

Production fruitière intégrée 2009-2010

- Un regard sur les bonnes pratiques -

Pratiques de la PFI à privilégier selon la période

A) Dormance

- Taille d'hiver, nettoyage des chancres et élimination des plantes hôtes pour les ravageurs
- Participation à des ateliers de formation
- Planification des futures plantations
- Préparation d'un plan agroenvironnemental
- Plan de pulvérisation, mise au point et réglage des pulvérisateurs

B) Débourrement au bouton rose avancé

- Dépistage du tétranyque rouge, de la mineuse marbrée, de la punaise terne et de l'hoplocampe des pommes
- Considération des éléments de risque (éjections de spores, inoculum, infections, couverture fongicide, croissance du feuillage, etc.) pour les traitements contre la tavelure (aussi aux périodes florale et post-florale)
- Élimination des plantes hôtes (pommiers sauvages, pruniers, cerisiers, pommétiers, sorbiers et aubépines) pour les ravageurs (aussi à la période florale)

C) Florale

- Pollinisation adéquate

D) Post-florale

- Dépistage du charançon de la prune, de la tordeuse à bandes obliques et de l'hoplocampe des pommes
- Contrôle de la charge en limitant l'utilisation du carbaryl

E) Estivale

- Dépistage des acariens, de la mouche de la pomme, du carpocapse de la pomme, de la tordeuse à bandes obliques et autres tordeuses, et des autres ravageurs selon les antécédents
- Dépistage des prédateurs et parasitoïdes et utilisation restreinte de pesticides toxiques (consulter le tableau 2)
- Dépistage de la tavelure et du feu bactérien
- Taille d'été, tuteurage et positionnement des branches

F) Récolte et post-récolte (voir la section Pratiques PFI : gestion de la récolte)

Tableau 2. Effets non-intentionnels de certains pesticides sur la faune auxiliaire

	CÉCIDOMYTES	CHRYSOPE	COCOINELLES	GUÊPES PARASITES	PHYTOSIDES	PUNAISE TRANSLUCIDE (<i>Hyalodes vitripennis</i>)	PUNAISES PRÉDATEURICES (autres)	STIGMAÏDES	STRYPHES	IRS	IRE
FONGICIDES											
CAPTAN, MAESTRO	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	384	86
DITHANE, MANZATE, MAXIMUM, PENNCOZEB	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	462	42
EQUAL, SYLLIT	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	?	353	36
FLINT	?	?	?	?	?	?	?	☺	?	20	16
KUMULUS, MICROSCOPIC SULPHUR, etc.	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	?	39	256
NOVA	?	?	☺	☺	☺	☺	☺	☺	?	115	36
NUSTAR	?	?	☺	?	☺	☺	?	☺	?	292	30
POLYRAM	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	1082	33
SCALA	?	?	?	?	☺	?	?	?	?	360	64
SOVRAN	?	?	☺	?	☺	?	☺	☺	?	135	4
VANGARD	?	?	☺	?	☺	?	?	☺	?	78	49
INSECTICIDES											
ACTARA	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	270	210
ADMIRE, ALIAS	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	7	210
AMBUSH, DRAGNET, PERMETHRIN, POUNCE	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	410	225
APM, AZINPHOS-M, GUTHION, SNIPER	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	368	289
ASSAIL	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	68	8
BASUDIN, DIAZINON, DIAZOL	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	101	495
BIOPROTEC, DIPEL, FORAY	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	7	1
CALYPSO	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	672	1
CARZOL	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	627	210
CONFIRM	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	14	169
CYMBUSH, RIPCORDER	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	270	256
DECIS	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	20	72
DELEGATE	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	34	42
ENTRUST, SUCCESS	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	5	110
IMIDAN	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	389	156
INTREPID	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	32	100
KELTHANE	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	871	225
LANNATE	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	389	452
MATADOR	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	125	100
PIRIMOR	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	387	315
RIMON	?	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	?	10	49
SEVIN	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	583	144
SURROUND	☺	?	☺	☺	☺	?	☺	☺	?	39	1
THIODAN, THIONEX	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	1217	452
VIROSOFT CP4	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	ND	1
ZOLONE FLO	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	205	90
ACARICIDES											
ACRAMITE	☺	☺	☺	?	☺	?	☺	☺	?	20	30
AGRI-MEK	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	?	58	121
APOLLO	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	212	36
ENVIDOR	?	?	?	?	☺	?	?	☺	?	1638	16
KANEMITE	?	?	?	?	☺	?	?	☺	?	26	25
NEXTER	☺	☺	☺	☺	☺	?	☺	☺	☺	40	256

