



## Pommier

### Avertissement N° 8 – 27 mai 2015

- Développement des pommiers.
- Tavelure : choix des traitements en fonction du risque.
- Feu bactérien : prévision de sortie des symptômes.
- Insectes et acariens ravageurs.
- Réseau 2015 de dépistage de la punaise marbrée.
- Soignez vos employés bénévoles.
- Apports en calcium.
- Observations et prévisions du Réseau en date du 26 mai.
- Pour en savoir plus.

## DÉVELOPPEMENT DES POMMIERS

(Gérald Chouinard)

### État de la situation (Francine Pelletier)

Pour le cultivar McIntosh, les derniers stades observés dans les différentes régions pomicoles sont les suivants :

- La pleine floraison a été atteinte cette semaine dans la région de Québec.
- Le stade calice a été atteint cette semaine dans la région des Laurentides et hier, le 26 mai, en Estrie.
- La nouaison a été atteinte le 25 mai en Montérégie et dans le sud-ouest de Montréal (sites les plus chauds) et aujourd'hui (27 mai) dans la région de Missisquoi.

Selon les prévisions du Réseau, le stade nouaison devrait être atteint le 29 mai dans les Laurentides et le 30 mai en Estrie. Les prévisions indiquent également que le stade calice sera atteint demain le 28 mai dans certains secteurs de la région de Québec.

La semaine a été caractérisée par une baisse des températures, avec un épisode de gel observé dans certaines régions dans la nuit du 22 au 23 mai (voir la dernière ligne du tableau d'observations à la fin du communiqué).

### Stratégies d'éclaircissage (rappel)

En plus de faciliter le travail des cueilleurs, l'éclaircissage permet de régulariser la récolte année après année et d'assurer un meilleur calibre des fruits. Consultez la [fiche 43](#) du Guide de référence en production fruitière intégrée (Guide de PFI).

Vous pouvez consulter les prévisions d'ajustement des doses pour l'éclaircissage (bilan glucides) pour Frelighsburg, Saint-Grégoire, Saint-Paul d'Abbotsford, Franklin, Saint-Antoine-de-Tilly et Sainte-Famille en cliquant [ici](#). Merci à l'agronome Paul-Émile Yelle pour les calculs! Si vous êtes près de la frontière, vous pouvez aussi consulter des données pour des endroits comme Chazy, NY ou South Hero, VT, sur le site de [NEWA](#), où les mises à jour sont en continu; vous devrez y inscrire la date du débourrement et de la floraison chez vous.

## TAVELURE : CHOIX DES TRAITEMENTS EN FONCTION DU RISQUE

(Vincent Phillion)

### État de la situation

Plusieurs observateurs du Réseau rapportent des taches de tavelure en lien avec l'infection du 10 au 12 mai (floraison). Selon le simulateur RIMpro, les premières taches liées à cette infection sont visibles depuis quelques jours et leur sortie sera étalée sur environ 10 jours. Cette infection dépassait à certains endroits 1200 sur l'échelle de RIM; l'apparition de taches dans les vergers n'est donc pas surprenante.

Dans les vergers où des taches de tavelure sont visibles, les infections secondaires prennent le pas sur les infections primaires. Les indices de RIMpro n'ont pas de valeur dans ces vergers puisque RIMpro est conçu pour évaluer le risque des infections primaires, et non celui des infections secondaires.

### Stratégie d'intervention PFI

Dans les vergers exempts de taches, une stratégie agressive de traitements dirigés contre les infections primaires vous épargnera bien des soucis plus tard. Dans les vergers déjà tavelés, des traitements réguliers avec des fongicides de contact ([fiche 50](#) du Guide de PFI) devront continuer après la saison des infections primaires ([fiche 103](#) du Guide de PFI). L'utilisation des fongicides sujets à la résistance est à proscrire dans les vergers où des taches de tavelure sont apparentes ([fiche 51](#) du Guide de PFI).

