



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79
Courriel : acpel@orange.fr

2016 – MELON CHARENTAIS RELATION ENTRE LES ÉMISSIONS D'ASCOSPORES ET LES SYMPTÔMES DE SCLÉROTIŅIA PROJET SCLEROLEG

Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Sandrina DEBOEVRE, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Anaëlle SALOMON (Stagiaire).

Référent de l'essai : Jean-Michel LHOTE.

THÈME DE L'ESSAI

Depuis quelques années, les producteurs de légumes sont confrontés à une augmentation de la pression exercée par les Sclérotinias (en particulier *S. sclerotiorum*) sur de nombreuses cultures, aussi variées que le colza, le tournesol, la carotte, le melon, la laitue ou encore les haricots.

Les causes en sont multiples, mais comme causes principales, il est possible d'évoquer l'existence d'un véritable « corridor végétal », permettant au pathogène de se maintenir sur les cultures tout au long de l'année, ainsi qu'une forte variabilité génétique, qui lui permet de s'adapter rapidement aux moyens de protection chimique mis en œuvre (apparition de résistances).

Face à cette situation, des interrogations subsistent sur l'origine de la contamination dans le démarrage et le développement de l'épidémie au niveau de la parcelle. C'est pourquoi, il est nécessaire de suivre les contaminations d'origine aériennes ou telluriques dans le développement d'une épidémie de Sclérotinia (travail dans le cadre du programme CASDAR Scléroleg labellisé PICleg porté par le CTIFL de 2014 à 2016).



BUTS DE L'ESSAI

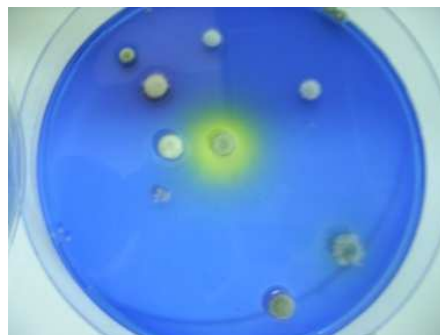
Les objectifs de cet essai sont :

- d'étudier et de comprendre les processus épidémiologiques clefs mis en jeu sur le développement des épidémies de Sclérotinia dans une parcelle de melons, afin de mieux intégrer et combiner les pratiques.
- de mettre en relation les émissions d'ascospores du Sclérotinia et les symptômes observés au champ.

Ces travaux s'appuient sur des méthodologies de suivi des ascospores.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

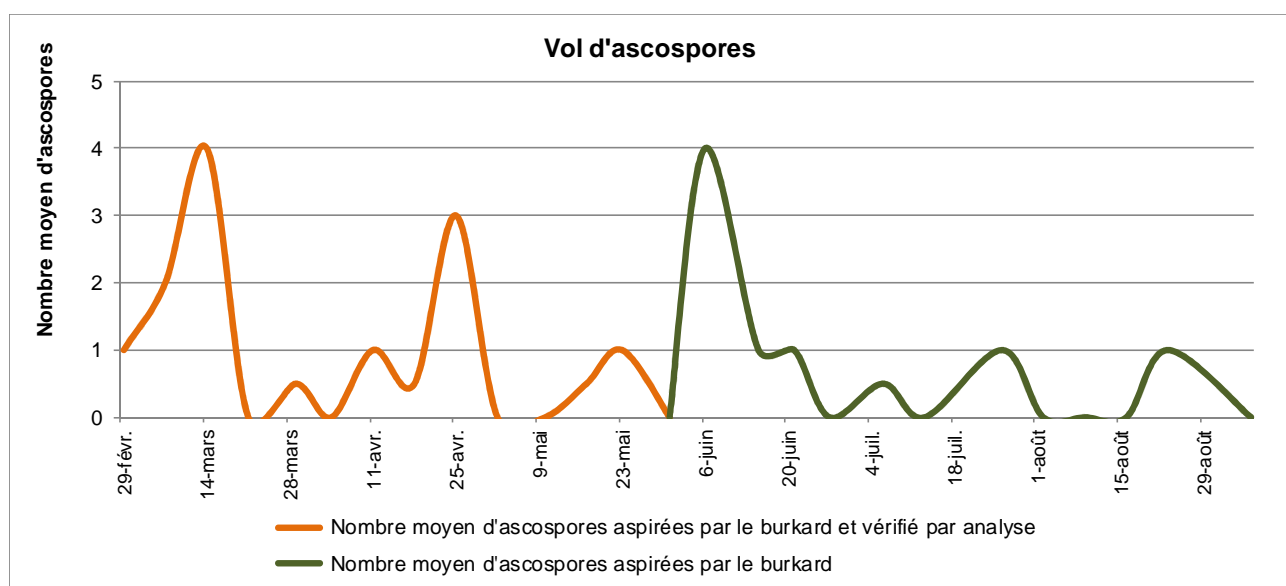
- Choix de la parcelle : l'essai a été mis en place sur une parcelle de production de l'entreprise MARSOL à Chervettes (17). Ce secteur de production est régulièrement concerné par cette problématique sanitaire.
- Méthode de captation des ascospores dans l'air : les ascospores sont aspirées avec un Burkard sur des « Blue Plates » (boite de Pétri avec milieu de culture permettant le développement du Sclérotinia et sa détection par coloration jaune). L'aspiration dure 7 minutes et 2 répétitions sont réalisées par semaine.
- Principe de lecture : dans un premier temps, la détection est réalisée par observation des halos jaunes sur le milieu et dans un deuxième temps un contrôle par « repiquage » est réalisé afin de vérifier qu'il s'agit bien du Sclérotinia (réalisation Ctifl de Lanxade).



