

## Punaise diabolique *Halyomorpha halys* (Stål, 1855)

**Filières concernées :** la punaise diabolique est extrêmement polyphage.

- **Arbres fruitiers et vigne :** fruits à pépins, fruits à noyau, fruits à coque...
- **Légumes :** haricot, pois, asperge, concombre, poivron...
- **Grandes cultures :** maïs, soja, tournesol...
- **Plantes, arbres et arbustes ornementales.**

**Périodes à risque :** le risque se maintient durant toute la période végétative pour les stades phénologiques sensibles aux attaques.

**Statut réglementaire :** organisme non réglementé

**Que faire en cas de suspicion :** prendre contact avec le SRAL ou la FREDON de votre région. Il est possible de signaler sa présence en utilisant l'application Agiir : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/20539/Agiir-Signaler-la-punaise-diabolique>



Adulte de grande taille : 12 à 17 mm

### • Distribution géographique

Originaire de Chine, du Japon, de Taiwan et de la Corée. Signalée en 1996 aux Etats-Unis puis en Suisse en 2007. L'Italie, la Grèce et la Hongrie ont également des populations établies. L'Allemagne a signalé une observation en 2011. En France, fin 2015, plusieurs foyers sont recensés : Bas-Rhin (2012), Paris (2013), Alpes-Maritimes, Var, Monaco, Landes (2015). Aux Etats-Unis, *H. halys* est capable de causer des pertes économiques importantes. En Europe à ce jour *H. halys* est peu présent en zone agricole et n'a pas causé de dégâts aux cultures.



aire d'invasion

aire d'origine



Présence en France, octobre 2015

### • Description et cycle biologique

Cette punaise appartient à la famille des *Pentatomidae* comme la punaise verte *Nezara viridula*.

En Suisse, 1 cycle par an de la punaise diabolique a été observé, mais dans son aire d'origine, il peut y en avoir 4 ou plus.

L'adulte mesure de 12 à 17 mm. Il a une coloration brun jaunâtre avec des ponctuations noires. Les adultes hivernent dans des sites protégés (écorces, habitations...). La sortie d'hivernation a lieu au printemps mais les pontes ne commencent qu'en juin. Elles peuvent durer jusqu'en septembre.

On dénombre 5 stades larvaires. Le premier stade larvaire est immobile et ne se nourrit pas. Les larves plus âgées et les adultes se dispersent.

Larves stade 5



### • Symptômes et nuisibilité

Les larves de stades 2 à 5 et les adultes se nourrissent en piquant les feuilles, les tiges, les fruits et les semences. Les dégâts sont provoqués par des piqûres de nutrition sur les bourgeons floraux (avortement), sur les jeunes fruits (chutes) et sur les fruits, les gousses ou les graines en provoquant des décolorations, des changements de consistance en surface et des tâches dans la chair.

### • Méthodes d'observations

Les pontes sont habituellement déposées à la face inférieure des feuilles ou sur les tiges des plantes hôtes. Elles sont très semblables à celles des nombreuses autres punaises européennes. Les larves et les adultes se récoltent sur les plantes pendant la période d'activité mais sont assez difficiles à trouver. Les adultes sont plus facilement repérables à l'automne quand ils cherchent des sites d'hivernation et surtout quand ils rentrent dans les habitations.

## • Confusions possibles

*H. halys* peut être confondue avec d'autres punaises de la même famille. La reconnaissance des pontes et des larves est très difficile. L'espèce la plus proche de la punaise diabolique parmi celles présentes en France est la punaise grise *Rhaphigaster nebulosa*. Pour les adultes, les principales différences entre ces 2 espèces sont :



## • Mode de gestion

Il n'est plus possible d'éradiquer la Punaise diabolique d'Europe. Les conditions climatiques et environnementales lui convenant, elle va continuer son invasion. Le transport passif et involontaire par l'homme accélère ce phénomène.

