



## EN BREF :

- Tavelure : la moitié des infections primaires sont passées, encore la moitié des taches à craindre.
- Feu bactérien : premières fleurs ouvertes, craignez d'éventuels réchauffements climatiques.
- Congrès de l'IFTA au Québec cet été.
- Pleine floraison des pommiers dans les régions chaudes du Québec.
- Insectes et acariens actifs.
- Ravageurs à prévoir.
- Stratégies d'intervention postflorales à prévoir.
- Pesticides incompatibles avec la PFI.
- Observations et prévisions du Réseau.

## TAVELURE

(V. Phillion)

### État de la situation

Selon nos modèles et les observations au laboratoire, à peu près la moitié des spores de la saison sont éjectées dans la grande région de Montréal et nous sommes donc dans la période avec le potentiel maximal d'éjection. La pluie qui a débuté hier a entraîné une infection qui atteint environ 1 000 sur l'échelle de RIMpro. Ce genre d'infection très grave est à craindre pour encore une dizaine de jours. Les taches issues des premières infections commencent à apparaître. Les conidies produites par ces taches contribuent fortement au risque d'infection. Dans les vergers où des taches apparaissent, les indices de RIMpro n'ont pas de valeur, puisque RIMpro est conçu pour évaluer le risque des infections primaires, pas le risque des infections secondaires.

### Stratégie d'intervention PFI

Comme indiqué dans les avis précédents, nous ne recommandons pas de stratégie basée exclusivement sur des traitements en postinfection. Actuellement, aucun produit n'est assez fiable pour gérer les spores qui ont réussi à infecter le feuillage. Néanmoins, dans certains cas (lessivage, croissance, inoculum élevé, risque élevé) et dans les parcelles où un traitement durant la pluie n'a pas été fait, il peut être pertinent de compléter votre stratégie d'intervention avec un traitement en postinfection.

Tous les fongicides de type « pénétrant » (EQUAL, NOVA, INSPIRE, FONTELIS, FLINT, SOVRAN, SCALA et VANGARD) ont chacun un minimum d'effets en postinfection, mais cette efficacité est très variable d'un produit à l'autre autant pour la durée de cet effet (le temps pour intervenir) que l'efficacité globale. De plus, ces produits ne sont souvent que « fongistatiques », c'est-à-dire que contrairement à un fongicide qui tue, ces produits freinent la tavelure, mais elle peut néanmoins resurgir partiellement. Pour garantir l'efficacité des traitements, il faut s'assurer de les appliquer sur un feuillage sec. La température au moment du traitement a aussi un impact sur son efficacité.

Finalement, la résistance/tolérance confirmée dans plusieurs études rend hasardeux d'avoir recours aux produits pénétrants pour combattre la tavelure. Comme les mécanismes d'adaptation du champignon diffèrent grandement d'un produit à l'autre, les conséquences sur l'efficacité sont différentes. En gros, il est utile de savoir que la tolérance n'a pas autant de conséquences que la résistance. En effet, des produits comme EQUAL (groupe M7) ou NOVA et INSPIRE (les deux du groupe 3) conservent une efficacité réduite à mesure que la tolérance s'installe. Néanmoins, comme la tolérance au NOVA est bien répandue, nous ne le recommandons pas. À l'inverse, les produits sujets à la résistance comme FLINT et SOVRAN (groupe 11) peuvent cesser de fonctionner de façon radicale et sans avertissement préalable. Cette situation a été rencontrée partout ailleurs et va nous atteindre aussi.

## **FEU BACTÉRIEN**

(V. Phillion)

### **État de la situation**

Dans certains secteurs, les premières fleurs sont ouvertes. Avec la floraison vient le risque de feu bactérien. Les températures prévues pendant la floraison ne sont actuellement pas favorables pour le développement de la maladie, mais la situation peut évoluer très vite.

### **Stratégie d'intervention PFI**

Les conseillers pomicoles suivent de près les indices de risques (CougarBlight, RIMpro) pendant la période de floraison. Le feu bactérien n'arrive pas qu'aux autres. Soyez prêt.

## **À NE PAS MANQUER CET ÉTÉ : L'IFTA AU QUÉBEC!**

(K. Bergeron)

L'International Fruit Tree Association (IFTA) a pour mission de promouvoir l'utilisation de systèmes intensifs de production pomicole (pommiers nains) grâce à la recherche, l'éducation et la diffusion d'information et de connaissances du secteur. Cette association regroupe plus de 826 membres (19 du Québec) de partout dans le monde (26 pays), principalement des producteurs de pomme comme vous.

