

Offre de stage 2023

Nouvelle approche de la gestion de la tavelure en verger de Pommiers

➤ **Sujet :** Mise au point d'un OAD pour la quantification de l'inoculum de tavelure (*venturia inaequalis*) en verger de pommier

➤ **Contexte :**

La pomme est le fruit le plus consommé en France. Le bassin de production du Sud-Est de la France commercialise à lui seul plus du tiers de la production nationale de pommes, dont 150.000 tonnes en Languedoc. Face au retrait du marché de nombreux produits phytosanitaires, à l'apparition de bioagresseurs résistants et aux attentes croissantes des consommateurs en termes de qualité des fruits, il devient nécessaire de trouver des solutions alternatives dans le domaine de la phytopathologie.

Jusqu'à aujourd'hui, les stratégies de protection contre la tavelure s'appuient très largement sur des molécules chimiques qui sont amenées à disparaître à court ou moyen terme.

Mis à part l'approche variétale, il est généralement admis que la lutte contre la tavelure du pommier passe inévitablement par une prophylaxie rigoureuse et systématique. Dans la pratique, les opérations de prophylaxies sont souvent partielles et en générales mises en œuvre uniquement dans les années qui suivent une campagne pour laquelle un échec de protection a été constaté.

Or l'efficacité de la prophylaxie est d'autant plus grande, et ses effets visibles au champ, que la pression est faible.

La principale raison à cette situation est la difficulté à quantifier l'inoculum et les effets de la prophylaxie. En effet les conditions climatiques durant l'hiver peuvent considérablement influencer sur la formation des périthèces et donc dégrader l'information donnée par un comptage d'inoculum à l'automne.

Pourtant, une modulation de la stratégie de lutte directe ne peut sérieusement être envisagée qu'avec une connaissance précise de l'inoculum au printemps.

De nombreuses solutions de lutte directe au printemps avec des solutions alternatives sont travaillées ces dernières années. Certaines solutions ont montré une efficacité partielle (SDP, PNPP, biocontrôle à action biocide), parfois satisfaisante, mais en général irrégulière selon les sites et les années.

Notre hypothèse est que cette irrégularité est en relation avec l'importance de l'inoculum de la parcelle.

La mise en œuvre d'une combinaison de méthodes prophylactiques et de solutions à effet partiel dans le cadre d'une stratégie globale de lutte contre la tavelure n'a pas encore été évaluée.

La fin du risque lié aux dernières projections d'ascospores en fin de printemps est en général mal appréciée. Dans ce contexte et compte tenu du risque, des traitements de sécurité sont systématiques.

La technique de la digitale PCR (dPCR) permet de quantifier précisément de l'ADN dans un échantillon. Cette technologie est envisagée pour doser l'importance de la tavelure sur la litière en sortie d'hiver. La connaissance de la pression de maladie permettra d'adapter l'ITK en privilégiant des solutions de biocontrôle.

➤ **Présentation de la structure :**

SudExpé est la station de Recherche Appliquée du bassin de production du Languedoc et du bassin Rhône-Méditerranée, ainsi que le premier dispositif d'expérimentations sur fruits et légumes d'Occitanie et du Grand Sud-Est.

Les cultures travaillées sont principalement : les pommes, pêches, melons, abricots, asperges, cerises, grenades et kakis.

SudExpé a pour mission d'apporter sa contribution à l'adaptation qualitative de la production régionale, dans des conditions compatibles avec les exigences du marché. Les travaux conduits sur la station concernent principalement :

- la protection raisonnée du verger : adaptation des stratégies de traitement dans une perspective de production raisonnée et de réduction des intrants phytosanitaires (essais d'efficacité de produits, de sélectivité, de compatibilité...).
- le matériel végétal : sélection de variétés et clones permettant de valoriser les avantages concurrentiels du Midi Méditerranéen (précocité et tardivité).
- la gestion de la charge des arbres, notamment par l'éclaircissage chimique.
- la recherche de solutions techniques pour la conduite des vergers en Agriculture Biologique.
- la gestion de la qualité du fruit : de la fleur au frigo.

➤ **Missions :**

- Etude bibliographique sur le sujet du stage.
- Mise en place et suivi des essais.
- Au verger : prélèvements de litière, notations de dégâts de tavelure.
- Analyse des résultats : statistiques, graphiques, rédaction.
- Participation active au suivi d'essais sur pomme et/ou d'autres cultures et à la vie de la station.

Ces travaux seront effectués sous la responsabilité du technicien d'expérimentation et de la responsable du programme.

➤ **Durée du stage :**

Du 6 mars au 28 juillet (21 semaines), modulable après discussion en nombre de semaines et en dates

➤ **Niveau recherché :**

Bac +2 à Bac +4

➤ **Qualités recherchées :**

Consciencieux (se) et rigoureux (se). Intérêt pour le travail sur le terrain. Sens des responsabilités et capacités organisationnelles requises.

➤ **Compétences à développer :**

- Faire preuve d'organisation en suivant les plannings.
- Comprendre et suivre un protocole.
- Autonomie dans le suivi et la réalisation des notations sur le terrain.
- Utilisation d'Excel, Word et Statbox ou Expé R pour la saisie des données et le travail des résultats.
- S'intégrer et travailler en équipe.

➤ **Lieu du stage :**

SudExpé – Mas de carrière – 34590 Marsillargues (à 35 km de Montpellier)

Concernant toutes questions relatives à l'hébergement, veuillez contacter le responsable de programme.

➤ **Indemnités :**

Selon plafond horaire de la sécurité sociale soit 3,90 € par heure.

➤ **Durée du travail hebdomadaire :**

35 heures par semaine.

➤ **Contact :**

Envoyer CV et lettre de motivation à **Xavier CRETE**, Responsable du pôle innovation, en précisant l'intitulé du stage : **xcrete@sudexpe.net**

