



ID de Contribution: 304

Type: Poster

## Étude des coefficients de dilatation thermique des composés GaN, AlN et InN

Dans l'industrie électronique, les semi-conducteurs III-N sont fréquemment utilisés pour créer des composants tels que des transistors à effet de champ, des diodes électroluminescentes et des cellules solaires. Les performances et la fiabilité de ces dispositifs électroniques peuvent être influencées, entre autres, par les propriétés thermiques de ces matériaux, telles que les coefficients de dilatation thermique. Pour mieux maîtriser la conception de ces dispositifs et leur optimisation, une meilleure compréhension des propriétés thermiques des matériaux utilisés est requise.

Dans cette étude, les coefficients de dilatation thermique de la structure wurtzite des composés GaN, AlN et InN sont calculés avec des simulations par dynamique moléculaire en utilisant le potentiel Stilling Weber. Les résultats obtenus sont comparés aux données expérimentales existantes afin de valider notre méthode et prédire les propriétés thermiques des autres matériaux, en constituant ainsi une base pour optimiser les conditions de croissance des couches minces.

Mots clés : potentiel SW, dynamique moléculaire, structure wurtzite, coefficient de dilatation thermique, coefficient de diffusion.

### Affiliation de l'auteur principal

CIMAP UMR 6252

**Auteur principal:** ZAITER, Ayla (université de caen)

**Orateur:** ZAITER, Ayla (université de caen)

**Classification de Session:** Session Poster 1: MC3, MC5, MC6, MC11, MC13, MC15, MC16, MC18, MC19, MC25, REDP, posters hors MC

**Classification de thématique:** Soumission hors Mini-colloque (uniquement pour posters)