

# ESSAI LUTTE INTÉGRÉE (PRODUITS REPULSIFS) MOUCHE DU CHOU EN CULTURE DE NAVETS SOUS ABRI – AUTOMNE 2014

Rosalie DUTERTRE – Christophe CARDET  
Alain CHALINE – Marianne NAUDIN

CDDL

ARELPAL

## I. OBJECTIFS DE L'ESSAI

Durant la période d'oviposition, la mouche du chou va s'aider de 3 sens pour déterminer l'endroit de la ponte : l'odorat, la vue et le goût.

Le produit proposé par Vivagro est un produit répulsif. Il est testé dans cet essai pour voir s'il perturbe l'odorat de la mouche et l'empêche donc de pondre.

L'argile, en couvrant les feuilles d'un voile blanc, pourrait permettre de perturber les deux derniers sens cités. Les essais, menés l'année dernière au CDDL, n'ont pas permis de mettre en évidence un effet de l'argile sur les dégâts de mouche à la récolte. Toutefois, elle a été appliquée à une dose très faible. C'est pourquoi, cette année, l'argile est testée à une dose supérieure et mélangée à un adjuvant (fournit par Action Pin) afin d'augmenter la qualité de couverture. Cette technique est associée au voile afin d'optimiser la stratégie de lutte.

## II. MATERIEL ET METHODES

### Matériel expérimental

- Espèce : navets bottes sous tunnel
- Modalités expérimentées :
  1. Témoin non traité, non voilé (TNT)
  2. Témoin voilé (TV)
  3. Vivagro (granulés + liquide répulsif) (Vi)
  4. Voile puis application d'argile+ adjuvant « helioterpen film » toutes les semaines après dévoilage 3 semaines avant récolte (V+A)

### Protocole 3 - Vivagro

- Application des granulés au semis en plein à 50kg/ha.
- Application de la phase liquide à la dose de 10l/ha avec un volume de bouillie de 600l/ha puis 800l/ha à partir du stade 3 feuilles toutes les semaines du début à la fin du vol de *Delia radicum*.

### Protocole 4 - Voile puis application d'argile + adjuvant « helioterpen film » toutes les semaines après dévoilage 3 semaines avant récolte

- Pose du voile à la levée.
- Retrait du voile 3 semaines avant la récolte.
- Application de l'argile + « helioterpen film » toutes les semaines à partir du dévoilage si vol.
- Dose d'argile : 50kg/ha.
- Dose d'adjuvant : 0.2% du volume de bouillie.
- Volume de bouillie de 800L/ha pour couvrir toute la surface foliaire.

### Dispositif expérimental

L'implantation de l'essai devra se faire de la façon suivante : cf. plan ci-dessous

- Dispositif en bloc de Fischer avec 3 modalités et 3 répétitions (12 parcelles élémentaires) réparties sur trois planches de 1,10m de large.
- 9 ml par modalité sauf le témoin voilé qui sera non adjacent (pratique producteur).
- La densité de semis sera celle pratiquée par le producteur.

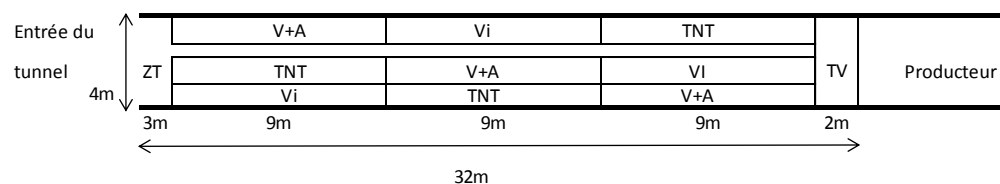


Schéma du dispositif expérimental mis en place chez Mabileau (Allonnes)

ZT Zone tampon  
Vi Modalité Vivagro  
V+A Modalité Voile puis argile  
TNT Témoin non traité non voilé  
TV Témoin voilé

### Conduite de la culture

Lieu : Allonnes (49).

Sol : Sableux

Semis : le 29 août 2014 par le producteur, 90 graines par mètre linéaire de rang, 5 rangs par planche

Mise en place de l'essai : piquetage et mise en place des voiles le 04 septembre.

Evaluation des dégâts : lors de la récolte le 13 octobre.

