



EN BREF :

- Tavelure : éjections massives et infections assorties.
- Clinique d'éclaircissage dans la région du sud-ouest de Montréal le 21 mai.
- Interventions insecticides postflorales à planifier avant la semaine prochaine.
- Un nouvel insecticide et un insecticide en processus d'élimination en pomiculture.

DÉVELOPPEMENT DES POMMIERS (S. Bellerose)

État de la situation

Les vergers les plus chauds du sud-ouest de Montréal ont atteint la pleine floraison les 14 et 15 mai et ont perdu 50 % de leurs pétales au 19 mai. Les autres vergers de la région ont atteint la pleine floraison entre le 16 et le 18 mai. En Montérégie et dans le Missisquoi, la pleine floraison a été observée entre le 15 et le 17 mai et le début de la chute des pétales a été constaté le 18 mai. En Estrie, la floraison a débuté le 14 mai et était pleine le 16 mai. Le bouton rose a été atteint entre le 13 et le 15 mai dans la région de Deux-Montagnes et le réseau prévoit la pleine floraison, dans cette région, aux environs du 20 ou du 21 mai. Les vergers de la région de Québec ont presque atteint le stade du pré-bouton rose le 17 mai. Le Réseau-pommier prévoit l'atteinte du stade du calice aux environs du 21 ou du 22 mai pour les vergers des régions les plus chaudes de la province.

La floraison de cette année est très abondante, les ruches sont fortes en général et les conditions de pollinisation ont, jusqu'à maintenant, été bonnes pour la majorité des vergers du sud-ouest de Montréal, de la Montérégie et de Missisquoi.

FEU BACTÉRIEN (V. Philion)

État de la situation

Un avis spécial vous a été émis vendredi le 14 mai 2004 (voir l'avertissement No 06 (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/a06pom04.pdf>) dans le but d'attirer votre attention sur les risques d'infection dans les vergers où des fleurs de pommiers et de poiriers étaient déjà ouvertes. Dans certains secteurs, les conditions locales ont justifié des traitements à la streptomycine pour enrayer l'infection. Malheureusement, dans de nombreux cas, des problèmes d'approvisionnement liés à l'importation n'ont pas permis ces traitements. Dans le cas où des vergers à risque n'ont pas été traités et qu'une infection a bel et bien eu lieu, les premiers symptômes sont attendus dans approximativement deux semaines, soit vers le début juin.

Stratégie d'intervention

À moins que le produit soit appliqué aujourd'hui pour les derniers risques rencontrés dans certains secteurs hier, il sera trop tard pour traiter. Il est absolument inutile de traiter avec la streptomycine en dehors des fenêtres recommandées. Si vous appréhendez cette maladie cette année, il est absolument essentiel de dépister votre verger pour détecter les premiers symptômes et les éliminer dès qu'ils apparaissent. Plus votre intervention sera rapide, moins les dommages seront importants. Consultez le *Guide de gestion intégrée* p. 83 pour un rappel de la taille d'éradication en été.

TAVELURE (V. Phillion)

État de la situation

Nous sommes actuellement au pic de la saison des éjections. À cette période, même les infections de courte durée (ex : Légère de la table de Mills) peuvent avoir des répercussions « graves » dans votre verger. Selon les modèles, les premières taches de la saison (infection du 2-3 mai) étaient prévues pour cette semaine. Cette prédiction a été confirmée par l'observation de taches dans au moins un verger de la Montérégie par un Club d'encadrement technique. Gardez l'œil ouvert. Dans plusieurs régions, la pluie du 18 mai (hier) marquera probablement l'infection la plus grave de la saison. Cette infection sera d'autant plus grave si des symptômes ont commencé à apparaître.

Stratégie d'intervention

Seuls les traitements réalisés dans de bonnes conditions depuis le samedi 15 mai en soirée ou préférablement le 16 sont en mesure de combattre cette infection efficacement. Les tableaux pourront vous donner un aperçu régional de la période d'efficacité attendue des traitements selon la date d'application. Le recours aux fongicides systémiques (NOVA, NUSTAR, SOVRAN, FLINT, EQUAL) peut être très utile après les pluies pour combler une lacune dans votre stratégie de traitements réalisés en protection. Cependant, le feuillage doit absolument être sec et la température supérieure à 10 °C si le NOVA ou le NUSTAR sont utilisés.

