

Les insectes xylophages des arbres fruitiers

Les ravageurs xylophages des arbres fruitiers se nourrissent des parties ligneuses de l'arbre : écorce, bois, racines. Ils sont économiquement préjudiciables car ils peuvent entraîner la mort de l'arbre et sont en général très difficiles à combattre. Cette fiche s'attarde sur certains d'entre eux : les scolytidés, le cossus gâte-bois, la zeuzère du poirier et la sésie du pommier.

Bien sûr, il en existe d'autres. Parmi les plus connus : le capnode des arbres fruitiers (ayant fait l'objet d'une fiche SudArbo® en 2010), l'agrile du poirier (proche du capnode), les capricornes, les xylophages de l'olivier (hylésine, neiroun et pyrale des troncs, ayant fait l'objet de fiches réalisées par le CTO en février 2013).

Scolytidés

Depuis quelques années, on observe les attaques de ces ravageurs sur toutes les espèces fruitières et les conifères, provoquant des mortalités de charpentières ou d'arbres entiers. Considérés généralement comme parasites secondaires présents sur des arbres affaiblis, ils apparaissent parfois comme des ravageurs principaux. Au sein de la famille des *Scolytidae*, on s'intéressera à 2 genres :

- **Les xylébore**s qui pénètrent profondément dans le bois.
- **Les scolytes** qui se développent entre l'écorce et le bois.

Xylébore : le xylébore disparate (*Xyleborus dispar*)

Trois espèces de xylébore sont recensées à ce jour en France :

- **le xylébore disparate** (*Anisandrus dispar*),
- *Xyleborus saxeseni* et
- *Xyleborus germanus*.

Le xylébore disparate est le plus préjudiciable.

Description

Petit coléoptère noir brillant que l'on trouve dans les galeries du bois.



1. Femelle de xylébore disparate



2. Trou d'entrée d'un xylébore

Femelle ailée mesurant 3 à 3,5 mm (1).
Mâle trapu, sans aile, mesurant environ 2 mm.

Larve de couleur blanc sale, sans patte, mesurant 4 à 5 mm.

Biologie

L'insecte hiverne à l'état adulte. Mâles et femelles sortent de leurs galeries au printemps, dès que les températures atteignent 18-20 °C (mars-avril). La sortie est échelonnée et peut être interrompue par des conditions climatiques défavorables.

Après accouplement, la femelle creuse une galerie dans l'arbre et dépose ses œufs. La larve se développe en se nourrissant d'un champignon inoculé par la femelle sur les parois des galeries. Le développement larvaire dure 4 à 6 semaines.

Après une nymphose d'environ 15 jours fin juin, les premiers adultes émergent et restent en diapause dans les galeries jusqu'au printemps suivant. Le xylébore disparate n'a qu'une seule génération par an.

Dégâts

L'insecte fore d'abord un trou perpendiculairement à la branche, puis plusieurs ramifications secondaires en cul-de-sac, parallèles à l'axe de la branche, dans lesquelles sont pondus les œufs et où se développent les larves. La multiplication des galeries crée un affaiblissement des branches ou des arbres attaqués, jusqu'à la mort en situation de forte pression (2).



3. Larve de scolyte

Scolytes

Description

On trouve principalement 2 espèces de scolytes :

- **Le scolyte rugueux** (*Scolytus rugulosus*) brun foncé, avec le bout des ailes rougeâtre. Il mesure de 1,8 à 2,7 mm et peut effectuer 2 générations par an.
- **Le scolyte du pommier** (*Scolytus mali*) brun foncé à noir mesurant 3 à 4,8 mm. La sortie des adultes est tardive (mai) et il ne présente qu'une seule génération par an.

Les larves de ces scolytes sont blanchâtres, apodes et de forme arquée.

Biologie

La larve passe l'hiver dans les galeries situées sous l'écorce (3). A la différence des xylébore, les scolytes creusent des galeries en étoile sous l'écorce. La nymphose a lieu en avril et la sortie des adultes est échelonnée de mai à début juillet. Les trous de sortie des adultes sont rapprochés les uns des autres faisant penser à du plomb de fusil.

