

The logo for GEMaC features a series of thin, curved lines that sweep from the left side of the page, arching over the letters 'GEMaC'. The lines are light gray and create a sense of motion and depth.

# GEMaC

Groupe de  
de la Matière Condensée

## INGÉNIERIE DES FACETTES D'UN CRISTAL : DES NANOSTRUCTURES EN FORME D'ARBRE DE NOËL ET DE TOUR DE TAIPEI

**Le travail de chercheurs et ingénieur-e-s du GEMaC fait la couverture de Physica Status Solidi RRL du mois de juin.**

Le dopage *in situ* au gallium pendant la croissance par dépôt chimique en phase vapeur (MOCVD) de nanofils de ZnO catalysés par des gouttelettes d'or induit la formation de nouvelles surfaces polaires-oxygène inattendues, ce qui démontre expérimentalement

que l'ingénierie des facettes cristallines peut être réalisée via une modification des énergies de surface. Des nanostructures ayant des polarités opposées sont générées : les arbres de Noël croissent le long de l'axe  $+c$  (0001) et présentent des structures « en surplomb », tandis que les tours de Taipei suivent l'axe inversé  $-c$  (000 $-1$ ) et montrent des surfaces « en terrasse ». La réalisation de telles nanostructures d'oxyde de zinc avec des surfaces polaires développées présente un fort intérêt pour la réalisation de capteurs ou d'applications de photocatalyse qui nécessiteraient une réactivité de surface spécifique.

En savoir plus