

# Punaises pentatomides en verger : brune, verte, à 3 taches, à 4 bosses ou marbrée?

## Des pistes pour reconnaitre et limiter leurs dommages

**Francine Pelletier**, professionnelle de recherche  
Journée pomicole 2023



**irda** | Institut de recherche  
et de développement  
en agroenvironnement

Gérald Chouinard, Mikael Larose et Catherine Pouchet

# Projet sur les punaises pentatomides (2019-2021)



Volet 1 : Espèces présentes et dépistage  
(2019-2020)



Volet 2 : Lutte par piégeage massif  
(2021)



Volet 3 : Dommages sur fruits  
(2019-2020-2021)

Collaborateurs:

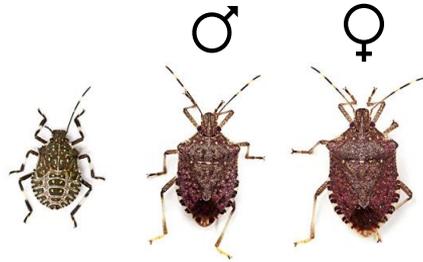
Club pomiculture Yamaka , Club Transpomme , LEDP (MAPAQ)

# Volet 1 : Espèces présentes et dépistage



- Piège pyramidal noir + attractifs

Phéromones agrégatives



Spécifiques et multi-espèces



- Dépistage par battage



# Volet 1 : Espèces présentes et dépistage

- 4 vergers en Montérégie (2019-2020)
- 20 blocs suivis (bordure + centre)
- Relevés hebdomadaires (fin mai à fin octobre)



# Volet 1 : Importance relative des espèces capturées

Punaise brune



*Euschistus servus euschistoides*

> 80 %

Chaque année  
Tous les sites

Punaise verte



*Chinavia hilaris*

5 à 12 %

Battage > Piège

Punaise à 3 taches



*Euschistus tristigmus luridus*

< 5 %

Battage = Piège  
Proximité de boisés

# Volet 1 : Importance relative des espèces capturées

Punaise marbrée



*Halyomorpha halys*

< 1 %

Chaque année\*  
Tous les sites

Punaise soldat



*Podisus maculiventris*

2 %

Battage  
Prédatrice

Punaise à 4 bosses



*Brochymena sp*

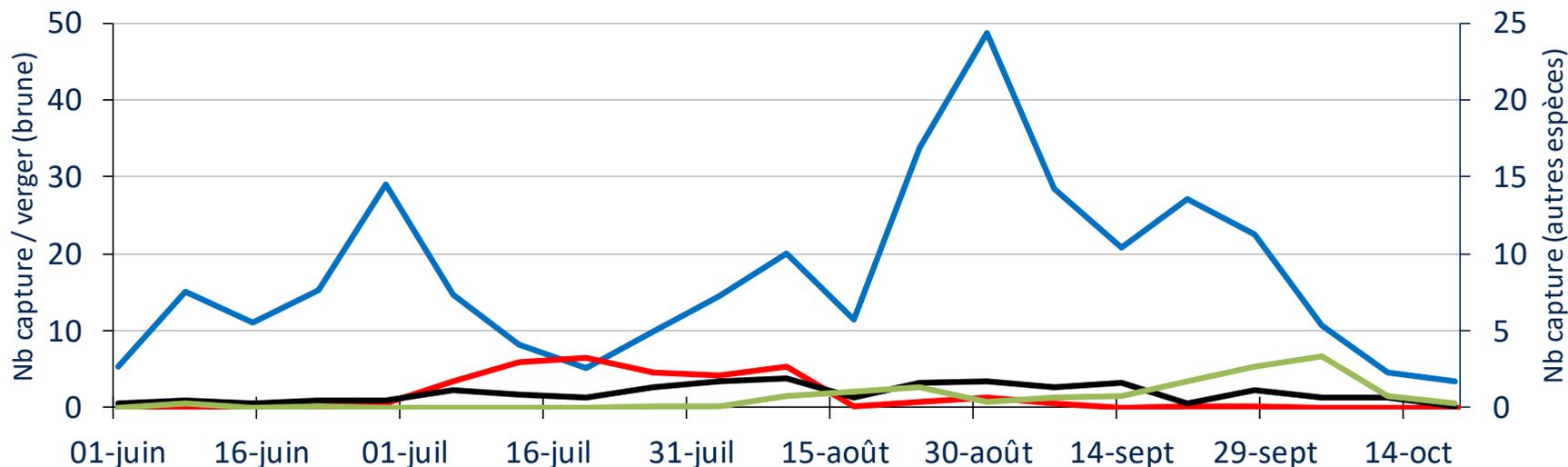
1 à 8 %

Battage  
Prédatrice + phytophage

\* Nb captures = 3 (2019) ; 7 (2020) ; 92 (2021)