Quand le risque est élevé, un seul traitement en protection (même bien fait) peut difficilement réprimer tout le risque, notamment dans les vergers où la tavelure était problématique l'année précédente. Dans les vergers commerciaux « très propres » (dépistés sans tavelure en 2014), une stratégie d'un seul traitement pour ce genre d'infection est possible seulement si le traitement couvre bien les surfaces (ex. : traitement à chaque rangée, cible atteinte sur toute la hauteur, etc.). Autrement, il faut adapter l'intensité des traitements au risque à couvrir. Concrètement, une infection à moindre risque (ex. : RIM de 100) ne nécessite pas une couverture aussi intense qu'une infection à risque élevé. L'analogie la plus « colorée » est celle des couches de peinture : une seule application de foncé sur du pâle est comme couvrir une infection à risque faible, un traitement suffit. Comme pour l'infection grave, il faut plusieurs couches pour bien masquer le foncé.

Différentes possibilités existent pour adapter les traitements en fonction du risque. Une description plus détaillée est disponible dans la [fiche 101](#) du Guide de PFI.

- 1) Traitement de protection : même si la croissance et, dans une moindre mesure, le lessivage par la pluie après l'application réduisent l'efficacité du traitement, la protection reste la stratégie « de base ». Cependant, un traitement de protection seul ne peut venir à bout des risques élevés. Il est possible de traiter un rang sur deux en protection (rangées alternées), mais à la condition que la stratégie de lutte soit ensuite complétée par un autre traitement pendant ou après la pluie, quand le risque le justifie.

- 2) Traitement de germination : les traitements durant la pluie, aussi appelés « traitements stop » sont très efficaces, mais ne sont pas toujours faciles à synchroniser. Ils constituent néanmoins une excellente façon de compléter une stratégie de protection. Il est possible de substituer les traitements de protection (en tout ou en partie) à la condition que la logistique soit en place pour traiter les surfaces dans un laps de temps assez court. Les traitements en germination un rang sur deux sont possibles pour compléter une stratégie de protection.
- 3) Traitement en postinfection : certains produits permettent de freiner les infections et la tentation est forte pour plusieurs producteurs d'attendre après les périodes de pluie pour traiter seulement en « postinfection ». Cette stratégie a ses limites :
  - a) Une seule application imparfaite d'un produit très puissant ne pourra jamais réprimer la tavelure sur une feuille qui n'a pas été atteinte par le produit. Même la meilleure peinture ne couvre pas les surfaces mal peintes. Les traitements successifs (*back to back*) qui sont parfois préconisés par les vendeurs pour combler les failles du premier traitement sont coûteux et sont moins efficaces que les stratégies combinées avec un traitement de protection. De plus, ils peuvent accélérer le problème de résistance.
  - b) Les produits efficaces en postinfection sont tous sujets à la résistance et la rotation des produits est actuellement limitée. Seuls les SDHI (inhibiteurs de la succinate déshydrogénase) (ex. : FONTELIS) et les IBS (inhibiteurs de la biosynthèse des stérols) (ex. : INSPIRE SUPER) sont encore fiables quand les traitements sont faits plus de 480DH après le début de l'infection (48 h après le début de la pluie). Mélanger les produits efficaces après la pluie (ex. : FONTELIS) avec un produit efficace avant la pluie (ex. : POLYRAM) est inutile pour ralentir la résistance.

Pour ces raisons, il est préférable d'adopter une stratégie combinée avec deux moments de traitement (protection et/ou germination et/ou postinfection) pour les infections avec un RIM élevé.

## FEU BACTÉRIEN : PRÉVISION DE SORTIE DES SYMPTÔMES

### État de la situation

Les symptômes de feu bactérien en lien avec les infections florales prédites par les modèles devraient commencer à apparaître dans les vergers à risque au cours des prochains jours.

### Stratégie d'intervention PFI

L'élimination rapide des symptômes dès leur apparition limite les dégâts liés à cette maladie. Consultez la [fiche 105](#) sur le dépistage de cette maladie. Une [vidéo](#) est également disponible. Selon la date de votre première application d'APOGEE, il est peut-être déjà temps de procéder à la deuxième application. Voir la [fiche 106](#) du Guide de PFI pour les détails sur la taille d'éradication estivale.

