



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 75
Courriel : acpel@orange.fr

2017-POMME DE TERRE PRIMEUR ÉVALUATION DE MÉTHODES ALTERNATIVES DANS LA LUTTE CONTRE LE RHIZOCTONE BRUN



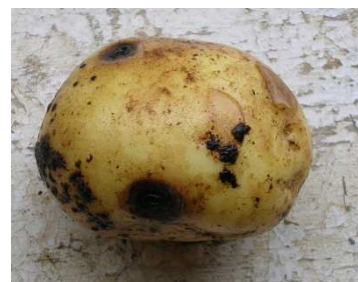
Réalisation pour l'ACPEL: David BOUVARD, Maurine DANIEL, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Arnaud VINCENT (Stagiaire ACPEL).

Et avec la participation de: Thierry MASSIAS (Chambre d'Agriculture de la Charente-Maritime), Sandrina DEBOEVRE, Christelle COUTY et Jérôme POULARD (SCA UNIRÉ).

Référent de l'essai: Jean-Michel LHOTE.

THÈME DE L'ESSAI

Le rhizoctone brun (*Rhizoctonia solani*) est un champignon qui affecte la qualité et la productivité de la pomme de terre par des attaques sur tiges et sur tubercules. Il se caractérise par une très grande diversité de symptômes pas toujours caractéristiques. Le champignon se maintient sous forme de sclérotés qui adhèrent à l'épiderme des tubercules. Une des sources d'infection est donc constituée par les tubercules destinés à la plantation. Grâce à ses organes de conservation, ce champignon peut survivre de très nombreuses années dans le sol (4 à 5 ans et plus) et contaminer directement les tubercules fils, produits par des plants sains. Le sol est une source d'infection importante. Dans le contexte de Ré, où les traitements à la plantation ont pu montrer un manque d'efficacité, un des seuls moyens actuels de lutte contre ce champignon du sol est la protection chimique du plant, qui peut s'avérer inefficace dans un contexte, où la contamination vient principalement du sol.



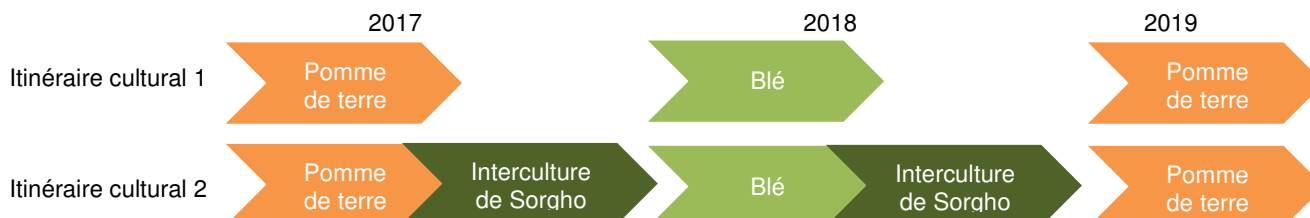
BUTS DE L'ESSAI

Dans une parcelle contaminée par le rhizoctone, il s'agit d'évaluer différentes solutions alternatives (interculture et apport de micro-organismes).

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

Essai à 2 facteurs mis en place pour 3 ans :

- Facteur « interculture » ; 2 modalités :



- Facteur solutions à pulvériser (micro-organismes) ; 5 modalités dont un témoin non traité. 6 produits utilisés :

Nom Commercial	Matière active ou principe	Nom Commercial	Matière active ou principe
LIGNOTIVA PLUS	engrais	SILIBOOST	engrais
RIBAFORCE	<i>Glomus intraradices Trichoderma harzianum</i> ,	TRI-SOIL	<i>Trichoderma atroviride Souche I-1237</i>
RHIZOCELL C	<i>Bacillus amyloliquefaciens IT45</i> .	AF01	<i>Bacillus amyloliquefaciens n42</i>

5 stratégies dont un témoin non traité

N°	modalité	TA 15/03/17 Plantation-1jr	TB 15/03/17 plantation	TC 21/03/17 plantation +6jrs	TD 05/05/17 mi-tubérisation	TE 11/05/17 mi-tubérisation
1	/	/	/	/	/	/
2	TRI-SOIL	TRI-SOIL	/	/	/	/
3	RIBAFORCE	LIGNOTIVA PLUS	/	RIBAFORCE	SILIBOOST	SILIBOOST
4	RHIZOCELL C	/	RHIZOCELL C	/	/	/
5	AF01	/	AF01	/	/	/

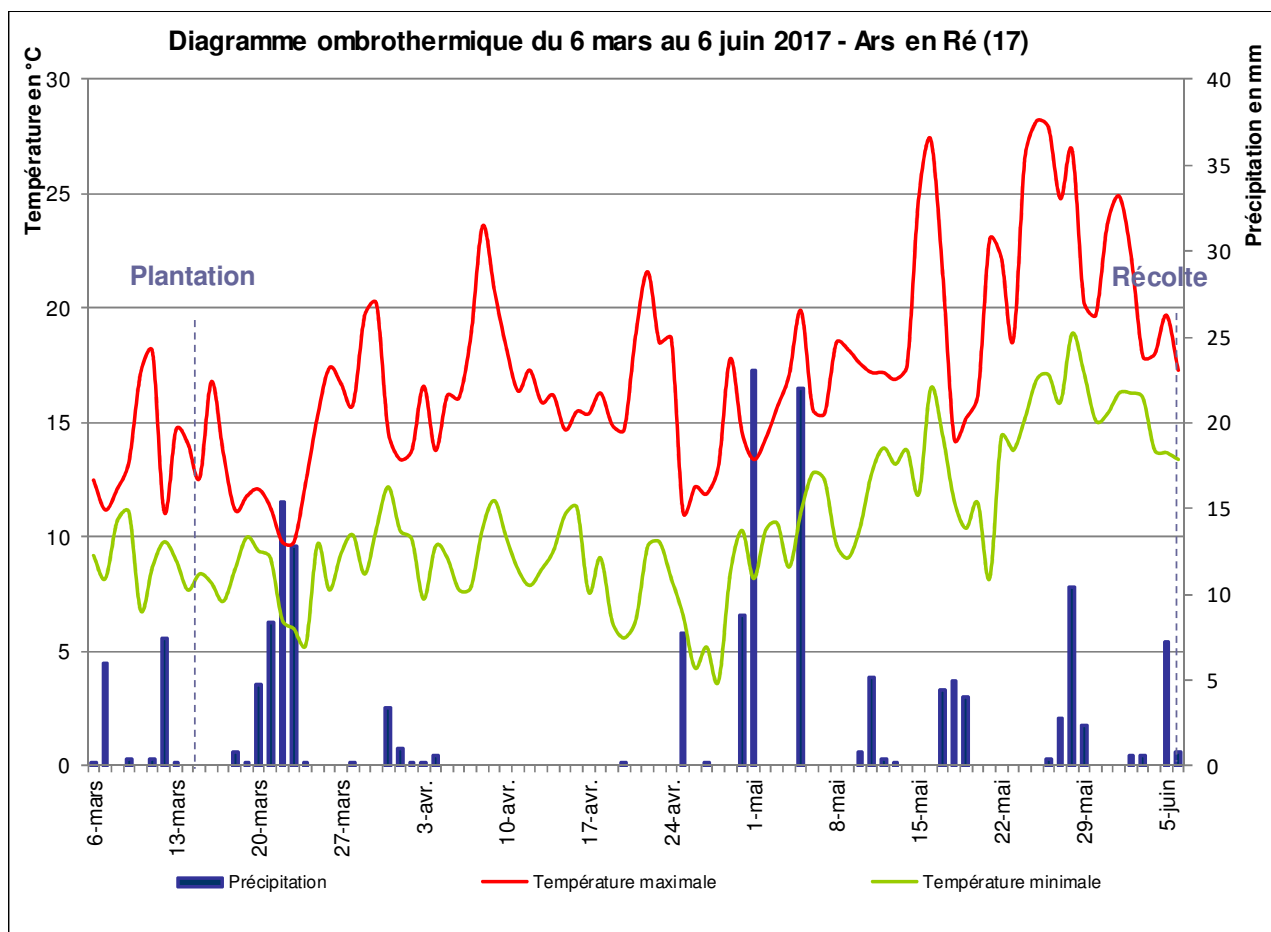
Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits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

