

Offre de postdoctorat en communications optiques pour une durée de 12 mois

Etude expérimentale d'une chaîne de génération et de détection de signaux optiques à multi-niveaux d'amplitude à haut débit

Le projet proposé se situe dans le contexte de la montée en débit du réseau d'accès optique et de celui des datacom. Les formats de modulation à multi-niveaux d'amplitude (PAM) qui offrent une meilleure efficacité spectrale que le format NRZ historique sont étudiés de près par la communauté scientifique à l'heure actuelle car ils pourraient permettre la montée en débit au-delà de 25 Gb/s avec des composants optiques et électriques de bande passante limitée. L'objectif de ce projet est de mettre en place et d'étudier les différents éléments de la chaîne expérimentale de génération et de détection de ces signaux. De nouveaux dispositifs et composants électriques et opto-électroniques provenant de projets de recherche en cours seront étudiés : codeur/décodeur PAM4 56 GBaud (projet industriel) et VCSEL directement modulé (projet de recherche).

Formation et connaissances souhaitée :

- Être docteur en photonique et préférablement dans le domaine des communications optiques.
- Avoir de l'expérience pour les caractérisations expérimentales de dispositifs et de systèmes optiques
- Avoir des connaissances en optique, en opto-électronique, en électronique, en réseau et systèmes de télécommunication

Qualités personnelles souhaitées :

- Savoir s'intégrer à une équipe de travail,
- Avoir des qualités de communication, de partage des connaissances
- Maîtriser l'anglais courant (rédaction de documents, présentations)

Environnement :

Pôle d'excellence académique en photonique pour les technologies de l'information, l'institut «Fonctions Optiques pour les Technologies de l'informatiON» est une unité mixte de recherche associant le CNRS, l'Université de Rennes1 et l'INSA de Rennes. Le personnel de l'institut, réparti sur trois sites (Enssat-Lannion, INSA-Rennes et Campus de Beaulieu-Rennes), est d'environ 120 personnes. L'unité constitue l'une des premières forces de recherche publique en France dans son domaine. Sa spécificité est de rassembler autour de programmes communs trois équipes et trois plates-formes couvrant des domaines ciblés de la photonique : la couche physique des télécommunications, des technologies liées aux applications industrielles et de défense (capteurs optiques, lasers, instrumentation pour la photonique) et le photovoltaïque (<http://foton.cnrs.fr>).

C'est au sein du groupe communications optiques de l'équipe systèmes photoniques et de la plateforme PERSYST que se déroule ce projet bénéficiant d'une longue expérience dans la mise en œuvre de dispositifs et de systèmes de transmission pour les communications optiques (<http://persyst.foton.cnrs.fr>).

Candidature :

Le projet débutera dès que possible au sein de l'équipe systèmes photoniques de l'institut Foton, ENSSAT, 6 rue de Kerampont, 22300 Lannion. L'offre se terminera dès qu'un candidat aura été retenu. Merci d'adresser votre lettre de motivation, votre CV (incluant les coordonnées de deux référents) ainsi qu'un résumé de thèse, par courriel, à mathilde.gay@enssat.fr.