

## DÉPISTAGE ET CONTRÔLE DES TÉTRANYQUES DANS LES FRAISIÈRES ET LES FRAMBOISIÈRES

### Description

Le tétranyque est un acarien phytophage. Deux espèces de tétranyques sont souvent observées : le tétranyque à deux points et le tétranyque de McDaniel. La femelle adulte du tétranyque à deux points est jaunâtre avec deux points noirs sur le dos (photo 1). La femelle du tétranyque de McDaniel est jaunâtre avec des taches foncées plus ou moins visibles avec deux yeux rouges (photo 2). Dans les deux cas, elles mesurent environ 0,5 mm de longueur. Les tétranyques hibernent sous forme de femelles fécondées dans les débris végétaux au sol. Dès le début du printemps, les femelles ayant hiverné (photos 3 et 4) entrent en activité et cherchent à monter sur les tiges de framboisiers et les plants de fraisiers. Elles perdent par la suite leur couleur orangée et commencent à pondre sur le feuillage des fraisiers et framboisiers (jusqu'à 100 œufs/femelle). Plusieurs générations sont produites annuellement jusqu'aux premières gelées automnales. Les femelles peuvent aussi pondre sur les mauvaises herbes ainsi que sur plusieurs autres plantes cultivées. Le développement de l'œuf à l'adulte requiert de 10 à 25 jours, selon la température. Le cycle est plus rapide lorsque le climat est chaud et sec.



Photo 1 : Femelles adultes et œufs de tétranyques à deux points



Photo 2 : Femelles adultes et œuf de tétranyques de McDaniel

Crédits photographiques : Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection et Bernard Drouin - MAPAQ



Photo 3 : Femelle hivernante de tétranyques à deux points



Photo 4 : Femelles hivernantes de tétranyques de McDaniel

*Crédits photographiques : Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection et Bernard Drouin, MAPAQ*

## Domages

Les tétranyques s'alimentent en piquant le feuillage pour se nourrir de la sève des plantes. Sous l'effet des piqûres, des taches jaunes minuscules se forment sur et sous les feuilles. Lors d'infections sévères, les feuilles jaunissent et se dessèchent et des toiles peuvent être observées (photo 5). La croissance de la plante est alors compromise. Chez le fraisier, les sépales et les fruits peuvent être infestés et prendre une coloration bronzée. Chez le framboisier, les dommages causés par l'alimentation des tétranyques entraînent la formation de petits points jaunâtres ou de zones de décoloration localisées sur le feuillage (photo 6).



Photo 5 : Toiles de tétranyques sur plants de fraisiers



Photo 6 : Symptômes associés à l'alimentation sur feuille de framboisier

*Crédits photographiques : Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection – MAPAQ et Horti-Protection inc.*

## Lutte intégrée

Afin d'obtenir un bon contrôle des tétranyques en fraisière ou en framboisière, il est important d'intégrer un ensemble de stratégies de lutte : l'utilisation d'une bonne régie culturale, l'utilisation de la lutte biologique et, au besoin, l'utilisation d'une intervention chimique avec un produit homologuée.

La destruction des résidus de taille et des foyers d'infestations, l'entretien des allées, la gestion des mauvaises herbes et l'apport hydrique adéquat font partie d'une bonne régie culturale à adopter.

Pour introduire la lutte biologique, il est primordial de savoir reconnaître les prédateurs naturels des tétranyques. Parmi ces prédateurs, il est possible d'observer au champ *Stethorus punctillum* (photo 7 à 9) et *Neoseiulus fallacis* (photo 10).



Photo 7 : Adulte de *Stethorus punctillum*



Photo 8 : Oeufs de *Stethorus punctillum*



Photo 9: Larve de *Stethorus punctillum*

Crédit photographique : Bernard Drouin et Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ



Photo 10 : Adulte et œufs de *Neoseiulus fallacis*




Crédit photographique : Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

## Dépistage et contrôle des tétranyques dans les fraisières

Il n'existe aucune méthode de dépistage des tétranyques officiellement reconnue au Québec. Plusieurs conseillers spécialisés dans le dépistage des petits fruits évaluent le nombre de formes mobiles par foliole. Ils utilisent un intervalle d'au moins 3 à 5 formes mobiles par foliole avant de suggérer une intervention. L'intervalle plus élevé sera retenu pour un feuillage plus vieux ou s'il y a présence de prédateurs indigènes comme *Neoseiulus fallacis*. L'intervalle le plus faible sera utilisé si les conditions sont favorables au développement des tétranyques (temps chaud et sec), s'il y a une présence importante d'œufs, si le feuillage est jeune et s'il y a absence de prédateurs indigènes.

