

CARACTÉRISATION DE LA RÉGULATION DE LA DÉFENSE DES SEMENCES DANS LES SEMENCES DORMANTES

#PHYSIOLOGIE DES SEMENCES, #PHYTOPATHOLOGIE

Contexte

Le projet **SUCSEED** est un des 10 projets financés par le **Programme Prioritaire de Recherche "Cultiver et Protéger Autrement"** (PPR-CPA). SUCSEED vise à faire de la semence un acteur central de la gestion de la santé des plantes en se concentrant sur deux problèmes phytosanitaires majeurs : (i) les pathogènes transmis à et par les semences et (ii) les fontes de semis. Pour renforcer la multi-disciplinarité de ce projet nous proposons de recruter une cohorte de cinq étudiants en doctorat à partir de la prochaine rentrée universitaire.

Résumé

La dormance des graines correspond à un état physiologique qui bloque la germination. Il s'agit d'une stratégie adaptative qui permet aux graines de rester quiescentes jusqu'à ce que les conditions de l'environnement soient favorables pour assurer la germination et la dispersion de l'espèce. Les graines dormantes peuvent persister dans le sol pendant des mois voire des années sans être attaquées par des agents pathogènes, alors que les graines non dormantes y deviennent progressivement sensibles au cours de la germination. Ainsi, notre groupe a montré que, chez la légumineuse modèle *Medicago truncatula*, le complexe **Sucrose non-fermenting Related Kinase (SnRK1)** permet de connecter l'état de dormance des graines à l'activation d'un programme de défense contre des agents pathogènes en activant l'expression de gènes codant des protéines PR et des enzymes impliquées dans la synthèse de métabolites secondaires comme les phytoalexines. L'objectif de la thèse est d'identifier chez la tomate les gènes constituant le programme de défense mis en place pendant l'imbibition des graines dormantes et d'étudier les mécanismes (epi)génétiques qui régulent son activation. Pour ce faire, la thèse exploitera la diversité génétique montrant une large variabilité dans la profondeur de dormance chez cette espèce. Ensuite, on étudiera comment l'activation de ce programme de défense contribue d'une part à l'activité antimicrobienne et empêche la fonte des semis, et d'autre part à la vigueur germinative.

Infos pratiques

Laboratoire : Institut de Recherche en Horticulture et Semences (IRHS) - SEED Team, Angers

Encadrants : Julia Buitink (julia.buitink@inrae.fr), Olivier Leprince (olivier.leprince@agrocampus-ouest.fr)

École doctorale : EGAAL

Date de démarrage : Octobre 2021 (Limite de candidature : 1er juin 2021)