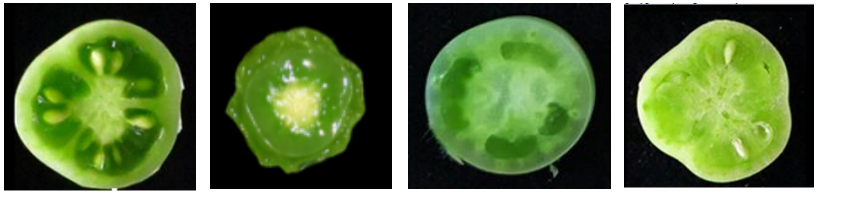




Proposition d'un sujet de stage au M2 ADAM (2018-2019)

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

Titre	Etude de l'impact des MADS de classe D sur la différenciation du « jus » de tomate
Encadrant 1 (tel + mail)	Benoît van der Rest 05 34 32 38 94 / benoit.van-der-rest@ensat.fr
Encadrant 2 (tel + mail)	
Equipe(s)	UMR990 Génomique et Biotechnologie des Fruits
Résumé	<p>Quiconque croque dans une tomate fraîche connaît la sensation fondante et acide que procure le « jus » de tomate et en redoute aussi les tâches sur les vêtements. Ce que nous appelons « jus » correspond au gel loculaire, un tissu aux parois fines et peu cohésives entourant les graines et formé à partir du placenta axile de la baie de tomate (<i>Solanum lycopersicon</i>).</p> <p>Des travaux récents au laboratoire (Huang <i>et al.</i> 2017 et Huang <i>et al.</i> en préparation) ont mis en évidence le rôle régulateur de <i>AGL11</i> et <i>MBP3</i>, deux gènes MADS de classe D, sur la différenciation du tissu loculaire. Tandis que la répression de l'expression de <i>SI-MBP3</i> entrave la différenciation du gel et conduit à la formation de fruits fermes, la sur-expression de <i>MBP3</i> ou de son homologue <i>AGL11</i> entraîne la formation de fruits extrêmement mous où même les autres tissus (péricarpe, columelle) présentent des caractéristiques similaires au gel loculaire (parois peu cohésives, accumulation de sucres et d'acides organiques).</p> <p>Le stage vise donc à caractériser plus finement les effets de l'altération de l'expression de <i>MBP3</i> ou <i>AGL11</i> sur la différenciation des parois au cours du développement du fruit. Les parois de jeunes fruits à différents stades seront extraites et soumises à analyse biochimique ou immunochimique (HPAEC-Dionex, <i>dot-blots</i> avec anticorps dirigés contre des épitopes polysaccharidiques pariétaux). Ces analyses seront ensuite confrontées à différentes données de microscopie actuellement en cours d'obtention. Parallèlement, nous souhaitons, à partir de gènes candidats identifiés par des expériences de transcriptomique, étudier leur régulation par les MADS de type D au moyen d'expériences de gel retard ou d'immunoprécipitation de la chromatine (ChIP). Dans une perspective de thèse, certains de ces gènes pourront être introduits dans des constructions utilisés pour la génération de plantes altérées dans l'expression de ces gènes candidats.</p> <p>Ce stage se fera en étroite collaboration avec l'équipe « Protéines pariétales et développement » du LRSV (Elisabeth Jamet, Vincent Burlat).</p>
Photo	 <p style="text-align: center;">WT AGL11-OE MBP3-OE MBP3-RNAi</p> <p>Coupes de différents fruits de tomates altérés dans l'expression des MADS de classe D</p>