



Collège Doctoral

UNIVERSITE DE GRENOBLE INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE



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.

Mercredi 3 novembre, 14h00

Soutenance de M Étienne Nowak pour une thèse de DOCTORAT de l'Institut polytechnique de Grenoble, spécialité Micro et Nano Électronique (MNE) intitulée : Impact de la géométrie dans les mémoires non-volatiles à piégeages discrets.

Lieu : MINATEC NORD, amphi P005, Phelma Polygone (ex-ENSERG), 23 rue des Martyrs, 38000 GRENOBLE

Thèse préparée dans le laboratoire CEA-LÉTI MINATEC, sous la direction conjointe de M GHIBAUDO Gérard .

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

Les mémoires non-volatiles de type Flash sont aujourd'hui un élément clé du développement de l'électronique portable et demandent des capacités de stockage toujours plus élevées à bas coût. Afin de dépasser des densités de l'ordre du terabit par mm², il est nécessaire de poursuivre l'amélioration de cette technologie. Ainsi, les mémoires non volatiles à piégeages discrets intégrées en tableaux 3D sont envisagées avec des géométries de cellules particulières. Ce travail de thèse se focalise sur l'impact de la géométrie dans les cellules mémoires à piégeages discrets pour les applications autonomes et embarquées. Des analyses théoriques sur ces mémoires ont été menées pour des géométries planes et à grilles multiples à l'aide de caractérisations électriques, modélisations analytiques et numériques, et de simulations TCAD. En particulier les structures à piégeages de charges discrets utilisant les structures à grille enrobante, FinFET et Split-Gate ont été examinées.

MEMBRES DU JURY

Pr. SOUIFI Abdelkader _____, Président
Pr. MASSON Pascal _____, Rapporteur
Pr. LARCHER Luca _____, Rapporteur
Dr. LOMBARDO Salvatore _____, Examineur
Pr. GHIBAUDO Gérard _____, Directeur de thèse
Dr. PERNIOLA Luca _____, Encadrant de thèse

Fait à Grenoble, le 27 Octobre 2010