



Nom : **Nüsse**

Prénom : **Oliver**

Corps/grade : **PrCE2**

Section CNU : **65**

Laboratoire : **Institut de Chimie Physique, UMR8000**

Tutelles : CNRS, Université Paris-Saclay

Equipe : « Chimie Physique des Systèmes Biologiques »

Mots-clés recherche :

Phagocytose, NADPH oxydase, ROS, imagerie, signalisation

Mots-clés enseignement :

Biologie cellulaire, immunologie, biophysique, biologie redox, membranes

Résumé de la recherche :

Mon activité de recherche est centrée sur le fonctionnement de phagocytes dans la réponse immunitaire contre les bactéries et champignons avec des approches à l'interface entre biologie, chimie et physique. Elle est focalisée sur la NADPH oxydase, un complexe enzymatique de 6 protéines qui produit des formes réactives d'oxygène (ROS). Nous étudions l'assemblage de ce complexe pendant la phagocytose avec des outils d'imagerie à fluorescence. Les sous-unités de l'enzyme sont étiquetées avec des protéines fluorescentes. Une des méthodes est la mesure de proximité des sous-unités par FRET en microscopie et en cytométrie en flux. Cette approche est également développée pour l'étude de la dynamique des sites de contact entre membranes. Nous travaillons également sur la détection des ROS en développant des nouvelles méthodes d'analyse spatio-temporel.

Résumé des enseignements :

J'enseigne la biologie cellulaire, l'immunologie et la biophysique à tous les niveaux universitaires. J'ai pratiqué différentes formes d'enseignement (cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques, séminaires, apprentissage par problème, cours inversés, encadrement de rédaction de rapports et revues, travail de groupe, encadrement de stages, enseignement à distance). Je suis entre autres impliqué dans l'UE Dynamique cellulaire et dans l'UE Immunologie-Virologie du L3. J'enseigne la biologie cellulaire des réponses aux stress dans le socle scientifique du M1 Biologie Santé. Avec plusieurs collègues nous avons monté 3 UEs complémentaires du M1 qui adressent, en français et en anglais, les rôles de lipides et membranes dans le fonctionnement des cellules. J'interviens également dans le master international de chimie physique SERP-Chem.

Principales responsabilités :

Directeur ED BioSigne, responsable équipe de recherche, représentant doctorat de la GS LSH

Lien : <https://www.icp.universite-paris-saclay.fr/cpsysbio/>