# Volet 1- Abondance saisonnière des principales espèces

Captures par battage et pièges pyramidaux (2019-2020)



Adulte : stade hibernant



Larve : fin juin à mi-août (Battage > piège)



Verte : à partir de fin juillet



À 3 taches : toute la saison

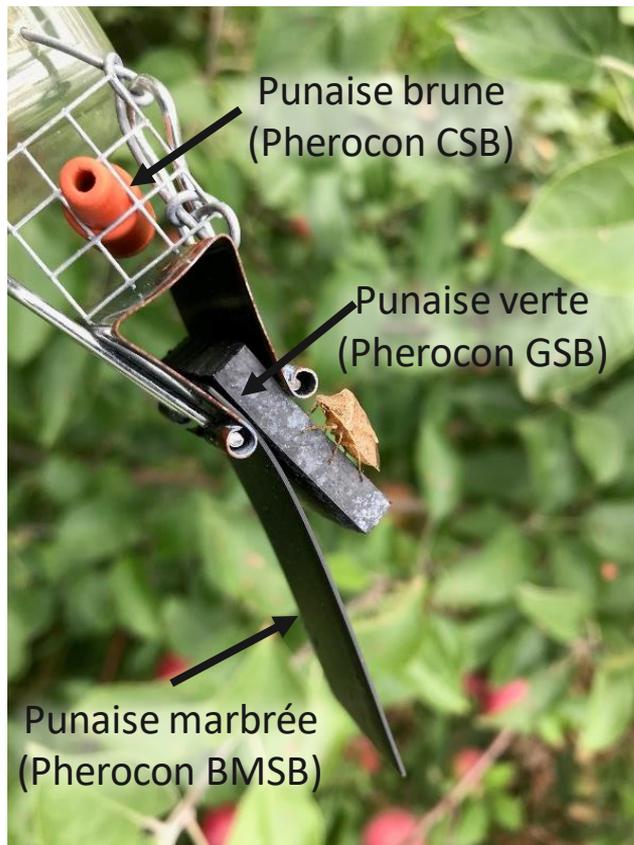
— Brune (adulte)

— Brune (larve)

— À 3 taches

— Verte

# Volet 1 - Attractif multi-espèce vs spécifique



Attractif multi-espèce :

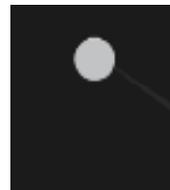
Plus d'espèces

Plus de punaises brunes

→ Sélectionné pour le piégeage massif



*PHEROCON<sup>®</sup>  
BMSB Lure*



*PHEROCON<sup>®</sup>  
GSB Lure*



*PHEROCON<sup>®</sup>  
CSB Lure*

# Volet 2 : Piégeage massif (2021)

Lutte attracticide vs punaise marbrée



Italie



États-Unis

Pièges recouverts de filet imprégné d'insecticide

- Pièges collants + bac d'eau (hauteur=2,5m)
- Dose élevée d'attractifs



## Volet 2 : Piégeage massif

- 4 vergers (2021)
- Piégeage massif vs Parcelle témoin (environ 1 ha)
- Décompte des punaises capturées (1x/semaine)
- Dommages sur fruits

