



Petits fruits

Avertissement No 06 – 30 mai 2013

- Stade des cultures.
- Résumé des conditions météorologiques.
- Fraises en rangs nattés : maladies, insectes et acariens à surveiller; levée des mauvaises herbes dans les implantations.
- Framboises d'été : maladies, insectes et acariens à surveiller; application localisée d'herbicides.
- Bleuets en corymbe : maladies à surveiller; faible activité des bourdons.
- Drosophile à ailes tachetées : aucune capture.

STADE DES CULTURES

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

Région	Fraises en rangs nattés		Framboises d'été		Framboises d'automne Pathfinder*	Bleuet en corymbe
	Hâtives sous bâche	Jewel*	Killarney*	Hauteur des repousses	Hauteur des repousses	Patriot*
Saguenay □ Lac-Saint-Jean	ND	Bouton vert avancé	ND	ND	ND	ND
Bas-Saint-Laurent	Floraison	Début floraison	Bouton vert regroupé	15-20 cm	15-20 cm	Bouton serré
Chaudière-Appalaches	Fruit vert	Début fruit vert	Bouton vert dégagé	15-20 cm	15-20 cm	Floraison
Capitale-Nationale	Fruit vert	Début fruit vert	Bouton vert dégagé	20-25 cm	20-25 cm	Floraison
Centre-du-Québec	Début fruit mûr	Début fruit vert	Bouton vert dégagé	20-25 cm	20-25 cm	Chute des corolles (début)
Mauricie	Fruit vert (début mûrissement)	Début fruit vert	Bouton vert dégagé	20-25 cm	20-25 cm	ND
Estrie	Fruit vert	Début fruit vert	Bouton vert dégagé	25-30 cm	20-25 cm	Floraison
Laurentides	Fruit vert (début mûrissement)	Début fruit vert	Bouton vert dégagé	30-35 cm	30-35 cm	Chute des corolles
Montérégie	Fruit vert (début mûrissement)	Début fruit vert	Bouton vert dégagé	30-35 cm	30-35 cm	Chute des corolles

ND : non disponible

* Variété témoin

Note au lecteur : les bulletins et avertissements du réseau « petits fruits » contiennent plusieurs mots **accentués en bleu**. Vous pouvez pointer votre souris sur ces mots et cliquer afin d'accéder à un complément d'information pour chacun des sujets abordés.

RÉSUMÉ DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

La dernière semaine a été marquée par la pluie et le temps froid. Dans les principales régions agricoles du Québec, il est tombé entre 33 mm (Jonquières) et 131 mm (Granby) de pluie de mardi à dimanche dernier (voir Annexe 1). Les précipitations sont même tombées sous forme de neige dans certains secteurs de la Beauce et de l'Estrie. Au cours des nuits de samedi, dimanche, lundi et mardi, des gels au sol entre 0 °C et - 3 °C sont survenus à plusieurs endroits à l'est de la Montérégie et des Laurentides. Dans les fraisières, les systèmes d'irrigation par aspersion ont de nouveau été utilisés pour contrer ces gels, ce qui fait encore plus d'eau dans les champs! Malheureusement, plusieurs producteurs ne sont pas équipés pour faire de l'irrigation par aspersion. Au-dessous de - 2 °C, l'irrigation par aspersion et le repailage sont les méthodes les plus fiables pour réduire les dommages aux fleurs et boutons. Les gels de cette semaine, additionnés aux autres survenus plus tôt en saison, ont causé la perte de près de 80 % des fleurs et des boutons chez les cultivars hâtifs de certaines fraisières non protégées. En ce qui concerne les bleuetières et les framboisières, aucun dommage n'est rapporté pour l'instant.

