



GUIDE DE PROTECTION PÊCHERS ET NECTARINES BIO



Ce guide est à destination des producteurs bio afin de les aider à concevoir des stratégies de lutte contre les bio-agresseurs en vergers de pêches et nectarines.

Tous les produits mentionnés dans ce guide sont utilisables en agriculture biologique.

Leur efficacité n'est pas toujours optimale, c'est pourquoi il est primordial de soigner la prophylaxie de ses vergers pour limiter l'impact des maladies, ravageurs, et réduire l'inoculum présents dans les parcelles.

Tous les produits indiqués dans ce guide sont utilisables en agriculture biologique.

CMR Cancérigène, Mutagène, Reprotoxique.

MSC H351, H341, H373, H361f, H361d, H361fd, H362 : mélange possible sous conditions



Produits dangereux pour les abeilles, ne pas utiliser pendant la floraison.

Les DSR (Distances de Sécurité Riverains) écrites en **bleu et gras** ne sont pas réductibles.

DAR : délais avant récolte

DRE : délais de rentrée

MOA : mode d'action

ZNT : zone non traitée



STADE	CIBLE	STRATEGIE, SEUIL D'INTERVENTION, MESURES PHYTOLOGIQUES	MATIÈRE ACTIVE et [MOA]	Exemples de PRODUITS COMMERCIAUX	DOSE HOMOLOGUÉE	DAR (jours)	Nbre max appli / an / parcelle	Intervalle min. entre appli (jours)	ZNT aqua (m)	DSR (m)	DRE (h)	REMARQUES
HIVER	ENROULEMENT CHLOROTIQUE DE L'ABRICOTIER (ECA)	Surveillance et lutte obligatoires en AURA par arrêté préfectoral : arracher les arbres qui présentent des anomalies de débourrement (feuillaison et/ou floraison anormalement précoce) pour limiter la propagation de la maladie.										
	MONILIA	Lors de la taille d'hiver enlever les fruits momifiés et les rameaux atteints et, si possible, les sortir du verger et les détruire. A défaut, les mettre dans l'entre-rang et les broyer.										
	INSECTES XYLOPHAGES	Lors de la taille, couper et sortir du verger avant mars les charpentières atteintes (sortie des xylébores) puis les brûler.										
Gonflement des bourgeons à boutons blancs STADE B à C-D (BBCH 51 à BBCH 53-57)	XANTHOMONAS	Prophylaxie : en saison, suivre les précautions en cas de Xanthomonas.						/				
		Dans les vergers concernés, réaliser 2 applications (lutte conjointe avec la cloque) : 1 au stade B et 1 au stade C/D.	Substances minérales à base de cuivre [W2]	Nombreux produits commerciaux. Cf. fiche spécifique « les cuivres ».	selon PC Dose Cu métal conseillée : 1,25 kg/ha	selon PC	selon PC Max. 4 kg/ha/an de Cu métal	selon PC	selon PC	0 m	selon PC	Pour la 1 ^{ère} application, préférer un produit résistant au lessivage. Au stade D, le cuivre aura une efficacité secondaire monilia, en fractionnant les apports avec des doses réduites (dose à moduler en fonction du risque et du lessivage).
