



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

## 2015 – MELON CHARENTAIS – CRÉNEAU CHENILLE ESSAI D'EFFICACITÉ DE DIFFÉRENTES STRATÉGIES DANS LA LUTTE CONTRE LE SCLÉROTINIA

Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Sandrina DEBOEVRE, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Estelle RAMONDENC, Oriane MOUCHET.

Réfèrent de l'essai : Samuel MENARD.

### THÈME DE L'ESSAI

Au cours de ces dernières années, on observe une augmentation de la pression exercée par les *Sclerotinia* (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 de 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).

De plus, la protection est essentiellement préventive.



### BUTS DE L'ESSAI

L'objectif est d'évaluer l'intérêt de différentes stratégies (phytosanitaires, SDP et engrais complémentaires) dans la protection vis à vis du sclérotinia (*S. sclerotiorum*) sur une culture de melons dans le créneau précoce sous chenille.

### FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

➤ 4 produits sont utilisés au sein des stratégies de traitement :

Nom commercial	Matière active	Dose	Usages homologués en culture de melons
SWITCH	Cyprodinil + Fludioxonil	1 kg/ha	Dérogation d'utilisation du 30/04/15 au 30/08/15
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl	1 kg/ha	Maladie des taches brunes, oïdium, champignons autres que pythiacées
BION 50 WG	Acibenzolar-S-méthyl	25 g/ha	Préparation en évaluation, <u>non homologuée</u> sur culture de melon pour un usage phytosanitaire
DTFOL	Sulfate de manganèse	2 l/ha	Engrais foliaire

➤ 9 stratégies sont testées, dont un témoin non traité contre le sclérotinia :

Nom des modalités	Application en pépinière		Application au champ			
	stade 1 feuille, 20 mars, plantation -6 jrs		stade floraison femelle et début nouaison, 12 mai, plantation +47 jrs		stade nouaison et début grossissement 27 mai, plantation +62 jrs	
1 Témoin	/		/		/	
2 BION 1 g pépinière	BION 50 WG	1 g/1000 plants	/		/	
3 BION 3 g pépinière	BION 50 WG	3 g/1000 plants	/		/	
4 BION 1 g pépinière + BION TPA	BION 50 WG	1 g/1000 plants	BION 50 WG	25 g/ha	BION 50 WG	25 g/ha
5 BION 1g pépinière + SWITCH TPA	BION 50 WG	1 g/1000 plants	SWITCH	1 kg/ha	SWITCH	1 kg/ha
6 BION 1 g pépinière + SWITCH et BION TPA	BION 50 WG	1 g/1000 plants	BION 50 WG SWITCH	25 g/ha 1 kg/ha	BION 50 WG SWITCH	25 g/ha 1 kg/ha
7 SWITCH TPA	/		SWITCH	1 kg/ha	SWITCH	1 kg/ha
8 (SWITCH + DTFOL) TPA	/		SWITCH DTFOL	1 kg/ha 2 l/ha	SWITCH DTFOL	1 kg/ha 2 l/ha
9 (SWITCH + DTFOL + TOPSIN) TPA	/		SWITCH DTFOL TOPSIN 70 WG	1 kg/ha 2 l/ha 1 kg/ha	SWITCH DTFOL TOPSIN 70 WG	1 kg/ha 2 l/ha 1 kg/ha

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.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Choix d'une variété sensible au sclérotinia spécialement plantée pour l'essai.
- Choix de la parcelle : l'essai a été mis en place sur une parcelle de production de l'entreprise MARSOL à Breuil-la-Réorte (17).
- Dispositif en Blocs de Fisher à 5 répétitions. Parcelle élémentaire : 9 m de long sur 2,1 m, soit 18,2 m<sup>2</sup>.
- Plantation le 26 mars 2015. Débâchage : le 2 juin 2015.
- Mode d'application :
  - En pépinière : pulvérisateur à main. Volume de bouillie : 1 ml/motte.
  - Au champ : application avec un pulvérisateur à air comprimé muni d'une lance (buse Teejet XR110015), par les ouvertures des chenilles. Volume de bouillie : 400 l/ha.
- Récolte du 17 juin au 1<sup>er</sup> juillet 2015.
- Observations et mesures :

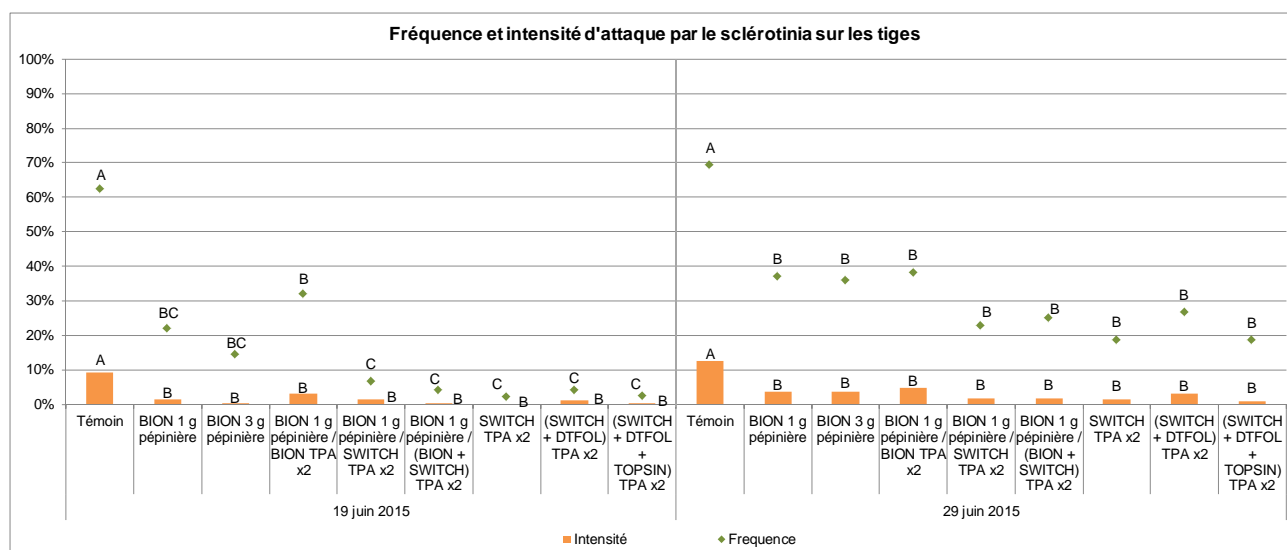
Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Phytotoxicité	Plante entière	23 avril, 21 mai, 19 juin et 1 <sup>er</sup> juillet	10 plantes	Notation
Fréquence attaque sclérotinia sur plante	Plante entière	19 juin et 29 juin	10 plantes	Comptage des plantes attaquées
Intensité attaque sclérotinia sur tiges	Plante entière	19 juin et 29 juin	10 plantes	Estimation en % de la surface touchée
Fréquence attaque sclérotinia sur fruits	Fruits	Tous les jours de récolte du 17 juin au 1 <sup>er</sup> juillet	10 plantes	Comptage
Intensité attaque sclérotinia sur fruits	Fruits	Tous les jours de récolte du 17 juin au 1 <sup>er</sup> juillet	10 plantes	Estimation en % de la surface touchée
Poids des melons	Fruits	Tous les jours de récolte du 17 juin au 1 <sup>er</sup> juillet	10 plantes	Mesure
Taux de sucre et vitescence	Fruits	Tous les jours de récolte du 17 juin au 1 <sup>er</sup> juillet.	20 à 25 % des fruits récoltés	Mesure et notation

- Traitement statistique des données : ANOVA suivies 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. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS=hautement significatif, THS=très hautement significatif. Les lettres A, B et C correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ( $\alpha=5\%$ ).

