

# Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée  
des ennemis des cultures

## FICHE TECHNIQUE | PÉPINIÈRES ORNEMENTALES

### Cicadelle de la pomme de terre

**Nom scientifique :** *Empoasca fabae* (Harris)

**Nom anglais :** Potato leafhopper

**Classification (ordre/famille) :** Hemiptera / Cicadellidae

#### Introduction

La cicadelle de la pomme de terre est une espèce courante dans les pépinières ornementales. Cet insecte piqueur-suceur se nourrit de la sève des plantes et injecte une salive phytotoxique. Il cause ainsi différents dommages et des anomalies de croissance pouvant entraîner le déclassement des végétaux. Lorsque les températures sont chaudes et sèches en été, les populations de cette cicadelle peuvent augmenter de manière importante.



Cicadelle de la pomme de terre adulte (*Empoasca fabae*) à gauche et larves à droite  
Photos : LEDP – MAPAQ (à gauche) et IQDHO (à droite)

## Hôtes

La cicadelle de la pomme de terre peut se nourrir sur plus de 200 espèces végétales, dont plusieurs espèces ornementales. Certains arbres ornementaux peuvent être sévèrement affectés, en particulier :

- Certains érables :
  - *Acer ginnala* – érable de l'Amur;
  - *Acer rubrum* – érable rouge;
  - *Acer saccharum* – érable à sucre;
  - *Acer tataricum* – érable de Tartarie;
  - *Acer x Freemani* – érable de Freeman;
- Les pommiers et pommetiers (*Malus* spp.).
- Les micocouliers (*Celtis* spp.)
- Certains chênes :
  - *Quercus macrocarpa* – chêne à gros fruits;
  - *Quercus rubra* – chêne rouge d'Amérique.
- Le caraganier de Sibérie (*Caragana arborescens*).
- Les glycines (*Wisteria* spp.).

Des plantes herbacées comme les astilbes (*Astilbe* spp.) peuvent aussi présenter des symptômes importants.

Parmi les plantes hôtes secondaires, notons les ormes (*Ulmus* spp.), les noyers (*Juglans* spp.), les cerisiers (*Prunus* spp.), les caryers (*Carya* spp.), les robiniers (*Robinia* spp.) et les gainiers (*Cercis* spp.), ainsi que des plantes herbacées comme les dahlias (*Dahlia* spp.), les tagètes (*Tagetes* spp.) et les tournesols (*Helianthus* spp.).

La cicadelle de la pomme de terre a aussi plusieurs hôtes agricoles, comme le soya (*Glycine max*), la luzerne (*Medicago sativa*), la vigne (*Vitis vinifera*), le haricot (*Phaseolus* spp.) et la pomme de terre (*Solanum tuberosum*).

## Identification

### Œufs

- Environ 1 mm de longueur.
- Transparents devenant blanc-verdâtre.

### Larves

- 5 stades larvaires.
- Se déplacent rapidement et latéralement, de façon caractéristique (comme un crabe).
- D'abord, de très petite taille et blanchâtre au premier stade larvaire.
- Au dernier stade larvaire : 3 mm de longueur, vert pâle, d'apparence similaire aux adultes, mais sans ailes (bourgeons alaires).
- Les pattes postérieures sont longues, épineuses et adaptées pour le saut.
- Pièces buccales de type piqueur-suceur.



À droite, premier stade larvaire. À gauche stade larvaire IV ou V de la cicadelle de la pomme de terre  
Photos : IQDHO

## Adultes

- 3 à 4 mm de longueur.
- Vert pâle avec des taches blanches sur la tête, le thorax et le scutellum.
- Ailes en forme de tente au repos, translucides et plus longues que le corps.
- Les pattes postérieures sont longues, épineuses et adaptées pour le saut.
- Pièces buccales de type piqueur-suceur.



Taches pâles sur la tête et le thorax d'une cicadelle de la pomme de terre adulte

*Photo : IQDHO*

## Biologie

Les cicadelles de la pomme de terre ne survivent pas à l'hiver au Québec. Elles passent l'hiver au stade adulte dans les États américains bordant le golfe du Mexique. Au printemps, elles migrent en se laissant porter par les courants d'air chaud jusqu'à nos latitudes. Les premiers adultes arrivent généralement vers le début du mois de juin. Les femelles commencent à pondre dès leur arrivée. En effet, les individus migrants sont composés majoritairement de femelles en période de préoviposition (période entre l'accouplement et la ponte). On observe une à deux générations de cette cicadelle au Québec.

