

2016

Simulation de l'implantation ionique du phosphore dans la matrice de ZnO

B.LEGHIGHANE, A.OUERDANE

Abstract : Le matériau ZnO montre de manière quasi-naturelle un dopage de type n [1]. Son dopage de type p représente une importante problématique récurrente depuis plus d'une quinzaine d'années. Dans ce travail nous avons fait une simulation numérique du dopage de ZnO en type p. Pour cela, nous avons utilisé le code dénommée TRIM (Transport and Range of Ions in Matter) et SRIM (Stopping and range of Ions in Matter) développé par Ziegler et al [2]. C'est une simulation faite pour caractériser l'interaction des ions avec des cibles échantillons en gaz ou en solides. Les résultats numériques visent à étudier l'interaction d'un faisceau d'ions avec la surface semi-conductrice du ZnO. Dans notre étude le bombardement des ions du phosphore P tombe sur la cible ZnO selon une incidence normale au plan de la surface du matériau avec la possibilité de former des postes vacants sur la zone irradiée le composé de type II-VI ZnO

Keywords : ZnO, SRIM, TRIM