- Choix d'une variété sensible au sclérotinia
- Plantation : le 25 mars 2016.
- Débâchage complet : le 6 juin 2016.
- Récolte du 21 juin au 13 juillet 2016.

➤ Observation et mesures :

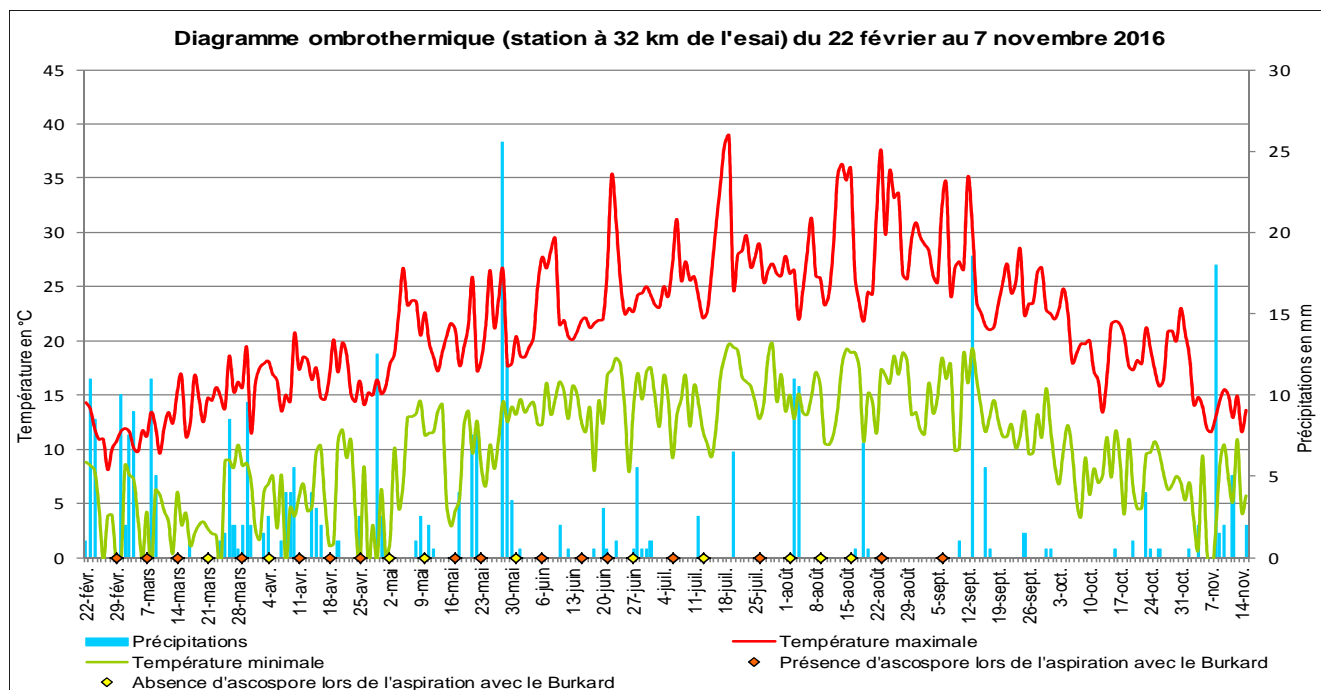
Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Emission d'ascospore	Ascospores	29 février, 7, 14, 21, 29 mars, 4, 11, 18, 25 avril 2, 10, 17, 23, 31 mai, 6, 13, 21, 27 juin 7, 13, 26 juillet 2, 9, 16, 23 août 6, 13, 20, 26 septembre 4, 11, 25 octobre 15 novembre	2 « blue plates » par date.	Comptage de « halos jaunes » sur Blue Plate
Premiers symptômes	Tiges, jeunes fruits	6 juin	10 emplacements	Repérage et identification de symptômes
Fréquence attaque Sclérotinia sur plante	Plante entière	9 et 21 juin, 13 juillet	10 plantes	Comptage des plantes attaquées
Intensité attaque Sclérotinia sur tiges	Plante entière	9 et 21 juin, 13 juillet	10 plantes	Estimation en % de la surface touchée
Fréquence attaque Sclérotinia sur fruits	Fruits	Tous les jours de récolte du 21 juin au 13 juillet	10 plantes	Comptage
Intensité attaque Sclérotinia sur fruits	Fruits	Tous les jours de récolte du 21 juin au 13 juillet	10 plantes	Estimation en % de la surface touchée

