

Biocontrôle de la Pyrale du Buis *Cydalima perspectalis* « SaveBuxus »

Fiche pour le collecteur

Dans le cadre du projet SaveBuxus, piloté par Plante & Cité, un appel à collecteurs est réalisé. Ce projet, en collaboration avec l'INRA et la société Koppert, a pour but de développer des méthodes de lutte alternatives pour contrôler les maladies du dépérissement du buis (*Cylindrocladium...*) et la pyrale (*Cydalima perspectalis*). En effet, la pyrale du buis est un nouveau ravageur responsable de nombreux dégâts en France, c'est dans ce cadre que nous vous présentons cette fiche.

Le buis :

Le buis appartient au genre *Buxus* et regroupe plus de 70 espèces.
En France, la seule espèce indigène est *Buxus sempervirens* (le Buis commun).



Le buis étant adapté à de nombreuses situations climatiques, il se retrouve sur presque tout le territoire

Le buis est aussi très largement utilisé dans les espaces verts comme un élément de structure des aménagements urbains. De par leurs qualités ornementales et paysagères, les plantations de buis sont associées aux jardins et monuments historiques dans des massifs architecturés, dentelles et topiaires.

Il se caractérise par différents éléments de sa morphologie :

- Croissance lente
- Bois dur/écorce craquelée, jaunâtre
- Branches courtes, tiges carrées
- Feuilles :
 - opposées,
 - courtement pétiolées,
 - entières,
 - coriaces,
 - luisantes sur le dessus,
 - vert clair en dessous,
 - persistantes,
 - ovales-allongées,

- 1 à 3 cm de long environ

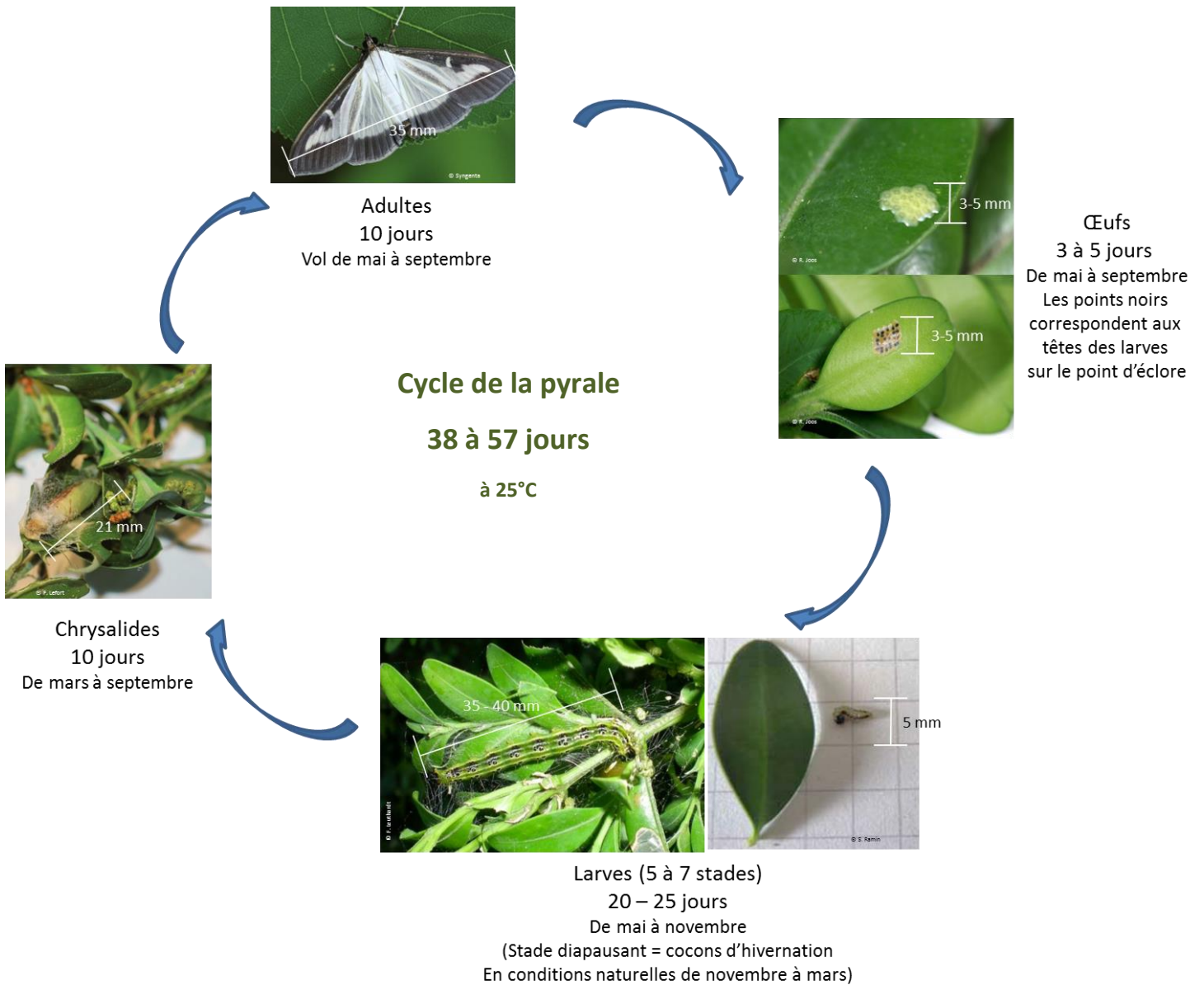
- Fleurs : jaunes
- Fruits : 3 valves renfermant 2 graines noires et luisantes.