FRAISES EN RANGS NATTÉS

Maladies à surveiller

- **Blanc du fraisier** : le blanc du fraisier a été observé dans au moins trois régions du Québec (Laurentides, Chaudière-Appalaches et la Mauricie). Il est généralement observé sur les cultivars sensibles, à partir de la fin mai. Cette période correspond le plus souvent au début de la floraison du fraisier. Surveillez les premiers signes de la maladie et intervenez en prévention.
- **Taches foliaires** : les conditions pluvieuses des dernières semaines et l'utilisation des systèmes d'irrigation par aspersion (pour le contrôle du gel) favorisent encore l'apparition de la tache commune et de la tache pourpre. Si vous intervenez contre la **moisissure grise**, privilégiez des produits qui ont aussi une efficacité contre ce type de taches foliaires. La **tache angulaire** est un autre type de tache causée par une bactérie. Le cultivar JEWEL compte parmi les plus sensibles. La tache angulaire est très difficile à contrôler.
- **Autres maladies** : les conditions météorologiques actuelles (pluies et températures froides) demeurent favorables aux **maladies racinaires** causées par le champignon *Phytophthora* (stèle rouge, pourriture du collet). La pourriture du collet (aussi pourriture amère ou pourriture cuir) attaque également les fruits, surtout ceux qui sont en contact avec le sol. N'hésitez pas à ajouter de la paille dans vos entrerangs afin d'éviter que les fruits ne soient en contact avec le sol. Enfin, la **moisissure grise** demeure à surveiller, car la majorité des infections causées par cette maladie surviennent durant la floraison.

Insectes et acariens à surveiller

- **Tipules** : de la mi-mai à la mi-juin, marchez régulièrement vos jeunes plantations afin de vérifier si certains plants ont des folioles manquantes (photo ci-contre) ou coupées. Les coupables pourraient être des larves de tipule des prairies. Ces insectes endommagent généralement les plantations établies sur des retours de prairies ou de céréales. Depuis quelques années, les cas d'infestations par les tipules dans les implantations ont surtout été rapportés dans les régions de l'Estrie, du Centre-du-Québec et de la Chaudière-Appalaches. Pour en savoir plus, consultez le bulletin d'information [No 21](#).
- **Anthonomes** : il est actif et le seuil d'intervention est atteint dans la majorité des fraisières du Québec. Dépistez vos champs et intervenez au besoin si le seuil d'intervention est atteint.
- **Punaises ternes** : on retrouve des larves de 1^{re} et de 2^e génération dans les champs les plus hâtifs. Les larves occasionnent les principaux dommages aux fruits (fruits difformes). Dépistez vos champs afin d'évaluer les populations, et intervenez au besoin si le seuil d'intervention est atteint.
- **Tarsonème** : des dommages aux plants (feuilles crispées et rabougries) sont observés dans plusieurs fraisières. Il faut surveiller attentivement cet acarien, puisque les populations augmentent progressivement durant la saison et peuvent exploser à quelques semaines de la récolte lorsqu'il est souvent trop tard pour intervenir adéquatement.
- **Autres insectes à surveiller** : les [thrips](#), les pucerons (vecteurs de virus), les [tétranyques](#), les tordeuses (surtout dans les fraisières en implantation), les [altises](#) dans les implantations et les larves de [charançons des racines](#).



Levée des mauvaises herbes dans les implantations de fraises

(Collaboration : Patrice Thibault, agronome, Réseau de Lutte Intégrée Orléans)

Dans une majorité des jeunes fraisières, le sol est saturé en eau et le passage des sarcleurs est, et pourrait être, difficile, voire impossible à réaliser à court terme. Pourtant, le réchauffement des températures prévu au cours des prochains jours accentuera la croissance et la germination de nombreuses mauvaises herbes. En complément du sarclage mécanique, l'utilisation des herbicides SINBAR et DEVRINOL est très répandue (mais ne peut se faire avant une bonne reprise des plants, souvent 5 à 6 semaines après la plantation). Cependant, n'oubliez pas qu'un nouvel herbicide, le [BETAMIX 3 EC](#), est homologué depuis juin 2012 pour un usage dans les implantations seulement, sans production de fruits pour la vente. C'est un herbicide qui peut être utilisé après la levée des mauvaises herbes au stade de la 1^{re} vraie feuille. Il pourrait donc être très utile actuellement. 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. 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.).
- **DEVRINOL** : utilisé contre les graminées annuelles et quelques annuelles à feuilles larges dans les fraisières en implantation **seulement lorsque le nombre suffisant de stolons se sont enracinés pour former les plants filles**. Cet herbicide ne réprime pas les mauvaises herbes émergées ou germées dans le sol.

