



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

2018 – MELON CHARENTAIS RÉDUCTION DES DOSES DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES DANS LA LUTTE CONTRE LE SCLEROTINIA



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Maurine DANIEL, Jean-Michel LHOPE, Samuel MENARD, Pernelle MOULIN, Esther PICQ, Frédérique ABHE (stagiaire ACPEL).

Référent de l'essai : Samuel MENARD.

THÈME DE L'ESSAI

Au cours de ces dernières années, une augmentation de la pression exercée par les *Sclerotinia* (en particulier *S. sclerotiorum*) est observée sur de nombreuses cultures. Ce pathogène se développe sur des hôtes très variés tels que le colza, le tournesol, la carotte, le melon, la laitue ou encore le haricot. Sa conservation sous forme de scléroties très résistants dans le temps et la diversité de ses cibles, lui permettent de se maintenir sur les cultures d'années en années. Le sclérotinia possède une forte variabilité génétique, qui lui offre la capacité de s'adapter rapidement aux moyens de protection chimique mis en œuvre (apparition de résistances) ; d'autant plus, que la protection contre ce pathogène est préventive.




BUT DE L'ESSAI

L'objectif est d'évaluer l'efficacité de différentes stratégies (de biocontrôle et autres) de protection vis-à-vis du sclérotinia (*S. sclerotiorum*) sur une culture de melon, dans le créneau précoce sous chenille.

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

- 3 produits sont utilisés au sein des stratégies de lutte contre le sclérotinia :

Nom commercial	Matière active ou principe	Dose	Usages homologués en culture de melons
SWITCH	Cyprodinil + Fludioxonil	1 kg/ha	Pourritures grises et sclérotinioses
15002V 	<i>Trichoderma</i>	5 kg/ha	Non homologué – Fongicide Biocontrôle
RHIZOVITAL	<i>Bacillus amyloquelaciens</i> n42	0,5 l/ha	Biostimulant

- 6 stratégies sont testées, dont un témoin non traité contre le sclérotinia :

Nom des modalités	6 avril TA	4 mai TB = TC - 7 jrs 1ère ouverture	11 mai TC 2ème ouverture	23 mai TD = TC + 13 jrs TD = R - 5 sem
	Plantation	Floraison mâle	Floraison femelle	Nouaison
1 Témoin	/	/	/	/
2 SWITCH flo / SWITCH nouaison	/	/	SWITCH	SWITCH
3 - / SWITCH	/	/	/	SWITCH
4 15002V plantation	15002V	/	/	/
5 15002V foliaire	/	15002V	15002V	15002V
6 RHIZOVITAL plantation / SWITCH nouaison	RHIZOVITAL	/	/	SWITCH

