



## Pommier

Avertissement No 06 – 8 mai 2013

- Développement des pommiers.
- Pollinisation : liste des apiculteurs offrant des services pour la pollinisation.
- Insectes et acariens ravageurs : le temps chaud en active plusieurs.
- Destructions des réservoirs d'insectes nuisibles pendant la floraison.
- Cécidomyie du pommier : stratégie d'intervention.
- Stratégies d'intervention contre les insectes au calice.
- Pesticides incompatibles avec la PFI.
- Observations et prévisions du Réseau.

### RÉPONDEUR TÉLÉPHONIQUE POMICOLE DU MAPAQ EN FONCTION POUR LA RÉGION DE DEUX-MONTAGNES

Veuillez prendre note que vous avez maintenant accès aux messages téléphoniques pour la région de Deux-Montagnes au 450 971-5110, poste 6556. Pour l'instant, vous entendrez la transmission des messages techniques d'Agropomme, mais la formule sera réévaluée.

### DÉVELOPPEMENT DES POMMIERS

(G. Chouinard, F. Pelletier et M. Lachapelle)

#### État de la situation en date du 7 mai

Les températures actuelles anormalement chaudes provoquent un développement extrêmement rapide des pommiers.

#### En Montérégie (Est et Ouest) :

Le stade du bouton rose a été atteint entre le 3 et le 5 mai sur les pommiers McIntosh de la plupart des vergers de la Montérégie et les premières fleurs sont apparues 2 jours plus tard seulement dans ces vergers. La pleine floraison sera atteinte ce vendredi 10 mai dans la majorité des vergers de la région.

#### En Estrie :

Le stade prébouton rose a été atteint le 7 mai dans la plupart des vergers. Le stade bouton rose a été atteint le même jour dans les sites les plus chauds de la région.

#### Dans la région de Québec :

Le stade prébouton rose devrait être atteint en majorité le 8 mai ou d'ici la fin de la semaine, selon les observations.



Pour plus de détails sur la situation dans les vergers, de l'information plus ciblée et des mises à jour, consultez les communiqués de vos conseillers en pomiculture; vous pouvez y accéder par téléphone (voir à la page 5 de l'avertissement [No 2](#) du 24 avril 2013) ou [par Internet](#). Consultez aussi le tableau à la fin de ce communiqué pour une synthèse des observations et des prévisions pour tout le Québec.

## **Stratégies d'intervention PFI**

### 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 stade calice, il faudra effectuer des observations quotidiennes de la progression du calibre des petites pommes en croissance.

Une clinique d'éclaircissage avec l'agronome Paul-Émile Yelle est prévue le vendredi 17 mai à Havelock et le mardi 21 mai à Saint-Grégoire. Ces dates pourraient changer en fonction de la croissance et des conditions météo. Surveillez l'annonce officielle sur le site du réseau pommier et sur le répondeur téléphonique de la Montérégie (Hortitel-pommes) au 1 800 472-4846, poste 3.

## **POLLINISATION**

### **État de la situation en date du 7 mai**

La liste des apiculteurs québécois qui offrent leurs services pour la pollinisation est disponible à l'adresse suivante : <http://www.craaq.qc.ca/pollinisation>.

## **Stratégies d'intervention PFI**

Consultez l'avertissement [No 05](#) du 25 avril 2012 pour les détails sur l'emplacement des ruches, l'approvisionnement en eau, la prévention de l'intoxication des abeilles, etc. Ces informations se retrouvent aussi sur la nouvelle affiche PFI que vous recevrez sous peu (voir l'avertissement [No 02](#) du 24 avril 2013).

## **INSECTES ET ACARIENS RAVAGEURS**

(G. Chouinard, F. Pelletier et M. Lachapelle)

### **État de la situation en date du 7 mai**

#### Oeufs de tétranyque rouge :

Les premières éclosions ont été observées le 3 mai en Montérégie et le 5 mai dans la région de Missisquoi.

#### Punaise terne :

En général, avec les temps chauds des derniers jours, l'activité des punaises ternes a été à la hausse dans plusieurs vergers de la région. Les populations sont plus élevées que la normale dans la région de Missisquoi et des Laurentides, mais sont demeurées généralement sous les seuils dans les autres régions.

#### Tordeuse à bandes rouges :

Le pic des captures a été observé cette semaine en Montérégie, mais les populations sont demeurées généralement sous les seuils d'intervention.