# INSECTES ET ACARIENS RAVAGEURS

**État de la situation** (Francine Pelletier)

## ***Charançon de la prune***

Le charançon de la prune a été actif dans plusieurs régions de la province depuis dimanche dernier. Des adultes ont été observés en Montérégie et dans les Laurentides et quelques dégâts sur fruits ont été observés en Montérégie. Selon les prévisions météorologiques actuelles, les nuits du 27 et du 29 mai seront favorables à son activité, selon les régions pomicoles (voir le tableau à la fin du communiqué).



## ***Carpocapse de la pomme***

Après avoir débuté dans le sud-ouest de Montréal, la semaine dernière, les premières captures ont été observées cette semaine en Montérégie et dans la région des Laurentides.

## ***Hoplocampe***

De nombreuses captures ont été observées la semaine dernière en Estrie et le seuil d'intervention a été atteint dans la majorité des vergers de la région. Dans les Laurentides, les captures sont très variables d'un verger à l'autre. L'activité de l'hoplocampe est terminée dans le sud-ouest du Québec.

## ***Tordeuse à bandes obliques***

Les populations de chenilles sont observées en quantité variable d'un endroit à l'autre. Dans quelques vergers, principalement en Montérégie, elles ont dépassé les seuils d'intervention. Les premières chrysalides de la tordeuse à bandes obliques ont été observées le 22 mai en Montérégie.

## ***Tétranyques***

Des œufs et des formes mobiles de ***tétranyques rouges*** ont été observés, notamment en Montérégie, mais le seuil d'intervention contre ce ravageur a été atteint dans quelques blocs de vergers seulement (principalement là où les applications d'huile n'ont pas été faites). Quelques observations de ***tétranyques à deux points*** sont rapportées en Montérégie.

## ***Tordeuse orientale du pêcher***

Le premier papillon de la saison a été capturé au verger pilote du Réseau situé dans le sud-ouest de Montréal.

## ***Autres ravageurs***

Des adultes de charançon de la pomme ont été capturés par battage en vergers dans la région de l'Estrie. La présence de cet insecte est limitée pour le moment aux blocs de vergers où il n'y a pas de traitements au calice ou aux vergers à régie biologique.

## ***Espèces utiles***

Parmi les insectes bénéfiques observés en vergers au cours de la dernière semaine, on note entre autres plusieurs coccinelles et larves de syrphes ainsi que quelques acariens prédateurs (agistèmes et phytoséides), larves de punaises à molène et abeilles sauvages.

## Stratégies d'intervention

Ce qui suit est d'ordre général. Pour de l'information détaillée sur les produits utilisables, consultez l'affiche « Production fruitière intégrée 2015 » et cliquez sur les liens [SAgE](#) lorsque disponibles.

