



EN BREF :

- Tavelure : « Mai » c'est pas fini...
- Hoplocampe : hausse des captures à la suite de la chute des pétales.
- Charançon : surveillance requise!
- Carpocapse : captures déjà importantes dans quelques vergers de la Montérégie-Est.
- Pratiques PFI pendant la floraison.
- Observations et prévisions du Réseau-pommier.
- Cotes d'efficacité des insecticides et acaricides utilisables sur pommier.

DÉVELOPPEMENT DES POMMIERS (S. Bellerose)

Les pommiers McIntosh ont atteint le stade de la nouaison le 27 mai dans les vergers les plus hâtifs de la Montérégie-Ouest et, les vergers moins avancés, atteindront ce stade prochainement. Le même jour, soit le 27 mai, le stade du calice a été atteint en Estrie et celui du bouton rose avancé pour la région de Québec.

La nouaison s'annonce forte en Estrie, mais il faudra attendre de vérifier les conséquences du temps froid du 26 mai au matin (environ -1 °C) pour se prononcer sur la nouaison réelle.

TAVELURE (V. Phillion)

État de la situation

Au cours de la dernière semaine, la sortie des taches liées aux infections du début du mois s'est très légèrement accentuée. Plus vous observez de taches, moins les informations sur les ascospores deviennent pertinentes, puisque le poids des conidies devient prépondérant dans l'épidémiologie de la maladie. Dans les sites dépistés et quasi exempts de taches, l'information sur les ascospores libérées au cours de chaque pluie vous permet d'optimiser les traitements.

La période d'accumulation rapide d'ascospores à maturité est terminée. Par contre, nous avons actuellement un inventaire important de spores qui sera surtout éjecté aujourd'hui. Les pluies prévues pour demain et vendredi seront surtout à risque dans les vergers avec un inoculum abondant.

Stratégie d'intervention

Selon les prévisions disponibles, la quantité de pluie attendue d'ici samedi dépassera les 30 mm. Dans ces conditions, pour une majorité de vergers, il est absolument illusoire de compter sur un seul traitement en protection avec un fongicide de contact pour combattre efficacement l'infection. Vous devrez donc adapter

vosre stratégie de lutte en fonction du niveau d'inoculum présent dans votre verger à la suite de la saison 2008, vos cultivars et la quantité de spores qui sera éjectée au cours de cette pluie. Voici quelques scénarios possibles :

Vergers très propres, cultivars moins sensibles

Un seul traitement en protection avant la pluie d'aujourd'hui pourrait suffire à réprimer l'infection, puisque la grande majorité des spores sera probablement éjectée avant le lessivage des fongicides protectants. Même si le traitement ne couvre pas parfaitement l'ensemble des surfaces (feuilles et fruits) pendant toute l'infection et qu'une partie du fongicide est entraînée par la pluie, le jeu des probabilités vous assure que presque toutes les spores seront tuées. Ce scénario « idyllique » n'est applicable que si vous savez ce que vous faites et connaissez bien votre verger. Dans tous les autres cas, une approche plus agressive sera nécessaire.

Traitement en protection avec FLINT ou SOVRAN pour éviter le lessivage

Cette approche est valable si vous avez eu le temps de traiter dans des bonnes conditions avant la pluie. La très grande efficacité du produit ne peut compenser pour la qualité de la couverture. Dans les vergers où la quantité de spores à éjecter est raisonnable, cette solution peut s'avérer la plus optimale. Ces produits ne protègent que les feuilles qui sont sorties au moment de traiter. Il faut renouveler le traitement avec la sortie de nouvelles feuilles, mais au moins le produit n'est pas lessivé. Ailleurs, il faudra compléter l'intervention en cours de pluie ou avec un traitement en postinfection efficace.

Traitement avec un fongicide de contact en cours de pluie

Ne vous fiez pas trop à l'affiche « Guide des traitements foliaires du pommier 2008-2009 » pour la durée d'efficacité en « éradication ». Les fongicides de contact n'ont pas d'effet éradiquant. Ils agissent pendant ou après les pluies et seulement sur les spores qui n'ont pas encore eu le temps de pénétrer le feuillage. Cette période de « grâce » qu'on appelle la « fenêtre de germination » n'est pas facile à viser correctement sans l'aide d'un outil comme RIMpro. Selon nos prévisions, l'efficacité des fongicides de contact sera plus courte que celle indiquée sur l'affiche parce que les éjections seront concentrées dans le temps et que la température sera quasiment idéale pour l'infection. Selon RIMpro, les traitements réalisés jeudi matin ou plus tard seront complètement inefficaces pour l'immense cohorte de spores prévue aujourd'hui.

