



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES  
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79  
Courriel : [acpel@orange.fr](mailto:acpel@orange.fr)  
[www.acpel.fr](http://www.acpel.fr)

## 2022 – POMME DE TERRE

### ÉVALUATION DE MOYENS DE BIOCONTROLE DANS LA LUTTE CONTRE LES DORYPHORES EN AB



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Renaud BRIAS, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Anne TERCINIER, Benoît VOELTZEL et Sélim NOUARA (CDD).

Référent de l'essai : Samuel MENARD.

#### THÈME DE L'ESSAI

Le doryphore de la pomme de terre est un insecte difficile à combattre. Avec la disparition programmée du spinosad, les producteurs de pommes de terre biologiques ne disposent plus que d'un nombre très limité de solutions de lutte.

Les dégâts sur pommes de terre (et d'autres cultures comme l'aubergine) peuvent être assez graves. La vitesse de développement de ce ravageur peut conduire très vite à des niveaux de populations difficiles à maîtriser, qui occasionnent des défoliations très préjudiciables au rendement et à la rentabilité de cette production par ailleurs très intéressante en AB.

Dans le cadre d'un système maraîcher en AB de plein champ, en culture de pomme de terre, il s'agit d'expérimenter des moyens alternatifs au spinosad dans des stratégies de protection contre les doryphores.







#### BUTS DE L'ESSAI

L'objectif est d'évaluer l'intérêt de différents moyens de biocontrôle, vis-à-vis des doryphores (*Leptinotarsa decemlineata*) sur une culture de pomme de terre cultivée en AB.

#### FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

➤ 5 produits sont testés :

| Nom commercial  | Matière active  | Dose                             | Usages homologués en culture de pomme de terre |
|---|---|----------------------------------|--|
| CAPSANEM   | Steinernema carpocapsae   | 3 * 10 <sup>9</sup> nématodes/ha | Biocontrôle contre coléoptères phytophages     |
| SUCCESS 4  | Spinosad  | 0,075l/ha                        | Coléoptères phytophages                        |
| KC2104  | Geraniol  | 0,5%                             | Adjuvant homologué                             |
| V27        | Ortie, Ail, Raifort sauvage, Saugue officinale, Huile Essentielle d'Origan vulgaire et de romarin officinal | 150kg/ha                         | Produit en phase de recherche                  |
| REPULSO    | Ail, Raifort sauvage, Saponaire officinale, Huile Essentielle d'Origan vulgaire et de Menthe poivrée        | 3,3%                             | Produit en phase de recherche                  |

➤ 7 programmes, dont le témoin non traité contre les doryphores, sont testés :

| N° modalité | Mode d'application | 28 avril<br>TA = Plantation | 19 mai<br>TB      | 30 mai<br>TC = TB + 11j | 9 juin<br>TD = TC +9j |
|-------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1           |                    | TEMOIN NON TRAITE           |                   |                         |                       |
| 2           | lance              | /                           | SUCCESS 4         | SUCCESS 4               | /                     |
| 3           | lance              | /                           | CAPSANEM          | CAPSANEM                | /                     |
| 4           | lance              | /                           | CAPSANEM + KC2104 | CAPSANEM + KC2104       | /                     |
| 5           | rampe              | /                           | CAPSANEM          | CAPSANEM                | /                     |
| 6           | lance              | /                           | CAPSANEM          | CAPSANEM                | CAPSANEM              |
| 7           | lance              | V27                         | V27+ REPULSO      | V27+ REPULSO            | V27+ REPULSO          |

T = Traitement.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Essai mis en place à l'ESAT de Montandon, Gézozac (17).
- Dispositif expérimental : essai en Blocs de Fisher (avec témoin non traité inclus) à 4 répétitions de 8 m de long sur 3 m, soit 24 m<sup>2</sup>.
- Observations et mesures :

| Variable observée | Organe observé | Dates d'observation                            | Taille de l'échantillon | Méthode d'observation   |
|-------------------|----------------|--|-------------------------|-------------------------|
| Doryphore         | Larves         | 12, 19, 23, 26, 30 mai<br>2, 7, 9, 13, 16 juin | 10 plantes              | Comptage L1, L2, L3, L4 |
| Défoliation       | Feuillage      | 7, 16 juin                                     | Parcelle élémentaire    | Notation                |

