

HAUT COMMISSARIAT A LA RECHERCHE

CENTRE DE DEVELOPPEMENT DES TECHNIQUES AVANCEES

THESE DE MAGISTER EN CYBERNETIQUE

(OPTION : ARCHITECTURE DES SYSTEMES)

**SYSTEME D'INTERROGATION DE
BASES DOCUMENTAIRES REPARTIES**

Présentée par :

***Mme AOUAUCHE EL- MAOUHAB
Née TAKARLI***

Soutenue le 12 juin 1989 devant le jury :

Président :

Mr . H. BESSALAH

Examineurs :

Mr. C. BENMEHREZ

Mr. N. BADACHE

Melle F.AZROU

Mr. H. KHELLALFA

Rapporteur:

Mr. M. BENHAMADI

T A B L E D E S M A T I E R E S

INTRODUCTION

I - CONCEPTS DE BASE : GENERALITES

1	- <u>LES BASES DE DONNEES</u>	I,1
1.1	- Introduction	I,1
1.2	- Les modèles de structuration des données	1.3
1.3	- Traitement des requêtes	1.5
2	- <u>LES RESEAUX D'ORDINATEURS</u>	I.8
2.1	- Introduction	1.8
2.2	- Normalisation des rdseaux d'ordinateurs	1.8
2.3.1	- Concepts et outils de la communication ,...	1.11
2.3.2	- Niveaux fonctionnels d'un rdseau d'ordinateurs	I,11
3	- <u>LES BASES DE DONNÉES RÉPARTIES</u>	I,17
3.1	- Introduction	1.17
3.2	- Avantages d'une base de données répartie	1.18
3.3	- Architecture fonctionnelle du systkme réparti	1.19
3.4	- Traitement des requêtes	1.20

II - LE TRAITEMENT DES REQUETES DANS LES BASES DE DONNEES REPARTIES

1	<u>-REPARTITION DU TRAITEMENT DES REQUETES</u>	II,2
1.1	- Introduction	11.2
1.2	- Phases de traitement des requetes	11.4
1.2.1	- Phase de compilation	11.4
1.2.2	- Phase d'exécution	11.6
1.3	- Strategies de traitement des requetes	11.10
1.3.1	- Stratdgie statique	11.10
1.3.2	- Stratdgie dynamique	11.10
1.3.3	- r'onctionde transfert à seuil	11.11
1.3.4	- Stratégie globale	11.13
1.3.5	- Stratdgie à contrôle réparti	II,14
2	<u>-PRESENTATION DES SYSTEMES DE TRAITEMENT DES REQUETES</u>	
	<u>DE CERTAINS SYSTEMES DE BASES DE DONNEES REPARTIES</u>	11.16
2.1	- Le moniteur d'exécution répartie MER de POLYPHEME	11.16
2.1.1	- Présentation de POLYPHEME	11.16
2.1.2	- Présentation de MER	11.17
2.1.3	- Définitions et concepts dans MER	II,18
2.1.4	- Moniteurs global et local d'exécution	11.20

2.2	- Le système d'exécution répartie SER de SIRIUS-DELTA	II,22
2.2.1	- Présentation de SIRIUS-DELTA	II,22
2.2.2	- Présentation de SER	II,26
2.2.3	- Concepts de base dans SER	II,27
2.2.4	- Fonctions du SER	11,29
2.3	- Les modules de transactions TM de SDD-1	11,30
2.3.1	- Présentation de SDD-1	II,30
2.3.2	- Fonctions de TM	II,33
3	- <u>CRITERES DE COMPARAISON</u>	II,35
3.1	- Période d'optimisation	II,36
3.2	- Critères d'optimisation	11,36
3.3	- Perspectives d'optimisation	II,38
3.4	- Facteurs de coût	II,39
3.5	- Topologies de réseaux	11,40

III ■ FORMULATION DU PROBLEME

1	- <u>CONTEXTE DE L'ETUDE</u>	III,1
2	- <u>OBJECTIF DE L'ETUDE</u>	III,4
3	- <u>STRUCTURATION DES DONNEES ET LANGAGE D'INTERROGATION</u>	111,6
3.1	- Introduction	III,6
3.2	- Techniques d'indexation	111,8
3.3	- Langage d'interrogation	III,9

■

4 - ARCHITECTURE DE LA BASE DOCUMENTAIRE RÉPARTIE III.12

4.1 - Le niveau spécifique 111.13

4.2 - Le niveau global III.14

. LE SYSTEME D'INTERROGATION DE BASES DOCUMENTAIRES REPARTIES

1 - ARCHITECTURE DU SYSTEME DE BASES DOCUMENTAIRES

REPARTIES IV.1

1.1 - Introduction à la décomposition en niveaux IV.1

1.2 - Niveaux fonctionnels du système de bases documentaires réparties 1v.3

1.2.1 - Fonctions d'interface à l'utilisateur 1v.4
et a la base documentaire

1.2.2 - Fonctions de compilation de la requête 1v.4

1.2.3 - Fonctions d'exécution de la requête 1v.5

1.2.4 - Fonctions d'interface au systbme d'exploitation IV.6

1.3 - Principes de fonctionnement 1v.7

2 - NIVEAUX FONCTIONNELS DU SYSTEME D'INTERROGATION

DE BASES DOCUMENTAIRES REPARTIES 1v.8

2.1 - Niveau de compilation de la requête 1v.9

2.1.1 - Objectifs 1v.9

2.1.2 - Fonctions IV.10

2.2	_Niveau d'exécution de la requête	iv.14
2.2.1	_Objectifs	iv.14
2.2.2	_Fonctions	IV.16
2.3	_Niveau d'interface au système d'exploitation	IV.20
2.3.1	_Objectifs	IV.20
2.3.2	- Fonctions	1v.21
3	<u>_IMPLEMENTATION</u>	IV.25

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE