

# La drosophile à ailes tachetées attaque nos petits fruits



## Drosophila suzukii

Spotted Wing Drosophila (SWD)

Drosophile du cerisier (France)

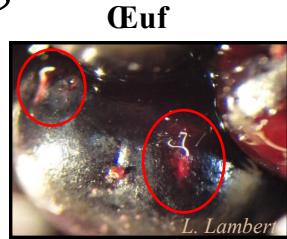
L. Lambert



- La drosophile à ailes tachetées (DAT) est la seule mouche à fruit au Québec à pondre ses œufs dans des fruits sains dès le début de leur maturation.
- Les œufs, les larves et une partie des pupes se développent ensuite à l'intérieur des fruits causant leur dégradation rapide. Plusieurs larves peuvent être retrouvées dans un même fruit.
- Très forte multiplication, développement rapide et présence de plusieurs générations par année.
- Première mention au Québec en octobre 2010. Depuis 2012, captures observées de début à mi-juillet. Dommages constatés dans les cultures tardives de petits fruits en août et septembre.

1

Drosophile à ailes tachetées



## Œuf

2-72 heures;  
0,6 mm  
Les deux filaments visibles à l'extérieur des fruits sont les tubes respiratoires des œufs.

## Cycle de vie

Une génération:  
8 à 10 jours à 25°C,  
21 à 25 jours à 15°C.

Adulte vit 60 jours et +

mâle

Adultes

œuf

femelle

## 3 stades larvaires

3-13 jours  
0,6 à 6 mm

L. Lambert

## Pupe

3-15 jours ;  
2-3 mm  
(à l'extérieur ou  
à l'intérieur du fruit)

L. Lambert



3

Drosophile à ailes tachetées

Femelle ♀  
3-4 mm



Mâle ♂  
2-3 mm



Absence de tache noire



Ovipositeur en forme de scie pour la ponte des œufs.

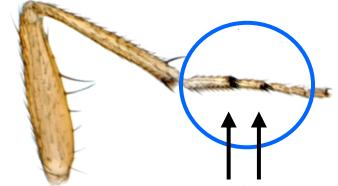
Notes :

- En fin de saison, certains adultes sont plus petits.
- Quelques mâles n'ont pas de taches sur les ailes.

2

Visible avec loupe 30x

1 tache noire visible sur chaque aile



2 taches noires sur les pattes avant

[En savoir plus](#)

[Clé d'identification \(Oregon\)](#)

Drosophile à ailes tachetées

## NE PAS CONFONDRE



Ovipositeur proéminent pour la DAT et minuscule pour les autres drosophiles.



Rayures continues sur l'abdomen de la DAT et discontinues pour certaines drosophiles.

Diptère (Famille des mouches) = Sans tête ni pattes



Mouche du bleuet  
(Rhagoletis mendax)



Orifices respiratoires caractéristiques des drosophiles dont la DAT

Autres larves (avec tête visible)



Charançon de la prune

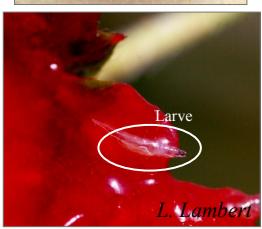
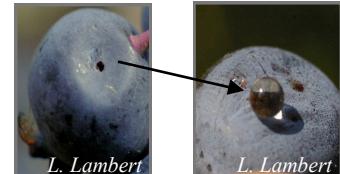
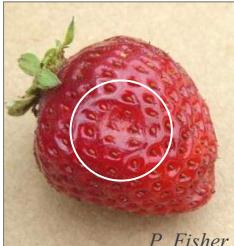
Photos: M. Hauser

4

Drosophile à ailes tachetées

## Dommages causés par les larves

Dans la fraise, les dépressions légères peuvent indiquer la présence de larves.



Les dommages sont moins apparents dans la fraise.



Dans le bleuet, le trou de ponte est apparent. En pressant le fruit, une goutte peut s'en échapper.

5

Drosophile à ailes tachetées

Dans la framboise, un réceptacle rosé au moment de la récolte est un indice de la présence de larves.



La framboise est son fruit favori et le réceptacle peut abriter plusieurs larves.

L. Lambert

Dans le bleuet, les fruits s'affaissent à l'endroit où les larves se développent.



N. Rouillé

## Bonnes pratiques

- Récolter rapidement, souvent, proprement; plus les fruits mûrs restent longtemps sur le plant, plus ils seront infestés.
- Tailler plus sévèrement = plus de lumière, plus d'aération = fruits au sol se dessèchent plus vite.
- Ne pas laisser de fruits au sol, ni de fruits trop mûrs sur les plants puisque la DAT y complètera son cycle de vie.
- Souffler ou envoyer les fruits entre les rangs puis les éliminer (ramasser, enterrer ou écraser pour qu'ils sèchent rapidement au soleil).
- Mettre les fruits déclassés dans un bac recouvert d'un plastique transparent, exposé au soleil (voir photo) ; sinon les enterrer à plus de 30 cm.
- Refroidir rapidement les fruits après la récolte car le froid tue une partie des larves (idéalement 1-2°C ; les jeunes larves sont les plus sensibles).
- Couper les branches fructifères des framboisiers et muriers sauvages si possible.

