SENURA
RECHERCHE NUCICOLE
CTIFL
SCIENCES & INNOVATION
JUIN 2021
Contact : contact@senura.com

FICHE TECHNIQUE

# CARPOCAPSE
# BANDE PIÈGE CARTONNÉE
# OUTIL DE PROPHYLAXIE

**Le carpocapse hiverne sous forme de larve dans un cocon, sous l'écorce des arbres ou dans le sol. D'avril à juin, les adultes de première génération émergent. Après accouplement, ponte et éclosion, la larve connaît d'abord un stade dit baladeur, d'une durée variable en fonction de la température. Elle pénètre dans un fruit qu'elle quitte à la fin de son développement (4 ou 5 semaines) pour descendre le long du tronc des arbres et tisser un cocon dans l'écorce ou dans le sol. Ensuite, soit elle se nymphose et donne un papillon de deuxième génération, soit elle entre en diapause pour émerger l'année d'après. Une bande piège en carton ondulé placée autour du tronc des arbres peut alors leur servir de refuge à la place de l'écorce pour leur nymphose ou leur diapause. Elles effectueront leur nymphose ou leur diapause dans cette bande piège, qui pourra alors être retirée afin d'éliminer les cocons s'y trouvant et ainsi baisser les populations.**

## INFORMATIONS

### ESTIMATION DU TEMPS DE POSE

On estime le temps de pose, ainsi que le temps de retrait, à environ **5h par hectare pour une personne, soit 3 minutes par arbre en moyenne.** 10h de travail sont donc nécessaires pour une pose et un retrait des bandes sur 1 ha (≈100 arbres). Pour gagner du temps, des attaches fixes, comme des élastiques, qui n'ont pas besoin d'être renouvelés chaque année, peuvent être utilisés.

**Récolte**
Retrait des bandes pièges

**1re génération**
Emergence des adultes et accouplement

5-10 jours

Ponte des œufs sur le fruit ou la face supérieure des feuilles

10-15 jours

Éclosion et développement des larves se nourrissant des fruits

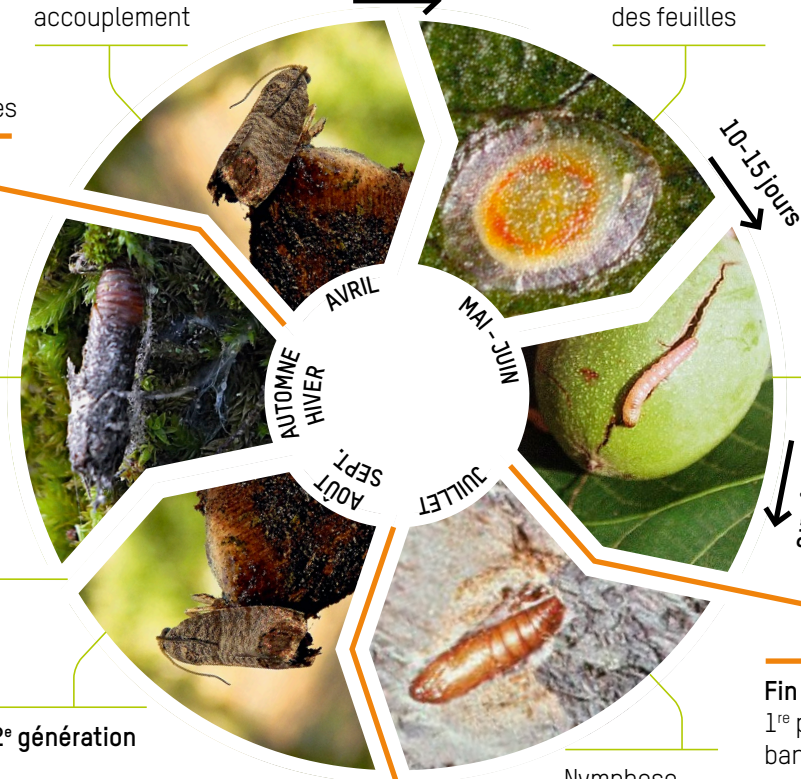
20-30 jours

Nymphose

**2e génération**

**3e génération selon les régions et les années**

Larve diapausante au sol ou sur le tronc




**Fin juin**
1re pose des bandes pièges

**Fin juillet**
Retrait et 2e pose des bandes pièges

### ESTIMATION DU PRIX

**50 mètres** de bande cartonnée ondulée peuvent être achetés pour environ **10€**, ce qui permet de couvrir **25 à 75 arbres environ selon leur circonférence**.
Pour **1 ha** (soit 100 arbres) on obtient donc un prix compris entre **13 et 40€** par pose selon leur circonférence, hors temps de pose.

La Région Auvergne-Rhône-Alpes
isère LE DÉPARTEMENT
SAINT-MARCELLIN VERCORS ISÈRE COMMUNAUTÉ

## DIFFÉRENTS OBJECTIFS D'UTILISATION DES BANDES CARTONNÉES

### DIMINUTION DES POPULATIONS

Les poses de bandes, leurs relevés et leurs éliminations peuvent permettre de diminuer le nombre de carpocapses pour la génération suivante et pour l'année qui suit. Les suivis montrent que cette méthode n'est pas suffisante seule, mais peut être utilisée en complément d'autres moyens de lutte (confusion sexuelle, virus de la granulose, lutte ovicide ou larvicide etc.)