## RÉSULTATS

### EFFICACITÉ DES TRAITEMENTS SUR LE SCLÉROTINIA

#### EFFICACITÉ DES TRAITEMENTS SUR LA PLANTE (TIGES ET COLLETS)



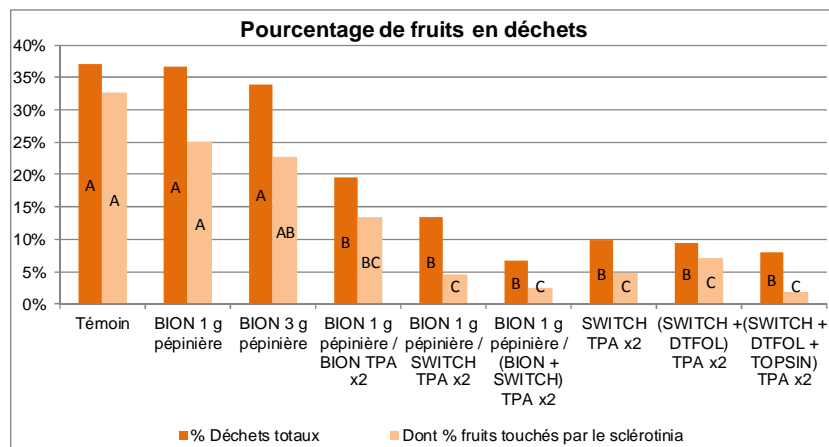
Au 19 et 29 juin, au niveau de l'intensité et de la fréquence d'attaque du Sclérotinia sur tige, on remarque que le témoin est significativement plus attaqué que toutes les autres modalités.

Au 19 juin, au niveau de la fréquence d'attaque du Sclérotinia sur tige, on note que les modalités traitées avec du SWITCH sont moins attaquées que celles traitées avec du BION 50 WG.

Au 29 juin, toutes les stratégies testées ont une efficacité sur feuillage mais elles ne sont plus différenciables.

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.

## EFFICACITÉ DES TRAITEMENTS SUR FRUITS



Les deux traitements foliaires au SWITCH permettent une bonne protection contre le sclérotinia (seulement 5 % de fruits touchés, significativement inférieur au témoin qui est touché à 33 %)

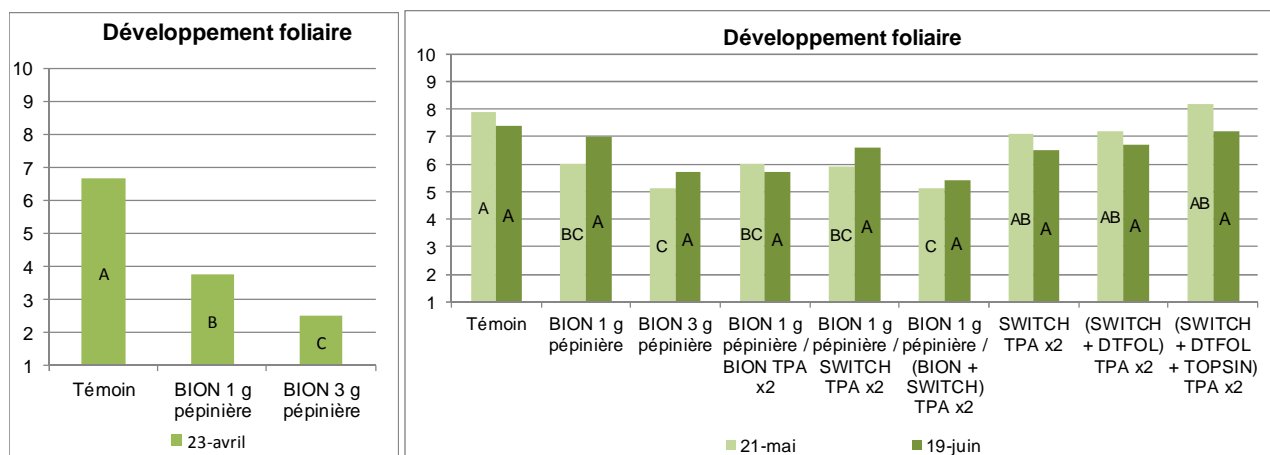
Ainsi dans cet essai, BION 50 WG, DTFOL et TOPSIN 70 WG associé à SWITCH n'apporte pas une efficacité supplémentaire (non significativement différent de la modalité SWITCH).