### Mineuse marbrée :

Les captures restent encore généralement sous les seuils d'intervention dans l'ensemble des régions. Le pic de captures est toutefois attendu cette semaine dans toutes les régions, sauf Québec.

### Hoplocampe :

Les premières captures ont été observées le 6 mai dans la région de Missisquoi.

## **Stratégies d'intervention PFI**

### Hoplocampe :

Il est temps d'installer vos pièges si vous ne l'avez pas encore fait! Utilisez des pièges collants blancs que vous pouvez vous procurer par l'intermédiaire de votre conseiller ou en communiquant avec les fournisseurs de matériel de dépistage mentionnés dans l'avertissement [No 02](#) du 24 avril 2013. 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.

Intervenez uniquement lorsque le seuil d'intervention de 5 captures par piège est atteint. Dans les vergers où les populations dépassent le seuil, il faut intervenir avec un des produits recommandés dans le *Guide des traitements foliaires du pommier 2012-2013*. Notez que l'azinphos-méthyle **n'est plus utilisable**, mais que l'acétamipride (ASSAIL) et le CALYPSO sont maintenant homologués pour lutter contre l'hoplocampe.

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.

### Œufs d'hiver du tétranyque rouge :

**Mis à part la région de Québec, il est maintenant trop tard pour une application d'huile supérieure.**

Pour les vergers de la région de Québec, il reste encore quelques jours avant l'éclosion. Si vous ne pouvez pas appliquer l'huile avant cette éclosion, sachez qu'elle est très efficace également sur les jeunes stades larvaires du tétranyque lorsque la température reste élevée durant quelques jours après l'application et qu'il y a absence de pluie. Les traitements à l'huile sont donc toujours possibles et recommandés, même dans les sites où l'éclosion a débuté, si les précautions suivantes sont prises :

- Surveillez la météo et tenez-vous prêt à intervenir si les conditions propices se présentent (température supérieure à 18 °C et absence de vent).
- Rappelez-vous que l'huile appliquée dans de mauvaises conditions ou appliquée trop tard après l'éclosion des œufs ne sera pas efficace. Le coût plus élevé de l'huile, depuis quelque temps, est une autre raison de s'abstenir de faire une application dans de mauvaises conditions!

### Formes mobiles du tétranyque rouge :

Que vous ayez ou non fait une application d'huile, le dépistage des acariens sur le feuillage est une opération de base en protection des vergers. La méthode nécessite une loupe et de 20 à 100 feuilles récoltées au hasard (20 feuilles dans chaque section de verger). Les seuils d'intervention proposés doivent être considérés comme des guides pour la prise de décision. La présence d'un nombre important d'œufs, la vigueur des arbres, l'importance de la récolte, le stress hydrique et les conditions climatiques peuvent influencer la résistance des pommiers aux attaques des acariens ainsi que l'efficacité des interventions.

- Débutez le dépistage sur le feuillage immédiatement après l'éclosion des œufs (bouton rose). Si le seuil d'intervention (20 % des feuilles avec 4 formes mobiles ou plus) est atteint avant le stade nouaison, vous pouvez intervenir avec APOLLO (clofentézine) contre les œufs ou AGRI-MEK (abamectine) contre les formes mobiles.

- L'application d'APOLLO ou d'AGRI-MEK en prévention est réservée aux situations spéciales, de façon à éviter l'utilisation répétée d'un acaricide d'été (ils sont décrits au point qui suit). Une approche préventive ne laissera que peu de tétranyques, donc peu de nourriture pour vos prédateurs d'acariens. Elle ne peut non plus garantir une protection pour toute la saison.
- Utilisez les acaricides d'été comme KANEMITE (acequinocyl), NEXTER (pyridabène), ACRAMITE (bifénazate) ou ENVIDOR (spirodiclofen) uniquement lorsque les populations dépassent les seuils d'intervention.

## DESTRUCTION DES RÉSERVOIRS D'INSECTES NUISIBLES PENDANT LA FLORAISON

(G. Chouinard et A. Garneau)

### État de la situation

Le début de la floraison est le temps idéal pour inspecter les alentours de votre verger afin de déceler les pommiers, les pruniers sauvages et les autres arbres de la famille des rosacées qui sont déjà ou seront sous peu en floraison et donc faciles à repérer. Ces arbres servent de réservoir à des insectes nuisibles tels que l'hoplocampe des pommes, le charançon de la prune, la mouche de la pomme et plusieurs autres. Si de tels arbres se trouvent sur votre propriété, évaluez ce qu'ils vous coûtent par rapport à ce qu'ils vous rapportent!

