

“Instrumentation optoélectronique térahertz  
exploitant la technologie télécom à 1,55  $\mu\text{m}$ ”

**MANGENEY Juliette**

IEF, Université Paris Sud 91405 Orsay cedex

**Rapporteurs :**

- Rapporteur 1 : Letartre/Xavier, Directeur de Recherche, Ecole Centrale de Lyon
- Rapporteur 2 : Rosencher/Emmanuel, Directeur scientifique, ONERA
- Rapporteur 3 : Loualiche/Sliman, Professeur, INSA de Rennes

**Examineurs :**

- Examineur 1 : Alexandrou/Antigoni, Directeur de Recherche, Ecole Polytechnique
- Examineur 2 : Crozat/Paul, Professeur, Université Paris Sud
- Examineur 3 : Coutaz/Jean-Louis, Professeur, Université de Savoie
- Examineur 4 : Oudar/Jean-Louis, Directeur de Recherche, Laboratoire Photonique et Nanostructure
- Examineur 5 : Lourtioz/Jean Michel, Directeur de Recherche, Université Paris Sud ...

**Résumé :**

Mes travaux de recherche ont eu trait au développement et à l'étude de sources, de détecteurs et d'outils de métrologie dans le domaine THz utilisant des phénomènes de transport ultrarapide dans les semiconducteurs et des effets nonlinéaires dans les cristaux. Une des originalités de mon travail est l'utilisation de faisceaux optiques impulsionnels ou continus aux longueurs d'onde télécom (1.55  $\mu\text{m}$ ). Il s'agit là d'un enjeu majeur pour envisager des instrumentations dans le domaine de fréquence THz à la portée de tous les laboratoires – ce qui n'est pas le cas pour les autres longueurs d'onde.