

Identification des insectes ravageurs secondaires du maïs sucré

Jean-Philippe Légaré, M. Sc., biologiste-entomologiste,
Direction de la phytoprotection, MAPAQ

Rencontre du groupe RAP Maïs sucré, 10 mai 2018

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec



Les altises

(Coleoptera : Chrysomelidae)

Dommages :

- Grignotement en criblures, souvent situé entre les nervures
- Zones affectées de forme allongée
- Épiderme inférieure parfois intact



Altise à tête rouge

Systema frontalis (Coleoptera : Chrysomelidae)

Larve :

- Taille d'environ 10 mm à maturité
- Corps blanc avec une tête brune et trois paires de pattes
- Se nourrit des racines



Altise à tête rouge

Systema frontalis (Coleoptera : Chrysomelidae)

Adulte :

- Taille de 5,0 mm
- Front rouge
- Corps et pattes noir métalliques
- Fémurs postérieur hypertrophiés adapté pour le saut



Altise à tête rouge

Systema frontalis (Coleoptera : Chrysomelidae)

Dommages :

- Dommages au maïs sucré causés par l'adulte
- À forte densité, les adultes grignotent les feuilles et les soies



Crédits photographiques : Brigitte Duval (MAPAQ)

Chrysomèle des racines du maïs

Diabrotica v. virgifera et *Diabrotica barberi* (Coleoptera : Chrysomelidae)

Larve :

- Taille entre 10 et 16 mm à maturité
- Corps blanc avec une tête brune et trois paires de pattes
- Se nourrit des racines



Ric Bessin



Chrysomèle des racines du maïs

Diabrotica v. virgifera et *Diabrotica barberi* (Coleoptera : Chrysomelidae)

Adulte (*Diabrotica v. virgifera*) :

- Taille de 6 à 7 mm
- Tête foncée, thorax jaune, élytres jaunes et noirs (patron mâle et femelle)
- Dessous de l'abdomen jaune
- Longues antennes foncées



© Purdue University

Chrysomèle des racines du maïs

Diabrotica v. virgifera et *Diabrotica barberi* (Coleoptera : Chrysomelidae)

Adulte (*Diabrotica barberi*) :

- Taille de 6 à 7 mm
- Corps vert pâle ou jaune verdâtre
- Longues antennes foncées
- Tibias et tarses brunâtres



Chrysomèle des racines du maïs

Diabrotica v. virgifera et *Diabrotica barberi* (Coleoptera : Chrysomelidae)

Dommages de larves :

- Grignotement des racines
- Les jeunes larves se nourrissent des radicelles alors que les larves matures s'attaquent aux racines primaires
- Peuvent entraîner la verse ou la formation de cols de cygnes



Dr. M. Zellner, LfL Bayern

Chrysomèle des racines du maïs

Diabrotica v. virgifera et *Diabrotica barberi* (Coleoptera : Chrysomelidae)

Dommages d'adultes :

- Grignotement des feuilles
- En se nourrissant du pollen, les adultes détruisent les soies ce qui entraîne parfois la formation d'épis stériles



Crédit photographique : Dr. P. Baufeld (JKI)



© OMAFRA



Crédit photographique : Dr. U. Heimbach (JKI)

Les punaises pentatomides

(Hemiptera : Pentatomidae)

Oeuf :

- Taille d'environ 1 mm
- En forme de baril
- De couleur variable
- Présence de petites épines sur le pourtour de l'opercule
- Les œufs sont regroupés en masse sur la face inférieure des feuilles



Les punaises pentatomides

(Hemiptera : Pentatomidae)

Larve :

- Taille variable selon le stade
- Patron de couleur variable
- Rostre inséré près du corps
- Glandes odorifères sur le dessus de l'abdomen en disposition parallèle
- Présence de bourgeons alaires chez les stades avancés



Punaise verte (*Acrosternum hilare*)



Les punaises pentatomides

(Hemiptera : Pentatomidae)

Adulte :

- Taille entre 10 et 15 mm
- Bouclier triangulaire sur le dos
- Couleur variable
- Pièces buccales de type piqueur-suceur

