



Sym'BIose

# Agronomie et biocontrôle pour lutter contre la bruche de la lentille au champ

Louis-Marie Allard

[lm.allard@terresinovia.fr](mailto:lm.allard@terresinovia.fr)



# Féverole, pois, lentille : 4 bruches différentes

**Féverole**

***Bruchus  
rufimanus***



**Pois**

***Bruchus  
pisorum***



**Lentille**

***Bruchus  
signaticornis  
Bruchus  
lentis***



Source photos L.Jung Terres Inovia



***Bruchus signaticornis*** (1) : 2,8 à 3,5 mm. Brun foncé. Prothorax court, avec sa plus grande largeur vers le milieu et côtés presque parallèles en arrière. Elytres aplatis portant plusieurs taches claires, grises ou blanches. Larve de 3 à 3,5 mm.

***Bruchus lentis*** (1) : 3 à 3.5 mm, élytres présentant mouchetures blanchâtres ; prothorax est très court.

## (2) Plantes hôtes

Lentille, caroubier, gessette, gesse, différentes vesces dont *Vicia ervilia*

## (2) Plantes hôtes

Lentille, vesce (*Vicia ervilia*)



### Sources

(1): HOFFMAN 1945,  
<https://www7.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3brusig.htm>

(2) Source DELOBEL 2003 & 2005

B. Signaticornis

Source photo JD Chapelin Viscardi

# Bruchus lentis – Bruchus signaticornis présence historique

## *Bruchus lentis*

- Présence sur la quasi-totalité du territoire français



Répartition  
historique

## *Bruchus signaticornis*

- Davantage présente dans le sud de la France



# Cycle simplifié



Les adultes sont attirés par les fleurs



La femelle vient pondre sur les jeunes gousses.



Les larves non baladeuses se développent dans les graines avant d'en ressortir au moment de la récolte ou en cours de stockage, laissant à leur place un « trou », fortement préjudiciable pour le débouché de l'alimentation humaine et semence.

3 conditions pour que la bruche soit préjudiciable à la culture :

- Présence de fleur
- Présence de gousse
- Deux jours consécutifs avec des températures maximales supérieures ou égales à 20°C

# Test

Prendre quelques graines de lentille à la récolte qui semblent normales

Les mettre dans un sac et refermer

Ouvrir le sac 2 semaines plus tard

Résultat :



Sym'BIose

Webinaire 04/03/2021



- ❑ La filière lentille confrontée à une augmentation fulgurante de la pression bruche
- ❑ Des agriculteurs démunis : manque de solutions efficaces contre les bruches.
- ❑ Aucun produit en végétation n'est homologué sur la bruche de la lentille

La gestion se fait aujourd'hui uniquement au stockage

- ❑ Les lentilles sont des produits peu transformés

Dans ce contexte il semble nécessaire de tester des solutions alternatives aux insecticides.

1<sup>ère</sup> étude en 2019 dans le cadre d'une plateforme légumes secs dans l'Yonne

Produits testés

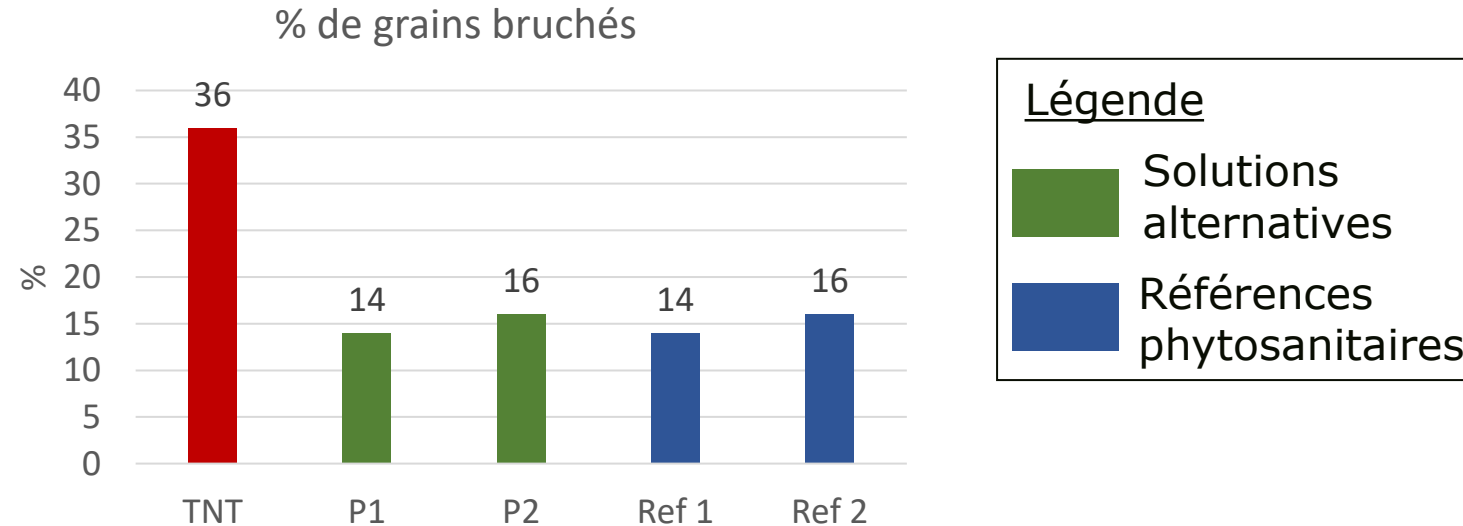
1 application début floraison et renouvellement à F1 + 15 j

