



# Microscopie confocale

## PERSONNES CONCERNÉES

Chercheurs, ingénieurs, biologistes, techniciens utilisateurs des techniques de fluorescence qui souhaitent approfondir leurs connaissances ou améliorer leurs techniques en microscopie confocale.

## PRÉ-REQUIS

La participation à cette formation ne nécessite pas de pré-requis spécifiques au regard du public auquel elle s'adresse.

## COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

- > Choisir les fluorochromes les plus appropriés.
- > Régler les différents paramètres d'un microscope confocal.
- > Observer en microscopie confocale des cellules vivantes ou fixées.
- > Effectuer des expériences en double/triple marquage.
- > Effectuer des reconstructions 3D et des calculs de co-localisation.
- > Comprendre les avantages et limites du marquage transgénique de protéines par la GFP (Green Fluorescent Protein), ses dérivés (CFP, YFP, mCherry, mRFP).
- > Effectuer des expériences d'imagerie du calcium.

## PROGRAMME

### Premier jour :

Principes théoriques : résolution en microscopie, principes de la microscopie confocale.

Applications: réglages d'un microscope confocal (billes de calibration, alignement optique, choix des filtres, réglage des photomultiplicateurs et de l'épaisseur des coupes optiques, compensation de fluorescence)

### Deuxième jour :

Principes théoriques : principes de fluorescence, principes de l'imagerie calcique, comparaison des caractéristiques de différents microscopes confocaux

Applications: acquisition d'images en 3D en simple, double et triple marquage, acquisition d'images en mode "time-lapse", imagerie du calcium.

### Troisième jour :

Principes théoriques : image numérique et dynamique des images, principes de la co-localisation et apport de la déconvolution des images.

Analyse des images: calculs de co-localisation, déconvolution par PSF estimée ou calculée, calcul de fluorescence au cours du temps, mesure du calcium intracellulaire.

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

La formation est fondée sur une alternance de cours théoriques (le matin), de travaux pratiques et d'analyse des images (l'après-midi). Un support de formation sera remis aux participants sous format papier et/ou numérique au début de la formation.

## RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

Dr Philippe RONDE, Directeur de Recherche au CNRS. Faculté de pharmacie, Université de Strasbourg.

Courriel : philippe.ronde@unistra.fr

### INTER ENTREPRISES

**Durée : 3 jours**

**En 2024**

Référence : FCS24-0065A  
du 27 mai 2024  
au 29 mai 2024

### Tarif

2130 €

Repas de midi pris en charge  
par les organisateurs.  
Nombre de participants  
limité à 8.

### Lieu

Faculté de Pharmacie  
74 Route du Rhin  
CS 60024  
67401 Illkirch Cedex

**CE STAGE NE PEUT PAS  
ÊTRE RÉALISÉ EN INTRA**

### Renseignements et inscriptions

Frédérique COSTES  
Tél : 03 68 85 49 27  
Sauf le mercredi après-midi  
et le vendredi  
f.costes@unistra.fr

### Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue  
une action d'adaptation et  
de développement des  
compétences.

Elle donne lieu à la délivrance  
d'une attestation de  
participation.

Une évaluation en fin de  
formation permet de  
mesurer la satisfaction des  
stagiaires ainsi que l'atteinte  
des objectifs de formation  
(connaissances,  
compétences, adhésion,  
confiance) selon les niveaux  
1 et 2 du modèle  
d'évaluation de l'efficacité  
des formations Kirkpatrick.