

LE GUIDE ARBO 2019

PFI



BIO

Abricotier Cerisier Châtaignier Kiwi
Noyer Pêcher Poirier Pommier
Prunier Raisin de table

Responsables rédactionnels :



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
TARN-ET-GARONNE



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE**
DE LOT-ET-GARONNE

L'alternative n'est pas dans l'immédiateté

Par François LAFITTE,
président de l'APFeL Sud-Ouest

Nous souhaitons à tous les producteurs de fruits et légumes français de réussir dans ce métier si particulier car il amène les hommes et les femmes de la production à devoir s'adapter en permanence aux exigences de la Nature mais aussi à celles des réglementations.

La protection phytosanitaire est incontournable dans nos métiers et ne répond qu'à une ardente obligation de protéger la plante et sa future récolte.

La volonté de réduire les matières actives en usage de la part des Pouvoirs Publics et certaines ONG environnementalistes pourrait être considérée comme légitime mais uniquement au regard de 2 impératifs :

- Le premier est que cette demande soit justifiée par un réel besoin impérieux de protéger l'Environnement ou la Santé et non une posture politique qui n'a rien à faire dans ce débat très technique,
- Le deuxième est qu'il faut laisser aux chercheurs, aux centres techniques, aux agriculteurs le temps de trouver l' "Alternative", c'est-à-dire la technique qui permettra de changer de méthode.

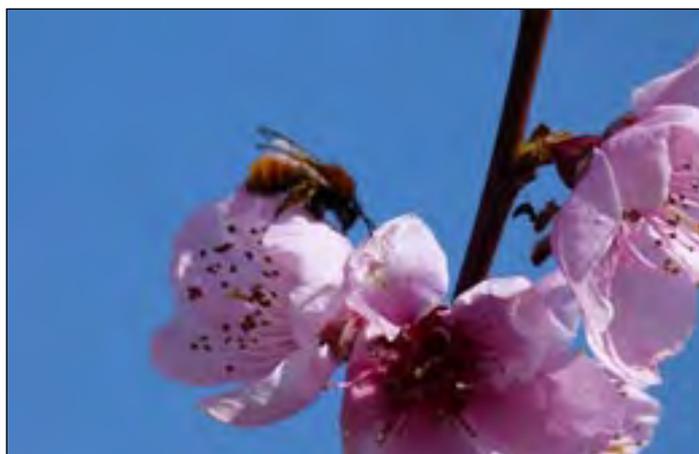
La crise médiatique qui est générée par les attitudes, prises de position de nos gouvernants comme de nos politiques est suscitée par cette double exigence difficilement réconciliable ;

- Une demande urgente de changer et d'arrêter certaines pratiques phytosanitaires immédiatement,
- Et les 10 à 20 années de recherche nécessaire pour trouver des solutions alternatives.

Le "Pas de Temps" n'est pas le même et cela restera le cadre dans lequel nous devons évoluer.

Je souhaite une prise de conscience sur cette réalité de la part de nos politiques et un vrai accompagnement constructif pour tous nos producteurs.

Bonne saison 2019.



DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Sommaire

Edito.....P 3

➤ **DOSSIER PROTECTION FRUITIERE INTEGREE :**
 Prophylaxie, méthodes alternatives.....P 6-11
 La dose/ha en arboricultureP 12-13

➤ **CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A PEPINS :**
 Canevas de traitement PommierP 15-19
 Canevas de traitement Pommier ABP 20-22
 Canevas de traitement PoirierP 23-25
 Canevas de traitement Poirier ABP 26-27
 Canevas de traitement KiwiP 28
 Canevas de traitement RaisinP 29-32
 Canevas de traitement Raisin AB.....P 33

➤ **TABLEAUX PRODUITS :**
 Fongicides fruits à pépinsP 35-37
 Insecticides fruits à pépinsP 38-39
 Fongicides fruits à noyauxP 40-41
 Insecticides fruits à noyauxP 42-43
 Insecticides raisin de tableP 44-45
 Fongicides raisin de table mildiouP 46-48
 Fongicides raisin de table oïdiumP 49-50
 Produits cupriques arboriculture et raisinP 51
 Herbicides toutes espècesP 52-53
 LMR InsecticidesP 54
 LMR FongicidesP 55

➤ **CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A NOYAUX :**
 Canevas de traitement PrunierP 56-58
 Canevas de traitement Prunier ABP 59
 Canevas de traitement PêcherP 60-62
 Canevas de traitement AbricotP 63-64
 Canevas de traitement CerisierP 65-66
 Canevas de traitement NoyerP 67-69
 Canevas de traitement Noyer ABP 70-71
 Canevas de traitement ChataigneP 72

➤ **STRATEGIE DESHERBAGE :**
 Canevas de desherbage en vergers adultesP 74
 Canevas de desherbage en vignes adultesP 75

➤ **MÉLANGES INTERDITS EN ARBORICULTUREP 76-77**

➤ **DOSSIER REGLEMENTATION :**
 Le plan écophytoP 78
 Utilisation des produits phytoP 80-82
 Classement (éco)-toxicologiqueP 83
 Le catalogue des usagesP 84

➤ **OU TROUVER L'INFO PHYTO ?P 85**

➤ **REMERCIEMENTSP 86**



Les canevas de traitements recommandés

EPOQUES STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX P.C.	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS
A un stade végétatif et/ou une époque	Il existe un risque de dégâts engendré par un ravageur ou une maladie. Lorsque la case est tramée en rouge = risque important	Sont notés les PRODUITS COMMERCIAUX conseillés <i>Lorsqu'une ligne est tramée en rouge = stratégie recommandée.</i>	Délai récolte, dose PC/ha, dose maxi/ha et Nbre maxi d'applications sont des données réglementaires liées au PC et à son usage.			Dans la colonne observations sont notées diverses remarques : aide à la décision de traiter en fonction des observations terrain ; recommandations alternance, précautions d'emploi PC, diminution de doses possible, différentes stratégies...	



La coccinelle met en avant les méthodes de lutte alternatives



Met en évidence les principales observations à réaliser.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.



DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

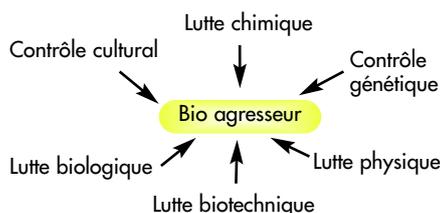
Sommaire

La Protection Fruitière Intégrée (PFI)

La protection intégrée, telle que nous l'envisageons dans ce "GUIDE ARBO Sud Ouest", donne la priorité aux méthodes écologiquement les plus sûres, afin de minimiser les effets secondaires indésirables et l'utilisation des produits phyto pharmaceutiques, d'améliorer la sécurité de l'environnement et la sécurité alimentaire.

Elle se base sur la mise en œuvre de :

- moyens de contrôle ou de lutte alternatifs quand ils existent et que leur efficacité est validée; dans ce guide, nous qualifierons d'alternatif tout moyen de contrôle ou de lutte non chimique. Ces méthodes alternatives peuvent être d'origine biologique, biotechnique, physique, culturale ou génétique.
- d'une lutte raisonnée basée sur une analyse du risque régionale (Bulletin de Santé du Végétal) et au verger (observations, pièges...). L'emploi des produits phytosanitaires est ainsi limité au strict nécessaire pour maintenir les ravageurs et les maladies en dessous des seuils économiquement acceptables.



Les moyens de contrôle et de lutte alternatifs (non chimiques) ont le plus souvent des niveaux d'efficacité partiels et se substituent rarement totalement à la lutte chimique. Par contre, la combinaison de différents moyens de contrôle et de lutte alternatifs peut permettre, pour certains bioagresseurs, de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. Le tableau qui suit précise les principaux moyens de contrôle et de luttés alternatifs utilisables en arboriculture avec une appréciation de leur

niveau d'efficacité relative.

La mise en œuvre de la protection intégrée doit permettre de satisfaire aux exigences de productivité et de rentabilité indispensables à la pérennité de la filière. Et la prise de risque doit rester psychologiquement et économiquement acceptable.

Dans ce cadre, le "GUIDE ARBO sud-ouest" reprend les méthodes prophylactiques, alternatives et les stratégies de lutte raisonnée adaptées à la région.

■ Le contrôle culturel

Le contrôle culturel consiste à adapter les différentes opérations culturales (taille, éclaircissage, fertilisation...) pour limiter les dommages causés par certains bio agresseurs. On le qualifie habituellement de "prophylaxie". Il s'agit souvent de mesures de bon sens qui visent à réduire l'inoculum ou à limiter la sensibilité du végétal aux bio agresseurs.

Suppression des organes infestés

Cette opération a pour objectif de limiter la population (inoculum) du bio agresseur, qu'il s'agisse d'un champignon, d'une bactérie, d'un mycoplasme ou d'un ravageur.

Elle peut se réaliser lors d'une opération culturale (taille, éclaircissage, récolte...) ou justifier un passage dédié. Et elle peut consister à éliminer des rameaux, des fruits voire des arbres ou des souches. Dans le cas des bactéries, elle devra s'accompagner d'une désinfection du matériel.

- suppression des rameaux atteints de feu bactérien ou de chancre à la taille
- suppression des pousses oïdiées au printemps (avant repiquages)
- élimination des fruits véreux à l'éclaircissage ou lors de la récolte
- suppression des fruits moniliés
- élimination des arbres atteints par l'ECA en fin d'hiver

- élimination des arbres atteints par des scolytes
- élimination des ceps atteints d'Esca, d'eutypiose, de BDA et de flavescence dorée
- élimination des bois de taille (sarments) atteints de black rot (les brûler)
- suppression des organes ou des arbres atteints par le PSA (kiwi)

Bénéfices attendus

Le bénéfice sera d'autant plus visible qu'il s'agit d'un bio agresseur très virulent et (ou) pour lequel il n'existe pas de lutte chimique très efficace. C'est particulièrement le cas de l'ECA sur prunier japonais et abricotier et du PSA sur kiwi pour lesquels ces opérations sont un préalable indispensable à toute autre méthode de lutte.

Pour la plupart des bioagresseurs, cet assainissement des parcelles permet d'améliorer l'efficacité de la protection et de limiter les risques de résistances aux produits phytosanitaires (limitation de la pression de sélection).

Limites de la technique

Ces opérations sont souvent coûteuses en temps de travail.

Aération de la végétation

Ces opérations ont pour objectif de limiter la sensibilité de l'arbre ou des fruits aux attaques de certains bioagresseurs. Elle peuvent se réaliser lors de la taille d'hiver, de la taille en vert et de l'éclaircissage : Voici quelques exemples :

- nettoyage du centre de l'arbre lors de la taille pour améliorer l'aération (tavelure, monilia...)
 - égourmandage pour éviter les amas de végétation sous les filets (pucerons...)
 - effeuillage et épamprage pour aérer la végétation (botrytis)
- éclaircissage pour éviter les fruits en paquets (monilia, tordeuses de la pelure, carpocapse, tordeuse orientale, vers de grappe...)



Bénéfices attendus

Il est difficile à évaluer ; c'est généralement le résultat agronomique sur la coloration ou le calibre qui est recherché en priorité par ces opérations culturales.

Limitation de la vigueur

Ces opérations ont pour objectif de limiter la sensibilité des arbres et des fruits à certains bioagresseurs (pucerons, psylle, monilia, botrytis...). En voici quelques exemples :

limitation des doses d'azote

- gestion de l'irrigation
- taille en vert et égourmandage
- taille des racines

Bénéfices attendus

Des résultats significatifs sont observés sur certains bioagresseurs (puceron lanigère, puceron vert, psylle, monilia).

Limites de la technique

Une trop forte baisse de vigueur (ou de niveau d'azote) peut limiter le potentiel de production (mauvaise nouaison sur fruits à pépins...).

Ecoulement de l'eau

Ces opérations ont pour objectif de limiter les risques de flaquage et d'ornières dans les vignes et les vergers. Elles permettent de limiter ainsi le développement de certains champignons (mildiou, phytophthora...).

■ Le contrôle génétique

Parmi les pistes travaillées permettant de réduire les traitements, la voie génétique semble la plus prometteuse à long terme.

Variétés résistantes et tolérantes

Les variétés sont plus ou moins sensibles et parfois même résistantes aux bioagresseurs. Cette résistance peut provenir d'un gène spécifique qui confère généralement une résistance totale mais peu robuste (résistance monogénique) ou d'un complexe de gènes (résistance polygénique) qui confère une résistance plus durable mais souvent partielle.

Bénéfices attendus

Dans le cas de la tavelure, la culture de variétés résistantes ou tolérantes permet de réduire d'environ 50% le nombre d'interventions fongicides. C'est de loin le levier le plus efficace pour réduire l'usage des produits phytosanitaires sur pommier.

Limites de la technique

Ces variétés, bien qu'en développement, représentent aujourd'hui moins de 2 % des surfaces et le marché de la pomme ne permet pas d'imaginer un développement rapide et significatif de ce type de variétés en dehors de la filière biologique. De plus, les variétés résistantes à la tavelure actuellement disponibles (Ariane, Goldrush, Juliet, Story...) font toutes appel au seul gène Vf. Cette résistance monogénique présente de gros risques de contournements, risques d'autant plus élevés que les surfaces implantées avec ces variétés sont importantes. La tolérance à la tavelure, de nature polygénique, semble beaucoup plus durable mais limitée pour l'instant à quelques anciennes variétés (Reinette du Canada, Reine des Reinettes...) dont le marché est relativement limité. Certaines variétés originaires d'Europe de l'Est (Pinova, Pilot...) présentent également des faibles sensibilités à la tavelure mais leur développement est pour l'instant resté très confidentiel et limité à l'agriculture biologique et/ou aux circuits courts.

Portes greffes résistants et tolérants

Certaines portes greffes sont résistantes ou tolérantes à certains bioagresseurs. Parmi les nouveaux PG du pommier, le CG11 est considéré tolérant au feu bactérien et le M116, tolérant au phytophthora.

■ La lutte physique

La lutte physique suppose l'utilisation de moyens mécaniques, thermiques...

Destruction de la litière de feuilles

La tavelure se conserve sous forme de périthèces sur les feuilles pendant

l'hiver. L'élimination des feuilles de pommier permet de réduire l'inoculum tavelure. La méthode la plus pratiquée consiste à andainer et broyer (ou enfouir) les feuilles.

Bénéfices attendus

Ces techniques limitent la pression tavelure au printemps suivant, soit une diminution de l'ordre de 90 à 95% des projections, et de ce fait :

- sécurisent la protection tavelure (objectif 0 tache en fin des contaminations primaires)
- limitent la pression de sélection des souches de tavelure résistantes aux fongicides
- limitent la pression de sélection sur les souches contournant le gène Vf

Limites de la technique

Ces techniques ne permettent pas, avec les variétés sensibles et le climat du sud ouest, de modifier sensiblement les stratégies de lutte sur les contaminations primaires. Elles devraient toutefois, en améliorant la performance de la protection sur les contaminations primaires, permettre de limiter la protection estivale.

Le champignon responsable de l'Anthracnose du noyer hiverne également dans les feuilles mortes ; un broyage des feuilles permet de limiter les populations de ce champignon l'année suivante.

Filets insect proof (Alt'Carpo et protection D. suzukii)

Pour les systèmes "monorangs", le filet enveloppe les arbres. Il joue un rôle de barrière physique et perturbe fortement le vol du carpocapse des pommes et poires ou de D. suzukii sur cerisiers. Le niveau d'efficacité est très bon, à condition d'utiliser une maille adaptée.

Les systèmes "monoparcelles" consistent à fermer sur les côtés des parcelles couvertes en filet grêle. Le niveau d'efficacité est inférieur au système "monorang". Contre le carpocapse il est proche de celui obtenu avec la confusion sexuelle.



Bénéfices attendus

Les interventions insecticides en situation saine semblent pouvoir être limitées en été voire totalement supprimées contre *D. suzukii*. Un suivi régulier est nécessaire pour vérifier l'efficacité de la méthode.

Limites de la technique

Sur pommiers, en situation de forte pression avant la mise en place des filets, l'efficacité peut être décevante, notamment en "monoparcelle".

Désherbage mécanique

Le désherbage mécanique sur le rang consiste à maîtriser l'enherbement par un travail du sol superficiel (lame, disque, houe rotative...) ou par fauchage. Ces pratiques sont essentiellement développées en agriculture biologique. Il existe des méthodes mixtes : le désherbage mécanique peut être associé à du désherbage chimique ou à un enherbement permanent du rang avec des espèces peu concurrentes (méthode "sandwich").

Bénéfices attendus

Le désherbage mécanique permet de limiter l'emploi des dés herbants, produits phytosanitaires régulièrement détectés dans les eaux. Le travail du sol permet également l'enfouissement des feuilles et des résidus de récolte et en AB, des fertilisants organiques. Il peut également permettre de lutter contre les campagnols.

Limites de la technique

Cette méthode est coûteuse en temps et en investissement. Elle perturbe l'enracinement des jeunes plantations et risque de limiter leur développement les premières années. L'enherbement permanent du rang avec du trèfle blanc induit une diminution de la vigueur des arbres et favorise les mulots.

Les bâches anti-pluie

Différents systèmes de bâches anti-pluie sont testés par le CTIFL et les stations régionales pour lutter contre la tavelure. Il s'agit de demi bâches tissées, de 1,4 à 1,6m de large, placées sous le filet grêle ou reliées au filet.

Bénéfices attendus

Les premiers résultats sont très encourageants, avec une efficacité proche de 100% : pas de tavelure en absence de tout traitement fongicide ; de très bons résultats sont observés également sur maladies de conservation. On note toutefois, sur certains sites et certaines années, des résultats parfois moins convaincants.

Limites de la technique

Les premières expériences sur la région ont mis en évidence les risques pour la structure liés à la prise au vent et l'impact négatif sur la coloration voire sur le rendement quand les vergers restent bâchés toute la saison. Les bâches ne semblent pas ou peu efficaces sur d'autres maladies type oïdium ou crottes de mouches ; et elles semblent favoriser le puceron lanigère, et cela d'autant plus qu'elles provoquent de l'ombrage. Aujourd'hui, il semble acquis de devoir limiter la période de déploiement des bâches (de la fin flo-

raison à la fin des contaminations primaires par exemple) pour limiter les risques et les inconvénients agronomiques ; ce qui condamne les systèmes de bâches reliés aux filets. Il reste à valider l'intérêt d'une telle pratique et à en évaluer le bilan bénéfices/risques.

■ La lutte biotechnique

La lutte biotechnique regroupe les méthodes de lutte qui mettent en œuvre des substances qui vont modifier ou perturber le comportement du bioagresseur (phéromones, attractif alimentaire...)

Confusion sexuelle

La confusion sexuelle est autorisée pour lutter contre le carpocapse (pommier, poirier et noyer), la tordeuse orientale (pommier, pêcher, prunier et abricotier), les tordeuses de la pelure (pommier, poirier), le carpocapse des prunes et les vers de la grappe (vigne), zeuzère du pommier et du poirier... De façon générale, la confusion sexuelle doit être accompagnée par une stratégie de lutte complémentaire visant à compléter l'efficacité de la confusion sur le ravageur cible aux périodes de forts risques et à éviter le développement de ravageurs secondaires.

Bénéfices attendus

Le nombre d'interventions insecticides visant la cible confusée est généralement divisé par deux. Cette baisse de pression insecticide permet de mieux gérer les résistances.

Limites de la technique

La méthode reste très spécifique et peut favoriser l'émergence de ravageurs secondaires (Tordeuse orientale et tordeuses de la pelure sur pomme). Le développement de la confusion sexuelle "mixte" (deux cibles confusées par le même diffuseur) permet de pallier en partie à cette problématique.

Le piégeage massif

Le piégeage massif consiste à piéger un grand nombre d'individus afin de limiter les populations du bioagresseur. Il peut s'agir de piégeage alimentaire, olfactif ou sexuel.

Bénéfices à en attendre

De bons résultats sont obtenus avec le piégeage massif sur mouche méditerranéenne (DECIS trap,) et sur forficules (cannes de provence au pied des arbres, coté nord).

Limites de la technique

Des effets négatifs ont pu être observés pour certains ravageurs (augmentation des dégâts avec piégeage massif zeuzère). Dans le cas de la lutte contre la mouche *Drosophila suzukii* sur cerisier, le piégeage massif n'apporte pas de résultats convaincants dans les différentes expérimentations conduites.

■ La lutte biologique

La lutte biologique correspond à la régulation des populations de ravageurs par des organismes utiles. Différents types de lutte biologique sont distingués :





La lutte biologique “par conservation”

Elle consiste à favoriser les équilibres naturels et le développement d'organismes utiles autochtones. Cela commence par un choix de produits phytosanitaires mieux adaptés et nécessite également un aménagement paysager des parcelles et de leur environnement (plantation de haies, bandes fleuries, maintien de zones sauvages...). Enfin, cela passe aussi par une évolution des pratiques culturales (limitation des tontes...).

Ces organismes utiles ou encore auxiliaires peuvent être classés en deux groupes : les auxiliaires “spécialistes” et les auxiliaires “généralistes”.

Exemples d'auxiliaires spécialistes permettant une bonne régulation : les phytoséides qui assurent généralement à eux seuls le contrôle des acariens rouges : *Aphelinus mali* qui est un micro-hyménoptère spécifique du puceron lanigère. Des régulations de pucerons par des larves de syrphes, de coccinelles et de chrysopes mais aussi de psylles par des punaises anthocorides sont également souvent observées.

La diminution de l'utilisation d'insecticides a également favorisé le développement des auxiliaires comme les araignées, les forficules et les carabes mais aussi les oiseaux, chauve-souris. Ces auxiliaires généralistes assurent un nettoyage “de fond” d'un large panel de ravageurs.

Bénéfices attendus

Pour certain ravageurs (acariens, puceron lanigère...), il s'agit de la méthode de lutte la plus efficace.

Limites de la technique

Le développement des organismes utiles et leur régulation sont très liées, entre autres, aux conditions climatiques. Dans certains cas, les auxiliaires spécialistes se développent trop tardivement sur des niveaux d'infestation trop importants, ce qui n'empêche pas les dégâts. Ainsi, pour des ravageurs très virulents (pucerons cendrés du pommier, pucerons verts du pêcher...), la régulation naturelle est très souvent insuffisante.

La lutte biologique “par lâcher inoculatif”

Elle consiste à introduire des auxiliaires dans le verger ou dans son environnement, afin de permettre leur installation de façon plus ou moins pérenne. C'est le cas de *Néodryinus typhlocybae*, micro-hyménoptère parasitoïde de *Metcalfa pruinosa*. Ce peut être le cas également de certains phytoséides voire de punaises ou autres insectes commercialisés par différentes sociétés.

Bénéfices attendus

Dans certains cas (*Metcalfa*...), l'efficacité peut être intéressante.

Limites de la technique

Parfois les auxiliaires sont peu adaptés aux conditions locales (climat, calendriers de traitements...) et leur installation est difficile. D'autant plus que le verger est un milieu ouvert.

La lutte biologique “par lâcher inondatif”

Elle consiste à introduire des organismes vivants en grande quantité dans le verger pour une action ponctuelle, souvent limitée à une génération du bioagresseur, voire à quelques jours ; c'est le cas du virus de la granulose des bacillus thuringiensis, et des nématodes entomopathogènes.

• Les nématodes entomopathogènes

Les nématodes, petits vers microscopiques, pénètrent dans les larves d'insectes et libèrent une bactérie qui entraîne la mort rapide de l'hôte. Ils peuvent être utilisés à l'automne, sur larves hivernantes par pulvérisation localisée au sol et sur la base des arbres.

Bénéfices attendus

Cette méthode agit sur un large spectre de lépidoptères. Elle permet de limiter l'inoculum hivernal..

Limites de la technique

Le nématode ne peut survivre et se déplacer pour trouver sa cible que dans l'eau et avec des températures supérieures à 10 – 14 °C. Ces conditions sont difficiles à réunir à l'automne dans notre région. Une aspersion est souvent indispensable.

• Les granulovirus

Il s'agit de virus d'origine naturelle, spécifique aux lépidoptères (CpGv pour carpocapse des pommes et tordeuse orientale - AoGv pour Capua). Les spécialités à base de virus (Carpovirusine, Madex, Capex) agissent par ingestion et provoquent une infection de l'intestin des larves.

Bénéfices attendus

Le niveau d'efficacité de ces produits est bon mais généralement inférieur aux meilleures spécialités de synthèse. Ils sont généralement spécifique à une espèce (capua pour le Capex par exemple) ou 2 espèces (carpocapse des pommes et tordeuse orientale pour Madex Twin et Carповirusine 2000)

Limites de la technique

La rémanence de ces produits est inférieure à celle des insecticides classiques. Et nous pouvons observer, dans des cas d'utilisation fréquentes (vergers en AB), des problèmes de résistance. De nouvelles souches de virus (Madex Twin, Carповirusine Evo2) ont été sélectionnées pour palier à ces problèmes de résistance ;

• Les Bacillus Thuringiensis

Il s'agit de bactéries entomopathogènes utilisées en lutte biologique depuis les années 1970. Ces bactéries, une fois ingérées par la larve (lépidoptères, diptères), libèrent un cristal constitué de protoxines qui vont provoquer des lésions au niveau de l'intestin puis une septicémie. Il existe différentes souches de BT (kurstaki, aizawa...).





Bénéfices attendus

Le niveau d'efficacité de ces produits est d'autant plus élevé que la larve pourra ingérer de produit. On observe ainsi de meilleures efficacités sur larves jeunes et sur chenilles défoliatrices (tordeuses de la pelure).

Limites de la techniques

Des efficacités limitées sont observées sur larves âgées de tordeuses de la pelure, sur tordeuses orientales et de très faibles efficacités sur carpocapse.

■ Les produits de bio contrôle

Les produits de biocontrôle utilisent des mécanismes naturels pour lutter contre les ennemis des cultures. Il s'agit essentiellement des macro organismes (nématodes entomopathogènes...) et des produits phytosanitaires à base de micro organismes (Virus de la granulose, *Bacillus Thuringiensis*...), de médiateurs chimiques (confusion sexuelle, piégeage massif...) et des substances naturelles (soufre, huiles...). Les produits officiellement reconnus de biocontrôle (articles L 253-5 et 7 du code rural) bénéficient d'un certain nombre d'avantages accordés par l'état pour favoriser leur utilisation : accélération des processus d'évaluation et d'autorisation de mise sur le marché et exemption de certaines interdictions ou obligations concernant les produits phytosanitaires (exemption de l'interdiction de publicité commerciale, exemption de l'interdiction de vente à des non professionnels...). Ces produits de biocontrôle ne rentrent pas dans le calcul de l'IFT ; dans les canevas de traitement, ils sont repérés par la mention NV (Nodu Vert). Certains produits dits de bio contrôle, peuvent être considérés comme des méthodes alternatives. Ils peuvent avoir une action directe sur le bioagresseur, stimuler les défenses naturelles de la plante ou agir par barrière physique. Dans la mesure où l'étiquette ou la notice mentionne des effets sur les bioagresseurs, ils rentrent dans le champ de l'AMM (autorisation de mise en marché). (La confusion sexuelle, le virus de la granulose et les bacillus thuringiensis, sont également des produits de biocontrôle).

Les Stimulateurs de Défenses Naturelles (SDN)

Des produits qualifiés de "stimulateurs des défenses naturelles" (SDN) sont développés par différentes sociétés. Les travaux en cours de l'INRA montrent que seuls, quelques-uns de ces produits, agissent réellement sur les mécanismes de défense plantes et leur efficacité au verger doit encore être validée. C'est l'objectif du projet "PEPS", animé par l'INRA, avec la participation des différentes stations régionales..

Bénéfices attendus

L'efficacité des SDN est partielle, de l'ordre de 40 à 70% d'efficacité dans le meilleur des cas. Leur intérêt varie selon les maladies et ravageurs. Les bénéfices espérés sont la réduction du nombre d'interventions ou le renforcement de l'efficacité de la protection. Leur spectre est généralement assez large. Ils peuvent notamment fonctionner sur des bio agresseurs mal couverts par les produits classiques (bactérioses...).

Limites de la technique

Dans l'état actuel de nos connaissances et pour certaines maladies comme la tavelure, on ne sait pas encore tirer profit de leur efficacité partielle. De plus, on connaît encore mal les conditions nécessaires à l'expression de leur efficacité au champ. Les premiers résultats du projet "PEPS" sont toutefois encourageants.

L'argile et le talc

Différents produits autorisés à base d'argile ont une action de barrière physique vis-à-vis du ravageur. L'objectif est de maintenir une pellicule sur le végétal pour perturber la ponte ou le comportement du ravageur.

Bénéfices attendus

Sur certains bioagresseurs (psylle en traitement de printemps), de très bonnes efficacités. Un effet "asséchant" peut réduire les périodes d'humectation du feuillage et des fruits (tavelure, monilia...). Une protection intéressante des fruits contre l'échaudage en été (forme de conduite et variétés sensibles) est également observée.

Limites de la technique

La période d'utilisation est restreinte afin de limiter les marquages sur fruits à l'approche de la maturité. La persistance du produit sur le végétal est très liée aux conditions de lessivage. Et l'argile est agressive sur certains types de pompes de pulvérisateurs (piston). L'efficacité semble très liée à la pression du ravageur.

■ La Protection Raisonnée

L'emploi des produits phytosanitaires est basé sur une analyse du risque. Les éléments nécessaires à cette analyse proviennent des observations au verger, des prévisions météorologiques et de données régionales retranscrites dans le BSV. Ils proviennent également de la connaissance des bio-agresseurs et de leur seuil de nuisibilité.

Les observations au verger

Les observations visuelles permettent d'apprécier la présence et l'évolution des bio-agresseurs et des organismes utiles. Elles nécessitent des contrôles réguliers sur l'ensemble du verger.

Pour certains ravageurs comme le carpocapse, avec des seuils de tolérance très faibles, les observations doivent porter sur un grand nombre de fruits pour être fiables : environ 500 à 1000 fruits / ha.

Le piégeage dit "monitoring"

Le piégeage sexuel, utilisé en réseau via le BSV (Bulletin de Santé du Végétal, permet de suivre l'évolution des vols de lépidoptères (Carpocapse, tordeuses, vers de grappe...). L'intensité du piégeage à la parcelle n'est pas toujours corrélée au risque de dégâts. La confusion sexuelle perturbe fortement le piégeage du ravageur concerné.

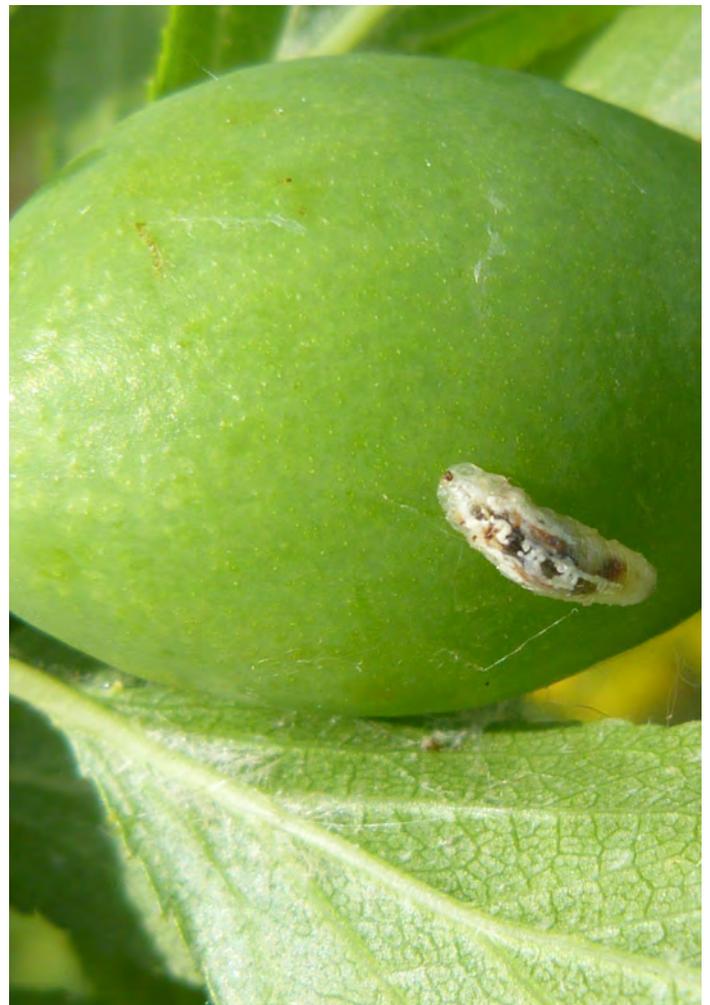
Les prévisions météorologiques

Pour la plupart des maladies, les risques de contaminations sont très liés aux conditions climatiques. Les stratégies de protection préventive reposent sur les prévisions météorologiques.

Les outils d'aide à la décision : modèles et suivis biologiques

Les modèles simulent l'évolution des bio-agresseurs à partir de données phénologiques et météorologiques : tavelure, feu bactérien, carpocapse des pommes, carpocapse des prunes, tordeuse orientales...

Les suivis biologiques permettent de valider voire de recalibrer certains résultats issus des modèles. Toutes ces informations sont retranscrites régulièrement dans le BSV.





Solutions techniques alternatives disponibles pour la protection des cultures à l'échelle de l'itinéraire technique

1 = efficacité faible 2 = efficacité partielle 3 = efficacité satisfaisante

Pour limiter l'usage des insecticides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Kiwi
Lutte biotechnique Confusion sexuelle	Eviter accouplement des adultes	Lépidoptères	3	3	3	3	
Piégeage massif	Limiter les populations	Cératite, forficules		3		2	
Contrôle cultural Elimination des fruits véreux Curetage des rameaux Pose bandes pièges Eclaircissage des fruits Taille en vert - Egourmandage Coupe des racines Raisonnement de l'N (restriction)	Limiter l'inoculum Détruire les larves Limiter l'inoculum Eviter zones d'abris Limiter la vigueur (appétance) Limiter la vigueur (appétance) Limiter la vigueur (appétance)	Carpocapse, tordeuses Zeuzère Carpocapse Lépidoptères Pucerons, psylles Pucerons Pucerons, psylles	2 3 2 2 2 1 1		2	1	2
Lutte physique Filets insect proof	Barrière physique	Carpocapse, mouche Drosophila Suzukii	3	3			
Lutte biologique Lutte biologique par conservation Virus de la granulose Bacillus Thuringiensis Nématodes entomopathogènes Lâchers d'auxiliaires	Réguler les populations Détruire larves Détruire larves Destruction des larves hivernantes Réguler les populations	Acariens, pucerons, psylles Carpocapse Tordeuse de la pelure, vers de la grappe Lépidoptères Metacalfa pruinosa	3 3 2 1 3	3 2 2 1 3	2 2 2 3	3 3	2 3 1 3
Produits "alternatifs" Argile Glue	Barrière physique Barrière physique	Psylles, mouches, carpocapse Forficules, pucerons	3 1	2 3		2	

Pour limiter l'usage des fongicides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Kiwi
Contrôle cultural Destruction de la litière de feuilles Taille des organes contaminés Suppression des fruits momifiés Suppression des arbres(ceps) malades Taille en vert - Effeuilage Gestion Azote et irrigation Récolte train ou chariot	Limiter l'inoculum Limiter l'inoculum Limiter l'inoculum Limiter l'inoculum Favoriser aération de l'arbre Limiter sensibilité de l'arbre Eviter salissement pallox	Tavelure, anthracnose Oidium, PSA Monilia, black rot ECA, PSA, Esca, virus ligne noire Monilia, botrytis Monilia Maladies de conservation (Phytophthora)	2 2 1 1 2 2 2		2 3 2	3 3	3 3

Pour limiter l'usage des herbicides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Kiwi
Contrôle cultural Enherbement, couvert végétaux	Limiter la concurrence	Adventices	2	2	2	2	2
Lutte physique Désherbage mécanique	Limiter la concurrence	Adventices	3	3	3	3	3



La dose/ha en arboriculture fruitière

En arboriculture, la dose d'un produit phytosanitaire est exprimée le plus souvent :

- en dose/hl pour les produits de traitement des parties aériennes (fongicides, insecticides, acaricides, substances de croissance)
- en dose/ha pour les désherbants.

L'expression de la dose en dose/hl avait pour objectif de permettre une modulation de la dose en fonction de la surface foliaire du verger. En effet, les arbres peuvent avoir des volumes de végétation et des surfaces foliaires très différents en fonction des modes de conduite, des portes greffes, des distances de plantation...Et pour la quasi totalité des spécialités, c'est la dose par cm² de feuillage qui fait l'efficacité. D'où la nécessité d'adapter la dose/ha à la surface foliaire au risque, sinon, de sous doser les produits sur les vergers de fort volume de végétation et de sur doser sur les vergers de faibles volumes.

■ Comment passer de la dose / hl à la dose/ha ?

La dose /hl s'entend pour des applications au point de ruissellement (volume normal). En effet, avec ce type d'application, la quantité de bouillie effectivement pulvérisée à l'hectare, et par conséquent la dose de produit phytosanitaire, dépend bien de la surface foliaire et du volume de végétation.

En pulvérisation à volume normal, jusqu'au point de ruissellement, la dose/ha correspond à la dose/hl multipliée par le nombre d'hectolitres effectivement pulvérisés.

Pour des applications à volume réduit (volume de bouillie inférieur au point de ruissellement), la dose/ha doit être la même, pour un verger donné, que celle qui aurait été apportée en volume normal. En effet, l'eau n'est qu'un vecteur qui permet d'amener le produit sur la cible. Et l'efficacité dépend toujours de la quantité de produit par cm² de surface foliaire.

En pulvérisation à volume réduit, la dose ha correspond donc à la dose/hl multipliée par le nombre d'hl estimés nécessaires pour arriver au point de ruissellement sur ce type de verger.

Le calcul de la dose/ha suppose donc de connaître, pour chacune de ses parcelles, le nombre d'hl nécessaires pour arriver au point de ruissellement. Des mesures réalisées en 2005 sur quelques vergers de pommier de la région montrent que ce nombre d'hl nécessaires pour atteindre le point de ruissellement peut varier de 8 à 15 voire 20 selon les parcelles.

■ Les limites de la modulation de la dose

Si sur un plan agronomique, l'adaptation de la dose/ha en fonction de la surface foliaire paraît indispensable pour assurer une bonne protection en amenant une dose de produit homogène par



cm² de végétation et éviter les sur ou sous dosages, il n'en va pas forcément de même sur un plan environnemental et toxicologique. En effet, l'évaluation du risque nécessite de fixer une dose ha maximum permettant de sécuriser l'utilisation du produit commercial.

Et en plus, la tendance est de fixer une dose maxi/ha sur la base de 10hl, ce qui ne permet plus une réelle adaptation de la dose pour les vergers actuels.

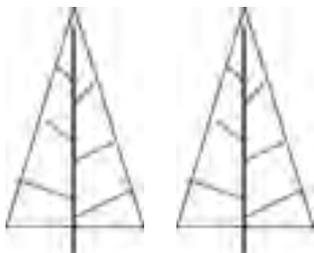
En résumé, 3 données sont nécessaires au calcul de la dose ha :

- La dose/hl du produit
- La dose maxi/ha du produit
- Le coefficient multiplicateur correspondant au volume de végétation du verger

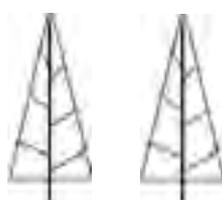
Dans les canevas de traitement, vous retrouverez la dose/hl et la dose maximum /ha quand elle existe.

Dans les tableaux de produits (pages centrales), les doses sont exprimées en dose hl (kg ou L) ou en dose ha selon l' AMM des produits.

Vergers 1



Vergers 2



1. produit x : dose d'AMM = 100 g/hl (dose ha maxi = 1500 g/ha)

Traitement à volume normal (point de ruissellement)

	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Vergers 1	1300 L	1300 g
Vergers 2	900 L	900 g

Traitement à volume réduit

	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Vergers 1	350 L	1300 g
Vergers 2	250 L	900 g

2. produit y : dose d'AMM = 100 g/hl (dose maxi = 1000g/ha)

Traitement à volume normal (point de ruissellement)

	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Vergers 1	1300 L	1000 g
Vergers 2	900 L	900 g

Traitement à volume réduit

	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Vergers 1	350 L	1000 g
Vergers 2	250 L	900 g

■ Méthodes de calcul pour adapter la dose/ha

Dans de nombreux pays, des méthodes de calcul à la fois simple d'utilisation et fiable sont utilisées pour adapter la dose/ha, sans avoir à calculer le point de ruissellement.

Ces méthodes consistent généralement à évaluer la surface foliaire du verger à partir de mesures simples comme la hauteur de frondaison, l'épaisseur des arbres, la largeur entre rangs (Tree Row Volume, Leaf Wall Area...). Au niveau de l'UE, c'est la méthode LWA (en français : surface du mur fruitier) qui devrait être adoptée dans les années qui viennent ; le verger en haie fruitière est considéré comme un mur dont on calcule la surface de la façon suivante : ((hauteur de la haie x 10000)/largeur entre rang)X2

La dose de produit est alors exprimé par m² de LWA avec une dose maxi à ne pas dépasser.





DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

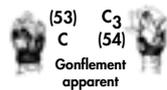
Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.