### Charançon de la prune

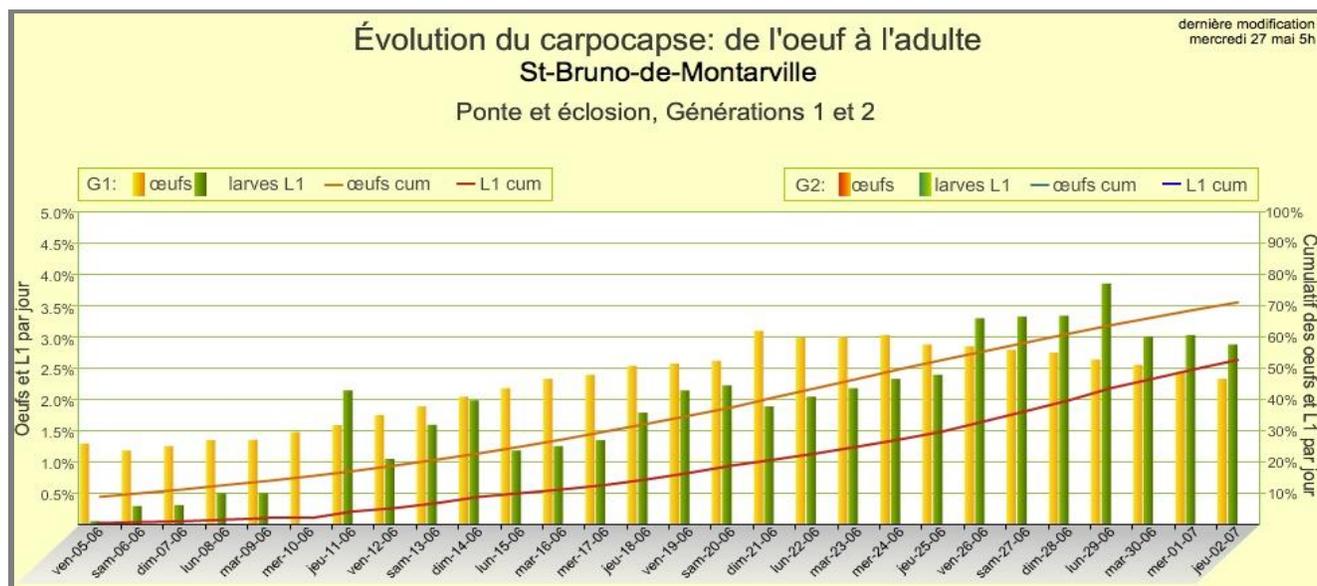
Ne vous laissez pas surprendre par cet insecte. Deux nuits favorables à la ponte sont prévues au cours de la prochaine semaine dans la plupart des régions pomicoles. Suivez ainsi l'activité de cet insecte au cours des prochains jours :

- Commencez le dépistage à la nouaison : la seule méthode vraiment fiable pour le dépistage consiste à examiner les jeunes fruits afin de détecter les marques de ponte fraîche en forme de demi-lune ou de croissant ([fiche 65](#) du Guide de PFI).
- Consultez le [rapport des prévisions des modèles](#) sur le site Web du Réseau-pommier pour suivre les « nuits favorables » pour l'activité du charançon (et donc pour les traitements). Un astérisque (« \* ») marque les nuits favorables identifiées en fonction de prévisions météo disponibles.
- La stratégie de lutte est détaillée à la [fiche 72](#) du Guide de PFI. Des traitements de bordure peuvent être utilisés en remplacement de traitements complets dans certaines situations, comme à la suite d'un premier traitement complet.

### Carpocapse (rappel)

Les populations bien établies peuvent être difficiles à contrôler, car les œufs éclosent sur une longue période et le développement de résistance aux insecticides a été démontré au Québec. Il n'existe pas non plus de consensus parfait, au Québec comme ailleurs, sur les stratégies et les seuils d'intervention à utiliser. L'approche générale est décrite à la [fiche 76](#) du Guide de PFI.

- Dans le cas d'une application visant les œufs, il faut intervenir **avant le début de l'éclosion** des œufs, qui survient approximativement lorsque 20 % des papillons ont émergé. Les prévisions du Réseau pour ce stade critique sont indiquées dans le tableau à la fin de ce communiqué (dans environ une semaine dans les sites chauds de la Montérégie).
- Dans le cas d'une application visant les jeunes chenilles, il faut intervenir **au pic d'éclosion** des œufs, qui se situe de 5 à 10 jours après le maximum de captures d'adultes de carpocapse dans les pièges. Les prévisions du Réseau pour ce stade critique sont indiquées dans le tableau à la fin de ce communiqué (la 4<sup>e</sup> semaine de juin dans les sites chauds de la Montérégie).
- Le modèle d'Agropomme, reproduit ci-après avec permission, montre que pour Saint-Bruno, le début des éclosions (barres vertes) est prévu le 6 juin et le pic d'éclosion autour du 29 juin, ce qui correspond aussi aux prévisions du Réseau.



# RÉSEAU 2015 DE DÉPISTAGE DE LA PUNAISE MARBRÉE

## État de la situation

Le MAPAQ, en collaboration avec l'IRDA, l'IQDHO et le CÉROM, poursuit cette année les opérations du réseau de surveillance de la punaise marbrée (*Halyomorpha halys*, *Brown marmorated stink bug*) dans les cultures suivantes : pommes, horticulture ornementale et grandes cultures. À ce réseau québécois s'ajoutera un réseau canadien qui sera en activité au Québec et dans les Maritimes, afin de détecter la présence éventuelle de l'insecte dans les milieux agricoles, urbains, ruraux, récréatifs et naturels.

