



# Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée  
des ennemis des cultures

## AVERTISSEMENT | PETITS FRUITS

N° 8, 1<sup>er</sup> juin 2017

- [Météo.](#)
- [L'APPOLO n'est plus disponible.](#)
- [Fraise](#) : Stades, insectes à surveiller cette semaine, blanc, stèle rouge, pourriture noire des racines et autres maladies à surveiller cette semaine.
- [Framboise d'été](#) (plein champ) : Stades, anthonomes, bytures, collemboles, tétranyques, tenthrèdes, squeletteuse, anthracnose, moisissure grise et pourridié des racines.
- [Bleuets en corymbe](#) : Stades, de la grêle pendant la floraison, anthracnose, fourmis et autres insectes.
- [Affiches production fruitière intégrée \(PFI\).](#)
- [Guides des traitements phytosanitaires du CRAAQ.](#)
- [Sommaire agrométéorologique.](#)

### MÉTÉO

Au cours de la dernière semaine, outre un peu de chaleur au cours du week-end, les températures de jour ont été sous les normales de saison et nous avons enregistré des précipitations fréquentes et du vent dans les diverses régions du Québec. Au cours de la journée d'hier, des épisodes de grêle ont été rapportés. Voir le [sommaire agrométéorologique](#) en annexe pour plus de détails.

### L'APPOLO N'EST PLUS DISPONIBLE

Nous avons appris au cours de la dernière semaine par le titulaire de l'homologation du clofentezine (APPOLO) que le produit n'est plus fabriqué pour le Canada. Cet acaricide demeure toutefois homologué contre les tétranyques dans la fraise et les framboises.

# FRAISE

## Stades

Stades les plus avancés de différentes régions du Québec selon l'information reçue

Régions	Fraise	
	Hâtive**	Jewel*
<i>Lanaudière, Laurentides et Montérégie</i>	Début fruits rouges	Floraison à début fruits verts
<i>Centre-du-Québec, Estrie et Mauricie</i>	Fruits blancs	Floraison
<i>Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches</i>	Fruits verts	Boutons verts avancés à début floraison
<i>Bas-Saint-Laurent, Gaspésie et Saguenay-Lac-Saint-Jean</i>	Floraison	Boutons verts avancés

ND = Non disponible \* = Variété témoin \*\* = Stade le plus hâtif (cultivar ou région de production)

## Insectes à surveiller cette semaine

Les seuils d'intervention pour les [anthonomes](#) et les [punaises ternes](#) ont été atteints dans différentes régions du Québec. Des traitements contre les [tétranyques](#) et les [tarsonèmes](#) ont aussi eu lieu. Référez-vous aux avertissements précédents pour connaître les stratégies de lutte contre ces divers insectes.

## Maladies à surveiller cette semaine

### [Blanc](#)

Les premiers symptômes de blanc ont été observés sur le feuillage dans certains champs.

### [Stèle rouge](#)

Les symptômes de stèle rouge commencent à apparaître dans certains champs.

### 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* et *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.

Sinon, des traitements en protection ont actuellement lieu envers la [moisissure grise](#), l'[anthracnose](#), les [taches communes](#) et la [tache angulaire](#). Référez-vous aux avertissements précédents pour connaître les stratégies contre ces diverses maladies.



Plant de droite atteint par la pourriture noire des racines

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

## FRAMBOISE D'ÉTÉ (PLEIN CHAMP)

Stades les plus avancés de différentes régions du Québec selon l'information reçue

Régions	Framboise d'été		Framboise d'automne (Pathfinder*)
	Killarney*	Hauteur des repousses	Hauteur des repousses
<i>Lanaudière, Laurentides et Montérégie</i>	Boutons verts dégagés	30 - 35 cm	20- 60 cm
<i>Centre-du-Québec, Estrie et Mauricie</i>	Boutons verts dégagés	15 - 20 cm	15 - 30 cm
<i>Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches</i>	Boutons verts regroupés à dégagés	10 - 40 cm	15 - 50 cm
<i>Bas-Saint-Laurent, Gaspésie et Saguenay–Lac-Saint-Jean</i>	Boutons verts serrés	10 - 15 cm	ND

