

Collège Doctoral  
Bâtiment Pluriel – 701 rue de la Piscine  
BP 81 – FR – 38402 SAINT MARTIN D'HÈRES  
Tél. 04 76 82 40 24 – Fax 04 76 82 40 40

## 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** : mercredi 9 mars 2016 à 9h00

Soutenance de **Habeb RZAIGUI** pour une thèse de DOCTORAT de l'Université Grenoble Alpes,  
**spécialité** : OPTIQUE ET RADIOFREQUENCES

**Intitulé de la thèse** : « Systèmes hybrides opto/sans fil pour les réseaux multi-gigabits aux fréquences millimétriques »

**Lieu de soutenance de la Thèse** : Grenoble INP - Phelma - Minatec - 3 Parvis Louis Néel - 38016 Grenoble cedex 1 - salle Amphi M001

Thèse préparée dans le **laboratoire** : UMR 5130 - IMEP-LAHC : Institut de Microélectronique, Electromagnétisme, Photonique – Laboratoire hyperfréquences et caractérisation ,  
**sous la direction** de Béatrice CABON , directeur de thèse et Julien POETTE Co-Encadrant.

### Membres du jury :

- Béatrice CABON - Directeur de thèse
- Pascal BESNARD - Rapporteur
- Raphaël CLERC - Examineur
- Christelle AUPETIT-BERTHELEMOT - Rapporteur
- Julien POETTE - Co-encadrant de thèse

### Résumé de thèse :

Ce travail de thèse porte sur les systèmes de communication radio-sur-fibre (RoF) aux fréquences millimétriques dans la gamme de fréquences 57-66 GHz et leur génération par voie optique. La technique utilisée repose sur l'emploi de diodes laser à verrouillage de modes à boîtes quantiques. Au cours de cette thèse, plusieurs études ont été effectuées : la première porte sur la capacité d'intégrer ces types des lasers dans des systèmes de communication RoF avec leurs performances sous modulation directe ou externe. La deuxième étude a été consacrée aux effets de la propagation de ces signaux dans des systèmes basés sur les lasers à blocage de modes. Une technique originale a été mise en place afin de réduire la sensibilité à la dispersion chromatique dans la fibre optique. Une étude de la réduction du bruit de phase des lasers à verrouillage de modes basée sur l'observation de l'effet de la contre réaction et l'injection optique externe a été également présentée.

Fait à Grenoble, le \*

Le doctorant Habeb RZAIGUI

---

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

**Communauté Université Grenoble Alpes**

*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](mailto:contact@grenoble-univ.fr)*