



Proposition d'un sujet de stage au M2 ADAM (2017-2018)

Titre	Rôle des protéines LARP1 et DCP5 dans le contrôle de la traduction chez <i>Arabidopsis thaliana</i>
Encadrant 1 (tel + mail)	Rémy MERRET, CR CNRS, 04 68 66 22 47, remy.merret@univ-perp.fr
Encadrant 2 (tel + mail)	Cécile BOUSQUET-ANTONELLI, DR CNRS, 04 68 66 22 47, cecile.antonelli@univ-perp.fr
Equipe(s)	Laboratoire Génome et Développement des Plantes, UMR 5096 CNRS/UPVD, Perpignan
Résumé	<p>L'équipe s'intéresse aux mécanismes post-transcriptionnels de reprogrammation de l'expression des gènes au cours du développement ou en réponse au stress chez <i>Arabidopsis thaliana</i>. Nous étudions en particulier le rôle des protéines de liaison aux ARNm ou RBP dans ces processus. LARP1 est une RBP conservée chez tous les eucaryotes, qui chez l'Homme, régule la traduction des ARNm codant la machinerie de traduction et dont la fonction est régulée en réponse au stress. Chez la plante, nous avons montré que LARP1 est nécessaire à l'acclimatation au stress thermique. Elle agit en effet comme cofacteur du processus de dégradation des ARNm de ménage déclenché par l'augmentation de température. Il s'agira au cours de ce stage d'étudier la fonction de LARP1 en conditions normales de croissance (20°C). Les résultats déjà obtenus montrent que LARP1 forme un complexe <i>in vivo</i> avec DCP5, protéine impliquée dans l'inhibition de la traduction de certains ARNm. De plus, des plantes doubles mutantes <i>larp1/dcp5</i> présentent un phénotype développemental très affecté (Figure 1). Ces données conduisent à poser comme modèle que le complexe LARP1-DCP5 joue un rôle majeur dans le contrôle de la traduction au cours du développement. Au cours du stage de master 2, l'étudiant explorera ce modèle. Il s'agira dans un 1^{er} temps de déterminer les domaines d'interaction entre ces deux protéines par des approches de GST-pulldown. Dans un 2^{ème} temps, il s'agira de déterminer les cibles ARNm de LARP1 et de DCP5 par des approches de RIP (RNA ImmunoPrecipitation). Ce stage de M2 sera financé sur le projet ARN 3'modRN (2016-2020) et pourra faire l'objet d'une poursuite en thèse.</p>
Photo	 <p>Figure 1 : Phénotype du mutant <i>larp1/dcp5</i> (droite) comparé à une plante sauvage</p>