



## Petits fruits

### Avertissement N° 10 – 16 juin 2016

- Stades des cultures.
- Enfin du soleil et de la chaleur!
- Fraise : pucerons du fraisier ailés; tarsonèmes; anthracnose; moisissure grise; tache commune et tache pourpre; *Phytophthora cactorum*; pourriture noire des racines; oiseaux; applications d'herbicides dans les implantations de fraises; aussi à surveiller cette semaine.
- Framboise d'été (plein champ) : fourmis; anneleur et autres insectes.
- Bleuet en corymbe : mouche du bleuet; virus et phytoplasmes.
- 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 à début fruit vert	+ de 30 cm	+ de 30 cm	Nouaison	—
Centre-du-Québec Estrie Mauricie	Fruit mûr	Début fruit vert	Floraison	+ de 30 cm	+ de 30 cm	Nouaison	—
Capitale-Nationale Chaudière-Appalaches	Fruit mûr	Fruit vert	Début floraison	+ de 20 cm	+ de 20 cm	Nouaison	—
Bas-Saint-Laurent Gaspésie Saguenay–Lac-Saint-Jean	Fruit vert (Wendy sous bâche)	Floraison	Bouton vert dégagé	30 à 40 cm	35 cm	ND	—

ND = Non disponible

\* = Variété témoin

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

# ENFIN DU SOLEIL ET DE LA CHALEUR!

Au cours de la dernière semaine, nous avons eu du temps pluvieux, frais et très venteux. Presque tous les jours, les températures ont été sous les moyennes de saison. Vous pouvez consulter l'annexe 1 de ce communiqué qui présente le sommaire agrométéorologique pour la dernière semaine. Plusieurs traitements ont été retardés à cause des conditions climatiques et nous avons observé une croissance importante des mauvaises herbes. On nous annonce du soleil et de la chaleur pour les prochains jours; on ne peut que s'en réjouir.

## FRAISE

### Insectes et acariens à surveiller cette semaine

**Pucerons du fraisier ailés** : Cette semaine, nous avons eu des mentions d'observation des premiers pucerons du fraisier ailés dans les régions de la Capitale-Nationale et du Centre-du-Québec. Les populations sont cependant faibles.

Pour éviter la transmission des virus d'un champ affecté vers les champs en implantation, il faut viser la forme ailée, car ce sont ces pucerons qui transportent les virus.



Puceron du fraisier ailé

Photo : Joseph Moisan-DeSerres, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

**Tarsonèmes** : Au cours des dernières semaines, nous avons eu des températures très propices au développement des tarsonèmes et leur population a explosé sur plusieurs sites. Si vous décidez de faire une intervention avant la récolte, assurez-vous de respecter les délais avant récolte qui sont de 12 jours pour certains produits.

**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 en cours pour évaluer d'autres méthodes de lutte contre le tarsonème.

### Maladies à surveiller

**Anthracnose** : De l'anthracnose sur fruits a été observée dans de nouveaux secteurs cette semaine et a explosé dans certains champs. Cette maladie est plus hâtive cette année et on observe une forte pression de la maladie dans les champs qui étaient atteints l'année dernière. Cette maladie peut passer l'hiver dans les plants atteints et avec les conditions humides des dernières semaines, elle a eu de bonnes conditions d'infection. Une fois la sporulation débutée, ces nombreuses spores peuvent être dispersées par les éclaboussures de pluie sur les fruits et autres organes affectés, en se collant aux vêtements des travailleurs et à la machinerie lorsque ceux-ci circulent dans des champs affectés si l'humidité est élevée ou encore par les insectes infectés et le vent.

Voici les bonnes pratiques proposées dans diverses références :

- Couvrir les allées de paille tôt au printemps afin de limiter la transmission sol-plante;
- Éliminer les accumulations d'eau dans les champs;
- Irriguer par goutte-à-goutte;
- Attendre que le feuillage ait séché avant d'aller récolter les champs où des fruits infectés ont été détectés;
- Récolter les champs infestés en dernier au cours d'une journée de récolte, car les vêtements des travailleurs sont contaminés de spores après avoir récolté un champ infecté;
- Sortir les fruits infectés du champ;
- Si le champ a été affecté, faire une rotation d'un an sans y planter de fraises.

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** : Des symptômes importants sur fruits ont été rapportés dans certains secteurs. Les dernières semaines ont été propices au développement de cette maladie à cause des nombreuses précipitations et, avec les champs mouillés, il n'a pas toujours été possible d'appliquer les fongicides au bon moment.

**Tache commune et tache pourpre** : Ces maladies sont aussi en augmentation dans plusieurs champs à cause des conditions humides observées.

