



Collège Doctoral

UNIVERSITE DE GRENOBLE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2011/2012

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.

DATE ET HEURE 24/10/2012 à partir de 10 h 00

Soutenance de M. **Trong Duc NGUYEN** pour une thèse de DOCTORAT de l'Université de Grenoble, spécialité **Optique et Radiofréquences**, intitulée : **Conception d'antenne intelligente reconfigurable pour la radio cognitive.**

Lieu : Phelma Minatec l'amphi M001, 3 Parvis Louis Néel, 38000 Grenoble

Thèse préparée dans le laboratoire IMEP-LAHC, sous la direction conjointe de M. **Tan Phu VUONG**, M. **Yvan DUROC** et M. **Van Yem VU**

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

Les antennes reconfigurables offrent de multiples fonctions en changeant dynamiquement leurs propriétés telles que la fréquence de fonctionnement, la polarisation, le diagramme de rayonnement ou toute combinaison de ces trois paramètres. Leur agilité et leur diversité créent de nouvelles possibilités d'applications pour les systèmes radio tels que les réseaux locaux, les liaisons par satellite et notamment la radio cognitive. Dans cette thèse, deux antennes reconfigurables en fréquence fonctionnant dans les bandes des standards sans fil actuels ont été proposées. Elles sont basées sur la modification de la géométrie du patch rayonnant. Leurs dimensions ont été optimisées par algorithmes génétiques embarqués et combinés à un logiciel de simulation électromagnétique. La commande de la reconfiguration de ces antennes est réalisée à l'aide d'un microcontrôleur qui pilote l'état des commutateurs (des diodes PIN). De ce fait, un système d'antenne reconfigurable intelligent dédié à la radio cognitive a été développé.

MEMBRES DU JURY

Mme. MENHAJ-RIVENQ Atika

Professeur à Université de Valenciennes, Présidente

M. DAUVIGNAC Jean-Yves

Professeur à Université de Nice Sophia Antipolis, Rapporteur

Mme. RICHALOT Elodie

Professeur à Université de Marne la Vallée, Rapporteur

M. Tan Phu VUONG

Professeur à l'Institut National Polytechnique de Grenoble

M. Yvan DUROC

Maître de conférences à l'Institut National Polytechnique de Grenoble

M. Van Yem VU

Maître de conférences à l'Institut Polytechnique de Hanoï, Vietnam

Fait à Grenoble, le **20/09/2012**

(la date sera mise ultérieurement par le Service Scolarité lorsque l'autorisation de soutenance aura été accordée par le Directeur du Collège Doctoral)