



مكتبة سيرست
Bibliothèque CERIST

THESE

Présentée à

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE HOUARI BOUMEDIENE



Pour obtenir le grade de :

MAGISTER

Spécialité : MATHEMATIQUES

Option : RECHERCHE OPERATIONNELLE

Par

Mohamed MEHBALI

PROBLEME DE TOURNEES DE DISTRIBUTION

Soutenue le 15 Décembre 1985 devant le jury :

MM. M. DJEDOUR

Président

D. NADDEF

Rapporteur

A. AINOUCHE

A. KHELLADI

} Examineurs

J.M. LABORDE

S O M M A I R E

<u>Introduction.</u>	4
<u>Chapitre I</u> Problème de tournées et optimisation combinatoire.	9
I) Exemples.	10
II) Problème de tournées et optimisation combinatoire.	18
III) Modélisation du problème.	23
<u>Chapitre II</u> Théorie de la complexité des algorithmes et le P.V.C.	32
I) Algorithme et complexité.	33
II) Classes P et N.P.	46
III) La N.P-complétude.	58
<u>Chapitre III</u> Optimisation polyédrale.	68
I) Rappels et définitions.	71
II) Polyèdres et systèmes linéaires.	79
III) Polytopes associés au problème de voyageur de commerce.	91
IV) Quelques relaxations du P.V.C.	96
V) Facettes des polyèdres du P.V.C.	107
VI) Résultats min-max.	114
VII) Problème de séparation.	121

Chapitre IV Les heuristiques. 128

- I) Algorithmes d'exploration locale. 130
- II) Algorithmes gloutons. 133
- III) Quelques heuristiques pour le P.V.C. 135
- IV) Evaluation des heuristiques. 138

Appendice I Méthode des ellipsoïdes en programmation linéaire. 146