Après sortie des adultes, on peut observer sur les branches des morsures à la base des bourgeons de jeunes rameaux qui peuvent présenter des dessèchements de feuilles.

Après accouplement, la femelle fore un petit trou dans une branche et creuse sous l'écorce une galerie longitudinale dans laquelle elle dépose les œufs. Après éclosion, les larves creusent un réseau de 25 à 40 galeries en forme d'étoile.

Dégâts

Les larves qui creusent sous l'écorce perturbent fortement la circulation de la sève. Les dégâts peuvent être très graves provoquant l'affaiblissement et la mort de certains arbres.

Stratégie de protection. Moyens de lutte

Prophylaxie

Éliminer les organes atteints au moment de la taille en repérant les trous de pénétration, les sortir du verger et les brûler. Ne pas stocker le bois de taille ou de chauffage à proximité du verger. Les arbres affaiblis ou stressés sont susceptibles d'attirer les scolytes dans le verger.

Lutte par piégeage

Suite à la recrudescence de ces coléoptères sur le verger de prunier lorrain, la Fredon et le SRPV ont développé une méthode de piégeage efficace, notamment contre les xylébores. Les pièges peuvent être utilisés soit de façon indicative soit en piégeage massif pour les situations à forte pression.

Le piège est composé de 2 plaques croisées engluées sur fond rouge type Rebell® sous lequel est suspendue une bouteille plastique ouverte, contenant de l'alcool éthylique + de la poudre de gel de Xanthane (gel alimentaire). Dans 1 litre d'eau : ½ litre d'alcool éthylique + 8 g de gel de Xanthane.

La mise en place des pièges se fait pendant la période de vol (mars à juin).

Pour le piégeage massif, prévoir 8 pièges par hectare, posés de début mars à septembre.

Lutte directe

Aucune spécialité commerciale n'est autorisée contre ces coléoptères xylophages.

La lutte est d'autant plus difficile que l'insecte passe la plus grande partie de son cycle à l'abri dans le bois

L'utilisation d'insecticides autorisés contre d'autres ravageurs de la culture, en agissant par contact ou ingestion, peuvent avoir un effet secondaire en début d'attaque de scolytidés.



4. Adulte de cossus gâte-bois

Cossus gâte-bois (*Cossus cossus*)

Description

Le cossus est un papillon de nuit de 70 à 80 mm d'envergure, grisâtre, au corps massif et recouvert de poils (4). La jeune chenille est rose carmin. La chenille âgée a une couleur plus foncée, lie de vin sur sa partie dorsale, jaune clair sur sa partie ventrale. La tête est noire avec de puissantes mandibules (5).

Elle sécrète une substance très odorante, rappelant l'odeur du vinaigre.

Elle peut atteindre jusqu'à 10 cm au dernier stade.

Biologie

La chenille se développe dans les troncs de nombreux arbres fruitiers : pommier, cerisier, poirier, prunier, pêcher, olivier, châtaignier et d'autres arbres feuillus.

Le cycle du cossus dure 2 à 3 ans.

Le papillon vole au crépuscule et la nuit, de mai à fin juillet. La femelle introduit ses œufs en paquets dans les anfractuosités des écorces et le collet des arbres. Fécondité moyenne : 500 œufs.

Au bout de 8 à 15 jours, la larve éclos et va se développer dans des galeries légèrement ascendantes qu'elle creuse sous l'écorce jusqu'à la fin de l'automne, puis au printemps suivant, elle pénètre plus profondément dans le bois de l'arbre-hôte. Elle rejette une masse rougeâtre granuleuse, formée de sciure et d'excréments mêlés de soie, qui s'accumule au pied de l'arbre.

Au terme de son développement, elle construit un cocon en particules de bois et se nymphose.

La nymphose dure environ 1 mois. Ensuite, l'adulte sort, entraînant souvent derrière lui l'exuvie. Celle-ci reste bloquée au niveau de la sortie et apparaît fichée dans l'écorce.



