

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

Le **05-05-2017**

A **10h30** Amphi

Ecole des mines de Saint Etienne

880 route de mimet

13541 Gardanne

Soutiendra en vue de l'obtention du titre de Docteur de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne dans la spécialité : MICROELECTRONIQUE

El Amine

AGHARBEN

Une thèse ayant pour sujet :

Optimisation et réduction de la variabilité d'une nouvelle architecture mémoire non-volatile ultra basse consommation

MEMBRES DU JURY :

Président

(Le président est désigné le jour de la soutenance)

Rapporteurs :

GHIBAUDO	Gerard	Professeur	INPG
OUSSAR	Yacine	Maître de Conférences	ESPCI Paris

Examineurs :

MULLER	Christophe	Professeur	CNRS
ROUSSY	Agnes	Maître de Conférence	Mines Saint-Etienne
BOCQUET	Marc	Maître de Conférence	IM2NP
BILECI	Marco	Ingénieur	STMicroelectronics
SERGENT	Michelle	Professeur	Aix Marseille Université
REIS	Marco	Professeur	Université Coimbra

Thèse préparée dans le centre CMP-GC à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne.

Travail co-encadré par : ROUSSY Agnés

PINATON

Jacques

Destinataires : DR, Accueil, SCIDEM, DREC, Centre,
D.CORTIAL « Le Progrès », 24 rue de la robotique – 42000 Saint-Etienne

Direction Recherche et Innovation

158, Cours Fauriel

CS62362 - 42023 Saint-Etienne cedex 2 - Tél : 04 77 49 97 10

Page 1 - 1

Résumé :

L'objectif est d'étudier l'optimisation et la réduction de la variabilité des prochaines générations de mémoires non volatiles à stockage de charges satisfaisant les spécifications exigées par les microcontrôleurs à ultra basse consommation :

- Faible consommation du point mémoire.
- Haute densité d'intégration.
- Rapidité d'accès en lecture.
- Bonne fiabilité.

Cette étude vise à poursuivre les travaux entamés par STMicroelectronics sur le développement, l'étude et la mise en œuvre de boucles de contrôle de type Run-to-Run (R2R) sur une nouvelle cellule mémoire ultra basse consommation.

Afin d'assurer la mise en place d'une régulation pertinente, il est indispensable de pouvoir simuler l'influence des étapes du procédé de fabrication sur le comportement électrique des cellules en s'appuyant sur l'utilisation d'outils statistiques ainsi que sur une caractérisation électrique pointue.

El Amine AGHARBEN