- Essai mis en place sur une parcelle de production de M. Jean-Jacques ENET à St-Clément-des-baleines (17).
- Dispositif en bloc de fisher à 2 répétitions.
- Parcelle élémentaire : 22,5 mètres de longueur sur 6 mètres, soit 270 m².
- Plantation : le 15 mars 2017.
- Mode d'application : les traitements A, D, E ont été effectués avec un pulvérisateur à air comprimé muni d'une rampe (12 buses teejet espacées de 25 cm.). Les traitements B et C ont été réalisés avec un pulvérisateur à air comprimé muni d'une lance (buse à turbulence). Volume de bouillie : 400 l/ha.
- Récolte : le 6 juin 2017
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Calibre	Tubercules	06/06/17	5 m linéaire	Mesure
Rendement brut	Tubercules	06/06/17	5 m linéaire	Mesure
Fréquence d'attaque du rhizoctone	Tubercules	06/06/17	100 tubercules	Comptage
Intensité d'attaque du rhizoctone	Tubercules	06/06/17	100 tubercules	Estimation en % de la surface touchée

- 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 et B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ($\alpha=5\%$).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS D'ESSAI

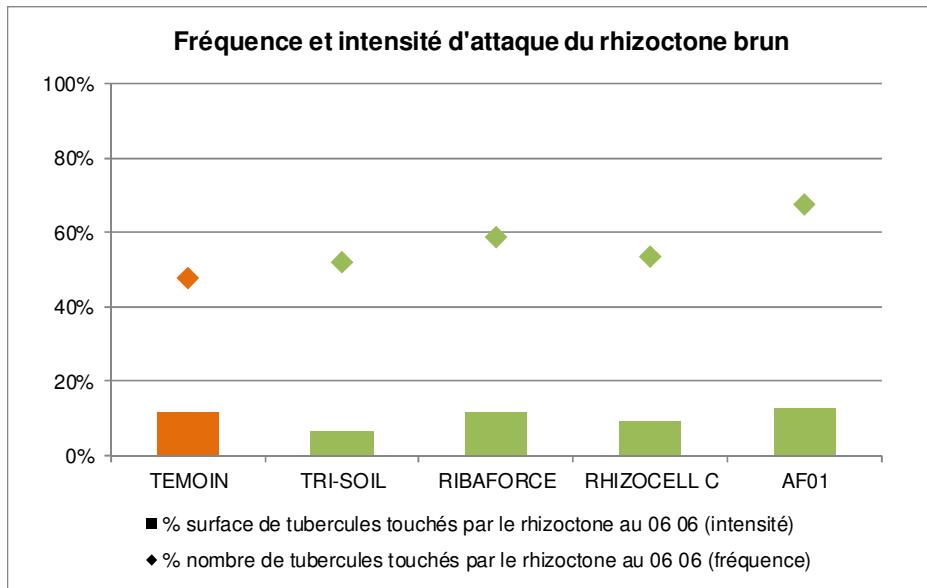
Sur cette parcelle d'essai, comme sur l'ensemble du bassin de production, les conditions climatiques sèches du mois d'avril ont été peu favorables à la prolifération et à la survie des micro-organismes implantés au moment de la plantation des pommes de terre.

Le rhizoctone brun quant à lui se conserve très bien dans les sols et s'exprime après une période pluvieuse.

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

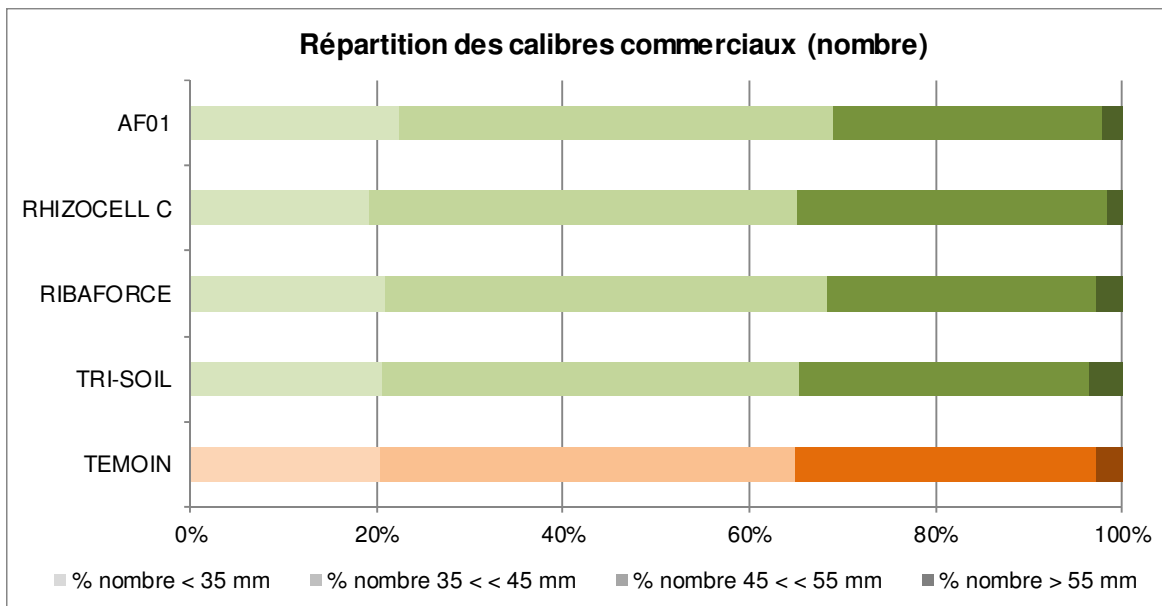
EFFICACITÉ DES TRAITEMENTS SUR LE RHIZOCTONE BRUN