***Phytophthora cactorum*** : Les conditions humides ont été propices au développement des *Phytophthora*. On nous rapporte donc encore cette semaine des observations de **pourriture amère** sur certains fruits mûrs sur paillis de plastique, ainsi que de **cœur rouge du rhizome (pourriture du collet)**.



Symptômes de cœur rouge du rhizome  
Photo : Liette Lambert, MAPAQ

**Pourriture noire des racines** : Cette maladie a connu une progression cette semaine avec les fortes précipitations que nous avons eues. Pour plus de détails, veuillez consulter l'[avertissement N° 9](#) du 10 juin 2016.

## Autres ravageurs

**Oiseaux** : Avec les fruits qui mûrissent, les premiers dommages occasionnés par les oiseaux nous ont été rapportés. Afin de limiter les pertes, vous trouverez certainement quelques idées dans le document intitulé « [La problématique des oiseaux en horticulture](#) ».



Dommage d'oiseau  
Photo : MAAARO

## Applications d'herbicides dans les implantations de fraises

En complément du sarclage mécanique, l'herbicide SINBAR peut être utilisé. Ce traitement ne peut se faire avant une bonne reprise des plants.

Voici quelques rappels :

- **SINBAR** : Recommandé **de 4 à 6 semaines après la plantation, mais avant la formation des stolons**. Une pluie ou une irrigation (10 mm) immédiatement après le traitement diminue les risques de phytotoxicité. Attention cependant aux gros coups de pluie! Le SINBAR ne détruit pas les mauvaises herbes émergées. Attention aux doses en sol sablonneux et pauvre en matière organique et sur les cultivars sensibles (Kent, Jewel, Mira, Veestar, Annapolis, etc.)!

**Aussi à surveiller cette semaine** : Plusieurs autres interventions ont aussi lieu actuellement envers des insectes et des maladies. Ces sujets ont été traités dans l'[avertissement N° 9](#) du 10 juin 2016 (anthonome, punaise terne, thrips, livrée d'Amérique, limaces), dans l'[avertissement N° 8](#) du 6 juin 2016 (orthosie verte, cercopes, tétranyques, blanc, 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, 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 : (aleurodes, charançon noir de la vigne, stèle rouge).

## FRAMBOISES D'ÉTÉ (PLEIN CHAMP)

### Insectes à surveiller cette semaine

**Fourmis** : Certains conseillers observent des fourmis sur les framboisiers. Bien que les fourmis ne soient pas connues pour causer des dommages aux framboises, leur présence peut, dans certains cas, gêner les cueilleurs. [Pour en savoir plus.](#)



Photo : Guy-Anne Landry, MAPAQ

**Anneleur du framboisier** : Il semblerait que les premiers dommages d'anneleur du framboisier (flétrissement de la tête des cannes végétatives) aient été observés cette semaine. Il n'est pas recommandé d'appliquer d'insecticides contre l'anneleur, car la ponte s'échelonne sur une très longue période.



Anneleur du framboisier adulte  
Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ



Anneaux sur tige de framboisier avec site de ponte et larve  
Photo : MAPAQ

Il est préférable de couper les tiges infestées au-dessous de l'anneau inférieur le plus rapidement possible, soit avant que la larve ne descende dans la tige. Les tiges coupées doivent être brûlées afin de détruire les larves et prévenir l'augmentation des populations sur le site. Si possible, détruire les framboisiers sauvages ou abandonnés dans le voisinage immédiat. [Pour en savoir plus.](#)

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](#)
- [Squeletteuse](#)
- [Tenthredine](#)
- [Tétranyques](#)
- [Anthracnose](#)
- [Moissure grise](#)
- [Pourridié des racines](#)
- [Rouille jaune tardive](#)
- [Tache septorienne](#)
- [Tumeur du collet et de la tige](#)

## BLEUET EN CORYMBE

**Mouche du bleuet**: Le dépistage de la mouche du bleuet s'effectue à l'aide de pièges englués disposés dans les champs juste avant l'émergence des premiers adultes. Le début de l'émergence survient généralement entre la fin de juin et la mi-juillet, selon les régions. Pour les régions les plus chaudes, les pièges pourront donc être installés très prochainement. Il n'y a aucun seuil d'intervention établi contre la mouche du bleuet, mais une réglementation de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) demeure toujours en vigueur concernant l'insecte. Si vous choisissez d'intervenir, veillez à consulter votre agronome en premier lieu. [Pour en savoir plus](#).