La punaise marbrée est un insecte ravageur originaire d'Asie, observé pour la première fois en Amérique du Nord en 2001 (en Pennsylvanie), et dont la distribution s'étend graduellement depuis. Il est maintenant présent dans une quarantaine d'États américains (incluant les États limitrophes au Québec) de même qu'en Ontario.

L'insecte se nourrit de plusieurs plantes cultivées et ornementales (pomme, poire, framboise, mûre, haricot, tomate, maïs sucré, poivron, soya, érable, orme, lilas, hibiscus, etc.), possède une grande résistance aux insecticides et aime passer l'hiver dans les habitations.

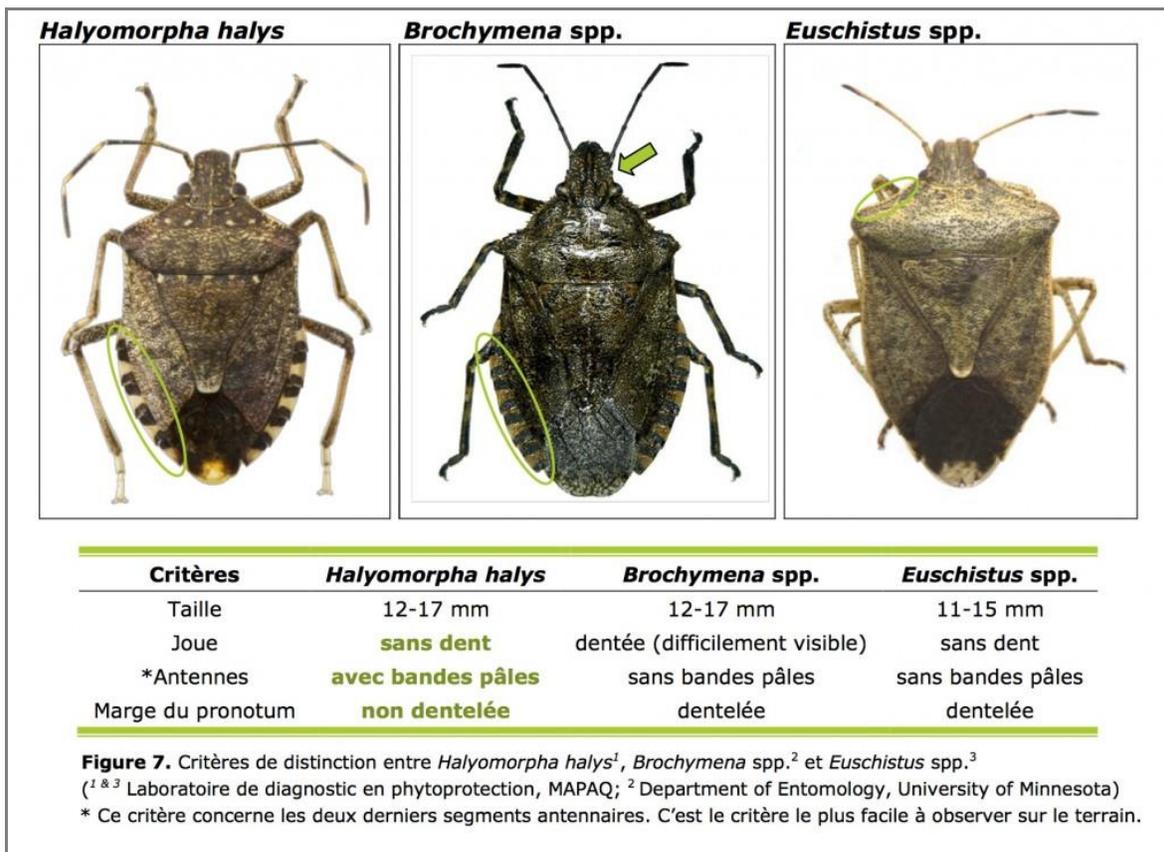


Photo : MAPAQ

## Stratégie d'intervention

**Aucune intervention de lutte n'est actuellement requise ni envisageable au Québec contre cet insecte.** Bien que la punaise marbrée fasse parfois l'objet de reportages spectaculaires aux États-Unis, elle est présente depuis 5 ans en Ontario sans avoir nécessité d'interventions en milieu agricole.