### ÉVALUATIONS DES RISQUES

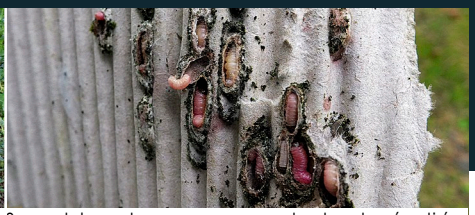
Les bandes pièges peuvent être relevées en fin de saison afin de compter les larves diapausantes en leur sein, permettant ainsi une évaluation quantitative de la population l'année suivante. Cela peut donc servir d'OAD (Outils d'Aide à la Décision) pour définir le nombre d'interventions nécessaires l'année d'après.

### RECHERCHE

La SENuRA, le CTIFL, l'INRAE etc. peuvent récupérer les bandes pièges contenant des cocons de carpocapses afin de les étudier et d'approfondir les connaissances sur le cycle de vie du carpocapse. Cela permet par exemple de travailler sur les données d'émergence, de réaliser des élevages ou d'étudier les insectes parasites afin de mieux lutter contre ce ravageur.

Rouleau de bande cartonnée avec fil d'attache

Bande cartonnée attachée à un noyer


Cocons de larves de carpocapses sur une bande cartonnée retirée

## COMMENT S'Y PRENDRE ?

**La bande piège cartonnée se pose autour du tronc en faisant se chevaucher sur plusieurs centimètres les deux extrémités, afin de pouvoir la fixer avec une attache (trombones, élastiques, ficelle, etc.). La bande doit être posée en dessous des charpentières, à une hauteur pratique pour la pose manuelle mais suffisante pour éviter la pince du secoueur lors de la récolte ainsi que l'eau d'irrigation.**

**SELON L'OBJECTIF, IL EST POSSIBLE D'AGIR EN 1 OU 2 PHASES**

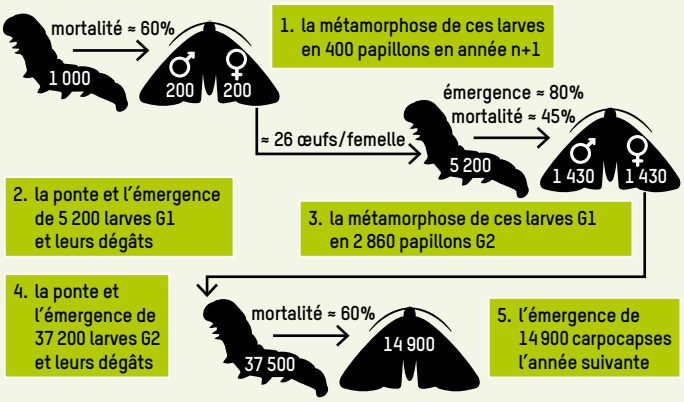
Si la **pression carpocapse est forte** et que l'objectif est d'éliminer un maximum de carpocapses, **deux poses** peuvent être nécessaires :

- La **première pose** s'effectue de **mi-juin à fin juin**. Les bandes sont **retirées** en fin de première génération, soit fin juillet.
- La **seconde pose** est effectuée à ce moment-là, et les bandes sont **retirées après récolte**.

À chaque fois, les bandes retirées sont brulées afin d'éliminer les cocons de carpocapses s'y trouvant. Certains cocons pouvant rester accrochés au tronc après retrait des bandes, une élimination manuelle des cocons peut être nécessaire (à l'aide d'un couteau, d'une pince ou dune brosse). Si l'objectif est simplement de **baisser la population**, que ce soit par manque de temps ou que la pression est faible, une seule pose peut être effectuée : elle aura lieu de **mi-juin à fin-juin**, et les bandes seront **retirées après la récolte**, puis brulées.

## ESTIMATION DE L'EFFICACITÉ *(CALCUL THÉORIQUE)*

Si, sur une parcelle de 1ha (~100 arbres), en moyenne 10 larves sont capturées par bande piège en année n, soit 1000 larves sur toute la parcelle, en posant plusieurs hypothèses comme le taux de mortalité des larves ou le nombre d'œufs pondus en moyenne par carpocapse, l'utilisation de ces bandes pièges aura permis d'éviter :




Finalement, environ **1,7% de dégâts** en G1, **12,4% de dégâts** en G2, et **l'émergence de 14 900 carpocapses** en année n+2 sont évités grâce à la pose de ces bandes pièges dans cet exemple.

## OUTILS COMPLÉMENTAIRES

Des piquets entourés de bandes pièges peuvent être plantés sur les rangs de noyers en complément des bandes pièges sur les arbres. Utilisés en prophylaxie, cela permettrait de diminuer encore le nombre de carpocapses en permettant aux larves tombées au sol d'effectuer leur nymphose ou leur diapause dans ces bandes au lieu de s'enterrer. Les essais réalisés prouvent que des larves sont bien capturées grâce à ce dispositif, mais son efficacité reste à vérifier. Le dispositif peut être préparé au cours de l'hiver et les piquets mis en place en Juin sur la ligne de tronc

## RÉSUMÉ

- La bande piège est à utiliser en complément d'autres méthodes de lutte.
- Possibilité d'action en 1 ou 2 phases selon la pression carpocapse et l'objectif.
- Son coût d'achat n'est pas très élevé, mais son temps de pose et de retrait n'est pas négligeable.
- Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour diminuer les temps de travail : utiliser seulement en bordure ou dans des zones fortement touchées par exemple, ou utiliser des attaches fixes sur les arbres pour limiter les temps de pose à partir de la seconde saison.