niveau de ce poste

Désignation	Fréquence
1 Micro-ordinateur Wise	Aléatoire
1 Imprimante Sensys	Aléatoire

Documents provenant à ce poste

Désignation	Origine	Exemplaire	Fréquence
Lettre d'orientation	E.Ex	1	Aléatoire
Fiche de transfert des malades évacués+ dossier de malade	Ex	3/1	Aléatoire
Résultat de bilan (radiologique et biologique)	Radiologic	1	Aléatoire
Résultat d'anatomo-pathologie	Anapath	1	Aléatoire

Document établis dans ce poste

Désignation	Exemplaire	Fréquence
Ordonnance de traitement	1	Aléatoire
Demande d'hospitalisation	1	Aléatoire
Compte rendu d'hospitalisation	1	Aléatoire
Résumé clinique de sortie	1	Aléatoire
Certificat décès	1	Aléatoire
Fiche d'évacuation du malade	3	Aléatoire
Fiche de transfert et prise en charge du malade	1	Aléatoire
Fiche de prélèvement	1	Aléatoire

Documents diffusés par ce poste

Désignation	Destinataire	Exemplaire	Fréquence
Ordonnance du traitement	Malade	1	Aléatoire
Demande d'hospitalisation	B/A	1	Aléatoire
Compte rendu d'hospitalisation	Malade	1	Aléatoire
Demande d'examen et de bilan	Radiologue	1	Aléatoire
Fiche d'évacuation	B/A	1	Aléatoire
Résumé clinique de sortie FN	B/A	1	Aléatoire
Cause de décès	Prevention	1	Aléatoire

Légende :

E,EX : Etablissement externe (privé, public)

EX : Etats externe (service, établissement)

B/A : Bureau des admissions

H : Hospitalisation

2. Flux d'information

L'étude des flux d'informations permet de montrer les échanges d'informations au sein de l'organisme lui-même et entre ce dernier et d'autres organismes.

Cette étude va aboutir à une représentation graphique des flux. Cette représentation donnera une vue globale sur la circulation d'informations entre les acteurs qui participent aux activités étudiées.

2.1. Présentation des flux d'information

La figure 4 représente le flux d'informations :

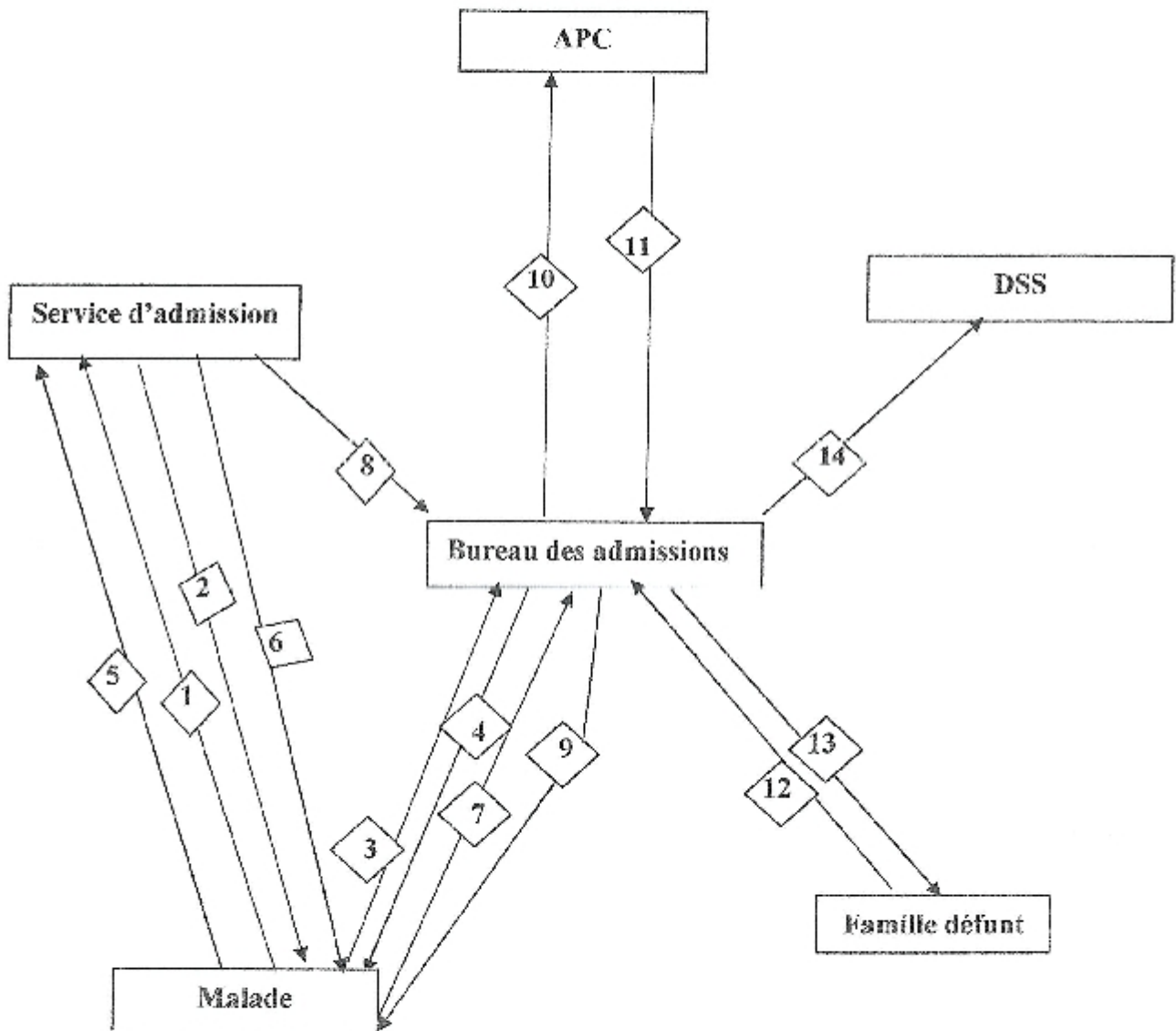


Figure 4 : Flux d'informations

2.2. Description des flux d'informations

Dans le tableau ci après nous décrivons le schéma de circulation d'informations au sein du service concerné par l'étude ainsi que l'interaction avec les autres acteurs.

Flux	Description
01	Remise d'une lettre d'orientation au service concerné
02	Après la consultation, le médecin formule une demande l'hospitalisation
03	Envoie de la demande d'hospitalisation
04	Etablissement de la fiche navette + le bulletin d'admission
05	Envoie du dossier de malade au service concerné et admission
06	Après suivi du traitement prescription de la sortie sur la fiche navette
07	Envoie le dossier de malade pour l'archivage après paiement des frais
08	Envoie d'un rapport de décès + certificat de décès + dossier du malade (FN+BA)
09	Remise d'un certificat de décès + certificat de non contagion
10	Envoie le certificat de décès à l'APC + dossier de décès
11	Perception du permis d'inhumé
12	Retrait de la dépouille par un proche avec le permis d'inhumé
13	L'enregistrement des informations nécessaires (pièce d'identité) et remplissage du certificat du retrait de cadavre
14	L'envoi du rapport administratif à la direction DSS

3. Étude des documents

3.1. Définition et objectif

L'étude de documents permet de donner une vue sur le volume informationnel du fonctionnement de la gestion administrative. Un document est défini comme un ensemble d'informations utilisées dans les différents traitements au cours de la circulation d'information.

Ainsi, le but de cette étude est de mettre en valeur l'importance du document, de détaillé son contenu pour l'extraction des informations. Pour chaque document, on a établi une fiche d'analyse qui contient la désignation du document, son objectif, son format, sa nature, son support et son contenu. Les documents utilisés peuvent être classés en plusieurs catégories :

Document de saisie des informations : qui seront utilisés pour la saisie les informations.

Document internes : servent uniquement à l'intérieur de l'organisme pour utilisation interne en permettant l'échange inter structure de l'information.

Document externes : proviennent des acteurs externes à l'organisme et alimentent le système en information vitales.

3.2. Liste des documents concernés par l'étude

Après une enquête menée au niveau du bureau des entrées nous avons jugé que les documents demande d'hospitalisation, certificats de décès, bulletin d'admission, fiche navette, bulletin d'admission de garde malade, certificat séjour, certificat de présence, certificat non contagion, bulletin d'évacuation sont nécessaires pour notre étude.

Fiche d'étude du document 01

Désignation : Demande d'hospitalisation		
Objectif : Demande de l'hospitalisation du malade		
Nature	Format	Support
Interne	A4	Imprimé

Description**Entête**

Désignation de l'hôpital

Désignation du document

Corps

Désignation du service

Nom de médecin et spécialiste

Nom du praticien ayant accordé l'hospitalisation

Premier cadre réservé au patient

Nom patient

Nom de jeune fille

Prénom de patient

Age patient

Nom de salle

Numéro du lit d'hospitalisation

Heure d'hospitalisation

Deuxième cadre réservé au médecin orientant

Nom et prénom du médecin

Grade

Etablissement

Secteur/unité/service

Troisième cadre réservé au Garde malade

Nom et prénom du garde malade

Type de pièce d'identité présentée

Numéro et date de délivrance

Bas

Signature du médecin

Date et vise du praticien

Fiche d'étude du document 02**Désignation** : Bulletin d'admission**Objectif** : Ouverture d'un dossier médical

Nature	Format	Support
Interne	A4	Imprimé

Description**Entête**

Désignation de l'hôpital

Désignation du document

Corps

Il y a 4 cadres :

Premier cadre réservé à l'indentification du patient

N° d'admission

Nom du service

Date d'admission

Nom du patient

Prénom du patient

Date de naissance

Lieu de naissance

Code de wilaya de naissance

Prénom du père

Nom et prénom de la mère

Nationalité du patient

Profession du patient

Situation familiale du patient

Nom d'époux

Adresse de la résidence du patient

Code wilaya de résidence

Nom et prénom de la personne à contacter (cours pendant)

N° Tel

Adresse de correspondant

Code de wilaya de contact

Deuxième cadre réservé à l'identification de l'assuré

Immatriculation de l'assuré

N° de prise en charge

Nom et prénom du patient

Date de naissance

Caisse d'affiliation

Troisième cadres réservés à l'hospitalisation

Service de hospitalisation

Date d'entrée

Heure d'entrée

Nom d'unité d'hospitalisation

N° unité

N° de lit

Médecin traitement

Mode d'entrée

N° prise en charge (santé)

Etablissement d'origine

Quatrième cadre réservé à l'accident

Type d'accident

Date de l'événement

Heure d'évènement

Lieu d'accident

Patient transporté par

Références

Autorité chargée de l'enquête

Bas

Néant

Fiche d'étude du document 03

Désignation : Certificat de décès		
Objectif : Confirmation officielle du décès du malade		
Nature	Format	Support
Interne	A4	Imprimé

Description**Entête**

Désignation ministère

Désignation d'établissement

Désignation du document

Corps**Premier cadre réservé à la déclaration**

N° d'ordre

L'année et date

La déclaration par le directeur d'établissement

Le nom et prénom

Nom de conjoints

Adresse

Deuxième cadre réservé aux formalités accomplies

Age et date de naissance

Lieu de naissance

Nom du père

Nom et prénom de la mère

Date d'entrée

Date décès

Heure de décès

Diagnostic de décès

Salle du service

Bas

Signature de médecin

Signature du proche du défunt

Fiche d'étude du document 05

Désignation : Retrait cadavre		
Objectif : Confirmation du retrait de cadavre		
Nature	Format	Support
Interne	½ A4	Imprimé

Description**Entête**

R.A.D.P

Wilaya

Désignation d'établissement

Désignation du document

Corps

N° décès

Carte ou bien pièce d'identité

Date de livrant

Nom et prénom de cadavre

Age de défunt

Service

Matricule

Date de décès

Nom de la personne retirant le cadavre

Lieu de parenté

Pièce d'identité

Date lieu de livrant

Bas

Signature de retrait du cadavre

Signature responsable de garde

Fiche d'étude du document 06

Désignation : Certificat non contagion		
Objectif : Attestation que le cadavre ne présente aucun risque de contagion		
Nature	Format	Support
Interne	A4	Imprimé

Description
<p><u>Entête</u></p> <p>R.A.D.P</p> <p>Wilaya</p> <p>Daïra</p> <p>Désignation d'établissement</p> <p>Désignation de service</p> <p>N°d'ordre</p> <p>Désignation du document</p> <p><u>Corps</u></p> <p>Déclaration par le médecin</p> <p>Nom et prénom de cadavre</p> <p>Lieu d'inhumer</p> <p>Condition décès</p> <p><u>Bas</u></p> <p>Date</p> <p>Signature de médecin</p>

1^{ère} colonne : Désignation du service

2^{ème} colonne : Date d'entrée

3^{ème} colonne: Heure d'entrée

4^{ème} colonne : Nom de la salle

5^{ème} colonne : N° lit

6^{ème} colonne : Nom du médecin traitant

2^{ème} et 3^{ème} page réservées aux actes médicaux-chirurgicaux et aux examens pratiqués dans l'établissement d'hospitalisation y compris les consultations effectués par les praticiens externe au service

Tableau de 6 colonnes :

1^{ère} colonne : Date

2^{ème} colonne : Désignation du service

3^{ème} colonne : Code d'examen

4^{ème} colonne : Nature d'examen

5^{ème} colonne : Cotation

6^{ème} colonne : Nom et prénom et qualité du praticien

4^{ème} page réservée aux soins infirmiers (actes paramédicaux) effectués dans l'établissement d'hospitalisation

Tableau de 6 colonnes :

1^{ère} colonne : Date

2^{ème} colonne : Désignation du service

3^{ème} colonne : Code d'examen (geste d'examen)

4^{ème} colonne : Nature d'examen

5^{ème} colonne : Cotation

6^{ème} colonne : Nom et prénom et qualité du paramédical

5^{ème} page réservées aux actes médicaux, chirurgicaux et aux examens effectués dans une structure externe (publique ou privée)

Tableau de 7 colonnes

1^{ère} colonne : Date

2^{ème} colonne : Désignation du service

3^{ème} colonne: Code d'examen

4^{ème} colonne : Nature d'examen

5^{ème} colonne : Cotation

6^{ème} colonne : Nom, prénom et qualité du praticien

7^{ème} colonne : N° prise en charge (santé)

6^{ème} et 7^{ème} page réservées aux médicaments actes et examens :

Tableau de 6 colonnes

1^{ère} colonne : date de prescription

2^{ème} colonne : Code DCI (code médicament)

3^{ème} colonne : Libelle DCI (forme et dosage)

4^{ème} colonne : Quantité prescrite

5^{ème} colonne : Quantité fournie

6^{ème} colonne : Nom et prénom et qualité du prescripteur

8^{ème} page réservée à la sortie : il ya 2 cadres

Premier cadre réservé au praticien

Date de sortie

Heure de sortie

Mode de sortie

Code de sortie

Diagnostic ou motif d'entrée

Diagnostic de sortie

Code CIM

Code GHM

Nom, prénom et grade du praticien

Date du visa du praticien

Signature du praticien

Visa du chef service

Deuxième cadre réservé à l'administration de l'établissement

N° de la facture

Date de la facture

Montant total de la prestation

N° de quittance

Part S.S (pourcentage)

Part patient (pourcentage)

Nature de document de sortie

N° de document

Désignation d'établissement d'accueil

N° prise en charge (santé)

Nom de mineur accompagné à sa sortie

Bas

Nom, prénom et fonction de la signature (service comptabilité)

Date et cachet (service comptabilité)

Fiche d'étude du document 08

Désignation : Evacuation du malade		
Objectif : Justification de l'évacuation des malades		
Nature	Format	Support
Interne	A4	Imprimé

Description**En tête**

Désignation du document

Corps

Il ya 5 parties :

Premier partie :

Date d'évacuation

Heure d'évacuation

Deuxième parties :

Lieu d'établissement

Désignation de secteur

Désignation d'établissement d'évacuateur

Troisième partie :

Nom et prénom du malade

Age du malade

Hospitalisation (oui/ non)

Durée du séjour

Diagnostic ou motif d'hospitalisation

Urgence (oui/non)

Quatrième partie :

Diagnostic de la raison médicale l'évacuation

Motif de l'évacuation

Moyen de l'évacuation

Conditionnement

Type

Accompagnateur

Qualité

Cinquième parties :

Désignation de l'accord du service d'accueil (oui/non)

Désignation de la wilaya

Désignation de l'établissement d'accueil

Désignation du service d'accueil

Bas

Néant

4. Etude de registres

Cette étude permet d'indiquer la désignation, l'objectif la localisation des registres et d'énumérer les différentes rubriques des ces registres.

Au niveau du bureau des entrées existe neuf registres :

Registre de mouvement des populations ;

Registre de décès ;

Registre d'évacuation et réception l'évacuation;

Registre répertoire ;

Registre minute ;

Registre matricule ;

Registre certificats de séjour et présence ;

Registre de maladie chronique.

Au niveau de service existe un registre :

Registre de consultation.

Fiche d'étude de registre 01

Désignation : Registre de mouvement de la population hospitalière		
Objectif : Enregistrement des renseignements des entrées / sorties des malades hospitalisés		
Localisation : B/A (Chef bureau)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A3

Description	Observation
Partie réservée aux adultes Colonne : Existant de matin Colonne : Entrée Colonne : Sortie Colonne : Décès Colonne : Restant à minuit Partie réservée aux enfants 12-16 ans Colonne : Existant de matin Colonne : Entrée Colonne : Sortie Colonne : Décès Colonne : Restant a minuit Partie réservée aux enfants au sein Colonne : Existant de matin Colonne : Entrée Colonne : Sortie Colonne : Décès Colonne : Restant a minuit	Séquentielle

Fiche d'étude de registre 02

Désignation : Registre décès		
Objectif : Déclaration de décès		
Localisation : B/A (Chef bureau)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A4

Description	Observation
Colonne : D'ordre d'enregistrement Colonne : Année Colonne : Nom et prénom du décès Colonne : Nom de conjoint Colonne : Adresse Colonne : Date et lieux de naissance Colonne : Nom de père Colonne : Nom et prénom de la mère Colonne : Entrée Colonne : Décès Colonne : Heure décès Colonne : Diagnostique de décès Colonne : Signature.	Séquentielle

Fiche d'étude de registre 03

Désignation : Registre d'évacuation		
Objectif : Inscription des malades évacués vers d'autres hôpitaux ou services		
Localisation : B/A (Chef bureau)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A4

Description	Observation
Colonne : D'ordre d'enregistrement	Séquentielle
Colonne : Date	
Colonne : Nom et prénom	
Colonne : Sexe	
Colonne : Age	
Colonne : Adresse	
Colonne : Heure de départ	
Colonne : Motif d'évacuation	
Colonne : Etablissement d'accueil après accord	
Colonne : Etat de patient	
Colonne : Patient conditionné (oui/ non)	
Colonne : Observation /service	

Fiche d'étude de registre 04

Désignation : Registre répertoire		
Objectif : Classement des malades par ordre alphabétique		
Localisation : B/A (Agent administrateur)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A4

Description	Observation
Colonne : N° d'ordre d'enregistrement Colonne : Nom Colonne : Prénom Colonne : Age Colonne : Date d'entrée Colonne : Date de sortie Colonne : Service	Séquentielle

Fiche d'étude de registre 05

Désignation : Registre minute		
Objectif : Inscription des malades admis à l'hôpital + gardes malades		
Localisation : B/A (Agent administrateur)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A4

Description	Observation
Colonne : N° d'ordre d'enregistrement	Séquentielle
Colonne : Nom	
Colonne : Prénom	
Colonne : Age	
Colonne : Service	
Colonne : Date d'entrée	

Fiche d'étude de registre 06

Désignation : Registre de matricule		
Objectif : Classement des malades par matricule.		
Localisations : B/A (Chef bureau)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A3

Description	Observation
Colonne : Matricule	Séquentielle
Colonne : Nom et prénom	
Colonne : Date et lieux de naissance	
Colonne : Date d'entré	
Colonne : Date de sortie (décès)	
Colonne : Classement	
Colonne : Journée de traitement chaque trimestre	
Colonne : Total de 4 trimestres	
Colonne : Journée de classe	
Colonne : Classement par nationalité	
Colonne : Observation	

Fiche d'étude de registre 07

Désignation : Registre de certificat de séjours et présence		
Objectif : Inscription les malades de séjour et présence		
Localisation : B/A (Agent administrateur)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A4

Description	Observation
Colonne : N° d'ordre d'enregistrement	Séquentielle
Colonne : Nom et prénom	
Colonne : Age	
Colonne : Date d'entrée	
Colonne : Date de sortie	
Colonne : Service	

Remarque :

Dans le certificat de présence en écrit le traitement au lieu de date de sortie.

Fiche d'étude de registre 08

Désignation : Registre de maladie chronique /payante		
Objectif : Inscription les malades chronique /payante (statistique)		
Localisation : B/A (Agent administrateur)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A4

Description	Observation
Colonne : Matricule	Séquentielle
Colonne : Nom et prénom	
Colonne : Age	
Colonne : Date d'entrée	
Colonne : Date de sortie	
Colonne : Unité de service	

Fiche d'étude de registre 09

Désignation : Registre de consultation		
Objectif : Inscription les malades consulté par le médecin		
Localisation : Service (Médecin traitant)		
Fréquence d'utilisation : Aléatoire		
Nature	Support	Format
Interne	Registre	A4

Description	Observation
Colonne : Matricule	Séquentielle
Colonne : Nom et prénom	
Colonne : Age	
Colonne : Date d'entrée	
Colonne : Unité de service	
Colonne : Maladie	

5. Etude des procédures

Cette analyse permet de déterminer et de décrire les procédures et les informations véhiculées et a pour but de déceler les insuffisances de l'organisation en question. En autre terme cette étude permet de définir les informations circulantes entre les différents postes. Ainsi, pour chacune des procédures il faut :

Montré les changes d'informations sous forme de document ;

Etudier l'enchaînement des opérations ;

Pour cela nous utiliserons la table des symboles suivante :


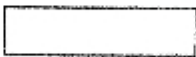


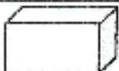

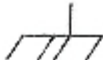
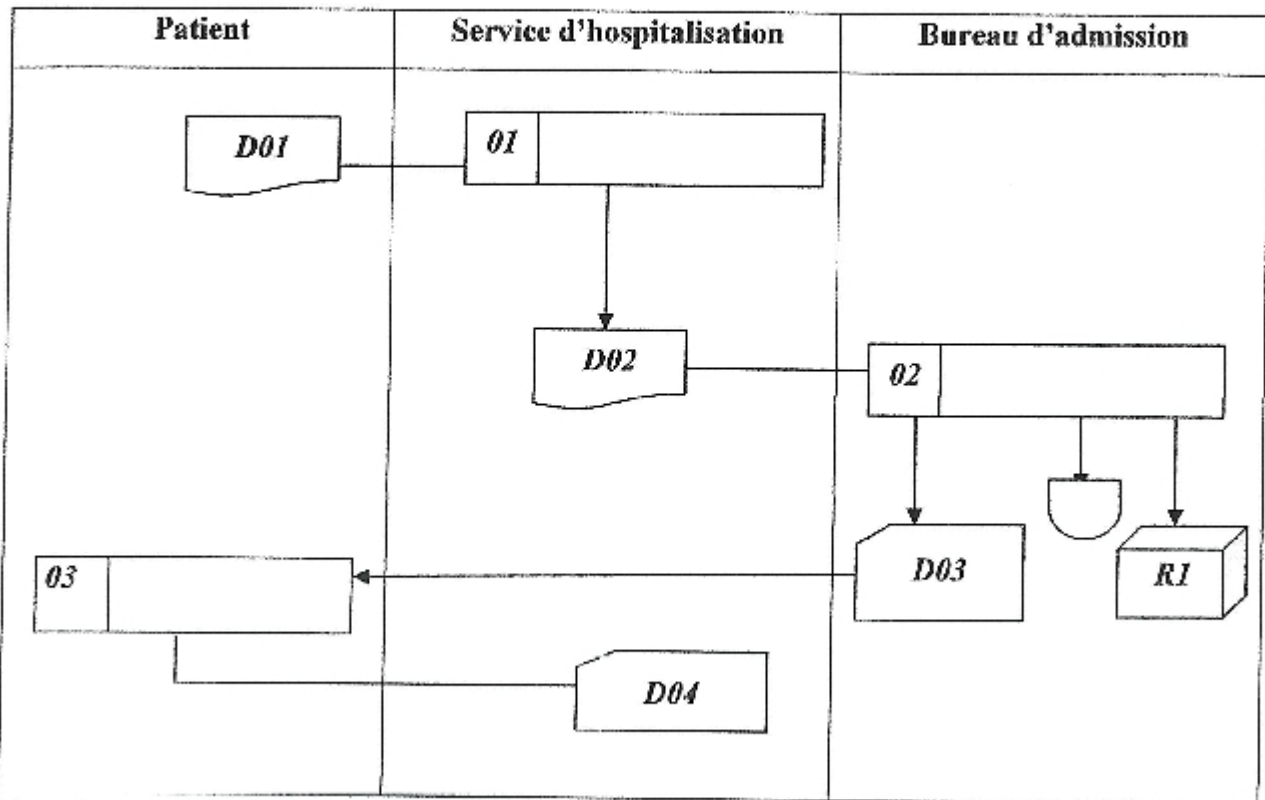
Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Sens de circulation		Opération (tache)
	Dossier		Document
	Registre		Classement
	Archivage		

Tableau 1 : Symboles utilisés

Procédure 1 : Hospitalisation



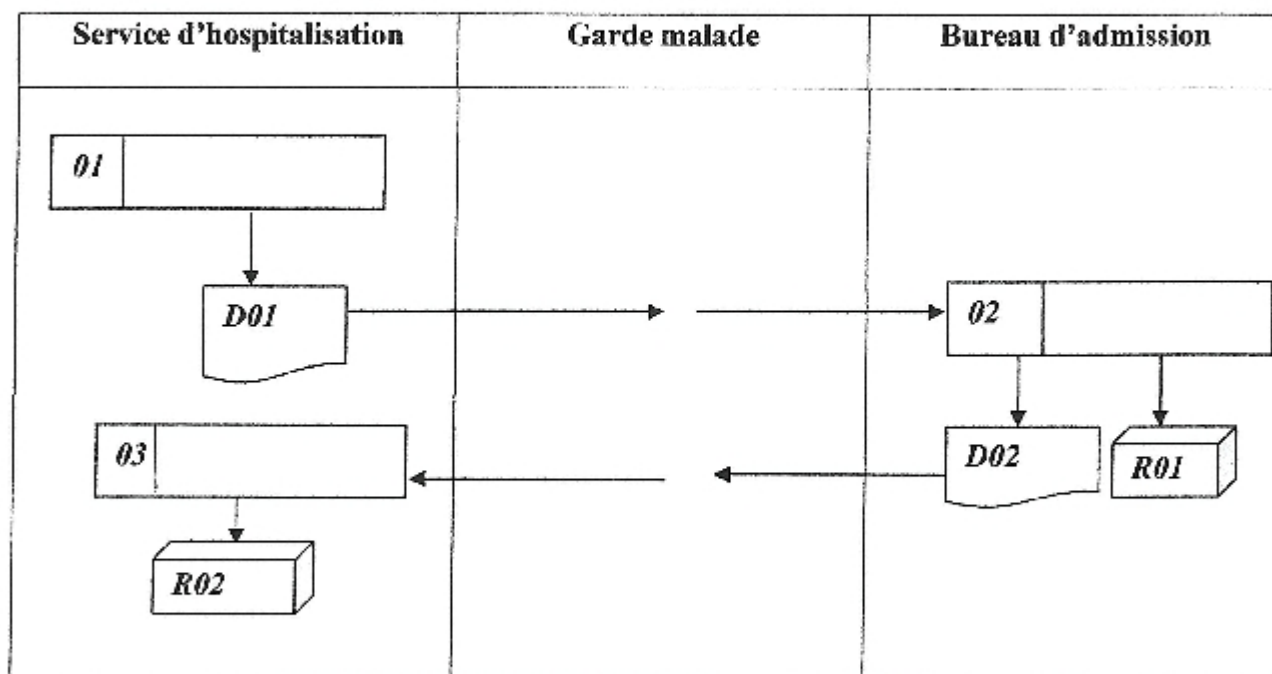
Légende

- D 01 : Document (lettre d'orientation).
- D 02 : Document (demande de d'hospitalisation).
- R 01 : Registre des admissions (minute).
- D 03 : Dossier bulletin d'admission + fiche navette.
- D 04 : Dossier médical (ouverture).

Description de la procédure

Opération	Tâche	Description
01	01	Réception de la lettre d'orientation.
	02	Consultation du malade.
	03	Délivrance d'une demande d'hospitalisation.
02	01	Réception la demande d'hospitalisation.
	02	Etablissement la fiche navette et bulletin d'admission.
	03	Enregistrement dans le registre d'admission (minute) + registre mouvement.
	04	Classement des informations du malade par ordre alphabétique
03	01	L'envoi du dossier au service concerné

Procédure 2 : Prise en charge du garde malade



Légende

D01 : Demande de garde malade par médecin.

D02 : Bulletin d'admission de G/M.

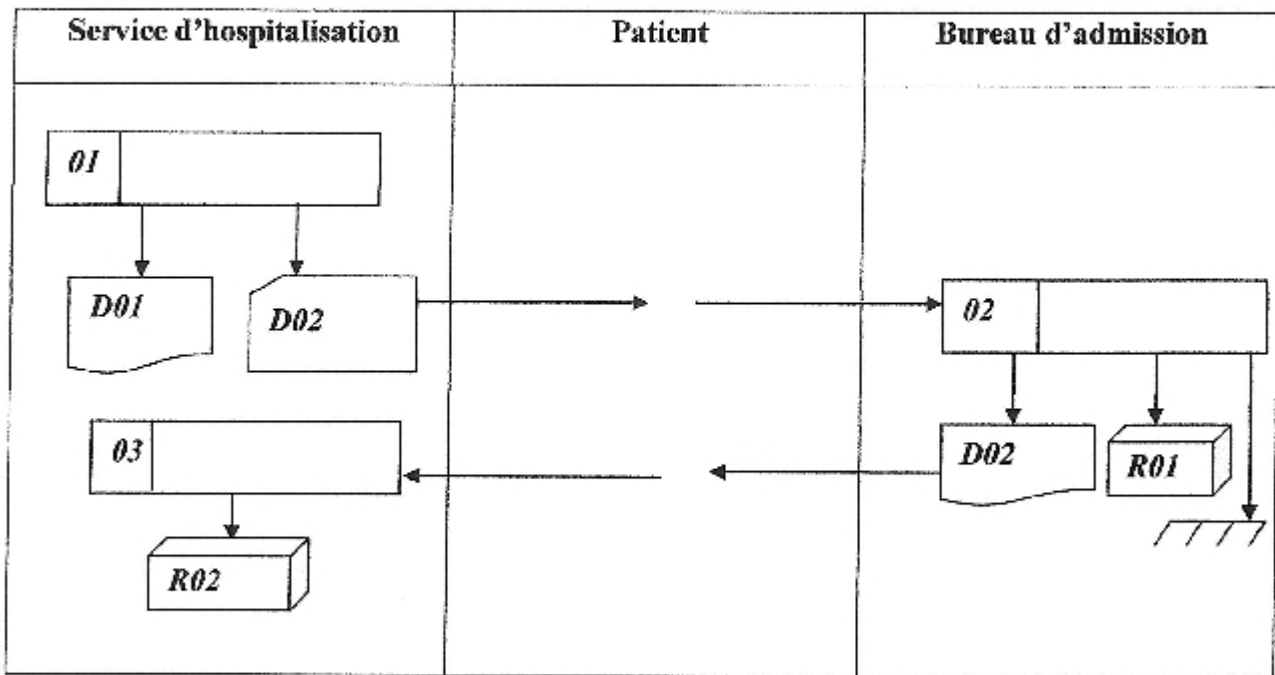
R01 : Registre d'admission minute.

R02 : Registre de consultation du médecin.

Description de la procédure

Opération	Tâche	Description
01	01	Le médecin demande la prise en charge de G/M. Demande d'établissement G/M.
02	01	Réception de la demande.
	02	Etablissement de bulletin d'admission de G/M.
	03	Enregistrement dans le registre d'admission (minute).
03	01	Réception bulletin d'admission G/M.
	02	Enregistrement dans le registre de consultation.

Procédure 3 : Sortie normale



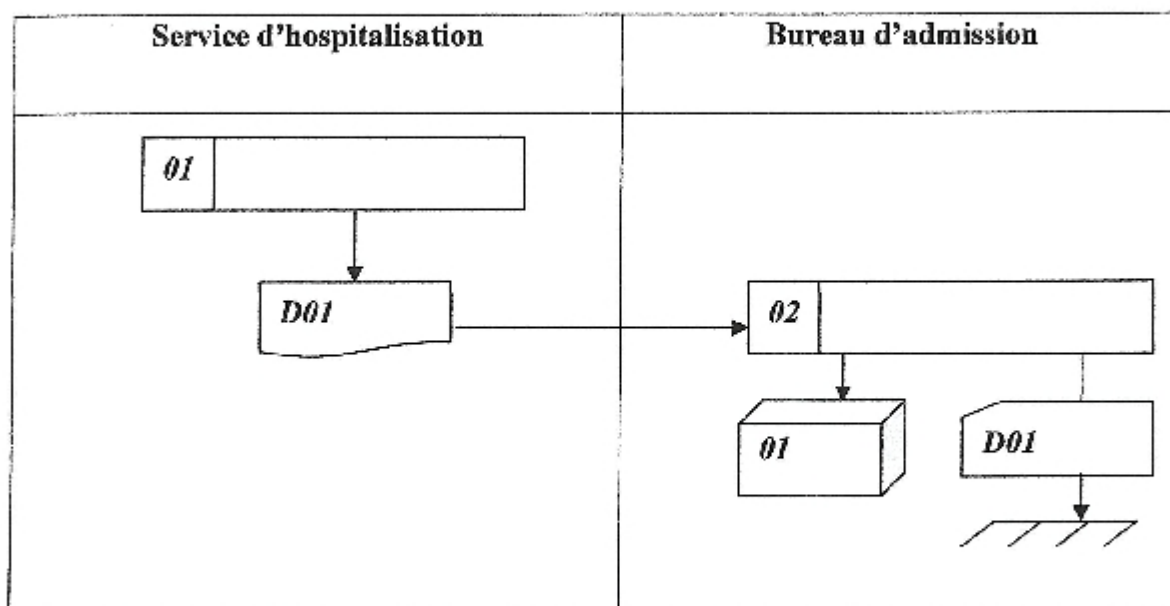
Légende :

- D01 : Rapport des sortants.
- D02 : Dossier malade (fiche navette + bulletin d'admission).
- D03 : Billet de quittance.
- R01 : Registre de répertoire.
- R02 : Registre sortie (archivage).

Description de la procédure

Opération	Tache	Description
01	01	Médecin remplit la fiche navette (mode de sortie – sortie normale,...).
	02	Etablissement d'un rapport sortant.
	03	Etablissement d'une résumé de sortie.
02	01	B/A réceptionné la FN+BA+ résumé standard de sortie
	02	Enregistrement des renseignements des malades dans registre matricule + registre mouvement.
	03	Préparation de la facture de médicament.
	04	Archivage dossier médical.
03	01	Réception le billé quittance.
	02	Enregistré la sortie de malade dans le registre de mouvement.

Procédure 4 : Evacuation



Légende

D01 : Document de la lettre d'évacuation.

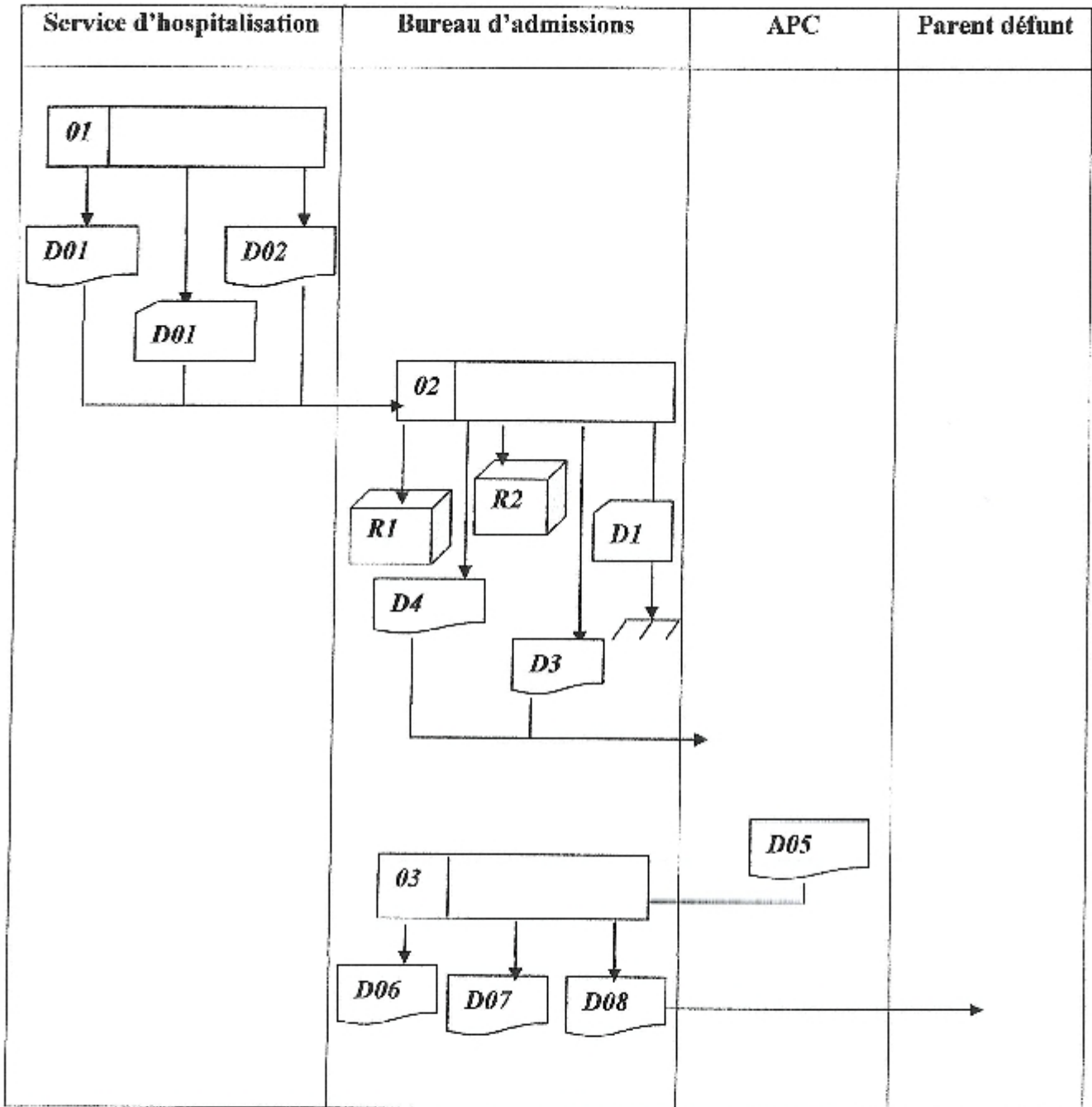
R01 : Registre d'évacuation.

D01 : Dossier de malade.

Description de la procédure.

Opération	Tache	Description
01	01	Demande d'évacuation par le médecin
02	01	Réception de la demande.
	02	Archive et mise à jour de la fiche navette.
	03	Etablissement bulletin d'admission d'évacuation.
	04	Enregistrement dans le registre d'évacuation.

Procédure 5 : Sortie décès



Légende.

D01 : Rapport de sortant.

D01 : Dossier de malade.

D02 : Certificat décès.

D03 : Certificat décès control.....

D04 : Certificat de constatation de décès.

D05 : Permis d'inhumer.

D06 : Avis de décès.

D07 : Certificat non contagieux.

D08 : Retrait de corps.

Description de procédure.

