Petits fruits
Avertissement N° 8 – 3 juin 2016

- Stades des cultures.
- Chaleur, sols secs et pluie localisée
- Fraise : anthonome; punaise terne; thrips; puceron du fraisier; orthosie verte; cercopes; tarsonèmes; tétranyques; anthracnose; moisissure grise; blanc; tache commune; conditions humides et fraîches et développement de certaines maladies et aussi à surveiller cette semaine.
- Framboise d'été (plein champ) : anthonome; punaise terne et autres insectes et acariens à surveiller cette semaine. Anthracnose; brûlure des dards; moisissure grise; tache septorienne et rouille jaune tardive.
- Bleuets en corymbe : anthracnose : d'une pierre deux coups (ou trois!) et application d'un insecticide en post-floraison.
- 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 (fraise d'automne implanté en août dernier sur plastique et Clery bâche automne)	Floraison	Bouton vert dégagé à début floraison	20 à 25 cm	20 à 50 cm	Chutes des corolles	–
Centre-du-Québec Estrie Mauricie	Début fruit mûr (fraise d'automne implanté en août dernier sur plastique)	Bouton vert avancé à début floraison	Bouton vert dégagé	20 à 25 cm	15 à 20 cm	Floraison à Chutes des corolles	–
Capitale-Nationale Chaudière-Appalaches	Fruit vert (Clery bâche automne)	Début floraison	Bouton vert dégagé	20 cm	15 cm	Floraison	–
Bas-Saint-Laurent Gaspésie Saguenay–Lac-Saint-Jean	Floraison (Seascape 2015)	Bouton vert	Bouton serré à regroupé	10 à 15 cm	ND	Bouton serré à dégagé	–

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

CHALEUR, SOLS SECS ET PLUIE LOCALISÉE

Au cours de la dernière semaine, nous avons eu de la chaleur dans la plupart des régions. Certains secteurs n'ont pratiquement pas reçu de pluie et ont eu passablement de vent. Les sols sont donc très secs et l'irrigation a été nécessaire. À partir de la fin de semaine dernière, nous avons eu des bandes de pluie localisées. Les nuages étaient bien visibles, mais la pluie est tombée sur certains secteurs, mais très peu sur d'autres. Pour plus de détails, veuillez consulter le sommaire agrométéorologique présenté en annexe. Pour la prochaine semaine, il nous a été annoncé qu'il y aura passablement de pluie avec un refroidissement des températures.

FRAISE

Insectes et acariens à surveiller cette semaine

Anthonome : Cet insecte a été actif au cours de la dernière semaine. On observe des boutons coupés et les seuils d'intervention ont été atteints dans plusieurs secteurs.

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

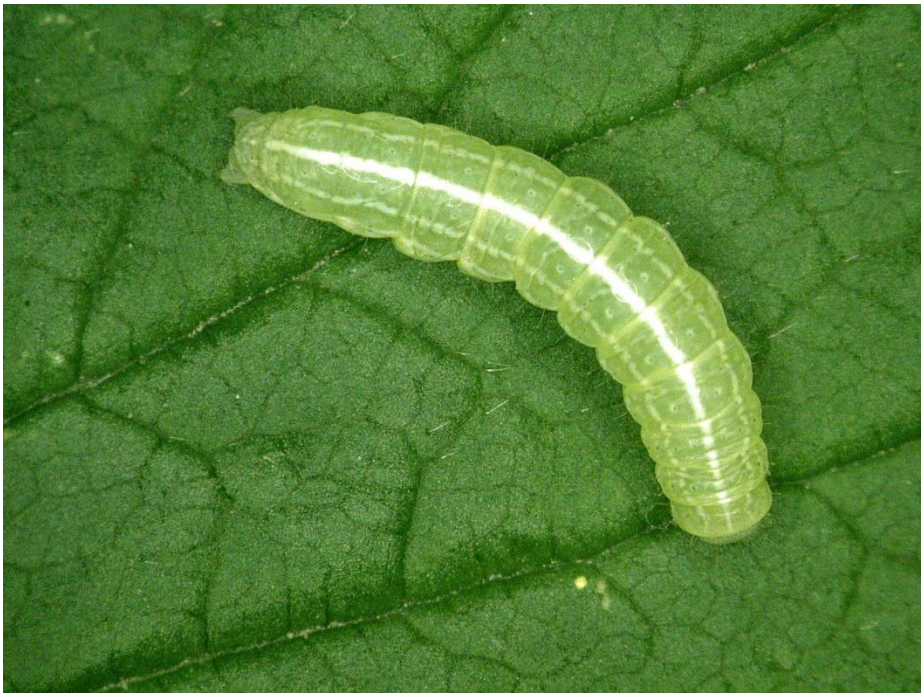
Thrips : Avec la chaleur, l'activité des thrips a été en forte hausse causant même du bronzage sur fleurs dans certains secteurs. Quelques traitements localisés ont dû être faits, mais normalement, les traitements utilisés contre l'anthonome et la punaise ont également des effets sur les populations de thrips.

