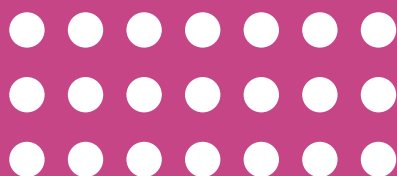


GUIDE ARBO

2020

PFI - BIO



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

VERSION NUMÉRIQUE



Fruitière et Légumière
du Grand Sud-Ouest

L'action agricole de Tarn-et-Garonne
110, avenue Marcel Unal - 82017 Montauban Cedex
N°110 Supplément n°1 au 1498 - Février 2020
N°CPPAP : 0124 T 84157

Responsables rédactionnels



Nous avons un devoir de dialogue !

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

Les orientations des pouvoirs publics et le vote de nos parlementaires engagent les producteurs de Fruits et légumes vers un changement d'organisation et de possibilités techniques en matière de protection phytosanitaire des cultures.

Nous devons compter sur une obligation de distance vis-à-vis de nos voisins et leurs habitations, mais aussi de concertation avec eux pour faire comprendre nos contraintes et nos souhaits de moyens mis en œuvre pour la lutte contre les maladies de nos cultures. Nous ne pouvons que vous encourager à engager ce dialogue car il est la seule issue pour "dédramatiser" ce débat et ramener le plus grand nombre de nos concitoyens à la bienveillance.

Ce guide est à votre disposition pour vous accompagner dans les choix de produits et méthodes à employer en matière de protection et de désherbage de vos cultures.

Il est élaboré avec la plus grande préoccupation de rigueur et d'exactitude. Nous remercions vivement les techniciens et ingénieurs de nos Organisations de Producteurs, Stations d'expérimentation, Chambres d'agriculture... qui participent à l'élaboration de ce document.

Nous vous souhaitons une belle année de culture sans trop d'imprévus et de contraintes.



Sommaire

Edito.....	P 3
DOSSIER PROTECTION FRUITIERE INTEGREE :	
Prophylaxie, méthodes alternatives	P 6-12
La dose/ha en arboriculture	P 13
STRATEGIE DESHERBAGE :	
Canevas de desherbage en vergers adultes	P 14
Canevas de desherbage en vignes adultes	P 15
CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A PEPINS :	
Canevas de traitement Pommier	P 16-20
Canevas de traitement Pommier AB	P 21-23
Canevas de traitement Poirier	P 24-26
Canevas de traitement Poirier AB	P 27-28
Canevas de traitement Kiwi	P 29
Canevas de traitement Raisin	P 30-33
Canevas de traitement Raisin AB.....	P 34
TABLEAUX PRODUITS :	
Fongicides fruits à pépins	P 35-37
Insecticides fruits à pépins	P 38-39
Fongicides fruits à noyaux	P 40-41
Insecticides fruits à noyaux	P 42-43
Insecticides raisin de table	P 44-45
Fongicides raisin de table mildiou Black Rot - Excoriose.....	P 46-48
Fongicides raisin de table oïdium Black Rot BOTR	P 49-50
Produits cupriques arboriculture et raisin	P 51
Herbicides toutes espèces	P 52-53
Produits T+/c CMR.....	P 54
LMR Insecticides	P 55
LMR Fongicides	P 56
CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A NOYAUX :	
Canevas de traitement Prunier	P 57-59
Canevas de traitement Prunier AB.....	P 60-61
Canevas de traitement Pêcher	P 62-64
Canevas de traitement Pêcher AB.....	P 65
Canevas de traitement Abricot.....	P 66-67
Canevas de traitement AbricotAB.....	P 68
Canevas de traitement Cerisier	P 69-70
Canevas de traitement Cerisier AB	P 71
Canevas de traitement Noyer.....	P 72-74
Canevas de traitement Noyer AB	P 75-76
Canevas de traitement Chataîgne	P 77
DOSSIER REGLEMENTATION :	
Le plan Ecophyto	P 78
Utilisation des produits phyto	P 79-80
MÉLANGES INTERDITS EN ARBORICULTURE	
Classement (éco)-toxicologique	P 81
Le catalogue des usages	P 82
Le catalogue des usages	P 83
OU TROUVER L'INFO PHYTO ?	P 84
REMERCIEMENTS	P 86

Pour faciliter la navigation au sein de ce guide, nous vous invitons à utiliser les signets :

Les signets peuvent être affichés à gauche de la visualisation de la page. Ils correspondent aux titres principaux et secondaires du sommaire.

Vous pouvez également vous aider des titres du sommaire entourés de rose en cliquant dessus.

Nous vous invitons à utiliser l'outil Adobe Acrobat Reader DC pour parcourir et consulter ce guide.

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 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 2019

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 2019

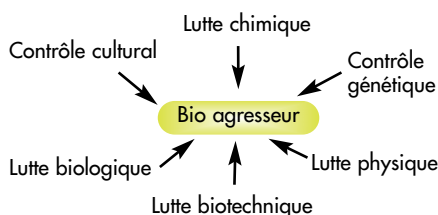
Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

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...)





DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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.



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 désherbants, 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 floraison 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-hyménoptères 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 Carpovirusine 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, Carpovirusine 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 culturel 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 1
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 Metcalfa pruinosa	3 3 2 1 3	3 2 2 1 3	2 2 2 3 3		2 3 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 culturel 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 Oïdium, PSA Monilia, black rot ECA, PSA, Esca, virus ligne noire Monilia, botrytis Monilia Maladies de conservation (Phytophthora)	2 2 1 1 2 2 2			3 3 3	3 3 3

Pour limiter l'usage des herbicides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Kiwi
Contrôle culturel Enherbement, couvert végétal	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 greffées, 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

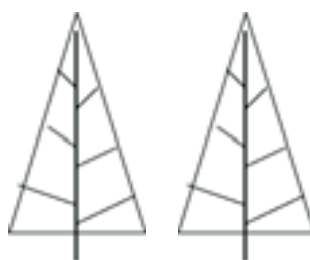
- La dose maxi/ha du produit

- Le coefficient multiplicateur correspondant au volume de végétation du verger

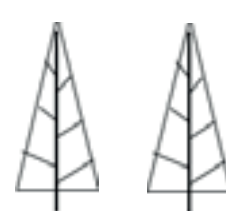
Dans les canevas de traitement, vous retrouverez la dose/hl et la dose maximum /ha quand elle existe.

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.

Verger 1



Verger 2



■ 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.

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
Verger 1	1300 L	1300 g
Verger 2	900 L	900 g

Traitement à volume réduit

	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Verger 1	350 L	1300 g
Verger 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
Verger 1	1300 L	1000 g
Verger 2	900 L	900 g

Traitement à volume réduit

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

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

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	1	X	X	X	X	X		X	Intérêt uniquement en parcelles difficiles; Intervention à réaliser avant débourrement. Propyzamide : intérêt sur Ray Grass (arrêt de commercialisation ORIGINAL)
	Flumioxazine : PLEDGE / RAMI ●	1,2 kg	45 j	1	X	X						
MARS-AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVRIINOL F	9 l	floraison	1	X	X	X		X			Peu d'intérêt à cette époque (DAR) DEVRIINOL : Spectre anti graminées ELYSIUM : Spectre anti dicot principalement; DAR floraison sur noyaux
	Métribuzine + DFF ELYSIUM	2 l	14 j/ floraison	1 an/2	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; nbre de T maxi différent selon les spécialités. Les principales sociétés qui mettent en marché le Glyphosate en France recommandent de ne pas dépasser 1000 g/ha/an de ma. 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 - JUIN	PRODUITS DE PRE-LEVEE Pendiméthaline : 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	X	CENT 7 : 4,8 L et 6 L sur Kiwi
	Isoxaben + Oryzalin : SELECTRUM / SURFLAN Pro	5 l	floraison (BBCH 14 pour kiwi)	1	X	X	X	X	X	X	X	SELECTRUM, SURFLAN PRO:arrêt du produit en 2021
	Métribuzine + DFF ELYSIUM	2 l	14 j/ floraison		X	X	X	X	X			ELYSIUM : spectre anti dicot principalement; DAR floraison sur noyaux
	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 : CHARDOL 600	1,6 l	30 j	1	X	X	X	X	X				
JUILLET - AOUT	Glyphosate + 2-4 D : KYLEO	6 l	30 j	1	X	X				X		
	PRODUITS DE POST-LEVEE Proprazifip: 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
	Cycloxydine : STRATOS Ultra	2 à 4 L	28 j	1	X	X	X					Antigraminées spécifique
	Acide Pélagronique : BELOUKHA	16 l	3 j	2	X	X	X	X	X	X	X	BELOUKHA : Efficacité très fugace; à faire sur adventices < 2 feuilles

● non mélangeable ■ Dernière année

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 DEVRIINOL F	3,75 L 9 L	floraison	1	X 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		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 DEVRIINOL ont des spécificité "jeunes plantations" sur leurs AMM.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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)

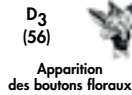
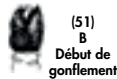
EPOQUES / STADES	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Dose P.C./ha traité à plein	Délai récolte	Nbre maxi	Vigne	OBSERVATIONS
JANVIER- FEVRIER - MARS	PRODUITS DE PRE-LEVEE / PRE DEBOURREMENT Flumioxazine : PLEDGE / RAMI ●	1,2 kg	120 j	1	X	Produits de pré levée: à utiliser sur sol propre; à associer à un post levée si début de salissement
	Pendiméthaline : PROWL 400 Arrêt utilisation 28/02/2020 / BAROUD SC Arrêt utilisation 28/02/2020 / PENDISTAR/PENDITEC 400 / PENTIUM Flo	6 L	débourrement	1	X	
MARS à AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE / PRE OU POST DEBOURREMENT Isoxaben : CENT 7	6 L	BBCH 03	1	X	Produits de pré levée: à utiliser sur sol propre; à associer à un post levée si début de salissement CENT 7: pas de DAR en jeunes plantations ELYSIUM: spectre anti dicot principalement
	Métribuzine + DFF ELYSIUM	2 L	floraison	1	X	
	Napropamide : DEVIRINOL F	9 L	floraison	1	X	
	Flazasulfuron: KATANA 25 WG	0,2 kg	75 j	1	X	DEVIRINOL: spectre anti graminées
	PRODUITS DE POST-LEVEE					Produits de post levée: à utiliser seul (parcelles sales) ou associé à un prélevée.
	Glyphosate : Nombreuses spécialités	3 à 4 L	21 à 90 j		X	Glyphosate: Les principales sociétés qui mettent en marché le Glyphosate en France recommandent de ne pas dépasser 1000 g/ha/an de matière active; SPOTLIGHT Plus/SHARK : 0,3 à 0,4 L / ha en association avec Glyphosate (10% de la dose Glyphosate) GUILD : dose préconisée = 6 L/ha plein
	Carfentrazone-éthyl : SPOTLIGHT Plus/SHARK	1 L	7 j	1	X	
Glyphosate + Pyraflufen : GUILD Arrêt utilisation 29/11/2020	4 à 8 L	60 j	1 à 2	X		
Acide Pélargonique: BELOUKHA	16 kg	1 j	2	X		
PRODUITS PRE + POST LEVEE Fluzasulfuron + Glyphosate: CHIKARA DUO. Arrêt utilisation 29/11/2020	3 kg			1	X	
MAI à JUILLET	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	3 à 4 L	21 à 90 j		X	Glyphosate : Attention, certaines spécialités commer- ciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux

● non mélangeable



DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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
REPERES
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.						
B à C3D	Pou de San José	Pyriproxyfène : ADMIRAL Pro	Avant fleur	30 cc		1	Intervenir si présence l'année précédente	
B à E2 F	TAVELURE	CUIVRE: BOULLIE BORDELAISE RSR ... DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe : tout produit homologué DITHANE NeoTech ... TRIMANOC RAIN COAT etc.	28 j 28 j	200 g 215 g	2 kg 2,15 kg	4 4	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; à associer à Soufre, cuivre ou Sorial sur les risques moyens à fort	
		QUINONES: Dithianon : DELAN SC DELAN WG ● Dithianon + KHP DELAN PRO	56 j 42 j	70 cc 50 g	700 cc 500 g	6 6		DELAN PRO: à privilégier sur risques forts, à partir de E CURATIO: à utiliser seul, préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement.
		POLYSULFURE de CALCIUM NV CURATIO : fin de la dérogation au 27/06/2019 Suivre les dérogations en 2020.		2,4 L	10 L*			
		GUANIDINES: Dodine : SYLLIT Max	60 j	125 cc	1,25 L	2		
		PHOSPHITES : KHP : SORIALE	35 j		1,9 L	6		Produit SDP: à associer à un produit de contact Ne pas utiliser pendant la floraison
CC3	ANTHONOMES						les traitements préfloraux (CC3) à base de pyréthri-noïdes sont efficaces sur anthonomes	
	"PUCERONS CHENILLES	PYRETHRINOÏDES + Huiles: Tau-fluvalilate : KLARTAN ■ Esfenvalerate : MANDARIN PRO, JUDOKA, etc.	Nouaison 14 j	20 à 60 cc 25 cc		2 3	Avant fleur (CC3 à E2F): 2 à 3 T en fonction des risques Alterner les familles chimiques à chaque intervention T1 = pyréthri-noïdes + huiles"	
		Lambda-Cyhalothrine: KARATE ZEON / KARIS 10 CS ■ Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR	7 j 7 j	7,5 cc 50 cc	75 cc	3 3		
		Huiles blanches NV: OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACA-KILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE, LOVELL		2 L 2,5 L				Huiles blanches en association: bons résultats sur pucérons avec doses de 2 à 5 L/ha
DE	PUCERONS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Fonicamide: TEPPEKI INSECTICIDE BIOLOGIQUE: Azadirachtine: NEEM AZAL TS ou OIKOS: Suivre les dérogations en 2020.	21 j	14 g		3	T2: uniquement sur parcelles et variétés très sensibles TEPPEKI: spécifique pucerons Sous réserve de dérogation en 2020; NEEM: à faire seul; pas de Captane à moins de 10 jours	
		PYRETHRINOÏDES + CARBAMATE: Lambda-Cyhalothrine + Pyrimicarbe: KARATE K	21 j	100 cc		2	"Restriction à l usage préfloraison"	
EE2	PUCERONS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Fonicamide: TEPPEKI INSECTICIDE BIOLOGIQUE: Azadirachtine: NEEM AZAL TS ou OIKOS: Suivre les dérogations en 2020.	21 j	14 g		3	T3: à faire en toutes situations TEPPEKI: spécifique pucerons sous réserve de dérogation en 2020; NEEM: à faire seul; pas de Captane à moins de 10 jours	
		PYRETHRINOÏDES + CARBAMATE: Lambda-Cyhalothrine + Pyrimicarbe: KARATE K	21 j	100 cc		2	"Restriction à l usage préfloraison"	
	Stade E-E2 PUCERONS + tordeuses de la pelure	OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX. SI PRESENCE DE LARVES DE TORDEUSE de la pelure, PREVOIR STRATEGIE DE PRINTEMPS						
		PYRETHRINOÏDES : Tau-fluvalilate : KLARTAN ■	Nouaison	60 cc		2	KLARTAN: efficace sur cécidomyie des feuilles	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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	
EE2	Tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES NV : Bacillus thuringiensis : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	1 kg 1,5 kg	6 8 3 10	Encadrer la floraison BT: efficaces sur chenilles défoliatrices	
		CAPEX	4 j	10 cc	100 cc	4	Capex: spécifique capua.	
		Cécidomyie des feuilles						sur jeunes plantations, prévoir au stade E2 un insecticide efficace sur cécidomyie des feuilles
		OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV: THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL Spécial Disperss	3 j	750 g	5 à 7,5 kg	12	8
	SOUFRE LIQUIDE NV : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOFRE S FLOSUL		3 j 3 j 3 j	730 cc 500 cc 750 cc	7,3 L	8		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
	PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD		14 j	60 cc		4		IBS : 3 applications maxi.
	AMIDOXINES: Cyflufenamid: CYFLODIUM		14 j	50 cc	500 cc	2		
	IBS : Penconazole : TOPAZE / ZACRO / DOURO EC		14 j	25 cc		2		
	Tetraconazole : GREMAN / ANTENNE / LIDAL / ALCEDO		14 j	25 cc		3		
		Myclobutanil: SYSTHANE FLEX / LICORNE FLEX	14 j	200 cc		3		
	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			placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général)	
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 (1ère à 3ème feuille)	
		Prohexadione calcium: REGALIS Plus	BBCH 75	125 g	1,25 kg	2		
		Laminarine NV: VACCIPLANT fruits et légumes	0 j	75 cc	750 cc	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: à utiliser en séquences
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							
G à H	Carpoapse tordeuse orientale	Confusion sexuelle NV: GINKO Duo			500 / ha		en cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpoapse + confusion tordeuse orientale	
	carpoapse 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)	
	Carpoapse	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) PUFFER: uniquement si blocs de plus de 5 ha	
	Carpoapse et Punaies	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). Captane : pas de T à moins de 10 jours de MOVENTO ni de NEEEM. Pas de T à moins de 20 jours de soufre	
		Dithianon + KHP: DELAN PRO	35 j	250 cc	2,5 L	6		
		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)		
		BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre NV BICARBONATE DE POTASSIUM NV: ARMICARB VITISAN plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV	1 j 1 j	500 g 500 g	3 kg 5 kg 0 à 3 kg			Bicarbonates: pas de mélanges autres que Soufre; si températures élevées (>20°C) pas de soufre

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS	
F à juin	TAVELURE	GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	60j	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 LUNA EXP:efficacité monilia, collétotrichum et Black rot	
		Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	14 j	75 cc	750 cc	1		
		Fluopyram + Fosethyl LUNA CARE	28 j	300 g	3 kg	3	LUNA CARE: pas sur Golden; pas sur fleur	
		PHOSPHITES : KHP : SORIALE	35 j		1,9 L	6	Produits SDP: à associer à un produit de contact ne pas utiliser pendant la floraison	
	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	
		Trifloxystrobine: FLINT / NATCHEZ / CONSIST	14 j	15 g		2		
		Trifloxystrobine + Captane: BROCELIAN	35 j	187 g	1,87 kg	2	BROCELIAN:mêmes restrictions que Captane / Soufre, MOVENTO et NEEM	
		Pyraclostrobrine + Dithianon MACCANI	35 j	250 g	2,5 kg	2		
		IBS: Difénoconazole SCORE / DIFCOR 250 EC / INVICTUS	21/14j	15 c		3	SCORE/DIFCOR/INVICTUS: efficacité sur monilia	
		IBS + STROBILURINES: Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR	35 j	30 g	0,3 kg	2		
		SUPPRIMER LES POUSES OIDEES						
	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV: THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS...	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: CITROTHIOL RAINFREE	3 j	730 cc	7,3 L	8		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
		HELIOUSOUFRE S	3 j	500 cc				
FLOSUL		3 j	750 cc					
PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD		14 j	60 cc		4			
AMIDOXINES: Cyflufenamid: CYFLODIUM		14 j	50 cc	500 cc	2			
IBS : Penconazole : TOPAZE / ZACRO / DOURO EC		14 j	25 cc		2		IBS : 3 applications maxi.	
Tetraconazole : GREMAN / ANTENNE / LIDAL / ALCEDO		14 j	25 cc		3			
Myclobutanil: SYSTHANE FLEX / LICORNE FLEX	14 j	200 cc		3				
G 1	Tordeuses de la pelure et ou cécidomyies des feuilles et ou punaises	PYRETHRINOÏDES : Tau-fluvanilate : KLARTAN ■	Nouaison	60 cc		2		
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon /	7 j	11 cc	110 cc	3		
		Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR	7 j	83 cc		3		
	Tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES NV: Bacillus thuringiensis : DELFIN,	3 j	75 g		8		
		DIPEL DF	3 j	100 g		3		
		LEPINOX Plus	3 j	100 g	1 kg	10		
		XENTARI	3 j	150 g	1,5 kg			
		Virus de la Granulose (AoGv) CAPEX	4 j	10 cc	100 cc	4	CAPEX: spécifique capua.	
		CARBAMATES : Fénoxycarbe : INSEGAR, PRECISION	14 j	60 g		2	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	
PUCERONS	INSECTICIDE BIOLOGIQUE: Azadirachtine: NEEM AZAL TS ou OIKOS: Suivre les dérogations en 2020.					Alternier les familles chimiques avec le traitement pré-floral (E E2) sous réserve de dérogation en 2020; pas de Captane à moins de 10 jours de NEEM AZAL		
	PYRETHRINOÏDES + CARBAMATE: Lambda-Cyhalothrine + Pyrimicarbe: KLARTAN JET/MAVRIK JET/TALITA JET	60 j	200 cc	2 L	1			
	KETOENOLÉS Spirotretramate: MOVENTO	21 j	120 cc	1,9 L		MOVENTO: pas de mélange ni de traitement à moins de 10 jours avec Captane		

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS	
G 1	BOTRYTIS DE L'OEIL 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	PYRETHRINOIDES/ Tau-Fluvalinate : KLARTAN ■ Lambda-Cyhalothrine : KARATE ZEON	Nouaison 7j	60 cc 7,5 cc		2 3		
	PUCERON LANIGERE	KETOENOLES: 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	
	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol, Tordeuse orientale, tordeuses de la pelure	R.C.I.: Fenoxycarbe : INSEGAR, PRECISION	15 j	60 g		2	Alternier 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 AVERMECTINES Emamectine: AFFIRM / PROCLAIM OXADIAZINES: Indoxacarbe: STEWART EC / EXPLICIT EC o	7 j 3 j 7 j	25 g 200 g	300 g 2 kg	1 3	DELEGATE: larvicide AFFIRM: larvicide, toxique sur aphélinus;	
		BIO-INSECTICIDES NV: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE Evo2 MADEX TWIN	3 j 3 j 1 j	100 cc 100 cc 10 cc		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	BIO-INSECTICIDES NV : Virus de la Granulose : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10		
PRIVILEGIER L'INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS PAR APPORTS DE GOURMANDS								
MAI - JUIN	ARAIGNEES ROUGES	QUINOLINES: Acequinocyl KANEMITE	28 j	180 cc		1	non toxique sur phytoséiides pas efficace sur phytoptes	
	PHYTOPTES	ITEM: Fénazaquin MAGISTER Tébufenpyrad MASAI	28 j 21 j	75 cc 50 g		1 1	à surveiller sur jeunes vergers; le soufre est généralement suffisant	
		REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS						
	PUCERONS LANIGERES + cendré+ vert	KETOENOLES: 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	
JUILLET A LA RECOLTE	BIEN OBSERVER LES PARCELLES POUR ADAPTER LA PROTECTION FONGICIDE ESTIVALE							
	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	
		QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG ●	56 j 42 j	70 cc 50 g	700 cc 500 g*	6 6		
		CUIVRE: BOUILLIE BORDELAISE RSR ...	14 j	1,25	500 g		Bouillie bordelaise: de bons résultats sur maladie de la suie et crottes de mouche à 500 g/ha; 1 kg/ha contre tavelure	
	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, BELLIS, LUNA Expérience ont une bonne efficacité sur collétotrichum	
OBSERVER LES NIVEAUX DE DEGATS DEBUT JUILLET POUR AJUSTER LA PROTECTION ESTIVALE.								
CARPOCAPSE TORDEUSE ORIENTALE TORDEUSE PELURE	AVERMECTINES Emamectine: AFFIRM / PROCLAIM	3 j	200 g	2 kg	3	Alternier les familles chimiques d'une génération à l'autre et les matières actives.		
	SPINOSIDES: Spinetoram: DELEGATE / EFYCACE OXADIAZINES: Indoxacarbe: STEWART EC / EXPLICIT EC o	7 j 7 j	25 g 33 cc	300 g 333 cc	1 4	Indoxacarbe : bonne efficacité sur top; moins bien sur carpo		