5. Chenille de cossus gâte-bois

Dégâts

La vermoulture très odorante, et de couleur rougeâtre, signale l'attaque. On trouve généralement plusieurs chenilles dans un même tronc. La chenille pénètre très profondément dans le bois et peut même forer le cœur de l'arbre. Les arbres fruitiers, notamment le cerisier et le pommier, sont très sensibles, et peuvent en mourir rapidement. Dans les vergers, le cossus gâte-bois s'attaque le plus souvent aux vieux sujets décrépits ou blessés dans lesquels la sève circule mal. (6)

Les blessures causées par les chenilles sont des portes ouvertes aux maladies (bactérioses...)



6. Collet d'un pêcher gravement attaqué

Stratégie de protection Moyens de lutte

Un piège sexuel à phéromones permet de détecter le début du vol.

Prophylaxie

Arracher et brûler les arbres infestés. En début d'attaque, détecter les galeries superficielles et détruire les larves, souvent groupées sous l'écorce.

Ennemis naturels

Oiseaux (pic), chauve-souris et parasitoïdes Ichneumonidae (sorte de guêpe).

Lutte physique préventive

Le badigeon des troncs et collets début mai avec une peinture horticoles (type Ombralex) diluée dans l'eau et additionnée d'une pyrèthrine de synthèse autorisée sur l'espèce fruitière joue un rôle de barrière contre les pénétrations des jeunes larves.

Zeuzère du poirier (*Zeuzera pyrina*)

Description

La zeuzère est un papillon mesurant de 35-40 mm (mâle) à 50-60 mm d'envergure (femelle).

Le thorax est blanc, velu avec six taches bleues. L'abdomen est relativement long. Les ailes sont blanches parsemées de petites taches bleues métalliques (7).

Les œufs mesurent 1 mm environ. Ils sont de couleur jaune clair à saumon vif. Ils sont pondus groupés par centaines dans les fentes de l'écorce.

La larve âgée mesure 50 à 60 mm de long. Elle est jaune vif avec de nombreux points noirs sur chaque segment. La tête et la plaque thoracique sont noir brillant (8).

Biologie

Le vol des adultes s'étale de mi mai à fin juillet.

Les œufs sont pondus de mi juin à fin juillet. Leur durée d'incubation est variable : 7 jours à 30 °C, 27 jours à 17 °C. Il n'y a pas d'éclosion au-dessous de 16 °C.

Les chenilles restent d'abord groupées dans un cocon soyeux qu'elles vont quitter à l'aube ou au crépuscule. Elles gagnent alors directement l'extrémité des rameaux et des pousses de l'année, puis redescendent et pénètrent à la base d'un pétiole de feuille. Après plusieurs émigrations, les larves s'attaquent en fin d'été aux branches charpentières ou au tronc dans lesquels elles creusent des galeries ascendantes sous l'écorce puis dans le bois. Les orifices de pénétration des larves sont marqués par de petits tas de sciure et d'excréments, particulièrement visibles sur les grosses branches, lorsque les dégâts sont déjà fort avancés.

Les larves se développent durant 1 an en zone méditerranéenne. La larve hiverne dans les galeries forées dans les branches ;



7. Adulte de zeuzère du poirier



8. Larve de zeuzère

elle reprend son activité au printemps et se nymphose d'avril à juillet.

Dégâts

La gravité des attaques varie selon l'âge des plantations.

Les attaques primaires se localisent sur les pousses de l'année, qui se dessèchent subitement en cours d'été (9).

Sur un jeune arbre, une chenille peut provoquer de gros dégâts : l'axe ou les principales branches fruitières sont creusées par les larves et peuvent se casser (10).



9. Attaque primaire d'une jeune larve sur pousse



10. Attaque sur un axe de pommier

Les arbres plus âgés peuvent perdre des branches fruitières qui se cassent avec le vent et le poids des fruits.

Les arbres atteints peuvent ensuite être attaqués par d'autres ravageurs tels que la sésie du pommier ou le puceron lanigère.