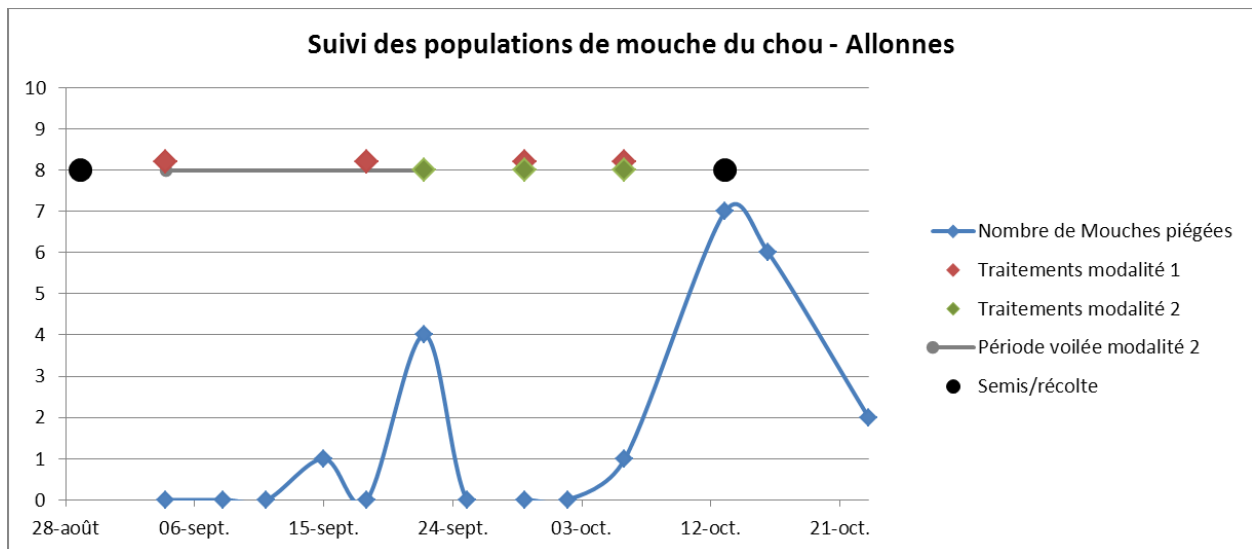
### III. RESULTATS

#### Variables mesurées

- Suivi des populations d'adultes :
  - Relevé des pièges deux fois par semaine
  - Identification et comptage des mouches du chou (*Delia radicum*) présentes dans chaque piège
- La qualité de la racine sur l'ensemble des navets récoltés par modalité, en fin de culture :
  - Gradient de dégâts : 0=pas de dégâts ; 1= présence d'une galerie, galerie superficielle ; 2= 2 galeries ou plus, galeries profondes.
  - Echantillonnage pour chaque modalité : 60 navets sont récoltés par parcelle élémentaire soit 180 navets par modalité.
  - D'une manière générale, aucun plant n'est récolté dans les bordures.

#### Analyse statistique des données

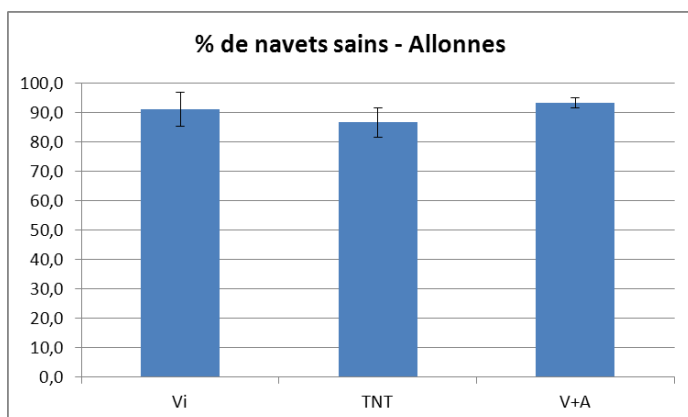
Suivi des populations de mouches du chou sur l'essai et positionnement des traitements :



**Figure 1: Graphique présentant l'évolution des piégeages de mouche adulte au cours de l'essai et les différentes interventions qui ont eu lieu sur les différentes modalités**

Sur cet essai très peu de mouches ont été piégées. Le pic a eu lieu au moment de la récolte avec un maximum de 7 mouches piégées (Fig.1). Il est donc difficile de conclure sur le positionnement optimum des traitements.

Résultats à la récolte :



Pour cet essai très peu de dégâts ont été constatés. Les navets de la modalité témoin sont à 87% sains (Fig. 2). Les traitements appliqués sur les modalités « Vi » et « V+A » semblent permettre un léger gain d'efficacité avec respectivement 5% et 8% de navets sains en plus. Selon le test d'analyse de la variance, il existe bien une différence entre les modalités mais au seuil de risque de 10%. Aucun dégât n'a été constaté sur le témoin voilé (pratique « producteur »).

**Figure 2 : Graphique présentant les pourcentages de navets sains en fonction des différentes modalités**

#### IV. CONCLUSION ET DISCUSSION

Sur l'ensemble de l'essai le niveau de dégâts est très faible avec seulement 13% de navets véreux pour la modalité témoin non traité.

De même, les piégeages n'ont augmenté qu'au moment de la récolte. Sur l'autre essai navet sous abri, mis en place en septembre 2014, le pic de vol a eu lieu, également, le 13 octobre. Il semblerait que l'essai est été positionné trop tôt par rapport au vol de *Delia radicum*.

Des problèmes d'irrigation ont été rencontrés en cours de culture. Une partie des navets situés sur les blocs 1 et 2 ne se sont pas développés correctement (cf. Photo 1).

Dans ces conditions, il est difficile de conclure sur l'efficacité réelle des deux stratégies testées même si elles semblent avoir permis un léger gain d'efficacité par rapport au témoin non traité. On peut émettre une hypothèse concernant le produit répulsif utilisé pour la modalité 1 qui pourrait avoir eu un effet sur l'ensemble de l'essai puisque les modalités sont côte à côte. Un dispositif différent de l'essai est à réfléchir.



**Photo 1 : Photo de l'essai (CDDL)**