**Première génération** : Les œufs sont insérés dans le tissu des pétioles, des nervures ou de la tige. La femelle pond de trois à cinq œufs par jour durant toute sa vie, soit 30 à 60 jours. Après une dizaine de jours d'incubation, les œufs commencent à éclore.

Les cicadelles passent par 5 stades larvaires avant de devenir adultes. Les stades I à IV durent 2 à 3 jours chacun et le stade V dure 4 à 5 jours. Le délai entre la ponte et l'émergence de l'adulte est en moyenne de 20 à 35 jours.

**Seconde génération** : Les adultes s'accouplent généralement 48 heures après leur émergence et la ponte a lieu 3 à 8 jours plus tard (période de préoviposition). Les cicadelles sont actives jusqu'aux premières gelées.

Les adultes qui émergent plus tard en saison (vers la mi-août) seront en diapause reproductive, en préparation pour la migration vers le sud.

## Conditions favorables à son développement

- Température de survie hivernale : -9 °C.
- Température de migration (corridor de vent) : minimum de 10-14 °C.
- Température idéale de ponte : 21-24 °C.
- Température maximale de ponte : 24 °C.
- Intervalle de température d'émergence des larves : 15-27 °C.
- Température optimale pour le développement larvaire : 30 °C.
- Température minimale pour le développement larvaire : 8,4 °C.



Dommmages de la cicadelle de la pomme de terre sur un *Acer ginnala* :  
Raccourcissement des entre-nœuds avec nécrose des feuilles et du bourgeon apical (à gauche)  
Enroulement de la marge des feuilles (à droite)

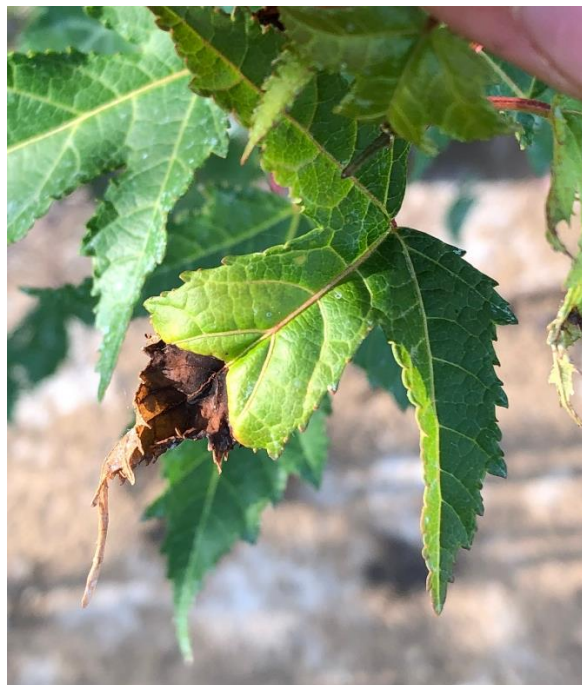
Photos : IQDHO

## Dommmages

La cicadelle de la pomme de terre cause de sévères dommmages, surtout lorsque les populations sont élevées. Les pertes économiques sont très importantes dans la production de plantes ligneuses, plus spécifiquement dans la production de baliveaux (*fouets branchés*) et de plantons (*jeunes arbres d'un an*). Les plants affectés sont souvent invendables.

Les dommmages sont variables selon la plante hôte. Les feuilles et tiges tendres des nouvelles pousses sont particulièrement affectées. Les dommmages sont souvent exacerbés en conditions de sécheresse. Voici les principaux dommmages :

- Enroulement du feuillage.
- Jaunissement caractéristique de la bordure des feuilles, avec une zone formant un V de la nervure principale vers l'extrémité des feuilles.
- Nécrose des feuilles et des bourgeons apicaux.
- Feuilles et tiges rabougries et distordues.
- Retard de croissance et raccourcissement des entre-nœuds.