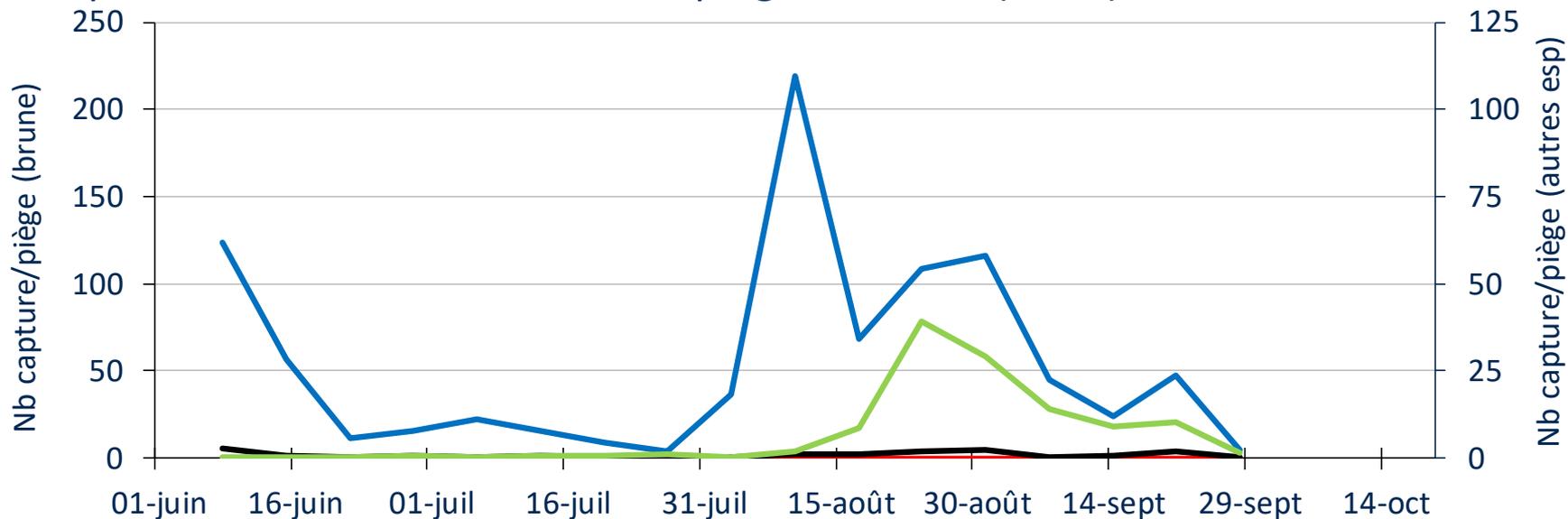


-  Piégeage massif
-  Parcelle témoin

# Volet 2 – Lutte par piégeage massif



Captures hebdomadaire dans les pièges collants (2021)



Principalement dans bac d'eau savonneuse (>99%)

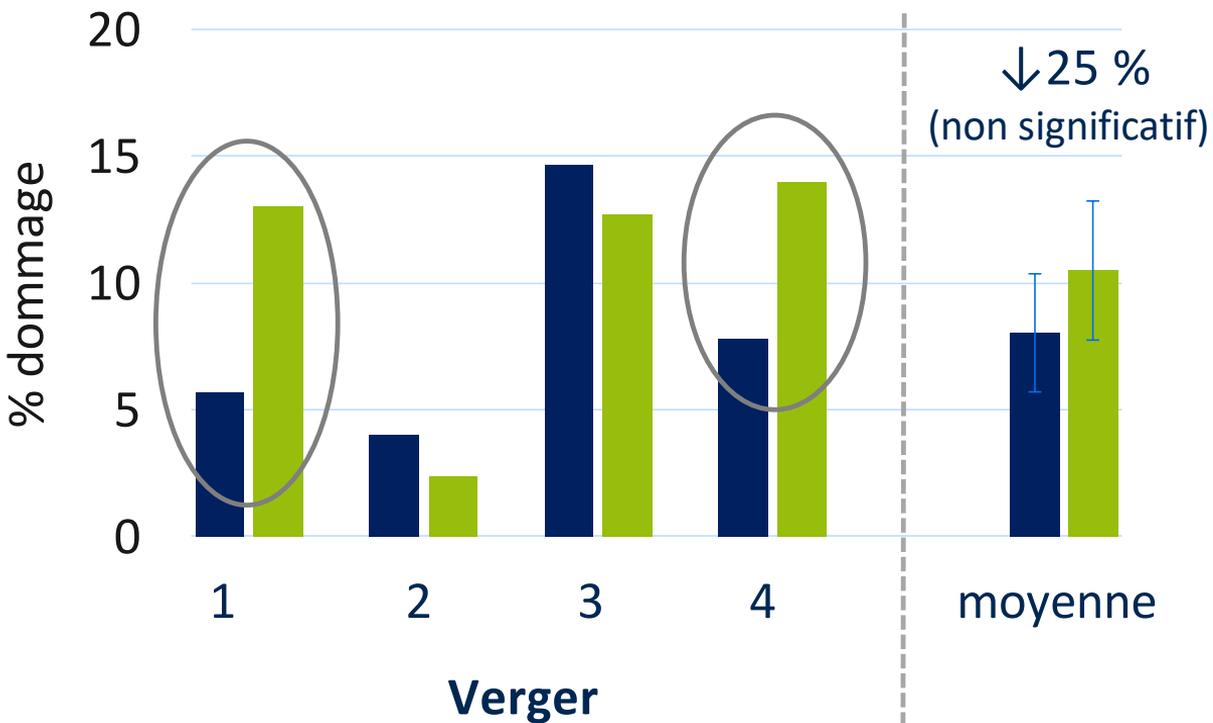
— Brune (adulte)

— Brune (larve)

— À 3 taches

— Verte

## Volet 2 – Dommages sur fruits



# Volet 3 : Apparence des dommages sur fruits



- Pommes sous manchons  
(450 bouquets)
- 1 punaise par manchon  
(7 jours)
- À différents moments de la saison  
(fin juin à fin septembre)
- Sur cinq cultivars  
(Honeycrisp, Empire, McIntosh, Gingergold, Cortland)