LÉGENDE :

☺ peu ou pas d'effets

☺ modérément toxique

☺ très toxique

☺ toxicité inconnue

IRS : indicateur de risque des pesticides du Québec

IRS : indice de risque pour la santé

IRE : indice de risque pour l'environnement

ND : non disponible

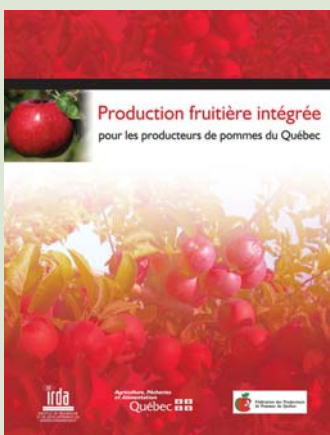
Tableau 3. Efficacité potentielle des acaricides contre les acariens phytophages

	Tétranyque rouge du pommier			Tétranyque à deux points			Ériophyde du pommier
	Oeuf	Larve	Adulte	Oeuf	Larve	Adulte	
ACRAMITE	0	2	2	2	3	3	0
AGRI-MEK	0	3	3	0	2-3	2-3	3
APOLLO SC	3	1	0	NR	NR	NR	1
ENVIDOR*	3	2	1-2	3	3	1-2	3
HUILE SUPÉRIEURE	3	1	0	3	1	0	0
KANEMITE	2	2	2	2	2	2	0
NEXTER	1	3	2	0	1	1	3
SURROUND	0	2	1	0	2	1	—

Efficacité : 0 : inefficace; 1 : passable; 2 : bonne; 3 : excellente; NR : non recommandé ; - : inconnue

*Cet acaricide est sans effet sur les mâles adultes.

Pour en savoir plus, consulter :



- Votre conseiller ou conseillère pomicole de votre région;
- Le programme de production fruitière intégrée pour les producteurs de pommes du Québec;
- Outil de formation du cueilleur de pommes et Guide pour les superviseurs de cueillette (FPPQ);
- Évaluer la maturité des pommes - Test de l'amidon (feuillelet VA012 CRAAQ);
- Le Guide de gestion intégrée des ennemis du pommier;
- Le site web du Réseau-pommier au www.agrireseau.qc.ca/reseauappommier
- Le site de l'IRPEQ : www.irpeqexpress.qc.ca/

Cette affiche a été réalisée sous la responsabilité de Daniel Cormier et Gérard Chouinard IRDA, en collaboration avec les membres du sous-comité PFI du Comité pomiculture du CRAAQ. Nous remercions le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, la Fédération des producteurs de pommes du Québec, le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec et le Club de production pomicole de la région de Québec pour leur contribution.

Croquis : Franz Vanoosthuysen, IRDA; Graphisme : Julie Nadeau, IRDA.
Photos : O. Aubry, G. Chouinard, D. Cormier, B. Drouin, D. Levadoux, Y. Morin, S. Rochefort, L.-G. Simard et F. Vanoosthuysen