Afin de poursuivre sa mission, l'IFTA offre annuellement un colloque, une tournée d'été, la revue Compact Tree Fruit (avril, août et décembre) et fournit un appui financier pour des projets de recherche.

Depuis plusieurs années, des professionnels du MAPAQ ainsi que des clubs d'encadrement technique en pomiculture et des producteurs participent aux tournées d'été organisées par l'IFTA (2009 : Nouvelle-Écosse; 2010 : Geneva, NY; 2011 : Royaume-Uni). Ces tournées permettent d'en apprendre beaucoup sur la production et favorisent grandement les échanges sur les bons coups et sur ceux à ne pas refaire. Les producteurs hôtes ne sont jamais avares de commentaires et répondent sans « barrière » aux nombreuses questions qui leur sont posées.

Les 26 et 27 juillet 2012, le Québec sera l'hôte de cet événement d'envergure. Au programme, des arrêts en Montérégie-Ouest (Franklin, Hemmingford, Mont-Saint-Grégoire et Havelock) et en Montérégie-Est (Saint-Bruno, Rougemont et Saint-Paul-d'Abbotsford).

**Réservez ces dates à votre agenda et profitez de la venue chez nous  
d'experts et de producteurs de pomme de partout au monde**

Pour obtenir plus d'information et vous inscrire à cette tournée, visitez le site de l'association à l'adresse suivante : <http://www.ifruittree.org/?page=2012StudyTour>.



# DÉVELOPPEMENT DES POMMIERS

(G. Chouinard et G. Meunier)

## État de la situation

Les observateurs du Réseau rapportent que les vergers les plus hâtifs du sud-ouest de Montréal ont atteint la pleine floraison aujourd'hui. Les vergers les plus hâtifs de Brome-Missisquoi et de la Montérégie-Est devraient atteindre ce stade aujourd'hui ou dans les prochains jours selon le tableau des observations et prévisions du Réseau.

Les vergers les plus hâtifs des Laurentides ont atteint le stade bouton rose le 6 mai et ceux de l'Estrie le 7 mai.

## Stratégies d'intervention PFI

### *Pollinisation*

Consultez les communiqués des semaines précédentes.

### *Contrôle de la charge*

C'est durant la période de floraison que s'amorce un éclaircissage bien réussi. À chaque jour et pour les différents blocs et cultivars, il faut noter la progression des fleurs, soit le pourcentage d'ouverture des fleurs reines et des fleurs secondaires. De plus, il faut tenir un registre quotidien des températures maximales et minimales, de la force et de la direction des vents, des heures d'ensoleillement et des précipitations. Pour compléter, on note aussi le degré d'activité des abeilles à tous les jours. L'ensemble de ces données fera que vous pourrez prendre de meilleures décisions au moment d'éclaircir. À partir du calice, il faudra effectuer des observations quotidiennes de la progression du calibre des petites pommes en croissance.

# INSECTES ET ACARIENS RAVAGEURS

(G. Chouinard et G. Meunier)

## État de la situation

L'hoplocampe a débuté son activité cette semaine dans la région des Laurentides et en Estrie. Certains vergers ont déjà atteint le seuil de traitement contre ce ravageur dans les régions de Brome-Missisquoi, de la Montérégie-Est et des Laurentides.

Les captures de mineuses ont été faibles jusqu'à maintenant dans l'ensemble des régions de la province, mais une recrudescence importante est en cours en Montérégie en raison du pic de captures prévu cette semaine.

L'activité de la punaise terne est restée faible dans la plupart des vergers du Québec. Cependant, un degré d'activité non négligeable est visible dans la région de Brome-Missisquoi, surtout pour les vergers n'ayant pas reçu de traitement de pyréthrine de synthèse. Un regain d'activité de la punaise terne est à prévoir à la faveur des journées chaudes et calmes...

Peu de jeunes larves de tétranyques sont observées pour l'instant dans les vergers de la province. Les premières éclosions pour la région de Québec sont prévues en début de semaine prochaine.

