

25^e Congrès Général
de la Société Française
de Physique 



ID de Contribution: 168

Type: **Orale**

Imagerie vibrationnelle en sciences du vivant

mercredi 10 juillet 2019 09:00 (15 minutes)

Cette présentation a pour objectif de montrer la nature des informations que permettent d'obtenir les techniques de microspectroscopie et d'imagerie vibrationnelles. Le principe des spectroscopies vibrationnelles, absorption infrarouge et diffusion Raman, repose l'interaction non destructive de la lumière avec la matière. L'analyse spectrale de cette interaction, permet de sonder les vibrations des liaisons moléculaires de l'échantillon. Ces informations « label-free » (sans marquage) sont non seulement reliées à la composition moléculaire intrinsèque de l'échantillon, mais également à l'environnement chimique de chaque liaison moléculaire (liaisons hydrogènes, type de structure secondaire des protéines, organisation des lipides...). Le traitement des spectres fait appel à des méthodes statistiques multivariées ; ce qui permet d'identifier des signatures spectrales spécifiques du statut physiologique ou pathologique de l'échantillon biologique (cellule, tissu ou biofluide) et indépendantes de la variabilité inhérente à la matière biologique. Le potentiel diagnostique des approches vibrationnelles sera illustré par des exemples d'application au niveau des pathologies tumorales et également dans le cadre du vieillissement cutané. Les développements instrumentaux, dont bénéficie actuellement la discipline, seront également présentés.

Choix de session parallèle

3.4 SFO et PSV: Photonique et science du vivant

Auteur principal: Prof. PIOT, Olivier (EA7506 BioSpecT)

Co-auteurs: Prof. SOCKALINGUM, Ganesh (EA7506 BioSpecT); Dr GOBINET, Cyril (EA7506 BioSpecT); UNTERIENER, Valérie (Plate-forme d'Imagerie Cellulaire et Tissulaire)

Orateur: UNTERIENER, Valérie (Plate-forme d'Imagerie Cellulaire et Tissulaire)

Classification de Session: Séance Parallèle