

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016)

Monsieur Loup TRAN VAN CANH

candidat au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisé à soutenir publiquement sa thèse

le 29/11/2024 à 09h00

Faculté des Sciences

Amphi L001

2, boulevard Lavoisier

49045 ANGERS Cedex 01

sur le sujet suivant :

Exploration des petits peptides sécrétés par les plantes en réponse aux stress : Vers de nouvelles solutions de biocontrôle

Directeur de thèse : **Monsieur Sébastien AUBOURG**

Composition du jury :

Monsieur Sébastien AUBOURG, Directeur de Recherche INRAE INRAE Pays de la Loire, Directeur de thèse

Madame Nathalie BOUDET, Maîtresse de Conférences Université Evry-Paris Saclay, Examinatrice

Monsieur Tristan BOUREAU, Professeur des Universités Université d'Angers, Examineur

Madame Mathilde FAGARD, Directrice de Recherche INRAE INRAE Centre IdF de Versailles-Saclay, Examinatrice

Monsieur Vincent RANWEZ, Professeur Institut Agro Montpellier, Rapporteur

Monsieur Jean-Pierre RENOU, Directeur de Recherche INRAE INRAE Pays de la Loire, Co-directeur de thèse

Madame Samantha VERNHETTES, Directrice de Recherche INRAE INRAE Centre IdF de Versailles-Saclay, Rapporteur

Résumé de la thèse

Les petits peptides sécrétés (SSP) des plantes forment un groupe diversifié de molécules, notamment des phyto cytokines à rôle hormonal et impliquées dans le développement et les réponses aux stress. Cette thèse explore l'identification et la caractérisation fonctionnelle des SSP à des fins de biocontrôle chez l'espèce modèle *Arabidopsis thaliana* et *Solanum nigrum*, une adventice qui prolifère dans les parcelles agricoles sur tous les continents. Le premier volet des travaux porte sur le développement d'une méthode bioinformatique efficace pour reconstituer les familles de SSP à partir de données génomiques et transcriptomiques. Le deuxième volet se concentre sur la caractérisation d'une nouvelle famille de peptides riches en cystéines chez *A. thaliana* afin de rechercher des rôles potentiels dans la défense et/ou le développement. Le troisième volet explore le répertoire des SSP de *S. nigrum*, plus particulièrement ceux rapidement surexprimés en réponse aux stress oxydatifs et biotiques, afin de trouver des peptides candidats capables d'inhiber de manière spécifique le développement de cette adventice en champ. Les résultats obtenus constituent une première étape vers l'utilisation des SSP comme outils de biocontrôle, notamment pour un usage potentiel en tant que bioherbicides dans une approche durable de la gestion des cultures.