

CEA - Saclay 91191 Gif-sur-yvette Cedex
Service de Physique de l'Etat Condensé
SÉMINAIRE

Mercredi 5 Juin 11h15

Orme des Merisiers SPEC Salle Itzykson, Bât.774

Optomécanique: photons et oscillateurs mécaniques en interaction

Ivan Favero

Laboratoire Matériaux et Phénomènes Quantiques, Université Paris Diderot

Les oscillateurs mécaniques de petite taille (micro- ou nano) ont une masse si faible qu'ils peuvent ressentir fortement l'action mécanique d'un faisceau de lumière qui les illumine. La pression de radiation ou la pression photothermique sont par exemple capables de produire une force palpable sur un micro-miroir. Je présenterai les recherches récentes qui utilisent l'action mécanique des photons pour contrôler activement les propriétés de micro et nano-oscillateurs mécaniques. Une perspective de ces recherches est le refroidissement optique d'un tel oscillateur mécanique jusqu'à son régime quantique de vibration, le développement de nouveaux capteurs optiques/mécaniques, mais aussi l'étude de nouveaux régimes de couplage fort ou non-linéaire entre photons et phonons.

A coffee break will be served at 11h00. The seminar will be given in English.

Contact : marcelo.goffman@cea.fr/sebastien.aumaitre@cea.fr - Tel : +33 1 69 08 55 29 / 74 37
<http://iramis.cea.fr/spec/>