**Virus et phytoplasmes**: Le stade « fruit vert » est souvent le moment idéal pour parcourir vos bleuetières afin de repérer les plants qui manquent de vigueur, qui présentent des symptômes bizarres et qui pourraient être infectés par des maladies causées par les virus et les phytoplasmes. Les plants atteints doivent être dépistés le plus tôt possible dans la vie d'une bleuetière. Généralement, le meilleur moyen de lutte s'avère être l'arrachage et l'élimination des plants infectés avant que la maladie ne soit trop répandue. Selon le problème rencontré, des actions pourront également cibler les vecteurs (insectes, nématodes, etc.) et leurs autres plantes hôtes. Des phytoplasmes ainsi que plus d'une dizaine de virus sont rapportés dans les bleuetières en Amérique du Nord, mais tous n'ont pas été détectés au Québec. Chez nous, seuls les phytoplasmes et virus suivants ont été formellement identifiés par le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ :

Nom français	Nom anglais	Acronyme	Vecteur connu
Phytoplasme du flétrissement du bleuet	Stunt disease	-	Insecte (cicadelles)
Virus de la tache annulaire de la tomate	Tomato ringspot virus	ToRSV	Nématodes de sol ( <i>Xiphinema</i> )
Virus de la nécrose annulaire du tabac	Tobacco ringspot virus	TRSV	Nématodes de sol ( <i>Xiphinema</i> )
Virus de la brunissure nécrotique du bleuet	Blueberry scorch virus	BIScV	Insecte (pucerons)
Virus du choc du bleuet	Blueberry Shock virus	BIShV	Pollen (via les pollinisateurs)

Parmi ces problèmes, le phytoplasme du flétrissement du bleuet est probablement le plus fréquemment rencontré. Pour en savoir plus sur les symptômes et la prévention de ces maladies, vous pouvez consulter les ouvrages suivants :

- [Les phytoplasmes dans le bleuet en corymbe](#)
- [Maladies, ravageurs et organismes bénéfiques du fraisier, du framboisier et du bleuetier](#)
- [Virus and Viruslike Diseases of Blueberries \(en anglais\)](#)
- [New and Emerging Viruses of Blueberry and Cranberry \(en anglais\)](#)



Symptôme du virus ToRSV sur feuillage de Patriot

Photo : Fertior



Brûlure soudaine des jeunes feuilles et des boutons floraux au stade «boutons dégagés» causé par le BIShV. Les symptômes sont similaires au BIScV à l'exception que de nouvelles feuilles repousseront.

## 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 bleuet 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 bleuet

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 – Coavertisseure

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 : Louise Thériault, agronome, et Marie-France Asselin, RAP

© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :  
Réseau d'avertissemens phytosanitaires – Avertissement N° 10 – Petits fruits – 16 juin 2016

## Annexe 1

Généré le :  
16 juin 2016

### Sommaire agrométéorologique

Période du :  
9 au 15 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	Cumul (À partir du 1 <sup>er</sup> avril)		
						Pour la période	2016	2015
<b>Bas-Saint-Laurent</b>								
La Pocatière	~	20,1	342	48	395	34	165	171
Rivière-du-Loup	~	18,5	291	24	328	39	237	206
Mont-Joli A	~	18,1	278	36	293	45	233	184
<b>Capitale-Nationale</b>								
Deschambault	~	26,4	376	-4	417	24	211	401
Saint-Laurent	~	24,2	391	31	454	26	203	310
<b>Centre-du-Québec</b>								
Saint-Germain-de-Grantham	~	24,5	439	-24	500	9	182	216
<b>Chaudière-Appalaches</b>								
Beauceville	~	22,6	375	25	426	6	164	262
Saint-Antoine-de-Tilly	~	24,0	421	35	489	26	202	285
<b>Estrée</b>								
Lennoxville	~	22,6	439	32	472	13	156	297
<b>Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine</b>								
New Carlisle	~	19,2	229	0	229	67	295	264
<b>Lanaudière</b>								
L'Assomption	~	26,7	471	-17	553	3	172	243
<b>Laurentides</b>								
Mirabel	~	25,6	448	-17	536	3	167	222
<b>Mauricie</b>								
Shawinigan	~	24,9	426	37	476	22	208	214
<b>Montérégie-Est</b>								
Granby	~	24,6	465	7	541	9	173	243
<b>Montérégie-Ouest</b>								
L'Acadie	~	25,5	486	-16	585	3	166	152
<b>Outaouais</b>								
Gatineau A	~	26,4	453	-11	534	3	118	190
<b>Saguenay–Lac-Saint-Jean</b>								
Jonquière	~	23,7	362	48	400	49	184	143

\*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