

## *Remerciements*

*Ce travail a été réalisé au sein du Laboratoire de Physique Théorique de l'Université Abou Bakr Belkaid de Tlemcen sous la direction du Professeur Fouzia Ould-Kaddour. Nous tenons à lui exprimer notre gratitude pour ses précieux conseils et orientations qu'elle n'a cessé de nous prodiguer ainsi que pour la liberté d'initiative qu'elle a su nous laisser tout au long de nos recherches.*

*Nous remercions Madame le Professeur Amina Négadi de l'Université de Tlemcen pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury de cette thèse.*

*Nous remercions Madame le Professeur Dalila Bendedouch et Monsieur le Professeur Abdelghani Krallafa de l'Université d'Oran, Monsieur le Professeur Nouredine Zekri de l'Université des Sciences et Technologies d'Oran ainsi que Monsieur le professeur Tewfik Bouchaour de l'Université de Tlemcen d'avoir accepté d'examiner ce travail.*

*Nous remercions également toutes les personnes dont l'aide et l'enthousiasme ont permis l'avancement de ce travail, en particulier: Monsieur le Professeur Enrique Lomba Directeur de Recherches du Laboratoire « thermodynamica » de l'Université Rocasolono de Madrid pour son accueil et ses conseils toujours avisés, ainsi que Messieurs le Professeur Claudio Emanuel et le Docteur Nabil Catcho pour leurs aides et leurs nombreux conseils, sans oublier tous les membres et amis du Laboratoire de Physique Théorique de Tlemcen.*

*Fatiha BENMAAMAR née SMAIN*