



UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE HOUARI BOUMEDIENE
(ALGER)

THESE
présentée par

HAMADI AHMED

Pour l'obtention du grade de : **MAGISTER**
Spécialité : **MATHEMATIQUES**
Option : **RECHERCHE OPERATIONNELLE**

THEME

**SUR LES GRAPHS
QUASI-ADJOINTS**

Soutenu publiquement le : Mercredi 27 Février 2002

Devant le jury composé de :

M. ABBAS , Professeur, USTHB (Alger),	Président.
H. AIT HADDADENE , Maître de conférences, USTHB (Alger),	Directeur de thèse.
A. BERRACHEDI , Maître de Conférences, USTHB (Alger),	Examineur.
M. MOULAI , Chargé de recherche, USTHB (Alger),	Examineur.
I. BOUCHEMAKH , Docteur d'état, USTHB (Alger),	Examineur.

TABLE DES MATIERES

AVANT- PROPOS	7
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION GENERALE	10
1.1. : Concepts de base de la théorie des graphes.	10
1.1.1. : Introduction.	10
1.1.2. : Définitions et notations principales.	10
1.1.3. : Quelques paramètres et invariants d'un graphe.	12
1.2. : Un aperçu sur la théorie de la complexité des algorithmes.	14
1.3. : Graphes parfaits.	17
1.3.1. : Introduction à la conjecture forte des graphes parfaits.	17
1.3.2. : Quelques classes de graphes vérifiant la conjecture forte des graphes parfaits.	18
1.3.3. : Quelques propriétés des graphes imparfaits critiques.	24
1.3.4. : Problème de la coloration optimale.	26
CHAPITRE 2 : LA CLASSE DES GRAPHES SANS ETOILE ET LA CLASSE DES GRAPHES QUASI-ADJOINTS	28
2.1. : Introduction.	28
2.2. : La classe des graphes sans étoile.	28
2.3. : La classe des graphes quasi-adjoints.	32
2.4. : Relation entre la classe des graphes quasi-adjoints et la classe des graphes sans étoile	35

CHAPITRE 3 : LA COLORATION D'UN GRAPHE PARFAIT QUASI-ADJOINT	37
3.1. : Introduction.	37
3.2. :Théorème.	37
3.3. : Théorème.	37
3.4. : L'algorithme proposé.	38
CHAPITRE 4 : EXTENSIONS SIMPLES	41
4.1. : Introduction.	41
4.2. : La coloration d'un graphe parfait quasi-localement quasi-adjoint.	41
4.3. : La coloration d'une sous classe de la classe des graphes parfaits voisinage scindé	43
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	47
Annexe : Coloring perfect quasi-adjoin graphs	52