Canevas de traitements - Pommier

15

STADES
REPÈRES
DU POMMIER



EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
JANVIER, début gonflement	ARAIGNEES ROUGES	OBSERVER LES ŒUFS D'HIVER : SI PLUS DE 60% DE BOURGEONS AVEC PLUS DE 10 ŒUFS, PREVOIR UNE INTERVENTION DE PRINTEMPS ET OU UNE INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS.					
FEVRIER - MARS	CHANCRES - TAVELURE - maladies bactériennes	CUIVRE : Tout produit homologué					600 g/ha de Cu métal à cette période. Voir tableau des spécialités homologuées.
	STADE HIVERNANT DES RAVAGEURS	Huiles minérales + soufre ^{NV} POLITHIOL/OVIPRON SUPER Huiles blanches ^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACA-KILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra CATANE		5 l 2 l 2,5 l	75 l	1	Avant débouement (risque de phytotoxicité)
B à C3 D	Pou de San José	Pyriproxyfène : ADMIRAL Pro	Avant fleur	30 cc		1	Intervenir si présence l'année précédente
B à E2 F	TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe : tout produit homologué DITHANE NeoTech ... TRIMANOC RAIN COAT etc. Thirame : ORDOVAL ■ QUINONES Dithianon : DELAN SC DELAN WG ● Dithianon + KHP DELAN PRO	28 j 28 j 35 j 56 j 42 J 35 j	200 g 215 g 250 g 70 g 50 g 250 cc	2 kg 2,15 kg 2,5 kg 700 cc 500 g 2,5 L	4 4 4 6 6 6	Produits multisites : Cuivre : de bons résultats avec 1 kg ha de BB (200 g/ha de Cu métal); 1 à 3 T avant stade D; associer à 5kgs ha de soufre, Mancozèbe : 4 applications maxi/an/spécialité voir tableau Thirame : 4 applications maxi; arrêté au 30/04/2019
		GUANIDINES : Dodine : SYLLIT Max ANILINOPYRIMIDINES Pyriméthanol : SCALA, ERUNE FLEURUS Cyprodinil : CHORUS AMULETTE ANILINOPYRIMIDINES + contact : Pyriméthanol + Dithianon : GRINGO, SARI PLUS ●	60 j 56 j 28 j 21 j 60 j 56 j	125 cc 50 cc 50 cc 45 g 45 g 120 cc	1,25 l 0,5 l 500 g 1,2 l	2 2 2 2 2	Produits unisites : à n'utiliser qu'en association avec un produit de contact SYLLIT Max : incompatible avec certains soufres et huiles blanches. Pas de SYLLIT Max à moins de 8 jours après cuivre. Pyriméthanol : 2 applications maxi/an GRINGO : SARI Plus : avant stade EE2
		PHOSPHITES : KHP : SORIALE	35 j		1,9 L	6	SDP : A associer à un produit contact Ne pas utiliser pendant la floraison
		ANTHONOMES					Les traitements préfloraux (CC3) à base de pyréthrianoïdes sont efficaces sur anthonomes
		PUCERONS CHENILLES	PYRETHRINOÏDES + Huiles : Tau-fluvalinate : KLARTAN Lambda-Cyhalothrine : KARATE ZEON / KARIS 10 CS Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Esfenvalerate : MANDARIN PRO, JUDOKA, etc.	Nouaison 7 j 7 j 14 j	20 à 60 cc 7,5 cc 50 cc 25 cc	75 cc	2 3 3 3
DE	PUCERONS	Lambda-Cyhalothrine + Pyrimicarbe : KARATE K	21 j	100 cc		2	T1 bis : uniquement sur parcelles et variétés très sensibles
EE2	Stade E-E2 PUCERONS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Flonicamide : TEPPEKI	21 j	14 g		3	T2 TEPPEKI : spécifique pucerons
		INSECTICIDE BIOLOGIQUE : Azadirachtine : NEEM AZAL TS ou OIKOS: Suivre les dérogations en 2019.					Sous réserve de dérogation en 2019
	Stade E-E2 PUCERONS + tordeuses de la pelure	PYRETHRINOÏDES : Tau-fluvalinate : KLARTAN	Nouaison	60 cc		2	KLARTAN : efficace sur cécidomyie des feuilles
Tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES ^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus XENTARI Virus de la Granulose (AoGv) ^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j 4 j	75 g 100 g 100 g 150 g 10 cc	1 kg 1,5 kg	6 8 3 10 4	Encadrer la floraison BT : efficaces sur chenilles défoliatrices Capex : spécifique capua.	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS			
EE2 (suite)	Cécidomyie des feuilles						Sur jeunes plantations, prévoir au stade E2 un insecticide efficace su cécidomyie des feuilles			
	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS...	3 j	750 g				En verger propre l'année précédente : prévoir 4 à 5 traitements à base de soufre à partir de E2F		
		SOUFRE LIQUIDE^{NV} MICROTHIOL Spécial liquide HELIOUSUFRE S FLOSUL	3 j 3 j 3 j	800 cc 500 cc 750 cc		7,3 l				
		PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD	14 j	60 cc			4	En verger infesté l'année précédente , démarrer la protection à E et la poursuivre jusqu'à l'arrêt de la pousse à cadence 7 à 10 jours. Alternier les familles chimiques		
		AMIDOXINES : Cyflufenamid : CYFLODIUM	14 j	50 cc			2			
		IBS : Penconazole : TOPAZE/ZACRO/DOURO	14 j	25 cc			2	IBS : 3 applications maxi.		
		Tetraconazole : GREMAN / ANTENNE / LIDAL/ALCEDO	14 j	25 cc			3			
		Myclobutanil SYSTHANE POWER SYSTHANE FLEX / LICORNE FLEX	14 j 14 j	20 cc 200 cc			3 3			
		E2 - F	Feu Bactérien	Fosétyl-AL : ALIETTE Flash/ALIAL	28 j	375 g			3	Risque important si tp° maxi > 24°C ou si tp° maxi > 21°C avec mini> 12°C pendant la floraison; risque particulièrement important en jeunes vergers (1 ^{ère} à 3 ^{ème} feuille).
				Prohexadione calcium : REGALIS Plus Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes	BBCH 75	125 g		1,25 kg	20	
Bacillus Amyloliquefaciens^{NV} : AMYLO X WG Bacillus Subtilis^{NV} RHAPSODY				3 j 3 J	150 g 800 cc		2,5 kg 8 L	6 6	Amylo X : A utiliser en séquences	
	Carpo - Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS TORDEUSES (CAPUA - TORDEUSE ORIENTALE) ET CARPOCAPSE PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE. Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures								
E2 à F	Tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM			250 / ha 500 /ha 425 /ha		Placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général)			
G à H	Carpo-capse tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo			500/ha		En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpo-capse + confusion tordeuse orientale			
	Carpo-capse tordeuses de la pelure	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE CLR MAX RAK 3 + 4			750 / ha 500/ha		Renforcer les bordures. Placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin avril en général)			
	Carpo-capse	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 / ha 500 /ha 500 /ha 300 / ha 100 / ha 3/ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo (fin avril en général) PUFFER : uniquement si blocs de plus de 5 ha			
	Carpo-capse	ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales.								
F à juin	TAVELURE	QUINONES Dithianon : DELAN SC DELAN WG ●	56 j 42 j	70 cc 50 g	700 cc 500 g	6 6	Produits de contact (multisites) : Captane : 10 maxi dont 6 sur fruits Efficacité sur chancre à nectria et monilia Captane + soufre : phytotoxique sur rouges et certaines bicolores (Braeburn, Jazz, Gala).			
		Dithianon + KHP: Delan PRO PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WG, SIGMA DG	35 j 28 j 28 j 28 j	250 cc 0,3 L 187 g 187 g	2,5 L 3 L 1,9 kg 1,8 kg	6 10 (6)				
		GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	60 j	125 cc	1,25 L	2		Produits unisites : A n'utiliser qu'en association avec un produit de contact		
		TAVELURE + OIDIUM	SDHI Fluxapyroxad : SERCADIS	35 j	30 cc	300 cc		3	SERCADIS : efficacité monilia	
			Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE Fluopyram + Fosétyl LUNA CARE	14 j 28 j	75 cc 300 g	750 cc 3 kg		1 3	LUNA EXP : efficacité monilia, collétotrichum et Black rot LUNA CARE : pas sur Golden; pas sur fleur	
	OIDIUM (+ TAVELURE)		STROBILURINES Krésoxim-méthyl : ALLIAGE/STROBI DF	35 j	20 g		2 + 1	Produits unisites : A n'utiliser qu'en association avec un produit de contact SCORE/DIFCOR : efficacité sur monilia		
		Trifloxystrobine : FLINT / NATCHEZ / CONSIST	14 j	15 g		2				
		Trifloxystrobine + Captane : BROCELIAN Pyraclostrobine + Dithianon MACCANI	35 j 35 j	187 g 250 g	1,87 kg 2,5 kg	2 2				
		IBS: Difénoconazole SCORE / DIFCOR 250 EC IBS + STROBILURINES : Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR	21/14 j 35 j	15 c 30 g		3 2				

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS	
SUPPRIMER LES POUSSES OIDIÉES								
F à juin	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF... MICROTHIOL DISPERSS,	3 j	750 g			Soufre : Diminuer les doses de 750 g à 400 g/hl en fonction de la température. Arrêter le soufre avant basculement du fruit (mi mai).	
		SOUFRE LIQUIDE^{NV} MICROTHIOL Spécial liquide HELIOUSOUFRE S FLOSUL	3 j 3 j 3 j	800 cc 500 cc 750 cc	7,3 L			En verger infesté l'année précédente, poursuivre la protection jusqu'à l'arrêt de la pousse à cadence 7 à 10 jours. Alternier les familles chimiques
		PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD	14 j	60 g		4		
		AMIDOXINES: Cyflufénamid CYFLODIUM	14 j	50 cc		500 cc	2	IBS : 3 applications maxi.
		IBS : Penconazole : TOPAZE/ZACRO/DOURO	14 j	25 cc			2	
		Tetraconazole : GREMAN/ANTENNE/LIDAL/ALCEDO	14 j	25 cc			3	
		Myclobutanil SYSTHANE POWER SYSTHANE FLEX / LICORNE FLEX	14 j 14 j	100 cc 200 cc			3 3	
G I	Tordeuses de la pelure et ou cécidomyies des feuilles et ou punaises	PYRETHRINOÏDES : Tau-fluvalinate : KLARTAN Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon/KARIS 10 CS... Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR	Nouaison	60 cc		2		
	Tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX CARBAMATES : Fénoxycarbe : INSEGAR, PRECISION	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	1 kg 1,5 kg	8 3 10	CAPEX : spécifique capua. INSEGAR : 2 traitements à 10 - 15 jours à partir du stade H et avant début du vol.	
	Réduction pousse	Prohexadione calcium : REGALIS Plus		150 g	1,5 kg	2	2 traitements : F2 puis 3 à 4 semaines après T1 AMM sur feu bactérien Peut diminuer l'efficacité de l'éclaircissage chimique avec 6 BA	
	RUGOSITE	Gibberellines A4 + A7^{NV} : NOVAGIB, REGULEX, GIBB PLUS, STEFAGIB REGULEX 10SG Gibberellines + Cytokinines^{NV} : PROMALIN, PERLAN		25 à 50 cc 30 cc			Pendant la période de sensibilité au russeting : à partir du stage G, 4 applications espacées de 10 jours. Moduler la dose et les cadences selon les conditions climatiques. Favorise les fruits pygmées sur variétés sensibles	
	PUCERONS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Flonicanide : TEPPEKI INSECTICIDE BIOLOGIQUE : Azadirachtine: NEEM AZAL TS ou OIKOS : Suivre les dérogations en 2019.	21 j	14 g			Alternier les familles chimiques avec le traitement préfloral (EE2) Sous réserve de dérogation en 2019	
		KETOENOLÉS Spirotretramate: MOVENTO	21 j	120 cc	1,9 L	2	MOVENTO : pas de mélange ni de traitement à moins de 10 jours avec Captane.	
	BOTRYTIS DE L'ŒIL et BLACK ROT	B.M.C.: Thiophanate méthyl : TOPSIN 70 WG	14 j	100 g		1	Sur Black Rot, intervenir entre les stades H et 10 mm si conditions favorables (T°>20°C et humidité) efficace sur monilia	
	ARAIGNEES rouges	Abamectin : AGRIMEC PRO/FULMO/DIAMECTINE ou Spirodiclofen : ENVIDOR ● plus HELIOSOL	28 j 14 j	75 cc 40 cc 0,20 %		1 1	Attendre la chute complète des pétales pour intervenir. Alternier les matières actives si mauvaise efficacité observée à la parcelle. ENVIDOR : utilisable avant fleur	
	MAI	PUNAISES	PYRETHRINOÏDES : Tau-Fluvalinate : KLARTAN Lambda-Cyhalothrine: KARATE ZEON/KARIS 10 CS	Nouaison 7 j	60 cc 7,5 cc		2 3	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS	
MAI (SUITE)	PUCERON LANIGERE	KETOENOLÉS : Spirotetramate : MOVENTO	21 j	190 cc	1,9 L	2	MOVENTO : efficace sur pseudococcus et cécidomyie. Pas de mélange ni de traitement à moins de 10 jours avec Captane	
MAI - JUIN	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol, Tordeuse orientale, tordeuses de la pelure	R.C.I.: Fenoxycarbe : INSEGAR, PRECISION	15 j	60 g		2	Alternar les familles chimiques d'une génération à l'autre . Positionner l'insecticide en fonction du ravageur ciblé INSEGAR : ovicide	
		ANTRANILAMIDES: Rynaxypyr: CORAGEN	14 j	17,5 cc	262 cc	1	CORAGEN : ovicide avec action larvicide	
		SPINOSIDES : Spinetoram : DELEGATE/EFYCACE	7 j	25 g	300 g	1	DELEGATE : larvicide	
		AVERMECTINES : Emamectine: AFFIRM/PROCLAIM	3 j	200 g	2 kg	3	AFFIRM : larvicide.	
		OXADIAZINES : Indoxacarbe : STEWART/EXPLICIT	7 j	33 cc	333 cc	4		
	CARPOCAPSE Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES : Virus de la Granulose^{NV} : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE Evo2 MADEX TWIN	3 j 3 j 1 j	100 cc 100 cc 10 cc	100 cc	10 10	Alternar les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro	
	CARPOCAPSE	BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10	Virus de la granulose : larvicide	
	PRIVILEGIER L'INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS PAR APPORTS DE GOURMANDS							
	ARAIGNEES ROUGES	QUINOLINES: Acequinocyl KANEMITE	28 j	180 cc			1	Non toxique sur phytoseïdes Pas efficace sur phytoptes
	PHYTOPTES	ITEM : Fénazaquin MAGISTER Tébufenpyrad MASAI	28 j	75 cc			1	A surveiller sur jeunes vergers; le soufre est généralement suffisant
21 j			50 g	0,5 kg		1		
PUCERONS CENDRÉS ou VERTS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Fonicamide: TEPPEKI	21 j	14 g			3	Pucerons cendrés : Intervenir dès les 1ers repiquages. Pucerons verts : Intervenir si risque de miellat sur fruits.	
PUCERONS LANIGERE + Cendré + vert	REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS							
		KETOENOLÉS : Spirotetramate: MOVENTO	21 j	190 cc	1,9 L		2	MOVENTO : efficace sur pseudococcus et cécidomyie. pas de mélange ni de traitement à moins de 10 jours avec Captane
ZEUZERE	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Z				300 diff		Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et Renforcer les bordures.	
JUILLET A LA RECOLTE	BIEN OBSERVER LES PARCELLES POUR ADAPTER LA PROTECTION FONGICIDE ESTIVALE OBSERVER LES PARCELLES							
	TAVELURE crottes de mouche maladie de la suie	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WDG SIGMA DG	28 j 28 j 28 j	300 cc 187 g 187 g	3 kg 1,9 kg 1,8 kg		6	Maintenir la protection en été si présence de taches Captane : 6T maxi sur fruit
		Dithianon : DELAN SC DELAN WG ●	56 j 42 j	70 cc 50 g	700 cc 500 g		6 6	Bouillie bordelaise : de bons résultats sur maladie de la suie et crottes de mouche à 500 g/ha; 1 kg/ha contre tavelure
		CUIVRE: BOUILLIE BORDELAISE RSR ...	14 j	1,25	500 g			
	BLACK ROT	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG	3 j	40 g	400 g		2	Sur parcelles à risque (Chanteclerc, Fuji, ...) si conditions favorables :
COLLETOTRICHUM							DELAN Pro, Thirame, BELLIS, LUNA Expérience ont une bonne efficacité sur collétotrichum	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
OBSERVER LES NIVEAUX DE DEGATS DEBUT JUILLET POUR AJUSTER LA PROTECTION ESTIVALE.							
JUILLET A LA RECOLTE (suite)	CARPOCAPSE TORDEUSE ORIENTALE TORDEUSE PELURE	AVERMECTINES Emamectine: AFFIRM/PROCLAIM	3 j	200 g	2 kg	3	Alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre et les matières actives.
		SPINOSIDES : Spinetoram : DELEGATE / EFYCECE	7 j	25 g	300 g	1	
	CARPOCAPSE TORDEUSE ORIENTALE	BIO-INSECTICIDES : Virus de la Granulose ^{NV} : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE Evo2 MADEX TWIN	3 j 3 j 1 j	100 cc 100 cc 10 cc	100 cc	10 10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la Granulose ^{NV} : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10	
	TORDEUSE ORIENTALE	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon/ Karis 10 CS	7j 7 j	83 cc 11 cc		3 3	
		BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis ^{NV} : DELFIN, DIPEL DF	3 j	100 g			
	ZEUZERE	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7j 7 j	50 cc 7,5 cc	75 cc	3 3	Sur 1 ^{ère} feuille, 1 traitement tous les 15-20 jours de mi-juillet à mi-août.
QUINOLINES: Acequinocyl KANEMITE		28 j	180 cc		1	Non toxique sur phytosérides.	
🌿 OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION EN N+1;							
PRE-RECOLTE	TAVELURE, crottes de mouche, maladie de la suie	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WDG SIGMA DG CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE ...	28 j 28 j 28 j 3 à 21 j	300 cc 187 g 187 g 1,25	3 L 1,9 kg 1,8 kg 500 g	6 6	Reprendre la protection 30 à 40 j avant récolte Attention aux délais avant récolte. Captane : 6 T maxi sur fruit Bouillie bordelaise : de bons résultats sur maladie de la suie et crottes de mouche à 500 g/ha; 1 kg/ha contre tavelure
		PHENYLPYRROLES : Fludioxonil : GEOXE / SAFIR WG STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS SDHI + IBS: Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE PHENYLPYRROLES + ANILOPYRIMIDINES : Fludioxonil + Pyriméthanil POMAX	3 j 7 j 14 j 3 j	40 g 80 g 75 cc 160 cc		2 2 1 2	
	POST RECOLTE	PUCERONS TAVELURE	Favoriser une chute des feuilles précoce et regroupée (Chélates de Cu type CHELONIA; 10 à 20L/ha; avant le 15 octobre)				Uniquement sur variétés précoces: Gala et Golden
POST-RECOLTE et CHUTE des FEUILLES	CHANCRÉS et MALADIES BACTERIENNES	CUIVRE : Tout produit homologué					Réaliser un traitement après la récolte et couvrir la chute des feuilles.
	TAVELURE	 Intervenir avec AZOFOL ou de l'UREE sur les parcelles avec forte pression tavelure.					BROYER LES FEUILLES LE PLUS TÔT POSSIBLE APRES LA CHUTE AFIN DE REDUIRE L'INOCULUM TAVELURE.

NV: produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement).

* dose ha maxi conseillée

■ dernière année d'utilisation

● produit classé mortel-toxique (ex classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

+EPOQUE S / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl AMM	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JANVIER-FEVRIER - MARS	CHANCRES	SUPPRIMER LES BOIS ATTEINTS LORS DE LA TAILLE					
	BARRIERE PHYSIQUE	Hydroxyde de calcium : BNA Pro		20 l			A faire en plein repos végétatif, base 1000 l; ph = 12; 1 seul T; ne pas stocker le produit.
	STADE HIVER-NANT DES RAVAGEURS	Huiles minérales + soufre NV POLITHIOL/OVIPRON SUPER Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA CATANE		5 l 2 l 2,5 l	75 l 20 l		Avant débouement (risque de phytotoxicité) Meilleure efficacité avec des températures > 15°C. Ne pas appliquer si risque de gel dans les 48 heures.
Stade BC	ANTHONOMES	SUCCESS 4 : fin de la dérogation le 05/08/2018					Suivre les dérogations en 2019
	TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...		1,25 kg	1 kg		Cuivre : 200g/ha de Cu métal à cette période; maxi 6 Kg/ha de Cu métal sur l'année lissé sur 5 ans (Règlement AB européen)
Stade C-C3	PUCERONS	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA CATANE		2 l 2,5 l	10 l		Faire 2 applications à 10 L/ha; meilleure efficacité avec des températures > 15°C. Ne pas appliquer si risque de gel dans les 48 heures. Rémanence du traitement: 48 heures maxi
	PUCERONS LANIGERES	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... BARRIERE PHYSIQUE A LA GLU : Réaliser une bande de 30 cm de hauteur sur le bas des troncs en fine pellicule.	3 j	750 g	7,5kg		Le mélange Huile (20 L/ha) + Soufre présente un intérêt sur puceron lanigère. Il est phytotoxique sur feuilles de rosettes.
	TAVELURE OIDIUM	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : MICROTHIOL Spécial liquide HELIOSOUFRE S FLOSUL POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : fin de la dérogation au 12/06/2018 Suivre les dérogations en 2019. BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)	3 j 3 j 3 j 1 j 1 j	750 g 800 cc 500 cc 750 cc 2,4 l 500 g 500 g	5 à 7,5 kg 8 l 5 l 3 kg 5 kg 3 kg	12 8 8	1 T avant fleur
Stades C3 à E2	PUCERONS	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA CATANE Azadirachtine : NEEM AZAL TS ou OIKOS suivre les dérogations en 2019.		2 l 2,5 l	10 L		Meilleure efficacité avec des températures > 15°C. Ne pas appliquer si risque de gel dans les 48 heures. Rémanence du traitement: 48 heures maxi Sous réserve de dérogation en 2019
	TORDEUSES DE LA PELURE	OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX. SI PRESENCE DE LARVES DE TORDEUSES de la pelure, PREVOIR STRATEGIE DE PRINTEMPS ET LA CONFUSION SEXUELLE BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j 4 j	75 g 100 g 100 g 150 g 10 cc	0,75 kg 1 kg 1 kg 1,5 kg 100 cc	6 8 3 10 4	Encadrer la floraison BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices Capex : spécifique capua.
E2 - F	Carpo - Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS TORDEUSES (CAPUA - TORDEUSE ORIENTALE) ET CARPOCAPSE. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE					
F à G	TAVELURE + OIDIUM	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : MICROTHIOL Spécial liquide HELIOSOUFRE S FLOSUL POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : fin de la dérogation au 12/06/2018 Suivre les dérogations en 2019.	3 j 3 j 3 j 3 j	750 g 800 cc 500 cc 750 cc 2,4 l	5 à 7,5 kg 8 l 5 l	1	Cuivre : 100g/ha de Cu métal. Risque de russeting sur variétés sensibles. Efficace sur feu bactérien. Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive sur tavelure et une efficacité sur monilia. Si les températures sont inférieures à 10 °C, préférer le polysulfure de Calcium (risques de phytotoxicité avec le cuivre) CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement. Efficacité sur monilia close maxi 18 L/ha.
	FEU BACTERIEN	Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Bacillus Amylioliquefaciens^{NV} : AMYLO X WG Bacillus Subtilis^{NV} RHAPSODY	0 j 3 j 3 j	75 cc 250 g 800 cc	750 cc 1,5 kg 8 l	20 6 6	Réaliser les interventions du stade D3 à H. AMYLO X: à utiliser en séquences, pas de mélange avec cuivre ni BT.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
	Carpo - Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS CARPOCAPSE- TORDEUSE ORIENTALE - TORDEUSES PELURE PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures						
E2 à G	Tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM			250 / ha 500 / ha 425 / ha		Renforcer les bordures. placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général)	
	Carpocapse + tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo			500 / ha		En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpocapse + confusion tordeuse orientale	
G à H	Carpocapse + tordeuse de la pelure	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE CLR MAX RAK 3 + 4			750 / Ha 500 / Ha		Renforcer les bordures. à placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général)	
	Carpocapse	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 / ha 500 / ha 500 / ha 300 / ha 100 / ha 3 / ha		Renforcer les bordures. à placer avant début du vol carpo (fin avril en général) CHECKMATE : blocs de plus de 5 ha uniquement	
		 ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales.						
		OIDIUM	ENLEVER LES POUSSSES OIDIIEES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)					
	TORDEUSES DE LA PELURE	BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus XEN TARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	0,75 kg 1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 3 10	Encadrer la floraison BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices Capex: spécifique capua.	
Hoplocampe	Suivre les dérogations en 2019					SUCCESS 4 efficace sur hoplocampe.		
Barrière physique (Tigre...)	Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCIARBO... Talc E553b : BASFOLIAR WHITE PROTECT					Réaliser 2 à 4 applications de fin avril à juillet en fonction des risques (Tigre...). 1 ^{ère} application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl. Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.		
PUCERONS	Azadirachtine : NEEM AZAL TS ou OIKOS : suivre les dérogations en 2019.					Sous réserve de dérogation en 2019		
Stade H à début juin	TAVELURE + OIDIUM	CUIVRE + soufre : Cuivre : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : MICROTHIOL Spécial liquide HELIOUSOUFRE S POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : fin de la dérogation au 12/06/2018, suivre les dérogations en 2019.	3 j	1,25 750 g	1 kg 4 à 6 kg		Cuivre : 200g/Ha de Cu métal. Risque de russeting sur variétés sensibles. Efficace sur feu bactérien. Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive sur tavelure . Sur variétés sensibles au russeting, soufre uniquement. CURATIO : à utiliser préférentiellement sur feuillage humide en stop. Bien rincer le matériel.	
	MALADIE de la SUIE et TAVELURE	BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VTISAN plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE ^{NV})	1 j 1 j	500 g 500 g	3 kg 5 kg 3 kg	9	Le cuivre est également efficace sur maladie de la suie et crottes de mouches	
Mai-juin	OIDIUM	 ENLEVER LES POUSSSES OIDIIEES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)						
Mai-juin	Tordeuse orientale + tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF XEN TARI	3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 150 g	0,75 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 10	BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO, soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices	
	Carpocapse + tordeuse orientale	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE Evo2 CARPOVIRUSINE 2000	1 j 3 j 3 j	10 cc 100 cc 100 cc	0,1 l	12 10 10	Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro	
	Carpocapse	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX Pro	1 j	10 cc	0,1 l	10		
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : LEPINOX Plus	4 j 3 j	10 cc 100 g	100 cc 1 kg	4 3	Capex : spécifique capua.	
	ZEUZERE	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Z					300 diff Renforcer les bordures.	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée /ha	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Juin-juillet-août	TAVELURE et maladie de la suie crottes de mouch	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN + SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)	3 à 21 j 1 j 1 j	1,25 500 g 500 g	500 g 3 kg 5 kg 3 kg		
Juillet	CARPOCAPSE	 PIEGEAGE MASSIF : PLACER DES BANDES PIEGES CARTONNEES DANS LES PARCELLES A PROBLEMES (1 par arbre)					
Juillet - août	ZEUZERE	 PROPHYLAXIE : curetage et élimination des organes atteints.					
		BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis^{NV} : DIPEL DF DELFIN	3 j 3 j	100 g 100 g	1 kg 1 kg	8	
	Tordeuse orientale + tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF XEN TARI	3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 150 g		8 10	BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices
	Carpocapse + tordeuse orientale	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE Evo2 CARPOVIRUSINE 2000	1 j 3 j 3 j	10 cc 100 cc 100 cc	0,1 l	12 10 10	Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro
	Carpocapse	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10	
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : LEPINOX Plus	4 j 3 j	10 cc 100 g	100 cc 1 kg	4 3	Capex : spécifique capua.
	Carpo - Tordeuses pelure - top	Spinosad : SUCCESS 4	7 j	0,02 l		3	Toxique sur aphelinus mali.
Août-septembre-octobre (jusqu'à fin récolte)	TAVELURE, maladie de la suie et crottes de mouche	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) ^{NV}	3 à 21 j 1 j 1 j	1,25 500 g 500 g	500 g 3 kg 5 kg 3 kg		Alternier ARMICARB et cuivre ; Renouveler les interventions à 21 jours environ et si cumul de 50 mm de pluie. Cuivre : 100g/Ha de Cu métal. Bicarbonates : associé à 3 kg/Ha de soufre; risques de phyto si cumul de doses en absence de lessivage
PRE-RECOLTE	MALADIE de CONSERVATION	Bacillus Amyloliquefaciens NV: AMYLO X WG	3 j	250 g	1,5 kg	6	Efficace sur gloesporioses
	Pucerons	Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO... SURROUND WP CROP Protectant		5 kg 5 kg	50 kg 50 kg		Réaliser 2 à 4 applications de début octobre à fin de la chute des feuilles pour limiter les pontes de puceron cendré.première application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl.Renouveler en fonction des lessivages
	Pucerons tavelure	 Favoriser une chute des feuilles précoce et regroupée (Chélates de Cu type CHELONIA; 10 à 20L/ha; avant le 15 octobre)					A faire en plein repos végétatif, base 1000 l; ph = 12; 1 seul T; ne pas stocker le produit
	Carpo et tordeuses	Nématodes enthomopathogènes^{NV} : S. Carpocapsae ; NEMASYS C. CARPONEM S. Feltiae ; TRAUNEM, CAPIREL					Nécessite des conditions très humides (pluie, asper-sion) et des températures supérieures à 12°C.
	CHANCRÉS et maladies bactériennes	CUIVRE : Tout produit homologué					Réaliser un traitement après la récolte et couvrir la chute des feuilles.
	CARPOCAPSE	 PIEGEAGE MASSIF : SORTIR LES BANDES PIEGES CARTONNEES DES PARCELLES A PROBLEMES					
	TAVELURE	 BROYER et/ou ENFOUIR LES FEUILLES LE PLUS TÔT POSSIBLE APRES LA CHUTE AFIN DE REDUIRE L'INOCULUM TAVELURE.					

STADES
REPÉRÉS
DU POIRIER



C
Gonflement
apparent



C3



D3
Apparition
des boutons floraux



E
Les sépales laissent
voir les pétales



H

Chute des derniers pétales

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JANVIER - FEVRIER	ARAIGNEES ROUGES	OBSERVER LES ŒUFS D'HIVER : SI PLUS DE 60% DE BOURGEONS AVEC PLUS DE 10 ŒUFS, PREVOIR UNE INTERVENTION DE PRINTEMPS ET OU UNE INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS.					
	PSYLLES + PUCERONS	Hydroxyde de calcium : BNA Pro Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO Talc E553b : BASFOLIAR WHITE PROTECT PYRETHRINOÏDES + Huiles PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE	7 j	20 l 5 kg 5 kg	50 kg 50 kg 25 kg	3	BNA : à faire en plein repos végétatif, base 1 000 l ; ph = 12, 1 seule application Kaolin : Réaliser 2 à 4 applications du début des pontes jusqu'à la floraison. 1 ^{ère} application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl. Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse. Talc : 1 ^{ère} application à 25 kg, les suivantes à 20 kg; maxi 150 kg/ha Pyrethrinolite + huiles : Intervention à positionner au tout début des pontes. Suivre les BSV. Traiter par beau temps après deux jours consécutifs avec des températures supérieures à 10°C. Important pour le puceron mauve
STADE C	COCHENILLES (pou de San José)	Pyriproxifène : ADMIRAL PRO	Avant fleur	30 cc		1	Une seule application par an
FEVRIER - MARS	TAVELURE + FEU BACTERIEN	CUIVRE: BOUILLIE BORDELAISE RSR ...			1,25	1 kg	Produits multisites: Cuivre: de bons résultats avec 1 kg ha de BB 1 à 3 T avant stade D Mancozèbe inefficace sur Stemphylliose. Thirame : arrêt d'utilisation au 30/04/2019 Respecter un délai de 7 jours au minimum entre l'application d'une huile blanche et Captane ou DELAN WG.
	TAVELURE	DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe : tout produit homologué DITHANE NeoTech ... TRIMANOC RAIN COAT etc. Thirame: ORDOVAL QUINONES: Dithianon : DELAN SC DELAN WG Dithianon + KHP DELAN PRO	28 j 28 j 35 j	200 g 215 g 250 g	2 kg 2,15 kg 2,5 kg	4 4 4	
		GUANIDINES: Dodine : SYLLIT Max ANILINOPYRIMIDINES : Cyprodinil : CHORUS AMULETTE	56 j 42 j 35 j	70 cc 50 g 250 cc	700 cc 500 g 2,5 l	6 6 6	
			60 j	125 cc	1,25 l	2	Produits unisites : à n'utiliser qu'en association avec un produit de contact
	Cecidomyies des poirettes						Usage vide
	Tordeuses de la pelure	OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX ET PREVOIR LA STRATEGIE DE PRINTEMPS SI PRESENCE DE TORDEUSES					
EE2	Tordeuses de la pelure	BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j 4 j	75 g 100 g 100 g 150 g 10 cc	1 kg 1,5 kg	6 8 3 10 4	Capex : spécifique capua.
STADE F	FEU BACTERIEN	Fosétyl-AL : ALLETTE Flash/ALIAL Prohexadione calcium: REGALIS Plus Laminarine: VACCPLANT fruits et légumes ^{NV}	28 j	375 g		3	Risque important si tp° maxi > 24°C ou si tp° maxi > 21°C avec mini> 12°C.
		Bacillus Amvlioufaciens^{NV} : AMYLO X WG Bacillus Subtilis^{NV} : RHAPSODY	0 j 3 j 3 j	75 cc 150 g 800 cc	750 cc 2,5 kg 8 L	20 6 6	
			BBCH 75	125 g	1,25 kg	2	
STADE G	Punaises	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARIS 10 CS...	14 j	7,5 cc	75 cc	3	Seulement si gros problème de punaises phytophages (fruits déformés l'année précédente).
AVRIL - MAI	CARPOCAPSE TORDEUSES	PLACER LES PIEGES SEXUELS CARPOCAPSE- TORDEUSE ORIENTALE - TORDEUSES PELURE PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures					
	Tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM			250 /ha 500 /ha 425 /ha		Renforcer les bordures. Placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général).

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
	Carpocapse tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo			500 /ha		En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpocapse + confusion tordeuse orientale	
	Carpocapse tordeuses de la pelure	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE CLR MAX RAK 3 + 4			750 /ha 500 /ha		Renforcer les bordures. à placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général)	
AVRIL - MAI	Carpocapse	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 /ha 500 /ha 500 /ha 300 /ha 100 /ha 3 /ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo (fin avril en général) PUFFER : uniquement si blocs de plus de 5 ha	
	PUCERONS	KETOENOLES Spirotretramate : MOVENTO	21 j	120 cc	1,2 L	2	TEPPEKI peu efficace sur puceron mauve	
	Tordeuse de la pelure	BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX CARBAMATES : Fénoxycarbe : INSEGAR, PRECISION	3 j 3 j 3 j 3 j 4 j 14 j	75 g 100 g 100 g 150 g 10 cc 60 g	1 kg 1,5 kg 100 cc	6 8 3 10 4 2	Capex : spécifique capua. INSEGAR : 2 traitements à 10 - 15 jours à partir du stade H. Le 2 ^e traitement agit aussi sur le carpocapse.	
	PHYTOPTES	Spiridiclofen ENVIDOR Soufre^{NV} : MICROTHIOL DISPERS, KUMULUS	14 j 3 j	40 cc 1 kg				
MAI - JUIN	Observer le verger dès début mai. Rester vigilant jusqu'à la récolte.							
	REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS DE PSYLLE							
	PSYLLES	KETOENOLES Spirotretramate : MOVENTO	21 j	190 cc	1,9 L	2	MOVENTO : intervenir au stade œuf orange (avant début éclosions)	
		SPINOSIDES : Spinetoram: DELEGATE / EFYFACE plus HELIOSOL	7 j	30 g 0,20 %	300 g	1		
		AVERMECTINES : Abamectin : AGRIMEC PRO / DIAMECTINE / FULMO plus HELIOSOL	30 j	75 cc 0,20 %		2	AGRIMEC PRO : intervenir au stade jeune larves Températures élevées nécessaires après intervention (>20°C).	
	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE							
	CARPOCAPSE 1 ^{er} VOL	R.C.I.: Fénoxycarbe : INSEGAR, PRECISION ANTRANILAMIDES: Rynaxypyr: CORAGEN	15 j 14 j	30 g 17,5 cc	30 g 262 cc	2 1	Alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre . INSEGAR : ovicide CORAGEN : ovicide avec action larvicide	
		SPINOSIDES: Spinetoram: DELEGATE / EFYFACE	7 j	30 g	300 g	1		
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la Granulose^{NV} : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE Evo2 MADEX Pro MADEX TWIN	3 j 3 j 1 j 1 j	100 cc 100 cc 10 cc 10 cc	100 cc 100 cc			Virus de la granulose : larvicide Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro
		OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1^{ER} VOL.						
TAVELURE	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WG, SIGMA DG QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG ● Dithianon + KHP DELAN PRO	28 j 28 j 28 j 56 j 42 j 35 j	0,3 l 187 g 187 g 70 cc 50 g 250 cc	3 l 1,9 kg 1,8 kg 700 cc 500 g 2,5 l	10 (6) 6 6 6	Produits multisites : Maintenir la protection en été si présence de taches Captane : 10T maxi dont 6T maxi sur fruit Captane et DELAN efficaces sur Stemphyliose		

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS		
MAI à RECOLTE	STEMPHYLIOSE	STROBILURINES: Trifloxystrobine: FLINT / NATCHEZ / CONSIST	14 j	15 g		2	BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation		
		Trifloxystrobine + Captane BROCELIAN	35 j	187 g	1,87 kg	2			
		Pyraclostrobrine + Boscalid BELLIS	7 j	80 g		3 (2)			
		Pyraclostrobrine + Dithianon MACCANI	35 j	250 g	2,5 kg	2			
		ANP + PHENYLPYROLES Cyprodinil + Fludioxomil	3 j	80 g	0,96 kg	3			
		SDHI Fluxapyroxad: SERCADIS	35 j	30 cc	300 cc	3			
		Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	14 j	75 cc	750 cc	1			
		PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG, IBS + STROBILURINES Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR	28 j	187 g	1,9 kg	6			
			35 j	30 g	0,3 kg	2			
		ACARIENS	QUINOLINES: Acequinocyl KANEMITE	28 j	180 cc			1	Non toxique sur phytoséides
JUILLET - AOÛT	TAVELURE	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WG, SIGMA DG	28 j 28 j 28 j	0,3 l 187 g 187 g	3 l 1,9 kg 1,8 kg	10 (6)	Maintenir la protection en été si présence de taches Captane: 6T maxi sur fruit Bouillie bordelaise : de bons résultats sur maladie de la suie et crottes de mouche à 500 g/ha, 1 kg/ha contre tavelure		
		QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG •	56 j 42 j	70 cc 50 g	700 cc 500 g	6 6			
		CUIVRE: BOUILLIE BORDELAISE ...	3 à 21 j	1,25 kg	1 kg				
		AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM / PROCLAIM	3 j	200 g	2 kg	3		Alternen les familles chimiques d'une génération à l'autre et les matières actives.	
		SPINOSIDES : Spinetoram : DELEGATE/EFYCACE	7 j	30 g	300 g	1			
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la Granulose^{NV} : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE Evo2 MADEX TWIN	3 j 3 j 1 j	100 cc 100 cc 10 cc		10 10 100 cc		Alternen les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro	
		BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL DF XENTARI	3 j 3 j 3 j	100 g 100 g 150 g		6 8 10			
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la Granulose^{NV} : MADEX PRO	1 j	10 cc	100 cc	10		Virus de la granulose : larvicide	
			OBSERVER LE NIVEAU DE DEGÂTS TORDEUSES AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION LA SAISON PROCHAINE.						
		PRE RECOLTE	MALADIES DE CONSERVATION	PHENYLPYRROLES : Fludioxonil : GEOXE / SAFIR WG	3 j	40 g			2
PHENYLPYRROLES + ANP : Fludioxonil+ Cyprodinil: SWITCH	3 j			80 g	0,96 kg	3			
Fludioxonil + Pyriméthanol : POMAX	3 j			160 cc	1,6 l	2			
STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobrine + Boscalid BELLIS SDHI + IBS: Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	7 j 14 j			80 g 75 cc		2 1	BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation		
POST-RECOLTE et CHUTE DES FEUILLES	MALADIES BACTERIENNES	CUIVRE : Tout produit homologué.					De la récolte à la chute des feuilles, faire 2 à 3 traitements selon l'état du verger et des pluies.		
	TAVELURE	BROYER LES FEUILLES LE PLUS TÔT POSSIBLE APRES LA CHUTE AFIN DE REDUIRE L'INOCULUM TAVELURE.							

NV: produit de bio contrôle ne rentre pas dans le calcul de l'IFT

* dose ha maxi conseillée

• : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JANVIER	Chancres (Pseudomonas Tavelure)	SUPPRIMER LES BOIS ATTEINTS LORS DE LA TAILLE					
		CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR		1,25 kg	2,5 kg		Cuivre: 500g/ha de Cu métal à cette période; maxi 6 Kg/ha de Cu métal sur l'année lissé sur 5 ans (Règlement AB européen)
	Psylles + Pucerons Barrière physique	Hydroxyde de calcium: BNA Pro Kaolin : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO Talc E553b : BASFOLIAR WHITE PROTECT		20 l 5 kg 5 kg	50 kg 50 kg 25 kg		BNA : A faire en plein repos végétatif, base 1000 l; ph = 12; 1 seul T; ne pas stocker le produit. Kaolin : Réaliser 2 à 4 applications du début des pontes jusqu'à la floraison. 1 ^{ère} application à 5 kg/ha, les suivantes à 3 kg/ha. Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse. Talc: 1 ^{ère} application à 25 kg, les suivantes à 20 kg; maxi 150 kg/ha
	Psylles, pou de San José, puceron mauve	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACKILL, OLIBLAN OVIPRON Extra, CATANE		2 l 2,5 l			Intervention à positionner au tout début des pontes (BSV); Traiter par beau temps après deux jours consécutifs avec des températures supérieures à 10°C. Ne pas appliquer si risque de gel dans les 48 heures.
C C3 - D	Chancres Pseudomonas (Tavelure)	CUIVRE : Tout produit homologué. BOUILLIE BORDELAISE RSR ...		2,5 kg	1,5 kg		Efficace pseudomonas Dose de 300 g de cuivre métal.
C3D à F	TAVELURE	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : MICROTHIOL Spécial liquide HELIOUSUFRE S FLOSUL	3 j	1,25 750 g	0,5 à 1 kg 5 à 7,5 kg	12 8	Cuivre : dose de 200 g de cuivre métal si appliqué seul (sur variété sensible au soufre comme Doyenné du Comice) Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal + Soufre présente une bonne efficacité préventive
			3 j 3 j 3 j	800 cc 500 cc 750 cc	8 L 5 L	8	
D	Pucerons mauves	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE		2 l 2 l	10 L		En fonction de la pression : réaliser 3 interventions du stade B à E2.
STADE E - E2 au STADE F	Tordeuses de la pelure	OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX ET SI PRESENCE DE TORDEUSES PREVOIR LA STRATEGIE DE PRINTEMPS et la CONFUSION SEXUELLE					
	Hoplocampe	 PLACER DES PIEGES BLANCS ENGLUES POUR OBSERVER LES POPULATIONS					
	Tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus XEN TARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	0,75 kg 1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 3 10	Encadrer la floraison BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO Sulfre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices Capex : spécifique capua.
	Tavelure	POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : fin de la dérogation au 12/06/2018 Suivre les dérogations en 2019.		2,4 L	10 L	1 T avant fleur	A utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement. Dose ha maxi = 24 L/ha à ce stade.
	HOPLOCAMPE	Suivre les dérogations en 2019					
	FEU BACTERIEN	Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Bacillus Amylolyquefaciens^{NV} : AMYLO X WG Bacillus Subtilis^{NV} RHAPSODY	0 j 3 j 3 j	75 cc 250 g 800 cc	750 cc 1,5 kg 8 L	20 6 6	Réaliser les interventions du stade D3 à H.
STADE G - H	Tordeuses de la pelure	BIO-INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus XEN TARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	0,75 g 1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 3 10	BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO sulfre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices. Capex : spécifique capua.
	Pucerons mauves	Azadirachtine NEEM AZAL TS ou OIKOS: Suivre les dérogations en 2019.					Sous réserve de dérogation en 2019: attention aux risques de phytotoxicité sur de nombreuses variétés de poirier
	Carpo-Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS CARPOCAPSE- TORDEUSE ORIENTALE  TORDEUSES PELURE PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures					
	Tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM			250 / ha 500 / ha 425 / ha		Renforcer les bordures. Placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général)
	Carpocapse + tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo			500/ha		Renforcer les bordures.
Carpocapse Tordeuses de la pelure	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE CLR MAX rak 3+4			750 / Ha 500/ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général)	
Carpocapse	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 / ha 500 / ha 500 / ha 300 / ha 100 / ha 3/ha		Renforcer les bordures. à placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général) CHECKMATE : blocs de plus de 5 ha uniquement	
ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales.							