Traitement en postinfection

Dans la mesure où les produits n'ont pas encore développé de résistance dans votre verger, un traitement dans les 48 heures avec un produit efficace en postinfection pourra compléter votre stratégie d'intervention. Il est possible d'intervenir plus tard (96 heures) seulement si les IBS (NOVA et NUSTAR) sont encore efficaces dans votre verger.

Le logiciel RIMpro permet de voir la quantité de spores éjectées à chaque heure et de déterminer l'heure à partir de laquelle les spores ont pénétré le feuillage et ne sont plus atteignables par les fongicides de contact. Les pics en jaune sont proportionnels à l'intensité de l'éjection et la ligne rouge marque la pénétration des spores dans le feuillage. Le maximum du halo blanc marque l'heure d'efficacité maximale des traitements sous la pluie. Vous pouvez accéder aux simulations des infections primaires de la tavelure du pommier selon le logiciel RIMpro en cliquant sur le lien suivant : <http://www.agrireseau.qc.ca/reseaupommier/documents/RIMpro.html>.

CHARANÇON DE LA PRUNE (G. Chouinard)

État de la situation

Captures sur pièges enregistrées depuis plusieurs semaines dans quelques vergers. Premiers dégâts observés le 25 mai dans un verger avec forte pression (Henryville). Aucune autre activité notée sur pommier en date du 25 mai.



Stratégies d'intervention

Le dépistage est de rigueur en période postflorale – consultez l'avertissement No 04 du 21 mai 2009 pour la méthode et les seuils à utiliser.

- Si vous n'avez pas appliqué d'insecticide depuis la fin de la floraison : redoublez de vigilance! Si la nouaison est débutée, des dégâts sont fort possibles lorsque les conditions seront favorables à l'activité des femelles. Le modèle prévisionnel du réseau suggère la nuit du 28 au 29 juin comme une première nuit favorable à une telle activité dans les sites chauds de la Montérégie.
- Si vous avez déjà appliqué un insecticide contre cet insecte au calice, la surveillance du charançon de la prune est quand même requise jusqu'à la fin juin afin de détecter les dégâts frais qui peuvent apparaître, notamment dans les pommiers en bordure du verger. Des interventions additionnelles localisées doivent être faites uniquement si des dégâts *frais* de ponte (en forme de croissant) sont observés sur plus de 1 % des fruits. Dans un tel cas, n'oubliez pas que le traitement sera plus efficace si :
 - Le traitement est appliqué entre 18 h et minuit.
 - Les conditions météo sont chaudes et humides.
 - Les buses du bas de votre pulvérisateur sont laissées ouvertes.

AUTRES INSECTES (G. Chouinard, S. Bellerose et D. Cormier)

État de la situation

Hoplocampe

Populations en progression dans la région de Deux-Montganes, mais plus faibles que la normale dans l'ensemble des autres régions pomicoles.

Carpocapse

Captures déjà importantes dans quelques vergers de la Montérégie-Est.

Stratégies d'intervention

Hoplocampe

Attention à la hausse des captures prévisible après la chute des pétales. Si 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 (voir plus bas). **Cessez le dépistage et évitez toute intervention contre l'*hoplocampe* à partir du stade nouaison.**

Carpocapse

Vous devez consulter l'avertissement No 04 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a04pom09.pdf>) du 21 mai 2009.

Un conseil relié aux conditions météo actuelles : n'oubliez pas que, lorsque vous appliquez un insecticide, l'insecte doit non seulement être présent, mais aussi être actif pour absorber le maximum de produit, ce qui est peu probable lorsque les températures sont froides. De plus, si vous devez compter sur l'efficacité résiduelle d'un produit, il est inutile de traiter juste avant une pluie!