Pratiques PFI : gestion de la récolte

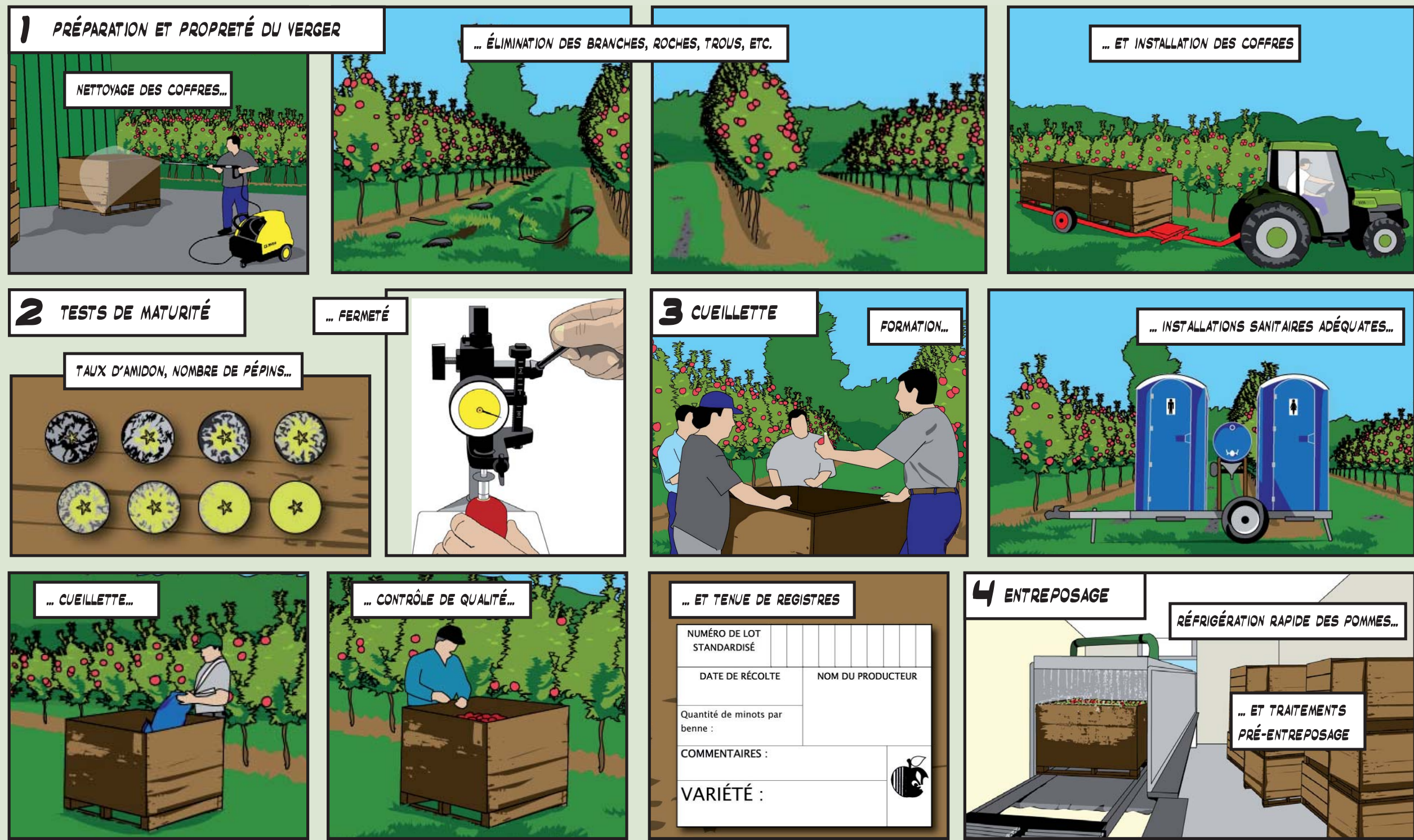


Tableau 1. Dépistage des insectes ravageurs du pommier et efficacité potentielle des insecticides¹

