

## AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 25 mai 2016)

## Madame Caroline LACAULT

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

le 29/04/2021 à 09h00

INRAE

Bâtiment E

Salle Authion

42, rue Georges Morel

49070 BEAUCOUZE

sur le sujet suivant :

Epidémiologie et étiologie de la nervation blanche de la courgette causée par des bactéries  
du complexe d'espèces *Pseudomonas syringae*

Directeur de thèse : Madame Marie-Agnès JACQUES

Composition du jury :

Monsieur Thomas BALDWIN, Ingénieur principal GEVES Angers, Examineur

Madame Armelle DARRASSE, Ingénieure de Recherche INRAE Angers, Co-encadrant

Monsieur Denis FAURE, Directeur de Recherche CNRS Université Paris-Saclay, Rapporteur

Monsieur Thomas GUILLEMETTE, Professeur des Universités Université d'Angers, Examineur

Madame Marie-Agnès JACQUES, Directrice de Recherche INRAE Angers, Directeur de thèse

Madame Isabelle ROBÈNE, Chercheuse HDR CIRAD Ile de la Réunion, Rapporteur

 Résumé de la thèse

La nervation blanche de la courgette (VCZ) affecte les plantules en pépinière et induit des nécroses, des éclaircissements des nervures, des retards et des blocages de croissance. Cette maladie transmise par les semences est causée par des bactéries du complexe d'espèces *Pseudomonas syringae* (Pssc). La fréquence des lots de semences contaminés croît depuis une 20<sup>aine</sup> d'années et peu de connaissances épidémiologiques sur la VCZ sont disponibles. L'objectif de cette thèse était de caractériser les souches VCZ et de comprendre comment elles contaminent les graines. Ainsi, 54 souches VCZ ont été caractérisées phylogénétiquement, génotypiquement et phénotypiquement. Des outils moléculaires de détection et d'identification ont été développés grâce aux analyses de génomique comparative et utilisés lors d'une enquête épidémiologique dans des parcelles de courgette porte-graines et dans les lots de semences. Les voies de transmission aux graines de 2 souches VCZ ont été étudiées. Les résultats montrent que les souches VCZ appartiennent à cinq lignées génétiques (Clusters A à E) du phylogroupe 2 du Pssc et possèdent des gammes d'hôtes étroite (Cluster A) ou large (Cluster B à E) au sein des Cucurbitacées en lien avec leurs répertoires d'effecteurs de type III. Un nouveau schéma de typage multilocus et une nouvelle q-PCR multiplex mettent en évidence la prédominance des souches du cluster A dans les lots de semences mais pas dans les parcelles en végétation. Les voies transmission florale et vasculaire sont empruntées par 2 souches VCZ des Clusters A et E. Ces données permettant une meilleure compréhension de la VCZ serviront de base à l'amélioration de la lutte contre cette maladie.