



## Petits fruits

### Avertissement N° 9 – 10 juin 2016

- [Stades des cultures.](#)
- [Temps frais et sols mouillés.](#)
- [Fraise](#) : anthonome, punaise terne, thrips, pucerons du fraisier, livrée d'Amérique, limaces, anthracnose, moisissure grise, pourriture amère sur fruits, pourriture noire des racines et aussi à surveiller cette semaine.
- [Framboise d'été \(plein champ\)](#) : squeletteuse, tenthrède, moisissure grise, pourridié des racines, tumeur du collet et autres insectes, acariens et maladies à surveiller cette semaine.
- [Bleuet en corymbe](#) : maladies à surveiller en raison des conditions d'humidité élevée; scarabée du rosier et chenilles forestières et rougissement du feuillage.
- [Guides 2016 Fraise, Framboise et Bleuet en corymbe du CRAAQ.](#)
- [Sommaire agrométéorologique.](#)

## STADES DES CULTURES

**Stades les plus avancés de différentes régions du Québec en fonction de l'information reçue**

Régions	Fraise		Framboise d'été		Framboise d'automne (Pathfinder)*	Bleuet en corymbe (Patriot)*	
	Hâtive**	Jewel*	Killarney*	Hauteur des repousses	Hauteur des repousses	Bourgeons à fruits	Bourgeons à feuilles
Lanaudière Laurentides Montérégie	Fruit mûr	Fruit vert	Floraison	+ de 30 cm	35 à 50 cm	Nouaison	-
Centre-du-Québec Estrie Mauricie	Fruit mûr	Floraison	Bouton vert dégagé à début floraison	+ de 30 cm	30 à 50 cm	Chutes des corolles	-
Capitale-Nationale Chaudière-Appalaches	Début fruit mûr	Floraison	Bouton vert dégagé	20 à 55 cm	20 à 50 cm	Floraison à chutes des corolles	-
Bas-Saint-Laurent Gaspésie Saguenay-Lac-Saint-Jean	Fruit vert (Wendy sous bâche)	Début floraison	Bouton regroupé à dégagé	20 à 40 cm	ND	ND	-

ND = Non disponible

\* = Variété témoin

\*\* = Stade le plus hâtif (cultivar ou régie de production)

# TEMPS FRAIS ET SOLS MOUILLÉS

Au cours de la dernière semaine, les températures se sont rafraîchies et nous avons eu plusieurs épisodes de précipitations avec parfois de bonnes quantités d'eau tombées en une courte période. Les sols ont donc été très humides pendant une certaine période et on rapporte quelques accumulations d'eau dans certains champs.

## FRAISE

### Insectes et acariens à surveiller cette semaine

**Anthomome** : Malgré les interventions réalisées contre l'anthomome dans plusieurs champs au cours des dernières semaines, on nous mentionne le retour de cet insecte dans les mêmes champs à des niveaux nécessitant de nouvelles interventions.

**Punaise terne** : Encore cette semaine, des seuils d'intervention ont été atteints dans plusieurs secteurs. Les dommages causés par la punaise se font surtout aux stades « chute des pétales » et « début des fruits verts ».

**Thrips** : Les collaborateurs rapportent la présence de bronzage sur fruits vers dans certains secteurs.

**Puceron du fraisier** : On nous mentionne les premières observations de colonies de pucerons du fraisier dans le cœur des plants. Pour le moment, il ne semble pas encore y avoir de stades ailés qui sont responsables de la transmission des virus, lorsque présents.

**Tarsonèmes** : Certains conseillers ont observé une explosion des populations de tarsonèmes dans certains champs au cours de la dernière semaine.



Colonie de pucerons du fraisier sur jeunes feuilles

*Photo : John Lewis, Perennia, Nouvelle-Écosse*

**À noter que l'endosulfan (THIODAN et THIONEX) n'est plus en vente depuis le 31 décembre 2015 et que les stocks présents chez les vendeurs ont été retournés à la compagnie.** Les producteurs qui ont encore ces produits dans leurs entrepôts peuvent les utiliser cette saison, mais ce sera la dernière année puisque l'homologation de ces produits expire le 31 décembre 2016. Des projets sont actuellement en cours pour évaluer d'autres méthodes de lutte contre le tarsonème.