Produit à base de macération d'ail – P1  
Purin d'ortie – P2  
Insecticide 1– Ref 1  
Insecticide 2 – Ref 2



## Premières tendances

1 seule application a été réalisée début floraison

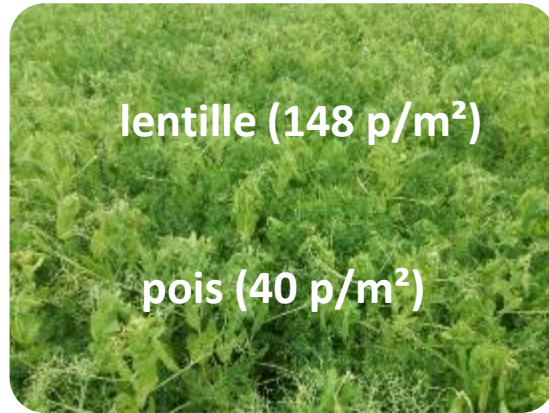


A retenir :

- Les solutions alternatives aux insecticides ont une efficacité équivalente aux solutions chimiques
- Envisager une double application pour bien encadrer la floraison
- Prix des solutions alternatives compris entre 5€ et 19€ l'application



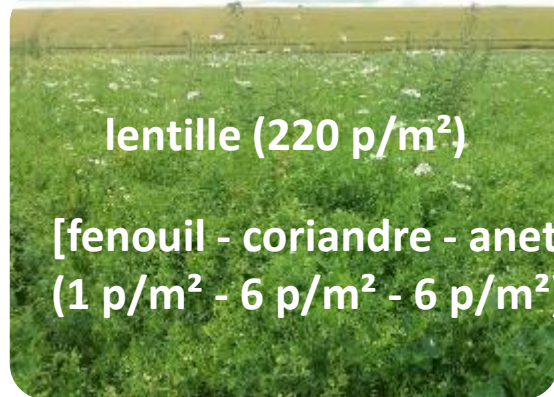
# Autres études : associations d'espèces (2019)



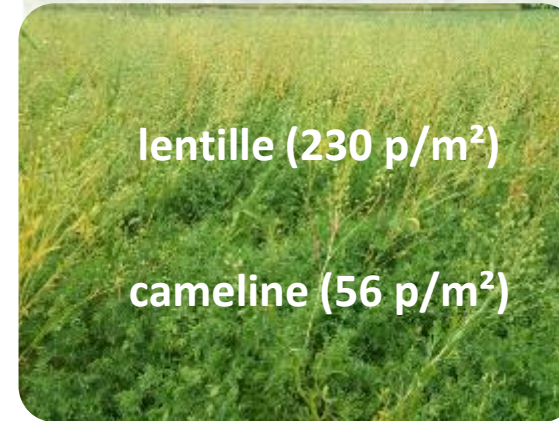
Lentille (96 kg/ha) – pois (176 kg/ha)



Lentille (96 kg/ha) – pois chiche (160 kg/ha)



Lentille (120 kg/ha) –  
[fenouil- coriandre – aneth] (1kg/ha)



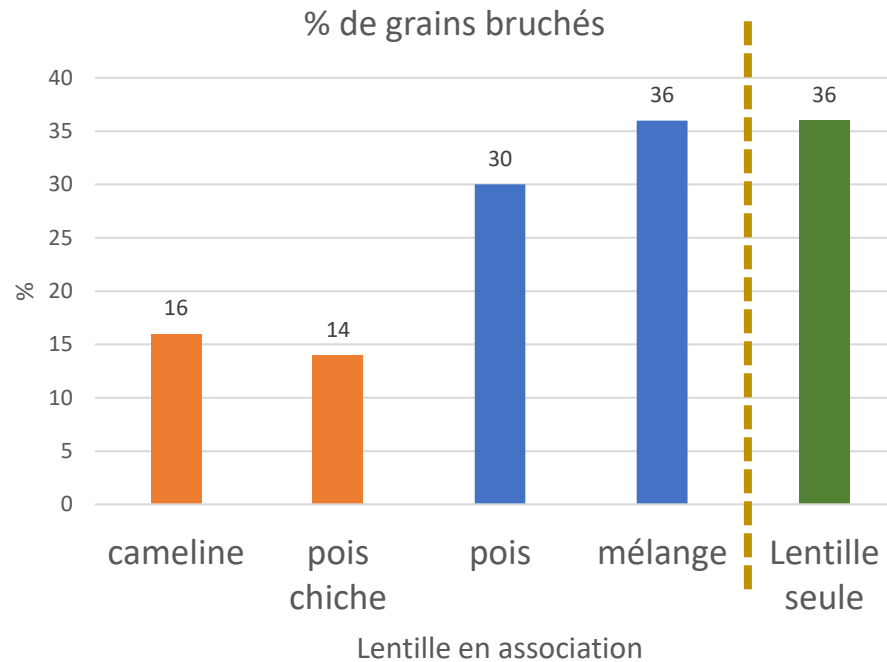
Lentille (120 kg/ha) – cameline (5 kg/ha)

