

Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | BLEUET NAIN

La mouche du bleuët

Nom scientifique : *Rhagoletis mendax* (Curran)

Synonyme : Mouche de l'airelle

Nom anglais : Blueberry maggot

Classification : Diptera : Tephritidae



Mouche du bleuët
Photo : LEDP (MAPAQ)

Introduction

Au Québec, la mouche du bleuët, aussi nommée mouche de l'airelle, se développe presque uniquement dans les bleuëts nains et les bleuëts en corymbe. Une étude réalisée par l'Université Laval entre 2021 et 2023 au Saguenay–Lac-Saint-Jean n'a d'ailleurs pas permis d'identifier d'autres hôtes potentiels pour ce ravageur.

La mouche du bleuët ne vole que sur de courtes distances. La dispersion naturelle de l'insecte est donc relativement lente. Ce sont plutôt les activités humaines qui posent le plus grand risque quant à l'introduction de la mouche du bleuët sur une entreprise.

Au Canada, la mouche du bleuët est considérée comme un insecte de quarantaine par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Ainsi, la circulation des plants de bleuëts et des fruits frais est réglementée dans le cadre de la Loi sur la protection des végétaux afin d'empêcher sa propagation. Voir la section « Réglementation » à la fin du document.

Identification et biologie

Les œufs sont minuscules et blanc crème. Les larves sont blanc opaque, sans pattes et peuvent atteindre 8 mm de longueur à maturité. Les pupes sont brun-jaune, de forme ovale, mesurent environ 6 mm et sont très résistantes.

L'adulte mesure environ 4,5 mm de longueur et est caractérisé par des marques noires en forme de « F » sur ses ailes translucides ainsi que par la présence d'un point blanc sur le thorax.

Cycle vital

La mouche du bleuet produit une seule génération par année. Selon les régions et les conditions climatiques, les premiers adultes émergent de la fin juin à la fin juillet.

Les femelles commencent à pondre de sept à dix jours après leur émergence, ce qui correspond habituellement au début du mûrissement des bleuets. La mouche perce la peau du bleuet à l'aide d'une longue structure pointue appelée ovipositeur, qui peut se rétracter dans l'abdomen de l'insecte. Une fois l'ovipositeur inséré dans le fruit, un seul œuf est déposé. La mouche traîne ensuite l'ovipositeur à la surface du bleuet, laissant derrière elle une phéromone. Cette substance décourage les autres mouches de pondre un œuf dans le même fruit pendant quelques jours. Chaque femelle peut pondre entre 25 et 100 œufs. L'éclosion survient de trois à dix jours plus tard. Les larves se développent à l'intérieur des fruits pendant deux à trois semaines et quittent le fruit pour se laisser tomber au sol. Les larves entrent dans le sol jusqu'à une profondeur de 5 cm, pour ensuite se transformer en pupes et passer l'hiver sous cette forme. La plupart des adultes émergent l'année suivante, mais certaines pupes vont rester dans le sol trois ou quatre ans avant l'émergence des adultes.