**Livrée d'Amérique** : On nous mentionne une présence élevée de cette chenille dans certains champs de fraise. Elle a aussi été observée dans les framboisières et les bleuetières. Pour plus de détails sur cet insecte, cliquez [ici](#).



Chenille de livrée d'Amérique

*Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ*

**Limace** : Les limaces ont été observées cette semaine dans certains champs avec fruits mûrs. Les limaces peuvent causer des dégâts aux fraisières en s'attaquant aux feuilles et, surtout, aux fruits. La présence de limaces peut être détectée par les traînées de mucus luisant qu'elles laissent derrière elles. Ce mucus persiste pendant plusieurs heures et est facilement visible sur le sol ou sur la plante après une nuit d'activité intense.



Limace



Domage de limace

Photos : MAAARO

## Maladies à surveiller

**Anthraxnose** : De l'anthraxnose sur fruits a été observée dans certains secteurs ayant commencé la récolte. Pour plus de détails sur cette maladie et les stratégies d'intervention, veuillez consulter le nouveau [bulletin d'information N° 11](#) du 8 juin 2016.

**Moisissure grise** : Cette semaine, on nous mentionne des observations de symptômes sur fruits verts et fruits mûrs.

**Pourriture amère sur fruits** : Certains conseillers nous ont rapporté avoir observé de la pourriture amère sur certains fruits mûrs. Le champignon (*Phytophthora cactorum*) responsable de la pourriture amère, aussi appelée pourriture du collet ou pourriture cuir, se développe lorsque la température varie entre 15 et 27 °C **et que l'humidité est élevée ou que de l'eau est présente sous différentes formes**. Cette pourriture amère peut se distinguer par son odeur nauséabonde, le mauvais goût des fruits ainsi que par l'absence de lésions clairement définies. Contrairement aux insulations, les symptômes peuvent être observés sur tout le fruit. [Pour en savoir plus](#).



Symptômes avancés de pourriture amère sur fruits  
Photo : MAPAQ, Laboratoire de diagnostic en  
phytoprotection



Symptômes de pourriture amère sur fruits  
Photo : Christian Lacroix, MAPAQ  
Tiré de : IRIIS phytoprotection  
([http:// www.iriisphytoprotection.qc.ca](http://www.iriisphytoprotection.qc.ca) [2 juillet 2014])

**Pourriture noire des racines** : Quelques conseillers nous ont rapporté l'observation de pourriture noire des racines sur des plants qui avaient une faible croissance. Cette maladie du sol est engendrée par un complexe de champignons pathogènes de faible virulence (*Rhizoctonia*, *Pythium*, *Cylindrocarpon*, *Pyrenochaeta*, *Idriella*, *Fusarium*) qui vont attaquer les plants une fois qu'ils ont été affaiblis par des nématodes (*Pratylenchus*) ou des stress environnementaux (gel hivernal, choc de salinité, pH inadéquat, sol mal drainé, plants virosés, etc.). C'est ce complexe de champignons qui était le plus souvent diagnostiqué lorsque nous étions à la recherche des causes du dépérissement des fraisières avant l'identification des virus.



Plant de droite atteint par la pourriture noire des racines  
Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

**Aussi à surveiller** : Plusieurs autres interventions ont aussi lieu actuellement envers des insectes, maladies et mauvaises herbes. Ces sujets ont été traités dans l'avertissement N° 8 du 6 juin 2016 (orthosie verte, cercopes, tarsonèmes, tétranyques, blanc, tache commune, conditions humides et fraîches et développement de certaines maladies), dans l'avertissement N° 7 du 26 mai 2016 : (collemboles, tordeuses, fraisiers sauvages comme réservoir de virus, taches foliaires (commune et pourpre), phytotoxicité au SINBAR), dans l'avertissement du N° 6 du 20 mai 2016 : (noctuelles, altises à tête rouge), dans l'avertissement N° 5 du 13 mai 2016 : (pollinisation du fraisier, aleurodes, charançon noir de la vigne, stèle rouge).