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
F à fin juin	TAVELURE	CUIVRE + Soufre : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE NV: MICROTHIOL Spécial liquide HELIOUSOUFRE S POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : fin de la dérogation au 12/06/2018; Suivre les dérogations en 2019.	3 j	1,25 750 g 800 cc 500 cc	1 kg 4 à 6 kg 4 à 6 L 3,5 à 5 L	9	Cuivre : 100g/Ha de Cu métal. Efficace sur feu bactérien. Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive; attention le soufre peut être phytotoxique sur certaines variétés de poire. CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement.	
MAI - JUIN	PSYLLES	Observer le verger dès début mai. Rester vigilant jusqu'à la récolte.						
		Les populations de psylles sont généralement faibles en verger de poiriers biologiques. Etre vigilant sur les parcelles en conversion. Si attaque sévère, réaliser une aspersion visant à détruire le miellat qui protège les larves.						
	Tordeuse orientale + tordeuses de la pelure	Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF XEN TARI	3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 150 g	0,75 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 10		
	Carpocapse + tordeuse orientale	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE Evo2 CARPOVIRUSINE 2000	1 j 3 j 3 j	10 cc 100 cc 100 cc	0,1 L	12 10 10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro	
	CARPOCAPSE	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX Pro	1 j	10 cc	0,1 L	10		
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : LEPINOX Plus	4 j 3 j	10 cc 100 g	100 cc 1 kg	4 3	Capex : spécifique capua.	
ZEUZERE	Confusion sexuelle^{NV} GINKO Z				300 diff			
Fin juin		OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1^{ER} VOL carpocapse.						
JUILLET AOÛT	ZEUZERE	PROPHYLAXIE : curetage et élimination des organes atteints.						
		BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis^{NV} : DIPEL DF DELFIN	3 j 3 j	100 g 100 g	1 kg 1 kg	8	BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO Soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices	
JUILLET à RECOLTE	Tordeuse orientale + tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF XEN TARI	3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 150 g		8 10		
	CARPOCAPSE + TORDEUSE ORIENTALE	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE Evo2 CARPOVIRUSINE 2000	1 j 3 j 3 j	10 cc 100 cc 100 cc	0,1 L	12 10 10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: - CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX TWIN = la même souche (M) - CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro	
	CARPOCAPSE	Virus de la Granulose^{NV} : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10		
	Tordeuse de la pelure	Virus de la Granulose/Aogv^{NV} : CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : LEPINOX Plus	4 j 3 j	10 cc 100 g	100 cc 1 kg	4 3	Capex spécifique capua	
PRE-RECOLTE	TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...	3 à 21 j	1,25	500 g		Renouveler les interventions à 21 jours environ et si cumul de 50 mm de pluie. Cuivre : 100g/Ha de Cu métal.	
	MALADIE de CONSERVATION	Bacillus Amylolyquefaciens^{NV} : AMYLO X WG	3 j	250 g	1,5 kg	6	Efficace sur gloeosporioses	
POST-RECOLTE	Pucerons	Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO... SURROUND WP CROP Protectant		5 kg 5 kg	50 kg 50 kg		Réaliser 2 à 4 applications de début octobre à fin de la chute des feuilles pour limiter les pontes de puceron cendré.première application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl.Renouveler en fonction des lessivages	
		Hydroxyde de calcium : BNA Pro		20 kg			A faire en plein repos végétatif, base 1000 l; ph = 12; 1 seul T; ne pas stocker le produit	
	CARPOCAPSE - TORDEUSES	Nématodes entomopathogènes^{NV} : S. Carpocapsae : NEMASYS C, CARPONEM S. Feltiae : TRAUNEM, CAPIREL					Nécessite des conditions très humides (pluie, aspersion) et des températures supérieures à 12°C.	
POST-RECOLTE et CHUTE DES FEUILLES	MALADIES BACTERIENNES	CUIVRE : Tout produit homologué.					De la récolte à la chute des feuilles, faire 2 à 3 traitements selon l'état du verger et des pluies.	
	TAVELURE						La conservation de la tavelure sur poirier se fait essentiellement sur bois. L'efficacité de la destruction du lit de feuilles est donc limitée.	

^{NV} : produit Nodu Vert, n'entre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement).

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha (AMM)	Dose ha conseillée	Nombre maxi	OBSERVATIONS	
Hiver	PSA	 Désinfecter le matériel de taille à chaque rang (alcool à 70°, alcool à brûler, Virkon 1%); tailler les parcelles contaminées en dernier; éviter de tailler par temps humide						
			Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique: EVOTRIBASIC	3 j 21 j BBCH08	0,350 L 167 g 230 g	1,4 à 2 L 0,67 kg à 1 kg 1,7 kg à 2,3 kg	1	Au moins 2 applications en période hivernale. Une dose de 500 g de cuivre métal à l'hectare donne satisfaction dans nos essais. Intervenir dans les 24 heures qui suivent une opération de taille ou d'attachage et en cas de gel avec éclatement ou tout événement climatique provoquant des blessures.
Gonflement des bourgeons	Cochenilles blanches	Huiles minérales + soufre POLITHIOL/OVIPRON SUPER		5 l	50 l		A faire avant débourrement (risques de phytotoxicités)	
	Cochenilles blanches	Huiles minérales^{BC} OVIPHYT - EUPHYTANE GOLD		2 L	20 L		Intervenir si présence ou si dégâts sur récolte n-1. Les variétés jaunes sont plus sensibles. Soigner l'application: doubler chaque rang en inversant les sens de passage.	
	PSA	 Observer soigneusement le verger						
			Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : EVOTRIBASIC	3 j 21 j BBCH08	0,350 L 167 g 230 g	1,4 à 2 L 0,67 kg à 1 kg 1,7 kg à 2,3 kg	1	1 intervention avant le débourrement. Une dose de 500 g de cuivre métal à l'hectare donne satisfaction dans nos essais. Pas de mélange cuivre + fer.
	Metcalfa pruinosa	 Introduction de nids de Néodryinus						
Débourrement (mars) à avant Floraison	PSA	 Observer soigneusement le verger pour adapter la protection						
			Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : NOVICURE	3 j 21 j 21 j	0,350 L 167 g 110 g	0,63 à 1 L 0,3 à 0,46 kg 0,56 à 0,87 kg	3	2 à 4 interventions du débourrement à la floraison en fonction des risques (variété, état sanitaire de la parcelle, environnement, climat...). intervenir en préventif, avant la pluie, en renouvelant à 50 mm de façon à protéger les jeunes feuilles (Possibilité d'utiliser des engrais foliaires à base de sulfate de cuivre). Dose de cuivre métal / Ha : de 225 g à 350 g /Ha.
			Acilbenzolar s méthyl BION 50 WG <i>(fin de dérogation au 22/07/2018)</i>	Floraison	20 g	0,2 kg/ha	8	Vérifier les dérogations 2019; possibilité d'associer au dernier traitement cuivre avant fleur; risques de phytotoxicité en vergers peu poussants
Floraison (mi avril-mi mai)	PSA	Bacillus Amylolyquefaciens : AMYLO X WG	3 j	150 g	1,5 kg	6	Ne pas mélanger avec du cuivre; maxi 6 T/an; en séquence de 2 T mini.	
	Metcalfa pruinosa	Huile d'orange douce PREV-AM/ESSEN'CIEL/LIMOCIDE	0	0,80 %	8 L		Sur jeunes larves.	
Mai	Cochenilles blanches	ORGANOPHOSPHORES : Chlorpyrifos-méthyl : RELDAN 2M / EXAQ2M	21 j	200 cc	2 L	1	Uniquement si gros problème de cochenilles (kiwi jaunes); intervenir pendant l'essaimage; vérifier cahier des charges ; une intervention/an maxi	
Grossissement du fruit	PSA	Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : NOVICURE	3 j	0,350 l	0,63 à 1 L		La bactérie est beaucoup moins virulente en été, par temps chaud et sec (tp ^{>} 25°C). Dose maxi de cuivre métal à cette période: 225 g /Ha (risque de phytotoxicité). Uniquement en préventif, avant une pluie (lessivage : 50 mm) ou si grêle et ou blessures. (Possibilité d'utiliser des engrais foliaires à base de sulfate de cuivre) Dose de Cu métal/ha : de 225 g à 350 g/ha	
			21 j	167 g	0,3 à 0,46 kg			
			21 j	110 g	0,56 à 0,87 kg	3		
			3 j	150 g	1,5 kg	6		Ne pas mélanger avec du cuivre; maxi 6 T/an, en séquence de 2 T mini.
Post Récolte	PSA	Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : EVOTRIBASIC	3 j 21 j BBCH08	0,350 l 167 g 230 g	1,4 à 2 L 0,67 kg à 1 kg 1,7 kg à 2,3 kg	1	1 intervention moins de 24 heures après la récolte. Une dose de 500 g de cuivre métal à l'hectare donne satisfaction dans nos essais. Des essais à doses plus réduites sont en cours.	
			Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : EVOTRIBASIC	3 j 21 j BBCH 08	0,350 l 167 g 230 g	1,4 à 2 L 0,67 à 1 kg 1,7 kg à 2,3 kg	1	1 à 3 applications pendant la période de la chute des feuilles : renouveler en fonction des pluies et de la rapidité de la chute des feuilles. Une dose de 500 g de cuivre métal à l'hectare donne satisfaction dans nos essais.

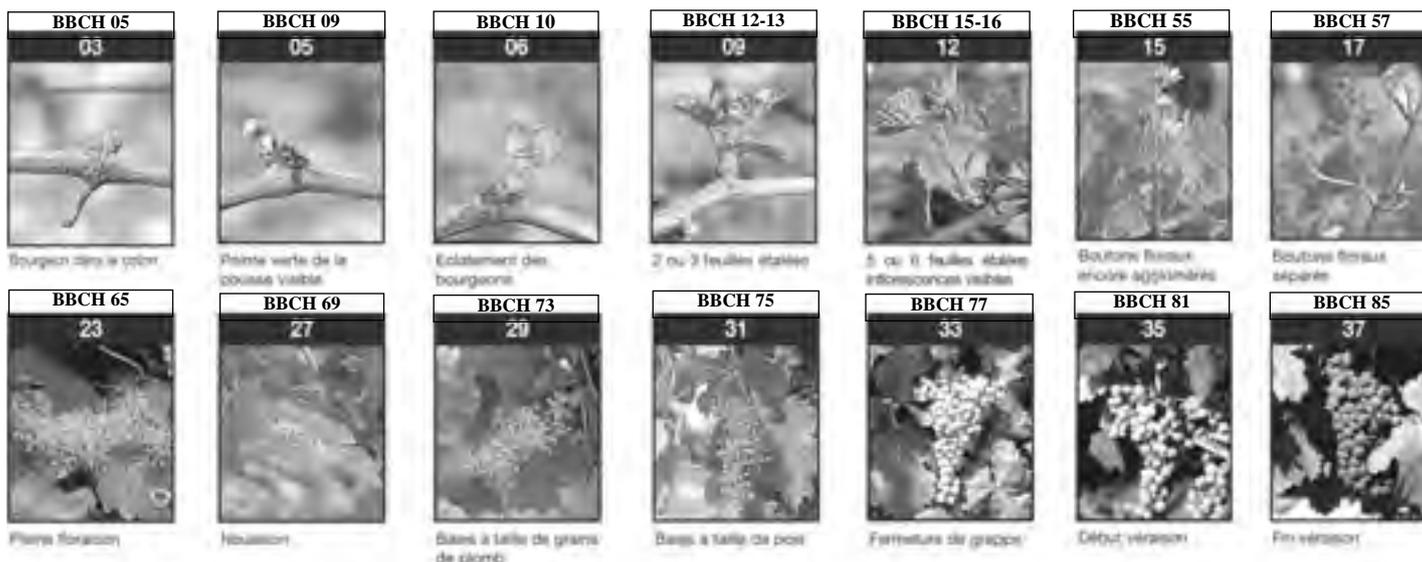
NV : produit Nodu Vert, n'entre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement).

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

STADES REPÈRES DE LA VIGNE



EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homologuée ou si précisée dose HL recommandée	Nbre maxi	OBSERVATIONS
THRIPS et COCHENILLE LECANINE : FAIRE UN TRAITEMENT PRECOCE SUR FEMELLES HIVERNANTES POUR LES PARCELLES ATTEINTES L'AN PASSE						
03 Bourgeon dans le coton	Si NOCTUELLES	PYRETHRINOÏDES : Tout P.C. homologué Voir tableaux page 45				En curatif, localisez les pyréthrinoides aux endroits atteints. Traitez le soir. Maxi 1 à 3 par saison selon le produit commercial.
	ERINOSE	SOUFRE AB ; nombreux PC MICROTHIOL SPECIAL DISPERS THIOVIT JET microbille KUMULUS etc...	3 j 3 j 21 j	3 à 5 kg/hL		Si pression forte l'année précédente, réalisez un soufre.
BBCH 05	COCHENILLE LECANINE	Huiles blanches^{AB NV} : OVIPHYT POLITHIOL	BBCH07	2 L/hL 40 L	1 1	C'est l'association de l'huile blanche à un insecticide qui est efficace. Rappel : Variétés sensibles à la cochenille lecanine : Centennial et Ribol. Attention, les manchons protègent les cochenilles des produits appliqués.
EXCORIOSE : STADES SENSIBLES 06 à 09 (ECLATEMENT DES BOURGEONS A 2/3 FEUILLES ETALÉES) BBCH 10 à 13						
05 à 09 Pointe verte à 2/3 feuilles étalées	ESCARGOTS	Métaldéhyde : METAREX SLUXX AB	BBCH 69	5 kg 7 kg	4 4	
	ACARIOSE ERINOSE	OXYZOLINES Etoxazole : BORNEO ITEM Fénazaquin : MAGISTER SOUFRE AB ; nombreux PC THIAZOLIDINONES Hexythiazox : NISSORUN	120 j 30 j 3 j 21 j	0,5 L 0,4 L 3 kg 0,25 kg	1 1	Traitez si pression forte l'année précédente et si apparition de symptômes. Alternez les familles chimiques sur la saison.
	EXCORIOSE Uniquement si symptômes visibles à la taille	SOUFRE AB; nombreux PC MICROTHIOL SPECIAL DISPERS THIOVIT JET microbille DITHIOCARBAMATES Métirame : POLYRAM DF Mancozèbe (80%) Nombreux P.C. Homologués	3 j 3 j 56 j	1,25 kg/hL 1,25 kg/hL 0,30 kg/hL	4	A utiliser en cas de forte infestation. Le Soufre aura également un effet acariose. Stratégie à 2 traitements en cas de forte infestation : 1 ^{er} traitement au stade éclatement des bourgeons 2 ^{ème} au stade 2/3 feuilles étalées.
CONFUSION SEXUELLE ET/OU MISE EN PLACE DES PIEGES VER DE GRAPPE (EUEMIS / LOBESIA BOTRANA) A LA MI-AVRIL. Suivre les BSV BLACK ROT : SI PROBLEME L'AN PASSE PRATIQUEZ LA PROPHYLAXIE SUIVANTE : ELIMINEZ LES GRAPPES ATTEINTES L'AN PASSE ET TRAITÉZ A LA DOSE BLACK ROT HOMOLOGUEE						
09 à 12 2/3 feuilles étalées à grappes visibles	OIDIUM	SOUFRE AB; nombreux PC Voir tableaux page 49 Meptyldinocap : KARATHANE 3D	3 j 21 j	6 kg 0,60 L	4	Si problème l'an passé ou si présence de symptômes visibles sur bois et feuilles, démarrez les traitements dès ce stade.
	VERS DE GRAPPE 1 ^{er} VOL	Cette génération n'est généralement pas traitée, elle n'engendre que des dégâts quantitatifs. Si problème particulier consultez votre technicien.				
BBCH 12 à 13						

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homologuée ou si précisé dose HL recommandée	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
<p>Mildiou : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, poursuivre la protection du cordon après le stade début véraison en fonction du risque (bsv). Black Rot : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, arrêt protection au stade fermeture de grappes si pas de dégâts sinon poursuivre jusqu'au stade début véraison. Oïdium : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, arrêter la protection au stade fermeture de grappes sur parcelles saines et/ou variétés non sensibles sinon poursuivre jusqu'au stade début véraison, notamment sur variétés sensibles (Danlas, Centennial).</p>							
12 à 17 grappes visibles à boutons floraux séparés BBCH 15/16 à 57	MILDIOU	CONTACTS Folpel (50%) : nombreux produits Cuivre Hydroxyde : nombreux PC FUNGURAN OH KOCIDE OPTI CHAMP FLO AMPLI PÉNÉTRANT À BASE CYMOXANIL ET CONTACT : Cymoxanil + Folpel : AMAROK F – CÔRTEGO - ESCADRIL Huile essentielle d'orange : LIMOCIDE	BBCH 69 21 j 21 j 21 j	voir page ??? 1,50 kg 2,50 kg 2,00 L		Contacts :Renouveler après lessivage (20-25 mm). Cadence 8 jours, réduire l'intervalle en période de croissance active. Le cuivre réhomologué à 28 kg/ha lissé sur 7 ans soit en moyenne 4kg/ha/an. Pénétrants à base de cymoxanil associé à contact : Attention dérive de sensibilité du cymoxanil Cadence 8-12 jours selon pression.	
		SYSTÉMIQUE À BASE DE FOSÉTYL-ALET CONTACT: Fosétyl-Al + Folpel + Cymoxanil : VALIANT FLASH Fosétyl-Al + folpel : MIKAL FLASH - MOMENTUM F	BBCH 69 70 j	3,00 kg 4,00 kg	6	Systémiques à base de Fosétyl-Al associés à contact à utiliser de préférence en période de croissance active. Cadence 10-14 jours selon la pression.	
		PÉNÉTRANT AMINO-ACIDE CARBAMATE (CAA) ASSOCIÉS À CONTACT : Iprovalicarbe + folpel : SIRBEL UD Phosphite : LBG 01 F34 en association	28j 14j	1,30 kg voir étiquette	1 5	Iprovalicarbe (CAA) associé à contact : Maxi 1 produit par saison. Uniquement en préventif. Ne pas utiliser sur taches déclarées. Cadence 8-12 jours selon pression.	
		CONTACTS : Mancozèbe (80%) : nombreux produits Métirame : POLYRAM DF	28 à 56 j 56 j	2,00 kg	3	POLYRAM : 14 j entre 2 applications.	
		SYSTÉMIQUES À BASE DE FOSÉTYL-ALET CONTACT : Fosétyl-Al + Mancozèbe : RHODAX express - ARTIMON PÉNÉTRANT – DIFFUSANT À BASE DE ZOXAMIDE (ZOXIUM) ET CONTACT. Zoxamide+ Mancozèbe : ROXAM COMBI ou ELECTIS PRO PÉNÉTRANT À BASE CYMOXANIL ET CONTACTS : Cymoxanil + Métirame-Zinc : AVISO D.F.	28 j 28 j 28 j	4,50 kg 2,00 kg 2,50 kg	4 3 6	Pénétrants à base Zoxamide associé à contact : Pénétrant diffusant. Cadence 10-12 jours.	
	OIDIUM	SOUFRE AB : nombreux PC Voir tableaux page 49 Huile essentielle d'orange : LIMOCIDE Bicarbonate de potassium : VITISAN Meptyldinocap : KARATHANE 3D	3 j 1 j 1 j 21 j	6 kg 1,60 L 6 kg 0,60 L	6 4		
	COCHENILLE LECANINE	PYRIDINES Pyriproxyfène : ADMIRAL PRO CARBAMATES Fenoxycarbe : INSEGAR ORGANOPHOSPHORES Chlopyriphos-méthyl : RELDAN 2M	BBCH 57 21 j 21 j	0,30 L 0,60 kg 1,50 L	1 2 2		
	ARRÊT DES PRODUITS CONTENANT DU FOLPEL A FLORAISON						
	17 à 27 Boutons floraux séparés à Nouaison BBCH 57 à 69	MILDIOU BLACK ROT	TOUS LES PRODUITS DU STADE 12 à 17 SONT CONSEILLÉS POUR LE STADE 17 à 27 SAUF LES PRODUITS A BASE DE FOLPEL				
		BLACK ROT OIDIUM	TRIAZOLES (IBS ou IBE) Diféconazole : SCORE - DIFCOR 250 EC Fenbuconazole : ECRIN PRO Myclobutanil : SYSTHANE NEW, SYSTHANE POWER IBS + SPIROCETALAMINES Tébuconazole + Spiroxamine : MILORD	21 j 21 j 14 j 35 j	0,12 L 1,50 L voir étiquette 0,50 L	2 2	Maxi 2 non consécutifs. Il y a une dérive de la sensibilité Cadence 14 J Association interdite : IBS et Pyrethrinoides
OIDIUM		SOUFRE POUDRAGE : FLUIDOSOUFRE SOUFRE^{AB} : nombreux PC MICROTHIOL Spécial Disperss THIOVIT JET Microbilles AZUPEC - 80 GD - KUMULS DF BENZOPHENONE Métrafénone : VIVANDO PHÉNOXYQUINOLEÏNE Quinoxifène : LEGEND ou ELIOS	3 j 3 j 3 j 28 j 21 j	25 kg 12,5 kg 12,5 kg 0,20 L 0,20 L	3 8 8 2 2	Attention aux fortes chaleurs avec le Soufre surtout après nouaison (traiter le soir). Dose recommandée de 4 à 6 kg. Cadence 10 j : Soufre et KARATHANE 3D. Cadence 14 j : VIVANDO, LEGEND ou TALENDO Maxi 2 VIVANDO, LEGEND ou ELIOS et TALENDO par saison.	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homologuée ou si précisé dose HL recommandée	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
17 à 27 Boutons floraux séparés à Nouaison BBCH 57 à 69 (SUITE)	OIDIUM (suite)	DINITROPHENYLE Meptyl-Dinocap :KARATHANE 3D, INOX QUINAZOLLINONE Proquinazid : TALENDO AMIDOXIME Cyflufenamid : CYFLODIUM Bicarbonate de potassium : VITISAN + Soufre	21 j 28 j 21 j	0,60 L 0,25 L 0,50 L 4 kg + 3 kg	2 2		
	BOTRYTIS Stade A début chute des capuchons	Famille des SDHI Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA ANILINO-PYRIMIDINE ET/OU PHENYL-PYRROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH Pyriméthamil : SCALA Mépanypirim : JAPICA Fludioxonil : GEOXE	21 j 21 j 21 j 21 j 21 j 60 j	1,20 kg 1,50 L 1,00 kg 2,50 L 1,20 kg 1,00 kg	1 1	Afin de gérer l'efficacité des produits à long terme faire : I seul produit d'une même famille chimique par saison et alterner sur plusieurs saisons les familles chimiques utilisées.	
	THRIPS	Spinosad : SUCCESS 4 AB	BBCH69	0,20 L	1	Observez les populations et n'intervenez qu'en cas d'infestation élevée à la floraison.	
<p>BOTRYTIS : En raisin de table et tout particulièrement sur Chasselas, la maîtrise du botrytis passera : 🍷 avant tout par la limitation de la charge (éclaircissage de grappes) par l'aération des grappes (ébrindillage, mise en place de grappes, limitation de la vigueur), par deux traitements spécifiques, le 1er au stade A (mi floraison : début chute des capuchons), le 2^{ème} au stade C (début de véraison) CICADELLE DE LA FLAVESCENCE DORÉE : deux traitements sont obligatoires pour lutter contre ce parasite. Pour savoir combien de traitements doivent être faits sur votre commune CF l'arrêté préfectoral qui sera diffusé, entre autre dans le BSV. Il est primordial d'effectuer la prophylaxie : arrachage des souches malades et nettoyage des abords VER DE GRAPPE : insecticides à positionner en fonction du stade du parasite (voir piègeage, BSV, ...) et pour les parcelles confusées observer la présence de pontes. 🍷</p>							
27 à 33 Nouaison à fermeture de grappe BBCH 69 à 77	CICADELLE VERTE	🍷 A partir de mai, observez la présence de larves sur la face inférieure des feuilles					
	CICADELLE FLAVESCENCE DOREE 1 ^{er} traitement	PYRÉTHRINOÏDES : Voir page 45	7 à 21 j	voir étiquette	1 à 3	Le 1 ^{er} Traitement obligatoire se situe courant juin et est à réaliser en plein. INTERVENIR HORS PÉRIODE D'ACTIVITÉ DES ABEILLES	
	VERS DE GRAPPE 2 ^{ème} vol ET CICADELLE FLAVESCENCE DOREE 2 ^{ème} traitement	PYRÉTHRINOÏDES Alphaméthrine : MAGEOS MD Bétacyfluthrine : CAJUN, DUCAT Deltaméthrine : DECIS PROTECH Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	14 j 14 j 7 j 7 j	VDG/CFD 0,10 kg / 0,07 kg 0,70 L / 0,70 L 0,83 L / 0,50 L 0,175 L / 0,125L	2 2 3 2	Si la 2^{ème} génération vers de grappe correspond au 2^{ème} traitement obligatoire CFD (Suivre les BSV) , traiter avec les produits ayant la double homologation. Lorsque les doses d'homologation Vers de grappe (V.G.) et Cicadelle de la flavescence dorée (C.F.D.) sont différentes alors choisir la plus élevée. Rappel : association interdite : Triazoles (IBS) et Pyrethrinoides	
		🍷 CONFUSION SEXUELLE : 4 à 5 jours après le début du vol, contrôlez / observez les pontes et ce jusqu'à la fin du vol.					
	VERS DE GRAPPE 2 ^{ème} vol	OVICIDE -LARVICIDE (IBA) Indoxacarbe : STEWARD ● EXPLICIT EC ● SPINOSÏDE Spinosad : SUCCESS 4AB ANTHRANILAMIDES Rynaxypyr : CORAGEN AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM – PROCLAIM Fenoxycarb : INSEGAR	10 j 10 j 14 j 3 j 7 j 21 j	0,125 kg 0,250 L 0,10 L 0,125 L 1,50 kg 0,60 kg	3 3 2 1 3 2	Utilisez cette stratégie ovide-larvicide uniquement s'il n'y a pas de lutte obligatoire de la CFD ou bien si le 2 ^{ème} vol ver de grappe et le T2 CFD ne correspondent pas. CORAGEN 1 maxi (0,150 L est la dose recommandée par la société).	
	THRIPS	SPINOSÏDE Spinetoram : RADIANT	7 j	0,30 kg	1	Observez les populations et n'intervenez qu'en cas de forte infestation.	
	MILDIU BLACK ROT	CF LISTE DES PRODUITS AU PARAGRAPHE "STADE 17 À 27 BBCH 57 À 69" SAUF pour le cuivre hydroxyde à remplacer par la forme sulfate					
OIDIUM	CF LISTE DES PRODUITS AU PARAGRAPHE "STADE 17 À 27 BBCH 57 à 69" uniquement sur parcelles à riches et/ou variétés sensibles SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE PHÉNOXYQUINOLEÏNE DÉRIVÉ DU PHÉNOL QUINAZOLLINONE						

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homologuée ou si précisé dose HL recommandée	Nbre maxi	OBSERVATIONS
27 à 33 Nouaison à fermeture de grappe BBCH 69 à 77 (suite)	COCHENILLE LECANINE	CARBAMATES Fenoxycarb ; INSEGAR	21 j	0,60 kg	2	Observez le début des essaimage qui débutent à mi-Juin et peuvent durer jusqu'à août.
		ORGANOPHOSPHORE Chlorpyrifos-méthyl ; RELDAN 2M	21 j	1,50 L	2	

ATTENTION AUX DELAIS AVANT RECOLTE DES PRODUITS UTILISES

33 à 36 Fermeture de grappe à mi-véraison BBCH 77 à 83	OIDIUM	CF LISTE DES PRODUITS AU PARAGRAPHE "STADE 17 À 27 BBCH 57à 69" uniquement sur parcelles à risques et/ou variétés sensibles SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE PHÉNOXYQUINOLEÏNE DÉRIVÉ DU PHÉNOL QUINAZOLLINONE Sauf le VITISAN qui passe en solo à 6 kg					
	MILDIOU	CUIVRE ^{AB} Cuivre de Sulfate : nombreux PC BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss	14 j	3,75 kg	5	Réaliser des pulvérisations très fines par temps sec sur tout le feuillage pour éviter les marquages. Utiliser des produits commerciaux non colorés.	
		CONTACT À BASE DE CUIVRE : Cuivre + Mancozèbe : CUPROFIX 30 Disperss	28 j	5,00 kg		Renouveler après lessivage (20-25 mm) Cadence 8 j à réduire selon les pluies et la croissance.	
		Cymoxanil + Mancozèbe + Cuivre : CUPROFIX CM Activé Disperss	28 j	5,00 kg			
	BOTRYTIS Début véraison stade C	Famille HYDROXYANILIDE et AMINO-PYRAZOLINONE Fenhexamid : LAZULIE ou TELDOR Fenpyrazamine : PROLECTUS Famille SDHI	7 j 7 j	1,50 kg 1,20 kg	1	Afin de gérer l'efficacité des produits à long terme faire : 1 seul produit d'une même famille chimique par saison Alternance sur plusieurs saisons des familles chimiques utilisées Lors de résistances avérées laissez de 1 à 4 ans de non utilisation	
		Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA Famille ANILINO-PYRIMIDINE seul ou associé au PHENYLPIRROL	21 j 21 j	1,20 kg 1,50 L	1		
		Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH Pyriméthanol : SCALA Mépanypirim : JAPICA PRODUIT DE BIOCONTROLE Association de 3 terpènes : MEVALONE	21 j 21 j 21 j	1,00 kg 2,50 L 1,20 kg	1		
			7 j	4,00 L	4		
	MALADIES DU BOIS / CICADELLE FLAVESCENCE DOREE : à partir du stade 35 (véraison) repérer les ceps atteints et les détruire sans délai.						
	Si ACARIENS	ITEM (adulticide et larvicide) : Fénazaquin : MAGISTER	30 j	0,40 L	1		
	THRIPS	Spinetoram : RADIANT	7 j	0,30 kg	1	Observez les populations et n'intervenez qu'en cas de présence uniquement	
VER DE GRAPPE 3ème vol début Août à mi-septembre	 CONFUSION SEXUELLE : 4 à 5 jours après le début du vol contrôlez/observez les pontes et ce jusqu'à la fin du vol						
	OVICIDE - LARVICIDE PRÉVENTIF Cf produits du paragraphe ver de grappe 2ème vol						
	LARVICIDES À BASE DE BACILLUS THURINGIENSIS ^{NV} :	DIPEL DF, DELFIN XEN TARI	3 j 3 j	0,75 kg 1,00 kg		Rappel : il est important de réaliser le piégeage ver de grappe pour positionner au mieux ces produits. Ces micro organismes sont des produits à appliquer dans des conditions précises d'utilisation SUCCESS4 application jusqu'au stade tête noire Recommandation : 4 pyrèthriinoïdes par saison maximum. Rappel lessivage à titre indicatif : Pyrèthriinoïdes 30 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm.	
		SPINOSOÏDE : Spinosad : SUCCESS 4 ^{AB}	14 j	0,10 L	2		
		LARVICIDES À BASE PYRÉTHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH	7 j	0,83 L	3		
Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,175 L	2				
MILDIOU SUR CORDON	BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss Voir page tableaux produits pages centrales	14 j	3,75 kg	5			

AB : produit utilisable en agriculture biologique

Produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT chimique. (Indicateur de fréquence de traitement)

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

 : Méthodes alternatives

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl recommandée	OBSERVATIONS
Bourgeon d'hiver BBCH 01	Cochenilles	HUILES BLANCHES : OVIPHYT		10 à 15 l/ha	Une seule application par an.
Bourgeon d'hiver BBCH 05	Cochenilles	HUILES BLANCHES : POLITHIOL		40 l/hl	Huile paraffinique synergisée avec du soufre, plus efficace que huile seule. L'action du Polithiol est complémentaire de la première application d'huile.
	ACARIOSE ERINOSE	SOUFRE MOUILLABLE : MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles VENTIFLUID 200, KUMULUS etc.		3 kg/hl 3 kg/hl	Si pression (acariose/érinose) forte l'année précédente, réaliser un soufre au stade 03 (bourgeon dans le coton) en traitement avec deux jets dirigés.
MISE EN PLACE DES PIÈGES VERS DE GRAPPE (EUDÉMIS : LOBESIA BOTRANA)					
Sortie des feuilles à 2-3 feuilles étalées BBCH 10	VER DE GRAPPE	CONFUSION SEXUELLE : ISONET LR RAK 2 CHEKMATE PUFFER LB CIDETRAK EGVM		500 /ha 4/ha 500/ha	Mise en place de la confusion
	EXCORIOSE ACARIENS jaune	SOUFRE : MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS etc		1,25 kg/hl 1,25 kg/hl	En traitement avec deux jets dirigés. Aura également un effet acariose. Seuil d'intervention : si problème l'année précédente
2-3 feuilles étalées à grappes visibles BBCH 13 à 16	VERS DE LA GRAPPE 1 ^{ère} génération	BACILLUS THURINGIENSIS : DELFIN, DIPEL DF, XENTARI SPINOSINES : Spinosad : SUCCESS 4		0,75 kg/ha 1,00 kg/ha 0,10 l/ha	Cette génération n'est généralement pas traitée. Intervenir uniquement si dégâts importants l'année précédente ou nombreux dépôts de pontes. Préférer les B.T. à ce stade.
	OIDIUM	SOUFRE : MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS etc Soufre POUDRAGE : SOUFRE EXTRA 99 % BICARBONATE DE POTASSIUM VITISAN		6 kg/ha 6 kg/ha 25 kg/ha 6 kg/ha	Si problème en 2017 ou si présence de symptômes visibles sur bois et feuilles, démarrez les traitements dès ce stade. Intervalle minimum entre les applications : 3j jours
MILDIOU : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), poursuivre la protection après le stade 35 (début véraison) en fonction du risque (BSV)					
BLACK ROT : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), arrêt protection au stade 33 si pas de dégâts sinon poursuivre jusqu'au stade 35 (véraison)					
OÏDIUM : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), arrêter la protection au stade 33 sur parcelles et/ou cépages non sensibles sinon poursuivre jusqu'au stade 35.					
BBCH 16 à 55	OIDIUM MILDIOU	HUILE ESSENTIELLE D'ORANGE DOUCE LIMOCIDE		1,6 L/ha	L'huile essentielle d'orange douce agit par dessèchement des cuticules des insectes (effet secondaire sur essaimage des cochenilles) et du mycélium. Eviter l'application par période de forte chaleur
BBCH 16 à 77	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS SOUFRE POUDRAGE : SOUFRE EXTRA 99 % BICARBONATE DE POTASSIUM VITISAN	28 j	12,5 kg	Attention aux fortes chaleurs avec le Soufre surtout après nouaison (traiter le soir). Dose conseillée entre 4 et 6 kg/ha suivant la pression, surtout après nouaison. Intervalle minimum entre les applications : 3 j
			21 j	12,5 kg	
			3 j	6 kg/ha	
5 à 6 feuilles étalées à fin véraison BBCH 16 à 85	MILDIOU	BCONTACT A BASE DE CUIVRE : Cuivre de Sulfate : SUPER BOUILLIE MACC 80 BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NC Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de cuivre : FUNGURAN	21 j	1,5 kg/ha	Renouveler après lessivage (15 mm) et si plus de 20 cm de pousse, réduire l'intervalle en période de croissance active. Cadence 8-10 jours en l'absence de pluies. Réaliser des pulvérisations très fines par temps sec sur tout le feuillage pour éviter les marquages. Utiliser des produits commerciaux non colorés. Moduler la dose entre 100 à 400 g/ha de cuivre métal selon la pousse, la vigueur et la pression. A la floraison le cuivre a un effet secondaire sur les baies pour lutter contre le Botrytis. A partir de la véraison les traitements seront ou non nécessaires selon la pression de la maladie : voir BSV. NE PAS DEPASSER 6 KG DE CUIVRE METAL PAR HECTARE ET PAR AN.
			28 j	1,5 kg/ha	
			28 j	1 kg/ha	
			21 j	1,5 kg/ha	
BOTRYTIS : En raisin de table et tout particulièrement sur Chasselas, la maîtrise du botrytis passera : - avant tout par la limitation de la charge (éclaircissage de grappes - par l'aération des grappes (ebrindillage, mise en place de grappe, limitation de la vigueur),					
Floraison à nouaison BBCH 65 à 69	BDA-ESCA	A partir du stade 23 (floraison) repérer les ceps atteints.			
	SI CICADELLE VERTE	Courant mai observer la présence de larves sur les feuilles face inférieure Du fait de la lutte obligatoire cicadelle de flavescence dorée, ce ravageur sera en général traité simultanément. Possibilité de réaliser une barrière physique en préventif avec SOKALCIARBO WP à 20 kg/ha			
BBCH 69	SI THRIPS	SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4	28 j	0,2L/ha	Un seul traitement par an à cette dose, jusqu'à la floraison maximum.
BBCH 69 à 85	CICADELLE FLAVESCENCE DOREE	PYRETHRINES : PYREVERT		1,5 l/ha	Les 1 ^{er} , 2 ^{ème} et 3 ^{ème} Traitements obligatoires sont à réaliser en fonction de l'arrêté préfectoral publié dans le BSV
Stade grain de plomb STADE BBCH 69 à 85	VERS DE LA GRAPPE 2 ^{ème} VOL (mi juin à fin juillet) et 3 ^{ème} vol (début août à mi-septembre)	BACILLUS THURINGIENSIS : DELFIN, DIPEL DF, XENTARI, LEPINOX SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4	3 j	0,75 kg/ha	Attention aux délais avant récolte. Maxi 0.3 l/ha de SUCCESS4 par saison. Rappel lessivage à titre indicatif : Spinosad 20 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm.
			3 j	1,00 kg/ha	
			14 j	0,10 L/ha	
ATTENTION AUX PRODUITS UTILISES : VERIFIER LES DELAIS RECOLTE					
FERMETURE DE GRAPPE A VERAISON BBCH 77 à 85	BOTRYTIS	Aureobasidium pullulans BOTECTOR	3 j	0,4 kg/ha	Pas de traitement cuivre 3 jours avant et après BOTECTOR
		Bacillus subtilis RHAPSODY Bacillus amyloliquefaciens AMYLO X WG	3 j	4 L/ha	Pas de cuivre en mélange avec AMYLO X Ces produits sont intéressants dans les 15 jours avant récolte
		MILDIOU SUR LE CORDON	14 j	3,75 kg	VERIFIER la LEGISLATION CUIVRE EN VIGUEUR POUR LA DOSE MAXIMALE EN 2019



DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu Vert	Botrytis de l'œil		Feu bactérien	Maladie de la saie et des croûtes de mouchie		Maladies de conservation (au verger)		Oïdium		Taches noires (Stemphili um)	Tavelure		Chancres du collet (Phytophthora)	DAR	DRE	ZNT EAUNB MAXI	Remarques	
					Pommier	Poirier		Pommier	Poirier	Pommier	Poirier	Pommier	Poirier		Pommier	Poirier						Pommier
Amidoxime																						
CYFLODIUM	Cyflufénamid 50 g/l	EW										0,5/ha	0,5/ha				14 j	24 h	5 m	2		
VELKADO	Cyflufénamid 50 g/l	EW										0,5/ha	0,5/ha				14 j	24 h	5 m	2		
Anilino-pyrimidines																						
AMULETTE	Cyprodinil 50%	WG													500 g/ha	500 g/ha	60 j	6h	20 m	2		
CHORUS	Cyprodinil 50%	WG													0,045 kg/ha	0,045 kg/ha	21 j	6 h	50 m	2		
ERUNE	Pyriméthamil 400 g/l	SC													0,05 l/ha	0,05 l/ha	56 j	6 h	20 m	2		
FLEURUS	Pyriméthamil 400 g/l	SC													0,5 L/ha	0,5 L/ha	28 j	6 h	20 m	2		
GRINGO	Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthamil 250 g/l	SC													1,2 l/ha	1,2 l/ha	56 j	48 h	20 m	2		
POMAX	Fludioxonil 132 g/l (Phénylpyrroles) + Pyriméthamil 336 g/l	SC							1,6 l/ha								3 j	6 h	5 m	2		
SARI PLUS	Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthamil 250 g/l	SC													1,2 l/ha	1,2 l/ha	56 j	48 h	20 m	2		
SARITF	Pyriméthamil 400 g/l	SC													0,5 l/ha	0,5 l/ha	56 j	6 h	20 m	2		
SCALA	Pyriméthamil 400 g/l	SC													0,05 l/ha	0,05 l/ha	56 j	6 h	20 m	2		
SWITCH	Fludioxonil 25% (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 37,50%	WG							0,08 kg/ha								3 j	48 h	20 m	3		
BMC																						
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl 70,40% + Carbendazime (métabolite)	WG				0,1 kg/ha			0,1 kg/ha	0,1 kg/ha							14 j	48 h	20 m	1		
Cylohexane-triones																						
REGALIS PLUS	Prohexiadone 100 g/kg	WG					1,5 kg/ha											BBCH7/5	48 h	5 m	2	
Dithiocarbamates																						
CARBAZINC FLASH	Zirame 76%	WG													0,25 kg/ha	0,25 kg/ha	fin flo	48 h	50 m	2		
DEQUIMAN MZ PLUS	Mancozèbe 80%	WP													2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4		
DITHANE NEOTEC	Mancozèbe 75%	WG													2 kg/ha	2 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4		
MANCOPEC	Mancozèbe 80%	WP													2,25 kg/ha	2,25 kg/ha	35 j	48 h	50 m	1		
MANCOWAN Plus	Mancozèbe 750 g/kg	WG													2 kg/ha	2 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4		
MILCOZEBE DG	Mancozèbe 75%	WG													2 kg/ha	2 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4		
ORDOVAL	Thirame 80%	WG													2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	35 j	48 h	50 m	4	Fin d'utilisation : 30/04/2019	
PENNCOZEB RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG													2,15 kg/	2,15 kg/	28 j	48 h	50 m	4		
TRIMANOC 80 WP	Mancozèbe 80%	WP													2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4		
TRIMANOC RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG													2,15 kg/	2,15 kg/	28 j	48 h	50 m	4		
TRIZIMAN M	Mancozèbe 80%	WP													2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4		
Guanidines																						
SYLLIT 544 SC	Dodime 544 g/l	SC													1,25 l/ha	1,25 l/ha	60 j	24 h	20 m	2		
SYLLIT Max	Dodime 544 g/l	SC													1,25 l/ha	1,25 l/ha	60 j	24 h	20 m	2		
Phosphites																						
ALIALL	Fosétyl-AI 80%	WG					3,75 kg/ha										28 j	24 h	5 m	3		
ALLETTE FLASH	Fosétyl-AI 80 %	WG					3,75 kg/ha										28 j	24 h	5 m	4		
DELAN PRO	Dithianon 125 g/L (Quinones) + Phosphonate de potassium 561 g/L	SC													2,5 L/ha	2,5 L/ha	35 j	48 h	20 m	6		
LUNA CARE	Fosétyl-AI 666 g/Kg + Fluopyram 50 g/Kg (SDHI)	WG					3 Kg/ha		3 Kg/ha						3 Kg/ha	3 Kg/ha	28j	24h	5 m	3		
SORIALE	Phosphonate de potassium 755 g/l	SL													1,9 L/ha	1,9 L/ha	35 j	6 h	5 m	6		

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu Vert	Botrytis de l'œil		Feu bactérien		Maladie de la suite et des croûtes de mouche		Maladies de conservation (au verger)		Oïdium		Taches noires (Stemphlium)		Tavelure		Chancres du collet (Phytophthora)		DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques	
					Pommier	Poirier	Pommier	Poirier	Pommier	Poirier	Pommier	Poirier	Pommier	Poirier	Pommier	Poirier	Pommier	Poirier	Pommier	Poirier					Pommier
Phthalimides																									
BROCELIAN	Captane 600 g/kg + Trifloxystrobine 40 g/kg (Strobilurines)	WG																							
MERPAN 80 WDG	Captane 80%	WG							1,9 kg / ha																
MERPAN SC	Captane 480 g/L	SC							3 l/ha																
SIGMA DG	Captane 80%	WG							1,8 kg/ha																
Phénylpyrroles																									
GEOTE WG	Fludioxonil 50%	WG								0,04 kg/HL	0,04 kg/HL														
POMAX	Fludioxonil 133 g/l (Phénylpyrroles) + Pyriméthamyl 336 g/l	SC								1,6 l/ha	1,6 l/ha														
SAFIR WG	Fludioxonil 50%	WG								0,04 kg/HL	0,04 kg/HL														
SWITCH	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% (Anilinoimidazoles)	WG										0,08 kg/ha													
Produits minéraux Soufre																									
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																					
AZZURI	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV																					
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																					
COSAVET DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																					
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV																					
FLOSUL SC	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV																					
HELIOUFRE S	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV																					
HELIOFREN SOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV																					
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																					
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																					
MICROTHIOL SPÉCIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																					
MICROTHIOL SPÉCIAL LIQUIDE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV																					
THIOVIT JET MICRO	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																					
Pyrimidines																									
NIMROD	Bupirimate 250 g/L	EC																							
Quinones																									
ALCOBAN	Dithianon 700 g/kg	WG																							
DELAN PRO	Dithianon 125 g/L + Phosphonate de potassium 561 g/L (Phosphites)	SC																							
DELAN SC	Dithianon 500 g/l	SC																							
DELAN WG	Dithianon 70%	WG																							
GRINGO	Dithianon 250 g/l + Pyriméthamyl 250 g/l (Anilinoimidazoles)	SC																							
MACCANI	Dithianon 120 g/kg + Pyraclostrobine 40 g/kg	WG																							
SARI PLUS	Dithianon 250 g/l + Pyriméthamyl 250 g/l (Anilinoimidazoles)	SC																							
SDHI																									
BELLIS	Pyraclostroline 12,8 % (Strobilurines) + Boscalid 25,2 %	WG																							
LUNA CARE	Fosetyl-Al 666 g/Kg (Phosphites) + Fluopyram 50 g/Kg	WG																							
LUNA EXPERIENCE	Tebuconazole 200 g/l (Triazoles) + Fluopyram 200 g/l	SC																							
SERCADIS	Fluxapyroxad 300 g/L	SC																							

Strobilurines												
ALLIAGE	Krésoxim-méthyl 50 %	WG								0,02 kg/HA/0,02 kg/HA		3
BELLIS	Pyraclostroline 12,8 % + Boscalid 25,2 % (SDHI)	WG								0,08 kg/HA/0,08 kg/HA/0,08 kg/HA		3
BROCELIAN	Captane 600 g/kg (Phthalimides) + Trifloxystrobine 40 g/kg	WG								1,87 kg/ha/1,87 kg/ha/1,87 kg/ha	1,87 kg/ha	2
CIVIC	Trifloxystrobine 50%	WG								150 g/ha	150 g/ha	2
CONSIST	Trifloxystrobine 50%	WG								0,015 kg/ha/0,015 kg/ha/0,015 kg/ha	0,015 kg/ha	2
FLINT	Trifloxystrobine 50%	WG								0,015 kg/ha/0,015 kg/ha/0,015 kg/ha	0,015 kg/ha	2
KRESOSTAR	Krésoxim-méthyl 25% + Difénoconazole 12,5% (Triazolés)	WG								0,3 kg/ha	0,3 kg/ha	2
MACCANI	Dithianon 120 g/kg (Quinones) + Pyraclostroline 40 g/kg	WG								2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2
NATCHEZ	Trifloxystrobine 50%	WG								0,015 kg/ha/0,015 kg/ha/0,015 kg/ha	0,015 kg/ha	2
STROBY DF	Krésoxim-méthyl 50%	WG								0,2 kg/ha	0,2 kg/ha	2
Triazolés												
ANTENE	Tétraconazole 100 g/l	EC								0,025 l/HA	0,03 l/ha	3
BARREUR	Tétraconazole 100 g/l	EC								0,025 l/HA	0,03 l/ha	3
BOGARD	Difénoconazole 250 g/l	EC								0,015 l/HA	0,015 l/ha	3
CONCORDE	Tétraconazole 100 g/L	EC								0,025 l/ha	0,3 l/ha	3
DIFCOR 250 EC	Difénoconazole 250 g/l	EC								0,015 l/HA	0,015 l/ha	3
DOURO EC	Penconazole 100 g/l	EC								0,025 l/HA	0,025 l/ha	2
GREMAN	Tétraconazole 100 g/l	EC								0,025 l/HA	0,3 l/ha	3
KRESOSTAR	Krésoxim-méthyl 25% (Strobilurines) + Difénoconazole 12,5%	WG								0,3 kg/ha	0,3 kg/ha	2
KRUGA	Fenbuconazole 25 g/l	EW								0,14 l/ha	0,14 l/ha	3
LICORNE	Myclobutanil 45 g/l	EW								0,1 l/HA	0,1 l/HA	3
LIDAL	Tétraconazole 100 g/L	EC								0,025 l/ha	0,3 l/ha	3
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l + Fluopyram 200 g/l (SDHI)	SC								0,75 L/ha	0,75 L/ha	1
SCORE	Difénoconazole 250 g/l	EC								0,75 L/ha	0,75 l/ha	3
SYSTHANE FLEX	Myclobutanil 25 g/l	EW								200 cc/ha	200 cc/ha	3
SYSTHANE NEW	Myclobutanil 45 g/l	EW								0,1 l/HA	0,1 l/HA	3
SYSTHANE POWER	Myclobutanil 200 g/L	EW								0,02 l/ha	0,02 l/ha	3
TOPAZE	Penconazole 100 g/l	EC								0,25 L/ha	0,25 L/ha	2
ZACRO	Penconazole 100 g/l	EC								0,25 L/ha	0,25 L/ha	2
Fongicides de biocontrôle												
AMYLO-X WG	Bacillus Amylolyquefaciens 5x10(10) UFC/g	WG	AB	NV						2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	6
ARMICARB	Bicarbonate de potassium 850 g/kg	SP	AB	NV							5 kg/ha	5
BLOSSOM PROTECT	Aureobasidium pullulans souche 14940, 250 g/kg + Aureobasidium pullulans souche 14941, 250 g/kg	WG	AB	NV						1,5 kg/ha	1,5 kg/ha	4
RHAPODY	Bacillus subtilis -	SC	AB	NV						8 L/ha	8 L/ha	6
SERENADE MAX	Bacillus subtilis 156,7 g/kg	WP	AB	NV							2 kg/ha	8
WACH-ANTHRUS(ET)LEGUMES	Laminarine 45 g/L	SL	AB	NV						0,75 l/ha	1 l/ha	20
VITIS AN	Bicarbonate de potassium 994,9 g/kg	SP	AB	NV						5 kg/ha	5 kg/ha	6
Huiles essentielles												
ESSEN/CIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV						2,8 L/ha	2,8 L/ha	6
LIMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV						2,8 L/ha	2,8 L/ha	6
PREV-AM Plus	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV						0,4%	0,4%	6
Substances de base												
INVELOPWHITE PROTECT	Talc E553b 80 %	WP								15 kg/ha	15 kg/ha	5

■ Attention, retrait produit en cours ou à venir, voir colonne "Remarques".

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Fongicides - Fruits à noyaux (liste non exhaustive)

40-41

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu Vert	Moniliose sur fleurs et rameaux			Moniliose sur fruits			Ronille	Tavelure		Cloque	Fusicoccum		Oïdium	Cylindros poriose	DAR			DRE	ZNT EAU	NB MAXI			Remarques			
					Prunier	Pêcher	Cerisier	Prunier	Pêcher	Cerisier		Prunier	Pêcher		Cerisier	Prunier			Pêcher	Cerisier	Prunier			Pêcher	Cerisier					
Amidoxime																														
CYFLODIUM	Cyfluthénamid 50 g/l	EW															0.50 L/ha			14 j		24 h	5 m				2			
VELKADO	Cyfluthénamid 50 g/l	EW															0.50 L/ha			14 j		24 h	5 m				2			
Amino pyrazolinone																														
KAMUY	Fenpyrazamine 50%	WG			0.8 kg/ha	0.8 kg/ha	0.8 kg/ha	1.2 kg/ha												1 j	1 j	6 h	5 m			3	3	3		
PROLECTUS	Fenpyrazamine 50%	WG			0.8 kg/ha	0.8 kg/ha	0.8 kg/ha	1.2 kg/ha												1 j	1 j	6 h	5 m			3	3	3		
Anilinoypyrimidines																														
SWITCH	Fluoxonil 25% + Cyprodinil 37,50%	WG			0.02 kg/ha	0.02 kg/ha	0.02 kg/ha	0.06 kg/ha	0.06 kg/ha	0.06 kg/ha										7 j	7 j	48 h	5 m			3	3	2		
BMC																														
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl 70,40% + Carbendazime	WG			0.1 kg/ha	0.1 kg/ha	0.1 kg/ha								1.7 kg/ha					14 j	3 j	48 h	20 m			1	1	1		
Dithiocarbamates																														
CARBAZINC FLASH	Ziram 76%	WG								0.25 kg/ha										fin flo		48 h					3			
DEQUIMAN MZ PLUS	Mancozèbe 80%	WP					2 kg/ha										2 kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
DITHANE NEOTEC	Mancozèbe 75%	WG					2kg/ha										2kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
MANCOWAN Plus	Mancozèbe 750 g/kg	WG					2 kg/ha										2 kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
MIL-COZEBE DG	Mancozèbe 75%	WG					2kg/ha										2kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
ORDOVAL	Thirame 80%	WG								2.5kg/ha											42 j		48 h	50 m			3			Fin comm et utili : 30/04/2019
PENNCOZEB RAIN	Mancozèbe 75%	WG					2,15 kg/ha										2,15 kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
TRIMANOC 80 WP	Mancozèbe 80%	WP					2 kg/ha										2 kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
TRIMANOC RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG					2,15 kg/ha										2,15 kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
TRIZIMAN M	Mancozèbe 80%	WP					2 kg/ha										2 kg/ha			30 j		48 h	50 m			4				
Guanidines																														
SYLLIT 544 SC	Dodine 544 g/l	SC								1.65 l/ha										75 j	14 j	24 h	20 m			2	2			
SYLLIT Max	Dodine 544 g/l	SC								1.65 l/ha											75 j	14 j	24 h	20 m			2	2		
Phthalimides																														
MERPAN 80 WDG	Captane 80%	WG			1.9 kg/ha	1.9 kg/ha				1.9kg/ha										21 j	BBCH 65	48 h	20 m			6	7			
MERPAN SC	Captane 480 g/L	SC			3 L/ha	3 L/ha				3 l/ha										21 j	BBCH 65	48 h	20 m			6	6			
SIGMA DG	Captane 80%	WG			1.8 kg/ha	1.8 kg/ha	1.8kg/ha			1.8kg/ha										21 j	21 j	48 h	20 m			8	6	2		
Phénylpyrroles																														
SWITCH	Fluoxonil 25% + Cyprodinil 37,50%	WG			0.02 kg/ha	0.02 kg/ha	0.02 kg/ha	0.06 kg/ha	0.06 kg/ha	0.06 kg/ha										7 j	7 j	48 h	5 m			3	3	2		
Produits minéraux Soufre																														
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV													7.5 kg/ha			30 j		6 h	5 m			3				
AZZURI	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV													5 L/ha			3 j		6 h	20 m			3				
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV													7.5kg/ha			3 j	3 j	6 h	5 m			2	8	2		
COSAVET DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV													5Kg/ha			3 j		6 h	5 m			3				
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV													5 L/ha			3 j		6 h	20 m			3				
FLOSUL SC	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV													5 L/ha			3 j		6 h	20 m			3				
HELIOSOUFRE S	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV													5 L/ha			3 j	3 j	24 h	5 m							

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

HELIO TERPEN SULFURE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV									3 j	3 j	24 h	5 m			
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV										non fixé	6 h	5 m			
KUMULUS DF	Soufre mouillable 8	WG	AB	NV									NC	30 j	6 h	5 m	6	3	
MICROTHIOL SPÉCIAL	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV									3 j	3 j	6 h	5 m	2	8	
DISPERS																			
THIOVIT JET MICRO-BILLES	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV										non fixé	6 h	5 m			
Pyrimidines																			
NIMROD	Bupirimate 250 g/L	EC												14 j	48 h	5 m		4	
Quinones																			
DELAN WG	Dithianon 70%	WG						0,05 kg/ha	0,05 kg/ha				28 j	21	48 h	50 m	2	2	
SDHI																			
KENJA	Isoféamide 400 g/L	SC					0,8 L/ha								BBCH 69	5 m		2	AMM sur abricot (monilia fleur à 0,8/ha)
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l + Fluopyram 200 g/l	SC			0,5 L/ha	0,5 L/ha	0,5 L/ha	0,5 L/ha	0,5 L/ha				3 j	3 j	6 h	20 m	2	2	
SERCADIS	Fluxapyroxad 300 g/L	SC												21 j	48 h	5 m		3	
SIGNUM	Pyraclostrobin 6,70% + Boscalid 26,70%	WG					0,75 kg/ha		0,75 kg/ha	0,45 kg/ha			3 j	3 j	6 h	50 m	2	2	
Strobilurines																			
ALLIAGE	Krésoxim-méthyl 50 %	WG												14 j	48 h	5 m		3	
SIGNUM	Pyraclostrobin 6,70% + Boscalid 26,70%	WG					0,75 kg/ha		0,75 kg/ha	0,45 kg/ha			3 j	3 j	6 h	50 m	2	2	
Triazoles																			
BOGARD	Difénoconazole 250 g/l	EC			0,3 l/ha	0,3 l/ha	0,3 l/ha						14 j	14 j	7 j	6 h	5 m	3	2
DIFCOR 250 EC	Difénoconazole 250 g/l	EC			0,02 L/ha	0,02 L/ha							BBCH 69	14 j	24 h	20 m		3	2
HORIZON ARBO	Tébuconazole 25%	WG			0,06 kg/ha	0,05 kg/ha	0,075 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha				7 j	7 j	6 h	20 m	1	1	
KRUGA	Fenbuconazole 25 g/l	EW			0,2 l/ha	0,2 l/ha	0,2 l/ha	0,2 l/ha	0,2 l/ha				3 j	3 j	24 h	20 m	3	3	
LICORNE	Myclobutamil 45 g/l	EW			0,11 L/ha	0,11 L/ha	0,11 L/ha						7 j	7 j	48 h	20 m	3	3	
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l + Fluopyram 200 g/l	SC			0,5 L/ha	0,5 L/ha	0,5 L/ha	0,5 L/ha	0,5 L/ha				3 j	3 j	6 h	20 m	2	2	
SCORE	Difénoconazole 250 g/l	EC			0,3 l/ha	0,3 l/ha	0,3 l/ha						14 j	14 j	7 j	6 h	5 m	3	2
SYSTHANE FLEX	Myclobutamil 25 g/l	EW			260 cc/ha	3,6 l/ha							7 j	7 j	24 h	20 m			
SYSTHANE NEW	Myclobutamil 45 g/l	EW			0,11 L/ha	0,11 L/ha	0,11 L/ha						7 j	7 j	48 h	20 m	3	3	
SYSTHANE POWER	Myclobutamil 200 g/L	EW			0,025 L/ha	0,025 L/ha							7 j	7 j	48 h	20 m	3	3	
TOPAZE	Penconazole 100 g/l	EC												14 j	48 h	5 m		1	
ZACRO	Penconazole 100 g/l	EC												14 j	48 h	5 m		1	
Fongicides de biocontrôle																			
AMYLO-X WG	Bacillus Amylolyquefaciens (10) UFC/g	WG	AB	NV	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha			3 j	3 j	non pert	5 m	6	6	
ARMICARB	Bicarbonate de potassium 850 g/kg	SP	AB	NV		5kg/ha								1 j	6 h	5 m		3	
BNA PRO	Hydroxyde de Calcium 600 g/l								200L/ha										
ESSENCEIEL	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV										1 j	24 h	20 m		6	
LIMOCIDE	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV										1 j	24 h	20 m		6	
PREV-AM Plus	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV						0,6%				1 j	24 h	20 m		6	
RHAPSODY	Bacillus subtilis -	SC	AB	NV	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha			3 j	3 j	6 h	5 m	6	6	
SERENADE MAX	Bacillus subtilis 156,7 g/kg	WP	AB	NV	2 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha			1 j	1 j		5 m	8	8	

■ Attention, retrait produit en cours ou à venir, voir colonne "Remarques"

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Insecticides - Fruits à noyaux (liste non exhaustive)

42-43

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu Vert	Stades hivernants des ravageurs	Acaréens et Phytoptes			Pucerons			Tordeuse orientale		Carpocaps	Cochenille			Caecopsylla Pruni	Mouche des fruits	Thrips	DAR			ZNT DRE EAU	NB MAXI	Remarques				
						Prunier	Pêcher	Cerisier	Prunier	Pêcher	Cerisier	Prunier	Pêcher		Cerisier	Prunier	Pêcher				Cerisier	Prunier	Pêcher				Cerisier			
Anthranilamides																														
CORAGEN	Chlorantraniliprole 200 g/L	SC												0,175 L/ha	0,175 L/ha							14 j	14 j	6 h	20 m	1	1			
Avermectine																														
AFIRM	Émamectine benzoate 0,95%	SG												2 kg/ha								7 j		6 h	50 m	3				
AGRIMEC PRO	Abamectin 18 g/l	SC			0,075 l/ha																	14 j		6 h	20 m	2				
FULMO	Abamectin 18 g/l	EC			0,075 L/ha																									
PROCLAIM	Émamectine benzoate 0,95%	SG												2 kg/ha								7 j		6 h	50 m	3				
Carbamates																														
INSEGAR	Fenoxycarbe 25%	WG												0,06 kg/ha	0,06 kg/ha							21 j	14 j	48 h	5 m	2	2			
KARATE K	Pyrimicarbe 5 g/L + Lambda-cyhalothrine 100 g/L	EC				0,1 L/ha	0,1 L/ha	0,1 L/ha														14 j	14 j	21 j	24 h	5 m	2	2		
OKAPI	Pyrimicarbe 5 g/L + Lambda-cyhalothrine 100 g/L	EC				0,1 L/ha	0,1 L/ha	0,1 L/ha														14 j	14 j	21 j	24 h	5 m	2	2		
OPEN	Pyrimicarbe 5 g/L + Lambda-cyhalothrine 100 g/L	EC				0,1 L/ha	0,1 L/ha	0,1 L/ha														14 j	14 j	21 j	24 h	5 m	2	2		
PRECISION	Fenoxycarbe 25%	WG												0,06 kg/ha	0,06 kg/ha							21 j	14 j	48 h	5 m	2	2			
Huiles blanches																														
ACAKILL	Huile de paraffine 817 g/L	EC AB NV			2 L/hL																			6 h	5 m	1	1			
CAITANE	Huile de paraffine 800 g/L	EC AB NV			2,5 L / HI																	BBCH II	BBCH II	6 h	5 m	2	2			
EUPHYTANE GOLD	Huile de paraffine 817 g/L	EC AB NV			2 L/hL																			6 h	5 m	1	1			
OLIBLAN	Huile de paraffine 817 g/L	EC AB NV			2 L/hL																			6 h	5 m	1	1			
OLIPHAT	Huile de paraffine 817 g/L	EC AB NV			2 L/hL																			6 h	5 m	1	1			
OVIPRON EXTRA	Huile de paraffine 817 g/L	EC AB NV			2 L/hL																			6 h	5 m	1	1			
POLITHIOL	Huile de paraffine 400 g/L	EW AB NV			5 L/hL	5 L/hL																				1	1			Contient du capsaïcine appliqué sur agrumes verts
ITEM																														
MAGISTER	Fénazaquin 200g/l	SC			0,075 l/ha																	21 j	14 j	24 h	20 m	1	1			
MASAI	Tébufényprad 20,00%	WP			0,5 kg/ha	0,5 kg/ha																21 j	14 j	6 h	20 m	1	1			
Kétoenoles																														
NOVIDOR	Spirodiclofène 240 g/l	SC			0,4 L/ha	0,4 L/ha	0,4 L/ha															14 j	14 j	14 j	48 h	20 m	1	1		
MOVENTO	Spirotétramat 100 g/l	SC				1,5 L/ha	1,5 L/ha															21 j	21 j	48 h	5 m	2	2			
Organophosphorés																														
EXAQ 2M	Chlorpyrifos-méthyl 225 g/l	EC																						21 j	48 h	50 m	1			
IMDAN 50 WG	Phosmet 50 g/kg	WG												1,5 kg/ha										14 j	14 j	24 h	50 m	2	1	
RELDAN 2M	Chlorpyrifos-méthyl 225 g/l	EC																						21 j	48 h	50 m	1			
Oxadiazines																														
EXPLICIT EC	Indoxacarbe 150 g/l	EC												0,333 l/ha									7 j	14 j	24 h	20 m	4	2		
STEWART WG	Indoxacarbe 30%	WG												0,167 kg/ha										7 j	6 h	20 m	4			
STEWART EC	Indoxacarbe 150 g/l	EC												0,333 l/ha									7 j	14 j	24 h	20 m	4	2		
Oxazolines																														
BORNEO	Etoxazole 110 g/l	EC			0,5 l/ha	0,5 l/ha																	45 j	14 j	6 h	20 m	1	1		
Pyridine Carboxamide																														
TEPEPEKI	Flonicamide 500 g/kg	WG												0,14 kg/ha	0,14 kg/ha								14 j	14 j	6 h	5 m	2	2		
Pyridines																														
ADMIRAL PRO	Pyriproxyfène 100 g/l	EC																					14 j	14 j	24 h	20 m	1	1		
PLENUM 50 WG	Pyméthrozine 500 g/kg	WG																									2			Fin. inf. - 30/01/2020 au plus tard
Pyréthrinoides																														
DECIS PROTECH	Deltaméthrine 15 g/l	EW												0,083 L/hL	0,083 L/hL								7 j	7 j	6 h	50 m	3	3		

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu vert	Acariens et Phytoptes	Acartose raisin	Cicadelle de la flavescence dorée	Cicadelle des grillures	Cochennille Noctuelles	Stades hivernants des ravageurs	Thrips	Vers de grappe Cochylys Eudémis	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MA XI	Commercialisation Utilisation
Anthranilamides																	
CORAGEN	Chlorantranilprole (= Rynaxypyr) 200 g/L	SC										0,175 L/ha	3 j	6 h	20 m	1	
Avermectine																	
AFFIRM	Émamectine benzoate 0,95%	SG										1,50 kg/ha	7 j	6 h	20 m	3	
PROCLAIM	Émamectine benzoate 0,95%	SG										1,50 kg/ha	7 j	6 h	20 m	3	
Benzhydrylazides																	
CONFIRM	Tébufénozide 240 g/l	SC										0,60 L/ha	21 j	6 h	5 m	3	
Carbamates																	
INSEGAR	Fenoxycarbe 25%	WG							0,60 kg/ha			0,60 kg/ha	21 j	48 h	5 m	2	
PRECISION	Fenoxycarbe 25%	WG							0,60 kg/ha			0,60 kg/ha	21 j	48 h	5 m	2	
Huiles blanches																	
ACAKILL	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						2,00 L/hL				6 h	5 m	1	
EUPHYTANE GOLD	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						2,00 L/hL				6 h	5 m	1	
OLIBLAN	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						2,00 L/hL				6 h	5 m	1	
OVIPIHYT	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						2,00 L/hL				6 h	5 m	1	
OVIPIRON EXTRA	Huile de paraffine 817 g/l	EC	AB	NV						2,00 L/hL			NC	6 h	5 m	1	
POLTHIOL	Huile de paraffine 400 g/L	EW	AB	NV	40,00 L/ha				40,00 L/ha				BBCH 03 a 07		5 m	1	
Huiles essentielles																	
ESSENCIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV			1,60 L/ha	1,60 L/ha			1,60 L/ha		1 j	24 h	5 m	6	
LIMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV			1,60 L/ha	1,60 L/ha			1,60 L/ha		1 j	24 h	5 m	6	
PREV-AM Plus	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV			0,80%	0,80%			0,80%		1 j	24 h	5 m	6	
Insecticides biologiques																	
BAIKAL WP	Kaolin 1000g/kg	WP	AB	NV				20,00 kg/ha					15 j	6 h	5 m	4	
CHECKMATE PUFFER LB	Confusion sexuelle 87 g/L		AB	NV									sans	sans	-	1	
DELFIN	Bacillus Thuringiensis (BT) 32000 UI/mg	WG	AB	NV									0,75 kg/ha	non perlin	5 m	6	
DIPEL DF	Bacillus Thuringiensis (BT) ssp Kurstaki	WG	AB	NV									1,00 kg/ha	3 j	24 h	5 m	6
ISONET L	Confusion sexuelle .		AB	NV									500 diff/ha	nc	24 h		
ISONET LA plus	Confusion sexuelle .		AB	NV									500 diff/ha	nc	nc	1	
ISONET LE	Confusion sexuelle .		AB	NV									500 diff/ha	nc	24 h		
ISONET Lplus	Confusion sexuelle .		AB	NV									500 diff/ha	nc	24 h		
LEPINOX PLUS	Bacillus Thuringiensis (BT) ssp Kurstaki EG 2348	WP	AB	NV									1,00 kg/ha	3 j	5 m	3	
NATURALIS	Beauveria bassiana 0,18 g/L	SC	AB	NV	1,05 L/ha						1,50 L/ha		3 j	6 h	5 m	5	
RAK 1	Confusion sexuelle -		AB	NV									500 diff/ha				
RAK 1 + 2 Mix	Confusion sexuelle -		AB	NV									500 diff/ha				
RAK 2 new	Confusion sexuelle -		AB	NV									500 diff/ha				
SOKALCIARBO WP	Kaolin 1000g/kg	WP	AB	NV			20,00 kg/ha						15 j	6 h	5 m	4	
XEN TARI	Bacillus Thuringiensis (BT) ssp Aizawai 35000 U	WG	AB	NV									3 j	24 h	5 m	6	
ITEM																	
MAGISTER	Fénazaquin 200g/l	SC			0,40 L/ha								30 j	24 h	20 m	1	
Organophosphorés																	
EXAQ 2M	Chlorpyrifos-méthyl 225 g/l	EC				1,50 L/ha	1,50 L/ha	1,50 L/ha				1,50 L/ha	21 j	48 h	50 m	2	
GEOETHION XL	Chlorpyrifos-éthyl 500 g/l + Cyperméthrine 50g/L (Pyréthrinoides)	EC				0,40 L/ha	0,40 L/ha	0,40 L/ha				0,40 L/ha	21 j	24 h	50 m	1	
PATTON M	Chlorpyrifos-méthyl 400 g/L + Cyperméthrine 40 g/L (Pyréthrinoides)	EC				0,50 L/ha	0,50 L/ha	0,50 L/ha				0,50 L/ha	21 j	24 h	50 m	1	
RELDAN 2M	Chlorpyrifos-méthyl 225 g/l	EC				1,50 L/ha	1,50 L/ha	1,50 L/ha				1,50 L/ha	21 j	48 h	50 m	2	

Oxadiazines														
EXPLICIT EC	Indoxacarbe 150 g/l	EC				0,250 L/ha				0,250 L/ha	10 j	24 h	5 m	3
STEWART	Indoxacarbe 30%	WG				0,125 kg/ha				0,125 kg/ha	10 j	6 h	5 m	3
STEWART EC	Indoxacarbe 150 g/l	EC				0,250 L/ha				0,250 L/ha	10 j	24 h	5 m	3
Oxazolines														
BORNEO	Etoazole 110 g/l	EC				0,50 L/ha				0,50 L/ha	120 j	6 h	5 m	1
Pyridines														
ADMIRAL PRO	Pyriproxyfène 100 g/l	EC							0,30 L/ha		BBCH 57	24 h	5 m	1
Pyréthrinoides														
BULLDOCK STAR	Bétyacifluthrine 25 g/l	EC				0,70 L/ha				0,70 L/ha	14 j	48 h	50 m	2
CAJUN	Bétyacifluthrine 25 g/l	EC				0,70 L/ha				0,70 L/ha	14 j	48 h	50 m	2
CLAMEUR MD	Alphaméthrine 15%	WG				0,07 kg/ha				0,10 kg/ha	14 j	6 h	20 m	2
CYPLAN MAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC				0,06 L/ha				0,06 L/ha	21 j	24 h	50 m	1
CYTHRINE L	Cyperméthrine 100 g/l	EC				0,30 L/ha				0,30 L/ha	21 j	24 h	50 m	1
CYTHRINE MAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC				0,06 L/ha				0,06 L/ha	21 j	24 h	50 m	1
DECIS PROTECH	Deltaméthrine 15 g/l	EW				0,50 L/ha		0,50 L/ha		0,83 L/ha	7 j	6 h	20 m	3
DELTA STAR	Deltaméthrine 15 g/l	EW				0,50 L/ha		0,50 L/ha		0,83 L/ha	7 j	6 h	20 m	3
DUCAT	Bétyacifluthrine 25 g/l	EC				0,70 L/ha				0,70 L/ha	14 j	48 h	50 m	2
FASTAC	Alphaméthrine 50 g/L	EC				0,2 l/ha				0,30 L/ha	14 j	48 h	20 m	2
FLANKER	Acrinathrine 75 g/l	EW				0,20 L/ha				0,30 L/ha	28 j	6 h	5 m	2
FLURY 10 EW	Zétiacyperméthrine 100 g/l	EW				0,15 L/ha				0,20 L/ha	14 j	48 h	50 m	1
JOKARI	Acrinathrine 75 g/l	EW				0,20 L/ha				0,30 L/ha	28 j	6 h	5 m	2
JUDOKA	Esténvalérate 50 g/l	EW				0,30 L/ha				0,30 L/ha	21 j	6 h	20 m	3
KARAKAS	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS				0,125 L/ha				0,175 L/ha	7 j	6 h	50 m	3
KARATE XFLOW	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS				0,20 L/ha		0,075 L/ha		0,175 L/ha	7 j	48 h	50 m	2
KARATE ZEON	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS				0,20 L/ha		0,075 L/ha		0,175 L/ha	7 j	48 h	50 m	2
KARIS 10 CS	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS				0,125 L/ha				0,175 L/ha				
KLARTAN	Tau-fluvalinate 240 g/l	EW				0,20 L/ha				0,30 L/ha	60 j	6 h	5 m	3
LAMBDA STAR	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS				0,20 L/ha		0,075 L/ha		0,175 L/ha	7 j	48 h	50 m	2
MAGEOS MD	Alphaméthrine 15%	WG				0,07 kg/ha				0,10 kg/ha	14 j	6 h	20 m	2
MANDARIN PRO	Esténvalérate 50 g/l	EW				0,30 L/ha				0,30 L/ha	21 j	6 h	20 m	3
MINUET 10EW	Zétiacyperméthrine 100 g/l	EW				0,15 L/ha				0,20 L/ha	14 j	48 h	50 m	1
NEXIDE	gamma-Cyhalothrine 60 g/l	CS				0,1 L/ha				0,06 L/ha	10 j	48 h	50 m	3
PROFI CYPERMAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC				0,06 L/ha				0,06 L/ha	21 j	24 h	50 m	1
PROFEVERT	Pyréthrine 18,61 g/L	EC	AB			1,50 L/ha				0,20 L/ha	3 j	6 h	50 m	3
SATEL	Zétiacyperméthrine 100 g/l	EW				0,15 L/ha				0,20 L/ha	14 j	48 h	50 m	1
SCIPHO 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW				0,30 L/ha		0,30 L/ha		0,25 L/ha	7 j	48 h	50 m	2
SHERPA 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW				0,30 L/ha		0,30 L/ha		0,25 L/ha	7 j	48 h	50 m	2
SPARK	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS				0,125 L/ha		0,175 L/ha		0,175 L/ha				
TATAMI	Esténvalérate 50 g/l	EW				0,30 L/ha				0,40 L/ha	21 j	6 h	20 m	3
TREBON 30 EC	Etofenprox 287,5 g/L	EC				0,30 L/ha				0,40 L/ha	14 j	48 h	50 m	1
Soufre														
CTROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	20,00 kg/ha						3 j	6 h	5 m	8
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	12,50 kg/ha						21 j	6 h	5 m	8
MICROTHIOL SPÉCIAL	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	20,00 kg/ha						3 j	6 h	5 m	8
DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	20,00 kg/ha						3 j	6 h	5 m	8
MICROTHIOL SPÉCIAL LIQUIDE	Soufre liquide 82,5 g/l	SC	AB	NV	19,30 L/ha						3 j	48 h	5 m	8
Spinosités														
MUSDO 4	Spinosad 480 g/l	SC	AB							0,20 L/ha	BBCH 69/14j	6 h	50 m	3
RADIANT	Spinetoram 120 g/l	SC								0,30 L/ha	7 j	48 h	20 m	1
SUCCESS 4	Spinosad 480 g/l	SC	AB							0,20 L/ha	BBCH 69/14j	6 h	50 m	3
Thiazolidinones														
NISSORUN	Hexythiazox 10%	WP									21 j	6 h	5 m	nd

■ Attention, retrait produit en cours ou à venir, voir colonne "Remarques"