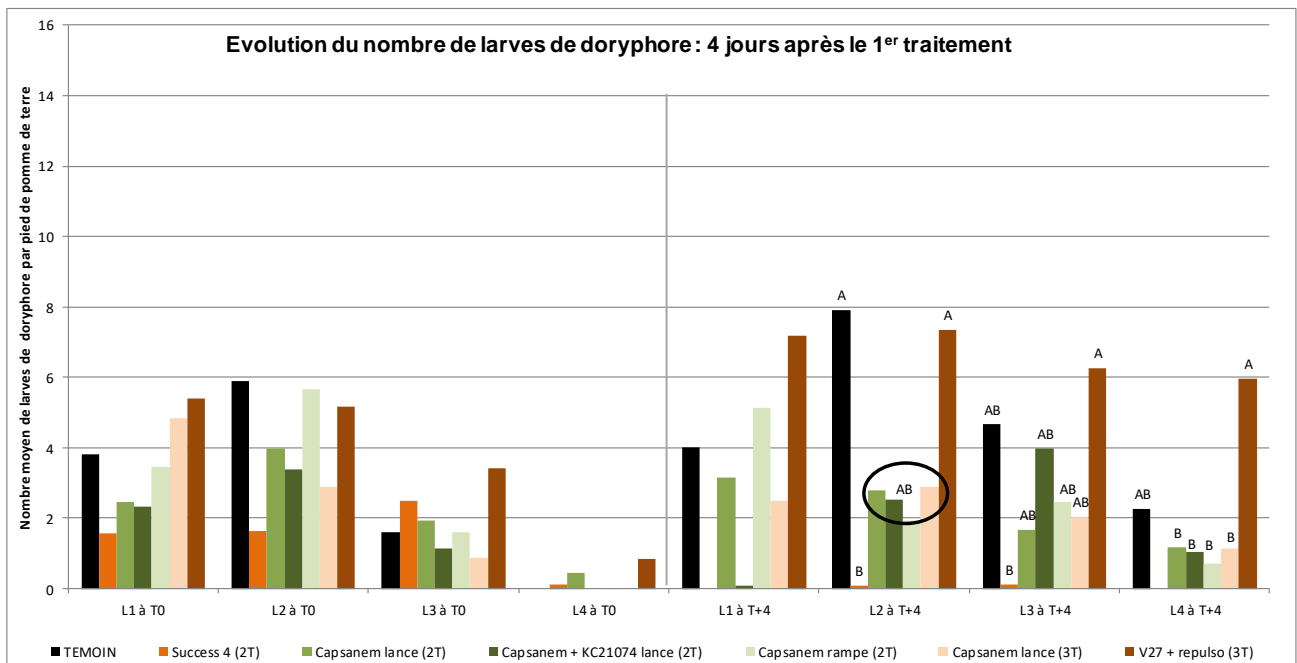
- Traitement statistique des données : analyse de variance (ANOVA), suivie du test de Newman et Keuls ou du test de Bonferroni. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox Pro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman et Keuls est significatif, HS = hautement significatif. Les lettres A, B et C correspondent aux groupes homogènes du test significatif ( $\alpha = 5\%$ ).
- Conduite de l'essai :
  - Plantation le 28 avril.
  - Modes d'application des produits :
    - solide : application en plein, épandage sur le sol, incorporation
    - liquide : application avec un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV1) et
      - une lance avec une buse à turbulence, volume de bouillie : 200 à 400 l/ha pour SUCCESS 4 et repulso ; 1000l/ha pour capsanem
      - une rampe latérale (RAMP2), munie de buses teejet XR110015 espacées de 25 cm, volume de bouillie : 1000 l/ha.
  - Récolte : fin juin.

## REMARQUE LIEES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI

Lors du premier comptage, l'infestation des parcelles par les doryphores est très faible sur le premier bloc par rapport aux trois autres ; c'est pourquoi l'analyse vis-à-vis du comptage des larves de doryphores s'est effectuée sur trois blocs.

## RÉSULTATS

Suivi des doryphores après le premier traitement foliaire :

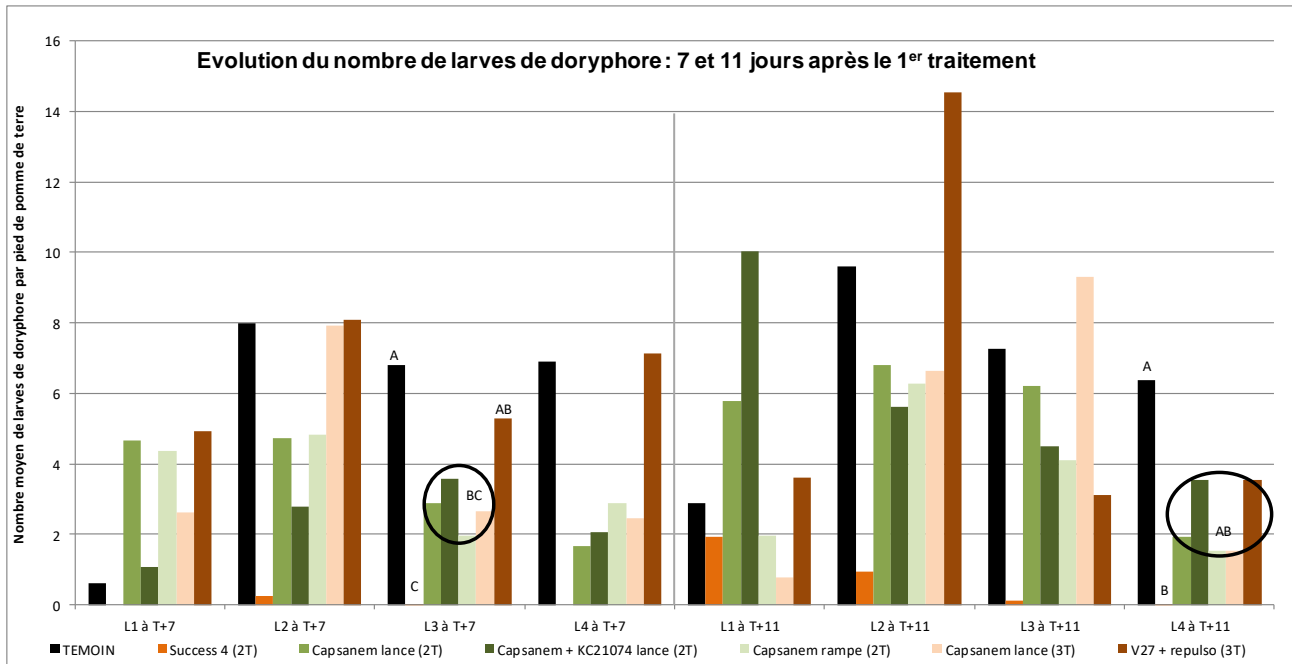


Avant le premier traitement foliaire (T0) :

- on n'observe pas de différence significative d'infestation des larves L1, L2, L3 et L4 entre les différentes parcelles,
- on note que la majorité des larves présentes sont des L1 et L2 et que les L4 ne sont pas encore présentes sur l'essai.

4 jours après le premier traitement foliaire :

- on ne note aucune différence significative entre le témoin non traité et la modalité traitée au V27 + REPULSO,
- on observe la disparition des larves (L1, L2, L3, L4) sur les parcelles traitées au SUCCESS 4. On remarque que ce produit réduit significativement l'attaque des doryphores par rapport au témoin,
- les parcelles pulvérisées au CAPSANEM étant intermédiaires sur le comptage des larves L2.

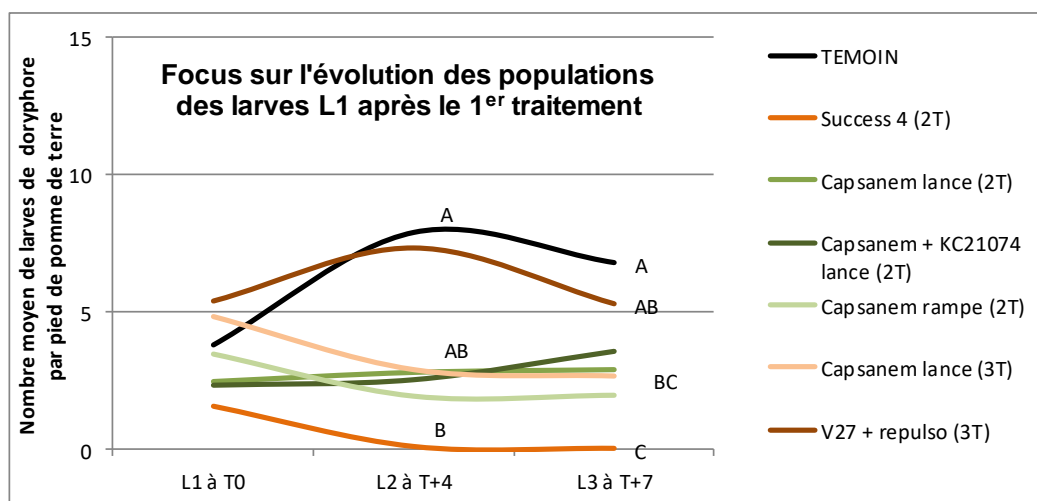


7 jours après le premier traitement foliaire :

- on n'observe toujours aucune différence significative de comptage de larves entre le témoin non traité et la modalité traitée au V27 + REPULSO,
- on ne note aucune larve (L1, L3, L4) sur les parcelles traitées au SUCCESS 4.
- Au niveau du comptage des larves L3, les parcelles pulvérisées au CAPSANEM sont intermédiaires entre le témoin et celles pulvérisées avec le SUCCESS 4.

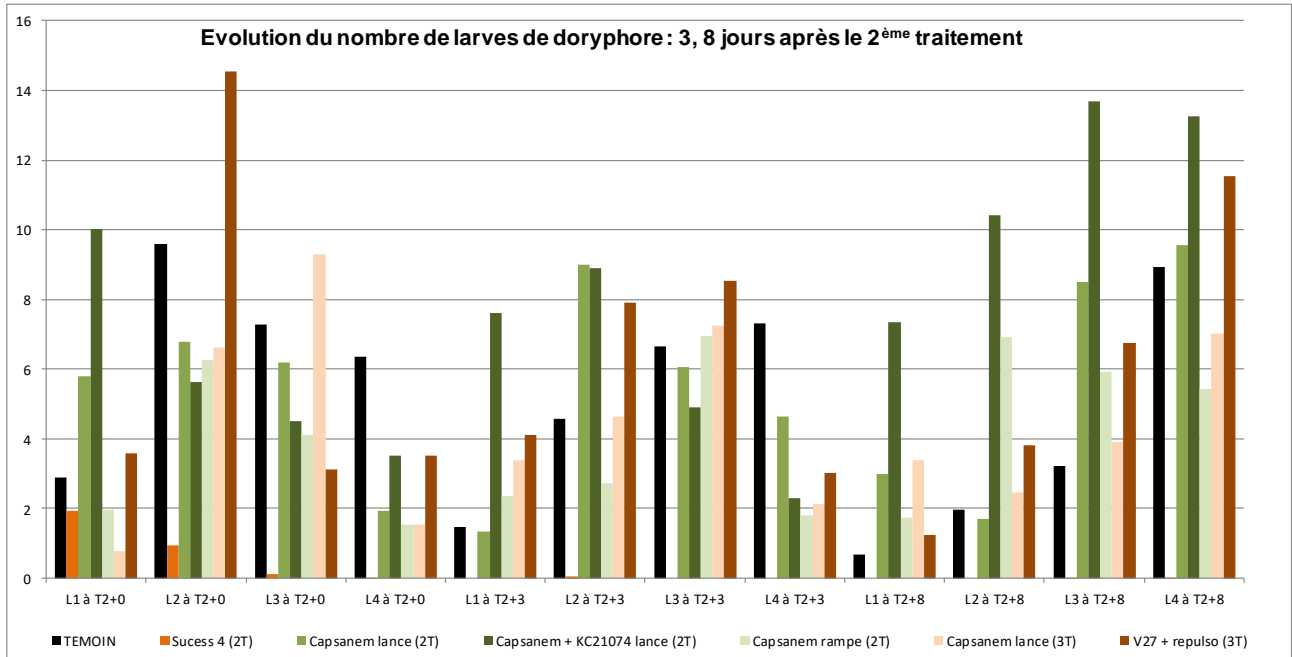
11 jours après le premier traitement foliaire:

- on observe de nouveau des larves (L1, L2), mais aucune (L3, L4) sur les parcelles traitées au SUCCESS 4.
- Au niveau du comptage des larves L4, les parcelles pulvérisées au CAPSANEM sont de nouveaux intermédiaires entre le témoin et celles pulvérisées avec le SUCCESS 4.



CAPSANEM pulvérisé à la lance ou à la rampe semble montrer un intérêt contre les jeunes larves de doryphores (L1) mais de façon moindre que le SUCCESS4.

Suivi des doryphores après le second traitement foliaire :

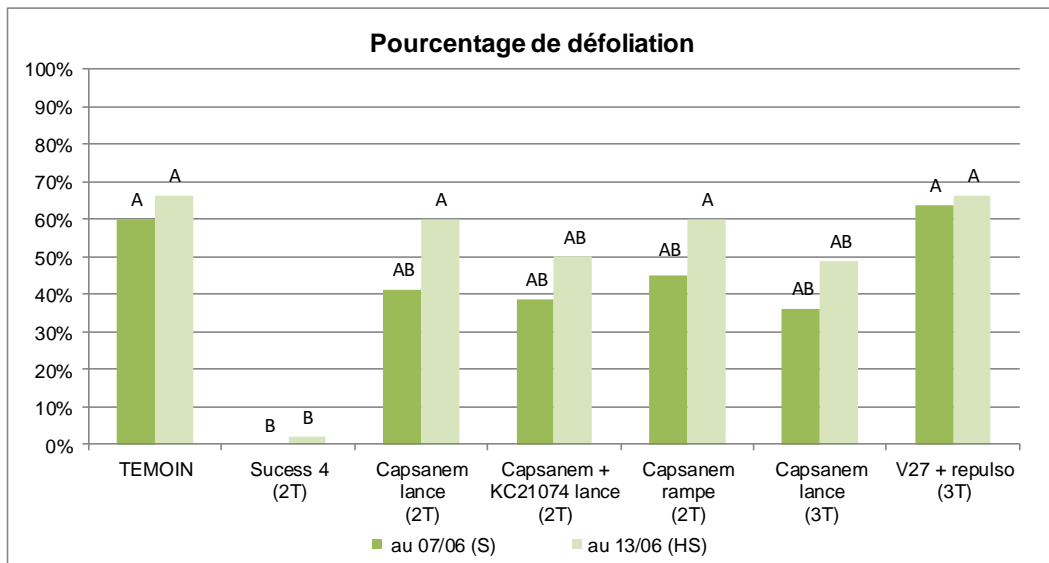


Après le second traitement foliaire, on n’observe aucune larve de doryphore sur les parcelles traitées avec le SUCCESS 4. Par contre, on ne note pas de différence significative d’infestation des larves L1, L2, L3 et L4 entre les différentes parcelles traitées avec CAPSANEM ou V27 + REPULSO et le témoin non traité sur les 2 comptages (3 jours et 8 jours après le second traitement). On ne retrouve pas l’effet du CAPSANEM sur les jeunes larves comme lors du premier traitement.



Intensité d’infestation au 23 mai

Notation sur la culture de pomme de terre



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.

Au 7 juin, 8 jours après le second traitement, on note une forte défoliation du témoin (60%). A cette date, on ne différencie pas significativement le témoin de la modalité V27 + REPULSO. Par contre la modalité traitée avec du SUCCESS 4 est la seule à ne pas être défoliée. Les autres modalités traitées avec du CAPSANEM étant intermédiaires (35% à 45% de défoliation).

Au 13 juin, 6 jours après la première notation, on note une faible évolution dans le témoin qui reste avec une forte défoliation (66%). A cette date, 14 jours après le second traitement et 2 jours après le troisième traitement on ne différencie pas significativement le témoin de la modalité V27 + REPULSO, des modalités CAPSANEM (2 applications). Par contre la modalité traitée avec du SUCCESS4 garde tout son potentiel. Les autres modalités CAPSANEM + KC21074 et CAPSANEM (3 applications) étant défoliées de façon intermédiaire (50%).



## **CONCLUSIONS**

Dans les conditions spécifiques de l'essai et de l'année, on peut résumer :

### Pression doryphore :

- Sur la parcelle d'essai, les premières larves de doryphores sont apparues mi-mai. L'attaque a été importante sur feuillage dès début juin.

### Efficacité des produits :

- SUCCESS4 présente une très bonne efficacité contre tous les stades larvaires de doryphores de la pomme de terre dès la première application.
- V27 +REPULSO pulvérisés trois fois, ne semblent pas montrer d'intérêt contre les larves de doryphore.
- CAPSANEM pulvérisé à la lance ou à la rampe semble montrer un léger intérêt contre les jeunes larves de doryphores (L1, L2). L'ajout de l'adjuvant KC21074 à CAPSANEM ou d'une troisième application de CAPSANEM permet d'augmenter légèrement l'efficacité de CAPSANEM contre les larves de doryphores. Toutefois, CAPSANEM pulvérisé tous les 10 jours ne permet pas de réguler les larves de doryphores lors d'une forte attaque. Pour permettre une meilleure efficacité de CAPSANEM, il serait intéressant de le tester avec son adjuvant en réduisant la durée entre les traitements (exemple 3 jours).

---

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

---



RÉGION  
Nouvelle-  
Aquitaine



Diffusion réalisée avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine et du Conseil Départemental de la Charente-Maritime