- **BETAMIX** : recommandé pour détruire les jeunes mauvaises herbes par contact, il doit être appliqué au stade cotylédon à une feuille des mauvaises herbes et avant l'apparition des stolons. Selon l'étiquette, cet herbicide peut causer temporairement une chlorose ou une brûlure de la pointe sur les plants de fraisiers. Les essais qui ont conduit à son homologation ont été effectués sur le cultivar JEWEL uniquement, et ce, sur des plants poussant dans des conditions optimales. Il agit par contact et n'est pas résiduel (ne contrôle pas les générations suivantes de mauvaises herbes qui lèveront plus tard). La dose varie de 1,15 à 1,75 L/ha. Il ne doit pas pleuvoir dans les 6 heures suivant le traitement. Éviter de traiter par températures supérieures à 26 °C (intervenir lorsque la température est à la baisse).

Lire et respecter les directives mentionnées sur les étiquettes, **c'est la loi**. Éviter les surdoses. Éviter d'utiliser du SINBAR ou du DEVRINOL si vous choisissez d'employer le BETAMIX.

Témoignages recherchés : si vous avez déjà utilisé le BETAMIX ou si vous comptez l'utiliser, les avertisseurs du RAP sont très intéressés à recueillir vos commentaires concernant vos résultats. N'hésitez pas à nous contacter aux coordonnées indiquées à la fin de ce document.

FRAMBOISES D'ÉTÉ (PLEIN CHAMP)

Insectes et acariens à surveiller

- **Anthonomes** : le seuil d'intervention est atteint dans la majorité des régions du Québec. Dépistez vos champs et intervenez au besoin si le seuil d'intervention est atteint.
- **Bytures** : on rapporte qu'il est actif dans certaines régions. Le bytore est facile à dépister par la présence de criblures sur le feuillage et de boutons floraux mangés. Généralement, aucune intervention ne vise spécifiquement les bytures puisque les traitements contre l'anthonome répriment en même temps cet insecte.
- **Tétranyques** : les conditions météorologiques actuelles ne favorisent pas la prolifération de ces acariens. Les populations sont stables pour l'instant dans la majorité des sites, mais les tétranyques doivent être surveillés jusqu'en postrécolte.
- **Punaises ternes** : surveillez la punaise terne, car la floraison approche. Les traitements contre l'anthonome sont efficaces contre la punaise terne.
- **Pégomyie** : la pégomyie du framboisier a été observée en Mauricie et en Estrie, au cours de la dernière semaine. Il s'agit d'une petite mouche brunâtre, semblable à la mouche domestique. La larve cause des symptômes semblables à ceux de l'anneleur du framboisier, soit le flétrissement de la tête des nouvelles tiges. La mouche pond ses œufs au printemps sur le bout des jeunes pousses. Après 4 à 6 jours, l'œuf éclot et la larve creuse une galerie vers le bas d'environ 15 cm, au centre de la canne, puis se dirige vers l'extérieur et ceinture la tige avant de descendre au bas du plant et de se métamorphoser en chrysalide pour y passer l'hiver. On peut observer un seul anneau (pas toujours perceptible) sur la tige flétrie comparativement à deux dans le cas de l'anneleur qui lui, sera observé plus tard en saison. Dès l'apparition des dommages, coupez immédiatement les tiges infestées au-dessous de l'anneau (ou la partie flétrie), jusqu'à la partie saine et brûlez les tiges. La pégomyie cause rarement des dommages importants.



Source : AAP, N-Brunswick

Maladies à surveiller

- **Anthraxose et brûlure des dards** : actuellement, ces deux maladies (photo ci-contre) peuvent infecter les tiges et les feuilles des jeunes pousses végétatives si les conditions sont humides. Pour les interventions suggérées, consultez l'avertissement [No 5](#) du 23 mai dernier.
- **Pourridié phytophthoréen** : les conditions fraîches et pluvieuses actuelles favorisent la prolifération du champignon *Phytophthora* qui peut causer une mortalité importante des tiges végétatives et fructifères. La maladie est presque toujours plus importante sur les sols mal drainés et/ou en sols plus lourds (argileux). Des fongicides sont homologués pour lutter contre cette maladie, mais leur efficacité demeure très partielle. L'amélioration du drainage demeure la meilleure solution pour limiter la propagation de la maladie.