Dans un même champ, les infestations de tétranyques débutent généralement en foyers. Il est important de repérer aussitôt que possible les foyers d'infestation et de ne pas hésiter à recommander des interventions localisées si cela est nécessaire. Le dépistage des tétranyques peut être long et fastidieux. Certains conseillers plus expérimentés observeront plusieurs folioles et noteront uniquement celles avec présence ou absence de piqûres (taches blanchâtres).

## Efficacité des principaux acaricides homologués dans la fraise

| Acaricide   | Matière active (groupe chimique) | Délai avant récolte | Cote d'efficacité des acaricides* |        |         | Commentaires de l'étiquette concernant l'efficacité en fonction des stades   |
|---|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------|---------|--|
|   |                                  |                     | Oeufs                             | Larves | Adultes |  |
|  HUILE PURESPRAY GREEN 13 <sup>E</sup> | huile minérale (NC)              | NC                  | 2 <sup>1</sup>                    | 1      | 0       | Risque de phytotoxicité élevée sur feuillage par temps chaud et sec et restrictions pour l'application de certains fongicides ou tout autre produit contenant du soufre.                           |
| APOLLO  | clofentézine (10A)               | 15 jours            | 3                                 | 1      | 0       | Exerce son action surtout comme ovicide, mais possède aussi un effet contre les jeunes larves qui commencent à se déplacer. Compatible avec la faune auxiliaire et les agents de lutte biologique. |
| AGRI-MEK  | abamectine (6)                   | 3 jours             | 0                                 | 2      | 2       | Inefficace sur les œufs. Toxique pour les abeilles et bourdons.  |
| NEALTA  | cyflumetofen (25)                | 24 h                | 1                                 | 1      | 1       | L'acaricide NEALTA agit à tous les stades des acariens tétranyques, incluant le stade des oeufs, nymphes et adultes.   |
| OBERON  | spiromesifen (23)                | 3 jours             | 2                                 | 3      | 2       | Possède une efficacité à tous les stades de croissance des acariens, mais les stades juvéniles sont souvent plus sensibles que les adultes.  |
| NEXTER  | pyridabène (21)                  | 10 jours            | 0                                 | 1      | 1       | Supprime les nymphes et les larves, mais n'a aucun effet ovicide. Non compatible avec certains insectes utiles.  |
|  SAFER'S                             | savon insecticide (NC)           | 0 jour              | 1                                 | 1      | 1       | Risque de phytotoxicité élevé sur feuillage par temps chaud et sec.  |
|  OPAL                                | savon insecticide (NC)           | 0 jour              | 1                                 | 1      | 1       | Risque de phytotoxicité élevé sur feuillage par temps chaud et sec.  |

\* Note : Les cotes d'efficacité contre le tétranyque à deux points ont été attribuées à partir des observations terrain des conseillers qui suivent des fraisières et/ou des vergers de pommiers (le tétranyque à deux points est aussi un ravageur du pommier). Les cotes sont subjectives et sujettes à révision selon les observations en provenance du terrain.

Signification des cotes d'efficacité : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = passable, 3 = bonne, 4 = excellente, ND = non disponible

<sup>1</sup> Huile appliquée au printemps lorsque les œufs commencent à respirer.



Possibilité d'utilisation en régie de culture biologique. Veuillez-vous informer auprès de votre organisme de certification si l'utilisation de ce produit est acceptée.

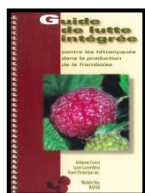
## Dépistage et contrôle des tétranyques dans les framboisières

Tôt au printemps, les femelles hibernantes de tétranyques sont plus facilement observables sur les nouvelles pousses qui émergent au sol et sur les nouvelles feuilles des bourgeons inférieurs des cannes fruitières. Les tétranyques se disperseront assez rapidement sur l'ensemble du feuillage des cannes fruitières et seront à l'origine des foyers d'infestation pour le reste de la saison. Il est important de dépister les tétranyques à partir du stade « pointe verte » afin de suivre les populations et de noter le début de la ponte. Vérifiez aussi la présence de prédateurs indigènes de tétranyques tels *Neoseiulus fallacis*, qui passe l'hiver sous nos conditions et peut être un allié fort utile.