	BARRIERE PHYSIQUE (CLOQUE)	1 ^{ère} application à pleine dose au débourrement, puis la 2 ^{ème} à demi-dose avant fleur. En alternance avec du cuivre.	Lait de chaux	BNA Pro ou CALCI BLANC	50 à 100 L/ha 30 à 60 kg/ha	/	/	/	/	/	/	Résistant au lessivage. CALCI BLANC plus facile à utiliser que BNA PRO.
	CLOQUE	Contrôler l'allongement des bourgeons à bois (pointe verte à l'intérieur du bourgeon). La période de sensibilité débute au stade « pointe verte allongée sous les écailles » quelle que soit la température et dure jusqu'à l'installation de températures supérieures à 20°C.	Substances minérales à base de cuivre [W2]	Nombreux produits commerciaux. Cf. fiche spécifique « les cuivres ».	selon PC Dose Cu métal conseillée : 1,25 kg/ha	selon PC	selon PC Max. 4 kg/ha/an de Cu métal	selon PC	selon PC	0 m	selon PC	Préférer un produit résistant au lessivage. Au stade D, le cuivre aura une efficacité secondaire monilia, en fractionnant les apports avec des doses réduites (dose à moduler en fonction du risque et du lessivage).
		Le nombre d'interventions sera fonction des conditions climatiques (hygrométrie et pluie). Ré-intervenir si possible de suite après une pluie.	Polysulfure de calcium [W4]	CURATIO	Selon dérogation	Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. Appliquer en préventif sur feuillage sec. Possibilité d'application en rattrapage sur feuillage mouillé ou séchant. Respecter les préconisations d'emploi. Ne pas mélanger. Ne pas utiliser en 1 ^{er} traitement.						
	STADE HIVERNANT DES RAVAGEURS (Pucerons, Cochenilles, ...)	Cochenilles : observer les troncs, charpentières et rameaux. Les lécanines passent l'hiver sous forme de larve hivernante, difficile à observer. La présence de boucliers sur le bois de 2 ans et charpentières peut être un indice de présence. Réaliser 3 applications, la première à pleine dose puis les deux suivantes à 1/2 dose, pour couvrir toute la période d'activité des fondatrices de pucerons. Débuter la protection au stade B-C, ne pas dépasser le stade D/E.	Huile paraffinique [O5a]	POLITHIOL 	5 L/hl	BBCH05	1	/	20 m	0 m	48 h	Bien mouiller (1000 L/ha) pour que l'huile pénètre dans les anfractuosités des écorces sans atteindre le point de ruissellement. Pour une efficacité optimale, intervenir pendant les périodes chaudes de la journée (T > 15°C). Efficacité renforcée par une forte amplitude thermique entre le jour et la nuit. Ne pas appliquer si T < 5°C et ne pas intervenir à moins de 40 h avant ou après une gelée. Ne pas mélanger avec du soufre. POLITHIOL : efficace lécanines.
			CATANE	2,5 L/hl	BBCH11	2	15 j	20 m	0 m	6h		
			OLIBLAN, OVIPHYT, ACAKILL, EUPHYTANE GOLD ou OVIPRON NEO	2 L/hl	BBCH59	1	/	20 m	0 m	6 h		
			OVIPRON EXTRA Fin de commercialisation	2 L/hl	/	/	/	5 m	0 m	6 h		