Région	Missisquoi							Prévisions débutant le 19/05/04						
Conditions pour chaque jour	12/5	13/5	14/5	15/5	16/5	17/5	18/5	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	2	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	4	4	0
Température MAX (°C)	27	27	29	25	21	24	24	18	23	19	20	13	16	15
Température MIN (°C)	7	10	12	12	8	5	10	12	6	6	4	7	10	14
Quantité de pluie (mm)	0	0	6	2	0	0	15	0	0	0	0	5	5	0
Jours d'efficacité d'un traitement	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4
Ascospores éjectées/dégradées: 60%														
Ascospores matures: 20%														
Ascospores immatures: 20%														



Région	Montérégie Est							Prévisions débutant le 19/05/04						
Conditions pour chaque jour	12/5	13/5	14/5	15/5	16/5	17/5	18/5	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	0	4	0	0	0	4	0	4	0	0	4	4	0
Température MAX (°C)	26	25	30	26	19	24	24	19	23	19	20	14	15	17
Température MIN (°C)	7	9	9	12	8	5	11	11	8	7	6	8	10	14
Quantité de pluie (mm)	0	1	2	4	0	0	7	0	2	0	0	5	5	0
Jours d'efficacité d'un traitement	3	3	3	3	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4
Ascospores éjectées/dégradées: 60%														
Ascospores matures: 15%														
Ascospores immatures: 25%														

Région	Montérégie Ouest							Prévisions débutant le 19/05/04						
Conditions pour chaque jour	12/5	13/5	14/5	15/5	16/5	17/5	18/5	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	0	0	4	0	0	4	0	3	0	4	4	4	0
Température MAX (°C)	28	27	32	26	19	25	24	19	24	19	21	15	16	16
Température MIN (°C)	5	8	9	12	7	4	11	11	8	7	6	9	11	15
Quantité de pluie (mm)	0	0	20	2	0	0	21	0	3	0	3	5	5	0
Jours d'efficacité d'un traitement	2	2	1	3	2	2	2	4	4	4	5	8	8	8
Ascospores éjectées/dégradées: 55%														
Ascospores matures: 15%														
Ascospores immatures: 30%														

Région	Deux Montagnes							Prévisions débutant le 19/05/04						
Conditions pour chaque jour	12/5	13/5	14/5	15/5	16/5	17/5	18/5	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	0	0	0	2	0	0	4	0	3	0	3	4	4	0
Température MAX (°C)	26	21	30	25	19	23	21	18	23	19	20	13	15	17
Température MIN (°C)	9	9	8	12	9	5	9	10	9	7	6	7	9	13
Quantité de pluie (mm)	0	0	0	1	0	0	12	0	2	0	5	5	5	0
Jours d'efficacité d'un traitement	5	5	4	3	3	3	3	5	4	4	6	8	8	8
Ascospores éjectées/dégradées: 30%														
Ascospores matures: 15%														
Ascospores immatures: 55%														

Région	Estrie							Prévisions débutant le 19/05/04						
Conditions pour chaque jour	12/5	13/5	14/5	15/5	16/5	17/5	18/5	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5
Indice de tavelure quotidien (0 à 4)	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	4	0
Température MAX (°C)	25	26	30	25	18	24	23	19	25	19	21	11	14	15
Température MIN (°C)	5	9	10	13	7	5	12	10	5	4	3	5	7	12
Quantité de pluie (mm)	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	5	5	0
Jours d'efficacité d'un traitement	4	4	4	3	4	4	4	6	6	6	5	5	5	5
Ascospores éjectées/dégradées: 40%														
Ascospores matures: 20%														
Ascospores immatures: 40%														



Précisions sur l'origine des données des tableaux

L'indice de tavelure quotidien est basé sur l'importance des éjections et la sévérité des infections. Cette évaluation est réalisée à partir d'observations sur des échantillons prélevés dans les vergers pilotes et à partir du modèle RIMpro. Les données de température et de pluie sont tirées des stations météorologiques du Réseau-pommier. Dans chaque région, les valeurs de la station où les précipitations sont les plus abondantes sont rapportées dans le tableau. Il est donc possible que dans certaines localités la quantité de pluie tombée soit moindre que celle indiquée. Les prévisions météorologiques sont celles disponibles à 8 h 00 le jour de la production de l'avertissement. La durée d'efficacité des traitements en protection est calculée en fonction d'un modèle de croissance et d'expansion foliaire utilisé en Europe et des précipitations rapportées pour la région. Ce modèle considère que les traitements sont efficaces pour 60 degrés-jours en base 4 °C ou 40 mm de pluie.

CLINIQUE D'ÉCLAIRCISSEMENT (P.E. Yelle)

Pour vous y retrouver dans les signaux mixtes de la période florale tels que gel, vent, forte floraison, etc. et pour y voir clair dans l'éclaircissement pour 2004, vous êtes invités à une clinique d'éclaircissement à 13 h 00 précises, vendredi le 21 mai, dans l'édifice historique de la Salle Municipale de Havelock, au 481, route 203, juste au sud de la route 202. Une présentation des différentes considérations pertinentes sera suivie d'une période de discussion et d'une appréciation de la situation en verger.

Info. : Paul-Émile Yelle, agronome, MAPAQ (450) 454-2210, poste 225

AJOUTS ET RETRAITS D'INSECTICIDES

Nouvelle homologation au Canada

BIOPROTEC 3P : un nouveau bioinsecticide québécois à base de Bt (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*) vient de recevoir l'homologation de l'Agence de réglementation sur la lutte antiparasitaire (ARLA). Disponible chez la plupart des détaillants dès ce printemps en caisses de 10 x 1 kg, le Bioprotec 3P est une formulation améliorée de BIOPROTEC CAF qui possède une meilleure persistance (principalement due à une meilleure résistance à la dégradation par les rayonnements UV). Il est homologué contre les tordeuses (à bandes obliques, du pommier, européenne, enrouleuse trilineée) et noctuelles. Ce produit fait partie de la catégorie des pesticides à « impact minimal » dont l'utilisation est favorisée dans les programmes de Production fruitière intégrée (PFI). Le coût approximatif est de 64,00 \$ à 88,00 \$ à l'hectare pour chaque traitement (des applications répétées peuvent être requises). Pour plus d'informations sur le produit et sur les résultats d'essais menés par la compagnie AEF Global, téléphonez ou consultez le site Internet suivant : (Tél. : (819) 348-9461/1-866-622-3222; Fax : (819) 348-9466; <http://www.aefglobal.com>).

Retrait planifié à la fin de 2006 aux États-Unis et au Canada

Azinphos-méthyle (plusieurs formulations et spécialités commerciales). Cette matière active homologuée depuis plusieurs années peut être utilisée jusqu'à la fin 2005 sur le pommier mais elle possède maintenant une nouvelle étiquette beaucoup plus restrictive visant à réduire les risques posés aux utilisateurs du produit. **Il est important que vous preniez connaissance de cette nouvelle étiquette avant d'utiliser et même d'acheter ce produit.** Les principales restrictions additionnelles à partir de 2004 sont les suivantes :

- Délai de sécurité accru après traitement pour les travailleurs (14 jours à moins de porter un équipement de protection adéquat).



- Affichage requis d'un avis écrit et émission d'un avis verbal aux travailleurs retournant sur les lieux. L'avis doit mentionner que le secteur vient d'être traité avec de l'azinphos-méthyl, un inhibiteur de la cholinestérase, et inclure une courte description des signes, symptômes et façons de réduire l'exposition au produit (ces renseignements figurent sur l'étiquette).
- Installation requise de stations de lavage pour tous les travailleurs dans les endroits traités.
- Quantité maximale pouvant être utilisée par saison : 4,4 kg de matière active par hectare.
- Interdiction de traitement à moins de 50 à 75 m des habitats aquatiques (selon la profondeur du plan d'eau).
- Utilisation d'un équipement de protection accru pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application et pour les travailleurs retournant dans les endroits traités (ex. : cagoule pour les applicateurs qui ne sont pas dans une cabine fermée).
- Délai de sécurité accru après traitement pour le grand public (ex. : autocueillette) : 30 jours.

