présentée à

BIBLIOITHEQUE DU CERIST

## Université Scientifique et Médicale de Grenoble Institut National Polytechnique de Grenoble



pour obtenir le grade de DOCTEUR DE 3ème cycle

Mathématiques Appliquées option «analyse numérique»

par

SNOUSSI EI Houssine

**OOO** 

STRUCTURE ET COMPORTEMENT ITERATIF
DE CERTAINS MODELES DISCRETS.

**000** 

Thèse soutenue le 11 juin 1980 devant la commission d'examen

N. GASTINEL

Président

C. BENZAKEN

J.M. LABORDE

Examinateurs

C. MOSER

F. ROBERT

## TABLE DES MATIERES

	Pages
Introduction.	2
Premier chapitre: ITERATIONS SUR DES FONCTIONS DE $Z_p^n$ DANS $Z_p^n$	4
I - Préliminaire	5
II - Propriété du graphe d'itération d'une fonction affine	11
III- Analyse d'un cas particulier de matrices	22
IV - Caractérisations des permutations cycliques aftines	30
V - Itérations sur das fonctions symétriques	38
VI - Quelques propriétés des fonctions locales en dimension 2.,	43
Deuxième_chapitse:REPRESENTATION MATRICIELLE ET ALGORITH1E DE	
MINIMISATION DE FONCTIONS DE $Z_p^n$ DANS $Z_p^n$	59
, and a	
]  - Forme canonique de polarité $\alpha \in \mathbb{Z}_p^n$	69
[[]- Algorithme de minimisation	74
Troisième chapitre: FACTORISATION DES PERMUTATIONS DE L'HYPERCUBE	83
I - Présentation et interprétation du problème	84
II - Cas des permutations affines	88
III- Une approche du cas général	98
IV - Etude das perm⊎itations du cube C₃	106
V - Etude des permutations de l'hypercube C <sub>4</sub>	108
Annexe: ETUDE DU GRAPHE DES CHEMINS POUR DES RESEAUX DE CONTROLE	
LOGIQUE	

Bibliographic