

Guide arbo du Sud-Ouest > 2025

PFI - AB

Abricotier . Cerisier
Kiwi . Pêcher . Poirier
Pommier . Prunier
Raisin de table

● VERSION
NUMÉRIQUE

Responsables rédactionnels



l'action
agricole

Sarl Seida
110 avenue Marcel Unal
82017 MONTAUBAN CEDEX
Tél : 05 63 63 10 06
Mail : action.agricole@wanadoo.fr

Fruitière et Légumière
du Grand Sud-Ouest

Guide arbo n°115
Supplément n°1 au N°1613 - Février 2025
N° CPPAP : 0129 184157

L'ENVIE DE REBONDIR !

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

Ces dernières années sont pour nous producteurs, un défilé de difficultés aussi variées qu'impromptues.

Les aléas climatiques ne cessent de créer des situations difficiles à gérer. Pour certains territoires, nous sommes passés par des périodes de sécheresses, d'orages avec grêles et de canicules très intenses et pour d'autres nous sommes dans les excès d'eau avec un cortège d'inondations ou de saturation des sols.

Les conséquences de ces aléas ne se font pas attendre et nous constatons de nombreux dépérissements dans les vergers et des résultats économiques parfois décevants.

Au-delà d'un sentiment d'impuissance, les agriculteurs doivent assumer psychologiquement cette agression ! c'est tout leur travail qui est mis à mal.

Nos services techniques et techniciens sont là pour accompagner ces derniers. Il existe des solutions techniques pour reprendre les « choses » en main et se donner l'objectif d'une pérennité économique.

Nous sommes là aussi pour accompagner sur l'obtention d'aides publiques aux investissements et la rénovation des vergers.

Les consommateurs plébiscitent nos fruits et nous payent un bon prix pour cela.

Il nous faut donner l'« Envie de Rebondir » à toutes et tous ceux qui ont été affectés par toutes ces difficultés.

L'avenir nous appartient si nous savons être solidaires entre nous et partager cette coopération qui nous rend plus fort.

Notre ambition régionale est au travers des services des Chambres d'Agricultures, des Organisations de Producteurs, des Syndicats Professionnels de vous accompagner dans ces moments de restructuration et de réinvestissement. Je souhaite remercier toutes et tous ceux qui contribuent à cet élan dans cette période de transition.

Ayons confiance en nous même !



Sommaire

Edito P 3

DOSSIER PROTECTION FRUITIERE INTEGREE :

Phytlaxie, méthodes alternatives P 5-13
La dose/ha en arboriculture P 14-15
L'étalonnage du pulvé P 16
Quelques conseils pratiques pour la réalisation des traitements P 17

CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A PEPINS :

Canevas de traitement Pommier P 19-23
Canevas de traitement Pommier AB P 24-27
Canevas de traitement Poirier P 28-30
Canevas de traitement Poirier AB P 31-33
Canevas de traitement Kiwi P 34
Canevas de traitement Kiwi AB P 35
Canevas de traitement Raisin P 36-39
Canevas de traitement Raisin AB P 40-41

TABLEAUX PRODUITS :

Fongicides fruits à pépins P 42-43
Insecticides fruits à pépins P 44-45
Fongicides fruits à noyau P 46-47
Insecticides fruits à noyau P 48-49
Insecticides raisin de table P 50-51
Fongicides raisin de table P 52-56
Produits cupriques arboriculture et raisin P 57
Herbicides toutes espèces P 58
LMR Fongicides P 59-60
LMR Insecticides P 61-62
Produits T/T+ et CMR P 63

CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A NOYAUX :

Canevas de traitement Prunier P 64-66
Canevas de traitement Prunier AB P 67-68
Canevas de traitement Pêcher P 69-71
Canevas de traitement Pêcher AB P 72-73
Canevas de traitement Abricot P 74-75
Canevas de traitement Abricot AB P 76
Canevas de traitement Cerisier P 77-78
Canevas de traitement Cerisier AB P 79

STRATEGIE DESHERBAGE :

Canevas de desherbage en vergers P 80-81
Canevas de desherbage en vignes P 82

DOSSIER REGLEMENTATION :

Utilisation des produits phyto P 84-88
Mélanges interdits en arboriculture P 90
Classement (éco)-toxicologique P 91
Zones de non-traitement P 92
Le plan Ecophyto P 94-95

OU TROUVER L'INFO PHYTO ? P 96

REMERCIEMENTS P 98

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

Pour faciliter votre navigation :

> Utilisez les signets :



Ils peuvent être affichés à gauche de la visualisation de la page.
Ils correspondent aux éléments du sommaire.

> Cliquez sur les **titres et sous-titre ci-contre**.
> Cliquez sur le lien vers le **sommaire en haut de chaque page**.

Les canevas de traitements recommandés

EPOQUES STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX P.C.	Délai récolte	Dose PC/hl	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 mala-
die. Lorsque la case est
tramée en rouge =
risque important

Sont notés les PRODUITS
C O M M E R C I A U X
conseillés
Lorsqu'une ligne est tra-
mée en rouge = stratégie
recommandée.

Délai récolte, dose PC/hl, dose
maxi/ha et Nbre maxi d'applications
sont des données réglementaires
liées au PC et à son usage.

Dans la colonne observations sont
notées diverses remarques : aide à la
décision de traiter en fonction des
observations terrain ; recommanda-
tions alternance, précautions d'emploi
PC, diminution de doses possible, diffé-
rentes stratégies...



La coccinelle met en avant les méthodes de lutte alternatives



Met en évidence les principales observations à réaliser.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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.

Les méthodes alternatives

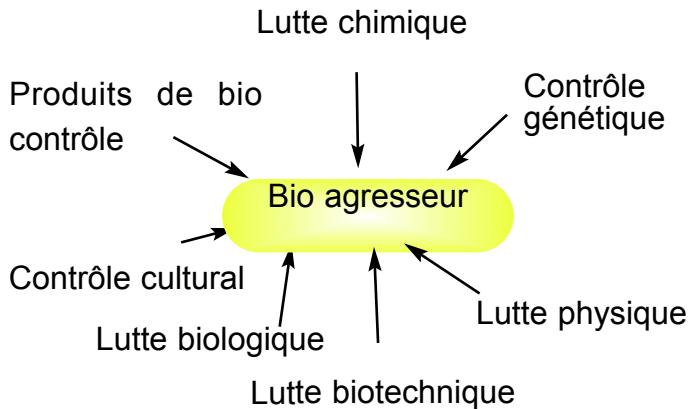
■ Les stratégies phytosanitaires

Les stratégies phytosanitaires, telles que nous les envisageons dans ce « GUIDE ARBO Sud Ouest », donnent la priorité aux méthodes écologiquement les plus sûres, afin de minimiser l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, leurs effets secondaires indésirables et, d'améliorer la sécurité de l'environnement et la sécurité alimentaire.

Elles se basent 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. Les produits de biocontrôle (NV pour Nodu Vert dans les canevas de traitement du Guide Arbo) sont également considérés comme des moyens de lutte alternatifs.

- 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. En agriculture biologique, les produits phytosanitaires utilisés doivent bien évidemment être autorisés en agriculture biologique (voir partie réglementation).



Les moyens de contrôle et de lutte alternatifs ont le plus souvent des efficacités partielles et des combinaisons de différents leviers sont nécessaires pour maîtriser convenablement les bioagresseurs. Ceci est d'autant plus vrai en Agriculture Biologique, où la lutte chimique est très fortement réduite et limitée à quelques matières actives (Cuivre, Azadirachtine, Spinosad). Le tableau qui suit précise les principaux moyens de contrôle et de lutte alternatifs utilisables en arboriculture avec une appréciation de leur niveau d'efficacité relative.

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



Les méthodes alternatives

■ 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.

Exemples de mesures prophylactiques :

- 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 momifiés en hiver et moniliés en saison (si début d'infestation)
- 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.

Suppression des organes "cibles"

La suppression de certains organes du végétal, indispensables au développement du bio agresseur, peuvent avoir un intérêt pour réduire les populations de ces bio agresseurs. C'est le cas, par exemple, de la suppression des fleurs sur vergers de pommiers et poiriers en 1ère feuille. C'est en effet sur fleurs qu'ont lieu les premières infections de feu bactérien ; sans fleur, pas de feu bactérien.

Bénéfices attendus :

Pas de contamination de feu bactérien en 1ère feuille ; meilleure pousse de l'arbre.

Limites de la technique :

Assez long à mettre en œuvre, de 100 à 150 h/ha en moyenne.



Aération de la végétation

Ces opérations ont pour objectif de limiter la sensibilité de l'arbre ou des fruits aux attaques de certains bio-agresseurs. Elles 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...)
- ébourrage pour éviter les amas de végétation sous les filets (pucerons...),
- effeuillage et épamprage pour aérer la végétation (botrytis),
- éclaircissage pour éviter les fruits en paquets (monilia, tordeuses de la pelure, carpocapse, tordeuse orientale, vers de grappe...).

Bénéfices attendus

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

Limitation de la vigueur

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

- limitation des doses d'azote
- gestion de l'irrigation,
- taille en vert et ébourrage,
- taille des racines.

Bénéfices attendus

Des résultats significatifs sont observés sur certains bio agresseurs (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 flaquaage 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 (variétés RT) 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. Ces variétés résistantes ou tolérantes, en fort développement depuis 2017 avec l'augmentation des surfaces en AB

(en 2021, 40% des nouvelles plantations sont des variétés RT) représentent aujourd'hui 15% des surfaces. (elles ne représentaient que 2% en 2010) .

En fruits à noyau, les variétés moins sensibles au monilia sur fleurs ou à la rouille par exemple peuvent faire économiser 1 à 2 fongicides par rapport aux variétés très sensibles. En abricotier, les variétés résistantes à la sharka sont une sécurité pour la pérennité du verger.

Limites de la technique

En pomme, 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.

En fruits à noyau hors prunier, la sensibilité variétale est souvent évaluée dans des régions plus sèches que le Sud Ouest. Les données manquent parfois pour faire un choix adapté à nos conditions pédo-climatiques.

Portes greffes résistants et tolérants

Certains portes greffes sont résistants ou tolérants à certains bioagresseurs. Parmi les nouveaux PG du pommier, le CG11 est considéré tolérant au feu bactérien et le M116 tolérant au phytophthora. En prunier, on évitera le PG marianna GF8.1, réputé très sensible à l'ECA.

Tableau de sensibilité variétales Pommes

Variété	tavelure	Oïdium	feu bactérien	black rot	monilioses	sue crottes de mouche	glé et conservation	russet	pucerons	lépidoptères	punaies fleur	punaies été
Ariane		3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2
Braeburn	2	2	1	4	3	1	2	1	3	2	1	4
Canada	2	4	3	4	1	1	3	4	2	4	1	1
Chantecler	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	1	2
Crimson Crisp	1	4	?	1	1	1	?	2	5	2	1	1
Daliclass	2	2	4	5	1	1	1	2	2	3	1	1
Dalinette	1	2	2	1	?	3	2	3	2	2		2
Fuji	2	2	4	4	1	3	3	3	3	2	1	4
Gala	3	3	4	2	1	1	2	3	3	2	3	1
Golden	3	2	2	2	1	3	3	4	2	2	1	2
Goldrush	1	4	?	2	1	4	4	2	2	2	?	?
Granny Smith	2	3	2	1	4	3	2	3	5	2	1	3
Jazz	2	2			3	?	3	?	4	2	?	2
Joya	5	1	2	1	?	3	3	1	3	?	1	1
Juliet	1	2	3	1	5	4	1	1	2	4	1	3
Ladina	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	n
Opal	1	3	?	?	1	4	4	4	2	2	?	?
Pink Lady	4	4	4	1	1	3	4	1	4	1	3	2
Pixie Crunch	1	4	?	1	1	1	3	2	2	2	1	1
Red Delicious	3	2	2	1	1	1	2	3	2	2	1	2
Régat you	1	2	2	2	1	4	3	3	4	2	1	3
Reine des reinettes	2	4	4	3	?	1	1	2	3	4	1	1
Story	1	4	3	2	?	2	3	1	4	2	2	2
Swing	1	2	3	2	1	4	2	2	1	2	1	4

Variétés résistantes ou très peu sensibles

Variétés très sensibles

Les méthodes alternatives

■ 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. Le champignon responsable de l'Anthracnose du noyer hiverne également dans les feuilles mortes, tout comme la rouille sur prunier japonais; un broyage des feuilles permet aussi de limiter les populations de ces champignons l'année suivante.

Le broyage doit être réalisé en début d'automne pour que les insectes et micro-organismes aient le temps de terminer la dégradation des feuilles pendant l'hiver. Un broyage des feuilles avec les bois de taille en fin d'hiver est trop tardif et limite l'efficacité de la méthode.

Bénéfices attendus

En pomme, 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

Sur les autres espèces, les bénéfices ne sont pas chiffrés aussi précisément même si le fonctionnement est identique.

Limites de la technique

En tavelure, 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 « monoparcels » consistent en pomme ou en prune à fermer sur les côtés des parcelles couvertes en filet para-grêle. Le niveau d'efficacité est inférieur au système « monorang ». Contre le carpocapse il est proche de celui obtenu avec la confusion sexuelle.

En cerisier les systèmes « monoparcels » actuels sont composés d'une bâche antipluie au-dessus des arbres, prolongée par du filet insect'proof maille suzukii entre les rangs, complétés de la maille insect'proof verticale tout autour du verger. La parcelle est alors quasiment étanche et les niveaux d'efficacité sont excellents comme pour le « monorang ». Les systèmes « périphériques » seuls (filets verticaux à la périphérie de la parcelle) limitent également les populations de D.Suzukii présentes sur la parcelle mais de façon partielle seulement.

Bénéfices attendus

Sur pommier, les interventions insecticides contre le carpocapse en situation saine semblent pouvoir être limitées en été, voire totalement supprimées dans le cas des monorangs. Un suivi régulier est nécessaire pour vérifier l'efficacité de la méthode. Ces systèmes apportent aussi une protection contre les punaises, mais la technique reste à évaluer plus précisément contre ce ravageur.

En cerisier, pour les mono-rangs ou monoparcels, les interventions contre suzukii peuvent être supprimées. Il persiste encore le plus souvent en mono-rang une intervention en début de saison à la fermeture

des filets. Pour les filets périphériques, les interventions phytosanitaires doivent être maintenues mais elles peuvent être espacées (2 interventions) et permettent de valoriser des produits un peu moins efficaces seuls.

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 ».

Sur cerisier, les investissements en insect'proof sont très onéreux et doivent être pensés sur des vergers à forte valeur ajoutée pour être rentabilisés.

Ces systèmes isolent la parcelle des ravageurs mais parfois aussi des auxiliaires qui participent à la régulation des insectes, des problématiques de puceron noir en cerisier peuvent par exemple être accentuées sous les filets.

Désherbage mécanique

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

Cette méthode est coûteuse en temps et en investissement.



Les méthodes alternatives

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 campagnols.

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 1,6 m de large, placées sous le filet grêle ou reliées au filet.

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

Les premières expériences de transposition en verger producteurs 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 oidium 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. A ce jour le rapport bénéfices/risques de cette pratique n'a pas encouragé les producteurs à la développer.

■ 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 du pommier (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. La technique fonctionne d'autant mieux que la surface couverte est importante.

Bénéfices attendus

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

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) ou « multiple » (plusieurs types de diffuseurs sur une même parcelle) permet de pallier en partie à cette problématique.

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) ou « multiple » (plusieurs types de diffuseurs sur une même parcelle) 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 attendus

De bons résultats sont obtenus avec le piégeage massif sur mouche méditerranéenne (DECIS trap) et sur forficules (cannes de Provence au pied des arbres, côté nord). En cerisier, après des dizaines d'essais sans résultats sur des pièges de tous types commercialisés, des efficacités partielles mais intéressantes sont été obtenues depuis 2020 avec le piège homologué DECIS TRAP DS, à condition de le placer en plus de la lutte chimique. Dans ces conditions, les dégâts résiduels après lutte chimique peuvent être divisés par deux si le piège est posé tôt en saison.

Limites de la technique

Des effets négatifs ont pu être observés pour certains ravageurs du fait de la concentration des populations dans les parcelles piégées (augmentation des dégâts avec piégeage massif zeuzère).

■ 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 : éviter les produits les plus toxiques sur auxiliaires, ou s'ils sont indispensables, les positionner en tenant compte des cycles biologiques des auxiliaires. Cela nécessite également un aménagement paysager des parcelles et de leur environnement pour favoriser l'implantation, l'alimentation et la reproduction des auxiliaires (plantation de haies, bandes fleuries, maintien de zones sauvages...). Enfin, cela passe aussi par une évolution des pratiques culturales (limitation des tontes, semis de couverts végétaux...).

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



Les méthodes alternatives

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 certains 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 liés, 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 souvent insuffisante à elle seule, et peut prendre plusieurs années pour atteindre son potentiel (pendant les années de conversion à l'AB par exemple).

• La lutte biologique “par lâcher inoculatif”

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

Parfois les auxiliaires sont peu adaptés aux conditions locales (climat, calendriers de traitements...) et leur installation est difficile.

D'autant plus que le verger est un milieu ouvert. Le développement des vergers en filets insect-proof sur certaines espèces pourrait cependant être une opportunité pour travailler à nouveau ce type de lutte biologique.

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. De récents résultats encourageants sur des applications de printemps contre l'hoplocampe ont également été obtenus en expérimentation.

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 spécifiques à une espèce (capua pour le Capex par exemple) ou 2 espèces (carpocapse des pommes et tordeuse orientale pour Madex Twin et Carpvirusine 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 fréquente (vergers en AB), des problèmes de résistance, notamment avec les premières souches de virus (Madex Twin et Carpvirusine 2000). Afin de retarder cette apparition de résistance, nous conseillons dans nos canevas une alternance- synchronisée au niveau régional des souches de virus par génération de carpocapse. Sachant que nous pouvons considérer disposer de 3 souches : Carpvirusine Evo 2 / Madex Pro / Madex Twin et Carpvirusine 2000.

• 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 technique

Les méthodes alternatives

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 de 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'Etat 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, exemption des zones de non traitement par rapport aux riverains...). 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 biocontrôle, 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 des Plantes (SDP)

Des produits qualifiés de «stimulateurs des défenses des plantes» (SDP) 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 SDP 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, le talc ou l'hydroxyde de calcium

Différents produits autorisés à base d'argile, d'hydroxyde de calcium ou de talc ont une action de barrière physique vis-à-vis de certains ravageurs. L'objectif est de maintenir une pellicule sur le végétal pour perturber la ponte ou le comportement du ravageur (reconnaissance de son hôte). De plus, des effets fongifuges ont pu être mis en évidence avec du talc.

Bénéfices attendus

Sur certains bioagresseurs (psylle sur poirier en traitement de printemps), de très bonnes efficacités ont été observées. 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. Enfin sur *Drosophila suzukii*, l'efficacité de l'argile sur fruits proches récolte est de l'ordre de 70% mais on ne dispose pas aujourd'hui de solution efficace pour laver ensuite les fruits.

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. 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

La lutte chimique reste, malgré la mise en œuvre de nombreux leviers alternatifs, incontournable dans beaucoup de situations pour mener à bien une récolte avec les objectifs de production et de rentabilité actuels et cela aussi bien en Arboriculture Biologique que Conventionnelle.

Cette lutte chimique est la plus raisonnée possible, afin de limiter au strict minimum l'usage des produits phytosanitaires et de permettre la mise en œuvre de la lutte biologique.

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





, 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 recalculer certains résultats issus des modèles. Toutes ces informations sont retranscrites régulièrement dans le BSV.

• Les modes d'application :

Des évolutions dans les techniques et les matériels d'application permettent ou permettront peut-être de réduire les quantités de produits phytosanitaires ;

- L'adaptation de la dose au volume de végétation devrait permettre de réduire les quantités de phyto utilisées par ha pour des vergers de faibles volumes et également en début de saison, quand la porosité des arbres est importante. La généralisation des DPAE (Débit Proportionnel à la vitesse d'Avancement) sur les pulvérisateurs arbo-

ricoles facilite grandement la mise en œuvre de cette adaptation ; encore faut-il avoir des références valides pour gérer ces modulations de doses. Et garder à l'esprit que cette adaptation peut également engendrer des augmentations de doses dans le cas de vergers à forts volumes de végétation...au risque sinon d'être en sous dosage et de générer des échecs de protection et des résistances. Des travaux d'expérimentation, menés par le CTIFL et les stations régionales, sont engagés sur ces thématiques.

- La réduction de la dérive et son corollaire, l'augmentation de la proportion de produit pulvérisé touchant sa cible, devrait également permettre une réduction de dose à épandre...ou une meilleure efficacité à dose équivalente, ce qui au final revient au même. Les appareils de pulvérisation agréés « anti dérive », quand ils sont utilisés dans cet objectif (rang par rang) sont donc une évolution favorable à la réduction des phyto. Et les systèmes de pulvérisation fixe, type « Pulvéfix », en réduisant fortement la dérive (pas de ventilation) et le temps d'intervention (meilleur timing), et surtout en permettant de ne traiter qu'en curatif après des contaminations réellement constatées et non prédites, pourraient sans doute permettre d'aller plus loin dans cette réduction.

- L'agriculture de précision, avec par exemple l'asservissement du pulvérisateur à une console électronique peut également être source de progrès. Des applications existent pour, lors de l'éclaircissage chimique par exemple, n'ouvrir les buses que sur les arbres ayant eu une forte floraison et nécessitant un fort éclaircissage.

Liste des principaux OAD disponibles en arboriculture :

Espèce fruitière	Bio agresseur	modèle
Pommier	Tavelure	Inoki tavelure DGAL
Pommier	Tavelure	RIM PRO tavelure
Pommier- poirier	Carpocapse	Inoki carpocapse DGAL
Pommier - poirier	Carpocapse	Inoki carpocapse Inrae
Pommier- poirier	Feu bactérien	Inoki feu bactérien
Pommier- poirier	Feu bactérien	Rim Pro feu bactérien
Pommier	Maladie de la suie	Rim pro maladie de la suie
Pêcher	Tordeuse orientale	Inoki top DGAL
pêcher	Thrips	Inoki thrips du pêcher
Prunier	Carpocapse du prunier	Inoki carpo prune DGAL
Noyer	Anthraxnose	Inoki Anthracnose DGAL
Noyer	Mouche du Brou	Inoki Mouche du brou DGAL
Vigne	Mildiou	Potentiel Système
Vigne	Vers de grappe	LOB





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

Pour limiter l'usage des insecticides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Chataignier	Kiwi	Numéro fiche CEPP
Lutte biotechnique									
Confusion sexuelle	Eviter accouplement des adultes	Lépidoptères	3	1 à 3	3	3			5
Piégeage massif	Limiter les populations	Cératite, forficules		3		2			41
Contrôle cultural									
Elimination des fruits véreux	Limiter l'inoculum	Carpocapse, tordeuses	2			2			
Curetage des rameaux	Détruire les larves	Zeuzère, cossus	3						
Pose bandes pièges	Limiter l'inoculum	Carpocapse	2			1			
Eclaircissage des fruits	Eviter zones d'abris	Lépidoptères	2	1	2				
Taille en vert - Egourmandage	Limiter la vigueur (appétance)	Pucerons, psylles	2	2					
Coupe des racines	Limiter la vigueur (appétance)	Pucerons	1						
Raisonnement de l'N (restriction)	Limiter la vigueur (appétance)	Pucerons, psylles	1	1		1			
Lutte physique									
Filets insect proof	Barrière physique	Carpocapse, mouche Drosophila Sukukii	3	3					1-69
Lutte biologique									
Lutte biologique par conservation	Réguler les populations	Acariens, pucerons, psylles	3	3	2			2	90
Virus de la granulose	Détruire larves	Carpocapse	3	2		3			4
Bacillus Thuringiensis	Détruire larves	Tordeuse de la pelure, vers de la grappe	2	2	2	3			
Nématodes entomopathogènes	Destruction des larves hivernantes	Lépidoptères	1	1					34
Lâchers d'auxiliaires	Réguler les populations	Metcalfa pruinosa	3	3	3	1		3	
Produits "alternatifs"									
Argile	Barrière physique	Psylles, mouches, carpocapse	3	2		2			72
Glue	Barrière physique	Forficules, pucerons	1	3					98

Pour limiter l'usage des fongicides

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

Pour limiter l'usage des herbicides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Chataignier	Kiwi	Numéro fiche CEPP
Contrôle cultural									
Enherbement, couvert végétaux	Limiter la concurrence	Adventices	2	2	2	2		2	
Lutte physique									
Désherbage mécanique	Limiter la concurrence	Adventices	3	3	3	3		3	54

efficacité faible
 efficacité partielle
 efficacité satisfaisante

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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 dose/ha en arboriculture fruitière

En arboriculture, la dose d'un produit phytosanitaire peut être exprimée de différentes façons en fonction des produits :

- En dose / ha :
 - il s'agit alors d'une dose maxi utilisable par ha
- En dose / hl :
 - il s'agit alors d'une dose modulable en fonction du volume de bouillie ou plutôt du volume de végétation de la parcelle (voir plus loin). Cette dose modulable est normalement complétée par une dose maxi/ha.

■ Pourquoi une dose modulable ?

Pour une espèce fruitière donnée, les arbres peuvent avoir des volumes de végétation et des surfaces foliaires très différents en fonction des modes de conduite, des portes greffes, des distances de plantation...

Et pour la quasi-totalité des spécialités phytosanitaires, c'est la dose de produit par unité de surface de végétation (par cm² de feuillage par exemple) qui fait l'efficacité.

D'où la nécessité d'adapter la dose/ha à la surface foliaire du verger au risque, sinon, de sous doser les produits sur les vergers de fort volume de végétation (avec les risques de sous efficacité et de résistances) et de les sur doser sur les vergers de faibles volumes (avec les risques de phytotoxicité et de résidus). C'est ce qui explique que, pour l'arboriculture, la plupart des pays travaillent avec des doses modulables (dose/hl, dose par m de hauteur de haie, dose modulée en fonction du TRV, dose modulée en fonction du LWA...) et non avec des doses figées /ha.

■ Dose/hl et point de ruissellement :

Historiquement, les applications de produits se faisaient à la lance, en pulvérisant la végétation jusqu'au point dit « de ruissellement ». C'est-à-dire jusqu'au moment où la bouillie ne pouvant plus être retenue par la feuille, une goutte commençait à perler. Un arbre de petit volume recevait ainsi moins de bouillie qu'un arbre de fort volume, et cela de façon proportionnelle à sa surface foliaire.

Une dose par hl de bouillie permettait, avec ce type de pulvérisation, d'adapter très facilement la dose de produit à la végétation en jouant sur la quantité de bouillie appliquée...et ceci à l'échelle de l'arbre !

Le passage de la lance au pulvérisateur à jet porté n'a, dans un premier temps, pas bouleversé le concept de pulvérisation, qui est resté sur des applications à fort volume (1000 à 2000 l/ha voire parfois plus) pour atteindre le point de ruissellement.

■ Dose/hl et volume réduit :

Cette expression de dose en dose/hl a perduré longtemps en arboriculture ... même si les matériels et les techniques d'application ont évolué entre temps et que pratiquement plus personne (hormis parfois sur des cultures particulières comme les agrumes) ne traite aujourd'hui au point de ruissellement. Les progrès réalisés tant au niveau des buses (taille des goutelettes...) que de la ventilation permettent une très bonne répartition de la pulvérisation dans la végétation avec des quantités de bouillie bien inférieures à ce point de ruissellement, de l'ordre de 200 à 300 l/ha dans notre région. On parle alors de volume réduit.

Et la question se pose alors de la dose / ha à apporter quand celle-ci est exprimée en dose/hl. Cette dose / ha doit, en toute logique, être la même que celle qui aurait été amenée en volume normal, en traitant au point de ruissellement. En effet, si nous admettons que c'est bien la dose /cm² de feuillage qui, pour la grande majorité des produits, fait l'efficacité, peu importe la quantité d'eau utilisée pour amener le produit sur sa cible...

■ Pour passer de la dose/hl à la dose /ha

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

En pulvérisation à volume réduit, la dose ha correspond à la dose/hl multipliée par le nombre d'hl estimés nécessaires pour arriver au point de ruissellement sur ce type de verger. (et surtout pas à dose / hl multipliée par le nbre d'hl réellement pulvérisés)

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.

Par soucis de simplicité, il a été admis que pour un verger « standard », en France, ce nombre d'hl nécessaires serait de 10 (la fameuse base 1000 l) ; ce verger standard correspondait à l'époque à une haie fruitière de 4 m d'inter rang et de 2.5 m de hauteur ; aujourd'hui, les haies fruitières sont plus proches des 4 m de hauteur ! (en Suisse, le volume standard est de 1 600l).

■ 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. Dose au-delà de laquelle la modulation ne sera plus possible. C'est le cas (ou c'était les cas...) par exemple de l'INSEGAR avec une dose /hl de 60g/hl (tordeuses de la pelure sur pépins) et une dose maxi de 900 g/ha. La modulation de dose pour cet exemple est possible jusqu'à 15 hl mais pas au-delà.

Depuis quelques années, la tendance pour ne pas dire la doctrine de l'ANSES 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. Voir qui amène des sous dosages chroniques dans de nombreux vergers.

■ En bref :

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 par défaut en dose hl (kg ou L). Pour les produits homologués en dose ha, la mention dose/ha est précisée (kg/ha ou L/ha).

■ Les autres méthodes de calcul pour adapter la dose/ha:

Dans de nombreux pays, des méthodes de calcul à la fois simples d'utilisation et fiables sont utilisées pour adapter la dose/ha au volume de végétation, sans avoir à mesurer 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 exprimée par m² de LWA avec une dose maxi à ne pas dépasser.

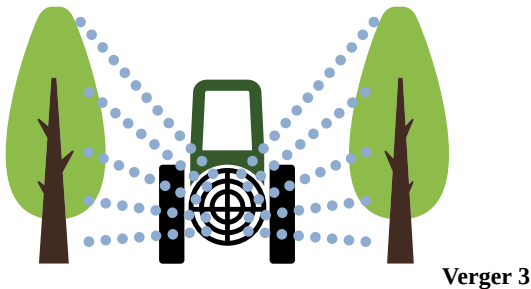
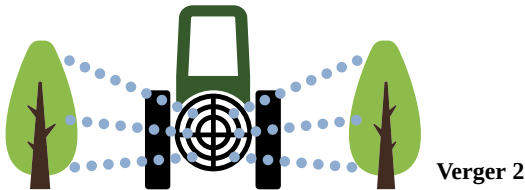
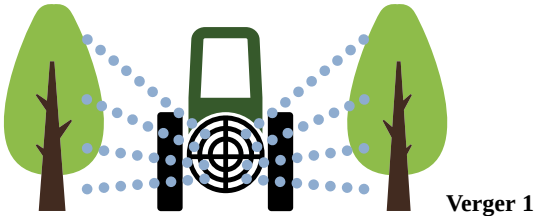
Technique

Cette méthode a le mérite d’être simple ; par contre elle ne prend pas en compte l’épaisseur de la haie fruitière.

Le TRV, mis au point par les Suisses, prend en compte l’épaisseur de la haie et considère le verger comme un volume que l’on calcule de la façon suivante :

(Hauteur de la haie x épaisseur moyenne de la haie x 10 000) / largeur entre rangs.

La dose de produit pour une TRV standard de 10 000 m3 est à moduler (de façon non linéaire) en fonction de la TRV du verger.



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	1 000 L	1 000 g
Verger 2	800 L	800 g
Verger 3	1 200 L	1 200 g

Traitement à volume réduit

	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Verger 1	250 L	1 000 g
Verger 2	200 L	800 g
Verger 3	300 L	1 200 g

Pour le verger 2, de petit volume, il est réalisé une modulation de dose en baissant le litrage ha de 20% (avec le DPAE)

Pour le verger 3, de fort volume de végétation, il est réalisé une modulation de dose en augmentant le litrage de 20% (avec le DPAE)⁷

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	1 000 L	1 000 g
Verger 2	800 L	800 g
Verger 3	1 000 L	1 000 g

Traitement à volume réduit

	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Verger 1	250 L	1 000 g
Verger 2	200 L	800 g
Verger 3	300 L	1 000 g

Pour le verger 2, de petit volume, il est réalisé une modulation de dose en baissant le litrage ha de 20% (avec le DPAE)

Pour le verger 3, de fort volume de végétation, il n’est pas possible de réaliser une modulation de dose du fait de la dose maximum du produit calée sur 10 hl.



L'étalonnage du pulvérisateur

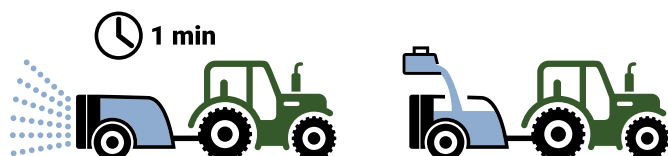
2 méthodes simples pour étalonner son pulvérisateur :

1- A poste fixe

Remplir le pulvérisateur d'eau jusqu'à débordement ;
Mettre en marche le pulvérisateur, au régime de travail de la prise de force (460 à 540 tours en fonction des situations)
Ouvrir les jets pendant 1 minute
Mesurer la quantité d'eau pulvérisée en re faisant le niveau de la cuve .
 $L/ha = (600 \times \text{débit minute}) / \text{Vitesse} \times \text{Largeur de travail}$

Exemple :

Pour un verger à 4 m entre rangs
Une vitesse de 7 km/heure
Et un débit minute mesuré de 15 L
 $(600 \times 15) / (7 \times 4) = 320 L/ha$

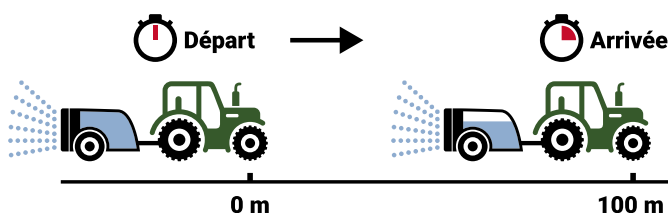


2- Au travail :

Jalonner une distance de 100 m dans un rang de verger
Remplir le pulvérisateur d'eau jusqu'à débordement ;
Pulvériser sur les 100 m jalonnés en conditions de vitesse et de travail normales (460 à 540 tours en fonction des situations)
Mesurer la quantité d'eau pulvérisée en re faisant le niveau de la cuve .
 $L/ha = \text{débit mesuré sur 100m} \times (100 / \text{distance entre rang})$

Exemple :

Pour un verger à 4m entre rangs
Et un débit mesuré sur 100 m de 13 L
 $13 \times (100 / 4) = 325 L/ha$



Le DPAE : un outil indispensable pour réguler le débit :

Un DPAE est un appareil qui mesure la vitesse d'avancement (via un GPS ou un capteur de roue), le débit instantané du pulvérisateur (via un débit mètre) et qui régule la pression pour obtenir le débit instantané demandé. Un calculateur permet, moyennant de rentrer la « largeur de travail », de passer du débit minute au litrage ha grâce à la formule vue plus haut

$L/ha = (600 \times \text{débit minute}) / \text{vitesse} \times \text{largeur de travail}$

L'opérateur rentre donc un litrage ha de consigne (et une largeur de travail) et le DPAE gère le débit instantané pour obtenir ce litrage ha.

Le DPAE permet :

- de garder un litrage ha constant malgré des variations de vitesse (avancement plus rapide en descente qu'en montée, vitesse d'avancement plus rapide en début de saison ...)

- De moduler très facilement (en appuyant sur un bouton) le litrage ha dans une plage de + ou - 30 à 50%

Par contre, de par son principe de fonctionnement, il va également garder un litrage ha constant malgré des fermetures de jets. Sur un jeune verger, par exemple, où nous fermons les jets du haut (50% des jets), il va augmenter la pression pour faire passer le litrage ha de consigne dans les jets du bas. Il faudra donc logiquement moduler la consigne de litrage ha à la baisse (-50%) pour garder un débit équivalent par jet et n'amener que 50% du litrage ha dans cet exemple.

Et même avec un DPAE, il convient de vérifier périodiquement l'étalonnage du pulvérisateur ; en effet, les débit mètres s'usent et peuvent dériver au fil des ans.



Quelques conseils pratiques pour la réalisation des traitements

Les mélanges de produits :

Au préalable à tout mélange de produits, il convient de s'assurer de leurs compatibilités règlementaires, physiques et biologiques et de la sélectivité du mélange.

Pour l'aspect réglementaire, se reporter à la partie « Règlementation » de ce guide Arbo ;

Pour la compatibilité physique (risque de mauvaise miscibilité), se reporter aux recommandations du fabricant et faire un test en éprouvette en cas de doute. Nous précisons dans les canevas de traitement du Guide Arbo, en observation, quelques recommandations concernant des cas de mauvaise compatibilité connus, sans prétendre aucunement être exhaustif. C'est par exemple le cas du SYLLIT Max qui peut, dans certaines situations, être incompatible avec certaines huiles et certains soufres.

Pour la compatibilité biologique (le mélange altère-t-il l'efficacité du ou des produits), les données restent assez fragmentaires. . Nous précisons dans le Guide Arbo les cas de mauvaise compatibilité biologiques quand ils nous ont été remontés ; ce serait le cas, semble-t-il, pour certains produits utilisés en agriculture biologique, comme les virus ou les BT quand ils sont associés à des produits à pH élevés comme le CURATIO ou les Bicarbonates (ARMICARB, VITISAN). Ce serait également le cas des acides gibbérelliques (REGULEX...) quand ils sont associés à des produits à pH élevés (Soufres...).

Et pour la sélectivité, certains produits peuvent provoquer des phytotoxicités quand ils sont mélangés ou utilisés trop proche d'autres produits. C'est le cas par exemple du Captane qui peut provoquer de graves phytotoxicités sur feuilles sur de nombreuses variétés de pomme, quand il est utilisé en mélange ou trop proche d'un Soufre, ou d'un MOVENTO ou d'un NEEM AZAL. Ces phytotoxicités peuvent parfois s'exprimer plusieurs jours après le traitement, quand les conditions climatiques y sont favorables (chaleur). Le mélange huiles + soufre est également réputé phytotoxique. Tout comme le mélange de Cuivre avec des chélates de fer sur Kiwi.

L'incorporation des produits dans la cuve :

Pour obtenir une bouillie la plus homogène possible, il est recommandé de remplir le pulvérisateur aux 2/3 environ, de mettre en route l'agitation et de respecter un ordre dans l'incorporation des produits dans la cuve, en fonction de leur formulation.

1. Les produits destinés à corriger la qualité de l'eau (dureté, ph...)
2. Les produits solides à faibles dosages (sachets hydrosolubles, WG)
3. Les autres produits solides (WG, WP)

4. Les suspensions concentrées (SC)
5. Les formulations avec solvants (EC, SE, OD, EW)
6. Les formulations liquides (SL)
7. Les huiles
8. Les engrais foliaires

Le nettoyage du pulvérisateur :

Dès le traitement terminé, le nettoyage de la pompe, des filtres et du réseau de tuyauterie (rampes, buses...) évite les risques de bouchages lors des traitements suivants...et donc les risques d'exposition des applicateurs aux produits phytosanitaires. La cuve annexe, présente sur tous les pulvérisateurs pas trop anciens, permet de réaliser ce nettoyage efficacement et rapidement, sans être obligé de vidanger la cuve du pulvérisateur.



Canevas de traitements - Pommier

19

STADES
REPÈRES
DU POMMIER(51)
B
Début de
gonflement(53) C₃
C (54)
Gonflement
apparentD₃
(56)
Apparition
des boutons florauxE₃
(60)
Les sépales laissent
voir les pétales(61)
F
Première
fleurG
Chute des
premiers
pétalesH
Chute
des derniers
pétalesI (71)
Nouaison

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 INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS.					
B à C3D	Pou de San José	Pyriproxyfène : ADMIRAL Pro 	Avant fleur	30 cc	300 cc	1	Intervenir si présence l'année précédente
B à E2 F	TAVELURE	CUIVRE + soufre : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONI-SE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL Spécial Disperss	3 j	1,25 750 g	1 kg* 7,5 kg	12 8	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,
		SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOSOUFRE S / MAXI SOUFRE	3 j 3 j	730 cc 500 cc	7,3 L 5 L	8 12	
		QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG/ALCOBAN ● Dithianon + KHP DELAN PRO	56 j 42 j 35 j	70 cc 50 g 250 cc	700 cc 500 g 2,5 L	6 6 6	DELAN PRO : à privilégier sur risques forts, souvent à partir de E
		PRODUITS MINERAUX : POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : produit en dérogation en 2024; Suivre les dérogations en 2025.		2,4 L	10 L*	1 T avant F	CURATIO : à utiliser seul, préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en pré-ventif; bien rincer le matériel après le traitement.
		GUANIDINES: Dodine : SYLLIT Max	60 j	125 cc	1,25 L	2	Produits unisites : à n'utiliser qu'en association avec un produit de contact (ou avec un produit SDP). SYLLIT Max: incompatible avec certains soufres et huiles blanches. Association possible avec DELAN SC et Bouillie Bordelaise RSR à 1 kg.
		PHOSPHITES : KHP : SORIALE	35 j	190 cc	1,9 L	6	Produit SDP: à associer à un produit de contact (ou avec un produit unisite).
CC3	ANTHONOMES						Les traitements préfloraux (CC3) à base de pyréthri-noïdes sont efficaces sur anthonomes.
BC à E2	PUCERONS	Huiles blanches ^{NV}: OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE, LOVELL PYRETHRINOÏDES + Huiles ou mouillant: Esfenvalérate : MANDARIN PRO, JUDOKA, etc. Lambda-Cyhalothrine: KARATE Zéon / KARATE X FLOW	14 j 7 j	2 L 2,5 25 cc 7,5 cc	20 L 25 L 110 cc	3 3	Avant fleur (CC3 à E2F): 2 à 3 T en fonction des risques Alterner les familles chimiques à chaque intervention - Si un insecticide a été utilisé en octobre/novembre dernier, ne pas utiliser de produits de la même famille sur cette période (BC à EE2) Soigner les applications (passage tous les rangs, pas de vent, tour des parcelles,...) Associer les insecticides choisis à des huiles blanches (2 L/ha) ou à un mouillant type HELIOTHERPEN FILM à 2% Huiles blanches: 10 à 20 L/ha pour efficacité pucerons (en T1); 2 à 5 L/ha pour effet mouillant en association avec insecticide (T2 T3) Pyréthri-noïdes : à privilégier en T1 efficacité sur anthonomes si utilisés en CC3; efficacité sur hoplocampes et cécidomie des feuilles si utilisés en E2F
		TEPPEKI + Huiles ou mouillant Flonicamide : TEPPEKI / AFINTO	7 j	7,5 cc	140 g	3	TEPPEKI / AFINTO : spécifique pucerons; baisses d'efficacité observées
		PYRETHRINOÏDES + CARBAMATE + huiles ou mouillant : Lambda-Cyhalothrine + Pyrimicarbe : KARATE K  Taufluvalinate + Pyrimicarbe : KLARTAN JET/MAVRIK JET/TALITA JET	21 j 60 j	100 cc 200 cc	non 2 L	3 1	KARATE K : interdit pendant floraison Azadirachtine: interdit pendant la floraison Azadirachtine: pas de Captane à moins de 10 jours, pas de SYLLIT Max à moins de 3 jours; à privilégier en T2 ou T3
		INSECTICIDE BIOLOGIQUE : Azadirachtine : NEEM AZAL TS fin dérogation en 2024 OIKOS fin de dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	BBCH 71 BBCH 71	200 cc 150 cc	2 L 1,5 L	2 2	
		BARRIERE PHYSIQUE NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO		0,15 %	0,15 %		NORI PRO: pas d'adjuvant; appliquer sur feuillage res-suyé; avec températures > 10°C et conditions séchantes. Pas de mélanges avec Cuivre, Soufre, Huiles, CURATIO et Armicarb
DE	FEU BACTERIEN	Dans les vergers en 1ère feuille, enlever manuellement les fleurs au stade D3 E pour éviter les contaminations de feu bactérien; plu-sieurs passages à quelques jours d'intervalle peuvent être nécessaires;					
	HOPLOCAMPE	Placer des pièges blancs englués pour suivre le vol et éventuellement placer une intervention					