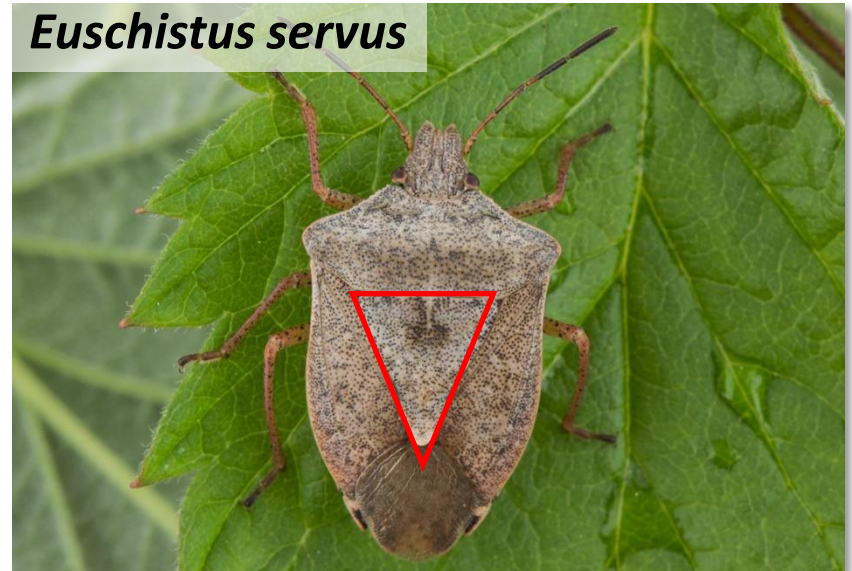
Euschistus tristigmus



Acrosternum hilare



Euschistus servus



Les punaises pentatomides

(Hemiptera : Pentatomidae)

Dommages :

- Les larves et les adultes piquent les parties aériennes et injectent des composés phytotoxiques causant des anomalies de croissance
- Plusieurs symptômes : rangées de trous allongés avec un halo jaune (nécrose); feuilles et tiges tordues; rabougrissement et flétrissement
- Dégâts plus sévères sur les jeunes plants



Crédit photographique : Mena Hautau

Les punaises pentatomides

(Hemiptera : Pentatomidae)

Dommages :

- Les larves et les adultes piquent les parties aériennes et injectent des composés phytotoxiques causant des anomalies de croissance
- Plusieurs symptômes : rangées de trous allongés avec un halo jaune (nécrose); feuilles et tiges tordues; rabougrissement et flétrissement
- Dégâts plus sévères sur les jeunes plants



Les punaises pentatomides

(Hemiptera : Pentatomidae)

Dommages :

- Les larves et les adultes piquent les parties aériennes et injectent des composés phytotoxiques causant des anomalies de croissance
- Plusieurs symptômes : rangées de trous allongés avec un halo jaune (nécrose); feuilles et tiges tordues; rabougrissement et flétrissement
- Dégâts plus sévères sur les jeunes plants