## FRAMBOISES D'ÉTÉ (PLEIN CHAMP)

### Insectes à surveiller cette semaine

**Squeletteuse** (*Schreckensteinia festaliella*) *Lepidoptera Schreckensteiniidae* : Des larves à corps vert pâle avec de longues soies, une tête peu apparente et cinq paires de fausses pattes sont présentes dans quelques framboisières. La copulation et la ponte des œufs se font durant la période de juin à août. Les larves se développent en fin d'été et à l'automne. Elles hibernent dans un cocon à larges cellules sur la tige de la plante-hôte. Il y a une seule génération par année. La larve se cache sous les feuilles, mais se nourrit sur la face supérieure des feuilles de la canne non fructifère. Elle dévore le tissu végétal par plaques contiguës entre les nervures principales. Le feuillage devient tacheté blanc.



Larve

Photo :

Christian Lacroix, MAPAQ



Chrysalide avec filet délicat

Photo :

Henning von Schmeling, Georgia



Papillon adulte

Photo :

Tom Murray, Université Mississippi



Feuilles avec dommages

Photo :

Christian Lacroix, MAPAQ

**Tenthrede** (*Monophadnoides geniculatus*) *Hymenoptera Tenthredinidea* : La jeune larve est verte, porte des soies bifides hérissées et huit paires de fausses pattes. La larve devient beige avec une bande noirâtre large sur le dos à un stade plus avancé. La copulation et la ponte des œufs se font durant la période de mai à juin sur les feuilles terminales des nouvelles tiges. Les larves atteignent leur maturité en 2 à 3 semaines, se laissent tomber au sol pour hiverner dans un cocon. Il y a une seule génération par année. La larve se nourrit du tissu foliaire sans manger les plus grosses nervures.



Larve

Larve avec feuilles et dommages

Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

## Maladies à surveiller

**Moisissure grise** : Le début de la floraison nous rappelle qu'il est temps de commencer les interventions contre cette maladie. Les fleurs et les fruits mûrs demeurent les parties les plus sensibles aux infections. Une attention particulière doit être portée aux températures humides de ces derniers jours. À partir de la floraison, les interventions contre la moisissure grise devraient privilégier des fongicides qui ont aussi un effet sur l'antracnose ([TANOS](#), [PRISTINE](#)) et la brûlure des dards ([TANOS](#), [CAPTAN](#)). Les premiers symptômes de l'antracnose sur les pédoncules de fruits nous sont aussi rapportés.

**Pourridié des racines** (*Phytophthora fragariae* var. *rubii*) : Avec la pluie de ces derniers jours, les zones humides et les baissières peuvent présenter les premiers signes de dépérissement dans les framboisières affectées.



Framboisière affectée par le pourridié des racines du framboisier

Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

**Tumeur du collet et de la tige** : Aucun symptôme n'est encore rapporté par les observateurs. Cependant, les symptômes apparaissent normalement après la floraison. Elles entravent la circulation de la sève et occasionnent des symptômes variables, allant de la chlorose du feuillage au mûrissement prématuré des fruits. Dans les framboisiers les plus atteints, il est fréquent d'observer un dépérissement des tiges juste avant la récolte. Malheureusement, il n'y a aucune méthode de lutte directe contre la maladie. Il faut donc choisir vos meilleurs sites pour l'implantation des framboisiers afin de prévenir le plus possible cette maladie.



