

Protection intégrée des cultures légumières vis-à-vis du *Sclerotinia*: comprendre le pathogène et ses processus épidémiologiques clefs pour combiner et maîtriser les modes de gestion économes en intrants phytosanitaires -Sclérolég.

Organisme chef de file : Ctifl

Chef de projet : Villeneuve François

Partenaires : Ctifl (Centre de Lanxade et de Balandran), INRA (Centre de Rennes et Centre PACA), Cetiom (Centre de Grignon), Unilet, Stations régionales (Cefel, Invenio, Acpel, APEF, Sileban).

Mots clés : *Sclerotinia*, culture légumière, épidémiologie, outil de prévision des risques, *Coniothyriumminitans*, itinéraire technique.

Objectifs :

Depuis quelques années, les producteurs de légumes sont confrontés à une augmentation de la pression exercée par *Sclerotinia* et à un développement plus important des épidémies. De très nombreuses études ont permis la mise en œuvre de stratégies de protection contre *Sclerotinia* mais, malgré ces stratégies, une augmentation de la pression *Sclerotinia* est observée. Dans le même temps, l'évolution des pratiques agricoles a favorisé l'utilisation d'espèces potentiellement hôte de *Sclerotinia*. La recrudescence de *Sclerotinia* et la présence d'un "corridor végétal" permettant au pathogène de se maintenir sur les cultures et de prospérer ont contraint les producteurs à mettre en place une protection préventive sous forme d'interventions chimiques répétées avec des résultats souvent mitigés et d'une efficacité limitée dans le temps.

Par ailleurs, ces interventions chimiques intempestives ont entraîné l'apparition de souches résistantes. Face à cette situation et en dépit des progrès réalisés dans la compréhension et la lutte contre *Sclerotinia*, à ce jour, aucune réponse ou solution innovante et durable ne peut être proposée aux producteurs. Bien qu'il existe une abondante littérature sur le pathogène, des lacunes demeurent dans la connaissance du pathogène en cultures légumières. Ces dernières rendent aléatoires et non durables les leviers existants et limitent le développement de leviers innovants et efficaces permettant une protection durable et économe en intrants phytosanitaires et une gestion agroécologique des cultures.

Compte tenu de l'évolution du contexte agronomique et des contraintes environnementales, l'objectif principal de ce projet est de proposer aux producteurs de légumes des stratégies de protection combinant différentes techniques pour une meilleure maîtrise des *Sclerotinia* en s'appuyant sur de solides connaissances du pathogène et de ses processus épidémiologiques. Le projet portera sur quatre cultures de plein champ : la carotte, les haricots, le melon et la chicorée witloof, toutes rentrant souvent en rotation avec des oléagineux. Trois axes complémentaires seront abordés dans ce projet : (i) une étude de la variabilité du pathogène, de son épidémiologie et de son agressivité, (ii) l'évaluation et/ou la validation des outils de prévisions des risques existants ainsi que le développement de nouveaux outils notamment en rapport avec la phase tellurique du champignon et (iii) la mise en place d'expérimentation, notamment basée sur la réalisation d'essais pluriannuels, dans le but d'évaluer la combinaison de différentes techniques de protection complémentaires pour proposer aux producteurs des systèmes de production innovants et durables.

Résultats et valorisations attendus :

Les différentes actions de ce projet portent sur un bioagresseur, *Sclerotinia* et un nombre limité de plante hôte (la carotte, les haricots, le melon et la chicorée witloof) mais les résultats seront envisagés dans l'optique d'un transfert de connaissances pour la protection d'autres plantes d'intérêt agronomique touchées par *Sclerotinia* et les méthodologies mises au point sont potentiellement applicables à d'autres pathosystèmes.

Au niveau scientifique, ce projet permettra de dresser un état des lieux des populations de *Sclerotinia* présentes en France que ce soit sur les cultures ou sur les plantes sauvages hôtes. Ce type d'approche permettra de mieux appréhender la biologie du champignon (variabilité biologique, épidémiologie de la maladie) et à une évaluation de l'impact des différentes techniques complémentaires de protection.

La forte implication des partenaires dans ce projet contribuera à alimenter en références le plan national Ecophyto 2018, en fournissant des solutions innovantes aux différents systèmes de production légumiers (agriculture biologique, raisonnée...). Ces travaux pourront être transférés au sein des réseaux FERMES (DEPHY) et à termes, ils permettront de proposer aux producteurs des stratégies de protection intégrant : des outils de prévision des risques, différentes techniques de protection et de gestion du risque. Ces propositions permettront d'obtenir une production de qualité et respectueuse de l'environnement.

Un public technique large aura au cours du projet accès aux comptes rendus d'essais et à leurs synthèses. D'autre part, ce projet sera présenté lors des manifestations agricoles, scientifiques et techniques (séminaires, conférences, colloques, rencontres techniques...) et des visites de sites d'essais pourront être organisées, avec les acteurs du développement et du conseil. Cette étape de communication constitue un enjeu majeur car l'appropriation de nouvelles stratégies de protection des plantes intégrant différentes techniques par les agriculteurs, demandera des évolutions importantes des mentalités. Au terme du projet, des articles de synthèse dans des revues techniques (ex : Réussir Fruits & Légumes, Phytoma, Cultures légumières, Infos-Ctifl, ...) et scientifiques seront réalisées. Par ailleurs, les résultats de ce projet pourront être valorisés dans le cadre du Gis PicLég et la plateforme Ecophytopic.