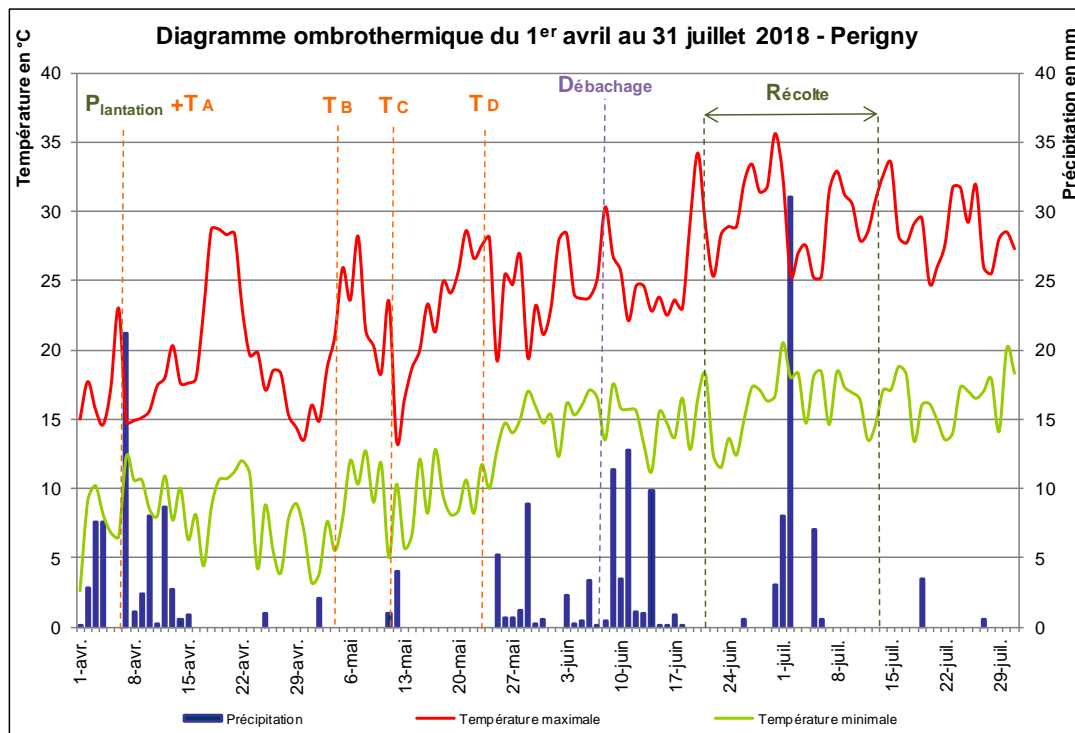
T = traitement, R = récolte

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Choix d'une variété sensible au Sclérotinia.
 - Choix de la parcelle : l'essai a été mis en place sur une parcelle de production de l'entreprise MARSOL à Chervettes (17). Le secteur de production est régulièrement concerné par cette problématique sanitaire.
 - Dispositif en Blocs de Fisher à 5 répétitions.
 - Parcelle élémentaire : 8 m de long sur 1,25 m, soit 10 m².
 - Plantation : le 6 avril.
 - Mode d'application : le traitement A a été réalisé par arrosage dans le trou de plantation (100 ml par plant). Les traitements B, C, D ont été effectués avec un pulvérisateur à air comprimé muni d'une lance (buse à turbulence) par les ouvertures des chenilles. Volume de bouillie : 400 l/ha.
 - Débâchage complet : le 5 juin.
 - Récolte du 21 juin au 12 juillet.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Phytotoxicité	Plante entière	21 juin, 11 juillet	10 plantes	Notation
Fréquence attaque sclérotinia sur plante	Plante entière	21 juin, 11 juillet	10 plantes	Comptage des plantes attaquées
Intensité attaque sclérotinia sur tige	Plante entière	21 juin, 11 juillet	10 plantes	Estimation en % de la surface de tige touchée
Fréquence attaque sclérotinia sur fruits	Fruits	Tous les jours de récolte	10 plantes	Comptage
Intensité attaque sclérotinia sur fruits	Fruits	Tous les jours de récolte </td <td>10 plantes</td> <td>Estimation en % de la surface de fruit touchée</td>	10 plantes	Estimation en % de la surface de fruit touchée

- Traitement statistique des données : ANOVA suivi du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox Pro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif. Les lettres A et B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ($\alpha = 5\%$).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI

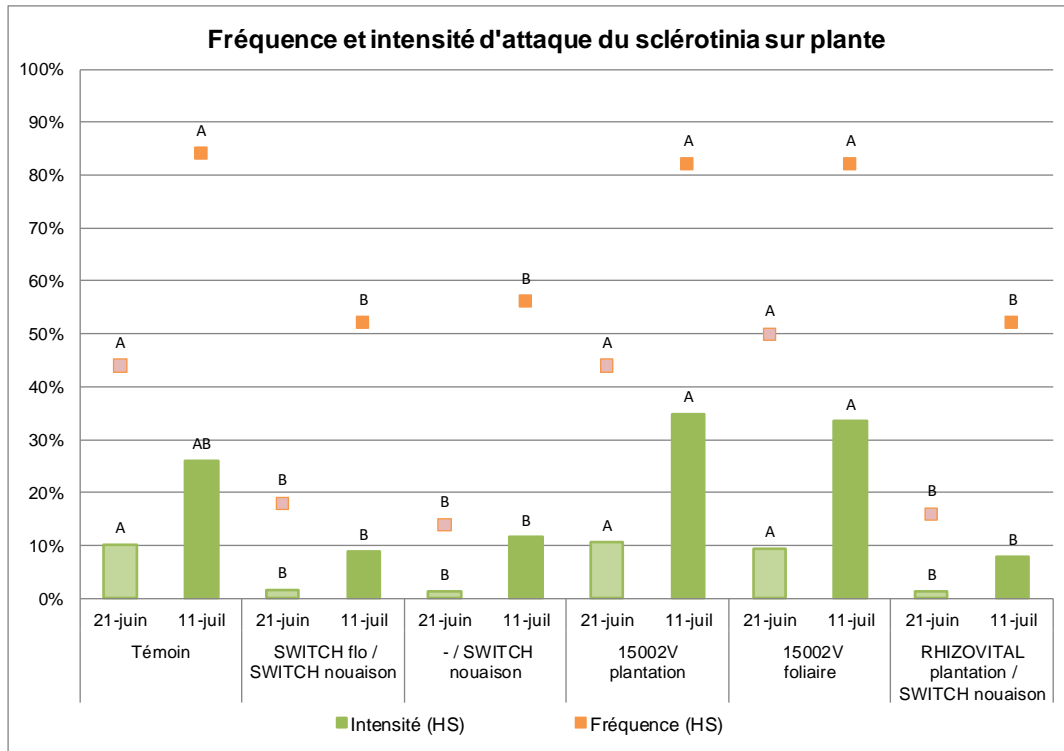
Après le débâchage (5 juin), les conditions climatiques pluvieuses de la première quinzaine de juin ont été favorables au développement du sclérotinia. Par la suite, les fortes précipitations de début juillet ont permis l'expression du sclérotinia sur fruit au moment de la récolte.

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

RÉSULTATS

EFFICACITÉ DES TRAITEMENTS SUR LE SCLÉROTINIA

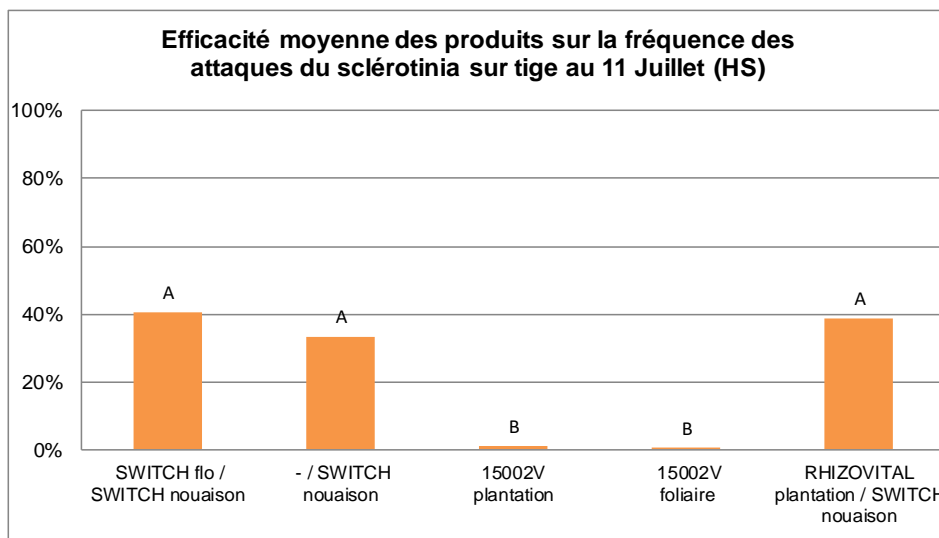
Efficacité des traitements sur la plante