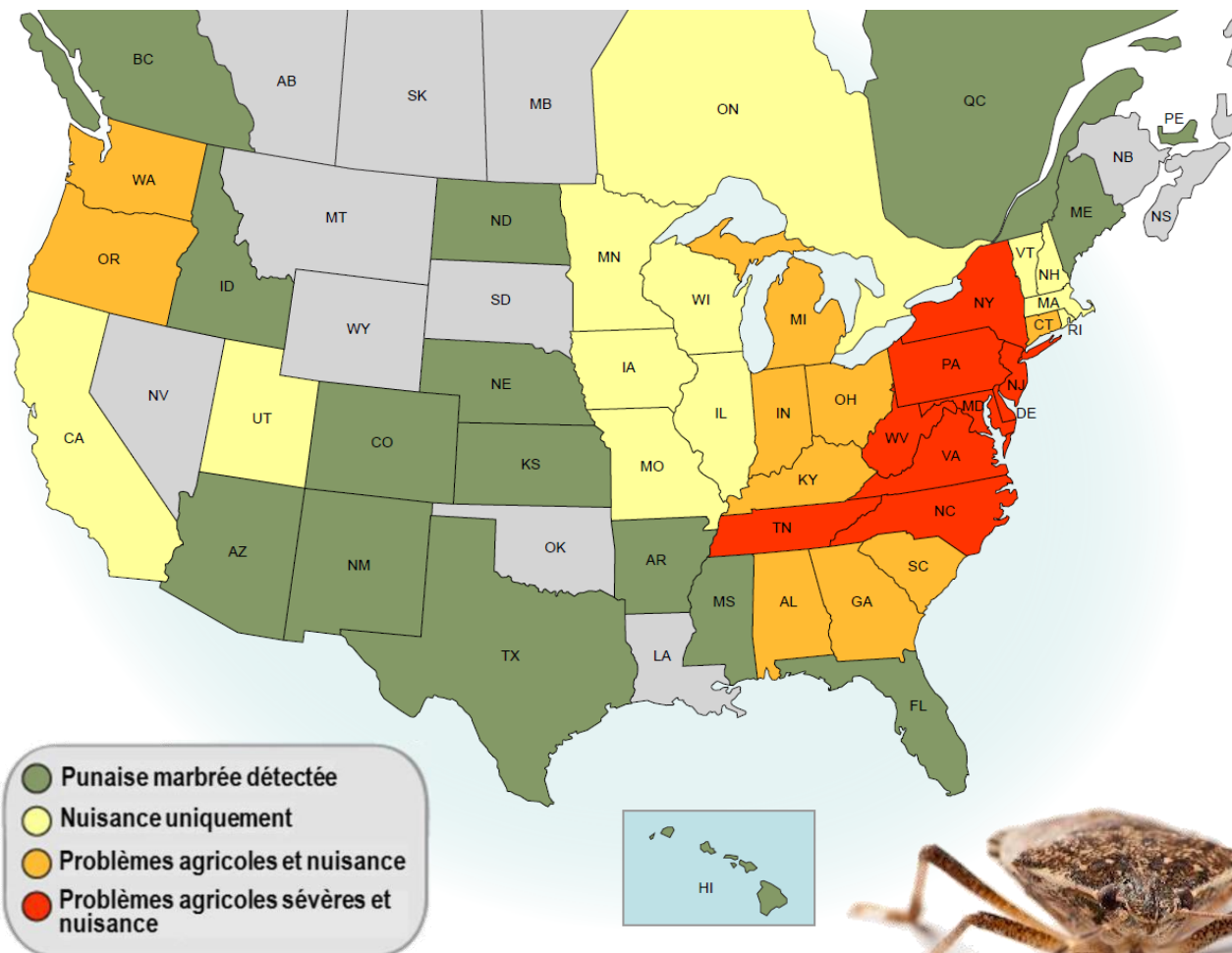
Bautebugblog.com

La punaise marbrée : soyez vigilants!

Halyomorpha halys (Hemiptera : Pentatomidae)

Carte de distribution nord-américaine de la punaise marbrée

USDA, 2017



Québec

iriis
phytoprotection

AgE
PESTICIDES

RESEAU D'INTERVENANTS PHYTOSANITAIRES

agri
réseau

La punaise marbrée : soyez vigilants!

Halyomorpha halys (Hemiptera : Pentatomidae)

Problématique :

- + de 300 plantes hôtes et dommages importants
- Potentiel de dispersion élevé
- Absence de stratégies de contrôle efficaces
- Nuisance dans les habitations