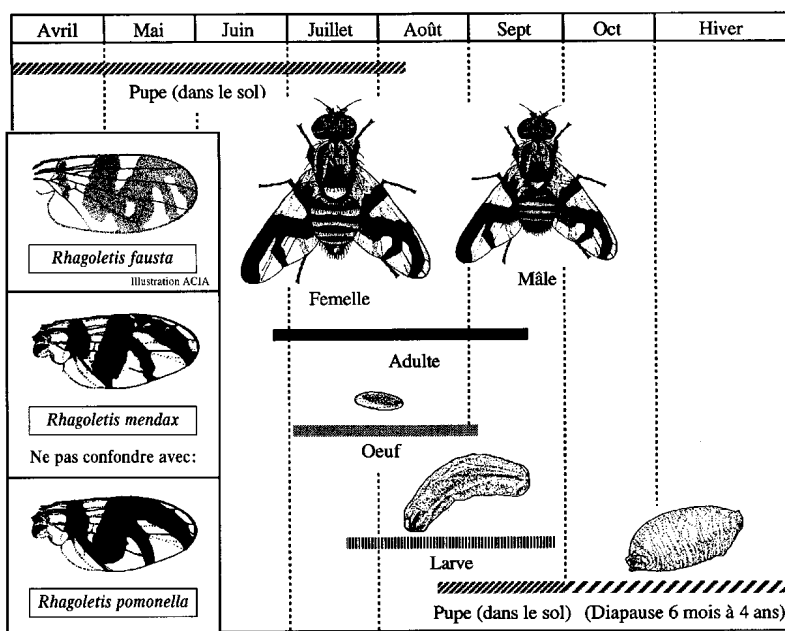


Figure 1 : Cycle vital de la mouche du bleuet

Source : MAPAQ et ACIA

Dommmages

Les dommages sont uniquement causés par les larves qui se nourrissent de la chair des fruits. Les fruits infestés perdent de leur fermeté, s'affaissent et peuvent chuter prématurément. Pour beaucoup d'importateurs de bleuets congelés, ainsi que pour le marché frais en général, la tolérance envers la présence de larves dans les fruits est nulle.



Larve de la mouche du bleuet
Photo : LEDP (MAPAQ)

Ne pas confondre avec

La mouche du bleuet peut facilement être confondue avec des espèces très semblables, comme la mouche de la pomme et la trypète noire des cerises.

La mouche du bleuet possède le même patron en forme de « F » sur les ailes que la mouche de la pomme. Le principal caractère de différenciation entre ces deux espèces est la couleur de la face antérieure du fémur, qui est entièrement jaune chez la mouche du bleuet et brun foncé chez la mouche de la pomme. L'identification par un spécialiste est recommandée.

La trypète des cerises, quant à elle, possède un patron différent de bandes transversales sur les ailes, qui n'est pas en forme de « F ». De plus, le motif est marqué par un point transparent assez facile à reconnaître (encerclé en rouge sur la photo).



Mouche du bleuet
(*Rhagoletis mendax*)



Mouche de la pomme
(*Rhagoletis pomonella*)
Photos : LEDP (MAPAQ)



Trypète noire des cerises
(*Rhagoletis fausta*)

Les larves de la mouche du bleuet peuvent être confondues avec celles de la drosophile à ailes tachetées. Ces dernières sont toutefois plus petites, effilées et vigoureuses.



Larve de mouche du bleuet
(*R. mendax*)



Larve de drosophile à ailes tachetées
(*Drosophila suzukii*)

Photos : LEDP (MAPAQ)

Ennemis naturels

Dans son environnement naturel, la mouche du bleuet a beaucoup de prédateurs et de parasitoïdes. Certains prédateurs, comme les fourmis et les carabes, se nourrissent de larves et de pupes alors que d'autres, comme les araignées, s'attaquent directement aux mouches du bleuet.

Certaines guêpes parasitoïdes de la famille des braconidés sont connues pour parasiter les larves de la mouche du bleuet.

Bien que les prédateurs et les parasitoïdes de la mouche n'offrent pas une protection suffisante pour éviter des dommages aux fruits en cas de forte infestation, ils peuvent faire la différence quant à l'atteinte du seuil d'intervention. **Il est donc primordial de les protéger en limitant au maximum les applications insecticides dans les champs ou en créant des zones de protection de la biodiversité.**



Guêpe parasitoïde (*Diachasmimorpha mellea*)
Photo : Carmichael, A. (2008)



Carabe (*Carabidae pterostichus*)
Photo : LEDP (MAPAQ)