### Stratégie d'intervention PFI

**Déposer une plainte concernant la présence d'un foyer d'infection près d'un verger commercial, c'est possible!** Il est maintenant possible de déposer une plainte au MAPAQ pour les organismes nuisibles réglementés par la *Loi sur la protection sanitaires des cultures* à l'aide d'un formulaire en ligne. Ce formulaire est disponible sur le site Internet du MAPAQ dans la section « Formulaires » ou « Services en ligne » (menu de droite). L'adresse précise pour le formulaire en ligne pour les organismes nuisibles réglementés est :

<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Protectiondescultures/organismesnuisibles/plaintes/Pages/plaintes.aspx>.

## CÉCIDOMYIE DU POMMIER

(G. Chouinard, D. Cormier)

### État de la situation

La cécidomyie du pommier est une toute petite mouche, plus petite qu'un moustique, qui passe facilement inaperçue. Toutefois, les œufs qu'elle pond sur le feuillage du pommier donnent naissance à de petits asticots qui se nourrissent de la feuille, un peu comme la mineuse marbrée, mais à la surface supérieure des feuilles plutôt qu'à l'intérieur des tissus. Les feuilles attaquées se recroquevillent rapidement, puis deviennent cassantes et tombent si l'infestation se poursuit. On peut apercevoir ces dégâts (voir <http://www.omafr.gov.on.ca/english/crops/hort/news/hortmatt/2010/10hrt10a6f2.jpg>) à partir du stade calice jusqu'à la récolte. Les dégâts peuvent être confondus avec ceux causés par l'oïdum (blanc) du pommier.

## Stratégie d'intervention PFI

Ce ravageur nécessite rarement une intervention chimique, sauf en pépinières ou sur de jeunes plantations, si les infestations sont graves (surface foliaire réduite de plus de 50 % par les attaques). Des études outre-mer ont mesuré des baisses de rendement de l'ordre de 10 % lors de telles infestations.

Il importe d'intervenir uniquement si vous avez un historique de dommages, car :

- 1) Les larves sont difficiles à atteindre, car elles sont bien protégées à l'intérieur des feuilles enroulées, et les interventions postflorales n'ont pas souvent donné de bons résultats selon les observations « terrain » faites au Québec.
- 2) Les adultes peuvent être contrôlés avec des pyréthrinoïdes, avant la floraison, mais l'usage de plusieurs pyrèthres est problématique en PFI, car elles sont toxiques aux prédateurs.

## STRATÉGIES D'INTERVENTION CONTRE LES INSECTES AU CALICE

(G. Chouinard, Y. Morin)

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.

Toutefois, dans la réalité, la période postflorale comprend deux stades de développement du pommier, soit le calice et la nouaison. De plus, avec le remplacement des produits à large spectre (tels les organophosphorés) par des produits plus sélectifs, il est de plus en plus difficile de s'en « tirer » avec une seule application. Mais ce n'est pas impossible.

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.

Le principe suivant s'applique plus que jamais : **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 pyréthrinoïdes (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.irpegexpress.qc.ca](http://www.irpegexpress.qc.ca) et dans les communiqués du Réseau d'avertissements phytosanitaires du pommier.

Selon la dernière classification, 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); Perméthrine (ex. : AMBUSH et POUNCE); Azinphos-méthyl (ex. : APM, AZINPHOS-M, GUTHION et SNIPER).

Acaricides : Forméтанate (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

(F. Pelletier et M. Lachapelle)