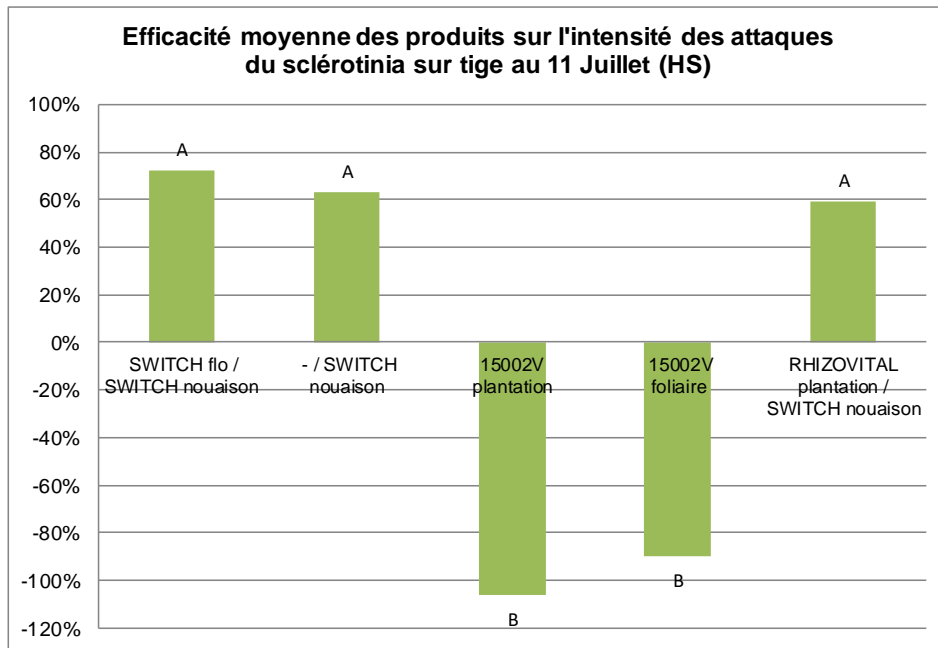


Au 21 juin, en début de récolte, 44 % des plantes du témoin non traité étaient touchées avec une intensité de 10,2 %. En fin de culture, au 11 juillet, 84 % des plantes du témoin présentaient des symptômes avec une intensité de 26,1 %. Le sclérotinia a progressé en intensité et en fréquence jusqu'à la fin du cycle de la culture.

Pour les deux dates, les modalités traitées avec du 15002V, quelles que soient leurs cadences (application unique à la plantation ou trois applications foliaires aux stades : floraison mâle, floraison femelle, puis nouaison), ne sont pas significativement différentes du témoin au niveau de l'intensité et de la fréquence d'attaque du sclérotinia sur tiges.

De même, pour les deux dates, les modalités traitées avec du SWITCH en deux applications (floraison femelle et nouaison), ou en une application (nouaison), et celle avec RHIZOVITAL dans le trou de plantation suivi d'un SWITCH au stade nouaison, sont significativement moins attaquées sur plantes comparativement à un témoin non traité. Ces différentes modalités ne sont pas différentiable statistiquement entre elles.