7

Drosophile à ailes tachetées

## Cultures à risque

Vigne  
Cassis  
Gadelle  
Groseille  
Prune  
Camerise  
Argousier  
Sureau  
Bleuet  
Cerise  
Pêche  
**Fraise**  
Mûre  
Framboise



## Risques pour les cultures

# DAT

### Multiplication au cours de l'été

Le risque augmente avec les cultures tardives.  
N. Rouillé

### SES PRÉFÉRENCES:

Rouge et noir ; Ombre, fraîcheur, humidité ; Calme (sans vent) ; Biodiversité (boisés) ; Fruits commençant à mûrir (pas avant!) ; Ponte dans les fruits sur le plant plutôt qu'au sol.

6

Drosophile à ailes tachetées

## Dépistage

- Peu de temps avant le début de la récolte, installer 1 piège à l'acre ou un minimum de 1 à 3 pièges par ferme.
- Suspendre où il y a des fruits, à mi-hauteur des plants (ex.: 1 mètre), à l'ombre et à l'abri du vent.
- Habituellement, les premières captures de la saison ont lieu à quelques mètres à l'intérieur des boisés, puis en périphérie du champ et enfin dans le champ.
- Pour les framboises, les premières captures sont faites en même temps dans la bordure de champ et le champ.
- En début de saison, on capture généralement plus de femelles que de mâles. L'observation des ovipositeurs à la loupe permet donc de mieux détecter les premiers individus.

### Caractéristiques d'un piège efficace :

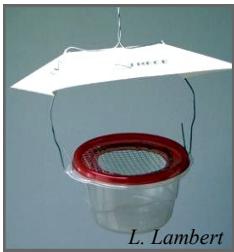
- Couleurs rouge et noire en alternance.
- Ouverture sur le côté ou vers le bas.
- Piège large: pour une même quantité d'attractif, un pot large est plus efficace.
- Nombreuses ouvertures (trous de 3 à 5 mm de diamètre ; des grands trous laissent passer trop d'insectes).

Photos de pièges à la page suivante ->

8

Drosophile à ailes tachetées

## Pièges artisanaux ou commerciaux



Piège artisanal Haviland.  
Boîte plastique. Filet sur le dessus. Toit protecteur.



[Piège artisanal Labo-MAPAQ](#)



Piège artisanal Red cup.  
Verre plastique.  
Toit protecteur.  
Trous sur les cotés.



Droso-trap de [Biobest](#),  
modifié. Ajout d'un contenant à levure optionnel à part (bleu)



Trous avec perforuse.



Piège artisanal. Pot de beurre d'arachide. Filet sur le coté. Toit protecteur.

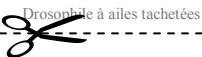


Piège artisanal. Boîte plastique. Trous sur les cotés.



Piège Dôme Rosso

9



## Dépistage des larves dans les fruits

**1<sup>ère</sup> méthode** : Dissoudre 1/4 tasse de sel (dose minimale à respecter) dans 4 tasses d'eau. Ajouter 1 tasse de fruits, écraser légèrement, déposer un grillage pour plaquer les fruits au fond. Observer la présence de larves qui flottent dans les 15 prochaines minutes, sous un bon éclairage. L'usage d'une loupe peut être utile pour voir les petites larves.

**2<sup>e</sup> méthode** : Dans un sac de plastique transparent, ajouter des fruits et la solution salée (voir recette de la méthode 1). Attendre 15 minutes puis observer les larves dans le liquide.

**3<sup>e</sup> méthode** : Mettre des fruits dans un sac de plastique, puis placer au congélateur. Observer après 1 heure ou 2.

**NB** : Les œufs et les très jeunes larves ne sont pas détectés par ces méthodes (invisibles à l'œil nu).



N. Rouillé



G. Ryan et L. Emiljanowicz

11



## Appâts

### Attractif commercial

**NOUVEAU** : Le [Phérocon SWD de TRECE](#) est disponible chez [Solida](#). Cet attractif est efficace pendant 30 jours.

### Attractifs artisanaux

(changer la solution à chaque semaine)

Mélange 1 : 3/4 tasse de sucre, 3 c. soupe de levure + 1 litre d'eau.

Mélange 2 : 400 ml de vinaigre de cidre de pomme + 2 gouttes de savon inodore + au choix : [ 70 ml d'éthanol 95% \* + 530 ml d'eau ] OU [ 600 ml de vin Merlot ].

Mélange 3 : Vinaigre de cidre de pomme + 2 gouttes de savon inodore.

**Suggestion** : Au mélange 2 ou 3, on peut ajouter le mélange 1 à part dans un petit contenant recouvert d'une fine moustiquaire.



