

Soutenance d'HDR de Vincent Derycke

CEA-Saclay, IRAMIS, SPEC, Laboratoire d'Electronique Moléculaire

Le Vendredi 3 Février 2012 à 14h, à l'INSTN Salle B6 (CEA-Saclay)

Transistors à nanotubes de carbone pour l'électronique haute-fréquence et les circuits à apprentissage

Les propriétés électroniques des nanotubes de carbone semiconducteurs en font un matériau de choix pour la réalisation et l'étude de nano-transistors à effet de champ performants. Cette soutenance d'HDR se concentre sur les modes de fonctionnement de ces transistors et l'exploration de leur potentiel pour la réalisation de composants haute-fréquence. Par ailleurs, bien que les dispositifs individuels à base de nanotubes soient performants, ils souffrent généralement d'une variabilité importante qui limite leur exploitation dans des circuits conventionnels. Les circuits de type "réseaux de neurones", permettent de compenser ces dispersions de performances lors d'une étape d'apprentissage des fonctions.

Le travail présenté ouvre des perspectives dans deux domaines principaux: l'électronique haute-fréquence à base de graphène et les circuits neuromorphiques à base de composants *memristifs*.

Vous êtes invités au pot qui suivra dans le hall de l'INSTN