Les modalités traitées seulement au BION 50 WG en pépinière n'ont pas d'efficacité sur fruits (non significativement différent du témoin).

Les trois traitements au BION 50 WG permettent une protection vis-à-vis du sclérotinia (significativement supérieur au témoin) mais celle-ci reste inférieur à la protection avec du SWITCH.

## SÉLECTIVITÉ DES TRAITEMENTS

### SÉLECTIVITÉ DES TRAITEMENTS SUR FEUILLAGE



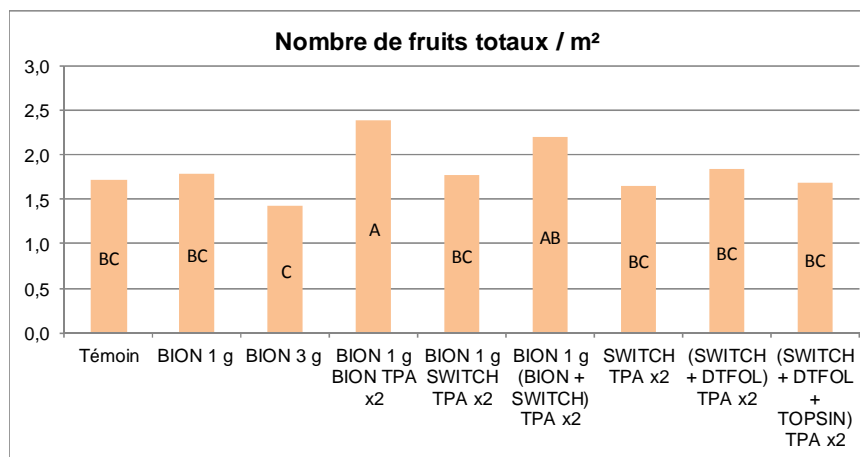
Notation visuelle de développement foliaire de 1 = très peu végétatif à 10 = très fortement végétatif.

Au 23 avril, 1 mois après le traitement, on peut noter que le traitement au BION 50 WG en pépinière (stade deux feuilles) dans des conditions non poussantes (températures fraîches) a eu un impact négatif sur la plante. En effet le développement végétatif du témoin est significativement supérieur à celui des plants traités au BION 50 WG à 1 g pour 1000 plants, ce dernier étant lui-même supérieur à celui des plants traités au BION 50 WG à 3 g pour 1000 plants.

Au 21 mai, cette phytotoxicité est toujours présente car l'ensemble des modalités traitées au BION 50 WG en pépinière présente des plantes significativement moins développées que le témoin.

Au 19 juin, en début récolte, cette différence végétative n'apparaît plus aussi clairement.

### SÉLECTIVITÉ DES TRAITEMENTS SUR FRUITS



La succession de trois traitement avec du BION 50 WG favorise la mise à fruit, en effet ces deux modalités ont significativement plus de melons que le témoin.

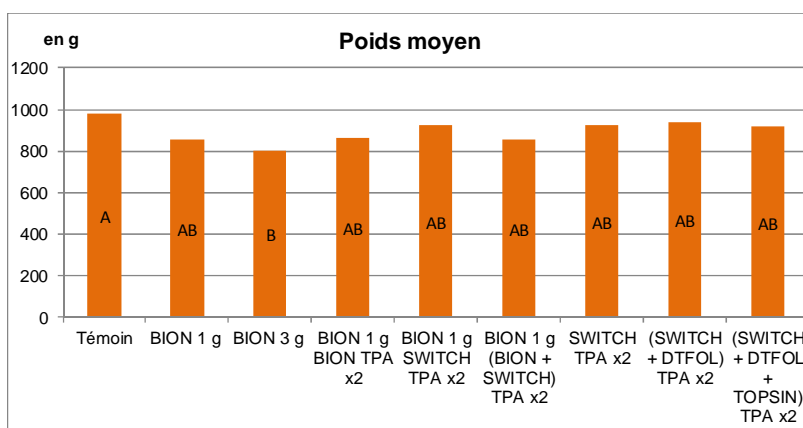
DTFOL, TOPSIN 70 WG, SWITCH n'ont pas d'impact sur ce critère (ils ne sont significativement pas différent du témoin).