Différents symptômes permettent de diagnostiquer la zeuzère : accumulation d'excréments et de particules de bois au niveau des trous d'entrée, dessèchement et cassure de branches.

Stratégie de protection - Moyens de lutte

Réaliser des contrôles réguliers de juillet à août sur les pousses. Ces contrôles permettent de déceler les symptômes d'une attaque le plus tôt possible.

Un piège sexuel, posé au-dessus de la frondaison, permet de mieux situer les époques de vol.

Prophylaxie

Détecter et détruire les pousses minées en été, détecter les galeries lors de la taille d'hiver. Les chenilles peuvent être délogées et tuées à l'aide d'un fil de fer, ou du sécateur.

Confusion sexuelle

Des diffuseurs spécifiques à la zeuzère sont en attente d'autorisation.

Lutte directe

En cas d'attaques sur jeunes vergers ou de forte pression sur vergers adultes (plus de 5% d'arbres attaqués), elle consiste à appliquer des pyrèthroides de synthèse ou du *Bacillus thuringiensis* à 10-12 jours d'intervalle en plein pendant la période d'éclosion et le stade baladeur des larves (mi-juin à fin juillet).



11. Adulte de Sésie du pommier



12. Larve de sésie

Sésie du pommier (*Synanthedon myopaeformis*)

Description

Le papillon mesure 22 à 25 mm d'envergure, ses ailes transparentes sont bordées de noir, son corps est bleu noir, une bande rouge-orangé traverse l'abdomen (11).

La larve est jaune miel ou brun clair, avec une tête brune, elle mesure 20 à 25 mm en fin de développement (12).

Biologie

Le cycle se déroule sur 3 années calendaires. Le vol des adultes a lieu de fin mai à août. La femelle pond 100 à 200 œufs isolés. Au bout de 8 à 15 jours, la chenille éclos, pénètre sous l'écorce et commence à s'alimenter. Elle hiberne dans l'arbre. Elle reprend son activité dès le printemps suivant, en forant profondément dans le tronc des galeries sinueuses.

La larve passe un nouvel hiver sur le même arbre, et se nymphose au printemps de l'année 3. L'adulte apparaît et l'on peut voir facilement l'exuvie nymphale qui reste fixée à l'orifice de sortie dans l'écorce.

Dans le Sud de la France, une partie de la population peut effectuer son cycle complet en un an.

Dégâts

Les larves s'installent principalement dans les broussins, les chancres, les bourrelets de greffe ...

Les chenilles creusent des galeries entre l'écorce et l'aubier, provoquant ainsi le développement de chancres. Elles affaiblissent les arbres et peuvent entraîner leur mort s'ils sont jeunes.

Stratégie de protection - Moyens de lutte

Prophylaxie

Éliminer les organes atteints au moment de la taille, les sortir du verger et les brûler. Ne pas stocker le bois de taille ou de chauffage à proximité du verger.

Lutte par piégeage

Le piégeage alimentaire massif est envisageable à l'aide de bouteilles en plastique remplies d'eau sucrée et suspendues aux arbres, à raison de 250 bouteilles/ha environ.

Lutte directe

Aucune spécialité commerciale n'est autorisée contre ce ravageur.

Les larves sont difficiles à atteindre. L'observation des dépouilles nymphales donne une indication sur l'importance de l'infestation.

Sources : <http://www.inra.fr/hyppz/pa.htm>
Protection Intégrée pommier-poirier 2^e édition
- Ctifl, Orts et al. 2006

Document de base des avertissements agricoles, arboriculture fruitière - SRPV Aquitaine 2003

Cossus gâte-bois en verger de cerisiers 2^e édition
- Fiche technique La Tapy mai 2005

Amis ou ennemis... - INRA / PROCIDA

© Crédits-photos et remerciements :
JL. Lett (1-3), P. Falatico (2), www.entomart.be
(4-11), Chambre d'agriculture de l'Hérault (3-5-6-8-10), J.L. Hentz (7), CEHM (9), F. Rämisch (12).