	Carpocapse de la pomme	Charançon de la prune	Cicadelle blanche du pommier	Cochenille ostreiforme	Hoplocampe des pommes	Mineuse marbrée	Mouche de la pomme	Petit carpocapse	Puceron lanigère	Punaise de la molène ²	Punaise terne	Tordeuse à bandes obliques ³
Silhouette de l'insecte												
	Taille : A : 12 mm L : 19 mm	A : 5 mm L : 7 mm	A : 3 mm L : 1,5 mm	A : 2 mm	A : 7 mm L : 12 mm	A : 4 mm L : 4 mm	A : 5 mm L : 7 mm	A : 5 mm L : 8 mm	A : 2 mm L : 1,3 mm	A : 3 mm L : 2 mm	A : 6 mm L : 4 mm	A : 12 mm L : 20 mm
Dégâts observés												
Stade dépié												
Méthode de dépistage												
Nb de pièges ou observation	1 / 12 ha	Dépistage sur fruits en périphérie du verger, de préférence sur cultivars hôtes	100 feuilles (5-10 feuilles / arbre) dans 10-20 arbres	100 fruits (5 fruits / arbre dans 20 arbres) / 12 ha	1 / 2 ha; minimum 4 / verger	1 / 12 ha	1 / 2 ha; minimum 4 / verger	1/12 ha	Présence de colonies sur 100 citrines de taille et gourmands (5 / arbre dans 20 arbres) par bloc	Décompte des punaises, suite au frappeage de 50 branches / ha (1 branche / arbre)	1 / 2 ha; minimum 4 / verger	Présence de chenilles de toutes les tordeuses sur 100 branches / ha (10 / arbre) par bloc
Pose des pièges ou début des observations	Floraison	Entre le stade calice et la nouaison	Gén. 1 : Floraison Gén. 2 : Début d'août	Une fois, à la récolte	Bouton rose	Débourrement	Fin de juin	Bouton rose	Début de juin	Floraison	Avant le débourrement	Bouton rose
Retrait des pièges ou fin des observations	Mi-septembre	Début à mi-juillet	Gén. 1 : Nouaison Gén. 2 : Fin août	Une fois, à la récolte	Mi-juin ou dès la nouaison	Mi-septembre	Septembre	Mi-septembre	Mi-août	2 à 3 semaines après le stade calice	À la nouaison	Mi-août
Seuil d'intervention	Génération 1 : 50 captures / piège	Premier traitement au stade calice ou dès les premiers dégâts	Gén. 1 : 0,5 larve/feuille Gén. 2 : 1 larve/feuille	Présence sur 3 à 5 % des fruits	5 captures / piège	3 000 à 5 000 captures / piège	Exportation : 1 capture / piège Autres marchés : 2 captures / piège	200 à 300 captures / piège	Présence de colonies sur 50 % des citrines ou gourmands	Délicieuse : 5 / branche Spartan : 3-5 / branche Mentosh : 15 / branche	Nains / semi-nains : 2,5 captures / piège Standards : 4 captures / piège	Présence de chenille dans 5 % des bouquets ou 10 % des pousses
Remarques	Le dépistage se complète par l'observation des dégâts sur fruits (seuil : 5 % par secteur)	Traitement additionnel : Dès que 1 % des fruits d'un secteur sont affectés (2 % de la mi-juin à la fin de juin)		Traitement recommandé : huile supérieure au stade de débournement la saison suivante	Couper pommiers abandonnés et arbres de la famille des Rosacées autour du verger	Pour un cylindre gradué de 10 ml, 1 ml = 200 captures	Couper pommiers abandonnés et arbres de la famille des Rosacées autour du verger	Le dépistage se complète par l'observation des dégâts sur fruits	Le seul doit être augmenté lorsqu'il y a présence de prédateurs et parasitoïdes dans les colonies de pucerons	Cet insecte est aussi un prédateur de pucerons et d'acariens et ne cause pas de dommages aux fruits dont le diamètre est supérieur à 10 mm	Le dépistage se complète par l'observation des dégâts sur boutons floraux (seuil 5 à 15 % de présence de punaise ou exsudat)	Seuil réduit à 3 % ou il y a eu un traitement pré ou post-floral la saison précédente

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