## Stratégies d'intervention PFI

### *Hoplocampe*

Consultez les communiqués des semaines précédentes pour les détails sur le dépistage de cet insecte. Toutefois, notez que les pièges à hoplocampe ne sont pas performants pendant la floraison, puisque cet insecte est fortement attiré par les fleurs afin d'y pondre ses œufs. Profitez-en pour vérifier son activité sur ces fleurs.



Si la floraison a débuté et que le seuil d'intervention contre l'hoplocampe est atteint, intervenez dès l'atteinte du stade calice. Dans le cas de l'hoplocampe, le synchronisme du traitement postfloral est très important, puisque les œufs sont présents sous les sépales de la fleur et que l'on dispose de très peu de temps après la floraison avant que les petites larves ne pénètrent profondément dans le fruit et ne deviennent inaccessibles. Si toutefois le seuil n'est pas atteint au stade du calice, il est préférable de cibler le traitement postfloral contre le charançon de la prune, entre le calice et la nouaison.

Notez que l'acétamipride (ASSAIL) est maintenant homologué pour lutter contre l'hoplocampe. La mouche de la pomme, la noctuelle des fruits verts, la punaise de la molène et le charançon de la prune ont aussi été ajoutés à l'étiquette d'ASSAIL. Dans le cas de l'hoplocampe, cette homologation est la bienvenue, car l'azinphos-méthyle disparaîtra cet automne.

### **Mineuses, punaises et tordeuses**

Consultez les communiqués des semaines précédentes. Retenez toutefois que la punaise terne quittera graduellement les pommiers après la floraison.

### **Oeufs de tétranyque rouge**

Mis à part la région de Québec, il est maintenant trop tard pour une application d'huile supérieure. Consultez les communiqués des semaines précédentes.

## **AUTRES INSECTES RAVAGEURS À PRÉVOIR**

(G. Chouinard)

### **Cicadelle blanche du pommier**

Cet insecte peut être présent en quantité variable selon les régions et même selon les parties de vergers. Il est nécessaire de dépister les populations afin d'éviter des traitements qui pourraient être inutiles dans plusieurs cas. Examinez soigneusement la surface inférieure des feuilles pour détecter la présence d'insectes de 1 à 3 mm de long, de forme allongée et de couleur blanc verdâtre ou jaune verdâtre. Vérifiez au moins une fois par semaine, de la floraison à 7 à 10 jours après le calice. Le seuil d'intervention est de 0,5 nymphe par feuille (50 par 100 feuilles) pour la première génération.

- Ne pas intervenir contre les stades adultes qui résistent assez bien à la plupart des produits disponibles.
- **Plus de détails sur les cicadelles et leur dépistage?** *Guide de gestion intégrée*, p.115 et 123.

### **Charançon de la prune**

Cet insecte reprendra graduellement son activité, mais aucun dégât ni dépistage n'est à prévoir avant la formation des fruits. Plus de détails vous seront communiqués dans un prochain avertissement.

## **STRATÉGIES D'INTERVENTION PFI CONTRE LES INSECTES AU CALICE**

(G. Chouinard)

D'un point de vue économique et environnemental, une seule pulvérisation d'insecticide postflorale bien ciblée représente l'approche la plus profitable pour la gestion des insectes ravageurs à cette époque de l'année. Ce qu'on appelle couramment « le traitement du calice » est un traitement clé pour plusieurs ravageurs importants du pommier : le charançon, les punaises (comme la punaise de la molène), les tordeuses et les cicadelles. Il contribue aussi à réprimer l'hoplocampe, la mineuse marbrée et les cochenilles.



L'application doit être faite en fonction des espèces présentes dans votre verger telles que déterminées par le dépistage. Le choix du produit et celui de la période d'application doivent être faits en fonction des espèces qui sont les **plus** problématiques dans votre verger. Dans la plupart des cas, le charançon de la prune représente la menace principale à cette époque de l'année. Toutefois, la tordeuse à bandes obliques ou d'autres espèces peuvent être davantage un problème, dans d'autres cas particuliers.