Pot avec levure

Drosophile à ailes tachetées

10



## Lutte chimique raisonnée

- Viser les adultes car les insecticides sont sans effet sur les œufs et les larves à l'intérieur des fruits, sauf Exirel (systémique). Aucun produit n'est efficace sur les pupes.
- Traiter le soir ou tôt le matin, périodes d'activité de la drosophile.
- Atteindre l'intérieur et la base des plants, là où elles se cachent.
- Surveiller les dates des premières captures dans votre localité et votre région en particulier avec les avertissements du [RAP](#).
- Inutile de traiter après la récolte ou en automne car la quasi-totalité des drosophiles meurent durant l'hiver.
- D'après des recherches américaines (Richard Cowles, UConn), l'ajout de sucre blanc à la bouillie augmenterait l'efficacité des traitements insecticides.

**IMPORTANT!**  
**LES FRUITS VERTS NE SONT PAS À RISQUE !**

**TRAITER UNIQUEMENT SI =**  
**Fruits mûrs et/ou en maturation + captures d'adultes**

12

Drosophile à ailes tachetées

Drosophile à ailes tachetées

# Insecticides homologués d'urgence dans les principaux petits fruits

Insecticide	Culture	Dose/ha	DAR (jours)	Max./saison
<a href="#">Exirel</a> Gc 28	B	1-1,5 l	3	4
<a href="#">Ripcord</a> Gc 3 (moins efficace si T° dépasse 26 °C)	F-Fb-M	150 ml	2	1
	V	150 ml	7	1
<a href="#">Entrust SC*</a> Gc 5	F	292-364 ml	1	3
	Fb-M	333-444 ml	1	3
	B	333-444 ml	3	3
	V	364 ml	4 / 8**	3
<a href="#">Delegate WG</a> Gc 5	F	280 g	1	3
	Fb-M	315-420 g	1	3
	B	315-420 g	3	3
	V	350 g	4	3
<a href="#">Malathion 85 E</a> Gc 1B (efficacité réduite par temps chaud)	F	1 l	3	2
	Fb-M	1 l	1	2
	B	1 l	2	3
	V	880 ml	3	1

## Légende:

-Gc : Groupe chimique  
-DAR : délai avant récolte  
-Max./saison : nombre maximum d'applications/saison  
-Cultures: F-fraise; Fb-framboise; M-mûre; B-bleuet; V-vigne

\*Produit accepté en agriculture biologique

\*\*Récolte mécanique/ manuelle

Certains produits homologués pour d'autres insectes semblent avoir un effet sur la DAT. Consultez [Sage-Pesticides](#) pour les nouvelles homologations.

## NB:

*Bien couvrir le feuillage et les fruits. Un intervalle de 7 jours entre les traitements assure un bon contrôle. Cependant, la plupart sont lessivés après une bonne pluie. Pour les délais de réentrée consulter l'étiquette du produit.*

**Consultez l'étiquette (lien en bleu) pour connaître l'usage de ces produits dans les cultures de petits fruits émergeants.**

## Méthodes de lutte alternative à l'essai

- Filets d'exclusion dont les mailles sont inférieures à 1 mm (ex.: [Ultravent](#), [Proteknet 80 gr/m<sup>2</sup>](#)) (photo ; [Essais au Québec](#))
- Traitements réduits : [pulvérisation d'un rang sur deux](#) (alternance à chaque traitement) (page 17 du document lié).
- Traitements réduits : [pulvérisation du bord](#) (15 m les plus au bord) (page 18 du document lié).



14

## Méthodes de lutte alternative à l'essai (suite)



- Plantes piéges : framboisiers sur le pourtour du champ qui peuvent être traités séparément (la DAT y sera attirée en premier).
- [Trappage de masse](#) (Voir Photo).
- Champignons entomopathogènes : [Beauveria](#) (essais avec Bioceres et Botanigard).
- Répulsif à base d'ail : Le jus d'ail naturel est utilisé en France (réf: Jacques Bertrand, Pépinière Martaillac).

A. Dreves

## A surveiller !

Une autre drosophile, *Zaprionus indianus* (African fruit fly) ne s'attaquant pas à des fruits sains, profiterait des piqûres de DAT dans les fruits pour y pondre ses œufs. Cette espèce opportuniste accélère probablement la dégradation des fruits piqués par la DAT ([En savoir plus](#)).



## Auteures :

Liette Lambert, agr.,  
Nathalie Rouillé, biol.,  
Roxana Bindea, agr.

Les auteures tiennent à remercier les producteurs, les agronomes et les chercheurs qui ont généreusement contribué à la révision de ce document.

## Pour plus de renseignements:

- [Pôle d'excellence en lutte intégrée](#);  
[Agri-Réseau : RAP Petits fruits](#);  
[Agri-Réseau : Protection des cultures](#);  
[Northeastern IPM Center](#) ;  
[Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, Ontario](#);  
[SCRI Project](#).

**Agriculture, Pêcheries et Alimentation**

**Québec**  
Montérégie Ouest

**CDL**  
DES JARDINS-DE-NAPIERVILLE  
Pôle d'excellence en lutte intégrée

**Stratégie phytosanitaire**  
québécoise en agriculture

Mise à jour : Juillet 2014

Cette fiche technique avec ses hyperliens est disponible sur le site du PELI :  
[http://www.lutteintegree.com/fr/lutte-integree/Petits-Fruits/#insecte\\_14](http://www.lutteintegree.com/fr/lutte-integree/Petits-Fruits/#insecte_14)