

Sessions OMW **Optique et Micro-ondes**

Les sessions OMW abordent les activités de recherches en lien avec l'optique hyperfréquence, l'interface entre l'optique-photonique, les hyperfréquences et le millimétrique et particulièrement les thématiques suivantes :

- Dispositifs optoélectroniques à haut-débit
- Photonique intégrée et micro-ondes
- Techniques photoniques pour la génération et la distribution de signaux micro-ondes
- Traitement, détection et mesure par des systèmes optiques micro-ondes
- Techniques et applications photoniques micro-ondes, THz et Antennes
- Techniques radio sur fibre, communications fibrées - sans fil, et 5G
- Photonique micro-ondes dans les systèmes embarqués
- Oscillateurs et Métrologie

CONFÉRENCIER-INVITÉS :

- Ghaya BAILI (Thales Research & Technology)
- Stéphane TREBAOL (Institut Foton)

Contacts : [Mehdi ALOUINI](#), [Ghaya BAILI](#)

Voir aussi SESSION OMW+COLOQ+PAMO

Sessions COLOQ + PAMO + OMW

Optique et Micro-ondes, Physique Atomique Moléculaire et Optique

Rayonnement THz : source, détection et application. Le rayonnement TéraHertz (THz) est utilisé dans un grand nombre de domaines scientifiques et demeure un sujet de recherche en plein essor. Les activités de recherche sont diverses et concernent à la fois la production de ce rayonnement en termes d'intensité, de durée et de conversion par rapport à une onde (par exemple optique) excitatrice, ainsi que sa détection. Les impulsions THz permettent de sonder et caractériser à basse énergie de nombreux processus dans la matière, tels que la dynamique des électrons et des spins, des phonons et des modes de transition moléculaire. Elles peuvent aussi accélérer des particules chargées et modifier les propriétés de certains matériaux à plus haute énergie. Leurs applications sont variées, de la micro-électronique aux applications médicales en passant par la spintronique, la spectroscopie macro-moléculaire ou l'accélération d'électrons. Dans cette session nous allons brosser les différentes facettes de la recherche menée sur le rayonnement THz.

Mots clefs : Génération, modulation et détection d'ondes THz, spectroscopie THz, optique quantique THz, communications THz.

CONFÉRENCIERS-INVITÉS :

- **Samir KASSI** (LIPHy)
- **Sarah HOUVER** (MPQ)

Contactcs : [Caroline CHAMPENOIS](#), [Yannick DUMEIGE](#), [Andrew MAYNE](#), [Medhi ALOUINI](#), [Ghaya BAILI](#)

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