L'arrivée de plusieurs nouveaux insecticides a grandement modifié les possibilités d'action à ce stade. Il est maintenant possible de « remplacer » le traitement classique (application d'un organophosphoré au moment permettant d'obtenir un effet sur une multitude d'espèces) par l'application de produits plus sélectifs. Toutefois, le principe suivant s'applique toujours : ***l'application des produits toxiques pour les espèces utiles doit être évitée après la floraison, si on veut empêcher l'amplification des problèmes d'acariens, de mineuses ou de pucerons.*** Tout comme pour les pyréthrinoides (DECIS et MATADOR), les néonicotinoïdes (ASSAIL, CALYPSO, ADMIRE, ACTARA et CLUTCH) devraient donc normalement être réservés aux applications préflorales ou, pour les plus doux de ceux-ci, aux applications faites avant la nouaison. De plus, respectez toujours les principes suivants lors de toute application :

- Appliquez les pesticides de préférence au moment où les organismes utiles sont moins actifs ou vulnérables, pour qu'ils soient moins affectés. Consultez l'affiche sur la *Production fruitière intégrée* ou le *Guide de gestion intégrée* pour choisir un pesticide ayant un minimum d'impacts sur vos insectes et vos acariens utiles.
- Utilisez toujours la « dose minimale efficace » (permettant de bien réprimer les ravageurs en minimisant l'impact sur les organismes utiles), laquelle représente la dose optimale à utiliser (voir la section sur « l'utilisation raisonnée des pesticides » aux pages 164 et 165 du *Guide de gestion intégrée*).
- Évitez l'utilisation de produits incompatibles avec la PFI (voir l'encadré suivant).

## PESTICIDES INCOMPATIBLES AVEC LA PFI

La plupart des programmes de PFI développés à travers le monde préconisent l'utilisation de certains pesticides et en défavorisent d'autres, selon leur compatibilité avec l'approche. Une classification typique en trois catégories a été retenue pour le programme québécois de PFI en vergers : 1) les produits « verts », à impact minimal, dont l'utilisation est privilégiée en PFI; 2) les produits « jaunes », à impact intermédiaire, dont l'utilisation est acceptable en PFI; et 3) les produits « rouges », à impact important, dont l'utilisation n'est pas acceptable en PFI.

La classification québécoise a été établie en comparant les impacts de chaque pesticide, tels que mesurés par 3 indices : l'indice de risque pour la santé (IRS), l'indice de risque pour l'environnement (IRE) et l'indice de risque pour les espèces bénéfiques du verger (IRB). Elle a été développée par l'IRDA et se base sur une analyse statistique annuelle des données fournies sur le site [www.irpeqexpress.qc.ca](http://www.irpeqexpress.qc.ca) et dans les communiqués du Réseau d'avertissements phytosanitaires du pommier.

Selon la classification 2011, les pesticides « rouges » (incompatibles avec la PFI) sont les suivants :

Insecticides : Endosulfan (ex. : THIODAN et THIONEX); Méthomyl (ex. : LANNATE); Diazinon (ex. : BASUDIN, DIAZINON et DIAZOL); Cyperméthrine (ex. : CYMBUSH et RIPCORDER); Permethrine (ex. : AMBUSH et POUNCE); Azinphos-méthyl (ex. : APM, AZINPHOS-M, GUTHION et SNIPER).

Acaricides : Formétanate (ex. : CARZOL).

Herbicides : Propyzamide (ex. : KERB 50 W).

***Veillez noter que pour cette raison, ces produits ne seront plus recommandés dans les communiqués du RAP, sauf pour de rares cas d'exception.***



# OBSERVATIONS ET PRÉVISIONS DU RÉSEAU EN DATE DU 8 MAI

(S. Bellerose et G. Meunier)