### Seuils d'intervention contre les tétranyques dans les framboises

| Résultat du dépistage  | Stratégie d'intervention  |
|--|---|
| Plus de 5 femelles hibernantes de tétranyques, de couleur orangée, par bourgeon. | Effectuer un traitement acaricide juste après le début de la ponte et avant l'éclosion de la 2 <sup>e</sup> génération avec la clofentézine (groupe 10A) ( <b>APOLLO</b> ) qui est surtout efficace contre les œufs et les jeunes formes mobiles.<br>Appliquer APOLLO au moment où des températures supérieures à 20 °C sont prévues pour au moins 2 jours, mais sans pluie.<br>Dépister 7 à 10 jours après le traitement et introduire le prédateur si plus de 2 à 5 formes mobiles de tétranyques / foliole sont présentes. |
| Un tétranyque / foliole, sur la canne fruitière, avant la récolte.               | Aucune intervention; effectuer un suivi régulier.   |
| Entre 2 et 5 tétranyques/foliole, sur la canne fruitière, avant la récolte.      | Introduire le prédateur <i>A. fallacis</i> .  |

Source : Guide de lutte intégrée contre les tétranyques dans la production de la framboise



Afin de vous aider dans votre dépistage, vous pouvez vous procurer **gratuitement** le « Guide de lutte intégrée contre les tétranyques dans la production de la framboise » disponible chez Horti-Protection aux coordonnées suivantes :

**Horti-Protection inc.**

Courriel : [hortipro@videotron.ca](mailto:hortipro@videotron.ca)

Téléphone : 418 832-0546

## Efficacité des principaux acaricides homologués dans la framboise




| Acaricide  | Matière active         | Délai avant récolte | Cote d'efficacité des acaricides* |        |         | Commentaires de l'étiquette concernant l'efficacité en fonction des stades   |
|--|------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------|---------|--|
|  |                        |                     | Œufs                              | Larves | Adultes |  |
| APOLLO   | clofentézine (10A)     | 15 jours            | 3                                 | 1      | 0       | Exerce son action surtout comme ovicide, mais possède aussi un effet contre les jeunes larves qui commencent à se déplacer. Compatible avec la faune auxiliaire et les agents de lutte biologique. |
| ACRAMITE   | bifénazate (25)        | 1 jour              | 0                                 | 3      | 3       | Agit surtout sur les stades mobiles. Faire une seule application par saison.   |
| AGRI-MEK   | abamectine (6)         | 7 jours             | 0                                 | 2      | 3       | Inefficace sur les œufs. Toxique pour les abeilles et bourdons.  |
| KANEMITE   | acéquinocyl (20B)      | 1 jour              | 2                                 | 2      | 2       | Agit sur tous les stades.  |
| NEXTER   | pyridabène (21)        | Après récolte       | 0                                 | 1      | 1       | Supprime les nymphes et les larves, mais n'a aucun effet ovicide. Non compatible avec certains insectes utiles.  |
| SAFER'S<br>                                 | savon insecticide (NC) | 0 jour              | 1                                 | 2      | 2       | Risque de phytotoxicité élevé sur feuillage par temps chaud et sec.  |
| OPAL<br>                                    | savon insecticide (NC) | 0 jour              | 1                                 | 2      | 2       | Risque de phytotoxicité élevé sur feuillage par temps chaud et sec.  |
| HUILE PURESPIRAY GREEN 13 <sup>E</sup><br> | huile minérale (NC)    | NC                  | 3 <sup>1</sup>                    | 1      | 0       | Risque de phytotoxicité élevée sur feuillage par temps chaud et sec et restrictions pour l'application de certains fongicides ou tout autre produit contenant du soufre.                           |

Tableau réalisé en collaboration de Marianne St-Laurent, étudiante à la maîtrise, Université Laval

\* Note : Les cotes d'efficacité contre le tétranyque à deux points ont été attribuées à partir des observations terrain des conseillers qui suivent des fraisières, framboisières et/ou des vergers de pommiers (le tétranyque à deux points est aussi un ravageur du pommier). Les cotes sont subjectives et sujettes à révision selon les observations en provenance du terrain. Signification des cotes d'efficacité : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = passable, 3 = bonne, 4 = excellente, ND = non disponible

1. huile appliquée au printemps lorsque les œufs commencent à respirer



Possibilité d'utilisation en régie de culture biologique. Veuillez-vous informer auprès de votre organisme de certification si l'utilisation de ce produit est acceptée.

