



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 SOLUTIONS DANS LA LUTTE CONTRE LES NEMATODES À KYSTES



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

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

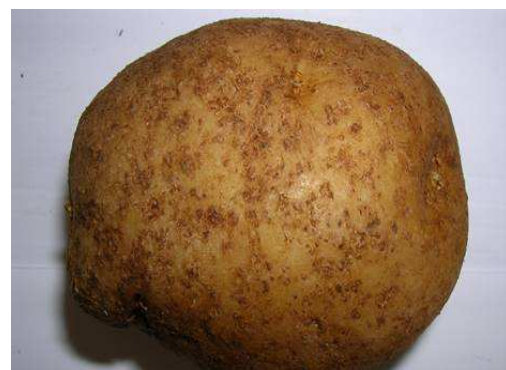
Référent de l'essai : Jean-Michel LHOTE.

### THÈME DE L'ESSAI

Les nématodes à kystes (*Globodera pallida* et *Globodera rostochiensis*) sont présents dans toutes les zones de production primeuristes de pomme de terre. Ce parasite est particulièrement dommageable sur la pomme de terre primeur en occasionnant des pertes de rendement tout en dépréciant la qualité, il provoque des pertes économiques importantes.

Aucun moyen actuel de lutte contre les nématodes n'est utilisable dans les conditions de l'île de Ré.

Deux homologations existent mais elles ne sont pas utilisables en production de pomme de terre primeur car NEMATHORIN (fosthiazate) a un délai avant récolte de 120 jours et VYDATE (Oxamyl) est applicable 1 fois tous les 5 ans (avant le 1<sup>er</sup> avril). Aujourd'hui, seul MOCAP 15G en dérogation est utilisable en production de pomme de terre avec une faible efficacité à cette dose. Il est donc nécessaire de poursuivre la recherche de nouvelles solutions.



### BUTS DE L'ESSAI

Dans une parcelle, présentant *a priori* des nématodes à kystes, il s'agit d'évaluer différentes solutions chimiques et des solutions alternatives.

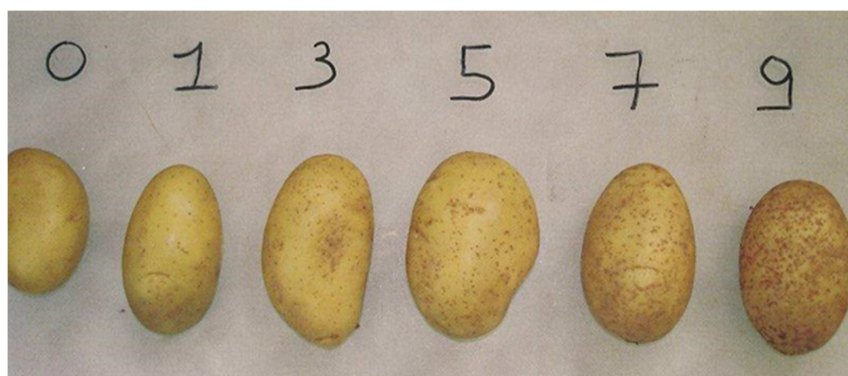
### FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

Modalités	Nom commercial	Matière active ou composition	Dose	Date d'application /méthode d'application dans l'essai
1	Témoin non traité contre les nématodes à kystes			
2	MOCAP 15G	Ethoprophos	16 kg/ha	en raie de plantation queue de carpe Syngenta
3	KENDAL NEM	N total N urétique K <sub>2</sub> O	20 l/ha	en plein avant plantation pulvérisation à la rampe
4	VELUM PRIME	Fluopyram	0,625l/ha	en plein avant plantation pulvérisation à la rampe
5	VELUM PRIME	Fluopyram	0,625l/ha	en raie de plantation pulvérisation à la lance

