UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
HOUARI BOUMEDIENE

INSTITUT DE MATHÉMATIQUES
DÉPARTEMENT INFORMATIQUE

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'INGÉNIEUR
EN INFORMATIQUE
(SOFTWARE)

GESTION D'UNE MÉMOIRE SECONDAIRE
DANS UN ENVIRONNEMENT CONVERSATIONNEL
MULTI-UTILISATEURS

Présenté par

M^{lle} Aouaouche TAKARLI
M^{lle} Djamila SIGUERDIDJANE

Promoteurs

M^r N. BADACHE
M^r M. BENHAMADI

Devant le Jury

M^r S.A. LARIBI
M^r M. BENHAMADI
M^{lle} F. HADJERES

[T-] mon Père et à ma Mère

[T-] Nasr-Eddine, Ghania et Abdelghani

[T-] tous ceux qui me sont chers

Aouaouche

[T-] mon Père et à ma Mère

[T-] mes Frères et Soeurs

[T-] tous ceux qui me sont chers

DjamilLa

II REMERCIEMENTS

-----oo0§0oo-----

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici notre profonde gratitude et nos plus chaleureux remerciements à Messieurs Moussa BENHAMADI et Nadjib BADACHE, chercheurs au Centre des Sciences et de la Technologie Nucléaires (CSTN) et maîtres assistants à L'USTHB, dont le constant soutien, les conseils, les remarques et les encouragements qu'ils n'ont cessé de nous prodiguer, nous ont permis de mener à bien cette étude.

Nos vifs remerciements s'adressent également à Monsieur Mouloud EL-MAOUHAB pour son aide cordiale et sa célérité lors de la réalisation de ce document, ainsi qu'au personnel du centre de calcul et du service de reprographie.

Que tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce projet veuillent bien croire à notre sincère reconnaissance.

RÉSUMÉ

L'objectif de ce mémoire consiste à concevoir et à réaliser un système de gestion de fichiers dans un environnement conversationnel, multiutilisateurs, sur la machine de la série SEIS / MITRA - 125.

Quatre fonctions de base sont réalisées par ce système de gestion de fichiers. Deux d'entre elles sont liées à la définition même du fichier : l'identification du fichier (catalogue et protection) et l'organisation du fichier avec les méthodes d'accès associées.

Les deux autres fonctions de base sont relatives à l'exploitation des fichiers sur ordinateur. La première permet de définir l'implantation du fichier sur mémoire secondaire; la deuxième étudie les problèmes de contrôle du fichier.

MOTS-CLES :

Système de gestion de fichiers - Mémoire secondaire -
Catalogue - Organisation - Méthode d'accès - Allocation -
Contrôle - Fichier - Segment - Bloc - Page - Article.

TABLE DES MATIERES

---=o0\$0o=---

INTRODUCTION

CHAPITRE I : IMPLANTATION DES FICHIERS SUR MEMOIRE SECONDAIRE

1-1 : Notion de volume	1-1
1-2 : Allocation d'espaces sur mémoire secondaire	1-2
1-2-1 : Stratégie d'allocation	1-5
1-2-2 : Représentation de l'allocation d'espaces pour les fichiers	1-7

CHAPITRE II : CONSERVATION DES FICHIERS SUR MEMOIRE SECONDAIRE

II-1 : Notion d'identificateur	II-3
II-2 : Organisation des catalogues	II-5
II-2-1 : Catalogue SFD	II-5
II-2-2 : Catalogue BFD	II-5

CHAPITRE III : ORGANISATIONS ET METHODES D'ACCES DES FICHIERS

III-1 : Description de la table d'allocation d'un fichier	III-2
--	-------

	III-2 : Organisation séquentielle	III-2
	III-2-1 : Organisation séquentielle simple	III-2
	III-2-2 : Organisation séquentielle partitionnée	III-10
	III-3 : Organisation séquentielle indexée	III-13
	III-3-1 : Organisation séquentielle indexée à clé unique	III-13
	III-3-2 : Organisation séquentielle indexée à clés multiples	III-28
CHAPITRE IV	: CONTROLE DES FICHIERS	
	IV-1 : Confidentialité	IV-1
	IV-2 : Partageabilité	IV-3
CHAPITRE V	: CONCEPTION MODULAIRE DU SYSTEME DE GESTION DE FICHIERS	
	V-1 : Module SFS	V-2
	V-2 : Module BFS	V-3
	V-3 : Module ACV	V-4
	V-4 : Module LFS	V-4
	V-4-1 : Organisation séquentielle	V-5
	4-1-1 : Articles de taille fixe	V-5
	1-1 : Accès séquentiel	V-5
	1-2 : Accès direct	V-5

4-1-2 : Articles de taille variable	V-6
2-1 : Accès séquentiel	V-6
2-2 : Accès direct	V-6
V-4-2 : Organisation séquentielle indexée	V-7
4-2-1 : Accès séquentiel	V-7
4-2-2 : Accès direct	V-8
V-5 : Module PFS	V-9
V-6 : Module ASM	V-10
V-7 : Module DSM, Module IOS, Module DH	V-11
CONCLUSION	
ANNEXE : ALGORITHMES	
BIBLIOGRAPHIE	