Opération	Tache	Description
01	01	Remplissage des champs de mode de sortie dans la fiche navette (mode sortie = décès).
	02	Envoi de (FN + BA) + rapport de décès + certificat décès.
02	01	Réception dossier malade (FN + BA) rapport décès.
	02	Enregistre dans le registre décès et registre répertoire.
	03	Archivage du dossier malade.
	04	Délivrance du certificat de constatation décès + certificat décès.
03	01	Réception permis d'inhumer.
	02	Etablissement avis décès + certificat non contagieux.
	03	Enregistrement les informations retrait corps.

6. Critique et suggestion :

6.1. Critique

Après l'étude effectuée au niveau du bureau des admissions, nous avons constaté que la gestion actuelle souffre d'un ensemble important de lacunes, celles ci sont dues à des insuffisances d'ordres informationnelles, organisationnelles et techniques.

A. Insuffisances informationnelles

1. Volume des informations très élevé sur le malade.

Exemple : les mêmes informations dans tous les registres.

2. Existence de certaines rubriques qui ne sont jamais remplies.

Exemple : fiche navette (les accidents).

3. Les manques des informations au niveau de la fiche navette.

Exemple : codification des soins traitement.

B. Insuffisances organisationnelles.

1. Les documents peuvent être signés par n'importe quel agent.
2. L'organigramme théorique du bureau des admissions n'est pas respecté.
3. Une charge très élevée au niveau de bureau des admissions.

C. Insuffisances techniques.

1. Absence des règles permettant l'établissement des statistiques sur les taux d'occupation des lits.
2. Manque des moyens d'archivage moderne, éléments de rangements caducs (ne peuvent pas résister aux incendies et aux inondations).

6.2. Suggestion :

Les suggestions proposées aux insuffisances relevées sont :

A. Suggestions organisationnelles

Définir pour chaque poste ses propres tâches.

Création d'un nouveau poste d'archiviste.

Réorganisation du bureau des admissions en ce qui concerne la réception des évacuations entrantes.

B. Suggestions informationnelles

Suppression des rubriques non utilisées

Remplissage de toutes les rubriques des documents utilisés.

C. Suggestions techniques.

Maintenance et actualisation du matériel informatique et bureautique.

Mise en œuvre d'un logiciel de suivie des admissions.

Sécuriser tous les documents utilisés dans le bureau des admissions.

7. Solution informatique proposée

L'outil informatique permet de résoudre plusieurs problèmes et de réaliser traitement sur les données avec rapidité, facilité, sécurité et précision. Le temps de réponse et le taux d'erreurs sont considérables diminuées. Pour cela, nous proposons une solution de type client/serveur qui sera détaillée dans le chapitre réalisation.

7.1. Les avantages

La solution client serveur proposée présente les avantages suivants :

Minimiser le temps de circulation des différents documents.

Eviter le blocage du système en cas de panne d'un micro-ordinateur.

Meilleure communication entre les postes.

Traitement des informations en temps réel.

Non redondance des informations.

7.2. Les inconvénients

Cette solution nécessite investissement humain et matériel important (formation du personnel, création d'un réseau local, acquisition d'un serveur, etc.).

Une panne du serveur posera une paralysie de tout le système.

Nécessite un haut niveau de maintenance et de suivi de la base de données.

Introduction

Cette partie est consacrée aux étapes fondamentales pour le développement de notre système de gestion des admissions. Pour la conception et la réalisation de notre application, nous avons choisi UML (Unified Modeling Language) comme langage de modélisation, ce dernier offre une flexibilité marquante qui s'exprime par l'utilisation des plusieurs types de diagrammes.

1. Analyse

1. Capture des besoins fonctionnels

L'étude préliminaire nous a permis d'avoir une idée globale sur le fonctionnement de l'hôpital Ibn Zohr, d'une manière générale, et le fonctionnement des admissions au niveau du bureau des admissions d'une manière plus particulière.

A partir de cette étude nous pouvons commencer la phase d'analyse pour la capture des besoins fonctionnels et la spécification des choix techniques.

1.1. Services concernés par l'étude

Les services concernés par une admission sont : service maladies infectieuses, respiratoires, hémodialyse et hôpital de jour.

1.2. Gestion des admissions

Un malade, dès son admission, à l'hôpital peut être orienté vers le service concerné selon sa maladie. Son admission passe par les étapes suivantes :

- La première étape : est une étape de réception les malades au niveau du bureau des admissions ;
- La deuxième étape : est une étape de suivi des admissions par le personnel de santé de chaque service pendant le séjour à l'hôpital ;
- La troisième étape : est une étape de sortie des malades autorisés par les médecins traitants.

1.3. Identification des acteurs

Les principaux acteurs interagissant avec le système futur sont :

- Le chef de bureau des admissions;
- L'agent d'administration ;
- Le Médecin traitant ;
- Les paramédicaux.

De notre projet indique que les deux acteurs de service remplacé par un agent de saisie pour effectuer tous les activités concernant au service lui-même

1.4. Choix techniques

Les choix techniques adoptés pour réaliser notre projet sont :

UML pour langage de modélisation ;

Utilisation du langage de programmation Delphi ;

Le SGBD SQL server est utilisé pour implémenter la base de données conçue.

2. Spécification des besoins

Cette étape est primordiale au début de chaque démarche de développement. Son but est de veiller à développer un logiciel adéquat, sa finalité est la description générale des fonctionnalités du système, en répondant à la question : Quelles sont les fonctions du futur système?

Notre système futur doit répondre aux exigences suivantes :

- Il doit pouvoir gérer et partager toutes les données au niveau de chaque service ;
- Il doit pouvoir récupérer les informations de chaque patient à partir de son matricule pour mettre à jour la base des données ;
- Suivi des traitements des patients au niveau de chaque service jusqu'à leurs sorties;
- Calcul des différentes statistiques : le nombre de décès, le nombre de lits libres, etc...

3. Modélisation des besoins

3.1. Présentation du langage UML

UML (Unified Modeling Language), se présente comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et à définir des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue. Il véhicule en particulier les concepts des approches par objets (classe, instance, classification, etc.), et intègre d'autres aspects tels que les associations, les fonctionnalités, les événements, les états, les séquences, etc.

UML définit neuf types de diagrammes divisés en deux catégories :

Diagrammes statiques (structurels) : diagramme de classe, d'objet, de composant, de déploiement et de diagramme de cas d'utilisation.

Diagrammes dynamique (comportementaux) : diagramme d'activité, de séquence, d'état-transition et de diagramme de collaboration. [Gaertner et Müller, 2005]

Pour la modélisation des besoins, nous utilisons les diagrammes UML suivant : Diagramme de cas d'utilisation, diagramme de séquence, diagramme d'activité et diagramme de classe.

3.2. Diagramme de cas d'utilisation

2.1. Présentation

Un diagramme de cas d'utilisation est un graphe d'acteurs, un ensemble de cas d'utilisation englobés par la limite du système, des associations de communication entre les acteurs et les cas d'utilisation, et des généralisations entre cas d'utilisation. [Rosenthal et al, 2001]

Un diagramme de cas d'utilisation est destiné à représenter les besoins des utilisateurs par rapport au système. [Gabay, 2004]

3.2.2. Identification

Après notre étude nous avons soulevé les cas d'utilisation suivants:

Authentification : Le système doit vérifier que l'utilisateur est bien ce qu'il prétend être et lui donne ensuite l'autorisation d'accès.

Mise à jour : Pouvoir mettre à jour les informations des patients, garde patient . . . etc.

Etat de sorties : Bulletins propre aux patients: (bulletin d'admission, billet de salle, certificat de séjour, certificat de présence et déclaration de décès). Pour le garde-patient : (billet de salle).

Etablissement des statistiques : Moyenne des décès par mois, moyenne des entrés/sortie par mois.

Maintenance de la base de donnée : Rectification les saisies, mise des informations du personnel médical.

Suivi les malades : autorisation des admissions et sortie patients.

Admission service : affectation location, hospitalisation, Maj fiche navette.

Ces diagrammes sont regroupés par acteur comme suit :

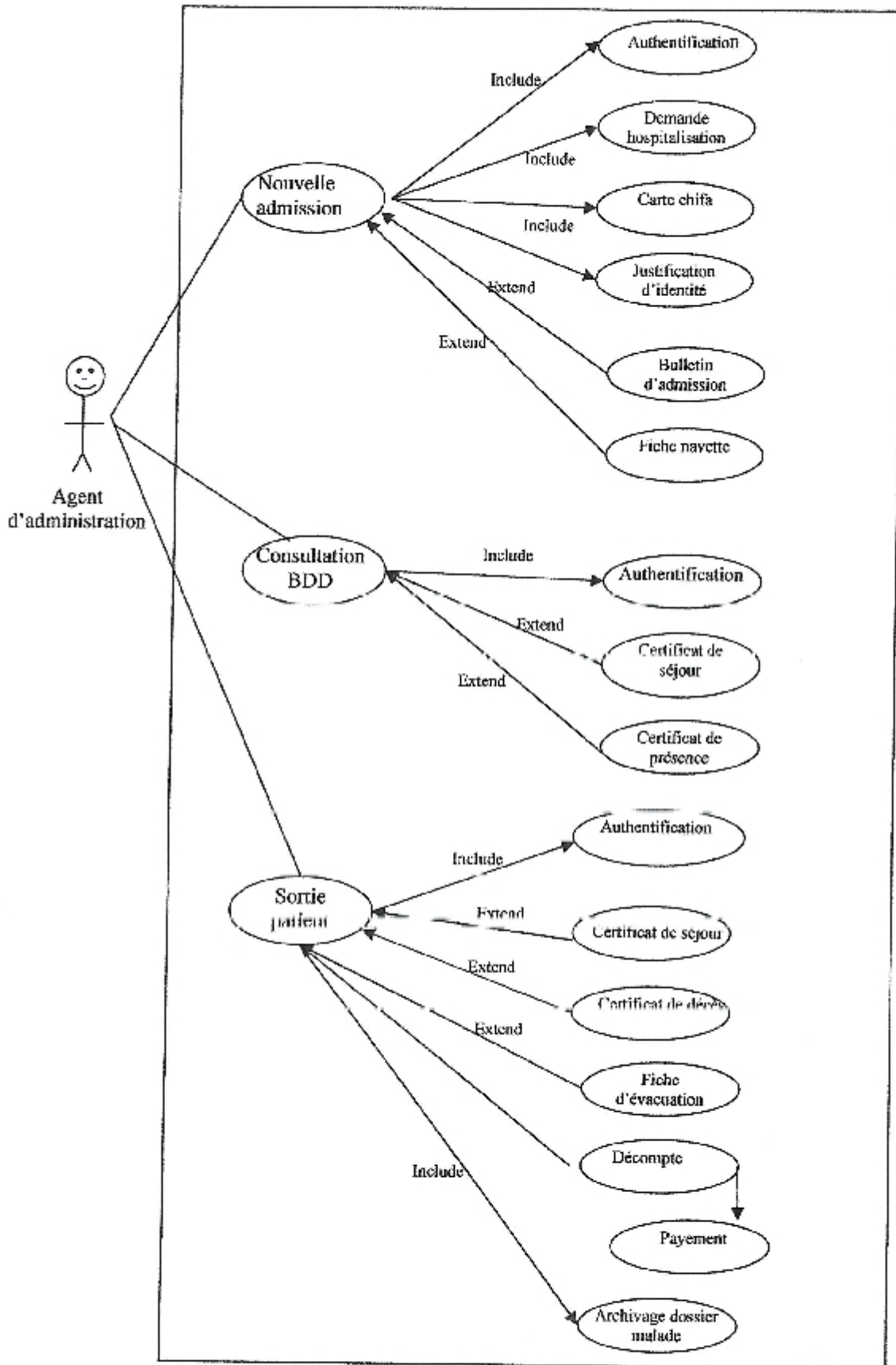


Figure 2.1 : Diagramme des cas d'utilisation pour l'acteur agent d'administration

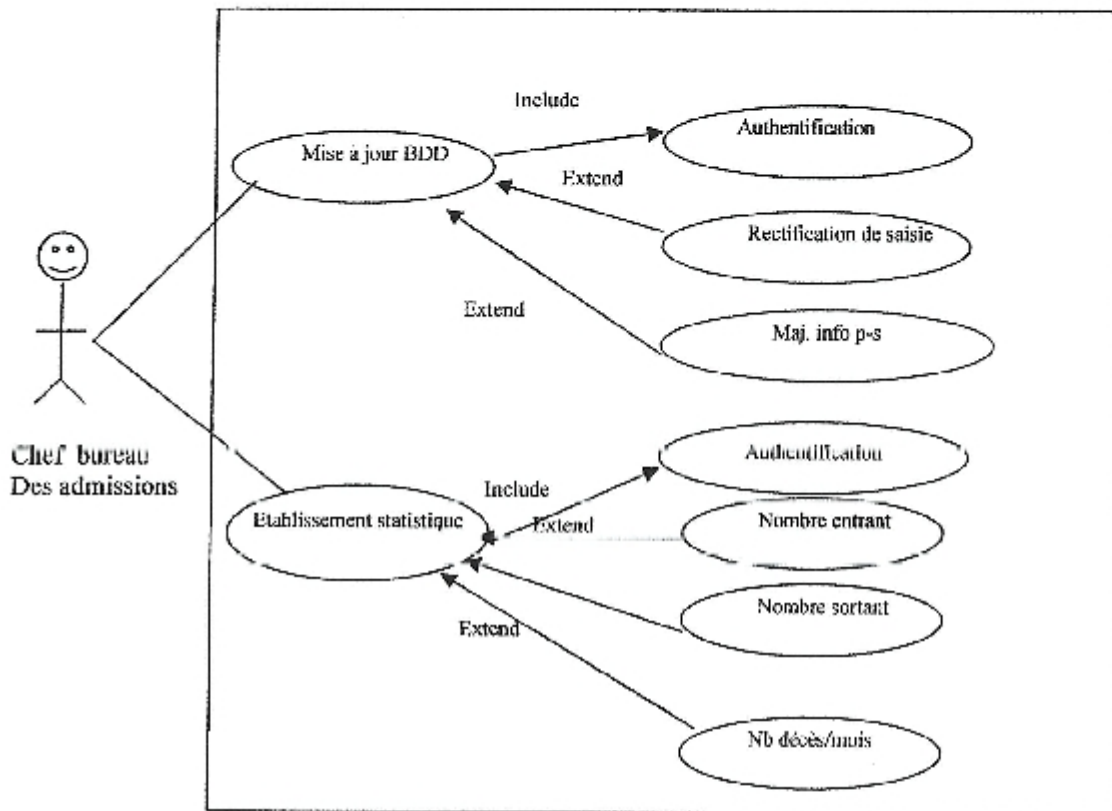


Figure 2.2 : Diagramme des cas d'utilisation pour l'acteur Chef de bureau des admissions

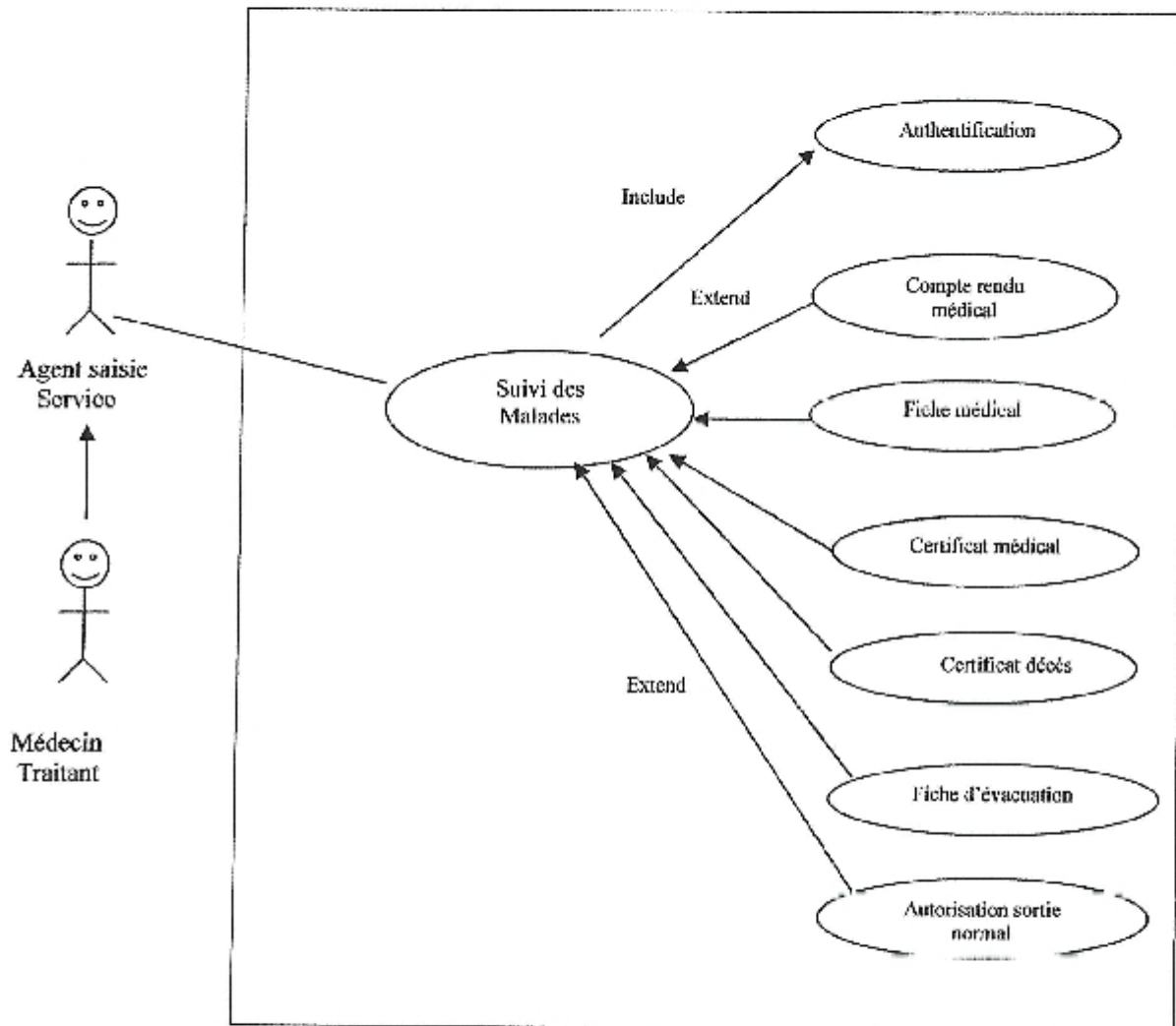


Figure 2.3 : Diagramme des cas d'utilisation pour L'acteur Médecin

Remarque :

Ici la mission de saisie des traitements malade au sein du service concerné est déléguée à un agent de saisie.