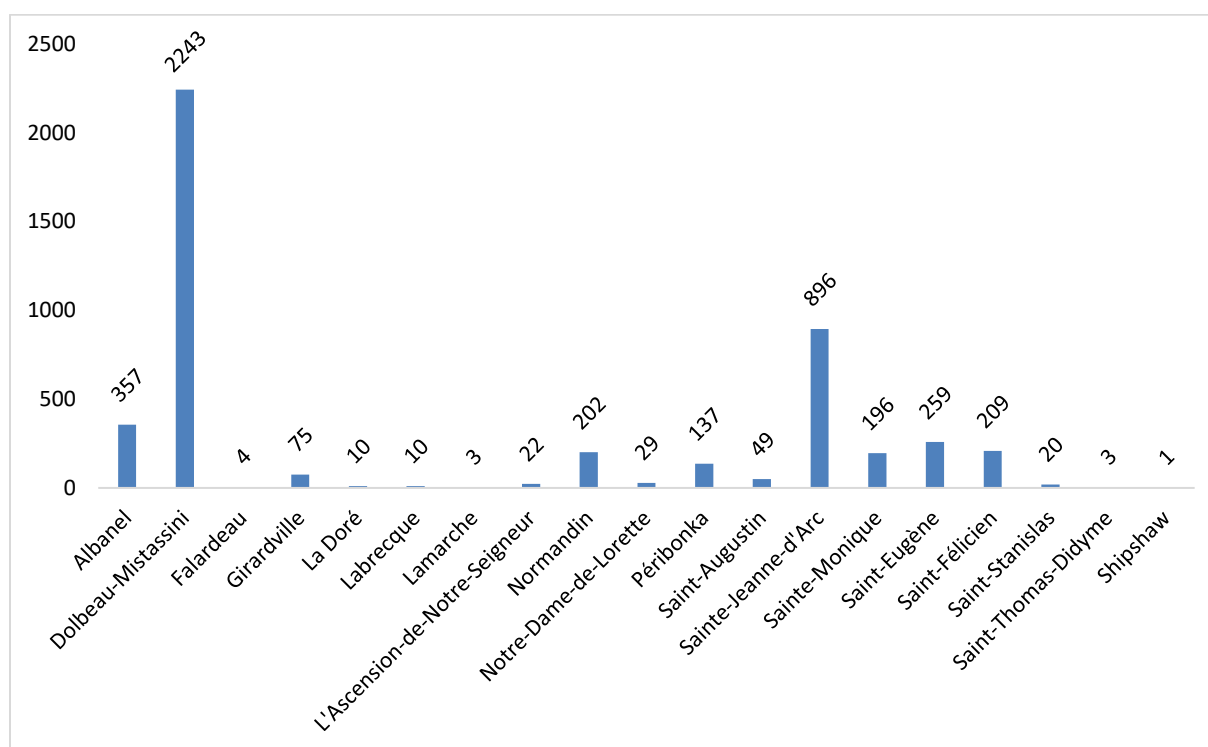
Surveillance phytosanitaire

État de situation au Saguenay–Lac-Saint-Jean

Depuis 2020, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), en collaboration avec le Club Conseil Bleu et le Groupe-Conseil Agri-Vert, a mis en place un réseau régional de piégeage de la mouche du bleuet. Ce réseau a permis de constater que la mouche du bleuet est bien établie sur le territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean, mais à des niveaux variables selon la localité. Sur certaines bleuetières, la mouche est présente, mais à des niveaux de population ne causant pas de dommages perceptibles. Sur les bleuetières les plus infestées, le nombre élevé de captures justifie le recours à des traitements insecticides.

Dans les premières années suivant l'arrivée de la mouche du bleuet, le réseau régional de dépistage a mis en évidence l'existence d'une zone à plus forte infestation à l'intérieur des limites de la municipalité de Dolbeau-Mistassini. Depuis, on observe une expansion progressive de cette zone vers les municipalités avoisinantes. Bien que le niveau d'infestation ne justifie pas la mise en place de traitements phytosanitaires sur l'ensemble du territoire, on considère désormais que la mouche du bleuet est présente dans la grande majorité des bleuetières du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Pour vous aider à déterminer le niveau de risque de vos sites, voici le nombre de mouches capturées dans chaque municipalité dépistée en 2025 :



Source : MAPAQ

Technique de piégeage

Les pièges PHEROCON APPLE MAGGOT (Pherocon AM) jaunes et appâtés à l'acétate d'ammonium sont utilisés pour le dépistage et la surveillance de la mouche du bleuet. Il est possible de se les procurer auprès de la compagnie [Distributions Solida](#).

Installation des pièges

L'installation des pièges débute au début du mois de juillet. Ceux-ci doivent être fixés à une tige métallique ou à un piquet de bois, à une hauteur de 15 à 30 cm au-dessus du couvert végétal (voir photo ci-dessous). Il est important de dégager les brindilles et le feuillage à proximité afin d'assurer une bonne visibilité du piège. Les pièges doivent être positionnés en forme de « V », ouverts à environ 45 degrés. L'arête du pli ainsi que la surface collante jaune doivent être orientées vers le sol.