GEL HIVERNAL ET PRINTANIER (G. Chouinard)

État de la situation

Les observateurs du réseau en Montérégie rapportent la présence de gel hivernal de pommiers dans les zones où il y avait absence de neige cet hiver (gel racinaire) mais aussi sur les parties aériennes de certains arbres. Dans ce dernier cas, les arbres endommagés semblaient plus concentrés dans les zones déboisées et exposées aux vents ou près des routes. Du gel de bourgeons (pistils et étamines brunis) a également été observé dans le sud-ouest du Québec, surtout dans les bas de vergers, mais ce gel ne devrait pas affecter la récolte.

Stratégies d'intervention

Les pommiers affaiblis par le gel hivernal bénéficieraient actuellement d'un approvisionnement régulier en eau et de l'apport d'un fertilisant riche en phosphate (ex. : 10-52-10) pour stimuler la reprise.

DÉPISTAGE (G. Chouinard)

Nous n'insisterons jamais assez sur l'importance du dépistage afin de vous guider à faire un choix raisonné pour la protection de vos pommiers. Des méthodes de dépistage existent pour tous les ravageurs importants. Elles ont été développées pour vous et sont clairement définies dans le *Manuel de l'observateur* et résumées dans le *Guide de gestion intégrée des ennemis du pommier* (p. 103-113). Lorsque vous connaîtrez la situation et l'historique des dégâts causés par ces ravageurs dans votre verger, consultez le *Guide des traitements foliaires du pommier 2004-2005* et choisissez le produit le plus approprié à votre situation : certains produits pourront être préférés selon les espèces à réprimer.

TORDEUSES (G. Chouinard et S. Bellerose)

État de la situation

Les larves de tordeuses à bandes obliques ont atteint le seuil économique dans les bourgeons de quelques vergers de la Montérégie et du sud-ouest de Montréal. Plusieurs vergers de la région de Deux-Montagnes ont été traités avec du Bt (BIOPROTEC, DIPEL, FORAY) le 17 mai pour lutter contre les larves de tordeuses.



Stratégies d'intervention

Identification

Les espèces à surveiller au printemps sont principalement la tordeuse à bandes obliques, la tordeuse du pommier et la tordeuse pâle du pommier. Pour vous aider à les reconnaître, consultez *le Guide d'identification des ravageurs du pommier et de leurs ennemis naturels*.

Dépistage

Échantillonner 100 bouquets à fruits ou 100 pousses (10 par arbre) par bloc de pommiers. Vous retrouverez dans le *Guide de gestion intégrée* un résumé de la méthode adaptée à la régie des tordeuses en général (p. 115)

Lutte

Un traitement est recommandé lorsque que le dépistage montre que le seuil d'intervention (5 % de fruits affectés ou présence de larves dans 10 % des pousses en croissance) est dépassé. *Pour la tordeuse à bandes obliques (TBO), le seuil est de 3 %*. Dans la plupart des vergers qui dépassent le seuil, les interventions peuvent être effectuées :

- Soit à l'aide d'un produit à large spectre (GUTHION, IMIDAN, ZOLONE, ASSAIL) si l'intervention vise plus d'un ravageur (comme dans le cas d'une intervention au calice). ASSAIL est homologué contre les pucerons, la mineuse marbrée, la cicadelle et le carpocapse.
- Soit à l'aide d'un produit spécifiquement utilisé contre les tordeuses (BIOPROTEC, SUCCESS, DIPEL, FORAY, CONFIRM). Ces produits ont l'avantage de pouvoir être utilisés également pendant l'été et même pendant la floraison (à l'exception du SUCCESS). Ils constituent aussi l'approche recommandée dans le cas de populations de TBO résistantes aux organophosphorés (comme dans certains vergers de la région de Deux-Montagnes).

Dans tous les cas, attendez l'arrivée de conditions météorologiques adéquates avant d'effectuer le traitement (absence de vent, pas de précipitations prévues pour au moins 48 heures, etc.).

CHARANÇON DE LA PRUNE (G. Chouinard et S. Bellerose)

État de la situation

Activité observée et captures d'adultes rapportées au cours de la semaine en Montérégie. **Rappel** : aucun dégât n'est à craindre avant la nouaison puisque la femelle pond ses œufs uniquement dans les fruits; aucune intervention n'est justifiée avant la chute des fleurs. Pour l'est du Québec, le charançon de la prune n'est pas présent dans votre région, ou sinon, il est confiné aux pruniers. De toute façon, il ne peut pas causer de dégâts avant la nouaison des fruits, vous avez du temps devant vous...