QUELQUES PRATIQUES PFI AU STADE NOUAISON

- Débutez l'observation visuelle des fruits pour dépister le charançon de la prune (en bordure du verger et sur les cultivars hâtifs), les punaises phytophages et les chenilles.
- Vérifiez les populations d'acariens sur le feuillage (début de ponte du tétranyque rouge).
- Vérifiez la présence de tavelure sur les feuilles et sur les fruits (fin proche de la période des infections primaires).
- Favorisez les traitements localisés d'insecticides ou d'acaricides (traitement de bordure, traitement de quelques blocs), en remplacement de traitements complets, afin de protéger les espèces utiles.

OBSERVATIONS ET PRÉVISIONS DU RÉSEAU (S. Bellerose et G. Chouinard)

Vous pouvez maintenant suivre **en continu** l'évolution des risques de tavelure, de la météo et des prévisions concernant les insectes et les acariens pour la plupart des vergers pilotes du Réseau-pommier sur notre site Internet :

- Une fois l'heure pour la tavelure, à :
<http://www.agrireseau.qc.ca/reseaupommier/documents/RIMpro.html>.
- Une fois par jour pour les stades phénologiques du pommier, les insectes et les acariens, à :
<http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/RIMpro/CIPRArappormodeles.txt>.
- Une fois par jour pour les sommaires météorologiques (températures et précipitations des dernières 48 heures, précipitations cumulées à partir du 1^{er} avril et degrés-jours cumulés à partir du 1^{er} mars), à
<http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/RIMpro/CIPRArappormeteo.txt>.
- Une fois par jour pour les prévisions météorologiques adaptées à la pomiculture pour différentes localités (grâce à une solution obtenue d'Agropomme), à :

Rougemont : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-Rougemont.txt>.

Saint-Bruno : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-St-Bruno.txt>.

Saint-Paul : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-StPaul.txt>.

Saint-Hilaire : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-St-Hilaire.txt>.

Saint-Hyacinthe : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-St-Hyacinthe.txt>.

Sainte-Cécile : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-Ste-cecile.txt>.

Dunham : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-dunham.txt>.

Garagona : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-garagona.txt>.

Henryville : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-henryville.txt>.

Saint-Joseph : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-Stj.txt>.

Oka : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-Oka.txt>.

Hemmingford : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-Hemmingford.txt>.

Franklin : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-Franklin.txt>.

Compton : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-Compton.txt>.

Sainte-Famille : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-ste-famille.txt>.

Saint-Antoine-de-Tilly : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/8/Previsions/Bulletin-tilly.txt>.



Le tableau qui suit est un résumé des informations détaillées du Réseau en date du 26 mai.

Région pomicole	Québec	Estrie	Montérégie	Missisquoi	Sud-ouest	Laurentides	Verger
Poste d'observation :	<i>Ste-Famille</i>	<i>Compton</i>	<i>Abbotsford</i>	<i>Dunham</i>	<i>Franklin</i>	<i>Oka</i>	<i>du Réseau</i>
	St-Antoine		Rougemont	Frelighsburg	Hemmingford	St-Joseph	Saint-Bruno
			Milton/St-Hilaire				
Carpocapse	0 ⇔	0 ⇔	14 ↑	0 ⇔	2 ⇔	2 ⇔	2 ⇔
Charançon de la prune	nd	nd	0 ⇔	nd	0 ⇔	nd	0,3 ⇔
Hoplocampe	0 ⇔	4,5 ↓	6,5 ↑	0,8 ⇔	8,8 ↑	6,2 ↑	71,0 ↑
Mineuse marbrée	7 ⇔	423 ⇔	2635 ↓	2977 ↓	3238 ↓	681,3 ↓	166 ↓
Noctuelle du fruit vert	7 ⇔	75 ⇔	147 ⇔	48 ↓	141 ⇔	82 ⇔	351 ↑
Punaise terne	0,3 ↓	2,3 ⇔	4,8 ⇔	2,3 ↓	2,3 ↓	3,9 ⇔	3,0 ⇔
Sésie du cornouiller	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔
Tord.à bandes obliques	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔
Tord.à bandes rouges	0 ⇔	139 ↓	138 ↑	111 ⇔	160 ⇔	49 ⇔	28 ⇔
Tord. orientale du pêcher	nd	nd	38	nd	3	nd	0
Espèces utiles actives	acariens prédateurs stigmatéides et phytoséiides, syrphes, punaises de la molène						
DJ5 en date du 26 mai	192 ⇔	265 ↑	323 ↑	300 ↑	316 ↑	280 ↑	-
Mm de pluie du 20-26/05	1 ↓	0,3 ↓	2 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓	-

Les observations biologiques (captures par piège) proviennent des postes indiqués en italique. Les données météorologiques sont générées et validées par l'IRDA. Fluctuations par rapport à la normale : ↑ = plus important; ↓ = moins important; ⇔ = semblable. DJ5 = degrés-jours cumulés (base 5 °C) depuis le 1^{er} mars (méthode standard). Précipitations cumulées depuis le 1^{er} avril.

Prévisions 14 jours

Ces prévisions en date du 27 mai sont basées sur les modèles prévisionnels du Réseau. Ces modèles utilisent les données des stations météorologiques des vergers pilotes et les prévisions météorologiques d'Environnement Canada afin de prévoir certains stades critiques pour l'apparition et le développement des ravageurs. Ces prévisions ne sont que des outils complémentaires à l'observation et au dépistage de votre verger :

- **Bouton rose avancé** : 24 au 29 mai (Québec).
- **Pleine floraison** : 30 mai au 2 juin (Québec).
- **Calice** : 5 au 8 juin (Québec).
- **Nouaison** : 26 au 30 mai (Montérégie-Ouest); 28 au 30 mai (Montérégie-Est); 1^{er} juin (Brome-Missisquoi); 2 juin (Deux-Montagnes); 4 juin (Estrie).
- **Hoplocampe des pommes – 1^{res} captures** : 25 au 29 mai (Québec).
- **Hoplocampe des pommes – pic de captures** : 4 au 6 juin (Québec).
- **Carpocapse de la pomme – 1^{res} captures** : 2 au 5 juin (Montérégie-Ouest et Montérégie-Est); 7 au 9 juin (Deux-Montagnes); 8 juin (Brome-Missisquoi).
- **Charançon de la prune – prochaine nuit favorable à l'activité** : 28 mai (Saint-Bruno de Montarville).
- **Pic de captures de la tordeuse orientale du pêcher (1^{re} génération)** : 31 mai au 3 juin (Québec).
- **Pic de ponte de la tordeuse orientale du pêcher (1^{re} génération)** : 29 mai au 2 juin (Montérégie-Ouest et Montérégie-Est); 4 au 6 juin (Deux-Montagnes); 5 juin (Brome-Missisquoi); 7 juin (Estrie).

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DU POMMIER
 GÉRALD CHOUINARD, agronome-entomologiste, avertisseur
 Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
 3300, rue Sicotte, case postale 480, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 7B8
 Tél. : 450 778-6522 – Téléc. : 450 778-6539 – Courriel : info@irda.qc.ca

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

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 05 – pommier – 27 mai 2009



ANNEXE 1 : EFFICACITÉ POTENTIELLE DES INSECTICIDES CONTRE LES RAVAGEURS DU POMMIER

Nom commercial	Carpocapse - oeufs	Carpocapse - larves	Charançon de la prune	Cicadelle blanche du pommier (immature)	Cochenilles	Hoplocampe des pommes	Mineuse marbrée (adultes)	Mineuse marbrée (jeunes mines)	Mouche de la pomme	Petit carpocapse	Puceron lanigère / rose	Punaise de la molène ¹	Punaise terne	Tordeuse à bandes obliques ²	Autres tordeuses
3M-MEC LR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
ACTARA	1	1	3	4	0	2	-	3	-	1	3/4	3	3	0	0
ADMIRE, ALIAS	1	1	2	4	2	2	3	4	2	-	3/4	4	1	-	1
AGRI-MEK	-	-	-	3	2	-	2	3	-	-	-/-	-	-	-	-
ALTACOR	3-4	4	1	-	3	-	-	3	-	-	3/3	-	-	3	4
APM, AZINPHOS-M, GUTHION, SNIPER	0	4	4	1	3	4	1	0	4	4	2	1	2	1	4
ASSAIL	2	3	2	4	3	3	3	4	3	4	2/4	4	3	1	1
BIOPROTEC, DIPEL, FORAY	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	-/0	0	0	3	3
CALYPSO	2	3	4	4	2	4	-	4	3	3	2/4	3-4	3	1	1
CONFIRM	3	3	0	0	0	0	0	2	0	-	-	0	0	1-2	2
CYMBUSH, RIPCORD	0	3	3	2	2	3	4	1	3	-	-	3	3	2-3	3
DECIS	0	3	3	2	2	3	4	1	3	4	1/3	3	3	2	3
DELEGATE	0	4	2	-	-	2-3	4	3	2	4	-/-	-	-	4	4
DIAZINON, DZN	0	2	2	1	3	3	2	0	2	3	3	4	1	1	0
ENDOSULFAN, THIODAN, THIONEX	0	0	0	4	2	-	2	0	0	0	3	4	2	2	2
ENTRUST, SUCCESS	0	2	1	0	-	-	4	3	2	1	0	-	0	4	4
IMIDAN	0	4	4	1	2	3	1	0	4	4	1/2	1	2	1	4
INTREPID	2	3	0	0	0	-	2	3	0	3	0	-	0	3	3
LANNATE	2	2	2	4	3	2	2	4	2	3	1/2	4	2	4	3
MATADOR	0	3	3	2	1	3	4	1	3	4	2-3/3	4	3	2-3	3
NEXTER	-	-	-	3	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
PIRIMOR	0	0	0	3	-	0	0	0	0	-	-/-	-	-	0	0
POUNCE	0	3	3	2	2	3	4	1	3	-	1/3	3	3	2-3	3
RIMON	3	0	-	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	3	4
SEVIN	0	2	2	4	2	2	1	0	3	3	2	2	1	1	1
SURROUND	0	2	2	1	2	2-3	1	0	2	2	-/0	-	1	1	1
VIROSOFT CP4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0/0	0	0	0	0
ZOLONE FLO	0	4	4	1	2	3	1	0	4	4	-	1	2	1	4



POMMIER

ANNEXE 2 : EFFICACITÉ POTENTIELLE DES ACARICIDES CONTRE LES RAVAGEURS DU POMMIER

	Tétranyque rouge - Oeufs	Tétranyque rouge - larves	Tétranyque rouge - adultes	Tétranyque à 2 points -oeufs	Tétranyque à 2 points - larves	Tétranyque à 2 points - adultes	Éryiophyide
Nom commercial							
ACRAMITE	0	2	2	2	2	3	3
AGRI-MEK	0	3	3	3	0	2-3	2-3
APOLLO	3	1	1	0	NR	NR	NR
CARZOL	1	2	2	1	1	2	1
ENVIDOR ³	3	2	2	1-2	3	3	1-2
HUILE SUPÉRIEURE ⁴	3	1	1	0	3	1	0
KANEMITE	2	2	2	2	2	2	2
KELTHANE	1	1	1	1	2	2	2
NEXTER ⁵	1	3	3	2	0	1	1
SURROUND	0	2	2	1	0	2	1

Cotes insecticides : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = passable, 3 = bonne, 4 = excellente

Cotes acaricides : Notes : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = bonne, 3 = excellente, NR : non recommandé

1. Éviter d'utiliser des produits toxiques pour la punaise de la molène si on désire protéger son activité utile.
2. Dans certaines régions du nord de Montréal, les populations de tordeuses à bandes obliques ont développé de la résistance aux insecticides organophosphorés, aux pyréthriinoïdes ainsi qu'au tébufénozide. Dans ces régions, consultez une conseillère ou un conseiller pomicole pour décider de la meilleure stratégie à adopter.
3. Cet acaricide est sans effet sur les mâles adultes.
4. L'huile supérieure peut aussi être très efficace contre les jeunes larves de tétranyques rouges si le traitement est appliqué immédiatement après l'éclosion, par temps chaud et qu'il n'est pas suivi de pluie dans les 2 à 3 jours suivants.
5. L'acaricide NEXTER est moins efficace contre le tétranyque à deux points que contre le tétranyque rouge et la plus forte dose homologuée doit être utilisée. Même à cette forte dose, l'efficacité contre les adultes de tétranyques à deux points n'est que passable.

Ces tableaux sont une mise à jour des tableaux 24 et 25 du *Guide de gestion intégrée, produits par le Comité sur la PFI*. Consultez la page 138 pour les remarques et les limites concernant l'utilisation des cotes.