Au début de la saison de dépistage, les pièges sont installés sur le périmètre de la bleuetière, et idéalement à l'abri des vents dominants. Par périmètre, on entend la limite du champ en bordure de la forêt (dans les huit premiers mètres). Cette zone est généralement la première à être colonisée par l'insecte. Quelques pièges peuvent également être installés sur la limite du champ voisin, s'il appartient à un autre propriétaire et que vous n'avez pas accès aux résultats du dépistage.



Piège dans un champ de bleuets nains

Photo : ACIA

La surveillance et le dépistage

La surveillance

Afin d'éviter de déployer inutilement des efforts de dépistage trop importants dans les municipalités où la pression de l'insecte est très faible, il peut être pertinent, dans un premier temps, d'installer un nombre limité de pièges dans la bleuetière afin de confirmer la présence de la mouche. **La surveillance concerne uniquement les entreprises qui n'ont pas d'historique de présence de la mouche ou celles situées dans les municipalités à faible risque.** Une fois cette présence établie, un programme de dépistage récurrent devrait être mis en place sur l'entreprise.

Le dépistage

Le dépistage permet de déterminer si un traitement insecticide est nécessaire afin de prévenir les dommages aux fruits. Il consiste à localiser, dénombrer et suivre l'évolution de l'infestation, dans le but de mettre en place une gestion judicieuse et raisonnée de la mouche du bleuet. **Tous les producteurs ayant un historique de présence, ainsi que ceux situés dans des municipalités à risque élevé, devraient prévoir un programme de dépistage en 2026.**

Les sites où une présence importante de mouche du bleuet a été confirmée au cours des années précédentes présentent un risque accru de nécessiter des interventions afin d'éviter la contamination des fruits par les larves. En effet, depuis le début des activités de surveillance, une récurrence de populations élevées est observée dans certains secteurs.

En annexe, vous trouverez un **arbre décisionnel** permettant d'identifier les sites qui doivent être dépistés ainsi que ceux pouvant simplement faire l'objet d'une surveillance.

Densité et disposition des pièges pour le dépistage

Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, depuis la première mention de présence de la mouche du bleuet, le dépistage est effectué à une densité d'environ un piège par hectare en production, jusqu'à un maximum de 20 pièges par bleuetière.

Dans les très grandes bleuetières, les 20 pièges sont répartis de façon uniforme dans les champs. Cette densité de pièges permet d'estimer le niveau général d'infestation dans les principaux secteurs de production. Toutefois, elle peut s'avérer insuffisante pour caractériser avec précision l'étendue spatiale d'une infestation, notamment lorsque l'objectif est de mettre en place des interventions localisées. Dans ce contexte, une augmentation de la densité de pièges devient nécessaire, afin d'améliorer la précision du dépistage.

Il faut savoir qu'il n'existe pas de règle stricte quant au nombre exact de pièges à ajouter par champ. Toutefois, plus la densité de pièges est élevée, plus le risque de passer à côté d'une infestation significative diminue. Il est donc essentiel de veiller à ce qu'aucune portion importante des bordures de champ ne soit dépourvue de pièges, en accordant une attention particulière aux bordures adjacentes aux boisés, lesquelles représentent des zones à risque accru. Il est aussi recommandé d'installer quelques pièges à l'intérieur des champs et en bordure des haies brise-vent, pour vérifier l'abondance de la mouche et bien délimiter la zone à traiter. Pour déterminer le nombre de pièges à ajouter et leur emplacement, référez-vous à votre conseiller agricole.

Vérification

La vérification des pièges s'effectue au moins une fois par semaine. À partir de la première capture, elle peut s'intensifier aux trois à quatre jours, selon le besoin et les ressources disponibles. Les pièges détériorés ou encombrés de débris ou d'insectes doivent être changés. Même s'ils sont en bon état, remplacer les pièges toutes les deux ou trois semaines pour conserver leur attractivité. L'identification de la mouche du bleuet doit être faite par une personne ayant suivi une formation. L'usage d'une loupe ou de la caméra d'un téléphone intelligent peut-être très utile dans certains cas. Il existe une formation sur la mouche du bleuet dans le bleuet nain. Pour y accéder, suivez [ce lien](#). En cas de doute lors de l'identification, consultez votre conseiller agricole.

Seuil d'intervention

Le seuil d'intervention réfère à la quantité de mouches du bleuet à ne pas dépasser, pour éviter d'avoir une quantité de larves dans les fruits les rendant difficilement commercialisables.

Au Québec, le seuil privilégié est le même que celui du Maine, soit **10 mouches cumulatives par piège en moyenne**. Ce seuil permettrait de garder le nombre de larves par litre de fruits sous la limite de détection dans un cadre commercial.

Les résultats de dépistage sont interprétés pour la moyenne de l'ensemble des pièges. On cumule les captures chaque semaine jusqu'à ce qu'elles atteignent en moyenne 10 captures cumulatives par piège (voir l'exemple en encadré).

Exemple de calcul pour vérifier l'atteinte du seuil de 10 mouches cumulatives par piège sur une bleuetière de plus de 20 ha en production (20 pièges au total) :

Date	Numéro du piège																				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
25 juin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 juin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 juillet	0	2	5	1	9	3	2	0	1	0	2	0	5	2	0	0	0	0	0	0	32
14 juillet	9	7	5	6	26	16	18	4	8	7	2	14	14	10	3	1	13	4	4	7	178
21 juillet	6	6	10	5	14	2	8	6	9	4	1	6	5	6	2	0	2	3	2	4	101
28 juillet	2	3	5	0	3	1	7	0	2	1	0	2	4	6	1	0	2	0	0	0	39
5 août	1	0	3	2	1	2	3	0	1	2	2	4	3	0	1	2	3	0	2	5	37
																					387

Pour obtenir un cumul de 10 mouches par piège en moyenne, il faut capturer un total de 200 mouches (20 pièges X 10 mouches/piège).

Au dépistage du 7 juillet, 32 mouches ont été capturées au total et à celui du 14 juillet, il y en avait 178. Le 14 juillet, on a donc un total cumulatif de 210 mouches ou 10,5 mouches cumulatives par piège en moyenne. Il y a donc eu une recommandation de traitement le 14 juillet.

Bonnes pratiques et prévention

Traitements localisés

Lorsque la configuration de la bleuetière le permet, il est recommandé d'augmenter la densité de pièges, comme indiqué dans la section *Densité et disposition des pièges pour le dépistage*, afin de permettre la mise en place de traitements localisés. Cette approche consiste à effectuer un « découpage » de la bleuetière et à cibler les interventions insecticides dans les parcelles où les taux de captures sont les plus élevés et atteignent le seuil d'intervention.

Traitement des bordures

Une stratégie de traitement en bordure peut aussi être mise en place. Lorsque les mouches colonisent un champ contenant des fruits mûrs, elles se déplacent sur de courtes distances et tendent à demeurer près des zones périphériques. De façon générale, la majorité de la population se concentre en bordure du champ.

Des recherches réalisées au Maine ont démontré que, dans ce contexte, le traitement des 25 premiers mètres à partir de la bordure procure un niveau de protection adéquat pour limiter la contamination des fruits par les larves.

Pratiques culturales à adopter pour diminuer les risques de dommages aux fruits

La production de bleuets nains se fait généralement sur un cycle de deux ans, soit une année de végétation et une année de production. Ce type de régie est souhaitable. Les larves qui tombent au sol et se transforment en pupes dans les champs en production émergent sous leur forme adulte dans des champs végétatifs. Elles doivent ainsi parcourir de plus grandes distances pour trouver des fruits où elles pourront pondre.

Dans les champs isolés, il est possible de réduire efficacement le taux de fruits infestés en cultivant 100 % des superficies dans un seul cycle de production, c'est-à-dire éviter d'avoir simultanément une partie en production et une partie en végétation (Yarborough and Drummond, 2014).

Synchronisme avec le début du mûrissement

Il est possible, lors de printemps hâtifs, que l'éclosion des mouches du bleuët ne soit pas bien synchronisée avec le mûrissement des fruits. Puisque la mouche ne peut pas pondre dans des fruits verts, il faudra attendre le début du mûrissement avant de procéder à un traitement insecticide.