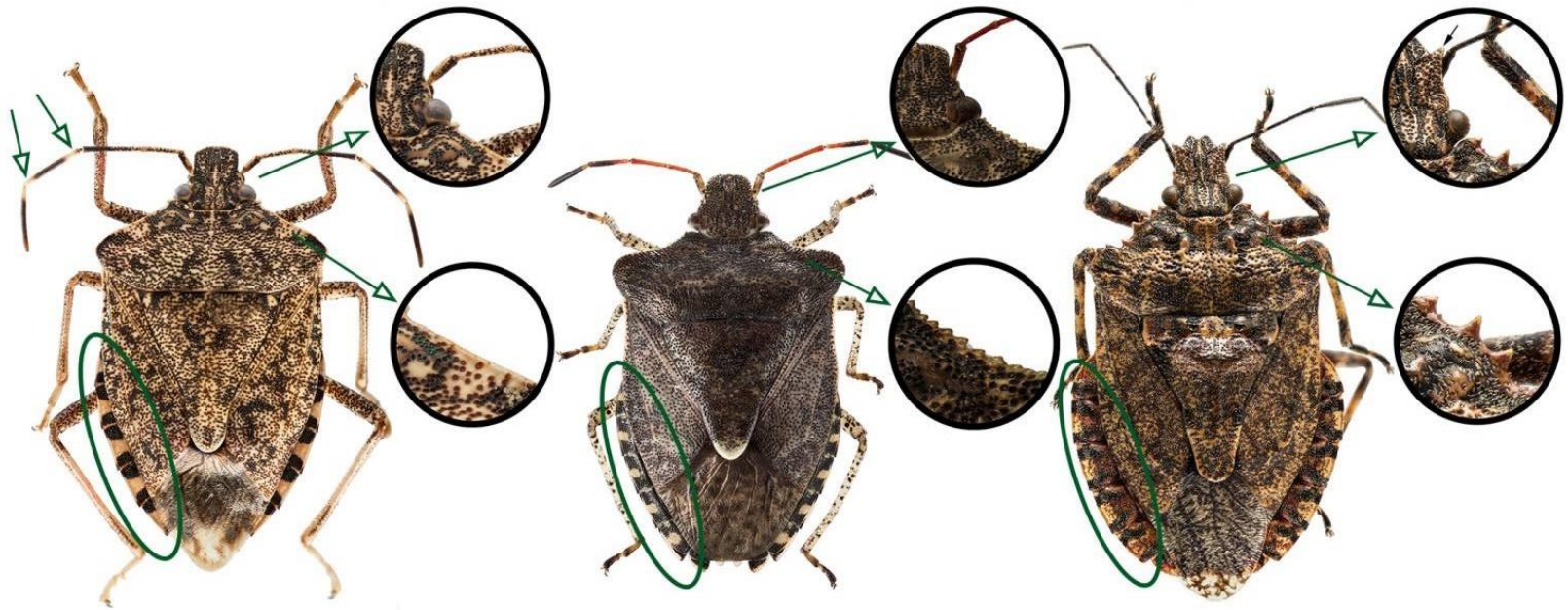
La punaise marbrée : soyez vigilants!

Halyomorpha halys (Hemiptera : Pentatomidae)



La punaise marbrée : soyez vigilants!

Halyomorpha halys (Hemiptera : Pentatomidae)



Critères	<i>Halyomorpha halys</i>	<i>Euschistus</i> spp.	<i>Brochymena</i> spp.
Taille	12-17 mm	11-15 mm	12-17 mm
Joue	Sans dent	Sans dent	Dentée
Antennes	Avec bandes pâles	Sans bandes pâles	Sans bandes pâles
Marge du pronotum	Non dentelée	Dentelée	Dentelée
Marge de l'abdomen	Bandes pâles et foncées en alternance	Bandes pâles et foncées en alternance	Bandes pâles et foncées en alternance

La punaise marbrée : soyez vigilants!

Halyomorpha halys (Hemiptera : Pentatomidae)

Domages sur le maïs :

- Épis avec des grains vides ou rétrécis



G. Dively (UMD)



T. Kunar (Virginia Tech)



G. Brust

La punaise marbrée : soyez vigilants!

Halyomorpha halys (Hemiptera : Pentatomidae)

Pour plus d'information :

- www.agrireseau.qc.ca
- www.stopbmsb.org/index.cfm
- www.northeastipm.org/index.cfm/working-groups/bmsb-working-group/bmsb-information/



Québec

irris
phytoprotection

AgE
PESTICIDES

RESEAU D'INTERVENANTS PHYTOPROTECTION

agri
réseau

Les calandres

Sphenophorus spp. (Coleoptera : Curculionidae)

Larve :

- Taille de 16 mm à maturité
- Corps blanc, apode et avec une tête brune
- Se développe dans la portion souterraine ou basale de la tige (collet)
- Peut diminuer le rendement en causant le rabougrissement des plants



Crédit photographique : North Carolina State University

Les calandres

Sphenophorus spp. (Coleoptera : Curculionidae)

Adulte :

- Taille de 12 mm
- Corps robuste, brun rougeâtre à noir et portant de profondes ponctuations
- Long rostre courbé plus large à l'apex qu'au milieu



Les calandres

Sphenophorus spp. (Coleoptera : Curculionidae)

Dommages d'adultes:

- Avec leur rostres, les adultes percent des trous dans la tige des très jeunes plants pour se nourrir des tissus internes
- Si le plant survit, les feuilles portent des rangées de trous arrondis
- À noter : absence de halo jaune autour des trous



© Pioneer



Crédit photographique : Brigitte Duval (MAPAQ)

Les autres ravageurs à surveiller

Mouche des semis,
Delia platura



Perce-tige de la pomme de terre, *H. micacea*



Agriculture et Agroalimentaire Canada

Vers blancs (hannetons),
Phyllophaga spp.