RÉSULTATSSUIVI DES ÉMISSIONS D'ASCOSPORES DE SCLÉROTINIA

Le suivi du vol d'ascospores a été réparti sur une période de 37 semaines, avec la réalisation de 34 tests. Nous disposons à ce jour de la lecture des Blue Plates pour 26 dates et de la vérification pour 15 dates (réalisation en cours au Ctiff).

Avec les données actuellement acquises (26 tests), des ascospores ont été détectées pour 15 tests. Le piégeage des ascospores n'est pas continu mais est observé dès le 1^{er} test (fin février) et, par la suite, tout au long de l'année.

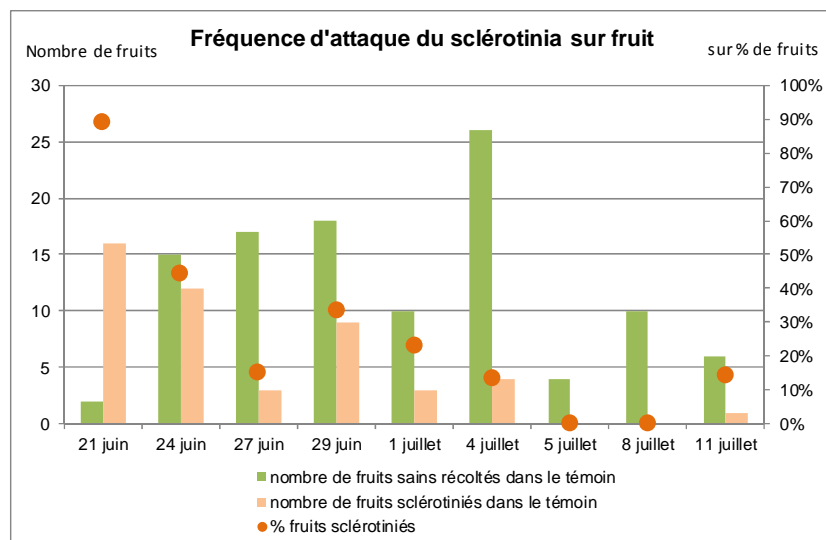
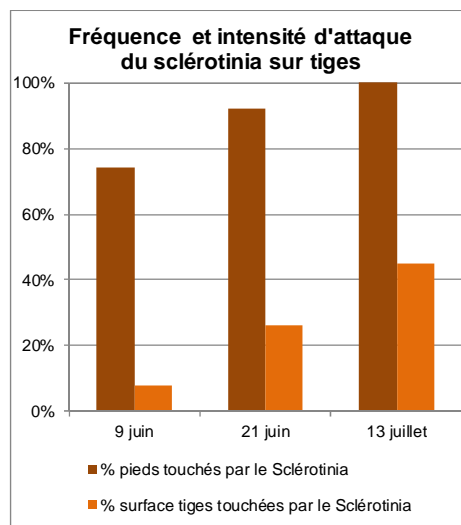
Il s'avère donc que dans ce secteur à risque, le potentiel de contamination semble assez continu. Ainsi, dès que la forme de dissémination de ce champignon rencontre des conditions favorables (tissus morts sur la plante, humidité...), son installation peut débuter. Pour le développement et l'apparition de symptômes, les conditions climatiques sont déterminantes, ainsi des conditions sèches et chaudes peuvent ensuite stopper son évolution.