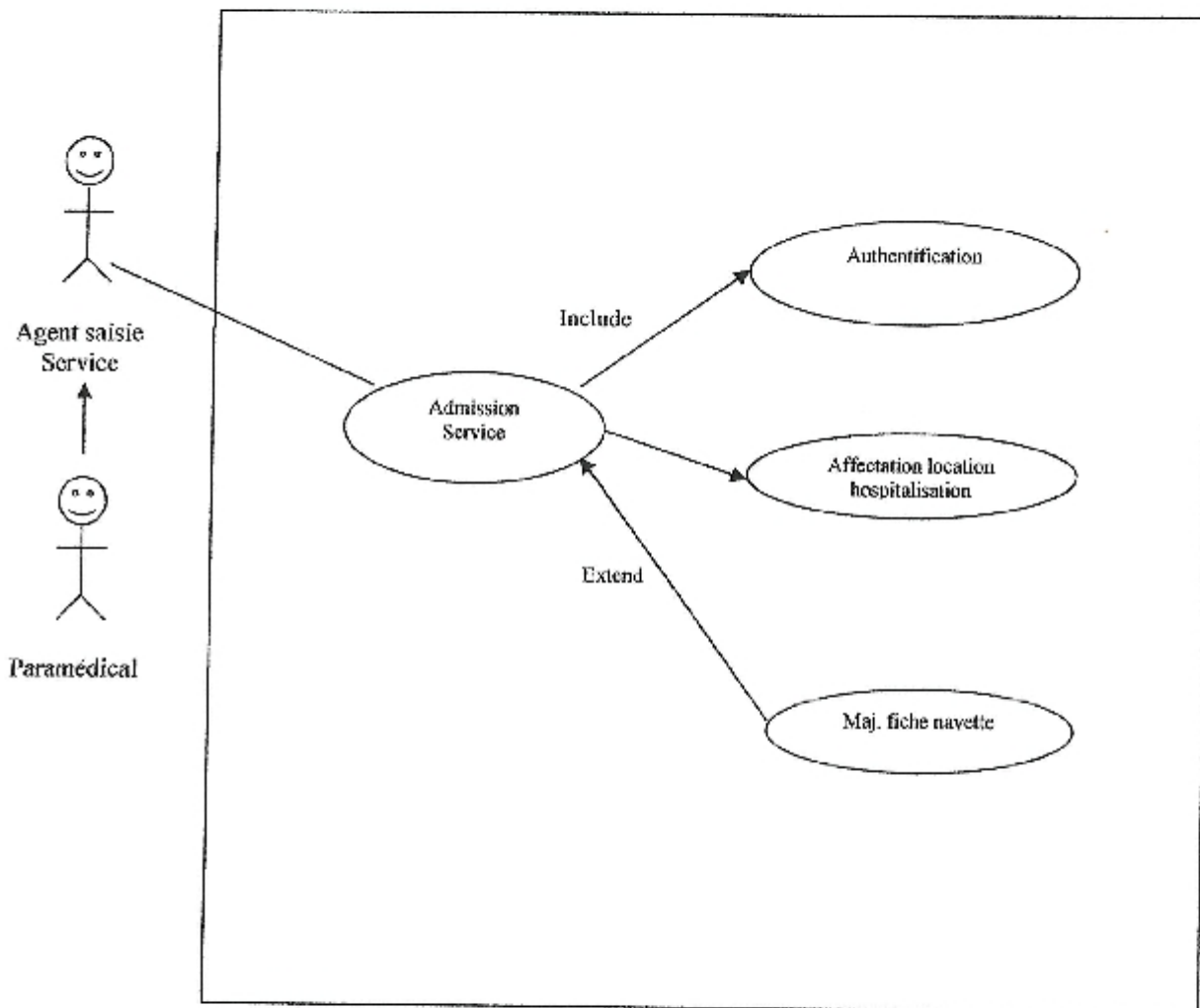


Figure 2.4: Diagramme des cas d'utilisation pour l'acteur paramédical

II. Conception

1. Diagramme de séquence

Ce diagramme permet de décrire les scénarios de chaque cas d'utilisation en mettant l'accent sur la chronologie des opérations en interaction avec les objets. [Gabay, 2004]

Un diagramme de séquence montre une interaction présentée en séquence dans le temps. En particulier, il montre aussi les objets qui participent à l'interaction par leur "ligne de vie" et les messages qu'ils échangent présentés en séquence dans le temps. [Rosenthal et al, 2001]

Voici quelques notions de base du diagramme : [Duml, 2008]

Scénario : une liste d'actions qui décrivent une interaction entre un acteur et le système.

Interaction : un comportement qui comprend un ensemble de messages échangés par un ensemble d'objets dans un certain contexte pour accomplir une certaine tâche.

Message : Un message représente une communication unidirectionnelle entre objets qui transporte de l'information avec l'intention de déclencher une réaction chez le récepteur.

Les figures 2.5 à 2.10 représentent les diagrammes de séquence des cas d'utilisation.

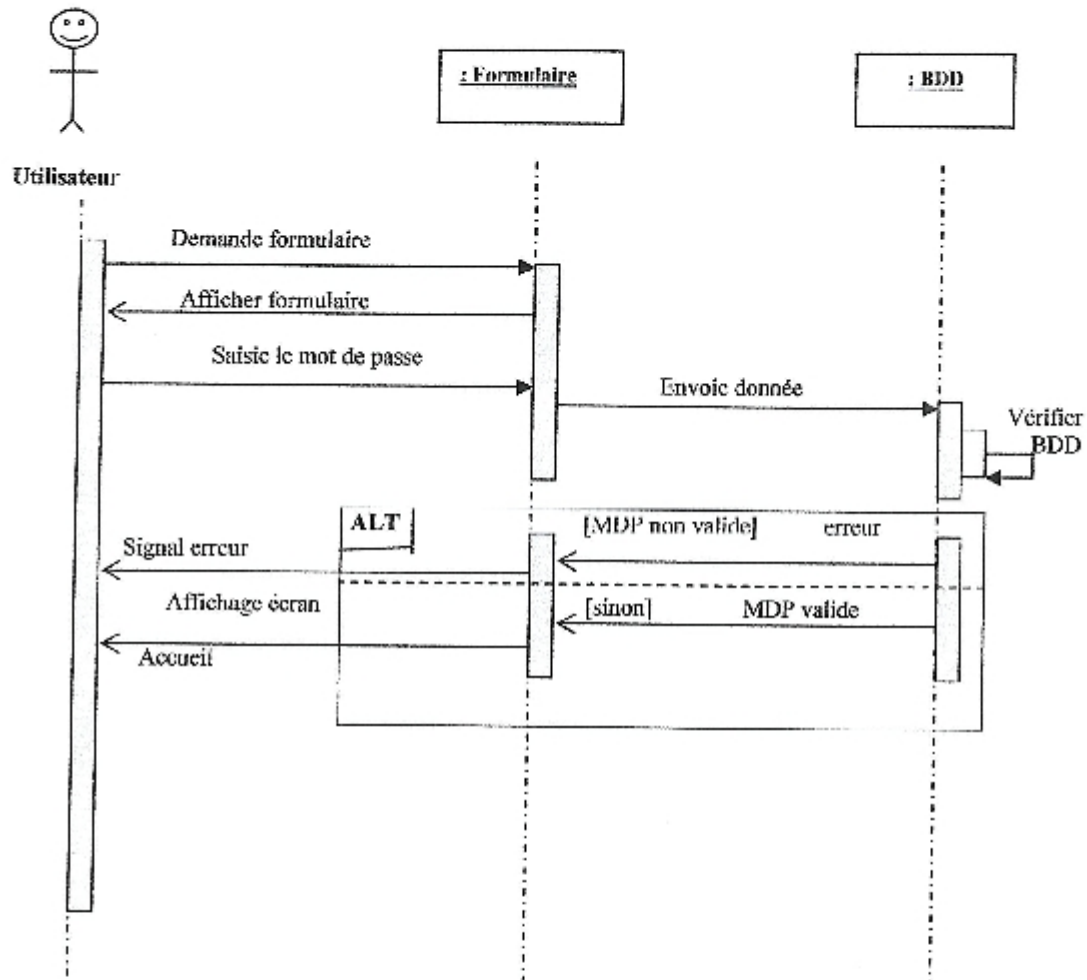
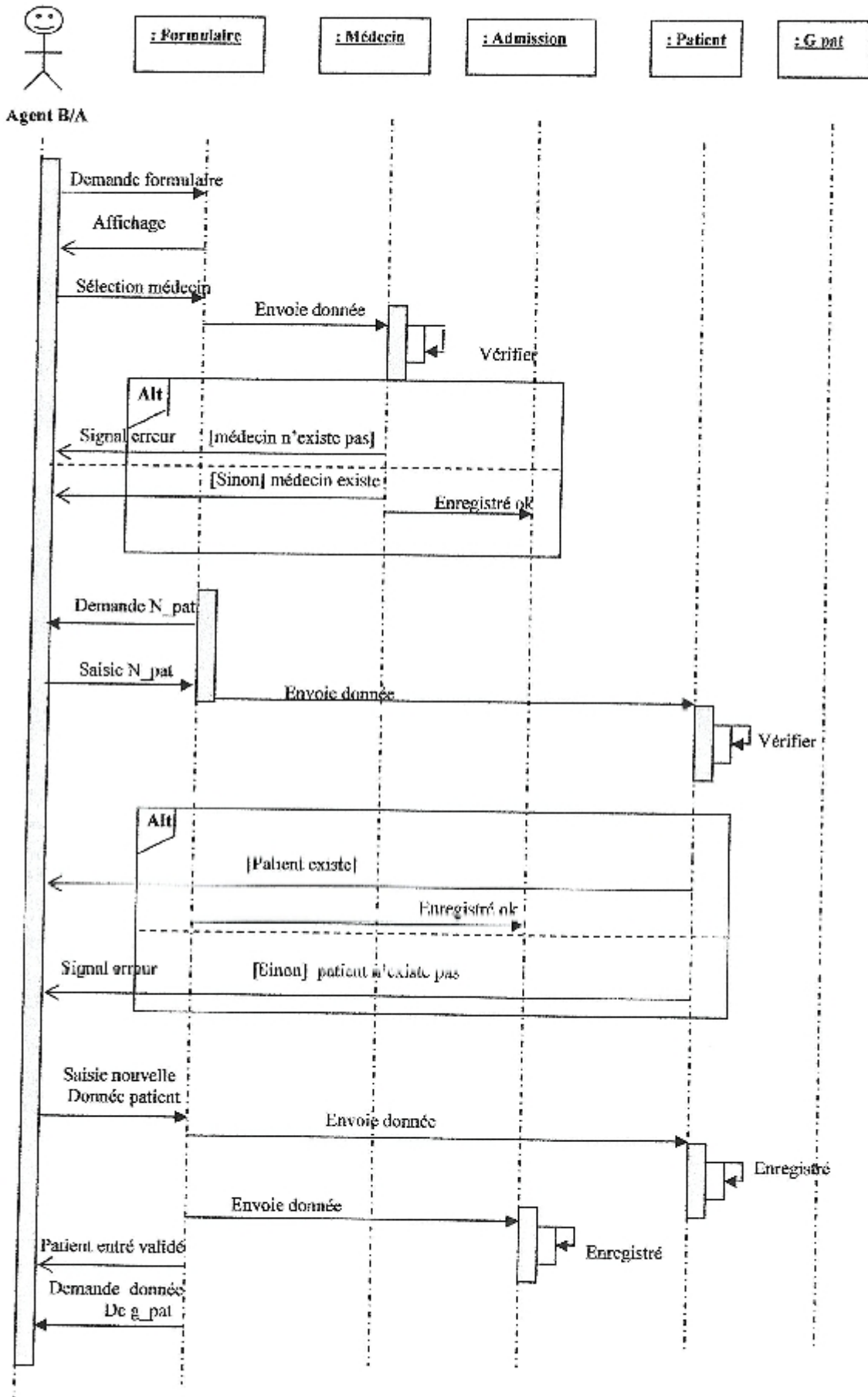


Figure 2.5 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation authentification



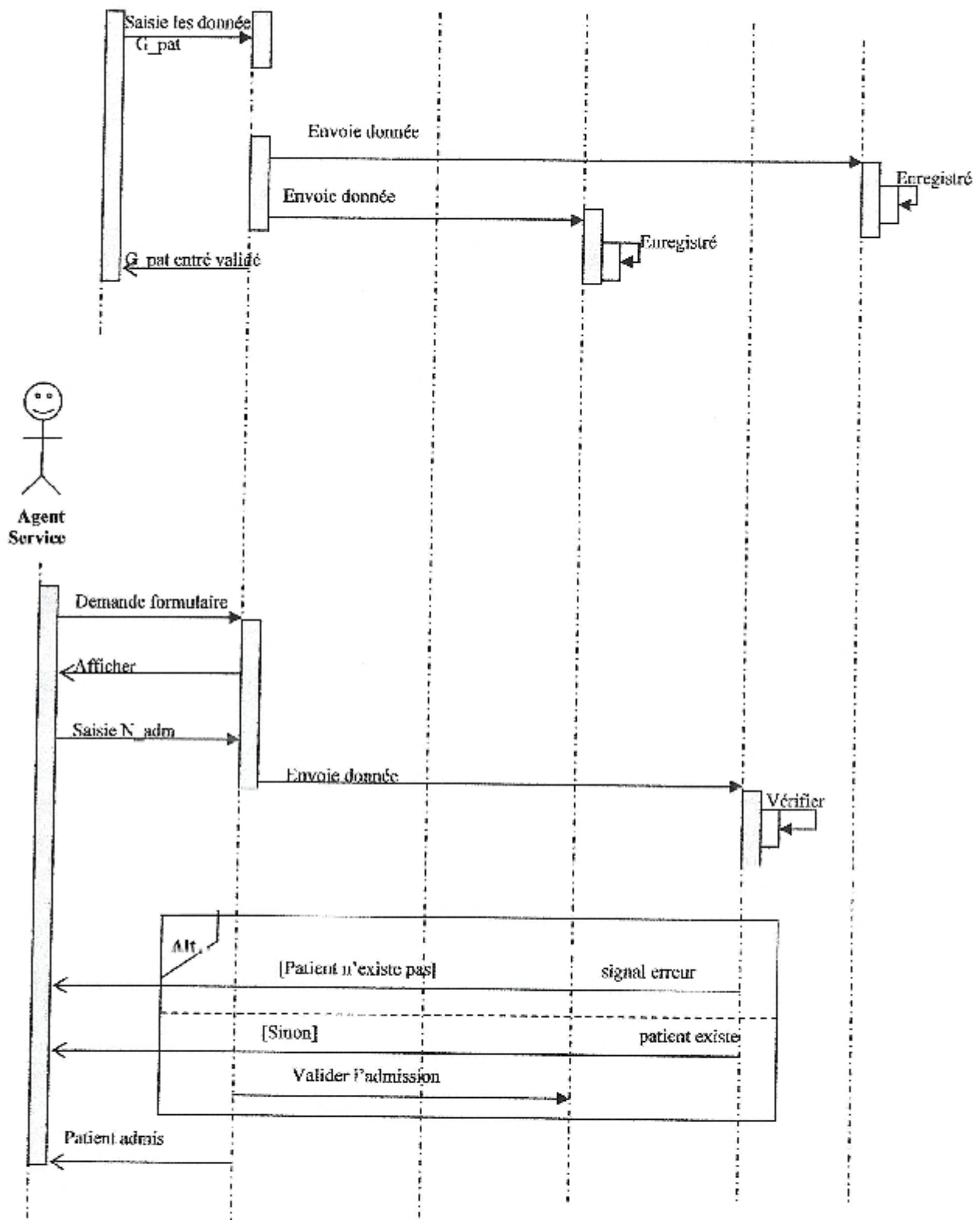


Figure 2.6 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation nouvelle admission