Zones de jaunissement et de nécrose en V à l'extrémité des feuilles de *Wisteria* spp. (à gauche) et d'*Acer ginnala* (à droite), pouvant être causées par la cicadelle de la pomme de terre  
 Photos : IQDHO



Domages de la cicadelle de la pomme de terre sur un *Celtis occidentalis*  
 Photo : IQDHO



Domages de la cicadelle de la pomme de terre sur un *Quercus rubra*  
 Photo : IQDHO



Bordure des feuilles jaunies par la cicadelle de la pomme de terre sur un *Astilbe* sp.  
Photo : IQDHO



Feuillage et tiges rabougris sur un *Caragana arborescens*  
Photo : IQDHO



Dommages de la cicadelle de la pomme de terre sur un *Maackia amurensis*  
Photo : IQDHO



Enroulement des feuilles causé par la cicadelle de la pomme de terre sur un *Malus x prunifolia*  
Photo : IQDHO

## Ne pas confondre avec

### Domages

Les dommages causés par la cicadelle de la pomme de terre peuvent être confondus avec ceux causés par :

- la phytotoxicité;
- la sécheresse;
- une carence minérale;
- un virus.

### Insectes

Les adultes de la cicadelle de la pomme de terre peuvent être confondus avec ceux de la [cicadelle de l'aster](#) (*Macrostelus quadrilineatus*). Contrairement à la cicadelle de la pomme de terre qui a des points blancs sur le dessus de la tête et du pronotum (thorax), la cicadelle de l'aster présente des taches noires formant des bandes sur le devant de sa tête.

### Ennemis naturels

- Prédateurs : plusieurs espèces d'araignées, chrysopes, coccinelles, mantes religieuses et certaines punaises (p. ex. : Nabidae et Reduviidae).
- Parasitoïdes des oeufs : guêpes *Anagrus* spp.
- Champignons entomopathogènes comme *Beauveria bassiana* et *Erynia radicans*.

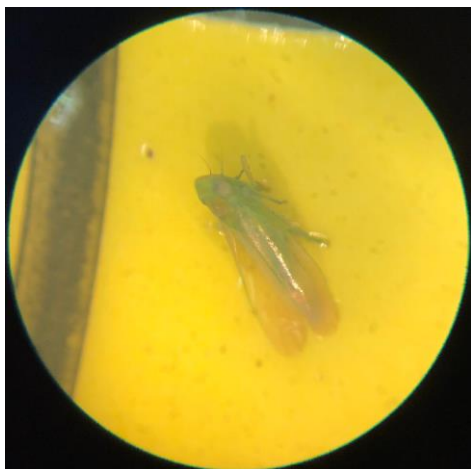
### Surveillance phytosanitaire

#### Surveillance des vents

La cicadelle de la pomme de terre migre dans des corridors de vent qui se trouvent de 1 000 à 2 000 mètres d'altitude (pression atmosphérique de 800 à 900 hPa) et prend de 2 à 3 jours pour parcourir la distance qui la mène jusqu'au Canada. Il est donc possible d'estimer le suivi de son parcours, à partir de la deuxième semaine de mai, à l'aide des sites de prévisions météo comme [windy.com](#) ou [ventusky.com](#).

#### Pièges

- Au printemps, à partir de la mi-mai, les pièges collants jaunes permettent de détecter l'arrivée des cicadelles en provenance du sud et d'évaluer l'évolution des populations.
  - Positionner les pièges à hauteur du feuillage en bordure des cultures.
  - Faire des relevés aux deux ou trois jours afin d'appliquer des méthodes préventives, au bon moment.



À gauche, vue rapprochée d'un adulte au binoculaire  
À droite, des cicadelles de la pomme de terre sur pièges collants

Photos : IQDHO

## Dépistage visuel

- Les adultes et les larves se cachent sous les feuilles.
- Comme l'adulte s'envole rapidement lorsqu'il est dérangé, les feuilles doivent être retournées délicatement pour pouvoir les observer et les compter sur la plante. Les jeunes larves ne volent pas et peuvent être observées plus facilement. Il est toutefois impossible de distinguer visuellement la cicadelle de la pomme de terre des autres espèces de cicadelles au stade larvaire.
- Lors du dépistage, porter une attention particulière aux jeunes feuilles tout juste déployées, là où les adultes et les larves se nourrissent.

## Stratégies d'intervention

### Prévention et bonnes pratiques

- Éliminer les mauvaises herbes à proximité des cultures, car les renouées (*Persicaria* spp.), les amarantes (*Amaranthus* spp.) et la bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), entre autres, peuvent servir d'hôte pour la cicadelle de la pomme de terre.
- Éviter d'utiliser la luzerne comme culture intercalaire près des espèces sensibles à la cicadelle de la pomme de terre. Choisir, par exemple, des graminées qui ne sont pas des plantes hôtes de la cicadelle de la pomme de terre.

