

REPUBLICQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

INSTITUT NATIONAL DE FORMATION EN INFORMATIQUE
(INI)

Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en informatique



THEME :

**SYSTEME DOCUMENTAIRE DE
CONSTRUCTION ET
D'INTERROGATION DE BASE DE
DONNEES DE METADONNEES**

Présenté par :

M^{lle} BOUASLA Mounia.

M^{lle} RAHIL Hayet.

Encadrées par :

M^{me} A. EL MAOUHAB. (Promotrice).

M^{lle} CHEKAOUI Faiza. (Co-promotrice).

Organisme d'accueil : Centre de Recherche sur l'Information
Scientifique et Technique (CERIST).

- Promotion 2000 -



SOMMAIRE :

INTRODUCTION GENERALE	i
------------------------------------	---

CHAPITRE 01 : LES SYSTEMES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

I. INTRODUCTION :	2
II. LES DIFFERENTES PHASES D'UN SYSTEME DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE :	2
II.1. La collecte et stockage des documents :	4
II.2. L'indexation :	4
II.3. La Recherche :	8
III. CRITERE DE PERFORMANCES DES SYSTEMES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE :	13
III.1. Le bruit :	13
III.2. Le silence :	13
III.3. Le rappel :	14
III.4. La précision :	14
IV. CONCLUSION :	14

CHAPITRE 02 : LE SYSTEME WAIS :

I. DEFINITION ET ORIGINE :	16
II. PRESENTATION :	17
III. LE MODELE CLIENT / SERVEUR :	17
IV. LES LOGICIELS WAIS :	18
IV.1. Logiciel d'indexation :	18
IV.2. Logiciel client :	21
IV.3. Logiciel serveur :	22
IV.4. Le moteur de recherche :	22
V. FONCTIONNEMENT GENERAL DE WAIS :	23
VI. CONCLUSION :	24

CHAPITRE 03 : METADONNEES ET DUBLIN CORE

I. INTRODUCTION :	27
II. DEFINITION DES METADONNEES :	27
III. LES DIFFERENTS USAGES DE METADONNEES :	28
IV. QUELQUES STANDARDS DE METADONNEES :	28
V. LES METADONNEES DUBLIN CORE :	29
V.1. ORIGINES :	29
V.2. CONTEXTE ET MOTIVATION :	30
V.3. OBJECTIFS :	30
V.4. DESCRIPTION DES ELEMENTS DU DUBLIN CORE :	31
V.5. LES ATTRIBUTS DU DUBLIN CORE :	35
V.6. QUELQUES PROJETS UTILISANT LE DUBLIN CORE :	37
VI. CONCLUSION :	38

CHAPITRE 04 : LE LANGAGE DE BALISAGE XML :

I. INTRODUCTION :	40
II. LES LANGAGES DE BALISAGE :	40
II.1. SGML :	40
II.2. HTML :	42
II.3. XML :	44
III. LE DOCUMENT XML :	46
III.1. Le document XML :	46
III.2. Vue globale d'un document XML :	47
III.3. L'anatomie d'un document XML :	48
III.4. Les types de documents XML :	49
III.5. Affichage d'un document XML :	50
IV. DOMAINES D'APPLICATIONS :	51
IV.1. XML et la gestion de contenu/GED :	51
IV.2. XML et l'interopérabilité de systèmes d'information hétérogènes :	51
IV.3. XML et le commerce électronique/EDI :	52
IV.4. XML et la personnalisation de la relation client :	52
IV.5. Bases de données XML :	53
V. CONCLUSION :	53

CHAPITRE 05 : CONCEPTION ET REALISATION DU SYSTEME :

I. INTRODUCTION :	55
II. LE MODELE CLIENT/SERVEUR :	55
III. LES COMPOSANTS DU SYSTEME :	58
III.1. Création de notices Dublin Core :	59
III.2. Indexeur :	64
III.2.1. Ouverture des fichiers index :	72
III.2.2. Indexation :	72
III.2.3. Génération des fichiers informationnels :	76
III.2.4. Fermeture des fichiers index :	76
III.3. Moteur de recherche et Module de Restitution :	76
III.3.1. Moteur de recherche :	76
III.3.2. Module de Restitution :	80
III.4 Application Client et Application Serveur :	82
III.4.1. Les couches des applications client et serveur :	82
III.4.2. Communication client / serveur :	88
IV. FONCTIONS DU SYSTEME :	91
IV.1. Fonctions du module indexation :	91
IV.1.1. Fonctions d'initialisation :	91
IV.1.2. Fonctions de manipulation des tables de hachage :	91
IV.1.3. Fonctions de la phase déroulement de l'indexation :	95
IV.1.4. Fonctions de phase terminaison de l'indexation :	97
IV.1.5. Fonctions de création des fichiers informationnels :	98
IV.1.6. Fonctions gestion de la base d'index :	98
IV.2. Fonctions du module recherche :	98
IV.3. Fonctions du module restitution :	99
IV.4. Fonctions du module Client/Serveur :	99
V. CONCLUSION :	103

CONCLUSION GENERALE

GLOSSAIRE

ANNEXE : LA NORME Z39.50

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES