

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Saad Dahlab, Blida  
USDB.

Faculté des sciences.  
Département informatique.

**Mémoire pour l'obtention  
d'un diplôme d'ingénieur d'état en informatique.**  
Option : Système d'information (SI)

Sujet :

## **Conception et réalisation d'un système d'information radiologique**

**Présenté par :** Kharroubi Merouane **Promoteur :** Mr : Meziane Abd Alkarim  
**Encadreur :** Mr : Meziane Abd Alkarim

**Organisme d'accueil :** CERIST.

**Soutenu le:** date soutenance, devant le jury composé de :

Nom. Président du jury, grade, organisme

**Président**

Nom examinateur 1, grade, organisme

**Examineur**

Nom examinateur 2, grade, organisme

**Examineur**

- Numéro/année promotion-

# Table des matières

## Introduction générale

1. contexte général	1
2. problématique	2
3. objectifs	3
4. organisation du mémoire	

## 1<sup>er</sup> chapitre : Etat de l'art

### Les systèmes d'informations dans les établissements de santé

Introduction	4
<b>I.</b> Le système d'information hospitalier (SIH)	5
1. Définition de l'hôpital :	5
2. Définition du SIH	6
3. Les différents composants d'un SIH	6
4. Objectifs principaux du SIH	7
5. L'impact de l'informatique sur le développement des SIH	7
6. Exemples de SIH :	8
<b>II.</b> Le dossier patient	
1. Définition	9
2. Les intervenant sur le dossier patient	9
3. Informatisation du dossier patient	10
. Objectifs de l'informatisation :	10
. Le dossier radiologique	11
. La telemedecine	11
<b>III.</b> Le système d'information radiologique (SIR)	
1. Définition	11
2. Notions de SIR	11
<b>IV.</b> Le système d'archivages et de communication (PACS)	
1. Définition d'un PACS	16
2. Pourquoi un Système d'Information Image (SII)	16
3. Apports d'un PACS	17
4. Les services d'un PACS	17
5. Architecture d'un PACS	18
6. Avantages et inconvénients d'un PACS	19
<b>V.</b> Intégration du PACS et SIR aux SIH	20
Conclusion	22

## 2ème chapitre : Etude de l'existant

Introduction	23
<b>I.</b> Description générale du système actuel	24
<b>II.</b> Etude de postes de travail	
1. Liste des postes de travail	25
2. Etude détaillée de chaque poste de travail	25
3. Conclusion	31
<b>III.</b> Etude de procédures de travail	
1. Liste des procédures de travail	32
2. Etude détaillée de chaque procédure de travail	32
3. Conclusion	43
<b>IV.</b> Etude des documents	
1. Liste des documents	44
2. Etude détaillée de chaque document	45
3. Conclusion	52
<b>V.</b> Etudes des fichiers et registres	53
<b>VI.</b> Codification existante	54
<b>VII.</b> Critique et solutions	55
. Les critiques	55
. Les solutions	56
1. Solution organisationnelle	56
2. Solution fonctionnelle	56
3. Solution technique	58
Conclusion	59

## 3ème chapitre : conception du système

Introduction	60
<b>I.</b> Choix de la méthode de conception	61
1. Histoire de l'UML	61
2. Définition d'UML	61
3. Pourquoi a-t-on choisi UML	62
4. Comment présenter un modèle UML	62
<b>II.</b> Conception de la base de données	
1. diagramme de cas d'utilisation	63
2. diagramme d'activité	67

3. diagramme de classe	72
3. 3.1 Les classes	74
3.2Dictionnaire de données	74
3.2Les associations	81
4. le modèle relationnel (logique)	83
5. nouvelle codification	85

### III. Dynamique de système

1. Architecture du système	86
1.1 Modules du système	87
1.1.1 Niveau interface	87
1.1.2 Niveau traitement	87
1.1.3 Niveau données	87
Conclusion	88

## 4ème chapitre : L'implémentation du système

Introduction	89
I. Environnement de développement	90
1. Choix du SGBD	90
2. Choix du langage de programmation	90
II. Illustration du prototype développé	91
III. Description des utilisateurs du système	101
IV. Sécurité	102
Conclusion	102
Conclusion générale et perspectives	103