

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE

GRENOBLE INP

Année Universitaire 2007/2008

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.

M **Mohamed Khalil MERZOUK** soutiendra le (**08/04/2008**) à (**10h00**) à (**Amphi Minatec Sud, MINATEC, 3 Parvis Louis Néel, 38016 Grenoble**) une thèse de DOCTORAT de l'INSTITUT POLYTECHNIQUE de GRENOBLE, spécialité **Optique, Optoélectronique et Microondes** intitulée : **Étude d'un système bas coût de transmission optique par multiplexage temporel.**

Thèse préparée dans le laboratoire **Institut de Microélectronique, d'Électromagnétisme et de Photonique**, sous la direction conjointe de Mme **Béatrice CABON** et M. **Yannis LE GUENNEC**.

RESUME DE THESE (en 10 lignes maximum)

L'objectif de cette thèse est de réaliser un système de transmission optique bas coût en multiplexage temporel (OTDM), pour un débit global de 10 Gb/s. Le train de pulses optique nécessaire au système a été généré par modulation externe d'une source optique continue, avec un modulateur d'intensité. Les simulations ont été concluantes quant à la faisabilité du système étudié. Une étude théorique a permis de résoudre le problème lié aux interférences cohérentes dues à la nature de la source utilisée. Les performances du système de multiplexage expérimental ont été comparées pour deux sources optiques différentes. Le démultiplexage est réalisé avec un modulateur à électroabsorption (EAM). Des valeurs de TEB inférieures à 10-10 ont été obtenues expérimentalement sur chaque canal extrait. Le système est adapté pour une combinaison avec la technique de multiplexage en longueur d'onde (WDM).

MEMBRES DU JURY

M. Pierre SAGUET	, Président
M. Jean-Michel DUMAS	, Rapporteur
M. Philippe GALLION	, Rapporteur
Mme. Béatrice CABON	, Directeur de thèse
M. Yannis LE GUENNEC	, Co-encadrant
M. Anne-Laure BILLABERT	, Examineur
M. Philippe GROSSE	, invité

Fait à Grenoble, le **27 Mars 2008**