

L'environnement scientifique et technique de la formation

Institut des Sciences du Végétal - UPR 2355

Pôle de biologie cellulaire d'Imagif - Plateforme d'imagerie photonique

Plus d'informations à :

https://www.imagif.cnrs.fr/pole-1-biologie_cellulaire.html



OBJECTIFS

- acquérir les bases théoriques en microscopie confocale ;
- s'informer des nouvelles applications et développements en microscopie confocale ;
- s'initier ou approfondir l'utilisation pratique d'un microscope confocal.

PUBLIC

Chercheurs, ingénieurs, techniciens

PROGRAMME

Cours théoriques (50 % du temps)

- Rappels de microscopie conventionnelle
- Introduction à la microscopie confocale (physique de l'instrument, acquisition, numérisation, échantillonnage, multiples marquages)
- Disque de Nipkow : Spinning disk piloté par MetaMorph
- Excitation biphotonique et optique non linéaire
- Traitement et utilisation d'images 2D et 3D appliquées à la microscopie, colocalisation, déconvolution
- Mieux comprendre et utiliser les fluorochromes en microscopie confocale, protéines fluorescentes, biosenseurs
- Préparation des échantillons biologiques pour la microscopie confocale, études cinétiques et vidéomicroscopie
- Applications particulières en microscopie confocale, FLIM, FRAP, photoactivation, FRET, microspectroscopie, FCS
- Approches complémentaires à la microscopie confocale, introduction à la super-résolution
- Séminaires d'application

Travaux pratiques (50 % du temps)

Un cycle de dix travaux pratiques sur vingt heures permettra de renforcer le lien entre théorie et applications, de reconnaître les éléments mis en œuvre, d'acquérir des images, de les traiter et analyser avec ImageJ notamment.

Une séance pratique, autonome, d'acquisition d'images peut être programmée, les échantillons étant apportés par les stagiaires.

RESPONSABLES

Spencer BROWN
Directeur de Recherche

Marie-Noëlle SOLER
Ingénieur

Jim DOMPIERRE
Ingénieur

LABORATOIRE

Institut des Sciences du Végétal
UPR 2355

LIEU : GIF SUR YVETTE (91)

ORGANISATION : 5 jours
24 stagiaires maximum

COUT : 1600 Euros

DATE DU STAGE : Du lundi 15 au vendredi 19 octobre 2012

J
F
M
A
M
J
J
A
S
O
N
D

2012-VIII-06