En attente de résultats plus complets, il semble que les vols d'ascospores ne soient pas très dépendants de la météorologie (température, hygrométrie, vitesse du vent).

SUIVI DES SYMPTÔMES DE SCLÉRO TINIA AU CHAMP

Le climat frais et humide du mois de mai a été favorable à l'expression du Sclérotinia sur la culture de melon. Les premiers dégâts dans la parcelle sont apparus début juin. Puis, les conditions climatiques de juin ont permis le développement de ce champignon. Les atteintes portent sur les collets, les rameaux mais aussi sur les jeunes fruits. Le pic de chaleur de 35°C des 22 et 23 juin (mais de courte durée) n'a pas été suffisant pour arrêter l'évolution du Sclérotinia.



Dans la parcelle de melons, il apparaît de forts dégâts liés au sclérotinia :

- sur la végétation, sur les tiges :

- au 9 juin, au débâchage (9 jours avant le début de la récolte), 74% des pieds sont touchés avec 8% des tiges détruites.
- au 21 juin, en début de récolte, les dégâts augmentent car 92% des pieds sont touchés avec 26% des tiges détruites.
- au 13 juillet, en fin de récolte, les dégâts sont importants car 100% des pieds sont touchés avec 45% des tiges détruites.



- sur les fruits :

- la 1^{ère} semaine de récolte 43% des fruits récoltés sont des déchets liés au sclérotinia. En 2^{ème} semaine de récolte, après épuration des premiers déchets, on note encore 13% de fruits atteints.
- Au final, ce sont 30% des fruits récoltés qui ont été touchés par le sclérotinia.



CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai (secteur présumé à risque sclérotinia, couloir supposé de vol d'ascospores) et avec les conditions climatiques de l'année, on peut résumer :

- le piégeage des ascospores réalisé avec le Burkard n'est pas systématique, mais semble relativement continu.
- les vols d'ascospores ne semblent pas être très dépendants de la météorologie (température, hygrométrie, vitesse du vent).
- ce vol est observé dès la fin de février (date du 1^{er} test) et, par la suite, tout au long de l'année. Le piégeage n'ayant lieu qu'une fois par semaine (2 répétitions successives de 7 minutes), on peut supposer que les vols d'ascospores aient été réguliers sur ce secteur.

Une contamination effective par les ascospores ne s'exprimera sous forme de dégâts sur les plantes que si les conditions sont favorables au champignon (chenilles ouvertes, rencontre avec un tissu sénescé permettant sa germination, conditions d'humidité et de températures...).

Ainsi, dans cette parcelle, la conjugaison de ces conditions favorables conduit à une forte attaque de Sclérotinia (*S. sclerotiorum*) sur tiges et fruits :

- des vols d'ascospores à un stade sensible de la culture de melon,
- un climat frais et humide au mois de mai qui a été favorable à l'expression du Sclérotinia,
- des conditions plus chaudes et sèches de fin juin/début juillet qui n'ont pas été suffisantes pour bloquer la maladie déjà trop développée.

Diffusion réalisée avec le soutien du FEADER
(Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural)