Photo : Christian Lacroix

**Toujours à surveiller cette semaine (pour en savoir plus, cliquez sur les liens ci-dessous).**

- [Anthonome](#)
- [Byture](#)
- [Chenilles diverses](#)
- [Pégomyie du framboisier ou mouche du framboisier](#)
- [Tétranyques](#)
- [Anthracnose](#)
- [Rouille jaune tardive](#)
- [Tache septorienne](#)

## BLEUET EN CORYMBE

**Les conditions humides persistantes favorisent les infections par les spores de diverses maladies. Voici les principales maladies à surveiller cette semaine :**

**Anthracnose** : Les conditions humides persistantes sont favorables à l'infection des jeunes fruits en formation. Pour se produire, les infections nécessitent au moins 12 heures de mouillure à une température entre 15 °C et 27 °C, ce qui est plutôt fréquent ces jours-ci. La maladie va demeurer en latence sur les fruits infectés jusqu'au moment de la récolte. Soyez vigilants si vous avez un historique de présence de cette maladie chez vous. Pour en savoir plus, consultez le [bulletin d'information N° 9](#) du 1<sup>er</sup> juin 2016 intitulé « L'anthracnose dans le bleuët en corymbe ».

**Protoventuria** : La meilleure période d'intervention contre cette maladie se situe de la fin de mai (début floraison) jusqu'à la fin de juin. De plus, les conditions humides actuelles favorisent l'infection des jeunes pousses. Pour en savoir davantage sur cette maladie, consultez le [bulletin d'information N° 13](#) du 8 juin 2016 intitulé « Bleuët en corymbe : protoventuria ».

**Moisissure grise** : Il est de pratique courante dans les fraises et les framboises d'appliquer des fongicides contre la moisissure grise pendant la floraison. Au contraire, dans le bleuët en corymbe, les interventions contre la moisissure grise demeurent rares. La maladie peut cependant s'observer au moment de la chute des corolles si les conditions sont humides. Il s'agit d'observer attentivement les corolles desséchées qui sont demeurées « collées » aux fruits plutôt que d'être tombées au sol. La moisissure grise (mycélium) va souvent être présente sur ces vieilles corolles et pourra alors être observée à la loupe. Parfois, la moisissure grise pourra se propager aux fruits. Les symptômes seront visibles sur les fruits verts plus tard en saison sous la forme d'une dépression violacée du côté du vieux point d'attache de la corolle. L'intérieur du fruit va brunir. L'incidence de la maladie sur la récolte demeure très difficile à prévoir, mais les pertes significatives de récolte en raison de cette maladie demeurent rares. Il est donc difficile de justifier des traitements durant les stades « floraison » et « chute des corolles ». Si vous intervenez contre d'autres maladies comme l'anthracnose, vous pouvez alors choisir des fongicides qui sont aussi efficaces contre la moisissure grise.

**Pourriture sclérotique** : Les premiers signes d'infections de bourgeons à feuilles ont été observés cette semaine dans les bleuetières en floraison. Si vous observez les symptômes ci-contre (bourgeon flétri et masse de spores grisâtres à la base du bourgeon), vous êtes en présence d'un bourgeon qui a été infecté 2 à 3 semaines plus tôt. C'est durant la floraison que vos fruits sont infectés. Pour en savoir plus, consultez le [bulletin d'information N° 6](#) du 9 mai 2016 intitulé « Bleuets en corymbe : pourriture sclérotique ».



## Nouveaux insectes à surveiller cette semaine

**Scarabée du rosier** : Au cours des dernières années, le scarabée du rosier a été responsable de dommages mineurs dans quelques bleuetières du centre et de l'ouest du Québec. L'adulte peut se nourrir des boutons floraux, des fruits en développement et des feuilles. Dans les sites infestés, les problèmes de scarabées sont généralement récurrents et les populations risquent d'augmenter d'une année à l'autre si rien n'est fait. Les premiers adultes ont été observés cette semaine dans une bleuetière de la Mauricie. Pour obtenir plus d'information sur ce ravageur, consultez le [bulletin d'information N° 10](#) du 13 juin 2014 intitulé « Scarabée du rosier ».



**Chenilles forestières** : La [livrée d'Amérique](#) et la [livrée des forêts](#) sévissent actuellement dans plusieurs régions du Québec, incluant dans les bleuetières commerciales. Leur présence est remarquée depuis la mi-mai, et elle devrait s'étirer jusqu'à la fin juin, moment où les chenilles tisseront leur cocon.