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
JUILLET A LA RECOLTE	CARPOCAPSE Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES NV: Virus de la Granulose : 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
	CARPOCAPSE	BIO-INSECTICIDES NV: Virus de la Granulose : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10	
	TORDEUSE ORIENTALE	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE ZEON	7j 7j	83 cc 11 cc	100 cc	3 3	
	ZEUZERE	BIO-INSECTICIDES NV: Bacillus thuringiensis : DELFIN, DIPEL DF PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	3 j 7j 7j	100 g 50 cc 7,5 cc	75 cc	3 3	Sur 1e feuille, 1 traitement tous les 15-20 jours de mi-juliet à mi-août.
	ARAIGNEES ROUGES et JAUNES	QUINOLINES: Acequinocyl KANEMITE	28 j	180 cc		1	non toxique sur phytoséiides
PRE-RECOLTE	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION EN N+1						
	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	Reprendre la protection 30 à 40 j avant récolte Attention aux délais avant récolte. Captane: 6T maxi sur fruit; efficace sur phytophthora (conservation) Bouillie bordelaise: de bons résultats sur maladie de la suie et crottes de mouche à 500 g/ha; 1 kg/ha contre tavelure
	MALADIES DE CONSERVATION	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobin + Boscalid BELLIS SDHI + IBS: Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE PHENYLPYRROLES + ANILOPYRIDINES: Fludioxonyl + Pyriméthanol POMAX	3 j 7 j 14 j 3 j	40 g 80 g 75 cc 160 cc	750 cc	2 2 1 2	0 à 3 traitements dans les 45 jours avant récolte en fonction des sensibilités variétales et des conditions climatiques
POST RECOLTE	PUCERONS TAVELURE	Favoriser une chute des feuilles précoce et regroupée (Chélates de Cu type CHE-LONIA; 10 à 20L/ha; avant le 15 octobre)					Uniquement sur variétés précoces, récoltées avant le 15 octobre: Gala et Golden
POST RECOLTE et CHUTE des FEUILLES	CHANCREs et MALADIES BACTERIENNES	CUIVRE : Tout produit homologué					Réaliser un traitement après la récolte et couvrir la chute des feuilles si conditions pluvieuses 600 g/ha de Cu métal par intervention
	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

● non mélangeable






■ dernière année d'utilisation

+EPOQUES / 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					
	STADE HIVERNANT DES RAVAGEURS ET/OU COCHENILLES	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 31/08/2019					Suivre les dérogations en 2020
	TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...		1,25 kg	1 kg		Cuivre : 200g/ha de Cu métal à cette période; maxi 28 kgs/Ha de Cu métal sur 7 ans.
Stade C-C3	PUCERONS	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA CATANE		2 l 2,5 l	20 l		Faire 2 applications (20L /ha puis 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	BARRIERE PHYSIQUE A LA GLU: Réaliser une bande de 30 cm de hauteur sur le bas des troncs en fine pellicule. Effet partiel sur pucerons cendré.					
Stades C3 à E2	TAVELURE OIDIUM	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S FLOSUL POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : fin de la dérogation au 27/06/2019 Suivre les dérogations en 2020.	3 j	1,25 750 g	1 kg 5 à 7,5 kg	12 8	Le mélange Cuivre à 200g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive sur tavelure. Si les températures sont inférieures à 10 °C, préférer le polysulfure de Calcium.Soufre : 7,5kg/ha si températures <10°C CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement. Dose maxi = 24 L/ha à ce stade
			3 j 3 j 3 j	730 cc 500 cc 750 cc	7,3 l 5 l	8	
				2,4 l	10 l	1 T avant fleur	
		BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) ^{NV}	1 j 1 j	500 g 500 g	3 kg 5 kg 3 kg		ARMICARB : Associer ARMICARB (3 kg) à 3 kg/Ha de soufre
	PUCERONS	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA CATANE Azadirachtine : NEEMAZALTS ou OIKOS fin de dérogation au 12/07/2019; Suivre les dérogations en 2020.		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 2020
	HOPLOCAMPE	PLACER DES PIEGES BLANCS ENGLUES POUR OBSERVER LES POPULATIONS					
Stade E-E2	TORDEUSE 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.
	Carpo - Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS TORDEUSES (CAPUA - TORDEUSE ORIENTALE) ET CARPOCAPSE. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE					
	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).
EE2 à G	Monilia	Bacillus Subtilis^{NV} RHAPSODY Cuivre + Argile Bouillie BORDELAISE RSR + SOKAL-CIARBO POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : fin de la dérogation au 12/06/2018 Suivre les dérogations en 2019.	3 j	800 cc	8 l	6	Certaines variétés (JULIET) sont très sensibles et nécessitent une protection spécifique; Cuivre + Argile ou RHAPSODY en préventif et CURATIO en stop donnent les meilleurs résultats; efficacité très partielle.
F à G	TAVELURE + OIDIUM	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS	3 j	1,25 750 g	500 g* 5 à 7,5 kg		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 secondaire sur monilia. Si les températures sont inférieures à 10 °C, préférer le polysulfure de Calcium.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
F à G (suite)	TAVELURE + OIDIUM	SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S FLOSUL POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : fin de la dérogation au 27/06/2019 Suivre les dérogations en 2010.	3 j 3 j 3 j	730 cc 500 cc 750 cc	7,3 l 5 l	8	CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement. Efficacité sur monilia; dose maxi = 18L/ha.	
	FEU BACTERIEN	Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Bacillus Amyloliquefaciens^{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. RHAPSODY: efficacité secondaire sur monilia.	
	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	Carpo + tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo			500 / ha		En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpo + confusion tordeuse orientale.
G à H	Carpo + 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).	
	Carpo	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). CHECKMATE : blocs de plus de 5 ha uniquement.	
	Carpo et punaises	 ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales.						
	OIDIUM et Monilia	 ENLEVER LES POUSSES OIDIIEES ET/OU MONILIEES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)						
Stades G-H	TORDEUSES DE LA PELURE (et MINEUSE CERCLEE)	BIO INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus XEN TARI	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	Tordeuse de la pelure: encadrer la floraison mineuse cerclée: intervenir 15 à 20 jours après F2 et renouveler 3 semaines après si forte pression. BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices	
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	4 j	10 cc	100 cc	4	Capex: spécifique capua	
	Hoplocampe	Pas de produit homologué; Suivre les dérogations en 2020						SUCCESS 4 et QUASSOL + Héliosol présentent des efficacités partielles; suivre les dérogations en 2020
	Barrière physique (Tigre...)	Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCIARBO + Héliosol ... 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 fin de dérogation au 12/07/2019; Suivre les dérogations en 2020.						Sous réserve de dérogation en 2020
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} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : fin de la dérogation au 27/06/2019 Suivre les dérogations en 2020.	3 j 3 j	1,25 750 g	1 kg 4 à 6 kg	8 9	Cuivre : 200g/ha de Cu métal. Risque de russetting 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 russetting, soufre uniquement. CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide. Bien rincer le matériel après le traitement.	
	MALADIE de la SUIE et TAVELURE	BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE ^{NV})	1 j 1 j	500 g 500 g	3 kg 5 kg 3 kg		Risques de phytotoxicités sur feuilles si températures élevées; le cuivre est également efficace sur maladie de la suie et crottes de mouches.	
	OIDIUM et MONILIA	ENLEVER LES POUSSES OIDIIEES et/ou MONILIEES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)						
Mai-juin	Tordeuses de la pelure (et tordeuse orientale)	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	
	Carpo + 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	
	Carpo	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.	
	PUCERONS	 REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS						

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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 conseillée /ha	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Juin-juillet-août	CROTTEs de MOUCHES, MALADIE de la SUIE et TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN	3 à 21 j 1 j 1 j	1,25 500 g 500 g	500 g 3 kg 5 kg		Uniquement sur variétés de saison et tardives (récolte après le 15 /09): Alterner Bicarbonate et cuivre; Renouveler les interventions à 21 jours environ et si cumul de 50 mm de pluie. Cuivre : 100g/Ha de Cu métal. Bicarbonates : risques de phyto si cumul de doses en absence de lessivage
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	
Juillet à récolte	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	
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF XEN TARI LEPINOX Plus	4 j 3 j 3 j 3 j	10 cc 75 g 100 g 150 g 100 g	100 cc 1 kg	4 8 10 3	Capex : spécifique capua. BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices
	Carpo - Tordeuses pelure - top	Spinosad : SUCCESS 4	7 j	0,02 l		3	Toxique sur aphelinus mali.
Août-septembre-octobre (jusqu'à fin récolte)	CROTTEs de MOUCHES, MALADIE de la SUIE et TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... BICARBONATE DE POTASSIUM + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN	3 à 21 j 1 j 1 j	1,25 500 g 500 g	500 g 3 kg 5 kg		Alterner Bicarbonate et cuivre ; Renouveler les interventions à 21 jours environ et si cumul de 50 mm de pluie. Cuivre : 100g/Ha de Cu métal. Bicarbonates : risques de phyto si cumul de doses en absence de lessivage.
PRE RECOLTE	MALADIE de CONSERVATION	Aureobasidium Pullulans NV: BLOSSOM PROTECT Bacillus Amyloliquefaciens NV: AMYLO X WG	1 j 3 j	150 g 250 g	1,5 kg 1,5 kg	6	Efficacité partielle sur gloesporioses.
POST-RECOLTE	Pucerons	Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... 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 ; efficacité très partielle.
	Pucerons tavelure	 Favoriser une chute des feuilles précoce et regroupée (Chélates de Cu type CHELONIA; 10 à 20L/ha; avant le 15 octobre)					
	Pucerons	Kaolin^{NV}: SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant		5 kg 5 kg	50 kg 50 kg		Réaliser 1 application d'argile 15 jours après le traitement "chute des feuilles".
	Carpo et 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	CHANCREs et maladies bactériennes	CUIVRE : Tout produit homologué					Réaliser 1 à 3 T après la récolte et pendant la chute des feuilles en fonction des risques. Dose efficace sur chancre: 5 kgs/ha de BB (1 kg/ha de Cu métal)
	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.					

^{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 2019

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
REPÉRÉS
DU POIRIER



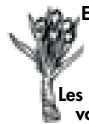
C
Gonflement
apparent



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	ARAIGNES 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 Carbonate de calcium: CALIAMU		20 l 5 kg 5 kg	50 kg 50 kg 25 kg		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. 1ère application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl. Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse. Talc : 1ère application à 25 kg, les suivantes à 20 kg; maxi 150 kg/ha
		PYRETHRINOÏDES + Huiles PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE, LOVELL	7 j	83 cc		3	Pyrethrinoides + 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)	Pyriproxyfène : ADMIRAL PRO	Avant fleur	30 cc			Une seule application par an.
FEVRIER - MARS	TAVELURE + FEU BACTERIEN	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...		1,25 kg	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.
	TAVELURE	DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe : tout produit homologué DITHANE NeoTech ... TRIMANOC RAIN COAT etc. QUINONES: Dithianon : DELAN SC DELAN WG ● Dithianon + KHP DELAN PRO	28 j 28 j	200 g 215 g	2 kg 2,15 kg	4 4	Respecter un délai de 7 jours au minimum entre l'application d'une huile blanche et Captane ou DELAN WG. Produits unisites : à n'utiliser qu'en association avec un produit de contact
		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	
			21j 60 j	45 g 45 g	500 g	2 2	
Cecidomyies des poirettes						Usage vide	
EE2	Tordeuses de la pelure	OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX ET PREVOIR LA STRATEGIE DE PRINTEMPS SI PRESENCE DE TORDEUSES					
	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		6 8 3 10 4	Capex : spécifique capua.
	Tordeuse orientale	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures					
		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).
STADE F	FEU BACTERIEN	Fosétyl-AL : ALIETTE Flash/ALIAL Prohexadione calcium: REGALIS Plus Laminarine: VACCIPLANT fruits et légumes ^{NV} Bacillus Amvlioliquefaciens^{NV} : AMYLO X WG Bacillus Subtilis^{NV} : RHAPSODY	28 j BBCH 75 0 j 3 j 3 j	375 g 125 g 75 cc 150 g 800 cc		3 2 20 6 6	Risque important si tp° maxi > 24°C ou si tp° maxi > 21°C avec mini > 12°C.
STADE G	Punaises	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	14 j	7,5 cc	75 cc	3	Seulement si gros problème de punaises phytophages (fruits déformés l'année précédente).

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
AVRIL - MAI	CARPOCAPSE-TORDEUSES	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE					
	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)
	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	KE'TOENOLES 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 MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : MICROTHIOL DISPERS, KUMULUS	14 j 3 j	40 cc 1 kg			
MAI - JUIN	PSYLLES	Observer le verger dès début mai. Rester vigilant jusqu'à la récolte.					
		REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS DE PSYLLE					
		KE'TOENOLES Spirotretramate : MOVENTO	21 j	190 cc	1,9 L	2	MOVENTO : intervenir au stade œuf orange (avant début éclosions)
	SPINOSIDES : Spinetoram: DELEGATE / EFCYACE 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	262 cc	2 1	Alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre . INSEGAR : ovicide CORAGEN : ovicide avec action larvicide
		SPINOSIDES : Spinetoram: DELEGATE / EFCYACE	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/ha	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		
		Pyraclostrobin + Boscalid BELLIS	7 j	80 g		3 (2)		
		Pyraclostrobin + Dithianon MACCANI	35 j	250 g	2,5 kg	2		
		ANP + PHENYLPYRROLES Cyprodinil + Fludioxomil	3 j	80 g	0,96 kg	3		
		SWITCH SDHI Fluxapyroxad: SERCADIS	35 j	30 cc	300 cc	3		
		Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	14 j	75 cc	750 cc	1		
		PHALIMIDES : 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		
JUILLET - AOÛT	TAVELURE	PHALIMIDES : 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		
	CARPOCAPSE TORDEUSE ORIENTALE TORDEUSE PELURE	BIO-INSECTICIDES^{NV} : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE Evo2 MADEX TWIN	3 j 3 j 1 j	100 cc 100 cc 10 cc		10 10	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	
	TORDEUSE PELURE TORDEUSE ORIENTALE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN DIPEL DF XENTARI	3 j 3 j 3 j	100 g 100 g 150 g		6 8 10		
	CARPOCAPSE	BIO-INSECTICIDES^{NV} : Virus de la Granulose : MADEX PRO	1 j	10 cc	100 cc	10	<u>Virus de la granulose</u> : larvicide	
		 OBSERVER LE NIVEAU DE DEGÂTS TORDEUSES AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION LA SAISON PROCHAINE.						
	PRE RECOLTE	MALADIES DE CONSERVATION	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG	3 j	40 g		2	0 à 3 traitements dans les 45 jours avant récolte en fonction des sensibilités variétales et des conditions climatiques BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation
PHENYLPYRROLES + ANP : Fludioxonyl+ Cyprodinil: SWITCH			3 j	80 g	0,96 kg	3		
Fludioxonyl + Pyriméthanil : POMAX			3 j	160 cc	1,6 l	2		
STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobin + Boscalid BELLIS SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE			7 j 14 j	80 g 75 cc		2 1		
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 2019

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 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 28 kgs/Ha de Cu métal sur 7 ans	
	Psylles Barrière physique	Hydroxyde de calcium : BNA Pro Carbonate de calcium : CALIAMU Kaolin : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO + Héliosol Talc E553b : BASFOLIAR WHITE PROTECT		5 kg 5 kg 25kg	200 L 50 kg 50 kg	1	BNA : 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/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	
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} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE 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	
		POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : fin de la dérogation au 27/06/2019 Suivre les dérogations en 2020.	3 j 3 j 3 j	730 cc 500 cc 750 cc	7,3 L 5 L	8	CURATIO: à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement. Dose maxi = 24L/ha à ce stade;	
D	Pucerons mauves	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE		2 L 2,5 L	10 L		En fonction de la pression : réaliser 2 à 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 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.	
	Tordeuse orientale	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures						
		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).	
	FEU BACTERIEN	Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Bacillus Amyloliquefaciens^{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	
STADE F-G	HOPLOCAMPE	Pas de produit homologué; Suivre les dérogations en 2020						SUCCESS 4 et QUASSOL + Héliosol présentent des efficacités partielles; suivre les dérogations en 2020
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 4 j	75 g 100 g 100 g 150 g 10 cc	0,75 g 1 kg 1 kg 1,5 kg 100 cc	6 8 3 10 4	BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO, soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices. Capex : spécifique capua.	
	Pucerons mauves	Azadirachtine NEEM AZAL TS ou OIKOSfin de dérogation au 12/07/2019; Suivre les dérogations en 2020.					sous réserve de dérogation en 2020; attention aux risques de phytotoxicité sur de nombreuses variétés de poirier; utilisable sur William	
	Carpo-Tordeuses	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures						
	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. 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	
Carpocapse et punaises	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 : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S	3 j	750 g	4 à 6 kg	8	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.(Comice)
		POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO :fin de la dérogation au 27/06/2019 Suivre les dérogations en 2020.	3 j	730 cc 500 cc	7,3 L 3,5 à 5 L	9	CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; bien rincer le matériel après le traitement.
		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.					
MAI - JUIN	PSYLLES	Huile d'orange douce^{NV} PREV-AM plus/ESSEN'CIEL/LIMOCIDE		0,40 %	2,8 L		Ne pas associer à soufre (risque de phytotoxicité); ne pas dépasser 0,2%
	Tordeuses de la pelure (et Tordeuse orientale)	BIO INSECTICIDES^{NV} : 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	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	- CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro
	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.
	Fin juin	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1^{er} VOL carpocapse.					
JUILLET AOÛT	ZEUZERE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis^{NV} : DIPEL DF DELFIN	3 j 3 j	100 g 100 g	1 kg 1 kg	8	PROPHYLAXIE : curetage et élimination des organes atteints.
JUILLET à RECOLTE	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	- CARPOVIRUSINE Evo2 - MADEX Pro
	Tordeuse de la pelure	Virus de la Granulose/Aogv^{NV} : CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN, DIPEL DF XEN TARI LEPINOX Plus	4 j 3 j 3 j 3 j	10 cc 75 g 100 g 150 g 100 g	100 cc 1 kg	4 8 10 3	Capex spécifique capua. BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices
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	Aureobasidium Pullulans NV: BLOSSOM PROTECT Bacillus Amylolyquefaciens^{NV}: AMYLO X WG	1 j 3 j	150 g 250 g	1,5kg 1,5 kg	6	Efficacité partielle sur gloesporioses
POST-RECOLTE	Pucerons	Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... 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)					Uniquement sur variétés récoltées au 15 octobre.
	Pucerons	Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant		5 kg 5 kg	50 kg 50 kg		Réaliser 1 application d'argile 15 jours après le traitement avec CHELONIA chute des feuilles.
	CARPOCAPSE - TORDEUSES	Nématodes enthomopathogènes^{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 2019

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 Oxychlorure + hydroxyde de cuivre : AIRONE SC (SPe1) CUPROCOL Duo (SPe1) Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) EVOTRIBASIC (SPe1)	3 j floraison floraison 21 j 21 j BBCH 08	350 cc 300 cc 300 cc 167 g 260 cc 230 g	1,4 L 1,85 L 1,80 L 0,67 kg 2,6 L 1,7 kg	1 avant F 1 avant F 2 1	Cuivre : maxi 28 kgs de Cu métal/ha sur 7 ans; si produits SPe1 utilisés: maxi 4 kgs de Cu métal ha/an. Au moins 2 applications en période hivernale. Une dose de 500 g /ha de Cu par intervention semble suffisante. 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						A faire avant débourrement (risques de phytotoxicités)			
	PSA	 Observer soigneusement le verger						1 intervention avant le débourrement. Une dose de 500 g de cuivre métal/ha/intervention semble suffisante. 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									
		La présence de filets anti grêle et/ou de filets brise vent limite fortement les contaminations de PSA									
		Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxychlorure + hydroxyde de cuivre : AIRONE SC (SPe1) CUPROCOL Duo (SPe1) Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) NOVICURE	3 j floraison floraison 21 j 21 j 21 j	350 cc 180 cc 170 cc 167 g 260 cc 110 g	0,63 L 0,80 L 0,80 L 0,3 kg 1,18 kg 0,56 kg	1 avant F 1 avant F 2 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 Dose de cuivre métal / Ha/intervention : 225 g .				
		Acilbenzolar s méthyl BION 50 WG (fin de dérogation au 22/07/2018)	Floraison	20 g	0,2 kg/ha	8	Vérifier les dérogations 2020; possibilité d'associer au dernier traitement cuivre avant fleur; risques de phytotoxicité en vergers peu poussants				
	Punaises	La présence de filets anti grêle + fermetures latérales limite les dégâts de punaises									
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 - été	PSA	Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxychlorure + hydroxyde de cuivre : AIRONE SC (SPe1) CUPROCOL Duo (SPe1) Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) NOVICURE	3 j 20 j 20 j 21 j 21 j 21 j	350 cc 180 cc 170 cc 167 g 260 cc 110 g	0,63 L 0,80 L 0,80 L 0,3 kg 1,18 kg 0,56 kg	2 après F 2 après F	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				
		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.				
			Botrytis	Eviter de récolter en conditions humide							
Post Récolte et chutes des feuilles	PSA	Cuivre Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO - YUCCA - CUPROFLO Oxychlorure + hydroxyde de cuivre : AIRONE SC (SPe1) CUPROCOL Duo (SPe1) Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) EVOTRIBASIC (SPe1)	3 j 20 j 20 j 21 j 21 j BBCH 08	350 cc 300 cc 300 cc 167 g 260 cc 230 g	1,4 L 1,85 L 1,80 L 0,67 kg 2,6 L 1,7 kg	1 1 2 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. 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.				

