

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 service des études doctorales à une liste préétablie de destinataires

DATE ET HEURE de la soutenance de la thèse : vendredi 9 octobre 2015 à 14h00

Soutenance de **Alejandro NIEMBRO MARTIN** pour une thèse de DOCTORAT de l'Université Grenoble Alpes, **spécialité** : OPTIQUE ET RADIOFREQUENCES

Intitulé de la thèse : « Conception et développement de supports imprimables souples pour filtrage et adaptation des ondes électromagnétiques radiofréquences »

Lieu de soutenance de la Thèse : PHELMA Minatec Grenoble INP 3, Parvis Louis Néel, 38016 Grenoble - salle M001

Thèse préparée dans le **laboratoire** : UMR 5130 - IMEP-LAHC : Institut de Microélectronique, Electromagnétisme, Photonique – Laboratoire hyperfréquences et caractérisation , **sous la direction** de Tan Phu VUONG, directeur de thèse et Pierre LAMAITRE-AUGER Co-Encadrant.

Membres du jury :

- Tan Phu VUONG - Directeur de thèse
- Emmanuel PISTONO - Co-encadrant de thèse
- Pierre LEMAITRE-AUGER - Co-encadrant de thèse
- Guy EYMIN-PETOT-TOURTOLETT - Co-encadrant de thèse
- Hafdallah HABIBA OUSLIMANI - Rapporteur
- Philippe BESNIER - Rapporteur
- Elodie RICHALOT - Examineur
- Ke WU - Examineur

Résumé de thèse :

Les communications sans fil sont de plus en plus présentes dans notre quotidien, et avec elles, les ondes électromagnétiques qui leurs sont associées. Cela a créé un besoin de produits permettant de contrôler la portée du réseau, pour des raisons de sécurité de données, d'augmentation de débit en cas d'interférences avec d'autres réseaux, ou bien pour des raisons sanitaires. A l'inverse, dans d'autres cas, l'amélioration de la transmission de ces ondes est recherchée. Par exemple, dans les bâtiments de nouvelle construction ou rénovées, l'installation de vitrages à isolation renforcée permet d'avoir des bâtiments plus performantes au niveau thermique. Malheureusement, ces vitrages bloquent également les radiofréquences, dont notamment les signaux de téléphonie mobile. L'objectif de la thèse est la conception et le développement de structures filtrantes imprimées sur substrat souple. Dans un premier temps, des solutions de filtrage sélectif coupe bande sont proposées afin d'empêcher autant que possible la transmission d'ondes électromagnétiques, par exemple celles du WiFi entre les pièces d'un bâtiment. Dans un deuxième temps, une solution permettant d'améliorer la transmission des ondes électromagnétiques au travers des vitrages thermiques est proposée. Outre ces études, un système de caractérisation permettant de caractériser finement ces structures FSS a été développé lors de ces travaux de thèse.

Fait à Grenoble, le *

Le doctorant Alejandro NIEMBRO MARTIN

* La date sera mise ultérieurement lorsque l'autorisation de soutenance de thèse aura été accordée par la direction du SED

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES – Communauté d'universités et établissements

Bâtiment les Taillées • 271 rue de la Houille Blanche • DOMAINE UNIVERSITAIRE • 38400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES

• FRANCE

Tel. +33 4 76 82 83 84 • E-mail : contact@grenoble-univ.fr