

Lutte alternative contre la mouche de la carotte

Amandine GATINEAU (CAB)

06-26-84-51-56 ou cab.maraichage@biopaysdelaloire.fr



Les Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire

Compte-Rendu essai 2014

Impact d'une barrière physique naturelle sur les dégâts liés à la mouche de la carotte

La principale méthode de lutte contre *Psila rosae* est la couverture des cultures en période à risques, travaille coûteux, laborieux, entraînant des conséquences sanitaires négatives sur la culture. De nouvelles techniques de protection contre la mouche de la carotte doivent donc être mises au point et testées.

Parmi celles-ci, **l'implantation de barrière physique est envisagée pour limiter les attaques de mouches dans les parcelles.**

I. Objectifs

L'objectif de cet essai est de tester l'impact d'une barrière naturelle de chanvre sur l'intensité des dégâts provoqués par la mouche de la carotte. En parallèle, un suivi de vol sera réalisé grâce à la mise en place piégeages avec des plaques jaunes engluées.

II. Matériel et Méthode

a. Caractéristiques de l'essai

L'essai est mis en place dans une ferme bio située à Saint Colomban, en Loire-Atlantique.

Une parcelle de plein champ, variété Tiptop.

L'itinéraire cultural est celui pratiqué par le maraîcher :

Fertilisation début juin : 20 T/ha de fumier

Semis carotte : 2 juin 2014

Semis de chanvre : 1^{er} semis le 7 mai. Un 2nd semis a été réalisé le 6 juin car le premier avait mal levé (conditions sèches et irrigation non-installée). Le chanvre a été étêté afin de stimuler le développement des bourgeons apicaux et rendre la haie plus touffue.

b. Modalités

- Modalité Témoin 1 (Nord) : aucun traitement contre la mouche, aucune barrière de chanvre ne borde les parcelles.
 - Modalité Témoin 2 (Sud) : aucun traitement contre la mouche, aucune barrière de chanvre ne borde les parcelles.
 - Modalité Témoin « (SudEst) : aucun traitement contre la mouche, aucune barrière de chanvre ne borde les parcelles.
 - Modalité Chanvre : parcelle bordée par deux bandes de chanvre la sépare de la bordure de parcelle.
- ➔ 3 parcelles témoins sont mises en place. Elles permettront de cerner le vol quelque soit son hétérogénéité sur la parcelle.

Action financée par :



Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire (CAB)
9, rue André Brouard / CS 70 510
49105 ANGERS cedex 02
T : 02 41 18 61 40 / F : 02 41 18 60 41
C : cab@biopaysdelaloire.fr
W : www.biopaysdelaloire.fr



Lutte alternative contre la mouche de la carotte

Amandine GATINEAU (CAB)

06-26-84-51-56 ou cab.maraichage@biopaysdelaloire.frLes Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire

c. Piégeage

Des plaques engluées jaunes sont mises en place pour piéger les adultes de mouches. Les relevés débiteront dès la levée des carottes, ils ont ensuite été réalisés tous les 10 jours. Ils donnent une indication sur le début de vol. La présence de mouche sur le piège traduit un vol, **mais l'absence de mouche ne signifie pas qu'il n'y a pas de vol.**

Les premiers adultes ont été piégés début septembre, les derniers ont été observés le 22 septembre :

	4 septembre	16 septembre	22 septembre
Parcelle « chanvre »	2	0	3
Parcelle « Témoin haie 2 »	0	0	1

Rappel : le nombre de mouches piégées n'est pas proportionnel à l'intensité du vol. Ces piégeages montrent seulement qu'un vol a eu lieu en septembre.

d. Plan d'essai

Chaque modalité est mise en place sur 10 planches de 10 m.

Les bandes de chanvre bordent la parcelle pour la séparer des haies de bordures de parcelle. La zone de notation est restreinte afin de préserver une zone de transition entre les planches bordées par le chanvre et celles qui ne le sont pas.