La punaise marbrée (à gauche ci-après) peut être confondue avec les autres « punaises à bouclier » qui sont fréquemment rencontrées en verger. Les autres espèces sont soit prédatrices, soit phytophages, mais dans le dernier cas, leurs dégâts peuvent généralement être évités par une bonne répression des mauvaises herbes sur le rang (spécialement les légumineuses).



Si vous avez des indications quant à la présence d'une telle punaise dans votre verger, acheminez un spécimen pour identification au [Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ](#) ou parlez-en à votre conseiller pomicole. Pour plus d'information, consultez le [bulletin d'information sur la punaise marbrée](#), préparé par le Laboratoire.

## SOIGNEZ VOS EMPLOYÉS BÉNÉVOLES

Plusieurs espèces utiles d'insectes et d'acariens travaillent gratuitement pour vous à abaisser les populations de ravageurs dans votre verger :

- Plusieurs s'attaquent aux acariens : acariens prédateurs, punaises translucides et punaises de la molène ([fiche 96](#) du Guide de PFI).
- Certains insectes sont d'excellents consommateurs de pucerons : coccinelles, cécidomyies et syrphes ([fiche 97](#) du Guide de PFI).
- Certains parasitoïdes ([fiche 98](#) du Guide de PFI), sont de véritables spécialistes qui s'attaquent et répriment efficacement soit la mineuse marbrée, soit les pucerons verts ou lanigères, selon les espèces. D'autres sont spécialisés pour localiser et tuer les larves de la TBO. L'activité de ces parasitoïdes peut être spectaculaire. Par exemple, il n'est pas rare d'observer des taux de parasitisme de 75 % chez les mineuses dans les vergers commerciaux du Québec qui pratiquent la PFI.

Plusieurs de ces espèces utiles sont toutefois **très** sensibles à l'application des pesticides. Le choix de ces produits est donc crucial si vous voulez favoriser leur présence. En les protégeant, vous bénéficierez ainsi de leur activité, qui pourra vous faire épargner des traitements supplémentaires au cours de l'été. Consultez l'affiche « Production fruitière intégrée 2015 » ou le tableau de la [fiche 95](#) du Guide de PFI pour choisir le bon produit et éviter de les décimer... faites-en plutôt l'élevage!

## APPORTS EN CALCIUM

Le calcium contribue à la fermeté des fruits tout en réduisant l'apparition du point amer et du brunissement. Les pulvérisations de calcium (autres que le nitrate de calcium) devraient commencer au plus tard deux semaines après la chute des pétales. Les applications de nitrate de calcium, quant à elles, ne sont plus recommandées à partir de la mi-juin pour éviter tout risque de phytotoxicité sur le feuillage et sur les fruits. Pour plus d'information sur les produits et les doses recommandés, consultez le *Guide des traitements foliaires du pommier 2014-2015*.

## OBSERVATIONS ET PRÉVISIONS DU RÉSEAU EN DATE DU 26 MAI

(Francine Pelletier)

Le tableau qui suit est un sommaire des observations et prévisions pour les principales régions du Québec, compilé à partir des données prises dans les vergers pilotes et des rapports des observateurs du Réseau.