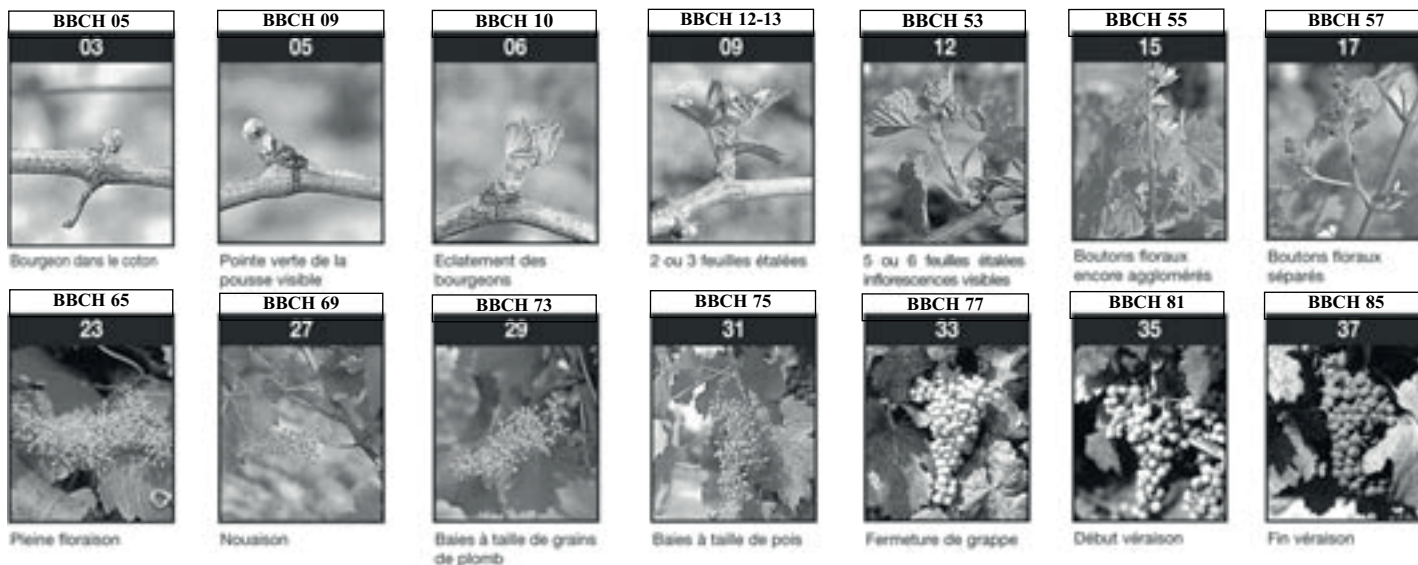
NV : produit Nodu Vert, n'entre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement).

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

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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 BBCH 05	Si NOCTUELLES	PYRETHRINOÏDES : Tout P.C. homologué Voir tableaux produits en pages centrales				En curatif, localisez les pyrèthrinoides 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.
	COCHENILLE LECANINE	Huiles blanches^{AB} : OVI PHYT POLITHIOL	BBCH 07	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 BBCH 09 à 13	ESCARGOTS	Métaldéhyde : METAREX SLUXX^{AB}	BBCH 69	5 kg 7 kg	4 4	
	ACARIOSE ERINOSE	OXYZOLINES Etoazole : BORNEO ITEM Fénazaquin : MAGISTER SOUFRE MOUILLABLE^{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 Métrame : 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 BBCH 12 à 13	OIDIUM	SOUFRE AB: nombreux PC Voir tableaux produits en pages centrales	3 j	6 kg		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.				

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
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).						
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	BBCH 69 21 j 21 j 21 j	voir tableaux produits pages centrales 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. Pénétrants à base de cymoxanil associé à contact : Attention dérive de sensibilité du cymoxanil Cadence 8-12 jours selon pression. Attention aux marquages et risques de brûlures. Voir conditions d'utilisation 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. 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.
		Huile essentielle d'orange : LIMOCIDE	BBCH 69	3,00 L	4	
		SYSTÉMIQUE À BASE DE FOSÉTYL-AL ET 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	
		PÉNÉTRANT AMINO-ACIDE CARBAMATE (CAA) ASSOCIÉS À CONTACT : Iprovalicarbe + folpel : SIRBEL UD Phosphite : LBG 01 F34 en association avec un contact	28 j 14 j	1,30 kg voir étiquette	1 5	
		CONTACTS : Mancozèbe (80%) : nombreux produits Métirame : POLYRAM DF	28 à 56 j 56 j	2,00 kg	3	
	MILDIOU BLACK ROT	SYSTÉMIQUES À BASE DE FOSÉTYL-AL ET CONTACT: Fosétyl-Al + Mancozèbe : RHODAX express - ARTIMON	28 j	4,50 kg	4	
		PÉNÉTRANT – DIFFUSANT À BASE DE ZOXAMIDE (ZOXIUM) ET CONTACT. Zoxamide+ Mancozèbe : ROXAM COMBI ou ELECTIS PRO	28 j	2,00 kg	3	
		PÉNÉTRANT À BASE CYMOXANIL ET CONTACTS : Cymoxanil + Métirame-Zinc : AVISO D.F.	28 j	2,50 kg	6	
	OIDIUM	SOUFRE^{AB} : nombreux PC Voir tableaux produits pages centrales Huile essentielle d'orange : LIMOCIDE Bicarbonate de potassium : VITISAN Meptyldinocap : KARATHANE 3D Fin utilisation : 08/2020	3 j 21 j	6,00 kg 1,60 L 6,00 kg 0,60 L	6 6 4	Attention aux conditions d'utilisations (température, mélange,...)
		COCHENILLE LECANINE PYRIDINES Pyriproxifène : ADMIRAL PRO ORGANOPHOSPHORES Chlopyriphos-méthyl : RELDAN 2M	BBCH 57 21 j	0,30 L 1,50 L	1 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 FLEX, SYSTHANE POWER	21 j 28 j 14 j	0,12 L 1,50 L voir étiquette	2 2	Maxi 2 non consécutifs. Il y a une dérive de la sensibilité. Cadence 14 J Association interdite : IBS et Pyrethrinoides
		IBS + SPIROCETALAMINES Tébuconazole + Spiroxamine : MILORD	35 j	0,50 L		
OIDIUM	SOUFRE POUDRAGE : FLUIDOSOUFRE SOUFRE MOUILLABLE^{AB NV} : nombreux PC THIOVIT JET Microbilles	3 j 3 j 3 j	25 kg 12,5 kg 12,5 kg	3 8 8	Attention aux fortes chaleurs avec le Soufre surtout après nouaison (traiter le soir). Dose recommandée de 4 à 6 kg. Cadence 8 j : Soufre Cadence 14 j : VIVANDO ou TALENDO Maxi 2 VIVANDO et TALENDO par saison.	
	AZUPEC 80 GD - KUMULUS DF BENZOPHENONE Métrafénone : VIVANDO	28 j	0,20 L	2		

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)	QUINAZOLLINONE Proquinazid : TALENDO AMIDOXIME Cyflufenamid : CYFLODIUM Bicarbonate de potassium : VITISAN + Soufre	28 j 21 j	0,25 L 0,50 L 4 kg + 3 kg	2 2 6	Attention aux conditions d'utilisations
	BOTRYTIS Stade A début chute des capuchons	Famille des SDHI Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA ANILINO-PYRIMIDINE ET/OU PHENYLPIRROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH Pyriméthanol : 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 1 1 1 1	Afin de gérer l'efficacité des produits à long terme faire : 1 seul produit d'une même famille chimique par saison et alterner sur plusieurs saisons les familles chimiques utilisées.
	THRIPS	Spinosad : SUCCESS 4^{AB}	14j	0,20 L	1	Observez les populations et n'intervenez qu'en cas d'infestation élevée à la floraison.

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.

	CICADELLE VERTE	A partir de mai, observez la présence de larves sur la face inférieure des feuilles				
	CICADELLE FLAVESCENCE DOREE 1 ^{er} traitement	PYRÉTHRINOÏDES : nombreux PC Voir tableaux produits en pages centrales	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.D;G.) et Cicadelle de la flavescence dorée (C.F.D.) sont différentes alors choisir la plus élevée. Rappel : association interdite : Triazoles (IBS) et Pyrethrinoides.
27 à 33 Nouaison à fermeture de grappe BBCH 69 à 77		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 4 ^{AB} 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 0,150 L 1,50 kg 0,60 kg	3 3 2 1 3 2	Utilisez cette stratégie ovicide-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.
	MILDIOU 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" SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE 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-veraison BBCH 77 à 83	OIDIUM	CF LISTE DES PRODUITS AU PARAGRAPHE "STADE 17 À 27 BBCH 57à 69" uniquement sur parcelles à riches et/ou variétés sensibles SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE DÉRIVÉ DU PHÉNOL QUINAZOLLINONE BICARBONATE DE POTASSIUM					
	MILDIOU	CUIVRE ^{AB} Cuivre de Sulfate : nombreux PC BOUILLIE BORDELAISE RSR Dispers ^{AB}	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.	
	BOTRYTIS Début véraison stade C	Famille HYDROXYANILIDE et AMINO-PYRAZOLINONE Fenhexamid : LAZULIE ou TELDOR Fenpyrazamine : PROLECTUS	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	
		Famille SDHI Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA	21 j 21 j	1,20 kg 1,50 L	1		
		Famille ANILINO-PYRIMIDINE seul ou associé au PHENYLPIRROL Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH	21 j	1,00 kg	1		
		Pyriméthanol : SCALA Mépanypirim : JAPICA	21 j 21 j	2,50 L 1,20 kg			
		PRODUIT DE BIOCONTROLE Association de 3 terpènes : MEVALONE	7 j	4,00 L	4		
	MALADIES DU BOIS /PLANTS ATTEINTS DE FLAVESCENCE DOREE : à partir du stade 35 (véraison) repérer les ceps atteints et les détruire sans						
	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 3 ^{ème} 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 2 ^{ème} vol						
	LARVICIDES À BASE DE BACILLUS THURINGIENSIS ^{NV} :					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 pyréthrinoïdes par saison maximum. Rappel lessivage à titre indicatif : Pyréthrinoïdes 30 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm.	
	DIPEL DF, DELFIN XEN TARI	3 j 3 j	0,75 kg 1,00 kg				
	SPINOSOIDE : Spinosad : SUCCESS 4 ^{AB}	14 j	0,10 L	2			
LARVICIDES À BASE PYRÉTHRINOÏDES :							
Deltaméthrine : DECIS PROTECH Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j 7 j	0,83 L 0,175 L	3 2				
MILDIOU SUR CORDON	BOUILLIE BORDELAISE RSR Dispers 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		6 kg/ha 6 kg/ha	Si pression (acariose/érisose) 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 : 3 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)					
OIDIUM : 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	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 jours
		SOUFRE POUDRAGE : SOUFRE EXTRA 99 % BICARBONATE DE POTASSIUM VITISAN	21 j	12,5 kg	
			3 j	25 kg/ha 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 SPINOSOÏDES : 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	3 j	4 L/ha	Pas de cuivre en mélange avec AMYLO X
		Bacillus amyloliquefaciens AMYLO X WG	3 j	2,5 kg/ha	Ces produits sont intéressants dans les 15 jours avant récolte
	MILDIOU SUR LE CORDON	BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS	14 j	3,75 kg	VERIFIER la LEGISLATION CUIVRE EN VIGUEUR POUR LA DOSE MAXIMALE EN 2019

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)	Oidium	Taches noires (Stemphiltiu m)	Tavelure	Chancre du collet (Phytopht ora)	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
													Pommier	Pommier	Pommier		
Amidoxime																	
CYFLODIUM	Cyflufenamid 50 g/l	EW							0,5 l/ha				14 j	24 h	5 m	2	
VELKADO	Cyflufenamid 50 g/l	EW							0,5 l/ha				14 j	24 h	5 m	2	
Anilinoimidines /préventif /curatif																	
AMULETTE	Cyprodinil 50%	WG									500 g/ha		60 j	6 h	20 m	2	
CHORUS	Cyprodinil 50%	WG									0,045 kg/ha		21 j	6 h	50 m	2	
ERUNE	Pyriméthaniil 400 g/l	SC									0,05 l/ha		56 j	6 h	20 m	2	
FLEURUS	Pyriméthaniil 400 g/l	SC									0,5 L/ha		28 j	6 h	20 m	2	
GRINGO	Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthaniil 250 g/l	SC									1,2 l/ha		56 j	48 h	20 m	2	
POMAX	Fludioxonil 133 g/l (Phénylpyrroles) + Pyriméthaniil 336 g/l	SC					1,6 l/ha						3 j	6 h	5 m	2	
SARI PLUS	Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthaniil 250 g/l	SC									1,2 l/ha		56 j	48 h	20 m	2	
SCALA	Pyriméthaniil 400 g/l	SC									0,05 l/ha pommier					2 pommier	
SWITCH	Fludioxonil 25% (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 37,50%	WG								0,08 kg/ha			3 j	48 h	20 m	3	
Bicarbonates /préventif /curatif /multisites																	
ARMICARB	Bicarbonate de potassium 850 g/kg	SP	AB	NV							5 kg/ ha		1 j	6 h	5 m	5	
VITISAN	Bicarbonate de potassium 994,9 g/kg	SP	AB	NV					5 kg				1	6	5 m	6	
BMC																	
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl 70,40% + Carbendazime (métabolite) -	WG			0,1 kg/ha								14 j	48 h	20 m	1	
Dithiocarbamates /préventif /multisites																	
CARBAZINC FLASH	Zirame 76%	WG								0,25 kg/ha			60 j	48 h	50 m	2	
DEQUIMAN MZ PLUS	Mancozèbe 80%	WP									2 kg/ha		28 j	48 h	50 m	4	
DITHANE NEOTEC	Mancozèbe 75%	WG									2 kg/ ha		28 j	48 h	50 m	4	
MANCOPEC	Mancozèbe 80%	WP									2,25 kg/ha		35 j	48 h	50 m	1	
MANCOWAN Plus	Mancozèbe 750 g/kg	WG											28 j	48 h	50 m	4	
MILCOZEBE DG	Mancozèbe 75%	WG									2 kg/ha		28 j	48 h	50 m	4	
PENNCOZEBE RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG									2,15 kg/ ha		28 j	48 h	50 m	4	
TRIMANOC 80 WP	Mancozèbe 80%	WP									2 kg/ha		28 j	48 h	50 m	4	
TRIMANOC RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG									2,15 kg/ ha		28 j	48 h	50 m	4	
TRIZIMAN M	Mancozèbe 80%	WP									2 kg/ha		28 j	48 h	50 m	4	
Guanidines /préventif /curatif																	
SYLLIT 544 SC	Dodine 544 g/l	SC									1,25 l/ha		60 j	24 h	20 m	2	
SYLLIT Max	Dodine 544 g/l	SC									1,25 l/ha		60 j	24 h	20 m	2	
Huiles essentielles																	
ESSENCE CIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV							2,8 L/ha		1 j	24 h	20 m	6	
LIMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV							2,8 L/ha		1 j	24 h	20 m	6	
PREV-AM Plus	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV					0,4%								
Levure naturelle																	
BLOSSOM PROTECT	Aureobasidium pullulans souche 14940 250 g/kg + Aureobasidium pullulans souche 14941 250 g/kg	WG	AB	NV				1,5 kg/ha					1 j	6 h	20 m	4	
Phosphites																	
ALLIALL	Fosétyl-AI 80%	WG			3,75 kg/ha								28 j	24 h	5 m	3	n'est plus commercialisé
ALJETTE 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		35 j	48 h	20 m	6	
LUNA CARE	Fosétyl-AI 666 g/Kg + Fluopyram 50 g/Kg (SDHI)	WG			3,00 Kg/ha						3,00 Kg/ha		28 j	24h	5 m	3	
SORIALLE	Phosphonate de potassium 755 g/l	SL		NV							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)		Oidium		Taches noires (Stemphila m)		Tavelure		Chancre du collet (Phytoph)		DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques	
					Pommier	Pommier		Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier	Pommier					Pommier
Phthalimides /préventif /multisites																								
BROCELIAN	Captane 600 g/kg + Trifloxystrobine 40 g/kg (Strobilurines)	WG											1,87 kg/ha	1,87 kg/ha	1,87 kg/ha						35 j	20 m	2	
MERPAN 80 WDG	Captane 80%	WG					1,9 kg / ha						1,9 kg / ha								28 j	20 m	10	
MERPAN SC	Captane 480 g/L	SC				3 l/ha							3 l/ha								28 j	20 m	10	
SIGMA DG	Captane 80%	WG				1,8 kg/ha							1,8 kg/ha								28 j	20 m	10	
Phénylpyrroles																								
GEOXE WG	Fludioxonil 50%	WG						0,4 kg/ha													3 j	20 m	2	
POMAX	Fludioxonil 133 g/l + Pyriméthamil 336 g/l	SC						1,6 l/ha													3 j	5 m	2	
SAFIR WG	Fludioxonil 50%	WG						0,4 kg/ha													3 j	20 m	2	
SWITCH	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% (Anilinoimidazoles)	WG						0,08 kg/ha					0,08 kg/ha								3 j	20 m	3 pointer	
Produits minéraux Soufre																								
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV									7,5 kg/ha								3 j	5 m	12	
AZZURI	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV									7,5 L/ha								3 j	20 m	9	
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV									7,5 L/ha								3 j	20 m	9	
CURATIO	Polysulfure de calcium 380 g/L	SC	AB	NV																			11	en dégradation en 2019
FLOSUL SC	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV									7,5 L/ha								3 j	20 m	9	
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV									7,5 kg/ha								NC	5 m	12	
THIOVIT JET MICROBILLES	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV									7,5 kg/ha								NC	5 m	12	
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV									7,50 kg/ha								3 j	5 m	8	
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV									7,30 L/ha								3 j	5 m	8	
HELIOUFRE S	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV									0,5 l/ha								3j	5 m	12	
HELIO TERPEN SOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV									0,5 l/ha								3j	5 m	12	
KUMULUS DF DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV									7,5 kg/ha								NC	5 m	12	
MICROTHIOL SPÉCIAL	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV									7,50 kg/ha								3 j	5 m	8	
PENNTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV									7,30 L/ha								3 j	5 m	8	
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV									7,30 L/ha								3 j	5 m	8	
THIOPRON RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV									7,30 L/ha								3 j	5 m	8	
Pyrimidines																								
NIMROD	Bupirimate 250 g/L	EC											0,6 l/ha								14 j	5 m	4	
Quinones /préventif /multisites																								
ALCOBAN	Dithianon 700 g/kg	WG					0,05 kg/ha														42 j	50 m	6	
DELAN PRO	Dithianon 125 g/L + Phosphonate de potassium 561 g/L (Phosphites)	SC																			35 j	20 m	6	
DELAN SC	Dithianon 500 g/l	SC																			56 j	50 m	6	
DELAN WG	Dithianon 70%	WG					0,05 kg/ha														42 j	50 m	6	
GRINGO	Dithianon 250 g/l + Pyriméthamil 250 g/l (Anilinoimidazoles)	SC																			56 j	20 m	2	
MACCANI	Dithianon 120 g/kg + Pyraclostrobine 40 g/kg (Strobilurines)	WG																			35 j	20 m	2	
SARI PLUS	Dithianon 250 g/l + Pyriméthamil 250 g/l (Anilinoimidazoles)	SC																			56 j	20 m	2	

BELLIS	Pyraclostrobrine 12,8 % (Strobilurines) + Boscalid 25,2 %	WG						0,08 kg/HA	0,08 kg/HA	0,08 kg/HA			7 j	24 h	50 m	3
LUNA CARE	Fosetyl-AI 666 g/kg (Phosphites) + Flupyram 50 g/kg	WG		3,00 Kg/ha				3,00 Kg/ha	3,00 Kg/ha				28j	24h	5 m	3
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l (Triazoles) + Flupyram 200 g/l	SC			0,75 L/ha			0,75 L/ha	0,75 L/ha				14 j	48 h	20 m	1
SERCADIS	Fluxapyroxad 300 g/L	SC						0,15 L/ha	0,3 L/ha				35 j	48 h	5 m	3
SDP /préventif																
AMYLOX WG	Bacillus Amylolyticus 5x10(10) UFC/g	WG	AB	NV		2,5 kg/ha		2,5 kg/ha					1 j	non pert	5 m	6
REGALIS PLUS	Proxadiolone 100 g/kg	WG				125/15kg/ha							BBCH75	48 h	5 m	2
RHAPSODY	Bacillus subtilis QST173- 1milliard	SC	AB	NV		8,00 L/ha		8,00 L/ha					3 j	6 h	5 m	6
VACCIPLANT FRUITS ET LEGUMES	Laminarine 45 g/L	SL	AB	NV		0,75 l/ha			1 l/ha				0 j	6 h	5 m	20
Strobilurines /préventif																
ALLIAGE	Krésoxim-méthyl 50 %	WG						0,02 kg/HA					35 j	48 h	5 m	3
BELLIS	Pyraclostrobrine 12,8 % + Boscalid 25,2 % (SDHI)	WG						0,08 kg/HA	0,08 kg/HA				7 j	24 h	50 m	3
BROCELLIAN	Captane 600 g/kg (Phthalimides) + Trifloxystrobine 40 g/kg	WG						1,87 kg/ha	1,87 kg/ha				35 j	48 h	20 m	2
CONSIST	Trifloxystrobine 50%	WG						0,015 kg/hL	0,015 kg/hL				14 j	48 h	5 et 20 m	2
FLINT	Trifloxystrobine 50%	WG						0,015 kg/hL	0,015 kg/hL				14 j	48 h	5 et 20 m	2
KRESOSTAR	Krésoxim-méthyl 25% + Difénoconazole 12,5% (Triazoles)	WG						0,3 kg/ha	0,3 kg/ha				35 j	48 h	5 m	2
MACCANI	Dithianon 120 g/kg (Quinones) + Pyraclostrobrine 40 g/kg	WG						2,5 kg/ha	2,5 kg/ha				35 j	48 h	20 m	2
NATCHEZ	Trifloxystrobine 50%	WG						0,015 kg/hL	0,015 kg/hL				14 j	48 h	5 et 20 m	2
STROBY DF	Krésoxim-méthyl 50%	WG						0,2 kg/ha	0,2 kg/ha				28 j	48 h	5 m	2
Terpènes																
MEVALONE	Thymol 33 g/l + Géraniol 66 g/l + Eugénoïl 33 g/l	CS		NV				4L/ha pommier					3 j pommier	6h pommier		4 pommier en dérgation en 2019
NIRKA	Thymol 33 g/l + Géraniol 66 g/l + Eugénoïl 33 g/l	CS		NV				4L/ha pommier					3 j pommier	6h pommier		4 pommier en dérgation en 2019
Triazoles /préventif /curatif																
ANTENE	Tétraconazole 100 g/l	EC						0,25 L/ha					14 j	24 h	5 m	3
BARREUR	Tétraconazole 100 g/l	EC						0,25 L/ha					14 j	24 h	5 m	3
BOGARD	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,015 l/HA				21 j	24 h	20 m	3
CONCORDE	Tétraconazole 100 g/L	EC														3
DIFCOR 250 EC	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,015 l/HA				14 j	24 h	20 m	3
DOURO EC	Penconazole 100 g/l	EC						0,025 l/ha					14 j	24 h	5 m	2
GREMAN	Tétraconazole 100 g/l	EC						0,25 L/ha					14 j	24 h	5 m	3
INVICTUS	Difénoconazole 250g/L	EC							0,15L/ha				21j	24 H	20 m	3
KRESOSTAR	Krésoxim-méthyl 25% (Strobilurines) + Difénoconazole 12,5%	WG						0,3 kg/ha	0,3 kg/ha				35 j	48 h	5 m	2
KRUGA	Fenbuconazole 25 g/l	EW							0,14 l/ha				28 j	24 h	20 m	3
LIDAL	Tétraconazole 100 g/L	EC														3
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l + Flupyram 200 g/l (SDHI)	SC						0,75 L/ha	0,75 L/ha				14 j	48 h	20 m	1
SCORE	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,015 l/HA				21 j	24 h	20 m	3
SYSTHANE FLEX	Myclobutamil 25 g/l	EW						200 cc/ha					14 j	24 h	20 m	3
SYSTHANE POWER	Myclobutamil 200 g/L	EW											14 j	48 h	20 m	3
TOPAZE	Penconazole 100 g/l	EC						0,25 L/ha					14 j	48 h	5 m	2
ZACRO	Penconazole 100 g/l	EC						0,25 L/ha					14 j	48 h	5 m	2
Substances de base																
BNA PRO	Hydroxyde de Calcium 600 g/l															
INVELOP WHITE PROTECT	Talc E553b 80 %	WP						15 kg/ha	15 kg/ha							5