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu vert	Black Rot	Excortiose	Mildiou	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
Acétamides												
AMAROK	Folpel 334 g/l (Phtalimides) + Cymoxanil 40g/l	SC					3,00 L/ha	BBCH 69	48 h	20 m	6	
AVISO DF	Métirame 570 g/kg (Dithiocarbamates) + Cymoxanil 48 g/kg	WG			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	35 j	48 h	5 m	3	
CORTEGO	Folpel 334 g/l (Phtalimides) + Cymoxanil 40g/l	SC					3,00 L/ha	BBCH 69	48 h	20 m	6	
ENOMIX	Folpel 334 g/l (Phtalimides) + Cymoxanil 40g/l	SC					3,00 L/ha	BBCH 69	48 h	20 m	6	
ESCADRIL	Folpel 334 g/l (Phtalimides) + Cymoxanil 40g/l	SC					3,00 L/ha	BBCH 69	48 h	20 m	6	
MYCEXANIL TRIPLÉ	Mancozèbe 11,50% (Dithiocarbamates) + Sulfate de cuivre 18% (Produits minéraux Cuivre) + Cymoxanil 3,43%	WP					3,50 kg/ha	28 j	48 h	5 m		
PROFILUX	Mancozèbe 680g/kg (Dithiocarbamates) + Cymoxanil 45g/kg	WG					2,00 kg/ha	30 j	48 h	50 m	4	
SARMAN F	Folpel 334 g/l (Phtalimides) + Cymoxanil 40g/l	SC					3,00 L/ha	BBCH 69	48 h	20 m	6	
TWINGO	Folpel 334 g/kg (Phtalimides) + Cymoxanil 40 g/kg	WG					3,00 kg/ha	BBCH 69	48 h	20 m	4	
VITIPEC ADVANCE	WG Folpel 66% (Phtalimides) + Cymoxanil 8%	WG					1,50 kg/ha	BBCH 69	48 h	20 m	2	
Anilides												
AMALFI	Folpel 385 g/L (Phtalimides) + Bénéalaxyl 60 g/L	SC					2,50 L/ha	BBCH69	48 h	5 m	2	
CAPRI	Mancozèbe 65% (Dithiocarbamates) + Bénéalaxyl 4 %	WP			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	42 j	48 h	50 m	2	
EPERON PEPITE	Mancozèbe 64% (Dithiocarbamates) + Méfénoxam 3,88%	WG			2,25 kg/ha		2,25 kg/ha	28 j	48 h	50 m	2	
FANTIC F WG	Folpel 48% (Phtalimides) + Kiralaxyl 3,75%	WG					2,00 kg/ha	BBCH69	48 h	5 m	3	
FOLPAN GOLD	Folpel 40% (Phtalimides) + Méfénoxam 4,85%	WG					2,00 kg/ha	BBCH 69	48 h	5 m	2	
PALMIR	Folpel 48% (Phtalimides) + Kiralaxyl 3,75%	WG					2,00 kg/ha	BBCH69	48 h	5 m	3	
PANDERO GOLD	Folpel 40% (Phtalimides) + Méfénoxam 4,85%	WG					2,00 kg/ha	BBCH 69	48 h	5 m	2	
RIDGOLD F PÉPITE	Folpel 40% (Phtalimides) + Méfénoxam 4,85%	WG					2,00 kg/ha	BBCH 69	48 h	5 m	2	
SIDECAR	Mancozèbe 65% (Dithiocarbamates) + Bénéalaxyl 4 %	WP			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	42 j	48 h	50 m	2	
TAIREL F LIQUIDE	Folpel 385 g/L (Phtalimides) + Bénéalaxyl 60 g/L	SC					2,50 L/ha	BBCH69	48 h	5 m	2	
Benzamides												
AMPEXIO	Zoxamide 240 g/kg + Mandipropamid 250 g/kg (CAA)	WG					0,50 kg/ha	21 j	48 h	20 m	1	
ELECTIS PRO	Mancozèbe 68,90% (Dithiocarbamates) + Zoxamide 6,15%	WG			2,00 kg/ha		2,00 kg/ha	28 j	48 h	5 m	3	
IDAHO	Zoxamide 330 g/kg + Cymoxanil 330 g/l (Acétamides)	WG					0,45 kg/ha	28 j	48 h	20 m	2	
PAJO	Zoxamide 330 g/kg + Cymoxanil 330 g/l (Acétamides)	WG					0,45 kg/ha	28 j	48 h	20 m	2	
REVOLUXIO	Zoxamide 240 g/kg + Mandipropamid 250 g/kg (CAA)	WG					0,50 kg/ha	21 j	48 h	20 m	1	
ROXAM COMBI	Mancozèbe 68,90% (Dithiocarbamates) + Zoxamide 6,15%	WG			2,00 kg/ha		2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	3	
UNIKAT	Mancozèbe 68,90% (Dithiocarbamates) + Zoxamide 6,15%	WG			2,00 kg/ha		2,00 kg/ha	28 j	48 h	5 m	3	
CAA												
ACROBAT M DG	Mancozèbe 60% (Dithiocarbamates) + Diméthomorphe 9%	WG			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	28 j	48 h	50 m	2	
ARCO DTI	Dithianon 350 g/kg (Quinones) + Diméthomorphe 150 g/kg	WG					1,50 kg/ha	42 j	48 h	20 m	2	Arrêt commercialisation décidé par la firme
CALGARY	Folpel 60% (Phtalimides) + Diméthomorphe 11,30%	WG					2,00 kg/ha	BBCH69	48 h	20 m	2	
FILDER	Mancozèbe 60% (Dithiocarbamates) + Diméthomorphe 9%	WG			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	28 j	48 h	50 m	2	
FORUM	Diméthomorphe 150 g/l	DC					1,50 L/ha	28 j	24 h	5 m	2	Arrêt commercialisation décidé par la firme
FORUM GOLD	Dithianon 350 g/kg (Quinones) + Diméthomorphe 150 g/kg	WG					1,50 kg/ha	42 j	48 h	20 m	2	
FORUM TOP	Métirame 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Diméthomorphe 90 g/kg	WG			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	35 j	48 h	5 m	2	
GRIP TOP	Métirame 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Diméthomorphe 90 g/kg	WG			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	35 j	48 h	5 m	2	
NACELLE	Mancozèbe 60% (Dithiocarbamates) + Diméthomorphe 9%	WG			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	28 j	48 h	50 m	2	
SIRBEL UD	Folpel 56,25% (Phtalimides) + Iprovalicarbe 9%	WG					1,30 kg/ha	28 j	48 h	5 m	2	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu vert	Black Rot	Excoriose	Mildiou	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
VALIS F	Folpel 48% (Phtalimides) + Valifénalate 6%	WG					2,00 kg/ha	BBCH 69	48 h	20 m	2	
VINTAGE M DISPERS	Mancozèbe 70% (Dithiocarbamates) + Benthiavalicarbe 1,75%	WG			2,00 kg/ha		2,00 kg/ha	28 j	48 h	5 m	2	
Cuivre seul voir page "produits cupriques"												
Cuivre associé												
AMALINE FLOW	Sulfate de cuivre tribasique 266.6 g/L (Produits minéraux Cuivre) + Zoxamide 40 g/L	SC					2,80 L/ha	28 j	24 h	20 m	2	
CUPROFIX 30 DISPERS	Mancozèbe 30% (Dithiocarbamates) + Sulfate de cuivre 12%	WG					5,00 kg/ha	28 j	48 h	5 m		
CUPROFIX CMACTIVÉ DISPERS	Mancozèbe 20% (Dithiocarbamates) + Cuivre 15% + Cymoxanil 2,40% (Acétamides)	WG					5,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m		
CUPROFIX F DISPERS	Folpel 30% (Phtalimides) + Cuivre 12%	WG				0,50 kg/hL	5,00 kg/ha	28 j	48 h	5 m		
SARMAN MC WG	Mancozèbe 10% (Dithiocarbamates) + Cuivre 16% + Cymoxanil 3% (Acétamides)	WG					3,50 kg/ha	28 j	48 h	20 m	4	
VALIS PLUS	Hydroxyde de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Oxychlorure de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Valifénalate 60g/kg	WG					2,00 kg/ha		48 h	20 m	2	
VINTAGE C DISPERS	Cuivre 37% + Benthiavalicarbe 1,75% (CAA)	WG					2,00 kg/ha	28 j	48 h	20 m	2	
Cyanoimidazoles												
MILDICUT	Disodium phosphonate 250 (Phosphites) + Cyazofamide 25 g/l	SC					4,50 L/ha	28 j	6 h	5 m	3	
Dithiocarbamates												
DEQUIMAN MZ PLUS	Mancozèbe 80%	WP			2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
DITHANE NEOTEC	Mancozèbe 75%	WG			2,00 kg/ha	0,20 kg/hL	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
MANCOWAN Plus	Mancozèbe 750 g/kg	WG			2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
MILCOZEBE DG	Mancozèbe 75%	WG			2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	3,50 kg/ha	28 j	48 h	50 m		
PENNCOZEB RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG			2,15 kg/ha	2,15 kg/ha	2,15 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
POLYRAM DF	Métiram 70%	WG			2,00 kg/ha	0,30 kg/hL	2,00 kg/ha	56 j	48 h	20 m	3	
TRIMANOC 80 WP	Mancozèbe 80%	WP			2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
TRIMANOC RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG			2,15 kg/ha	2,15 kg/ha	2,15 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
TRIZIMAN M	Mancozèbe 80%	WP			2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
Phosphites												
ALMANACH FLASH	Mancozèbe 33,30% (Dithiocarbamates) + Cymoxanil 2,67% (Acétamides) + Fosétyl-Al 33,30%	WG			4,50 kg/ha	0,45 kg/hL	4,50 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
ARTIMON	Mancozèbe 35% (Dithiocarbamates) + Fosétyl-Al 35%	WG			4,50 kg/ha	2,00 kg/ha	4,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
CASSIOPEE	Folpel 25% (Phtalimides) + Iprovalicarbe 4% + Fosétyl-Al 50% (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha	28 j	48 h	20 m	2	
CHAOLINE	Métiram 330 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosétyl-Al 471 g/kg	WG				3,00 kg/ha	4,00 kg/ha	35 j	48 h	5 m	3	
ETONAN	Phosphonate de potassium 730 g/l	SL					4,00 L/ha	14 j	6 h	5 m	5	
HIDALGO STAR	Folpel 400 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-Al 400 g/kg	WG			3,75 kg/ha	0,30 kg/hL	3,75 kg/ha	BBCH 69	48 h	5 m	6	
HUDSON PRO	Fluopicolide 4,40% (Acylicolides) + Fosétyl-Al 66,70%	WG					3,00 kg/ha	28 j	24 h	5 m	1	
KILIM FLASH	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-Al 500 g/kg	WG				0,30 kg/hL	4,00 kg/ha	70 j	48 h	5 m		
LBG01F34	Phosphonate de potassium 730 g/l	SL		NV			4,00 L/ha	14 j	6 h	5 m	5	
LEXIC FLASH	Folpel 25% (Phtalimides) + Cymoxanil 4% (Acétamides) + Fosétyl-Al 50%	WG					3,00 kg/ha	28 j	48 h	20 m	6	
MEDEIRO WG	Folpel 25% (Phtalimides) + Fosétyl-Al 50%	WG					4,00 kg/ha	BBCH 69	48 h	5 m	3	
MIKAL FLASH	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-Al 500 g/kg	WG				0,30 kg/hL	4,00 kg/ha	70 j	48 h	5 m		
MOMENTUM F	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-Al 500 g/kg	WG				0,15 kg/ha	4,00 kg/ha	BBCH69	48 h	20 m	6	
MOMENTUM TRIO	Folpel 25% (Phtalimides) + Cymoxanil 4% (Acétamides) + Fosétyl-Al 50%	WG					3,00 kg/ha	BBCH69	48 h	20 m	6	

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB		Nodu vert	Black Rot	Excoriose	Mildiou	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
OPTIX DISPERS	Fosétyl-AI 80 %	WG						2,50 kg/ha	28 j	24 h	5 m	6	
PANGOLIN DG	Cuivre 150 g/Kg (Produits minéraux Cuivre) + Fosétyl-AI 200 g/Kg	WG						5,00kg/ha	28j	24h	20 m	2	
PERTINAN	Phosphonate de potassium 730 g/l	SL						4,00 L/ha	14 j	6 h	5 m	5	
PREVASION	Fluopicolide 4,40% (Acylpicolides) + Fosétyl-AI 66,70%	WG						3,00 kg/ha	28 j	24 h	5 m	1	
PROFILER	Fluopicolide 4,40% (Acylpicolides) + Fosétyl-AI 66,70%	WG						3,00 kg/ha	28 j	24 h	5 m	1	
REDELI	Disodium phosphonate 500 g/l	SC		NV				2,50 L/ha	21 j	6 h	5 m	3	
RHODAX EXPRESS	Mancozèbe 35% (Dithiocarbamates) + Fosétyl-AI 35%	WG				4,50 kg/ha	2,00 kg/ha	4,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
RITUEL WG	Mancozèbe 35% (Dithiocarbamates) + Fosétyl-AI 35%	WG				4,50 kg/ha	0,40 kg/hl	4,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m		
SILLAGE	Métirame 330 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosétyl-AI 471 g/kg	WG					3,00 kg/ha	4,00 kg/ha	35 j	48 h	5 m	3	
SLOGAN	Métirame 330 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosétyl-AI 471 g/kg	WG					3,00 kg/ha	4,00 kg/ha	35 j	48 h	5 m	3	
TEBAIDE	Fluopicolide 4,40% (Acylpicolides) + Fosétyl-AI 66,70%	WG						3,00 kg/ha	28 j	24 h	5 m	1	
VALIANT FLASH	Folpel 25% (Phtalimides) + Cymoxanil 4% (Acétamides) + Fosétyl-AI 50%	WG						3,00 kg/ha	28 j	48 h	20 m	6	
Phtalimides													
FOLPAN 80WDG	Folpel 80%	WG				1,90 kg/ha	0,19 kg/hL	1,90 kg/ha	BBCH69	48 h	5 m	7	
FOLPEADVANCE80WG	Folpel 80%	WG					1,90 kg/ha	1,90 kg/ha	BBCH 69	48 h	20 m	7	
FOLTANE	Folpel 500 g/l	SC				3,00 L/ha	0,30 L/hL	3,00 L/ha	BBCH 69	48 h	5 m		
SOLOFOL	Folpel 80%	WG					1,88 kg/ha	1,88 kg/ha	BBCH69	48 h	20 m	7	
Produits de biocontrôle													
BASTID	COS-OGA 12.5 g/L	SL	AB	NV				2,00 L/ha	3 j	6 h	5 m	8	
BLASON	COS-OGA 12.5 g/L	SL	AB	NV				2,00 L/ha	3 j	6 h	5 m	8	
ESSEN'CIEL	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV				1,60 L/ha	1 j	24 h	5 m	6	
LIMOCIDE	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV				1,60 L/ha	1 j	24 h	5 m	6	
PREV-AM Plus	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV				0,80%	1 j	24 h	5 m	6	
QoSi													
ENERVIN	Métirame 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Amétoctradine 120 g/kg	WG				2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	35 j	6 h	5 m	2	
PRIVEST	Métirame 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Amétoctradine 120 g/kg	WG				2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	35 j	6 h	5 m	2	
RESPLEND	Amétoctradine 300 g/l + Diméthomorphe 225 g/l (CAA)	SC						1,00 L/ha	35 j	6 h	5 m	1	
Soufre													
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			7,50 kg/ha		21 j	6 h	5 m	8	
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			1,25 kg/hL		3 j	6 h	5 m	8	
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			1,25 kg/hL		3 j	6 h	5 m	8	
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			7,50 kg/ha		21 j	6 h	5 m	8	
MICROTHIOL SPÉ-CIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			1,25 kg/hL		3 j	6 h	5 m	8	
MICROTHIOL SPÉ-CIAL LIQUIDE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV			12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8	
PENNTHIOL	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			1,25 kg/hL		3 j	6 h	5 m	8	
THIOVIT JET MICROBILLES	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			1,25 kg/hL		3 j	6 h	5 m	8	
Strobilurines													
CABRIO TOP	Métirame 55% (Dithiocarbamates) + Pyraclostrobine 5%	WG				1,50 kg/ha	1,50 kg/ha	2,00 kg/ha	35 j	24 h	20 m	1	
CIVIC	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
CONSIST	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
FLINT	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
MOLIDOR	Folpel 500 g/l (Phtalimides) + Azoxystrobine 93.5 g/l	SC					0,75 l/ha		BBCH 18	48 h	20 m	2	
NATCHEZ	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
STROBY DF	Krésoxim-méthyl 50%	WG				0,20 kg/ha	0,02 kg/hL		35 j	48 h	5 m	2	Perte usages vigne oïdium et excoriose au 17/04/2020
Sulfonamides													
AKOLIT	Amisulbrom 200 g/L	SC						0,375 L/ha	28 j	48 h			
CAMARO	Folpel 500 g/kg (Phtalimides) + amisulbrom 50 g/kg	WG						1,50 kg/ha	28 j	48 h			
LEIMAY	Amisulbrom 200 g/L	SC						0,375 L/ha	28 j	48 h			
SANBLITE	Mancozèbe 600 g/kg (Dithiocarbamates) + amisulbrom 30 g/kg	WG				2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	28 j	48 h			

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu vert	Black Rot	Oidium	Pourriture	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
Amidoxime												
CYFLODIUM	Cyflufenamid 50 g/l	EW				0,50 L/ha		21 j	24 h	5 m	2	
DYNALI	Cyflufenamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles)	DC			0,50L/ha	0,50 L/ha		21 j	6 h	5 m	2	
ROCCA	Cyflufenamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles)	DC			0,50L/ha	0,50 L/ha		21 j	6 h	5 m	2	
VELKADO	Cyflufenamid 50 g/l	EW				0,50 L/ha		21 j	24 h	5 m	2	
Benzophenone												
VIVANDO	Métrafénone 500 g/L	SC				0,20 L/ha		28 j	6 h	5 m	2	
Benzoylpyridine												
KUSABI	Pyriofénone 300 g/l	SC				0,30 L/ha		28 j	48 h	5 m	2	
UNICICUT	Pyriofénone 300 g/l	SC				0,30 L/ha		28 j	48 h	5 m	2	
Dinitrophényle												
INOX	Meptyl dinocap 350 g/l	EC				0,60 L/ha		21 j	48 h	50 m	4	
KARATHANE 3D	Meptyl dinocap 350 g/l	EC				0,60 L/ha		21 j	48 h	50 m	4	
Phenoxyquinoléine												
ELIOS	Quinoxifen 250g/l	SC				0,20 L/ha		21 j	48 h	5 m	4	
LEGEND	Quinoxifen 250g/l	SC				0,20 L/ha		21 j	48 h	5 m	4	
Produit de biocontrôle												
BASTID	COS-OGA 12.5 g/L	SL	AB	NV		2,00 L/ha		3 j	6 h	5 m	8	
BLASON	COS-OGA 12.5 g/L	SL	AB	NV		2,00 L/ha		3 j	6 h	5 m	8	
VITISAN	Bicarbonate de potassium 994.9 g/kg	SP	AB	NV		6,00 kg/ha		1 j	6 h	5 m	6	
ESSEN'CIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV		1,60 L/ha		1 j	24 h	5 m	6	
LIMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV		1,60 L/ha		1 j	24 h	5 m	6	
PREV-AM Plus	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV		0,80%		1 j	24 h	5 m	6	
Quinazolinone												
ASSOCIATE	Tétraconazole 80 g/l (Triazoles) + Proquinazid 160	EC				0,25 L/ha		30 j	48 h	20 m	2	
KESYS	Proquinazid 200 g/l	EC				0,25 L/ha		28 j	48 h	20 m	2	
TALENDO	Proquinazid 200 g/l	EC				0,25 L/ha		28 j	48 h	20 m	2	
TALENDO EXTRA	Tétraconazole 80 g/l (Triazoles) + Proquinazid 160	EC				0,25 L/ha		30 j	48 h	20 m	2	
TALIUS	Proquinazid 200 g/l	EC				0,25 L/ha		28 j	48 h	20 m	2	
SDHI												
COLLIS	Krésoxim-méthyl 100 g/l (Strobilurines) + Boscalid 200 g/l	SC				0,40 L/ha		28 j	48 h	5 m	2	
LUNA SENSATION	Trifloxystrobine 250 g/l (Strobilurines) + Fluopyram 250 g/l	SC			0,20L/ha	0,20 L/ha		14 j	6 h	5 m	2	
LUNA XTEND	Trifloxystrobine 250 g/l (Strobilurines) + Fluopyram 250 g/l	SC			0,20L/ha	0,20 L/ha		14 j	6 h	5 m	2	
YARIS	Fluxapyroxad 300g/L	SC				0,15L/ha		35 j	48 h	5 m	2	
Soufre												
ACTIOL	Soufre liquide 800 g/l	SC	AB	NV		4,00 L/ha		5 j	48 h	5 m	8	
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50kg/ha		21 j	6 h	5 m	8	
AZZURI	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV		4,00 L/ha		5 j	6 h	5 m	8	
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50kg/ha		3 j	6 h	5 m	8	
COSAVET DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50kg/ha		28 j	6 h	5 m	8	
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV		4,00 L/ha		5 j	6 h	5 m	8	
FLOSUL SC	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV		4,00 L/ha		5 j	6 h	5 m	8	
FLUIDOSOUFRE	Soufre poudrage 99%	DP	AB	NV		25,00kg/ha		3 j	48 h	5 m	3	
HELIOSOUFRE S	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV		7,50 L/ha		5 j	24 h	5 m		
HELIOTERPE N SOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV		7,50 L/ha		5 j	24 h	5 m		
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50kg/ha		3 j	6 h	5 m	8	
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50kg/ha		21 j	6 h	5 m	8	
MICROTHIOL SPÉ- CIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50 kg/ha		3 j	6 h	5 m	8	
MICROTHIOL SPÉ- CIAL LIQUIDE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8	
THIOVIT JET MICRO- BILLES	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50 kg/ha		3 j	6 h	5 m	8	
Spirocétalamine												
HOGGAR	Spiroxamine 500 g/l	EC				0,60 L/ha		35 j	48 h	20 m	3	
MILORD	Tébuconazole 100 g/l (Triazoles) + Spiroxamine 400 g/l	EC			0,50 L/ha	0,50 L/ha		35 j	48 h	5 m	3	

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB		Nodu vert	Black Rot	Oïdium	Pourriture	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
PROSPER	Spiroxamine 500 g/l	EC					0,60 L/ha		35 j	48 h	20 m	3	
SPIROX	Spiroxamine 500 g/l	EC					0,60 L/ha		BBCH 69	48 h	20 m	3	
Strobilurine													
CABRIO TOP	Métirame 55% (Dithiocarbamates) + Pyraclostrobine 5%	WG				1,50 kg/ha	2,00 kg/ha		35 j	24 h	20 m	1	
CIVIC	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
CONSIST	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
FLINT	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
NATCHEZ	Trifloxystrobine 50%	WG				0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
NATIVO	Trifloxystrobine 25% + Tébuconazole 50% (Triazoles)	WG				0,12 kg/ha	0,16 kg/ha		35 j	24 h	5 m	2	
PHYSALIS	Trifloxystrobine 25% + Tébuconazole 50% (Triazoles)	WG				0,12 kg/ha	0,16 kg/ha		35 j	24 h	5 m	2	
TOKRA WG	Krésoxim-méthyl 25% + Penconazole 8.75% (Triazoles)	WG				0,40 kg/ha	0,40 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	
Triazole													
ANTENE	Tétraconazole 100 g/l	EC				0,30 L/ha	0,25 L/ha		30 j	24 h	5 m	2	
BARREUR	Tétraconazole 100 g/l	EC				0,30 L/ha	0,25 L/ha		30 j	24 h	5 m	2	
BOGARD	Difénoconazole 250 g/l	EC				0,12 L/ha	0,12 L/ha		21 j	6 h	5 m	2	
CONCORDE	Tétraconazole 100 g/L	EC				0,30 L/ha	0,25 L/ha		30 j	24 h	5 m	2	
DIFCOR 250 EC	Difénoconazole 250 g/l	EC				0,12 L/ha	0,12 L/ha		21 j	24 h	5 m	3	
ECRIN PRO	Fenbuconazole 25 g/l	EW				1,50 L/ha	1,50 L/ha		28 j	24 h	5 m	2	
EOLE	Tébuconazole 430 g/l	SC				0,20 L/ha	0,25 L/ha		14 j	48 h	5 m	3	
FORMOSE	Tébuconazole 250 g/l	EW				0,30 L/ha	0,40 L/ha		14 j cuve	48 h	5 m	2	
GREMAN	Tétraconazole 100 g/l	EC				0,30 L/ha	0,25 L/ha		30 j	24 h	5 m	2	
KARAMAT PRO	Fenbuconazole 25 g/l	EW				1,50 L/ha	1,50 L/ha		28 j	24 h	5 m	2	
LICORNE	Myclobutanil 45 g/l	EW				0,66 L/ha	1,00 L/ha		14 j	48 h	5 m	3	fin d'utilisation 15 juillet 2019
LIDAL	Tétraconazole 100 g/L	EC				0,30 L/ha	0,25 L/ha		30 j	24 h	5 m	2	
MAYANDRA	Tébuconazole 200 g/l	EW				0,40 L/ha	0,50 L/ha		14 j	24 h	5 m	3	
NYX	Tébuconazole 430 g/l	SC				0,20 L/ha	0,25 L/ha		14 j	48 h	5 m	3	
SCORE	Difénoconazole 250 g/l	EC				0,12 L/ha	0,12 L/ha		21 j	6 h	5 m	2	
STARPRO	Tébuconazole 430 g/l	SC				0,20 L/ha	0,25 L/ha		14 j	48 h	5 m	3	
TOPAZE	Penconazole 100 g/l	EC					0,25 L/ha		28 j	48 h	5 m	2	
ZACRO	Penconazole 100 g/l	EC					0,25 L/ha		28 j	48 h	5 m	2	
Amino pyrazolinone													
KAMUY	fenpyrazamine 50%	WG						1,20 kg/ha	14 j	6 h	5 m	1	
PROLECTUS	fenpyrazamine 50%	WG						1,20 kg/ha	14 j	6 h	5 m	1	
Anilinopyrimidine													
ERUNE	Pyriméthaniil 400 g/l	SC						2,50 L/ha	21 j	6 h	5 m	1	
FLEURUS	Pyriméthaniil 400 g/l	SC						2,50 L/ha	35 j	6 h	5 m	1	
JAPICA	Mepanypirim 50%	WP						1,20 kg/ha	21 j	48 h	5 m	1	
JAVISE MAX	Cyprodinil 50%	WG						0,75 kg/ha	7 j	6 h	5 m	1	
SARI TF	Pyriméthaniil 400 g/l	SC						2,50 L/ha					
SCALA	Pyriméthaniil 400 g/l	SC						2,50 L/ha	21 j	6 h	5 m	1	
SWITCH	Fludioxonil 25% (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 37,50%	WG						1,00 kg/ha	21 j	48 h	5 m	1	
Hydroxyanilide													
LAZULIE	Fenhéxamid 50%	WG						1,50 kg/ha	7 j	6 h	5 m	1	
TELDOR	Fenhéxamid 50%	WG						1,50 kg/ha	7 j	6 h	5 m	1	
Phénylpyrrole													
GEOXE WG	Fludioxonil 50%	WG						1,00 kg/ha	60 j	48 h	5 m	1	
SAFIR WG	Fludioxonil 50%	WG						1,00 kg/ha	60 j	48 h	5 m	1	
SWITCH	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% (Anilinopyrimidines)	WG						1,00 kg/ha	21 j	48 h	5 m	1	
Produits de biocontrôle													
AMYLO-X WG	Bacillus Amylolyquefaciens 5x10(10) UFC/g	WG	AB	NV				2,50 kg/ha	3 j	non pert	5 m	6	
BOTECTOR	Aureobasidium pullulans souche 14940 250 g/l + ureobasidium pullulans souche 14941 250 g/l	WG	AB	NV				0,40 kg/ha	3 j	6 h	5 m	4	
RHAPSODY	Bacillus subtilis -	SC	AB	NV				4,00 L/ha					
SERENADE MAX	Bacillus subtilis 156,7 g/kg	WP	AB	NV				2,00 kg/ha	1 j		5 m	8	
SDHI													
CANTUS	Boscalid 50 %	WG						1,20 kg/ha	21 j	6 h	5 m	1	
KENJA	Isofétamide 400 g/L	SC						1,50 L/ha	21 j	6h	5 m	1	

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Bactérioses			Psa	Chancres européens		Tavelure		Cloque		Mildiou	DAR	DRE	ZNT	Nbre max arbo/vig
				Cerisier	Pêcher	Pommier/Poirier		Pommier/Poirier	Kiwi	Pommier/Poirier	Pommier/Poirier	Pêcher	Pruunier					
BLUE SHIELD	Hydroxyde de cuivre 220 g/kg	WG	AB											3,4 kg/ha	21 j	24 h	20 m	
COPREN	Hydroxyde de cuivre 200 g/kg	WG	AB											3,75 kg/ha	21 j	24 h	20 m	
COPERNICO	Hydroxyde de cuivre 250 g/kg	WG	AB											3,00 kg/ha	21 j	24 h		
HYDRO SUPER	Hydroxyde de cuivre 250 g/kg	WG	AB											3,00 kg/ha	21 j	24 h		
KOCIDE OPTI	Hydroxyde de cuivre 30%	WG	AB											2,50 kg/ha	21 j	24 h		
KOCIDE 2000	Hydroxyde de cuivre 35%	WG	AB					0,75 kg/hl						3 kg/ha	21 j	24 h	20 m	5
KOCIDE 35 DF	Hydroxyde de cuivre 35%	WG	AB					0,75 kg/hl						3 kg/ha	21 j	24 h	20 m	5
CHAMP FLO AMPLI	Hydroxyde de cuivre 360 g/l	SC	AB					1,40 L/hl	0,7 L/hl			1,40 L/hl		2,00 L/ha	3 j/21 j	24 h	5 m	12 sur vigne
COPLESS	Hydroxyde de cuivre 37,50%	WG	AB					1,33 kg/hl	0,66 kg/hl			1,33 kg/hl		4 kg/ha	3 j/21 j	24 h	20 m	
MICROS-COP	Hydroxyde de cuivre 37,50%	WG	AB					1,33 kg/hl	0,66 kg/hl			1,33 kg/hl		4 kg/ha	3 j/21 j	24 h	20 m	
HELIOCUIVRE	Hydroxyde de cuivre 400 g/l	SC	AB						0,31 l/hl					3 L/ha	3 j/21 j	24 h	5 m	
FUNGURAN-OH	Hydroxyde de cuivre 50%	WP	AB					1 kg/hl						1,5 kg/ha	pré-flo /21 j	24 h	5 m /20	4 sur vigne
CUPROFLO	Oxychlorure de cuivre 357,5 g/l	SC	AB					1,4 l/hl	0,7 l/hl			1,4 l/hl		8,40 L/ha		6 h	20 m	
PASTA CAFFARO	Oxychlorure de cuivre 357,5 g/l	SC	AB					1,4 l/hl	0,7 l/hl			1,4 l/hl		8,40 L/ha	3 j/21 j	6 h	20 m	
YUCCA	Oxychlorure de cuivre 357,5 g/l	SC	AB					1,4 l/hl	0,7 l/hl			1,4 l/hl		8,40 L/ha	3 j/21 j	6 h	20 m	
KOBBER	Oxyde cuivreux 45%	WG	AB											1,66 kg/ha	21 j	6 h	50 m	5 sur vigne
NORDOX 75 WG	Oxyde cuivreux 75%	WG	AB					0,167 kg/HI	0,167 kg/HI			0,333 kg/HI		2 kg/ha	21 j	6 h	20 m	
CUPROXAT	Sulfate de cuivre tribasique 190 g/l	SC	AB											3,95 L/ha	21 j	6 h	20 m	5 sur vigne
EVO TRIBASIC	Sulfate de cuivre tribasique 300 g/kg	WG	AB											BBCH 03 sauf Kiwi (BBCH 54) et pommier (BBCH 08) / 21 j			50 m	1 à 2 / 6
NOVICURE	Sulfate de cuivre tribasique 40 %	WG	AB					1,1 kg/ha	1,1 kg/ha			1,1 kg/ha	1,875 kg/ha	6 L/ha	21 j	6 h	20 m	5 sur vigne
BORDOFLOW	Sulfate de cuivre 124 g/l	SC	AB											6 L/ha	21 j	6 h	20 m	5 sur vigne
MANIFLOW	Sulfate de cuivre 124 g/l	SC	AB											6 L/ha	21 j	6 h	20 m	5 sur vigne
Bouillie Bordelaise RSR Dispers	Sulfate de cuivre 20 %		AB					1,25 kg/hl	0,625 kg/hl			2,50 kg/hl		3,75 kg/ha	14 j	24 h	5 m	
BORDO 20 MICRO	Sulfate de cuivre 20%	WG	AB											20 kg/ha	21 j	6 h	20 m	1 sur vigne
BORDO 20 WP	Sulfate de cuivre 20%	WP	AB											25 kg/ha	pré-flo /21 j	6 h	50 m/20 m	
BOUILLIE BORDELAISE CAFFARO WG	Sulfate de cuivre 20%	WG	AB											5 kg/ha	21 j	24 h	20 m	3 sur vigne
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NC	Sulfate de cuivre 20%	WG	AB					1,25 kg/hl	0,625 kg/hl			2,5 kg/hl		3,75 kg/ha	14 j	24 h	5 m	
CUPERVAL	Sulfate de cuivre 20%	WP	AB											25 kg/ha	pré-flo /21 j	6 h	50 m/20 m	
CUPRISSUL	Sulfate de cuivre 20%	WG	AB											20 kg/ha	21 j	6 h	20 m	1 sur vigne
EQAL DG	Sulfate de cuivre 20%	WG	AB					1,25 kg/hl	0,625 kg/hl			2,5 kg/hl		3,75 kg/ha	14 j	24 h	5 m	
MOLYA	Sulfate de cuivre 20%	WG	AB											5 kg/ha	21 j	24 h	20 m	3 sur vigne
SUPER BOUILLIE MACC 80	Sulfate de cuivre 20%	WP	AB					1,25 kg/hl	0,625 kg/hl			2,5 kg/hl		15 kg/ha	3 j/21 j	6 h	50 m/20 m	
BOUILLIE BORDELAISE MANICA	Sulfate de cuivre 20,0%	WP	AB											7,5 kg/ha	5 j/21 j	24 h	5 m	5

Les doses de cuivre métal ne doivent pas dépasser une moyenne de 4 kg par hectare et par an, et 28 kg pour 7 ans au maximum.

Les doses préconisées peuvent être inférieures à celles homologuées. La succession des traitements, dans le cadre des bonnes pratiques agricoles permet cette réduction de dose. Cette dose peut être encore diminuée de moitié si plus de trois traitements sont prévus.

Réglementation relative aux mélanges extemporanés de produits : Les spécialités cupriques citées dans ce tableau sont toutes mélangeables à d'autres spécialités phytosanitaires (sauf avec classement toxicologique H301/H310/H331/H340/H350/H360F/H360D/H360FD/H370/H372 ou ZNT supérieure ou égale à 100 m).

Pas d'homologation

AB Utilisable en Agriculture biologique. Vérifier que la mention "Utilisable en agriculture biologique" ou "Conforme à l'agriculture biologique" figure sur la facture du produit.

CAYENNE	Glyphosate 480 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3 L/ha	4,5 L/ha	6 L/ha	21 j	6 h	5 m	3	DAR 21j sauf kiwi 90j
CREDIT	Glyphosate 540 g/l	SL	x	x						x	x		4 L/ha	4 L/ha	5,3 L/ha	21 j	6 h	5 m	2	
ENVISION 450	Glyphosate 450 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,2 L/ha	4,8 L/ha	6,4 L/ha	7 j	6 h	5 m	3	
FIGARO 450	Glyphosate 450 g/L	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,2 L/ha	4,8 L/ha	6,4 L/ha	28 j	6 h	5 m	1	
GIBSON	Glyphosate 450 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,2 L/ha	4,8 L/ha	6,4 L/ha	7 j	6 h	5 m	3	DAR 21j sauf kiwi 90j et noyaux 14 j
GLYFOS DAKAR	Glyphosate 680 g/kg	SG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2 kg/ha	3 kg/ha	4 kg/ha	21 j	6 h	5 m		
GLYPHOGAN SPEED	Glyphosate 360 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4 L/ha	6 L/ha	8 L/ha	21 j	6 h	5 m		
HELOSATE 450 SL	Glyphosate 450 g/L	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,2 L/ha	4,8 L/ha	6,4 L/ha	28 j	6 h	5 m	1	
MAKOUBA 450	Glyphosate 450 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,2 l/ha	3,2 l/ha	6,4 l/ha	28 j	6 h	5 m	1	
ROUNDUP 720	Glyphosate 720 g/kg	SG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2 kg/ha	3 kg/ha	4 kg/ha	28 j	6 h	5 m		DAR 21j sauf kiwi 90j et pépins 28j
ROUNDUP EXTRA	Glyphosate 480 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3 /ha	4,5 L/ha	6 L/ha	21 j	6 h	5 m	3	DAR 21j sauf kiwi 90j
ROUNDUP GOLD	Glyphosate 480 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3 /ha	4,5 L/ha	6 L/ha	21 j	6 h	5 m	3	DAR 21j sauf kiwi 90j
ROUNDUP INNOV	Glyphosate 480 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3 /ha	4,5 L/ha	6 L/ha	21 j	6 h	5 m	3	DAR 21j sauf kiwi 90j
STING X-PRESS	Glyphosate 294 g/L	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6 L/ha	7,5 L/ha	10 L/ha	21 j	24 h	5 m		DAR pépins vigne 21j, kiwi 90j, cecister 14j, autre 7j
TAMIROK GREENLINE	Glyphosate 240 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6 à 9 L/ha	9 L/ha	12 L/ha	28 j	6 h	5 m	1	DAR 21j sauf kiwi 90j et pépins 28j
TOUCHDOWN SYSTEME 4	Glyphosate 360 g/L	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3 L/ha	6 L/ha	7 L/ha	21 j	6 h	5 m	1	DAR 21j sauf kiwi 90j et vigne 14j
TYPHON	Glyphosate 360 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4 L/ha	6 L/ha	8 L/ha	21 j	6 h	5 m		
AGIL	propaquizafop 100 g/l	EC	x	x									1,2 L/ha		2 L/ha	x	24 h	5 m	1	
AMBITION	propaquizafop 100 g/l	EC	x	x									1,2 L/ha		2 L/ha	x	24 h	5 m	1	
BELOUKHA	Acide Pélargonique 680 g/l	EC NV											16 L/ha			1 j	24 h	5 m	2	* non utilisable en AB
CHARDOL 600	2,4-D sel de diméthylamine 600 g/L	SL	x	x	x	x							1,6 L/ha			30 j	24 h	5 m	1	
CHIKARA DUO	Glyphosate 288 g/kg + Flazasulfuron 6,7 g/kg	WG											3,00 kg/ha			non fixé	24 h	20 m	1	
CLAXON	propaquizafop 100 g/l	EC	x	x	x	x							1,2 L/ha		2 L/ha	x	24 h	5 m	1	
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl 125 g/l	EC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2 L/ha			28 j	48 h	5 m	1	
GOZAI	Pyraflufen 26,5 g/L	EC											0,80 L/ha			90 j	48 h	20 m	2	
GUILD	Glyphosate 261 g/l + Pyraflufen 1,71 g/l	SC	x	x	x	x										60 j	48 h	5 m	2	DAR 60j sauf noyaux 21j
KYLEO	Glyphosate 240 g/l + 2,4-D sel de diméthylamine 160	SL	x	x									6 L/ha			30 j	48 h	5 m	1	
LEOPARD 120	Quizalofop-éthyl D 120 g/l	EC	x	x	x	x							1,25 L/ha			63 j	48 h	5 m		
SHARK	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 L/ha			7 j	48 h	5 m	1	DAR 7j sauf noyer 28j
SPOTLIGHT PLUS	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 l/ha			7 j	48 h	5 m	1	DAR 7j sauf noyer 28j
STRATOS ULTRA	Cycloxydime 100 g/l	EC	x	x												28 j	48 h	5 m	1	DAR pommier 28j; Vigne 42j
VERTICAL	Glyphosate 261 g/l + Pyraflufen 1,71 g/l	SC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				60 j	48 h	5 m	2	DAR 60j sauf noyaux 21j

■ Attention, retrait produit en cours ou à venir, voir colonne "Remarques"

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

LMR Insecticides (en mg/kg)

54

(* limite de détection)

Matières actives	Familles chimiques	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Noyer	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Abamectine	Avermectine	0,02	0,01*	0,01*	0,02	0,03	0,03	0,01*	0,02	0,01*
Acequinocyl	Quinolines	0,01	0,1	0,01*	0,01*	0,1	0,1	0,02	0,04	0,3
Acétamipride	Chloronicotiniles	0,8	1,50	0,01*	0,07	0,8	0,8	0,03	0,80	0,5
Acrinathrine	Pyréthriinoïdes	0,02	0,02	0,02	0,02*	0,02	0,02	0,02	0,20	0,05
Alphaméthrine	Pyréthriinoïdes	2	2	0,05*	0,05*	1	1	2	2	0,50
Azadirachtine A	Insecticides biologiques	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
Beauveria bassiana	Insecticides biologiques	pas de LMR								
Bétacyfluthrine	Pyréthriinoïdes	0,3	0,2	0,02*	0,02*	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Chlorantraniliprole (= Rynaxypyr)	Anthranilamides	1	1	0,01*	0,05	0,5	0,5	1	1	1
Chlorpyrifos-éthyl	Organophosphorés	0,05	0,30	0,01*	0,05*	0,5	0,5	0,20	0,20	0,50
Chlorpyrifos-méthyl	Organophosphorés	0,05*	0,05*	0,05	0,05*	0,5	0,5	0,05*	0,50	0,2
Clothianidine	Chloronicotiniles	0,15	0,03	0,01*	0,01*	0,4	0,4	0,01*	0,15	0,7
Cyantraniliprole (= Cyazypyr)	Anthranilamides	0,01	6	0,01*	0,04	0,8	0,8	0,7	1,5	1,5
Cyperméthrine	Pyréthriinoïdes	2	2	0,05*	0,05*	1	1	2	2	0,5
Deltaméthrine	Pyréthriinoïdes	0,15	0,10	0,15	0,02*	0,1	0,2	0,07	0,15	0,20
Diffubenzuron	Benzoyl urées	1	0,5	0,05*	0,05*	5	5	1	1	1
Diffufenicanil	Pyridine Carboxamide	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Diméthoate	Organophosphorés	0,01*	0,02	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Emamectine benzoate	Avermectine	0,02	0,01*	0,01*	0,01*	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05
Esfenvalérate	Pyréthriinoïdes	0,2	0,02*	0,02*	0,05*	0,1	0,1	0,02*	0,2	0,3
Etofenprox	Pyréthriinoïdes	1	1	1	0,01*	1	1	1	0,6	5
Etoxazole	Oxazolines	0,1	0,3	0,01*	0,01*	0,07	0,07	0,04	0,1	0,5
Fénazaquin	ITEM	0,3	0,3	0,01*	0,01*	0,1	0,1	0,3	0,5	0,2
Fenoxycarbe	Carbamates	1	1	0,05*	0,05*	1	1	1	1,5	1
Fonicamide	Pyridine Carboxamide	0,3	0,4	0,03*	0,06*	0,3	0,3	0,3	0,40	0,03*
Fosetyl Al	Phosphanate	2*	2*	150	500	150	150	2*	50	100
Hexythiazox	Thiazolidinones	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1
Huile de paraffine	Huiles blanches	pas de LMR								
huile essentielle d'orange douce	Huiles essentielles	pas de LMR								
Imidaclopride	Chloronicotiniles	0,05*	0,5	0,05*	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	1
Indoxacarbe	Oxadiazines	1	1	0,02*	0,02*	0,5	0,5	1	1	2
Kaolin	Insecticides biologiques	pas de LMR								
Lambda-cyhalothrine	Pyréthriinoïdes	0,2	0,3	0,02*	0,05*	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Phosmet	Organophosphorés	0,05*	1	0,05*	2	0,5	0,5	0,6	1	0,05*
Pirimicarbe	Carbamates	3	5,00	0,01*	0,02*	0,5	0,5	3	1,5	0,01*
Propamocarbe HCl + Fosetyl Al	Carbamate-Phosphanate	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Pyméthrozine	Pyridines	0,03	0,02*	0,02*	0,05	0,02*	0,02*	0,02*	0,03	0,02*
Pyréthrine	Pyréthriinoïdes	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pyridabène	ITEM	0,5	2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pyriproxifène	Pyridines	0,05*	1	0,05*	0,05*	0,2	0,2	0,3	0,5	0,05*
Soufre	Produits minéraux Soufre	pas de LMR								
Spinetoram	Spinosides	0,2	2	0,05*	0,05*	0,2	0,2	0,05*	0,3	0,5
Spinosad	Spinosides	0,6	0,2	0,05	0,07	0,3	0,3	0,2	0,6	0,5
Spirodiclofène	Ketoenoles	2	2	0,02*	0,05	0,8	0,8	2	2	2
Spirotétrammat	Ketoenoles	3	3	0,3	0,5	1	1	3	3	2
Sulfoxaflor (Isoclast TM active)	Sulfoximines	0,5	1,5	0,01*	0,02*	0,4	0,4	0,5	0,5	2
Tau-fluvalinate	Pyréthriinoïdes	0,3	0,50	0,01*	0,01*	0,3	0,3	0,30	0,30	1,00
Tébufénozide	Benzhydrazides	1	1	0,5	0,05*	1	1	1	0,5	3,00
Tébufenpyrad	ITEM	0,4	0,01*	0,01*	0,01*	0,3	0,3	0,2	0,4	0,6
Thiacloprid	Chloronicotiniles	0,5	0,5	0,2	0,02*	0,3	0,3	0,5	0,5	0,01*
Thiaméthoxam	Chloronicotiniles	0,07	0,6	0,01*	0,01*	0,3	0,3	0,01*	0,07	0,4
Virus de la granulose	Insecticides biologiques	pas de LMR								
Zétacyperméthrine	Pyréthriinoïdes	2	2	0,05*	0,05*	1	1	2	2	0,5

Source LMR Europe

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

(* limite de détection)