Stratégie d'intervention

La principale stratégie à adopter est la suivante: traitement complet du verger entre le stade du calice et la nouaison; dépistage et traitements additionnels localisés par la suite.



Traitement postfloral

Puisque chaque femelle est un redoutable ravageur, il importe d'intervenir une première fois après la floraison mais avant l'apparition des premiers dégâts. Retarder le traitement juste avant l'atteinte du stade de la nouaison peut être particulièrement avantageux durant les années de migration lente. Cette année, nos observations suggèrent qu'une bonne partie de la population est déjà présente dans les vergers et nos prévisions sont à l'effet qu'une application dès le stade du calice sera efficace si les conditions d'applications sont adéquates (voir ci-après).

Puisque la majorité des facteurs favorisant l'activité du charançon dans les pommiers coïncident avec ceux qui optimiseront le traitement, il est fortement conseillé d'appliquer l'insecticide entre 18 h 00 et minuit, lors d'une soirée chaude, humide et sans vent. Laissez les buses du bas ouvertes afin de mieux atteindre la partie de la population qui demeure au sol à ce moment. Évitez les conditions météorologiques défavorables au traitement, comme la pluie, le vent, etc. Le traitement sera moins efficace si les vents sont élevés, l'air très sec ou les températures inférieures aux normales, car la quasi totalité des charançons se réfugie alors au sol.

Dépistage et traitements localisés

Il peut arriver certaines années que des populations importantes de charançons apparaissent dans les vergers jusqu'à 5 semaines après le stade calice. Pour cette raison, il est recommandé de dépister vos vergers après le premier traitement pour détecter la présence de cet insecte à partir de la nouaison jusqu'à la fin juin et d'intervenir au besoin dans les secteurs affectés si le seuil d'intervention de 1 % est dépassé. Pour plus de détails sur le dépistage et pour des stratégies d'interventions supplémentaires, consultez le *Guide de gestion intégrée*, p. 118-119.

HOPLOCAMPE DES POMMES (G. Chouinard et S. Bellerose)

État de la situation

Les captures d'hoplocampes sont faibles en général et peu de dégâts de ponte ont été observés jusqu'à présent en Montérégie. Le seuil économique de captures est presque atteint dans plusieurs vergers du sud-ouest de Montréal, alors qu'il a été atteint dans plusieurs vergers de l'Estrie. L'activité des hoplocampes était exceptionnellement élevée le 13 mai dans la région de Missisquoi où quelques vergers ont atteint le seuil économique. Pendant la floraison, les pièges perdent toutefois de leur efficacité et peu de captures sont enregistrées (ce qui est normal).

Stratégie d'intervention

Dans les vergers où les populations dépassent le seuil, il faut intervenir avec un insecticide organo-phosphoré (consultez le *Guide des traitements foliaires du pommier 2004-2005*). Si la floraison a débuté dans le verger, intervenez plutôt dès l'atteinte du stade calice. Dans tous les cas, ne pas utiliser de pyréthrinoides de synthèse après la floraison, pour préserver les populations de prédateurs et parasitoïdes qui contribuent à réduire les populations d'insectes ravageurs. Pour plus d'informations consultez l'avertissement No 5 de la semaine dernière.



AUTRES INSECTES ET ACARIENS RAVAGEURS (G. Chouinard et S. Bellerose)

État de la situation

Tétranyque rouge du pommier

La ponte des œufs de la deuxième génération a débuté en Montérégie. Les traitements à l'huile supérieure ont été effectués dans d'excellentes conditions le 11 et le 14 mai dans la région de Québec.

Punaise terne

Contrairement à la majorité des vergers des autres régions, le seuil économique de la punaise terne a été atteint dans presque tout les vergers de la région de Deux-Montagnes. La majorité des vergers de cette région ont déjà été traités pour contrôler ce ravageur.

Stratégies d'intervention

Si nécessaire consultez les avertissements des dernières semaines.

VOUS AVEZ « RATÉ » LE TRAITEMENT INSECTICIDE DU BOUTON ROSE?