Ces chenilles ont un comportement grégaire (se tiennent en groupe) et s'alimentent du feuillage des bleuétiers en se tenant très près les unes des autres. Elles vont cependant se disperser et s'alimenter de façon solitaire au fur et à mesure qu'elles mûrissent. Avant de faire leur cocon, les larves passeront par cinq stades larvaires et atteindront une longueur de 40 à 55 mm. Plus les larves sont grosses, plus elles sont voraces. Certaines références mentionnent qu'une larve peut manger au moins sept feuilles durant sa croissance. Vous pouvez donc estimer l'ampleur de la défoliation qui attend vos plants selon le nombre de chenilles que vous observez.

Historiquement, la présence de ces chenilles n'a jamais occasionné suffisamment de défoliation pour justifier un traitement généralisé des plants. Toutefois, les populations observées actuellement semblent inquiétantes à quelques endroits.

Aucun insecticide n'est homologué dans le bleuets en corymbe pour lutter contre ces insectes. Toutefois, si vous envisagez des interventions contre d'autres lépidoptères (tordeuses, pyrale des atocas, noctuelle du cerisier, petit carpocapse, etc.), vous pouvez choisir un insecticide susceptible d'avoir également un impact sur les chenilles forestières. À noter que si vous envisagez l'utilisation d'un insecticide biologique à base de *Bacillus thuringiensis* (B.t.), celui-ci est surtout efficace sur les petites larves des premiers stades larvaires. Les insecticides chimiques à base de carbaryl et de malathion sont réputés efficaces contre ces larves.

Contrairement à la livrée des forêts, la livrée d'Amérique tisse un nid soyeux caractéristique. Lorsque les chenilles ne se nourrissent pas, elles regagnent leur nid, généralement tôt en matinée. Vous pouvez profiter de ce moment pour élaguer les tiges où se trouvent les nids afin de vous débarrasser du plus grand nombre de larves possible.



Livrée d'Amérique



Livrée des forêts

*Photos : Jacinthe Drouin, Fertior*

Liens utiles :

- [MFFP : la livrée des forêts](#)
- [Agriculture et agroalimentaire Canada : la livrée des forêts](#)
- [Ressources naturelles Canada : la livrée des forêts](#)
- [Iriis phytoprotection : la livrée des forêts](#)
- [Iriis phytoprotection : la livrée d'Amérique](#)

**ROUGISSEMENT DU FEUILLAGE** : Entre les stades floraison et nouaison, on observe parfois souvent un rougissement du feuillage des bleuétiers. Ce phénomène est plus marqué à la suite d'une période de temps frais comme nous avons actuellement. Les plants devraient reprendre une coloration verte au cours des prochaines semaines. Le phénomène devient anormal si la coloration rougeâtre persiste et que du jaunissement est observé.

**MISE EN GARDE** : L'application du fongicide FUNGINEX durant la période de la chute des corolles jusqu'au début fruit vert a déjà été associée à des problèmes de phytotoxicité (roussissure sur fruits). À notre connaissance, aucun problème significatif n'est rapporté pour les autres fongicides du groupe 3 (triazoles).

**INSPIRE SUPER** : Ce fongicide est intéressant puisqu'il renferme deux matières actives, soit le diféconazole (groupe 3) et le cyprodinil (groupe 9). Il est homologué dans le bleuét en corymbe contre diverses maladies dont la pourriture sclérotique, l'antracnose et la moisissure grise. Son délai avant la récolte est de 1 jour. Ce fongicide n'est pas mentionné dans la nouvelle version du « [Guide des traitements phytosanitaires 2016 – Bleuét en corymbe](#) ». Ce produit sera bien sûr dans la prochaine édition 2017 de ce guide.

Cliquer [ici](#) pour consulter l'étiquette du produit.

