

Sessions COLOQ **Lasers et Optique Quantique**

Optomécanique : Visant l'étude et exploitation des interactions entre des degrés de libertés électromagnétiques et mécaniques, l'optomécanique est entre autre, le lieu pertinent de l'étude de la mécanique quantique à l'échelle macroscopique, depuis la transition entre les échelles micro et macroscopique jusqu'à l'étude de la gravité quantique et son rôle dans les mécanismes de décohérence.

Mots clés : Mesure de forces de haute sensibilité, diffusion Brillouin, interactions photon/phonons, systèmes quantiques hybrides, pinces optiques, effets electro-optomécaniques, états non-classiques du champ électromagnétique.

CONFÉRENCIERS-INVITÉS :

- **Loïc RONDIN (LUMIN)**
- **Samuel DELEGLISE (LKB)**

Phénomènes collectifs avec des photons

Depuis une vingtaine d'années, les phénomènes de diffusion collective de la lumière sont revisités notamment dans le contexte de gaz atomiques résonants avec un laser. Grâce aux avancées technologiques récentes dans la manipulation de ces systèmes, il est maintenant possible de confronter plus précisément théorie et expérience, et d'envisager des applications, par exemple en métrologie.

Mots clefs : Diffusion collective, super-radiance, sous-radiance, diffusion cohérente, laser à atomes

CONFÉRENCIERS-INVITÉS :

- **Martin ROBERT de Saint Vincent (LPL)**
- **Florian SCHRECK (Université d'Amsterdam)**

Paysage industriel du quantique

CONFÉRENCIERS-INVITÉS :

- **Adrien SIGNOLLES (PASQAL)**
- **Tom DARRAS (Welinq)**
- **Peter ROSENBUCH (Exail)**
- **Elie GOUZIEN (Alice et Bob)**

Contacts : [Caroline CHAMPENOIS](#), [Yannick DUMEIGE](#)

Voir aussi SESSIONS COLOQ+PAMO, COLOQ+JNCO, COLOQ+JNOG, COLOQ+PAMO+OMW