(G. Chouinard)

Les conditions météorologiques chaudes de la semaine dernière ayant dramatiquement accéléré le développement du pommier, quelques producteurs n'ont pas pu effectuer l'intervention insecticide habituellement faite au bouton rose. Sachez toutefois que les interventions postflorales peuvent avoir une bonne efficacité contre la plupart des ravageurs préfloraux :

- **Hoplocampe** : Les traitements effectués dès le stade calice avec un organo-phosphoré (GUTHION, SNIPER, IMIDAN, ZOLONE, etc.) sont efficaces contre les jeunes larves. Voir la section « hoplocampe » de cet avertissement).
- **Mineuse marbrée** : bien que ce ne soit pas une pratique recommandée, les traitements effectués dès le stade calice avec un organo-phosphoré contribueront à réprimer les adultes, mais, dans les vergers à problèmes, un produit comme ADMIRE (imidaclopride), ASSAIL (acétamipride) ou AGRI-MEK (abamectine), efficace contre les jeunes larves, peut être utilisé au même stade avec plus de succès. Le LANNATE (méthomyl) peut aussi être utilisé à ce stade, mais ce produit est très toxique pour les prédateurs et pourrait, par exemple, contribuer à augmenter vos problèmes d'acariens.
- **Tordeuses** : Les traitements effectués entre les stades calice et nouaison sont souvent les plus efficaces contre la tordeuse à bandes obliques (TBO) et les autres chenilles présentes à ce stade. L'efficacité des pesticides est toutefois difficile à obtenir avec la TBO, peu importe le produit utilisé. Les organophosphorés ont une certaine efficacité, sauf dans les vergers où s'est développée de la résistance à ces produits (voir la section "tordeuses"). Les interventions doivent être justifiées par le dépistage (*Guide de gestion intégrée*, p. 115 et 129).
- **Punaise terne** : cet insecte quittera graduellement le pommier à partir de la floraison pour aller se nourrir sur d'autres plantes.



OBSERVATIONS MOYENNES DU RÉSEAU AU 20 MAI 2004 (S. Bellerose)

Pour de l'information additionnelle et détaillée sur les captures d'insectes ravageurs, la météorologie et les prévisions biologiques dans les vergers pilotes, consultez la page du Réseau-pommier (<http://www.agrireseau.qc.ca/reseaupommier>) à la section « Situation dans les vergers pilotes ».

Région pomicole	Québec	Estrie	Montérégie	Missisquoi	Sud-ouest	Laurentides	Vergers du Réseau
Poste d'observation :	<i>Ste-Famille</i>	<i>Compton</i>	<i>Abbotsford</i> <i>Rougemont</i> <i>Milton/St-Hilaire</i>	<i>Dunham</i> <i>Frelighsburg</i>	<i>Franklin</i> <i>Hemmingford</i>	<i>Oka</i> <i>St-Joseph</i>	<i>Saint-Bruno</i>
Carpocapse de la pomme	nd	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	0 ⇔	2
Charançon de la prune	nd	nd	0,0	nd	0,5	nd	0,0
Hoplocampe des pommes	nd	5 ⇔	0 ⇔	1 ⇔	1 ⇔	0 ⇔	1
Mineuse marbrée	nd	1001 ⇔	32368 ↑	11533 ↑	10946 ↑	588 ↓	6416
Noctuelle du fruit vert	nd	145 ↑	592 ↑	169 ↑	372 ↑	187 ↑	953
Punaise terne	nd	1,0 ↓	2,7 ⇔	3,3 ↑	4,4 ⇔	2,8 ↓	3,8
Tord. à bandes rouges	nd	408 ↑	67 ⇔	158 ↑	200 ⇔	38 ⇔	88
Espèces utiles actives	Coccinelles, acariens prédateurs (Stigmaeidae, Phytoseiidae), parasitoïdes de mineuses						
DJ5 en date du 17 mai	110 ↑	218 ↑	232 ↑	237 ↑	234 ↑	200 ↑	-
Mm de pluie cumulés	115 ↓	89 ↓	101 ⇔	119 ↑	108 ⇔	83 ↓	-

Les observations biologiques (captures par piège) proviennent des postes indiqués en italique. Les données météorologiques sont générées et validées par 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).



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
 Téléphone : (450) 778-6522 - Télécopieur : (450) 778-6539
 Courriel : info@irda.qc.ca

Édition et mise en page : Lise Gauthier, d.t.a., Cindy Ouellet et Sara Dufour, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 07 - pommier – 19 mai 2004