RAK 5	Confusion sexuelle - Kaolin 1000g/kg	AB/INV							500 diff/ha				1	
SOKALCIARBO WP	Kaolin 1000g/kg	WP/AB/INV									15 j	6 h	20 m	3
SURROUND	Kaolin 95%	WP/AB/INV							50 kg/ha		28 j	6 h	5 m	7
XEN TARI	Bacillus Thuringiensis (Bt) ssp Aizawai 35000 U	WG/AB/INV	1.5 kg/ha						1.5 kg/ha		3 j	24 h	5 m	10
ITEM														
MAGISTER	Fénazacuin 200g/l	SC	0,075 l/ha								28 j	24 h	20 m	1
MASAI	Tébutiopyrad 20,000%	WP	0,5 kg/ha								7 j	6 h	20 m	1
Kétoénolés														
ENVUDOR	Spirodiclofène 240 g/l	SC	0,40 L/ha								14 j	48 h	20 m	1
MOVENTO	Spirioétrimate 100 g/l	SC		1,90 L/ha							21 j	48 h	5 m	2
Organophosphorés														
IMIDAN 30 WG	Phosmet 300 g/kg	WG		1 kg/ha							28 j	24 h	30 m	2
Oxadiazines														
EXPLICIT EC	Indoxacarbe 150 g/l	EC		0,333 L/ha					0,333 L/ha		7 j	6 h	20 m	4
STEWART EC	Indoxacarbe 150 g/l	EC		0,333 L/ha					0,333 L/ha		7 j	6 h	20 m	4
Oxazolines														
BORNEO	Etoxadzole 110 g/l	EC		0,5 l/ha							42 j	6 h	20 m	1
Produits minéraux Soufre														
CIOTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG/AB/INV	10 kg/ha											
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC/AB/INV	9,7 L/ha								3 j	6 h	5 m	8
HELIOUFRÉ S	Soufre liquide 700 g/l	SC/AB/INV									3 j	48 h	5 m	8
HELIOURPEN SOUTFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC/AB/INV									3 j	24 h	5 m	12
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG/AB/INV									NC	6 h	5 m	12
MICROTHIO.SPECIAL.DSPRESS	Soufre mouillable 80%	WG/AB/INV	10 kg/ha								3 j	6 h	5 m	8
PENNTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC/AB/INV	9,7 L/ha								3 j	48 h	5 m	8
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC/AB/INV	9,7 L/ha								3 j	48 h	5 m	8
THIOPRON RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC/AB/INV	9,7 L/ha								3 j	48 h	5 m	8
Pyridine Carboxamide														
TYPEKI	Flonicamide 500 g/kg	WG		10,014 kg/hL							21 j	24 h	5 m	3
Pyridines														
ADMIRAL PRO	Pyriproxyfène 100 g/l	EC		0,3 L/ha							pré-flo	24 h	20 m	1
Pyréthrinolés														
BULLDOCK STAR	Béacyfluthrine 2,5 g/l	EC		0,3 L/ha						0,3 L/ha	14 j	48 h	50 m	4
CAJUN	Béacyfluthrine 2,5 g/l	EC		0,3 L/ha						0,3 L/ha	14 j	48 h	50 m	4
CYPERFOR	Cyperméthrine 100 g/l	EW		0,03 L/hL					0,03 L/hL		14 j	48 h	50 m	1
DECIS PROTECT	Deltaméthrine 15 g/l	EW		0,05 L/hL		0,083 L/hL			0,083 L/hL		7 j	6 h	50 m	3
DELTASTAR	Deltaméthrine 15 g/l	EW		0,05 l/ha		0,083 l/ha			0,083 l/ha		7 j	6 h	50 m	3
DUCAT	Béacyfluthrine 2,5 g/l	EC		0,3 L/ha					0,3 L/ha		14 j	48 h	50 m	4
GORKI	Esténvalérate 25 g/L	EC							0,6 l/ha		14 j	48 h	20 m	1
JUDOKA	Esténvalérate 50 g/l	EW							0,03 l/ha		14 j	6 h	20 m	3
KARATE K	Pyrimicarbe 100 g/L (Carbamates) + Lambda-cyhalothrine 5 g/L	EC							0,1 l/ha		21 (jopflo pour racem)	24 h	5 m	2
KARATE XFLOW	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS		0,075 l/ha					0,11 l/ha		7 j	48 h	50 m	3
KARATE ZEON	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS		0,075 l/ha					0,11 l/ha		7 j	48 h	50 m	3
KARIS 10 CS	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS		0,075 L/ha					0,11 L/ha		7 j	48 h	50 m	3
KLARTAN	Fau-fluvalinate 240 g/l	EW							0,06 l/ha		incouaison	6 h	5 m	2
KLARTAN JET	Pyrimicarbe 50 g/l (Carbamates) + Fau-fluvalinate 18 g/l	EW							2 L/ha		60 j	48 h	50 m	1
LAMBDASTAR	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS		0,075 l/ha					0,11 l/ha		7 j	48 h	50 m	3
MANDARIN GOLD	Esténvalérate 50 g/l	EW							0,03 l/ha		14 j	6 h	20 m	3
MANDARIN PRO	Esténvalérate 50 g/l	EW							0,03 l/ha		14 j	6 h	20 m	3
MAVRIK JET	Pyrimicarbe 50 g/l (Carbamates) + Fau-fluvalinate 18 g/l	EW							0,025 l/ha		14 j	6 h	20 m	3
OKAPI	Pyrimicarbe 100 g/l (Carbamates) + Lambda-cyhalothrine 5 g/L	EC		2 L/ha					0,1 l/ha		60 j	48 h	50 m	1
OPEN	Pyrimicarbe 100 g/L (Carbamates) + Lambda-cyhalothrine 5 g/L	EC							0,1 l/ha		21 j	24 h	5 m	2
SCPIO 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW		0,03 L/hL					0,03 L/hL		14 j	48 h	50 m	1
SHERPA 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW		0,03 L/hL					0,03 L/hL		14 j	48 h	50 m	1
SPARRK	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS		0,075 L/ha					0,11 L/ha		7 j	48 h	50 m	3
SUMI-ALPHA	Esténvalérate 25 g/L	EC							0,6 l/ha		14 j	48 h	20 m	1
TALITA JET	Pyrimicarbe 50 g/l (Carbamates) + Fau-fluvalinate 18 g/l	EW							2 L/ha		60 j	48 h	50 m	1
TATAMI	Esténvalérate 50 g/l	EW							0,03 l/ha		14 j	6 h	20 m	3
Quinolines														
KANEMITE	Acéquinoyl 164 g/L	SC		0,18 l/ha							28 j	48 h	20 m	1
Spinosés														
DELEGATE	Spinetoram 250 g/kg	WG							0,3 kg/ha		7 j	48 h	50 m	1
EFYACE	Spinetoram 250 g/kg	WG							0,3 kg/ha		7 j	48 h	50 m	1
MUSDO 4	Spinosad 480 g/l	SC/AB							0,02 l/ha		7 j	6 h	50 m	3
SUCCESS 4	Spinosad 480 g/l	SC/AB							0,02 l/ha		7 j	6 h	50 m	3
Sulfoximines - Thiazolidinones														
NISSORUN 250 SC	Hexyfliazox 250 g/l	SC		0,3 l/ha							28 j	24 h	20 m	1
Substances de base														
BNA PRO	Hydroxyde de Calcium 600 g/l								200L/ha					
INVELOP/WHITE PROTECT	Talc E553b 80 %	WP							2,5 kg/ha					5

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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	Moniliose sur fleurs et rameaux			Moniliose sur fruits			Rouille	Tavelure	Cloque	Fusicoccum	Oïdium	Cylindrosp. orifose	DAR			DRE	ZNT EAU	NB MAXI			Remarques
					Prunier	Pêcher	Cerisier	Prunier	Pêcher	Cerisier							Prunier	Pêcher	Cerisier			Prunier	Pêcher	Cerisier	
Amidoxime																									
CYFLODIUM	Cyflufenamid 50 g/l	EW															14 j			24 h	5 m		2		
VELKADO	Cyflufenamid 50 g/l	EW															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 j	1 j	6 h	5 m	5 m	3	3	3	
PROLECTUS	fenpyrazamine 50%	WG			0,8 kg/ha	0,8 kg/ha	0,8 kg/ha										1 j	1 j	6 h	5 m	5 m	3	3	3	
Anilinoypyrimidines + Phénylpyrroles																									
SWITCH	Fludioxonil 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	20 m*	20 m*	3	3	2	* Sauf vigne 5 m
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	20 m	1	1	1	
Dithiocarbamates																									
CARBAZINC FLASH	Zirame 76%	WG									0,25 kg/ha						fm flo		48 h	50 m	50 m		3		
DEQUIMAN MZ PLUS	Mancozèbe 80%	WP						2 kg/ha									30 j		48 h	50 m	50 m		4		
DITHANE NEOTEC	Mancozèbe 75%	WG						2 kg/ha									30 j		48 h	50 m	50 m		4		
MANCOWAN Plus	Mancozèbe 750 g/kg	WG						2 kg/ha									30 j	30 j	48 h	50 m	50 m		4		
MILCOZEBE DG	Mancozèbe 75%	WG						2 kg/ha									30 j	30 j	48 h	50 m	50 m		4		
PENNCOZEB RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG						2,15 kg/ha									30 j		48 h	50 m	50 m		4		
TRIMANOC 80 WP	Mancozèbe 80%	WP						2 kg/ha									30 j		48 h	50 m	50 m		4		
TRIMANOC RAIN COAT	Mancozèbe 75%	WG						2,15 kg/ha									30 j		48 h	50 m	50 m		4		
TRIZIMAN M	Mancozèbe 80%	WP						2 kg/ha									30 j		48 h	50 m	50 m		4		
Guanidines /préventif /curatif																									
SYLLIT 544 SC	Dodine 544 g/l	SC										1,65 l/ha					75 j	14 j	24 h	20 m	20 m		2	2	
SYLLIT Max	Dodine 544 g/l	SC										1,65 l/ha					75 j	14 j	24 h	20 m	20 m		2	2	
Phthalimides																									
MERPAN 80 WDG	Captane 80%	WG			1,9 kg/ha	1,9 kg/ha					1,9 kg/ha	3 kg/ha					BBCH 65		48 h	20 m	20 m		6	7	
MERPAN SC	Captane 480 g/L	SC			3 L/ha	3 L/ha					3 l/ha	5 L/ha					BBCH 65		48 h	20 m	20 m		6	6	
SIGMA DG	Captane 80%	WG			1,8 kg/ha	1,8 kg/ha	1,8 kg/ha				1,8 kg/ha	3 kg/ha					21 j	21 j	48 h	20 m	20 m		8	2	
Produits minéraux Soufre																									
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV													30 j		6 h	5 m	5 m		3		
AZZURI	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV								5 L/ha					3 j		6 h	20 m	20 m		3		
COSAVET DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV								5 Kg/ha					3 j		6 h	5 m	5 m		3		
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV								5 L/ha					3 j		6 h	20 m	20 m		3		
FLOSUL SC	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV								5 L/ha					3 j		6 h	20 m	20 m		3		
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV								7,5 kg/ha					NC		6 h	5 m	5 m		9		
THIOVIT JET MICROBILLES	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV								7,5 kg/ha					NC		6 h	5 m	5 m		9		

Pyrimidines																	
NIMROD	Bupirimate 250 g/L	EC								0,6 l/ha		14 j	48 h	5 m	4		
Quinones																	
DELAN WG	Dithianon 70%	WG								0,07 kg/ha		BBCH 91-95	21	48 h	50 m	2	
SDHI																	
KENJA	Isotéamide 400 g/L	SC														2	
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l + Fluopyram 200 g/l	SC								0,50 L/ha		3 j	48 h	20 m	2	2	
SERCADIS	Fluxapyroxad 300 g/L	SC								0,15 L/ha		21 j	48 h	5 m	3		
SIGNUM	Pyraclostrobin 6,70% + Boscalid 26,70%	WG								0,75 kg/ha		3 j	6 h	50 m	2	2	
Strobilurines																	
ALLIAGE	Krésoxim-méthyl 50 %	WG								0,3 kg/ha		14 j	48 h	5 m	3		
SIGNUM	Pyraclostrobin 6,70% + WG	WG								0,6 kg/ha		3 j	6 h	50 m	2	2	
Triazoles																	
BOGARD	Difénoconazole 250 g/l	EC								0,3 l/ha		10 j	7 j	24 h	20 m	3	2
DIFCOR 250 EC	Difénoconazole 250 g/l	EC								0,02 L/ha		BBCH 69	14 j	24 h	20 m	3	2
DOURO EC	Penconazole 100 g/l	EC								0,035 l/ha		3 j	24 h	5 m	1	1	
HORIZON ARBO	Tébuconazole 25%	WG								0,06 kg/ha		7 j	7 j	48 h	20 m	1	1
INVICTUS	Difénoconazole 250g/L	EC								0,3L/ha		10 j	7 j	24 h	20 m	3	2
KRUGA	Fenbuconazole 25 g/l	EW								0,2 l/ha		3 j	5 j	24 h	20 m	3	3
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l + Fluopyram 200 g/l	SC								0,50 L/ha		3 j	3 j	48 h	20 m	2	2
SCORE	Difénoconazole 250 g/l	EC								0,3 l/ha		10 j	7 j	24 h	20 m	3	2
SYSTHANE FLEX	Myclobutanil 25 g/l	EW								3,6 l/ha		7 j	7 j	24 h	20 m	2	2
SYSTHANE POWER	Myclobutanil 200 g/L	EW								0,03 L/ha		7 j	7 j	48 h	20 m	3	3
TOPAZE	Penconazole 100 g/l	EC								0,035 L/ha		14 j	48 h	5 m	1	1	
ZACRO	Penconazole 100 g/l	EC								0,035 L/ha		14 j	48 h	5 m	1	1	
Fongicides de biocontrôle																	
AMYLO-X WG	Bacillus Amylolyquefaciens	WG								2,5 kg/ha		1 j	1 j	non pert	5 m	6	6
ARMICARB	Bicarbonate de potassium 850 g/kg	SP								5 kg/ha		1 j	1 j	6 h	5 m	3	
BNA PRO	Hydroxyde de Calcium 600 g/l									200L/ha							
ESSEN/CIEL	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL								6 L/ha		1 j	1 j	24 h	20 m	6	6
JULIETTA	Saccharomyces cerevisiae LAS02	WG								2,5 kg/ha		1 j	1 j	5 m	8	8	8
LIMOCIDE	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL								6 L/ha		1 j	1 j	24 h	20 m	6	6
NOLI	Metchnikowia fructicola	WG								2 kg/ha		1 j	1 j	50 m	4	4	4
PREV-AM Plus	Huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL								0,6%		1 j	1 j	24 h	20 m	6	6
RHAPSODY	Bacillus subtilis QST173	SC								8,00 L/ha		3 j	3 j	6 h	5 m	6	6

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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	Formulat	AB	Nodu vert	Acarions et Phytotypes	Acariose raisin	Cicadelle de la flavescence dorée	Cicadelle des grillures	Cochenille	Noctuelles	Stades hivernants des ravageurs	Thrips	Vers de grappe Coccylus Endémis	DAR	DRE EAU	ZNT MA XI	NB Commercialisation Utilisation	
Anthranilamides																		
CORAGEN	Chlorantriliprole (= 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	
Benzhydrazides																		
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			0,60 kg/ha	21 j	48 h	5 m	2	
PRECISION	Fenoxycarbe 25%	WG							0,60 kg/ha	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	
OVI PHYT	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV							2,00 L/hL				6 h	5 m	1	
OVI PRON EXTRA	Huile de paraffine 817 g/l	EC	AB	NV							2,00 L/hL			NC	6 h	5 m	1	
POLITHIOL	Huile de paraffine 400 g/L	EW	AB	NV	40,00 L/ha				40,00 L/ha					BBCH0		5 m	1	
Huiles essentielles																		
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
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										4 diffus/ha	sans			1	
DELFIN	Bacillus Thuringiensis (BT) 32000 UI/mg	WG	AB	NV									0,75 kg/ha	3 j	non pertinent	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 diffus/ha	nc	24 h			
ISONET LA plus	Confusion sexuelle .	AB	NV										500 diffus/ha	nc	nc	nc	1	
ISONET LE	Confusion sexuelle .	AB	NV										500 diffus/ha	nc	nc	nc	1	
ISONET Lplus	Confusion sexuelle .	AB	NV										500 diffus/ha	nc	nc	nc	1	
LEFINOX 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	1,50 L/ha								1,50 L/ha	3 j	6 h	5 m	5	
RAK 1	Confusion sexuelle -	AB	NV										500 diffus/ha					
RAK 1 + 2 Mix	Confusion sexuelle -	AB	NV										500 diffus/ha					
RAK 2 new	Confusion sexuelle -	AB	NV										500 diffus/ha					
SOKALCHARBO 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									1,00 kg/ha	3 j	24 h	5 m	6	
ITEM																		
MAGISTER	Fénazaquin 200g/l	SC												30 j	24 h	20 m	1	
Organophosphorés																		
DASKOR 440	Chlorpyrifos-méthyl 400 g/L + Cyperméthrine 40 g/L	EC					0,50 L/ha	0,50 L/ha					0,50 L/ha	21 j	48 h	50m	1	
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	
PATTON M	Chlorpyrifos-méthyl 400 g/L + Cyperméthrine 40 g/L	EC					0,50 L/ha	0,50 L/ha					0,50 L/ha	21 j	48 h	50m	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	6 h	5 m	3	
STEWARD EC	Indoxacarbe 150 g/l	EC						0,250 L/ha					0,250 L/ha	10 j	6 h	5 m	3	
STEWARD WG	Indoxacarbe 30%	WG						0,125 kg/ha					0,125 kg/ha	10 j	6 h	5 m	3	
Oxazolines																		
BORNEO	Etoxazole 110 g/l	EC												120 j	6 h	5 m	1	

Pyridines														
ADMIRAL PRO	Pyriproxyfène 100 g/l	EC						0,30 L/ha		BBCH57	24 h	5 m	1	
Pyréthrinoides														
BULLDOCK STAR	Bétyfluthrine 25 g/l	EC						0,70 L/ha			14 j	48 h	50 m	2
CAJUN	Bétyfluthrine 25 g/l	EC						0,70 L/ha			14 j	48 h	50 m	2
CLAMEUR MD	Alphaméthrine 15%	WG						0,10 kg/ha			14 j	6 h	20 m	2
CYPERFOR	Cyperméthrine 100 g/l	EW						0,30 L/ha	0,30 L/ha		7 j	48 h	50 m	2
CYPLAN MAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC						0,06 L/ha			21 j	24 h	50 m	1
CYTHRINE L	Cyperméthrine 100 g/l	EC						0,30 L/ha			21 j	24 h	50 m	1
CYTHRINE MAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC						0,06 L/ha			21 j	24 h	50 m	1
DECIS PROTECH	Deltaéthrine 15 g/l	EW						0,50 L/ha	0,83 L/ha		7 j	6 h	20 m	3
DELTA STAR	Deltaéthrine 15 g/l	EW						0,50 L/ha	0,83 L/ha		7 j	6 h	20 m	3
DUCAT	Bétyfluthrine 25 g/l	EC						0,70 L/ha			14 j	48 h	50 m	2
FASTAC	Alphaméthrine 50 g/L	EC						0,20 L/ha			14 j	48 h	50 m	2
FLANKER	Acrinathrine 75 g/l	EW	0,30 L/ha					0,20 L/ha			28 j	48 h	50 m	2
FURY 10 EW	Zétycpermethrine 100 g/l	EW						0,15 L/ha			14 j	48 h	50 m	1
JOKARI	Acrinathrine 75 g/l	EW	0,30 L/ha					0,20 L/ha			28 j	48 h	50 m	2
JUDOKA	Esfenvalérate 50 g/l	EW						0,30 L/ha			21 j	6 h	20 m	3
KARAKAS	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS						0,125 L/ha			7 j	6 h	50 m	3
KARATE XFLOW	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS						0,125 L/ha	0,075 L/ha		7 j	48 h	50 m	2
KARATE ZEON	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS						0,125 L/ha	0,075 L/ha		7 j	48 h	50 m	2
KARIS 10 CS	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS						0,175 L/ha			7 j	48 h	50 m	2
KLARTAN	Tau-fluvalinate 240 g/l	EW						0,30 L/ha			60 j	6 h	5 m	3
KLARTAN SMART	Tau-fluvalinate 240 g/l	EW						0,20 L/ha			21 j	6 h	50 m	2
LAMBDA STAR	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS						0,125 L/ha	0,075 L/ha		7 j	48 h	50 m	2
MAGEOS MD	Alphaméthrine 15%	WG						0,07 kg/ha			14 j	6 h	20 m	2
MANDARIN GOLD	Esfenvalérate 50 g/l	EW						0,30 L/ha			21 j	6 h	20 m	3
MANDARIN PRO	Esfenvalérate 50 g/l	EW						0,30 L/ha			21 j	6 h	20 m	3
MAVRIC SMART	Tau-fluvalinate 240 g/l	EW	0,30 L/ha					0,20 L/ha			21 j	6 h	50 m	2
MINUET 10EW	Zétycpermethrine 100 g/l	EW						0,15 L/ha			14 j	48 h	50 m	1
NEXIDE	gamma-Cyhalothrine 60 g/l	CS						0,10 L/ha			10 j	48 h	50 m	3
PROFI CYPERMAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC						0,06 L/ha			21 j	24 h	50 m	1
PYREVERT	Pyréthrine 18,61 g/L	EC AB						1,50 L/ha			3 j	6 h	50 m	3
SATEL	Zétycpermethrine 100 g/l	EW						0,15 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		7 j	48 h	50 m	2
SHERPA 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW						0,30 L/ha	0,30 L/ha		7 j	48 h	50 m	2
SPARK	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS						0,175 L/ha	0,175 L/ha		7 j	48 h	50 m	2
TALITA SMART	Tau-fluvalinate 240 g/l	EW	0,30 L/ha					0,20 L/ha			21 j	6 h	50 m	2
TATAMI	Esfenvalérate 50 g/l	EW						0,30 L/ha			21 j	6 h	20 m	3
TREBON 30 EC	Etofenprox 287,5 g/L	EC						0,30 L/ha			14 j	48 h	50 m	1
Produits minéraux Soufre														
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG AB NV	20,00 kg/ha					20,00 kg/ha			3 j	6 h	5 m	8
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC AB NV						19,30 L/ha			3 j	48 h	5 m	8
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG AB NV						12,50 kg/ha			21 j	6 h	5 m	8
MICROTHIOL SPECIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG AB NV	20,00 kg/ha					20,00 kg/ha			3 j	6 h	5 m	8
MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDE	Soufre liquide 825 g/l	SC AB NV						19,30 L/ha			3 j	48 h	5 m	8
PENNTHIOL	Soufre mouillable 80%	WG AB NV	20,00 kg/ha					20,00 kg/ha			3 j	6 h	5 m	8
PENNTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC AB NV						19,30 L/ha			3 j	48 h	5 m	8
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC AB NV						19,30 L/ha			3 j	48 h	5 m	8
THIOPRON RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC AB NV						19,30 L/ha			3 j	48 h	5 m	8
Spinosides														
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	6 h	50 m	3
Thiazolidinones														
NISSORUN 250 SC	Hexythiazox 250 g/l	SC						0,10 L/ha			21 j		5 m	2

