

# Apports de la biochimie et de la cryo-EM à l'étude des mécanismes de traduction



ECTS  
6 crédits



Volume horaire  
75h



Période de  
l'année  
Semestre 3

## Présentation

### DESCRIPTION

L'objectif de cet enseignement est de faire découvrir la démarche expérimentale utilisée pour mener à bien un projet de recherche, de découvrir de nouvelles méthodes, de discuter le bien fondé de l'utilisation de ces méthodes, leurs avantages et leurs limites. Cet enseignement fournit donc des outils utiles dans tous les secteurs de l'étude moléculaire des processus biologiques.

-Travaux expérimentaux : mutagénèse dirigée, séquençage du gène, purification de protéines, caractérisation de protéines mutantes par étude approfondie de leurs mécanismes catalytiques.

Au cours de la deuxième semaine vous assisterez à une série de séminaires en lien direct avec l'étude expérimentale de la première semaine.

Une demi-journée sera consacrée à l'utilisation d'outils informatiques pour l'étude de la phylogénie des ARN et des protéines et pour l'ingénierie des interactions protéine:ligand.

Enfin, trois journées seront consacrées à la microscopie électronique appliquée aux complexes ribosomiaux. Vous serez initiés à la préparation d'échantillons pour la microscopie et la cryo-microscopie électronique, vous pourrez observer les grilles préparées sur l'un des deux microscopes (Jeol 2010, F 200kV, Titan Themis 300 kV) disponibles sur le site de l'Ecole Polytechnique. Enfin, vous serez également initié à la collecte et au traitement d'images de cryo-microscopie électronique pour obtenir la structure tridimensionnelle de votre objet d'étude. Les avantages et limites de cette technique seront discutés tout au long de cette formation.

### OBJECTIFS

Le programme de l'unité d'enseignement est organisé sur deux semaines, à temps plein, au laboratoire de Biochimie de l'Ecole Polytechnique. Au sein de ce laboratoire, vous travaillerez essentiellement avec les chercheurs du groupe « mécanismes de la traduction des ARNm en protéines ».

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

L'UE est à effectif limité. L'ouverture aux étudiants du M2 ICBM est soumise à la disponibilité de places (variable selon les années).

Lieu d'enseignement : Ecole polytechnique - Palaiseau

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**