
Programme de Formation

Imaris : visualisation et quantification d'images 3D



Organisation

Durée : 21 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Personnels techniques, chercheurs, doctorants ayant à traiter et analyser des acquisitions 3D obtenues en microscopie photonique ou électronique.



Objectifs pédagogiques

- Découvrir les possibilités du logiciel de traitement et d'analyse d'images 3D Imaris
- Acquérir les bases du traitement et de l'analyse des images 3D numériques en biologie



Description

La visualisation et l'analyse quantitative d'images 3D et 3D/temps, ainsi que la représentation des données de microscopie, seront mises en pratique grâce au logiciel commercial Imaris, mais également grâce à l'interface intégrée avec le logiciel libre ImageJ/FIJI. Les bases conceptuelles de l'analyse 3D des images seront également abordées.

- Introduction à l'image numérique 2D et 3D : images matricielles ou vectorielles
- Présentation d'Imaris et ses fonctionnalités
- Découverte de l'interface du logiciel et manipulations d'images simples
- Outils de visualisation 2D/3D : Slices, Section, Ortho/oblique slicers, clipping plane, etc.
- Introduction au traitement d'images : filtrage, correction de fond, etc.
- Mesures simples : module Measurement Points
- Analyses de base : modules Surfaces et Spots
- Analyses avancées : modules Filaments, Tracking et Cells
- Module XT : lien avec ImageJ/FIJI et MatLab
- Représentations statistiques 2D/3D avec Vantage
- Extraction de données : Snapshots et création d'animations complexes

Les participants auront la possibilité d'envoyer leurs propres images aux formateurs avant le début de la formation. Celles-ci seront analysées durant les TP à des fins pédagogiques sous réserve de l'accord des formateurs.





Prérequis

- Etre à l'aise avec l'outil informatique
- Etre utilisateur de systèmes de microscopie



Modalités pédagogiques

Programme alternant théorie et pratique personnalisée avec mise en application sur les images des participants. Chaque participant travaille sur un ordinateur avec le logiciel et appliquera les notions au fil de l'eau.



Moyens et supports pédagogiques

Mise à disposition d'un ordinateur par participant avec logiciels Imaris, FIJI, MATLAB Runtime.

Un fichier au format PDF sera mis à disposition du participant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de suivi est délivrée à la fin de la formation.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.