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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
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	n'est plus commercialisé
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	n'est plus commercialisé
MICEXANIL TRIPLE	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 WG ADVANCE	Folpel 66% (Phtalimides) + Cymoxanil 8%	WG					1,50 kg/ha	BBCH 69	48 h	20 m	2	
Anilides												
AMALFI	Folpel 385 g/L (Phtalimides) + Bénalaxyl 60 g/L	SC					2,50 L/ha	BBCH69	48 h	5 m	2	
CAPRI	Mancozèbe 65% (Dithiocarbamates) + Bénalaxyl 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	28j	48 h	50 m	2	
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	28j	48 h	50 m	2	
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) + Bénalaxyl 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) + Bénalaxyl 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	50 m	3	
IDAHO	Zoxamide 330 g/kg + Cymoxanil 330 g/l (Acétamides)	WG					0,45 kg/ha	28 j	48 h	20 m	2	
LINGOT	Zoxamide 180 g/L + Diméthomorphe 180 g/L (CAA)	SC					1,00 L/ha	28 j	48 h	20 m		
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	50 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	
CALGARY	Folpel 60% (Phtalimides) + Diméthomorphe 11,30%	WG					2,00 kg/ha	28 j	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 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 562,5 g/kg (Phtalimides) + Iprovalicarbe 90 g/kg	WG					1,30 kg/ha	28 j	48 h	5 m	2	

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	
Cuivres seul voir pages « produits cupriques »												
Cuivres associés												
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	
MICEXANIL TRIPLE	Mancozèbe 11,50% (Dithiocarbamates) + Sulfate de cuivre 18% + Cymoxanil 3,43% (Acétamides)	WP					3,50 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 + Oxychlorure de cuivre 150 g/kg + Valifénalate 60g/kg (CAA)	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	
MANCOPEC	Mancozèbe 80%	WP					2,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	2	
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	Métirame 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-AI 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-AI 35%	WG			4,50 kg/ha	2,00 kg/ha	4,00 kg/ha	28 j	48 h	50 m	4	
CASSIOPEE	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Iprovalicarbe 40 g/kg (CAA) + Fosétyl-AI 500 g/kg	WG					3,00 kg/ha	28 j	48 h	20 m	2	
CHAOLINE	Métirame 289 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosétyl-AI 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		NV			4,00 L/ha	14 j	6 h	5 m	5	
HIDALGO STAR	Folpel 400 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-AI 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 44,4 g/kg (Acylicolides) + Fosétyl-AI 666,7 g/kg	WG					3,00 kg/ha	28 j	24 h	5 m	1	
KILIM FLASH	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-AI 500 g/kg	WG				0,30 kg/hL	4,00 kg/ha	70 j	48 h	5 m	3	
LBG01F34	Phosphonate de potassium 730 g/l	SL		NV			4,00 L/ha	14 j	6 h	5 m	5	
LEXIC FLASH	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosétyl-AI 500 g/kg	WG					3,00 kg/ha	28 j	48 h	20 m	6	
MEDEIRO WG	Folpel 25% (Phtalimides) + Fosétyl-AI 50%	WG				0,30 L/hL	4,00 kg/ha	BBCH 69	48 h	5 m	3	
MIKAL FLASH	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-AI 500 g/kg	WG				0,30 kg/hL	4,00 kg/ha	70 j	48 h	5 m	3	
MOMENTUM F	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Fosétyl-AI 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-AI 50%	WG					3,00 kg/ha	BBCH69	48 h	20 m	6	
OPTIX DISPERS	Fosétyl-AI 80 %	WG					2,50 kg/ha	28 j	24 h	5 m	6	
PERTINAN	Phosphonate de potassium 730 g/l	SL		NV			4,00 L/ha	14 j	6 h	5 m	5	
PREVASION	Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylicolides) + Fosétyl-AI 666,7 g/kg	WG					3,00 kg/ha	28 j	24 h	5 m	1	
PROFILER	Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylicolides) + Fosétyl-AI 666,7 g/kg	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 289 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosétyl-AI 471 g/kg	WG				3,00 kg/ha	4,00 kg/ha	35 j	48 h	5 m	3	

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu vert	Black Rot	Excoriose	Mildiou	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
SLOGAN	Métirame 289 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 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosétyl-AI 666,7 g/kg	WG					3,00 kg/ha	28 j	24 h	5 m	1	
VALIANT FLASH	Folpel 250 g/kg (Phtalimides) + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosétyl-AI 500 g/kg	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	20 m	7	
FOLPEC ADVANCE 80WG	Folpel 80%	WG				1,90 kg/ha	1,90 kg/ha	BBCH 69	48 h	20 m	7	
FOLTANE FL	Folpel 500 g/l	SC			3,00 L/ha	0,30 L/hL	3,00 L/ha	28 j	48 h	20 m	7	
SOLOFOL	Folpel 80%	WG				1,88 kg/ha	1,88 kg/ha	BBCH69	48 h	20 m	7	
Piperidinyl thiazole												
ZORVEC ZELAVIN	Oxathiapiprolin (Zortec) 100 g/l						0,40 L/ha	14 j	48 h	5 m	2	
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	
QoS												
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	
Soufres												
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	
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 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 SPÉCIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		1,25 kg/hL		3 j	6 h	5 m	8	
MICROTHIOL SPÉCIAL LIQUIDE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8	Arrêté et remplacé par CITROTHIOL rainfree
PENNTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8	
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8	
THIOPRON RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 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	
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	2,00 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 oidium et excoriose au 17/04/2020
Sulfonamides												
AKOLIT	amisulbrom 200 g/L	SC					0,375 L/ha	28 j	48 h	5 m	2	
CAMARO	Folpel 500 g/kg (Phtalimides) + amisulbrom 50 g/kg	WG					1,50 kg/ha	28 j	48 h	5 m	2	
LEIMAY	amisulbrom 200 g/L	SC					0,375 L/ha	28 j	48 h	5 m	2	
SANBLITE	Mancozèbe 600 g/kg (Dithiocarbamates) + amisulbrom 30 g/kg	WG			2,50 kg/ha		2,50 kg/ha	28 j	48 h	50 m	2	

Produit commercial	Matière active	Formulation			Black Rot	Oïdium	Pourriture	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
		AB	Nodu vert									
Amidoxime												
CYFLODIUM	Cyflufénamid 50 g/l	EW				0,50 L/ha		21 j	24 h	5 m	2	
DYNALI	Cyflufénamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles)	DC			0,50 L/ha	0,50 L/ha		21 j	6 h	5 m	2	
ROCCA	Cyflufénamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles)	DC			0,50 L/ha	0,50 L/ha		21 j	6 h	5 m	2	
VELKADO	Cyflufénamid 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	Fin util: 30/06/2020
KARATHANE 3D	Meptyl dinocap 350 g/l	EC				0,60 L/ha		21 j	48 h	50 m	4	Fin util: 30/06/2020
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		0.8%		1 j	24 h	5 m	6	
SONATA	Bacillus pumilus QST 2808 - 13,4g/L	SC	AB	NV		5,00 L/ha		1 j	6 h	5 m	6	
VITISAN	Bicarbonate de potassium 994.9 g/kg	SP	AB	NV		6,00 kg/ha		1j	6	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			0,20 L/ha	0,20 L/ha		14 j	6 h	5 m	2	
LUNA XTEND	Trifloxystrobine 250 g/l (Strobilurines) + Fluopyram 250 g/l	SC			0,20 L/ha	0,20 L/ha		14 j	6 h	5 m	2	
YARIS	Fluxapyroxad 300g/L	SC				0,15 L/ha		35 j	48 h	5 m	2	
Soufre												
ACTIOL	Soufre liquide 800 g/l	SC	AB			4,00 L/ha		5 j	48 h	5 m	8	
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50 kg/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	
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		25,00 kg/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	4+	
HELIOTERPEN SOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV		7,50 L/ha		5 j	24 h	5 m	4+	
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50 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	
LUCIFERE	Soufre liquide 800 g/l	SC	AB	NV		12,50 L/ha		BBCH79	6 h	5 m	8	
MICROTHIOL SPÉCIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		12,50 kg/ha		3 j	6 h	5 m	8	
PENNTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8	
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8	
THIOPRON RAINFREE	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	
Spirocétalamines												
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	
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		BBCH69	48 h	20 m	3	
Strobilurines												
CABRIO TOP	Métirame 55% (Dithiocarbamates) + Pyraclostrobine 5%	WG			1,50 kg/ha	2,00 kg/ha		35 j	24 h	20 m	1	
CONSIST	Trifloxystrobine 50%	WG			0,125 kg/ha	0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2	

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu vert	Black Rot	Oïdium	Pourriture	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
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 250 g/kg + Tébuconazole 500 g/kg (Triazoles)	WG			0,12 kg/ha	0,16 kg/ha		35 j	24 h	5 m	2	
PHYSALIS	Trifloxystrobine 250 g/kg + Tébuconazole 500 g/kg (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	
Triazoles												
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	24 h	20 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	
DOURO EC	Penconazole 100 g/l	EC				0,25 L/ha		30 j	24 h	5 m	2	
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	
INVICTUS	Difénoconazole 250g/L	EC			0,20 L/ha	0,20 L/ha		21 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	
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	arrêt commercialisation 2019
SCORE	Difénoconazole 250 g/l	EC			0,12 L/ha	0,12 L/ha		21 j	24 h	20 m	2	
STARPRO	Tébuconazole 430 g/l	SC			0,20 L/ha	0,25 L/ha		14 j	48 h	5 m	3	Arrêt commercialisation
STIKINE	Tébuconazole 250 g/l	EW			0,30 L/ha	0,40 L/ha		14 j cuve	48 h	5 m	2	
SYSTHANE FLEX	Myclobutanil 25 g/l	EW			2,00 L/ha	2,00 L/ha		14 j	24 h	5 m	2	
SYSTHANE POWER	Myclobutanil 200 g/L	EW			0,28 L/ha	0,28 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	
Anilinopyrimidines												
ERUNE	Pyriméthanol 400 g/l	SC					2,50 L/ha	21 j	6 h	5 m	1	
FLEURUS	Pyriméthanol 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	
SCALA	Pyriméthanol 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	Fenhexamid 500 g/kg	WG					1,50 kg/ha	7 j	6 h	5 m	1	
TELDOR	Fenhexamid 500 g/kg	WG					1,50 kg/ha	7 j	6 h	5 m	1	
Phénylpyrroles												
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 Amylolyticus 5x10(10) UFC/g	WG	AB	NV			2,50 kg/ha	1 j	non pert	5 m	6	
BOTECTOR	Aureobasidium pullulans souche 14940 250 g/l + Aureobasidium pullulans souche 14941 250 g/l	WG	AB	NV			0,40 kg/ha	3 j	6 h	5 m	4	
JULIETTA	Saccharomyces cerevisiae LAS02 1x10(13) UFC/kg	WG	AB	NV			2,50 kg/ha	1 j		5 m	6	
MEVALONE	Thymol 33 g/l + Géraniol 66 g/l + Eugénol 33 g/l	CS		NV			4,00 L/ha	7 j	6h	5m	4	
NIRKA	Thymol 33 g/l + Géraniol 66 g/l + Eugénol 33 g/l	CS		NV			4,00 L/ha	7 j	6h	5m	4	
NOLI	Metschnikowia fructicola 1x10(13) UFC/kg	WG		NV			2,00 kg/ha	1 j		50 m	6	
RHAPSODY	Bacillus subtilis QST173- 1milliard	SC	AB	NV			4,00 L/ha	3 j	6 h	5 m	4	
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	Spe1	Bactérioses				Chancere européen	Tavelure		Cloque		Mildiou	DAR	DAR	DRE	ZNT	ZNT
				Cerisier	Pêcheur	Pommier	Prunier		Vigne	Kiwi	Pommier	Prunier					Pêcheur	Prunier
COPREN	Hydroxyde de cuivre 200 g/kg	WG																20 m
BLUE SHIELD	Hydroxyde de cuivre 220 g/kg	WG																20 m
CHAMP FLO AMPLI	Hydroxyde de cuivre 360 g/l	SC		0,70 L/hL	0,70 L/hL	0,70 L/hL	0,70 L/hL	1,40 L/hL	0,7 L/hL	1,40 L/hL							5 m	
CHAMPION	Hydroxyde de cuivre 50 %	WG		0,5 kg/hL	0,5 kg/hL	0,5 kg/hL	0,5 kg/hL	1 kg/hL	0,5 kg/hL	0,5 kg/hL							5 m	
COPERNICO	Hydroxyde de cuivre 250 g/kg	WG		0,66 kg/hL	0,33 kg/hL	0,66 kg/hL	0,66 kg/hL	1,33 kg/hL	0,66 kg/hL	1,33 kg/hL							20 m	
COPLESS	Hydroxyde de cuivre 37,50 %	WG		0,5 kg/hL	0,5 kg/hL	0,5 kg/hL	0,5 kg/hL	1 kg/hL	0,5 kg/hL	0,5 kg/hL							20 m	
CUPROXYDE 50	Hydroxyde de cuivre 50 %	WG		0,500 kg/hL	0,250 kg/hL	0,500 kg/hL	0,500 kg/hL	1 kg/hL									5 m	
FUNGURAN-OH	Hydroxyde de cuivre 50%	WP		0,31 l/Hl	0,31 l/Hl	0,31 l/Hl	0,31 l/Hl										5 m	
HELIOCUIVRE	Hydroxyde de cuivre 400 g/l	SC															20 m	
HYDRO SUPER	Hydroxyde de cuivre 250 g/kg	WG															20 m	
KENTAN 40WG	Hydroxyde de cuivre 400 g/kg	WG															20 m	
KOCIDE 2000	Hydroxyde de cuivre 35%	WG		0,35 kg/hl	0,35 kg/hl	0,35 kg/hl	0,35 kg/hl	0,75 kg/hl									20 m	
KOCIDE 35 DF	Hydroxyde de cuivre 35%	WG		0,35 kg/hl	0,35 kg/hl	0,35 kg/hl	0,35 kg/hl	0,75 kg/hl									20 m	
KOCIDE OPTI	Hydroxyde de cuivre 30%	WG															20 m	
MICROS-COP	Hydroxyde de cuivre 37,50%	WG		0,66 kg/hL	0,33 kg/hL	0,66 kg/hL	0,66 kg/hL	1,33 kg/hL	0,66 kg/hL	1,33 kg/hL							20 m	
AIRONE SC	Oxychlorure de cuivre 136 g/l + Hydroxyde de cuivre 136 g/l	SC	Spe1	4 L/ha	4 L/ha	3 L/ha	4 L/ha	3 L/ha	3 L/ha	4 L/ha							50 m	
CUPROCOL DUO	Oxychlorure de cuivre 140 g/l + Hydroxyde de cuivre 140 g/l	WG	Spe1	4 kg/ha	4 kg/ha	3 kg/ha	4 kg/ha	4 kg/ha	3 kg/ha	4 kg/ha							50 m	
CUPROFLO	Oxychlorure de cuivre 357,5 g/l	SC		0,350 l/Hl	0,350 l/Hl	0,350 l/Hl	0,350 l/Hl	1,4 l/Hl	0,7 l/Hl	1,4 l/Hl							20 m	
PASTA CAFFARO	Oxychlorure de cuivre 357,5 g/l	SC		0,35 L/hl	0,35 L/hl	0,35 L/hl	0,35 L/hl	1,4 l/hl	0,7 l/hl	1,4 l/hl							20 m	
YUCCA	Oxychlorure de cuivre 357,5 g/l	SC		0,350 l/Hl	0,350 l/Hl	0,350 l/Hl	0,350 l/Hl	1,4 l/hl	0,7 l/hl	1,4 l/hl							20 m	
KOBBER	Oxyde cuivreux 45%	WG	Spe1	0,167	0,167 kg/Hl	0,333	0,167	1,66 kg/ha									50 m	
NORDOX 75 WG	Oxyde cuivreux 75%	WG						5,33 kg/ha	0,167 kg/Hl	0,333 kg/Hl							5 m	
EVO TRIBASIC	Sulfate de cuivre tribasique 300 g/kg	WG	Spe1					2,3 kg/ha	2,475 kg/ha	2,16 kg/ha							50	
NOVICURE	Sulfate de cuivre tribasique 40 %	WG	Spe1	1,10 kg/ha	1,10 kg/ha	1,10 kg/ha	1,10 kg/ha	1,10 kg/ha	1,10 kg/ha	1,10 kg/ha							50 m	
BORDOFLOW	Sulfate de cuivre 124 g/l	SC						12 L/ha	12 L/ha	12 L/ha							20 m	
BORDO 20 MICRO	Sulfate de cuivre 20%	WG															20 m	
BORDO 20 WP	Sulfate de cuivre 20%	WP							1,25 kg/hL								20 m	
BOUILLE BORDELAISE CAFFARO WG	Sulfate de cuivre 20%	WG	Spe1	6 kg/ha	6 kg/ha	3,75 kg/ha	6 kg/ha	6 kg/ha	3,75	6 kg/ha							20 m	
BOUILLE BORDELAISE MANICA	Sulfate de cuivre 20,0%	WP							1,25 kg/Hl	2,5 kg/Hl							5 m	
Bouillie Bordelaise RSR Dispers	Sulfate de cuivre 20 %	WG		1,25 kg/hL	0,625 kg/hL	1,25 kg/hL	1,25 kg/hL	2,50 kg/hL	2,50 kg/hL	2,50 kg/hL							5 m	
BOUILLE BORDELAISE RSR DISPERS NC	Sulfate de cuivre 20%	WG		1,25 kg/hL	0,625 kg/hL	1,25 kg/hL	1,25 kg/hL	2,50 kg/hL	2,50 kg/hL	2,50 kg/hL							5 m	
CUPERVAL	Sulfate de cuivre 20%	WP							1,25 kg/hL								20 m	
CUPRUSSUL	Sulfate de cuivre 20%	WG							1,25 kg/hL								20 m	
EQAL DG	Sulfate de cuivre 20%	WG		1,25 kg/hL	0,625 kg/hL	1,25 kg/hL	1,25 kg/hL	2,50 kg/hL	1,25 kg/hL	2,50 kg/hL							5 m	
MANIFLOW	Sulfate de cuivre 124 g/l	SC						12 L/ha	12 L/ha	12 L/ha							20 m	
MOLYA	Sulfate de cuivre 20%	WG	Spe1	6 kg/ha	6 kg/ha	3,75 kg/ha	6 kg/ha	6 kg/ha	3,75	6 kg/ha							20 m	
SUPER BOUILLE MACC 80	Sulfate de cuivre 20%	WP		1,25 kg/hL	0,625 kg/hL	1,25 kg/hL	1,25 kg/hL	2,5 kg/hL	1,25 kg/hL	2,5 kg/hL							20 m	

Si 1 ou plusieurs produits Spe1 sont utilisés sur une parcelle, pour l'ensemble des produits cupriques utilisés, ne doivent pas dépasser 4 kg/ha/an (pas de lissage).
Les quantités de Cu métal ne doivent pas dépasser 28kg/ha sur 7 ans (soit 4 kg/ha/an en moyenne sur 7 -