STADE	CIBLE	STRATEGIE, SEUIL D'INTERVENTION, MESURES PHYLLACTIQUES	MATIÈRE ACTIVE et [MOA]	Exemples de PRODUITS COMMERCIAUX	DOSE HOMOLOGUÉE	DAR (jours)	Nbre max appli / an / parcelle	Intervalle min. entre appli (jours)	ZNT aqua (m)	DSR (m)	DRE (h)	REMARQUES
Gonflement des bourgeons à boutons blancs STADE B à C-D (BBCH 51 à BBCH 53-57)	PUCERONS	Intervenir avant l'ouverture du bouton rose (stade C/D).	Azadiractine [L8c]	NEEMAZAL T/S	  Selon dérogation							Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. Efficacité sur pucerons bruns, à confirmer sur myzus. Application par temps chaud et poussant. Lessivage 30 mm. Toxique pour les auxiliaires.
	INSECTES XYLOPHAGES	Mise en place du piégeage massif de début mars à septembre.	Piégeage massif	REBELL ROSSO englués rouges avec réservoir d'alcool	10 pièges / ha	/	/	/	/	/	/	Pour limiter l'évaporation rapide de l'alcool : mélanger 8 g de poudre de gel de xanthane dans 1 L d'alcool éthylique à 48°.
	FUSICOCUM	Prophylaxie indispensable pour contrôler la maladie : éliminer les rameaux atteints présentant des dessèchements de bourgeons.										
Fin Février - Début Mars	ESCARGOT / LIMACE	Uniquement en cas de problèmes d'escargots ou de limaces l'année précédente. Application au sol en plein. Réintervenir dès que le produit est fondu.	phosphate ferrique	SLUXX HP	7 kg/ha	1 j	4	/	/	/	/	Attention aux manchons de protections propices aux gastéropodes.
Floraison STADE D-E à G (BBCH 59 à BBCH 67)	POLLINISATION / FLORAISON	RESPECTER LES ABEILLES PENDANT LES HEURES DE BUTINAGE. En cas de traitement pendant les périodes de floraison, respecter la réglementation abeilles. Attendre la chute des pétales pour ouvrir les filets para-grêle. Tous les produits indiqués dans la rubrique floraison sont autorisés pendant la floraison, dans le respect des horaires.										
	La présence d'arbustes à floraison précoce ou de bandes fleuries améliore l'installation des syrphes et autres auxiliaires.											
	Poser le piège sexuel tordeuse orientale début-mars (date : cf. bulletin) pour suivre le vol. Changer le fond englué et la capsule toutes les 4 semaines.											
	PUCERONS (myzus, noir, cigarier)	Intervention conseillée si forte pression les années précédentes, entre le stade E et H. Ne pas attendre d'observer les pucerons pour intervenir.	Sels potassiques d'acides gras	FLIPPER	Selon dérogation	Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. A appliquer préférentiellement par journée chaude.						
	CLOQUE	Maintenir la protection. Le nombre d'interventions sera fonction des conditions climatiques (hygrométrie et pluie). Ré-intervenir si possible de suite après une pluie.	Cf. paragraphe cloque stade B à C-D			À cette époque, baisser les doses de cuivre pour limiter les risques de phytotoxicité.						
	MONILIA SUR FLEURS	La lutte contre la cloque à base de cuivre et de CURATIO permet d'assurer une protection contre le monilia sur les fleurs. Le pêcher est moins sensible au monilia que l'abricot. La présence d'eau liquide n'est pas indispensable : les conidies peuvent germer dès 60 % d'hygrométrie.										
BARRIERE PHYSIQUE (THRIPS MERIDIONALIS)	Observer la présence de thrips dans les fleurs : ouvrir 100 fleurs (principalement sur nectarines et pêches à peau lisse). Protéger la période de floraison : 1 ^{ère} application en début de floraison. Puis renouvellement jusqu'à la chute des pétales en fonction de la vitesse d'ouverture des fleurs.	Talc	INVELOP WHITE PROTECT	20 à 25 kg/ha	/	/	/	/	/	/	/	2 à 5 applications peuvent être nécessaires pour couvrir toute la floraison.

