



RESUME DE THESE DE DOCTORAT D'ETAT

Nom & Prénom(s)	Abdiche Ahmed
E-mail (obligatoire)	Abdiche_a@yahoo.fr
Spécialité	Electronique
Titre	Etude des propriétés structurales et électroniques des ternaires cubiques $GaAs_{1-x}Bi_x$ et $B_xIn_{1-x}N$
Date de soutenance	05/01/2011
Nom, prénom(s) et grade de l'encadreur	Abid Hamza Professeur

Résumé : Dans ce travail, les propriétés structurales et électroniques des ternaires cubiques

$GaAs_{1-x}Bi_x$ et $B_xIn_{1-x}N$ ont été étudié, a savoir : le paramètre de maille, le module de compressibilité et sa seconde dérivé pour les constituants binaires et leurs composés ternaires. Dans un deuxième lieu l'étude porte sur les propriétés électroniques de ces solutions solides ou les structures de bandes et les densités de charges en été calculé.

Les résultats obtenus sont comparés avec d'autres travaux théoriques et expérimentaux et montrent un très bon accord.

Mots clés : DFT, large gap, semi-conducteur, GaAs, GaBi, BN, InN

Abstract

In this work, structural and electronic properties of the cubic ternary $GaAs_{1-x}Bi_x$ and $B_xIn_{1-x}N$ were studied, the lattice parameter, the bulk modulus and its second pressure derivative for the binary components and their ternary compounds. In a second place the study relates to the electronic properties of these solid solutions where the band structures and the densities of states were carried out

The results obtained are compared with other theoretical and experimental work and show a very good agreement.

Keywords : DFT, Wide gap, semiconductor, GaAs, GaBi, BN, InN