

|  |  |
|--|--|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>Université</b><br/><br/>de Strasbourg </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; flex-grow: 1;"> <p style="text-align: center;">Call for Post-doc</p> </div> </div> |  |
|--|--|

## JOB DESCRIPTION

Job Title: ***Décryptage des mécanismes d'export nucléaire des ARNm cellulaires et viraux chez Arabidopsis***

### Job Summary:

Chez les plantes, les voies d'export nucléaire des ARNm restent mal décrites et même jamais caractérisées jusqu'à très récemment pour les ARNm viraux. Nous avons montré que le pararétrovirus CaMV détourne TREX, la voie d'export cellulaire, afin de sortir ses ARNm du noyau. Par ailleurs, deux protéines virales, la transcriptase inverse P5 et la protéine de capsid P4, ont été identifiées comme étant impliquées dans cet export, et leurs partenaires cellulaires dans l'export ont été mis en évidence. Enfin, une structure secondaire importante et complexe, présente dans la région *leader* des ARNm viraux, a été identifiée comme élément reconnu par les protéines d'export virales et cellulaires. Le projet que nous proposons au futur post-doctorant vise à caractériser non seulement un mécanisme viral encore très peu décrit à l'heure actuelle (l'export nucléaire des ARNm) mais aussi à mieux comprendre le processus au niveau de l'organisme hôte. Cet objectif sera atteint, dans un premier temps, par l'identification de l'interactome protéique nucléaire de l'ARNm 35S du CaMV, et notamment celui de la région *leader* qui est reconnue par la machinerie d'exportation cellulaire.

### Job Description :

Research lab: Institut de biologie moléculaire des plantes (IBMP\_CNRS UPR2357), équipe "Export et traduction des ARN sous le contrôle de TOR"

Group leader: Lyubov RYABOVA

Research supervisor: Maria DIMITROVA

Le projet de recherche sera mené selon deux axes :

- *in vitro*, par des expériences de co-précipitation d'affinité de la région *leader* de l'ARNm de CaMV 35S avec des extraits nucléaires d'*A. thaliana*.

- *in vivo* : par coprécipitation d'affinité de complexes ribonucléoprotéiques isolés de protoplastes d'*Arabidopsis* exprimant l'ARNm du CaMV 35S ou sa région *leader*. Une analyse détaillée du protéome, lié à l'ARN 35S, mais aussi des séquences exactes impliquées dans ces interactions sera réalisée par la technique de PAR ou i-CLIP (Cross-Linking Immuno-Precipitation).

Résultats et retombées attendus : L'étude de l'export nucléaire des ARNm du CaMV que nous avons initiée est un travail de pionnier en virologie végétale, qui permet non seulement de compléter nos connaissances sur le cycle infectieux du CaMV, mais qui contribuera également à décrypter les voies d'export nucléaire des ARNm des plantes. Le projet que nous proposons pour identifier et caractériser l'interactome nucléaire impliqué dans l'export des ARNm viraux fournira des informations précieuses sur la composition du ou des complexes d'export qui restent si mal caractérisés à l'heure actuelle. Les protéines identifiées pourraient inclure les majeurs récepteurs d'exportines qui ne sont toujours pas identifiés dans *Arabidopsis*, ainsi que des partenaires spécifiques des transcrits viraux qui pourraient permettre le développement de stratégies de contrôle antiviral.

### Main research field :

Sciences biologiques

**Offer Requirements:**

Le candidat idéal est un jeune chercheur très motivé, titulaire d'un doctorat en virologie végétale ou dans un domaine proche, et ayant une expérience avec Arabidopsis et le CaMV. Une expertise en matière d'immunoprécipitations et de CLIP sera très appréciée.

**Eligibility criteria:**

Les candidats doivent avoir défendu leur doctorat après janvier 2016 dans un établissement autre que l'Université de Strasbourg. Si le doctorat a été obtenu à l'Université de Strasbourg, une expérience post-doctorale internationale de deux ans minimum est requise. Le dossier de candidature comprend un CV détaillé, une copie du diplôme de doctorat, le rapport de thèse, une lettre de motivation et deux lettres de recommandation.

**JOB DETAIL**

Type of contract: Contrat de 12 mois (CDD)

Status: Chercheur post-doctoral

Company / Institute: Université de Strasbourg/IBMP

Country: France

City: Strasbourg

Postal Code: 67000

Street: 12, rue du general Zimmer

**APPLICATION DETAILS (mandatory)**

Provisional start date: 01/01/2021

Application deadline: 20/11/2020

Application e-mail :

[m.dimitrova@unistra.fr](mailto:m.dimitrova@unistra.fr)