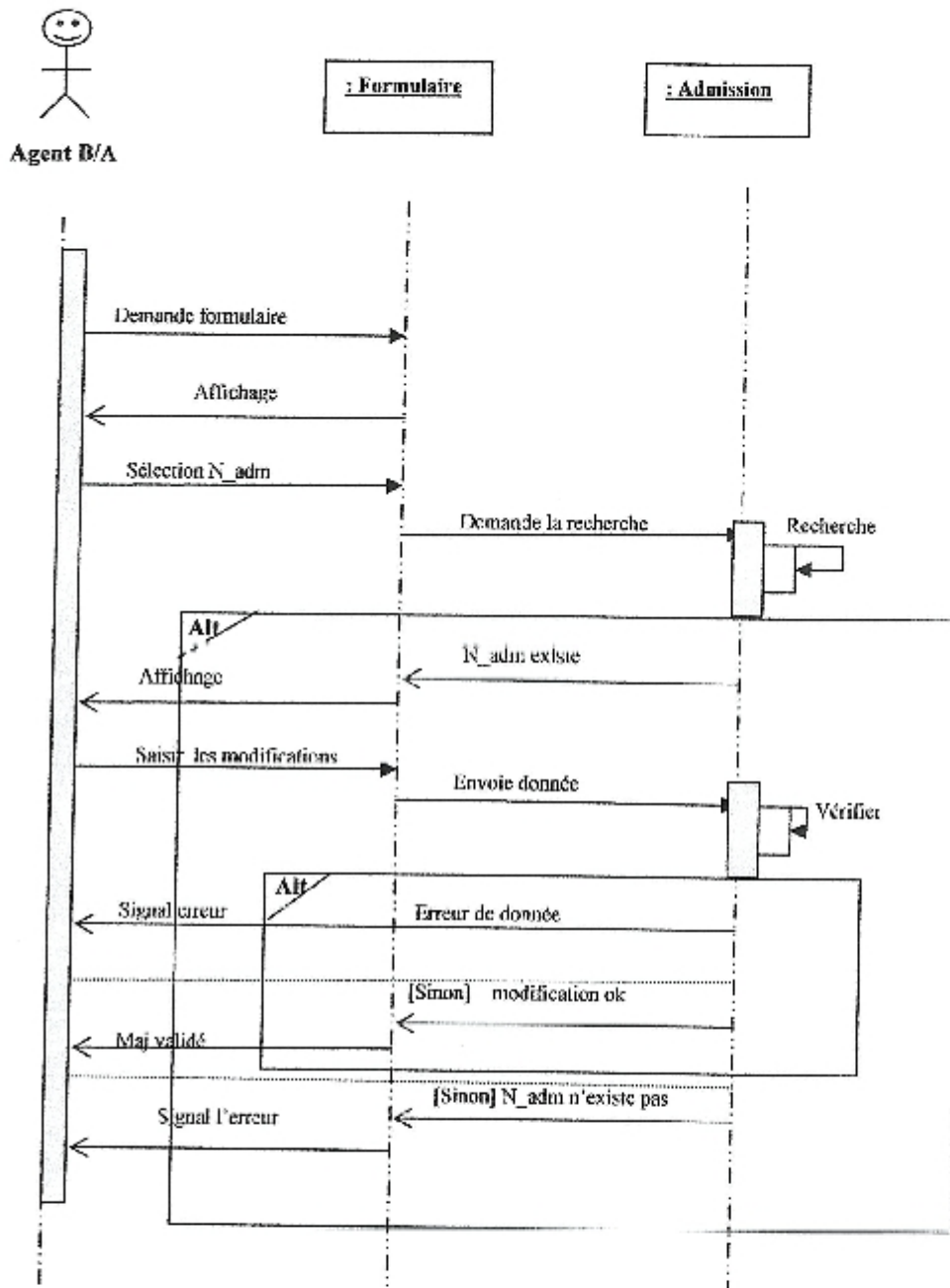


Figure 2.7: Diagramme de séquence du cas d'utilisation modification d'admission

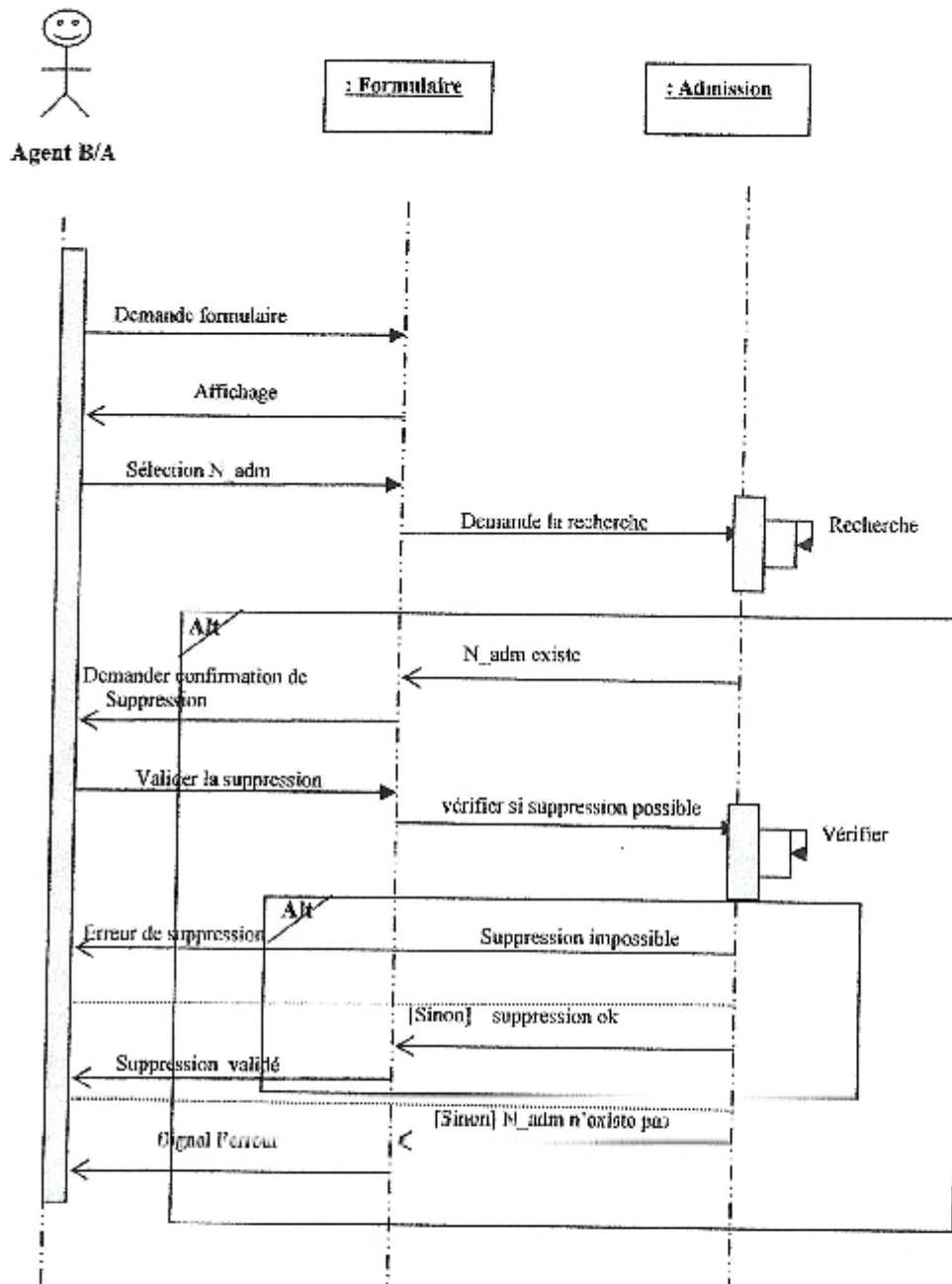


Figure 2.8: Diagramme de séquence du cas d'utilisation suppression d'admission

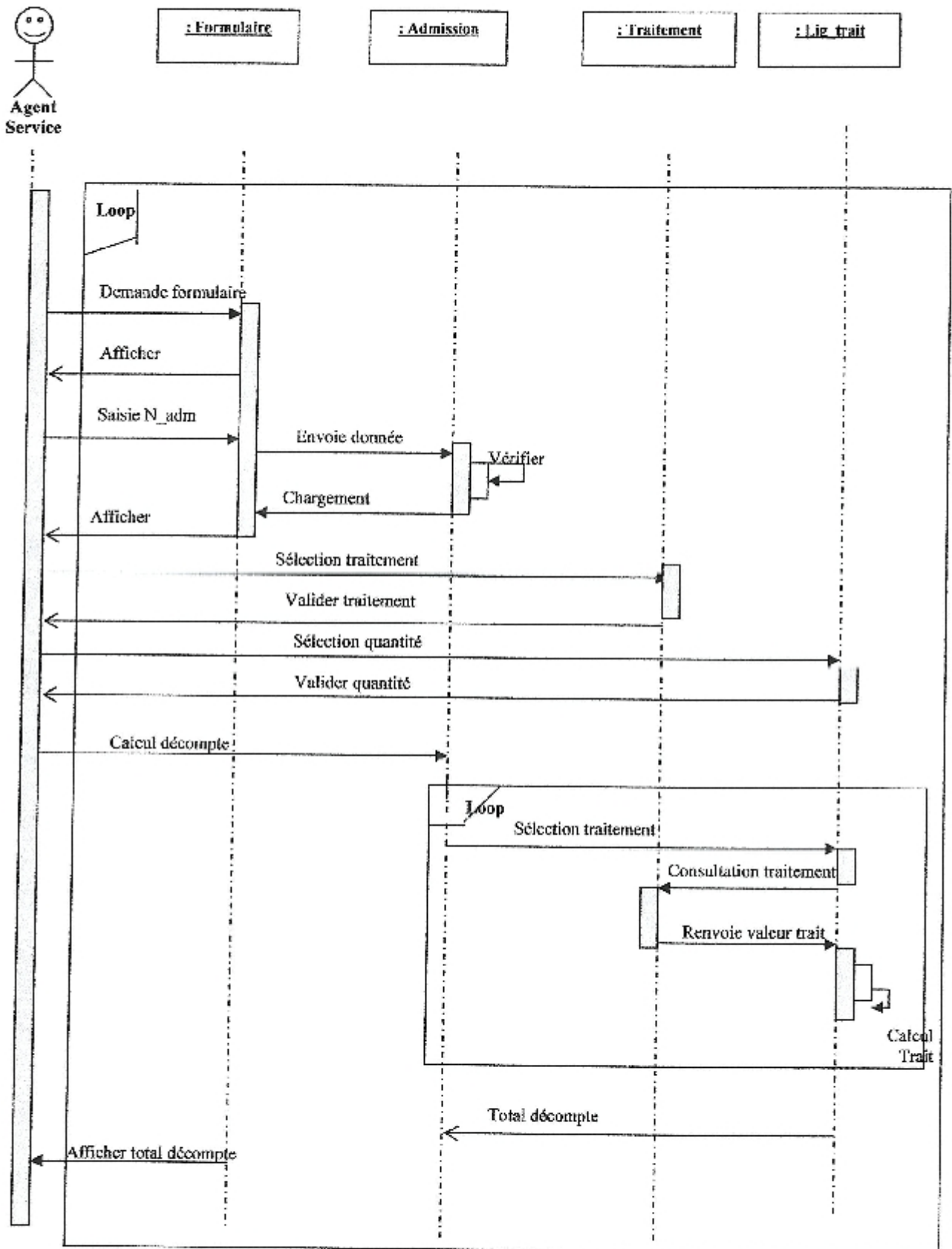
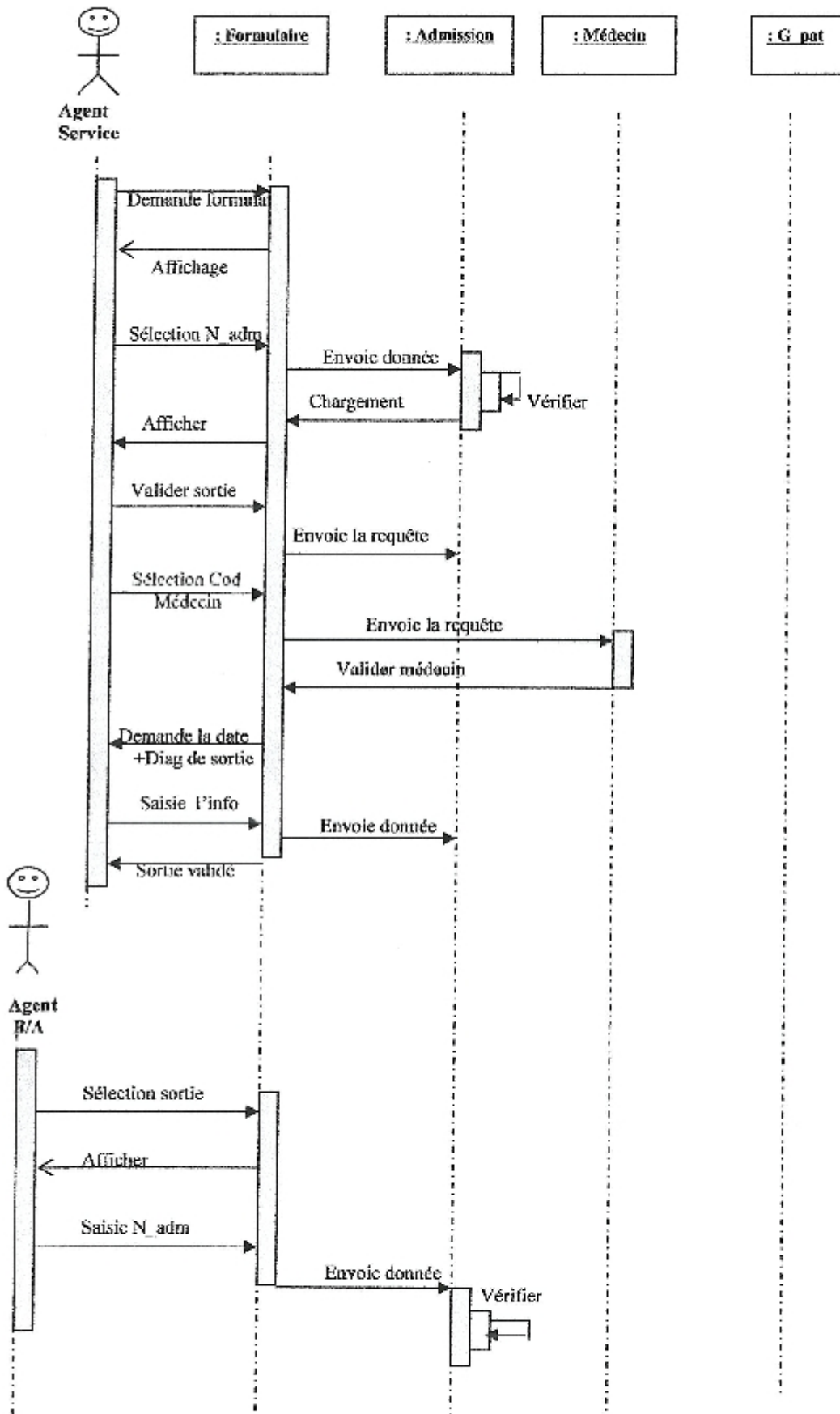


Figure 2.9: Diagramme de séquence du cas d'utilisation suivi de traitement



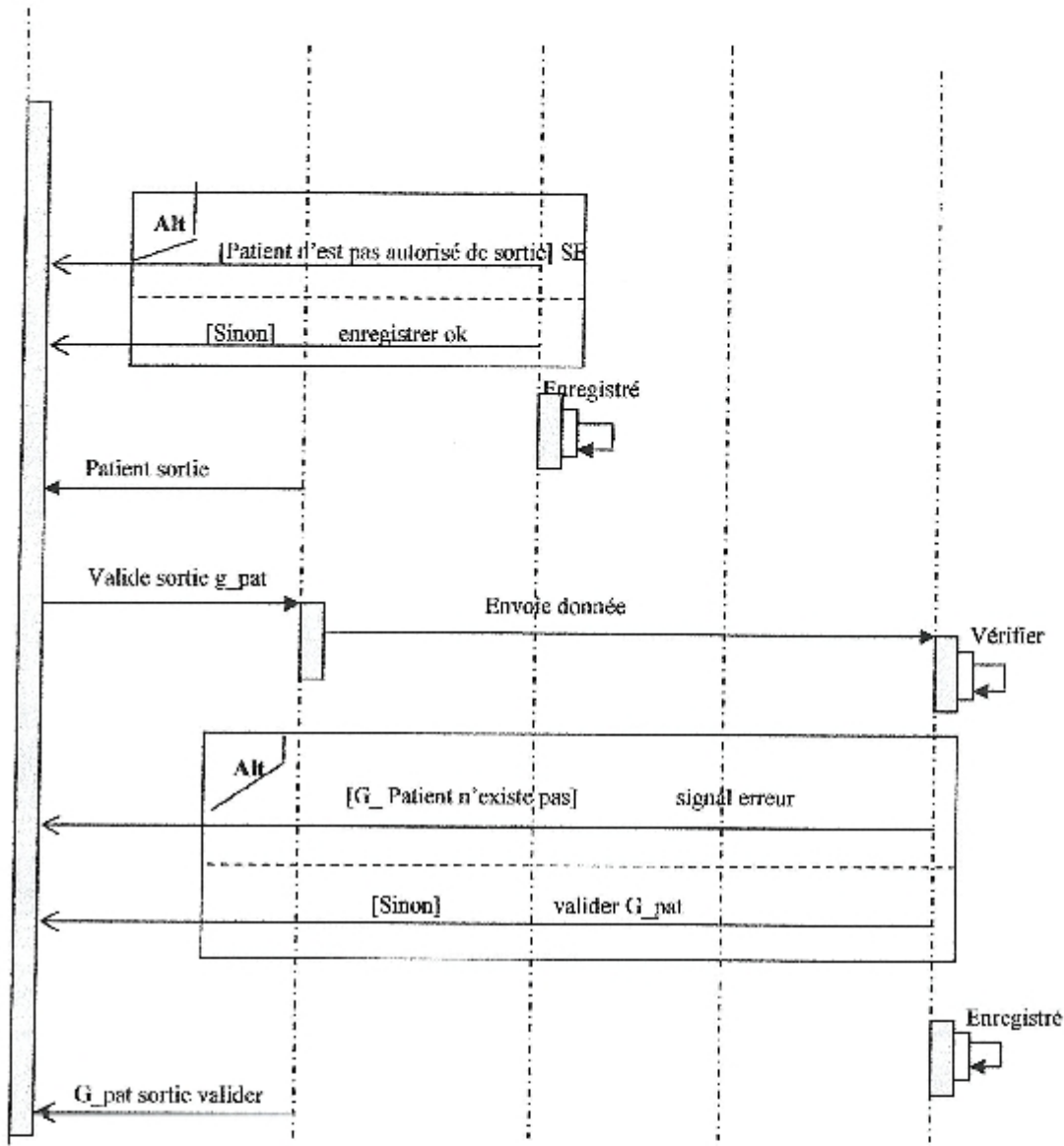


Figure 2.10: Diagramme de séquence du cas d'utilisation sortie patient

2. Diagramme d'activité

Le diagramme d'activité donne une vision des enchaînements des activités propres à une opération ou à un cas d'utilisation. [Gabay, 2004]

Le diagramme d'activité est attaché à une catégorie de classes et décrit le déroulement des activités de cette catégorie. Le déroulement s'appelle "flot de control". Il indique la part prise par chaque objet dans l'exécution d'un travail. Il sera enrichi par les conditions de séquence.

[Steffe, 2003]

Diagramme d'activité de l'authentification

Le diagramme d'activité d'authentification (fig 2.11) nous permet de voir les comportements internes du système, lors du démarrage de l'application par l'utilisateur, le système lui affiche le formulaire d'authentification, après que le mot de passe soit saisi le système vérifie sa validité et affiche la page d'accueil sinon il affiche un message d'erreur.

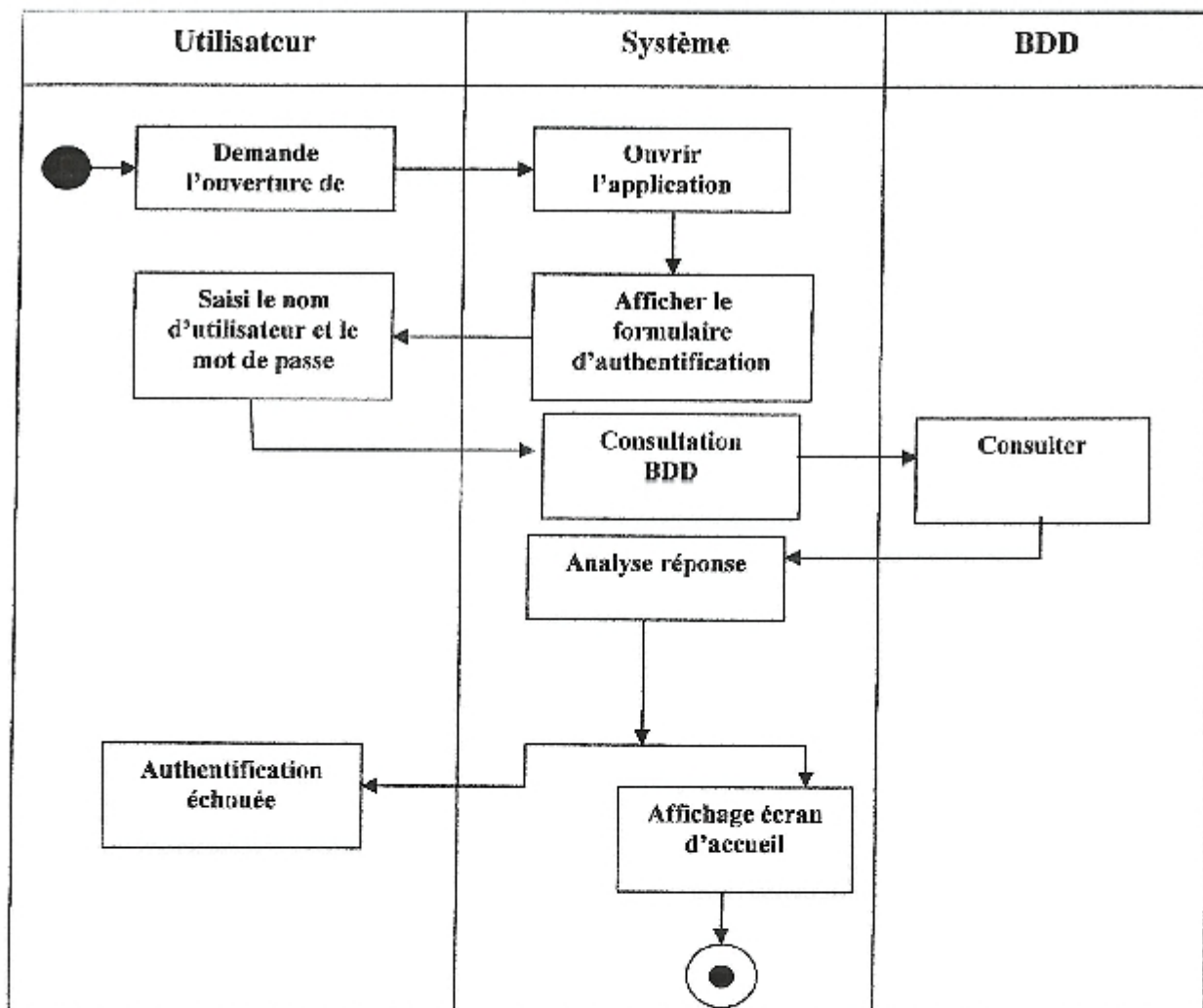
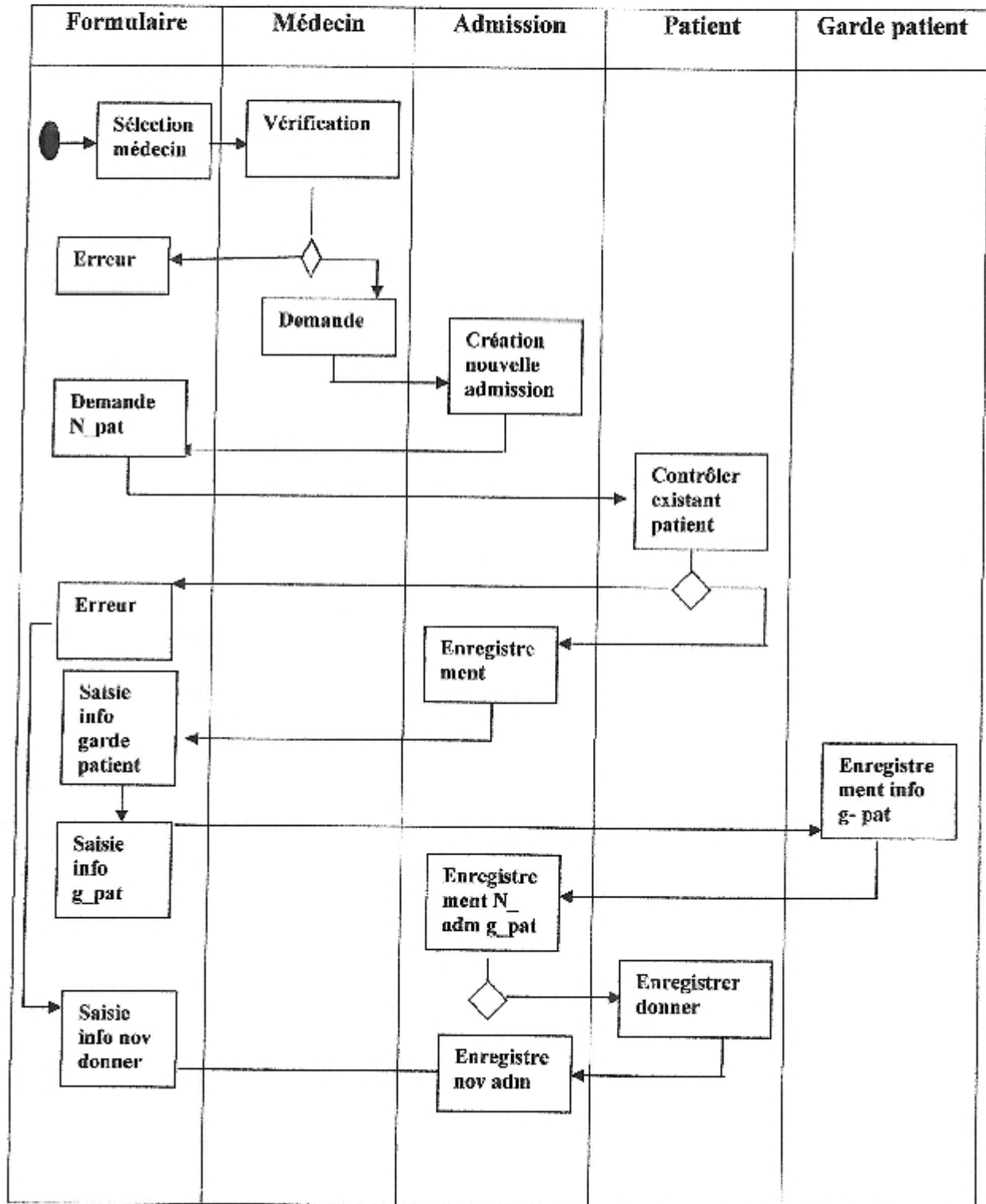


Figure 2.11 : Diagramme d'activité d'authentification

Diagramme d'activité Nouvelle admission

Ce diagramme se déroule au niveau de bureau des admissions et se poursuit au niveau du service concerné. Après une demande d'ajout d'une donnée (admission) par l'utilisateur (patient, garde patient), le système lui affiche le formulaire d'ajout pour qu'il puisse saisir ces données et confirmer leur enregistrement au niveau de la base de données. Puis le service concerné contrôle et vérifie l'entrée du patient.



