

POINT TECHNIQUE

Lutte contre la courtilière

10 août 2022 :



Photo 1 Courtilière adulte

Plusieurs maraichers signalent des dégâts au sein de leurs cultures. Toutes les cultures sont potentiellement concernées, les plantules sont coupées aux collets, oignons grignotés au niveau du sol, les plants peuvent être soulevés et ceux déjà développés peuvent se retrouver sectionnés à la base.

Il semblerait que depuis quelques années, la courtilière, marque son retour dans les exploitations maraichères bio, auxquelles elle cause de nombreux dégâts, sans qu'il n'y ait de solutions pour pouvoir gérer la pression qu'elle occasionne. Le problème était récurrent jusqu'à la première partie du 20^{ème} siècle et a été occulté par le travail intensif du sol ainsi que l'utilisation de la chimie.

Appartenant à l'ordre des orthoptères, elle est parfois nommée taupe-grillon ou Mole cricket. Ce ravageur découpe tout ce qui se trouve sur son chemin. Sa morphologie, tête d'écrevisse, pattes antérieures de taupe, corps de grillon et une paire d'ailes. La courtilière vit dans les sols meubles, humides, chauds et où il y a beaucoup de matières organiques en décomposition (fumiers, compost, etc..).

Le *Gryllotalpa* (son nom scientifique), est très bien adapté à son milieu (insecte nocturne, capable de nager, de voler, d'hiverner sous terre durant l'hiver) et assez mal connu dans ses habitudes, pour qu'une méthode de gestion de sa population puisse permettre de le maîtriser rapidement. Cela s'avère d'autant plus vrai dans un contexte d'agriculture biologique, où les produits phytopharmaceutiques sont proscrits. Il existe néanmoins quelques pistes, pour en venir à bout pendant quelques temps, ou tout du moins, pour faire diminuer sa population localement, comme les pièges sonores expérimentés sur un terrain de golf en Californie, qui ont pour but de capturer les femelles grâce à des stridulations de mâles qui ont été préalablement enregistrées. Cette méthode a permis dans le meilleur des cas d'attraper 48 courtilières femelles et 13 mâles sur une période de 15 jours. Il est également possible de faire appel aux prédateurs naturels, tels que certains nématodes (*Steinernema scapterisci*, expérimenté par Florida Entomological Society dans le sud des Etats-Unis avec 10 à 75 % des courtilières contaminées sur une période de 8 à 17 mois avec baisse des infections la 2^{ème} année, une espèce d'hyménoptère (*Lara bicolor*, une étude de Entomological Society of America mené sur 2 ans a montré un parasitisme par la guêpe allant de 5 à 32 % de la population de courtilière) ou encore des oiseaux comme la huppe fasciée ainsi que la chouette chevêche (implantation de nichoirs, pas d'étude sur l'efficacité).

Avec le soutien de :



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

★ **Recherches bibliographiques par François BERNABE, stagiaire Bio Ariège-Garonne :**

- <https://www.insectes-net.fr/courtiliere/court1.html>

Informations générales sur la courtilière. Ce site lui dédie quelques pages et dresse un portrait assez complet de l'insecte.

- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k207752z/f220#>

Bulletin de la Société polymathique du Morbihan, 1878, pages 132-133

Lieu d'hivernage de la courtilière et son mode de reproduction.

- La destruction des animaux malfaisants. *Le Magasin pittoresque*, 1875, pages 367-368

« Pour prendre ces animaux, on fait creuser en long, par un tourneur, des trous de huit centimètres et demi de diamètre dans des petites bûches de bois de la grosseur d'un fort étui et s'ouvrant comme

lui parte milieu .../... On découvre avec précaution une partie de la galerie creusée par l'animal sous la terre un peu soulevée en petit comme la taupe, et on place la bûche en long, de manière que son trou coïncide bien avec celui de la galerie .../... On recouvre le tout de terre. Pendant la nuit, en visitant ses galeries, elle rencontre la petite trappe qui lui fait légèrement obstacle, la pousse, la soulève, passe la trappe retombe, la bête est prise ! »



Fig. 21.



Fig. 22.

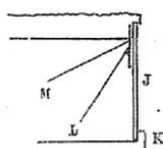
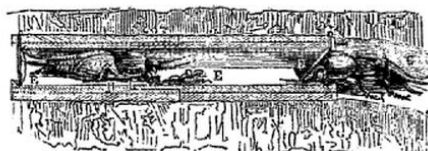


Fig. 23.



- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k98068842/f27.item.r=courtiliere>

Avec le soutien de :



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES



• Bio Ariège-Garonne •

Fusion du CIVAM Bio 09 et d'ERABLES 31

Revue marocaine des fruits et primeurs de l'Afrique du nord N°51 Avril 1935, page 135

Méthode de piégeage manuelle sous forme de refuges artificiels, consistant à creuser des sillons de 40

Refuges artificiels (abris-pièges). Méthode basée sur le fait, déjà signalé que, pour passer l'hiver, ces insectes recherchent les endroits bien pourvus de matières organiques en décomposition sous lesquelles ils trouvent de la chaleur. On creuse des sillons de 40 cms que l'on remplit de fumier de ferme frais mélangé avec des débris d'abattoir. On les nivelle avec de la terre après les avoir bien repérés. Cette opération a lieu en automne. En janvier-février on ouvre les sillons et on y trouve un grand nombre de **courtillères** que l'on recueille facilement. Ce système donne généralement de bons résultats mais comme on ne peut l'employer qu'en hiver alors que la **courtillière** exerce ses ravages en été, ces résultats sont incomplets. De nouvelles invasions ont lieu et il faut répéter l'opération les années suivantes et la compléter par d'autres moyens que nous allons indiquer.

cm ou l'on dépose du fumier de ferme frais mélangé avec des déchets carnés et que l'on recouvre avec un peu de terre et une planche, ceci en période automnale pour venir ensuite pendant l'hiver, relever les planches et ramasser les courtillères, qui s'y sont installées, à la main.

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4289669/>

Un piège à courtillière modifié et une description de l'expansion de l'aire de répartition et du chant d'appel en Californie, 2014, page 5

La période de reproduction court de mai à juillet et est marquée par le stridule des males voulants attirer les femelles dans leur terrier afin de se reproduire.

Des pièges sonores ont été élaborés et testés dans cette étude. Il en ressort que les pièges semi-permanents, ont permis de capturer 16 courtillères femelles sur une période de 53 jours et que les pièges portatifs, ont démontré leur efficacité en capturant sur une période de 15 jours, 48 courtillères femelles et 13 males.

Avec le soutien de :



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES



• **Bio Ariège-Garonne** •

Fusion du CIVAM Bio 09 et d'ERABLES 31

En voici quelques exemples :



Photo 2- Piège sonore à courtilières à partir de petites piscines



Photo 3- Différents pièges sonores portatifs à courtilières

Avec le soutien de :



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES



• **Bio Ariège-Garonne** •

Fusion du CIVAM Bio 09 et d'ERABLES 31

- <https://academic.oup.com/ee/article/39/3/939/449079>
Entomologie environnementale, volume 39, numéro 3, 1er juin 2010, pages 939-943



Cet article traite de la guêpe **larra bicolor** (Hymenoptera : Crabronidae), de sa recherche de nectar et d'hôte. Celle-ci est un parasitoïde du grillon de taupe de *Scapteriscus* (Orthoptera : Gryllotalpidae)

- [https://bioone.org/journals/florida-entomologist/volume-89/issue-2/0015-4040\(2006\)89\[257:AAOSSN\]2.0.CO;2/AUGMENTATIVE-APPLICATIONS-OF-STEINERNEMA-SCAPTERISCI-NEMATODA--STEINERNEMATIDAE-FOR-MOLE/10.1653/0015-4040\(2006\)89\[257:AAOSSN\]2.0.CO;2.full](https://bioone.org/journals/florida-entomologist/volume-89/issue-2/0015-4040(2006)89[257:AAOSSN]2.0.CO;2/AUGMENTATIVE-APPLICATIONS-OF-STEINERNEMA-SCAPTERISCI-NEMATODA--STEINERNEMATIDAE-FOR-MOLE/10.1653/0015-4040(2006)89[257:AAOSSN]2.0.CO;2.full)



Application augmentative de *Steinernema Scapterisci* pour le contrôle du cricket taupe sur les terrains de golf

- https://www.cb.iew.unibe.ch/unibe/portal/fak_naturwis/d_dbio/b_ioekv/abt_cb/content/e58879/e337551/e479132/e479137/Fournier_Ibis2001_eng.pdf



Article traitant du régime alimentaire de la huppe fasciée et de l'implication pour la conservation d'une petite population menacée dans les Alpes suisses.

Avec le soutien de :



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES



• **Bio Ariège-Garonne** •

Fusion du CIVAM Bio 09 et d'ERABLES 31

- <https://cdnfiles1.biolovision.net/www.faune-vendee.org/userfiles/Gorgebleue2122/VaslinM.2006.LeslimicolesdansleregimealimentairedelaChouettechevcheenMaraisbretonvenden.LaGorgebleuen21-22pp57-58.pdf>



Article où il est fait allusion à la courtilière dans le régime alimentaire de cette petite chouette.

Avec le soutien de :



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES