

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 : jeudi 9 avril 2015 à 10h00

Soutenance de **Fatima BARRAMI** pour une thèse de DOCTORAT de l'Université Grenoble Alpes,
spécialité : SIGNAL IMAGE PAROLE TELECOMS

Intitulé de la thèse : « Systèmes OFDM optiques à détection directe à complexité réduite pour les communications à haut débit. »

Lieu de soutenance de la Thèse : Phelma - 3 Parvis Louis Néel - 38000 Grenoble - - salle M253

Thèse préparée dans le **laboratoire** : UMR 5130 - IMEP-LAHC : Institut de Microélectronique, Electromagnétisme,
Photonique – Laboratoire hyperfréquences et caractérisation ,
sous la direction de Emil NOVAKOV, directeur de thèse .

Membres du jury :

- Emil NOVAKOV - Directeur de thèse
- Yannis LE GUENNEC - CoDirecteur de thèse
- Pierre BUSSON - Co-encadrant de thèse
- Christelle AUPETIT - Rapporteur
- Mohammad-Ali KHALIGUI - Rapporteur
- Bruno FRACASSO - Examineur

Résumé de thèse :

Une approche pour augmenter le débit par longueur d'onde, est d'utiliser la modulation DMT (Discrete Multitone) à haute efficacité spectrale. Le travail présenté dans cette thèse se focalise principalement sur l'optimisation de la consommation en puissance et le coût de la DMT, qui présentent des obstacles majeurs à son industrialisation. Dans ce cadre, nous avons tout d'abord développé des nouvelles techniques permettant d'exclure la symétrie Hermitienne des modulations DMT, réduisant ainsi considérablement la consommation en puissance et le coût du système. Nous avons ensuite proposé un algorithme de compression linéaire asymétrique permettant de réduire la puissance optique de la modulation DMT avec une complexité modérée. Un nouveau modèle comportemental du VCSEL basé sur la caractéristique quasi-statique a été également développé. Nous avons enfin validé expérimentalement les techniques que nous avons proposées. Plusieurs résultats de simulations et de mesures sont ainsi présentés.

Fait à Grenoble, le *

Le doctorant Fatima BARRAMI

* 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