

Intitulé de l'UE : **APPROCHE EXPERIMENTALE ET THEORIQUE POUR RESOUDRE UNE ENIGME SCIENTIFIQUE AU SEIN D'UN LABORATOIRE**

Code de l'UE : **5V206**

Responsables de l'UE : Francis-André WOLLMAN, Directeur de Recherches
Mel : Wollman@ibpc.fr
Stéphan EBERHARD, Maître de Conférences
Mel : eberhard@ibpc.fr

Secrétariat : Céline SARRAZIN
Tél. : 01 44 27 88 85
Mel : celina.sarrazin@upmc.fr

1. Descriptif de l'UE

Volumes horaires globaux (CM, TD, TP, stage, autre) : **60 h (10 h CM/conférences + 50 h TP/travail personnel)**

Nombre de crédits de l'UE : **6 ECTS**

Mention et Parcours de master où l'UE est proposée : **Mention "Biologie Moléculaire & Cellulaire", Parcours "Biochimie & Biologie moléculaire" et "Biologie cellulaire, Développement & Cellules souches"**

Semestre où l'enseignement est proposé : **Semestre 3 du Master**

Effectifs prévus : **8 à 10**

2. Présentation pédagogique de l'UE

a) Objectifs de l'Unité d'Enseignement

- Définir un parcours expérimental réalisable en quelques jours par un petit groupe d'étudiants au sein du laboratoire. A partir d'une question scientifique bien définie, ils empruntent l'ensemble des techniques et méthodologies accessibles dans le laboratoire et son environnement immédiat pour déboucher sur des propositions d'interprétation des résultats expérimentaux obtenus.
- Fournir le cadre théorique sous-jacent au parcours expérimental par un ensemble d'exposés scientifiques assurés par les membres du laboratoire tout au long du séjour.
- Créer les conditions d'un travail d'équipe au sein du groupe d'étudiants en favorisant l'aspect "jeu de piste" du parcours expérimental, qui nécessite la mise en commun des intuitions et des connaissances de chacun.

b) Thèmes abordés

Ceux du laboratoire d'accueil. Exemple : dans le cas de l'UMR 7141, il s'agira de la fonction photosynthétique et de l'expression génétique du chloroplaste. Utilisation de techniques de génétique, de biologie moléculaire, de biochimie, de bioinformatique et de biophysique.

c) Organisation pédagogique

En pratique, une unité de recherches se voit confier une mission d'enseignement théorique et expérimental centrée sur sa problématique de recherche. Cet enseignement associe l'ensemble des personnels du laboratoire, chercheurs confirmés, doctorants et post-doctorants, ingénieurs et techniciens. L'ensemble de l'unité d'enseignement a lieu dans les locaux de l'Institut de Biologie Physico-Chimique au sein du laboratoire d'accueil qui prend en charge le groupe d'étudiants. L'unité d'enseignement se déroule sur deux semaines, de cinq jours chacune, et comporte une première phase (8 jours) combinant travail expérimental et conférences

scientifiques, suivie d'une deuxième phase (2 jours) de préparation et de présentation d'exposés de groupe sur les résultats et les interprétations proposées. Ces présentations orales sont complétées par une épreuve écrite fondée sur des documents complémentaires des travaux effectués, qui permettent d'approfondir les interprétations proposées à l'oral.

d) Prérequis

Connaissances très solides en biochimie, biologie cellulaire et signalisation.

Equipe pédagogique

Animateurs de l'équipe : Francis-André Wollman, Stephan Eberhard et Katia Wostrikoff.

Enseignants : ensemble du personnel du laboratoire d'accueil.