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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		OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX. SI PRESENCE DE LARVES DE TORDEUSE de la pelure, PREVOIR STRATEGIE DE PRINTEMPS					
	HOPLOCAMPE (suite)	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025 Quassia Amara : QUASSOL: en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	7j	20 cc 30 g	200 cc 300 g	3 2	SUCCESS: Toxique sur aphelinus mali.
	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV}: THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL Spécial Disperss	3 j	750 g	7,5 kg	12 8	En verger propre l'année précédente : prévoir 4 à 5 traitements à base de soufre à partir de EE2; baisser les doses si fortes températures.
		SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S/MAXI SOUFRE PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD AMIDOXINES: Cyflufenamid: CYFLODIUM	3 j 3 j 14 j 14 j	730 cc 500 cc 60 cc 50 cc	7,3 L 5 L 600 cc 500 cc	8 12 4 2	En verger infesté l'année précédente et sur variétés très sensibles (Pink, Story...) , démarrer la protection à D et la poursuivre jusqu'à l'arrêt de la pousse à cadence 7 à 10 jours. Alternier les familles chimiques
	Tordeuse Orientale	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures Placer les pièges sexuels tordeuse orientale					
		Confusion sexuelle^{NV}: ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM GRAPHOTEC GRAPHOLITA PRO PRESS / VYNYTY- CHECKMATE PUFFER FRUIT MULTI			250 / ha 500 / ha 425 / ha 400 / ha 1,25 kg/ha 2,5 à 3/ha		Renforcer les bordures. Placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général) CHECKMATE PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement
E2 - F	Feu Bactérien	Fosétyl-AL : ALLETTE Flash Prohexadione calcium: REGALIS Plus Laminarine^{NV}: VACCIPLANT fruits et légumes Auréobasidium pullulans BLOSSOM PROTECT + Buffer Protect	28 j BBCH 75 0 j 1 j	375 g 125 g 75 cc		3 2 20 4	Risque important si tp° maxi > 24°C ou si tp° maxi > 21°C avec mini> 12°C pendant la floraison; risque particulièrement important en jeunes vergers (1 ^{ère} à 3 ^{ème} feuille) REGALIS PLUS: uniquement en vergers adultes (régulateur de croissance) BLOSSOM: sous réserve de dérogation du Buffer protect en 2023
	Carpo - Tordeuses	 PLACER LES PIEGES SEXUELS CARPOCAPSE- TORDEUSES PELURE PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures					
F2 + 2 à 3 j	Réduction pousse	Prohexadione calcium: REGALIS Plus		150 g	1,5 kg	2	Préférer 1 seul T à ce stade à 2,5 kg/ha
F2 à juin	BLACK ROT	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG / STAMPA SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE STROBILURINES + SDHI : Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS	3 j 14 j 7 j	40 g 75 cc 80 g	400 g 750 cc	2 1 2	Intervenir sur parcelles et variétés sensibles (Chantecler, Dalicclass, Canada, Fuji,...) si période humide et chaude (>20°C)
		Confusion sexuelle^{NV}: GINKO Duo			500 / ha		En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpopapse + confusion tordeuse orientale
	Carpopapse 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)
G à H	Carpopapse	Confusion sexuelle^{NV}: GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CYDIATEC CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 / ha 500 / ha 500 / ha 400/ha 300 / ha 100 / ha 3/ha		Renforcer les bordures. Aplacer avant début du vol carpo (fin avril en général) PUFFER: uniquement si blocs de plus de 5 ha
	Carpopapse et Punaïses	 Filets ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales.					
	HOPLOCAMPE	QUASSOL: en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025		30 g	300 g	2	Les interventions préflorales avec des pyrèthrinoides sont généralement suffisantes
	Punaïse	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR	7 j 7 j	11 cc 83 cc	110 cc	3 3	uniquement sur variétés et / ou parcelles à problèmes (Gala,...)

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
G à H (suite)	Tordeuse orientale G1	ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN / VOLIAM en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	14 j	17,5 cc	262 cc	1	uniquement sur les parcelles avec dégâts de top l'an passé
	PUCERONS	INSECTICIDE BIOLOGIQUE: Azadirachtine : NEEM AZAL TS en dérogation en 2024 OIKOS en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	BBCH 71 BBCH 71	200 cc 150 cc	2 L 1,5 L	2 2	Intervenir le plus tôt possible après la chute des pétales; si un renouvellement est nécessaire, alterner les matières active NEEM et OIKOS; à utiliser seul; pas de Captane à moins de 10 jours; pas de Dithianon à moins de 7 jours
		KETOENOLÉS Spirotretramate : MOVENTO ■	21 j	120 cc	1,9 L	2	MOVENTO : pas de mélange ni de traitement à moins de 10 jours avec Captane.
F à juin	TAVELURE	QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG ALCOBAN ● Dithianon + KHP: DELAN PRO	56 j 42 j 35 j	70 cc 50 g 250 cc	700 cc 500 g 2,5 L	6 6 6	Produits de contact (multisites)
		PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG SIGMA DG PRODUITS MINERAUX : POLYSULFURE de CALCIUM ^{NV} CURATIO : en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	28 j 28 j	187 g 187 g	1,9 kg 1,8 kg	10 (6)	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 ou NEEM/OIKOS. CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif; bien rincer le matériel après le traitement.
		GUANIDINES: Dodine : SYLLIT MAX	60 j	125 cc	1,25 L	2	Produits unisites : A n'utiliser qu'en association avec un produit de contact (ou SDP).
		SDHI Fluxapyroxad : SERCADIS Penthiopyrad : FONTELIS Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE Fluopyram + Fosethyl LUNA CARE	35 j 21 j 14 j 28 j	30 cc 75 cc 75 cc 300 g	300 cc 750 cc 750 cc 3 kg	3 1 1 3	Maxi 3 SDHI par an; maxi 2 SDHI par an sur tavelure SERCADIS : efficacité monilia FONTELIS: après fleur uniquement; pas de mélange avec Captane LUNA EXP : efficacité monilia, collétotrichum et Black rot LUNA CARE: pas sur Golden; pas sur fleur
	Tavelure + OIDIUM	IBS Méfentrifluconazole REVYSION	28 j	200 cc	2 L	2	REVYSION : utilisable pendant floraison; efficace monilia
		PHOSPHITES : KHP : SORIALE	35 j		1,9 L	6	Produits SDP: à associer à un produit de contact (ou unisite).
		STROBILURINES Krésoxim-méthyl : ALLIAGE / STROBI DF Trifloxystrobine: FLINT / NATCHEZ / CONSIST IBS: Difénoconazole SCORE / DIFCOR 250 EC / INVICTUS IBS + STROBILURINES: Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR	35 j 14 j 21/14j 35 j	20 g 15 g 15 c 30 g	200 g 150 g 150 cc 0,3 kg	2 + 1 2 3 2	Produits unisites : A n'utiliser qu'en association avec un produit de contact (ou SDP). strobilurines: effet secondaire Black Rot et très bon niveau d'efficacité sur oidium SCORE/DIFCOR/INVICTUS: efficacité sur monilia
		 SUPPRIMER LES POUSSES OIDIÉES					
	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) ^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERSS...	3 j	750 g	5 kg *		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 HELIOUSOFRE S/ MAXI SOUFRE PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD AMIDOXINES: Cyflufenamid: CYFLODIUM IBS : Penconazole : TOPAZE / ZACRO / DOURO EC	3 j 3 j 14 j 14 j 14 j	730 cc 500 cc 60 cc 50 cc 25 cc	7,3 L 5 L 600 cc 500 cc 250 cc	8 12 4 2 2	IBS : 3 applications maxi.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
MAI	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol, Tordeuse orientale, tordeuses de la pelure	R.C.I.: Tébufénozide: CONFIRM SPINOSIDES: Spinetoram: DELEGATE ■	21 j	70 cc	700 cc	3	Alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre . Positionner l'insecticide en fonction du ravageur ciblé
			7 j	25 g	300 g	1	CONFIRM: faible efficacité sur carpocapse DELEGATE: larvicide; bonne efficacité carpocapse mais toxique sur faune auxiliaire
		ANTRANILAMIDES: Rynaxypyr: CORAGEN VOLIAM en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	14 j	17, 5 cc	262 cc	1	CORAGEN: ovicide avec action larvicide
	CARPOCAPSE Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES NV: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2	3 j	100 cc	1 L	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; Préferer Carporvirusine Evo2 sur G1
MAI - JUIN	ARAIGNEES ROUGES	PRIVILEGIER L'INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS PAR APPORTS DE GOURMANDS					
		QUINOLINES: Acequinocyl KANEMITE ITEM : Tébufenpyrad SHIRUDO	28 j	180 cc		1	KANEMITE : non toxique sur phytoséiides pas efficace sur phytoptes
	PHYTOPTES		7 j	50 cc	500 cc	1	SHIRUDO: efficace sur phytoptes
		SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV: MICROTHIOL DISPERS, CITROTHIOL DG	3 j	750 g	10 kg	8	
		SOUFRE LIQUIDE NV : CITROTHIOL RAINFREE/PENNTHIOL RAINFREE HELIOSOUFRE S / MAXI SOUFRE	3 j	730 cc	7,3 L	8	
JUIN	PUCERONS LANIGERES	REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS					
		KETOENOLAS: Spirotetramate: MOVENTO ■	21 j	190 cc	1,9 L	2	MOVENTO : efficace sur cochenilles et cécidomyie. Pas de mélange ni de traitement à moins de 10 jours avec Captane
	PUCERON CENDRE	réaliser une taille en vert (extrémité des pousses avec présence de pucerons)					
		Acides gras, sel de potassium (savons noir) FLIPPER en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025			10 L*		si foyers sur pousses en croissance et miellat
MI-JUIN AOÛT	TAVELURE crottes de mouche maladie de la suie	BIEN OBSERVER LES PARCELLES POUR ADAPTER LA PROTECTION FONGICIDE ESTIVALE					
		PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG CUIVRE: BOUILLIE BORDELAISE RSR ...	28 j 28 j	187 g 187 g	1,9 kg 1,8 kg	6	Maintenir la protection en été si présence de taches Captane: 6 T maxi sur fruit Bouillie bordelaise: de bons résultats sur maladie de la suie et crottes de mouche à 500 g/ha; 1 kg/ha contre tavelure
			14 j	1,25	500 g		
	BLACK ROT COLLETOTRI- CHUM	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG / STAMPA SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS	3 j	40 g	400 g	2	Sur parcelles à risque (Chanteclerc, Fuji, ...) si conditions favorables.
			14 j	75 cc	750 cc	1	
			7 j	80 g		2	
	PUNAISES estivales (dont punaise diabolique)	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW	7 j	83 cc	830 cc	3	En forte recrudescence ces dernières années (2022). Certaines variétés semblent particulièrement sensibles (Granny, Braeburn, Fuji,...). La fermeture des parcelles avec des filets insecte proof reste la technique de protection la plus efficace. Seuls les jeunes stades larvaires de punaises sont sensibles. Risque de favoriser les acariens rouges.
			7 j	7,5 cc	75 cc	3	
	CARPOCAPSE TORDEUSE ORIENTALE TORDEUSE PELURE	OBSERVER LES NIVEAUX DE DEGATS DEBUT JUILLET POUR AJUSTER LA PROTECTION ESTIVALE.					
		AVERMECTINES + mouillant Emamectine: AFFIRM/ PROCLAIM+ HURRICANE 0,05%	3 j	200 g	2 kg	3	Alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre et les matières actives. Privilégier AFFIRM/PROCLAIM en G2 intervenir de préférence le soir
	CARPOCAPSE	BIO-INSECTICIDESNV: Virus de la Granulose : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; Préferer MADEX PRO en G2

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
MI-JUIN AOÛT	TORDEUSE ORIENTALE	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE ZEON / KARATE X FLOW	7 j 7 j	83 cc 11 cc	 110 cc	3 3	
	ZEUZERE	BIO-INSECTICIDES NV: Bacillus thuringiensis : DELFIN, DIPEL DF PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW	3 j 7j 7 j	100 g 50 cc 7,5 cc	1 kg 75 cc	 3 3	Sur 1 ^{ère} feuille, 1 traitement tous les 15-20 jours de mi-juillet à mi-août.
	ARAIGNEES ROUGES et JAUNES	QUINOLINES: Acequinocyl : KANEMITE	28 j	180 cc		1	Non toxique sur phytoséiides
SEPTEMBRE	CARPOCAPSE G3 Tordeuse orientale	AVERMECTINES + mouillant Emamectine: AFFIRM / PROCLAIM+HURRICANE 0,05%	3 j	200 g	2 kg	3	
		BIO-INSECTICIDESNV: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	100 cc 10 cc	1 L 100 cc	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; Préférer MADEX TWIN ou CARPOVIRUSINE 2000 en septembre (G3 Carpopapse)
	TORDEUSE ORIENTALE et Punaises estivales	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW	7 j 7 j	83 cc 11 cc	 110 cc	3 3	Efficace sur jeunes larves de punaises estivales
PRE-RECOLTE	TAVELURE, crottes de mouche, maladie de la suie	 OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION EN N+1					
		PH TALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG	28 j 28 j	187 g 187 g	1,9 kg 1,8 kg	6	Reprendre la protection 30 à 40 j avant récolte Attention aux délais avant récolte. Captane: 6T maxi sur fruit ; efficace sur phytophthora (conservation)
	MALADIES DE CONSERVATION	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG / STAMPA ANP : Pyriméthanil : SCALA	3 j 7 j	40 g 150 cc	400 g 1,5 L	2 2	0 à 3 traitements dans les 45 jours avant récolte en fonction des sensibilités variétales et des conditions climatiques ; alterner les produits si plusieurs applications.
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS	7 j	80 g		2	
		SDHI + IBS: Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	14 j	75 cc	750 cc	1	
		PHENYLPYRROLES + ANILOPYRIDINES: Fludioxonyl + Pyriméthanil POMAX	3 j	160 cc	1,6 L	2	
POST RECOLTE	PUCERONS CENDRE	Limiter le vol retour du puceron cendré et ou les pontes d'œufs d'hiver					
		Chélates de Cuivre CHELONIA Cu93 QUELIOCUIVRE			10 à 15 L*	2*	Chute précoce des feuilles : intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces (avant le 1 ^{er} novembre). uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre: Gala, Golden...pas efficace sur Granny
		Chaines de polymères NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO		0,15%	0,15%		Action"insecticide": intervenir pendant la période de vol retour et avant la ponte (fin octobre à mi novembre) en absence de fruits : uniquement sur variétés récoltées . Pas de mélanges avec Cuivre 3 traitements à 7 jours; 500 L/ha mini
		Acides gras, sels de potassium FLIPPER : en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025 Huiles essentielles d'orange LIMOCIDE / ESSENTIEL... suivre les dérogations en 2025	3 j	1 % 0,80 %	10 L 4 L	2	en présence de fruits : utilisable en présence de fruits (Pink, Joya,...) 2 à 3 traitements à 7-10j; utilisable en présence de fruits (Pink, Joya,...) 2 à 3 traitements à 7-10j.
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

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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 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		5 L	75 L		Avant débouement (risque de phytotoxicité).
		Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA CATANE		2 L 2,5 L	20 L		Meilleure efficacité avec des températures > 15°C. Ne pas appliquer si risque de gel dans les 48 heures.
Stade BC	Barrière physique (Tigre...)	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC			200 L 100 kg 60 kg	1 1 1	BNA : base 1000 l; ph = 12; 1 seule application; mélangeable avec oxyde cuivreux.
	ANTHONOMES	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2024, suivre les dérogations en 2025	7 j	20 cc	200 cc	3	si dégâts en n-1, réaliser des battages à partir du stade B; 2 traitements sont souvent nécessaires
	TAVELURE CHANCRES	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...		1,25 kg	1 kg		Cuivre: 200g/ha de Cu métal à cette période; maxi 28 kgs de Cu métal/ha sur 7 ans; si produits SPe1 utilisés: maxi 4 kgs de Cu métal ha /an
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 DE, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S/MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : en dérogation en 2024; suivre les dérogations en 2025	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. Sulfre: 7,5kg/ha si températures <10°C
		BICARBONATE + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN BICARBONATE DE SODIUM^{SB} : Tout bicarbonate de sodium de qualité alimentaire CARPET plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) ^{NV}	1 j 1 j 1 j	500 g 500 g	3 kg 5 kg		ARMICARB : Associer ARMICARB (3 kg) à 3 kg/Ha de soufre Bicarbonate de Sodium : risques de phytotoxicité si concentrations > 5%
		Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACACILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE Azadirachtine : NEEM AZAL TS en dérogation en 2024 OIKOS en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	BBCH 71 BBCH 71	2 L 2,5 L 200 cc 150 cc	10 L 2 L 1,5 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; Azadirachtine : interdit pendant la floraison
	PUCERONS	Acides gras, sels de potassium : FLIPPER : en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	3 j	1 %	5 L	5	2 traitements à 7 j; utilisable pendant la floraison
	HOPLOCAMPE	 PLACER DES PIEGES BLANCS ENGLUES POUR OBSERVER LES POPULATIONS					
Stade E-E2	FEU BACTERIEN	 Dans les vergers en 1 ^{ère} feuille, enlever manuellement les fleurs au stade D3 E pour éviter les contaminations de feu bactérien; plusieurs passages à quelques jours d'intervalle peuvent être nécessaires;					
	TORDEUSE DE LA PELURE CHENILLES DEFOLIATRICES	 OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX. SI PRESENCE DE LARVES DE TORDEUSES de la pelure, PREVOIR STRATEGIE DE PRINTEMPS ET LA CONFUSION SEXUELLE					
		BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 4 j	75 g 100 g 100 g 200 cc 100 g 150 g 10 cc	0,75 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg 1,5 kg 100 cc	6 8 3 3 2 10 4	Encadrer la floraison BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices Capex : spécifique capua.
		 PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures - Placer les pièges sexuels tordeuse orientale					
		Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM GRAPHOTEC GRAPHOLITA PRO PRESS / VYNYTY CHECKMATE PUFFER FRUIT MULTI			250 / ha 500 / ha 425 / ha 400 ha 1,25 kg/ha 2,5 à 3/ha		Renforcer les bordures. Placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général). CHECKMATE PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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
EE2	Monilia	Cuivre + Argile Bouillie BORDELAISE RSR+SOKALCIARBO POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : en dérogation en 2024; suivre les dérogations en 2025			3 kg + 30 kg 18 L		Certaines variétés (JULIET) sont très sensibles et nécessitent une protection spécifique; Cuivre + Argile en préventif et CURATIO en stop donnent les meilleurs résultats; efficacité très partielle.
	FEU BACTERIEN	Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Auréobasidium pullulans : BLOSSOM PROTECT + Buffer Protect	0 j 1 j	75 cc	750 cc 2,25+10,5kg	20 4	Réaliser les interventions du stade D3 à H. BLOSSOM: sous réserve de dérogation du Buffer protect en 2025
	HOPLOCAMPE	Spinosad : SUCCESS 4 fin de dérogation préflo au 13/07/2023; suivre les dérogations en 2025	7j	20 cc	200 cc	3	SUCCESS 4 : Toxique sur aphelinus mali.
F à G	TAVELURE + OIDIUM	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S/ MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : en dérogation en 2024; suivre les dérogations en 2025	3 j 3 j 3 j	1,25 750 g 730 cc 500 cc 2,4 L	500g* 5 à 7,5 kg 7,3 L 5 L 10 L	8 12 11	Cuivre : 100g/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 et une efficacité secondaire sur monilia. Si les températures sont inférieures à 10 °C, et si feuillage humide préférer le polysulfure de Calcium (risques de phytotoxicité avec le cuivre). CURATIO : à utiliser seul, préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif; efficacité secondaire sur monilia.
	Carpo - Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS CARPOCAPSE- TORDEUSES PELURE 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. Le GINKO Duo montre des résultats insuffisants sur tordeuse orientale.
G à H	Carpocapse + tordeuse de la pelure	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE CLR MAX RAK 3 + 4			750 / ha 500 / ha		Renforcer les bordures. à placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général).
	Carpocapse	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CYDIATEC CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 / ha 500 / ha 500 / ha 400 / ha 300 / ha 100 / ha 3 / ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo (fin avril en général). PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement.
	Carpocapse et punaises estivales	ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales. En AB, les filets Alt'Carpo sont la méthode la plus efficace et la plus durable contre carpocapse et punaises estivales (diabolique)					
	OIDIUM et Monilia	ENLEVER LES POUSSES OIDIÉES ET/OU MONILIÉES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)					
Stades G-H	TORDEUSES DE LA PELURE MINEUSE CERCLEE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 200 cc 100 g	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg	6 8 3 3 2	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	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2024; suivre les dérogations en 2025	7j	20 cc	200 cc	3	Toxique sur aphelinus mali.
	TIGRE du POIRIER	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCIARBO + Hélioherpen Talc E553b^{SB} : BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac			200 L 100 kgs 60 kg	1 1 1	Assurer un blanchiment de la végétation de fin avril à juillet. la première intervention peut être réalisée avec de l'Hydroxyde de Calcium pour gagner en rémanence. Les suivantes avec Kaolin ou Talc. 2 à 6 applications .Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.
	PUCERONS	Azadirachtine : NEEMAZAL TS en dérogation en 2024 OIKOS en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	BBCH 71 BBCH 71	200 cc 150 cc	2 L 1,5 L	2 2	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade H à début juin	HOPLOCAMPE	Nématodes enthomopathogènes NV: S. Feltiae : TRAUNEM, CAPIREL F					Nématodes: d'assez bons résultats ont été observés avec 1 à 2 T lors de la descente larvaire (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/MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUMNV: CURATIO : en dérogation en 2024; suivre les dérogations en 2025	3 j	1,25 750 g	1 kg 4 à 6 kg		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. Efficace également en préventif, Bien rincer le matériel après le traitement.
		BICARBONATE + soufreNV BICARBONATE DE POTASSIUMNV ARMICARB VITISAN	1 j 1 j	500 g 500 g	3 kg 5 kg	8 12 9	Risques de phytotoxicités sur feuilles si températures élevées; le cuivre est également efficace sur maladie de la suie et crottes de mouches.
		BICARBONATE DE SODIUMSB : Tout bicarbonate de sodium de qualité alimentaire CARPET plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISENV)	1		3 à 5 kg 3 kg		Bicarbonate de Sodium : risques de phytotoxicité si concentrations > 5%
	OIDIUM et MONILIA	ENLEVER LES POUSSES OIDIÉES et/ou MONILIÉES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)					
	Tordeuses de la pelure (et tordeuse orientale) mineuse	BIO INSECTICIDESNV : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai): XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	1 kg 1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 2 10	BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO, soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices
Mai-juin	Carpocapse + tordeuse orientale	BIO INSECTICIDESNV : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2	3 j	100 cc	1 L	10	Alternar les souches de virus d'une génération à l'autre; Préférer CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv)NV : CAPEX Bacillus thuringiensisNV : RAPAX AS LEPINOX Plus	4 j 3 j 3 j	10 cc 200 cc 100 g	100 cc 2 L 1 kg	4 3 3	Capex : spécifique capua.
	PUCERONS LANIGERES	REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS					
Juin-juillet-août	CROTTEs de MOUCHES, MALADIE de la SUIE et TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... BICARBONATES BICARBONATE DE POTASSIUMNV ARMICARB VITISAN BICARBONATE DE SODIUMSB : Tout bicarbonate de sodium de qualité alimentaire CARPET	3 à 21 j 1 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) : Alternar Bicarbonate et cuivre; Renouveler les interventions à 21 jours environ et si cumul de 50 mm de pluie. Cuivre : 100g/Ha de Cu métal. Bicarbonate : risques de phyto si cumul de doses en absence de lessivage. Bicarbonate de Sodium: risques de phytotoxicité si concentrations > 5%
Juillet	CARPOCAPSE	PIEGEAGE MASSIF : PLACER DES BANDES PIEGES CARTONNEES DANS LES PARCELLES A PROBLEMES (1 par arbre)					
Juillet- août	ZEUZERE	BIO INSECTICIDESNV : Bacillus thuringiensisNV : DIPEL DF DELFIN DOCTRIN	3 j 3 j 3 j	100 g 100 g 100 g	1 kg 1 kg 1 kg	8 2	Risques uniquement en jeunes vergers et surgreffages (1 et 2 ans) BT: sensibles à la lumière et chaleur; intervenir le soir.
	Carpocapse et TOP	BIO INSECTICIDESNV : Virus de la GranuloseNV : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10	Alternar les souches de virus d'une génération à l'autre.préférer MADEX PRO en G2 (juillet août)
	Tordeuses de la pelure et mineuses	Virus de la Granulose (AoGv)NV CAPEX Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAS AS DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	4 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	10 cc 75 g 100 g 100 g 200 cc 100 g	100 cc 1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg	4 6 8 3 3 2 10	Capex : spécifique capua. BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Juillet- août (suite)	Carpo - Tordeuses pelure - top	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2024; suivre les dérogations en 2025	7 j	0,02 L		3	Toxique sur aphelinus mali. A réserver à parcelles à problèmes
Août- septembre- octobre (jusqu'à fin récolte)	CROTTE de MOUCHES, MALADIE de la SUE et TAVELURE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... BICARBONATE DE POTASSIUM ^{NV} ARMICARB VITISAN BICARBONATE DE SODIUM ^{SB} : CARPET	3 à 21 j 1 j 1 j 1 j	1,25 500 g 500 g	500 g 3 kg 5 kg 3 à 5		Alternier Bicarbonates et cuivre ; Renouveler les interventions à 21 jours environ et si cumul de 50 mm de pluie. Cuivre : 100g/Ha de Cu métal. Bicarbonate : associé à 3 kg/Ha de soufrerisques de phyto si cumul de doses en absence de lessivage. Bicarbonate de Sodium : risques de phytotoxicité si concentrations > 5% risques d'éclatements de lenticelles avec les bicarbonates à l'approche de la maturité
SEPTEMBRE	CARPOCAPSE G3 Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES ^{NV} : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	100 cc 10 cc	1 L 100 cc	10	Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer MADEX TWIN ou CARPOVIRUSINE 2000 en septembre (G3 Carpopapse)
PRE RECOLTE	MALADIE de CONSERVATION	Aureobasidium Pullulans ^{NV} : BLOSSOM PROTECT Bacillus Amyloliquefaciens ^{NV} : AMYLO X WG Terpènes : ESSEVA	1 j 3 j 3 j	150 g 250 g 400 cc	1,5 kg 1,5 kg 4 L	6 4	Peu d'intérêt, efficacités très partielles...
POST- RECOLTE	limiter le vol retour du puceron cendré et ou les pontes d'œufs d'hiver						
	Puceron cendré	Kaolin ^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant Hydroxyde de calcium ^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC		5 kg 5 kg	50 kg 50 kg 200 L 100 kg 60 kg	1 1	Barrière physique : de bons résultats observés avec 4 à 6 T kaolin (en fonction des lessivages) de fin septembre à fin novembre 2 interventions à 50 kg puis les suivantes à 30 kg. Possibilité de tester le BNA moins sensible au lessivage
		Chélates de Cuivre CHELONIA Cu93 QUELIOCUIVRE			10 L à 15 L*	2 *	Chute précoce des feuilles : intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces. uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre: Gala, Crimson, Pixie, Golden; vérifier la faisabilité avec votre organisme certificateur.
		Acides gras, sels de potassium FLIPPER; en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025 Huiles essentielles d'orange LIMOCIDE / ESSENTIEL suivre les dérogations en 2025	3 j	1 % 0,80 %	10 L 4 L	2	Action insecticide : Intervenir pendant la période de vol retour et de ponte (fin octobre à mi novembre) 2 à 3 traitements à 7-10j;
	Carpo et tordeuses + tigre	Nématodes entomopathogènes ^{NV} : S. Carpocapsae : NEMASYS C, CARPONEM, CAPIREL C S. Feltiae : TRAUNEM, CAPIREL F					Intervenir pendant la période de vol retour et de ponte (fin octobre à mi novembre) 2 à 3 traitements à 7-10j;
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 chancres: 5 kg/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.					

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

Canevas de traitements - Poirier

STADES
REPÈRES
DU POIRIER



C
Gonflement
apparent



C₃



D₃

Apparition
des boutons floraux



E

Les sépales laissent
voir les pétales



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 - MARS	ARAIGNÉES 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	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO Talc E553b^{SB} : Tout Talc E553B de qualité alimentaire; BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac Carbonate de calcium : CALIAMU CALSHIELD		20 L 5 kg 5 kg	200 L 100 kg 60 kg 50 kg 50 kg	1 1 1	BNA : base 1 000 l ; ph = 12, 1 seule application Kaolin : Réaliser 2 à 4 applications du début des pontes jusqu'à la floraison. 1 ^{ère} application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl. Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse. Surround : argile avec bonne efficacité Talc : 1 ^{ère} application à 25 kg, les suivantes à 20 kg; maxi 150 kg/ha.
	PSYLLES + PUCERONS	PYRETHRINOÏDES + Huiles PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE, LOVELL	14 j	83 cc 2 L 2,5 L		3	Pyrethrine + 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		1	Une seule application par an.
FEVRIER - MARS	TAVELURE + BACTERIOSE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...		1,25 kg	1 à 3 kgs		Produits multisites : Cuivre : 3kgs/ha au 1 ^{er} T pour lutter contre les bactérioses puis 1 kg/ha ; 1 à 3 T avant stade D Respecter un délai de 7 jours au minimum entre l'application d'une huile blanche et Captane ou DELAN WG. DELAN PRO: effet secondaire sur bactérioses (pseudomonas)
MARS à JUIN	TAVELURE	QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG/ALCOBAN ● Dithianon + KHP : DELAN PRO	56 j 42 j 35 j	70 cc 50 g 250 cc	700 cc 500 g 2,5 L	6 6 6	
		GUANIDINES : Dodine : SYLLIT Max	60 j	125 cc	1,25 L	2	Produits unisites : à n'utiliser qu'en association avec un produit de contact.
		ANILINOPYRIMIDINES : Cyprodinil : CHORUS AMULETTE IBS Méfentrifluconazole REVYSION	21 60 j 28 j	45 g 45 g 200 cc	500 g 2 L	2 2 2	REVYSION: efficacité stémphyliose
	Cecidomyies des poirettes, Bupreste						Usage vide
EE2	FEU BACTERIEN	Dans les vergers en 1 ^{ère} feuille, enlever manuellement les fleurs au stade D3 E pour éviter les contaminations de feu bactérien; plusieurs passages à quelques jours d'intervalle peuvent être nécessaires;					
	Tordeuses de la pelure	OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX ET PREVOIR LA STRATEGIE DE PRINTEMPS SI PRESENCE DE TORDEUSES					
	Tordeuses de la pelure	BIO-INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 4 j	75 g 100 g 100 g 200 cc 100 g 150 g 10 cc	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg 1,5 kg 100 cc	6 8 3 3 2 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					
	Tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM GRAPHOTEC GRAPHOLITA PRO PRESS / VYNYTY CHECKMATE PUFFER FRUIT MULTI			250 / ha 500 / ha 425 / ha 400 ha 1,25 kg/ha 2,5 à 3/ha		Renforcer les bordures. placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général). CHECKMATE : blocs de plus de 5 ha uniquement
STADE F	FEU BACTERIEN	Fosétyl-AL : ALLETTE Flash Prohexadione calcium : REGALIS Plus Auréobasidium pullulans BLOSSOM PROTECT + Buffer Protect	28 j 1 j	375 g 125 g		3 2 4	Risque important si tp° maxi > 24°C ou si tp° maxi > 21°C avec mini > 12°C pendant la floraison; risque particulièrement important en jeunes vergers (1 ^{ère} à 3 ^{ème} feuille) ALLETTE FLASH : effet secondaire sur bactérioses (pseudomonas). BLOSSOM : sous réserve de dérogation du Buffer protect en 2023

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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
STADE F - G	Carpocapse et punaises estivales	ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales					
STADE G	Punaises	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon/ KARATE X FLOW Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR	7 j	7,5 cc	75 cc	3	Seulement si gros problème de punaises phytophages (fruits déformés l'année précédente). Risque de pullulation de psylles
		14 j	83 cc		3		
AVRIL - MAI		 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. à placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général)
	Carpocapse	Confusion sexuelle ^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CYDIATEC CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 / ha 500 / ha 500 / ha 400 / 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	KETOENOLÉS Spirotetramate : MOVENTO 	21 j	120 cc	1,2 L	2	TEPPEKI peu efficace sur puceron mauve NEEM AZAL : risque de phytotoxicité sur de nombreuses variétés.Utilisation possible uniquement sur Williams, Fred et Harrow sweet
	Tordeuse de la pelure	BIO INSECTICIDES ^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki): DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI Virus de la Granulose (AoGv) CAPEX	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 4 j	75 g 100 g 100 g 200 cc 150 g 10 cc	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1,5 kg 100 cc	6 8 3 3 10 4	Capex : spécifique capua.
	PHYTOPTES	Soufre MOUILLABLE (MICRO-NISE) ^{NV} : MICROTHIOLDISPERSS,CITROTHIOLDG SOUFRE LIQUIDE NV : CITROTHIOL RAINFREE/PENN-THIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S / MAXI SOUFRE	3 j 3 j 3 j	750 g 730 cc 500 cc	10 kg 7,3 L 5 L	8 8 12	
MAI - JUIN	PSYLLES	 Observer le verger dès début mai. Rester vigilant jusqu'à la récolte.					
		 REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS DE PSYLLE					
		KETOENOLÉS Spirotetramate : MOVENTO 	21 j	190 cc	1,9 L	2	MOVENTO : intervenir au stade œuf orange (avant début éclosions)
		SPINOSIDES : Spinetoram: DELEGATE  plus HELIOTERPEN BARRIERE PHYSIQUE NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO	7 j	30 g 0,20 % 0,15 %	300 g 0,12 %	1	NORI PRO: risques de phyto si tp < 10 °C ; pas de mélange avec cuivre, soufre et huiles; à mettre en dernier dans la cuve
	 PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE						
	CARPOCAPSE 1er VOL	R.C.I.					
		Tébufénozide: CONFIRM	21 j	70 cc	700 cc	3	CONFIRM: faible efficacité sur carpocapse Efficace et homologué sur psylle
		SPINOSIDES : Spinetoram: DELEGATE 	7 j	30 g	300 g	1	
		ANTRANILAMIDES: Rynaxypyr : CORAGEN / VOLIAM en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025 BIO-INSECTICIDES ^{NV} : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2	14 j 3 j	17,5 cc 100 cc	262 cc 1 L	1 10	CORAGEN: ovicide avec action larvicide Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1
	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1 ^{er} VOL.						
TAVELURE	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG, SIGMA DG QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG /ALCOBAN Dithianon + KHP DELAN PRO	28 j 28 j 56 j 42 j 35 j	187 g 187 g 70 cc 50 g 250 cc	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 Respecter un délai de 10 j avec un Movento Captane et DELAN efficaces sur Stemphyliose	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
MAI à RECOLTE	STEMPHYLIOSE	STROBILURINES : Trifloxystrobine: FLINT / NATCHEZ / CONSIST CABRIO ARBO	14 j	15 g	150 g	2	
MAI à RECOLTE	STEMPHYLIOSE	STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS	7 j	80 g		3(2)	BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation
		ANP + PHENYLPYROLES Cyprodinil + Fludioxomil SWITCH	3 j	80 g	0,96 kg	3	
		SDHI Fluxapyroxad: SERCADIS	35 j	30 cc	300 cc	3	FONTELIS : après fleur uniquement; pas de mélange avec Captane
		Penthiopyrad : FONTELIS	21 j	75 cc	750 cc	1	
		Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	14 j	75 cc	750 cc	1	
		PH TALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG, IBS	28 j	187 g	1,9 kg	6	
		Méfentrifluconazole REVYSION	28 j	200 cc	2 L	2	
		IBS + STROBILURINES Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR	35 j	30 g	0,3 kg	2	
	ACARIENS	QUINOLINES : Acequinocyl KANEMITE	28 j	180 cc		1	Non toxique sur phytoséiides
	JUIN JUILLET	PUNAISES estivales	R.C.I. Tébufénoside: CONFIRM	21 j	70 cc	700 cc	3
JUILLET - AOÛT	TAVELURE	PH TALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG, SIGMA DG CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE ...	28 j 28 j 3 à 21 j	187 g 187 g 1,25 kg	1,9 kg 1,8 kg 1 kg	10 (6)	Maintenir la protection en été si présence de taches Captane: 6T maxi sur fruit Captane : DAR 28 j. Attention sur variétés précoces
	CARPOCAPSE G2 TORDEUSE ORIENTALE TORDEUSE PELURE	AVERMECTINES + mouillant Emamectine : AFFIRM/PROCLAIM+HURRICANE0,05%	3 j	200 g	2 kg	3	Alternier les familles chimiques d'une génération à l'autre et les matières actives.
	CARPOCAPSE G2	BIO-INSECTICIDES^{NV} Virus de la Granulose : MADEX PRO	1 j	10 cc	100 cc	10	Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer MADEX PRO en G2
	ZEUZERE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN, DIPEL, DF	3 j	100 g	1 kg		
SEPTEMBRE	TORDEUSE PELURE TORDEUSE ORIENTALE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN DIPEL DF XENTARI RAPAX AS	3 j 3 j 3 j 3 j	100 g 100 g 150 g 200 cc	1 kg 1 kg 1,5 kg 2 L	6 8 10 3	
	CARPOCAPSE G3 Tordeuse orientale tordeuse pelure	AVERMECTINES + mouillant Emamectine: AFFIRM/PROCLAIM+HURRICANE 0,05%	3 j	200 g	2 kg	3	
	CARPOCAPSE G3 Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES^{NV}: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	100 cc 10 cc	1 L 100 cc	10	Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre; 3 souches différentes: Préférer MADEX TWIN ou CARPOVIRUSINE 2000 en septembre (G3 Carpopapse)
PRE RECOLTE	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGÂTS TORDEUSES AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION LA SAISON PROCHAINE						
	MALADIES DE CONSERVATION	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG/STAMPA ANP : Pyriméthanil : SCALA	3 j 7 j	40 g 150 cc	400 g 1,5 L	2 2	0 à 3 traitements dans les 45 jours avant récolte en fonction des sensibilités variétales et des conditions climatiques
		PHENYLPYRROLES + ANP : Fludioxonyl+ Cyprodinil: SWITCH	3 j	80 g	0,96 kg	3	
		Fludioxonyl + Pyriméthanil : POMAX	3 j	160 cc	1,6 L	2	BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS	7 j	80 g		2	
		SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	14 j	75 cc	750 cc	1	
		limiter le vol retour du puceron mauve et ou les pontes d'œufs d'hiver					
		Chélates de Cuivre CHELONIA Cu93 QUELIOCUIVRE			15 L *	2 *	Chute précoce des feuilles: intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces (avant le 1er novembre). uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre
POST-RECOLTE et chute des FEUILLES		MALADIES BACTERIENNES	CUIVRE : Tout produit homologué.				
	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. BC: produit de bio contrôle; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT* 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	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 Si produits Spé 1 utilisé maxi 4 kg de Cu métal/ha/an.
	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					
	Psyslles Barrière physique	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO		5 kg 5 kg	200 L 100 kgs 60 kg 50 kg 50 kg	1 1 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. 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 E553b^{SB} : BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac Carbonate de calcium : CALIAMU CALSHIELD			25kg 30 L 20 L		Surround : argile avec bonne efficacité Talc: 1ère 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 à 3 kgs		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 HELIO-SOUFRE S/MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : produit en dérogation en 2024; Suivre les dérogations en 2025.	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 soufre: attention, certaines variétés supportent mal le soufre (Comice, Fred...) CURATIO : à utiliser seul préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif ; bien rincer le matériel après le traitement.
	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.
		Acides gras, sels de potassium FLIPPER: en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	3 j	1 %	5 L	5	2 traitements à 7j; utilisable pendant la floraison
EE2	FEU BACTERIEN	Dans les vergers en 1ère feuille, enlever manuellement les fleurs au stade D3 E pour éviter les contaminations de feu bactérien; plusieurs passages à quelques jours d'intervalle peuvent être nécessaires;					
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 (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS DOCTRIN	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 200 cc 100 g	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg	6 8 3 3 2	Si dégâts en n-1, ou si observation de "larves hivernantes", encadrer la foraison: 1T à EE2 et 1T à GH Encadrer la floraison
		Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j	150 g	1,5 kg	10	BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO Soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices et mineuses
		Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX	4 j	10 cc	100 cc	4	Capex : spécifique capua.
		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 GRAPHOTEC GRAPOLITA PRO PRESS / VYNYTY CHECKMATE PUFFER FRUIT MULTI			250 / ha 500 / ha 425 / ha 400 ha 1,25 kg/ha 2,5 à 3/ha		Renforcer les bordures. Placer les diffuseurs top dès le début du vol (fin mars en général). CHECKMATE PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement
STADE F-G	FEU BACTERIEN	Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Auréobasidium pullulans : BLOSSOM PROTECT + Buffer Protect	0 j 1 j	75 cc	750 cc 2,25 + 10,5 kg	20 4	Réaliser les interventions du stade D3 à H. AMYLO X: à utiliser en séquences. BLOSSOM
		Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	7 j	20 cc	200 cc	3	Toxique sur aphelinus mali.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE G - H	Tordeuses de la pelure et mineuses	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 200 cc 100 g	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg	6 8 3 3 2	Si dégâts en n-1, ou si observation de "larves hivernantes", encadrer la foraison: 1T à EE2 et 1T à GH BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé) ; efficacité sur chenilles défoliatrices
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv) : CAPEX	4 j	10 cc	100 cc	4	Capex : spécifique capua.
	TIGRE du POIRIER	Hydroxyde de calcium SB: tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCIARBO +Héliotherpen Talc E553b SB: Tout Talc E553B de qualité alimentaire; BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac			200 L 100 kgs 60 kg	1 1 1	Assurer un blanchiment de la végétation de fin avril à juillet. la première intervention peut être réalisée avec de l'Hydroxyde de Calcium pour gagner en rémanence. Les suivantes avec Kaolin ou Talc. 2 à 6 applications .Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.
	Pucerons mauves	Azadirachtine : NEEM AZAL TS en dérogation en 2024 OIKOS en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025	BBCH 71 BBCH 71	200 cc 150 cc	2 L 1,5 L	1 2 2	Attention aux risques de phytotoxicité sur de nombreuses variétés de poirier. Utilisable sur William, Harrow sweet, FRED
	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 CYDIATEC CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM			500 / ha 500 /ha 500 /ha 400 /ha 300 / ha 100 / ha 3/ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo (fin avril en général) PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement
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 HELIOSOUFRE / MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : produit en dérogation en 2024; Suivre les dérogations en 2025.	3 j 3 j 3 j	1,25 750 g 730 cc 500 cc	1 kg 4 à 6 kg 7,3 L 5 L	8 12	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. (Fred, Comice) CURATIO : à utiliser seul préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif; bien rincer le matériel après le traitement.
MAI - JUIN	PSYLLES	Observer le verger dès début mai. Rester vigilant jusqu'à la récolte. Les populations de psylles sont généralement faibles en verger de poiriers biologiques. Etre vigilant sur les parcelles en conversion. Si attaque sévère, réaliser une aspersion visant à détruire le miellat qui protège les larves.					
		Huile d'orange douce^{NV} PREV-AM plus/ESSEN'CIEL/LIMOCIDE/ PREV GOLD SINALA ULTRA		0,40 %	2,8 L/ha		Ne pas associer à soufre (risque de phytotoxicité)
	Tordeuses de la pelure + Tordeuse orientale	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	1 kg 1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 2 10	Capex : spécifique capua.
	Carpocapse + tordeuse orientale	BIO INSECTICIDES^{NV} : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2	3 j	100 cc	1 L	10	Alternar les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1
	Tordeuses de la pelure	Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : RAPAX AS LEPINOX Plus	4 j 3 j 3 j	10 cc 200 cc 100 g	100 cc 2 L 1 kg	4 3 3	Capex : spécifique capua.
Fin juin	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1^{er} VOL carpocapse.						