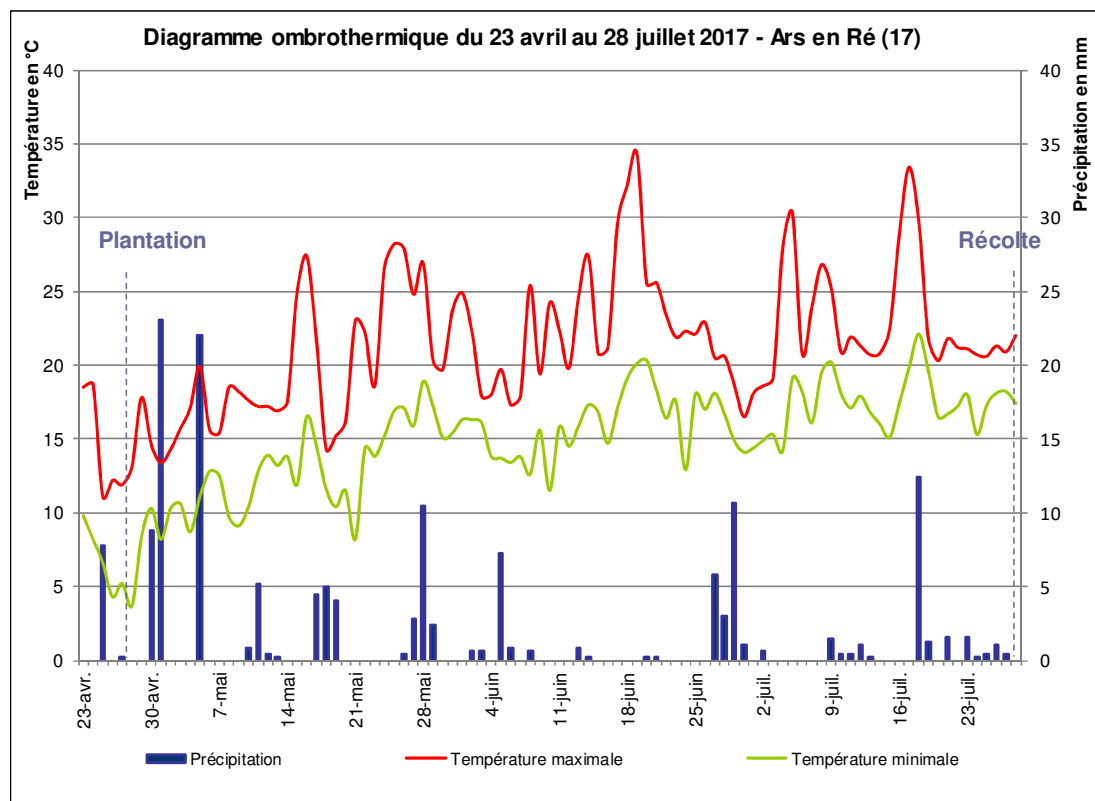
**MATÉRIEL ET MÉTHODES**

- Choix de la parcelle : 8 mars, avant la plantation, des prélèvements de terre ont été réalisés et analysés par un laboratoire. L'essai a été mis en place dans une parcelle de production, jugée suffisamment infestée, de l'EARL Les Palissiat à Ars en Ré (17).
- Dispositif en blocs de Fisher à 4 répétitions.
- Parcelle élémentaire : 6 mètres de longueur sur 3 mètres de large, soit 18 m<sup>2</sup>.
- Plantation le 27 avril 2017.
- Variété : ANAÏS.
- Traitement en plein avec un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV1/PULV3) et rampe latérale (RAMP1/RAMP2), avec des buses teejet XR110015 espacées de 25 cm. Volume de bouillie 400l/ha. Incorporation à la herse rotative. Ouverture des rangs. Traitement en raie de plantation avec une queue de carpe ou avec un pulvérisateur à air comprimé muni d'une lance (buse à turbulence), Volume de bouillie 250l/ha. Plantation manuelle des tubercules (espacés de 0,25m), pour maîtriser la densité. Fermeture des rangs.
- Récolte le 27 juillet 2017.
- Observations et mesures :

