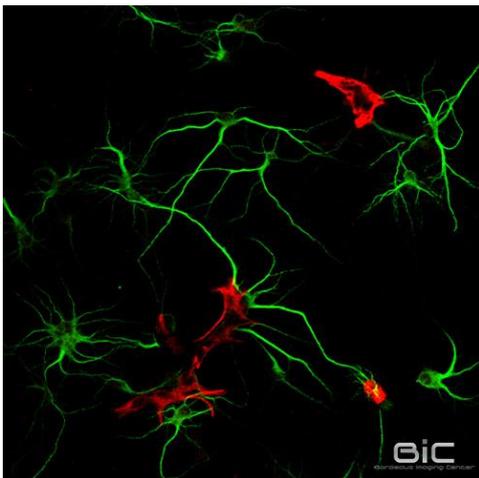


Microscopie à épi-fluorescence et microscopie confocale Des bases à la pratique

Session 1 : Du 5 au 7 mars 2019

Session 2 : du 15 au 17 octobre 2019

3 jours pour 12 à 16 personnes en cours théoriques et travaux pratiques



Lieu : Bordeaux

Institut François Magendie
Et Centre Broca Nouvelle Aquitaine,
146 rue Léo-Saignat,
Université de Bordeaux
Site de Carreire

Public :

Chercheurs, Ingénieurs, Techniciens, Doctorants

Objectifs :

- Acquérir les bases théoriques en microscopie à épi-fluorescence et microscopie confocale (Cours)
 - S'informer des nouvelles applications en microscopie à épi-fluorescence et confocale
- S'initier à l'utilisation pratique d'un microscope à épi-fluorescence et d'un microscope confocal (TP)

Programme :

Cours théoriques :

- Microscopie de base : Alignement du condenseur, microscopie de transmission, contraste de phase et contraste interférentiel différentiel
- Microscopie à épi-fluorescence : Principe, filtres, objectifs, résolution
- Détecteurs pour la microscopie de fluorescence : caméra CCD, EMCCD
- Fluorescence : définitions, aspects théoriques et pratiques : les différentes sondes fluorescentes, les protéines auto-fluorescentes
- La microscopie confocale (physique de l'instrument, principe des lasers et sécurité, acquisition, numérisation, échantillonnage, multiples marquages...)
- Applications et développements en microscopie : FRET, FRAP, FLIM, TIRF, super résolution...

Mise en pratique :

Un cycle de 8 heures de mise en pratique et de démonstration permettra de renforcer le lien entre théorie et application, de reconnaître les éléments mis en œuvre en microscopie ; et d'acquérir des images.

Un cycle de 8 heures permettra aux participants d'utiliser les microscopes (microscopie plein champ et/ou confocale) sur leurs propres échantillons.

Date limite d'inscription : 25 janvier 2019 (session 1) / 6 septembre 2019 (session 2)

- **Pour les personnels** (chercheurs, ingénieurs et techniciens, étudiants ...) **CNRS, INSERM, INRA et Universités, prise en charge par votre organisme : 350 €**
- **Sociétés privées nous contacter**

Inscription auprès de vos responsables formation respectifs

Inserm Marie-Anne Cadoret Chargée de Développement RH formation.bordeaux@inserm.fr 05 57 57 36 39	CNRS Elise Douat Responsable du Pôle formation formation-permanente@dr15.cnrs.fr 05 57 35 58 09	Université de Bordeaux Annick Jousset Responsable du Service développement des compétences Annick.jousset@u-bordeaux.fr 05 40 00 83 52
INRA Sonia Baillet Responsable Formation Sonia.Baillet@inra.fr 05 5712 26 57	INP Céline Guyot Chargée de la Formation continue celine.guyot@bordeaux-inp.fr 05 56 84 60 22	

Renseignements

COORDINATEURS SCIENTIFIQUES

Christel POUJOL

Bordeaux Imaging Center

Tel : 05 33 51 47 17

<http://www.bic.u-bordeaux.fr/>
Pôle Photonique

COORDINATEUR ADMINISTRATIF :

Marie-Anne CADORET

Chargée de Développement RH, Inserm,
DR Nouvelle-Aquitaine

Tel. 05 57 57 36 39

<https://rh.inserm.fr/>
<http://www.nouvelle-aquitaine.inserm.fr/>

Carnet des intervenants

Christel POUJOL,
Sébastien MARAIS,
Monica FERNANDEZ-MONREAL
Magali MONDIN
Mathieu DUCROS

Bordeaux Imaging Center
 UMS 3420 CNRS - Université Bordeaux - US4 INSERM
 Pôle d'imagerie photonique
 Centre Broca Nouvelle Aquitaine
 146, Rue Léo-Saignat
 33076 Bordeaux cedex

<http://www.bic.u-bordeaux.fr/>

Microscopie épi-fluorescence et microscopie confocale : des bases à la pratique

	JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3
09h-10h	Microscopie de base	Fluorescence	Mise en pratique (TP 5)
10h-11h	Microscopie épi-fluorescence	Microscopie confocale	
11h-11h15	Pause-café	Pause-café	Pause-café
11h15-12h	Microscopie épi-fluorescence (suite)	Microscopie confocale (suite)	Mise en pratique (TP5)
12h-13h	Détecteurs CCD	Applications et techniques	
13h-14h	Déjeuner	Déjeuner	Déjeuner
14h-15h	Mise en pratique (TP1-2-3-4)	Mise en pratique (TP1-2-3-4)	Mise en pratique (TP5)
15h-16h			
16h-16h15	Pause-café	Pause-café	Pause-café
16h15-17h	Mise en pratique (TP1-2-3-4)	Mise en pratique (TP1-2-3-4)	Evaluation-Table ronde
17h-18h			

Mise en pratiques ou TP

Pour 12 personnes, il y a un cycle de 4 Travaux Pratiques (les séances TP 1, 2, 3, 4) de 2h pour 2 groupes puis un cycle de Travaux Pratiques (séance TP 5) de 7h pour 3 groupes

TP 1 : Microscopie à épi-fluorescence et transmission : reconnaître les éléments mis en œuvre : alignement Koehler du microscope et mode phase, filtres, trajets optiques, acquisition de PSF en vue de la déconvolution

1 groupe de 4 personnes, sur microscope à épi-fluorescence

TP 2 : Microscopie confocale I : trajet optique, acquisition d'images de fluorescence, transmission DIC, réflectance, reconstruction 3D

1 groupe de 4 personnes, sur microscope confocal

TP 3 : Microscopie confocale II: acquisition multiparamétrique, acquisition simultanée /séquentielle, acquisition spectrale, colocalisation

1 groupe de 4 personnes, sur microscope confocal

TP 4 : Vidéo-microscopie : acquisition multiparamétrique, en profondeur, sur cellules vivantes

1 groupe de 4 personnes, sur vidéo-microscope

TP 5 : Mise en pratique sur échantillons des participants sur les microscopes de la BIC

4 groupes, sur microscope confocal droit, microscope à épi-fluorescence, vidéo-microscope

Organisation des TP

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Jour 1- 14h	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4
16h	TP 2	TP 1	TP 4	TP 3
Jour 2- 14h	TP 3	TP 4	TP 1	TP 2
16h	TP 4	TP 3	TP 2	TP 1