

Poste d'ingénieur de recherche de 2 ans en biologie structurale

L'Ecole Polytechnique offre un environnement interdisciplinaire unique, comprenant des laboratoires dédiés à la biologie moléculaire et cellulaire, la chimie, l'ingénierie biomécanique, la biophysique, l'optique, l'informatique et les mathématiques appliquées. L'Ecole Polytechnique est membre de l'Institut Polytechnique de Paris. Elle fait également partie du pôle scientifique dynamique de Saclay, au sud de Paris. Ces organisations combinent leurs forces pour développer l'excellence de la recherche.

Un poste d'ingénieur de recherche de 2 ans financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) est disponible dans l'équipe "Mécanismes de traduction" dirigée par Emmanuelle Schmitt et Yves Mechulam au laboratoire "Biologie structurale de la cellule" (BIOC) de l'Ecole Polytechnique, <https://portail.polytechnique.edu/bioc/en/recherche/translation-mechanisms>. Le laboratoire BIOC est une unité mixte de recherche du CNRS et de l'Ecole Polytechnique, localisé sur le campus de Palaiseau et parfaitement équipé pour la réalisation du projet. De plus, le laboratoire a un accès privilégié au CIMEX (Centre Interdisciplinaire de Microscopie Electronique de l'X) qui dispose d'un microscope Titan Themis 300kV équipé d'un détecteur direct d'électrons Falcon 3.

Le projet vise à identifier les interactions entre les machines de dégradation de l'ARN et les ribosomes chez les Archées Thermococcales. De nombreuses questions restent ouvertes sur les rôles biologiques et les structures des machines de dégradation de l'ARN. Comment agissent-elles, reconnaissent-elles leurs cibles ARN et coordonnent-elles leurs actions ? Les machineries de dégradation 5'-3' et 3'-5' agissent-elles de manière concertée ? Existe-t-il un lien entre les voies de dégradation de l'ARN et l'appareil de traduction ? Le projet, en collaboration avec les équipes de Béatrice Clouet d'Orval et Célia Plisson-Chastang au CBI de Toulouse, abordera ces questions cruciales en utilisant une grande variété de techniques.

Le candidat recruté utilisera principalement la biochimie et la biologie structurale, en particulier la cryo-EM, pour identifier les interactions entre les machineries de dégradation et de traduction.

Le candidat doit être titulaire d'un doctorat en biologie, chimie ou biophysique et posséder de solides connaissances en matière d'expression des protéines, de purification des complexes macromoléculaires et de cryo-EM. Les candidatures doivent être adressées à Emmanuelle Schmitt (emmanuelle.schmitt@polytechnique.edu). Les candidats intéressés doivent envoyer leur CV, une lettre de motivation décrivant leurs intérêts de recherche et leur motivation, ainsi que le nom de personnes pouvant être contactées pour référence.