Bleuets verts n'ayant pas encore atteint le stade requis pour un traitement insecticide

Photo : MAPAQ



Bleuets en début de mûrissement, stade propice à un traitement insecticide

Photo : MAPAQ

Intervention phytosanitaire

Traitements insecticides et bio-insecticides

Plusieurs insecticides sont homologués contre la mouche du bleuët dans la culture de bleuets nains. **Avant de procéder à un traitement insecticide, il est essentiel de vérifier avec votre acheteur la liste des produits autorisés. À la suite du traitement, il faudra aussi l'en aviser afin qu'il puisse classer adéquatement vos fruits pour éviter de nuire aux exportations.**

Des **alternatives biologiques** existent pour lutter contre la mouche du bleuët. Avant de faire l'application d'un produit en production biologique, veuillez en valider l'acceptation auprès de votre organisme de certification.

De plus, que ce soit en production conventionnelle ou biologique, il est important de contacter son conseiller agricole pour connaître le moment optimal pour faire l'application du produit. **Vous devriez aussi toujours privilégier des produits ayant le plus faible indice de risque pour la santé humaine (IRS) et le plus faible indice de risque environnemental (IRE).**

Pour plus d'information sur les produits homologués contre ce ravageur, vous pouvez consulter [SAgE pesticides](#).

Suivi post-traitement

À la suite du traitement insecticide, il est essentiel de poursuivre le dépistage afin d'en vérifier l'efficacité. Pour ce faire, de nouveaux pièges doivent être installés quelques jours après l'intervention. Ce délai permet d'éviter la capture d'individus affaiblis ou en train de mourir à la suite du traitement, ce qui pourrait fausser l'évaluation des populations actives.

Détection des larves dans les fruits

Il est possible de vérifier la présence ou l'absence de larves dans les fruits frais, au moyen d'une solution concentrée sucrée. Pour ce faire, deux échantillons de 1 L de fruits par hectare sont requis. L'échantillon est pris juste avant la récolte.

Marche à suivre

Solution concentrée sucrée : dissoudre 875 g de cassonade dans 5 L d'eau.

1. Préparer la solution.
2. Placer les bleuets frais échantillonnés dans un contenant. Les échantillons volumineux doivent être divisés en sous-échantillons plus petits, qui seront soumis à l'épreuve séparément. Chaque sous-échantillon devrait être suffisamment petit pour couvrir le fond du contenant en une seule couche de fruits.
3. Écraser délicatement les bleuets dans le contenant à l'aide d'un pilon à pommes de terre. L'écrasement doit être doux pour éviter d'endommager les larves qui pourraient se trouver à l'intérieur.
4. Ajouter une quantité suffisante de solution sucrée pour couvrir entièrement les bleuets écrasés. Le liquide doit dépasser les bleuets écrasés d'au moins 3 cm. Ne pas réutiliser la solution concentrée sucrée.
5. Agiter doucement la purée de bleuets dans la solution. Effectuer des mouvements circulaires lents pour bien mélanger sans créer de mousse.
6. Laisser reposer le mélange pendant 10 à 15 minutes pour permettre aux larves de flotter à la surface.
7. Examiner la surface de la solution et vérifier la présence de larves d'insectes.
8. Placer avec soin toutes les larves suspectes dans une fiole contenant une solution à 70 % d'éthanol munie d'une étiquette, mentionnant la date et le champ, et soumettre les échantillons à un expert pour identification immédiate.



Fruits dans la solution sucrée
Photo : Club Conseil Bleuet

Biosécurité

Les activités humaines représentent le plus grand risque quant à l'introduction de la mouche du bleuet dans une entreprise. Tous les débris de fruits ou les résidus de sol peuvent contenir des larves ou des pupes de la mouche du bleuet. Afin de limiter la dissémination de la mouche du bleuet, **il est recommandé de ne pas laisser entrer sur son entreprise tout matériel ou véhicule, tout plant, ou toute terre pouvant contenir des pupes ou des adultes.**

