

Fiche de poste

1. Identification du poste

Intitulé du poste : Post-doctorant dans le cadre du projet ANR NanoLipoVirus

Type de contrat : CDD contrat postdoctoral

Catégorie hiérarchique FP: A

Durée du contrat/projet : 2 ans

Date prévisible d'embauche : 01/06/2025

Quotité de travail : 100%

Composante, Direction, Service : Laboratoire de Bioimagerie et Pathologies, UMR7021 CNRS, Faculté de Pharmacie - Equipe MPB

Niveau d'étude souhaité : Doctorat

Niveau d'expérience souhaité : Doctorat

Contact(s) pour renseignements sur le poste (identité, qualité, adresse mail, téléphone) :

André KLYMCHENKO, Directeur de recherche CNRS, umr7021-mpb-recrutement@unistra.fr

Date de publication de l'offre : 31/03/2025

Date limite de réception des candidatures : 28/04/2025

2. Projet ou opération de recherche

Un poste postdoctoral est à pourvoir à partir du 1er juin 2025 pour une durée de 2 ans dans le cadre du projet collaboratif ANR-DGF NanoLipoVirus. Ce projet vise à développer de nouvelles sondes moléculaires fluorescentes pour détecter l'organisation de l'enveloppe lipidique des virus et leurs interactions avec les membranes biologiques. Les virus constituent une menace publique majeure lorsqu'ils se propagent à grande échelle dans les populations animales et humaines et peuvent potentiellement déclencher des pandémies à l'origine de problèmes majeurs de santé publique et économiques. Les agents pathogènes humains tels que les virus enveloppés pénètrent et sortent des cellules hôtes en interagissant avec la membrane cellulaire. De plus, ils acquièrent leur enveloppe lipidique de la cellule hôte. Comprendre le rôle des lipides dans l'organisation de l'enveloppe virale, ainsi que dans l'entrée et l'assemblage des cellules virales dans les cellules, est crucial pour la recherche de nouvelles méthodes efficaces de lutte contre les virus.

3. Activités

➤ **Description des activités de recherche :**

Dans ce projet, nous développerons d'abord de nouveaux outils fluorescents pour observer les interactions hôte-lipide lors de l'infection virale, notamment des particules pseudo-virales fluorescentes du SARS-CoV-2, des sondes moléculaires fluorescentes pour l'ER/ERGIC/Golgi et l'assemblage viral, ainsi que des outils de microscopie à fluorescence avancée adaptés. Les travaux comprendront d'abord la synthèse de nouveaux colorants fluorescents et leur fonctionnalisation en sondes ciblant différents organites. Dans un deuxième temps, les nouvelles sondes obtenues seront caractérisées par spectroscopie optique en solutions et sur des membranes lipidiques modèles.

Enfin, elles seront testées en lignées cellulaires par microscopie à fluorescence afin d'évaluer leur capacité à marquer des compartiments spécifiques des cellules et à en détecter les propriétés. Ces sondes seront ensuite fournies à nos collaborateurs : Delphine Muriaux (IRIM-CNRS, Montpellier, France) et Christian Eggeling (Institut Leibniz de technologie photonique, Léna, Allemagne) pour l'étude de l'assemblage viral et des interactions virus-membrane. Ce projet permettra de développer une nouvelle boîte à outils moléculaire pour la recherche virale et l'étude des membranes biologiques des cellules en général. Le/La postdoctoral(e) acquerra des connaissances et des compétences pluridisciplinaires en chimie organique, chimie bioorganique, biologie chimique, biophysique des membranes, spectroscopie et microscopie de fluorescence avancées, bioimagerie, culture cellulaire, etc. Il/Elle bénéficiera également de l'environnement hautement interdisciplinaire de l'équipe d'accueil, composée de chimistes et de biophysiciens, ainsi que des partenaires du consortium, notamment en biologie et en photonique.

➤ **Activités associées :**

4. Compétences

• **Qualifications / Connaissances :**

- Conduire des recherches à l'interface de la chimie et de la biologie.
- Synthèse organique et caractérisation de nouveaux colorants.
- Caractérisation par fluorescence de nouveaux colorants en solutions et en cellules vivantes.

• **Compétences opérationnelles /savoir-faire :**

Synthèse organique, chimie bioorganique / bioconjugation, biologie chimique, spectroscopie de fluorescence

• **Savoir-être :**

- La motivation
- La communication.
- L'intelligence émotionnelle.
- L'esprit d'équipe.
- L'adaptabilité
- La pensée critique.

5. Environnement et contexte de travail

➤ **Présentation de la composante / unité de recherche :**

The postdoctoral fellow will join the MPB Team headed by Dr. André Klymchenko of the LBP (UMR 7021, CNRS/University of Strasbourg, <https://lbp.unistra.fr/>) which offers a dynamic interdisciplinary work environment. The laboratory is equipped with organic chemistry laboratory and platform for characterization of new compounds (NMR/Mass), advanced spectroscopy and microscopy platforms (<https://piq.unistra.fr/>), a chemistry laboratory and rooms dedicated to cell culture.

➤ **Relation hiérarchique :**

Responsable hiérarchique : André KLYMCHENKO

➤ **Conditions particulières d'exercice (cf annexe jointe):**

**Pour postuler, veuillez adresser CV, lettre de motivation le(s) diplôme(s)
à l'attention de :**

André KLYMCHENKO, umr7021-mpb-recrutement@unistra.fr