STADE	CIBLE	STRATEGIE, SEUIL D'INTERVENTION, MESURES PHYLLACTIQUES	MATIÈRE ACTIVE et [MOA]	Exemples de PRODUITS COMMERCIAUX	DOSE HOMOLOGUÉE	DAR (jours)	Nbre max appli / an / parcelle	Intervalle min. entre appli (jours)	ZNT aqua (m)	DSR (m)	DRE (h)	REMARQUES	
Chute des pétales à nouaison STADE G-H (BBCH 67 à BBCH 71)	FUSICOCCUM	Contrôler la présence sur rameaux (couleur grisâtre avec des picnides noires et dessèchement des bourgeons) et éliminer les rameaux atteints.											
	CLOQUE	Maintenir la protection jusqu'à l'installation de températures supérieures à 20°C.	Polysulfure de calcium [W4]	CURATIO	Selon dérogation	Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. Appliquer en préventif sur feuillage sec. Possibilité d'application en rattrapage sur feuillage mouillé ou séchant. Respecter les préconisations d'emploi. Ne pas mélanger. Efficacité secondaire rouille.							
	CORYNEUM	Dans les parcelles à problème et en conditions favorables à ces maladies, maintenir une couverture préventive à partir de la chute des collerettes et pendant toute la période à risque.	Polysulfure de calcium [W4]	CURATIO	Selon dérogation	Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. Appliquer en préventif sur feuillage sec. Possibilité d'application en rattrapage sur feuillage mouillé ou séchant. Respecter les préconisations d'emploi. Ne pas mélanger. Efficacité secondaire rouille.							
	TORDEUSE ORIENTALE / ANARSIA	Pose des diffuseurs avant le début du vol. Attendre la présence de feuilles et décaler la pause sur variétés tardives afin de bien couvrir les générations estivales. La confusion sexuelle est incontournable dans la lutte contre la tordeuse orientale. Si pression importante, associer la lutte biologique avec la confusion.	Confusion sexuelle Tordeuse Orientale	RAK 5	500 diff/ha	/	1	/	/	/	/	/	Positionner les diffuseurs dans le 1/3 supérieur de la frondaison. Bien protéger les bordures (+ 10% à 20 %). Pour VYNYTY, 24 h de séchage après application sans pluie.
				CIDETRAK OFM	425 diff/ha	/	1	/	/	/	/	/	
				ISOMATE OFM TT	250 diff/ha	/	1	/	/	/	/	/	
VYNYTY GRAPHOLITA PRESS				500 spots/ha	/	1	/	/	/	/	/		
Confusion sexuelle Tordeuse Orientale / Anarsia	ISOMATE A/OFM	1000 diff/ha	/	1	/	/	/	/	/	/			
	RAK 5+6	500 diff/ha	/	1	/	/	/	/	/	/			
Nouaison à jeune fruit STADE H-I (BBCH 71-72)	OIDIUM	La sensibilité à cette maladie débute au stade chute des collerettes/jeune fruit noué 7-8 mm et se termine au durcissement du noyau. Intervenir sur variétés sensibles. Le risque de contamination existe même en l'absence de pluie (risque fort = hygrométrie élevée suite à des conditions douces et présence de vent).	Soufre solide [W4]	THIOVIT JET MICROBILLE, MICROTHIOL SPECIAL DISPERS, HELIOSOUFRE S	selon PC	3 j	selon PC	selon PC	5 m	0 m	6 h	Le soufre permet aussi de sécher les bouquets cloqués. Moins efficace par temps froid (<12 °C). Dose à moduler selon la température, ne pas utiliser par température > 25°C (risque de phytotoxicité).	
			Soufre liquide [W4]	THIOPRON RAINFREE 	7,3 L/ha	3 j	8	/	5 m	0 m	48 h		
	PUCERONS	Intervenir dès l'apparition des premiers foyers et avant l'enroulement des feuilles. Ne pas oublier les jeunes plantations, les foyers de pucerons pénalisent la croissance des jeunes plants.	Huile de paraffine [O5a]	LOVELL	20 L/ha (*)	3 j	2	60 j	5 m	0 m	6 h	(*) dose conseillée. Efficacité secondaire jeunes larves de cicadelles vertes. Appliquer le soir, éviter les fortes chaleurs. Ne pas mélanger avec soufre et cuivre, et espacer de 7 jours. Max 4 appli/parcelle/an tous usages confondus.	
Azadiractine [L8c]			NEEMAZAL T/S 	CMR MSC Selon dérogation	Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. Efficacité sur pucerons bruns, à confirmer sur myzus. Efficacité secondaire cicadelle verte. Application par temps chaud et poussant. Lessivage 30 mm. Toxique pour les auxiliaires.								
Lâchers d'auxiliaires (chrysopes et syrphes) à positionner loin d'un insecticide.													