ND = Non disponible \* = Variété témoin

## Insectes et acariens à surveiller cette semaine

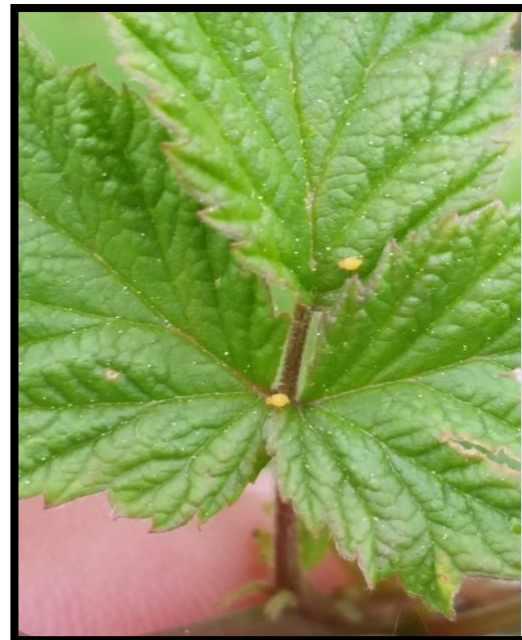
**Anthonyme** : Les anthonomes sont observés et des boutons coupés sont rapportés sur quelques sites au Québec. L'anthonyme peut faire des dommages tant qu'il y a des boutons floraux à couper. Des dommages n'ont pas encore été rapportés et aucun seuil n'a été atteint pour l'instant. Le beau temps et les températures supérieures à 16 °C rendent cet insecte très actif. Dépistez vos champs et intervenez au besoin si le seuil d'intervention est atteint.

**Byture** : Des observations de bytures ont été rapportées dans certaines framboisières au Québec. Cet insecte peut faire des dommages tant que des boutons floraux sont présents. Généralement, aucune intervention ne vise spécifiquement le byture, puisque les traitements contre l'anthonyme répriment en même temps cet insecte.

**Collembole** : Ce sont de petits insectes de couleur parfois vive (jaune vif sur la photo ci-contre), mais peuvent aussi être de couleur grise, bleutée ou blanchâtre. Ils ont la capacité de sauter. Attention à ne pas les confondre avec des tétranyques ou de jeunes pucerons qui, eux, ne sautent pas!

Ils sont actuellement observés de façon abondante dans certaines framboisières du Québec, mais sont inoffensifs pour les framboisiers. En fait, les collemboles sont pour la plupart bénéfiques. Ils se nourrissent de matière organique en décomposition.

**Tétranyque** : Une augmentation des observations d'œufs et de formes mobiles est rapportée à quelques endroits. Vérifier la présence des prédateurs. Les tétranyques doivent être surveillés jusqu'en postrécolte.



Collemboles jaunes sur framboisier  
Photo : Guillaume Deschênes, agr.,  
MAPAQ Lanaudière

**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 et 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 d'expertise et de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ



**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

## Maladies à surveiller

**Anthraxnose** : Cette maladie peut infecter les tiges et les feuilles des jeunes pousses végétatives si les conditions sont humides. Les fruits en formation pourront également être infectés. À partir de la floraison, les interventions dirigées contre la moisissure grise devraient privilégier des fongicides qui ont aussi un effet sur l'anthraxnose et la brûlure des dards. Les fongicides comme le [TANOS](#), [PRISTINE](#), CAPTAN ou [MAESTRO](#) sont réputés pour être efficaces.

**Moisissure grise** : Le début de la floraison devrait débuter cette fin de semaine dans les régions plus chaudes de la province. Ce stade phénologique 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.

**Pourridié des racines** (*Phytophthora fragariae* var. *rubi*) : Avec la pluie de ces derniers jours, les zones humides et les baissières peuvent présenter les premiers signes de dépérissement dans les framboisières affectées. Des cas sont actuellement observés au Québec.