Région pomicole	Québec	Estrie	Montérégie	Missisquoi	Sud-ouest	Laurentides	Verger du Réseau (Saint-Bruno)
	Prévisions ou observations						Captures
Débourrement avancé	6 mai	30 avril	29 avril	30 avril	29 avril	3 mai	
Pré-bouton rose	9 mai	3 mai	2 mai	3 mai	3 mai	7 mai	
Bouton rose	16 mai	6 mai	5 mai	6 mai	7 mai	10 mai	
Bouton rose avancé	20 mai	15 mai	6 mai	8 mai	12 mai	15 mai	
Pleine floraison	24 mai	19 mai	10 mai	11 mai	17 mai	19 mai	
Calice	31 mai	26 mai	18 mai	20 mai	23 mai	25 mai	
Nouaison	6 juin	2 juin	21 mai	26 mai	28 mai	31 mai	
Noct. du fruit vert - pic captures	4 mai	1 <sup>er</sup> mai	28 avril	29 avril	30 avril	2 mai	39 ↓
Punaise terne - pic captures	7 mai	4 mai	1 <sup>er</sup> mai	1 <sup>er</sup> mai	3 mai	4 mai	4 —
T. bandes rouges - 1 <sup>re</sup> capture	4 mai	1 <sup>er</sup> mai	28 avril	6 mai	29 avril	1 <sup>er</sup> mai	
T. bandes rouges - pic captures	12 mai	9 mai	5 mai	5 mai	7 mai	8 mai	21,5 ↔
Mineuse marbrée 1 <sup>re</sup> capture	6 mai	3 mai	2 mai	1 <sup>er</sup> mai	6 mai	4 mai	
Mineuse marbrée - pic captures	16 mai	10 mai	6 mai	6 mai	9 mai	10 mai	35,5 ↓
Tétranyque rouge - Éclosion	10 mai	8 mai	6 mai	5 mai	6 mai	7 mai	
Hoplocampe 1 <sup>re</sup> capture	21 mai	16 mai	8 mai	6 mai	13 mai	17 mai	0 ↔
Hoplocampe pic captures	30 mai	25 mai	17 mai	19 mai	22 mai	25 mai	
Nuit favorable charançon d'ici au 14	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	0 ↔
Carpocapse 1 <sup>re</sup> capture	11 juin	7 juin	26 mai	31 mai	1 <sup>er</sup> juin	3 juin	0 ↔
<i>Météo</i>							
DJ5 standard au 7 mai	107 ↑	135 ↑	190 ↑	188 ↑	152 ↑	143 ↑	172 ↑
DJ5 Baskerville au 7 mai	131 ↑	173 ↑	214 ↑	213 ↑	183 ↑	167 ↑	201 ↑
Mm pluie du 1 <sup>er</sup> avril au 7 mai	56 ↓	45 ↓	63 ↔	57 ↔	46 ↓	62 ↔	56 ↔
Temp. min. du mai au 7 mai	3,3	5,0	9,0	9,3	4,1	6,3	8,7

### Comment lire ce tableau :

**Sites** : Les vergers pilotes sont situés dans les régions suivantes : Québec (Sainte-Famille et Saint-Antoine-de-Tilly), Estrie (Compton), Montérégie (Rougemont, Mont-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), Centre-du-Québec (Victoriaville\*). \* = nouveau en 2013!

**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.

**Captures dans le verger du Réseau-pommier** : captures moyennes par piège des 7 derniers jours, dans le bloc de pommiers sous gestion PFI du Réseau à Saint-Bruno.

**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 « standards », mais à 79 DJ5 « Baskerville ».

**Météo** : Les données météo sont validées par Mesonet-Québec. 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.

### Pour en savoir plus

- **Répondeurs téléphoniques du MAPAQ** : consultez l'avertissement [No 02](#) du 24 avril 2013 pour les numéros.
- **Site Internet du Réseau-pommier** : vous pouvez suivre en continu l'évolution des risques de tavelure, la météo et les prévisions concernant les insectes et les acariens pour la plupart des vergers pilotes du Réseau à : <http://www.agrireseau.qc.ca/reseaupommier/documents/CentreAccesMeteoetModele.htm>. L'information est mise à jour une fois l'heure pour la tavelure et une fois par jour pour les stades phénologiques du pommier, les insectes et les acariens. Les observations et les prévisions météo sont aussi disponibles et mises à jour une fois par jour pour les sommaires météorologiques et trois fois par jour pour les prévisions météorologiques adaptées à la pomiculture.

LE RÉSEAU DE RECHERCHE ET D'EXPERTISE POMICOLE EN  
PRODUCTION FRUITIÈRE INTÉGRÉE (RÉSEAU-POMMIER)  
GÉRALD CHOUINARD, agronome-entomologiste – Avertisseur  
VINCENT PHILION, agronome-phytopathologiste – Coavertisseur  
Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)  
Courriel : [info@irda.qc.ca](mailto:info@irda.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 – Pommier – 8 mai 2013*