

# LA PUNAISE DIABOLIQUE

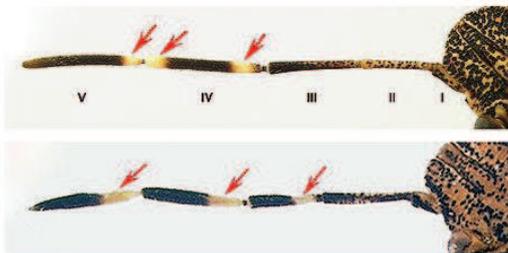
*Halyomorpha halys* (Stål, 1855)



**Figure 1**  
*Rhaphigaster nebulosa*  
(à gauche)  
© M. Münch  
*Halyomorpha halys*  
(à droite)  
© Inra / J. streito



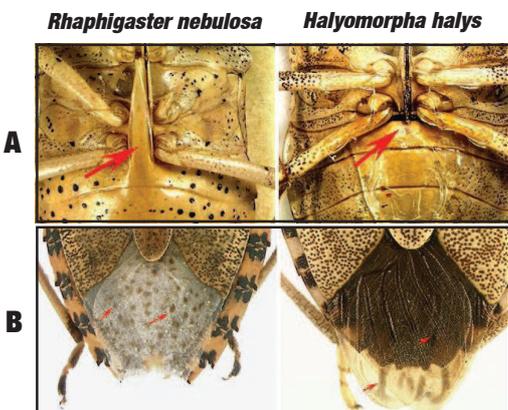
**Figure 5**  
Larves (stade L5) de  
*H. halys*  
© CABI / T. Haye



**Figure 2**  
Détails d'une  
antenne de *H. halys*  
(en haut) et de *R.*  
*nebulosa* (en bas)  
© Inra / J. Streito



**Figure 6**  
Dégâts des piqûres  
sur cerises (à  
gauche), framboises  
(à droite) et défor-  
mations sur poires  
(en bas)  
© CABI / T. Haye



**Figure 3**  
**A:** face ventrale de  
*R. nebulosa* avec  
l'épine abdominale  
entre les pattes et de  
*H. halys* sans épine  
**B:** membrane allaire  
de *R. nebulosa* et de  
*H. halys*  
© Inra / J. Streito



**Figure 7**  
Tissus liégeux  
(pomme)  
© Virginia Tech /  
C. Bergh



**Figure 4**  
Oeufs et larves  
(stade L1) de *H. halys*  
© CABI / T. Haye



**En cas d'observation, merci de nous la  
signaler par e-mail si possible avec des  
photos !**



hepia  
Laboratoire d'agroécologie et  
systèmes horticoles (LASH)  
lash.hepia@hesge.ch

# LA PUNAISE DIABOLIQUE

## *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), un nouveau ravageur très polyphage qui menace les cultures

La punaise diabolique (*Halyomorpha halys*) est un hémiptère de la famille des Pentatomidae originaire d'Asie (Chine, Japon, Taiwan et Corée). En Europe, cette punaise a été identifiée officiellement pour la première fois en Suisse en 2007, dans le canton de Zürich. Toutefois, une photographie correspondant à *H. halys* avait été prise antérieurement (2004) par un particulier dans ce même canton. Cette punaise est donc présente sur le territoire helvétique depuis plus de 10 ans. Les cultures vulnérables concernent la majorité des domaines de la production horticole (arboriculture fruitière et ornementale, culture maraîchère, petits-fruits, grandes cultures, viticulture). En plus d'un caractère hautement polyphage, *H. halys* démontre une capacité de dissémination élevée ainsi qu'un potentiel de dégâts important. L'ensemble de ces éléments font de *H. halys* un nouveau ravageur particulièrement redouté.

### DESCRIPTION DE L'INSECTE

#### Adultes :

A l'instar des espèces appartenant à la famille des Pentatomidae, l'aspect général de *H. halys* évoque une forme de bouclier. A l'état adulte, l'insecte mesure entre 12 et 17 mm. La marge de l'abdomen possède une alternance de bandes foncées et de bandes claires (Fig. 1). Le corps présente une coloration brune marbrée. Les antennes sont composées de cinq articles ; le quatrième et le cinquième arborant respectivement deux et une taches blanches (Fig. 2). En Europe, une autre punaise présente une apparence relativement similaire: *Rhaphigaster nebulosa* (Fig. 1). Un certain nombre de critères permettent une différenciation entre les deux espèces, en particulier la présence d'une épine abdominale sous la face ventrale de *R. nebulosa* ainsi que la coloration des antennes (Fig. 2, 3).

