

Elaboration et caractérisation de matériaux composites KBr/CdSe et KCl/CdSe pour la Photonique

Authors

Lazhar Bouhdjer

Publisher

Université Mentouri Constantine

Description

Les matériaux composites disposent d'atouts importants par rapport aux matériaux traditionnels. Ils apportent de nombreux avantages fonctionnels: légèreté, résistance mécanique et chimique, liberté de forme, coloration des matériaux. Ils permettent d'augmenter la durée de vie de certains équipements grâce à leurs propriétés mécaniques et chimiques. Ils contribuent au renforcement de la sécurité grâce à une meilleure tenue aux chocs mécaniques et thermiques. Ils offrent une meilleure isolation thermique ou phonique et, pour certains d'entre eux, une bonne isolation électrique. Les matériaux composites sont des mixtures formées par plusieurs substances de nature chimique différente. Ces substances peuvent être organiques ou minérales et peuvent être dans un état amorphe ou cristallin. Les composites à base de nanoparticules constituent une classe de matériaux très sollicités en raison des propriétés physiques dont ils disposent et qui sont dues non seulement à l'effet de taille des particules mais aussi à l'effet de l'interaction entre les différents constituants du composite. Récemment les composites à base de nanocristaux de semi-conducteurs attirent d'avantage l'attention des chercheurs par leurs propriétés photoélectriques et optiques qui font d'eux des matériaux susceptibles de trouver des applications pratiques dans le domaine de la photovoltaïque et des systèmes optiques [1]. La physique du solide décrit habituellement bien les matériaux qui ont dans les trois dimensions de l'espace un très grand nombre d'atomes (par exemple sur 1 mm, en moyenne plusieurs millions d'atomes). Pour la description de ces matériaux on peut ...