STADE	CIBLE	STRATEGIE, SEUIL D'INTERVENTION, MESURES PROPHYLACTIQUES	MATIÈRE ACTIVE et [MOA]	Exemples de PRODUITS COMMERCIAUX	DOSE HOMOLOGUÉE	DAR (jours)	Nbre max appli / an / parcelle	Intervalle min. entre appli (jours)	ZNT aqua (m)	DSR (m)	DRE (h)	REMARQUES
Mi AVRIL à MAI		Poser le piège sexuel tordeuse de la pelure (Capua, Pandemis) mi-avril pour suivre le vol. Changer le fond englué et la capsule toutes les 4 semaines.										
	Si CLOQUE secondaire	Proxylaxie : enlever les rameaux infectés. Le soufre utilisé contre l'oïdium permet de sécher les bouquets cloqués.										
	TORDEUSE ORIENTALE 1 ^{ère} génération	Intervenir en fonction de la modélisation, de la présence ou non de confusion et de la stratégie employée. En fin de G1, contrôler la présence d'attaques sur pousses.	Virus de la granulose Groupe A	CARPOVIRUSINE 2000	1 L/ha	3 j	10	/	5 m	0 m	48 h	A positionner en début de G1 au plus près des éclosions. Produits sensibles aux UV (dégradation en 6 jours en plein été). Alternier les groupes de virus entre 2 générations (gestion des résistances). Associer un adjuvant à la CARPOVIRUSINE 2000 et EVO2 pour renforcer leur efficacité. CARPOVIRUSINE EVO2 et MADEX TWIN : lessivage : 40 mm.
		MADEX TWIN	0,1 L/ha	1 j	12	/	5 m	0 m	6 h			
		Virus de la granulose Groupe E + (A)	CARPOVIRUSINE EVO 2	1 L/ha	3 j	10	10 j	5 m	0 m	48 h		
Mi AVRIL à JUIN	OIDIUM	En verger sensible, maintenir la protection jusqu'au durcissement du noyau. Cf. paragraphe oïdium stade H-I.										
	ROUILLE	Le pêcher est moins sensible à la rouille que l'abricotier; La protection ne se justifie que dans quelques situations. Les contaminations ont lieu en avril-mai-juin, si les conditions sont humides (humectation > 4 h). Les symptômes apparaissent à partir de fin juillet. Cette maladie pénalise la mise en réserve car elle entraîne une défeuillaison trop précoce des arbres. Intervenir en vergers sensibles si les conditions météo sont favorables à la rouille. Maintenir un bon équilibre en Zinc/Manganèse au cours de la saison.	Polysulfure de calcium [W4]	CURATIO	Selon dérogation	Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. Appliquer en préventif sur feuillage sec. Possibilité d'application en rattrapage sur feuillage mouillé ou séchant. Respecter les préconisations d'emploi. Ne pas mélanger. Faible efficacité oïdium.						
MAI à LA RÉCOLTE	CICADELLES VERTES	Surveiller principalement les jeunes vergers notamment si les températures sont chaudes. Les vergers très vigoureux sont les plus attractifs, raisonnez votre fertilisation. Intervenir le plus tôt possible, sur les larves (cf. Bulletin technique). Les individus étant très mobiles, coordonner la lutte avec les vergers voisins.		Le LOVELL utilisé dans la lutte contre les acariens, pucerons et cochenilles a montré une efficacité contre les très jeunes larves de cicadelles. Les barrières physiques à base d'argile ont une efficacité insuffisante, et demandent à être réappliquées très régulièrement et uniquement pour les vergers sans fruits.								/
		A appliquer dès le début de vol, la systémie permet de protéger les individus qui arrivent.	Azadiractine [L8c]	NEEMAZAL T/S	CMR MSC 	Selon dérogation	Sous réserve d'autorisation : vérifier l'obtention d'une dérogation pour cet usage avant utilisation. Efficacité sur pucerons bruns, à confirmer sur myzus. Application par temps chaud et poussant. Lessivage 30 mm. Toxique pour les auxiliaires.					