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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
JUILLET AOÛT	PROPHYLAXIE : curetage et élimination des organes atteints.						
	ZEUZERE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis^{NV} : DIPEL DF DELFIN	3 j 3 j	100 g 100 g	1 kg 1 kg	8	
	TIGRE DU PORIER						Usage vide
JUILLET AOÛT (suite)	CARPOCAPSE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Virus de la Granulose : MADEX Pro	1 j	10 cc	100 cc	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; préférer MADEX PRO en G2
	Tordeuses de la pelure + tordeuse orientale	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF DOCTRIN Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j	75 g 100 g 100 g 150 g	1 kg 1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 2 10	BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO, soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices
	Tordeuse de la pelure	Virus de la Granulose/Aogv^{NV} : CAPEX Bacillus thuringiensis^{NV} : RAPAX AS LEPINOX Plus	4 j 3 j 3 j	10 cc 200 cc 100 g	100 cc 2 L 1 kg	4 3 3	Capex: spécifique capua.
	CARPOCAPSE G3 Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES^{NV} : Virus de la granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	100 cc 10 cc	1 L 100 cc	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer MADEX TWIN ou CARPOVIRUSINE 2000 en septembre (G3 Carpocapse)
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 Amyloliquefaciens^{NV} : AMYLO X WG Terpènes : ESSEVA	1 j 3 j 3 j	150 g 250 g 400 cc	1,5 kg 1,5 kg 3 L	6 4	Efficacités très partielles...
	Limiter le vol retour du puceron mauve						
POST-RECOLTE	Puceron Mauve	Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC		5 kg 5 kg	50 kg 50 kg 200 L 100 kg 60 kg	1 1	Barrière physique : de bons résultats observés avec 4 à 6 T kaolin (en fonction des lessivages) de fin septembre à fin novembre 2 interventions à 50 kgs puis les suivantes à 30 kgs Possibilité de tester le BNA moins sensible au lessivage
		Chélates de Cuivre : CHELONIA Cu93			15 L	2*	Chute précoce des feuilles : intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces. uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre: vérifier la faisabilité avec votre organisme certificateur; impacte fortement le cumul de Cu métal (930 g pour 10l)
		Acides gras, sels de potassium FLIPPER en dérogation en 2024 suivre les dérogations en 2025 Huiles essentielles d'orange LIMOCIDE / ESSENTIEL suivre les dérogations en 2025	3 j	1 % 0,80%	10 L 4 L	2	Action insecticide : Intervenir pendant la période de vol retour et de ponte (fin octobre à mi novembre) utilisable en présence de fruits 2 à 3 traitements à 7-10j;
	Carpocapse - TORDEUSES - TIGRE du poirier	Nématodes entomopathogènes^{NV} : S. Carpocapsae : NEMASYS C, CARPO-NEM CAPIREL C S. Feltiae : TRAUNEM, CAPIREL F					Nécessite des conditions très humides (pluie, aspersion) et des températures supérieures à 12°C.
	Erinose (Phytopte cécidogène)	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS...	3 j	750 g	10 kg		
	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.
POST-RECOLTE et CHUTE DES FEUILLES	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.

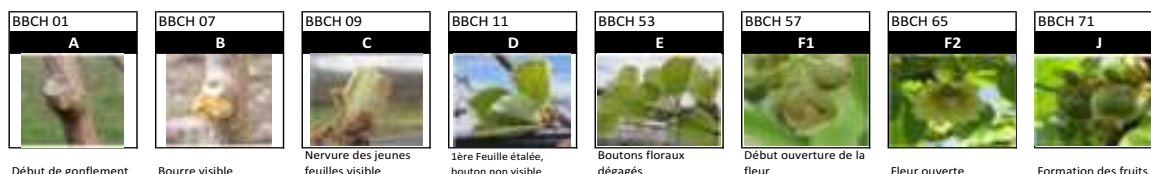
Canévas de traitements - Kiwi

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. Eviter de tailler par temps humide					
		Cuivre Oxychlorure de cuivre : YUCCA	3 j	350 cc	1,4 L	1 avant F 1 avant F	Cuivre : maxi 28 kg 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 métal 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.
		Oxychlorure + hydroxyde de cuivre : AIRONE SC (SPe1) CUPROCOL Duo (SPe1)/EVORAM (SPe1)	floraison floraison	300 cc 300 cc	1,85 L 1,80 L		
		Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG	21 j	167 g	0,67 kg	2 1	
		Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) EVOTRIBASIC (SPe1)	21 j BBCH 08	260 cc 230 g	2,6 L 1,7 kg		
Gonflement des bourgeons	Cochenilles blanches	Huiles minérales + soufre LOVELL	BBCH 10	3 L	15 à 20 L	2	
		OVISPRAY	BBCH 10	3 L	15 à 20 L	2	
		OVI PRON SUPER/ ACTIPRON EXTRA		2 L	15 à 20 L	1	
	PSA	Huiles minérales + soufre POLITHIOL		5 L	50 à 75 L	1	Avant débourrement (risques de phytotoxicités).
		Observer soigneusement le verger					
	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 Tous cuivres homologué cf PSA Hiver					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 .
	Punaises	Filets : la présence de filets anti grêle + fermetures latérales limitent les dégâts de punaises Gestion de l'enherbement: on observe souvent de fortes populations de punaises sur l'enherbement; risque de migration sur les kiwis lors des tontes					
	Sclérotinia	Usage vide					
Floraison (mi avril- mi mai)	PSA	Bacillus Amylolyquefaciens : AMYLO X WG RHAPSODY	3 j 3 j	150 g 800 cc	1,5 kg 8 L	6 6	Ne pas mélanger avec du cuivre ! Séquence de 2 traitements mini remarque : efficacité très limitée
Campagnols, dès le début du printemps et jusqu'à la récolte : mise en place de pièges. Ratron GW et GW Sticks à utiliser sur des vergers sans trop grosse pression.							
Mi- avril / mai	Cochenilles blanches	KETOENOL Spirotetramate : MOVENTO ■	dérogation en 2024 suivre dérogation en 2025				Uniquement si gros problème de cochenilles (kiwi jaunes). Intervenir pendant l'essaimage. (vérifier restriction de certain cahier des charges)
			21 j	0,15	1,5 L	2	
Grossissement du fruit - été	PSA	Cuivre Tous cuivres homologué cf PSA Hiver					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.
A partir de juin	Punaises	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH ■	Sous réserve de dérogation en 2025 et de LMR temporaire !				Attention Deltamethrine sous réserve de LMR temporaire ! Uniquement sur parcelles à problèmes et/ou avec dégâts. Intervenir si possible sur populations larvaires (selon BSV et réseau de piégeage), positionnement à valider avec votre technicien.
			14 j	83 cc	0,83 L	3	
		Etofenprox TREBON 30 EC ■	dérogation en 2024 suivre dérogation en 2025				
		7 j	40 cc	0,4 L	1		
	Cicadelles	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH	14 j	83 cc	0,83 L	3	
Récolte	Botrytis	Eviter de récolter en conditions humide					
	Maladies de conservation	PHENYLPYRROLES : Fludioxonil GEOXE	7 j	40 g	0,4 kg	2	Si condition très humide ou dégât/sensibilité de la parcelle.
Post Récolte et chutes des feuilles	PSA	Cuivre Tous cuivres homologué cf PSA Hiver					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, si chute des feuilles non naturelle (vent) au plus proche de l'évènement.

■ Attention, retrait produit en cours ou à venir

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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

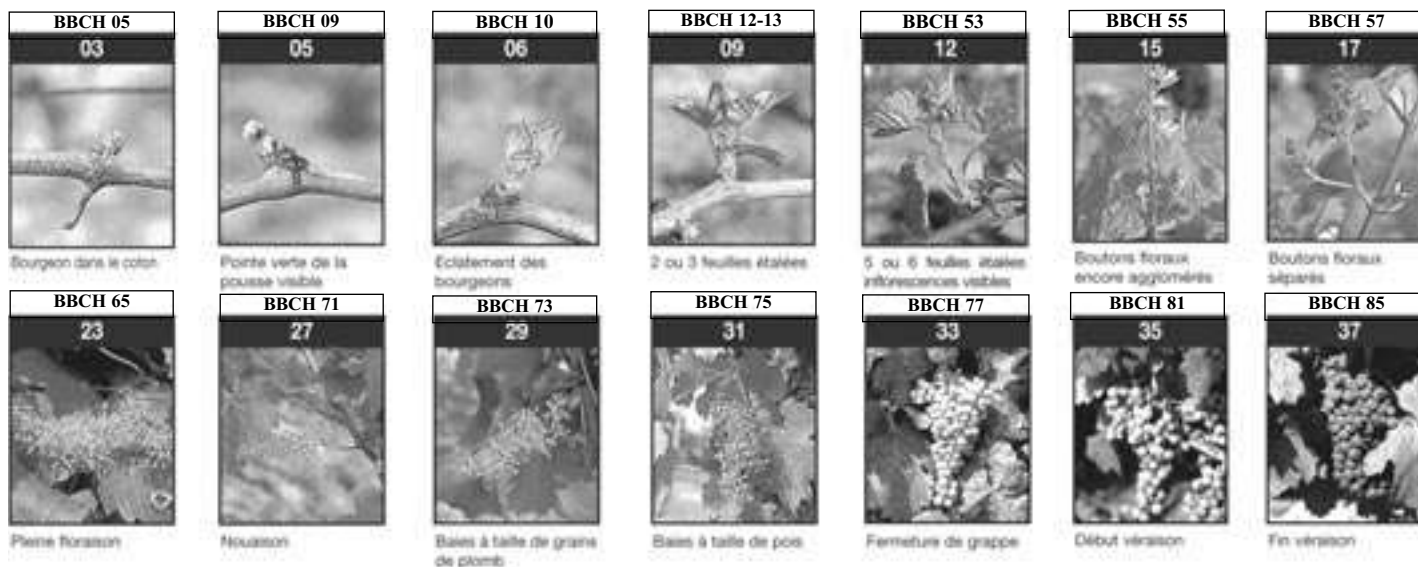
STADES
REPÈRES
DU KIWİ

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. Eviter de tailler par temps humide					
		Cuivre Oxychlorure de cuivre : YUCCA 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 métal 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.
		Huiles minérales LOVELL OVISPRAY OVIPRON SUPER/ ACTIPRON EXTRA Huiles minérales + soufre POLITHIOL	BBCH 10 BBCH 10 5 L	3 L 3 L 2 L 50 à 75 L	15 à 20 L 15 à 20 L 15 à 20 L 1	2 2 1 1	Avant débourrement (risques de phytotoxicités).
		Observer soigneusement le verger					
Gonflement des bourgeons	Cochenilles blanches						
	PSA	Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					1 intervention avant le débourrement. Une dose de 500 g de cuivre métal/ha/intervention semble suffisante. Pas de mélange avec certains engrais foliaires de fer (Chélate de 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 Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					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 .
	Punaises	Filets : la présence de filets anti grêle + fermetures latérales limitent les dégâts de punaises Gestion de l'enherbement: on observe souvent de fortes populations de punaises sur l'enherbement; risque de migration sur les kiwis lors des tontes					
Floraison (mi avril- mi mai)	PSA	Bacillus Amylolyquefaciens : AMYLO X WG Bacillus Subtilis ^{NV} RHAPSODY	3 j 3 j	150 g 800 cc	1,5 kg 8 L	6 6	Ne pas mélanger avec du cuivre. Séquence de 2 traitements minimum. Remarque : efficacité très limitée
Grossissement du fruit - été	PSA	Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					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)
Récolte	Botrytis	Eviter de récolter en conditions humide					
Post Récolte et chutes des feuilles	PSA	Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					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, si chute des feuilles non naturelle (vent) au plus proche de l'évènement.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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 dose HL ou recommandée	Nbre maxi	Commentaires
COCHENILLE LECANINE : FAIRE UN TRAITEMENT PRECOCE SUR FEMELLES HIVERNANTES POUR LES PARCELLES ATTEINTES L'AN PASSÉ						
03 Bourgeon dans le coton BBCH 05	Si NOCTUELLES	PYRETHRINOÏDES : Tous les P.C. homologués Voir tableaux produits en pages centrales				En curatif, localisez les pyréthrinoïdes aux endroits atteints. Traitez le soir. Maxi 1 à 3 par saison selon le produit commercial.
	ERINOSE	SOUFRE MOUILLABLE AB : nombreux PC MICROTHIOL SPECIAL DISPERS THIOVIT JET microbille KUMULUS etc...	3 j 3 j 21 j	6 à 10 kg/hL	8	Si pression forte l'année précédente, réalisez un soufre. Dose à ajuster avec votre technicien en fonction de votre quantité d'eau.
	COCHENILLE LECANINE	Huiles blanchesAB : OVIPHYT POLITHIOL PYRIDINE : ADMIRAL PRO ■	BBCH 07 BBCH 07 BBCH 57	10 L/hL 40 L/ha 0,30L/ha	1 1 1	Rappel : Variétés sensibles à la cochenille lecanine : Centennial et Ribol. Attention, les manchons protègent les cochenilles des produits appliqués. Si dégâts l'année passée traiter précocement
EXCORIOSE : STADES SENSIBLES D'ECLATEMENT DES BOURGEONS A 2/3 FEUILLES ÉTALEES						
05 à 09 Pointe verte à 2/3 feuilles étalées BBCH 09 à 13	ESCARGOTS	Métaldéhyde : METAREX Phosphate ferrique : SLUXXAB	BBCH 89 BBCH 89	5 kg/ha 5 kg/ha	4 4	A positionner avant que les escargots montent sur la souche
	ACARIOSE ERINOSE	SOUFRE MOUILLABLEAB : nombreux PC THIAZOLIDINONES Hexythiazox : NISSORUN 250 SC	3 j 21 j	3 kg/ha 0,10 kg/ha	8 2	Dose à ajuster avec votre technicien en fonction de votre quantité d'eau 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 MOUILLABLE AB; nombreux PC THIOVIT JET microbille STROBILURINES Trifloxystrobine : FLINT / CONSIST	3 j 35 j	3 kg/hL 0,125 kg/ha	8 2	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 : MISE EN PLACE DES PIEGES VERS DE GRAPPE (EUEDEMIS / LOBESIA BOTRANA) A LA MI-AVRIL Suivre les BSV BLACK ROT : Si problème l'an passé pratiquez la prophylaxie suivante : éliminer les grappes atteintes lors de la taille, les sortir de la vigne						
09 à 12 2/3 feuilles étalées à grappes visibles BBCH 12 à 13	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE AB : nombreux PC dosé à 80% Voir tableaux produits en pages centrales	3 j	4 à 6 kg/ha	8	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.				
	Black Rot	STROBILURINES nombreux PC voir pages centrales				

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	Commentaires
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).						
grappes visibles à boutons floraux séparés BBCH 15/16 à 57	MILDIOU	CONTACTS Folpel : nombreux produits Cuivre AB : nombreux PC KOCIDE OPTI CHAMP FLO AMPLI BOUILLIE BORDELAISE RSR Dispers NC AB PÉNÉTRANT À BASE CYMOXANIL ET CONTACT : Cymoxanil + Folpel : AMAROK F – CORTEGO - ESCADRIL	BBCH 69 21 j 21 j 14 j	voir tableaux produits pages centrales 2,50 kg/ha 2,00 L/ha 3,75 kg/ha	5 12 5	Contacts :Renouveler après lessivage (20-25 mm). Cadence 8 jours, réduire l'intervalle en période de croissance active. Les doses de cuivre sont à raisonner en fonction de la pression et de la surface foliaire. Effet freinant sur le Black rot. Pénétrants à base de cymoxanil associé à contact : Attention dérive de sensibilité du cymoxanil Cadence 8-12 jours selon pression. 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. HE d'orange. Intéressant sur taches déclarées
		SYSTÉMIQUE À BASE DE FOSÉTYL-AL ET CONTACT: Fosétyl-Al + Folpel + Cymoxanil : VALIANT FLASH Fosétyl-Al + folpel : MIKAL FLASH / MOMENTUM F HUILE ESSENTIELLE d'orange douce : nombreux PC	BBCH 69 70 j 1 j	3,00 kg/ha 4,00 kg/ha 1,60 L/ha	6 3 6	
		PÉNÉTRANT A ASSOCIÉS À un CONTACT : Phosphanate : nombreux PC	14 j	voir étiquette	5	
		CONTACTS : Folpel : nombreux produits	BBCH69	voir étiquette	7	
	MILDIOU BLACK ROT	SYSTÉMIQUES ET CONTACT: Fosétyl-Al + Folpel HIDALGO STAR MIKALFlash / MOMENTUM F / MEDEIRO WG CONTACTS : Stratégie Black rot : associez Cuivre + Soufre	BBCH69 (1à3kg) + (2à 4kg)	3,75 kg/ha 4 kg/ha	6	Attention Folpel efficace sur black rot uniquement à pleine dose soit 1 500 g/ha de matière active A cadencer régulièrement
		SOUFRE mouillable^{AB} : nombreux PC Voir tableaux produits pages centrales	3 j	4 kg/ha	8	
	OIDIUM	STROBILURINE Trifloxystrobine : FLINT/CONSIST	35 j	0,125 kg/ha	2	Attention aux conditions d'utilisations (température, mélange,...)
	ARRÊT DES PRODUITS CONTENANT DU FOLPEL A FLORAISON					
17 à 27 Boutons floraux séparés à Nouaison BBCH 57 à 69	MILDIOU	Cuivre AB : nombreux PC Phosphanate : nombreux PC QoSi Amétoctadine : ENERVIN ACTIVE BENZAMIDE Zoxamide+Mandipropamid AMPEXIO / REVOLUXIO	14 j 21 j 21 j	voir étiquette 1,50 L/ha 0,50 kg/ha	5 2 21 j	
		TRIAZOLES (IBS ou IBE) Diféconazole : SCORE - DIFCOR 250 EC Méfentrifluconazole : REVYVIT IBS + SPIROCETALAMINES Tébuconazole + Spiroxamine : MILORD	21 j 21 j 35 j	0,12 L/ha 2 L/ha 0,50 L/ha	2 1+1 3	
		AMIDOXIME + TRIAZOLE Cyflufenamid + Difénoconazole : DYNALI, ROCCA	21 j	0,50 L/ha	2	
	OIDIUM	SOUFRE POUDRAGE : FLUIDOSOUFRE ■ SOUFRE MOUILLABLE^{AB NV} : nombreux PC MICROTHIOL Spécial Disperss THIOVIT JET Microbilles AZUPEC 80 GD - KUMULUS DF BENZOPHENONE Métrafénone : VIVANDO QUINAZOLLINONE Proquinazid : TALENDO AMIDOXIME Cyflufenamid : CYFLODIUM Bicarbonate de potassium : VITISAN + Soufre	3 j 3 j 21 j 28 j 28 j 21 j	25 kg/ha 12,5 kg/ha 12,5 kg/ha 0,20 L/ha 0,25 L/ha 0,50 L/ha 4 kg/ha +3 kg/ha	3 8 8 2 2 2 6	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. Attention aux conditions d'utilisation

Canevas de traitements - Raisin de table

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	Commentaires
17 à 27 Boutons floraux séparés à Nouaison BBCH 57 à 69 (SUITE)	BOTRYTIS	Famille des SDHI Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA ANILINO-PYRIMIDINE ET/OU PHENYLPYROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH ■ Pyriméthanol : SCALA Mépanypirim : JAPICA Fludioxonil : GEOXE ■	21 j 21 j 21 j 21 j 21 j 60 j	1,20 kg/ha 1,50 L/ha 1,00 kg/ha 2,50 L/ha 1,20 kg/ha 1,00 kg/ha	1 1 1 1 1 1	KENJA a une efficacité secondaire Black Rot. 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 4AB	28j	0,20 L/ha	1	Observez les populations et n'intervenez qu'en cas d'infestation élevée avant 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 1^{er} 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 voir 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

VERS DE GRAPPE : insecticides à positionner en fonction du stade du parasite (voir piègeage, BSV, ...) et pour les parcelles confusées observer la présence de ponte.

