

Proposition de financement doctorale Université Paris Diderot – Paris 7 pour la rentrée 2018-2019

Titre de la thèse :

Analyse structurale et dynamique des protéines régulatrices de l'expression du génome chloroplastique et de leurs interactions avec les ARN messagers

Directeur de thèse : Charles ROBERT (robert@ibpc.fr)

Laboratoire d'accueil : LBT – UPR 9080

Des millions d'années d'évolution après l'endosymbiose de cyanobactéries précurseurs des chloroplastes, les cellules eukaryotes exercent un contrôle nucléaire sur l'expression du génome de ces organelles, via des protéines alpha-solénoïdes produites dans le noyau et qui entrent dans le chloroplaste pour reconnaître spécifiquement l'ARNm. Nous cherchons à comprendre les bases structurales et dynamiques de cette reconnaissance spécifique de séquence. Des études de dynamique moléculaire sur des structures de protéines alpha-solenoïdes seules ou en complexe avec l'ARN permettront d'analyser ce « code » séquence-spécifique de reconnaissance en termes des facteurs physico-chimiques (stabilité, énergie, entropie, ...), qui seront confrontés aux résultats de recherches génomiques (co-évolution) et expérimentales (mutations, ...) entreprises par le groupe collaborateur UMR 7141.

Mots clés : reconnaissance protéine-ARN, dynamique moléculaire, contrôle de l'expression des gènes, génôme des chloroplaste