STADE	CIBLE	STRATEGIE, SEUIL D'INTERVENTION, MESURES PROPHYLACTIQUES	MATIÈRE ACTIVE et [MOA]	Exemples de PRODUITS COMMERCIAUX	DOSE HOMOLOGUÉE	DAR (jours)	Nbre max appli / an / parcelle	Intervalle min. entre appli (jours)	ZNT aqua (m)	DSR (m)	DRE (h)	REMARQUES
JUN, JUILLET	ACARIENS ROUGES / COCHENILLES LECANINES	<p>Acariens : notamment pour les variétés tardives ou de pêches de vigne et uniquement si présence l'année précédente.</p> <p>Contrôler 100 feuilles du tiers supérieur des pousses. Intervenir si dépassement du seuil de 30 % des feuilles occupées ou 80% en présence d'acariens prédateurs.</p> <p>Cochenilles : observer la présence de larves sur les rameaux à partir de fin mai pour déterminer le début de l'essaimage.</p> <p>Uniquement si présence, intervenir sur essaimage (à partir de mi juin).</p>	Huile de paraffine [O5a]	LOVELL 	20 L/ha (*)	3 j	2	60 j	5 m	0 m	6 h	<p>(*) Dose conseillée.</p> <p>Efficacité secondaire sur les très jeunes larves de cicadelles vertes.</p> <p>Appliquer le soir, éviter les fortes chaleurs.</p> <p>Ne pas mélanger avec soufre ou cuivre et espacer de 7 jours.</p> <p>Max 4 appli/parcelle/an tous usages confondus.</p>
	FORFICULES / FOURMIS	<p>Contrôler la présence des forficules dans les grappes de fruits. Eliminer les branches basses, les rejets de porte-greffe et les hautes herbes pour éviter tout passage entre le sol et l'arbre.</p> <p>Positionner un anneau de glu de 5 cm sur les troncs, environ 6 semaines avant récolte.</p>	Glu	MARBELLA ou RAMPASTOP NATURA 	20 à 25 L/ha (*)	/	/	/	/	/	/	<p>(*) dose indicative.</p> <p>La glu appliquée sur le tronc limite la remontée des forficules qui s'attaquent aux fruits et des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons.</p> <p>Ne pas réaliser sur jeunes arbres (risque de phytotoxicité).</p> <p>Poser un film plastique sur le tronc avant application pour éviter les brûlures.</p> <p>Appliquer également sur les poteaux (filet paragrêle, ...).</p>
	TORDEUSE ORIENTALE 2 ^{ème} génération et suivantes	<p>Intervenir en fonction de la modélisation, de la présence ou non de confusion, des dégâts observés en fin de G1.</p> <p>Si température élevée, ne pas espacer les interventions de plus de 7 jours dans les vergers à forte pression et sans confusion sexuelle.</p> <p>Alterner les souches de virus entre les générations pour éviter les résistances.</p>	Virus de la granulose Groupe A	CARPOVIRUSINE 2000	1 L/ha	3 j	10	/	5 m	0 m	48 h	<p>A positionner en début de G1 au plus près des éclosions.</p> <p>Produits sensibles aux UV (dégradation en 6 jours en plein été).</p> <p>Alterner les groupes de virus entre 2 générations (gestion des résistances).</p> <p>Associer un adjuvant à la CARPOVIRUSINE 2000 et EVO2 pour renforcer leur efficacité.</p> <p>CARPOVIRUSINE EVO2 et MADEX TWIN : lessivage : 40 mm.</p>
				MADEX TWIN	0,1 L/ha	1 j	12	/	5 m	0 m	6 h	
			Virus de la granulose Groupe E + (A)	CARPOVIRUSINE EVO 2	1 L/ha	3 j	10	10 j	5 m	0 m	48 h	
				Bacillus thuringiensis sp. Kurstaki [O1b]	DELFIN	100 g/hl	3 j	6	7 j	5 m	0 m	
DIPEL DF	100 g/hl	3 j	10 (5 / génération)		/	5 m	0 m	6 h	<p>Efficace sur premiers stades larvaires. Si vol étalé ou prolongation de la période sensible, renouveler les applications. A utiliser seul. Traiter le soir ou en fin de journée pour éviter les UV.</p> <p>DELFIN peut se garder 2 ans seulement après sa date de fabrication sans ouverture et 1 an après ouverture.</p> <p>Acidifier la bouillie si pH>8.</p>			
Spinosad [N7]	SUCCESS 4 	0,2 L/ha	7 j	2	7 j	50 m	0 m	6 h	<p>Également homologués thrips californien.</p> <p>Action acaricide secondaire.</p> <p>Retarder au maximum son emploi pour éviter de tuer tous les auxiliaires indispensables à la gestion des pucerons.</p>			

STADE	CIBLE	STRATEGIE, SEUIL D'INTERVENTION, MESURES PHYTOHYGIENNIQUES	MATIÈRE ACTIVE et [MOA]	Exemples de PRODUITS COMMERCIAUX	DOSE HOMOLOGUÉE	DAR (jours)	Nbre max appli / an / parcelle	Intervalle min. entre appli (jours)	ZNT aqua (m)	DSR (m)	DRE (h)	REMARQUES
JUIN à LA RÉCOLTE	THRIPS CALIFORNIEN	Soyez vigilant sur les variétés sensibles (nectarines, pêches à peau lisse, épiderme très coloré). Réaliser des battages dans le mois qui précède la récolte, et intervenir si dépassement du seuil de 50 formes mobiles sur 100 pousses ou 100 formes mobiles sur 50 fruits. Réaliser un 2 ^{ème} traitement 10 jours après le 1 ^{er} si pression importante.	Spinosad [N7]	SUCCESS 4 	0,2 L/ha	7 j	2	7 j	50 m	0 m	6 h	Également homologués tordeuse orientale et anarsia (efficacité faible). Action acaricide secondaire. Retarder au maximum son emploi pour éviter de tuer tous les auxiliaires indispensables à la gestion des pucerons.
AVANT RÉCOLTE (BBCH 81 à BBCH 87)	MALADIES de CONSERVATION	Ces produits ont une efficacité limitée. La prophylaxie est indispensable dans la gestion des maladies de conservation. Le nombre d'interventions sera fonction des conditions climatiques et de la sensibilité variétale. Les variétés tardives sont plus sensibles. La prophylaxie est primordiale pour lutter contre les maladies de conservations, veillez à : - Supprimer les gourmands pour aérer les arbres et favoriser la pénétration des produits ; - Supprimer les fruits présentant du cracking ou des fentes pédonculaires, sensibles aux pourritures ; - Supprimer les momies ; - Nettoyer les caisses de récolte avant réutilisation.	Bicarbonate de potassium [XF2]	ARMICARB	5 kg/ha	1 j	3	3 j	5 m	0 m	6 h	Intervenir de suite après une pluie ou par forte hygrométrie (rosée). Ne pas appliquer si température > 28°C et ensoleillement fort (risque de brûlures). Ne jamais réaliser 2 applications consécutives si aucune pluie n'a eu lieu entre les deux applications.
			Hydrogénocarbonate de potassium [XF2]	VITISAN	5 kg/ha	1 j	4	6 j	5 m	10 m	6 h	Ne pas traiter par forte chaleur. Max 6 appli/parcelle/an tous usages confondus.
			Bacillus subtilis QST 713 [Yb1a]	RHAPSODY	8 L/ha	3 j	6	5 j	5 m	0 m	6 h	/
			Bacillus amyloliquefaciens [Yb1a]	AMYLO X WG	2,5 kg/ha	1 j	6	7 j	5 m	0 m	6 h	Ne pas mélanger avec du cuivre et espacer de 7 jours.
			Saccharomyces cerevisiae	JULIETTA	2,5 kg/ha	1 j	8	7 j	5 m	0 m	6 h	Action préventive. Efficacité limitée, application si faible pression. Ne pas mélanger avec un autre fongicide. Respecter un délai de 7 jours avec un produit à base de cuivre, soufre ou fongicide à mode d'action asséchant.
			Metschlikowia fructicola	NOLI Fin de commercialisation	2 kg/ha	1 j	4	4 j	5 m	0 m	6 h	Ne pas appliquer par forte luminosité, mais de préférence en fin d'après-midi.
JUILLET – AOÛT	OIDIUM sur pousses (jeunes plantations)	cf. stade H – I.										
	MOUCHE MEDITERRANEE	Si forte pression, installer le piègeage massif.	Piégeage massif Deltaméthrine + attractif	DECIS TRAP MED	80 pièges/ha	3 j	1	/	5 m	/	/	Augmenter la densité en périphérie des parcelles.
			MAGNET MED	75 pièges/ha	3 j	/	/	5 m	/	/		

