

Analyse statistiques de séries temporelles climatiques en relation avec le développement spatio temporelle d'une maladie de la vigne

Contexte :

Le secteur viticole représente une filière très compétitive économiquement sur le plan national. La production est cependant fortement contrainte par des maladies parasitaires. Parmi celles-ci, les maladies du bois, engendrent dans certains vignobles des pertes économiques très conséquentes et conduisent à un arrachage précoce des vignes. Dans le cadre d'un programme national soutenu par les pouvoirs publics et la profession viticole (financement CASDAR), les travaux menés à l'UMR SAVE ont pour but de caractériser le développement spatial et temporel des maladies du bois à l'échelle de la parcelle et d'identifier les facteurs environnementaux et agronomiques impliqués. Ces analyses aboutiront à l'élaboration d'un modèle de dynamique spatio-temporelle de la maladie. Parmi les facteurs environnementaux, le climat joue un rôle crucial lors des différentes phases de la maladie. La base de données climatique constituée à l'UMR SAVE comporte des séries temporelles sur plus de 10 années pour la température, les précipitations et l'ETP (évapo-transpiration) provenant de plusieurs postes d'enregistrement réparties dans les différentes régions viticoles françaises. Parallèlement, la base de données "maladies" comportent des données d'observation de l'esca de la vigne sur plus de 10 ans pour certaines parcelles.

Objectifs :

Le stage proposé a pour but d'analyser les données climatiques afin de caractériser les années climatiques pour chaque situation viticole, de définir des indicateurs climatiques pertinents qu'il conviendra de relier aux indicateurs "maladies". L'étudiant mettra en œuvre les outils et méthodes statistiques adaptées (notamment l'application de modèles mixtes). Le stage s'adresse à un étudiant en mathématique et statistique, intéressé par les sujets touchant la biologie et le climat. Il devra faire preuve de créativité et d'innovation pour la mise en œuvre de solutions techniques afin de remplir l'objectif visé.

Encadrement : Anne Gégout Petit (PR en Statistiques) & Lucia Guérin-Dubrana (MC Epidémiologie-Pathologie Végétale)

Laboratoire d'accueil : U.M.R SAVE INRA/Bordeaux Sciences Agro INRA centre de recherche de Bordeaux, Villenave d'Ornon (33)

Contact : lguerin@bordeaux.inra.fr , Tel (BSA) : 05 57 35 07 61, Tel (INRA) : 05 57 12 26 34