#### Larves :

Le développement larvaire comporte cinq stades (L1-L5). Les stades L1 et L2 sont orangés et tachetés de noir (Fig. 4). Les larves des stades L3 à L5 présentent une coloration brunâtre ainsi que des rayures transversales blanches au niveau des antennes et des pattes (Fig. 5). En fonction des stades, les larves mesurent entre 5,5 et 12 mm.

### BIOLOGIE

Dans sa région d'origine, *H. halys* est capable de réaliser jusqu'à quatre générations par année. En Suisse, cette punaise est exclusivement univoltine. La diapause hivernale s'effectue au stade adulte, elle permet aux individus de passer la mauvaise saison. Les premiers adultes hivernants sont observés dès avril ou mai. En milieu naturel, les zones d'hivernage sont souvent situées sous les écorces des arbres morts, plus particulièrement les essences présentant des écorces épaisses tels que les chênes (*Quercus spp.*) ou les robiniers (*Robinia spp.*). Toutefois, *H. halys* affecte également les structures d'origines humaines, il n'est donc par rare d'observer cette punaise à proximité des habitations à l'approche de la saison froide. Cette particularité ajoute un second degré de nuisance à cette espèce qui peut s'aggraver en nombre important au sein des habitations à l'automne. Dans les zones tempérées, la reproduction a lieu en été.

L'oviposition ne commence pas avant début juillet et peut durer jusqu'en septembre. Les œufs pondus à partir du mois d'août ne parviennent pas à se développer sous nos latitudes, les températures étant trop basses. Les pontes comportent une trentaine d'œufs qui sont déposés en plaques sur la face inférieure des feuilles. Au cours de son existence une femelle pond en moyenne 80 œufs. L'éclosion a lieu environ trois à six jours plus tard. Les larves du stade L1 sont immobiles et ne s'alimentent pas (Fig. 4). Les stades suivants (L2-L5) possèdent une alimentation similaire à celle des adultes. Les adultes correspondant à la nouvelle génération n'apparaissent pas avant la mi-août. Durant l'automne, ces derniers se mettent en quête d'abris afin de débiter la période d'hivernation qui durera jusqu'au printemps suivant.

### DÉGÂTS ET PLANTES HÔTES

Hormis le premier stade larvaire, tous les stades du développement de cet insecte sont susceptibles de provoquer des dommages sur le végétal hôte. Les dégâts sont engendrés par des piqûres de nutrition faisant intervenir des enzymes digestives. Les adultes et les larves s'attaquent à la plupart des organes de la plante (feuilles, tiges, fruits, semences, bourgeons). Les attaques peuvent provoquer l'avortement des bourgeons floraux et la chute des fruits, entraînant ainsi d'importantes baisses de rendement. Les fruits et les gousses peuvent également développer des déformations et des décolorations (Fig. 6). Il est aussi possible d'observer l'apparition de tissus liégeux dans la chair des fruits à pépins (Fig. 7).

En Suisse, 50 espèces végétales appartenant à 32 familles différentes sont considérées comme plantes hôtes. La nuisibilité de *H. halys* est avérée pour plusieurs cultures d'intérêt économique : la vigne, les essences fruitières (pommier, poirier, prunier, cerisier, abricotier et pêcher), les légumes (haricot, pois, asperge, concombre, poivron, etc.) et les grandes cultures (maïs, soja, tournesol, etc.). Les arbres et arbustes ornementaux tels que le magnolia, l'hibiscus ou encore les *Paulownia ssp.* sont également sujets aux attaques de *H. halys*. Certaines essences indigènes sont aussi sensibles, notamment le frêne, le noisetier, le saule, le platane ou encore l'érable.

### SURVEILLANCE ET MOYENS DE LUTTE

La surveillance de *H. halys* s'effectue au moyen de pièges pyramidaux munis d'attractifs spécifiques ciblant les adultes. La période de piégeage a lieu entre les mois d'avril et d'octobre. En adéquation avec la phénologie connue au sein des zones tempérées, les deux principaux pics de capture correspondent à l'apparition des adultes hivernants et à ceux de la nouvelle génération respectivement au printemps et au début de l'automne.

Actuellement, aucun produit phytosanitaire n'est homologué dans la lutte contre *H. halys*. De plus, sa localisation préférentielle en milieu urbain rendrait toute intervention chimique problématique. Des hyménoptères parasitoïdes du genre *Trissolcus* font actuellement l'objet de recherches aux USA et en Europe. Ces auxiliaires naturellement présents dans l'aire d'origine de *H. halys* démontrent une bonne capacité de régulation et pourraient ainsi exercer un contrôle durable sur ce ravageur.