# Dommmages externes causés par les pentatomides

Ponctuations ou fossettes



Points, plages ou dépressions décolorées



Seule une portion des fruits piqués sont déclassés (dommage économique)

# Dommmages internes causés par les pentatomides

## Stylets ou zones liégeuses



(insertion du stylet = forme conique)

(piqûres multiples = forme plus étendue et irrégulière)

Autres dommages similaires (point amer, meurtrissure, grêle, mouche)

# Comparaison avec dommages similaires

## Punaises pentatomides



Souvent dans le  
 $\frac{1}{3}$  supérieur  
(pas uniquement)



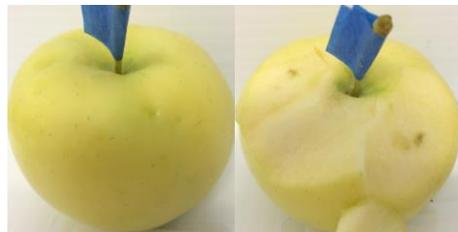
## Désordres physiologiques



Autour du calice,  
plus nombreuses,  
mieux délimitées



# Moment de la saison vs Dommage économique



Fin juin/mi-juillet

= Ponctuations ou fossettes

Domm économique : 14-25% des fruits



Août (~4-8 sem. avant maturité)

= Décolorations plus apparentes

Domm économique : 33-44% des fruits



Septembre

= Dommage interne non apparent de l'extérieur

Domm économique : 5-6% des fruits

# Apparence des dommages vs Cultivar de pommes



Disparités observées :  
intensité ou rapidité d'expression

[Site web IRDA](#) ou [Fiche 83a](#) du Guide de PFI



# Pour plus d'informations



## Volet 1

Espèces présentes au Québec

## Volet 2

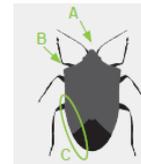
Piégeage massif

Tableau comparatif des principales espèces de punaises pentatomides de coléoptère qui s'attaquent aux vergers.

Espèce	Brachynema pennsylvanicum	Podisus maculipes	Podisus opacicornis				
Longueur adulte (mm)	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12
Largeur adulte (mm)	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6
Forme de la tête	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire
Forme de la pronotum	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire
Forme de la scutellum	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire
Forme de la coréum	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire
Forme de la clypeus	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire
Forme de la base des antennes	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire
Forme de la base des pattes	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire	Triangulaire

Les punaises coléoptères sont en noir, les autres insectes sont en gris. Les photos sont tirées de l'ouvrage de Pilon et al. (2015) "Guide de l'identification des insectes nuisibles à l'agriculture".

+Tableau comparatif  
Critères pour distinguer les différentes espèces semblables



Site web [IRDA](#) ou [Fiche 83a](#) du Guide de PFI



# En résumé

- Espèces présentes au Québec



- Lutte par piégeage massif



- ✓ Nb élevé de punaises éliminées (>50 000)
- ? Diminution des dommages
- 🔍 Plus grande échelle / effet cumulatif
- 💰 Faisabilité économique / optimisation de la méthode

# Nouveau projet (2023-2025)

Outil d'aide à la décision basé sur l'utilisation de piège

Type de pièges

**Piège pyramidal**  
(Dead-Inn® Pyramide)



**Piège collant**  
(PHEROCON® BMSB STKY™ trap)



Type d'attractifs

Attractant COMBO  
(Solida)



BMSB Dual lure + CSB lure  
(Trécé)



2023 : Comparaison des différents système de piégeage

2024-2025 : Relation entre les captures et les dommages

Sites recherchés pour essais à venir : [francine.pelletier@irda.qc.ca](mailto:francine.pelletier@irda.qc.ca) ou [mikael.larose@irda.qc.ca](mailto:mikael.larose@irda.qc.ca)

# Remerciements



## Collaborateurs :

Robert Maheux  
Gilles Tremblay  
Producteurs

## Trécé :

Brent Short

## Distributions Solida:

Marc Charbonneau

## LEDP (MAPAQ) :

Jean-Philippe Légaré

## IRDA :

Quentin Chaperon  
Zachary Bélisle  
Audrey Charbonneau  
Franz Vanoosthuyse  
Benoit Gadbois  
Santiago Jarquin  
Mathieu Lamarche  
Audrey Dumais  
Ariane Arcand  
Clara Dufour  
Éleanore Beauregard  
Guillaume Tremblay



**Cultivons l'avenir 2**  
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Canada

Québec

irda