



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine

Soutenance de thèse

Nasim Farahani Zayas

Master in Biotechnology
Université de Wageningen, Pays-Bas

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Doctorat ès sciences de la vie (PhD)
de l'Université de Lausanne

sa thèse intitulée :

Characterization of root epidermal cell wall modifications in *Arabidopsis thaliana*

Directeur·trice de thèse :

Madame la Docteure
Christiane Nawrath

Cette soutenance aura lieu

**Vendredi 26 mai 2023
à 17h00**

Amphithéâtre, Biophore, quartier UNIL-Sorge, 1015 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. Niko GELDNER
Directeur de l'École Doctorale

11.05.23

Résumé vulgarisé

Caractérisation des modifications de la paroi cellulaire de l'épiderme racinaire chez *Arabidopsis thaliana*

Présenté par Nasim Farahani Zayas – Département de Biologie Moléculaire Végétale

Au cours de l'évolution, les plantes ont modifié leurs parois cellulaires pour les aider à survivre aux pressions environnementales. Les racines des plantes sont composées de plusieurs couches cellulaires, la plus externe étant connue sous le nom d'épiderme. L'épiderme étant toujours en contact avec l'environnement, il est concevable que sa paroi cellulaire soit modifiée. En effet, dans les racines d'oignon ou de soja, les parois cellulaires épidermiques sont modifiées par des lipides. Nous avons cherché à évaluer si l'épiderme des racines de l'espèce végétale modèle *Arabidopsis thaliana* était également modifié par des lipides. Nous avons découvert qu'en fait, un type de lignine modifie les parois cellulaires épidermiques d'*Arabidopsis*. La lignine est un polymère organique complexe déposé dans les parois cellulaires de nombreuses plantes, ce qui les rend rigides et hydrophobes. Nos résultats indiquent que la lignine atypique déposée dans la paroi cellulaire externe de l'épiderme racinaire ne semble pas être impliquée dans la perméabilité ni contre les stress abiotiques. D'autres études permettraient d'évaluer le rôle de la lignine atypique dans l'épiderme racinaire d'*Arabidopsis*. Nos résultats ouvrent un nouveau chapitre dans l'étude des modifications de la paroi cellulaire épidermique chez les plantes.