

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

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

Madame Romane LAPOUS

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

le 16/12/2025 à 14h00

Faculté des Sciences

AMPHI L003

2, boulevard Lavoisier

49045 ANGERS Cedex 01

sur le sujet suivant :

**Vers la durabilité de la résistance génétique à la tavelure :
apports des données –omiques pour la compréhension
et la prédiction de la réponse du pommier face à *Venturia inaequalis***

Directeur de thèse : **Monsieur Charles-Eric DUREL**

Composition du jury :

Monsieur Massimiliano CORSO, Chargé de recherche HDR INRAE Île-de-France, Versailles-Saclay, Rapporteur

Monsieur Charles-Eric DUREL, Directeur de Recherche INRAE Pays de la Loire, Directeur de thèse

Madame Julie FERREIRA DE CARVALHO, Chargée de Recherche INRAE Pays de la Loire, Co-encadrante

Monsieur Fabrice FOUCHER, Directeur de Recherche INRAE Pays de la Loire, Examinateur

Madame Anne LAPERCHE, Professeure des Universités Institut Agro Rennes-Angers, Rapportrice

Madame Hélène MURANTY, Chargée de Recherche INRAE Pays de la Loire, Examinatrice

Madame Camille RUSTENHOLZ, Directrice de Recherche INRAE Grand-Est - Colmar, Examinatrice

Résumé de la thèse

Dans un contexte de production de pommes indissociable des fongicides, la sélection de variétés durablement résistantes à la tavelure, provoquée par *Venturia inaequalis*, constitue un enjeu majeur. Le pyramidage de résistances génétiques complémentaires représente une stratégie prometteuse pour limiter l'adaptation de ce champignon à haut pouvoir évolutif. Ce travail de thèse visait à préciser, dans une descendance, le mode d'action de quatre loci à caractère quantitatif de résistance (rQTL) à la tavelure se complétant sans que leurs mécanismes ne soient élucidés. Par une approche non ciblée, nous avons étudié le métabolisme foliaire de cette descendance avant ou après inoculation par la tavelure afin d'identifier des loci impliqués dans la variation de métabolites (mQTL). L'analyse des mQTL co-localisant avec les rQTL a confirmé leurs fonctionnements distincts et révélé l'implication du QTL qT1 dans des changements métaboliques majeurs, dont l'induction des triterpènes. Une analyse ciblée sur cette voie a permis d'identifier quatre candidats dont le rôle dans la résistance à la tavelure reste à caractériser. En parallèle, le développement des génomes phasés parentaux de la descendance a révélé les variations entre allèles de chaque QTL, suggérant de nouveaux gènes candidats. Enfin, la spectroscopie a été évaluée en comparaison aux données génomiques pour prédire le métabolisme et la résistance à la tavelure de cette descendance. L'ensemble de ce projet a permis de développer les outils et les connaissances nécessaires à une meilleure compréhension des mécanismes impliqués dans la défense du pommier à la tavelure pour développer des variétés durablement résistantes.

À AFFICHER DANS L'UFR 15 JOURS AVANT LA SOUTENANCE