
OFFRE DE STAGE BAC+5 (MASTER 2 OU EQUIVALENT)

Réactivité et communication électrophysiologiques au sein des plantes – Projet FIIP

Structures d'accueil :

- ToNIC UMR 1214 Inserm/UPS (<https://tonic.inserm.fr>), équipe iDREAM, axe « neuro-biomécanique » ; CHU PURPAN, 31024 Toulouse.
- MIAT UR 875 INRAE (<https://miat.inrae.fr>), équipe MAD ; Centre INRA Occitanie Toulouse, 31320 Auzeville-Tolosane.

Responsables de l'encadrement / Contacts :

- David AMARANTINI (MCF-HDR ; <https://tonic.inserm.fr/equipes/amarantini-david/>)
Email : david.amarantini@inserm.fr
- Frédérick GARCIA (DR ; https://miat.inrae.fr/site/Frédérick_GARCIA)
Email : frederick.garcia@inrae.fr.

Description du sujet :

Ce stage constitue l'étape première du projet *FIIP* « Functional Interactions In Plants » initié dans le cadre d'une collaboration entre des équipes toulousaines de l'INSERM et de l'INRAE. Il vise à explorer et mieux comprendre le rôle fonctionnel des signaux électrophysiologiques propagés au sein des plantes.

L'objectif du stage sera d'étudier la réactivité des signaux électrophysiologiques des plantes et les interactions électrophysiologiques entre les différentes parties des plantes en lien avec leur comportement lorsque ces dernières sont au contact de stimuli, notamment vibrationnels (sons, vent). L'analyse des données recueillies par l'étudiant(e) mobilisera une approche transdisciplinaire à l'interface entre la neuro-biomécanique et l'électrophysiologie végétale. Cette méthodologie fera appel à des techniques de traitement du signal déjà utilisées pour l'analyse des signaux électromyographiques et électroencéphalographiques lors de tâches perceptivo-motrices chez l'homme, permettant le passage de concepts et méthodes entre l'humain et la plante sur la base de mesures électrophysiologiques.

Déroulement du stage :

Ce stage gratifié se déroulera à partir de début 2021 au sein des Unités ToNIC et MIAT, sur une durée prévue de 5 ou 6 mois à temps plein selon la formation de l'étudiant(e). Ce travail exploratoire pourra se poursuivre par la réalisation d'une thèse de doctorat sur le même sujet, élargi à la question de la synchronisation électrique entre les plantes.

Profil :

Vous préparez un bac+5 universitaire ou en école d'ingénieur (Master 2 ou équivalent), dans une formation qui concerne un des domaines touchés par le projet. Vous êtes curieux, vous possédez une bonne culture scientifique, et disposez d'un bon relationnel pour mener à bien ce travail collaboratif au sein de différentes équipes de recherche. Une maîtrise des outils bibliographiques et une réelle motivation pour le traitement du signal sont souhaitées.

