

**“ TECHNIQUES DE CODAGE ET DECODAGE POUR LES COMMUNICATIONS SANS FIL ET OPTIQUES ”**

**Rekaya-Ben Othman Ghaya**

**18 Septembre 2012 à Télécom Paris-Tech**

**Rapporteurs :**

- Rapporteur 1 : Biglieri Ezio, Professeur, Politecnico di Torino
- Rapporteur 2 : Jezequel Michel, Professeur, Télécom Bretagne
- Rapporteur 3 : Sari Hikmet, Professeur, Supelec

**Examineurs :**

- Examineur 1 : Belfiore Jean-Claude, Professeur, Télécom-ParisTech
- Examineur 2 : Duhamel Pierre, Directeur de recherche CNRS, LSS
- Examineur 3 : Lasaulce Samson, Directeur de recherche CNRS, LSS
- Examineur 4 : Vandendorpe Luc, Professeur, Université Catholique de Louvain

**Résumé :**

Mes travaux de recherche portent sur deux axes : les communications sans fil et les communications optiques.

Pour les communications sans fil, j'ai travaillé sur la conception de code spatio-temporel (ST) algébriques pour les systèmes MIMO, ainsi que sur le développement de méthode de décodage à complexité réduite. Je travaille également sur la conception de protocole de coopération pour les systèmes coopératifs employant un codage distribué.

Pour les communications optiques, je m'intéresse à l'utilisation de techniques de codage (codage correcteur d'erreurs et codage ST) pour réduire voire supprimer complètement des effets (pertes) dans la fibre.