### Lutte biologique

- La cicadelle de la pomme de terre est un insecte très mobile et les prédateurs généralistes, naturellement présents, préfèrent les proies plus lentes comme le puceron. En conditions artificielles de laboratoire, plusieurs prédateurs se nourrissent de la cicadelle dont : la punaise prédatrice (*Orius insidiosus*), les chrysopes (*Chrysopa* spp.) et les coccinelles (Coccinellidae).

### Lutte physique

- Les pièges collants jaunes utilisés pour le dépistage peuvent capturer une certaine quantité d'adultes de manière secondaire.
- Pour de petits lots très sensibles, par exemple en propagation, l'usage de filets anti-insectes peut être envisagé.



Filet anti-insectes servant de barrière physique

Photo : IQDHO





Érable traité avec du kaolin dans le cadre  
d'un projet de recherche  
Photo : IQDHO

## Biopesticides à l'essai

Le kaolin (argile blanche) appliqué sur le feuillage forme une barrière dissuasive pour les insectes. Il a été utilisé en pépinière dans le projet *Essai de biopesticides contre la cicadelle de la pomme de terre dans la production d'érable en champ* et s'est avéré très efficace. En effet, la croissance observée après les traitements (longueur des entre-nœuds) était de 3 à 5 fois plus grande pour les érables traités au kaolin que ceux des autres traitements qui comprenaient des produits de synthèse conventionnels. Le kaolin laisse toutefois un résidu blanc sur le feuillage. Il offre un potentiel pour l'utilisation sur les arbres en production en champ puisqu'ils ne seront pas vendus dans la saison en cours. Ce produit peut être appliqué à plusieurs reprises en cours de saison puisqu'il ne cause pas de résistance. Il n'est pas encore homologué pour son utilisation en pépinières au Canada. Par contre, des insecticides à base de kaolin sont homologués contre la cicadelle de la pomme de terre dans d'autres cultures au Canada.

## Lutte chimique

Lorsque les différentes méthodes de lutte alternative ne se montrent pas suffisamment efficaces, la dernière option est la lutte chimique.

- Comme la cicadelle de la pomme de terre cause des dommages très importants sur les espèces végétales sensibles, même avec une faible population, il est recommandé de traiter dès l'arrivée de l'insecte au printemps. Intervenir tôt en saison a aussi un effet important sur la densité de population engendrée par les premières pontes.
- Chaque culture et situation mérite un suivi rigoureux des populations par dépistage. Les services d'un conseiller technique aideront à déterminer la nécessité d'un traitement chimique.
- Lors de la sélection du produit à appliquer, privilégier les produits à faible risque pour la santé et l'environnement. Il est important de protéger la biodiversité et surtout les prédateurs naturels indigènes présents sur le site.
- Il est inutile de faire des traitements quand les plantes sont aoûtées, puisqu'elles ne sont plus attractives pour les cicadelles.

**Note :** *L'Affiche - Pesticides homologués en pépinière ornementale* développée par l'IQDHO sur l'efficacité des pesticides et leurs impacts sur la faune auxiliaire peut guider votre choix vers des produits qui protègent les prédateurs naturels.

## Pour plus d'information

- Fiche de Gestion intégrée d'organismes nuisibles en pépinière et dans les arbres de Noël : [La cicadelle de la pomme de terre](#). William Valiquette et Mario Comtois, agr. IQDHO et Québec Vert, 2023.
- Fiche d'IRIS phytoprotection sur la [Cicadelle de la pomme de terre](#) (banque d'images et d'informations sur les ennemis des cultures).
- Légaré, J.P., Beaudoin, M.P., Moisan-De Serres, J., Morissette, S. 2013. [La cicadelle de la pomme de terre](#). Laboratoire de diagnostic en phytoprotection. 7 pages.
- IQDHO, 2020. Rapport final de projet : [Essai de biopesticides contre la cicadelle de la pomme de terre \(Empoasca fabae\) dans la production d'érable en champ](#).
- Site Web de [SAGe pesticides](#) (information sur les pesticides homologués ainsi que sur leur gestion rationnelle et sécuritaire).

*Cette fiche technique, rédigée par Roxane Babin, agr., a été mise à jour par Marie-Édith Tousignant, agr. (IQDHO) et adaptée de la fiche La cicadelle de la pomme de terre, publiée par l'IQDHO et Québec Vert et rédigée par William Valiquette et Mario Comtois, agr. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du sous-réseau Pépinières ornementales](#) ou [le secrétariat du RAP](#). Édition : Marianne St-Laurent, agr., M. Sc. et Lise Bélanger (MAPAQ). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.*

9 août 2023