

La Punaise diabolique *Halyomorpha halys*

La punaise diabolique est un Hémiptère de la famille des Pentatomidae, originaire d'Asie de l'Est. Observée en France (Alsace) pour la première fois en 2012, elle est désormais signalée sur l'ensemble du territoire national.

Très polyphage, c'est un ravageur majeur en Italie sur pêcher, poirier, pommier, kiwi, noisetier mais aussi tomate, aubergine ou encore petits fruits rouges. En France, les premiers dégâts sont signalés en 2018 sur kiwis et noisetiers, puis en 2019 sur poiriers et pommiers en Savoie. En 2020, les premiers dégâts sont observés sur pommiers, poiriers et pêchers dans l'ensemble du Sud-Est.

SYMPTÔMES ET DÉGÂTS

La punaise diabolique est un insecte piqueur-suceur qui cause des dégâts sur les organes végétaux. Les enzymes digestives injectées dans la plante provoquent des nécroses aux abords de la piqûre. Les dégâts sont à forte incidence économique lorsqu'elle s'attaque aux fruits : déformation, altération de la coloration,

apparition de zones liégeuses sous l'épiderme. Ces derniers symptômes peuvent être confondus avec le bitter pit. La piqûre centrale et la forme conique de la zone liégeuse attestent que c'est une attaque de punaise.

En cas de forte infestation, les pertes économiques peuvent être de 30 % sur pommier à 80-100 % sur poirier (Savoie, 2019).

RECONNAISSANCE, CYCLE DE VIE ET BIOLOGIE

ADULTE

Punaise de 12 à 17 mm de long pour 7 à 10 mm de large, colorée de plusieurs teintes de brun foncées et de points sombres, avec des antennes et pattes rayées. Pas de dimorphisme sexuel marqué.

ŒUF

Blanchâtre en forme de tonnelet légèrement arrondi, pondu par plaques (oo-plaques). Porte un opercule ressemblant à un couvercle.

LARVE

Orangée et tachetée de noir et de rouge, d'aspect épineux, de 2,4 mm au premier stade. Immobile et ne se nourrissant pas, contrairement aux 4 stades suivants et aux adultes, très mobiles. Stades 3 à 5 entre 5,5 et 12 mm, plus foncés avec les antennes rayées de clair, comme les adultes.

Facile à reconnaître, on peut la confondre avec des punaises européennes de tailles et de coloration similaires. En verger, la confusion la plus fréquente est avec la punaise grise, *Raphigaster nebulosa*. Les oo-plaques de punaises diaboliques peuvent facilement être confondues avec celles d'autres punaises Pentatomidae.

En Asie, on observe 1 à 2 générations par an, voire 4 à 5 en conditions tropicales. En France, les observations de ces dernières années montrent la succession de 2 générations. **Les adultes hivernent en s'agrégeant** à partir de l'automne dans des abris naturels (écorces, bois, haies...) ou artificiels comme les habitations (volets) ou bâtiments agricoles. Ces derniers peuvent être envahis parfois de façon spectaculaire.





Adulte et
nymphes de
H. Halys



Larves
de 1^{er} stade

Les premiers adultes émergent en mars-avril, le développement est possible de 15 à 35°C, optimum à 30°C. Accouplement et ponte dès mai (selon les températures) puis tout l'été avec un pic en juillet. 5 stades larvaires se succèdent et sont observables simultanément durant l'été. Une femelle pond 20 à 30 œufs 4 à 6 fois par saison sur la face inférieure des feuilles. Les ooplaques sont rarement observées en verger, les femelles semblent privilégier des hôtes secondaires pour la ponte.

SUIVI DES POPULATIONS

Il se fait par frappages et pièges attractifs. Les pièges actuellement disponibles sont les kits Sticky trap® (Trécé) constitués d'une plaque engluée avec un attractif alimentaire et une phéromone d'agrégation. Ils sont peu satisfaisants car larves et adultes ressortent facilement de la plaque engluée. Les pièges AgBio® et ResCue® semblent plus performants, grâce à des ailettes favorisant l'entrée dans le piège. Améliorés grâce à l'ajout de phéromones d'agrégation, ces pièges restent onéreux et difficilement disponibles. Une autre technique de piégeage, testée par les chercheurs italiens d'Agrion, consiste à engluer chaque côté d'une

grande plaque d'environ 1,20 m de côté avec de la glue arboricole et à placer une phéromone attractive en haut ou au centre de la plaque (photos ci-dessous). L'objectif est d'attirer massivement des adultes à l'automne, période où ils quittent les vergers pour hiverner. Des tests sont en cours avec différentes glues et positionnement en bordure de verger ou de bâtiments. Ce mode de piégeage serait à développer pour assurer également le suivi des populations en saison.



COMMENT CONTRÔLER HALYOMOPHA HALYS ?

Moyens de protection

Les moyens de lutte chimique sont limités et leur efficacité reste partielle. Les adultes sortant d'hivernage et les larves aux premiers stades sont les plus sensibles aux traitements, notamment de la famille des pyrèthrinoides. Ces insecticides ne sont néanmoins pas recommandés à cause de leur faible persistance d'action, non sélectivité et risque d'apparition de résistance. **Le moyen de protection le plus satisfaisant est à ce jour la barrière physique par filets Alt'carpo** en périphérie des parcelles ou sur les rangs. Soigner l'étanchéité au sol pour une pleine efficacité. Les punaises se déplacent de façon privilégiée en marchant de la strate herbacée vers les vergers.

Pistes de recherche

Le programme FranceAgriMer SUPOR (CTIFL, INRAE, SudExpé, la Pugère et la Morinière, Chambre d'agriculture de Savoie-Mont-Blanc) évalue des méthodes de protection contre les punaises en vergers de pommiers et de poiriers : essais de barrières physiques, plantes pièges, attractifs et ennemis naturels en cours.

► **Plantes pièges.** Plus attractives que la plante cultivée, l'idée est d'attirer les punaises hors du verger. Intérêt potentiel du sorgho, du tournesol ou encore du millet (études États-Unis, Suisse).

► **«Attract and Kill».** Consiste à attirer (phéromones, plantes), concentrer les populations, cibler un traitement, détruire ou aspirer les insectes.

► **Introduction d'ennemis naturels :** coccinelles (*Harmonia axyridis*) ou perce-oreilles (forficules) sont des prédateurs potentiels. Des parasitoïdes existent également, avec une efficacité très variable.

Par exemple, *Trissolcus japonicus* est recherché actuellement en France par l'INRAE. Ce parasitoïde d'œufs d'origine asiatique a déjà été découvert en Suisse et en Italie. S'il est présent en France, il pourrait être développé pour offrir une solution de lutte durable contre la punaise diabolique.

POUR + D'INFOS

- Site Ephytia AGIIR : <http://ephytia.inra.fr/fr/P/128/AgIir>
- Groupe punaise GIS Fruits: gis-fruits.org onglet *Groupes thématiques*, rubrique *Bio-agresseurs* puis *Le Groupe Punaise diabolique et autres punaises*.