



L'augmentorium contre le carpocapse



Le ver de la pomme !

Le ver de la pomme ou **carpocapse des pommes** (*Cydia pomonella*) est de loin le ravageur le plus problématique pour les pommes de nos jardins. Après avoir grignoté quelques pépins et la pupe du fruit dans une galerie maculée de déjection, la chenille de ce papillon sort du fruit pour chercher refuge sur le tronc de l'arbre. Là, elle va constituer son cocon et commencer sa diapause ou sa nymphose selon la période et les températures.

Pour réduire les populations, **des bandes pièges en carton ondulé** peuvent être positionnées sur les troncs des pommiers dès le mois de juin. Les chenilles viennent s'y réfugier et fabriquent leur cocon le long des ondulations. Ces chenilles vont donner une 2^{ème} génération de papillons ou vont rester là pour passer l'hiver.



Galerie creusée par la chenille de carpocapse rejoignant les pépins du fruit.

© FREDON CVL



Bande cartonnée enroulée autour d'un tronc de pommier.

© FREDON CVL

Les bandes cartonnées sont retirées début juillet ou fin octobre puis brûlées ou éliminées en déchèterie. Cette pratique permet de réduire une part de la population en carpocapses.



Cocon et chenille dans une bande cartonnée posée sur pommier. © FREDON CVL

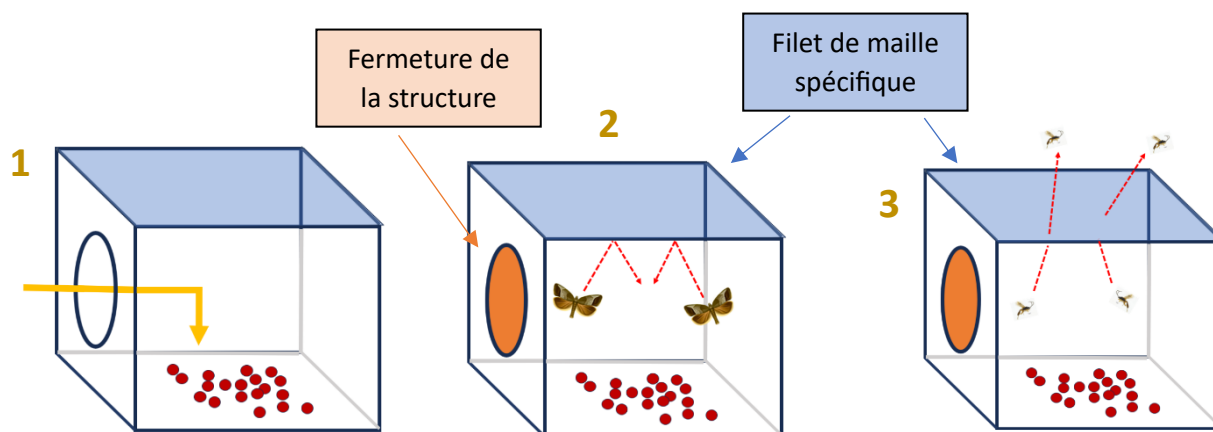
Mais, l'élimination n'est pas sélective : les autres insectes et araignées qui s'y réfugient sont éliminés également. **Sont ainsi détruits de nombreux auxiliaires qui pourraient aider à la régulation du carpocapse** (forficules, araignées, parasites des chenilles ...).

L'augmentorium apparaît dès lors comme une solution pertinente : un de ses objectifs principaux étant la préservation des auxiliaires.

L'augmentorium : c'est quoi

L'augmentorium concilie à la fois **prophylaxie** et **lutte biologique**. Il permet de lutter contre les ravageurs des fruits et légumes en aidant les auxiliaires à se développer.

L'augmentorium est une structure fermée, posée dans la parcelle. Cette structure possède une ouverture, refermable, permettant d'introduire des produits récoltés infestés par un ravageur et une autre ouverture obturée par un filet (1). Les mailles du filet empêchent la sortie du ravageur (2) mais permettent aux auxiliaires éventuels plus petits de s'échapper et de coloniser la parcelle cultivée (3).