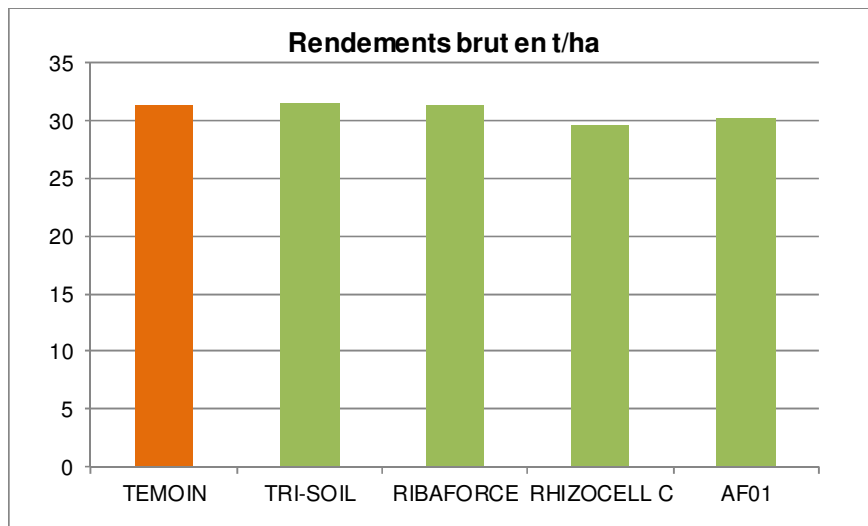
Cette année dans l'essai, la pression du rhizoctone brun a été importante. La modalité témoin présente 47,8 % des tubercules touchés par le rhizoctone brun (fréquence d'attaque). Les tubercules atteints, le sont en moyenne avec une surface touchée de 11.6 % (intensité d'attaque).

Que ce soit sur la fréquence ou l'intensité d'attaque, on n'observe pas de différences significatives entre les modalités pulvérisées avec TRISOIL, RIBAFORCE, AF01 et le témoin.

PRODUCTIVITÉ



Au niveau de la répartition des calibres en nombre, on ne note aucune différence significative entre les modalités traitées et le témoin.



Au niveau des rendements bruts, on ne note aucune différence significative entre les modalités traitées et le témoin.

SÉLECTIVITÉ DES TRAITEMENTS

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

CONCLUSIONS

Dans les conditions spécifiques de l'essai et de l'année (forte attaque homogène de *Rhizoctonia solani* sur tubercules de pomme de terre et les conditions sèches du mois d'avril peu favorables à la prolifération et à la survie des micro-organismes), on peut résumer :

Efficacité des traitements contre le rhizoctone brun

Les micro-organismes TRISOIL, RIBAFORCE, AF01 n'ont pas eu d'efficacité vis-à-vis du rhizoctone brun.

Impact des stratégies sur la productivité

Le champignon RHIZOCELL C n'a pas eu d'impact sur le nombre de petits calibres.

Les engrais LIGNOTIVA PLUS et SILIBOOST n'ont pas eu d'influence sur le rendement brut.

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : Jean-Michel LHOTE, 05.46.74.43.30 - acpel@orange.fr.

Diffusion réalisée avec le soutien du FEADER
(Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural)
et de la Région Nouvelle Aquitaine

