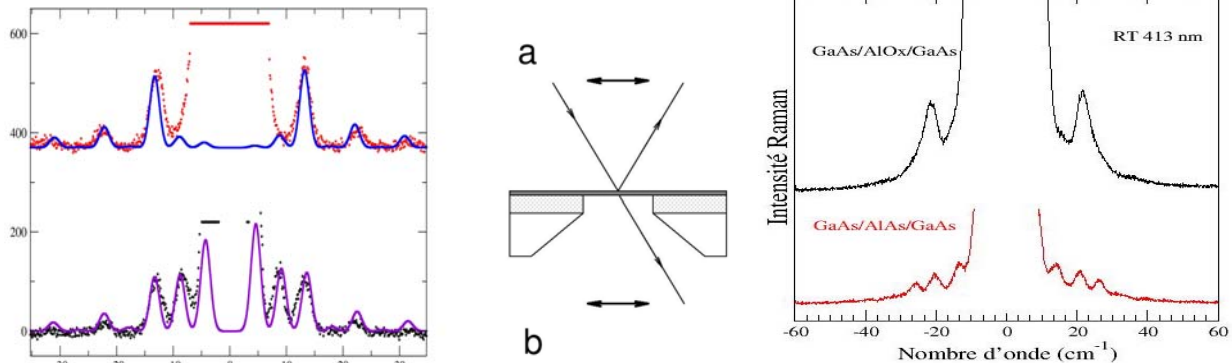
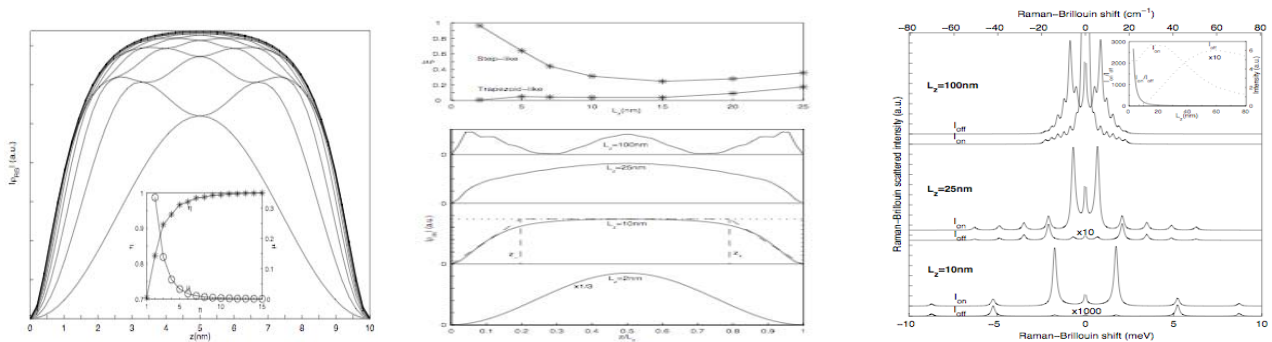


Vibrations acoustiques et nanostructures 1D



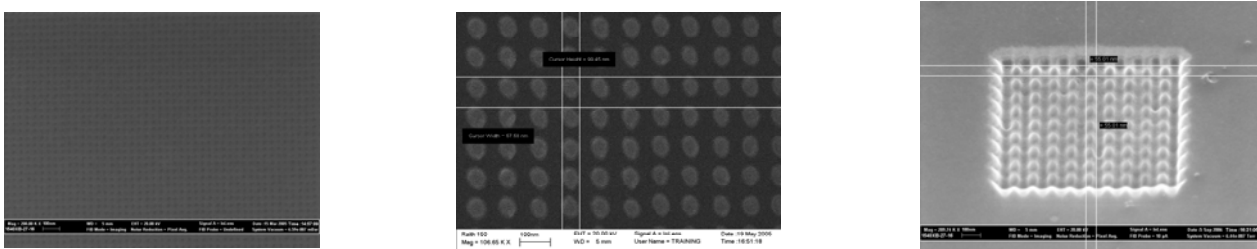
Structuration 1D de la densité d'états phononiques : observation par spectroscopie Raman-Brillouin de modes acoustiques confinés dans une membrane de Silicium (fig. de gauche; thèse soutenue Sept. 2006, LPST) et dans une couche GaAs/AlAs (fig. de droite) où la barrière d'AlAs a été oxydée (thèse en cours LPST/CEMES)

Nouveaux outils de modélisation/simulation



Introduction d'une densité électronique effective permettant de décrire les processus d'interactions entre états électroniques et vibrations acoustiques ainsi que les processus de diffusion inélastique de la lumière (PRB, **74** (2006), PRB soumis Oct. (2006)).

Vers les nanostructures acoustiques 2D et 3D



Réseau de trous de 25 nm de diamètre et de 20 nm de profondeur réalisés par FIB sur une surface de Si (fig. droite). Réseau de plots de Si (58 nm de diamètre, 100 nm de période) réalisés par lithographie électronique (fig. centre). Réseau de plots réalisés par FIB sur du SOI (fig. gauche)

CONTACT : Adnen.Mlayah@lpst.ups-tlse; Laboratoire de Physique des Solides, Univ. Paul Sabatier 118 Rte de Narbonne, 31062 Toulouse