Matières actives	Familles chimiques	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Noyer	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Acibenzolar-S-méthyl	SDP	0.2	0.01*	0.4	0.01*	0.2	0.3	0.01*	0.2	0.01*
Acide Pélargonique	Acides Gras	pas de LMR								
Amisulbrom	Sulfonamides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.5
Amétoctradine	QoS	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	6
Aureobasidium pullulans souche 14940	Levure naturelle	pas de LMR								
Aureobasidium pullulans souche 14941	Levure naturelle	pas de LMR								
Azoxystrobine	Strobilurines	2	2	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2	2	3
Bacillus Amyloliquefaciens	SDP	pas de LMR								
Bacillus subtilis	SDP	pas de LMR								
Benthiavalarbe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.02*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.3
Boscalid	SDHI	5	4	5	0.05*	1.5	2	3	5	5
Bupirimate	Pyrimidines	0.3	0.05*	0.05*	0.05*	0.2	0.2	0.05*	0.3	1.5
Bénalaxyl	Anilides	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.3
Captane	Phtalimides	6.0	6.0	0.03*	0.07*	10.0	10.0	10.0	6.0	0.05*
Carbendazime (métabolite)	BMC	0.2	0.5	0.1*	0.1*	0.2	0.2	0.5	0.2	0.3
Chlorotalonil	Chloronitriles	1	0.01*	0.01*	0.01*	2	2	0.01*	1	3
COS-OGA	SDP	pas de LMR								
Cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	30	5	5	5	5	50
Cyazofamide	Cyanoimidazoles	0.01*	0.01*	0.01*	0.02*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Cyflufénamid	Amidoxime	0.06	0.1	0.02*	0.02*	0.05	0.05	0.06	0.06	0.15
Cymoxanil	Acétamides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.3
Cyprodinil	Anilinopyrimidines	2	2	0.02*	0.02*	2	2	2	2	3
Difénoconazole	Triazoles	0.7	0.30	0.1	0.05*	0.8	0.8	0.50	0.50	3
Diméthomorphe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.02*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	3
Disodium phosphonate	Phosphites	2*	2*	150	500	150	150	2*	50	100
Dithianon	Quinones	0.5	2.0	0.01*	0.05	3	3	0.50	0.50	3
Dithiocarbamate CS2 (Manèbe, Mancozèbe, Métiame, Thirame, Zirame)		2	2	0.05*	0.1	5	5	2	2	5
Dodine	Guanidines	0.1	3.0	0.01*	0.01*	0.9	0.9	0.01*	0.1	0.01*
Fenbuconazole	Triazoles	1	1.0	0.05*	0.05*	0.5	0.5	0.5	0.5	1
Fenhéxamid	Hydroxyanilide	10	7	15	0.02*	0.01*	0.01*	1.5	10	15
Fludioxonil	Phénylpyrroles	5	5.0	15	0.01*	5	5	5.0	10	5
Fluopicolide	Acylpicolides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Fluopyram	Pyridinyl-ethyl-benzamide	1.5	1.5	0.01*	0.05	0.5	0.6	0.5	1.5	1.5
Fluopyram	SDHI	1.5	1.5	0.01*	0.05	0.5	0.6	0.5	1.5	1.5
Fluxapyroxad	SDHI	1	3	0.01*	0.04	0.9	0.9	1.5	1.5	3
Folpel	Phtalimides	0.03*	0.03*	0.03*	0.07*	0.3	0.3	0.03*	0.03*	6
Fosétyl-Al	Phosphites	2*	2*	150	500	150	150	2*	50	100
Huile essentielle d'orange	Produit de biocontrôle	pas de LMR								
Iprodione	Imides Cycliques	6	10	5	0.01*	6	6	3.0	10	20
Iprovalicarbe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.02*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Isofétamide	SDHI	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	4
Kiralaxyl	Anilides	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.3
Krésoxim-méthyl	Strobilurines	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.2	0.2	0.01*	0.01*	1.00
Laminarine	SDP	pas de LMR								
Mandipropamid	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Mepanypirim	Anilinopyrimidines	0.01*	0.01*	0.01*	0.02*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2.00
Meptyl dinocap	Dinitrophényle	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	1
Myclobutanil	Triazoles	0.3	3	0.02*	0.05*	0.6	0.6	2	0.5	1.00
Méfénoxam	Anilides	0.01*	0.01*	0.02*	0.01*	1	1	0.01*	0.01*	2
Métrafénone	Benzophenone	0.7	2	0.01*	0.01*	1	1	0.01*	0.7	7
Penconazole	Triazoles	0.1	0.05*	0.05*	0.05*	0.2	0.2	0.05*	0.1	0.4
Phosphonate de potassium	Phosphites	2*	2*	150	500	150	150	2*	50	100
Prohexiadone	SDP	0.01*	0.4	0.01*	0.01*	0.1	0.1	0.05	0.01*	0.01*
Propamocarbe HCl	Acides Gras	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Proquinazid	Quinazolinone	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.08	0.08	0.02*	0.02*	0.5
Pyraclostrobrine	Strobilurines	1	3	0.02*	0.02*	0.5	0.5	0.8	0.3	1
Pyriméthanol	Anilinopyrimidines	10	4	0.01*	0.02*	15	15	2	10	5
Pyriofénone	Benzopyridine	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9
Quinoxifén	Phenoxyquinoléine	0.05	0.3	0.02*	0.02*	0.02*	0.05	0.02*	0.05	1
Soufre	Produits minéraux Soufre	pas de LMR								
Spiroxamine	Spirocétalamines	0.01*	0.01*	0.01*	0.05*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.6
Thiophanate-méthyl	BMC	2	0.3	0.1*	0.2*	0.5	0.5	0.3	2	0.1*
Thirame	Dithiocarbamates	3	3	0.1*	0.1*	5	5	2	3	0.1*
Trifloxystrobine	Strobilurines	3	3	0.01*	0.02	0.7	0.7	3	3	3
Tébuconazole	Triazoles	0.6	1	0.02*	0.05	0.3	0.3	1	0.6	0.50
Tétraconazole	Triazoles	0.1	0.02*	0.02*	0.02*	0.3	0.3	0.05	0.1	0.5
Valifénalate	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.2
Zirame	Dithiocarbamates	0.1*	5	0.1*	0.1*	1	0.1*	2	0.1*	0.1*
Zoxamide	Benzamides	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	5

Source LMR Europe

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

STADES
REPÈRES
DU PRUNIER
(BBCH)A (00)
Bourgeon
d'hiverB (51)
Bourgeon
gonfléC (55)
boutons
visiblesD (57)
Les
boutons
se
séparentE (59)
On voit les
étaminesF (65)
Fleur
ouverteG (67)
Chutes des
pétales

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
JANVIER-FEVRIER	Enroulement Chlorotique de l'abricotier (ECA)	REPERER LES ARBRES MALADES (FEUILLAISSON ANTICIPEE) ET LES SUPPRIMER					
STADE B	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : BOULLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		0,625 kg		5	Si des problèmes de criblures ont été observés l'année précédente, réaliser des traitements à base de Cuivre. Ces traitements sont particulièrement recommandés sur Prunier japonais notamment par rapport au Xanthomonas et surtout en conditions froides et pluvieuses. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (jusqu'à 2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose). Voir tableau produits pages centrales.
	PSYLLE vecteur ECA	ARGILE ou BNA pro (Badigeon naturel à l'ancienne) APPLIQUES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR PRUNIER JAPONAIS					1 application à pleine dose (50 kg/ha pour l'argile, 200L/ha pour le BNA pro) puis renouveler si besoin à dose réduite (30 kg/ha pour l'argile, 100 L/ha pour le BNA pro) en fonction de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période à risque. Intéressant en complément des pyrethres.
STADE B-C	STADE HIVERNANT DES RAVAGEURS (Cochenille blanche, acariens)	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE		2 L	2,5 L		Le traitement aux huiles (à pleine dose et avec un bon mouillage) est primordial dans le cadre de la lutte contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante). Attention conditions d'application des huiles blanches (si risque de gel dans les 48h).
STADE B à E	Si POU de SAN JOSE et/ou LECANINES	PYRIDINES : Pyriproxifène : ADMIRAL PRO	14 j	0,03 L	0,03 L	1	Observer attentivement les parcelles touchées l'année dernière et intervenir seulement si présence. Si présence, l'efficacité du traitement à ce stade est bien meilleure que celle après fleur.
OBSERVER L'EVENTUELLE PRESENCE DE COCHENILLES LECANINES SUR LES RAMEAUX - PLACER DES PIEGES HOPLOCAMPE (carton englué) POUR EVALUER LE RISQUE.							
STADE D-E	PUCERON ET PSYLLE vecteur ECA	PYRETHRINOIDES : Lambda-cyhalothrine KARATE Zéon, KARATE X flow	7 j	0,011 L	0,11 L	2	Réaliser 1 traitement en suivant les Bulletins de Santé du Végétal (BSV). Si le traitement aux huiles blanches n'a pas été réalisé avant, leur application peut être réalisée lors de ce traitement contre pucerons/psylles. Ne pas négliger les jeunes vergers dès la première feuille.
20% de boutons blancs STADE D-E 20% de fleurs ouvertes STADE F	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH BMC : Thiophanate méthyl : TOPSIN 70 WG AMINO PYRAZOLINONE Fenpyrazamine : PROLECTUS	7 j	0,020 kg		3	1 à 3 Traitements selon conditions climatiques et sensibilité des variétés (variétés très sensibles : Président, Sapphire, Crimson Glo, Larry Ann...). ALterner les familles chimiques. * LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proches récolte. ==> Privilégier les IBS sur rouille et Monilia fruits. De même pour le LUNA Experience sauf sur les variétés très sensibles au monilia sur lequel ce produit fonctionne bien. Pas de LUNA EXPERIENCE et d'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année.
		TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* IBS Homologués : voir tableau produit pages centrales	14 j	0,1 kg		1	
		fin floraison	0,08 kg	0,08 kg	3		
STADE G	Si HOPLOCAMPE	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,011 L	0,11 L	2	Intervention seulement si piégeages ou dégâts l'année dernière. Efficacité du traitement Psylle sur japonaises.
	Si PUCERONS	ASSOCIATION : Pyrimicarbe + Lambda-cyhalothrine : KARATE K KETOENOLÉS : Spirotetramat : MOVENTO PYRIDINES : Fonicamide : TEPPEKI	14 j	0,1 L		2	Pour limiter le risque d'apparition de résistance, alterner les familles chimiques par rapport à l'intervention pré-florale.
		21 j	0,15 L	1,5 L	2		
		14 j	0,014 kg	0,14 kg	2		
PSYLLE (vecteur ECA)	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon, KARATE X flow	7 j	0,011 L	0,11 L	2	Ce deuxième traitement est nécessaire si le vol du psylle n'est pas terminé après la fleur. Suivre les Bulletins de Santé du Végétal.	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
STADE G	TAVELURE	PHTALIMIDES Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WDG SIGMA DG QUINONES : Dithianon : DELAN WG ●	21 j 21 j 21 j	0,3 L 0,19 kg 0,18 kg	3 L 1,9 kg 1,8 kg	4 à 6 4 à 6 4 à 8	L'application de captane peut avoir un intérêt pour réduire le russeting sur prunes domestiques. Restrictions sur le nombre maxi d'applications du captane : voir tableaux produits.
		28 j	0,05 kg		2		
STADE G-I AVRIL - MAI	Si PHYTOPTES à GALLES	SOUFRE^{NV} : MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS CITROTHIOL DG KUMULUS DF	3 j 3 j	1 kg 1 kg 0,75 kg	10 kg 10 kg 7,5 kg	2 2 6	Le Soufre contre les phytoptes est à appliquer pendant la migration avec 2 traitements à 15 jours d'intervalle et en modulant la dose en fonction des températures. Traiter uniquement si observation de galles. Variétés sensibles : September Yummy, Grenadine, EarlQueen, Rubynel, Reine-Claude. 7,5 kg/ha suffisent à l'efficacité.
	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué					Les criblures bactériennes sont récurrentes en prunier japonais. Le Cuivre à faible dose (max 100g/ha de cuivre métal) a une efficacité sur criblures (avec renouvellement à 20 mm) mais peut aussi engendrer de la phytotoxicité sur certaines variétés. L'amylo-X, à base de Bacillus amyloliquefaciens, a également une efficacité sur bactériose à 1,5 kg/ha en cadence.
MI-AVRIL	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE						
	TOP + Carpopapse	Confusion sexuelle^{NV} : CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT RAK 5			425 diff/ha 300 diff./ha 500 diff./ha		Efficacité carpopapse des prunes et TOP. Renforcer les bordures.
MI-AVRIL à MI-JUIN	CARPOCAPSE 1 ^{er} VOL seul	CARBAMATE (RCI) : Fénoxycarbe INSEGAR, PRECISION	21 j	0,030 kg		2	INSEGAR : action ovicide (positionner aux premières captures)
	CARPO 1 ^{er} vol + Tordeuse orientale du Pêcher (TOP)	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j 7 j	0,083 L 0,011 L	0,11 L	3 2	En cas de pression tordeuse orientale, la confusion sexuelle est indispensable. Attention, positionnement légèrement différent entre risque tordeuse orientale et risque carpopapse des prunes. Suivre les BSV.
		ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2	14 j 1 j 3 j	0,018 L 0,01 L 0,1 L	0,18 L 0,1 L 1 L	1 12 10	CORAGEN : ovo-larvicide (positionner au début du pic de ponte ou tout début des éclosions). Privilégier si possible sur la G2. Si utilisations répétées de virus, alterner entre les deux produits commerciaux pour alterner les souches et éviter les résistances.
	TOP 1 ^{er} vol seul	BIO-INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN DIPEL DF LEPINOX PLUS	3 j 3 j 3 j	0,1 kg 0,1 kg 0,1 kg	1 kg	10 3	Bacillus thuringiensis : efficacité TOP seuls limitée, produits photosensibles. Efficacité secondaire intéressante sur Capua.
MAI	ROUILLE et Maladies du Feuillage 1 ^{er} traitement	DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe homologués :	30 j	0,200 à 0,215 kg	2 à 2,15 kg	4	Les japonaises (Grenadine, TC Sun, Larry Ann et Rubynel surtout) se révèlent également sensibles à la rouille. Les 2 premiers traitement début mai et début juin sont primordiaux sur variétés sensibles, y compris sur jeunes vergers. A renouveler si lessivés. Recommandation : maximum 2 Mancozèbe par saison pour la Reine-Claude (cf résidus industrie).
		BIOCONTROLE : Polysulfure de calcium : CURATIO QUINONES : Dithianon : DELAN WG ●	28 j	0,050 kg		2	Application en préventif pour le MANCOZEBE (avant la pluie), en curatif pour CURATIO (après la pluie sur feuillage humide).
OBSERVER L'EVENTUELLE PRESENCE D'ACARIENS SOUS LES FEUILLES							
MAI - JUIN	Si ACARIENS	I.T.E.M. : Fenazaquin : MAGISTER Tébufenpyrad : MASAI	21 j 21 j	0,075 L 0,05 kg		1 1	Recommandation : maxi 1 ITEM par saison.1
		PRODUITS MINERAUX : SOUFRE^{NC} MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS CITROTHIOL DG KUMULUS DF	3 j 3 j	1 kg 1 kg 0,75 kg	10 kg 10 kg 7,5 kg	2 2 6	Efficacité du soufre sur acariens et phytoptes libres. Moduler la dose en fonction des températures, max 5 kg/ha à cette époque.
		POUR LA REINE-CLAUDE DOREE OU VERTE ARRET DES DITHIOCARBAMATES (MANCOZEBE) AU PLUS TARD LE 10 JUIN (CF RESIDUS POUR L'INDUSTRIE)					
JUIN	ROUILLE et Maladies du Feuillage 2 ^{ème} traitement	DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe homologués : voir tableau produit pages centrales	30 j	0,200 à 0,215kg	2 à 2,15 kg	4	2 ^{ème} traitement à réaliser début juin.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS	
JUN	ROUILLE et Maladies du Feuillage 2 ^{ème} traitement	QUINONES : Dithianon : DELAN WG ●	28 j	0,050 kg		2	HORIZON ARBO : il est interdit d'utiliser le LUNA EXPERIENCE et l'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année. Privilégier l'utilisation des IBS en pré-récolte contre monilia fructigena. Recommandations : maxi 3 IBS / saison.	
		IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO*	7 j	0,060 kg		1		
		Fenbuconazole : KRUGA	3 j	0,2 L	3 L	3		
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM	3 j	0,045 kg	0,45 kg	2		
MI -JUN	Si POU DE SAN JOSE et/ou LECANINES	KETOENOLES Spirotetramat : MOVENTO	21 j	0,19 L	1,9 L	2	Intervention si larves mobiles seulement. Lécanines : Intervention à réaliser sur le pic de l'essaimage pour ADMIRAL, 7 jours avant l'essaimage pour MOVENTO et en conditions poussantes. Pou de San José : intervention possible sur l'essaimage si pas réalisée avant fleur.	
		PYRIDINES : Pyriproxifène : ADMIRAL PRO	14 j	0,03 L	0,3 L	1		
MI -JUN JUILLET	CARPOCAPSE 2 ^{ème} VOL seul	CARBAMATE (RCI) Fénoxycarbe : INSEGAR, PRECISION	21 j	0,030 kg		2	Alterner la famille chimique par rapport au 1 ^{er} vol. Suivre les Bulletins de Santé du Végétal pour positionner le traitement sur la 2 ^{ème} génération. CORAGEN : ovo-larvicide (positionner au début du pic de ponte ou tout début des éclosions). Privilégier si possible sur la G2.	
		ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN	14 j	0,0175 L	0,175 L	1		
		SPINOSINES : Spinetoram : DELEGATE	7 j	0,03 kg	0,3 kg	1		
JUILLET - RECOLTE	MONILIOSES - ROUILLE	ASSOCIATION : Cyprodinil +Fludioxonyl : SWITCH	7 j	Rouille-Monilia 0,06 kg	3 L	3	Monilia : Sur variétés sensibles (type Président et japonaises), 3 traitements (30 jours/15 jours/3 à 7 jours avant récolte). Reine-Claude est moins sensible (1 à 2 traitements : 20 jours/3 à 7 jours avant récolte). Nbr de traitements à moduler selon la météo : renouveler après 20 mm de pluie. Maxi 3 IBS/an. *HORIZON ARBO : il est interdit d'utiliser le * LUNA EXPERIENCE et l'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année. * LUNA EXPERIENCE : max 2/an sur fruits ayant atteint 70% de leur taille finale.	
		IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO*		0,06 kg 0,06 kg				1
		Fenbuconazole : KRUGA		0,2 L 0,2 L				3
		TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*		0,05 L 0,05 L				2 0
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM		0,045kg 0,075kg				0,45/0,75 kg
JUILLET - AOUT	Si ACARIENS	I.T.E.M. : Fenazaquin : MAGISTER	21 j	0,075 L		1	Recommandation : maxi 1 ITEM par saison. Voir tableau produits acaricides	
		Tébufenpyrad : MASAÏ	21 j	0,05 kg		1		
FIN JUILLET - MI SEPTEMBRE	CARPO 3 ^{ème} vol + Tordeuse orientale du Pêcher (TOP)	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH	7 j	0,083 L		3	Attention sur variétés tardives au carpocapse et à la TOP qui peuvent être importants certaines années. Suivre les Bulletins de Santé du Végétal. Alterner les familles chimiques.	
		DECLINE 1,5	7 j	0,083 L		3		
		DELTASTAR	7 j	0,083 L		3		
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,011 L	0,11 L	2		
		KARATE	7 j	0,011 L	0,11 L	2		
		LAMBDASTAR	7 j	0,011 L	0,11 L	2		
		CHLORONICOTINIQUES : Thiacloprid : CALYPSO ●■		0,025 L		2		
		ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN	14 j	0,0175 L	0,175 L	1		
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN	1 j	0,01 L	0,01 L	12		
		CARPOVIRUSINE EVO2	3 j	0,1L	0,1L	10		
SPINOSINES : Spinetoram : DELEGATE	7 j	0,03 kg	0,3 kg	1				
AUTOMNE pendant la chute des feuilles	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS		0,625 kg			Sur pruniers américano-japonais, réaliser 2 à 3 traitements si conditions humides (pluies ou fort brouillard) pendant la chute des feuilles (dès 20% de chute). De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (jusqu'à 2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose).	
		Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG		0,167 kg				
		Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO		0,350 L				
		Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		0,35 L				

NV : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement)

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

■ : dernière année d'utilisation.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

STADES
REPÈRES
DU PRUNIER
(BBCH)

 B (51)
Bourgeon
gonflé

 C (53)
boutons
visibles

 D (57)
Les
boutons
se
séparent

 E (59)
On voit les
étamines

 F (65)
Fleur
ouverte

 G (67)
Chutes des
pétales

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JANVIER-FEVRIER	ECA	Réparer les arbres malades (feuillaison anticipée) et les supprimer (arracher et brûler).					
STADE B	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate BOULLIE BORDELAISE RSR DISPERS, S, Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre PASTA CAFFARO / YUCCA / CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		0,625 kg 0,167 kg 0,350 l 0,35 l	2,5 kg 0,7 kg 1,4 kg 1,4 l		Si des problèmes de criblures ont été observés l'année précédente, réaliser des traitements à base de Cuivre à 500 g/ha de cuivre métal (dose conseillée, équivalent dose produit commercial ci-contre).
STADE B	PSYLLE vecteur ECA	ARGILE ou BNA pro (Badigeon naturel à l'ancienne) APPLIQUES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR PRUNIER JAPONAIS					1 application à pleine dose (50 kg/ha pour l'argile, 200L/ha pour le BNA pro) puis renouveler si besoin à dose réduite (30 kg/ha pour l'argile) en fonction de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période à risque.
STADE B-C	PUCERONS (et Cochenilles, acariens)	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE POLITHIOL		2 l 2,5 l 5 l	20 l 25 l 50 l	1 1	Le traitement aux huiles est primordial dans le cadre de la lutte contre le puceron. A renouveler en fractionnant les doses. Attention si risque de gel dans les 48h. POLITHIOL : contient du soufre en co-formulant, max stade B.
	MISE EN PLACE DE PIEGES BLANCS ENGLUES AU STADE D POUR DETECTER LES PREMIERS VOLS HOPLOCAMPE						
	PUCERON VERT	Aucun produit homologué à ce jour sur cet usage. Dégrogation PYREVERT échue au 07/07/2018.					Suivre les éventuelles dérogations. Attention, le Pyrevert est toxique sur les auxiliaires et n'est efficace que s'il est réalisé tôt sur les toutes premières fondatrices (préventif).
20% de boutons blancs STADE D-E 20% de fleurs ouvertes STADE F	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	Dégrogation CURATIO échue au 12/06/2018.					Favoriser les méthodes prophylactiques. De faibles doses de cuivre métal (100 g/ha MAX) effectuées contre la bactériose avant une pluie contaminante ont une efficacité secondaire sur monilia. Le soufre à 4kg/ha utilisé contre les phytophtes a également une efficacité secondaire sur monilia.
STADE F-G	Si HOPLOCAMPE	Aucune AMM en France sur cet usage.					Suivre les éventuelles dérogations.
STADE G	TAVELURE	CUIVRE : Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO / YUCCA / CUPROFLO	21 j 3 j	0,33 kg 0,7 L	0,14 kg 0,28 L		Le soufre appliqué contre les phytophtes permet de baisser la dose de Cuivre (max 100g Cu métal), qui est phytotoxique sur feuilles en prunier à pleine dose. L'addition de Lithotamne à 4 kg/ha (algues) diminue la phytotoxicité. Efficacité secondaire de ce traitement tavelure sur rouille.
STADE G-I AVRIL - MAI	Si PHYTOPTES	SOUFRE^{NV} : MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS CITROTHIOL DG KUMULUS	3 j 3 j	1 kg 1 kg 0,75 kg	7,5 kg 7,5 kg 7,5 kg	10 2 6	Applications à réaliser lors de la migration des phytophtes avec 2 traitements à 15 jours d'intervalle et en modulant la dose en fonction des températures.
MI-AVRIL	TOP + Carpopapse	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE SUR CARPO PRUNE ET TOP. LES FILETS INSECT'PROOF, A FERMER A CE STADE, SONT EGALEMENT EFFICACES.					
		Confusion sexuelle^{NV} : CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT RAK 5		425 diff./ha 300 diff./ha 500 diff./ha			Efficacité carpopapse des prunes et TOP. Renforcer les bordures.
		BIO-INSECTICIDES Carpovirusine^{BC} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2	1 j 3 j	0,01 l 0,1 l	0,1 l 1 l	12 10	Intervention impérative. Attention, les Bacillus se dégradent vite à la lumière, à réaliser plutôt en soirée.
		Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL LEPINOX PLUS	3 j 1 j 3 j	0,100 kg 0,100 kg 0,1 kg	1 kg	3	
		ARGILE APPLIQUEE EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR LA G1 à 30kg/ha (attention DAR selon les spécialités)					
MAI-RECOLTE	MONILIOSES - ROUILLE	Dégrogation CURATIO échue au 12/06/2019.					Favoriser les méthodes prophylactiques (éliminer très tôt manuellement les foyers). De faibles doses de cuivre métal (100 g/ha) effectuées contre la tavelure avant une pluie contaminante ont une efficacité secondaire sur monilia. L'addition de Lithotamne à 4 kg/ha (algues) diminue la phytotoxicité du cuivre. Le soufre (de 2 à 4kg/ha en fonction des températures) utilisé contre les phytophtes a également une efficacité secondaire.
	MONILIOSES	Bacillus amyloliquefaciens : AMYLO-X Bacillus subtilis : RHAPSODY	3 j 3 j	0,25 kg 0,8 l	2,5 kg 8 l	6 6	
FIN JUIN	CARPOCAPSE	PIEGEAGE MASSIF : Placer des bandes pièges cartonnées (1 par arbre) dans les parcelles à problèmes puis les sortir à la chute des feuilles.					
AUTOMNE chute feuilles	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Voir stade B.					Réaliser 2 à 3 traitements dès 20% de chute, maximum 500 g/ha de cuivre métal (dose conseillée, voir stade B).
POST-RECOLTE	CARPOCAPSE + TOP	Nématodes entomopathogènes^{NV} : S. Carpocapsae : NEMASYS C S. Carpocapsae : CARPONEM S. Feltiae : CAPIREL S. Feltiae : TRAUNEM		1 barquette/ha 1,5 milliard/ha 1 boîte/ha 1,5 milliard/ha			Nécessite des conditions très humides (pluie, aspersion) et des températures supérieures à 12°C.
		ARGILE ou BNA APPLIQUES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE : Kaolin NV : SURROUND (50 kg/ha) - SOKALCIARBO (50 kg/ha) BNA : 200 L/ha.					1 application à 50 kg/ha puis renouveler si besoin à 30 kg/ha en fonction de la pluie pour être couvert de fin septembre à début novembre. Efficacité secondaire sur pucerons.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

STADES
REPÈRES
DE LA PÊCHE
(BBCH)

A (00)
Bourgon d'hiver

B (51)
Bourgons
gonflés

C (53)
On voit
le calice

D (57)
On voit
la corolle

E (59)
On voit les étamines

F (65)
Fleur ouverte

G (67)
Chute des pétales

I (73)
Jeune fruit

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE A	CLOQUE + BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : BOULLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'hydroxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : NORDOX PASTACAFFARO, YUCCA, Cuivre de l'hydroxide de cuivre : Ex : CHAMP FLOAMPLI		2,500 kg 0,333 kg 1,4 L 1,4 L			Ce traitement est à effectuer tôt : - au moins 10 jours après taille, - par temps sec et ensoleillé. Traitement préventif contre la cloque et la bactériose. Possibilité d'intervenir à demi dose. Voir tableaux pages centrales.
OBSERVER SI PRESENCE DE COCHENILLES A LA BASE DES CHARPENTIERES (encroutements).							
STADE B	CLOQUE	DITHIOCARBAMATES : Zirame : CARBAZINC Flash ● Thirame (T.M.T.D) : ORDOVAL ■	fin floraison 42 j	0,250 kg 0,250 kg	2,5 kg 2,5 kg	3 3	Surveiller l'allongement du bourgeon à bois terminal de la variété au débourrement le plus précoce. Dès le stade pointe verte, intervenir par groupes variétaux et renouveler l'intervention tous les 10 jours environ en fonction de la climatologie, de la rémanence et du lessivage (20 à 25 mm). ORDOVAL : fin utilisation au 30/04/2019 *SYLLIT MAX : pas de mélange avec les huiles
	STADES HIVER- NANT DES RAVAGEURS (cochenilles)	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE	75 j	0,165 L	1,65 L	2	
STADE C à E	Si COCHENILLES LECANINES	PYRIDINE : Pyriproxyfène ADMIRAL PRO	14 j	0,03 L	0,3 L	1	Les premières cochenilles sont difficiles à repérer mais suffisent à engendrer l'année suivante de très fortes populations. Vérifier et n'intervenir que si présence. L'efficacité du traitement à ce stade est bien meilleure que celle après fleur.
STADE C-D	PUCERON vert	PYRIDINECARBOXYAMIDES : Fonicamide : TEPPEKI	14 j	0,014 kg		2	Cette stratégie pré-florale donne des bons résultats.
STADE C à G	CLOQUE	DITHIOCARBAMATES : Thirame (T.M.T.D) : ORDOVAL ■ PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG MERPAN SC SIGMA DG GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	42 j fin floraison 21 j	0,250 kg 0,300 kg 0,500 L 0,3 kg	2,5 kg 3 kg 5 L 3 kg	3 11,4 kg/an 18 L/an 6	Poursuivre la protection cloque jusqu'au stade 1ère feuille étalée. ORDOVAL : fin utilisation au 30/04/2019 TMD et Captane ont également une action monilia, contrairement au SYLLIT. Merpan 80 et MERPAN SC : maxi 2 en cloque, 2 en monilia et 3 en tavelure. SYLLIT a une meilleure résistance au lessivage (intéressant en condition difficile).
			75 j	0,165 L	1,65 l	2	
STADE E à G	FUSICOCCUM	BMC : Thiophanate méthyl : TOPSIN 70 WG	3 j	0,170 kg	1,7 kg/ha	1	Réaliser 1 à 2 traitement en fonction des dégâts de l'année précédente, des conditions climatiques et des sensibilités variétales. Alternier les familles chimiques. Le TOPSIN a également une AMM sur Monilia des fleurs et des rameaux.
STADE F à G	Si THRIPS MERIDIONALIS	PYRÉTHRINOÏDES : Tau-fluvalinate : KLARTAN ■	Stade G	0,060 L		2	Observer l'intérieur des fleurs et intervenir si plus de 5% des fleurs sont occupées. KLARTAN : retrait en cours, date fin utilisation à venir.
PLACER DES PIEGES TORDEUSE ORIENTALE DU PECHER. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE.							
Vers le 20 mars	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : RAK 5 CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT			500 diff./ha 425 diff./ha 250 diff./ha		Renforcer les bordures (le nombre de diffuseur/ha indiqué ne prend pas en compte le renfort des bordures).
	TRAITEMENT GENERAL (actif/forcicule)	GLU : Huile de Ricin+Résines natu- relles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARRE					Intervention à réaliser uniquement sur des parcelles ayant eu des problèmes l'année précédente. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 h/ha).

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade G	Si ACARIENS	AVERMECTINES : Abamectine : AGRIMEC PRO	14 j	0,075L	0,75 L	2	A ne réaliser que dans les parcelles à gros problèmes acariens l'année précédente. L'ajout d'un mouillant est fortement recommandé.
		KETOENOLES : Spirodiclofène : ENVIDOR ●	14 j	0,04 L	0,4 L	1	
STADE G à durcissement du noyau	OÏDIUM	SOUFRE^{NV} : Toutes spécialités homologuées (voir tableaux pages centrales)			0,750 kg		Intervenir depuis le stade diamètre du fruit 8-10 mm (G-H) jusqu'au durcissement du noyau avec du soufre à une cadence de 10 à 12 jours.
	MONILIA + OÏDIUM	IBS : Difénoconazole : SCORE	14 j	0,030 L	0,3 L	2	Les doses indiquées sont les doses monilia. S'il pleut beaucoup à cette période, ce traitement permet de renouveler une couverture fongicide.
		DIFCOR 250 EC	14 j	0,020 L		2	
Myclobutanil : SYSTHANE FLEX	7 j	0,36 L	3,6 L	2			
STADE G à début Mai	Si PUCERONS VERTS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Flonicamide : TEPPEKI	14 j	0,014 kg		2	Intervenir dès les premiers pucerons verts. Alternier les familles par rapport au traitement pré-floral. MOVENTO efficace si appliqué en conditions poussantes.
		KETOENOLES : Spirotetramat MOVENTO	21 j	0,15 L	1,5 L	2	
MI-AVRIL A MAI	TORDEUSE ORIENTALE PECHER 1 ^{er} vol seul	ANTHRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN	14 j		0,0175 L	1	Se référer au BSV ou aux piégeages pour positionner les produits. CORAGEN : ovo-larvicide. A positionner au début du pic de ponte (ou au tout début des éclosions). Alternier (entre les générations ou entre les années) les souches de virus de la granuloïse pour limiter les résistances : souche CARPOVIRUSINE EVO 2 ≠ souche CARPOVIRUSINE 2000/MADEX TWIN
		OXADIAZINES : Indoxacarbe : STEWARD ●	7 j	0,016 kg	0,167kg	4	
		EXPLICIT EC ●	7 j	0,0335 L	0,335 L	4	
		AVERMECTINES : Emamectine : AFFIRM	7j	0,2 kg	2 kg	3	
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la granuloïse^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE EVO2	1 j 3 j 1 J	0,01 L 0,1 L 0,1 L	0,1 L 1 L 1 L	12 10 10	
	Si COCHENILLE BLANCHE seule	KETOENOLES : Spirotetramat : MOVENTO	21 j	0,19 L	1,9 L	2	MOVENTO : intervenir 7j avant essaimage par conditions poussantes.
	PYRIDINES : Pyriproxifène : ADMIRAL PRO	14 j	0,03 L		1	ADMIRAL PRO : intervenir sur le pic de l'essaimage. Recommandation : maxi 1 ITEM par saison.	
MAI - JUIN A LA RECOLTE	Si ACARIENS (rouges ou jaunes)	I.T.E.M. : Fenazaquin : MAGISTER	14 j	0,075 L		1	
		Tébufenpyrad : MASAI	21 j	0,05 kg	0,3 L	1	
JUIN A LA RECOLTE	Si THRIPS FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS	SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4	7 j	0,020 L		2	Sur des parcelles où des dégâts ont été observés l'année précédente, surveiller en juillet-août si présence de thrips à l'extrémité des pousses. Réaliser 1 traitement 10 à 20 jours avant récolte et ne pas faucher à l'approche de la récolte. Ces produits ont 1 AMM Tordeuse Orientale.
		Spinetoram : DELEGATE	7 j	0,03 kg	0,3 kg	1	
JUIN A LA RECOLTE	TORDEUSE ORIENTALE (2 ^{ème} , 3 ^{ème} , 4 ^{ème} vol)	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH	3 j	0,083 L		3	Suivre les Bulletins de Santé du Végétal pour positionner les traitements. Attention aux délais récolte. Alternier les familles chimiques. La confusion sexuelle associée à des observations régulières permet de diminuer le nombre d'insecticides.
		DECLINE 1,5	3 j	0,083 L		3	
		DELTASTAR	3 j	0,083 L		3	
		Esfenvalérate : MANDARIN PRO	3 j	0,03 L		3	
		SUMIALPHA	3 j	0,06 L		3	
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,011 L	0,11 L	2	
		KARIS	7 j	0,011 L	0,011 L	2	
		LAMBDASTAR	7 j	0,011 L	0,011 L	1	
		OXADIAZINES : Indoxacarbe : STEWARD ●	7 j	0,016 kg	0,167 kg	4	
		EXPLICIT EC ●	7 j	0,0335 L	0,0335 L	4	
		AVERMECTINES : Emamectine : AFFIRM	7j	0,2 kg	2	3	

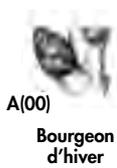
EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JUN à la RECOLTE (suite)	TORDEUSE ORIENTALE (2 ^{ème} , 3 ^{ème} , 4 ^{ème} vol) (suite)	ANTHRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN SPINOSIDES : Spinetoram : DELEGATE / EFYFACE CARBAMATES : Fenoxycarbe : INSEGAR BIO-INSECTICIDE : Bacillus thuriengensis^{NV} : DELFIN DIPEL DF LEPINOX PLUS Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000	14 j 7 j 14 j 3 j 3 j 3 j 1 j 1 j 3 j	0,0175 L 0,03 kg 0,06 kg 0,1 kg 0,1 kg 0,1 kg 0,01 L 0,1 L 0,10 L	0,3 kg	1 1 2 6 10 3 12 10 10	Possibilité d'utiliser INSEGAR (Fenoxycarbe) uniquement en début de 2 ^{ème} génération. Alterner (entre les générations ou entre les années) les souches de virus de la granulose pour limiter les résistances : souche CARPOVIRUSINE EVO 2 ≠ souche CARPOVIRUSINE 2000/MADEX TWIN
	MALADIES DE CONSERVATION dans le mois qui précède la récolte	ASSOCIATION : Cyprodinil +Fludioxonyl : SWITCH IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO Fenbuconazole : KRUGA AMINO PYRAZOLINONE Fenpyrazamine : PROLECTUS TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostrobine : SIGNUM	7 j 7 j 3 j 1 j 3 j 3 j	0,06 kg 0,05 kg 0,2 L 0,8 kg 0,05 L 0,075 kg	3 L / ha	3 3 1 3 2 2	Réaliser 2 à 3 traitements en fonction des conditions climatiques dans le mois qui précède la récolte en alternant les familles chimiques. Recommandation : maxi 3 IBS par saison Voir tableaux pages centrales. * Ne pas réaliser LUNA EXPERIENCE et HORIZON ARBO sur la même parcelle la même année.
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	Si COCHENILLE DU MÛRIER	PYRIDINE : Pyriproxyfène ADMIRAL PRO	14 j	0,03 L		1	Traitement à réaliser sur le 2 ^{ème} essai début août uniquement si problèmes de cochenilles et si pas réalisé sur le 1 ^{er} essai.
	RETARDER LA FLORAISON	Etéphon : PRM 12 à 0,05 l/hl. A effectuer en début de chute des feuilles. Respecter un délai minimum de 7 jours avec les traitements à base de cuivre.					
	FUSICOCCUM	QUINONES : Dithianon : DELAN WG ● BMC : Thiophanate méthyl : TOPSIN 70 WG	post récolte 3 j	0,070 kg 0,170 kg	1,7 kg	2 1	Suivre la chute des feuilles avec plusieurs interventions selon les conditions climatiques. Alternier les familles chimiques.
	DEPERISSEMENT BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'hydroxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : NORDOX PASTACAFFARO, YUCCA, Cuivre de l'hydroxyde de cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		0,625 kg 0,167 kg 0,350 L 0,35 L			Débuter la protection dès 20% de chute. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de doses). Voir tableaux produits pages centrales.

NV : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement)

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

■ : dernière année d'utilisation.

STADES
REPÈRES
DE L'ABRICOTIER
(BBCH)



EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
PLEIN REPOS VEGETATIF	Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)		REPERAGE ET ELIMINATION DES ARBRES ATTEINTS (feuillaison anormalement précoce) ET REPOUSSES DE PORTE-GREFFE				
DEBOURREMENT STADE B-C	BACTERIOSE	Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		0,625 kg 0,167 kg 0,350 l 0,35 l			Efficacité secondaire des cuivres sur Corynéum. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (jusqu'à 2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose).
STADE D (fin février, Début mars)	CACOPSYLLA PRUNI (vecteur ECA)	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon Deltaméthrine : DECIS PROTECH	7 j 3 j	0,011 l 0,083 l	0,11 l	2 3	Traitement indispensable pour lutter contre l'ECA. Réaliser au moins 1 traitement avant la floraison. Un 2e traitement après la floraison peut être réalisé en fonction de l'avancement du vol des psylles. Ne pas négliger les jeunes vergers dès la première feuille.
Du stade B-C au stade fin floraison - petit fruit	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH B.M.C. Thiophanate Méthyl : TOPSIN 70 WG AMINO PYRAZOLINONE Fenpyrazamine : PROLECTUS	7 j 3 j 1 j	0,020 kg 0,1 kg 0,08 kg		2 1 3	Traitement indispensable, ne pas faire l'impasse. Commencer dès 20% boutons roses !
	MONILIA FLEURS et RAMEAUX ET OÏDIUM	S.D.HI Isofétamide : KENJA TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE IBS : Myclobutanil : SYSTHANE NEW / LICORNE ■ Fenbuconazole : KRUGA	fin floraison 3 j 7 j 3 j	0,08 l 0,05 l 0,025 l-0,030 l 0,2 l	0,8 l 0,5 l	2 1* 3 3	KENJA : AMM monilia, également efficace sur Oïdium *LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proche récolte. Recommandation : Maximum 3 IBS par saison.
STADE G	CACOPSYLLA PRUNI	PYRETHRINOÏDES : Voir ci-dessus					La nécessité de cette 2 ^{ème} application dépend de l'avancement du vol des psylles (consulter les BSV).
	TRAITEMENT GENERAL (actif/forficule)	GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARRE					Positionner la glu, sans dilution, avant migration des forficules. Durée d'efficacité variable.
De la chute des pétales au jeune fruit STADE G-H	TAVELURE et CORYNEUM	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG MERPAN SC SIGMA DG DITHIOCARBAMATES : Thirame (T.M.T.D) : ORDOVAL ■	21 j 21 j 21 j 42 j	0,190 kg 0,300 l 0,180 kg 0,25 kg	1,8 kg	3 3 4 3	Réaliser 1 à 2 applications. Le Captane a également une efficacité Coryneum. ORDOVAL : fin utilisation au 30/04/2019
De la nouaison au durcissement du noyau STADE H à I	OÏDIUM	Soufre^{NV} : Toutes spécialités homologuées		0,750 kg			Renouvellement tous les 10-12 jours jusqu'à durcissement du noyau. Efficacité secondaire sur tavelure.
Fin MARS	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : ISOMATE OFM TT CIDETRAK OFM RAK 5		250 diff./ha 425 diff./ha 500 diff./ha			Renforcer les bordures.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
AVRIL-MAI	Si PUCERONS VERTS ou BRUNS	KETOENOLÉS Spirotetramat : MOVENTO	21 j	0,15 l	1,5 l	2	Intervenir dès présence.
		PYRIDINE : Pyméthrozine : PLENUM	14 j	0,02 kg		2	
MAI-JUIN	ROUILLE	DITHIOCARBAMATE Mancozèbe : DITHANE NEOTEC MILCOZEBE DG	30 j 30 j	0,200 kg 0,200 kg	2 kg 2 kg	4 4	Réaliser 1 à 2 traitements en fonction des conditions climatiques (pluies). Recommandation : max 3 IBS par saison.
		TRIAZOLES : Tébuconazole : HORIZON ARBO	7 j	0,05 kg		1	
		IBS : Fenbuconazole : KRUGA	3 j	0,2 l	3 l/ha	3	
JUIN à la RECOLTE	TORDEUSE ORIENTALE et ANARSIA	PYETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH	3 j	0,083 l		3	Traitement seulement si parcelle à risque. Alternier (entre les générations ou entre les années) les souches de virus de la granulose pour limiter les résistances : souche CARPOVIRUSINE EVO 2 ≠ souche CARPOVIRUSINE 2000/MADEX TWIN
		Lambda-Cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,011 l	0,11 l	2	
		ANTHRANILAMIDES Rynaxypyr : CORAGEN	14 j	0,0175 l		1	
		AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM	7 j	0,2 kg	2 kg	3	
		OXADIAZINES : Indoxacarbe : EXPLICIT EC/ STEWARD EC ●	7 j	0,033 l	0,333 l	4	
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN	1 j	0,01 l	0,1 l	12	
		CARPOVIRUSINE EVO2	1 j	0,1 l	1 l	10	
		CARPOVIRUSINE 2000	1 j	0,1 l	1 l	10	
	ECA 	REPERAGE ET SUPPRESSION DES ARBRES ATTEINTS. SYMPTOMES ESTIVAUX : VEGETATION PALE, FEUILLES PETITES, RONDES ET CRISPEES, ENTRE-NOEUDS COURTS, CHUTES DE FRUITS A L'APPROCHE DE LA RECOLTE.					
PRE-RECOLTE	MALADIES DE CONSERVATION	ANILINOPYRIMIDINE + PHENYLPIROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH	7 j	0,060 kg		2	Réaliser 2 à 3 traitements dans le mois qui précède la récolte selon la pluviométrie et la sensibilité variétale. Alternier les familles chimiques *LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proche récolte. Pas de LUNA EXPERIENCE et d'HORIZON ARBO la même année sur la même parcelle. Privilégier d'autres familles que les IBS.
		STROBILURINES : Pyraclostrobin + Boscalid : SIGNUM	3 j	0,0750 kg	0,750 kg	2	
		TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,05 l	0,5 l	2*	
		AMINO PYRAZOLINONE Fenpyrazamine : PROLECTUS	1 j	0,08 kg	0,8 kg	3	
		TRIAZOLES : Tébuconazole : HORIZON ARBO	7 j	0,05 kg		1	
		I.B.S. : Fenbuconazole : KRUGA	3 j	0,2 l	3 l	3	
AOUT-SEPT	BACTERIOSES	Badigeon des troncs et charpentières. Protection indispensable sur jeunes vergers (1 ^{ère} à 4 ^{ème} feuille). Application sur plaies cicatrisées, à réaliser avant la période de sensibilité (avant mi-octobre) et par temps sec.					
CHUTE DES FEUILLES	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		0,625 kg 0,167 kg 0,350 l 0,35 l			Réaliser 2 à 3 traitements durant la chute des feuilles. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (jusqu'à 2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose).

NV : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement)

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

■ : dernière année d'utilisation.

STADES
REPÉRÉS
DU CERISIER
(BBCH)



B (51)
Bourgeon gonflé



C (53)
Boutons visibles



D (57)
Les boutons
se séparent



E (59)
On voit
les étamines



F (65)
Fleur ouverte



G (67)
Chute des pétales



H (71) Nouaison



I (73)
Le calice tombe

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE B	CHANCRE BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre ex : CHAMP FLO AMPLI		1,250 kg 0,167 kg 0,350 l 0,7 l			Réaliser 1 à 2 traitements avant le stade C. Le cuivre a également une efficacité secondaire Gnomonia. Seuls certains produits (les bouillies) sont également homologués sur les maladies criblées : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS, SUPER BOUILLIE MACC 80, CUPROXYDE MACC 50 ... De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose).
STADE B-C	Stade Hivernant des ravageurs COCHENILLES	Huiles blanches: OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE		2 l 2, 5 l			Le traitement aux huiles (pleine dose et avec bon mouillage) est primordial pour la lutte contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante). Attention aux conditions d'applications des huiles (si risque de gel dans les 48h).
	PUCERONS NOIRS	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DECLINE 1,5 DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon KARIS LAMBDASTAR PYRIDINES : Flonicamid : TEPPEKI	7 j 7 j 7 j 7 j 7 j 14 j	0,05 l 0,05 l 0,05 l 0,0075 l 0,0075 l 0,0075 l	0,075 l 0,075 l 0,075 l	3 3 3 2 2 2	Si le traitement aux huiles blanches n'a pas été réalisé avant, l'application d'huile peut être réalisée lors de ce traitement insecticide contre les pucerons.
Début à mi avril	TRAITEMENT GENERAL (actif/forficule)	GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARRE					Intervention à réaliser uniquement sur des parcelles ayant eu des problèmes l'année précédente. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 h/ha).
	COSSUS		SURVEILLER SI APPARITION DE DEGATS. AUCUN PRODUIT HOMOLOGUE. COUPER ET BRULER LES ARBRES ATTAQUES.				
STADE D à G	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH AMINO PYRAZOLINONE : Fenpyrazamine : PROLECTUS S.D.H.I Isofétamide : KENJA BMC : Thiophanate méthyl : TOPSIN 70 WG IBS : Myclobutanil : SYSTHANE NEW ■ Difénoconazole : SCORE / BOGARD IBS + SDHI : Tébucanazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE	7 j 1 j fin floraison 14 j 7 j 7 j 3 j	0,02 kg 0,08 kg 0,08 l 0,1 kg 0,11 l 0,03 l 0,05 l	0,8 kg 0,8 l	2 3 2 1 3 2 1*	Démarrer la protection au stade boutons blancs et encadrer la floraison. Renouveler si conditions pluvieuses jusqu'à la chute des pétales en alternant les familles chimiques. TOPSIN 70 WG et les IBS ont une efficacité secondaire suffisante pendant la floraison sur Gnomonia et Cylindrosporiose. SYSTHANE NEW : fin utilisation au 15 juillet 2019 *LUNA EXPERIENCE : Max 1 sur fleur ou max 2 sur fruits. Privilégier sur fruits cf DAR court mais bonne efficacité sur fleurs si variété sensible.
MISE EN PLACE DES PIEGES MOUCHES DE LA CERISE ET DROSOPHILA SUZUKII : 2^{ème} DECADE D'AVRIL							
MAI - JUIN	Si PUCERONS NOIRS	ASSOCIATION : Pyrimicarbe + Lambda-cyhalothrine : KARATE K PYRIDINES : Flonicamid : TEPPEKI	21 j 14 j	0,1 l 0,014 kg		2 2	Intervenir dès l'apparition des premiers pucerons (fondatrices, premières colonies) afin d'éviter la crispation du feuillage.
		QUINONES : Dithianon : DELAN WG ● IBS : Fenbuconazole : KRUGA GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	21 j 5 j 14 j	0,070 kg 0,2 l 0,125 l		2 3 2	Intervenir si conditions pluvieuses. Effet secondaire gnomonia. Recommandation : maxi 3 IBS par saison

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
MAI - JUIN - JUILLET Début véraison à récolte.	MOUCHE DE LA CERISE et DROSOPHILA SUZUKII	ORGANOPHOSPHORES : Phosmet : IMIDAN 50 WG ● ANTHRANILAMIDES : Cyantraniliprole : EXIREL PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DECLINE 1,5 DELTA STAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon KARIS® LAMBDA STAR SPINOSIDES : Spinoteram : DELEGATE / EFYCACE	14 j	0,15 kg	1,5 kg	1	Démarrer la protection Rhagoletis/Suzukii à partir de la véraison et dès les premières variétés. Ne pas laisser plus de 7 jours sans intervention contre Suzukii. Les stratégies à 2 interventions sur les précoces jusqu'à Folfer donnent de bons résultats aux CEFEL depuis plusieurs années. Les parcelles non récoltées non traitées sont une source d'inoculum important pour les variétés restant à cueillir dans la saison. Alterner les familles chimiques. Suivre les BSV (Bulletins de Santé du Végétal) et les éventuelles dérogations.
	MONILIA SUR FRUITS	ANP (ANILINOPYRIMIDINES + PHENYLPYRROLES) : Cyprodinil+Fludioxonil : SWITCH IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO : Fenbuconazole KRUGA SDHI + TRIAZOLES : Fluopyram + Tebuconazole : LUNA EXPERIENCE AUTRE FAMILLE : Pyraclostrobin + Boscalid : SIGNUM	7 j	0,083 l		3	En fonction des conditions climatiques 1 à 3 traitements dans les 15-20 jours avant récolte. Alterner les familles chimiques. Recommandation : maxi 3 IBS par saison. * LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits. LUNA EXPERIENCE et HORIZON ARBO interdits sur la même parcelle la même année. Parmi les fongicides utilisables sur cerisier, LUNA est également homologué contre botrytis. Il est donc recommandé de le positionner en dernier traitement.
POST-RECOLTE	CYLINDRO-SPORIOSE et GNOMONIA	DITHIOCARBAMATES : Mancozèbes homologués : voir tableau produits pages centrales GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	Uniquement en post-récolte	0,200 à 0,215 kg	2 à 2,15 kg	4	Seulement si périodes pluvieuses.
	Si COCHENILLE DU MÛRIER	PYRIDINE : Pyriproxyfène ADMIRAL PRO		0,125 l	1,25 l	2	Traitement à réaliser sur le 2 ^{ème} essaimage début août uniquement si problèmes de cochenilles et si pas réalisé sur le 1 ^{er} essaimage.
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	CHANCRE BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre ex : CHAMP FLO AMPLI		1,250 kg 0,167 kg 0,350 l 0,7 l		5	Réaliser 2 à 3 traitements pendant la chute des feuilles dès 20% de chute en fonction des conditions climatiques (période pluvieuse). Voir tableau pages centrales. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose).

NV : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement)

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

■ : dernière année d'utilisation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS	
ECAILLES EXTERNES CHUTEES Af2 	STADES HIVERNANT DES RAVAGEURS (Cochenille blanche, acariens)	Huiles blanches minérales^{NV} : OVIPRON EXTRA POLITHIOL (huile paraffinique sygemisée) Huiles végétales : NATUREN J NATUREN EV Barrière physique : BNA pro - hydroxyde de calcium		2 L 5 L 3 L 3 L			Acariens rouges : seuil d'intervention fixé à 60 % d'obstacles (=cicatrices foliaires, rides du bois,...) occupés par au moins 10 œufs d'hiver. Cochenille blanche : observer la faune auxiliaire avant traitement : Chilocorus, très petite coccinelle noire, ornée de deux points rouges, est un prédateur fréquent et efficace contre cet insecte. Volume de bouillie de 1000 à 2000L/ha selon la taille des arbres, vitesse d'application réduite (< 4 kms/h) BNA Pro : sortie hiver, sur la base de 1000L de bouillie/ha, 25 bars, 3 Kms/h, bien rincer rapidement l'appareil après utilisation	
		1^{er} traitement dès l'apparition du stade Cf avec une spécialité à persistance à action prolongée						
DEBOURREMENT Cf 	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nbrses spécialités Sulfate de cuivre tribasique NOVICURE Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS YUCCA Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY	BBCH 69	1,250 kg			En 2019 : La dose maximale de cuivre métal autorisée passe à 4 kg/ha/an (éventuellement 28 kg/ha sur 7 ans). 4 kg de cuivre métal = 20 kg de bouillie bordelaise Protection basée sur des applications cupriques en encadrement de la période de floraison du noyer, des stades Cf à Gf (pleine floraison : Ff2). Contribue à l'assainissement général de l'arbre et à la préservation des futurs fruits. Les spécialités à base de sulfate de cuivre seront préférées sur cette période en raison de leur moindre toxicité par températures basses et celles à base d'oxyde cuivreux seront choisies pour une meilleure persistance d'action. RHAPSODY : Rhapsody s'utilise en préventif des épisodes de contamination, en alternance avec d'autres produits bactéricides.	
			3 j 3 j 3 j		0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66 kg 0,35 L	3,5 kg 3,5 kg		5 5 5
INDIVIDUALISATION DES FOLIOLES (Df) à PLEINE FLORAISON (Ff2) 	ANTHRACNOSES	PHTALIMIDES : Dithianon : DELAN WG ● DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe : DITHANE NEOTEC / MANCOWAN KAVEA DG MILCOZEBE DG L.B.S. : Myclobutanil : SYSTHANE POWER SYSTHANE FLEX/ LICORN FLEX Tébuconazole : HORIZON arbo Strobilurines + SDMI Pyraclostrobine + Boscalid SIGNUM	58 j	0,05 kg			Démarrage des traitements en fonction de la météo : pluies annoncées. Eviter l'emploi répété d'un même produit, notamment le mancozèbe (risques de pullulation d'acariens), le myclobutanil (risques de résistance) SYSTHANE FLEX : délai de 8 jours entre 2 applications SYSTHANE NEW : fin d'utilisation 15/07/2019	
			45 j 45 j		2 kg/ha 2 kg/ha 2 kg/ha			4 4 4
			60 j 60 j		0,375 L 3 L			3 3
			90 j	0,075 Kg	0,75 kg			1
			28 j	0,1 kg	1 kg			2
Poursuivre ensuite les interventions en fonction de la météo et des informations issues du suivi biologique du champignon								
	ACARIENS ROUGES	KETOENOLÉS : Spirodiclofène ENVIDOR	80 j		0,4 L		Positionnement nécessaire en parcelles sensibles (présence d'œufs) n'ayant pas reçu un traitement d'hiver à base d'huile.	
	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nbrses spécialités Cuivre de sulfate de cuivre tribasique EVO TRIBASIQUE, PADONE, ROGAN Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS YUCCA Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG NORDOX 50 etc... nombreuses autres spécialités Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY	F	1,250 kg 0,185 kg			Renouveler les traitements afin de couvrir les nouveaux organes apparus, et en cas de pluies importantes (lessivage) : les arbres doivent être traités juste avant les périodes humides. Rappel à titre indicatif : le lessivage des applications intervient dès 25-30 mm de pluie avec les spécialités à base de sulfate de cuivre et d'hydroxyde de cuivre, 40 à 50 mm pour celles contenant un oxyde cuivreux et certains hydroxyde de cuivre (KOCIDE). A noter les efficacités, la persistance et la résistance au lessivage sont également liées à la formulation des spécialités commerciales	
		3 j 3 j		0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66 L 0,35 L	3,5 kg 3,5 kg	5 5 5		
			3 j	0,333 kg 0,5 kg				
			3 j	de 0,35 kg à 0,7 kg				
			3 j		8 L	6		
Placer les pièges sexuels carpocapse fin avril et penser à renouveler les capsules de phéromones après 5 à 6 semaines maximum								
STIGMATE DESSECHES - DEBUT GROSSISSEMENT DU FRUIT (Gf) 	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : GINKO GINKO Ring RAK 3 SUPER CHEKMATE PUFFER CM-O		500 diff 100 diff 500 diff 3 puffers			Confusion : fin de pose des diffuseurs au 15 avril. Lutte par pose de diffuseurs, sans application de traitements. Renforcer les bordures (500 diff/ha = dose sans renforcement des bordures)	
			CARBAMATES : (action ovicide) Fénoxycarbe INSEGAR PRECISION		0,030 kg		2	Respecter les règles d'alternance des familles chimiques. Démarrage des traitements en fonction des informations biologiques. INSEGAR bloque la transformation des œufs en larves, il doit être positionné en début de vol avant la ponte des œufs.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl AMM	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS	
STIGMATE DESSECHES - DEBUT GROSSISSEMENT DU FRUIT (Gf) (suite)	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol (suite)	ORGANOPHOSPHORES : (action larvicide) Phosmet : IMIDAN, IMIDFERT BUDGET PHOSMET BENHYDRAZIDES : (action larvicide) Tébufénozide : CONFIRM BIO-INSECTICIDES : (action larvicide) Virus de la granulose^{NV} : MADEX Pro MADEX Twin CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE EVO2 RynaXypyr (action ovo-larvicide) CORAGEN	7 j	0,1 kg 0,1 kg		2	Les pyréthrinoides de synthèse ne sont pas mentionnées car elles perturbent trop la faune auxiliaire des vergers. Carpovirusine : Conseil firmes : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention. MADEX pro et MADEX twin : l'adjonction d'adjuvant n'est pas souhaitable CORAGEN - en zone ou verger non concerné par la mouche du brou positionner sur G1 du carpo. - en zone mixte mouche-carpo positionner au début du vol mouche CORAGEN	
		21 j	0,06 L					
JUN	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nbrses spécialités Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS YUCCA Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG etc... nombreuses autres spécialités Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY	3 j	1,250 kg 0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66 kg 0,35 L	3,5 kg 3,5 kg	5 5 5	Rappel : En 2019 : La dose maximale de cuivre métal autorisée passe à 4 kg/ha/an (éventuellement 28 kg/ha sur 7 ans). 4 kg de cuivre métal = 20 kg de bouillie bordelaise Le stade Gf marque la fin de période principale de protection préventive. Au-delà, les applications de cuivre seront limitées aux quelques situations à risques élevés : épisodes orageux avec blessure des arbres ; forte pousse en conditions chaudes et humides. Privilégier l'utilisation d'hydroxyde de cuivre RHAPSODY : Rhapsody s'utilise en préventif des épisodes de contamination, en alternance avec d'autres produits bactéricides.	
		3 j	0,333 kg 0,35 kg à 0,7 kg					
		3 j						
		3 j		8 L	6			
	PUCERONS DU NOYER (Gros pucerons des nervures, pucerons jaunes)	BIO-INSECTIFUGE : SOKALCIARBO ^{NV} (Non Classé) PYRIDINES : Pymétroline : PLENUM 50 WG	14 j	0,02 Kg		4 2	Dans la plupart des situations, les auxiliaires suffisent à maîtriser les populations de pucerons ; l'application d'un insecticide est inutile. De même, les pyréthrinoides de synthèse (DECIS Protech, KARATE K , LAMBDASTAR, ...) ne sont pas mentionnées car elles perturbent trop la faune auxiliaire des vergers. PLENUM 50 WG (fin d'utilisation le 30/01/2020 pour l'Europe. Pas encore de précision pour la France)	
	ZEUZERE	CONFUSION SEXUELLE ^{NV} : GINKO Z BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis : DELFIN		100 diff 0,075 Kg	0,75 Kg			GINKO Z : La zone traitée doit être de forme compacte et avoir une surface minimale de 2 ha. Le potentiel d'infestation doit être modéré (inférieur à 2% d'arbres attaqués l'année précédente). Dans le cas de plantations avec des arbres de plus de 4 m, veiller à ce que 1/3 des diffuseurs soient placés entre 0,5 et 1 m de la cime des arbres. Renforcer les bordures. DELFIN : Conseil firme : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention
	Chenilles phytophages	Bacillus thuringiensis^{NV} : DIPEL DF	3 j	0,1 kg		4		
JUILLET - AOUT	CARPOCAPSE 2 ^{ème} vol	CARBAMATES : (action ovicide) Fénoxycarbe INSEGAR PRECISION Phosmet : IMIDAN, IMIDFERT BUDGET PHOSMET BENHYDRAZIDES : (action larvicide) Tébufénozide : CONFIRM BIO-INSECTICIDES : (action larvicide) Virus de la granulose^{NV} : MADEX Pro MADEX Twin CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE EVO2 ANTHRANILAMIDES RynaXypyr (action ovo-larvicide) CORAGEN	21 j 7 j 14 j 21 j 1 j 1 j 3 j 3 j 21 j	0,030 kg 0,1 kg 0,1 kg 0,06 L 0,01 L 0,01 L 0,1 L 0,1 L	0,1 L 0,1 L 1 L 1 L	2 9 9 10 10 1	Respecter les règles d'alternance des familles chimiques. Les pyréthrinoides de synthèse ne sont pas mentionnées car elles perturbent trop la faune auxiliaire des vergers. Démarrage des traitements en fonction des informations biologiques. CARPOVIRUSINE 2000 : Conseil firmes : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention. MADEX pro et MADEX twin : l'adjonction d'adjuvant n'est pas souhaitable CORAGEN - en zone ou verger non concerné par la mouche du brou positionner sur G1 du carpo en pré-ovoposition ou début des éclosions. Renouveler la protection 10-14 j après, en fonction de la pression du ravageur, avec des spécialités efficaces et ce jusqu'à la fin du risque potentiel carpo-capse - en zone mixte mouche-carpo positionner au début du vol mouche CORAGEN® présente une activité secondaire sur mouche du brou et permet une réduction des populations lorsque sont positionnement sur G2 du carpo-capse coïncide avec le début du vol de Rhagoletis completa	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha AMM	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS
JUILLET - AOUT 	MOUCHE DU BROU	PIEGEAGE MASSIF NV : DECIS TRAP MB Phosmet : IMIDAN BIO-INSECTIFUGE : SOKALCIARBO / BAIKAL NV (Non Classé) BIO-INSECTICIDES : Spinosad : SUCCESS 4 SYNEIS Appât ANTHRANILAMIDES RynaXypyr (action adulticide) CORAGEN	7 j 14 j 14 j 21 j	0,15 kg 60 puis 30 kg 0,02 L	1,5 210 0,2 L 1,5 L	2 6 2 4 1	DECIS TRAP MB : Positionnement avant le début de vol (emergence) et dans le 1/3 supérieur de l'arbre SUCCESS 4 et SYNEIS APPAT : Utilisation selon statut (dérogation 2018 achevée) SOKALCIARBO - SUCCESS 4 et SYNEIS APPAT : Positionnement en début de vol de la mouche SYNEIS APPAT : 1.5L/ha dans 30 à 40L/ha d'eau CORAGEN® présente une activité secondaire sur mouche du brou et permet une réduction des populations lorsque sont positionnement sur carpocapse coïncide avec le début du vol de Rhagoletis completa. Renouveler la protection 10-14 j après, en fonction de la pression des ravageurs, avec des spécialités efficaces et ce jusqu'à la fin du risque potentiel des deux ravageurs
	BACTERIOSES	Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLISS YUCCA etc... nombreuses autres spécialités Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY	3 j 21 j 21 j 3 j 3 j	0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66 kg 0,35 L 0,35 kg à 0,7 kg	3,5 kg 3,5 kg	5 5 5 6	Uniquement sur vergers jeunes, en forte croissance et/ou dégâts d'orages : protection de l'ensemble du végétal face aux risques de contaminations. RHAPSODY : Rhapsody s'utilise en préventif des épisodes de contamination, en alternance avec d'autres produits bactéricides.
POSTRECOLTE (fin d'automne)	ANTHRACNOSES	Lutte préventive : broyage des feuilles mortes au sol pour limiter la population du champignon l'année suivante . Le broyage réalisé en conditions sèches, sur toute la surface sans constitution d'andains, juste après la chute des feuilles permet aux vers de terre d'aider la dégradation complète des feuilles durant la période hivernale.					
	CARPOCAPSE (baisse de l'inoculum pour l'année suivante)	MACRO-ORGANISME NV : Nématodes (Steinernema feltiae) CAPIREL		1,5 milliards ind/ha			Appliquer en conditions d'humidité suffisante sur les charpentières, tronc et sol. Maintenir l'humidité continue du vergers pendant le 9h qui suivent l'application, Utiliser un adjuvant adéquat

NV : produit de biocontrôle, n'entre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement)

● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha AMM	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS
AF2 ECAILLES EXTERNES CHUTEES	STADES HIVERNANT DES RAVAGEURS (Cochenille blanche, acariens)	Huiles blanches minérales^{NV} : OVIPRON EXTRA POLITHIOL (huile paraffinique sygnernisée) Huiles végétales : NATUREN J NATUREN EV Barrière physique BNA pro - hydroxyde de calcium		2 L 5 L 3 L 3 L 20 L		1 1	Acariens rouges : seuil d'intervention fixé à 60 % d'obstacles (=cicatrices foliaires, rides du bois,...) occupés par au moins 10 œufs d'hiver. Cochenille blanche : observer la faune auxiliaire avant traitement : Chilocorus, très petite cochenille noire, ornée de deux points rouges, est un prédateur fréquent et efficace contre cet insecte. Volume de bouillie de 1 000 à 2000 L/ha selon la taille des arbres, vitesse d'application réduite (< 4 kms/h) BNA pro : Sortie d'hiver, sur la base de 1 000 L de bouillie/ha, 25 bars, 3 kms/h bien rincer rapidement l'appareil après application.
1er traitement dès l'apparition du stade Cf avec une spécialité à persistance d'action prolongée							
Cf DEBOURREMENT	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nombreuses spécialités Sulfate de cuivre tri basique NOVICURE Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS YUCCA Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY	BBCHØ 3 j 3 j 3 j	1,250 kg 0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66 kg 0,35 L 0,333 kg 8 L	1,1 kg 3,5 kg 3,5 kg	3 5 5 5 6	En 2019 : La dose maximale de cuivre métal autorisée passe à 4 kg/ha/an (et éventuellement 28 kg/ha sur 7 ans). 4 kg de cuivre métal = 20 kg de bouillie bordelaise Protection basée sur des applications cupriques en encadrement de la période de floraison du noyer, des stades Cf à Gf (pleine floraison : Ff2). Contribue à l'assainissement général de l'arbre et à la préservation des futurs fruits. Les spécialités à base de sulfate de cuivre seront préférées sur cette période en raison de leur moindre toxicité par températures basses et celles à base d'oxyde cuivreux seront choisies pour une meilleure persistance d'action. Ne pas dépasser 750 g/ha de cuivre métal par passage. RHAPSODY : Rhapsody s'utilise en préventif des épisodes de contamination, en alternance avec d'autres produits bactéricides.
INDIVIDUALISATION DES FOLIOLES (Df) à PLEINE FLORAISON (Ff2)	ANTHRACNOSES	Les premiers traitements cupriques contre la bactériose ont une efficacité secondaire sur anthracnose . En situation de forte pression prévoir un traitement préventif au cuivre dès le stade gonflement des bourgeons. Ces interventions doivent obligatoirement être couplées au broyage ou à l'enfouissement des feuilles . Poursuivre ensuite les interventions en fonction de la météo et des informations issues du suivi biologique du champignon					
	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nombreuses spécialités Sulfate de cuivre tri basique NOVICURE Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS YUCCA Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY	avant F 3 j 3 j 3 j	1,250 kg 0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66 kg 0,35 L 0,333 kg 8 L	1,1 kg 3,5 kg 3,5 kg	3 5 5 5 6	Renouveler les traitements afin de couvrir les nouveaux organes apparus, et en cas de pluies importantes (lessivage) ; les arbres doivent être traités juste avant les périodes humides. Rappel à titre indicatif : le lessivage des applications intervient dès 25-30 mm de pluie avec les spécialités à base de sulfate de cuivre et d'hydroxyde de cuivre, 40 à 50 mm pour celles contenant un oxyde cuivreux et certains hydroxyde de cuivre (KOCIDE). A noter les efficacités, la persistance et la résistance au lessivage sont également liées à la formulation des spécialités commerciales
STIGMATES DESSECHES - DEBUT GROSSISSEMENT DU FRUIT (Gf)	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol	Placer les pièges sexuels carpopapse fin avril et penser à renouveler les capsules de phéromones après 5 à 6 semaines maximum CONFUSION SEXUELLE^{NV} : RAK 3 SUPER GINKO GINKO Ring CHEKMATE PUFFER CM - O BIO-INSECTICIDES : (action larvicide) Virus de la granulose^{NV} : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE EVO2 MADEX Pro MADEX Twin		500 diff 500 diff 100 diff 3 puffers 0,1 L 0,1 L 0,01 L 0,01 L		10 10 9 9	Confusion : fin de pose des diffuseurs au 15 avril. Lutte par pose de diffuseurs, sans application de traitements. Renforcer les bordures (exemple 500 diff. = dose sans renforcement des bordures) Carpovirusine : Conseil firmes : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention. MADEX pro et MADEX twin : l'adjonction d'adjuvant n'est pas souhaitable
	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nombreuses spécialités Sulfate de cuivre tri basique EVO TRIBASIQUE, PADONE, ROGAN Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS YUCCA Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY	3 j 3 j 3 j 3 j	1,250 kg 0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66 kg 0,35 L 0,333 kg 8 L	3,5 kg 3,5 kg	5 5 5 6	Rappel : en 2019 : La dose maximale de cuivre métal autorisée passe à 4 kg/ha/an (et éventuellement 28 kg/ha sur 7 ans). 4 kg de cuivre métal = 20 kg de bouillie bordelaise Le stade Gf marque la fin de période principale de protection préventive. Au-delà, les applications de cuivre seront limitées aux quelques situations à risques élevés : épisodes orageux avec blessure des arbres ; forte pousse en conditions chaudes et humides. Privilégier l'utilisation d'hydroxyde de cuivre RHAPSODY : Rhapsody s'utilise en préventif des épisodes de contamination, en alternance avec d'autres produits bactéricides.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl AMM	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS
JUN	PUCERONS DU NOYER						Dans la plupart des situations, les auxiliaires suffisent à maîtriser les populations de pucerons (gros pucerons des nervures et pucerons jaunes) ; l'application d'un insecticide est inutile.
	ZEUZERE	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : GINKO Z BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis : DELFIN		300 diff 0,075 kg			GINKO Z : La zone traitée doit être de forme compacte et avoir une surface minimale de 2 hectares. Le potentiel d'infestation doit être modéré (inférieur à 2% d'arbres attaqués l'année précédente). Dans le cas de plantations avec des arbres de plus de 4 mètres, veiller à ce que 1/3 des diffuseurs soient placés entre 0,5 et 1 mètre de la cime des arbres. Renforcer les bordures. DELFIN : Conseil ferme : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention
	Chenilles phytophages	BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DIPEL DF	3 j	0,1 kg			
JUILLET - AOUT	CARPOCAPSE 2 ^{ème} vol	BIO-INSECTICIDES (action larvicide) Virus de la granulose^{NV} : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE EVO2 MADEX Pro MADEX Twin	3 j 3 j 1 j 1 j	0,1 L 0,1 L 0,01 L 0,01 L	1 L 1 L 0,1 L 0,1 L	10 10 9 9	Démarrage des traitements en fonction des informations biologiques. CARPOVIRISINE 2000 : Conseil firmes : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention. MADEX pro et MADEX twin : l'adjonction d'adjuvant n'est pas souhaitable
	MOUCHE DU BROU	PIEGEAGE MASSIF^{NV} DECIS TRAP MB BIO-INSECTICIDES : Spinosad^{NV} : SUCCESS 4 SYNEIS Appât BIO-INSECTIFUGEN^{NV} : SOKALCIARBO/BAIKAL (non classé)	- 14 j 14 j		100 pièges 0,02 L 1,5 L		DECIS TRAP MB : Positionnement avant le début de vol (émergence) et dans le 1/3 supérieur de l'arbre SUCCESS 4 et SYNEIS APPAT : Utilisation selon statut (dérogation 2018 achevée) SYNEIS APPAT : 1.5L/ha dans 30 à 40L/ha d'eau SOKALCIARBO-SUCCESS 4 et SYNEIS APPAT : positionnement en début de vol de la mouche
	BACTERIOSES	Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS YUCCA etc... nombreuses autres spécialités Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY	3 j 21 j 21 j 3 J 21 J 31 j	0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,7 L 0,66kg 0,35L 8 L	3,5 kg 3,5 kg	5 5 5	Uniquement sur vergers jeunes, en forte croissance et/ou dégâts d'orages : protection de l'ensemble du végétal face aux risques de contaminations. RHAPSODY : Rhapsody s'utilise en préventif des épisodes de contamination, en alternance avec d'autres produits bactéricides.
POST-RECOLTE (FIN D'AUTOMNE)	ANTHRACNOSES						Lutte préventive : broyage des feuilles mortes au sol pour limiter la population du champignon l'année suivante . Le broyage réalisé en conditions sèches, sur toute la surface sans constitution d'andains, juste après la chute des feuilles permet aux vers de terre d'aider la dégradation complète des feuilles durant la période hivernale.
	CARPOCAPSE (baisse de l'inoculum pour l'année suivante)	MACRO-ORGANISME^{NV} : Nématodes (Steinernema feltiae) CAPIREL		1,5 milliardiards ind/ha			Appliquer en conditions d'humidité suffisante sur les charpentiers, tronc et sol, Maintenir l'humidité continue du vergers pendant le 9h qui suivent l'application, Utiliser un adjuvant adéquat

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose max/ha	Nombre maxi/an	OBSERVATIONS
A Bourgeon en dormance	PROTECTION DES TRONCS ET BASES CHARPENTIERES (Gel, coup de soleil, insectes xylophages ...)	Chaux liquide (dihydroxyde de calcium) BNA pro		20 L	200 L		BNA Pro : après récolte, application possible à la lance, bien rincer rapidement l'appareil après utilisation.
	Scolytes	Pièges chromatiques rouges + attractif (alcool éthylique 94° dénaturé)			min. 8 pièges/ha		La réduction de l'attaque nécessite un minimum de 8 pièges par ha mais reste très difficile dans le cas d'une attaque généralisée.
C3 à Ff2	Chenilles et coléoptères phytophages	PYRETHRINOIDES Lambda-Cyhalothrin KARATE ZEON	7 jours	7,5 ml	0.075 L	2	Concerne surtout les jeunes plants.
	Cynips du châtaignier	Lâcher d'auxiliaires <i>Torymus sinensis</i> (lutte biologique)	-	Lâcher généralement composé de 50 femelles et de 25 mâles			Il n'est pas nécessaire de faire un lâcher si l'auxiliaire est déjà implanté dans le verger (observation hivernale des larves à faire dans les galles sèches). Il est aujourd'hui estimé que le meilleur stade pour lâcher les <i>Torymus</i> est celui de l'apparition des feuilles, soit peu après le début du stade D « apparition des nervures et développement des feuilles ».
Ff2 à O	Pourritures des châtaignes	TRIAZOLES Tébuconazole HORIZON ARBO	90 jours	0,075 kg	0,75 kg	1	Attention, les essais menés sur notre réseau Sud-Ouest n'ont pas à ce jour permis de conclure sur une efficacité suffisante de la spécialité.
	Carpocapse	Confusion sexuelle (phéromones) GINKO Ring			100 diff./ha	1	Confusion : fin de pose des diffuseurs au 15 juillet. Lutte préventive, par pose de diffuseurs, sans application de traitements. Renforcer les bordures (100 diff./ha = dose sans renforcement des bordures) Utiliser de préférence sur de grandes surfaces homogènes (> 4 ha)
	Carpocapse/ Tordeuse	PYRETHRINOIDES Lambda-Cyhalothrin KARATE ZEON	7 jours	7,5 ml	0.075 L	2	Démarrage des traitements en fonction des informations biologiques (début et pic de vol - consulter le bulletin de santé du végétal).
		DIACYLHYDRAZINES Tébufénozide CONFIRM	21 jours	6 ml	0.06 L	3	Il est conseillé de respecter les règles d'alternance entre familles chimiques, pour limiter les risques d'apparition de phénomènes de résistances.
	Balanin	PYRETHRINOIDES Lambda-Cyhalothrin KARATE ZEON	7 jours	7,5 ml	0.075 L	2	Traitement commun avec celui contre le carpo-capse.
	Zeuzère	Confusion sexuelle (phéromones) GINKO Z			300 diff./ha	1	Lutte préventive, par pose de diffuseurs, sans application de traitements. Densité 300 diffuseurs / ha. Sur zones à très forte pression Zeuzère
POST RECOLTE	Tous ravageurs	Récolte totale et rapide pour limiter l'inoculum				1	Permet notamment de rompre le cycle du carpo-capse de la châtaigne
	Larves de carpo-capse	Nemasys C		5 milliards de nématodes / ha (1 barquette)			Nématodes entomopathogènes (<i>Steinernema carpocapsae</i>). Barquette hydrosoluble, pulvérisation après la récolte. Les nématodes sont des organismes vivants qui ont des exigences bien définies : suivre les recommandations indiquées par le fabricant (humidité élevée lors de l'application et 8 jours après, température supérieure à 14°C ...)



DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.



Canevas de traitements désherbage en vergers adultes

EPOQUES / STADES	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUIT COMMERCIAUX	Dose P.C./ha traité à plein	Délai récolte	Nbre maxi	Pommier	Poirier	Prunier	Cerisier	Pêcher	Kiwi	Noix	OBSERVATIONS
JANVIER- FEVRIER	PRODUITS DE PRE-LEVEE Propyzamide: KERB Flo/ORIGNAL	1,875 l	180 j		X	X	X	X	X		X	Intérêt uniquement en parcelles difficiles; Intervention à réaliser avant débourrement. KERB Flo : 3,75 L/ha maxi sur jeunes vergers; intérêt sur Ray Grass
	Flumioxazine : PLEDGE / RAMI ●	1,2 kg	45 j	1	X	X						
MARS-AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVRIOL F	9 l	floraison	1	X	X	X		X			Peu d'intérêt à cette époque (DAR) DEVRIOL : Spectre anti graminées ELYSIUM : Spectre anti dicot principalement; DAR floraison sur noyaux
	Métribuzine + DFF ELYSIUM	2 l	14 j/ floraison		X	X	X	X	X			
JANVIER- AVRIL	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	3 à 4 l	21 à 90 j		X	X	X	X	X	X	X	Glyphosate + Carfentrazone ou GUILD ou KILEO ou Glyphosate en fonction des cultures (AMM) Glyphosate : Attention, certaines spécialités commerciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux SPOTLIGHT Plus/SHARK : 0,3 à 0,4 l / ha en association avec Glyphosate (10% de la dose Glyphosate) GUILD : dose préconisée = 6l/ha plein
	Carfentrazone-éthyl : SPOTLIGHT Plus/SHARK	1 l	7 j	1	X	X	X	X	X	X		
	Glyphosate + 2,4D : KYLEO	6 l	30 j	1	X	X					X	
	Glyphosate + Pyraflufen : GUILD	4 à 8 l	60 j	1 à 2	X	X	X	X	X			
FIN AVRIL - JUN	PRODUITS DE PRE-LEVEE Pendiméthaline : PROWL 400/PENDITIC	6 l	3 j	1	X							Associer un pré et un post levée pour garder un sol propre jusqu'à la récolte Pendiméthaline : uniquement PROWL et PENDITEC utilisables à ce stade
	Isoxaben : CENT 7	4,8 l à 6 l	floraison (BBCH 14 pour kiwi)	1	X	X	X	X	X	X		CENT 7 : 4,8 L et 6 L sur Kiwi ELYSIUM : spectre anti dicot principalement; DAR floraison sur noyaux
	Isoxaben + Oryzalin : SELECTRUM / SURFLAN Pro	5 l	floraison (BBCH 14 pour kiwi)	1	X	X	X	X	X	X		
	Métribuzine + DFF ELYSIUM	2 l	14 j/ floraison		X	X	X	X	X			
PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	4 à 6 l	21 à 90 j		X	X	X	X	X	X	X	Associer glyphosate et 2-4D en fonction des possibilités(AMM); pas de 2-4D sur kiwi et vigne Glyphosate : Attention, certaines spécialités commerciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux 2,4D : en association avec glyphosate	
2-4 D : DAM	2,5 l	3 j	1	X	X	X	X	X				
Glyphosate + 2-4 D : CHARDOL 600 KYLEO	1,6 l 6 l	30 j 30 j	1 1	X X	X X	X X	X X	X X		X		
JUILLET - AOUT	PRODUITS DE POST-LEVEE Propaquizafip: AMBITION	1,2 à 2 l	30 j	1	X	X						Antigraminée spécifique
	Fluazifop-p-butyl FUSILADE MAX	2 l	28 j	1	X	X	X	X	X	X	X	Antigraminée spécifique
	Acide Pélagronique : BELOUKHA	16 l	3 j	2	X	X	X	X	X	X	X	Efficacité très fugace

● non mélangeable

Canevas jeunes plantations

FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUIT COMMERCIAUX	Dose P.C./ha traité à plein	Délai récolte	Nbre maxi	Pommier	Poirier	Prunier	Cerisier	Pêcher	Kiwi	Noix
PRODUITS DE PRE-LEVEE Propyzamide: KERB Flo/ORIGNAL DEVRIOL F	3,75 L 9 L	floraison	1	X X	X X	X	X X	X X		X
Isoxaben :Napropamide : CENT 7	4,8 L	fin floraison	1	X	X	X	X	X		
Isoxaben + Oryzalin: SELECTRUM / SURFLAN Pro	5 L	fin floraison	1	X	X	X	X	X	X	X

Sur jeunes plantations, un désherbage soigné est indispensable pour limiter la concurrence (eau, éléments minéraux...), permettre une croissance optimale des arbres et limiter les risques de prolifération de rongeurs. La forte luminosité (peu d'ombrage généré par la frondaison des jeunes arbres) augmente le potentiel de germination des mauvaises herbes et rend plus difficile la maîtrise du désherbage en jeunes plantations...d'autant plus que le nombre de produits utilisables est très limité.

Seuls CENT 7, SELECTRUM, KERB Flo et DEVRIOL ont des spécificité "jeunes plantations" sur leurs AMM.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Canevas de traitements désherbage en vignes adultes (+ de 4 ans)

EPOQUES / STADES	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Dose P.C./ha traité à plein	Délai récolte	Nbre maxi	Vigne	OBSERVATIONS
JANVIER- FEVRIER - MARS	PRODUITS DE PRE-LEVEE / PRE DEBOURREMENT Flumioxazine : PLEDGE / RAMI ●	1,2 kg	120 j	1	X	Produits de pré levée: à utiliser sur sol propre; à associer à un post levée si début de salissement
	Pendiméthaline : PROWL 400 / BAROUD SC/ PENDISTAR/PENDITEC 400 / PENTIUM Flo	6 L	débourrement	1	X	
MARS à AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE / PRE OU POST DEBOURREMENT Isoxaben : CENT 7 Métribuzine + DFF ELYSIUM	6 L 2 L	BBCH 03 floraison	1 1	X X	Produits de pré levée: à utiliser sur sol propre; à associer à un post levée si début de salissement DAR : pas de DAR en jeunes plantations Spectre anti dicot principalement
	Napropamide : DEVRIOL F	9 L	floraison	1	X	
	Flazasulfuron: KATANA 25 WG	0,2 kg	75 j	1	X	
	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités Carfentrazone-éthyl : SPOTLIGHT Plus/SHARK Glyphosate + Pyraflufen : GUILD	3 à 4 l 1 L 4 à 8 L	21 à 90 j 7 j 60 j	1 1 1 à 2	X X X	Produits de post levée: à utiliser seul (parcelles sales) ou associé à un prélevée Glyphosate : Attention, certaines spécialités commerciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux SPOTLIGHT Plus/SHARK : 0,3 à 0,4 l / ha en association avec Glyphosate (10% de la dose Glyphosate) GUILD : dose préconisée = 6l/ha plein
	Acide Pélargonique: BELOUKA	16 kg	1 j	2	X	
	PRODUITS PRE + POST LEVEE Fluzasulfuron + Glyphosate: CHIKARA DUO	3 kgs		1	X	
	MAI à JUILLET	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	3 à 4 L	21 à 90 j		X

● non mélangeable



NON MELANGEABLES H301 / H310 / H331 / H340 / H350 / H350i / H360F / H360D / H360Fd / H370 / H372 - PRODUIT A UTILISER SEUL

Insecticides

EXPLICIT EC		
FASTAC	STEWARD	STEWARD EC

NON MELANGEABLES ENTRE EUX H373

Fongicides

AVISO DF	GRIP TOP	SCORE
BOGARD	IDAHO	SILLAGE
CABRIO TOP	MILORD	SLOGAN
CHAOLINE	PAJO	SPIROX
DIFCOR 250 EC	POLYRAM DF	SYSTHANE POWER
ENERVIN	PRIVEST	
FORUM TOP		

Insecticides

CLAMEUR MD	MAGEOS MD	RADIANT
FURY 10 EW	MANDARIN PRO	SATEL
GORKI	MINUET 10EW	SUMI-ALPHA
JUDOKA	NEXIDE	TATAMI

NON MELANGEABLES ENTRE EUX H361d / H361fd / H361f / H362

Fongicides

ACROBAT M DG	LEXIC FLASH	SARMAN M
AKOLIT	LICORNE	SARMAN MC WG
ALMANACH FLASH	MANCOPEC	SIDECAR
AMAROK	MANCOWAN	SPIROX
ARTIMON	MAYANDRA	STARPRO
AVISO DF	MILCOZEBE DG	STIKINE
CAMARO	MILORD	SYSTHANE NEW
CAPRI	MOMENTUM TRIO	SYSTHANE POWER
CORTEGO	MYCEXANIL TRIPLE	TOKRA WG
CUPROFIX 30 DISPERS	NACELLE	TOPAZE
CUPROFIX CM ACTIVÉ DISPERS	NATIVO	TRIMANOC 80 WP
DEQUIMAN MZ PLUS	NYX	TRIMANOC RAIN COAT
DITHANE NEOTEC	PAJO	TRIZIMAN M
DOURO EC	PENNCOZEB RAIN COAT	TWINGO
ELECTIS PRO	PHYSALIS	UNIKAT
ENOMIX	PROFILUX	VALIANT FLASH
EOLE	PROSPER	VINTAGE M DISPERS
EPERON PEPITE	RHODAX EXPRESS	VITIPEC WG ADVANCE
ESCADRIL	RITUEL WG	ZACRO
FILDER	ROXAM COMBI	
FORMOSE	SANBLITE	
HOGGAR	SARMAN F	
IDAHO		
LEIMAY		

Insecticides

RADIANT	TREBON 30 EC	
---------	--------------	--

NON MELANGEABLES ENTRE EUX H341 / H351 / H371

Fongicides

AMALFI	HIDALGO STAR	SIRBEL UD
AMAROK	JAPICA	SOLOFOL
	KESYS	STROBY DF
ASSOCIATE	KILIM FLASH	TAIREL F LIQUIDE
CALGARY	KUSABI	TALENDO
CAMARO	LEXIC FLASH	TALENDO EXTRA
CASSIOPEE	MEDEIRO WG	TALIUS
COLLIS	MIKAL FLASH	TOKRA WG
CORTEGO	MOLIDOR	TOPSIN 70 WG
CUPROFIX F DISPERS	MOMENTUM F	TWINGO
ENOMIX	MOMENTUM TRIO	UNICICUT
ESCADRIL	PALMIR	VALIANT FLASH
	PANDERO Gold	
FANTIC F WG	RIDGOLD F PÉPITE	VALIS F
FOLPAN 80WDG		VALIS PLUS
FOLPAN GOLD		VINTAGE C DISPERS
FOLPEC ADVANCE 80WG		VINTAGE M DISPERS
	SANBLITE	VITIPEC WG ADVANCE
FORUM GOLD	SARMAN F	YARIS

Insecticides

INSEGAR	PRECISION	MANDARIN PRO
JUDOKA		TATAMI

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

**NON MELANGEABLES H301 / H310 / H331 / H340 / H350 / H350i /
H360F / H360D / H360Fd / H370 / H372 -
PRODUIT A UTILISER SEUL**

Fongicides	Insecticides
ALCOBAN	ENVIDOR
CARBAZINC FLASH	EXPLICIT EC
DELAN WG	IMIDAN 50 WG
GRINGO	STEWART WG
SARI PLUS	STEWART EC

NON MELANGEABLES ENTRE EUX H373

Fongicides	Insecticides
BOGARD	AGRIMEC PRO
DIFCOR 250 EC	DELEGATE
KRESOSTAR	DIAMECTINE
ORDOVAL	EFYCACE
SCORE	FULMO
SYSTHANE POWER	GORKI
	JUDOKA
	KANEMITE
	MANDARIN PRO
	MASAI
	SUMI-ALPHA
	TATAMI

NON MELANGEABLES ENTRE EUX H361d / H361fd / H361f / H362

Fongicides	Insecticides
DEQUIMAN MZ PLUS	DELEGATE
DITHANE NEOTEC	EFYCACE
DOURO EC	MOVENTO
HORIZON ARBO	
LICORNE	
LUNA EXPERIENCE	
MANCOPEC	
MANCOWAN Plus	
MILCOZEBE DG	
PENNCOZEB RAIN COAT	
SYSTHANE NEW	
SYSTHANE POWER	
TOPAZE	
TRIMANOC 80 WP	
TRIMANOC RAIN COAT	
TRIZIMAN M	
ZACRO	

NON MELANGEABLES ENTRE EUX H341 / H351 / H371

Fongicides	Insecticides
ALLIAGE	
BROCELIAN	INSEGAR
DELAN PRO	JUDOKA
DELAN SC	MANDARIN PRO
KRESOSTAR	PLENUM 50 WG
MACCANI	PRECISION
MERPAN 80 WDG	TATAMI
MERPAN SC	
NIMROD	
SERCADIS	
SIGMA DG	
STROBY DF	
TOPSIN 70 WG	





Le plan Ecophyto

■ Vers un plan Ecophyto 2+

Suite aux plans ECOPHYTO 2018, ECOPHYTO 2 et à la nouvelle loi Egalim, un plan baptisé ECOPHYTO 2+ est à l'étude pour 2019. L'objectif principal de réduction de 50 % de l'utilisation des produits phytosanitaires d'ici 2025 est réaffirmé. Il prévoit également d'accélérer le retrait des substances les plus dangereuses pour la santé et l'environnement (CMR), de renforcer la recherche sur les impacts des pesticides et d'accompagner la recherche d'alternatives et leurs mise en œuvre par les agriculteurs. Les mesures mises en place dans le plan ECOPHYTO 2 dès 2016 telles que les CEPP et la création des groupes 30 000 seront développées. La gouvernance et le fonctionnement du plan ECOPHYTO 2 seront également améliorés.

■ Le certiphyto

Ce certificat de formation est obligatoire depuis novembre 2015 pour acheter et utiliser des produits phytosanitaires sur l'exploitation agricole et, depuis octobre 2013, pour conseiller et vendre des produits phytosanitaires.

La validité du Certiphyto qui était de 10 ans pour les agriculteurs et leurs salariés et de 5 ans pour les autres (conseillers, entrepreneurs...) passe à 5 ans pour tous les certiphyto passés après le 1er octobre 2016. La demande de renouvellement doit être réalisée 6 à 3 mois avant l'échéance du certificat.

■ Le réseau DEPHY

Le réseau DEPHY est un réseau de Démonstration, d'Expérimentation et de Production de références sur les systèmes de cultures économes en PHYtosanitaires. Il s'articule autour d'un réseau FERME constitué d'exploitations agricoles et d'un réseau EXPE constitué de sites d'expérimentations.

Le réseau FERME :

Il s'agit d'un réseau de fermes de références qui vise à identifier et à caractériser des systèmes de cultures économes en produits phytosanitaires et économiquement rentables. L'objectif étant ensuite de diffuser l'information auprès des producteurs, des techniciens, des étudiants et de tous les publics concernés. En 2018, plus de 3000 exploitations toutes filières confondues (élevage, céréales, vigne, arbo...), regroupées en 250 groupes animés par autant d'ingénieurs réseaux constituent ce réseau FERME.

L'arboriculture est présente dans ce dispositif avec 21 groupes au niveau national : 11 groupes sur pomme/ poire (dont 1 en AB), 2 groupes sur abricot, 3 groupes sur pêcher, 1 groupe sur prune, 1 groupe sur olive et 2 groupes sur la noix.

Le réseau EXPE :

Il s'agit d'un réseau de 200 sites d'expérimentations toutes filières confondues dont l'objectif est de tester des systèmes de cultures très innovants dans la gestion des bio agresseurs. L'arboriculture était présente dans ce dispositif avec 6 projets débutés en 2011 et 2012, sur 28 sites d'expérimentation et 65 Systèmes de Cultures innovants testés. 3 nouveaux projets ont démarré en 2018 pour une durée de 5 ans.

Les résultats des réseaux DEPHY sont publiés sur le site ECOPHYTO PIC.

■ Les groupes 30 000 :

Il s'agit de groupes d'agriculteurs (10 à 30 agriculteurs par groupe) accompagnés par un conseiller, qui ont pour objectif de travailler sur la réduction des produits phytosanitaires. Ces groupes pourront s'appuyer sur les références créées par les réseaux DEPHY afin de démultiplier les Systèmes de Cultures économes en produits phytosanitaires. L'objectif étant de passer de 3000 agriculteurs concernés par le réseau DEPHY à 30 000 agriculteurs...pour pouvoir ensuite généraliser les techniques économes en phytosanitaire aux 300 000 agriculteurs français. Ces groupes sont en train de se mettre en place sur la région sur différentes filières.

■ Le CEPP

Le certificat d'économie en produit phytosanitaire est un nouveau dispositif qui est rentré en expérimentation depuis 2016. Il a pour cible les distributeurs et les incite à mettre en œuvre des actions permettant de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires (vente de produits de bio contrôle, suivis techniques...) auprès des producteurs.

■ L'IFT

La directive européenne prévoit la mise en œuvre d'indicateurs permettant de suivre l'évolution de l'utilisation des produits phytosanitaires, au niveau de la région, de la culture, ou de l'exploitation.

Le NODU (nombre de doses utilisées) permet de suivre la consommation de produits phytosanitaires au niveau national à partir des déclarations faites par les distributeurs lors du paiement de la TGAP (taxe générale sur les activités polluantes).

L'IFT, Indice de Fréquence de Traitement, permet lui de quantifier l'utilisation des produits phytosanitaires au niveau de l'exploitation. Il correspond au nombre de "doses ha" de produits commerciaux utilisées sur la saison. Pour un produit donné, une espèce donnée, et une cible donnée, la dose ha de référence correspond à la dose d'AMM sur un verger "standard"; pour les produits homologués en dose/hl (les plus nombreux), c'est la dose/hl x 10 ; pour les produits homologués en dose/ha, c'est la dose ha sur la cible considérée.

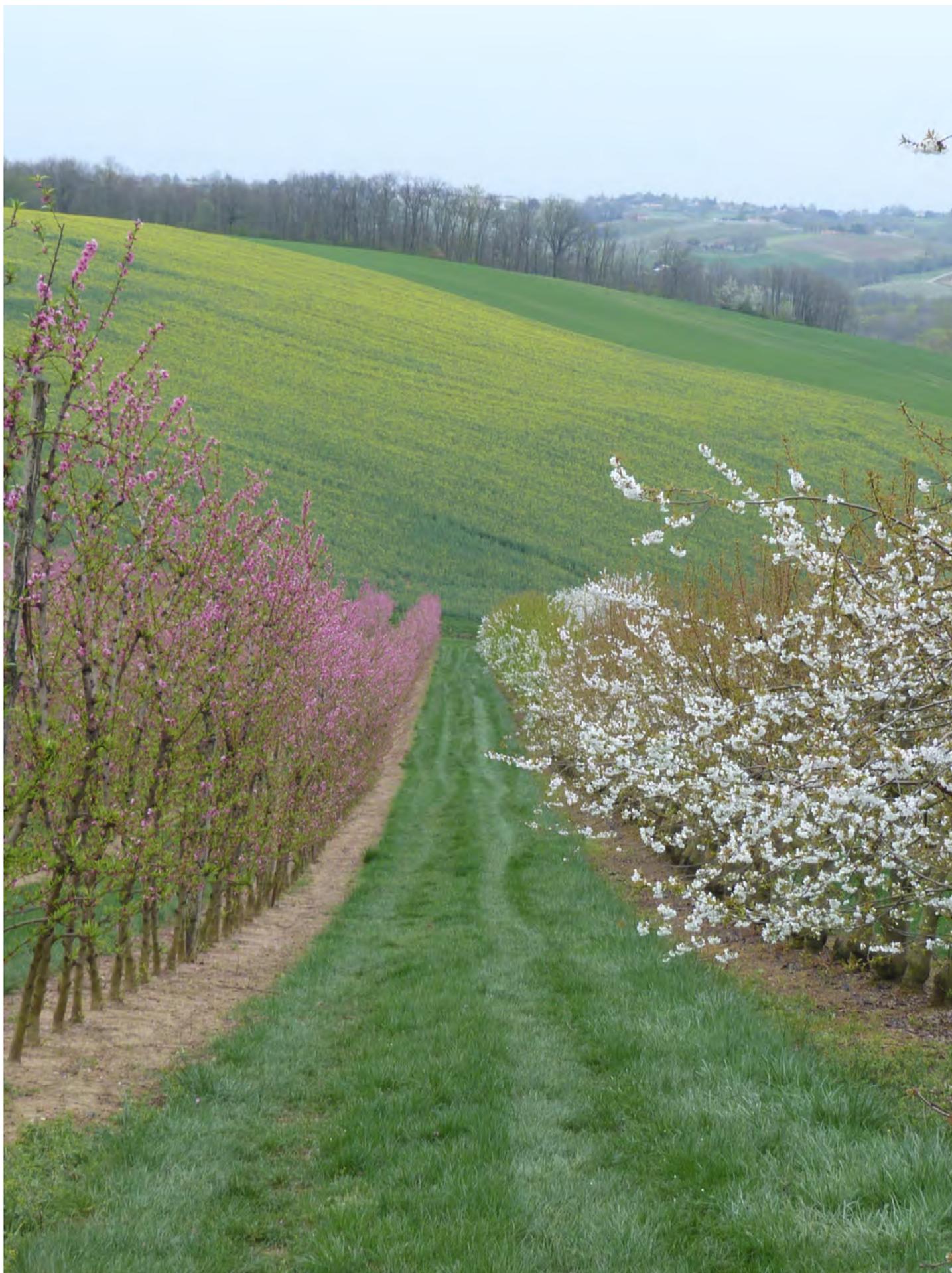
■ Les produits de biocontrôle

Les produits de biocontrôle (médiateurs chimiques, BT, Virus de la granulose, argiles...) ne rentrent pas dans le calcul de l'IFT (et du NODU) ; ils sont comptabilisés à part dans un NODU et un IFT verts. Sont considérés produits de biocontrôle, les médiateurs chimiques (confusion sexuelle...), les micro organismes et les produits d'origine naturelle dans la mesure où ils ne sont pas classés toxiques ni écotoxiques dans l'article relatif à redevance pour pollution diffuse. Les principaux produits de bio contrôle entrant dans le NODU vert sont listés sur le site du ministère de l'agriculture. Ils sont également mis en évidence dans les canevas de traitement par le logo "NV"

Liste officielle sur le site :

<http://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-biocontrole>





DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

L'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)

Les autorisations de mise sur le marché reposent sur une double évaluation :

- dangers et risques (propriétés physico-chimiques, sécurité de l'applicateur, risques pour le consommateur, toxicité pour la faune et la flore non ciblée par le produit, risque de contamination des eaux superficielles et souterraines, etc.)

- efficacité biologique de la préparation et absence d'effet néfaste pour les plantes traitées.

Les spécialités phytosanitaires sont homologuées pour un usage donné (culture - bio agresseur), à une dose donnée, et avec un certain nombre de restrictions (nombre maxi de traitements, Délai Avant Récolte, Zone de non Traitement, délai de ré entrée...) qui figurent sur l'étiquette.

Le processus d'homologation fonctionne à deux niveaux :

- au niveau européen pour les substances actives
- au niveau national pour les spécialités commerciales.

L'homologation des substances actives suit une procédure européenne, encadrée par les règlements CE 1107/2009 et CE 540/2011 qui abrogent la directive 91/414/CEE. Les substances actives autorisées au niveau UE figurent sur les annexes A et B du règlement UE 540/2011 (ex annexe 1).

L'homologation des spécialités commerciales suit ensuite une procédure nationale. Pour la France, c'est l'ANSES qui est chargée d'évaluer l'efficacité des produits et les risques associés à leur utilisation. Et depuis le 1er juillet 2015, en application de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, c'est également l'ANSES qui délivre, modifie ou retire les AMM après une consultation publique. Seule la délivrance des dérogations 120 jours est restée du ressort du ministère chargé de l'Agriculture (DGAL).

Depuis juin 2011, une spécialité commerciale peut également être autorisée par le principe de reconnaissance mutuelle entre États membres. L'Europe est depuis divisée en trois zones, regroupant les États membres où les conditions pédo-climatiques et agronomiques sont comparables. Ainsi la France fait partie de la zone sud comprenant aussi la Bulgarie, Chypre, la Grèce, l'Italie, Malte, la Croatie, l'Espagne et le Portugal. Un nouveau produit autorisé par l'un des pays de la zone peut l'être, si la demande en est faite par le pétitionnaire lors du dépôt de son dossier, dans les autres pays de la zone (sauf opposition justifiée d'un État membre de la zone).

L'AMM est délivrée pour une période maximale de 10 ans. Toute spécialité commerciale non homologuée est interdite.

Les substances de base ne sont pas considérées comme des substances phytopharmaceutiques mais peuvent être utilisées à des fins phytosanitaires. Elles ne nécessitent pas d'AMM en France mais une approbation au niveau européen pour un usage sur une ou plusieurs cultures.

Pour connaître les spécialités commerciales autorisées et celles retirées, consulter le site <https://ephy.anses.fr/>. De nombreux renseignements sont notés sur l'étiquette. Des données supplémentaires sont disponibles sur les fiches de données sécurité (F.D.S) et sur les notices d'emploi.

La réglementation spécifique à l'agriculture biologique

En plus des règlements européens mentionnés plus haut, il existe un règlement supplémentaire pour l'agriculture biologique : le règlement CE n°834/2007. Les modalités d'application de ce règlement sont portées par le règlement CE n°889/2008.

Ces règlements précisent que le producteur doit avant tout mettre en

œuvre un certain nombre de mesures prophylactiques et alternatives (choix variétal, procédés mécaniques de culture, lutte biologique...) avant d'utiliser en dernier recours des produits phytopharmaceutiques.

Ainsi, les produits phytosanitaires utilisables en AB doivent :

- avoir leur substance active autorisée au niveau communautaire donc incluse au RCE n°540/2011 et bénéficier d'une AMM sur le territoire national (comme tous les autres produits phytosanitaires);

- mais également, avoir leur substance active listée en annexe II du RCE n°889/2008. Cette liste est actualisée chaque année.

Les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires

Le 4 mai 2017, un nouvel arrêté détaillant les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires est paru, abrogeant celui du 6 juillet 2016. Les seuls éléments nouveaux concernent la définition des points d'eau (liste publiée obligatoirement par l'Etat par arrêté préfectoral) et l'élargissement de la liste des produits phytopharmaceutiques concernés par des délais de re-entrée de 48 h, notamment aux produits CMR.

Ainsi, cet arrêté définit des conditions d'utilisation des produits phytosanitaires qui sont réparties en 3 catégories : celles ayant pour but de limiter les risques pour l'environnement, celles pour limiter le risque consommateur et celles pour les risques liés à l'exposition des salariés.

Limiter les risques sur l'environnement :

Lors de la pulvérisation au verger :

Vent : la pulvérisation et le poudrage ne sont autorisés que si l'intensité du vent ne dépasse pas 3 sur l'échelle de Beaufort (environ 19 km/h). Cette vitesse doit être appréciée sur le lieu du traitement.

Échelle 3 Beaufort : les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités.

Echelle 4 Beaufort : le vent soulève la poussière, les feuilles et les morceaux de papier et agite les petites branches.

ZNT eau : Zone Non Traitée en bordure des points d'eau. Elle est au minimum de 5 m et peut être de 20m, 50m voire 100m en fonction de la toxicité des produits pour la faune et flore aquatique. Pour les ZNT de 20 m et 50 m, une réduction est théoriquement possible à 5 m à condition de mettre en œuvre un procédé homologué (inscrit sur la liste publiée au Bulletin officiel du ministère) permettant de réduire la dérive par 3 et en présence d'une haie continue en bordure du point d'eau. Le ministère publie régulièrement une liste provisoire de moyens permettant de réduire la dérive. Une dizaine de pulvérisateurs bénéficient aujourd'hui de cette autorisation provisoire, assortie de conditions d'utilisations qui peuvent varier en fonction du type d'appareils (utilisation ou non de buses à injection d'air.)

D'autres ZNT sont en train de voir le jour, notamment une Zone de Non Traitement en bordure de parcelles non cultivées et en bordure des habitations.

Zones sensibles : dans chaque département, un arrêté préfectoral réglemente depuis 2017 les conditions de pulvérisation à proximité des structures accueillant des personnes vulnérables (établissements scolaires, maison de retraites, hôpitaux...). Ces arrêtés diffèrent donc en fonction du lieu de production mais peuvent par exemple restreindre les heures autorisées de pulvérisation ou augmenter les distances de limite de traitement ou obliger à des moyens de limitation de la dérive (haies...) à proximité de ces lieux sensibles.

Lors du remplissage du pulvérisateur

- Protéger le système d'alimentation en eau pour éviter le retour de l'eau de remplissage dans le circuit d'alimentation.

- Obligation de mettre en place un moyen qui permet d'éviter les débordements de cuve.

- Après usage, rincer les emballages de produits liquides à l'eau claire et verser l'eau de rinçage des bidons dans la cuve.



L'ACTION AGRICOLE - Editeur SARL SEIDA - capital 76 347 euros - 110, avenue Marcel Unal 82017 MONTAUBAN CEDEX
Tél 05 63 63 10 06 Mail : action.agricole@wanadoo.fr RC Montauban B326 261 500 - N° CPPAP 0124 T 84157
Directeur de Publication : Philippe de VERGNETTE

Routage : SUDMAILING - 47520 LE PASSAGE D'AGEN -

Impression : IMPRIMERIE CAPITOUIS - 31131 BALMA - Tél. 05.61.24.48.34

Réalisé avec la participation de l'APFeL Sud-Ouest - *Reproduction interdite sauf autorisation - Copyright*

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

Lors de l'épandage des fonds de cuve

Les fonds de cuve sont le reste de bouillie, qui après désamorçage de la pompe, n'a pas pu être pulvérisé.

- Diluer ce fond de cuve avec un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume de ce fond de cuve.
- Epandre sur la parcelle qui vient d'être traitée jusqu'au désamorçage de la pompe et en s'assurant que la dose homologuée ne soit pas dépassée.

Lors de la vidange des fonds de cuve

La vidange pourra se faire dans la parcelle qui vient d'être traitée, à condition que :

- La concentration en substance active dans le fond de cuve ait été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la première bouillie utilisée lors de la première application.
- Au moins un rinçage et un épandage ait été réalisés dans les conditions précisées précédemment.
- Les distances d'épandages soient respectées.

Lors du rinçage externe des pulvérisateurs

Le rinçage est autorisé sous réserve que :

- Au moins un rinçage et un épandage ait été réalisés dans les conditions précisées dans le chapitre épandage des fonds de cuve.
- Les conditions d'épandage des effluents phytosanitaires (distance, périodes, sol) soient respectées.

Gestion des effluents phytosanitaires

Pour gérer les effluents phytosanitaires à la ferme, il est nécessaire d'avoir une plate forme reliée à un système de récupération des effluents phytosanitaires qui facilitera leur traitement.

Leur traitement peut se faire selon un procédé chimique, physique ou biologique, reconnu "liste officielle" (publiée au Bulletin Officiel du Ministère de l'écologie.).

Conditions d'épandage des effluents phytosanitaires

A plus de 50 m des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et 100 m des lieux de baignade, des piscicultures et des points de prélèvement d'eau destinés à la consommation humaine et animale et ne pas vidanger sur la même surface. Cette vidange est interdite sur le sol gelé et sur les terrains en forte pente.

Contrôle externe des pulvérisateurs

Le contrôle des pulvérisateurs est obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2009. Depuis juin 2016, il concerne tous les pulvérisateurs (y compris les rampes à désherber) selon un calendrier prédéfini en fonction des 2 derniers chiffres du numéro SIREN. Le contrôle est valable 5 ans et ne peut être effectué que par un organisme agréé.

Lors du transport

Les agriculteurs sont exemptés des contraintes du transport des matières classées dangereuses au transport (ADR), sous conditions de respecter :

- Voiture particulière : 50 kg maximum de produits classés dangereux au transport.
- Tracteur + remorque : 1 tonne maximum de produits classés dangereux au transport.
- Conditionnement < ou = à 20 l.

Lors du Stockage

Le stockage des produits phytopharmaceutiques est régi par le code de la santé publique, le code du travail, le code rural et le code de l'environnement. Il impose :

- Armoire ou local spécifique, aéré, fermé à clef, identifié, hors gel, avec un point d'eau à proximité.
- Produits dans leur emballage d'origine rangés par famille et par toxicité. Les produits classés « mortel », "toxiques" et CMR à part.
- Produits Phytosanitaires Non Utilisables identifiés (PPNU) et séparés.
- Pas de produits destinés à l'alimentation humaine ou animale.

Si un tiers travaille sur l'exploitation :

- Produits rangés sur des étagères en matière non absorbante et incom-

bustible.

- Installation électrique conforme et porte s'ouvrant vers l'extérieur.
- Affichage des consignes de sécurité et des numéros d'urgence.
- A l'extérieur, extincteur à poudre ABC, équipements de protection individuelle (EPI) complets, vestiaire, douche.
- Les FDS (fiches de données sécurité) des produits doivent être disponibles et conservées dans un autre local.
- La main d'oeuvre doit être informée ou formée à l'utilisation des produits et aux mesures de protection individuelle à mettre en œuvre.

Limiter les risques consommateur :

DAR : le délai Avant Récolte (ainsi qu' un nombre maximum d'applications) est défini pour chaque spécialité commerciale et chaque usage afin de garantir le respect des Limites Maximales de Résidus (LMR) sur les fruits. Ces DAR sont précisés sur les tableaux produits en page centrale et dans les différents canevas.

Limiter l'exposition des salariés :

DRE : le délai de Ré Entrée dans la parcelle après la pulvérisation est au minimum de 6 h au champ ou 8 h en milieu fermé. Les délais supplémentaires dépendent de la Mention de Danger : 24 h pour les produits irritants pour les yeux et la peau ou 48 h pour les produits sensibilisants par inhalation et par contact avec la peau et pour tous les produits CMR (Cancérigène-mutagène-reprotoxique). Ces délais de ré-entrée sont précisés dans les tableaux produits en pages centrales.

Les mélanges

Certains mélanges extemporanés sont interdits pour des raisons de risque toxicologique ou environnemental. Les mélanges interdits sont les mélanges comprenant :

- Au moins un produit étiqueté H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370 ou H372
- Au moins un produit de classe 4 pour les risques aquatiques ou terrestres dont la ZNT est de 100 m ou plus.
- Au moins deux produits comprenant :
 - Une des phrases de risque H361d, H361f, H361fd, H362.
 - La phrase de risque H373
 - Une des phrases de risque H341, H351 ou H371.

* Les listes des mélanges de produits interdits pour l'arboriculture et le raisin sont disponibles pages 76 et 77.

- Durant la période de floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats avec un produit contenant des pyréthriinoïdes et un produit contenant une substance active appartenant à la famille des triazoles ou imidazoles. Un délai de 24 h doit être respecté entre l'application d'une pyréthriinoïde et d'une triazole ou imidazole.

L'utilisation des autres mélanges est possible sous la responsabilité de l'utilisateur, sous réserve de respecter les Bonnes Pratiques Agricoles.

	"T ou T+" H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360F, H360D, H360Fd, H370 ou H372	H341, H351 ou H371	H373	H361d, H361fd, H361f ou H362	Aucune
"T ou T+" voir plus haut					
H341, H351 ou H371					
H373					
H361d, H361fd, H361f ou H362					
Aucune					

Gris : mélange autorisé. Rouge : mélange interdit.

Le classement (éco)-toxicologique des produits phytopharmaceutiques : CLP

Les produits phytopharmaceutiques sont soumis à une classification qui vise à identifier sur l'emballage leurs propriétés physico-chimiques, toxicologiques et éco-toxicologiques. La classification a pour objectif d'assurer la protection des personnes et celle de l'environnement.

Depuis le 1^{er} juin 2015, une nouvelle classification est entrée en vigueur. Le règlement CLP (Classification, Labelling and Packaging) aligne l'Europe avec le système international SGH (Système Général Harmonisé) qui s'applique à l'ensemble des produits chimiques.

Les classes de danger sont représentées par de nouveaux pictogrammes et les phrases de risque en "R" sont remplacées par une nouvelle classification en "H" + 3 chiffres :

- H2--: dangers physiques
- H3--: dangers pour la santé
- H4--: dangers pour l'environnement

Il n'existe pas de correspondance systématique entre l'ancienne classification (DPD) et la nouvelle (CLP).



Nouvel étiquetage : CLP	
 Mortel Toxic	H301 Toxique en cas d'ingestion H311 Toxique par contact cutané H331 Toxique par inhalation
 Nocif	H302 Nocif en cas d'ingestion H312 Nocif par contact cutané H332 Nocif par inhalation
 Cancérigène, mutagène, toxique pour la reproduction	H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H341 CMR Susceptible d'introduire des anomalies génétiques H351 CMR Susceptible de provoquer le cancer H361 d CMR Susceptible de nuire au fœtus H361 f CMR Susceptible de nuire à la fertilité H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'exposition répétées ou d'une exposition prolongée
 Corrosif	H318 Provoque des lésions oculaires graves
 Nocif SGH 07	H315 Provoque une irritation cutanée H317 Peut provoquer une allergie cutanée H319 Provoque une sévère irritation des yeux H335 Peut irriter les voies respiratoires H336 Peut provoquer somnolence ou vertige
 Toxique pour les organismes aquatiques SGH 09	H400 Très toxique pour les organismes aquatiques H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Pas de pictogramme	H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Correspondances avec le catalogue des usages

Comme expliqué plus haut, les spécialités commerciales sont homologuées pour un usage donné (cultures – bio-agresseurs), à une dose donnée, et avec un certain nombre de restrictions. Le catalogue des usages liste les couples culture-bio-agresseur sur lesquels portent les autorisations de mise sur le marché.

Depuis le 1^{er} avril 2014, un arrêté simplifiant le catalogue des usages est entré en vigueur. Il regroupe désormais des cultures et des bio-agresseurs entre eux afin de limiter le nombre d'usages et surtout les usages autrefois vides.

Regroupement de cultures :

Le regroupement par culture consiste à rattacher une ou plusieurs espèces à une espèce de référence. Le tableau ci-dessous précise les différents regroupements de cultures effectués. Par exemple, désormais, Abricotier et Nectarinier sont rattachés au Pêcher sous la culture de référence dénommée "Pêcher". Ceci signifie qu'un usage sur pêcher est valable sur les cultures rattachées (Abricotier, Nectarinier) à conditions toutefois que :

- La substance active du produit en question ne comporte pas de restriction en termes de LMR : ainsi en arboriculture, le PRM12 homologué sur pommier ne le devient pas sur poirier, le MAGISTER et l'IMIDAN homologués en pêcher ne le deviennent pas sur Abricotier- Et que la société phytosanitaire n'ait pas émis de restriction à l'extension d'usage (voir ci-après).

Cultures de références	Cultures rattachées
Pêcher	Pêcher, Abricotier, Nectarinier
Pommier	Pommier, Poirier, Cognassier, Néflier, Nashi, Pommette
Prunier	Prunier, Jujubier

N.B. : en revanche, les usages d'une culture rattachée ne sont pas étendus aux autres cultures couvertes par le même usage.

Regroupement de bio-agresseurs :

D'autre part, certains bio-agresseurs ont également été regroupés sous un nouveau libellé. Par exemple, le Carpocapse et la Tordeuse orientale ont été regroupés dans un nouvel usage intitulé "Chenilles foreuses des fruits". Cela signifie que les produits homologués sur Carpocapse des pommes, le seront automatiquement également sur la Tordeuse orientale du pêcher, sauf restrictions de la société phytosanitaire (voir plus bas). En revanche, ils peuvent conserver des doses et des DAR différents pour chaque ravageur.

Nouveau libellé	Anciens libellés regroupés
Chenilles foreuses des fruits	TOP (tordeuse orientale du pêcher), Carpocapse
Pucerons	Puceron vert, puceron cendré, puceron brun, puceron vert du poirier
Acariens et Phytoptes	Acarien jaune, Acarien rouge, Phytoptes (libres ou non), Eriophydes
Chenilles phytophages	Capua, Eulia, Podana, TOP, Hoplocampe, Mineuse des feuilles
Mouches	Cecidomyies des feuilles, Cecidomyies des greffes
Insectes xylophages	Cossus, Sésie, Zeuzère, Scolytes et xylébores
Maladies précoces des fruits	Botrytis de l'œil, maladie de la suie et crottes de mouche

Attention ! Restrictions d'usages des sociétés phytosanitaires

Bien évidemment, l'efficacité sur une cible, la sélectivité ou le respect des DAR ne sont pas pris en compte dans ces transferts d'usages. Une culture peut récupérer une matière active sur un usage grâce au nouveau catalogue, mais cela ne signifie pas que cette matière active sera efficace sur ce nouvel usage et surtout, qu'elle n'occasionnera pas de phytotoxicité sur la nouvelle culture autorisée. C'est pourquoi, les sociétés phytosanitaires sont en droit d'émettre des restrictions aux extensions d'usages tant qu'elles ne sont pas certaines de la sélectivité et de l'efficacité de leur produit sur un nouvel usage. Cette restriction aura alors une valeur réglementaire et devra apparaître sur l'étiquette.





Où trouver l'info phyto ?

■ Les Bulletins de Santé du Végétal (BSV)

Depuis 2010, le BSV remplace les anciens Avertissements Agricoles. Ce bulletin est élaboré dans le cadre d'un partenariat entre les différentes structures techniques régionales. Il fait le point sur la situation phytosanitaire et sur l'analyse du risque en s'interdisant toute préconisation de protection (stratégies et produits). Sur la région Sud-Ouest, trois BSV sont édités pour l'arboriculture et un BSV pour le raisin de table :

- BSV Midi-Pyrénées
- BSV Aquitaine
- BSV Limousin

Ils sont consultables et téléchargeables gratuitement sur internet sur les sites des SRAL ou des Chambres Régionales d'Agriculture :

<https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/agro-environnement/ecophyto/surveillance-biologique-du-territoire/bsv-arboriculture/>

<http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/bulletin-de-sante-du-vegetal>

<http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/Bulletins-de-sante-du-vegetal>

<https://occitanie.chambre-agriculture.fr/agroenvironnement/ecophyto/bulletin-de-sante-du-vegetal>

■ Les Bulletins techniques

A partir des BSV cités ci-dessus, et/ou d'autres systèmes d'analyses de risque, les préconisations phytosanitaires sont réalisées via des bulletins de préconisations "privés". Ils peuvent être proposés par des organisations professionnelles, des Chambres d'Agricultures, des distributeurs... qui doivent être certifiées pour cette activité de conseil phytosanitaire.

Ainsi, la Chambre d'Agriculture de Tarn-et-Garonne par exemple, en collaboration avec les organisations professionnelles de la région, propose un "bulletin technique" avec différentes éditions : pépins, noyaux, raisin de table, raisin de cuve et melon. Pour s'abonner ou se renseigner, contacter le standard de la CDA82 au 05 63 63 30 25.

■ Quelques sites internet incontournables

E-Phy : catalogue officiel des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture homologués en France.

<https://ephy.anses.fr/>

Phytodata : base de données des produits phytosanitaires des professionnels. Elle est renseignée par les firmes phytosanitaires. On y retrouve pour chaque produits les usages autorisés, doses, LMR, étiquettes, FDS...

<http://www.phytodata.com/module/interface/accueil.php>

Quick-FDS : mise en ligne et archivage des fiches de sécurité ; extraction des données "risque chimique" et inventaire des substances REACH...

<http://www.quickfds.fr/fr/index.html>

Limites maximales de résidus : Site de recherche des LMR européennes par substance active ou par produit.

<http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>

Agritox : base de données sur les propriétés physiques et chimiques, la toxicité, l'écotoxicité, le devenir dans les environnements, les données réglementaires des substances actives phytopharmaceutiques. Elle a été créée par le département de Phytopharmacie et d'écotoxicologie de l'INRA.

<http://www.agritox.anses.fr/>

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Actualités de l'ANSES, établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle des ministres chargés de la santé, de l'agriculture, de l'environnement, du travail et de la consommation.

<http://www.anses.fr>

ORP : Observatoire des résidus de pesticides : base de données des normes réglementaires publiques, des résultats des actions de contrôles et du suivi des actions de progrès mises en place suite à ces résultats.

<http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr/>

Le Forum Phyto : site à l'initiative de la filière fruits et Légumes. Il a pour objectif de constituer une base de données informative et interactive pour une protection phytosanitaire assumée, responsable et durable en fruits, légumes et pommes de terre.

<http://www.forumphyto.fr/>

Ecophyto Pic : Portail de la Protection Intégrée des Cultures, ce site conjointement géré par le ministère chargé de l'agriculture et l'ACTA sert à faire évoluer les pratiques vers une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

<http://www.ecophytopic.fr>





Ce document est le résultat d'une étroite collaboration entre :

→ Rédaction et organisation de l'édition

- Karine Ghion, Jean-Louis Sagnes, Marie Dordolo, Charlotte Coutant, Jean-François Larrieu et Arnaud Michel (Chambre d'agriculture 82)
- Nathalie Rivière (Chambre d'agriculture 47) ■

- Didier Méry (Chambre d'agriculture 24)
- Raphaël Rapp (Chambre d'agriculture Nouvelle - Aquitaine)
- Mélanie Jouvin (Journal l'action agricole)

→ Les Centres d'expérimentation

- M.-E. Biargues, E. Koké, D. Lavigne, S. Ballion, J.-F. Saint-Hilary, P. Westercamp (CEFEL),
- C. Bellevaux, A Bordes (Invenio),
- J. Favareille, M. Giraud, F. Verpont, MM. Fernandez, B. Polturat, V. Baffert, ML Brachet (CTIFL)
- M.H. Rames, M. Delavaud (BIP)
- O. Simler(La Tapy). • MN. Hebrard (Creysse)

Nous tenons également à remercier :

- les Sociétés Phytosanitaires pour l'ensemble des informations transmises concernant leurs produits. Leurs relectures attentives permettent d'être le plus complet et exact possible pour l'élaboration des tableaux produits.

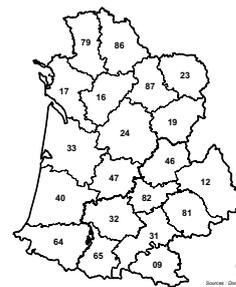
Ainsi que :

- B. Bourguoin (DGAL).
- les SRAL Nouvelle Aquitaine et Occitanie.
- les FREDON Nouvelle Aquitaine (D.Racofier et S.Chatufaud), la FDGDON 47 (E. Marchesan).
- le CETA des techniciens du Sud-Est pour l'échange d'informations.

→ Le réseau des Techniciens Arbo du Sud-Ouest

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| - M. Saunier (Zespri) | - B. Crespel (Stanor) |
| - G. Vetillard (Rouquette Sacpa) | - D. Novoa (APRM) |
| - JF. D'argaignon (Rouquette Sacpa) | - P. Prieur (GFM) |
| - E. Prime (Granlot) | - P. Heinemann |
| - R. Pipino (Caldralbret) | - G. Rodrigues (Limdor) |
| - H. Azzopardi (Quercy Soleil) | - G. Renaud (Garlanpy) |
| - J. Démaret | - A. Dewailly (CA82) |
| - M. Gaignoux (Coteaux Quercy) | - S. Alazard (Arbus Habilis) |
| - H. François (SCA Valprim) | - Y. Barranco (Arbus Habilis) |
| - J. Joulie (Blue Whale) | - M. Pessato (Grain d'Avenir) |
| - P. Jargaud (Novacoop) | - F.Arcuset (Syprusi) |
| - S. Limousin (3 Domaines) | - F. Aubert (BlueWhale) |
| - C. Miny (SICA Castang) | - A. Bottecchia (VPI) |
| - L. Lassoureuille (Perlim) | - S. Chastaing (CA47) |
| - N. Seintourens | - D. Demeaux (Boyer SA) |
| - M. Ramonguilhem (Aquifruit) | - S. Dupland (Ceta de Guyenne) |
| - A. Penavayre (DADRE 31) | - T. Fillault (SYNPPA) |
| - M.P. Durpaire (SCAAP Kiwi Fruit) | - A. Fougeroux (Quercy Lomagne) |
| - E. Pancou (SCAAP Kiwi Fruit) | - J. Fraissinet (Adalia) |
| - J.J. Lantourne (Quercy Lomagne) | - C. Lavest (UPF) |
| - G. Adgié (AOP Chasselas) | - L. Leymarie (CA 46) |
| - M.L. Victoria (SCEA Silki) | - M. Miette (FRAB) |
| - J.P. Abadie (CFQG) | - R. Muller (CA 47) |
| - F. Constant (Adalia) | - R. Oustrières (Lycée Agricole 82) |
| - I. Gross (Val d'Autan) | - S. Pelletier (CA 17) |
| - B. Longpre (Perlim) | - D. Pouzoulet (Calina) |
| - L. Savian (Perlim) | - M. Reigne |
| - M. Leon-Chapoux (CA 19) | - G. Suères (BlueWhale) |
| | - A. Valadas (Scap Kiwi fruits) |
| | - N. Darloy (Sovecope) |

Travail réalisé grâce au concours du FEADER et du CasDAR



Zone de diffusion et de validité de ce guide



Plaquette éditée grâce au concours de l'APFELSO



■ "Merci Nathalie pour ces 20 années de co animation et de co rédaction du guide phyto et tous nos vœux de réussite et de bonheur"
Le groupe technique arbo SW"

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2018

Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.