



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.*

**21 mars 2011 à 10h30**

Soutenance de Mlle Cecilia Maggioni Mezzomo pour une thèse de DOCTORAT de l'Université de Grenoble, spécialité Micro et Nanoelectronique (MNE) intitulée : Caractérisation et modélisation des fluctuations aléatoires des paramètres électriques des dispositifs en technologies CMOS avancées.

**Lieu : PHELMA, Grenoble INP – Minatec, 3 Parvis Louis Néel , 38016, Grenoble**

Thèse préparée dans le laboratoire IMEP-LAHC et dans l'entreprise STMicroelectronics sous la direction de M. Gérard Ghibaudo.

### **RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)**

Ce travail porte sur la caractérisation et la modélisation des fluctuations aléatoires des paramètres électriques des transistors MOS avancées. La structure de test utilisée est validée expérimentalement au moyen de la méthode de mesure de Kelvin. Pour comprendre le comportement des fluctuations, un modèle est d'abord proposé pour le régime linéaire. Il permet de modéliser les fluctuations de la tension de seuil des transistors avec implants de poche pour toutes les longueurs de transistor et aussi pour toute la gamme de tension de grille. Ensuite, l'appariement du courant de drain est caractérisé et modélisé en fonction de la tension de drain. Pour modéliser les caractéristiques réelles de transistors sans implants de poche, il est nécessaire de considérer la corrélation des fluctuations de la tension de seuil et celles de la mobilité. De plus, des caractérisations sur des transistors avec implants de poche montrent un nouveau comportement de l'appariement du courant de drain. Des caractérisations ont aussi été menées pour analyser l'impact des fluctuations de la rugosité de grille.

### **MEMBRES DU JURY**

Pr. Doc.	K. Souifi,	président
Pr. Doc.	A. Asenov,	rapporteur
Pr. Doc.	R. Reis,	rapporteur
Pr. Doc.	G. Ghibaudo,	directeur de thèse
Doc.	A. Bajolet,	co-encadrante
Doc.	A. Cathignol,	examinateur

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)*