



Proposition d'un sujet de stage au M2 ADAM (2018-2019)

Acceptez-vous que ce sujet soit proposé aux étudiants de l'itinéraire « Pro » ? OUI / NON

Titre	Nouveaux acteurs moléculaires contrôlant le relargage du mucilage des graines d'Arabidopsis
Encadrant 1 (tel + mail)	BURLAT Vincent (05 34 32 38 55 ; burlat@lrsv.ups-tlse.fr)
Encadrant 2 (tel + mail)	DUNAND Christophe (05 34 32 38 58 ; dunand@lrsv.ups-tlse.fr)
Equipe(s)	Protéines Pariétales et Développement ; Evolution et expression des Peroxydase (LRSV)
Résumé	<p>Les graines de nombreuses plantes produisent un mucilage polysaccharidique qui est relargué lors de l'imbibition de la graine, créant ainsi un hydrogel entourant la graine favorisant ainsi la germination. Parmi les protéines connues contrôlant ce processus chez <i>Arabidopsis</i>, nous avons établi un lien entre deux protéines pariétales : une peroxydase (PRX) et un inhibiteur de pectine méthylestérase (PMEI). Au cours du développement de la graine, la PMEI génère un microdomaine polysaccharidique pariétal spécifique permettant successivement l'ancrage de la PRX dans ce microdomaine de la graine, puis la fragilisation localisée de la paroi par cette PRX, permettant un relargage correct du mucilage lors de l'imbibition ultérieure de la graine. Ce stage a pour but le criblage de mutants d'insertion afin de trouver de nouveaux acteurs protéiques contribuant à cet échafaudage moléculaire. Il s'agira (i) d'analyser des mutants d'insertion par PCR et RT-PCR dans le but de trouver les individus homozygotes KO, (ii) d'établir par hybridation <i>in situ</i> si les gènes étudiés sont co-exprimés avec la PRX et la PMEI à l'échelle cellulaire, (iii) de phénotyper les mutants homozygotes KO disponibles pour rechercher un défaut de relargage de mucilage (analyse microscopique et statistique), (iii) d'étudier la délocalisation de la PRX et les modifications topochimiques dans les mutants retenus (immunofluorescence), (iv) d'initier les constructions permettant la localisation subcellulaire des candidats les plus intéressants en système homologue.</p>
Photo	