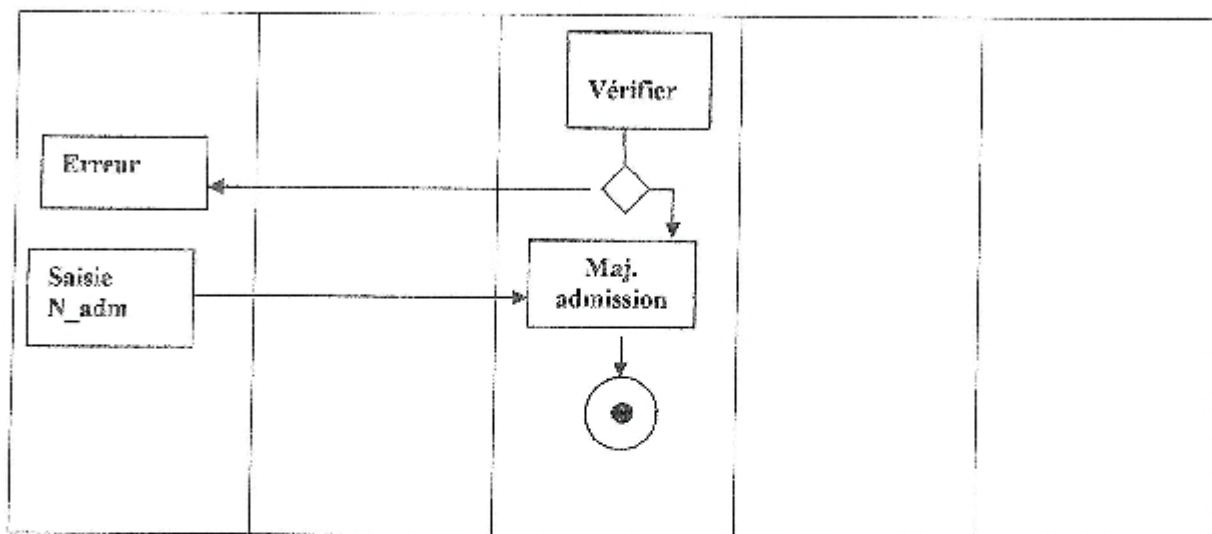


Figure 2.12 Diagramme d'activité nouvelle admission

Diagramme d'activité modification l'admission

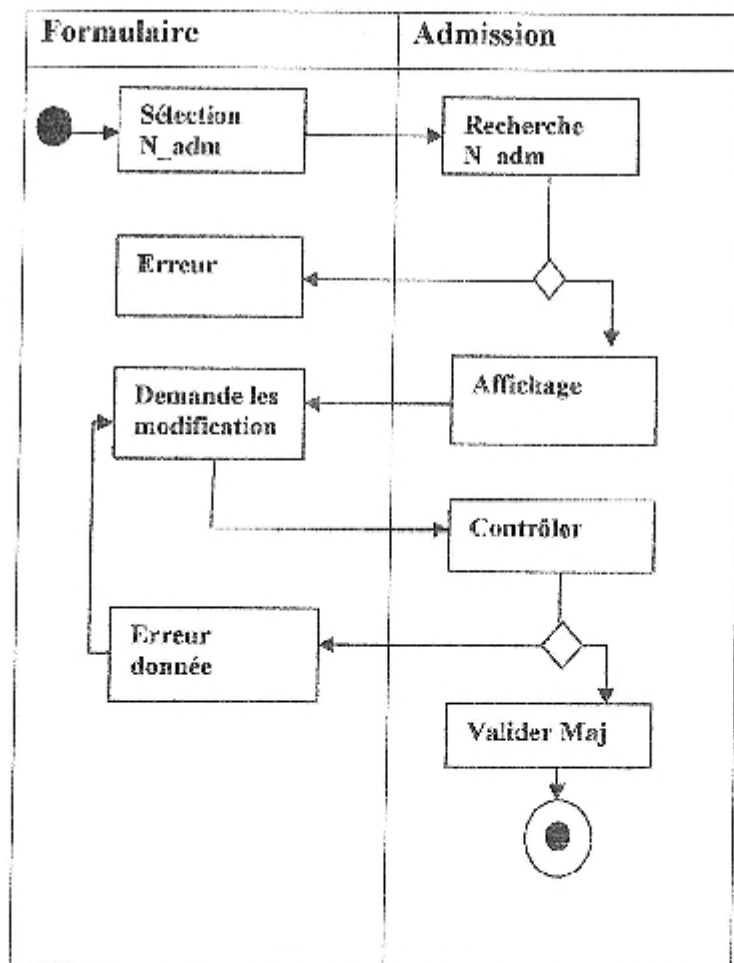


Figure 2.13 Diagramme d'activité modification l'admission

Diagramme d'activité suppression l'admission

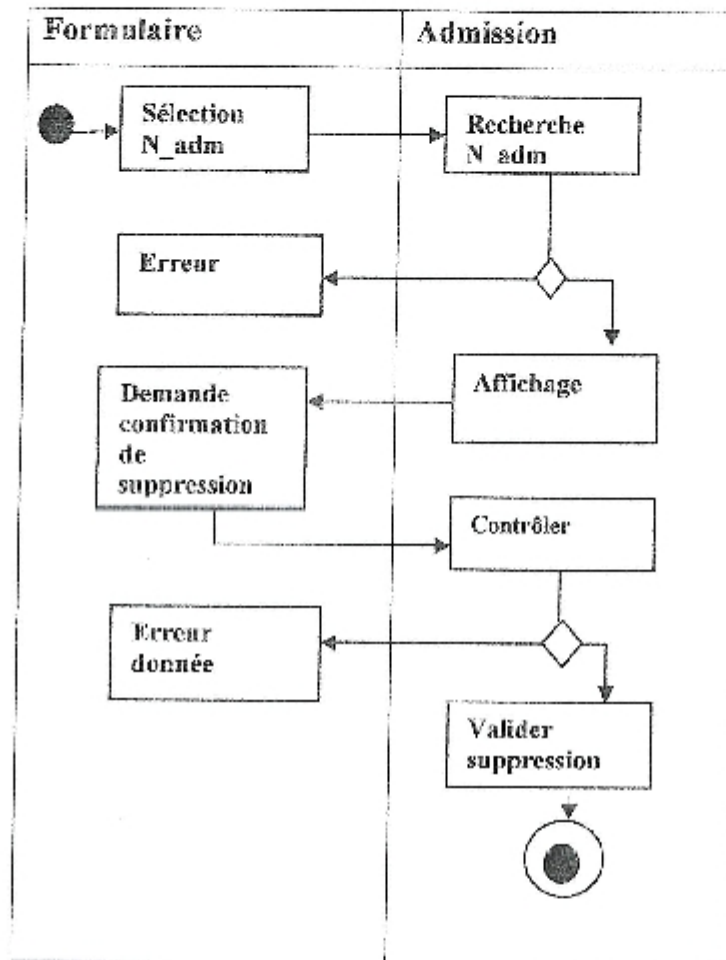


Figure 2.14: Diagramme d'activité suppression l'admission

Diagramme d'activité Suivi des traitements médicaux

Au niveau du service concerné, et après une demande d'ajout d'une donnée (traitement) par l'utilisateur, le système lui affiche le formulaire d'ajout pour qu'il puisse saisir ces données et confirmer leur enregistrement au niveau de la base de données.

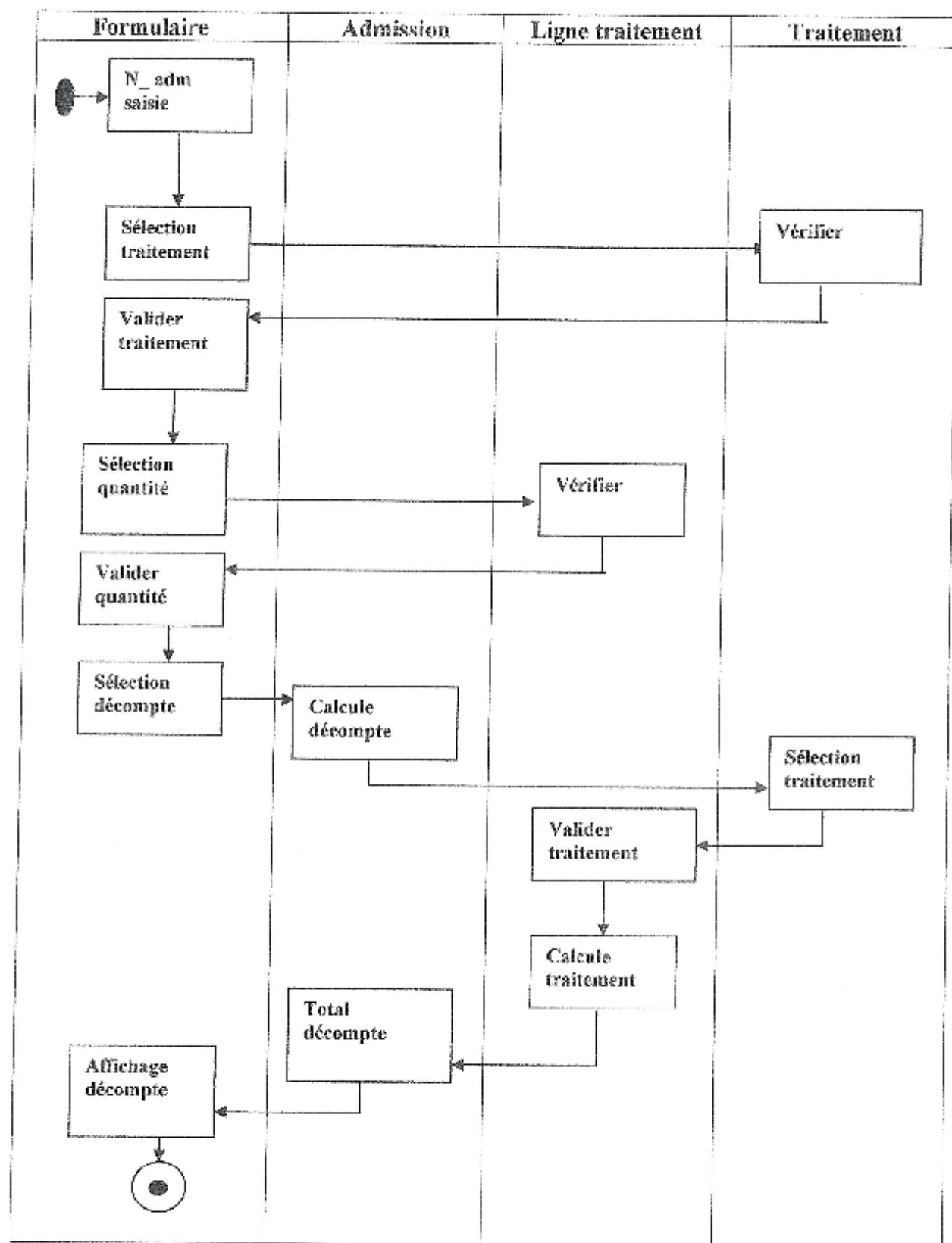
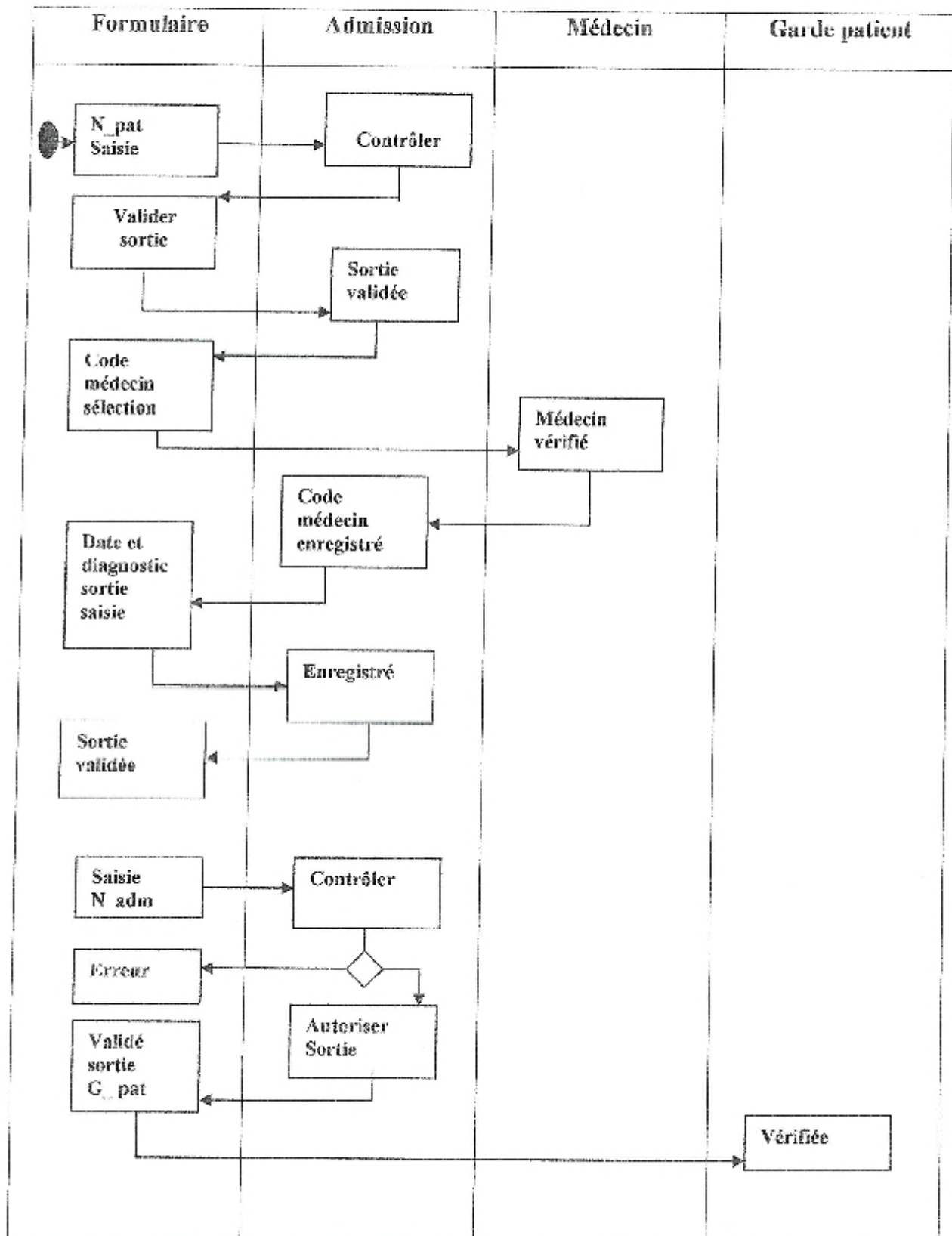


Figure 2.15: Diagramme d'activité Suivi des traitements médicaux

Diagramme d'activité Sortie patient

Au niveau du service, après une demande ajout d'une donnée (sortie patient) par l'utilisateur, le système lui affiche le formulaire d'ajout pour qu'il puisse saisir ces données et confirmer leur enregistrement au niveau de la base de données. pui le bureau des entrées contrôlé et vérifié la sortie d'un patient.



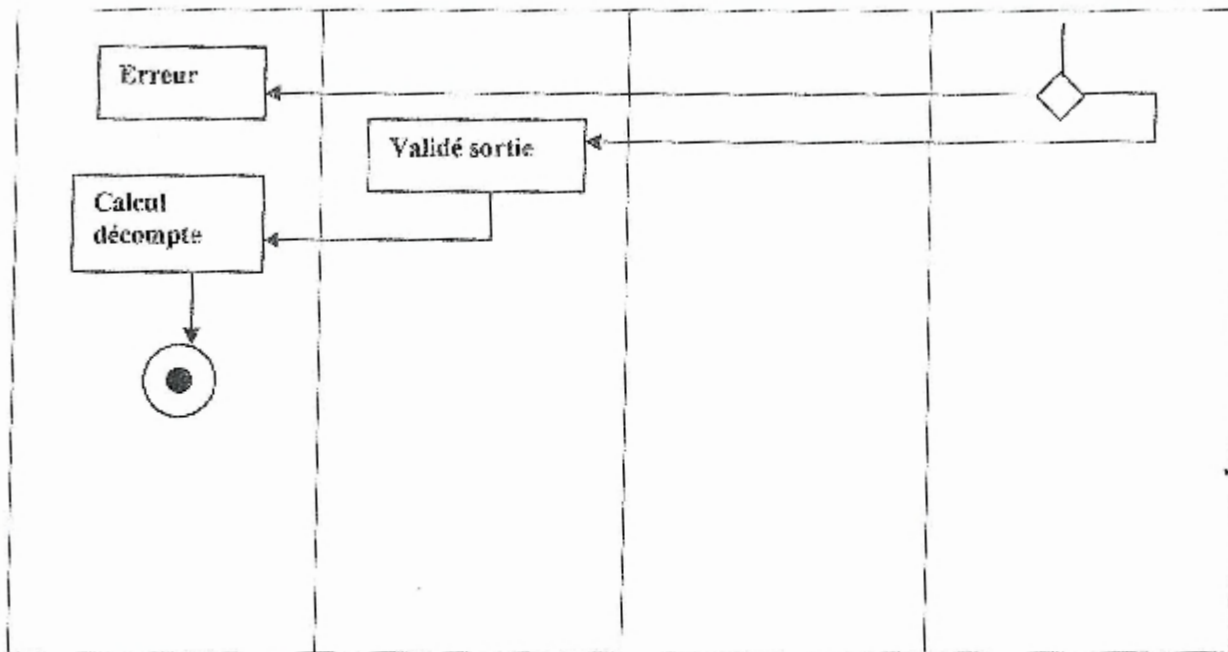


Figure 2.16 : Diagramme d'activité Sortie patient

- **Traitement** : Une instance de cette classe représente les traitements et les actes médicaux prescrit pour un patient le patient durant son hospitalisation.
- **Ligne traitement** : Une instance de cette classe représente un traitement prescrit à une admission.
- **Mod_sortie** : Une instance de cette classe représente la manière dont le patient va sortir de l'hôpital (Sortie par guérison (normal), par évacuation, ou bien par décès).

