



UNIVERSITE DE GRENOBLE INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE

Collège Doctoral

ANNEE UNIVERSITAIRE 2010/2011

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

*[Pour confirmation des horaires et lieu de Soutenance de la Thèse par le Doctorant
et diffusion via Internet par le Bureau de Gestion des Thèses du Service Central de Scolarité à une liste pré-établie de destinataires]*

Toutes les rubriques mentionnées doivent être obligatoirement renseignées et leur mise en forme respectée, par le Doctorant.

le 25/11/ 2010 à 10h

Soutenance de Melle Claire AGRAFFEIL pour une thèse de DOCTORAT de l'Institut polytechnique de Grenoble, spécialité **Micro-Nano Electronique** intitulée : **Etude de l'auto-organisation des copolymères à blocs pour la réalisation de nanofils silicium**.

Lieu : Bâtiment principal- CNRS – Délégation, 25 rue des Martyrs - BP 166 - 38042 Grenoble cedex 9

Thèse préparée dans le laboratoire **LTM**, sous la direction conjointe de Mr **Thierry Baron** et Mr Laurent Montès.

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

"Les copolymères à blocs s'auto-organisent sous forme de réseaux denses de nano-objets dont les dimensions varient de 5 à 50 nm. Selon les caractéristiques du système, les objets pourront décrire des réseaux de sphères, de cylindres ou de lamelles incorporés dans une matrice organique. L'objectif de cette étude est d'utiliser les propriétés d'organisation de ce matériau pour fabriquer des nanofils silicium en vue d'applications nanoélectroniques. Pour cela, les motifs cylindriques du système PS-*block*-PMMA sont transférés par des procédés de gravure plasma. La hauteur du masque polymère étant de l'ordre de 10 nm seulement, différentes stratégies sont développées et proposent des procédés expérimentaux en fonction de la profondeur à transférer dans le silicium. Par ailleurs, les motifs cylindriques du système s'organisent selon une direction parfaitement aléatoire. La mise en œuvre expérimentale d'une méthode d'épitaxie physique appelée graphoépitaxie propose une solution technologique pour exploiter l'organisation cylindrique en tant que masque de gravure."

MEMBRES DU JURY

Gilbert Vincent
Christophe Sinturel
AbdelKader Souifi
Thierry Baron
Laurent Montès
Michael Gordon

Fait à Grenoble, le
(la date sera mise ultérieurement par le Service Scolarité lorsque l'autorisation de soutenance aura été accordée par le Directeur du Collège Doctoral)