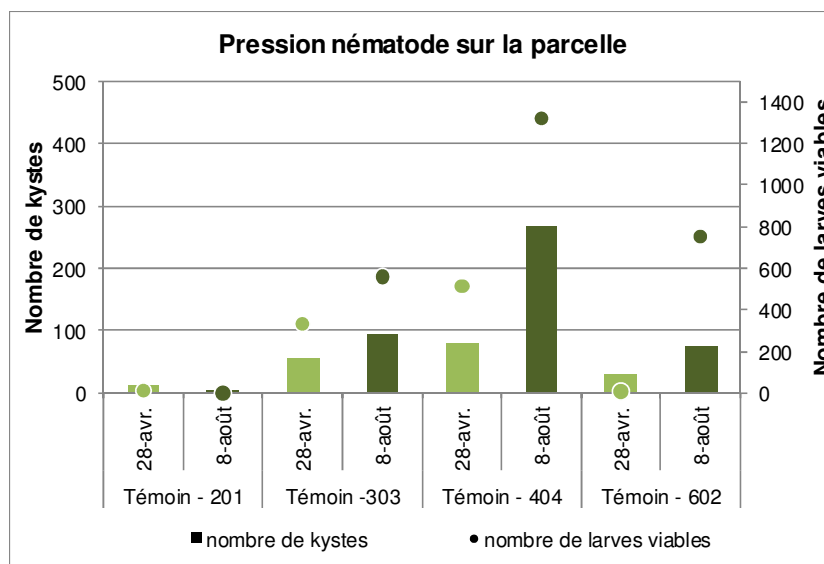
Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Dénombrement des nématodes	sol	Avant la 1ère application : 28/04/2017 Après la récolte : 08/08/2017	20 prélèvements de sol dans chaque parcelle témoin	Laboratoire : LABOCEA
Rendement	Tubercules	27/07/2017	100 tubercules	Mesures
Calibre	Tubercules	27/07/2017	100 tubercules	Mesures
Fréquence d'attaque des nématodes à kystes	Tubercules	27/07/2017	100 tubercules	Comptage
Intensité d'attaque des nématodes à kystes	Tubercules	27/07/2017	100 tubercules	Répartition dans les classes d'attaque : 0, 1,3,5,7-9.



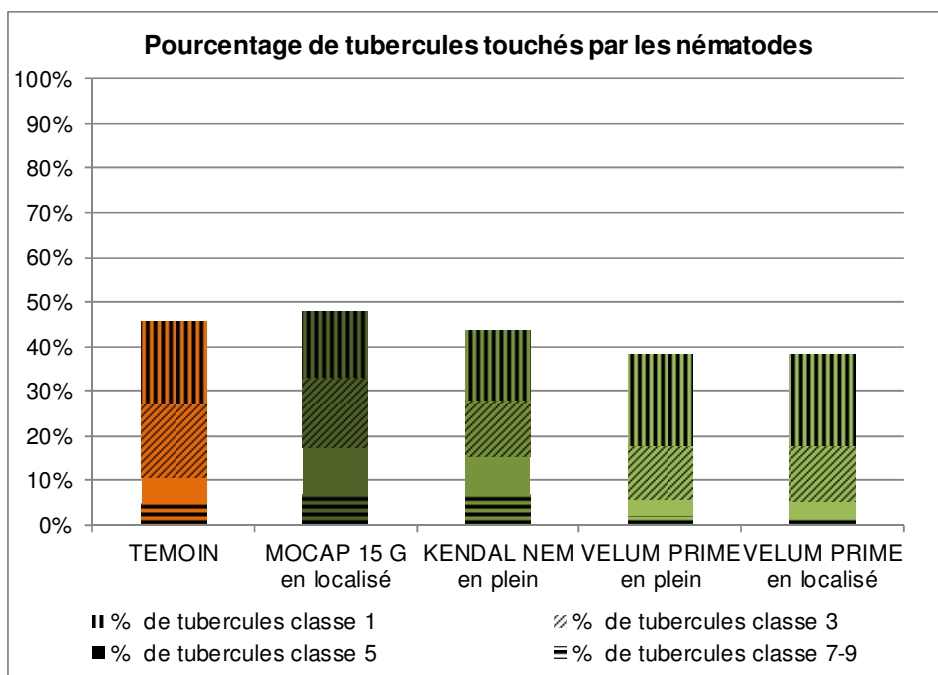
Classes d'attaque (piqures sur l'épiderme)

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

Suite aux délais liés à la recherche d'une parcelle pour cet essai, la plantation a été tardive (au-delà de la période AOP de Ré). Les conditions sèches des mois de mai et de juin ont conduit à des irrigations par aspersion. Cependant, dans ce sol très sableux, il a été difficile de maintenir une humidité optimale pour la culture. Une pression, importante de doryphores a conduit à la réalisation de deux interventions spécifiques. En fin de cycle, des levées de datura ont conduit à une concurrence et à une accélération de la senescence de la culture.

**RÉSULTATS**

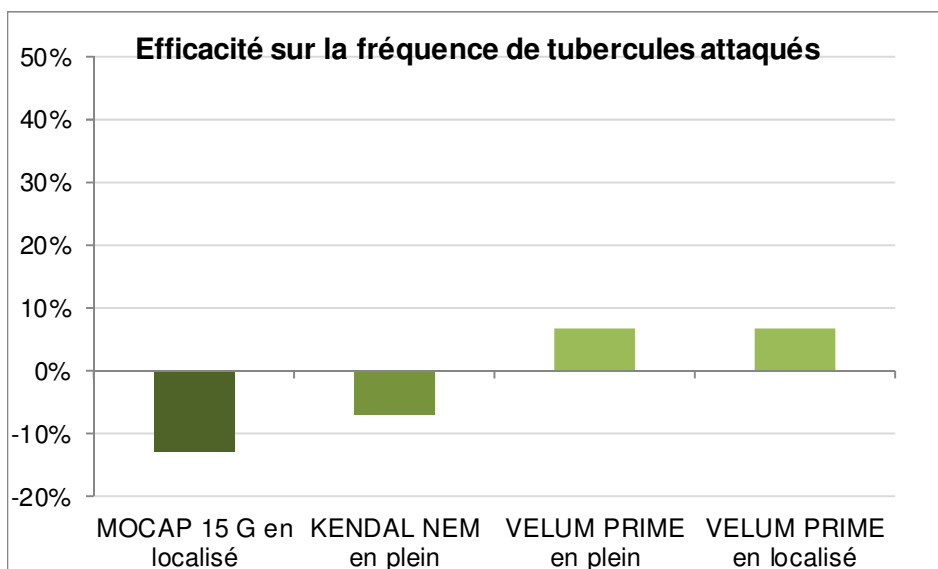
Au 28 avril, à la plantation l'ensemble des parcelles témoins de l'essai présentent des kystes et des larves viables. Cependant, les populations sont très variables suivant les parcelles et leur situation. Au 2 août, après la culture, les populations de nématodes ont été multipliées (aussi bien en nombre de kystes, que en larves viables). Seule la parcelle avec une très faible population de départ (Témoins 201) multiplie peu en cours de culture. Sur ce témoin des conditions très sèches (secteur peu arrosé, positionnement des asperseurs) expliquent peut être l'absence de multiplication.

ASPECT EFFICACITÉ

En terme de fréquence, 45,5% des tubercules du témoin sont touchés par les nématodes et en terme d'intensité, 10,7% des tubercules du témoin se retrouvent en classe 5 et 7-9. L'attaque est donc importante en fréquence et en intensité

Par contre, on remarque une hétérogénéité de l'attaque des nématodes sur cette parcelle. Ainsi, on note qu'aucune différence significative n'a pu être observée entre les différentes modalités et le témoin vis-à-vis de la fréquence et l'intensité d'attaque par les nématodes.

