



UFR des sciences médicales

DIPLOME INTERUNIVERSITAIRE MICROSCOPIE ELECTRONIQUE : ULTRASTRUCTURE NORMALE ET PATHOLOGIQUE

Universités concernées : Université de Clermont Auvergne et Université de Paris.

1 - Objectifs de la formation

La formation dans le cadre de ce D.I.U. s'adresse aussi bien à des personnels hospitaliers et hospitalo-universitaires qu'aux personnels universitaires, en particulier des plateformes d'imagerie.

Cet enseignement permettra d'acquérir les connaissances en microscopie électronique indispensables pour :

- Savoir choisir l'approche technique qui répond aux objectifs du projet
- Éviter les pièges liés aux artefacts de préparation par une bonne connaissance des techniques
- Être capable de reconnaître les tissus normaux et les principales lésions pathologiques
- Savoir poser un diagnostic sur des lésions cellulaires et/ou tissulaires

2 - Responsables

Responsable principal
Université de Bordeaux :

Professeur Marie-Laure NEGRIER-LEIBREICH

*Institut des Maladies neurodégénératives
CNRS UMR 5293
Université de Bordeaux
Centre Broca Nouvelle-Aquitaine
146, rue Léo Saignat
33076 BORDEAUX Cedex*

*Téléphone : 05 56 79 56 07
marie-laure.martin-negrier@u-bordeaux.fr*

Co-responsable
Université de Bordeaux :

Monsieur Etienne GONTIER

*Bordeaux Imaging Center
Université de Bordeaux
Centre Broca Nouvelle-Aquitaine
146, rue Léo Saignat
33076 BORDEAUX Cedex*

*Téléphone : 05 57 57 47 09
etienne.gontier@u-bordeaux.fr*

Responsables pédagogiques :

Pr Marie-Laure NEGRIER-LEIBREICH
Histologie, Embryologie
et Cytogénétique
Université de Bordeaux
UFR Sciences Médicales

Pr Philippe VAGO
Histologie, Embryologie
et Cytogénétique
Université Clermont Auvergne
UFR de Médecine

Pr Fabrice CHRETIEN
Institut Pasteur Paris
Université de Paris
UFR de Médecine

3 - Organisation de la formation :

- **3-1 Capacité d'accueil :**

Le nombre minimum d'étudiants est fixé à **8** et le maximum à **12** ;

- **3-2 Durée de la formation :**

La durée est de 1 an et a lieu tous les ans.

- **3-3 Enseignement théorique :**

Le volume horaire global de la formation est de **95 heures**.

L'enseignement se fait en présentiel.

Enseignement universitaire : janvier à juin avec 3 modules de 30 heures environ sur 5 jours (modules 1 et 3 à Bordeaux, module 2 à Paris).

Formation pratique clinique : janvier à juin intégrée dans les 3 modules.

- **3-4 Stage :**

Un stage pratique obligatoire de **35H** a lieu, sur une plateforme ou laboratoire de ME de janvier à août.

4 - Conditions d'inscriptions

Titres requis ou niveau :

En formation initiale : Internes en Médecine, Pharmacie ou études vétérinaires. Etudiants en Master 2 et en thèse d'université. Etudiants salariés des ENS.

En formation continue : Professionnels de santé titulaires du diplôme de Docteur en Médecine, en Pharmacie ou vétérinaires en activité. Ingénieurs et autres personnels de plateformes de microscopie électronique. Titulaires d'une thèse d'université, d'un Master 2.

Cas particuliers :

Dans le cadre de la formation attestante : titulaires d'une Licence, d'un DUT, d'un BTS ou tout diplôme équivalent.

Expérience professionnelle : Les candidats devront justifier d'au moins 3 ans d'expérience en lien avec le diplôme.

Il conviendra de joindre à votre dossier de candidature : un curriculum vitae, une lettre de motivation et le diplôme requis pour accéder à la formation (à minima).

5 - Coût de la formation

En formation initiale : 700€ /an

En formation continue :

- Reprise d'études non financée : **700€ /an**,
- Reprise d'études financée : **1600€ /an**,

Cas particulier : dans le cadre de la formation attestante (tarif unique) : 1400€ /an

Auquel s'ajoutent les droits d'inscription correspondant à la base du droit d'inscription de Licence.

6 - Contrôle des connaissances et conditions de validation :

- **6-1 : Nombre de sessions :**

Il est organisé 2 sessions d'examen (1 session d'examen et 1 session de rattrapage en cas d'échec).

- **6-2 : Nature des épreuves :**

La présence en cours est obligatoire.

L'examen consiste en des épreuves écrites sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), de Questions à Réponses Ouvertes et Courtes (QROC) et de Questions/Réponses (QR) à la fin de chaque UE et de la note du mémoire de stage.

- **6-3 : Validation :**

Pour être admis, le candidat devra obtenir la moyenne générale.

- **6-4 : Dispositions prévues en cas d'échec :**

Le redoublement n'est pas autorisé.

7 - Délivrance du diplôme :

Après obtention, le Diplôme est remis à l'étudiant :

- Par voie postale après une demande écrite
- En main propre sur présentation d'une pièce d'identité

Création :

Conseil UFR des Sciences Médicales du 12/07/2021
Conseil du Collège Sciences de la santé du 29/09/2021
(Version 1)

Programme de l'enseignement

Intitulé UE	Nombre d'heures				Contrôle des connaissances					
	Total	CM	TD	TP	Théorique		Pratique		Période d'examens	Coefficient de l'UE
					Nature et durée de l'épreuve	Coefficient	Nature et durée de l'épreuve	Coefficient		
UE 1 : Fonctionnement MET Préparation des échantillons Cryométhodes / Immunomarquage Artefacts et préparations spécifiques Embryologie Cytologie	30	20	10		Épreuve de reconnaissance de tissus et de lésions et questions Durée 1h sur 20 points	1			A la fin de l'UE	1
UE 2 : Tissus squelettiques Hématologie – Organes lymphoïdes Appareil urinaire Ciliopathies Tissus épithéliaux & conjonctifs Dermatopathologie Appareil respiratoire Appareil digestif	32	22	10		Épreuve de reconnaissance de tissus et de lésions et questions Durée 1h sur 20 points	1			A la fin de l'UE	1
UE 3 : SNC – SNP - neuropathologie Tissus musculaires Pathologies de surcharge Organes des sens Pathologies infectieuses Modèles animaux L'ultrastructure en 3D	33	23	10		Épreuve de reconnaissance de tissus et de lésions et questions Durée 1h sur 20 points	1			A la fin de l'UE	1
UE 4 : Stage pratique	35				Rapport de stage sur 20 points	1			Avant 01 septembre	1
Total	130	65	30							