

THESE

175/175A

présentée par

Dominique RIEU

pour obtenir le titre de

**DOCTEUR de l'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE
DE GRENOBLE**

arrêté ministériel du 5 juillet 1984

spécialité informatique

**MODELE ET FONCTIONNALITES D'UN SGBD POUR
LES APPLICATIONS CAO.**

Thèse soutenue le 2 juillet 1985 devant la commission d'examen.

C. DELOBEL	Président
B. DAVID	
M. LEONARD	Rapporteurs
M. ADIBA	
J. AUTRAN	Examineurs
J. LECOURVOISIER	

Thèse préparée au sein du Laboratoire de Génie Informatique à
l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble

PLAN

INTRODUCTION *	.....*	page 5
<u>CHAPITRE 1</u> *	.....*	page 9
BD et CAO: les EXIGENCES et l'EXISTANT		
Buts et Approche du système BD-CAO		
1. Les besoins en description et en manipulation ..	.....	page 9
2. Gestion des projets .....	.....	page 20
3. Les données de connaissances .....	.....	page 24
4. Buts et Approche du système BD-CAO .....	.....	page 26
<u>CHAPITRE 2</u> *	.....*	page 33
Noyau du système BD-CAO		
1. Les ensembles .....	.....	page 34
2. Les occurrences d'ensembles .....	.....	page 42
3. Les fonctions .....	.....	page 43
4. Les Contraintes et les Liens .....	.....	page 46
5. Dynamicité des schémas .....	.....	page 53
6. Exemple en Conception Architecturale .....	.....	page 57
<u>CHAPITRE 3</u> *	.....*	page 65
Fonctionnalités du système		
dans un environnement de travail		
1. Connaissance imparfaite des objets .....	.....	page 66
2. Création imbriquée .....	.....	page 68
3. Conception ascendante et descendante .....	.....	page 69
4. Occurrences calculées .....	.....	page 71
5. Caractéristiques calculées .....	.....	page 73
6. Manipulation des occurrences .....	.....	page 75
7. Les mises à jour en cascade .....	.....	page 79
8. Rupture de lien .....	.....	page 81
9. Exemple d'application VLSI .....	.....	page 82
<u>CHAPITRE 4</u> *	.....*	page 95
La gestion des Projets		
1. Les concepts fondamentaux .....	.....	page 95
2. Adaptabilité du modèle BD-CAO .....	.....	page 99
3. Lacunes et extensions du système .....	.....	page 104
4. Prise en compte d'un contexte multiconcepteurs ..	.....	page 107

<u>CHAPITRE 5</u> *	page 111
L'environnement d'Entreprise	
1. Deux types de données	page 111
2. Les échanges entre bases	page 112
3. Degrés d'utilisation des objets BDC	page 113
4. Manipulation de la BDC	page 120
<u>CHAPITRE 6</u> *	page 123
Expérimentations et Prototype	
1. Les différentes approches	page 123
3. Un prototype	page 125
2. Représentation relationnelle	page 219
4. Coopération BD-LOGIQUE	page 232
<u>CONCLUSION</u> *	page 235
1. Bilan	page 235
2. Orientations futures	page 236
<u>BIBLIOGRAPHIE</u> *	page 237