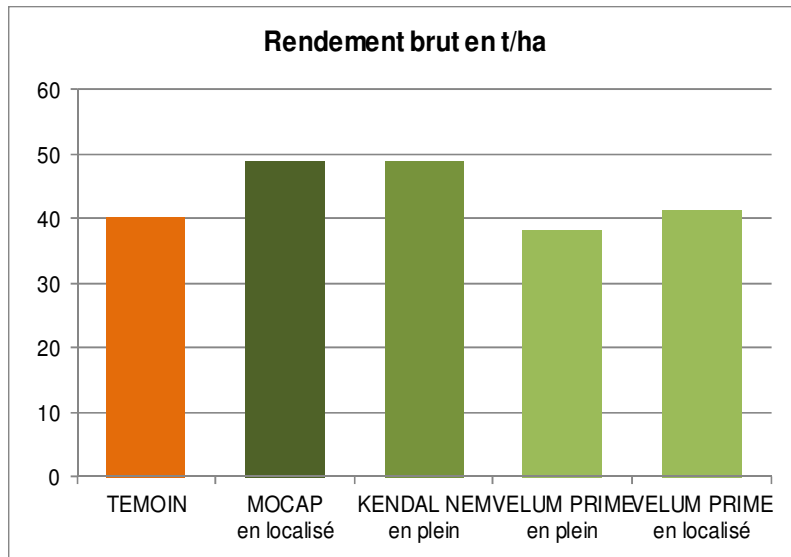
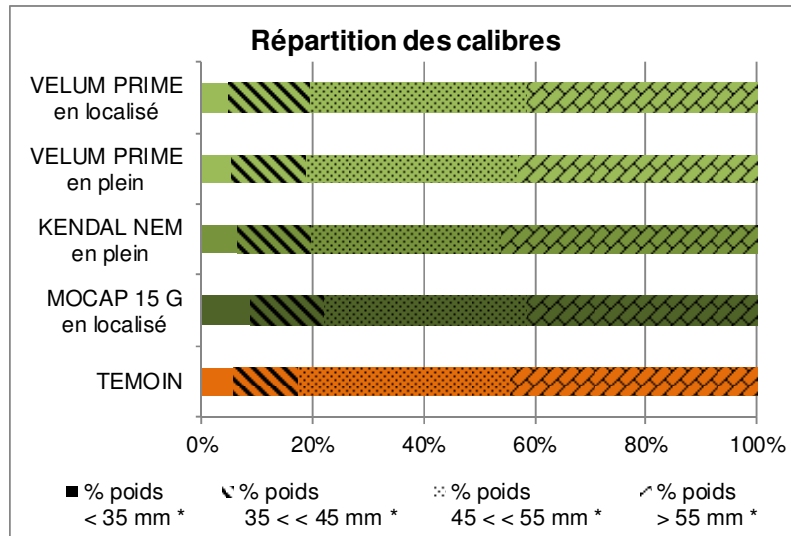
Cependant, on remarque que la modalité Velum PRIME en plein et en localisé possède moins de tubercules attaqués pour les classes 5, 7-9.



Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence au niveau de l'efficacité des différentes solutions par rapport à la fréquence d'attaque par les nématodes à kystes.

MOCAP15G et KENDAL NEM n'ont pas d'efficacité vis-à-vis des nématodes à kystes.

ASPECT SÉLECTIVITÉ



L'hétérogénéité des rendements s'explique par l'hétérogénéité de l'aspersion et des conditions de stress hydrique plus ou moins important suivant les parcelles. Ainsi, on ne note aucune différence significative entre les différentes modalités et le témoin au niveau de la répartition des calibres et au niveau du rendement brut.

VELUM PRIME en plein ou dans la raie de plantation et MOCAP 15G ne semble donc pas montrer de signes de phytotoxicité sur une culture de pommes de terre primeur.

On n'observe aucune différence significative entre KENDAL NEM et le témoin sur les critères de productivité : calibre, rendement et matière sèche (non présentée en détail).



## **CONCLUSIONS**

Dans les conditions spécifiques de l'essai et de l'année (forte attaque des nématodes à kystes mais hétérogénéité des populations), on peut résumer :

### Efficacité des traitements contre les nématodes à kyste :

- MOCAP15G ne semble pas présenter une efficacité à cette dose/ concentration d'Ethoprophos.
- KENDAL NEM (préparation fertilisante) ne permet pas de soutenir suffisamment la plante pour limiter l'impact de l'attaque des nématodes à kystes.
- L'application en plein et dans la raie de plantation de VELUM PRIME montre une faible efficacité contre les nématodes à kystes. A la vue de d'autres essais, il semble judicieux de revoir ce produit dans d'autres conditions.

### Sélectivité des traitements :

- VELUM PRIME en plein ou dans la raie de plantation, MOCAP 15G et KENDAL NEM ne semblent pas montrer de signes de phytotoxicité sur une culture de pommes de terre primeur.

### Impact sur la productivité :

- KENDAL NEM n'a eu d'influence ni positive, ni négative sur les critères de productivité (matière sèche, calibre, rendement). Il est à revoir dans des conditions plus favorables à son expression.

---

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

---

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

