



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

## 2018 – POMME DE TERRE PRIMEUR ÉVALUATION DE SOLUTIONS DANS LA LUTTE CONTRE LES LARVES DE TAUPINS



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
développement agricole et rural

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

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

Référent de l'essai : Samuel MENARD.

### THÈME DE L'ESSAI

En région, en culture de pommes de terre primeur, on assiste à une recrudescence des attaques de taupins, auparavant considérés comme ravageurs secondaires. Cela s'explique, notamment, par la présence d'*Agriotes sordidus* (cycle plus court, périodes de vol et de ponte plus longues, multiplication rapide et adaptation au milieu...).

Récemment, deux homologations ont été obtenues, mais avec la même matière active (lambda-cyhalothrine). Il est donc nécessaire, d'une part, de connaître l'efficacité de cette matière active dans les conditions de l'île de Ré et d'autre part, de poursuivre la recherche de solutions alternatives.

Cette action est menée dans le cadre du projet CASDAR PROBIOTAUPIN (coordonné et animé par Arvalis).




### BUTS DE L'ESSAI

Dans une parcelle, présentant *a priori* des larves de taupins, il s'agit d'évaluer les efficacités de différentes solutions dont alternatives dans la lutte contre les larves de taupins en culture de pomme de terre primeur sur l'île de Ré.

### FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

- 4 produits utilisés :

Nom commercial	Matière active ou composition	Dose	Dose de matière active	Usage homologué en culture de pomme de terre
KARATE 0,4 G	Lambda-cyhalothrine	15 kg/ha	60 g/ha	Traitement de sol ; Ravageur du sol
MET52 GR 	Metarhizium brunneum Support grain de riz	125 kg/ha	1,125*10 <sup>11</sup> cfu/ha	<b>biocontrôle</b> non autorisé
BIP5GR	Metarhizium brunneum support grain d'orge	120 kg/ha	/	Non homologué
ATTRACAP	Metarhizium brunneum support bille de levure	30 kg/ha	4,8*10 <sup>11</sup> cfu/ha	Non homologué

- 5 stratégies sont testées, dont un témoin non traité :

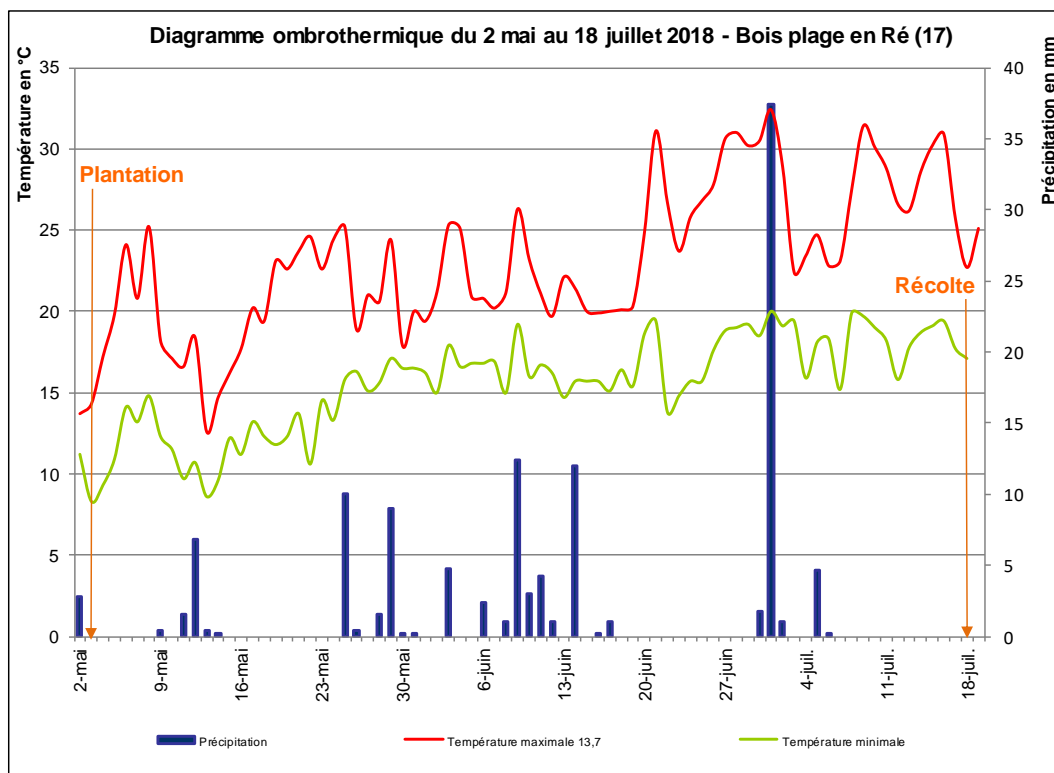
N° de modalité	03/05/2018
	Traitement en raie de plantation
TA	
1	Témoin non traité
2	KARATE 0,4 G
3	MET52 GR
4	BIP5GR
5	ATTRACAP

