

# > IMAGE-3.9 : INTRODUCTION À LA MICROSCOPIE À FLUORESCENCE - DE L'UTILISATION DU MICROSCOPE AUX ANALYSES QUANTITATIVES

## PROGRAMME

### PARTIE 1: Utilisation du microscope à fluorescence

- > Rappel des bases de la microscopie à fluorescence.  
Quel microscope utiliser pour mon projet ?
- > La préparation des échantillons
- > Manipulation du microscope et acquisition d'images: les paramètres importants
- > **Démo et manipulation sur le programme de Zeiss et micro-manager**

### PARTIE 2: traitement des images générées et quantifications

- > Méthodes et concepts de base en matière de traitement de l'image :  
Profondeur de bits, ajustement de l'histogramme, débruitage, filtrage, recalage
- > Méthodes et concepts en matière d'analyse d'images :  
Segmentation, suivi d'objets dans les séries d'images, colocalisation d'objets en fluorescence
- > Démonstration et exercices avec ImageJ pour les tâches de traitement d'images de routine et CellProfiler pour l'analyse et la quantification automatisées  
Aperçu d'autres logiciels utiles pour l'analyse d'images par microscopie

## OBJECTIFS

- > Obtenir les plus belles images en fluorescence via l'optimisation de la préparation de vos échantillons et la compréhension des éléments du microscopes et des paramètres d'acquisition
- > Découvrir la variété des microscopes à fluorescence et leurs applications spécifiques
- > Apprendre les méthodes et les concepts en matière de traitement, d'analyse et de quantification des images acquises aux microscopes à fluorescence
- > Découvrez ImageJ et CellProfiler, apprenez à les utiliser, de l'utilisation de base à des sujets plus avancés tels que le traitement par séries et le macro-codage

**N'hésitez pas à venir avec vos propres challenges en terme d'échantillons ou d'images à analyser.**

Le cours se concentre sur le traitement et l'analyse des images de microscopie à fluorescence, mais les concepts appris peuvent être appliqués à toute autre technique d'imagerie.

## INTERVENANTS

- > **Louise Conrard**, PhD (ULB, CMMI)
- > **Egor Zindy**, PhD (ULB, CMMI)
- > **Maud Martin**, Pr (ULB, CMMI)
- > **Olivier Debeir**, Pr (ULB)

## PUBLIC CIBLE

- > Biologistes, chercheurs, techniciens et étudiants souhaitant utiliser -ou utilisant déjà- la microscopie à fluorescence pour répondre à une question de recherche, peu importe leur domaine
- > Personnel travaillant dans des plateformes de bio-imagerie souhaitant étendre leurs connaissances
- > Informaticiens, développeurs, spécialistes en analyse d'images mais non familiers avec ImageJ ou CellProfiler

Toutes les admissions sont basées sur un dossier

## EN PRATIQUE

 28-09-2021 & 01-10-2021 - 9:15-17:00

 Biopark Charleroi

Tarif chercheur d'emploi : 0,00 €

Tarif doctorant ULB (possibilité d'obtention de bourse) : 300 €

Tarif doctorant autre université : 300 €

Tarif autre public : 500 €

Tarif industriels : 700 €

### INSCRIPTION

<http://helsci.ulb.be>

### CONTACT

02/555 85 17

[helsci@ulb.be](mailto:helsci@ulb.be)

[facebook/ULBHelSci](https://www.facebook.com/ULBHelSci)