Nous définissons les méthodes et les attributs de chaque classe comme suit :

Classe	Attribut	Méthode
Admission	N_adm, Dat_adm_pat ,Dat_adm_Gpat, Heur_adm_pat,Dat_sortie_pat Dat_sortie_Gpat, Heur_sortie_pat ,N_décompt, Total, Diag_sortie Etablis_origin, Destination	Ajouter () Modifier () Supprimer ()
Patient	N_pat, Nom_pat, Prm_pat, Sexe Dn_pat, Ln_pat, Adresse, Wilaya Age_pat, Pros_pat, Prm_per_pat, Nom_mer_pat, Prm_mer_pat, Nat_pat,, Situ_fam, Nom_con_pat, prm_con_pat, Typ_pid, N_pid, N_s_s,	Ajouter () Modifier () Supprimer ()
Mod_adm	Cod_M_adm, libell_M_adm,	Consulter ()
Salle	N_salle, N_lit, libell_unit,	Consulter ()
Service	Cod_service, libell_service	Consulter ()
Garde patient	N_Gpat, Nom_Gpat, Prm_Gpat, Sexe Dn_Gpat, Ln_Gpat, Adresse Age_Gpat, Adresse, Lien_fam_Gpat, Nat_Gpat, Wilaya, Typ_pid, N_pid,	Ajouter () Modifier () Supprimer ()
Personnel santé	N_per_sant, Statut_per_sant, Nom_per_sant, Prm_per_sant	Ajouter () Modifier () Supprimer ()
Mod_sortie	Cod_sortie, libell_sortie,	Consulter ()
Traitement	Cod_trait, libell_trait, tarif, Type trait	Sélection traitement ()
Medecin	Grade	Consulter ()
Paramédicaux	Grade	Consulter ()
Ligne traitement	Dat_début, Dat_fin, Quantité	Sélection traitement ()

Table 2.1 Classes dégagées

3.3. Dictionnaire de données

Codification	Désignation	Type	Taille
N adm	Numéro admission	Entier	9
Dat adm pat	Date admission patient	Date	8
Dat adm Gpat	Date admission Garde patient	Date	8
Heur adm pat	Heure admission patient	Temps	4
Heur sortie pat	Heur sortic patient	Temps	4
Dat sortie pat	Date sortie patient	Date	8
Dat sortie Gpat	Date sortie garde patient	Date	8
Etablis origin	Etablissement origine	Caractère	20
Destination	Destination	Caractère	20
N décomp	Numéro décompte	Numérique	5
Total	Total	Numérique	8
Diag sortie	Diagnostic de sortie	Caractère	20
N pat	Numéro patient	Entier	13
Nom pat	Nom patient	Caractère	20
Prn pat	Prénom patient	Caractère	20
Sexe	Sexe patient	Caractère	15
Dn pat	Date naissance	Date	8
Ln pat	Lieu naissance	Caractère	20
Age pat	Age patient	Entier	3
Adresse	Adresse patient	Caractère	20
Wilaya	wilaya	Caractère	20
Prn per pat	Prénom du père patient	Caractère	20
Nom mer pat	Nom de la mer patiente	Caractère	20
Prn mer pat	Prénom de la mère patiente	Caractère	20
Nat pat	Nationalité patient	Caractère	15
Pros pat	Profession patient	Caractère	15
Situ fam	Situation familiale du patient	Caractère	15
Nom con pat	Nom du conjoint du patient	Caractère	20
Prn con pat	Prénom du conjoint du patient	Caractère	20
Typ pid	Type pièce d'identité	Caractère	20
N pid	Numéro de pièce d'identité	Numérique	15
N s s	Numéro de sécurité social	Numérique	12
Cod M adm	Code mode admission	Caractère	2
libell M adm	Libelle mode admission	Caractère	20
N Gpat	Numéro de garde patient	Entier	13
Nom Gpat	Nom garde patient	Caractère	20
Prn Gpat	Prénom garde patient	Caractère	20
Sexe	Sexe garde patient	Caractère	15
Dn Gpat	Date naissance garde patient	Date	8
Ln Gpat	Lieu de naissance de garde patient	Caractère	20
Age Gpat	Age garde patient	Entier	2
Lien fam	Lien familiale	Caractère	15
Adresse	Adresse	Caractère	50
Wilaya	Wilaya	Caractère	20
Nat Gpat	Nationalité garde patient	Caractère	15
Typ pid	Type pièce d'identité	Caractère	20

N_pid	Numéro de pièce d'identité	Numérique	15
N_sall	Numéro de salle	Numérique	2
N_lit	Numéro de lits	Numérique	3
libell_unité	Libellé d'unité	Caractère	15
Cod_service	Code service	Numérique	2
libell_service	libellé de service	Caractère	25
N_per_sant	Numéro de personnel santé	Numérique	5
Statut_per_sant	Statut de personnel santé	Caractère	20
Nom_per_sant	Nom de personnel santé	Caractère	20
Prn_per_sant	prénom personnel santé	Caractère	20
Grade	Grade médecin	Caractère	20
Grade	Grade paramédicaux	Caractère	20
N_trait	Numéro traitement	Numérique	5
Libell_trait	Libelle de traitement	Caractère	20
Tarif	Tarif unité traitement	Numérique	8
Typ_trait	Type traitement	Caractère	20
Dat_début	Date de début de traitement	Date	8
Dat_fin	Date fin de traitement	Date	8
Quantité	Quantité consommée	Numérique	3
Cod_sortie	Code sortie	Caractère	2
Libell_sortie	Libellé de sortie	Caractère	20

Table 2.2 : Dictionnaire de données

3.4. Identification des relations

L'étude menée nous a permis de soulever les règles de gestion suivantes :

- Chaque admission est admise dans un seul mode d'admission et chaque mode d'admission contient un ou plusieurs patients.
- Une admission est affectée à une seule salle qui se trouve dans une unité d'un service bien déterminé et une salle contient un ou plusieurs admissions.
- Chaque patient peut être accompagné par un garde patient
- Le personnel médical suit un ou plusieurs patients et un patient est suivi par un ou plusieurs agents du personnel médical.
- Le personnel médical est obligatoirement affecté dans un seul service et un service contient un ou plusieurs agents du personnel médical.
- Une admission subi un ou plusieurs traitements et un traitement est subi par un ou plusieurs admissions.
- Une sortie d'admission possède un mode de sortie et un mode de sortie concerne un ou plusieurs admissions.

A partir du dictionnaire de données et les règles de gestion, nous avons construit le diagramme de classes suivantes :

2.4. Passage au modèle relationnel

Etant donné que le système projeté ne peut pas manipuler les données exprimées en diagramme de classes élaborées directement et à partir de la description conceptuelle que nous avons effectuées, nous pouvons passer au modèle relationnel en utilisant des règles de passage.

2.4.1. Notions essentielles

- **Domaine** : c'est l'ensemble des valeurs d'un attribut.
- **Relation** : c'est un sous ensemble du produit cartésien d'une liste de domaines. C'est en fait un tableau à deux dimensions dont les colonnes correspondent aux Domaines et dont les lignes contiennent des tuples. On associe un nom à Chaque colonne.
- **Attribut** : c'est une colonne d'une relation, caractérisé par un nom.
- **Tuple** : c'est la liste des valeurs d'une ligne d'une relation. [Etievant, 2009]
- **Cardinalité** : elle permet de définir les conditions de participation d'une entité à une relation. Toutefois, une entité peut participer à plusieurs relations.
- **L'arité** : est le nombre d'attributs d'une relation. [Contensin ,2004]
- **Clé** : On distingue deux types de clés:
- **Clé primaire** : ensemble d'attributs dont les valeurs permettent de distinguer les n-uplets les uns des autres (notion d'identifiant).
- **Clé étrangère** : Attribut qui est clé primaire d'une autre entité.
- **NB** : pour la notation, nous avons choisi de mettre en gras les clés primaires et de mettre * à la fin de chaque clé étrangère.

2.4.2. Règles de passage

Transformation des classes : chaque classe du diagramme UML, devient une relation, Il faut choisir un attribut de la classe pouvant jouer le rôle de clé.

Transformation des associations : Nous distinguons trois familles d'associations

Association 1..* : il faut ajouter un attribut de type clé étrangère dans la relation fils de l'association. L'attribut porte le nom de la clé primaire de la relation père de l'association.

Association *.* et n-aire et classes-association : la classe-association devient une relation. La clé primaire de cette relation est la concaténation des identifiants des classes connectées à l'association.

Association 1..1 : il faut ajouter un attribut de type clé étrangère dans la relation dérivée de la classe ayant la multiplicité minimale égale à un. L'attribut porte le nom de la clé primaire de

En appliquant ces règles de transformation d'un diagramme de classe vers un modèle relationnel, nous avons abouti au schéma relationnel suivant :

Classe	Attributs
Admission	<u>N_adm</u> , <u>Dat_adm_pat</u> , <u>Dat_adm_Gpat</u> , <u>Heur_adm_pat</u> , <u>Dat_sortie_pat</u> , <u>Dat_sortie_Gpat</u> , <u>Heur_sortie_pat</u> , <u>N_décompt</u> , <u>Total</u> <u>Diag_sortie</u> , <u>Etablis_origin</u> , <u>Destination</u> <u>Cod_M_adm</u> *, <u>N_pat</u> * <u>N_Gpat</u> *, <u>N_lit</u> *, <u>N_sall</u> *, <u>N_per_sant</u> *, <u>Cod_sortie</u> *
Salle	<u>N_salle</u> , <u>N_lit</u> , <u>Libell_unit</u> , <u>Cod_servic</u> *
Service	<u>Cod_service</u> , <u>Libell_service</u> , <u>N_per_sant</u> *
Personnel Santé	<u>N_per_sant</u> , <u>Statut_per_sant</u> , <u>Nom_per_sant</u> , <u>Prn_per_sant</u>
suivre	<u>N_per_sant</u> , <u>N_pat</u>
Paramédicaux	<u>N_per_sant</u> *, <u>Grade</u>
Médecin	<u>N_per_sant</u> *, <u>Grade</u>
Ligne traitement	<u>Dat_Debut</u> , <u>Dat_Fin</u> , <u>Quantité</u> , <u>Cod_trait</u> *, <u>N_adm</u> *

Table 2.3 : Modèle relationnel de la base de données

2.4.3 Mise en œuvre de la base de donnée :

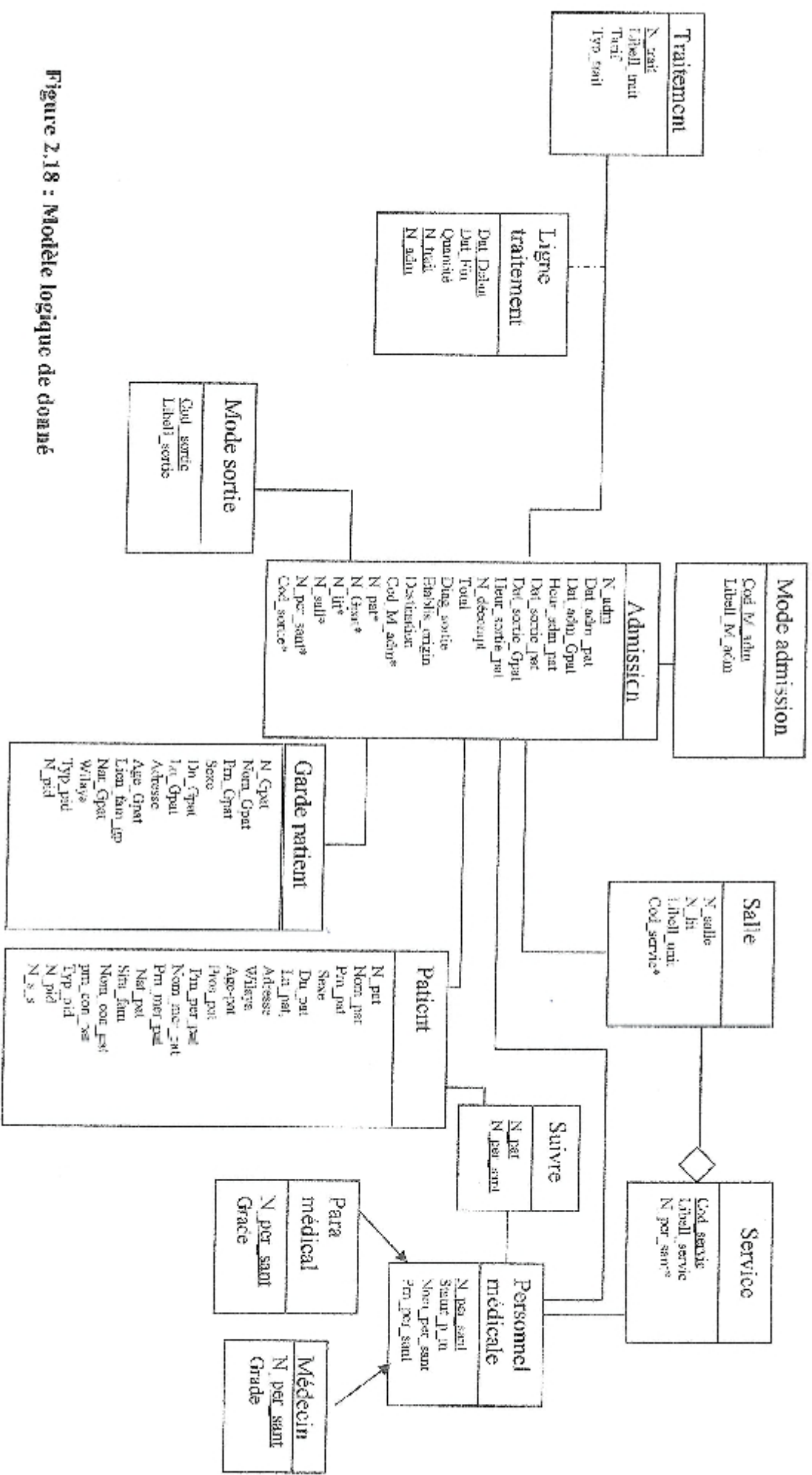


Figure 2.18 : Modèle logique de donné

Principe

Code	Libellé
C	Célibataire
M	Marié
V	Veuf
D	Divorcé

*** Profession**

La profession est sur 01 position numérique :

Format

9

Principe

Code	Libellé
1	Femme au foyer
2	Chômage
3	Employé
4	Retraité

*** Sexe**

Le sexe est codé sur 01 position alphabétique :

Format

A

Principe

Code	Libellé
M	Masculin
F	féminin

***Mode de sortie**

Le mode sortie est codé sur 02 positions alphabétiques :

Chapitre III:

Réalisation

Système d'exploitation : Microsoft Windows XP ou plus.

La configuration matérielle recommandée est un microordinateur compatible (PIV minimum avec 256 MO de RAM).

1.3. Connexion à la base de données 'BDDAdmissions'

Pour la connexion à la base de données 'BDDAdmissions', nous avons utilisé la source de données ODBC (Open Data base Connectivity) qui permet une grande performance à l'accès aux données.

2. Sécurité

La politique de sécurité adoptée dans la solution que nous proposons est basée sur la technologie Active directory de Microsoft. L'authentification pour l'accès à la base de données se fait en se basant sur l'authentification Windows contrôlé par le contrôleur de domaine. Les utilisateurs sont authentifiés lors de l'ouverture d'une session Windows (Nom utilisateur, mot de passe).

Les utilisateurs futurs du système possèdent des profils qui varient selon leurs tâches dans le suivi des dossiers patients :

Profil à plein pouvoir attribuer au chef de bureau des admissions

Profil à pouvoir restreint : suivi des dossiers administratifs des patients attribué aux agents d'administration et suivi des traitements attribués aux paramédicaux.

3. Présentation des outils utilisés

3.1. Microsoft SQL Server

SQL Server est un système de gestion de base de données (SGBD) développé et commercialisé par Microsoft.

Bien qu'il ait été initialement co-développé par Sybase et Microsoft, Ashton-Tate a également été associé à sa première version, sortie en 1989. Cette version est sortie sur les plateformes Unix et OS/2.

Depuis, Microsoft a porté ce système de base de données sous Windows et il est maintenant uniquement pris en charge par ce système.

En 1994, le partenariat entre les deux sociétés ayant été rompu, Microsoft a sorti la version 6.0 puis 6.5, sur la plateforme Windows NT. [Wiki, 2010]

Microsoft a continué de commercialiser le moteur de base de données sous le nom de SQL Server, tandis que Sybase, pour éviter toute confusion, a renommé Sybase SQL Server en Sybase Adaptive Server Enterprise.

Microsoft SQL Server fait désormais partie de la stratégie technique de Microsoft en matière de base de données. Le moteur MSDE, qui est la base de SQL Server, doit à terme remplacer le

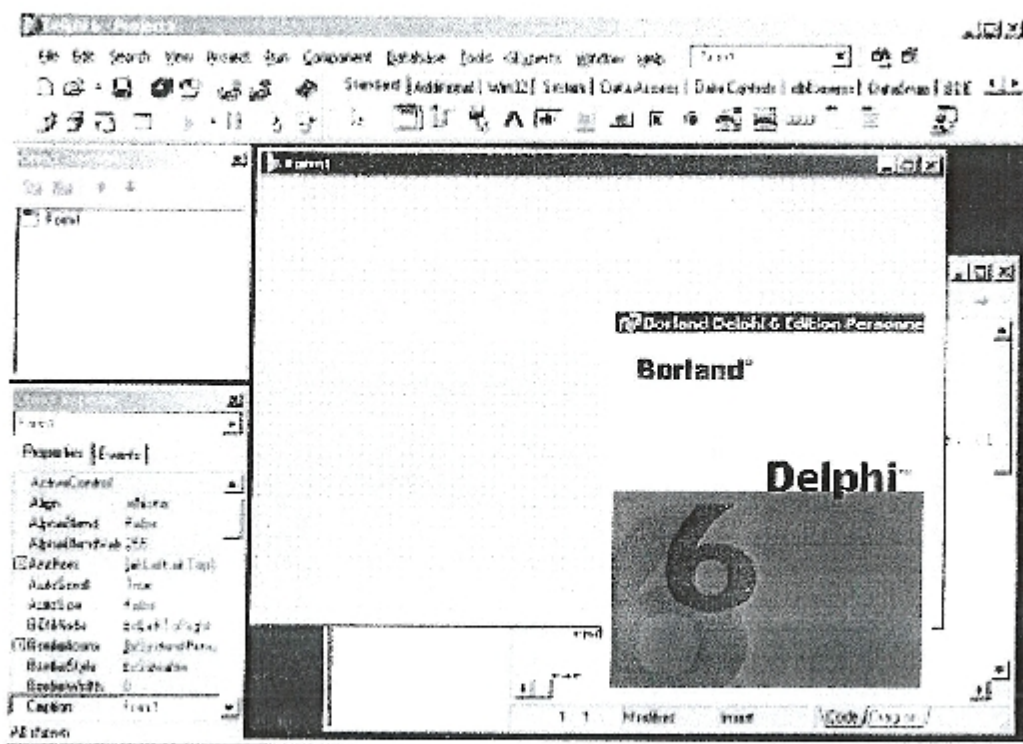


Figure 3.2 : Interface de Borland Delphi 6

4. Description de la solution proposée

4.1 Présentation les tables de la base de données

Table Admission

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_adm	Numéro admission	Entier	09
Dat_adm_pat	Date admission patient	Date	08
Dat_adm_Gpat	Date admission garde patient	Date	08
Heur_adm_pat	Heure admission patient	Temps	04
Dat_sortie_pat	Date sortie patient	Date	08
Dat_sortie_Gpat	Date sortie garde patient	Date	08
Heur_sortie_pat	Heure sortie patient	Temps	04
N_décompt	Numéro décompte	Numérique	05
Total	Total	Numérique	08
Diag_sortie	Diagnostic de sortie	Caractère	20
Etablis_origin	Etablissement origine	Caractère	20
Destination	Destination	Caractère	20
Cod_M_adm	Code mode admission	Caractère	02
N_pat	Numéro patient	Entier	13
N_Gpat	Numéro garde patient	Entier	13
N_lit	Numéro lit	Numérique	03
N_sall	Numéro salle	Numérique	02
N_per_sant	Numéro personnel santé	Numérique	05
Cod_sortie	Code sortie	Caractère	02