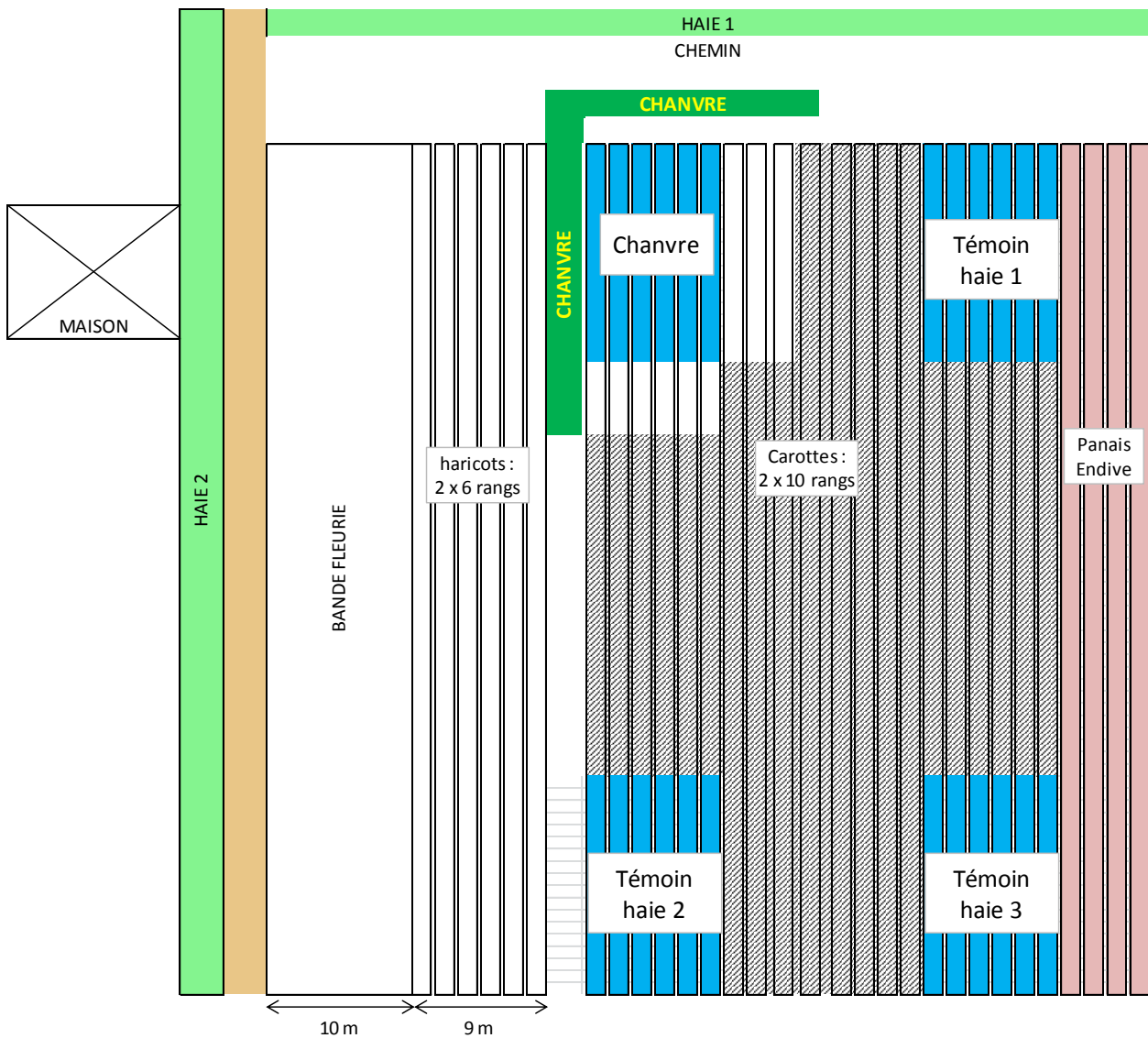
Le reste de la parcelle est voilée pour limiter les dégâts dus à la mouche de la carotte sur les zones hors notation.





Action financée par :



Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire (CAB)
 9, rue André Brouard / CS 70 510
 49105 ANGERS cedex 02
 T : 02 41 18 61 40 / F : 02 41 18 60 41
 C : cab@biopaysdelaloire.fr
 W : www.biopaysdelaloire.fr





-  Semis de Chanvre
-  Buttes où auront lieu les notations : toutes ces parcelles ne seront pas voilées
-  Buttes voilées
-  Semis de Panais puis Endive

e. Suivi de la barrière de chanvre

Semis de chanvre : 1^{er} semis le 7 mai, 2nd semis de rattrapage le 6 juin.

Densité : 5 cm sur le rang, 10-12 cm entre les rangs. Donc sur une planche d'1,2 m de la rang : 10 rangs.

Action financée par :



Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire (CAB)
 9, rue André Brouard / CS 70 510
 49105 ANGERS cedex 02
 T : 02 41 18 61 40 / F : 02 41 18 60 41
 C : cab@biopaysdelaloire.fr
 W : www.biopaysdelaloire.fr



Lutte alternative contre la mouche de la carotte

Amandine GATINEAU (CAB)

06-26-84-51-56 ou cab.maraichage@biopaysdelaloire.fr



Les Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire

Semis de 10 rangs de 2 x 10 ml, soit 4000 graines, soit 68 grammes de semences environ (PMG = 15-17 g).

Le chanvre a été étêté le 16 juillet afin stimuler le développement des bourgeons axillaires et rendre la haie plus touffue.