**MATÉRIEL ET MÉTHODES**

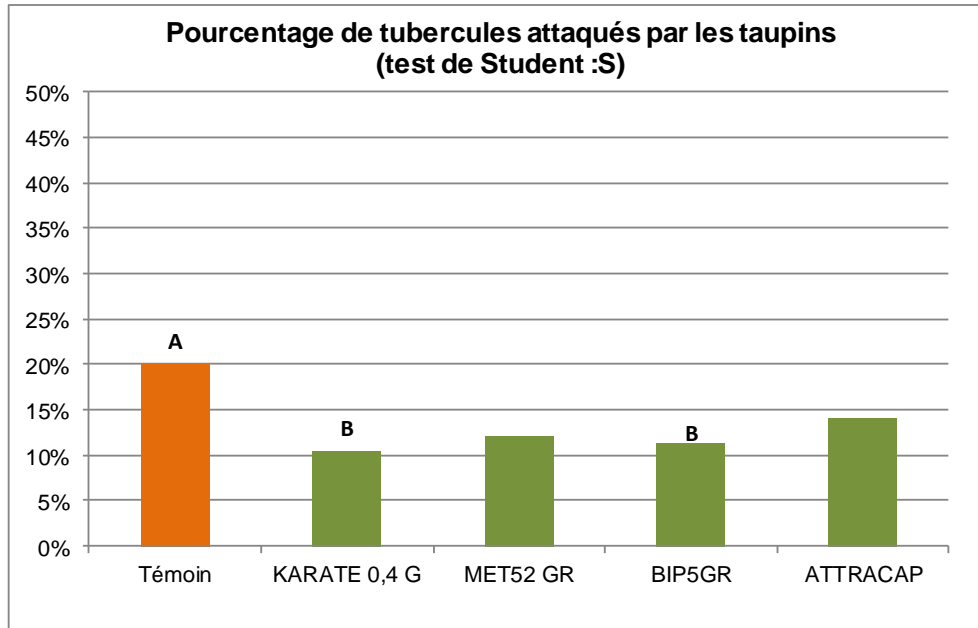
- Essai mis en place sur une parcelle de production de M. Julien DORIN au Bois Plage en Ré (17).
- Choix d'une parcelle jugée à risque taupins (dégâts sur les cultures de pomme de terre précédentes, au mois d'avril, comptage du nombre de taupins dans le sol)
- Dispositif en blocs de Fisher à 4 répétitions.
- Variété : Alcmaria.
- Parcelle élémentaire : 10 mètres de longueur sur 3 mètres, soit 30 m<sup>2</sup>.
- Plantation : 3 mai 2018.
- Application : ouverture des rangs par le producteur, traitement en raie de plantation avec un diffuseur queue de carpe. Plantation manuelle des tubercules (espacés de 0,25 m), pour maîtriser la densité. Fermeture des rangs par le producteur (butteuse).
- Récolte : 18 juillet 2018.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Phytotoxicité	Plante entière	24 mai	Parcelle élémentaire	Notation
Rendement brut	Tubercules	18 juillet	Récolte sur 8 m	Mesure
Fréquence d'attaque des larves de taupins	Tubercules	18 juillet	100 tubercules	Comptage
Intensité d'attaque des larves de taupins	Tubercules	18 juillet	100 tubercules	Répartition par classes d'attaque

- 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 StatBoxPro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif, NS = non significatif. Les lettres A et B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ( $\alpha = 5\%$ ).