BION 50 WG à 3 g en pépinière montre le nombre de fruits le plus faible.

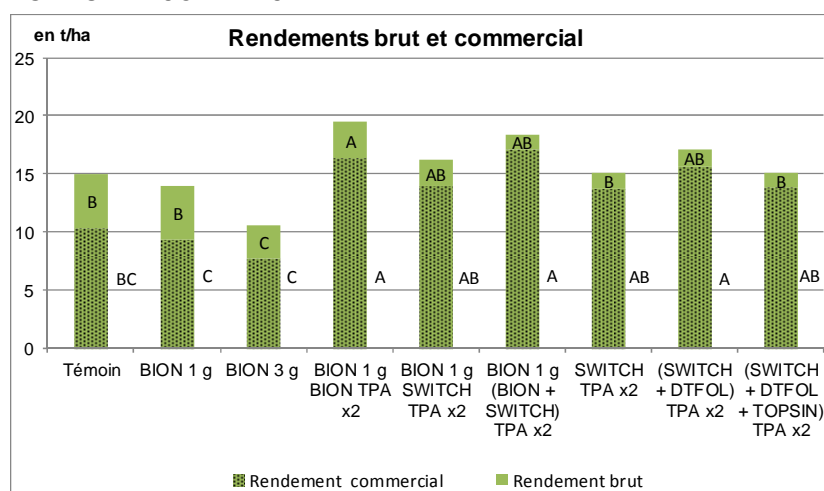
Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits 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.

La phytotoxicité sur feuillage du BION 50 WG 3 g en pépinière se retrouve à la récolte, en effet c'est la seule modalité dont le poids moyen du melon est significativement inférieur au témoin.

Les autres modalités sont intermédiaires.



## RENDEMENTS BRUT ET COMMERCIAL



La phytotoxicité de BION 50 WG 3 g en pépinière sur feuillage se retrouve au niveau du rendement brut car il est significativement inférieur au témoin ce qui n'est pas le cas pour BION 50 WG 1 g en pépinière.

La succession de trois traitements avec du BION 50 WG ne permet pas une protection optimale de la culture mais celle-ci est compensée par une mise à fruit favorisée. C'est pourquoi le rendement commercial est relativement proche entre la modalité SWITCH et la modalité BION 50 WG 1 g en pépinière suivi de deux BION 50 WG en TPA.

DTFOL, TOPSIN 70 WG et BION 50 WG associé à SWITCH en TPA n'apportent pas de gain supplémentaire, ni au rendement brut ni au rendement commercial.

## CONCLUSIONS

Dans les conditions spécifiques de l'essai et de l'année (faible attaque de sclérotinia (*S. sclerotiorum*) sur tiges, attaque importante sur fruits), on peut résumer :

### Efficacité des traitements contre le sclérotinia :

- Deux TPA avec SWITCH seul permettent une bonne protection
- DTFOL, TOPSIN 70 WG et BION 50 WG associé à SWITCH en TPA n'apportent pas d'efficacité significativement supérieure.
- BION 50 WG seul en pépinière n'a pas d'efficacité sur les fruits.
- BION 50 WG seul en pépinière suivi de deux BION 50 WG en TPA permet une protection qui reste inférieure à celle avec du SWITCH.

### Sélectivité des traitements :

- BION 50 WG 1 g/1000 plants en pépinière, lorsque les conditions de température et d'hygrométrie ne sont pas favorables pour la culture au moment de la plantation montre une phytotoxicité qui pénalise le développement foliaire de la plante.
- BION 50 WG en TPA favorise la mise à fruit.
- BION 50 WG 3 g/1000 plants en pépinière montre une grande phytotoxicité qui pénalise la plante jusqu'à la récolte.
- DTFOL, TOPSIN 70 WG et SWITCH ne montrent aucun symptôme de phytotoxicité sur le feuillage et sur les critères agronomiques (rendement et qualité des fruits).

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