# Impacts sur le taux de grains bruchés



Premiers résultats prospectifs

Dispositif en bandes  
Récolte manuelle – batteuse à poste fixe



mélange = fenouil + coriandre + aneth

# Expérimentation 2020

Modalité	Produits
1	Témoin non traité
2	Purin d'ortie
3	Produit à base de macération d'ail
4	Lentille (ANICIA) 275 grains/m <sup>2</sup> + Cameline (3 kg/ha) + produit à base de macération d'ail
5	Octoborate : engrais foliaire riche en bore
6	Pyréthroïde 1

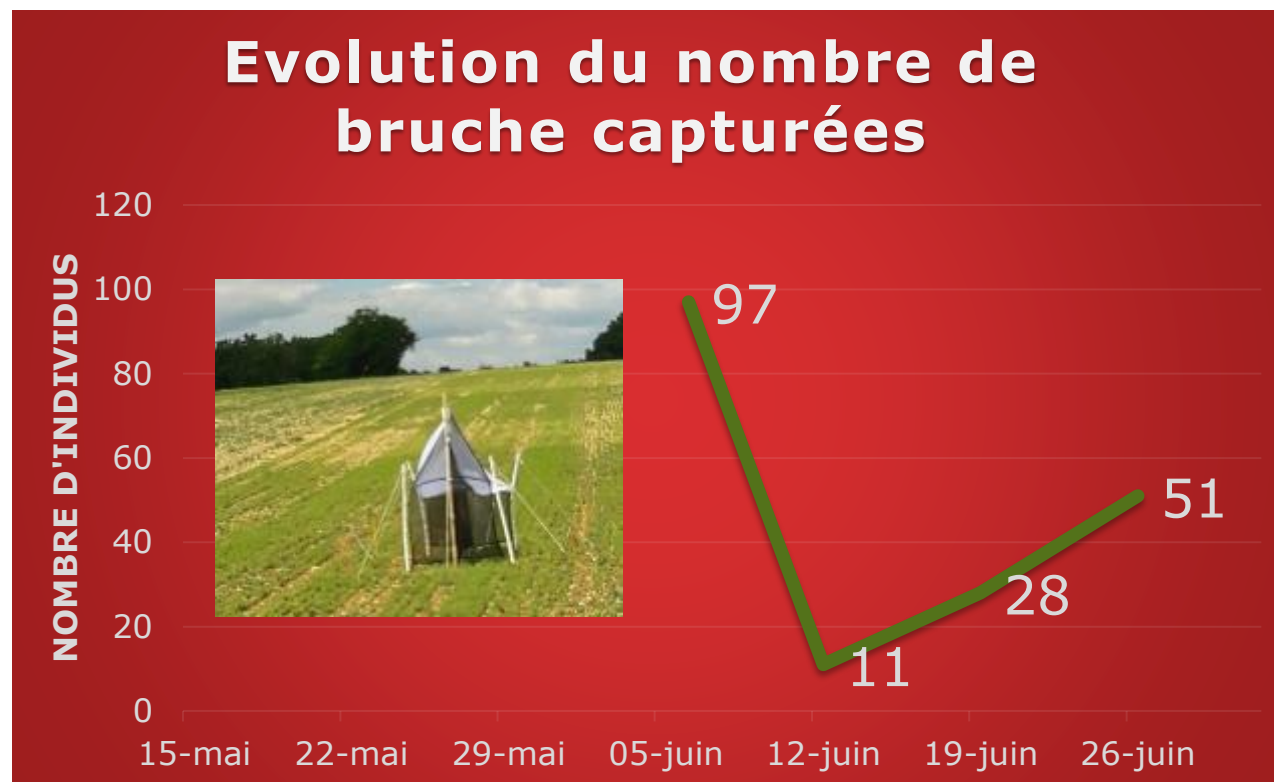


Double application des produits

T1 : stade 8 feuilles de la lentille avant fermeture du couvert

T2 : Jeune gousse (pétales fanés)





Mise en place de la tente malaise

T1 Formation des gousses

T2



La sécheresse et une forte attaque de pucerons n'ont pas permis de récolter la plateforme (hauteur des lentilles 12 à 15 cm et pieds fortement virosés)



Cette étude va être reconduite en 2021

RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ



MEMBRE DE  
ALLIANCE BFC  
UNE RÉGION, DES AGRICULTEURS, UN FUTUR



1<sup>ère</sup> tendance avec des produits de bio-contrôle efficace vis-à-vis de la bruche sur lentille

Impact positif de l'association lentille + cameline

Confirmer les premières tendances

Tester d'autres produits de bio-contrôle