

République Algérienne Démocratique et Populaire

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
HOUARI BOUMEDIENE

INSTITUT D'INFORMATIQUE

PROJET DE FIN D'ETUDES

POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME

D'INGENIEUR D'ETAT EN INFORMATIQUE

OPTION

SOFTWARE

THEME

**SYSTEME DE GESTION DE BASES
DE DONNEES GENERALISEES**

III : GESTION DE DONNEES A STRUCTURES SIMPLES

PRESENTE PAR :

M^{elle} F.Z. MECHMACHE

M^{elle} K. TEBAILI

PROMOTEUR :

M^{elle} F. AZROU

DEVANT LE JURY :

M^r LARIBI

PRESIDENT

M^{elle} BETOUCHE

M^r MAHMOUD BACHA

EXAMINATEURS

N°: 05/88

CENTRE DE RECHERCHE DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE (CERIST)

R E M E R C I E M E N T S

Nous adressons nos plus vifs remerciements:

A Monsieur M.BENHAMADI, directeur du CERIST, pour nous avoir accueillies au sein de son organisme,

A notre promoteur Melle F.AZROU, aussi bien pour l'interessant sujet qu'elle nous a propose que pour l'aide precieuse qui etait l'element essentiel pour la realisation de ce travail,

Aux membres de la sous-commission pour leur aide effective et pour les judicieux conseils qu'ils nous ont prodigue,

A Monsieur le president et Mademoiselle et Monsieur membres du jury, pour nous avoir fait l'honneur de jurer notre travail,

A Mme H.BOUCHNEB pour son aide et ses fructueux conseils,

A l'ensemble du personnel du CERIST, en particulier Melle O.OUDJHANI, Mr M.EL-MOUHAB et Mr N.MEFTOUH.

Enfin, a tous ceux qui de pres ou de loin, ont contribue a l'elaboration de ce travail, et assure notre formation, qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

S O M M A I R E

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I :	
REPRESENTATION DES DIFFERENTS CONCEPTS DU MODELE DE DONNEES GENERALISEES	
1- CONCEPTS UTILISES PAR LE MODULE DE GESTION DE DONNEES A STRUCTURES SIMPLES	2
1.1- Surrogate	2
1.2- Types d'entites	3
1.3- Attribut et domaine de valeurs	4
1.4- Generalisation	5
2- REPRESENTATION DES CONCEPTS	6
CHAPITRE II :	
STRUCTURE DE STOCKAGE DES DONNEES ET METHODES D'ACCES	
1- STRUCTURE DE STOCKAGE DES DONNEES	9
1.1- Structure de stockage d'une relation	10
1.2- Format d'une page physique	11
1.3- Ajout d'attributs a un type d'entites	12
2- METHODES D'ACCES	14
2.1- Hachage Virtuel	16
2.2- B*-arbres	17
CHAPITRE III :	
PRIMITIVES D'ACCES ET DE MANIPULATION DE DONNEES	
1- PRIMITIVES PORTANT SUR L'ENSEMBLE DE LA BASE DE DONNEES	19
2- PRIMITIVES PORTANT SUR LES TYPES D'ENTITES DE LA BASE DE DONNEES	22

3- PRIMITIVES PORTANT SUR LES ATTRIBUTS	29
4- PRIMITIVES PORTANT SUR LES DOMAINES	31
5- PRIMITIVES PERMETTANT L'ACCES AUX TUPLES	33
6- PRIMITIVES PERMETTANT LA GESTION DE LA MEMOIRE VIRTUELLE	34
7- PRIMITIVES PERMETTANT LA GESTION DE L'ESPACE DISPONIBLE	35
8- PRIMITIVES PERMETTANT LE BALAYAGE DES TYPES D'ENTITES	36
9- PRIMITIVES PORTANT SUR LES RELATIONS INVERSEES	42
10- PRIMITIVES DE VERIFICATION	43
11- AUTRES PRIMITIVES	45
CONCLUSION	48
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXE1 - QUELQUES EXEMPLES D'UTILISATION DES PRIMITIVES D'ACCES ET DE MANIPULATION DE DONNEES	
ANNEXE2 - CONSTANTES ET TYPES DE VARIABLES UTILISES POUR LA GESTION DES DONNEES	