

Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | FRAISE

Punaise terne

Nom français : Punaise terne
Nom scientifique : *Lygus lineolaris* (Palisot de Beauvois)
Nom anglais : Tarnished plant bug
Ordre : Hemiptera, Miridae

Hôtes

Identification

Cycle vital

Diète et dispersion

Dommages

Surveillance phytosanitaire

Stratégies d'intervention



Punaise terne adulte
Photo : Bernard Drouin (MAPAQ)

Introduction

La punaise terne est un ravageur omnivore important dans la fraise. On la retrouve partout au Canada et elle peut facilement migrer d'une culture à une autre ou de plantes sauvages vers les cultures. Les dommages causés en fraisière par cet insecte sont très importants au Québec. La punaise terne représente le principal insecte ravageur limitant la production de fraises biologiques.

Hôtes

La punaise terne a une vaste gamme d'hôtes incluant plus de 350 espèces végétales. Elle se nourrit de plusieurs cultures commerciales, dont la pomme, le céleri, la framboise, la fraise, la tomate, la luzerne et le haricot. En milieu naturel, elle est notamment fréquente sur le laiteron des champs (*Sonchus arvensis*), la petite herbe à poux (*Ambrosia artemisiifolia*), le galinsoga cilié (*Galinsoga quadriradiata*), la vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le chénopode glauque (*Chenopodium glaucum*), la verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*) et l'amarante à racine rouge (*Amaranthus retroflexus*).

Identification

Oeuf

Blanc et cylindrique, il mesure environ 1,7 mm de longueur.

Larve

Il y a 5 stades de développement larvaire. La larve de la punaise terne mesure de 1 à 5 mm de long, est vert jaunâtre et possède une tête triangulaire avec des antennes composées de bandes brun pâle et brun foncé en alternance. Une glande odorante, formant une tache noire sur le haut du 3^e segment abdominal, est visible à partir du 3^e stade. Au 4^e stade, on observe des points noirs sur le dos, et au 5^e stade, les bourgeons alaires.



1^{er} stade larvaire



2^e stade larvaire



3^e stade larvaire



4^e stade larvaire



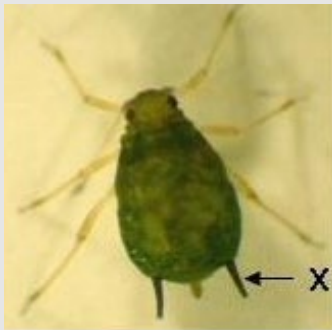
5^e stade larvaire

Photos : Stades 1 à 4 : Fiche technique MAAARO, Agdex 232/620; Stade 5 : MAPAQ

Adulte

Insecte piqueur-suceur d'environ 6 mm de long, de couleur verdâtre, avec un écusson crème en forme de triangle sur le dos. L'extrémité de ses ailes est membraneuse, translucide et foncée. La punaise terne adulte fuit rapidement lorsqu'elle est dérangée.

Ne pas confondre les larves de punaise terne, de cicadelle et de puceron



Puceron avec cornicules (X)
Photo : Agdex 232/620 (MAAARO)

Les premiers stades larvaires de la punaise terne sont souvent confondus avec ceux des pucerons ou des cicadelles en raison de leur couleur vert pâle et de leur taille. La punaise terne n'a pas de cornicules, « deux protubérances », à l'extrémité de son abdomen.

La punaise est très mobile et peut se déplacer plus rapidement que le puceron. Les nymphes de cicadelles, quant à elles, se déplacent étrangement sur le côté, tel un crabe, ou à reculons.



Punaises ternes



La cicadelle de la pomme de terre



Les pucerons

Photos : OMAFRA

Cycle vital

La punaise terne compte de deux à quatre générations par année, au Québec; le nombre de générations dépend de la météo et est appelé à augmenter avec les changements climatiques. Elle hiberne au stade adulte dans les débris végétaux, à proximité de ses hôtes automnaux comme la molène (*Verbascum thapsus*). Elle émerge dès la reprise de la végétation et, lorsque les températures sont autour de 8 °C, elle envahit les fraisières. Après l'accouplement, les femelles pondent leurs œufs dans les hampes florales et les boutons du fraisier, lorsque la température atteint 20 °C. L'éclosion des œufs se fait de 7 à 10 jours plus tard, soit vers la mi-mai. La durée du stade larvaire est de 15 à 30 jours, selon les conditions météorologiques et la diète des larves. Les larves et les adultes se nourrissent des boutons floraux et des fruits. Ils peuvent être présents en même temps dans la culture, puisque les générations se chevauchent. À l'automne, l'adulte migre dans les débris au sol pour hiberner.

Diète et dispersion

Le fraisier (fleurs et feuilles) est une diète pauvre pour la punaise terne qui préfère s'alimenter et pondre sur les plantes sauvages ou des plantes cultivées telles le sarrasin, la moutarde, le canola et le tournesol. La punaise terne peut augmenter ses performances (c.-à-d. meilleures survies et développement larvaires et taille et poids des adultes accrus) quand sa diète principalement composée de ressources végétales est complémentée par la consommation de ressources animales, notamment les pucerons. La capacité de dispersion des punaises ternes est considérable. Elle peut se disperser sur plus d'un kilomètre en moins d'une semaine. Ainsi, la population de punaises ternes se trouvant dans un rayon de 1 km des champs est susceptible de contribuer à la densité du ravageur au champ et d'engendrer une hausse des dommages. Les punaises ternes plus éloignées représentent un risque négligeable.

Dommmages

Dans la culture de la fraise, les fruits atteints sont déformés et présentent des bouts durs. Les adultes et les larves s'attaquent à la fraise, afin de se nourrir de ses akènes (graines sur le fruit) dès le début de sa formation (stade nouaison). L'insecte empêche ainsi la croissance du réceptacle, ce qui entraîne des malformations du fruit en « face de chat ». Les stades larvaires L3 à L5 sont les plus nuisibles parce qu'ils sont généralement synchronisés avec la période de floraison des fraisiers. Les adultes peuvent causer aussi des dommages importants surtout sur les fraisiers à jours neutres dès la mi-août. À cette période, les adultes entrent en diapause reproductive et consacrent leur temps à accumuler des réserves énergétiques qui favorisent la survie hivernale.



Photo : Agriculture
Agroalimentaire Canada



Photos : Bernard Drouin
(MAPAQ)



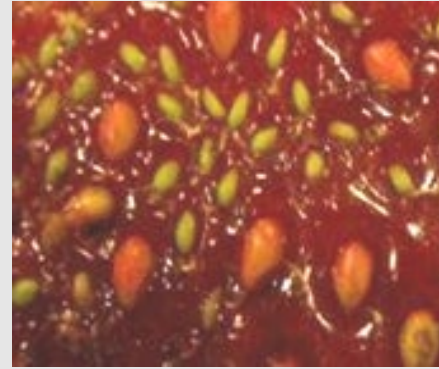
Photos : Bernard Drouin
(MAPAQ)

Ne pas confondre avec une mauvaise pollinisation

La malformation des fraises peut se confondre avec une mauvaise pollinisation. Dans ce dernier cas, on observe de petits akènes à travers de plus gros, tandis que les dégâts de la punaise montrent des akènes de la même grosseur, même s'ils sont regroupés. Le gel partiel des fleurs peut aussi causer des déformations de fruits.



Domage de punaise



Mauvaise pollinisation

Photos : Cynthia Rougoor (MAAARO)

Conditions favorables

Les punaises ternes sont surtout actives lorsque les températures dépassent 20 C et que le temps est sec et sans vent. Les punaises ternes femelles vont pondre en fraisières quand les populations sur les plantes sauvages adjacentes sont denses ou que le paysage offre peu ou pas d'alternatives de qualité.