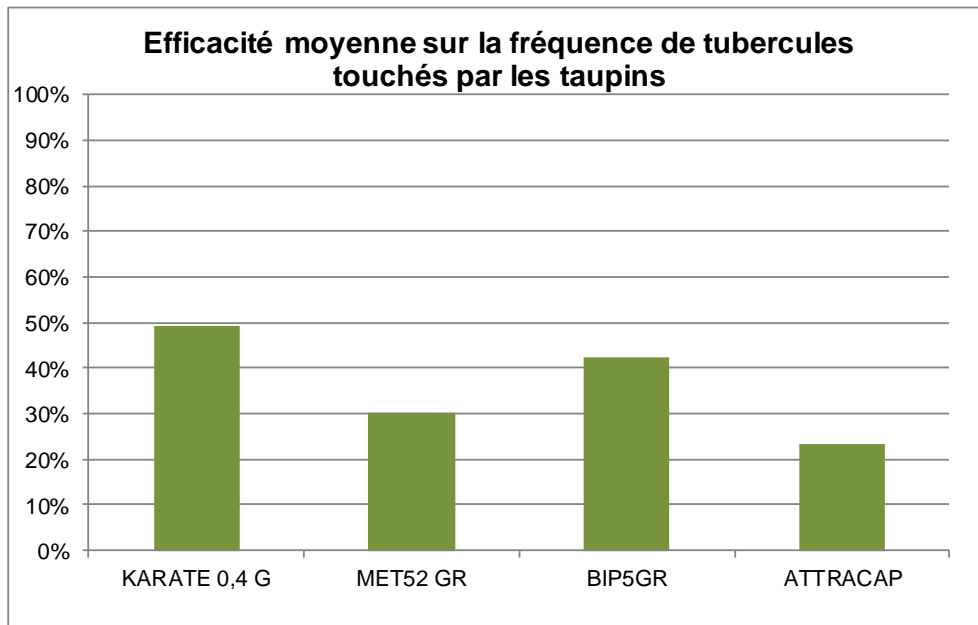
**REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI**

Durant le déroulement de cet essai, les conditions ont été sèches pendant le cycle de la culture de pomme de terre, d'autant plus pour cette parcelle non irriguée. C'est pourquoi, les rendements bruts sont très faibles dans l'essai.

**RÉSULTATS****NOTATIONS D'EFFICACITÉ VIS-A-VIS DES LARVES DE TAUPINS**Fréquence d'infestation sur tubercules :

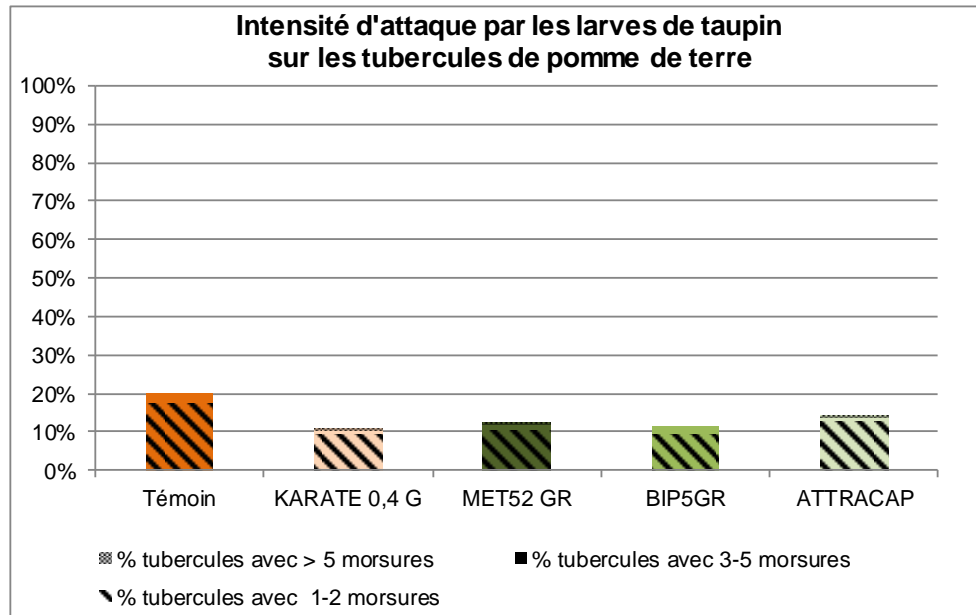
En terme de fréquence, 20 % des tubercules du témoin non traités sont attaqués par des morsures de taupins. L'attaque est donc modérée en fréquence.

On ne remarque aucune différence significative entre l'ensemble des modalités traitées et le témoin non traité sur la fréquence d'infestation par les larves de taupin. Toutefois, les tests de Student permettent de montrer que les produits KARATE 0,4G et BIP5GR présentent significativement moins de tubercules attaqués par les taupins que le témoin non traité.

Efficacité sur la fréquence d'infestation sur tubercules

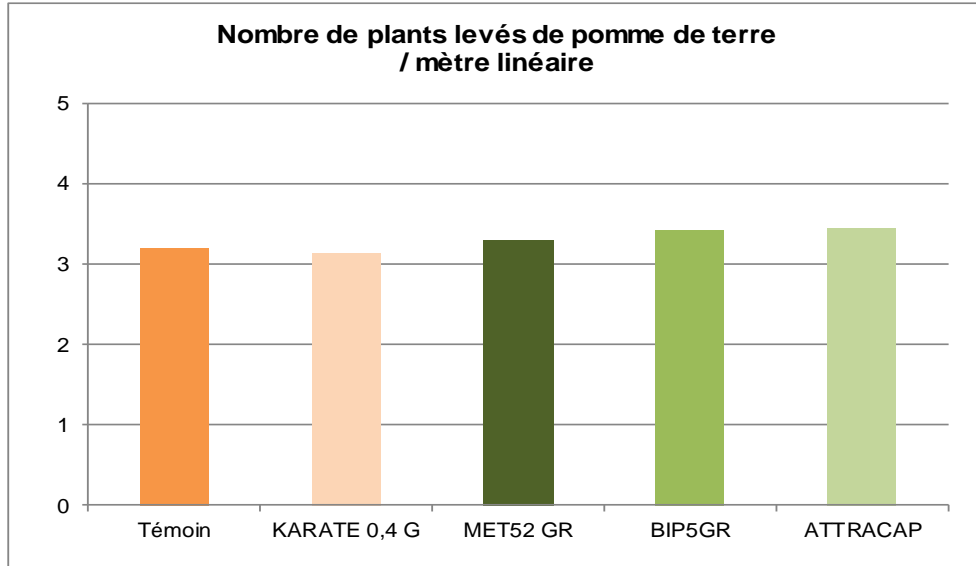
Il n'est pas possible de mettre en évidence de différences significatives entre les modalités concernant l'efficacité moyenne sur la fréquence de tubercules touchés par les taupins.

Cependant, on note que KARATE 0,4G présente la meilleure efficacité de l'essai (49%), et dans une moindre mesure BIP5GR (42%).

Intensité d'infestation sur tubercules :

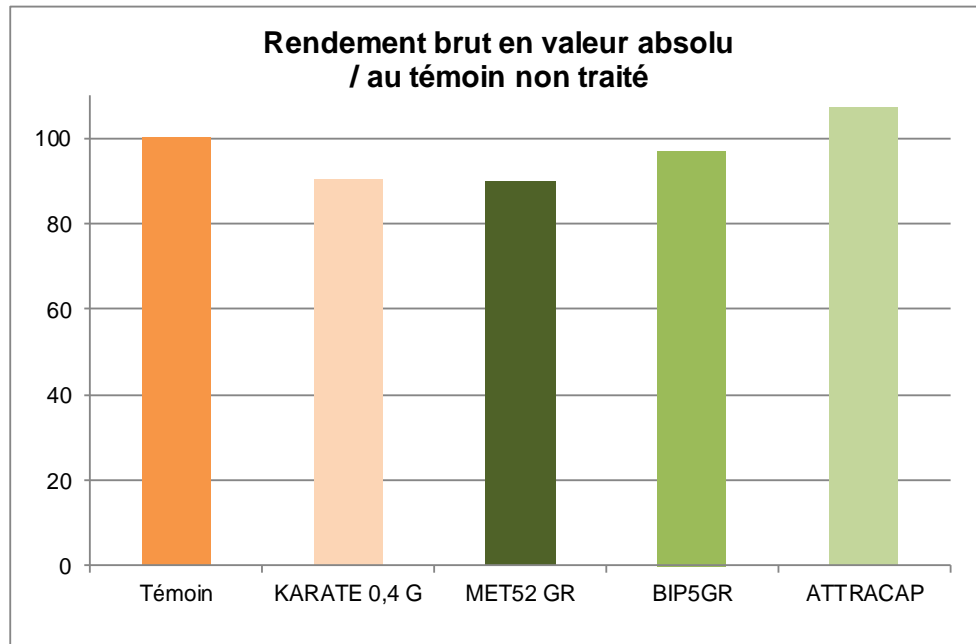
18% des tubercules du témoin ont une ou deux morsures de taupins et 2 % des tubercules du témoin ont plus de deux morsures. L'attaque est donc faible en intensité.

On ne note aucune différence significative entre l'ensemble des modalités traitées et le témoin sur l'intensité d'attaque par les larves de taupin sur les tubercules de pomme de terre.

NOTATION DE SELECTIVITÉNotation du feuillage

Concernant le nombre de plants levés, les modalités traitées ne se différencient pas significativement du témoin non traité. De plus, aucune phytotoxicité sur le feuillage n'a été observée lors du cycle cultural.



Notation des tubercules : rendement brut

On observe qu'aucune différence significative ne peut être mise en évidence entre les différentes modalités traitées et le témoin non traité sur le critère de rendement brut.

Aucun des traitements ne semble donc avoir une incidence négative sur la culture de pomme de terre sur les critères étudiés.

**CONCLUSIONS**

Dans les conditions spécifiques de l'essai et de l'année (attaque modérée des larves de taupins en fréquence et faible en intensité) :

Aspect efficacité contre les larves de taupins :

- KARATE 0,4G appliqué dans la raie de plantation à la dose de 15 kg/ha a permis de réduire significativement le nombre de tubercule touchés par des larves de taupins (efficacité de 49%) comparativement au témoin non traité.
- Concernant la formulation du champignon *Metarhizium brunneum*, il apparaît que seul le produit BIP5GR, appliqué en raie de plantation à la dose de 120 kg/ha a significativement limité le nombre de tubercules attaqués par les larves de taupins en comparaison du témoin non traité (efficacité de 42%). Les autres formulations MET52 GR à 125 kg/ha et ATTRACAP à 30 kg n'ont pas permis de réduire significativement la fréquence d'attaque par les larves de taupins par rapport à un témoin non traité.

Aspect sélectivité:

- Aucune des stratégies testées ne semble montrer des signes de phytotoxicité sur une culture de pomme de terre sur les critères de développement foliaire et de rendement brut.

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



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
«développement agricole et rural»

**Diffusion réalisée avec le soutien du CASDAR PROBIOTAUPINS**

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.