

Dielectric properties of flash - evaporated CuInSe₂ photovoltaic thin films

M. Abdelali¹, R. Zair², T. Belal³ and C. Llinares⁴

¹ Université Saad Dahlab, B.P. 270, Route de Soumaa, Blida, Algérie

² Unité de Développement de la Technologie du Silicium, 2 Bd Frantz Fanon, Alger, Algérie

³ Ecole Normale Supérieure, Vieux Kouba, Alger, Algérie

⁴ CEM2, Université de Montpellier 2, France

Abstract –

In this paper, we have analyzed the dielectric functions of CuInSe₂ photovoltaic thin films, $\varepsilon = \varepsilon_1 + i\varepsilon_2$. Thus we have obtained the dispersion spectra corresponding to $\varepsilon_1(\lambda)$ and $\varepsilon_2(\lambda)$ from spectrophotometry measurements for different thicknesses of thin films.

Résumé –

Nous analysons dans cet article, les fonctions diélectriques des couches minces photovoltaïques CuInSe₂, $\varepsilon = \varepsilon_1 + i\varepsilon_2$. A cet effet, nous avons obtenu les spectres de dispersion correspondant à $\varepsilon_1(\lambda)$ et $\varepsilon_2(\lambda)$ à partir des mesures spectrophotométriques pour différentes épaisseurs de couches minces.

Keywords:

CuInSe₂ films - Dielectric properties - Critical points - Band structure - Spectroscopic ellipsometry.