

**“De la modélisation des semi-conducteurs à la  
modélisation de l’interaction onde – matière dans le  
domaine des THz”**

**LEPAUL Sébastien**

**Le 17 octobre 2013 à l’IEF**

**Rapporteurs :**

- Rapporteur 1 : Richalot Elodie, Professeure des Universités, Université Paris-Est Marne-La-Vallée, ESYCOM
- Rapporteur 2 : Maréchal Yves, Professeur des Universités, Université de Grenoble, G2ELab
- Rapporteur 3 : Villeneuve Bertrand, Professeur des Universités, Université de Dauphine, Centre de recherche SDFI

**Examineurs :**

- Examineur 1 : Aniel Frédéric, Professeur des Universités, Université Paris-Sud, IEF
- Examineur 2 : Bouillault Frédéric, Professeur des Universités, LGEP
- Examineur 3 : Roussel Hélène, Professeure des Universités, Université Paris VI
- Examineur 4 : Olivier Massol, Docteur, IFP Energies nouvelles

**Résumé :**

Mes travaux de recherche sont focalisés sur la modélisation numérique de l’interaction « onde – matière » dans le domaine des ondes THz. Le cœur de l’habilitation se concentre le couplage du jeu complet des équations de Maxwell avec les équations de transport électronique en trois dimensions au sein de composants opto-électroniques.