

## RESUME.

Les problèmes de coloration constituent une classe importante des problèmes d'optimisation combinatoire. Cette notion est souvent utile pour modéliser une grande variété de problèmes pratiques tels les problèmes de classification.

Après la preuve du théorème des 4 couleurs par K.Appel et W.Haken en 1976, l'intérêt s'est porté sur des notions de colorations généralisées (ou multicolorations) ([8],[24],[36]) et récemment à des notions de colorations par intervalles ([14],[26],[27]).

Dans cette thèse, on étudie un type de colorations de graphes à savoir, **les  $n:(p,q)$ -colorations par intervalles**. Les définitions générales des  $n:(p,q)$ -colorations par intervalles d'un graphe  $G=(V,E)$  ainsi que les graphes de Kneser associés sont présentés. Des propriétés des graphes de Kneser sont prouvées.

On définit les  $n:(p,q)$ -nombres chromatiques par intervalles et on effectue les calculs dans les différents cas qui se présentent suivant les entiers  $p$ ,  $q$  et  $n$  et pour plusieurs classes de graphes.

De même, on définit le  $n:(p,q)$ -indice chromatique par intervalles, pour lequel on prouve un résultat de type Vizing (encadrement du  $n:(p,q)$ -indice chromatique par intervalles).

Enfin, on présente un algorithme général de  $n:(p,q)$ -coloration par intervalles d'un graphe arbitraire  $G=(V,E)$ .