

PREPARATION DE NANO-COMPOSITES A MATRICE POLYMERE CDTE EN VUE D'APPLICATIONS DANS LE PHOTOVOLTAIQUE

Ait Atmane Abdenour, Chellouche Azeddine, Hamam Abderrazak

Abstract : Dans ce travail, nous avons élaboré des nanocomposites CdTe-PMMA (film et pastille), CdTe-PS (film et pastille). Les résultats de la caractérisation par diffraction des rayons X sur les nanocomposites étudiés ont montré l'incorporation des nanocristallites de CdTe dans les deux matrices. Les analyses par spectrométrie Raman et par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier des nanocomposites préparés ont révélé l'existence des modes propres de CdTe. La caractérisation par transmission optique dans la gamme UV-Vis-proche infrarouge a montré que l'incorporation des cristallites de CdTe diminue la transmission et élargit la gamme de transparence des matrices hôtes. Le spectre de la photoluminescence d'une pastille de CdTe-PS a montré une émission intense et étroite mettant en évidence l'élargissement du gap optique du nanocomposite et a confirmé l'effet du confinement quantique.

Keywords : Nano-composites, matrices polymère, films, PMMA, PS, CdTe.