Surveillance phytosanitaire

Dépistage

Commencez le dépistage dès l'apparition des premiers boutons verts et poursuivez-le jusqu'à la fin de la récolte, au moins deux fois par semaine, afin de repérer les jeunes larves de punaise en croissance. Les populations de larves sont à leur niveau le plus élevé lorsque les fraisières et les framboisières sont au stade fruits. Durant les mois d'août et de septembre, la pression des insectes est plus grande; surveillez de plus près les populations dans les fraises et les framboises d'automne.

Une méthode de dépistage utilisée au Québec est présentée dans le [Manuel de l'observateur – Petits fruits](#). Cette méthode est un guide pour le suivi de vos champs. Le seuil d'intervention est utilisé afin de permettre au producteur d'avoir le temps d'entreprendre l'application d'un traitement insecticide, ou de le retarder pendant quelques jours advenant des conditions météorologiques défavorables. Le moment d'application d'un pesticide peut aussi être influencé par la gestion de la production et le marché visé.

Méthodologie

- Parcourir le champ en échantillonnant au hasard 100 hampes florales, selon un tracé en forme de « W » dont les extrémités sont situées à 3 mètres des bordures du champ.
- Frapper deux fois d'un coup sec avec la main chaque hampe florale au-dessus d'un récipient autre que vert ou blanc.
- Compter séparément les larves et les adultes tombés. Le décompte des larves est considéré dans le seuil d'intervention et les adultes nous informent des activités de ponte à venir, donc du potentiel de dommages.
- Le seuil d'intervention sécuritaire proposé est de 12 punaises (larves) par 100 hampes florales (0,12 larve/hampe florale) pour la fraise et la framboise.

Mise en garde

- Par temps humide et venteux, on peut sous-estimer la population réelle des larves. Refaire une inspection après 1 ou 2 jours, surtout si la population dénombrée était près du seuil d'intervention.
- Bien différencier les larves de punaise de celles des pucerons ou d'autres punaises de la famille des Miridae (ce qui peut être difficile pour les stades L3 et inférieurs). La punaise se déplace rapidement, un peu sur le côté, tandis que les pucerons sont lents et possèdent deux cornicules à leur extrémité postérieure.
- Faire le dépistage par cultivar ou par champ. Le décompte et les dommages peuvent être différents sur les cultivars à floraison tardive. Souvent, plus la saison avance et que les températures chaudes sont présentes, plus les cultivars tardifs sont atteints.
- La punaise terne peut rapidement migrer vers un champ de fraise ou de framboise à partir d'un autre type de culture, par exemple, un champ de luzerne. Soyez vigilant et ne négligez pas le dépistage.
- Le repérage des zones à risque dans un rayon de 1 km du champ et la surveillance des plantes sauvages à proximité des champs peuvent contribuer à agir plus rapidement et à éviter une éclosion de punaises ternes au champ.

Seuil d'intervention

Le saviez-vous ?

Le **seuil d'importance économique** est défini comme étant la plus petite densité de population susceptible de causer un dommage économique; la densité de population étant le nombre d'insectes par unité d'échantillonnage. Par exemple, le nombre de larves de punaise terne par hampe florale du fraisier.

Le **seuil de tolérance**, aussi appelé le **seuil d'intervention**, correspond à la densité de population à laquelle un traitement insecticide est appliqué afin d'éviter que la population de l'insecte ravageur ne s'accroisse et n'atteigne le niveau du seuil d'importance économique.

Les dommages que la punaise occasionne aux fraisiers sont de deux (2) types :

- 1) **Les pertes de rendements en poids** : basé sur le rendement en poids seulement, le seuil d'importance économique de la punaise terne a été estimé entre 0,95 et 0,99 larve par hampe florale du fraisier.
- 2) **Les pertes de rendement en qualité des fruits** : ce type de dommage est d'ordre esthétique (fruits à bout dur et malformation). Les dommages économiques sont perceptibles uniquement lorsque la densité de population est supérieure à 0,25 larve par hampe florale.

Dans la pratique, il est recommandé d'appliquer un traitement insecticide dès que le nombre de larves atteint ou dépasse 0,15 par hampe florale. Cette densité correspond au seuil d'intervention pour le marché frais.

Tiré de : Bostanian, N. J. et G. Mailloux. Comment décider de traiter ou de ne pas traiter contre la punaise terne dans les fraisières. A.C., 1986.

Stratégies d'intervention

Afin d'éliminer ou de réduire les populations, on doit inclure de bonnes pratiques culturales au programme de lutte aux ravageurs.

Prévention et bonnes pratiques

- Surveiller les plantes sauvages à proximité des champs sans les éliminer. Ces plantes sauvages jouent un important rôle tampon dans l'écologie de la punaise terne et sont aussi des hôtes pour les parasitoïdes et les prédateurs. Ne pas oublier que les punaises ternes femelles vont pondre en fraisières quand le paysage offre peu ou pas d'alternatives de qualité, car le fraisier (fleurs et feuilles) est une diète pauvre pour la punaise terne qui préfère s'alimenter et pondre sur les plantes sauvages.
- L'aménagement de bandes pièges de molène aide à concentrer les punaises ternes à l'automne. La punaise prédatrice, *Nabis americanoferus*, s'y retrouve aussi en abondance. Ainsi, les plants de molène ont un rôle écologique important dans la régulation des populations de punaises ternes.
- Considérer d'emblée que les punaises hiverneront dans les boisés ou encore dans des champs de luzerne à proximité.
- Garder les parcelles de production pendant deux ans ou moins. Les dommages sont habituellement plus importants dans les fraisières plus anciennes. Labourez le champ dès la dernière cueillette terminée, à la fin de la dernière année de production.

Lutte biologique

La punaise terne est un insecte très difficile à contrôler pour les producteurs qui font de la fraise en régie biologique. C'est la raison pour laquelle plusieurs projets sont réalisés dans le but de trouver des solutions alternatives à l'usage d'insecticides chimiques contre la punaise terne.

L'utilisation de filets anti-insectes s'avère une avenue intéressante pour l'exclusion des punaises dans les parcelles. L'utilisation de ces filets pourra également avoir un effet sur d'autres insectes tels que l'anthonome ou la drosophile à ailes tachetées.

Pour plus de détails, veuillez consulter ces publications :

- [Évaluation de l'impact de l'utilisation de filets anti-drosophile sur la fraise à jours neutres au niveau de la pollinisation, des maladies et des autres insectes](#)
- [Filet et bâche flottante pour le contrôle de la punaise terne dans la fraise d'été en rangs nattés](#)

Plusieurs études en cours portent sur l'utilisation de cultures-pièges pour attirer la punaise et ainsi faire des applications localisées dans ces bandes. Des essais sur l'utilisation de prédateurs contre la punaise terne ont également lieu.

Pour plus de détails, veuillez consulter ces publications :

- [Méthodes alternatives dans la gestion des punaises ternes](#)
- [Méthodes de lutte alternatives aux pesticides conventionnels contre les principaux ennemis du fraisier](#)

Le **BIOTITAN WP** un bio-insecticide développé au Québec et certifié biologique à base du champignon entomopathogène *Beauveria bassiana* est maintenant homologué pour le contrôle de la punaise terne dans la fraise. Ce champignon est naturellement présent dans le sol et s'attaque à plusieurs espèces d'invertébrés. Le BIOTITAN WP est un bio-insecticide de contact et adhère à la cuticule (peau) des insectes pour ensuite les infecter et causer leur mort. Ce produit contient des spores de qualité supérieure, ne provoque aucune phytotoxicité et n'affecte pas la croissance des plantes. L'effet répressif se fait remarquer après 5 à 7 jours. Compatible avec les insecticides, certains fongicides et avec la plupart des insectes bénéfiques.