Il est fortement suggéré aux producteurs de mettre en place des mesures de biosécurité de base, afin de diminuer le risque d'introduction et de dissémination de ce ravageur sur de nouvelles entreprises. **Le nettoyage des cueilleuses à bleuets et des faucheuses est particulièrement important en raison de la grande quantité de résidus qu'ils véhiculent.**

Pour plus de détails sur la biosécurité, consultez les documents : [Pollinisation : entrée et sortie des ruches](#), [Trousse de biosécurité bleuet nain](#) et [Deux modèles de stations de biosécurité contre la mouche du bleuet](#). De plus, il y a plusieurs vidéos intéressantes sur YouTube : [La gestion de la circulation](#), [Les stations de biosécurité dans les bleuetières](#), [La transmission d'organismes nuisibles_1](#), [La transmission d'organismes nuisibles_2](#).



Nettoyage d'une récolteuse à bleuets pour prévenir la dissémination de la mouche du bleuet

Photo : Club Conseil Bleuet

Réglementation

Afin de limiter la dispersion de la mouche du bleuet, une réglementation a été mise en place par l'ACIA. Les produits réglementés sont les fruits frais, les plants avec racines, les contenants usagés, les équipements agricoles usagés, les véhicules de transport et le sol. Les bleuets congelés et nettoyés, déshydratés ou en conserve, et les contenants neufs ne sont pas réglementés.

Les zones réglementées sont celles à partir desquelles les produits réglementés sont soumis à des mesures phytosanitaires ou à des interdictions de circulation.

La réglementation de l'ACIA interdit de transporter des produits réglementés à partir de zones réglementées (ex. : le Saguenay–Lac-Saint-Jean) vers des zones non réglementées (ex. : l'Abitibi-Témiscamingue, la Côte-Nord ou le Nord-du-Québec), sauf si l'entreprise obtient un certificat de circulation délivré par un inspecteur de l'ACIA.

L'autorisation écrite peut être obtenue en utilisant l'adresse courriel de Protection des végétaux du bureau régional de Québec de l'ACIA : acia.phyto-qb.cfia@canada.ca. Le certificat doit être demandé dans un délai de sept jours ouvrables avant son utilisation.

Enfin, il est important de savoir que tous les établissements vendant des bleuets, y compris les sites d'autocueillette et les kiosques en bordure de route, doivent informer leurs clients que leurs bleuets ne peuvent être transportés à l'extérieur de la zone réglementée (à moins que l'entreprise ne participe au programme de certification des bleuets). Un modèle d'avertissement est disponible dans la [Trousse de biosécurité du bleuet](#).

Pour connaître tous les détails de la réglementation, consulter la [directive](#) concernant la mouche du bleuet émise par l'ACIA et le [Règlement sur la protection des végétaux](#).

Pour plus d'information

- [Mouche du bleuet](#), Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (MAPAQ).
- [Mouche du bleuet](#), Fiche IRIIS phytoprotection.
- [Directive D-02-04 : Programme de certification des bleuets et exigences phytosanitaires en territoire canadien visant à prévenir la dissémination de la mouche du bleuet \(*Rhagoletis mendax*\) au Canada](#) (10^e révision, 21 février 2020, ACIA).
- [La mouche du bleuet : *Rhagoletis mendax* Curran](#), ministère de l'Agriculture, de l'Aquaculture et des Pêches du Nouveau-Brunswick.
- Teixeira, L.A. and S. Polavarapu. 2001. *Postdiapause development and prediction of emergence of female blueberry maggot* (Diptera: Tephritidae). *Environmental Entomology* 30(5): 925-931.
- [Monitoring for the Blueberry Maggot \(*Rhagoletis mendax* Curran\)](#), Université du Maine, Fact Sheet No 201.

Cette fiche technique a été rédigée par Pierre-Olivier Martel, agronome (MAPAQ), en collaboration Marie-Ève Moreau et Marie-Pier Dufour, agronomes (Club Conseil Bleuet), Véronique Moreau, agronome au groupe BSQ, et le comité phytoprotection et biosécurité de la table filière du bleuet sauvage. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du sous-réseau Bleuet nain ou le secrétariat du RAP](#). Édition : Mathieu Côté, agronome et Cindy Ouellet (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.

Annexe 1 : Arbre décisionnel pour déterminer si un site devra être dépisté ou surveillé