Observations :

9 juillet	16 juillet	4 septembre	22 septembre	21 octobre
LE chanvre est très haut (plus de 2 m), il s'éclaircit par les feuilles du bas → problématique pour les barrière contre les mouches, qui volent à moins de 1,2 m de hauteur.	Etêtage de 50 % des plantes pour stimuler le développement des bourgeons axillaires.	Les plantes de chanvre sont avancées et entrées en floraison. Les bas de plantes sont dépouillés : quel rôle de la barrière à ce stade ?		Broyage du chanvre
Les carottes à proximité du chanvre sont moins développées : concurrence hydrique ? Ombre ? A noter : dégâts de rongeurs			Le rang de carotte le plus près du chanvre est chétif : concurrence pour la lumière ou concurrence hydrique ?	



Ci-dessus : semis du chanvre le 7/05/2014 et stade de développement au 01/07/2014

Action financée par :



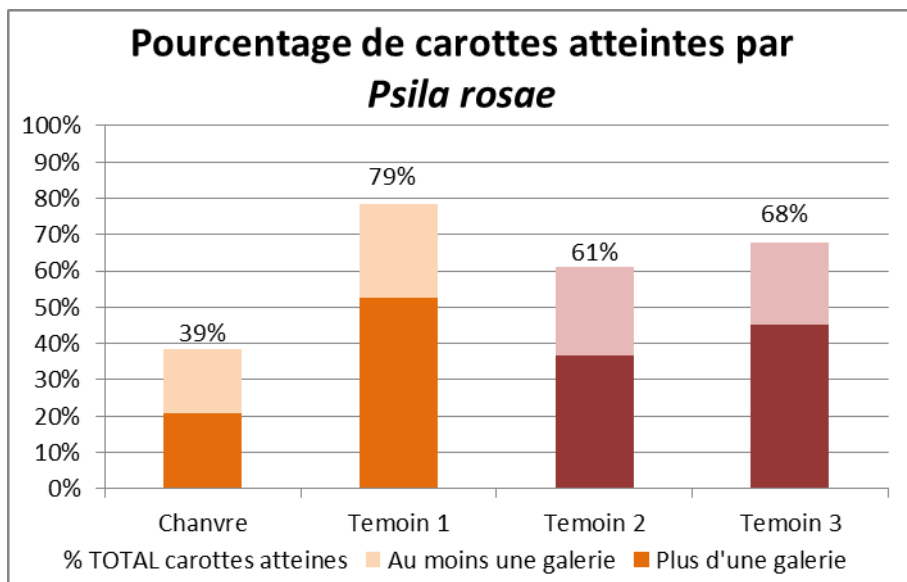
Coordination Agrobiologique des Pays de la Loire (CAB)
9, rue André Brouard / CS 70 510
49105 ANGERS cedex 02
T : 02 41 18 61 40 / F : 02 41 18 60 41
C : cab@biopaysdelaloire.fr
W : www.biopaysdelaloire.fr



f. Notations à la récolte

Les notations de dégâts sont réalisées à la récolte des carottes :

- 3 x 1 mètre linéaire par parcelle élémentaire
- Comptage du nombre de carottes :
 - Indemnes de galeries
 - Avec au moins une galerie
 - Avec plus d'une galerie



- La parcelle entourée par le chanvre présente moins de dégâts de mouche de la carotte que les autres parcelles
- La parcelle entourée par le chanvre présente une proportion de carotte avec au moins une galerie plus importante : 46 % des carottes présentant des dégâts n'ont qu'une galerie dans la modalité chanvre, contre 33 %, 40 % et 33 % dans les parcelles non bordées par le chanvre.

CONCLUSION :

Les comptages montrent que la parcelle bordée par le chanvre présente moins de dégâts de mouche de la carotte, malgré un vol qui a été détecté sur toute la parcelle. L'impact du chanvre semble donc positif.

Discussions :

L'essai ne comporte pas de répétitions, ces premiers résultats encourageants seront donc à confirmer dans un prochain essai.

Propositions pour 2015 :

- Entourer complètement la parcelle de chanvre
- Echelonner les semis de chanvre pour assurer une barrière touffue dans la durée : semis d'1/2 largeur de planche fin mai/début juin, puis semis d'1/2 largeur de planche dans l'été.
- Etêter les plantes avant la floraison
- Etudier la possibilité de faire des répétitions : l'idéal serait 2 à 3 parcelles entourées par du chanvre et 2 à 3 parcelles témoin.
- Eloigner la bande de chanvre du premier rang de carotte pour limiter les effets de concurrence.
- Etudier la possibilité d'une stratégie combinée : protection via la barrière de chanvre jusqu'à septembre puis pose des voiles = mesurer le gain de temps économisé du fait qu'il n'y a pas de pose/dépose des voiles pour les désherbages d'été + amélioration de la qualité du désherbage + moins de stress des carottes car moins de montée en température si pas de voile en été (ex : comptage de carottes montées).
- Multiplier les zones de notations pour pouvoir réaliser des statistiques