Région pomicole	Québec	Estrie	Montréal	Missisquoi	Sud-ouest	Laurentides	Verger du Réseau (Saint-Bruno)	
							Captures	
	Prévisions ou observations						Captures	
Bouton rose avancé	20 mai	17 mai	10 mai	12 mai	10 mai	15 mai		
Pleine floraison	24 mai	18 mai	13 mai	16 mai	12 mai	19 mai		
Calice	28 mai	26 mai	20 mai	20 mai	19 mai	25 mai		
Nouaison	2 juin	30 mai	25 mai	27 mai	25 mai	29 mai		
Punaise terne - pic captures	8 mai	8 mai	3 mai	5 mai	3 mai	6 mai	1	↓
Tétranyque rouge - Éclosion	12 mai	10 mai	5 mai	7 mai	5 mai	8 mai		
T. bandes rouges - pic captures	14 mai	12 mai	7 mai	9 mai	7 mai	10 mai	21	↓
Mineuse marbrée - pic captures	17 mai	15 mai	8 mai	9 mai	8 mai	11 mai	78,5	↓
Hoplocampe 1 <sup>re</sup> capture	26 mai	12 mai	8 mai	19 mai	11 mai	18 mai		
Hoplocampe - pic captures	27 mai	26 mai	18 mai	19 mai	18 mai	24 mai	22	↔
Carpocapse - 1 <sup>re</sup> capture	6 juin	31 mai	22 mai	27 mai	19 mai	21 mai	0,5	↔
Carpocapse - 1 <sup>re</sup> éclosion	17 juin	14 juin	3 juin	8 juin	2 juin	10 juin		
Carpocapse - pic captures	30 juin	27 juin	16 juin	21 juin	16 juin	21 juin		
T. bandes obliques - 1 <sup>re</sup> capture	18 juin	16 juin	7 juin	11 juin	7 juin	13 juin	0	↔
Nuits favorables au charançon d'ici au 1 <sup>er</sup>	27 mai	27 mai	27, 29 mai	27 mai	27, 29 mai	27, 29 mai	0	↔
	<i>Météo</i>							
DJ5 standard cumulés	251 ↑	287 ↑	376 ↑	348 ↑	373 ↑	315 ↑	380	
DJ5 Baskerville cumulés	269 ↑	312 ↑	391 ↑	364 ↑	395 ↑	336 ↑	396	
Mm pluie des 7 derniers jours	14 ↓	10 ↓	17 ↓	9 ↓	14 ↓	24 ↔	22	
Temp. min. des 7 derniers jours	-0,1	-0,4	-0,4	0,1	0,9	-1,5	0,9	

### Comment lire ce tableau :

**Sites** : Les vergers pilotes considérés pour ce tableau sont : Québec (Sainte-Famille et Saint-Antoine-de-Tilly), Estrie (Compton), Montréal (Rougemont, Mont-Saint-Grégoire, Saint-Paul, Saint-Hilaire, Saint-Bruno-de-Montarville 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, et les prévisions météo d'Environnement Canada des sept prochains jours. Les normales sont utilisées pour compléter les prévisions. La date indiquée représente la plus hâtive des prévisions obtenues pour la région. Les prévisions ne doivent pas remplacer l'observation et le dépistage de votre verger!

**Observations** : Informations rapportées par les observateurs du Réseau. La date indiquée représente la plus hâtive des observations rapportées pour la région.

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

**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 Solutions Mesonet. Les degrés-jours 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

- Montérégie : 1 888 799-9599
- Estrie : 1 800 363-7461 ou 819 820-3001, poste 2
- Québec : 418 643-0033, poste 4
- Laurentides : 450 971-5110, poste 6556

### Plateforme PFI

Guide de PFI, Guide d'identification, Forum de discussion et accès prioritaire aux avertissements du RAP et à des messages supplémentaires des avertisseurs. Un abonnement est nécessaire (rabais de 60 % aux producteurs grâce au code promotionnel fourni par leur fédération).

### Prévisions et observations en temps réel dans les vergers

Cette information est mise à jour une fois l'heure pour la tavelure et deux fois par jour pour les stades phénologiques du pommier, les insectes et les acariens. Les sommaires météorologiques sont mis à jour une fois par jour et les prévisions météo trois fois par jour.



Pour plus de détails sur les différents usages des pesticides agricoles et sur les risques qu'ils représentent pour la santé et l'environnement, vous êtes invité à consulter SAgE pesticides ([www.sagepesticides.qc.ca](http://www.sagepesticides.qc.ca)).

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 N° 8 – Pommier – 27 mai 2015*