Brûlure des dards (gauche) et anthracnose (droite)
Crédit photo : Pierre-O. Thibodeau, MAPAQ

Application localisée d'herbicides

À ce temps-ci de l'année, des mauvaises herbes telles la vesce jargeau, la renoncule rampante et la verge d'or peuvent déjà être très envahissantes (ou en voie de le devenir). Pour ceux qui seraient tentés, sachez que l'herbicide LONTREL n'est pas homologué en framboisières et peut être très phytotoxique pour les nouvelles pousses en croissance. L'utilisation du 2,4-D est permise en tout temps, sauf pendant la floraison. La dose suggérée en application localisée est un mélange 1 % (10 ml de 2,4-D pour 1 litre d'eau) ou 0,92 L/ha. Cependant, ce traitement est difficile à faire, car il faut éviter de mouiller les nouvelles pousses. Dans plusieurs cas, la vesce jargeau et la verge d'or peuvent être sarclées manuellement, mais c'est à peu près impossible dans le cas de la renoncule rampante. Pour cette dernière mauvaise herbe, l'application du 2,4-D après la récolte sera beaucoup moins risquée pour les repousses de framboisiers qui auront presque atteint leur pleine hauteur.

BLEUETS EN CORYMBE

Maladies à surveiller

- **Pourriture sclérotique** : les bourgeons à feuilles qui ont été infectés plus tôt en saison (infections primaires (photo ci-contre) peuvent être observés dans plusieurs bleuetières dont la floraison est débutée. Une masse de spores peut être observée à la base du feuillage flétri. Ces spores, propagées aux fleurs par le vent et les pollinisateurs, peuvent infecter les fruits qui se forment actuellement. Les conditions d'humidité encore annoncées pour les prochains jours demeurent favorables aux infections. La floraison est le dernier moment de la saison où vous pouvez intervenir contre la pourriture sclérotique et protéger vos fruits. Aucune intervention n'est recommandée si vous n'observez peu ou pas d'infections primaires.
- **Anthraxose** : la floraison est une période critique pour le développement de l'anthraxose. Si vous avez un historique de présence de cette maladie dans votre bleuetière, des interventions à l'aide de fongicides peuvent être nécessaires.



- **Protoventuria** : la meilleure période d'intervention contre cette maladie se situe de la fin mai (début floraison) jusqu'à la fin juin. C'est durant les épisodes de pluie que les nouvelles pousses seront infectées, donc veillez à cibler le bon moment pour intervenir.



Faible activité des bourdons



Depuis le début de la floraison, on rapporte une très faible activité des pollinisateurs. La journée de mardi dernier était pourtant très propice à l'activité des bourdons (peu de vent, temps ensoleillé et température légèrement au-dessus de 20 °C), mais leur présence était anormalement faible. La floraison avance et la qualité de la pollinisation pourrait être compromise. Dans la plupart des cas, il est encore temps (si vos plants sont au début de la floraison) d'introduire des pollinisateurs domestiques. Pour guider votre choix, consultez les bulletins d'information [No 2](#) (bleuets nains) et [No 7](#) (petits fruits) publiés plus tôt en mai.

LA DROSOPHILE À AILES TACHETÉES (DAT)

Pour la période du 22 au 28 mai, aucune capture de DAT n'a été faite dans les pièges du réseau de dépistage du RAP (voir Annexe 2). Aucune autre capture n'est rapportée dans les sites de piégeage supplémentaires suivis par les collaborateurs RAP. Pour en savoir plus sur la drosophile, consultez le bulletin d'information [No 04](#) du 8 mai 2013.

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PETITS FRUITS

CHRISTIAN LACROIX, agronome – Avertisseur
Direction régionale Chaudière-Appalaches, MAPAQ
Téléphone : 418 386-8116, poste 1536
Courriel : christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca

MARYSE HARNOIS, agronome – Co-avertisseuse
Direction régionale de l'Outaouais
Téléphone : 819 986-8544, poste 2405
Courriel : maryse.harnois@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'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 06 – Petits fruits – 30 mai 2013