27 à 33 Nouaison à fermeture de grappe BBCH 69 à 77	CICADELLE VERTE	A partir de mai, observez la présence de larves sur la face inférieure des feuilles. Consulter votre technicien lorsque le seuil d'une feuille sur 2 occupée est atteint.				
	CICADELLE FLAVESCENCE DORÉE 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 DORÉE 2 ^{ème} traitement	PYRÉTHRINOÏDES Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j 7 j 7 j	VDG 0,83 L 0,83 L 0,175 L	CFD 0,50 L 0,50 L 0,125L	3 3 2
	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 SPINOSIDE Spinosad : SUCCESS 4AB LARVICIDE AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM – PROCLAIM	14 j 7 j	0,10 L/ha 1,50 kg/ha	2 3	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.
	THRIPS	SPINOSIDE Spinetoram : RADIANT ■	7 j	0,30 L/ha	1	Observez les populations et n'intervenez qu'en cas de forte infestation.
	MILDIOU	Cuivre AB : nombreux PC Phosphanate : nombreux PC QoSi Amétoctadine : ENERVIN ACTIVE BENZAMIDE Zoxamide+Mandipropamid AMPEXIO / REVOLUXIO	14 j 21 j 21 j	voir étiquette 1,50 L/ha 0,50 kg/ha	5 2 1	
	OIDIUM	CF LISTE DES PRODUITS CI-DESSUS AU PARAGRAPHE «Boutons floraux séparés à nouaison» sont conseillé au stade "nouaison à fermeture de grappe" SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE QUINAZOLLINONE Bicarbonate de potassium Bicarbonate de potassium				Soufre poudrage : Efficacité curative avérée sur oïdium déclaré
		SDHI Fluxapyroxad YARIS	35 j	0,15 L/ha	2	
	COCHENILLE LECANINE	USAGE NON POURVU				

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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 - Raisin de table

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homolo- guée ou si précisé dose HL recommandée	Nbre maxi	Commentaires		
ATTENTION AUX DELAIS AVANT RECOLTE DES PRODUITS UTILISES								
33 à 36 Fermeture de grappe à mi- véraison BBCH 77 à 83	OIDIUM	CF LISTE DES PRODUITS CI-DESSOUS AU PARAGRAPHE “STADE boutons floraux séparés à nouaison “ uniquement sur parcelles à riches et/ou variétés sensibles sont conseillés au stade fermeture de grappe à mi-véraison SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE QUINAZOLLINONE BICARBONATE DE POTASSIUM (Attention aux conditions d'utilisation (température, mélanges,...))						
	MILDIOU	CUIVRE Cuivre de Sulfate : nombreux PC BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NC ^{AB}	14 j	3,75 kg/ha	5	Réaliser des pulvérisations très fines par temps sec sur tout le feuillage pour éviter les marquages. Utiliser des produits commerciaux non colorés.		
	BLACK ROT	AMIDOXIME + TRIAZOLE Cyflufenamid + Difénoconazole : DYNALI, ROCCA	21 j	0,50 L/ha	2			
	BOTRYTIS Début véraison stade C	Famille HYDROXYANILIDE et AMINO-PYRAZOLINONE Fenhexamid : LAZULIE ou TELDOR Famille SDHI Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA Famille ANILINO-PYRIMIDINE seul ou associé au PHENYLPIYROL Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH ■ Pyriméthanol : SCALA Mépanypirim : JAPICA PRODUIT DE BIOCONTROLE Association de 3 terpènes : ESSEVA ^{AB}	7 j 21 j 21 j 21 j 21 j 21 j 7 j	1,50 kg/ha 1,20 kg/ha 1,50 L/ha 1,00 kg/ha 2,50 L/ha 1,20 kg/ha 4,00 L/ha	1 1 1 4	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 Le KENJA a une efficacé secondaire sur black rot		
		MALADIES DU BOIS /PLANTS ATTEINTS DE FLAVESCENCE DOREE : à partir du stade 35 (véraison) repérer les ceps atteints et les détruire.						
		THRIPS	Spinetoram : RADIANT ■	7 j	0,30 kg/ha	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 AFFIRM / PROCLAIM	7 j	1,50 kg/ha	3	Rappel : il est important de réaliser le piégeage vers 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 pyrétrhinoïdes par saison maximum. Rappel lessivage à titre indicatif : Pyrétrhinoïdes 30 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm.	
	LARVICIDES À BASE DE BACILLUS THURINGIENSIS ^{NV} : DELFIN XEN TARI; DIPEL DF, SPINOSOIDE : Spinosad : SUCCESS 4 ^{AB} MACRO-ORGANISME : TRICHOLINE VITIS		3 j 3 j 14 j	0,75 kg/ha 1,00 kg/ha 0,10 L/ha	6 6 2			
	LARVICIDES À BASE PYRÉTHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon		7 j 7 j 7 j	0,83 L/ha 0,83 L/ha 0,175 L/ha	3 3 2			
MILDIOU SUR CORDON	BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NC ^{AB} Voir page tableaux produits pages centrales		14 j	3,75 kg/ha à moduler	5			
35 à 37 début véraison à fin véraison BBCH 81 à 85	BOTRYTIS	Association de 3 terpènes : ESSEVA ^{AB} anciennement Mevalone Micro-organismes : AMYLO-X WG RHAPSODY NOLI JULIETTA BOTECTOR Famille HYDROXYNILIDE et AMINO-PYRAZO- LINONE Fenhexamid : LAZULIE ou TELDOR	7 j 1 j 3 j 1 j 1 j 3 j 7 j	4,00 L/ha 2,50 L/ha 4,00 L/ha 2,00 kg/ha 2,50 kg/ha 0,40 kg/ha 1,50 kg/ha	4 6 4 6 6 4 1	Attention aux conditions d'application		

AB : produit utilisable en agriculture biologique

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

 : Méthodes alternatives ■ dernière année d'utilisation (voir dates dans pages centrales)

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 LUMIERE		10 à 15 l/ha	Une seule application par an.
Bourgeon d'hiver BBCH 05	Cochenilles	HUILES BLANCHES : POLITHIOL	BBCH 07	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.
BBCH 03 à 05	ACARIOSE ERINOSE	SOUFRE MOUILLABLE : MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles VENTIFLUID 200, KUMULUS etc.		3 à 5 kg/ha 3 à 5 kg/ha	Si pression (acariose/érinose) forte l'année précédente, réaliser un soufre au stade 03 (bourgeon dans le coton) en traitement avec deux jets dirigés.
MISE EN PLACE DES PIÈGES VERS DE GRAPPE (EUDÉMIS : LOBESIA BOTRANA)					
Sortie des feuilles à 2-3 feuilles étalées BBCH 10	ESCARGOTS	PHOSPHATE FERRIQUE SLUXX	1 j	7 kg/ha	A positionner avant que les escargots montent sur la souche
	VER DE GRAPPE	CONFUSION SEXUELLE : ISONET LR / RAK 2 CELADA LB 400 CHEKMATE PUFFER LB CIDETRAK EGVM BIOTWIN L		500 /ha 200 /ha 4/ha 500/ha 300/ha	Mise en place de la confusion
	EXCORIOSE ACARIENS jaune	SOUFRE : MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS etc	3 j 3 j 3 j	1,25 kg/hl 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 LEPINOX PLUS SPINOSOIDES : Spinosad : SUCCESS 4 FYCILIA		0,75 kg/ha 1,00 kg/ha 1,00 kg/ha 0,10 l/ha 2 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. 2 applications max/ravageurs
	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE : MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS etc Soufre POUDRAGE : SOUFRE EXTRA 99 % BICARBONATE DE POTASSIUM : VITISAN BICARBONATE DE SODIUM		6 kg/ha 6 kg/ha 25 kg/ha 6 kg/ha 5 kg/ha	Si problème en 2024 ou si présence de symptômes visibles sur bois et feuilles, démarrez les traitements dès ce stade. 3kg/ha + 3kg de soufre ou 6 kg en curatif. Intervalle minimum entre les applications : 3j jours 2.5 kg/ha+ 3 kg de soufre. 5 kg/ha en curatif (maxi 2 %)
MILDIOU : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), poursuivre la protection après le stade 35 (début véraison) en fonction du risque (BSV) BLACK ROT : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), arrêt protection au stade 33 si pas de dégâts sinon poursuivre jusqu'au stade 35 (véraison) OÏDIUM : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), arrêter la protection au stade 33 sur parcelles et/ou cépages non sensibles sinon poursuivre jusqu'au stade 35.					
BBCH 16 à 85	OIDIUM MILDIOU	HUILE ESSENTIELLE D'ORANGE DOUCE LIMOCIDE PREVAM		1,6 L/ha 1,6 L/ha	Ne pas dépasser 0,8% en curatif et 0,6% en mélange avec 10g/ha de cuivre métal. Eviter en cas de forte chaleur et ne pas mélanger avec le soufre et écart de 2 à 3 jours en période de forte chaleur.
BBCH 16 à 77	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS SOUFRE POUDRAGE : SOUFRE EXTRA 99 % BICARBONATE DE POTASSIUM : VITISAN BICARBONATE DE SODIUM	28 j 21 j 3 j	12,5 kg 12,5 kg 25 kg/ha	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.
			3 j 3 j	6 kg/ha 5 kg/ha	3kg/ha + 3kg de soufre ou 5 kg en curatif. Intervalle minimum entre les applications : 3 jours 2.5 kg/ha+ 3 kg de soufre. 5 kg/ha en curatif (maxi 2 %)
5 à 6 feuilles étalées à fin véraison BBCH 16 à 85	MILDIOU	CONTACT A BASE DE CUIVRE : Cuivre de Sulfate : SUPER BOUILLIE MACC 80 BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NC Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de cuivre : FUNGURAN KOCIDE OPTI CHAMP FLO AMPLI	21 j 28 j 28 j 21 j 21 j 21 j	1,5 kg/ha 1,5 kg/ha 1 kg/ha 1,5 kg/ha 2,5 kg/ha 2.0 l/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. VERIFIER la LEGISLATION CUIVRE EN VIGUEUR POUR LA DOSE MAXIMALE EN 2025.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha recommandée	OBSERVATIONS
5 à 6 feuilles étalées à fin véraison BBCH 16 à 85	BLACK ROT	Contact à base de cuivre : AIRONE SC BOUILLIE BORDELAISE CAFFARO WG CUPROCOL DUO	21 j 21 j 21 j	2 L/ha 3 kg/ha 2 L/ha	VERIFIER la LEGISLATION CUIVRE EN VIGUEUR POUR LA DOSE MAXIMALE EN 2025 BBCH 83 maxi C'est l'application cuivre + soufre qui est efficace sur Black Rot
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	Repérer les ceps atteints et les détruire.			
	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/haPossibilité de réaliser une barrière physique en préventif avec CLE'FLO à 15 kg/ha ou INVELOP jusqu'à fin floraison.			
BBCH 69	SI THRIPS	SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4 Beauveria bassiana Naturalis	28 j	0,2 L/ha	Un seul traitement par an à cette dose, jusqu'à la floraison maximum.
			3 j	1,5 l/ha	Intervenir tôt, 2 à 3 applications tous les 5 j.
BBCH 65 à 89	CICADELLE VERTE	Huile essentielle d'orange : LIMOCIDE PREVAM		1,6 L/ha 1,6 L/ha	Ne pas dépasser 0,8 % en curatif. Eviter en cas de forte chaleur et ne pas mélanger avec le soufre.
BBCH 69 à 85	CICADELLE FLAVESCENCE DOREE	PYRETHRINES : LUMIERE	28 j	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. Si dérogation.
Stade grain de plomb STADE BBCH 69 à 85	VERS DE LA GRAPPE 2 ^{ème} VOL (mi juin a fin juillet) et 3 ^{ème} vol (debut août à mi-septembre)	BACILLUS THURINGIENSIS : DELFIN, DIPEL DF XENTARI, LEPINOX SPINOSOÏDES : Spinosad : SUCCESS 4 FYCILIA TRICHOGRAMES TRICHOLINE VITIS	3 j 3 j	0,75 kg/ha 1,00 kg/ha	Attention aux délais avant récolte.
			14 j 14 j	0,10 L/ha 2L / ha	Maxi 0.3 l/ha de SUCCESS4 par saison. Rappel lessivage à titre indicatif : Spinosad 20 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm.
				100 diffu- seurs/ha	2 à 3 lâchers 1.5 mois
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	
		Bacillus amyloliquefaciens : AMYLO X WG	3 j	2,5 kg/ha	Pas de cuivre en mélange avec RHAPSODY ou AMYLO X0 Ces produits sont intéressants dans les 15 jours avant récolte
		Sacaromyces cerevisiae : JULIETTA	3 j	2,5 kg/ha	
		Eugénol, Géraniol, Thymol : ESSEVA	7 j	4 L/ha	
		Bicarbonate de potassium : VITISAN	1 j	6 kg/ha	Intervalle mini de 3 jours entre 2 passages Utilisation possible jusqu'à nouaison
	MILDIOU SUR LE CORDON	BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS	14 j	3, 75 kg	VERIFIER la LEGISLATION CUIVRE EN VIGUEUR POUR LA DOSE MAXIMALE EN 2024 par produit.

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu	Botrytis de l'œil	Feu bactérien	Maladie de la suite & des croûtes de mouche	Oïdium	Tavelure	Taches noires (Stemphilia)	Chancres du collet (Phytophthora)	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
Amidoxime																
CYFLODIUM	Cyflufenamid 50 g/l	EW						0,50 L/ha				14 j	24 h	5 m	2	
VELKADO	Cyflufenamid 50 g/l	EW						0,50 L/ha				14 j	24 h	5 m	2	
Anilinoypyrimidines																
AMULETTE	Cyprodinil 50%	WG							500 g/ha			60 j	6 h	20 m	2	
BOTREFIN Plus	Fludioxonil 250 g/kg (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 375 g/kg	WG										3 j	48 h	20 m	3	
CHORUS	Cyprodinil 50%	WG							0,045 kg/HL			21 j	6 h	50 m	2	
ERUNE	Pyriméthanol 400 g/l	SC							0,05 l/ha			56 j	6 h	20 m	2	
FLEUROS	Pyriméthanol 400 g/l	SC							0,5 L/ha			28 j	6 h	20 m	2	
GRINGO	Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthanol 250 g/l	SC							1,2 L/ha			56 j	48 h	20 m	2	Arrêt de production
POMAX	Fludioxonil 133 g/l (Phénylpyrroles) + Pyriméthanol 336 g/l	SC					1,6 L/ha		1,2 L/ha			3 j	6 h	5 m	2	
SARI PLUS	Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthanol 250 g/l	SC							1,2 L/ha			56 j	48 h	20 m	2	
SCALA	Pyriméthanol 400 g/l	SC					1,5 L/ha		0,05 L/HL			56 j / 7j	6 h	20 m / 5m	2	
SWITCH	Fludioxonil 25% (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 37,50%	WG								0,08 kg/ha		3 j	48 h	20 m	3	
Bicarbonates																
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/ha			1	6	5 m	6	
Dithiocarbamates																
CARBAZINC FLASH	Zirame 76%	WG							0,25 kg/ha	0,25 kg/ha		60 j	48 h	50 m	2	
Guanidines																
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																
ESSENCIEL	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					6 L/ha			1 j	24 h	20 m	6	
SINALA ULTRA	huile essentielle d'orange douce 60 g/l	EO	AB	NV								3 j	24 h	20 ou 50	6	
ESSEVA	Thymol 66 g/l + Géranol 66 g/l + Eugénol 33 g/l	CS	AB	NV			4 L/ha					3 j	24 h	5 m	4	
Levure naturelle																
BLOSSOM PROTECT	Aureobasidium pullulans souche 14940&14941 250g/kg	WG	AB	NV		2,25 kg/ha	1,5 kg/ha					1 j	6 h	20 m	5	
Phosphites																
ALLETTE FLASH	Fosetyl-AI 80 %	WG				3,75 kg/ha					2,5 kg/ha	28 j	24 h	5 m	4	
DELAN PRO	Dithianon 125 g/L (Quinones) + KHP 561 g/L	SC							2,5 L/ha			35 j	48 h	20 m	6	
LUNA CARE	Fosetyl-AI 666 g/Kg + Flupyram 50 g/Kg (SDHI)	WG				3,00 Kg/ha		3,00 Kg/ha	3,00 Kg/ha	3,00 kg/ha		28j	24h	5 m	3	
SORIALE	Phosphonate de potassium 755 g/l	SL		NV					1,9 L/ha			35 j	6 h	5 m	6	
Phthalimides																
MERPAN 80 WDG	Captane 80%	WG					1,9 kg / ha		1,9 kg / ha	1,9 kg / ha		28 j	48 h	20 m	10	
MERPAN SC	Captane 480 g/L	SC			3 L/ha		3 L/ha		3 L/ha	3 L/ha		28 j	48 h	20 m	10	arrêt de commercialisation
SIGMA DG	Captane 80%	WG			1,8 kg/ha		1,8 kg/ha		0,18 kg/HL			28 j	48 h	20 m	10	
Phénylpyrroles																
BOTREFIN Plus	Fludioxonil 250 g/kg + Cyprodinil 375 g/kg	WG										3 j	48 h	20 m	3	
GEOXE WG	Fludioxonil 50%	WG					0,4 kg/ha					3 j	48 h	20 m	2	
POMAX	Fludioxonil 133 g/l + Pyriméthanol 336 g/l (Anilinoypyrimidines)	SC					1,6 l/ha					3 j	6 h	5 m	2	
SAFIR WG	Fludioxonil 50%	WG					0,4 kg/ha					3 j	48 h	20 m	2	
STAMPA	Fludioxonil 500 g/kg	WG					0,40 kg/ha					3 j	6 h	20 m	2	arrêt de commercialisation
SWITCH	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% (Anilinoypyrimidines)	WG								0,08 kg/ha		3 j	48 h	20 m	3	
Produits minéraux Soufre																
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV				7,5 kg/ha	7,5 kg/ha			3 j	6 h	5 m	12	
AZZURI	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV				7,5 L/ha				3 j	6 h	5 m	9	
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV				7,50 kg/ha	7,50 kg/ha			3 j	6 h	5 m	8	
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV				7,30 L/ha	7,30 L/ha			3 j	48 h	5 m	8	
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV				7,5 L/ha				3 j	6 h	5 m	9	
CURATIO	Polysulfure de calcium 380 g/L	DC	AB	NV					12L/haet 24L/ha			30 j	48 h	20 m	11	en dérogation

FLOSUL SC	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV					7,5 L/ha			3 j	6 h	5 m	9
HELIOULOURE S	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV					0,5 L/HL	0,7 L/HL		3 j	24 h	5 m	12
HELIO TERPEN SOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV					0,5 L/HL	0,7 L/HL		3 j	24 h	5 m	12
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV					7,5 kg/ha	7,5 kg/ha		3 j	6 h	5 m	12
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV					7,5 kg/ha	7,5 kg/ha		NC	6 h	5 m	12
MAXISOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV					0,5 L/HL	0,7 L/HL		3 j	24 h	5 m	12
MICROTHIOL SPÉCIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV					7,50 kg/ha	7,50 kg/ha		3 j	6 h	5 m	8
PENNTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV					7,30 L/ha	7,30 L/ha		3 j	48 h	5 m	8
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV					7,30 L/ha	7,30 L/ha		3 j	48 h	5 m	8
THIOPRON RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV					7,30 L/ha	7,30 L/ha		3 j	48 h	5 m	8
THIOVIT JET MICROBILLES	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV					7,5 kg/ha	7,5 kg/ha		3 j	6 h	5 m	12
Pyrimidines															
NIMROD	Bupirimate 250 g/L	EC							0,6 l/ha			14 j	48 h	5 m	4
Quinones															
ALCOBAN	Dithanon 700 g/kg	WG					0,05 kg/hl			0,05 kg/hl		42 j	48 h	50 m	6
DELAN PRO	Dithanon 125 g/L + Phosphonate de potassium 561 g/L	SC							2,5 L/ha			35 j	48 h	20 m	6
DELAN SC	Dithanon 500 g/l	SC							0,7 l/ha			56 j	48 h	50 m	6
DELAN WG	Dithanon 70%	WG					0,05 kg/hl			0,05 kg/hl		42 j	48 h	50 m	6
MULAN 700 WG	Dithanon 700 g/kg	WG					0,05 kg/hl			0,05 kg/hl		42 j	48 h	50 m	6
GRINGO	Dithanon 250 g/l + Pyriméthanol 250 g/l	SC							1,2 l/ha			56 j	48 h	20 m	2
MACCANI	Dithanon 120 g/kg + Pyraclostrobine 40 g/kg (Strobilurines)	WG							2,5 kg/ha	2,5 kg/ha		35 j	48 h	20 m	2
SARI PLUS	Dithanon 250 g/l + Pyriméthanol 250 g/l	SC							1,2 l/ha			56 j	48 h	20 m	2
SDHI															
BELLIS	Pyraclostrobine 12,8 % (Strobilurines) + Boscalid 25,2 %	WG						0,08 kg/HL	0,08 kg/HL			7 j	24 h	50 m	3
FONTELIS	Penthiopyrad 200 g/l	SC						0,75 L/ha	0,75 L/ha			21 j	48 h	20 m	1
LUNA CARE	Fosetyl-AI 666 g/Kg (Phosphites) + Fluopyram 50 g/Kg	WG				3,00 Kg/ha		3,00 Kg/ha	3,00 Kg/ha			28 j	24h	5 m	3
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l (Triazoles) + Fluopyram 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	0,3 L/ha		35 j	48 h	5 m	3
SDP															
AMLYLO-X WG	Bacillus Amylolyquefaciens 5x10(10) UFC/g	WG	AB	NV		2,50 kg/ha		2,50 kg/ha				1 j	non part	5 m	6
ESDEAINE	COS-OGA 12,5 g/L	SL	AB	NV				4 L/ha				3 j	6 h	5 m	5
FYTOSAVE	COS-OGA 12,5 g/L	SL	AB	NV				4 L/ha				3 j	6 h	5 m	5
KULTO	bacillus subtilis souche AB/BS03 10 exp 9/L	WP	AB					3 L/ha				3 j	6 h	5 m	7
REGALIS PLUS	Prohexadione 100 g/kg	WG				1,25 kg/ha						BBCH75	48 h	5 m	2
RHAPSODY	Bacillus subtilis QST1173- Imilliard	SC	AB	NV		8,00 L/ha				8,00 L/ha		3 j	6 h	5 m	6
VACCPLANT FRUITS ET LEGUMES	Laminarine 45 g/L	SL	AB	NV		1,00 L/ha		1,00 L/ha				1 j	48 h	5 m	20
Strobilurines															
ALLIAGE	Krésoxim-méthyl 50 %	WG						0,2 kg/ha	0,2 kg/ha			28 j	48 h	5 m	2
BELLIS	Pyraclostrobine 12,8 % + Boscalid 25,2 % (SDHI)	WG						0,08 kg/HL	0,08 kg/HL			7 j	24 h	50 m	3
CABRIO ARBO	Pyraclostrobine 200 g/Kg	WG							0,5 kg/ha			21 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	Dithanon 120 g/kg (Quinones) + Pyraclostrobine 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
Triazoles															
BOGARD	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,015 l/HL			21 j	24 h	20 m	3
DIFCOR 250 EC	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,015 l/HL			14 j	24 h	20 m	3
DOURO EC	Penconazole 100 g/l	EC						0,025 L/hl				14 j	24 h	20 m	2
HOTTE	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,15 L/ha			21 j	24 h	20 m	3
INVICTUS	Difénoconazole 250g/L	EC							0,15L/ha			21 j	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
LUNA EXPERIENCE	Tébuconazole 200 g/l + Fluopyram 200 g/l (SDHI)	SC					0,75 L/ha	0,75 L/ha	0,75 L/ha	0,75 L/ha		14 j	48 h	20 m	1
PUPTRE	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,15 L/ha			21 j	24 h	20 m	3
REVY SION	Méfentrifluconazole 75 g/l	SC					2 L/ha	2 L/ha		2 L/ha		28 j	48 h	20 m	2
SCORE	Difénoconazole 250 g/l	EC							0,015 l/HL			21 j	24 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															
CARBObASIC	bicarbonate de Sodium 99%	WP	AB						2,5 à 5kg/ha						8
CARPET	bicarbonate de Sodium 99%	WP	AB	NV					2,5 à 5			1 j			8
INVELOP WHITE PROTECT	Talc E553b 80 %	WP	AB	NV				15 kg/ha							