Framboisière affectée par le pourridié des racines du framboisier

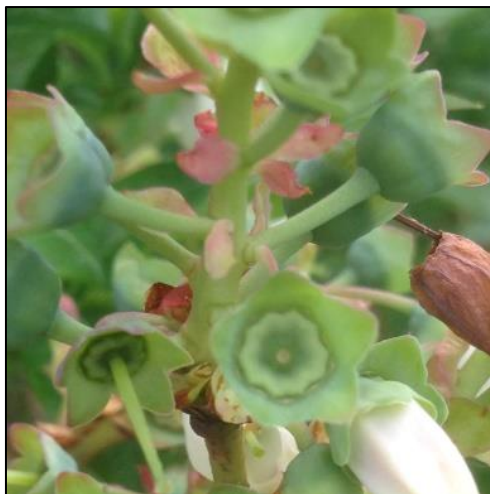
Photo : Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

# BLEUETS EN CORYMBE

## Stades du cultivar Patriot

Pour connaître la dénomination des stades du bleuët en corymbe (en anglais) : [Highbush blueberry growth stages table](#).

Régions	Bourgeons à feuilles	Bourgeons à fruits
Montréal	Expansion des pousses	Nouaison (early green fruit)
Laurentides et Lanaudière	Expansion des pousses	Chute des corolles (petal fall)
Estrie, Centre-du-Québec et Mauricie	Expansion des pousses	Début chute des corolles (petal fall)
Chaudière-Appalaches et Capitale-Nationale	Expansion des pousses	Floraison (bloom)
Bas-Saint-Laurent	Expansion des pousses	Boutons dégagés (late pink bud)



Nouaison des fruits observée chez le Patriot en Montréal  
*Photo : Violaine Joly-Séguin, 31 mai 2017*

## De la grêle pendant la floraison

Au moment d'écrire ces lignes, la grêle tombait à plein ciel par la fenêtre de mon bureau (Beauce). Ailleurs, des épisodes de grêle sont rapportés dans les secteurs de Granby, Laval, Sorel-Tracy et Québec. Les nuages de grêle sont généralement localisés et je ne peux dire combien de producteurs ont été touchés. Cependant, on rapporte, dans certaines bleuëtières, des corolles tombées au sol prématurément et du feuillage lacéré. Il y aura un impact sur le rendement si les corolles sont tombées avant la pollinisation de la fleur et si les jeunes fruits en nouaison ont reçu un impact de grêlon. Les blessures causées aux plants peuvent également favoriser le développement de moisissure grise.

## Anthracnose : d'une pierre deux coups (ou trois!)

Lorsque les conditions sont humides, plusieurs maladies peuvent infecter les tiges en croissance ou les fruits en formation. En période de floraison, comme c'est le cas actuellement, plusieurs d'entre vous font probablement des applications de fongicides pour aider à prévenir l'[anthracnose](#). Toutefois, d'autres maladies peuvent aussi attaquer vos bleuetiers au même moment : chancres *Fusicoccum*, [Gibbera](#) et [pourriture sclérotique](#) (infections secondaires). Selon les problématiques présentes chez vous, il est possible de cibler plus d'une maladie en une seule pulvérisation. Je vous invite à consulter votre agronome afin d'adopter les meilleures stratégies de lutte possible et à consulter l'affiche « [Production fruitière intégrée – BLEUETS](#) ».

## Fourmis

Leur présence est actuellement signalée dans plusieurs bleuetières. Il faut savoir que les fourmis n'endommagent pas directement les plants, car elles ne grugent pas le bois ou les tiges ni n'endommagent les fruits autres que ceux déjà abîmés et fendus. Certains les considèrent même comme un insecte utile. Pour en savoir plus, vous pouvez consulter notre bulletin d'information sur « [Le contrôle des fourmis dans les bleuetières](#) ».

## Autres insectes

- En Montérégie, les premières captures de [charançon de la prune](#) sont rapportées dans certaines bleuetières.
- Dans les Laurentides, des dommages au feuillage (grignotage) causés par des jeunes chenilles (2-3 mm) de la [livrée des forêts](#) ont été observés.
- En Chaudière-Appalaches, les premières captures de pyrale des atocas ont été rapportées.