### Protection chimique

*H. halys* s'avère intrinsèquement résistante à de nombreuses substances insecticides, dont la plupart des néonicotinoïdes, des pyréthroïdes et des organophosphorés. L'effet de knock-down et de perte de coordination des mouvements sont rapidement suivi d'une phase de récupération, en général complète. Certaines matières actives induisent une plus forte mortalité du ravageur. Les adultes après hivernage et les larves sont les formes les plus sensibles aux traitements. Ainsi, la lutte chimique visant la destruction des insectes n'est pas une solution réaliste à envisager lorsque *H. halys* deviendra réellement un ravageur d'importance agronomique en Europe.

Certaines caractéristiques comportementales de *H. halys* pourraient être mises à profit pour sa gestion. L'espèce est très mobile à un niveau local. Elle colonise prioritairement les milieux arborisés, à partir desquels elle peut infester les cultures avoisinantes. D'autre part, l'insecte réagit très vivement par un mouvement de chute et/ou de fuite lorsqu'il est perturbé. Ce comportement permet d'envisager des traitements localisés en pourtour de parcelles, voire sur le sol après un battage de rameaux. Dans ce cas, l'objectif n'est pas forcément de détruire ces ravageurs, mais de profiter de leur mobilité pour les faire retourner dans les abris naturels bordant les parcelles.

Aux Etats-Unis, d'autres travaux explorent des stratégies d'appâts empoisonnés pour lutter contre *H. halys* avec l'utilisation de phéromones ou encore l'application des insecticides par goutte à goutte ce qui éviteraient une application foliaire.

### Moyens de bio-contrôle

Des études récentes montrent que la plupart des parasitoïdes indigènes, notamment d'œufs de punaises *Pentatomidae*, pondent dans les œufs de la punaise diabolique mais ne sont pas capables d'y achever leur développement. Jusqu'ici la seule exception concerne le micro-hyménoptère *Anastatus bifasciatus*. Dans leur aire d'origine, par contre, les populations de *H. halys* sont très efficacement contrôlées par les parasitoïdes ; leur introduction légale en Europe se heurte toutefois aux problèmes de sécurité écologiques, et ne sont pas envisageables à court terme.

### Bibliographie

- Streito J.-C. et al. : La punaise diabolique à la conquête de la France. Phytoma-La défense des Végétaux n° 677 : 26-29.
- Analyse de risque phytosanitaire express. *Halyomorpha halys* - la punaise diabolique. Avis de l'Anses. Mars 2014
- Haye T. et al. Range expansion of the invasive brown marmorated stinkbug, *Halyomorpha halys* : an increasing threat to field, fruit and vegetable crops worldwide. *J. Pest Sci.*, 2015, DOI 10.1007/s10340-015-0670-2. M
- Leskey T.C. et al. : Development of Behaviorally-Based Monitoring Tools for the Brown Marmorated Stink Bug (Heteroptera: Pentatomidae) in Commercial Tree Fruit Orchards, *Journal of Entomological Science* 47(1): 76-85, 2012
- Ingels, C. : Update on Brown Marmorated Stink Bug Characteristics, Spread, and Management, UC Cooperative Extension, Sacramento County, p. 1-4, 2014
- Rice, K. B et al. : Biology, Ecology and Management of Brown Marmorated Stink Bug (Hemiptera: Pentatomidae), *Journal of Integrated Pest Management*. 5(3): 1-11, 2014
- Blaauw, B. B., et al. : IPM-CPR for peaches : incorporating behaviorally-based methods to manage *Halyomorpha Halys* and key pests in peach, wileyonlinelibrary.com, Society of Chemical Industry, *Pest Manag. Sci.* DOI 10.1002/ps.3955, p. 7, 2014

Réalisation de la fiche coordonnée par : Katia Schmidt - Chambre régionale d'agriculture d'Aquitaine

Sources : - fiche de reconnaissance *Halyomorpha halys* réalisée par V.Balmès – ANSES et J.-C.Streito – INRA-CBGP ;  
- ANSES. Mars 2014. Analyse de risque phytosanitaire express. *Halyomorpha halys* - la punaise diabolique. Avis de l'ANSES Saisine n° «2013-SA-0093» [https://www.anses.fr/fr/system/files/SVEG2013sa0093Ra.pdf] ; www.http://ephytia.inra.fr.