## Introduction de prédateurs contre les tétranyques dans les framboisières en champ

L'introduction de prédateurs est un moyen de lutte utilisé depuis plusieurs années par certains producteurs. Il s'agit d'un moyen de lutte éprouvé qui fonctionnera bien si les conditions suivantes sont respectées :

- Les risques de gel au sol sont passés. En effet, les gelées peuvent tuer les prédateurs nouvellement introduits et mal acclimatés.
- Les introductions sont faites au tout début des infestations. L'efficacité des prédateurs sera décevante s'ils sont introduits lorsque les infestations de tétranyques sont déjà importantes.
- Si vous utilisez des insecticides contre d'autres ravageurs, considérez que certains peuvent être très toxiques pour vos prédateurs nouvellement introduits. Faites vos choix en conséquence et évitez les insecticides toxiques pour les prédateurs (ex. : les pyréthrinoïdes). **Afin de connaître l'impact des différents insecticides homologués, n'hésitez pas à consulter l'affiche PFI.**
- Respectez les taux d'introduction recommandés.

À noter que si les conditions hivernales sont propices, les prédateurs peuvent survivre et s'établir pour plusieurs années dans votre framboisière. Il est fort possible qu'aucune nouvelle introduction ne soit nécessaire les années suivantes.

## Introduction de prédateurs dans les framboisiers sous grands tunnels

Les tétranyques ont des conditions propices à leur développement sous grands tunnels. C'est pourquoi divers essais ont eu lieu au cours des dernières années afin de développer des stratégies en tunnel et de diminuer les coûts d'introduction. Comparativement aux framboisières en champs, la culture de framboises sous grands tunnels se fait de plus en plus en pots. Les pots étant parfois sortis des tunnels en hiver, le défi de lutte contre les tétranyques à l'aide de prédateurs est différent du champ. Vous pourrez prendre connaissance des résultats en consultant le rapport de [St-Laurent et coll, 2016](#).

### ***Fournisseurs de prédateurs***

Quelques compagnies québécoises produisent ou distribuent des agents de lutte biologique dont :

- [Plant Products Québec](#) (distributeur pour [BioBest](#))
- [AEF Global](#)
- [Anatis Bioprotection](#) (entreprise québécoise qui produit quelques auxiliaires et qui distribue ceux de la compagnie Applied Bio-nomics)
- [Koppert Canada](#) (multinationale qui produit et distribue des auxiliaires)

### Références :

- Aber, M. et collab. *Manuel de l'Observateur « Petits fruits »*. Groupe de travail Petits fruits.
- Caron, J. et L. Laverdière. *Guide de lutte intégrée contre les tétranyques dans la production de la framboise*. Horti-Protection inc., 2000.
- Lambert, L., G. Laplante, O. Carisse et C. Vincent. *Maladies, ravageurs et organismes bénéfiques du fraisier, du framboisier et du bleuetier*. CRAAQ, 2007.
- Site Iriis phytoprotection : <http://www.iriisphytoprotection.qc.ca/>
- St-Laurent, M. ; Tellier, S. ; Fournier, V., Leblanc, J, 2016, Amélioration de la lutte biologique en framboisiers sous grands tunnels, [fiche synthèse](#) et [rapport complet](#).

### Rédigé en 2013 par :

Christian Lacroix, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

### Mise à jour 2017 :

Stéphanie Tellier, agr., M.Sc. et Guy-Anne Landry, agr., M.Sc., MAPAQ

### LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PETITS FRUITS

|   |   |
|---|---|
| CHRISTIAN LACROIX, agronome – Covertisseur<br>Sections bleuet<br>Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ<br>Téléphone : 418 386-8116, poste 1536<br>Courriel : <a href="mailto:christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca">christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca</a> | STÉPHANIE TELLIER, agronome – Covertisseuse<br>Section fraise<br>Direction régionale de la Capitale-Nationale, MAPAQ<br>Téléphone : 418 643-0033, poste 1719<br>Courriel : <a href="mailto:stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca">stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca</a> |
| GUY-ANNE LANDRY, agronome – Covertisseuse<br>Section framboise<br>Direction régionale de la Mauricie, MAPAQ<br>Téléphone : 819 371-6761, poste 4608<br>Courriel : <a href="mailto:guy-anne.landry@mapaq.gouv.qc.ca">guy-anne.landry@mapaq.gouv.qc.ca</a>                |   |

Édition et mise en page : Bruno Gosselin, Cindy Ouellet et Joëlle Ratté, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information N° 7 – Petits fruits – 11 mai 2017*