Table Patient

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_pat	Numéro patient	Entier	13
Nom_pat	Nom patient	Caractère	20
Prn_pat	Prénom patient	Caractère	20
Sexe	Sexe	Caractère	15
Dn_pat	Date naissance patient	Date	08
Ln_pat	Lieu naissance patient	Caractère	20
Adresse	Adresse	Caractère	20
Wilaya	Wilaya	Caractère	20
Age-pat	Age patient	Entier	03
Pros_pat	Profession patient	Caractère	20
Prn_pcr_pat	Prénom père patient	Caractère	20
Nom_mer_pat	Nom mère patient	Caractère	20
Prn_mer_pat	Prénom mère patient	Caractère	20
Nat_pat	Nationalité patient	Caractère	15
Situ_fam	Situation familial	Caractère	15
Nom_con_pat	Nom conjoints patient	Caractère	20
prn_con_pat	Prénom conjoints patient	Caractère	20
Typ_pid	Type pièce d'identité	Caractère	20
N_pid	Numéro pièce d'identité	Numérique	15
N_s_s	Numéro sécurité sociale	Numérique	12

Table Garde patient

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_Gpat	Numéro garde patient	Entier	13
Nom_Gpat	Nom garde patient	Caractère	20
Prn_Gpat	Prénom garde patient	Caractère	20
Sexe	Sexe	Caractère	15
Dn_Gpat	Date naissance garde patient	Date	08
Ln_Gpat	Lieu naissance garde patient	Caractère	20
Adresse	Adresse	Caractère	50
Age_Gpat	Age garde patient	Entier	02
Lien_fam_gp	Lien familial garde patient	Caractère	15
Nat_Gpat	Nationalité garde patient	Caractère	15
Wilaya	Wilaya	Caractère	20
Typ_pid	Type pièce d'identité	Caractère	20
N_pid	Numéro pièce d'identité	Numérique	15

Table Mode admission

Rubrique	Désignation	Type	Taille
Cod_M_adm	Code mode admission	Caractère	02
Libell_M_adm	Libelle mode admission	Caractère	20

Table Mode sortie

Rubrique	Désignation	Type	Taille
Cod_sortie	Code sortie	Caractère	02
Libell_sortie	Libelle sortie	Caractère	20

Table Salle

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_salle	Numéro salle	Numérique	02
N_lit	Numéro lit	Numérique	03
Libell_unit	Libelle unité	Caractère	15
Cod_servic	Code service	Numérique	02

Table Service

Rubrique	Désignation	Type	Taille
Cod_servic	Code service	Numérique	02
Libell_servic	Libelle service	Caractère	25
N_per_sant	Numéro personnel santé	Numérique	05

Table Traitement

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_trait	Numéro traitement	Numérique	05
Libell_trait	Libelle traitement	Caractère	20
Tarif	Tarif	Numérique	08
Typ_trait	Type traitement	Caractère	20

Table Ligne traitement

Rubrique	Désignation	Type	Taille
Dat_Dedut	Date début	Date	08
Dat_sFin	Date fin	Date	08
Quantité	Quantité	Numérique	03
N_trait	Numéro traitement	Numérique	05
N_adm	Numéro admission	Entier	09

Table Personnel santé

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_per_sant	Numéro personnel santé	Numérique	05
Statut_per_sant	Statut personnel santé	Caractère	20
Nom_per_sant	Nom personnel santé	Caractère	20
Prn_per_sant	Prénom personnel santé	Caractère	20

Table Médecin

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_per_sant	Numéro personnel santé	Numérique	05
Grade	Grade	Caractère	20

Table Paramédicaux

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_per_sant	Numéro personnel santé	Numérique	05
Grade	Grade	Caractère	20

Table Suivi

Rubrique	Désignation	Type	Taille
N_pat	Numéro patient	Entier	13
N_per_sant	Numéro personnel santé	Numérique	05

4.2. Schéma de la base de données 'BDDAdmissions'

La figure suivante présente le diagramme relationnel de la base de données 'BDDAdmissions'.

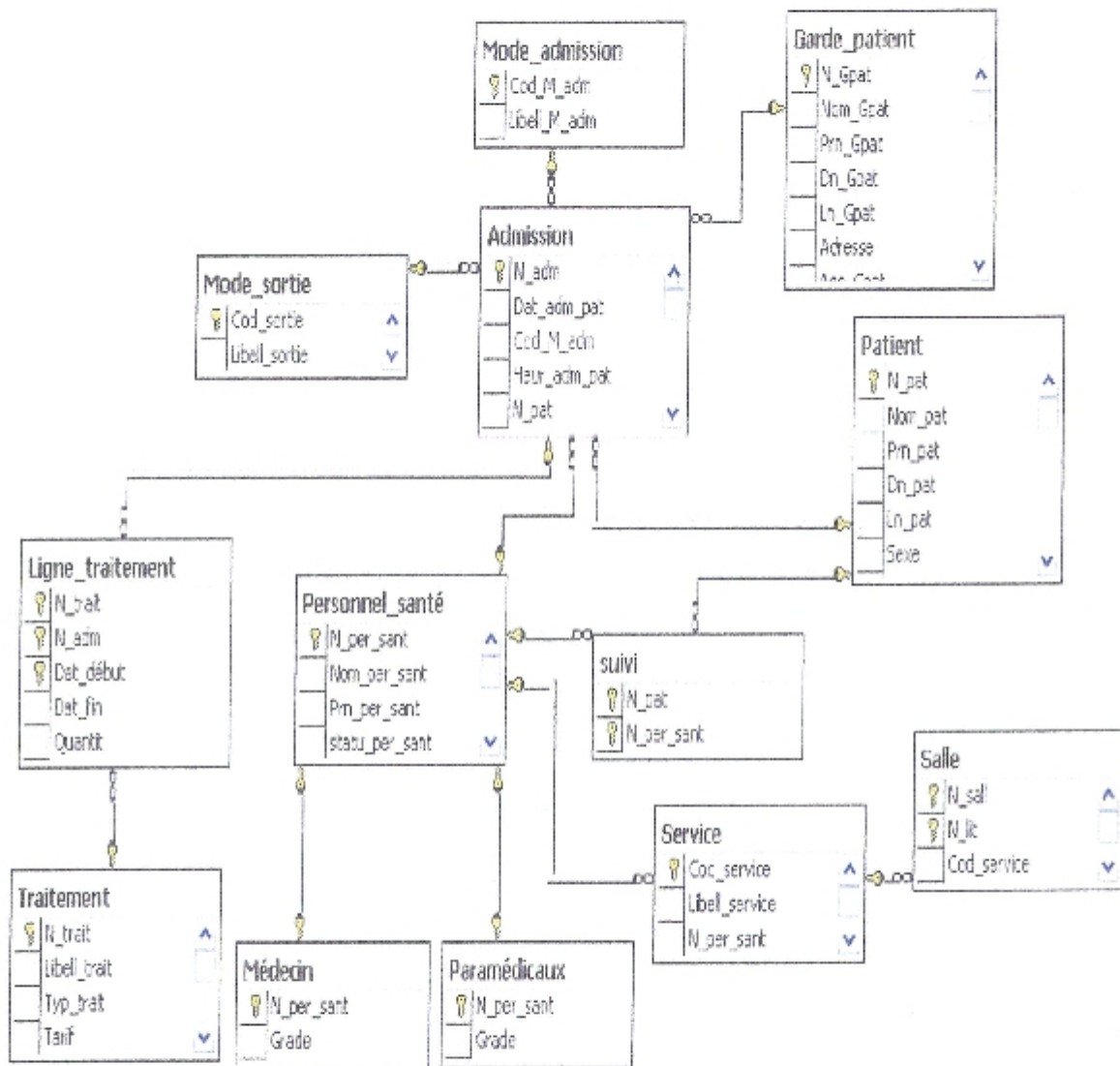
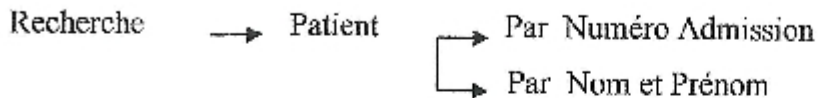


Figure 3.3 : Base de données SQL server



Implémentation

La figure ci-après représente le menu général de notre application



Figure 3.4 : Interface de l'application

5. Contrôle de données

La fiabilité de n'importe quel système de gestion repose sur la validité des informations traitées du fait que l'erreur peut se produire à des points différents des chemins suivis par les informations à cause des fautes commises par l'homme ou une défaillance de matériel, il est impératif que les contrôles rigoureux soient établis aux points clés de la circulation de l'information pour assurer une intégrité de la base.

L'alimentation de l'information a rendu nécessaire l'utilisation des contrôles suivants:

Les contrôles manuels qui nécessitent :

- vérifier chaque information avant de saisir.
- vérifier chaque état de sortie avant diffusion.

Les contrôles automatiques qui concernent les informations envoyées vers la base de données, on distingue:

Le contrôle de code: vérifier que le code saisi répond aux règles de codification.

Le contrôle de présence : c'est de vérifier que chaque champ de l'enregistrement **possède une valeur**.

Le contrôle de validité: les informations dont les valeurs sont connues **auparavant** doivent subir un contrôle de plage valeur.

Le contrôle relatif: il s'agit de rapprocher une information avec les informations déjà existantes.

Conclusion

Dans cette dernière partie de notre projet, nous avons commencé par présenter l'architecture générale de la solution proposée, puis nous avons présenté les différents outils du développement utilisés, et nous avons détaillé la solution proposée (base de données et application).

Conclusion générale

Au cours de ce mémoire, nous avons présenté les différentes étapes de la conception et la réalisation de notre application pour le suivi des admissions dans l'établissement hospitalier Ibn Zohr.

Afin de satisfaire les besoins des utilisateurs nous avons commencé la conception en utilisant le formalisme UML, puis, une fois cette conception est terminée, la mise en œuvre de bases de données s'est faite avec le gestionnaire de bases de données SQL server et enfin la concrétisation de l'application sous l'environnement de programmation Borland Delphi 6.

Ce projet a fait l'objet d'une expérience intéressante, qui nous a permis d'améliorer nos connaissances et nos compétences dans le domaine de travail d'une part, et d'autre part, dans le monde de la conception et la réalisation des applications informatique.

Cependant des perspectives d'améliorations de notre application restent envisageable telles que l'enrichissement du menu des statistiques en introduisant des graphes ainsi que l'amélioration de la qualité des renseignements avec une recherche multicritères.

Bibliographie

1. [Abdat et Mehdaoui .2007] : N.Abdat,I., Mehdaoui . Pratique des systèmes d'information UML. outil du génie logiciel. Corpyright Eurl pages bleues internationales édition, Algérie, Sptembre 2007
2. [Contensin. 2004] : M.Contensin. Base de données et Internet avec PHP et MYSQL. Dunod edition, France, 2004.
3. [Darmont. 2004] : Jérôme Darmont. Programmation sous Delphi. Faculté de SciencesEconomiques et de Gestion - Université Lumière Lyon 2,2004.
4. [Di Scala. 2009] : Robert Michel Di Scala. Les bases de l'informatique et de la programmation. Bertl d'alger edition, 2005. [tea09] Wikipédia team. Créer des tables avec Paradox. [http : // www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com), 2009
5. [Duml. 2008] : Définition et caractéristique d'UML. 2008.
6. [Etievant. 2009] : Hugo Etievant. Webzine de vulgarisation des sciences et techniques. [http : // cyberzoide.developpez.com](http://cyberzoide.developpez.com), 2009.
7. [Gabay. 2004] : Joseph Gabay. Merise et UML pour la modélisation des systèmes d'information, volume 5. Dunod edition,France, Mars 2004.
8. [Gaertner et Muller. 2005] : Nathalie Gaertner Pierre-Alain Muller. Modélisation objet avec UML. Eyrolles edition,France, Avril 2005.
9. [Gindenserger, 2009]: Maurice Gindenserger. Delphi7 - Support de formation (1/3) - Initiation à Delphi, volume 5.1, France, 2009.
10. [L'atour, 2001] : Jean-Pierre L'atour. Les diagrammes UML; les conséquences du passage à l'OO - Annexe. Division Consultance - Section des Recherches, Février 2001.
11. [Pub .2010] : Borland Technical Publications. Prise en main de Delphi 7. France,2002.
12. [Rosenthal et al. 2001] : Pascal Pare Camille Rosenthal -Sabroux Nasser Kettani, Dominique Mignet. De Merise à UML. Eyrolles edition, France, Octobre 2001.
13. [Soutou. 2002] : C.Soutou. De UML à SQL - La conception de base de données. Eyrolles edition, 2002.
14. [Steffe. 2003] : J.Steffe. De Merise à UML. Enita de bordeaux edition, France, Janvier 2003.
15. [Wiki. 2010] : fr.wikipedia.org/wiki/Sql_Server,2010.

Annexes

WILAYA DE GUELMA
ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER
IBN ZOHR

DEMANDE D'HOSPITALISATION

Service : Spécialité :

Nom du praticien ayant accorde l'hospitalisation :

Grade :

PATIENT

Nom : Nom de jeune fille :

Prénom : Age :

Nom de la salle : N° de lit d'hospitalisation :

Heur d'hospitalisation :

MALADE ORIENTE OU ADRESSE PAR

Nom et Prénom du médecin :

Grade : Etablissement :

Secteur / Unité / Service :

GARDE MALADE

Nom et Prénom du garde malade :

Type de pièce d'identité présentée :

N° : Délivrer le : à

Signature :

Date et Visa du praticien :

الجمهورية السورية - مركز البحوث العربية والاسلامية - كلية الطب - جامعة دمشق

الجامعة السورية - دمشق

الكلية الطبية - جامعة دمشق

المعهد القومي للبحوث الفلكية والارصاد الجوية - دمشق

مركز البحوث العربية والاسلامية

الجامعة السورية - دمشق (1998)

مركز البحوث العربية والاسلامية

تسا الفوايح أسقطه الطبيب (B) تشهد بيان جثة

المتوفي (A) وكان لاقها السر تشهد بيان جثة

يسعون أمتسار مغنية

يتفصلاً الإجراء التالية

اشطب العجارات الغير عادية

فقدت في

الطبيب

ولاية قلمنة

دائرة قلمنة

المؤسسة العمومية الاستشفائية ابن زهر

مكتبها التخصصي

رقسم / م. ج. ز. أ. ز. أ. م. ج. (08/03)

إشهاد

فسي عام ألفين و ثمانية

من شهر

على الساعة

توفي (ت) المسمى (ة)

المولد (ة) في

بـ (ة)

زوجة

السيدة

عنوان الإقامة

نشغل الآن العمل في

توفي (ت) يوم

سنة الساعة

فسي

إمضاء الطبيب

إمضاء الطبيب

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

WILAYA DE GUELMA
Etablissement Public Hospitalier
IBN ZOHR

SERVICE

Guelma le

EFFECTIF DES MALADES

NORMALE	LACTE	RSS	DIABITIQUE	G. M	TOTAL

LE CHEF DE SERVICE

LE SURVEILLANT MEDICAL

MINISTÈRE DE LA SANTÉ DE LA POPULATION ET DE LA RÉFORME HOSPITALIÈRE
CERTIFICAT MÉDICAL DE CONSTAT DE DÉCÈS

Rempli par le Médecin et Adressé au S.E.M.E.P., D.S.P et I.N.S.P.

Commune de décès Wilaya décès

Nom Prénom Sexe

Date et lieu de naissance Age en années.
 (si enfant de moins de 1 an, préciser l'âge en mois, et moins d'1 mois, préciser l'âge en jours)

Lieu de résidence (commune et wilaya)

Fils de et de

Lieu du décès

Domicile / / Structure de santé publique /

Structure de santé privée / / Voie publique /

Autres (à préciser) :

Le docteur en médecine soussigné, certifie que la mort de la personne désignée ci-contre survenant le à est réelle et constante de

Cause naturelle

Cause violente

Cause indéterminée

A Le

Signature et cachet du Médecin

Réservé à la commune N° /

N° d'ordre d'acte de décès inscrit sur le registre des actes de l'état civil

Le N° doit être reproduit sur le certificat médical de la cause du décès

À remplir et à clôturer par le médecin (confidentiel) : par là à séparer de celle de l'état civil et à adresser à la tutelle car anonyme

Partie réservée à la Codification de la cause de décès (ne rien inscrire)

Commune et Wilaya de décès : Sexe :

Commune de résidence Wilaya de résidence

Date de naissance Date de décès Age en années
 (si enfant de moins de 1 an, préciser l'âge en mois, et moins d'1 mois, préciser l'âge en jours).

Lieu du décès (préciser l'un des lieux sus cités)

Causes du décès : mentionner tous les événements morbides ayant précédé le décès

Partie I Maladie(s) ou affection(s) morbide(s) ayant directement provoqué le décès*
 (la dernière ligne remplie doit correspondre à la cause initiale)

- a)
- due à ou consécutive à : b)
- due à ou consécutive à : c)
- due à ou consécutive à : d)

* Il ne s'agit pas ici du mode de décès par exemple : détachement cardiaque, syncope, mais de la maladie, du traumatisme ou de la complication qui a entraîné la mort.

PARTIE II Autres états morbides, facteurs ou états physiologiques (grossesses ...) Ayant pu contribuer au décès mais non mentionné en partie I.
 (Si décès maternel, femme décédée durant telle grossesse, au avortement, au accouchement ou dans les 42 jours après un accouchement ou un avortement. Dans ce cas remplir correctement la partie I et préciser cet état clair ou ent)

- Exemples :
- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| a) Embolie pulmonaire | e) Septicémie | e) Détrusse respiratoire | a) Corna |
| b) Fracture pathologique | b) Pértonite | b) Embolie pulmonaire | b) Césarienne cérébrale |
| c) Cancer secondaire du fémur | c) Insuffisance d'ulcère | c) Hépatite | c) Trauma crânien |
| d) Cancer du sein | d) Ulcère trochantérien | d) Accouchement | d) Accident de la route |
| | e) Alcoolisme | e) Varice | |

A Le Signature et cachet du Médecin

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

WILAYA DE GUELMA

ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER

IBN ZOHR

SERVICE

EFFICTIF JOURNALIER

Journée du :

Restants 00 II	
Entrants	Sortants
Restants	<u>LE CHEF DE SERVICE</u>

SORTIE

PAGE 3

MADRE RESERVE AU PRACTICIEN

1. Date de sortie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Heure de sortie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Mode de sortie							4. Code de sortie	<input type="checkbox"/>
5. Diagnostic ou motif d'entrée								
6. Diagnostic de sortie								
7. Code C.I.M.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. Code O.H.M.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Prénoms et Grade du Praticien	Visa du Chef de Service							
10. Cachet								
11. Signature								
ADRESSE RESERVE A L'ADMINISTRATION DE L'ETABLISSEMENT								
12. N° de facture	13. Date	14. Montant total de la prestation						
15. N° de Quittance	16. Part S.S.	17. Part Patient						
18. Nature et date de la dernière sortie	19. N° de Diagnostic							
20. Etablissement d'Accueil	21. N° prise en charge Santé							
22. Mineur accompagné à sa sortie par								
23. Prénoms et fonction du Signataire	Date et Cachet							
Signature								

ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER
IBS ZOHROGLUKA

PAGE 1

FICHE NAVETTE

IDENTIFICATION DU PATIENT

1. N° D'ADMISSION	2. DATE DE NAISSANCE	3. GROUPE SANGUIN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Nom	5. Nom de jeune fille	6. Prénoms
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. Adresse	<input type="text"/>	

IDENTIFICATION DE L'ASSURE

8. Caisse	9. Matricule Assuré
<input type="text"/>	<input type="text"/>
10. Nom, Prénoms	11. Date de Naissance
<input type="text"/>	<input type="text"/>
12. Qualité de malade	13. Nom
<input type="text"/>	<input type="text"/>
14. Prénoms	15. N° Prise en charge
<input type="text"/>	<input type="text"/>
16. Date	<input type="text"/>

SERVICE D'HOSPITALISATION

17. Service	18. Nom et qualité du chef de service	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
19. Date d'entrée	20. Heure d'entrée	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
21. N° de salle	22. N° lit	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
23. Nom, Prénoms et qualité du médecin traitant	<input type="text"/>	
24. Mode d'entrée	25. Code d'entrée	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

HOSPITALISATION DANS L'AUTRE SERVICE (MOUVEMENT DU MALADE)

26. Service	27. Date d'entrée	28. Heure d'entrée	29. Nom de salle / N° lit	30. Médecin traitant
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

