

**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

Toutes les rubriques mentionnées doivent être obligatoirement renseignées et leur mise en forme respectée par le doctorant.

DATE ET HEURE de la soutenance de la thèse : 8 avril 2014 à 10h00

Soutenance de : Marco Casale pour une thèse de DOCTORAT de l'Université de Grenoble, spécialité : Nano-Electronique et Nano-Technologies.

Intitulé de la thèse : Réalisation d'un laser DFB hybride sur substrat de verre.

Lieu de soutenance de la thèse¹ : Phelma - Minatec, 3 parvis Louis Néel, 38016 Grenoble, salle M253.

Thèse préparée dans le laboratoire : IMEP-LAHC UMR : 5130., sous la direction de : Jean-Emmanuel BROQUIN, directeur de thèse et : Davide BUCCI, co-encadrant.

Résumé de thèse² :

Les besoins actuels des systèmes de télécommunication et des capteurs optiques poussent à réaliser des circuits intégrés optiques présentant toujours plus de fonctions sur un même substrat. Cette thèse s'inscrit dans la problématique de l'intégration des fonctions optiques actives (émission, amplification) et passives (multiplexage, filtrage, etc.) sur substrat passif. Elle reporte la réalisation d'un laser DFB hybride tridimensionnel sur verre passif avec report de plaque d'un verre actif codopé $\text{Er}^{3+}:\text{Yb}^{3+}$. Ce laser, réalisé par échange d'ions, est constitué d'un guide canal de Bragg sélectivement enterré dans le substrat passif et chargé par un guide plan défini dans le verre actif. Il est caractérisé par une émission monomode de $(420\pm 15) \mu\text{W}$ à 1534 nm, pour $(390\pm 20) \text{mW}$ de puissance de pompe injectée. Ce dispositif ouvre ainsi la voie vers l'intégration de fonctions actives, localisées à la surface du substrat passif, avec des fonctions passives, réalisées en exploitant le volume et la surface du même substrat.

Membres du jury : Dr. François ROYER (rapporteur), Pr. Guido PERRONE (rapporteur), Dr. Guy VTRANT (examineur), Dr. Taha BENYATTOU (examineur), Dr. Davide BUCCI (co-encadrant de thèse), Pr. Jean-Emmanuel BROQUIN (directeur de thèse).

Fait à Grenoble, le³ 21 mars 2014.

Le doctorant

¹ Adresse précise

² En 10 lignes maximum

³ La date sera mise ultérieurement lorsque l'autorisation de soutenance de thèse aura été accordée par la direction du SED