Fleur saine d'une coloration jaune clair (sans activité de thrips) et fleur d'un jaune plus brunâtre (avec activité de thrips).
Photo : Patrice Thibault, RLIO

Puceron du fraisier : On nous rapporte des observations de pucerons du fraisier en faible quantité dans divers secteurs. Nous n'avons cependant pas encore de mentions d'adultes ailés étant responsables de la transmission des virus. Petit rappel, le puceron du fraisier est le seul puceron poilu. Il est important de le distinguer des autres types de pucerons, car les autres ne transmettent pas les virus.

Puceron du fraisier adulte
Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Orthosie verte : Cette chenille est présente dans certains champs en implantation. Des interventions ont été requises dans des champs sur paillis de plastique.



Orthosie verte
Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Cercopes : On nous mentionne des observations de cercopes dans certains champs. Les larves de cercopes perforent les tiges des plants et en aspirent les sucs de la sève brute qui circule dans le xylème. Une nymphe (larve) peut absorber jusqu'à 280 fois l'équivalent de son poids en sève en 24 heures. Les feuilles atteintes prennent un aspect crispé et vert foncé. Dans la culture du fraisier, la présence d'un grand nombre de masses écumeuses peut constituer une nuisance aux cueilleurs pendant la récolte.

Larve dans son écume

Larve sortie de son écume

Larve avec son exuvie à sa gauche

Photos : Claude Pilon

Tarsonèmes : Avec la chaleur, les populations ont augmenté de façon importante dans certains secteurs et des interventions ont eu lieu. **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 cet insecte.

Tétranyques: De fortes populations de tétranyques sont observées dans plusieurs champs et des interventions ont été nécessaires.

Maladies à surveiller

Anthracnose : De l'anthracnose sur fruits a été détectée dans certains secteurs ayant commencé la récolte. Au cours de la dernière semaine, nous avons eu des conditions idéales pour des infections d'anthracnose. De fait, le champignon crée des infections lorsque le temps est humide et chaud (entre 20 et 25 °C). L'infection peut se faire sur les fleurs, puis sur les fruits et les autres organes.

Au Canada, les fongicides CABRIO et PRISTINE ainsi que le biofongicide ACTINOVATE sont homologués pour lutter contre l'anthracnose. Cependant, la lutte à l'aide de fongicides, une fois que la sporulation est importante, est généralement considérée comme moyennement efficace.

Moisissure grise : Pour les champs qui ont atteint le stade de la floraison, les traitements contre la moisissure grise à la période florale demeurent une priorité.

Blanc : Des observations de mycélium blanc sous le feuillage ont été rapportées. Des traitements préventifs sont en cours dans les champs à risque. Les jeunes feuilles et le stade floraison sont des périodes particulièrement sensibles aux infections par le blanc.

