Microscopie électronique en transmission pour la biologie cellulaire

Environnement scientifique et technique de la formation

Institut de biologie intégrative de la cellule
http://www.i2bc.paris-saclay.fr

RESPONSABLE

Claire BOULOGNE
Ingénieure de recherche
UMR 9198

LIEU

GIF-SUR-YVETTE (91)

ORGANISATION

24 h
8 stagiaires maximum

Lieux accessibles aux PMR

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Alternance de cours et séminaires d'application (8 h) et d'ateliers (16 h)
- TP en sous-groupes de 4 stagiaires maximum avec 1 intervenant par sous-groupe

En fin de formation, un test d'auto-évaluation sous forme de quizz et une correction collective commentée permettra au stagiaire de se positionner sur l'atteinte des objectifs de la formation.

COÛT PÉDAGOGIQUE

1887 Euros

À L'ISSUE DE LA FORMATION

Evaluation de la formation par les stagiaires
Envoi d'une attestation de formation

DATE DU STAGE

Réf. 25 197 : du mardi 14/10/25 à 09:00 au vendredi 17/10/25 à 12:00

OBJECTIFS

- Acquérir les bases théoriques de la microscopie électronique en transmission (MET) nécessaires pour une exploration fonctionnelle de la cellule
- Appréhender les différentes techniques de préparation des échantillons associées à la MET
- Apprendre à préparer son propre échantillon

PUBLIC

Chercheurs, ingénieurs et techniciens des secteurs public et privé, intéressés par la résolution ultrastructurale de la MET et les approches de microscopie corrélative en biologie cellulaire

Afin d'adapter le contenu du stage aux attentes des stagiaires, un questionnaire téléchargeable sur notre site internet devra être complété et renvoyé au moment de l'inscription.

PREREQUIS

Stage ouvert aux débutants et aux utilisateurs réguliers

PROGRAMME

Cours et séminaires d'application (8 h)
- Les électrons en imagerie
- Préparation des échantillons, immunomarquages
- Traitement des petites particules : coloration négative et cryo-microscopie
- La 3D en microscopie électronique
- Séminaires d'application par 2 invités extérieurs

Ateliers (16 h)
- Atelier 1 : fixation chimique, déshydratation et inclusion en résine (4 h)
- Atelier 2 : ultramicrotomie (coupes semi-fines et ultra-fines) (4 h)
- Atelier 3 : coloration négative et microscope électronique (2 h)
- Atelier 4 : cryofixation sous haute pression et cryo-susbtitution (2 h)
- Atelier 5 : charte de préparation des échantillons (2 h)
- Atelier 6 : TP à la carte (au choix : cryo-microscopie, cryo-ultramicrotomie, tomographie, initiation à ImageJ, préparation des grilles - Formvar, microscopie électronique à balayage - applications) (2 h)

Les stagiaires, après concertation avec les responsables du cours, pourront apporter leur matériel.

EQUIPEMENTS

2 microscopes électroniques en transmission 120kV JEOL1400, 1 microscope éléctronique à balayage Zeiss Crossbeam 550 et autres équipements Leica pour la préparation des échantillons
Voir le site internet de l'I2BC pour une description détaillée des équipements

INTERVENANTS

Membres du pôle de microscopie électronique de la plateforme Imagerie-Gif (responsable : Claire Boulogne) et 6 intervenants extérieurs