# GUIDES 2016 FRAISE, FRAMBOISE ET BLEUET EN CORYMBE DU CRAAQ

Les versions 2016 des guides des traitements phytosanitaires pour le fraisier, le framboisier et le bleuët en corymbe sont maintenant publiées! Procurez-vous dès aujourd'hui ces guides indispensables à la culture de vos petits fruits!

Ces guides vous accompagnent dans la protection optimale de vos productions contre les ravageurs, les maladies et les mauvaises herbes, en plus de vous informer pour une application efficace et sécuritaire :

- Les traitements recommandés, incluant les nouveaux produits homologués pour 2016.
- Les caractéristiques des produits (conventionnels ou utilisables en production biologique).
- Les indices de risques pour la santé et pour l'environnement.
- Les délais de réentrée au champ et les délais avant récolte.
- Des explications détaillées sur les traitements.

Vous pouvez vous procurer ces guides sur le [site du CRAAQ en cliquant ici](#).



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

CHRISTIAN LACROIX, agronome – Coavertisseur  
Section bleuët

Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ  
Téléphone : 418 386-8116, poste 1536  
Courriel : [christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca)

STÉPHANIE TELLIER, agronome – Coavertisseuse  
Section fraise

Direction régionale de la Capitale-Nationale, MAPAQ  
Téléphone : 418 643-0033, poste 1719  
Courriel : [stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca)

GUY-ANNE LANDRY, agronome – Coavertisseuse  
Section framboise

Direction régionale de la Mauricie, MAPAQ  
Téléphone : 819 371-6761, poste 4608  
Courriel : [guy-anne.landry@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:guy-anne.landry@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 9 – Petits fruits – 10 juin 2016*

# Annexe 1

Généré le :  
8 juin 2016

Sommaire agrométéorologique

Période du :  
1<sup>er</sup> au 7 juin 2016

Station	Pour la période		Degrés-jours base 5 (À partir du 1 <sup>er</sup> avril)			Précipitations (mm)		
	T. min. (°C)	T. max. (°C)	2016	Écart*	2015	Pour la période	Cumul (À partir du 1 <sup>er</sup> avril)	
							2016	2015
<b>Bas-Saint-Laurent</b>								
La Pocatière	6,6	26,0	281	65	307	42	131	154
Rivière-du-Loup	6,2	20,8	239	47	249	39	196	173
Mont-Joli A	5,9	22,4	230	60	218	62	170	158
<b>Capitale-Nationale</b>								
Deschambault	6,2	26,6	302	12	319	61	184	226
Saint-Laurent	10,6	25,4	313	42	355	56	175	249
<b>Centre-du-Québec</b>								
Saint-Germain-de-Grantham	10,8	25,4	365	1	396	43	167	159
<b>Chaudière-Appalaches</b>								
Beauceville	7,9	25,1	314	48	332	40	157	189
Saint-Antoine-de-Tilly	9,0	25,6	348	53	385	48	176	235
<b>Estrie</b>								
Lennoxville	10,1	26,3	369	53	371	31	141	231
<b>Gaspésie– Îles-de-la-Madeleine</b>								
New Carlisle	3,6	16,2	177	16	158	34	192	209
<b>Lanaudière</b>								
L'Assomption	11,6	26,7	389	5	444	50	169	174
<b>Laurentides</b>								
Mirabel	10,6	25,5	375	9	434	48	163	168
<b>Mauricie</b>								
Shawinigan	10,2	25,8	352	54	375	59	185	170
<b>Montérégie-Est</b>								
Granby	10,7	26,2	392	31	438	32	162	178
<b>Montérégie-Ouest</b>								
L'Acadie	13,0	26,4	408	10	476	46	161	119
<b>Outaouais</b>								
Gatineau A	7,1	26,4	380	13	430	33	115	153
<b>Saguenay– Lac-Saint-Jean</b>								
Jonquière	7,5	24,0	296	64	302	38	136	114

\*Écart : Écart à la moyenne 1981-2010

Préparé par Agrométéo Québec ([www.agrometeo.org](http://www.agrometeo.org))  
Une initiative conjointe du MDDELCC, MERN et AAC