Certains producteurs ont remarqué que le LUNA PRIVILEGE qui figure dans le guide Fraisier traitements phytosanitaires 2016, n'était pas disponible commercialement même s'il est homologué. C'est le LUNA TRANQUILITY que l'on peut se procurer sur le marché. Cette modification a été faite dans le bulletin sur le blanc en lien ci-dessus.

Tache commune : Des observations de dommages sur les sépales dans certains champs ont été rapportées.

Conditions humides et fraîches et développement de certaines maladies

Avec le refroidissement des températures annoncées pour la prochaine semaine, jumelé avec de la pluie, les conditions seront propices au développement de plusieurs maladies racinaires causées par des champignons du genre *Phytophthora* (stèle rouge et pourriture amère). Il est donc possible que nous voyions apparaître des symptômes de ces maladies dans les prochaines semaines.

Ces conditions pluvieuses peuvent aussi favoriser la tache angulaire.

Aussi à surveiller : Plusieurs autres interventions sont aussi en cours actuellement contre d'autres insectes, maladies et mauvaises herbes. Ces sujets ont été traités 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) et dans l'avertissement N° 5 du 13 mai 2016 : (pollinisation du fraisier, aleurodes, charançon noir de la vigne, stèle rouge). Comme il en a déjà été question dans un avertissement précédent, veuillez cliquer sur les liens en bleu pour plus de détails.

FRAMBOISES D'ÉTÉ (PLEIN CHAMP)

Insectes et acariens à surveiller cette semaine

Anthonome : Certains conseillers ont remarqué que le MALATHION 85E ne figurait pas dans le guide Framboisier traitements phytosanitaires 2016 pour la lutte contre l'anthonome. Veuillez noter qu'il vous est toujours possible d'utiliser cette formulation pour lutter contre cet insecte dans cette culture. En consultant l'étiquette de ce pesticide (version française), il est mentionné que le MALATHION 85E est homologué contre le charançon de la prune et non l'anthonome de la fleur du fraisier. Il s'agit d'une erreur de traduction. L'étiquette version anglaise mentionne que le produit est bien homologué contre « Bud weevil adults ». La dose homologuée est de 1345 ml/ha et le volume de bouillie est de 500 L/ha minimum. Pour consulter l'étiquette du produit, cliquez ici.

Punaise terne : Des adultes et des larves de punaise sont observés actuellement. Soyez vigilant, car les larves et les adultes se nourrissent des boutons floraux et des fruits. À noter qu'aucun produit n'est homologué en production de framboise contre la punaise terne. Par contre, les interventions ciblées contre l'anthonome ou le byture ont également une efficacité sur la punaise terne

Toujours à surveiller cette semaine : anthonome, byture, chenilles diverses, pégomyie et tétranyques. Pour en savoir plus, cliquez sur les liens ci-dessous.

- **Anthonome.**
- **Byture**.
- **Chenilles diverses.**
- **Pégomyie du framboisier ou mouche du framboisier.**
- **Tétranyques.**

Maladies à surveiller

Anthracnose : 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'anthracnose et la brûlure des dards. Les fongicides de contact comme le TANOS, PRISTINE, CAPTAN ou MAESTRO sont réputés pour être efficaces.

Brûlure des dards : Certains conseillers mentionnent une présence accrue de la maladie sur les sites où la densité de tiges est trop forte. Des traitements au FERBAM sont prévus au stade de 25 à 30 cm des nouvelles tiges.

Moisissure grise : le début de la floraison devrait débuter cette 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.

Tache septorienne : cette maladie fongique, causée par *Sphaerulina rubi,* est de plus en plus observée en framboisière (photo ci-contre). On la reconnaît par l'apparition de nombreuses taches sur le feuillage, que l'on peut facilement confondre avec l'anthracnose. Seules les jeunes feuilles en croissance sont susceptibles aux infections par la maladie. Comme pour la plupart des maladies fongiques, les infections surviennent lorsque le temps est humide et pluvieux. Dans les cas les plus sévères, les taches peuvent être si nombreuses que le feuillage va chuter prématurément en fin d'été et l'aoûtement des cannes peut être compromis. Cependant, des cas aussi sévères n'ont encore jamais été rapportés au Québec. Le risque de développement de la maladie sera plus élevé si vos rangs sont très denses et si vous n'utilisez aucun fongicide contre l'anthracnose et la moisissure grise.

Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Rouille jaune tardive : la rouille jaune tardive (*Pucciniastrum americanum*) demeure toujours une maladie très préoccupante, surtout sur les cultivars FESTIVAL et PATHFINDER. Actuellement, des observateurs nous rapportent des symptômes sur le feuillage de framboisier d'automne. Au Canada, il n'existe pas de fongicide homologué spécifiquement contre la rouille jaune tardive dans la framboise. Toutefois, le TOPAS et le PROPICONAZOLE (délai récolte = 30 jours) sont homologués contre d'autres types de champignon, mais ont aussi une efficacité notable sur la rouille jaune tardive. Il y a environ 30 jours entre l'ouverture de la fleur et un fruit mûr, ce qui correspond au délai de récolte pour appliquer ces fongicides. Enfin, le fongicide PRISTINE (délai récolte = 0 jour) homologué contre la moisissure grise dans la framboise est également réputé pour avoir une efficacité contre la rouille jaune tardive lorsqu'appliqué à la dose élevée (1,6 kg/ha).

ATTENTION : Afin d'éviter d'appliquer inutilement des fongicides, il est possible de dépister la maladie et d'attendre le début des symptômes avant d'intervenir. Toutefois, vous devez suivre attentivement l'apparition de la maladie et recourir aux services d'un conseiller expérimenté qui dépistera votre framboisière jusqu'à 2 fois par semaine. Les premiers symptômes apparaissent généralement sous les sépales des fleurs au tout début de la floraison. Vous devez donc concentrer vos observations **sous les sépales des fleurs**. Soyez attentif et rigoureux dans votre dépistage, mais en fin de compte, le meilleur moyen d'éviter d'appliquer des fongicides contre la rouille jaune tardive est de ne pas planter les cultivars FESTIVAL et PATHFINDER.

Crédit photo : Christian Lacroix, MAPAQ

BLEUET EN CORYMBE

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, Protoventuria et pourriture sclérotique (infections secondaires). Selon les problématiques présentes chez vous, il est possible de cibler plus d'une maladie avec un seul produit. Le tableau ci-dessous peut vous aider dans vos choix. Consultez votre agronome afin d'adopter les meilleures stratégies de lutte possibles.

Produit	Groupe	Efficacité relative			
		Anthracnose	Pourriture sclérotique	Chancre Fusicoccum	Protoventuria
QUASH	3	+++	+++	?	++?
INDAR	3	0	+++	?	++?
TOPAS, JADE, ETC.	3	?	+++	?	++?
PROLINE	3	?	+++	?	++?
FUNGINEX	3	0	+++	?	++?
QUILT	11 + 3	++++	++	?	++?
CABRIO	11	++++	?	?	?
PRISTINE	7 + 11	++++	++	?	?
ALLEGRO	29	+++	+	?	?
WIN. PHOSPHITE EXTRA	33	+	0	?	?
SWITCH	9 + 12	+++	++	?	?
MAESTRO / CAPTAN	M	++	+	+	?
BRAVO	M	+	+	++	?
FERBAM	M	?	+	?	?
ALIETTE	U	++	0	++?	?
REGALIA[1]	-	?	+	?	?
SERENADE[1]	-	0	++	?	?
ACTINOVATE[1]	-	?	+	?	?
CHAUX SOUFRÉE[1]	-	++	?	?	?

Légende :
++++ à + : du plus efficace au moins efficace. 0 : efficacité nulle.
? : incertain ou inconnu. ND : non disponible.