Ces dernières années, le buis fait l'objet d'attaques de deux bio-agresseurs émergents en espaces verts, en pépinières et en forêt. Les principales causes du dépérissement du buis sont dues à différents genre de champignons (*Cylindrocladium buxicola*, *Volutella buxi*) et à un papillon défoliateur, la pyrale du buis *Cydalima perspectalis*.

La pyrale :

La **pyrale du buis**, *Cydalima perspectalis*, est un ravageur originaire d'Asie orientale. Elle a été signalée pour la première fois en Europe en 2007, en Allemagne, et a poursuivi sa progression en Europe Centrale et en France, avec de premiers signalements en Alsace en 2008.

Biologie :



Les adultes émergent de juin à septembre et sont visibles lors du vol.
Les femelles pondent des amas de 5 à 20 œufs sur la face inférieure des feuilles des buis.
Elles peuvent pondre entre 190 et 790 œufs au cours de leur vie.

Les larves de ce ravageur sont caractéristiques et tissent tout au long de leur vie. Elles font des cocons dans deux cas particuliers: pour passer l'hiver dans des cocons de protection et pour former leur chrysalide:



Cocons d'hivernation



Chrysalide avec tissage

Dégâts :

La pyrale peut être décelée par la présence de soies et d'excréments verts caractéristiques.



De par leur voracité, les chenilles provoquent des dégâts très importants en consommant le feuillage et l'écorce fraîche de plusieurs espèces de buis. Sa propagation rapide (2 à 3 générations par an) conduit à la défoliation complète des massifs de buis.



La pyrale semble pouvoir se nourrir d'autres plantes hôtes très largement utilisées comme le fusain du Japon.

Programme de recherche pour la Protection Biologique de la Pyrale du Buis

Afin d'apporter de nouvelles solutions de lutte, respectueuse de l'environnement et de la santé humaine, notre laboratoire dans le cadre du projet SaveBuxus recherche un parasitoïde oophage (microguêpe) pour lutter contre cette Pyrale. Ces parasitoïdes pondent leurs œufs dans les œufs du ravageur, entraînant la mort de ce dernier. Ces microguêpes ont l'intérêt de tuer la pyrale avant que les chenilles, responsables des dégâts, éclosent.

Nous comptons sur votre aide pour nous permettre d'avancer sur la mise en place de ce projet de recherche en collectant :

- *un maximum d'œufs de pyrale, dans le but de trouver des parasitoïdes naturels,*
- *des larves vivantes afin d'alimenter un élevage dans notre laboratoire, pour les expérimentations.*

Protocole de collecte :

Les collectes d'œufs auront lieu de juin à septembre.

Les collectes de larves pourront être effectuées tout au long de l'année.

Uniquement sur des Buis qui n'ont subi aucun traitement (ni chimique, ni biologique : Bt, nématode, ...).

Sur un maximum de sites différents afin d'augmenter les chances de trouver des parasitoïdes naturels.

Repérez **les pontes** (elles mesurent entre 3 et 5 mm) **sous les feuilles**.

Les œufs seront collectés avec la feuille support entière pour ne pas les abimer.

Les feuilles et pontes seront expédiées de façon bien protégée contre tout écrasement, à l'aide de papier absorbant froissé ou de papier bulle par exemple.

Repérez **les larves** (de tous stades, elles mesurent entre 5 et 40 mm) **au cœur des buissons**.

Les larves seront collectées avec plusieurs feuilles de buis pour les alimenter pendant le transport.

Le tout sera enveloppé dans du papier absorbant et placé dans une boîte carton pour être expédiée.

Pour chaque collecte seront précisés :

- *Nom du collecteur*
- *Lieu de récolte* (région, lieu-dit, si possible coordonnées GPS)
- *Date de récolte*

(Ceci afin de pouvoir retrouver ultérieurement les sites contenant des parasitoïdes et pouvoir en récupérer un nombre conséquent pour la mise en élevage et les essais en laboratoire).

Suite à la récolte, **les œufs et les larves NE doivent PAS être exposés au soleil** ou laissés dans une voiture. En effet, la chaleur pourrait entraîner la mort des œufs, des larves et des parasitoïdes.

L'âge des œufs étant important pour la récupération des parasitoïdes et les essais en laboratoire ; les **expéditions doivent être effectuées le plus rapidement possible** (le jour même si possible).

Les envois se feront par courrier normal, à l'adresse suivante :

INRA PACA – UEFM
Laboratoire Biocontrôle - Pyrale du Buis
Villa Thuret, 90 chemin Raymond
06160 Antibes – Juan les Pins

Contacts: - Etty Colombel – ecolombel@paca.inra.fr – 04 97 21 25 14

- Fiona Gaglio - fiona.since@gmail.com – 04 97 21 25 14

- Elisabeth Tabone – elisabeth.tabone@paca.inra.fr - 04 97 21 25 17

Travail effectué à l'INRA :

Une fois les œufs récupérés, ils seront placés dans une enceinte climatique à T° 25°C et HR 70%. Les émergences des chenilles et des parasitoïdes seront suivies et comptées. Tous les parasitoïdes collectés seront mis en élevage et déterminés. Ils serviront ensuite aux tests d'efficacité, effectués sur de nouveaux œufs de la pyrale.

Les larves seront mises en élevages afin de disposer du matériel biologique nécessaire à nos expérimentations.