

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

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

Monsieur Thomas LERENARD

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

le 04/04/2025 à 13h30

Faculté des Sciences

Bâtiment L

AMPHI L003

2, boulevard Lavoisier

49045 ANGERS Cedex 01

sur le sujet suivant :

Le rôle de la plante hôte dans les interactions entre *Alternaria brassicicola* et des champignons antagonistes chez des Brassicacées sauvages

Directrice de thèse : **Madame Josiane LE CORFF**

Co-encadrant de thèse : **Monsieur Pascal POUPARD**

Composition du jury :

Monsieur Massimiliano CORSO, Chargé de recherche Centre INRAE Île-de-France - Versailles-Saclay, Examinateur

Madame Florence FORGET, Directrice de Recherche Centre INRAE Nouvelle-Aquitaine Bordeaux, Rapportrice

Madame Monica HÖFTE, Professeure Ghent University, Belgique, Rapportrice

Madame Josiane LE CORFF, Professeure Institut Agro Rennes-Angers, Directrice de thèse

Monsieur Pascal POUPARD, Maître de Conférences Université d'Angers, Co-encadrant

Madame Béatrice RANDOUX, Maîtresse de Conférences Université Littoral Côte d'Opale, Examinatrice

Résumé de la thèse

Afin de proposer des méthodes de lutte alternatives aux fongicides conventionnels, l'exploration des espèces végétales non cultivées et de leur microbiote peut conduire à l'identification de micro-organismes antagonistes et de composés aux propriétés biocides. En prenant pour exemple *Alternaria brassicicola*, champignon pathogène nécrotrophe transmis par les graines, quatre espèces de Brassicacées sauvages (*Arabidopsis thaliana*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine hirsuta* et *Draba verna*) décrites comme résistantes à *A. brassicicola*, ont été sélectionnées pour leur composition en phytoalexines et phytoanticipines dont certaines inhibent la croissance du champignon pathogène *in vitro*. Afin d'identifier des souches antagonistes, à partir de graines collectées dans différentes populations, 490 champignons ont été isolés, et 18% d'entre eux inhibent la mycélienne d'*A. brassicicola* d'au moins 25% *in vitro*. *Capsella bursa-pastoris* est également source d'une phytoalexine responsable de réponse hypersensible (HR) suite à l'inoculation d'*A. brassicicola* sur rosettes. Cependant, *A. brassicicola* peut se transmettre aux graines de *C. bursa-pastoris* mais la co-inoculation avec une souche de *Trichoderma viridarium* réduit cette transmission *in planta* de près de 70 %. Enfin, l'inhibition de la croissance *in vitro* d'*A. brassicicola* par les filtrats fongiques de *T. viridarium* ou d'autres souches antagonistes a été amplifiée par des effets synergiques en présence de certains composés de défense. La plante hôte peut donc impacter les interactions entre champignons pathogènes et antagonistes, ce qui est crucial à considérer pour développer de nouvelles stratégies de biocontrôle.