Livrée des forêts  
Photo : Jacinthe Drouin

## AFFICHES PRODUCTION FRUITIÈRE INTÉGRÉE (PFI)

Trois nouvelles affiches pour la production fruitière intégrée (PFI) viennent tout juste d'être publiées. Ces affiches sont téléchargeables gratuitement sur les liens suivants [FRAISE](#), [FRAMBOISE](#) et [BLEUET](#) ou sur le catalogue en ligne du [CRAAQ](#). Les versions papiers et plastifiées seront disponibles sous peu auprès de vos conseillers petits fruits du MAPAQ, du conseiller petits fruits de votre club, de l'Association des producteurs de fraises et framboises du Québec (APFFQ) et d'[Annabelle Firlej](#) de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA).

# GUIDES 2017 FRAISE, FRAMBOISE ET BLEUET EN CORYMBE DU CRAAQ



Les versions 2017 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 des pesticides :

- Les traitements recommandés, incluant les nouveaux produits homologués pour 2017;
- Les produits retirés du marché et des restrictions qui seront prochainement appliquées envers certains produits;
- 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 d'attente avant la récolte;
- Des explications détaillées sur les traitements.

Vous pouvez vous procurer ces guides sur le site du [CRAAQ](http://CRAAQ.ca).

*Cet avertissement a été rédigé par Stéphanie Tellier, M. Sc., agronome (section fraise), Guy-Anne Landry, agronome (section framboise) et Christian Lacroix, agronome (section bleuets). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter les [avertisseurs du réseau Petits fruits](#) ou le [secrétariat du RAP](#). 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

## Sommaire agrométéorologique

Généré le jeudi 1<sup>er</sup> juin 2017

Pour la période du 25 au 31 mai 2017

Station	Pour la période		Degrés-jours base 5 (à partir du 1 <sup>er</sup> avril)			Précipitations (mm)		
	T. min. (°C)	T. min. (°C)	2017	Écart*	2016	Pour la période	Cumul (à partir du 1 <sup>er</sup> avril)	
							2017	2016
<b>Bas-Saint-Laurent</b>								
La Pocatière	6,2	20,8	170	12	210	7	175	89
Rivière-du-Loup	4,5	20,0	142	4	180	7	176	157
Mont-Joli A	2,8	19,8	122	4	173	5	202	109
<b>Capitale-Nationale</b>								
Deschambault	5,5	21,7	215	-9	224	18	294	124
Saint-Laurent	7,7	20,9	198	-6	233	18	240	118
<b>Centre-du-Québec</b>								
Saint-Germain-de-Grantham	6,3	25,6	302	13	275	23	225	124
<b>Chaudière-Appalaches</b>								
Beauceville	3,8	24,0	233	30	233	24	222	117
Saint-Antoine-de-Tilly	8,4	22,7	240	13	261	29	282	128
<b>Estrie</b>								
Lennoxville	6,2	25,6	300	52	279	20	180	110
<b>Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine</b>								
New Carlisle	1,6	13,3	109	-2	139	6	325	158
<b>Lanaudière</b>								
L'Assomption	9,8	26,0	310	4	294	58	306	119
<b>Laurentides</b>								
Mirabel	9,9	24,9	300	9	288	34	303	116
<b>Mauricie</b>								
Shawinigan	7,7	24,3	247	15	269	67	348	126
<b>Montérégie-Est</b>								
Granby	7,0	25,7	327	40	295	13	206	130
<b>Montérégie-Ouest</b>								
L'Acadie	9,3	25,4	337	19	308	17	220	115
<b>Outaouais</b>								
Gatineau A	8,7	25,9	299	7	291	50	334	82
<b>Saguenay-Lac Saint-Jean</b>								
Jonquière	3,3	21,9	198	27	219	7	184	98

\*Écart : Écart à la moyenne 1981-2010

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