



Offre de stage de 7 semaines

Survie des plantes en climat changeant : rôle d'un gène ESL dans la réponse aux stress

Établissement d'accueil : UMR CNRS 7267 EBI Écologie et Biologie des Interactions
Équipe SEVE 'Sucres & Échanges Végétaux-Environnement'
Bâtiment Botanique B31
3 rue Jacques Fort
86075 POITIERS CEDEX 9, France

Contacts : Clément Cuello (MCF), clement.cuello@univ-poitiers.fr
Maryse Laloi (MCF), maryse.laloi@univ-poitiers.fr

Période : 7 semaines maximum entre mars et juillet 2026 (selon la formation)

Contexte : Les plantes sont continuellement exposées à des fluctuations de leur environnement, qu'il s'agisse de stress biotiques (agents pathogènes, microorganismes bénéfiques) ou abiotiques (lumière, humidité, inondation...) dont la fréquence et l'intensité sont exacerbées par le changement climatique. La capacité à percevoir ces contraintes, à ajuster le métabolisme énergétique et à reconfigurer l'expression génique est déterminante pour la survie et la performance des plantes. L'équipe SEVE s'intéresse en particulier au rôle des sucres et de leurs transporteurs dans les réponses des plantes à ces stress. Un gène candidat de la famille des ESL a été identifié comme potentiellement important dans la réponse à un grand nombre de facteurs chez *Arabidopsis thaliana*. Comprendre la fonction de ce gène dans ces environnements contrastés doit permettre de mieux cerner comment les plantes coordonnent leurs réponses physiologiques et moléculaires.

Objectif global des stages : Les deux stages visent à caractériser le rôle de ce gène par génétique inverse (plantes sauvages vs lignées modifiées) dans deux interactions avec l'environnement : un agent pathogène (*Botrytis cinerea*) et un excès d'eau (engorgement et submersion). Les projets combineront des observations et mesures de réponses physiologiques, des approches d'imagerie et des analyses de réponses moléculaires, incluant l'expression du gène ESL et de gènes marqueurs associés.

Deux étudiants pourront être accueillis en parallèle, chacun sur une thématique :

Thématique 1 – Interaction plante-*Botrytis cinerea*

Encadrement : Clément Cuello, Allegra Dovere

Le stagiaire sur cette thématique aura pour objectif (i) de comparer la sensibilité des lignées d'intérêt à l'infection à *B. cinerea* ; (ii) d'étudier comment cette sensibilité varie en fonction

des conditions lumineuses et (iii) de suivre la réponse de la plante au niveau physiologique et de l'expression de gènes impliqués dans les réponses de défense. Le stagiaire prendra part à la planification des expériences, au suivi des plantes au cours de l'infection, à la collecte d'échantillons et à l'analyse et l'interprétation des résultats.

Thématique 2 – Réponse à l'excès d'eau

Encadrement : Maryse Laloi, Soukayna Hayek

Le stagiaire sur cette thématique aura pour objectif (i) de mettre en place les conditions d'excès d'eau, (ii) de comparer la tolérance des lignées d'intérêt à ces conditions, (iii) de suivre les conséquences physiologiques de ces stress et (iv) d'analyser la réponse moléculaire de la plante via des gènes marqueurs de réponse au stress hydrique/submersif. Le stagiaire sera impliqué dans la mise en place des essais, le suivi des plantes dans le temps, le recueil des données et leur analyse critique.

Profil recherché :

Étudiant de Licence 3 ou Master 1 en biologie végétale, biologie des organismes, biologie cellulaire ou formation équivalente avec un intérêt marqué pour les interactions plante-environnement et le travail expérimental. Une maîtrise de l'anglais est fortement recommandée (indispensable pour la thématique biotique). Une familiarité avec l'analyse de données est appréciée – une maîtrise de R est un plus mais n'est pas obligatoire.

Contact pour plus d'informations et pour candidater jusqu'au 20/02/2025 (les candidatures seront examinées au fil de l'eau et les sujets pourront être attribués avant cette date) :
clement.cuello@univ-poitiers.fr ; maryse.laloi@univ-poitiers.fr

Candidature : Envoyer un document PDF unique contenant CV et lettre de motivation aux contacts renseignés dans l'offre de stage. Précisez la thématique souhaitée ou un ordre de préférence entre les deux thématiques.