Station	Pour la période		Degrés-jours base 5 (À partir du 1er avril)			Précipitations (mm) Cumul (À partir du 1er avril)		
	T. min. (°C)	T. max. (°C)	2013	Écart*	2012	Période	2013	2012
Bas-Saint-Laurent								
Saint-Arsène	-1,0	17,3	127	19	217	63	182	177
Capitale-Nationale								
François	3,7	18,5	232	75	306	88	246	166
Centre du Québec								
Nicolet (M)	1,0	22,0	303	68	313	88	177	149
Chaudière-Appalaches								
Saint-Michel (M)	1,1	19,5	204	39	270	74	257	185
Beauceville	0,1	21,8	245	86	262	79	185	182
Estrie								
Coaticook	0,0	23,5	280	88	298	89	206	184
Lanaudière								
L'Assomption	2,9	22,6	318	55	344	57	146	167
Laurentides								
Oka	4,8	22,6	317	65	342	48	137	148
Mauricie								
Champlain	2,0	22,0	288	78	311	80	178	172
Saint-Thomas-de-Caxton	1,0	21,8	267	45	293	78	183	163
Montérégie Est								
Granby (M)	2,5	23,5	343	99	349	127	234	162
Sainte-Madeleine	2,5	24,5	334	67	370	70	154	186
Montérégie Ouest								
Hemmingford-Four-Winds	2,5	25,5	322	52	350	76	145	121
L'Acadie	2,3	23,7	338	65	370	89	193	140
Outaouais								
Notre-Dame-de-la-Paix	0,0	21,0	258	59	288	81	213	139
Shawville	0,5	21,8	255	23	297	41	160	90
Saguenay - Lac Saint-Jean								
Alma	0,0	21,0	202	72	229	36	154	146
Jonquière	2,7	21,2	226	92	250	33	160	170

*Écart: Écart à la moyenne 1971-2000

Résultat du dépistage de la *drosophile* à ailes tachetées (DAT)
Du 22 au 28 mai 2013

N° kit de piégeage	Région	MRC	Culture	Capture de DAT pour la période O = oui N = non	Nombre de semaines avec captures de DAT
1	Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine	ND	ND	Piégeage non débuté	-
2	Bas-St-Laurent	Matapédia	Framboise d'été	N	0
3	Bas-St-Laurent	Rivière-du-Loup	Bleuet en corymbe	N	0
4	Chaudière-Appalaches	Lévis	Fraise	N	0
5	Chaudière-Appalaches	L'Islet	Fraise	N	0
6	Chaudière-Appalaches	Les Appalaches	Fraise	N	0
7	Capitale-Nationale	La Côte-de-Beaupré	Fraise	N	0
8	Capitale-Nationale	L'Îles d'Orléans	Fraise	N	0
9	Capitale-Nationale	Portneuf	Fraise	N	0
10	Saguenay-Lac-Saint-Jean	Le Domaine-du-Roy	Framboise d'automne	N	0
11	Centre-du-Québec	Arthabaska	Fraise	N	0
12	Centre-du-Québec	ND	ND	Piégeage non débuté	-
13	Centre-du-Québec	Drummond	Fraise	N	0
14	Mauricie	Trois-Rivières	Fraise	N	0
15	Mauricie	Maskinongé	Fraise	N	0
16	Mauricie	Les Chenaux	Fraise	N	0
17	Estrie	Coaticook	Camerise	N	0
18	Estrie	Haut-Saint-François	Fraise	N	0
19	Estrie	Val-Saint-François	Fraise	N	0
20	Lanaudière	Matawinie	Fraise	N	0
21	Lanaudière	D'Au-ray	Fraise	N	0
22	Lanaudière	Laval	Fraise	N	0
23	Laurentides	Thérèse-De-Blainville	Framboise d'été	N	0
24	Laurentides	Mirabel	Mûre	N	0
25	Laurentides	ND	ND	Piégeage non débuté	-
26	Montérégie	Beauharnois-Salaberry	Fraise-Framboise-Bleuet	N	0
27	Montérégie	ND	ND	Piégeage non débuté	-
28	Montérégie	La-Vallée-Du-Richelieu	Camerise	N	0
29	Montérégie	Haut-Saint-Laurent	Bleuet en corymbe	N	0
30	Outaouais	Les Collines-de-l'Outaouais	Fraise	N	0
31	Côte-Nord	Haute-Côte-Nord	Fraise	N	0