Région pomicole	Québec	Estrie	Montérégie	Missisquoi	Sud-ouest	Laurentides	Verger du Réseau (Saint-Bruno)
	<i>Prévisions ou observations</i>						<i>Captures</i>
Pré-bouton rose	12 mai	<b>25 avril</b>	<b>19 avril</b>	<b>20 avril</b>	19 avril	3 mai	
Bouton rose	17 mai	<b>7 mai</b>	<b>1<sup>er</sup> mai</b>	<b>30 avril</b>	<b>24 avril</b>	<b>6 mai</b>	
Bouton rose avancé	21 mai	11 mai	<b>4 mai</b>	<b>7 mai</b>	<b>5 mai</b>	12 mai	
Pleine floraison	25 mai	15 mai	11 mai	11 mai	<b>9 mai</b>	15 mai	
Calice	31 mai	23 mai	16 mai	19 mai	18 mai	23 mai	
Nouaison	6 juin	29 mai	22 mai	25 mai	23 mai	29 mai	
Noct. du fruit vert - pic captures	30 avril	16 avril	11 avril	11 avril	10 avril	15 avril	31 ↓
Punaise terne - pic captures	3 mai	20 avril	16 avril	16 avril	16 avril	20 avril	3,3 ↔
T. bandes rouges - pic captures	11 mai	1 <sup>er</sup> mai	24 avril	25 avril	25 avril	3 mai	9 ↔
Mineuse marbrée 1 <sup>re</sup> capture	6 mai	<b>26 avril</b>	<b>16 avril</b>	15 avril	15 avril	17 avril	55 ↓
Mineuse marbrée - pic captures	19 mai	8 mai	3 mai	4 mai	5 mai	11 mai	-
Tétranyque rouge - Éclosion	14 mai	2 mai	20 avril	23 avril	24 avril	5 mai	-
Hoplocampe 1 <sup>re</sup> capture	21 mai	<b>8 mai</b>	<b>23 avril</b>	8 mai	<b>8 mai</b>	<b>7 mai</b>	0,8 ↔
Hoplocampe - pic captures	30 mai	21 mai	15 mai	17 mai	16 mai	21 mai	-
Activité charançon d'ici au 17 mai	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	0 ↔
	<b>Météo</b>						
DJ5 standard au 8 mai	106 ↑	176 ↑	205 ↑	200 ↑	198 ↑	154 ↑	197
DJ5 Baskerville au 8 mai	136 ↑	208 ↑	236 ↑	236 ↑	231 ↑	189 ↑	230
Mm pluie du 1 <sup>er</sup> avril au 8 mai	79 ↓	99 ↔	100 ↑	100 ↑	108 ↑	79 ↔	94
Temp. min. du 2 au 8 mai	-2,7	-1,3	2,1	0,3	-1,4	2,5	3,2

## Sites

Les vergers pilotes sont situés dans les régions suivantes : Québec (Sainte-Famille et Saint-Antoine-de-Tilly), Estrie (Compton), Montérégie (Rougemont, Saint-Grégoire, Saint-Paul, Saint-Hilaire, Saint-Bruno et Sainte-Cécile), Missisquoi (Dunham et Frelighsburg), Sud-ouest (Franklin et Hemmingford) et Laurentides (Oka et Saint-Joseph).

## Prévisions

Les prévisions pour les ravageurs sont basées sur les modèles du Réseau, les données des vergers pilotes et les prévisions d'Environnement Canada des 7 prochains jours. Les normales sont utilisées pour compléter les prévisions. La date indiquée représente la plus hâtive des prévisions obtenues pour tous les sites d'une région. Les prévisions ne doivent pas remplacer l'observation et le dépistage de votre verger!

## Observations

Les observations sont rapportées par les observateurs du Réseau. Lorsque plusieurs observations sont rapportées, la date indiquée représente la plus hâtive des observations pour la région.



## Degrés-jours

Les degrés-jours base 5 °C sont cumulés depuis le 1<sup>er</sup> mars. La méthode Baskerville est utilisée par les modèles prévisionnels du Réseau en raison de sa plus grande précision, mais nécessite l'emploi d'outils informatiques (ex. : Cipra). La méthode standard nécessite uniquement de connaître la température maximale et la température minimale de chaque jour. Les deux méthodes ne sont pas interchangeables! Le débourrement du pommier, par exemple, correspond à 65 DJ5 « standard », mais à 79 DJ5 « Baskerville ».

## Météo

Les données météo sont validées par Mesonet-Québec. Les températures minimales rapportées représentent la plus basse température enregistrée pendant une heure dans les postes d'observation de chaque région. Les DJ et les précipitations rapportées représentent la moyenne des valeurs obtenues pour tous les sites d'une région. Les flèches représentent l'écart à la normale pour cette région : ↑ = au-dessus de la normale; ↓ = au-dessous; ↔ = semblable.

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DU POMMIER  
GÉRALD CHOUINARD, agronome-entomologiste, avertisseur  
VINCENT PHILION, agronome-phytopathologiste, coavertisseur  
Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)  
3300, rue Sicotte, case postale 480 – Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 7B8  
Courriel : [info@irda.qc.ca](mailto:info@irda.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Cindy Ouellet, RAP

**© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document  
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 07 – pommier – 9 mai 2012**

