

HORIZONS

Les tutoriels

Par nature pluri-thématique, « Horizons » couvre tous les sujets intéressants la communauté française de l'optique et de la photonique. Complémentaire des autres clubs de la SFO, il met en avant des thématiques variées. Pour cette 21^{ème} édition en 2018 à Toulouse, Horizons a choisi d'évoluer en incluant des exposés longs (1 heure) et très didactiques de type tutoriels, de façon à proposer un volet « mini-formations ». Comme précisé plus amplement ci-dessous les sujets retenus couvriront de larges horizons, allant de l'infiniment court à l'infiniment lointain :

THIERRY RUCHON (CEA SACLAY), METROLOGIE DES ATTOSECONDES

- Performances d'une nouvelle plateforme ouverte, Attolab, destinée à la physique attoseconde en phase condensée et diluée.
- Physique hautement non linéaire de la génération d'harmoniques d'ordre élevé avec des faisceaux portant un moment angulaire orbital.

MARIE CLAIRE SCHANNE KLEIN (LOB, ECOLE POLYTECHNIQUE), LA MICROSCOPIE MULTIPHOTON POUR L'IMAGERIE DES TISSUS

La microscopie optique non-linéaire, dite multiphoton, est devenue ces dernières années la technique de référence pour l'imagerie tridimensionnelle (3D) des tissus biologiques. Cette technique doit son succès à sa résolution 3D intrinsèque, très robuste en milieu diffusant, et à la variété des signaux optiques non-linéaires qu'elle peut combiner pour obtenir une visualisation multimodale des différentes composantes fonctionnelles d'un tissu.

RÉMI CARMINATI (INSTITUT LANGEVIN), SURPRISES DANS LA DIFFUSION MULTIPLE DE LA LUMIÈRE

- Problématique de la diffusion multiple de la lumière dans des milieux désordonnés
- Surprises peuvent émerger, permettant d'envisager de nouvelles approches pour l'imagerie, la détection ou la communication en milieux complexes.

JACQUELINE BLOCH (C2N), DES FLUIDES DE LUMIÈRE DANS DES RÉSEAUX DE CAVITÉS EN SEMICONDUCTEUR

Les microcavités en semi-conducteur sont apparues récemment comme une plateforme versatile et très prometteuse pour l'émulation de différents systèmes physiques, la réalisation de systèmes synthétiques aux propriétés nouvelles et l'exploration de la physique de systèmes en interaction. Après une introduction sur les propriétés optiques générales des microcavités, j'illustrerai par quelques exemples, les potentialités de ce système photonique fortement non-linéaire.

HORIZONS Les tutoriels

TERRY QUINN (BIPM), REVISION OF THE SI

Fin 2018, une nouvelle définition du Système international d'unité sera adoptée, et pour la 1^{ère} fois sera basée sur les constantes fondamentales de la physique. Cet exposé décrira pourquoi nous avons besoin d'un système de mesure uniforme, accessible dans le monde entier et stable à long terme et comment nous sommes arrivés à la réforme actuelle.

PIERRE BAUDOZ (C2N), DÉTECTION D'EXOPLANÈTES

Alors que le nombre de planètes extrasolaires augmente rapidement, il est indispensable de mieux comprendre leur physique, les mécanismes de leur formation et de leur évolution. Après un tour d'horizon des connaissances sur ces nouveaux objets, la présentation se focalisera sur les missions spatiales qui permettront de mieux comprendre leur nature.

LIENS UTILES :

[rubrique commissions et clubs](#)

CONTACTS

Céline FIORINI, CEA Saclay

Sébastien FORGET, LPL, Université Paris 13

COMITÉ SCIENTIFIQUE NATIONAL

Président(e)s

Céline FIORINI, CEA Saclay

Vice-président : Sébastien FORGET, LPL, Université Paris 13

MEMBRES DU COMITÉ

Ph. ARGUEL, LAAS Toulouse

F. BAIDA, FEMTO ST

S. BRASSELET, Institut Fresnel, Marseille

L. GROSSARD, XLIm Limoges

O. HAEBERLE, UHA Mulhouse

E. LANTZ, FEMTO-ST Besançon

M. LEQUIME, Institut Fresnel, Marseille

O. SOPPERA, IS2M, Mulhouse

A. TALNEAU, LPN Marcoussis