Vers fil-de-fer (taupins),
Elateridae



Oklahoma State University



Pierre Filion (MAPAQ)



Brigitte Duval (MAPAQ)



University of Illinois

Les autres ravageurs à surveiller

Outil d'aide à l'identification des ravageurs des semis grandes cultures

Jean-Philippe Légaré, M. Sc., biologiste-entomologiste
Mario Fréchette, technicien spécialiste

Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, Direction de la phytoprotection, MAPAQ

Québec

Disponible sur agrireseau.net

Québec

iriis
phytoprotection

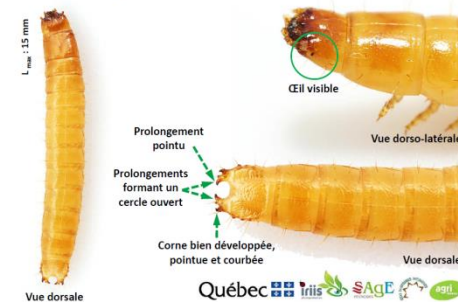
SAgE
PESTICIDES

RESEAU D'INTERVENANTS PHYTOSANITAIRES

agri
réseau

Identification des VFDF

» Le taupin trapu - *Hypnoidus abbreviatus*



Identification des vers blancs

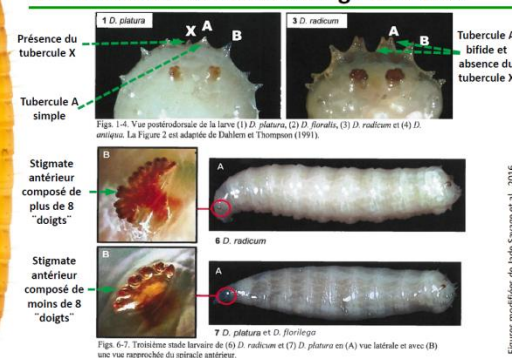
Il faut regarder la face ventrale du dernier segment abdominal pour y voir les épines formant l'écusson anal



Critères	Hanneton commun	Hanneton européen	Scarabée japonais
Taille à maturité	25 - 45 mm	25 - 30 mm	20 - 25 mm
Écusson anal	Deux rangées parallèles de plus de 20 épines au moins longues	Deux rangées de dents parallèles; les dents à l'extrémité apicale étant plus longues, plus robustes et divergentes	Large et comportant des soies disposées en forme de "Y"

Tab. 1. Critères de distinction entre les larves du hanneton commun, du hanneton européen et du scarabée japonais.

Identification des larves du genre *Delia*



Figures modifiées de Jude Savage et al., 2016



Pour plus d'informations

Jean-Philippe Légaré, M. Sc. biologiste-entomologiste

Direction de la phytoprotection

Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection

2700, rue Einstein, local D.1.330.2

Québec (Québec) G1P 3W8

Téléphone: 418-643-5027 poste 2707

Télécopieur: 418- 646-6806

jean-philippe.legare@mapaq.gouv.qc.ca

<https://www.agrireseau.net/lab>

Références

Buntin D. *et al.* (Eds.) (1999). *Handbook of small grain insects*. Entomological Society of America, Lanham, USA, 120 pp.

Capinera J. L. (2001). *Handbook of vegetable pests*. Academic press, New York, New York, 729 pp.

Jean C. & Boisclair J. (2009). *Les insectes nuisibles et utiles du maïs sucré: mieux les connaître*. IRDA, Québec, 88 pp.

Steffey *et al.* (Eds.) (1999). *Handbook of corn insects*. Entomological Society of America, Lanham, USA, 164 pp.



Questions

