

DURÉE

2021-2025

LABORATOIRE ET ÉQUIPE

BioSP INRAE - Biostatistique et processus SPatiaux

Site web de BioSP



RESPONSABLES SCIENTIFIQUES

Doctorante : Camille Portes

Directrice : Edith Gabriel

Co-directeur : Dino Ienco

Co-encadrant : Eric Verdin

MOTS-CLÉS

Machine Learning, Statistique, Spatial, Cartographie, Risque, *Xylella fastidiosa*

RÉSUMÉ

Xylella fastidiosa est une bactérie de quarantaine menaçant de nombreuses cultures. Cette bactérie identifiée en Europe en 2013 puis en Corse à partir de 2015 continue sa progression en région PACA et Occitanie. En Italie, la bactérie a causé une crise économique et écologique sans précédent dans le secteur de l'huile d'olive alors qu'en France elle est présente principalement sur des plantes ornementales. Dans une stratégie de surveillance et de prophylaxie, l'objectif de cette thèse est d'offrir un nouvel outil pour soutenir les efforts de lutte contre sa propagation. L'utilisation de l'intelligence artificielle permet de traiter un grand nombre de données rapidement. Dans un premier temps, des méthodes de Machine Learning sont utilisées pour analyser des données environnementales, climatiques, géographiques, compositions du sols et topographiques permettant d'identifier les facteurs associés à la présence de *Xylella fastidiosa*. Nous proposons des modèles de Machine Learning adaptés aux spécificités des données, telles que l'autocorrélation spatiale et l'hétérogénéité géographique. En fournissant des outils de prédiction, ce travail apporte une contribution directe à la surveillance de *Xylella fastidiosa* pour cartographier et anticiper le risque.



Symptômes de *Xylella fastidiosa* sur une branche d'olivier dans les Pouilles, Italie.

© EFSA

PARTENAIRES