Nous vous invitons à regarder ce webinaire très intéressant intitulé [Écologie de la punaise terne en fraisière](#) qui a eu lieu en cours d'hiver 2021.

Lutte chimique

- Pulvériser un insecticide seulement quand le seuil d'intervention est atteint. Attention à la toxicité de l'insecticide ! Afin de connaître les impacts des divers insecticides homologués contre la punaise sur les prédateurs naturels, veuillez consulter les affiches de production fruitière intégrée (PFI). L'affiche pour la fraise est téléchargeable gratuitement sur le lien suivant : [Fraise](#). À noter que dans tous les cas, même si un insecticide ne tue pas directement les prédateurs, il réduira considérablement les ressources alimentaires de ces prédateurs; donc, ultimement, leur densité.
- Alternier les groupes d'insecticides pour empêcher l'apparition de résistance chez les punaises ternes et les infestations d'acariens.
- Dans le cadre du projet de vitrines à moindre risque dans la fraise à jours neutres, l'insecticide à moindre risque BELEAF est privilégié, car ses IRS et IRE sont plus faibles que ceux des autres insecticides homologués contre la punaise terne dans la fraise. Cependant, comme cet insecticide agit sur le stylet des insectes en le rendant mou, l'insecte ne meurt pas directement après une pulvérisation. Il faut donc ajuster le dépistage en conséquence. Malgré son faible IRE, le BELEAF affecte certainement les punaises prédatrices de punaises ternes. Toutefois, son effet sur les araignées, qui contribuent considérablement à la régulation des populations du ravageur, est inconnu.
- Pour connaître les insecticides homologués pour lutter contre la punaise terne, consultez le [Guide des traitements phytosanitaires du fraisier](#) du CRAAQ.

Pour plus d'information

- Aber, M. et coll., *Manuel de l'observateur Petits fruits*. Groupe de travail Petits fruits.
- Cermak, P. et G. M. Walker (1992), *La punaise terne : un ravageur important de la fraise*. Agdex 232/620, MAAARO.
- Dumont, F. (2020), [Méthodes alternatives dans la gestion des punaises ternes](#), présentation dans le cadre des journées régionales petits fruits Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches.
- IRIIS phytoprotection sur la [punaise terne](#) (Banque d'images et d'informations sur les ennemis des cultures).
- Lambert, L., Laplante, G.H., Carisse, O., Vincent, C. (2007), *Maladies, ravageurs et organismes bénéfiques du fraisier, du framboisier et du bleuëtier*, CRAAQ.
- Lefebvre M., C. Thireau, L. Lambert, L. Roberge, S. Tellier et comité de recherche Association des producteurs de fraise et framboise du Québec (2018), [Méthodes de lutte alternatives aux pesticides conventionnels contre les principaux ennemis du fraisier](#), PRISME, 12 p.
- Rougoor, C. A. (2006), *La punaise terne a été vue d'un peu trop près dans la fraisière*. Carnet horticole, MAAARO.
- Tellier, S., Plante, J., Thibault, P. (2020), [Évaluation de l'impact de l'utilisation de filets antidrosophile sur la fraise à jours neutres au niveau de la pollinisation, des maladies et des autres insectes](#), rapport PADAAR, 39 pages.
- Villeneuve-Desjardins, X. (2020), *Filet et bâche flottante pour le contrôle de la punaise terne dans la fraise d'été en rangs nattés*, présentation Powerpoint au Colloque bio pour tous 2020.

Cette fiche technique a été mise à jour par Stéphanie Tellier, agr., M. Sc. (MAPAQ) et François Dumont, Ph. D. biologie, chercheur au CRAM, à partir d'une fiche originalement rédigée par Maryse Harnois, agr. et Stéphanie Tellier. Elle a également été révisée par Mathieu Côté, agr. (MAPAQ), avant sa publication. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [l'avertisseuse du réseau Fraise](#) ou [le secrétariat du RAP](#). 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.

4 mai 2022