

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE

GRENOBLE INP

Année Universitaire 2008/2009

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 09 Juillet 2009 à 10h

Soutenance de M Laurent THEVENOD pour une thèse de DOCTORAT de l'Institut polytechnique de Grenoble, spécialité Micro et Nano-Electronique intitulée : . Etude de la mobilité des porteurs dans des transistors intégrant un oxyde de grille de forte permittivité et une grille métallique

Lieu : Amphithéâtre P005 / PHELMA Polygone / 23 Rue des Martyrs

Thèse préparée dans le laboratoire de Simulation et de Caractérisation des dispositifs et Procédés (CEA/Leti-MINATEC), sous la direction conjointe de Mme Mireille MOUIS et de Mr Mikaël CASSE

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

Afin de satisfaire aux exigences imposées par la Roadmap ITRS, l'industrie microélectronique doit envisager un certain nombre de révolutions dans ses procédés de fabrication des composants. En effet, la seule miniaturisation des dimensions du transistor à effet de champ Métal-Oxyde-Semiconducteur (MOSFET) ne suffit plus à améliorer les performances des dispositifs. Parmi les solutions envisagées, l'une des plus prometteuses consiste à remplacer l'isolant de grille « historique » en oxyde de silicium (SiO_2) et la grille en polysilicium par un couple constitué d'une grille métallique et d'un matériau isolant possédant une plus forte permittivité diélectrique.

Ce travail présente ainsi les effets du couple grille TiN/dioxyde d'hafnium HfO_2 sur les performances électriques d'un MOSFET en étudiant la mobilité des porteurs libres en régime d'inversion.

MEMBRES DU JURY

M. Gérard GHIBAUDO	Président du jury
M. Jean-Luc AUTRAN	Rapporteur
M. Michel HOUSSA	Rapporteur
M. Abdelkader SOUIFI	Examineur
Mme Mireille MOUIS	Directrice de thèse
M. Mikaël CASSE	Co-Encadrant

Fait à Grenoble, le 24 Juin 2009