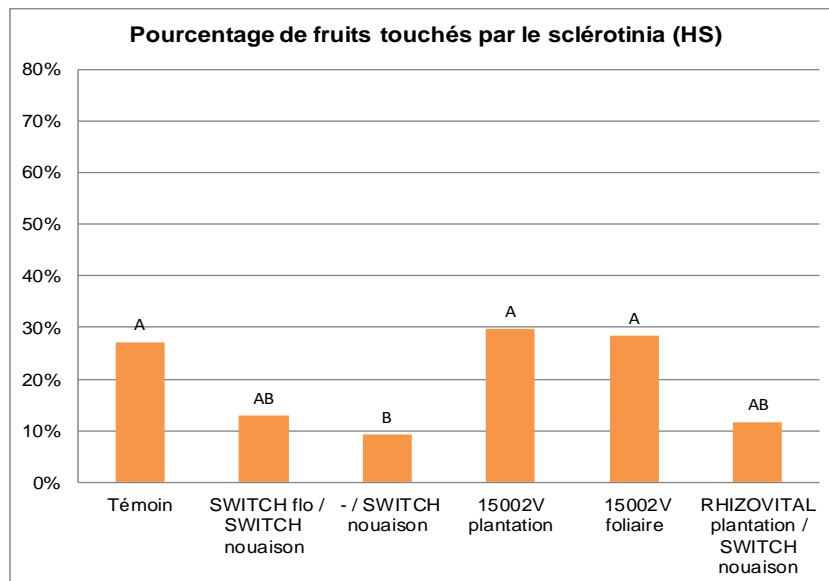


L'ensemble des modalités contenant le produit SWITCH, présentent une bonne efficacité (proche de 40 % en fréquence et de 65 % en intensité) contre le sclérotinia sur tiges.

L'ajout de RHIZOVITAL à la plantation suivi d'un SWITCH au stade nouaison n'a pas apporté d'efficacité supplémentaire contre le sclérotinia par rapport à l'application unique de SWITCH au même stade.

15002V apporté à la plantation ou pulvérisé en foliaire ne semble pas efficace contre le sclérotinia sur tiges dans les conditions de cet essai.

Efficacité des traitements sur fruits



Au niveau des fruits touchés par le sclérotinia, les modalités avec 15002V apporté à la plantation ou en foliaire ne sont pas significativement différentes du témoin non traité, elles ne semblent donc pas apporter d'intérêt dans la protection des fruits contre le sclérotinia.

Les trois modalités traitées avec du SWITCH présentent significativement moins de fruits touchés par le sclérotinia que le témoin non traité.

La modalité RHIZOVITAL appliqué à la plantation suivi d'un SWITCH au stade nouaison n'est pas significativement différente de la modalité à application unique de SWITCH sur le critère du nombre de fruits touchés par le sclérotinia.

Dans cet essai, la modalité avec deux traitements SWITCH (floraison femelle et nouaison) n'a pas permis de réduire significativement le nombre de fruits touchés par le sclérotinia par rapport à celle avec une seule application de SWITCH.

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

SÉLECTIVITÉ DES TRAITEMENTS

Aucun symptôme de phytotoxicité n'a été observé, lors des différentes notations sur le feuillage et sur les fruits.



Tiges touchées par le sclérotinia



Fruit touché par le sclérotinia

CONCLUSION

Dans les conditions spécifiques de l'essai et de l'année (attaque modérée de sclérotinia (*S. sclerotiorum*) sur tiges et fruits dans cette parcelle à risque), on peut résumer :

Efficacité des traitements contre le sclérotinia :

- Les deux modalités avec SWITCH, en deux applications (floraison femelle et à la nouaison) ou en une application (à la nouaison) permettent statistiquement une bonne protection contre le sclérotinia sur plante et sur fruits (en fréquence et en intensité). Toutefois, cette année, la contamination par ascospores a été tardive, c'est pourquoi le 1^{er} traitement SWITCH appliqué à floraison femelle n'a pas apporté d'efficacité supplémentaire par rapport au traitement SWITCH appliqué au stade nouaison.
- L'ajout du biostimulant RHIZOVITAL, appliqué à la plantation, à un traitement SWITCH au stade nouaison n'a pas permis d'apporter de gain d'efficacité significatif sur plante ni sur fruit par rapport à une application unique de SWITCH à la nouaison.
- Le produit de biocontrôle 15002V, appliqué à la plantation ou apporté en trois passages aux stades floraison mâle, floraison femelle et nouaison n'a pas montré d'efficacité sur plante ni sur fruits contre le sclérotinia en comparaison à un témoin non traité.

Sélectivité des traitements :

- Aucune des stratégies testées ne semble montrer de signes de phytotoxicité sur une culture de melon.

 Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : Samuel MENARD, 05.46.74.43.30 - acpel@orange.fr.



AGENCE FRANÇAISE
 POUR LA BIODIVERSITÉ
 ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Le Plan Ecophyto est piloté par les ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par des crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses.

Diffusion réalisée avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine.