

THESE

présentée

A L'UNIVERSITÉ PARIS VI

pour obtenir

LE DIPLOME DE DOCTEUR DE 3ème CYCLE

par

Gérard MORISSET

Spécialité : MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

Mention : INFORMATIQUE PRATIQUE

ADAPTATION AUTOMATIQUE
DES PROGRAMMES AU MILIEU PAGINÉ

Soutenue le 26 Juin 1975 devant la Commission d'examen composée de :

MM. J. ARSAC	}	Président
R. DUPUY		Examineurs
P. FEAUTRIER		
J.Y. BABONNEAU		Invité

SOMMAIRE

	Pages
<u>Introduction</u>	3
<u>CHAPITRE I - SPECIFICATION DU PROBLEME</u>	5
1.1 Gestion de la mémoire dans les systèmes.....	6
1.2 Limites de la pagination.....	7
1.3 La restructuration.....	8
1.4 Solution proposée : le RELIEUR outil d'adaptation.....	9
<u>CHAPITRE II - LE LANGAGE BINAIRE OBJET ET L'EDITION DE LIENS</u>	12
2.1 Le Langage Binaire Objet.....	13
2.1.1 Structure d'un Module Objet.....	13
2.1.2 Objets du LBO.....	13
2.1.3 Directives du LBO.....	14
2.1.4 Avantages et inconvénients.....	15
2.1.5 Autre structure possible : le Module Objet IBM.....	16
2.2 L'Edition de liens.....	18
2.3 Principales phases d'édition de liens du RELIEUR.....	21
<u>CHAPITRE III - COMPORTEMENT DES PROGRAMMES EN MILIEU PAGINE</u>	24
3.1 La localité.....	25
3.2 Algorithmes de remplacement de pages.....	25
3.3 Une solution : la restructuration des programmes.....	26
3.4 Efficacité de la restructuration.....	28
3.5 Restructuration automatique.....	30
3.5.1 Méthode de HATFIELD et GERALD.....	30
3.5.2 Méthode de FERRARI.....	32
3.5.3 Méthode de MASUDA, SHIOTA, NOGUCHI et OHKI.....	33
3.6 Stabilité du comportement des programmes.....	35
3.7 Conclusion.....	35

	Pages
<u>CHAPITRE IV - LE RELIEUR OUTIL D'ADAPTATION AU MILIEU PAGINE</u>	38
4.1 Triangle d'auto-adaptation.....	40
4.2 Structure du Module de Chargement	43
4.3 Incorporation des "privés".....	43
4.4 Module de mesure.....	44
4.4.1 Le Surveillant.....	46
4.4.2 Le Gérant.....	48
4.4.3 Double fonction du module de mesure.....	51
4.5 Module d'analyse.....	52
4.5.1 Constitution des noyaux.....	53
4.5.2 Calcul de l'implantation.....	54
 <u>CHAPITRE V - PRESENTATION DES RESULTATS</u>	 57
5.1 Examen de la matrice dynamique.....	59
5.2 Mesures faites sur le comportement du RELIEUR en milieu paginé..	62
5.3 Calcul de la nouvelle implantation.....	65
5.4 Amélioration apportée par la restructuration.....	65
 <u>CONCLUSION</u>	 74
 <u>ANNEXES</u>	 76
I - Description des directives du Langage Binaire Objet.....	77
II - Exemple de programme écrit en LBO.....	81
III - Le RELIEUR et la charge du système.....	84
 <u>BIBLIOGRAPHIE</u>	 86