[1] Ces fongicides peuvent être acceptés par les organismes de certification biologique. Renseignez-vous auprès de votre certificateur.

Source d'information concernant l'efficacité relative des fongicides : guides de production nord-américains divers (Midwest, Southeast, New England, Michigan, Ontario, Washington et Mid-Atlantic)

Application d'un insecticide en post-floraison : les bleuetiers sont en fleur presque partout au Québec. La floraison est abondante et nos collaborateurs rapportent que les pollinisateurs sont actuellement très actifs. La récolte s'annonce très bonne cette année. Afin de protéger les pollinisateurs qui travaillent à augmenter vos rendements, l'application d'insecticides en période de floraison doit être évitée. Dans de rares cas, l'application d'insecticides peut être envisagée après la floraison si vous êtes aux prises avec certains insectes comme le charançon de la prune, la noctuelle du cerisier, le petit carpocapse de la pomme ou la pyrale des atocas. Le tableau qui suit se veut un rappel de la période d'intervention suggérée pour ces ravageurs :

Ravageur	Période d'intervention approximative
Petit carpocapse de la pomme	Pic 1re génération (nouaison à début fruit vert)
Pyrale des atocas	Pic capture adultes (généralement autour du début juillet)
Noctuelle du cerisier	Pic capture adultes (généralement autour de la chute des corolles)
Charançon de la prune	Début mai ou nouaison (selon historique ou seuil d'intervention

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

STÉPHANIE TELLIER, agronome – Coavertisseure
Section fraise
Direction régionale de la Capitale-Nationale, MAPAQ
Téléphone : 418 643-0033, poste 1719
Courriel : 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

Édition et mise en page : Bruno Gosselin, et Sarah Nolin, RAP

© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 8 – Petits fruits – 3 juin 2016

Annexe 1

Généré le :
2 juin 2016

Sommaire agrométéorologique

Période du :
26 mai 2016 au 1er juin 2016

Station	Pour la période		Degrés-jours base 5 (à partir du 1er avril)			Précipitations (mm)		
						Pour la période	Cumul (à partir du 1er avril)	
	T. min. (°C)	T. max. (°C)	2016	Écart*	2015		2016	2015
Bas-Saint-Laurent								
La Pocatière	7,4	26,5	219	53	264	20	89	146
Rivière-du-Loup	5,7	24,8	187	42	212	73	157	166
Mont-Joli A	4,9	25,6	180	55	180	10	109	154
Capitale-Nationale								
Deschambault	3,8	28,1	233	-0	284	34	124	208
Saint-Laurent	9,6	27,6	243	29	309	36	118	227
Centre-du-Québec								
Saint-Germain-de-Grantham	6,4	30,8	288	-11	354	20	124	142
Chaudière-Appalaches								
Beauceville	7,4	28,1	245	33	302	41	117	182
Saint-Antoine-de-Tilly	7,9	29,2	272	35	345	33	128	220
Estrie								
Lennoxville	8,0	30,4	293	35	330	9	110	225
Gaspésie – Iles-de-la-Madeleine								
New Carlisle	3,8	25,3	143	25	132	16	158	198
Lanaudière								
L'Assomption	7,8	31,7	307	-10	396	0	119	168
Laurentides								
Mirabel	9,5	30,3	301	-1	386	7	116	158
Mauricie								
Shawinigan	8,1	28,7	280	39	335	27	126	159
Montérégie-Est								
Granby	8,4	31,1	309	12	390	12	130	173
Montérégie-Ouest								
L'Acadie	10,1	32,7	323	-7	425	17	115	110
Outaouais								
Gatineau A	7,1	32,0	303	1	377	5	82	139
Saguenay – Lac-Saint-Jean								
Jonquière	7,5	26,5	229	50	260	16	98	105

**Écart : Écart à la moyenne 1981-2010*

Préparé par Agrométéo Québec (www.agrometeo.org)
Une initiative conjointe du MDDELCC, MERN et AAC