

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE

GRENOBLE INP

Année Universitaire 2007/2008

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.

M Gaëlle Beylier soutiendra le lundi 29 septembre à 10h30 à PHELMA POLYGONE - Amphi P014 - INP Grenoble (MINATEC NORD, Ex-ENSERG) - 23, avenue des Martyrs - bp 257 - 38016 Grenoble, une thèse de DOCTORAT de l'INSTITUT POLYTECHNIQUE de GRENOBLE, spécialité Micro et Nano électronique intitulée : Etude des diélectriques du Pré Métal et de leurs influences sur les dispositifs actifs.

Thèse préparée dans le laboratoire Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique de Grenoble, sous la direction de Mr Gérard Ghibaudo.

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

Ce mémoire est consacré à l'étude des diélectriques du Pré Métal et de leurs influences sur les dispositifs. Parmi eux, une couche de nitrure de silicium amorphe hydrogénée, dite « borderless » ou « CESL », est déposée par le procédé PECVD. Elle présente un comportement électrique singulier mis en évidence par des mesures de capacité et de courant effectuées par des cycles d'hystérésis en tension sur structures Métal-Isolant-Semiconducteur notamment. Elle renferme une quantité de charge importante qui augmente avec la teneur en silicium et qui se caractérise par un état initial positif ainsi que par la capacité de ses charges à apparaître de manière cyclique sous des états positif et négatif. La présence de pièges amphotères types centres K est fortement suspectée. En raison de la proximité de cette couche avec certaines zones sensibles des dispositifs, des effets électrostatiques apparaissent et impactent la rétention d'information des mémoires flash, la dégradation des MOS à extension de drain et le courant d'obscurité des photodiodes.

MEMBRES DU JURY

M. Abdelkader Souifi, Président
M. Philippe Barboux, Rapporteur
M. Gérard Sarabayrouse, Rapporteur
M. Gérard Ghibaudo, Directeur de thèse
Mlle. Sylvie Bruyère, Examinatrice

Fait à Grenoble, le **23 Septembre 2008**