

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.

M Guillaume Bacles soutiendra le **1^{er} juillet 2009 à 10h à PHELMA amphithéâtre M01**, 3 parvis Louis Néel, 38016 Grenoble, une thèse de DOCTORAT de l'INSTITUT POLYTECHNIQUE de GRENOBLE, spécialité optique et radiofréquences intitulée : Architecture et intégration d'un module de type Smart Dust.

Thèse préparée dans le laboratoire IMEP-LAHC , sous la direction de M Fabien Ndagijimana.

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

Nous nous intéressons dans ce travail à des structures couramment appelées « capteurs sans fil » dont la fonction est de capter des informations dans leur environnement et de les transmettre ensuite. Ces structures autonomes sont constituées d'un capteur, d'une partie numérique pour le traitement des données et la gestion de la structure, d'un système de communication et d'une alimentation. Après avoir présenté un état de l'art du domaine, nos travaux se sont focalisés sur l'antenne de ces capteurs. Nous avons d'abord montré qu'il était possible, sous certaines conditions, d'utiliser les antennes de ces capteurs en réseau afin d'orienter le diagramme de rayonnement vers une zone précise. Un concept d'antenne-package est ensuite présenté et développé sur différentes architectures d'antennes. Deux structures présentent des profils intéressants, une étant un réseau d'antennes à elle-seule. Une conclusion propose des perspectives de travail en lien avec les antennes et plus généralement avec la partie communicante des nœuds.

MEMBRES DU JURY

Pr. Skandar BASROUR

Pr. Norbert NOURY, rapporteur

Pr. Nathalie ROLLAND, rapporteur

Norbert DANIELE

Jacques VERDIER

Pr. Fabien NDAGIJIMANA, directeur de thèse

Fait à Grenoble, le 10 Juin 2009