

**“ CRISTAUX PHOTONIQUES: NOUVELLES APPLICATIONS POUR LA
DETECTION ET L'EMISSION”**

Xavier CHECOURY

2 décembre 2011 à l'IEF – Bât. 220 Université Paris-Sud Orsay

Rapporteurs :

- Rapporteur 1 : CENTENO Emmanuel, PR, Université Blaise Pascal
- Rapporteur 2 : GÉRARD Jean-Michel, DR, CEA Grenoble
- Rapporteur 3 : SEASSAL Christian, DR, Institut des Nanotechnologies de Lyon

Examineurs :

- Examineur 1 : BERGONZO Philippe, DR, CEA-LIST
- Examineur 2 : BOUCAUD Philippe, DR, Université Paris-Sud
- Examineur 3 : HOUDRÉ Romuald, PR, EPFL

...

Résumé :

Les cristaux photoniques permettent de réaliser des cavités de forts facteurs de qualité Q et de faibles volumes modaux V permettant de renforcer l'interaction entre la lumière et la matière. De telles cavités sont optimisées et réalisées en salle blanche dans différents matériaux comme le silicium ou le diamant. Elles permettent, entre autre, l'étude d'effets nonlinéaires comme l'absorption à deux photons et la diffusion Raman stimulée.