PRODUIT COMMERCIAL	Matière active	Formulation	Nodu Vert	Utilisable (AMM) sur l'espèce :								Doses (L ou kg/ha traité en plein)				DAR	Remarques	DRE	ZNT EAU	NB. MAXI			
				Pommier	Potier	Prunier	Pêcher	Cerisier	Kiwi	Noyer	Vigne	adventices	annuelles	bis-annuelles	Vivaces						végétaux en jennes		
Positionnement en pré-lévé																							
BAROUD SC ■	Pendiméthaline 400 g/l	SC		x															Fin commercialisation : 28/02/2019 Fin utilisation : 28/02/2020	BBCH 25	6 h	50 m	1
BOA	Penoxyulame 20 g/l	SC																		56 j	48 h	5 m	1
CENT 7	Isosabon 125 g/l	SC		x	x	x	x	x		x										BBCH 3-60	6 h	5 m	1
CHIKARA DUO ■	Glyphosate 288 g/kg + Flazasulfuron	WG																		non fixé	24 h	20 m	1
DEVIRINOLF	Napropamide 450 g/l	SC		x	x	x														BBCH59	6 h	5 m	1
ELAN	Oryzalin 480 g/l + Penoxyulame 1,4 g/l	SC																		56 j	48 h	20 m	1
ELYSIUM	Metribuzine 250 g/L + Diflufenicanil 62,5 g/L	SC		x	x	x														14 j - BBCH 59	6 h	5 m	1
FOEN	Oryzalin 480 g/l + Penoxyulame 1,4 g/l	SC																		56 j	48 h	20 m	1
JOGG	Flazasulfuron 250 g/kg	WG																		75 j	6 h	20 m	1
KATANA 25 WG	Flazasulfuron 25%	WG																		75 j	6 h	20 m	1
KERB FLO	Propyzamide 400 g/l	SC		x	x	x														180 j	48 h	5 m	1
MATSUDA	Flazasulfuron 25%	WG																		printemps	6 h	20 m	1
ORIGINAL	Propyzamide 400 g/l	SC		x	x	x														180 j	6 h	5 m	1
PENDISTAR	Pendiméthaline 400 g/l	SC		x	x															BBCH 15 (vigne F)	6 h	50 m	1
PENDITEC 400	Pendiméthaline 400 g/l	SC		x	x															pré ou post débournement en arbo ...	24 h	50 m	1
PENTUM FLO	Pendiméthaline 400 g/l	SC		x	x															BBCH 15 (vigne F)	6 h	50 m	1
PLEDGE	Flumioxazine 50%	WP		x	x															45 - 120 j	48 h	50 m	1
PROWL 400 ■	Pendiméthaline 400 g/l	SC		x	x															pré débour	6 h	50 m	1
RAMI	Flumioxazine 50%	WP		x	x															45 - 120 j	48 h	50 m	1
REDOUTABLE	Propyzamide 400 g/l	SC		x	x	x														180 j	48 h	5 m	1
SELECTRUM	Isosabon 107 g/l + Oryzalin 429 g/l	SC		x	x	x														BBCH 3-60	48 h	5 m	1
SETANTA FLO	Propyzamide 400 g/l	SC		x	x	x														180 j	48 h	5 m	1
Positionnement en post-lévé																							
AGAVE	Glyphosate 360 g/l	SL		x	x	x	x	x												21 j	6 h	5 m	
ALL IN ONE ■	Glyphosate 360 g/l	SL		x	x	x	x	x												21 - 90 j	6 h	5 m	3
ASTEROIDE ■	Glyphosate 360 g/l	SL		x	x	x	x	x												21 - 90 j	6 h	5 m	3
AZURAL Xpress ■	Glyphosate 294 g/L	SL		x	x	x	x	x												7 à 90 j	24 h	5m	

BUGGY 360 POWER	Glyphosate 360 g/l	SL																					14 à 90 j	DAR kiwi 90j, noyau 14 j, pépins et coque 21 j	24 h	5 m	3	
CREDIT	Glyphosate 540 g/l	SL																						21 j		6 h	5 m	2
FIGARO 450	Glyphosate 450 g/L	SL																						28 j		6 h	5 m	1
GIBSON	Glyphosate 450 g/l	SL																						7 j	Fin commercialisation : 01/01/2020	6 h	5 m	3
GLYFOS DAKAR	Glyphosate 680 g/kg	SG																						14 à 90 j	DAR kiwi 90j, noyau 14 j, pépins et coque 21 j Fin commercialisation : 01/01/2020	6 h	5 m	
GLYPHOGAN SPEED	Glyphosate 360 g/l	SL																						21 j		6 h	5 m	
HELOSATE 450 SL	Glyphosate 450 g/L	SL																						28 j		6 h	5 m	1
HOCKEY PRO	Glyphosate 360 g/l	SL																						14 à 90 j	DAR 21 j sauf kiwi 90 j et noyaux 14 j	24 h	5 à 20 m	3
MAKOUBA 450	Glyphosate 450 g/l	SL																						21-28 j	DAR pépins 28j, autre 21 j	6 h	5 m	1
ROUNDUP 720	Glyphosate 720 g/kg	SG																						21-90 j	DAR kiwi 90j, pépins 28j, autre 21 j Fin utilisation : 29/11/2020	6 h	5 m	3
ROUNDUP EVOLUTION	Glyphosate 450 g/l	SL																						21-90 j	DAR 21 j sauf kiwi 90 j	24 h	5 m	3
ROUNDUP EXTRA	Glyphosate 480 g/l	SL																						21-90 j	DAR 21 j sauf kiwi 90 j Fin utilisation : 29/11/2020	6 h	5 m	3
ROUNDUP GOLD	Glyphosate 480 g/l	SL																						21-90 j	DAR 21 j sauf kiwi 90 j Fin utilisation : 29/11/2020	6 h	5 m	3
ROUNDUP INNOV	Glyphosate 480 g/l	SL																						21-90 j	DAR 21 j sauf kiwi 90 j Fin utilisation : 29/11/2020	6 h	5 m	3
STING XPRESS	Glyphosate 294 g/L	SL																						7 à 90 j	DAR pépins vigne 21 j, kiwi 90 j, cervier 14 j, autre 7 j Fin utilisation : 29/11/2020	24 h	5 m	
TAMROK GREENLINE	Glyphosate 240 g/l	SL																						21-90 j	DAR kiwi 90j, pépins 28j, autre 21 j Fin utilisation : 29/11/2020	6 h	5 m	1
TOUCHDOWN SYSTEME 4	Glyphosate 360 g/L	SL																						21-90 j	DAR 21 j sauf kiwi 90 j	6 h	5 m	1
TYPHON	Glyphosate 360 g/l	SL																						21 j		6 h	5 m	
AGIL	propaquizafop 100 g/l	EC																						30 j		24	5 m	1
AMBITION	propaquizafop 100 g/l	EC																						30 j		24	5 m	1
BELOUKHA	Acide Pélagronique 680 g/l	EC	NV																					1 à 3 j	DAR vigne 1 j, autre 3 j	24 h	5 m	2
CHARDOL 600	2,4-D sel de diméthylamine 600 g/L	SL																						30 j		24 h	5 m	1
CHIKARA DUO	Glyphosate 288 g/kg + Fluzasulfuron 6,7 g/kg	WG																						non fixé	Fin commercialisation : 29/05/2020 Fin utilisation : 29/11/2020	24 h	20 m	1
CLAXON	propaquizafop 100 g/l	EC																						30 j		24	5 m	1
FLUROSTAR 200	Fluroxypyr 200 g/l	EC																						non fixé		24 h	5 m	1
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl 125 g/l	EC																						28 j		48 h	5 m	1
GOZAI	Pyratflufen 26,5 g/L	EC																						90 j		48 h	20 m	2
GUILD	Glyphosate 261 g/l + Pyratflufen 1,71 g/l	SC																						21-60 j	DAR noyau 21 j, autre 60 j Fin utilisation : 29/11/2020	48 h	5 m	2
KYLEO	Glyphosate 240 g/l + 2,4-D sel de diméthylamine 160 g/l	SL																						30 j		48 h	5 m	1
LEOPARD 120	Quizalofop-éthyl D 120 g/l	EC																						63 j	DAR pépins 63 j, autre non fixé	48 h	5 m	
STARANE 200	Fluroxypyr 200 g/l	EC																						BBCH 71		48 h	5 m	1
STRATOS ULTRA	Cycloxydime 100 g/l	EC																						28 - 42 j	(1) AMM premier seulement jeunes vergers / DAR poinrier 28 j vigne 42 j	48 h	5 m	1
SHARK	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO																						7 j - 28 j	DAR noyer 28 j autre 7 j	48 h	5 m	1
SPOTLIGHT PLUS	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO																						7 j - 28 j	DAR noyer 28 j autre 7 j	48 h	5 m	1
VERTICAL	Glyphosate 261 g/l + Pyratflufen 1,71 g/l	SC																						21 - 60 j	DAR noyau 21 j autre 60 j Fin utilisation : 29/11/2020	48 h	5 m	2

Glyphosate : les principales sociétés qui mettent en marché le Glyphosate en France recommandent de ne pas dépasser 1 000 g/ha/an de matière active
■ Attention, retrait produit en cours ou à venir, voir colonne "Remarques"

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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.

CMR 1 : effets avérés sur l'homme ou avérés sur les animaux et donc fortement présumés sur l'homme

CMR 2 : effets suspectés

Arboriculture

T T+			
ALCOBAN	GRINGO	EXPLICIT EC	STEWARD WG
CARBAZINC FLASH	SARI PLUS	IMIDAN 50 WG	PLEDGE
DELAN WG	ENVIDOR	STEWARD EC	RAMI
Cancérogène 1	Reprotoxique 1	Mutagène 2	
ENVIDOR	PLEDGE / RAMI	TOPSIN 70 WG	
Cancérogène 2			
ALCOBAN	MACCANI	STROBY DF	OKAPI
ALLIAGE	MERPAN 80 WDG	FLANKER	OPEN
BROCELIAN	MERPAN SC	INSEGAR	PRECISION
DELAN PRO	NIMROD	JOKARI	TALITA JET
DELAN SC	SARI PLUS	KARATE K	KERB FLO
DELAN WG	SERCADIS	KLARTAN JET	REDOUTABLE
GRINGO	SIGMA DG	MAVRİK JET	SETANTA FLO
KRESOSTAR			
Reprotoxique 2			
DEQUIMAN MZ PLUS	MANCOPEC	TRIMANOC 80 WP	MOVENTO
DITHANE NEOTEC	MANCOWAN Plus	TRIMANOC RAIN COAT	NEEMAZAL T/S
DOURO EC	PENNCOZEB RAIN COAT	TRIZIMAN M	FUSILADE MAX
HORIZON ARBO	SYSTHANE POWER	ZACRO	STRATOS ULTRA
LUNA EXPERIENCE	TOPAZE	EFYCACE	TOUCHDOWN SYSTEME 4
MILCOZEBE DG			

Raisin de table

T T+			
FANTIC F WG	EXPLICIT EC	STEWARD EC	PLEDGE
PALMIR	FASTAC	STEWARD WG	RAMI
Reprotoxique 1		Mutagène 2	
PLEDGE	RAMI	TOPSIN 70 WG	
Cancérogène 2			
AMALFI	FORUM GOLD	SIRBEL UD	YARIS
ARCO DTI	HIDALGO STAR	SOLOFOL	FLANKER
ASSOCIATE	JAPICA	STROBY DF	INSEGAR
CALGARY	KESYS	TAIREL F LIQUIDE	JOKARI
CAMARO	KILIM FLASH	TALENDO	PRECISION
CASSIOPEE	KUSABI	TALENDO EXTRA	ELAN
COLLIS	MEDEIRO WG	TALIUS	FOEN
CUPROFIX F DISPERSS	MIKAL FLASH	UNICICUT	KERB FLO
FOLPAN 80WDG	MOLIDOR	VALIS F	REDOUTABLE
FOLPAN GOLD	MOMENTUM F	VALIS PLUS	SELECTRUM
FOLPEC ADVANCE 80WG	PANDERO GOLD	VINTAGE C DISPERSS	SETANTA FLO
FOLTANE FL	RIDGOLD F PÉPITE		
Reprotoxique 2			
ACROBAT M DG	EPERON PEPITE	NATIVO	STIKINE
AKOLIT	FILDER	PAJO	SYSTHANE POWER
ALMANACH FLASH	FORMOSE	PENNCOZEB RAIN COAT	TOPAZE
ARTIMON	HOGGAR	PHYSALIS	TRIMANOC 80 WP
AVISO DF	IDAHO	PROFILUX	TRIMANOC RAIN COAT
CAPRI	LEIMAY	PROSPER	TRIZIMAN M
CUPROFIX 30 DISPERSS	MANCOPEC	RHODAX EXPRESS	UNIKAT
CUPROFIX CM ACTIVÉ DISPERSS	MANCOWAN Plus	RITUEL WG	ZACRO
DEQUIMAN MZ PLUS	MAYANDRA	ROXAM COMBI	RADIANT
DITHANE NEOTEC	MICEXANIL TRIPLE	SARMAN MC WG	FUSILADE MAX
DOURO EC	MILCOZEBE DG	SIDECAR	STRATOS ULTRA
ELECTIS PRO	MILORD	SPIROX	TOUCHDOWN SYSTÈME
EOLE	NACELLE		

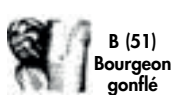
DOCUMENT RÉVISÉ EN DÉCEMBRE 2017
 Respectez les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage du Produit Commercial. Conduisez, sur ces bases, la culture et les traitements selon la bonne pratique agricole en tenant compte sous votre responsabilité, de tous les facteurs particuliers concernant votre exploitation.

(* limite de détection)

Matières actives	Familles chimiques	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Noyer	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Abamectin	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
Acrinathrine	Pyréthrinoïdes	0,02	0,02	0,02	0,02*	0,02	0,02	0,02	0,20	0,05
Acétamipride	Chloronicotiniles	0,8	1,50	0,01*	0,07	0,8	0,8	0,03	0,80	0,5
Alphaméthrine	Pyréthrinoïdes	2	2	0,05*	0,05*	1	1	2	2	0,50
Attractifs + deltaméthrine	Insecticides biologiques	pas de LMR								
azadirachtine A	Insecticides biologiques	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
Bacillus Thuringiensis (BT)	Insecticides biologiques	pas de LMR								
Beauveria bassiana	Insecticides biologiques	pas de LMR								
Bétacyfluthrine	Pyréthrinoïdes	0,3	0,2	0,02*	0,02*	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Chlorantraniliprole	Anthranilamides	1	1	0,01*	0,05	0,5	0,5	1	1	1
Chlorpyrifos-méthyl	Organophosphorés	0,05*	0,05*	0,05	0,05*	0,5	0,5	0,05*	0,50	0,2
Chlorpyrifos-éthyl	Organophosphorés	0,05	0,30	0,01*	0,05*	0,5	0,5	0,20	0,20	0,50
Clothianidine	Chloronicotiniles	0,15	0,03	0,01*	0,01*	0,4	0,4	0,01*	0,15	0,7
Confusion sexuelle	Insecticides biologiques	pas de LMR								
Cyantraniliprole	Anthranilamides	0,01	6	0,01*	0,04	0,8	0,8	0,7	1,5	1,5
Cyperméthrine	Pyréthrinoïdes	2	2	0,05*	0,05*	1	1	2	2	0,5
Deltaméthrine	Pyréthrinoïdes	0,15	0,10	0,15	0,02*	0,1	0,2	0,07	0,15	0,20
Diflubenzuron	Benzoyl urées	1	0,5	0,05*	0,05*	5	5	1	1	1
Diflufenicanil	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*
Esfenvalérate	Pyréthrinoïdes	0,2	0,02*	0,02*	0,05*	0,1	0,1	0,02*	0,2	0,3
Étofenprox	Pyréthrinoïdes	1	1	1	0,01*	1	1	1	0,6	5
Étoxazole	Oxazolines	0,1	0,3	0,01*	0,01*	0,07	0,07	0,04	0,1	0,5
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*
foséthyl Al	Phosphanate	2*	2*	150	500	150	150	2*	50	100
Fénazaquin	ITEM	0,3	0,3	0,01*	0,01*	0,1	0,1	0,3	0,5	0,2
Hexythiazox	Thiazolidinones	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1
Huile de paraffine	Huiles blanches	pas de LMR								
Huile de vaseline	Huiles blanches	pas de LMR								
huile essentielle d'orange douce	Huiles essentielles	pas de LMR								
Huile minérale paraffinique	Huiles blanches	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	Pyréthrinoïdes	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*
Polysulfure de calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR								
Propamocarbe HCl + Foséthyl 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*
Pyridabène	ITEM	0,5	2,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pyrimicarbe	Carbamates	3	5,00	0,01*	0,02*	0,5	0,5	3	1,5	0,01*
Pyriproxifène	Pyridines	0,05*	1	0,05*	0,05*	0,2	0,2	0,3	0,5	0,05*
Pyréthrine	Pyréthrinoïdes	1	1	1	1	1	1	1	1	1
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
Spirotétramat	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	Pyréthrinoïdes	0,3	0,50	0,01*	0,01*	0,3	0,3	0,30	0,30	1,00
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
Tébufenpyrad	ITEM	0,4	0,01*	0,01*	0,01*	0,3	0,3	0,2	0,4	0,6
Tébufénozide	Benzhydrazides	1	1	0,5	0,05*	1	1	1	0,5	3,00
Virus de la granulose	Insecticides biologiques	pas de LMR								
Zétacyperméthrine	Pyréthrinoïdes	2	2	0,05*	0,05*	1	1	2	2	0,5
Émamectine benzoate	Avermectine	0,02	0,01*	0,01*	0,01*	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05

(* 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								
Azoxystrobine	Strobilurines	2	2	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2	2	3
Bacillus	SDP	pas de LMR								
Benthiavalicarbe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.02*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.3
Bicarbonate de potassium	Bicarbonates	pas de LMR								
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
Cyflufenamid	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
Dodine	Guanidines	0.1	3.0	0.01*	0.01*	0.9	0.9	0.01*	0.1	0.01*
Tous terpènes	Terpènes	pas de LMR								
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
fenpyrazamine	Amino pyrazolinone	5	4	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	3	5	3
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	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
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								
Dithiocarbamates CS2 (Manebe, Mancozebe, Metiane, Thirame, Ziram)		2	2	0.05*	0.1	5	5	2	2	5
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
Oxathiapiprolin (Zortec)	Piperidinyl thiazole	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.7
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
Polysulfure de calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR								
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
Pyraclostrobin	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	Benzoylpyridine	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9
Quinoxifen	Phenoxyquinoleine	0.05	0.3	0.02*	0.02*	0.02*	0.05	0.02*	0.05	1
Toutes levures naturelles		pas de LMR								
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
Ziram	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

STADES
REPÈRES
DU PRUNIER
(BBCH)


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 : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPRO-FLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 kg 0,167 kg 0,350 L 0,35 L			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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans. Voir tableau produits pages centrales.
	PSYLLE vecteur ECA	ARGILE ou CALIAMU (carbonate de calcium) 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 et le Caliamu, 200L/ha pour le BNA pro) puis renouveler si besoin à dose réduite (30 kg/ha pour l'argile et le Caliamu) 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 HIVER-NANT 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 murier (femelle hivernante), les pucerons et les acariens. 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	0,3 L	1	Observer attentivement les parcelles touchées l'année dernière et intervenir seulement si présence. L'efficacité du traitement à ce stade est bien meilleure que celle après fleur.
OBSERVER L'EVENUELLE 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 les traitements 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 fin floraison	0,1 kg 0,08 kg		1 3	
STADE G	PSYLLE (vecteur ECA)	PYRETHRINOIDES : 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. Efficacité de ce traitement contre l'hoplocampe et les pucerons.
	Si PUCERONS	ASSOCIATION : Pyrimicarbe + Lambda-cyhalothrine : KARATE K KETOENOLES : 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	
			14 j	0,014 kg	0,14 kg	2	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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 28 j	0,3 L 0,19 kg 0,18 kg 0,05 kg	3 L 1,9 kg 1,8 kg	4 à 6 4 à 6 4 à 8 2	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.
DEBUT AVRIL	 TOP + Carpocapse	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Confusion sexuelle ^{NV} : CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT RAK 5			425 diff/ha 300 diff./ha 500 diff./ha		Efficacité carpocapse 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 carpocapse des prunes. Suivre les BSV.
		ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulo ^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2	14 j 1 j 3 j	0,018 L 0,01 L 0,1 L	0,18 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.
		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.
	Si PHYTOPTES à GALLES	SOUFRE ^{NV} : MICROTHIOL SPECIAL DISPERS 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, EarliQueen, 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.
MAI	ROUILLE et Maladies du Feuillage 1 ^{er} traitement	DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe homologués : voir tableau produit pages centrales BIOCONTROLE : Polysulfure de calcium : CURATIO QUINONES : Dithianon : DELAN WG ●	30 j 28 j	0,200 à 0,215 kg 0,050 kg	2 à 2,15 kg	4 2	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.
 OBSERVER L'EVENTUELLE PRESENCE D'ACARIENS SOUS LES FEUILLES							
MAI - JUIN	Si ACARIENS	I.T.E.M. : Fenazaquin : MAGISTER Tébufenpyrad : MASAI PRODUITS MINERAUX : SOUFRE ^{NC} MICROTHIOL SPECIAL DISPERS CITROTHIOL DG KUMULUS DF	21 j 21 j 3 j 3 j	0,075 L 0,05 kg 1 kg 1 kg 0,75 kg	10 kg 10 kg 7,5 kg	1 1 2 2 6	Recommandation : maxi 1 ITEM par saison. Efficacité du soufre sur acariens et phytoptes libres. Moduler la dose en fonction des températures, max 5 kg/ha à cette époque.
JUIN	ROUILLE et Maladies du Feuillage 2 ^{ème} traitement	DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe homologués : voir tableau produit pages centrales BIOCONTROLE: Polysulfure de calcium : CURATIO QUINONES : Dithianon : DELAN WG ●	30 j 28 j	0,200 à 0,215 kg 0,050 kg	2 à 2,15 kg	4 2	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	IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO*	7 j	0,060 kg		1	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.
		Fenbuconazole : KRUGA	3 j	0,2 L	3 L	3	
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostroline + Boscalid : SIGNUM	3 j	0,045 kg	0,45 kg	2	
MI -JUN	Si POU DE SAN JOSE et/ou LECANINES	KETOENOLÉS 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 pous-santes. 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	
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2	1 j 3 j	0,01 L 0,1 L	0,1 L 1 L	12 10	
JUILLET - RECOLTE	MONILIOSES - ROUILLE	ASSOCIATION : Cyprodinil +Fludioxonyl : SWITCH	7 j	Rouille-Monilia 0,06 kg		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*	7 j	0,06 kg 0,06 kg		1	
		Fenbuconazole : KRUGA	3 j	0,2 L 0,2 L	3 L	3	
		TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,05 L 0,05 L	0,5 L	2	
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostroline + Boscalid : SIGNUM	3 j	0,045kg 0,075kg	0,45/0,75 kg	2	
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 : MASAI	21 j	0,05 kg		1	
		BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	3 j	2,5 L		2	
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. Alternier 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	
		LAMBDASTAR	7 j	0,011 L	0,11 L	2	
		ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN	14 j	0,0175 L	0,175 L	1	
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2	1 j 3 j	0,01 L 0,1L	0,1 L 1L	12 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 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			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 : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.




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 2019

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-FEVRIER	ECA	 Répérer les arbres malades (feuillaison anticipée) et les supprimer (arracher et brûler).					
STADE B	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : 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		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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.
	BACTERIOSES	ARGILE ou BNA pro (Badigen naturel à l'ancienne) ou CALIAMU (carbonate de calcium) APPLIQUES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR PRUNIER JAPONAIS 					1 application à pleine dose (50 kg/ha pour l'argile et le caliamu, 200L/ha pour le BNA pro) puis renouveler si besoin à dose réduite (30 kg/ha pour l'argile et le caliamu) en fonction de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période à risque.
STADE B-C	PUCERON NOIR et forficules	Glu : Appliquée sur le tronc elle limite la remontée des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons.					Efficacité partielle. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 h/ha) ou en spray.
	PUCERONS (et Cochenilles, acariens)	Huiles blanches^{BC} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE		2 L 2,5 L	20 L 25 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.
		POLITHIOL		5 L	50 L		
⚠ MISE EN PLACE DE PIEGES BLANCS ENGLUES AU STADE D POUR DETECTER LES PREMIERS VOLS HOPLOCAMPE							
20% de boutons blancs 20 % de fleurs ouvertes	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	Dérogation CURATIO échu au 27/06/2019					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 phytoptes a également une efficacité secondaire sur monilia. L'ajout d'argile (7.5 kg/ha) en mélange a une action séchant intéressante contre le monilia.
STADE F-G	Si HOPLOCAMPE	Aucune AMM définitive en France sur cet usage à l'heure actuelle					Suivre les éventuelles dérogations concernant l'écorce de quassia.
STADE G	TAVELURE	CUIVRE : Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : PASTA CAFFARO / YUCCA / CUPROFLO	21 j	0,33 kg	0,14 kg		Le soufre appliqué contre les phytoptes 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.
			3 j	0,7 L	0,28 L		
STADE G-I AVRIL - MAI	SI PHYTOPTES	SOUFRE^{BC} : MICROTHIOL SPECIAL DISPERS 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 phytoptes avec 2 traitements à 15 jours d'intervalle et en modulant la dose en fonction des températures.
MI-AVRIL	TOP + Carpocapse	 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 Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2	1 j 3 j	0,01 L 0,1 L	0,1 L 1 L	12 10	Efficacité carpocapse des prunes et TOP. Renforcer les bordures. Couverture indispensable en AB. Intervention impérative. Attention, les Bacillus et les virus se dégradent vite, l'intervention est à réaliser plutôt en soirée et à renouveler 15 jours après la première intervention
		Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL LEPINOX PLUS	3 j 1 j 3 j	0,1 kg 0,1 kg 0,1 kg	1 kg	3	
		ARGILE APPLIQUEE EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR LA G1 à 30kg/ha (attention DAR selon les spécialités)					

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
MAI-RECOLTE	MONILIOSES - ROUILLE	Drogation CURATIO échu au 27/06/2019						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 phytotypes a également une efficacité secondaire. Les produits à base de Bacillus ou de levure agissent entre autre par compétition spatiale, ils doivent être renouvelés après chaque pluie pour garder une bonne couverture du fruit. L'efficacité du Julietta et de l'Amylo-X est compromise si mélange ou alternance avec du cuivre ou du soufre (ou 7j de délai pour Julietta).
	MONILIOSES	Bacillus amyloliquefaciens ^{NV} : AMYLO-X	1 j	0,25 kg	2,5 kg	6		
		Bacillus subtilis ^{NV} : RHAPSODY Saccharomyces cerevisiae (levure) ^{NV} : JULIETTA	3 j 1 j	0,8 L	8 L 2,5 kg	6 8		
AUTOMNE chute feuilles (post-récolte)	PUCERONS et bactériose	Favoriser une chute des feuilles précoce et regroupée (Chélates de Cu type CHELONIA; 10 à 20L/ha avant le 15 septembre en conditions humides le matin de préférence)						
	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).	
	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 CALIAMU ou BNA APPLIQUES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE :					Argile ou Caliamu : 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. BNA : 200 L/ha. Efficacité secondaire sur pucerons.	

NV : produit Nodu Vert, n'entre pas dans le calcul de l'IFT.

STADES
REPÈRES
DE LA PÊCHE
(BBCH)

A (00)
Bourgeon d'hiver

B (51)
Bourgeons
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/ha	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE A	CLOQUE	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 : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxide de cuivre : CHAMP FLOAMPLI		2,500 kg			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. La moitié de la dose homologuée suffit à l'efficacité. Efficacité de cette intervention sur bactériose. Voir tableaux pages centrales. Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.
OBSERVER SI PRESENCE DE COCHENILLES A LA BASE DES CHARPENTIERES (encroutements).							
STADE B	CLOQUE	DITHIOCARBAMATES : Zirame : CARBAZINC Flash ●	fin floraison	0,250 kg	2,5 kg	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). *SYLLIT MAX : pas de mélange avec les huiles
	STADES HIVERNANT 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	PUCERONS VERTS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Fonicamide : TEPEKI	14 j	0,014 kg		2	Cette stratégie pré-florale donne des bons résultats.
STADE C à G	CLOQUE	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG MERPAN SC SIGMA DG GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	fin floraison 21 j	0,300 kg 0,500 L 0,3 kg	3 kg 5 L 3 kg	11,4 kg/an 18 L/an 6	Poursuivre la protection cloque jusqu'au stade 1ère feuille étalée. Captane a 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	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 : fin d'utilisation au 25/08/2020.
PLACER DES PIEGES TORDEUSE ORIENTALE DU PECHEUR. 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/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).

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. Réduire la dose si températures élevées.	
	MONILIA + OÏDIUM	IBS : Difénoconazole : SCORE DIFCOR 250 EC Myclobutanil : SYSTHANE FLEX	14 j 14 j 7 j	0,030 L 0,020 L 0,36 L	0,3 L 0,3 L 3,6 L	2 2 2	Les doses indiquées sont les doses monilia. S'il pleut beaucoup à cette période, ce traitement permet de renouveler une couverture fongicide.	
STADE G à début Mai	Si PUCERONS VERTS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Fonicamide : TEPPEKI	14 j	0,014 kg		2	Intervenir dès les premiers pucerons verts. Alterner 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). Alterner (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 : STEWART ● EXPLICIT EC ●	7 j 7 j	0,016 kg 0,0335 L	0,167kg 0,335 L	4 4		
		AVERMECTINES : Emamectine : AFFIRM BIO-INSECTICIDES : Virus de la granuloïse^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE EVO2	7j 1 j 3 j 1 j	0,2 kg 0,01 L 0,1 L 0,1 L	2 kg 1 L 1 L 1 L	3 12 10 10		
		KETOENOLES : Spirotetramat : MOVENTO PYRIDINES : Pyriproxifène : ADMIRAL PRO BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	21 j 14 j 3 j	0,19 L 0,03 L 2,5 L	1,9 L 0,3 L	2 1 2		
MAI - JUIN A LA RECOLTE	Si ACARIENS (rouges ou jaunes)	I.T.E.M. : Fenazaquin : MAGISTER	14 j	0,075 L		1	Recommandation : maxi 1 ITEM par saison.	
		Tébufenpyrad : MASAI	21 j	0,05 kg		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 DECLINE 1,5 DELTASTAR	3 j 3 j 3 j	0,083 L 0,083 L 0,083 L		3 3 3	Suivre les Bulletins de Santé du Végétal pour positionner les traitements. Attention aux délais récolte. Alterner les familles chimiques. La confusion sexuelle associée à des observations régulières permet de diminuer le nombre d'insecticides.	
		Esfenvalérate : MANDARIN PRO SUMIALPHA	3 j 3 j	0,03 L 0,06 L		3 3		
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j	0,011 L 0,011 L	0,11 L 0,11 L	2 2		
		OXADIAZINES : Indoxacarbe : STEWART ●	7 j 7 j	0,016 kg 0,0335 L	0,167 kg 0,335 L	4 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	14 j	0,0175 L		1	Possibilité d'utiliser INSEGAR (Fenoxycarbe) uniquement en début de 2 ^{ème} génération. 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	
		SPINOSIDES : Spinetoram : DELEGATE / EFYCACÉ	7 j	0,03 kg	0,3 kg	1		
		CARBAMATES : Fenoxycarbe : INSEGAR	14 j	0,06 kg		2		
		BIO-INSECTICIDE : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000	1 j 1 j 3 j	0,01 L 0,1 L 0,10 L	1 L 1 L	12 10 10		
	MALADIES DE CONSERVATION dans le mois qui précède la récolte	ASSOCIATION : Cyprodinil +Fludioxonyl : SWITCH	7 j	0,06 kg		3		Réaliser 2 à 3 traitements en fonction des conditions climatiques dans le mois qui précède la récolte en alternant les familles chimiques.
		IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO	7 j	0,05 kg		1		Recommandation : maxi 3 IBS par saison
		Fenbuconazole : KRUGA	3 j	0,2 L	3 L	3		Voir tableaux pages centrales.
		TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,05 L	0,5 L	2		* Ne pas réaliser LUNA EXPERIENCE et HORIZON ARBO sur la même parcelle la même année.
		SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostroline : SIGNUM	3 j	0,075 kg	0,75 kg	2		
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} essaimage début août uniquement si problèmes de cochenilles et si pas réalisé sur le 1 ^{er} essaimage.	
	RETARDER LA FLORAISON	Étéphon : 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 ●	post récolte	0,070 kg		2		
		BMC : Thiophanate méthyl : TOPSIN 70 WG	3 j	0,170 kg	1,7 kg	1		
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 : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de cuivre : 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. Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.		

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.

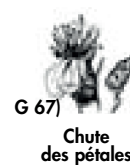
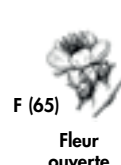
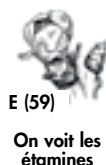
■ : dernière année d'utilisation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS	
STADE A	CLOQUE + BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxchlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	1,25 kg 0,333 kg 0,350 L 0,350 L	6,25 kg 0,666 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. Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.	
OBSERVER SI PRESENCE DE COCHENILLES A LA BASE DES CHARPENTIERES (encroutements). Et décapage à la lance si besoin								
STADE B à G	CLOQUE	Hydroxide de Calcium : BNA Pro Carbonate de Calcium : Caliamu KAOLIN SURROUND WP/SOKALCIARBO Cuivre : idem Stade A Dérogation CURATIO échue au 27/06/2019 suivre les AMM 120 jours		20 L 6 kg 5 kg	100 L 50 kg 50 kg	6 à 8	2 applications BNA en alternances avec cuivre à 100l/ha puis 50l/ha. Attention variétés sensibles aux cuivre. Dose de Bouillie Bordelaise conseillée 6,25 kg/ha. Attention certaines variétés de pêches sont sensibles au cuivre dès ce stade.	
STADE B	STADES HIVERNANT DES RAVAGEURS (cochenilles)	Huiles blanches^{NC}: OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE		2 L 2 L 2,5 L	20 L 20 L 25 L	1 1 2	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).	
STADE B - D	PUCERONS VERTS	Huiles blanches^{NC}: 1% OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE		2 L 2 L 2,5 L	10 L 10 L 10 L	1 1 2	Cette stratégie pré-florale donne des bons résultats 2 à 3 application	
	FUSICOCCUM	Il n'existe pas de solution phytosanitaire utilisable en AB contre le Fusicocccum. Le choix variétal reste le meilleur moyen d'en limiter l'impact.						
Vers le 20 mars	PLACER DES PIEGES TORDEUSE ORIENTALE DU PECHER POUR SUIVRE LE VOL. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE.							
	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 (Pucerons et forficule)	GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles : Appliquée sur le tronc elle limite la remontée des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons.						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) ou en Spray
STADE G à durcissement du noyau	OÏDIUM	SOUFRE^{NV} : tous soufre homologués						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. Soufre liquide à éviter (phytotox.)
STADE G à début Mai	Si PUCERONS VERTS	PYRETHRINOÏDES : Pyrévert	7 j	150 cc	1,5 L	3	Effet fugace mais non selectif. A privilégier en localisé (bordure) en cas de forte attaque. Aérer la frondaison - taille en vert - éviter excès de vigueurs - Favoriser les couverts attractifs (en fleur de février à Juin)	
AVRIL - RECOLTE Selon les vols et modèles	TORDEUSE ORIENTALE et ANARSIA	BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE 2000 CARPOVIRUSINE EVO2	1 j 3 j 1 j	0,01 L 0,1 L	0,1 L 1 L 1 L	12 10 10	Stratégie préconisée : G1 GranuloVirus, G2 Spinosad, G3 BT ou autres souches de GranuloVirus	
		BT (en alternance GV) DELFIN DIPEL LEPINOX PLUS	3 j 1 j 3 j	0,100 kg 0,100 kg 0,1 kg	1 kg 1 kg 1 kg	6 8 3	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	
		SOUFRE^{NV} : tous soufre homologués						
		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.						
MAI - JUIN A LA RECOLTE	Si ACARIENS (rouges ou jaunes)	SOUFRE^{NV} : tous soufre homologués						
JUIN A LA RECOLTE	Si THRIPS FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS	SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4 Beauveria bassiana^{NV}: Naturalis	7 j 3 j	0,020 L 0,15 L	0,2 L 1,5 L	2 5		
1 MOIS AVANT RECOLTE	MONILIA MALADIES DE CONSERVATION	Dérogation CURATIO échue au 27/06/2019. Suivre les dérogations 2020.						
		Bicarbonate de potassium^{NV} : ARMICARB VITISAN	1 j 1 j	0,5 Kg 0,5 Kg	5 Kg 5 Kg	5 6	Favoriser les méthodes prophylactiques. L'association Soufre + Bicarbonate de potasse 3 kg/ha de chaque peut aussi être réalisée 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 acariens a également une efficacité secondaire sur monilia. Pour optimiser l'efficacité des produits à base de Bacillus, ne pas combiner avec ue stratégie cuivre + soufre. Choisir l'une ou l'autre des 2 stratégies.	
		Bacillus amyloliquefaciens^{NV} : AMYLO-X Bacillus subtilis^{NV} : RHAPSODY Saccharomyces cerevisiae (levure)^{NV} : JULIETA	1 j 3 j 1 j	0,25 kg 0,8 L 0,25 kg	1,5 kg 8 L 2,5 kg	6 6 8		
		ARGILE ou CALIAMU ou BNA APPLIQUES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE :						
DEPERISSEMENT BACTERIEN		CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxchlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	0,625 kg 0,167 kg 0,350 L 0,35 L	6,25 kg 0,666 kg 1,4 L 1,4 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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans. Voir tableaux produits pages centrales.	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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
REPÉRÉS
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 (débourrement 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 : 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)	CACOPSYLA 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 S.D.H.I Isofétamide : KENJA TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE IBS : Myclobutanil : SYSTHANE FLEX Fenbuconazole : KRUGA	7j 3j 1 j fin floraison 3 j 7 j 3 j	0,020 kg 0,1 kg 0,08 kg 0,08 L 0,05 L 3,6 L/ha 0,2 L	0,8 kg 0,8 L	3 1 3 2 1* 2 3	Traitement indispensable, ne pas faire l'impasse. Commencer dès 20% boutons roses ! KENJA : AMM monilia, également efficace sur Oïdium *LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proche récolte. SYSTHANE NEW : fin utilisation au 15 juillet 2019 Recommandation : Maximum 3 IBS par saison.
STADE G	CACOPSYLA 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	21 j 21 j 21 j	0,190 kg 0,300 l 0,180 kg	1,8 kg	3 3 4	Réaliser 1 à 2 applications. Le Captane a également une efficacité Coryneum.
De la nouaison au durcissement du noyau STADE H à I	OIDIUM	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.
AVRIL-MAI	Si PUCERONS VERTS ou BRUNS	KETOENOLES Spirotetramat : MOVENTO	21 j	0,15 L	1,5 L	2	Intervenir dès présence.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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
MAI - JUIN	ROUILLE	DITHIOCARBAMATE Mancozèbe : DITHANE NEOTEC MILCOZEBE DG TRIAZOLES : Tébuconazole : HORIZON ARBO IBS : Fenbuconazole : KRUGA	30 j 30 j 7 j 3 j	0,200 kg 0,200 kg 0,05 kg 0,2 l	2 kg 2 kg 3 l/ha	4 4 1 3	Réaliser 1 à 2 traitements en fonction des conditions climatiques (pluies). Recommandation : max 3 IBS par saison.
JUIN à la RECOLTE	TORDEUSE ORIENTALE et ANARSIA	PYETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH Lambda-Cyhalothrine : KARATE Zéon ANTHRANILAMIDES Rynaxypyr : CORAGEN AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM OXADIAZINES : Indoxacarbe : EXPLICIT WG/ STEWARD WG ● BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000	3 j 7 j 14 j 7 j 7 j 1 j 1 j 1 j	0,083 l 0,011 l 0,0175 l 0,2 kg 0,0167 kg 0,01 l 0,1 l 0,1 l	 0,11 l 2 kg 0,167 kg 0,1 l 1 l 1 l	3 2 1 3 4 12 10 10	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
	ECA 	REPERAGE ET SUPPRESSION DES ARBRES ATTEINTS. SYMPTOMES ESTIVAUX : VEGETATION PALE, FEUILLES PETITES, RONDES ET CRISPEES, ENTRE-NEUDS COURTS, CHUTES DE FRUITS A L'APPROCHE DE LA RECOLTE.					
PRE-RECOLTE	MALADIES DE CONSERVATION	ANILINOPYRIMIDINE + PHENYLPIROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH STROBILURINES : Pyraclostrobin + Boscalid : SIGNUM TRIAZOLES + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE TRIAZOLES : Tébuconazole : HORIZON ARBO I.B.S. : Fenbuconazole : KRUGA	7 j 3 j 3 j 7 j 3 j	0,060 kg 0,0750 kg 0,05 L 0,05 kg 0,2 L	 0,750kg 0,5 L 3 L	3 2 2* 1 3	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.
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 DISPERS Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : CHAMP FLO AMPLI		0,625 kg 0,167 kg 0,350 l 0,35 l			Réaliser 2 traitements durant la chute des feuilles. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 passages à 1/2 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 conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
PLEIN REPOS VEGETATIF	Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)	REPERAGE ET ELIMINATION DES ARBRES ATTEINTS (débourrement anormalement précoce) ET REPOUSSES DE PORTE-GREFFE					
DEBOURREMENT STADE B-C	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS... Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 Cuivre de l'oxchlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	0,625 kg 0,167 kg 0,350 L 0,35 L	6,25 kg 0,666 kg 1,4 L 1,4 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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.
	ECA	ARGILE, CALIAMU ou BNA pro APPLIQUES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE					
Du stade B-C au stade fin floraison - petit fruit	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	Dégrogation CURATIO échuë au 27/06/2019 suivre les dérogations pour 2020					
STADE G	PUCERON	PYRETHRINOÏDES : Pyrévert	7 j	150 cc	1,5 L	3	Effet fugace mais non selectif. A privilégier en localisé sur des bordures de verger en cas de forte attaque.
	TRAITEMENT GENERAL (Pucerons et forficules)	GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles : Appliquée sur le tronc elle limite la remontée des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons.					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) ou en Spray
De la chute des pétales au jeune fruit STADE G-H	TAVELURE et CORYNEUM	Dégrogation CURATIO échuë au 27/06/2019 suivre les dérogations pour 2020					
De la nouaison au durcissement du noyau STADE H à I	OIDIUM	Soufre^{NV} : Toutes spécialités homologuées					Renouvellement tous les 10-12 jours jusqu'à durcissement du noyau. Efficacité secondaire sur tavelure et rouille.
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.
Juin à la RECOLTE		Traitement seulement si parcelle à risque.					
	TORDEUSE ORIENTALE et ANARSIA	BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000 Bacillus Thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL LEPINOX PLUS	1 j 1 j 1 j 3 j 1 j 3 j	0,01 L 0,1 L 0,1 L 0,100 kg 0,100 kg 0,1 kg	0,1 L 1 L 1 L 1 kg 1 kg 1 kg	12 10 10 6 8 3	Stratégie préconisée : G1 GranuloVirus, G2 Spinosad, G3 BT ou autres souches de GranuloVirus 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
	ECA	REPERAGE ET SUPPRESSION DES ARBRES ATTEINTS. SYMPTOMES ESTIVAUX : VEGETATION PALE, FEUILLES PETITES, RONDES ET CRISPEES, ENTRE-NŒUDS COURTS, CHUTES DE FRUITS A L'APPROCHE DE LA RECOLTE.					
	PRE-RECOLTE	MONILIA MALADIES DE CONSERVATION	Dégrogation CURATIO échuë au 27/06/2019. Suivre les dérogations 2020.				
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 DISPERS... Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l'oxchlorure de cuivre : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	0,625 kg 0,167 kg 0,350 L 0,35 L	6,25 kg 0,666 kg 1,4 L 1,4 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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans. Voir tableaux produits pages centrales.

STADES
REPERES
DU CERISIER
(BBCH)

B (51)
Bourgon 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 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 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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.	
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 PROTECT DECLINE 1,5 DELTA STAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDA STAR PYRIDINES : Flonicamid : TEPPEKI	7 j 7 j 7 j 7 j 7 j	0,05 l 0,05 l 0,05 l 0,0075 l 0,0075 l	0,075 l 0,075 l	3 3 3 2 2	Si le traitement aux huiles blanches n'a pas été réalisé avant, l'application d'huile peut être faite 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. DERACINER 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	7 j 1 j fin floraison 14 j	0,02 kg 0,08 kg 0,08 l 0,1 kg	0,8 kg 0,8 l	2 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 Cylandrosporiose.	
		IBS : Difénoconazole : SCORE / BOGARD IBS + SDHI : Tébucanazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE	7 j 3 j	0,03 l 0,05 l	0,3 l 0,5 l	2 1*	*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	0,14kg	2 2	Intervenir dès l'apparition des premiers pucerons (fondatrices, premières colonies) afin d'éviter la crispation du feuillage.	
	CYLANDRO-SPORIOSE et GNOMONIA	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	3 l 1,25 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/hl	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 LAMBDA STAR SPINOSIDES : Spintoram : DELEGATE / EFYCACÉ	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 : Pyraclostroline + Boscalid : SIGNUM	7 j 7 j 7 j 7 j 3 j 3 j	0,083 l 0,083 l 0,083 l 0,11 L 0,11 L	0,11 L 0,11 L	3 3 3 2 2	Les filets Insect'proof présentent des efficacités proches de 100% sans insecticide complémentaire. 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	CYLINDROSPORIOSE 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	
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	CHANCRE BACTERIEN	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 CHAMP FLO AMPLI		1,250 kg 0,167 kg 0,350 l 0,7 l			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. Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans. 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 conseillée/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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.	
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).	
	PUCERON NOIR et forficules	Glu : Appliquée sur le tronc elle limite la remontée des forficules qui s'attaquent aux fruits et des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons.					Efficacité partielle. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 h/ha) ou en spray.	
Début à mi avril	COSSUS	SURVEILLER SI APPARITION DE DEGATS. AUCUN PRODUIT HOMOLOGUE. COUPER ET BRULER LES ARBRES ATTAQUES.						
STADE D à G	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	Dégrogation CURATIO échue au 27/06/2019. Suivre les dérogations 2020.						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 acariens a également une efficacité secondaire sur monilia.
MAI - JUIN	CYLINDRO-SPORIOSE Et GNOMONIA	Cuivre de sulfate Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS		0,1 kg			A réaliser en cas de pluie et si présence l'année précédente. Efficacité limitée sur corynuem.	
MAI - JUIN - JUILLET Début véraison à récolte.	MOUCHE DE LA CERISE et DROSOPHILA SUZUKII	Favoriser l'aération du verger, faucher l'enherbement à l'approche de la récolte, récolte en 1 passe si possible. Ne pas laisser les fonds de cueille en cours de saison.						
		Filets insect'proof monorang						Les filets Insect'proof présentent des efficacités proches de 100% sans autre méthode de lutte complémentaire.
	Kaolin : ARGICAL PRO				50 kg/ha	1	L'application d'argile a une certaine efficacité en expérimentation contre suzukii (associée à Héliosol) mais elle est difficile à laver sur fruits sans laisser de trace et sans altérer la couleur et la brillance. Application à réaliser au début de la véraison.	
	Dégrogation Spinosad (SUCCESS 4) échue. Suivre les éventuelles dérogations en 2020.							
MONILIA FRUITS	Dégrogation CURATIO échue au 27/06/2019. Suivre les dérogations 2020.						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 acariens a également une efficacité secondaire sur monilia. Pour optimiser l'efficacité des produits à base de Bacillus, ne pas combiner avec ue stratégie cuivre + soufre. Choisir l'une ou l'autre des 2 stratégies.	
	Bacillus amyloliquefaciens : AMYLO-X Bacillus subtilis : RHAPSODY	3 j 3 j	0,25 kg 0,8 L/ha	2,5 kg/ha 8 L/ha	6 6			
POST-RECOLTE	BARRIERES PHYSIQUES PREVENTIVES : Kaolin : SURROUND (50 kg/ha) - SOKALCIARBO (50 kg/ha), ARGICAL PRO (50kg/ha) ou CALIAMU (carbonate de calcium) : 50 kg/ha. A renouveler à 30kg/ha si besoin pour rester blanc de mi-septembre à mi-novembre ou BNA : 200 L/ha						Efficacité sur pucerons pour perturber le vol retour	
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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans.	




EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl AMM	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 synergisée) Huiles végétales : NATUREN J NATUREN EV Barrière physique : BNA pro - hydroxyde de calcium		2 L 5 L 3 L 3 L	200 L	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 coccinelle noire, ornée de deux points rouges, est un prédateur fréquent et efficace contre cet insecte. Volume de bouillie de 1 000 à 2 000L/ha selon la taille des arbres, vitesse d'application réduite (< 4 kms/h) BNA Pro : sortie hiver, sur la base de 1 000L 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 d'action prolongée					
DEBOURREMENT Cf 	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nbrses spécialités MANIFLOW/BORDOFLOW Sulfate de cuivre tribasique NOVICURE CUPROXAT SC / FREGATE SC Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY	BBCH 69 BBCH 79 3 j 14 J 3 j 3 j 14 j 3 j	1,250 kg 1,1 kg 4 L 0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,85 L 0,7 L 0,66 kg 0,5kg 0,35 L 0,333 kg	10 3,5 kg 3,5 kg 5 kg	1 3 1 5 5 Non notifié 1 6	Quantités de cuivre métal autorisées /ha /an voir informations page 51 "produits cupriques arboriculture et raisin" Rappel : 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 bactériostatiques.
		ANTHRACNOSES	PHTALIMIDES : Dithianon : DELAN WG ● DITHIOCARBAMATES : Mancozèbe : DITHANE NEOTEC / MANCOWAN KAVEA DG MILCOZEBE DG I.B.S. : Myclobutanil : SYSTHANE POWER SYSTHANE FLEX/ LICORN FLEX Tébuconazole : HORIZON arbo Strobilurines + SDMI Pyraclostrobine + Boscalid SIGNUM	58 j 45 j 45 j 60 j 60 j 90 j 28 j	0,05 kg 2 kg/ha 2 kg/ha 2 kg/ha 0,375 L 3 L 0,075 Kg 0,1 kg	4 4 4 0,375 L 3 L 0,75 kg 1 kg	2 4 4 4 3 3 1 2
INDIVIDUALISATION DES FOLIOLES (Df) à PLEINE FLORAISON (Ff2) 	ACARIENS ROUGES	KETOENOLES : Spirodiclofène ENVIDOR	80 j	0,4 L	1	1	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 MANIFLOW/BORDOFLOW Cuivre de sulfate de cuivre tribasique NOVICURE EVO TRIBASIQUE, PADONE, ROGAN CUPROXAT SC / FREGATE SC Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG NORDOX 50 etc... nombreuses autres spécialités Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY	avant F F BBCH 79 3 j 14 j 3 j 3 j 14 j 3 j	1,250 kg 0,185 kg 4 L 0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,85 L 0,7 L 0,66 kg 0,5kg 0,35 L 0,333 kg 0,5 kg de 0,35 kg à 0,7 kg	10 1,1 kg 4 L 3,5 kg 3,5 kg 5 kg	1 3 2 1 5 5 5 Non notifié 1	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
Placer les pièges sexuels carcapse fin avril et penser à renouveler les capsules de phéromones après 4 à 5 semaines maximum							

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)	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol	<p>CONFUSION SEXUELLE NV : GINKO GINKO Ring RAK 3 SUPER CHEKMATE PUFFER CM-O CARBAMATES : (action ovicide) Fénoxycarbe INSEGAR PRECISION 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</p>	7 j	500 diff 100 diff 500 diff 3 puffers 0,030 kg 0,1 kg 0,1 kg		2	2	<p>Confusion : fin de pose des diffuseurs au 15 avril. Lutte par pose de diffuseurs, sans application de traitements. Renforcer les bordures (Exemple 500 diff/ha = dose sans renforcement des bordures) 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.</p> <p>Les pyréthrinoïdes de synthèse ne sont pas mentionnées car elles perturbent trop la faune auxiliaire des vergers.</p> <p>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</p> <p>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.</p>
	BACTERIOSES	<p>Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nbrses spécialités MANIFLOW/BORDOFLOW Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG etc... nombreuses autres spécialités Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY</p>	3 j	1,250 kg 0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,85 L 0,7 L 0,66 kg 0,5kg 0,35 L	10 3,5 kg 3,5 kg 5 kg	1 5 5 1	Non notifié	<p>Quantités de cuivre métal autorisées /ha /an voir informations page XXX " produits cupriques arboriculture et raisin" Rappel : 4 kg de cuivre métal = 20 kg de bouillie bordelaise Le stade Gf marque la fin de période principale de protection préventive.</p> <p>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</p> <p>RHAPSODY : Rhapsody s'utilise en préventif des épisodes de contamination, en alternance avec d' autres produits bactériostatiques.</p>
JUIN	PUCERONS DU NOYER (Gros pucerons des nervures, pucerons jaunes)	BIO-INSECTIFUGE : SOKALCIARBO ^{NV} (Non Classé)		50 puis 30kg	140	4	<p>Dans la plupart des situations, les auxiliaires suffisent à maîtriser les populations de pucerons ; l'application d'un insecticide est inutile. De même, les pyréthrinoïdes de synthèse (DECIS Protech, KARATÉ K , LAMBDASTAR, ...) ne sont pas mentionnées car elles perturbent trop la faune auxiliaire des vergers. PLENUM 50 WG : fin des ventes au 31/07/2019 et fin des utilisations au 30/10/2019</p>	
	ZEUZERE	CONFUSION SEXUELLE NV : GINKO Z BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis : DELFIN	3 j	100 diff 0,1 Kg	0,1 Kg	6	<p>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 firme : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention DIPEL DF / XANTARI appliquer au début des éclosions</p>	
	Chenilles phytophages	Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL DF (souche Kurstaki) XENTARI (souche Azawaï)	3 j 3 j 3 j	0,75 kg 0,1 kg 0,1 kg	0,75 kg 1 1	6 8 8		
JUILLET - AOUT	CARPOCAPSE 2 ^{ème} vol	<p>CARBAMATES : (action ovicide) Fénoxycarbe INSEGAR PRECISION 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 ANTHRANILAMIDES RynaXypyr (action ovo-larvicide) CORAGEN</p>	21 j 7 j 14 j 21 j	0,030 kg 0,1 kg 0,1 kg 0,06 L		2	<p>Respecter les règles d'alternance des familles chimiques. Les pyréthrinoïdes 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-oviposition 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 carpopapse - 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 carpopapse coïncide avec le début du vol de Rhagoletis completa</p>	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl AMM	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS
JUILLET - AOUT	MOUCHE DU BROU	PIEGEAGE MASSIF NV : DECIS TRAP MB ORGANOPHOSPHORES Phosmet : IMIDAN BIO-INSECTIFUGE : SOKALCIARBO / BAIKAL NV (Non Classé) BIO-INSECTICIDES : Spinosad : SUCCESS 4 SYNEIS Appât ANTHRANILAMIDES RynaXypyr (action adulticide) CORAGEN	7 j	0,15 kg	1,5	2	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 2019 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 son positionnement sur carpoapse 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
			14 j 14 j 21 j	60 puis 30 kg 0,02 L	210 0,2 L 1,5 L	6 2 4	
	BACTERIOSES	Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO etc... nombreuses autres spécialités Bacillus subtilis QST 713 NV RHAPSODY	3 j	0,5 kg		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.
			21 j 21 j 14 J 3 j 3 j 14 j 3 j	0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,85 L 0,7 L 0,66 kg 0,5kg 0,35 L	3,5 kg 3,5 kg 5 kg	5 5 5	
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)					Voir recommandations d'utilisation/fournisseur.
		NEMASYS C		1 barquette/ha =1,5 milliards nématodes/ha			Appliquer en conditions d'humidité suffisante sur le tronc et sol, Maintenir l'humidité continue du verger pendant les 12h qui suivent l'application
TRAUNEM		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		
CAPIREL		1,5 milliards ind/ha					

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/hl AMM	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS
A2 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		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 coccinelle 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.
				3 L 3 L	20 L	200 L	
1 ^{er} 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 MANIFLOW/BORDOFLOW Sulfate de cuivre tri basique NOVICURE CUPROXAT SC / FREGATE SC Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY		1,250 kg	10	1	Quantités de cuivre métal autorisées /ha /an voir informations page 51 " produits cupriques arboriculture et raisin" Rappel : 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 bactériostatiques.
			BBCH 69 BBCH 79	3 j	0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg	3,5 kg 3,5 kg	
	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					
	INDIVIDUALISATION DES FOLIOLES (Df) à PLEINE FLORAISON (F2) 	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nombreuses spécialités MANIFLOW/BORDOFLOW Sulfate de cuivre tri basique NOVICURE CUPROXAT SC / FREGATE SC Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY	avant F BBCH 79	1,250 kg	10	1
STIGMATES DESSECHES - DEBUT GROSSISSEMENT DU FRUIT (Gf) 	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol	Placer les pièges sexuels carpocapse fin avril et penser à renouveler les capsules de phéromones après 4 à 5 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 puffiers			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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha AMM	Dose maxi/ha	Nbre maxi/an	OBSERVATIONS
STIGMATES DESSECHES - DEBUT GROSSISSE- MENT DU FRUIT (Gf) 	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate "BOUILLIE BORDELAISE" nombreuses spécialités MANIFLOW/BORDOFLOW Sulfate de cuivre tri basique EVO TRIBASIQUE, PADONE, ROGAN CUPROXAT SC / FREGATE SC Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO Cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY	F BBCH 79	1,250 kg 0,185 kg	10 4 L	1 2 1	Quantités de cuivre métal autorisées /ha /an voir informations page 51 " produits cupriques arboriculture et raisin" Rappel : 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 bactériostatiques.
		3 j 14 j 3 j 3 j 14 j 3 j	0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,85 L 0,7 L 0,66 kg 0,5kg 0,35 L	3,5 kg 3,5 kg	5 5 5 Non notifié		
JUIN 	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 firme : l'adjonction d'HELIOSOL (0,2 %) améliore l'efficacité de l'intervention DIPEL DF / XANTARI appliquer au début des éclosions.
Chenilles phytophages	BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL DF (souche Kurstaki) XENTARI (souche Azawaï)	3 j 3 j	0,075 kg 0,1 kg 0,1 kg	0,75 kg 1 kg 1 kg	8 8		
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. CARPOVIRUSINE 2000 : Conseil firme : 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 SUCCESS 4 et SYNEIS APPAT : Utilisation selon statut (dérogation 2019 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
	MOUCHE DU BROU	BIO-INSECTICIDES : Spinosad^{NV} : SUCCESS 4 SYNEIS Appât BIO-INSECTIFUGE^{NV} : SOKALCIARBO/BAĪKAL (non classé)	14 j 14 j	0,02 L	0,2 L 1,5 L	2 4	
	BACTERIOSES	Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre FUNGURAN OH HELIOCUIVRE KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF KOCIDE FLOW CHAMP FLO AMPLI MICROS-COP/COPLESS CUPROXYDE 50 / CHAMPION WG YUCCA Cuivre de l'hydroxyde et de l'oxychlorure de Cuivre CUPROCOL DUO etc... nombreuses autres spécialités Bacillus Subtilis QST 713 RHAPSODY	3 j 21 j 21 j 14 j 3 j 3 j 14 j 21 j 3 j	0,5 kg 0,31 L 0,35 kg 0,35 kg 0,85 L 0,7 L 0,66 kg 0,5kg 0,35 L	3,5 kg 3,5 kg 5 kg	5 5 5 Non notifié	
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) NEMASYS C TRAUNEM CAPIREL		1 barquette/ha = 1,5 milliards nématodes/ha 1,5 milliards ind/ha 1,5 milliards ind/ha			Voir recommandations d'utilisation/fournisseur. Appliquer en conditions d'humidité suffisante sur le tronc et sol, Maintenir l'humidité continue du verger pendant les 12h qui suivent l'application. Appliquer en conditions d'humidité suffisante sur les charpentiers, tronc et sol, Maintenir l'humidité continue du verger 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/hl	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)^{NV} 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 F2	Chenilles et coléoptères phytophages	PYRETHRINOIDES Lambda-Cyhalothrin KARATE ZEON	7 jours	7,5 ml	0,075 L	2	Concernes surtout les jeunes plants.
		BT Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki^{NV} DELFIN (contre chenilles phytophages)	3 jours	0,075 kg	0,075 kg	6	BT contre chenilles phytophages.
	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".
F2 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)^{NV} 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).
		PYRETHRINOIDES Deltaméthrin DECIS PROTEC	28 jours	50 ml	0.5 L	3	Il est conseillé de respecter les règles d'alternance entre familles chimiques, pour limiter les risques d'apparition de phénomènes de résistances.
		DIACYLHYDRAZINES Tébufénozide CONFIRM	21 jours	6 ml	0.06 L	3	
	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)^{NV} 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					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 ...)

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+ a démarré en 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-biocontrôle>



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'application, 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 1^{er} 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.

Ces nouveaux éléments viendraient modifier l'arrêté du 4 mai 2017. Ils seront accessibles sur le site du ministère dans les mois à venir.

Zones sensibles : dans chaque département, un arrêté préfectoral régit 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.

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.

Arboriculture

A UTILISER SEUL (H310 / H310 / H331 / H340 / H350 / H350i / H360F / H360D / H360FD / H370 / H372)					
Fongicide					
ALCOBAN	GRINGO	DELAN WG	CARBAZINC FLASH	SARI PLUS	
Insecticide					
ENVIDOR	EXPLICIT EC	IMIDAN 50 WG	STEWART EC	STEWART WG	
NON MELANGEABLES ENTRE EUX (H 373)					
Fongicide					
BOGARD	DIFCOR 250 EC	INVICTUS	KRESOSTAR	ORDOVAL	SCORE
SYSTHANE POWER					
Insecticide					
AGRIMEC PRO	DELEGATE	DIAMECTINE	EFYCACE	FLANKER	FULMO
GORKI	JOKARI	KANEMITE	MASAÏ	SUMI-ALPHA	
NON MELANGEABLES ENTRE EUX (H 341 / H351 / H371)					
Fongicide					
ALLIAGE	BROCELIAN	DELAN PRO	DELAN SC	KRESOSTAR	MACCANI
MERPAN 80 WDG	MERPAN SC	NIMROD	SERCADIS	SIGMA DG	STROBY DF
TOPSIN 70 WG					
Insecticide					
FLANKER	INSEGAR	JOKARI	KARATE K	KLARTAN JET	MAVRIK JET
OKAPI	OPEN	PLENUM 50 WG	PRECISION	TALITA JET	
NON MELANGEABLES ENTRE EUX (H 361D / H361 FD / H361 F / H362)					
Fongicide					
DEQUIMAN MZ PLUS	PENNZOZEB RAIN COAT	TRIMANOC RAIN COAT	HORIZON ARBO	LUNA EXPERIENCE	MANCOPEC
MANCOWAN Plus	MILCOZEBE DG	DOURO EC	SYSTHANE POWER	TOPAZE	TRIMANOC 80 WP
	TRIZIMAN M	ZACRO	DITHANE NEOTEC		
Insecticide					
DELEGATE	EFYCACE	MOVENTO	NEEMAZAL T/S		

Raisin de table

A UTILISER SEUL (H310 / H310 / H331 / H340 / H350 / H350i / H360F / H360D / H360FD / H370 / H372)					
Fongicide					
FANTIC F WG	PALMIR				
Insecticide					
EXPLICIT EC	FASTAC	STEWART EC	STEWART WG		
NON MELANGEABLES ENTRE EUX (H 373)					
Fongicide					
AVISO DF	BOGARD	CABRIO TOP	CHAOLINE	DIFCOR 250 EC	ENERVIN
FORUM TOP	GRIP TOP	HOGGAR	IDAHO	INVICTUS	MILORD
PAJO	POLYRAM DF	PRIVEST	PROSPER	SCORE	SILLAGE
SLOGAN	SPIROX	SYSTHANE POWER			
Insecticide					
CLAMEUR MD	FLANKER	FURY 10 EW	GORKI	JOKARI	MAGEOS MD
MINUET 10EW	NEXIDE	RADIANT	SATEL	SUMI-ALPHA	
NON MELANGEABLES ENTRE EUX (H341 / H351 / H371)					
Fongicide					
AMALFI	AMAROK	ARCO DTI	ASSOCIATE	CALGARY	CAMARO
CASSIOPEE	FOLPEC ADVANCE 80WG	CUPROFIX F DISPERS	VINTAGE C DISPERS	VINTAGE M DISPERS	VITITEC WG ADVANCE
COLLIS	FOLTANE FL	FORUM GOLD	HIDALGO STAR	JAPICA	KESYS
KILIM FLASH	KUSABI	LEXIC FLASH	MEDEIRO WG	MIKAL FLASH	MOLIDOR
MOMENTUM F	MOMENTUM TRIO	PANDERO GOLD	RIDGOLD F PÉPITE	SANBLITE	SARMAN F
SIRBEL UD	SOLOFOL	STROBY DF	TAIREL F LIQUIDE	TALENDO	TALENDO EXTRA
TALIUS	TOKRA WG	TOPSIN 70 WG	TWINGO	UNICICUT	VALIANT FLASH
VALIS F	VALIS PLUS	ENOMIX	FOLPAN 80WDG	FOLPAN GOLD	YARIS
Insecticide					
FLANKER	INSEGAR	JOKARI	PRECISION		
NON MELANGEABLES ENTRE EUX (H 361D / H361 FD / H361 F / H362)					
Fongicide					
ACROBAT M DG	AKOLIT	ALMANACH FLASH	AMAROK	ARTIMON	AVISO DF
TRIMANOC RAIN COAT	CUPROFIX 30 DISPERS	CUPROFIX CM ACTIVÉ DISPERS	DEQUIMAN MZ PLUS	VINTAGE M DISPERS	VITITEC WG ADVANCE
ELECTIS PRO	ENOMIX	EOLE	EPERON PEPITE	FILDER	FORMOSE
HOGGAR	IDAHO	LEIMAY	LEXIC FLASH	MANCOPEC	MANCOWAN Plus
MAYANDRA	MICEXANIL TRIPLE	MILCOZEBE DG	MILORD	MOMENTUM TRIO	NACELLE
NATIVO	PAJO	PENNZOZEB RAIN COAT	PHYSALIS	PROFILUX	PROSPER
RHODAX EXPRESS	RITUEL WG	ROXAM COMBI	SANBLITE	SARMAN F	SARMAN M
SARMAN MC WG	SIDECAR	SPIROX	STIKINE	SYSTHANE POWER	TOKRA WG
TOPAZE	TRIMANOC 80 WP	CAPRI	TRIZIMAN M	TWINGO	UNIKAT
VALIANT FLASH	DITHANE NEOTEC	DOURO EC	ZACRO		
Insecticide					
RADIANT	TREBON 30 EC				

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019






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.

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.

Les classes de danger sont représentées par des pictogrammes et des mentions de danger en "H" + 3 chiffres :

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

Mentions de danger et pictogrammes		
SGH 06 Mortel, Toxique 	H300	Mortel en cas d'ingestion.
	H301	Toxique en cas d'ingestion.
	H310	Mortel par contact cutané.
	H311	Toxique par contact cutané.
	H330	Mortel par inhalation.
	H331	Toxique par inhalation.
SGH 07 Dangereux pour la santé 	H302	Nocif en cas d'ingestion.
	H312	Nocif par contact cutané.
	H315	Provoque une irritation cutanée.
	H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
	H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
	H332	Nocif par inhalation.
	H335	Peut irriter les voies respiratoires.
	H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
SGH 08 Très dangereux pour la santé 	H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
	H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
	H340	Peut induire des anomalies génétiques
	H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques .
	H350	Peut provoquer le cancer .
	H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
	H351	Susceptible de provoquer le cancer .
	H360	Peut nuire à la fertilité ou au foetus .
	H360D	Peut nuire au foetus.
	H360F	Peut nuire à la fertilité.
	H360FD	Peut nuire au foetus et susceptible de nuire à la fertilité
	H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au foetus .
	H361D	Susceptible de nuire au foetus.
	H361F	Susceptible de nuire à la fertilité.
	H361FD	Susceptible de nuire à la fertilité et au foetus.
	H362	Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.
	H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes .
H371	Risque présumé d'effets graves pour les organes .	
SGH 09 Dangereux pour l'environnement aquatique 	H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée .
	H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée .
SGH 09 Dangereux pour l'environnement aquatique 	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.
	H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
	H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.



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

Route : 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

Correspondances avec le catalogue des usages

Comme expliqué, 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
Acarions 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
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>





DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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.

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

→ Rédaction et organisation de l'édition

- Karine Ghion, Jean-Louis Sagnes, Marie Dordolo, Julie Cadot, Jean-François Larrieu et Arnaud Michel (Chambre d'agriculture 82)
- Rémy Muller (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),
- A Bordes (Invenio),
- J. Favareille, M. Giraud, F. Verpont, MM. Fernandez, V. Baffert, J. Claverie, F. Février (CTIFL)
- M.H. Rames, M. Delavaud (BIP)
- O. Simler (La Tapy).
- MN. Hebrard (Creyse)

→ Le réseau des Techniciens Arbo du Sud-Ouest

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

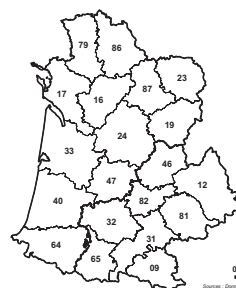
Nous tenons également à remercier :

- 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. Bourgoïn (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.

Travail réalisé grâce au concours du FEADER et du CasDAR



Zone de diffusion et de validité de ce guide



N° agrément conseil indpt MP 01929

N° agrément conseil indpt AQ 01540



Plaquette éditée grâce au concours de l'APFELSO



DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2019

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.