STADE	CIBLE	STRATEGIE, SEUIL D'INTERVENTION, MESURES PROPHYLACTIQUES	MATIÈRE ACTIVE et [MOA]	Exemples de PRODUITS COMMERCIAUX	DOSE HOMOLOGUÉE	DAR (jours)	Nbre max appli / an / parcelle	Intervalle min. entre appli (jours)	ZNT aqua (m)	DSR (m)	DRE (h)	REMARQUES
SEP-TEMBRE à NOVEMBRE	PUNAISES DIABOLIQUES	En cas de présence et de dégâts, installer le piégeage massif à base de bassines, avec la phéromone Trece, en sortie de verger.										
	PUCERONS	L'objectif est de créer une barrière physique afin de limiter le retour des adultes ailés et les pontes. A positionner au retour des adultes sur les arbres. Les arbres doivent rester blancs.	Kaolinite calcinée [X112]	SURROUND WP CROP PROTECTANT 	50 kg/ha	post-ré-colte	8	7 j	5 m	0 m	6 h	Associer un adjuvant pour éviter les pertes trop rapides par lessivage. Première application à 50 kg/ha. Renouvellement à des doses plus faibles dès que le feuillage a perdu sa couleur blanchâtre.
				SOKALCIARBO WP ou BAIKAL WP 	50 kg/ha puis 30 kg/ha		4	/	20 m	0 m	6 h	
				ARGI NATURE 	50 kg/ha puis 30 kg/ha		5	21 j	5 m	10 m	6 h	
		Pour réduire l'inoculum pour la saison suivante, il est possible de défolier les arbres. Nous n'avons pas encore de recul sur le retour à fleur après plusieurs années d'utilisation. Ne pas l'appliquer trop tôt pour limiter les risques. Débuter début octobre avec des produits à base de chélate de cuivre (attention quantité annuelle de Cuivre). Fin octobre, il faut avoir obtenu au moins 80% de feuilles chutées. Application sur feuillage humide (rosée), par températures douces (25°C), volume de bouillie 1000 L/ha. Ne pas réaliser sur bois non aouté, risque de phytotoxicité.			/	/	/	/	/	/	/	
	PLIAGE DES FILETS	Le pliage des filets doit être propre : pas de feuilles (inoculum maladies fongiques), boucher les chapeaux (site d'hivernage des punaises vertes et diaboliques).										
CHUTE DES FEUILLES	DEPERISSEMENT BACTERIEN (DBP) Et XANTHOMONAS	XANTHOMONAS : 1 application entre le milieu et la fin de la chute des feuilles sur les parcelles touchées. Eviter les tailles d'hiver trop précoces avec présence de feuilles sur les arbres pour limiter l'infestation. DBP : 3 applications pour couvrir la chute des feuilles en parcelles très sensibles uniquement. Le premier avec sulfate de cuivre, le second avec hydroxyde de cuivre pour grouper la chute des feuilles, et le dernier avec oxyde de cuivre (fort pouvoir collant).	Substances minérales à base de cuivre [W2]	Nombreux produits commerciaux. Cf. fiche spécifique « les cuivres ».	selon PC Dose Cu métal conseillée : 1,25 kg/ha	post-ré-colte	selon PC Max. 4 kg/ha/an de Cu métal	selon PC	selon PC	0 m	selon PC	/
TOUTE L'ANNÉE	XANTHOMONAS	Mettre en place les mesures prophylactiques : - Intervenir dans les parcelles saines d'abord, celles ayant présenté des symptômes ensuite. - En fin de travail, dès la sortie de parcelle, nettoyer le matériel de tous déchets végétaux (feuilles, fruits, rameaux) et encroûtements de sève sur les sécateurs, les désinfecter et les remiser au sec jusqu'au lendemain. - Irriguer avec modération, en fonction du besoin. - Lors de l'établissement de jeunes vergers, éviter les systèmes d'irrigation mouillant le bas du feuillage et proscrire l'aspersion sur frondaison, à éviter absolument. - à l'automne, le broyage des feuilles, ainsi que l'application de biostimulants sont possibles pour favoriser la dégradation de la litière.										
	CAMPAGNOL TERRESTRE	Préserver les prédateurs de ces rongeurs même si certains sont classés nuisibles : renard, fouine, putois, hermine, belette, buse crécerelle, chouettes effraies, chevêches, hulottes, ... Des installations spécifiques peuvent être mises en place (perchoirs, nichoirs, haies, abris, ...). Le désherbage mécanique gêne l'installation des campagnols.								/		
		Contrôler les parcelles et intervenir si présence de tumuli frais.	Pièges	TOPCAT	/					/		