On a ainsi un double effet :

- **Eviter la dispersion des ravageurs** placés dans l'augmentorium : ils sont piégés dans la structure.
- **Multiplier les ennemis naturels du ravageur** : une partie des ravageurs placés dans l'augmentorium sont déjà parasités par des auxiliaires. Ces derniers vont finir leur cycle dans la structure. A terme, les jeunes adultes parasites pourront soit aller reparasiter des ravageurs présents dans la structure, soit sortir et parasiter des ravageurs dans la culture.

Très consommatrice en temps, cette technique n'est envisageable que sur une petite surface.

Une efficacité vérifiée

La technique de l'augmentorium est employée à des fins de recherche depuis plusieurs décennies par les entomologistes forestiers. Plus récemment, dans les années 2010, elle a été développée pour **gérer les populations de 8 espèces de mouches des fruits dans les pays tropicaux**.

Grace aux études conduites sur l'amélioration de la conception de l'augmentorium, les producteurs réunionnais considèrent aujourd'hui cette technique comme simple, efficace, peu coûteuse et respectueuse de l'environnement. D'autant qu'ils peuvent réaliser eux même leurs augmentoria !

Concrètement, elle consiste à ramasser les fruits piqués par les mouches. Ces fruits sont introduits dans des augmentoria situés à proximité du verger où ils sont stockés tout au long de leur dégradation.



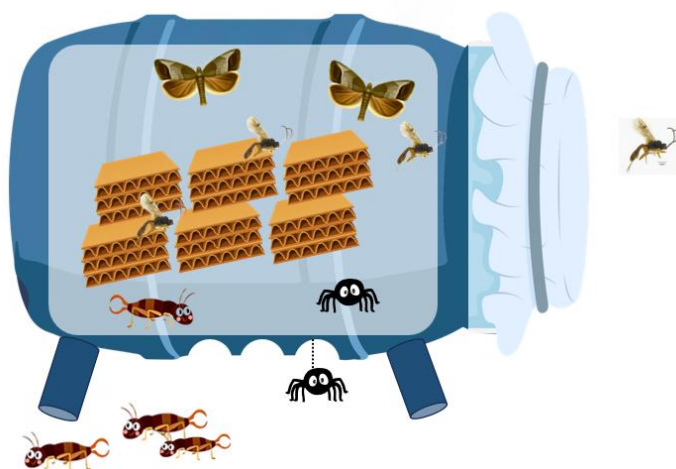
Augmentorium utilisé contre les mouches des fruits dans des vergers de la Réunion.

© CIRAD

Grâce au filet à maille spécifique, les mouches qui émergent restent prisonnières du dispositif et finissent par mourir dedans. Par contre, la taille de la maille permet aux hyménoptères parasites, plus petits que les mouches, de circuler. Ainsi l'augmentorium permet de reconstituer un élevage d'auxiliaire in-situ et d'augmenter le niveau de population de parasitoïdes dans la parcelle.

Adapter l'augmentorium à la régulation du carpocapse

Des études de l'INRAE d'Avignon ont permis d'adapter la structure pour un usage contre le carpocapse : un maillage de filet adapté permettant de retenir les papillons de carpocapse tout en laissant circuler librement les autres arthropodes et des issues de sortie pour les arthropodes rampants. Les conditions optimales d'utilisation du dispositif ont également été étudiées (ombrage, ventilation, période d'utilisation ...).



Le filet

- Filet de type Alt'Eurytoma doublé
- Taille de la maille : **2,21 x 1,71 mm**



Aucun carpocapse ne sort

Sortie des arthropodes rampants

- Trous à la base de la structure : **3,2 mm**



95% des forficules s'échappent

Les conditions optimales

- Placer l'Augmentorium **totale**ment à l'ombre, à proximité de la parcelle
- **Grande ouverture recouverte du filet** : meilleure ventilation à l'intérieur
- Augmentation de l'efficacité lorsque **les bandes cartonnées sont disposées en strates régulières** (optimisation de la place)
- Après mi-mai, chute de l'efficacité : le dispositif peut être démonté

Ce dispositif **contribue à limiter l'impact** de la technique des bandes-pièges **sur la biodiversité**.

Il n'est pas montré qu'il améliore directement le contrôle des ravageurs du pommier.

Son utilité sera primordiale en appui des méthodes de lutte par acclimatation.

Sources bibliographiques

<https://ecophytopic.fr/leviers/proteger/utiliser-un-augmentorium-contre-les-ravageurs>

Phytoma 784-mai 2025-Des augmentoria pour préserver les auxiliaires dans les vergers- M. Siegwart et al.