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu	Acariens et Phytotes	Carpocapse	Cochenille	Psylle	Puceron cendré	Puceron lanigère	Stades hivernants des ravageurs	Tordeuse de la pelure	Tordeuse orientale	Zeuzère	DAR	DRE	ZNT EAU	NB MAXI	Remarques
Anthramilamides																			
CORAGEN	Chlorantraniliprole (= Rynaxypyr) 200 g/L	SC				0,0175 l/ha						0,0175 l/ha	0,0175 l/ha		14 j	6 h	20 m	1	dérogation 120 j en 2024
VOLIAM	Chlorantraniliprole (= Rynaxypyr) 200 g/L	SC				0,0175 l/ha						0,0175 l/ha	0,0175 l/ha		14 j	6 h	20 m	1	
SHENZI 200 SC	Chlorantraniliprole (= Rynaxypyr) 200 g/L	SC				0,0175 l/ha						0,0175 l/ha	0,0175 l/ha		14 j	6 h	20 m	1	
Avermectine																			
AFFIRM	Emamectine benzoate 0,95%	SG				2 kg/ha						2 kg/ha	2 kg/ha		3 j	6 h	50 m	3	
PROCLAIM	Emamectine benzoate 0,95%	SG				2 kg/ha						2 kg/ha	2 kg/ha		3 j	6 h	50 m	3	
Benzhydrazides																			
CONFIRM	Tébufénoside 240 g/l	SC				0,07 L/ha						0,07 L/ha	0,07 L/ha		21 j	6 h	20 m	3	
Carbamates																			
KARATE K	Pririmicarbe 100 g/L + Lambda-cyhalothrine 5 g/L (Pyréthrmoides)	EC							0,1 L/ha						21 j	48 h	5 m	3	Arrêt util. : fin 2024 ?
MAVRİK JET, KLARTAN JET	Pririmicarbe 50 g/L + Tau-fluvalinate 18 g/L	EW							2 L/ha						60 j	48 h	50 m	1	
Glucides																			
MAJESTIK	Maltodextrine 476 g/l	SL	AB					2 %											
Huiles blanches																			
ACAKILL	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/hL										BBCH59	6 h	20 m	1	
CATANE	Huile de paraffine 800 g/L	EC	AB	NV											BBCH 11	6 h	20 m	2	
EUPHYTANE GOLD	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/hL										BBCH59	6 h	20 m	1	
LOVELL	Huile de paraffine 800g/L	EC	AB	NV	2,5 L/hL		2,5 L/hL	2,5 L/hL							3 j	6h	5 m	2	
OLIBLAN	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/hL										BBCH59	6 h	20 m	1	
OVIPHYT	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/hL										BBCH59	6 h	20 m	1	
OVIPRON EXTRA	Huile de paraffine 817 g/l	EC	AB	NV	2,00 L/hL										NC	6 h	5 m	1	
OVISPRAY	Huile de paraffine 800 g/L	EC	AB	NV	3,00 L/hL		3,00 L/hL	3,00 L/hL	3,00 L/hL						3 j	6h	5 m	2	
POLUTHIOL	Huile de paraffine 400 g/L	EW	AB	NV	5,00 L/hL		5,00 L/hL	5,00 L/hL		5,00 L/hL					BBCH05	48 h	20 m	1	
ESTILJOL	Huile de paraffine 790 g/l	EC	AB	NV			1,5 L/hL								BBCH59	6 h	5 m	1	
Huiles essentielles																			
ESSENCIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV				4 L/ha							1 j	24 h	20 m	6	
LIMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV				4 L/ha							1 j	24 h	20 m	6	
SINALA ULTRA	huile essentielle d'orange douce 60 g/l	EO	AB	NV	7 L/ha			7 L/ha		6 L/ha					3 j	24 h	20 ou 50m	6	
Insecticides biologiques																			
AGRICAL PRO	silicate d'aluminium 990 g/kg	WP	AB	NV				50 kg/ha	50 kg/ha							6 h	5 m	5	
BAIKAL WP	Kaolin 1000g/kg	WP	AB	NV				30 kg/ha	50 kg/ha puis 30 kg/ha						60 j	6 h	20 m	3	
CAPEX	Virus de la granulose AoGv	SC	AB	NV								0,1 l/ Ha			4 j	6 h	5 m	4	Arrêt Comm: 09/2024
CARPOVIRUSINE 2000	Virus de la granulose souche M	SC	AB	NV		1 L/ha						1 L/ha			3 j	48 h	5 m	10	
CARPOVIRUSINE EVO2	Virus de la granulose souche R5	SC	AB	NV		1,00 L/ha						1,00 L/ha			3 j	48 h	5 m	10	
CHECKMATE PUFFER CM PRO	Confusion sexuelle 90,3		AB	NV		3/ha													
CHECKMATE PUFFER CM-XL	Confusion sexuelle -		AB	NV		300 diff/ha									sans	sans			
CHECKMATE PUFFER FRUIT MULTI	Confusion sexuelle -		AB	NV		3/ha									sans	sans	sans		
CIDETRAK CM	Confusion sexuelle 230 mg/diffuseur		AB	NV		500 diff/ha									non app	non app	1		
CIDETRAK OFM	Confusion sexuelle 250 mg/diffuseur		AB	NV								425 diff/ha			non app	non app	1		
CYDIATEC	Confusion sexuelle 600 mg/diffuseur		AB	NV		400 diff/ha												1	
DELFIN	Bacillus Thuringiensis (BT) 32.000 UI/mg	WG	AB	NV		0,10 kg/ha						0,075kg/ha	0,10 kg/ha	0,10 kg/hL	3 j	6 h	5 m	6	
DIPEL DF	Bacillus Thuringiensis (BT) ssp Kurstaki	WG	AB	NV		0,1 kg/ha						0,1 kg/ha	0,1 kg/ha	0,1 kg/ha	3 j	NP	5 m	8	
DOCTRIN	Bacillus Thuringiensis (BT) 32.106 UI/g	WP	AB	NV								1 kg/ha	1 kg/ha	1 kg/ha	3	6h	5	2	fin util. : 12/2025
GINKO	Confusion sexuelle -		AB	NV		500 diff/ha									sans	NC	NC	1	
GINKO DUO	Confusion sexuelle -		AB	NV		500 diff/ha						500 diff/ha			sans	NC	NC	1	
GINKO RING	Confusion sexuelle -		AB	NV		100 diff/ha									sans	NC	NC		
GINKO Z	Confusion sexuelle -		AB	NV											sans	NC			
GRAPHOLITA PRO PRESS	Confusion sexuelle 100 g/kg		AB	NV											nc	non		1	
GRAPHOTEC	Confusion sexuelle 339 mg/diffuseur		AB	NV														1	
ISOMATE CLR	Confusion sexuelle -		AB	NV		1000 diff/ha						1000 diff/ha			sans	NC	NC	1	
ISOMATE CLR MAX	Confusion sexuelle -		AB	NV		750 diff/ha						750 diff/ha			sans	nc	nc	1	

ISOMATE OFM TT	Confusion sexuelle -	AB	NV									250 dif/ha			NC	NC	1	
LEPINOX PLUS	Bacillus Thuringiensis (BT) Var Kurstaki 375g/kg	WP	NV									1,00 kg/ha			3 j	6 h	5 m	3
MADEX PRO	Virus de la granulose Isolat V15	SC	AB	NV			0,1 l/ha								1 j	6 h	5 m	10
MADEX TWIN	Virus de la granulose Isolat V22	SC	AB	NV			0,1 L/Ha					0,1 L/Ha			1 j	6 h	5 m	12
NATURALIS	Beauveria bassiana 0,18 g/L	SC	AB	NV			2 L / Ha								3 j	6 h	5 m	5
RAK 3 SUPER	Confusion sexuelle -	AB	NV				500 dif/ha								NC			1
RAK 3+4	Confusion sexuelle -	AB	NV				500 dif/ha					500 dif/ha						1
RAK 5	Confusion sexuelle -	AB	NV									2 L/ha			3 j	6 h	5 m	3
RAPAX AS	Bacillus Thuringiensis (BT) Var kurstaki188 g/kg	SC	AB	NV											60 j	6 h	20 m	3
SOKALCIARBO WP	Kaolin 1000g/kg	WP	AB	NV			30 kg/ha	50 kg/ha							28 j	6 h	5 m	7
SURROUND	Kaolin 95%	WP	AB	NV			50 kg/ Ha	50 kg/ Ha				500 spots/ha		nc	non		1	
VYNYTY GRAPHOLITA PRESS	Confusion sexuelle 100 g/kg	AB	NV									1,5 kg/ha		3 j	24 h	5 m	10	
XEN TARI	Bacillus Thuringiensis (BT) ssp Aizawai 35000 U	WG	AB	NV			1,5 kg/ha											
ZEUTECH	Confusion sexuelle 100 mg/dif	AB										300 dif/ha					1	
ITEM																		
SHIRUDO	Tébufenpyrad 200 g/kg	WP				0,50 kg/ha									7 j	6 h	20 m	1
Ketenesoles																		
MOVENTO	Spirotetramat 100 g/l	SC						1,90 L/ha	1,90 L/Ha	1,20 L/Ha	1,90 L/Ha				21 j	48 h	5 m	2
Produits minéraux Soufre /préventif /multisites																		
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		10 kg/ha									3 j	6 h	5 m	8
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		9,70 L/ha									3 j	48 h	5 m	8
MICROTHIOL SPECIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV		10 kg/ha									3 j	6 h	5 m	8
PENNTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		9,70 L/ha									3 j	48 h	5 m	8
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		9,70 L/ha									3 j	48 h	5 m	8
THIOPRON RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV		9,70 L/ha									3 j	48 h	5 m	8
Pyridine Carboxamide																		
AFINTO	Flonicamide 500 g/kg	WG							0,014 kg/hL						21 j	24 h	5 m	3
TEPPEKI	Flonicamide 500 g/kg	WG							0,014 kg/hL						21 j	24 h	5 m	3
Pyridines																		
ADMIRAL PRO	Pyriproxyfène 100 g/l	EC						0,3 L/ha							pré-fla	24 h	20 m	1
Pyréthrinoides																		
CYPERFOR	Cyperméthrine 100 g/l	EW					0,30 L/ha					0,30 L/ha			14 j	48 h	50 m	1
DECIS PROTECH	Deltaméthrine 15 g/l	EW					0,05 L/hL			0,083 L/hL	0,05 L/hL	0,083 L/hL	0,083 L/hL		7/14 j	6 h	50 m	3
DELTA STAR	Deltaméthrine 15 g/l	EW					0,05 l/hl			0,083 l/hl	0,05 L/hl	0,05 L/hl	0,05 L/hl		7/14 j	6 h	50 m	3
GORKI	Estévalérate 25 g/L	EC							0,5 L/ha			0,6 L/ha			14 j	48 h	20 m	1
JUDOKA GOLD	Estévalérate 50 g/l	EW								0,025 L/Hl		0,03 L/Hl			14 j	6 h	20 m	3
KARATE K	Prinicarbe 100 g/L (Carbamates) + Lambda-cyhalothrine 5 g/L	EC								0,1 L/Hl			0,1 L/Hl		21 j	48 h	5 m	3
KARATE XFLOW	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS					0,075 L/ha			0,11 L/ha	0,075 L/ha	0,11 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	0,075 L/ha	0,11 L/ha	0,11 L/ha		7 j	48 h	50 m	3
MAVRİK JET, KLARTAN JET	Prinicarbe 50 g/L + Tau-fluvalinate 18 g/L	EW								2 L/ha		0,11 L/ha	0,11 L/ha		60 j	48 h	50 m	1
LAMBDASTAR	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS					0,075 L/ha					0,11 L/ha	0,075 L/ha		7 j	48 h	50 m	2
MANDARIN GOLD	Estévalérate 50 g/l	EW								0,025 L/Hl		0,03 L/Hl			14 j	6 h	20 m	3
MANDARIN PRO	Estévalérate 50 g/l	EW								0,025 L/Hl		0,03 L/Hl			14 j	6 h	20 m	3
OKAPI	Prinicarbe 100 g/L (Carbamates) + Lambda-cyhalothrine 5 g/L	EC								0,1 L/Hl			0,1 L/Hl		21 j	48 h	5 m	3
OPEN	Prinicarbe 100 g/L (Carbamates) + Lambda-cyhalothrine 5 g/L	EC								0,1 L/Hl			0,1 L/Hl		21 j	48 h	5 m	3
SCIPIO 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW					0,30 L/ha					0,30 L/ha			14 j	48 h	50 m	1
SHERPA 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW					0,30 L/ha					0,30 L/ha			14 j	48 h	50 m	1
TATAMI GOLD	Estévalérate 50 g/l	EW								0,025L/Hl		0,03 L/Hl			14 j	6 h	20 m	3
VIVATRINE	Deltaméthrine 15 g/l	EW					0,05 L/hl			0,083 l/hl	0,05 L/hl	0,083 L/hl	0,05 L/hl		7/14 j	6 h	50 m	3
Quinolines																		
KANEMITE	Acequinocyl 164 g/L	SC				0,18 L/hl									28 j	48 h	20 m	1
Spinosynes																		
DELEGATE	Spinetoram 250 g/kg	WG					0,3 kg/ha			0,3 kg/ha		0,3 kg/ha	0,3 kg/ha		7 j	48 h	50 m	1
SUCCESS 4	Spinosad 480 g/l	SC	AB				0,02 L/Hl					0,02 L/Hl	0,02 L/hl		7 j	6 h	50 m	3
Thiazolidinones																		
NISSORUN 250 SC	Hexythiazox 250 g/L	SC				0,30 L/ha									28 j	24 h	20 m	1
Substances de base																		
BNA PRO	Hydroxyde de Calcium 600 g/l	AB					200 L/ha			200 L/Ha	200 L/Ha							
BNA DRY	Hydroxyde de Calcium	AB					120 kg/ha			120 kg/ha	120/300kg/ha							
INVELOP WHITE PROTECT	Talc E553b 80 %	WP								25 Kg/ha								
URTRIBASIC	Urtica spp 15 g/L	SC	AB				1,5 à 2 L/hl								7		5	
VALESCO	Urtica spp 15g/L	SC	AB				1,5 à 2 L/hl								7		5	

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu Vert	Moniliose sur fleurs et rameaux			Moniliose sur fruits			Cloque	Fusi coccum	Rouille		Tavelure	Cylindros poriose	DAR			DRE	ZNT EAU	DVP	NB MAXI			Remarques		
					Prunier	Pêcher -	Abtcooter -	Certisier	Prunier	Pêcher -			Abtcooter -	Certisier			Prunier	Pêcher -	Abtcooter				Certisier	Prunier	Pêcher		Abtcooter	Certisier
Amidoxime																												
CYFLODIUM	Cyfluthénamid 50 g/l	EW																			5 m			2				
VELKADO	Cyfluthénamid 50 g/l	EW																			5 m			2				
Amino pyrazolinone																												
PROLECTUS	fenpyrazamine 50%	WG							1,2 kg/ha											1 j	1 j	1 j	6 h	5 m	3	3	3	
Anilino pyrimidines																												
BOTREFIN Plus	Fludioxonil 250 g/kg + Cyprodinil 375 g/kg	WG						0,02 kg/ha	0,02 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha							7 j	7 j	7 j	20 m		2	3	2	
SWITCH	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50%	WG						0,02	0,02 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha							7 j	7 j	7 j	48 h	20 m	3	3	2	
Bicarbonates																												
ARMICARB	Bicarbonate de potassium 850 g/kg	SP	AB	NV				5 kg/ha														5 m			3			
VITISAN	Hydrogénocarbonate de potassium 994,9 g/kg	SP	AB	NV	5 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha		5 kg/ha		5 kg/ha					1	1	1	6	5 m					
Dithiocarbamates																												
CARBAZINC FLASH	Zirame 76%	WG										0,25 kg/hl									fin flo		50 m		3			H3330 : mortel par inhalation : port du masque impératif
Guanidines																												
SYLLIT 544 SC	Dodine 544 g/l	SC										1,65 l/ha									75 j	14 j	20 m		2	2		
SYLLIT Max	Dodine 544 g/l	SC										1,65 l/ha									75 j	14 j	20 m		2	2		
Huiles essentielles																												
ESSENCIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV																	1 j		24 h	20 m		6		Dérégation 2024 : prunier échue, suivre dérogation 2025 éventuelle
LMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV																	1 j		24 h	20 m		6		
SINALA ULTRA	huile essentielle d'orange douce 60 g/l	EO	AB	NV																	3 j		24 h	20 ou 50m		6		
Phthalimides																												
MERPAN 80 WDG	Captane 80%	WG				1,9 kg/ha	1,9 kg/ha					3 kg/ha								21 j	BBQ 16		48 h	20 m	6	7(3)		
SIGMA DG	Captane 80%	WG				1,8 kg/ha	1,8 kg/ha	1,8 kg/ha				3 kg/ha								21 j	21 j	21 j	48 h	20 m	8	8 (4)	2	
Phénylpyrroles																												
BOTREFIN Plus	Fludioxonil 250 g/kg + Cyprodinil 375 g/kg	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	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha							7 j	7 j	7 j	20 m		2	3	2	
GEOXE WG	Fludioxonil 50%	WG							0,6 kg/ha	0,6 kg/ha	0,6 kg/ha	0,6 kg/ha	0,6 kg/ha							7 j	7 j	7 j	48 h	20 m	2	2	2	
SAFIR WG	Fludioxonil 50%	WG							0,6 kg/ha	0,6 kg/ha	0,6 kg/ha	0,6 kg/ha	0,6 kg/ha							7 j	7 j	7 j	48 h	20 m	2	2	2	
SWITCH	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50%	WG				0,02	0,02 kg/ha	0,02 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha	0,06 kg/ha							7 j	7 j	7 j	48 h	20 m	3	3	2	
Produits minéraux Soufre																												
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																	30 j		5 m			3		
AZZURI	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV																	3 j		5 m			3		
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																	3 j		6 h	5 m		8		
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV																	3 j		48 h	5 m		8		
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV																	3 j		5 m			3		
CURATIO	Polysulfure de calcium 380 g/L	DC	AB	NV	12 L/ha	12 L/ha	12 L/ha	16 L/ha				12 L/ha	12 L/ha	12 L/ha	12 L/ha				30 j	30 j	30 j	48 h	20 m		5	5		Dérégation 2024 : échine, suivre éventuelles dérogations 2025
FLOSUL SC	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV																	3 j		5 m			3		
HELIOSOUFRE S	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV																	3 j		24 h	5 m		12		
HELIOTERPEN SOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV																	3 j		24 h	5 m		12		

KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
----------	-----------------------	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

(1) : DAR Abricotier 21 J (2) : DAR Abricot BBCH 69 (3) : Abricot max 8/Jan (4) : Abricot max 6/Jan (5) : Uniquement sur pêche
▲ : toute ou partie des usages de ce produits étaient en dérogation l'année précédente : suivre dérogations 2025 (voir colonne remarques) ■ : dernière année d'utilisation

Produit commercial	Matière active	Formulation		AB	Nodu Vert	Toutes espèces	Acariens et phytophtes			Pucerons			Tordeuse orientale		Carpocapse	Cochenille		Cacopsylla Pruni	Mouche des fruits		Hémiptère	DAR		ZNT Eau	NB MAXI			Remarques		
		Prunier	Pêche-Abriteoier				Ceristier	Prunier	Pêche-Abriteoier	Ceristier	Prunier	Pêche-Abriteoier	Ceristier	Prunier		Pêche-Abriteoier	Prunier		Pêche-Abriteoier	Prunier		Pêche-Abriteoier	Prunier		Pêche-Abriteoier	Prunier	Pêche-Abriteoier		Prunier	Pêche-Abriteoier
Anthranilamides																														
CORAGEN	Chlorantraniliprole 200 g/L	SC											0,175 L/ha	0,0175 L/ha (1)	0,175 L/ha							14 j	14 j		6 h	20 m	1	Dérégation 2024 échue, suivre déro ou AMM		
EXIREL	Cyantraniliprole 100 g/l																			0.75 L/ha			7 j		3 j	48 h	20 m	2	Dérégation 2024 échue, suivre dérogoations 2025	
VOLIAM	Chlorantraniliprole 200 g/L	SC											0,175 L/ha	0,0075 L/ha (1)	0,175 L/ha							14 j	14 j		6 h	20 m	1			
Avermectine																														
AFFIRM	Émamectine benzoate 0,95%	SG													2 kg/ha					2 kg/ha			3 j	7 j	7 j	6 h	50 m	3	Dérégation 2024 échue sur certains usages, suivre dérogoations 2025	
PROCLAIM	Émamectine benzoate 0,95%	SG													2 kg/ha					2 kg/ha			3 j	7 j	7 j	6 h	50 m	3		
Carbamates																														
KARATE K	Pirimicarbe 100 g/L	EC										0,1 L/ha	0,1 L/ha	0,1 L/ha								14 j	14 j	21 j	48 h	5 m	2	2	Fin comm suivre fin utilisation courant 2025	
OKAPI	+ Lambda-cyhalothrine 5 g/L	EC										0,1 L/ha	0,1 L/ha	0,1 L/ha								14 j	14 j	21 j	48 h	5 m	2	2		
OPEN		EC										0,1 L/ha	0,1 L/ha	0,1 L/ha								14 j	14 j	21 j	48 h	5 m	2	2		
Glucides																														
MAJESTIK	Maltodextrine 476 g/l	SL / AB							2%								2% (5)	2%						3 j	1 j	48 h	5 m	5	5	
Huiles blanches																														
ACAKILL	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/ha	2,00 L/ha																BBCH	BBCH	BBCH	6 h	20 m	1	1		
CATANE	Huile de paraffine 800 g/L	EC	AB	NV	2,5 L/ha																	BBCH	BBCH	BBCH	6 h	20 m	2	2		
EUPHYTANE GOLD	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/ha	2,00 L/ha																BBCH	BBCH	BBCH	6 h	20 m	1	1		
LOVELL	Huile de paraffine 800g/L	EC	AB	NV		2,5 L/ha	2,5 L/ha	2,5 L/ha	2,5 L/ha	2,5 L/ha	2,5 L/ha						2.5 L/ha	2.5 L/ha				3 j	3 j	1 j	6h	5 m	2	2		
OLIBLAN	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/ha	2,00 L/ha																BBCH	BBCH	BBCH	6 h	20 m	1	1		
OVIPHYT	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/ha	2,00 L/ha																BBCH	BBCH	BBCH	59	6 h	20 m	1	1	
OVIPRON NEO	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV	2,00 L/ha	2,00 L/ha																BBCH	BBCH	BBCH	59	6 h	20 m	1	1	
POLITHIOL	Huile de paraffine 400 g/L	EW	AB	NV		5,00 L/ha	5,00 L/ha	5,00 L/ha									5,00 L/ha	5,00 L/ha				BBCH	BBCH	BBCH	48 h	20 m	1	1		
Insecticides bio ou biocontrôle																														
ARGICAL PRO	Kaolin 99%	WP	AB	NV								50 kg/ha	50 kg/ha	50 kg/ha						50 kg/ha					non défini	6 h	5 m	5	6	
BAIKAL WP	Kaolin 1000g/kg	WP	AB	NV								50 kg/ha puis 30 kg/ha	50 kg/ha puis 30 kg/ha	50 kg/ha puis 30 kg/ha						50 kg/ha			60 j	90 j	60 j	6 h	20 m	3	4	3
CARPOVIRUSINE	Virus de la granulose souche M	SC	AB	NV											1 L/ha									3 j		48 h	5 m	10		
CARPOVIRUSINE EVO2	Virus de la granulose souche R5	SC	AB	NV											1,00 L/ha	1,00 L/ha	1,00 L/ha						3 j	3 j		48 h	5 m	10	10	
CHECKMATE PUFFER	Confusion sexuelle		AB	NV											3/ha	3/ha	3 /ha						non	non						
CIDE/TRAQ OFM	Confusion sexuelle 250 mg/diffuseur		AB	NV											425 diff/ha	425 diff/ha	425 diff/ha			100 pièges/ha			non	non	non			1	1	
DECIS TRAP DS	Attractifs + deltaméthrine 0,015 g/u			NV																100 pièges/ha			aucun	aucun	aucun	aucun				
DECIS TRAP MED	Attractifs + deltaméthrine 0,015 g/u		AB	NV																								1		
DELFIN	BT 32000 U/ml	WG	AB	NV											0,10kg/ha	0,10 kg/ha							3 j	3 j	3 j	6 h	5 m	6	6	
DIPEL DF	BT ssp Kunsaki	WG	AB	NV											0,1 kg/ha	0,1 kg/ha	0,1 kg/ha						3 j	3 j		NP	5 m	10	10	
DOCTRIN	BT 32.106 U/l/g	WP	AB	NV											1 kg/ha	1 kg/ha							3	3 j	3	6h	5 m	2	2	Fin Comm: 31/12/2024 Fin Util: 31/12/2025
FLIPPER	Sels de potassium 479,8 g/l	EW	AB	NV								10 L/ha													1 j	24 h	20 m	5	Dérégation 2024 échue. Suivre éventuelles dérogoations 2025	
GRAPHOLITA PRO	Confusion sexuelle 100 g/kg		AB	NV											1,25 kg/ha							nc	nc		non			1		
GRAPHOTEC	Confusion sexuelle 339 mg/diffuseur		AB	NV											400 diff/ha													1		
ISOMATE OFM TT	Confusion sexuelle -		AB	NV											300 diff/ha	250 diff/ha	300 diff/ha							Sans	Sans	NC	NC	1	1	
LEPNOX PLUS	BT Var Kunsaki 375g/kg	WP	AB	NV											1,00 kg/ha	100kg/ha	1,00 kg/ha						3 j	3 j	3 j	6 h	5 m	3	3	
MADDEX TWIN	Virus de la granulose Isolant V22	SC	AB	NV											0,1 L/ha	0,1 L/ha	0,1 L/ha						1 j	1 j		6 h	5 m	12	12	
NATURALIS	Beauveria bassiana 0,18 g/L	SC	AB	NV																2 L / Ha	2 L/ha			3 j	3 j	6 h	5 m	5	5	

[illegible]

(1) : pêcher uniquement (2) : abricotier uniquement (3) : Abricotier : DAR 60 j (4) : Abricotier : BBCH 59 (pré-floraison) (5) : uniquement sur cerisier (6) : sauf cerisier
 4 : toute ou partie des usages de ce produits étaient en dérogation l'année précédente : suivre dérogations 2025 (voir colonne remarques) ■ : dernière année d'utilisation
 BT = Bacillus Thuringiensis

Produit commercial	Matière active	Formulation	Nodul	Acariens et Phytophages	Acariose du raisin	Cicadelle de la flavescence dorée	Cicadelle des grillures	Cochenille	Noctuelles	Stades hivernants des ravageurs	Thrips	Vers de grappe Cochylis Eudémis	DAR	DRE	ZNT EAU	DVP	NB MAXI	Commercialisation Utilisation
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	
Glucides																		
MAJESTIK	Maltodextrine 476 g/l	SL	AB	2%	2%			2%					3 j	48 h	5 m		5	
Huiles blanches																		
ACAKILL	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						10,00 L/ha			BBCH59	6 h	5 m		2	
EUPHYTANE GOLD	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						10,00 L/ha			BBCH59	6 h	5 m		2	
LUMIERE	Huile minérale paraffinique 800g/L	EC	AB	NV		15 L/ha	15 L/ha			10,80 L/ha			lj	6 h	5 m		3	
OLIBLAN	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						10,00 L/ha			BBCH59	6 h	5 m		2	
OVI PHYT	Huile de paraffine 817 g/L	EC	AB	NV						10,00 L/ha			BBCH59	6 h	5 m		2	
OVI PRON EXTRA	Huile de paraffine 817 g/l	EC	AB	NV						10,00 L/ha			NC	6 h	5 m		2	
OVI PRON NEO	Huile de paraffine 817 g/l	EC	AB	NV						10,00 L/ha			NC	6 h	5 m		2	
POLITHIOL	Huile de paraffine 400 g/L	EW	AB	NV	40,00 L/ha			40,00 L/ha					BBCH03 a07	48 h	5 m		1	
Huiles essentielles																		
ESSEN'CIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV		1,60 L/ha	1,60 L/ha				1,60 L/ha		lj	24 h	5 m		6	
LIMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV		1,60 L/ha	1,60 L/ha				1,60 L/ha		lj	24 h	5 m		6	
SINALA ULTRA	huile essentielle d'orange douce 60 g/l	EO	AB	NV	7 L/ha		2,40 L/ha				2,40 L/ha		3 j	24 h	5 m		6	
Insecticides biologiques																		
ARGICAL PRO ■	Kaolin 99%	WP	AB	NV			20 kg/ha						3 j		5 m		6	arrêt commercial
BAIKAL WP	Kaolin 1000g/kg	WP	AB	NV			20 kg/ha						15 j	6 h	5 m		4	
BIOO TWIN L	Confusion sexuelle 380 mg/dif		AB	NV								200 à 300 dif/ha						
BIOO TWIN L+	Confusion sexuelle 386 mg/dif		AB	NV								200 à 250 dif/ha						
CELADA LB 400	Confusion sexuelle -		AB	NV								200 dif/ha	NC	NC			1	
CHECKMATE PUFFER LB	Confusion sexuelle 87 g/L		AB	NV								4 diffuseurs/ha	sans	sans	-		1	
CHECKMATE PUFFER LB EA	Confusion sexuelle -		AB	NV								3 dif/ha	sans	sans				
DELFIN	Bacillus Thuringiensis (BT) 32000 UI/mg	WG	AB	NV								0,75 kg/ha	3 j	6 h	5 m		6	
DIPEL DF	Bacillus Thuringiensis (BT) ssp Kurstaki	WG	AB	NV								1,00 kg/ha	3 j	NP	5 m		6	
EXPLOYO VIT	confusion sexuelle	CS	AB	NV								1,00 L/ha	2lj	6h	5m		4	
ISONET L ■	Confusion sexuelle .		AB	NV								500 diffuseurs/ha	nc	24 h				arrêt commercial
ISONET LA plus	Confusion sexuelle .		AB	NV								500 dif/ha	nc	nc	nc	nc	1	
LALGUARD M52	Métarizium brunum	OD	AB								1,25 L/ha		3j	6h	5m		6	
LEPINOX PLUS	Bacillus Thuringiensis (BT) Var Kurstaki 375g/kg	WP	AB	NV								1,00 kg/ha	3 j	6 h	5 m		3	
LOBESIA PRO CLIP	Confusion sexuelle 55 g/kg		AB	NV								1 200 dif/ha	non	non			1	
LOBESIA PRO PRESS	Confusion sexuelle 100 g/kg		AB	NV								1,25 kg/ha	non	non			1	
MISTER L	Confusion sexuelle 70 g/kg		AB	NV								3 aérosols/ha	nc	nc	nc	nc	1	
NATURALIS	Beauveria bassiana 0,18 g/L	SC	AB	NV	1,5 L/ha					1,50 L / Ha			3 j	6 h	5 m		5	
RAK 1 + 2 Mix	Confusion sexuelle -		AB	NV								500 dif/ha					1	
RAK 2 new	Confusion sexuelle -		AB	NV								500 dif/ha					1	

RAPAX AS	Bacillus Thuringiensis (BT) Var kurstaki188 g/kg	SC	AB	NV											1,00 L/ha	1 j	6 h	5 m		3
SOKALCIARBO WP	Kaolin 1000g/kg	WP	AB	NV						20 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
Macro organisme																				
TRICHOLINE VITIS	Trichogramma sp -														100 cart./ha	nc	nc	nc		cart=cartonnette
Pyridines																				
ADMIRAL PRO ■	Pyriproxyfène 100 g/l	EC													0,30 L/ha					
Pyréthrinoides																				
CYPERFOR	Cyperméthrine 100 g/l	EW							0,30 L/ha	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	0,06 L/ha					0,06 L/ha	21 j	24 h	50 m		1
CYTHRINE L	Cyperméthrine 100 g/l	EC							0,30 L/ha	0,30 L/ha					0,30 L/ha	21 j	24 h	50 m		1
CYTHRINE MAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC							0,06 L/ha	0,06 L/ha					0,06 L/ha	21 j	24 h	50 m		1
DECIS PROTECH	Deltaméthrine 15 g/l	EW							0,50 L/ha	0,83 L/ha					0,83 L/ha	7 j	6 h	20 m		3
DELTASTAR	Deltaméthrine 15 g/l	EW							0,50 L/ha	0,83 L/ha					0,83 L/ha	7 j	6 h	20 m		3
JUDOKA GOLD ■	Esfenvalérate 50 g/l	EW							0,30 L/ha	0,30 L/ha						21 j	6 h	20 m		3
KARAKAS	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS								0,125 l/ha					0,175 L/ha	7 j	6 h	50 m		3
KARATE XFLOW	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS					0,20 L/ha			0,125 L/ha					0,175 L/ha	7 j	48 h	50 m		2
KLARTEAN ZEON	Lambda-cyhalothrine 100 g/L	CS					0,20 L/ha			0,125 L/ha					0,175 L/ha	7 j	48 h	50 m		2
KLARTAN SMART	Tau-fluvalinate 240 g/l	EW					0,30 L/ha			0,20 L/ha					0,30 L/ha	21 j	6 h	50 m		2
LAMBDASTAR	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	CS					0,20 L/ha			0,125 L/ha					0,175 L/ha	7 j	48 h	50 m		2
MANDARIN GOLD ■	Esfenvalérate 50 g/l	EW								0,30 L/ha						21 j	6 h	20 m		3
MAVRIK SMART	Tau-fluvalinate 240 g/l	EW					0,30 L/ha			0,20 L/ha					0,30 L/ha	21 j	6 h	50 m		2
PROFI CYPERMAX	Cyperméthrine 500 g/l	EC								0,06 L/ha					0,06 L/ha	21 j	24 h	50 m		1
PYREVERT	Pyréthrine 18,61 g/L	EC	AB							1,50 L/ha						28 j	6 h	50 m		3
SCPIO 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW								0,30 L/ha					0,25 L/ha	7 j	48 h	50 m		2
SHERPA 100 EW	Cyperméthrine 100 g/l	EW								0,30 L/ha					0,25 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					0,30 L/ha	21 j	6 h	50 m		2
TATAMI GOLD ■	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					0,40 L/ha	14 j	48 h	50 m	20 m	1
VIVATRINE	Deltaméthrine 15 g/l	EW								0,50 L/ha					0,83 L/ha	7 j	6 h	20 m		3
Soufre																				
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			20 kg/ha			20 kg/ha						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
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			12,5 kg/ha									21 j	6 h	5 m		8
MICROTHIOL SPÉCIAL DISPERSS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV			20 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
Spinosynes																				
RADIANT ■	Spinetoram 120 g/l	SC													0,30 L/ha	7 j	48 h	20 m	1	DLU 31/12/25
SUCCESS 4	Spinosad 480 g/l	SC	AB												0,20 L/ha	28j/14j	6 h	2 0 m	3 dont	
Thiazolidinones																				
NISSORUN 250 SC	Hexythiazox 250 g/L	SC					0,10 L/ha									21 j	24 h	5 m	5 m	2
Urtica spp																				
URTIBASIC	Urtica spp 15 g/L	SC	AB				1,5a2,00 L/hl									7				5
VALESCO	Urtica spp 15g/L	SC	AB				1,5a2,00 L/hl									7				5

■ Attention, retrait produit en cours ou à venir, voir colonne “Commercialisation Utilisation”

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu	Black Rot	Excoriose	Mildiou	Oïdium	Pourriture grise	DAR	DRE	ZNT EAU	DVP	NB MAXI	Commercialisation Utilisation
Acétylolidés															
HUDSON PRO	Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-Al 666,7 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	24 h	5 m		1	
PREVASION	Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-Al 666,7 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	24 h	5 m		1	
PROFLER	Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-Al 666,7 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	24 h	5 m		1	
TEBAIDE	Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-Al 666,7 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	24 h	5 m		1	
Acétamides															
AMAROK	Folpel 334 g/l (Phthalimides) + Cymoxamil 40g/l	SC					3,00 L/ha			BBCH 69	48 h	20 m		2	
ENOMIX	Folpel 334 g/l (Phthalimides) + Cymoxamil 40g/l	SC					3,00 L/ha			BBCH 69	48 h	20 m		2	
LEXIC FLASH	Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxamil 40 g/kg + Fosétyl-Al 500 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	5 m	6	
MOMENTUM TRIO 	Folpel 25% (Phthalimides) + Cymoxamil 4% + Fosétyl-Al 50% (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			BBCH69	48 h	20 m	20 m	6	Comm: 01/09/2023
	SARMAN F	SC					3,00 L/ha			BBCH 69	48 h	20 m		2	
TWINGO 	Folpel 334 g/kg (Phthalimides) + Cymoxamil 40 g/kg	WG					3,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	20 m	20 m	4	Comm: arrêt
	Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxamil 40 g/kg + Fosétyl-Al 500 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	5 m	6	
VITITEC WG ADVANCE	Folpel 66% (Phthalimides) + Cymoxamil 8%	WG					1,50 kg/ha			BBCH 69	48 h	20 m	20 m	2	
Amidoxime															
CYFLODIUM	Cyflufenamid 50 g/l	EW						0,50 L/ha		21 j	24 h	5 m		2	
DYNALI	Cyflufenamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles)	DC			0,50 L/ha			0,50 L/ha		21 j	6 h	5 m		2	
ROCCA	Cyflufenamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles)	DC			0,50 L/ha					21 j	6 h	5 m		2	
VELKADO	Cyflufenamid 50 g/l	EW						0,50 L/ha		21 j	24 h	5 m		2	
Anilides															
ARCHIMEDE	Benalaxyl-M 50g/kg + Cuivre 300g/kg	WG					2,00 kg/ha			28j	48h	50m		2	
BANDIDO	Benalaxyl-M 50g/kg + Cuivre 300g/kg	WG					2,00 kg/ha			28j	48h	50m		2	
FANTIC A	Benalaxyl-M 50g/kg + Cuivre 300g/kg	WG					2,00 kg/ha			28j	48h	50m		2	
FANTIC F WG	Folpel 48% (Phthalimides) + Kiralaxyl 3,75%	WG					2,00 kg/ha			42 j	48 h	50 m	20 m	2	
PALMIR	Folpel 48% (Phthalimides) + Kiralaxyl 3,75%	WG					2,00 kg/ha			28j	48 h	50 m	20 m	2	
PANDERO GOLD = PHYTAGORE	Folpel 40% (Phthalimides) + Méfénoxam 4,85%	WG					2,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	5 m		2	
RIDGOLD F PÉPITE	Folpel 40% (Phthalimides) + Méfénoxam 4,85%	WG					2,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	5 m		2	
Benzamides															
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	
AMPEXIO	Zoxamide 240 g/kg + Mandipropamid 250 g/kg (CAA)	WG					0,50 kg/ha			21 j	48 h	20 m		1	
REVOLUXIO	Zoxamide 240 g/kg + Mandipropamid 250 g/kg (CAA)	WG					0,50 kg/ha			21 j	48 h	20 m		1	
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	
Bicarbonates															
ARMICARB	Bicarbonate de potassium 850 g/kg	SP	AB	NV				5,00 kg /ha	5,00 kg/ha	1 j	6 h	5 m		8	
CARBOBASIC	bicarbonate de Sodium 99%	WP	AB					2,5 à 5 kg/ha						8	
CARPET	bicarbonate de Sodium 99%	WP	AB	NV				2,5 à 5 kg/ha		1 j				8	
VITISAN	Bicarbonate de potassium 994,9 g/kg	SP	AB	NV				6,00 kg/ha	6,00 kg/ha	1j	6h	5 m		6	
CAA															
AMPEXIO	Zoxamide 240 g/kg (Benzamides) + Mandipropamid 250 g/kg	WG					0,50 kg/ha			21 j	48 h	20 m		1	
REVOLUXIO	Zoxamide 240 g/kg (Benzamides) + Mandipropamid 250 g/kg	WG					0,50 kg/ha			21 j	48 h	20 m		1	

VALIS F	Folpel 48% (Phthalimides) + Valifénalate 6%	WG							2,00 kg/ha		BB	48 h	20 m		2
VALIS PLUS 	Hydroxyde de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Oxychlorure de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Benthiavalicarbe 1,75%	WG							2 kg/ha			48 h	20 m	20 m	2
VINTAGE C DISPERS	Cuivre 37% (Produits minéraux Cuivre) + Benthiavalicarbe 1,75%	WG							2,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	2
Cuivre seul voir tableau produits cupriques															
Cuivre associé															
AMALINE FLOW	Sulfate de cuivre tribasique 266.6 g/L (Produits minéraux Cuivre) + Zoxamide 40 g/L	SC							2,80 L/ha			28 j	24 h	20 m	2
PANGOLIN DG	Cuivre 150 g/Kg (Produits minéraux Cuivre) + Fosetyl-Al 200 g/Kg	WG							5,00 kg/ha			28j	24h	50 m	4
VALIS PLUS 	Hydroxyde de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Oxychlorure de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Valifénalate 60g/kg	WG							2,00 kg/ha				48 h	20 m	2
VINTAGE C DISPERS	Cuivre 37% (Produits minéraux Cuivre) + Benthiavalicarbe 1,75%	WG							2,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	2
Cyanimidazoles															
MILDICUT 	Disodium phosphonate 250 (Phosphites) + Cyazofamide 25 g/l	SC							4,50 L/ha			28 j	6 h	5 m	1
Huiles essentielles															
ESSENCIEL	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV					1,60 L/ha	1,60 L/ha		1 j	24 h	5 m	6
LIMOCIDE	huile essentielle d'orange douce 60g/l	SL	AB	NV					1,60 L/ha	1,60 L/ha		1 j	24 h	5 m	6
SINALA ULTRA	huile essentielle d'orange douce 60 g/l	EO	AB	NV					2,40 L/ha	2,40 L/ha	2,40 L/ha	3 j	24 h	5 m	8
Phosphites															
BCP 358 FC	Disodium phosphonate 500g/L	SL							2,50 L/ha			21 j	6 h	5 m	3
ETONAN	Phosphonate de potassium 755 g/l	SL		NV					4,00 L/ Ha			14 j	6 h	5 m	5
HIDALGO STAR	Folpel 400 g/kg (Phthalimides) + Fosetyl-Al 400 g/kg	WG				3,75 kg/Ha	0,30 kg/hL		3,75 kg/ha			BB	48 h	5 m	6
HUDSON PRO	Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosetyl-Al 666,7 g/kg	WG							3,00 kg/ha			28 j	24 h	5 m	1
KILIM FLASH	Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Fosetyl-Al 500 g/kg	WG					0,30 kg/hL		4,00 kg/ha			70 j	48 h	5 m	3
LBG01F34	Phosphonate de potassium 755 g/l	SL		NV					4,00 L/ha			14 j	6 h	5 m	5
LEXIC FLASH	Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosetyl-Al 500 g/kg	WG							3,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	6
MEDEIRO WG	Folpel 25% (Phthalimides) + Fosetyl-Al 50%	WG					0,30 L/hL		4,00 kg/ha			BB	48 h	5 m	3
MIKAL FLASH	Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Fosetyl-Al 500 g/kg	WG					0,30 kg/hL		4,00 kg/ha			70 j	48 h	5 m	3
MIKONOS EVO	Phosphonate de potassium 510 g / L	SC							2,50 L/ha			14 j	24h	5 m	3
MILDICUT 	Disodium phosphonate 250 + Cyazofamide 25 g/l (Cyanimidazoles)	SC							4,50 L/ha			28 j	6 h	5 m	1
MOMENTUM F	Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Fosetyl-Al 500 g/kg	WG					0,15 kg/ha		4,00 kg/ha			BB	48 h	20 m	6
MOMENTUM TRIO 	Folpel 25% (Phthalimides) + Cymoxanil 4% (Acétamides) + Fosetyl-Al 50%	WG							3,00 kg/ha			BB	48 h	20 m	6
OPTIX DISPERS	Fosetyl-Al 80 %	WG							2,50 kg/ha			28 j	24 h	5 m	6
PANGOLIN DG	Cuivre 150 g/Kg (Produits minéraux Cuivre) + Fosetyl-Al 200 g/Kg	WG							5,00 kg/ha			28j	24h	50 m	4
PERTINAN	Phosphonate de potassium 755 g/l	SL		NV					4,00 L/ha			14 j	6 h	5 m	5
PREVASION	Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosetyl-Al 666,7 g/kg	WG							3,00 kg/ha			28 j	24 h	5 m	1
PROFILER	Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosetyl-Al 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
SAVIAL FORTE	Phosphonate de potassium 790 g/l	SL							2,50 L/ha			14 j	6 h	5 m	8
SYNCTITY = VINERGY	Folpel 300 g/l (Phthalimides) + Phosphonate de potassium 670 g/l	SC				4,00 L/ha			4,00 L/ha			28 j	48 h	20 m	5
TEBAIDE	Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosetyl-Al 666,7 g/kg	WG							3,00 kg/ha			28 j	24 h	5 m	1
TENROK 	Phosphonate de potassium 739 g / L	SC							2,50 L/ha			14 j	6h	5 m	3
VALIANT FLASH	Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosetyl-Al 500 g/kg	WG							3,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	6
VIDERYO F	Folpel 400 g/L (Phthalimides) + Disodium phosphonate 40 g/L	SC							2,50 L/ha			BB	48 h	20 m	2
Phthalimides															
AMAROK	Folpel 334 g/l + Cymoxanil 40g/l (Acétamides)	SC							3,00 L/ha			BB	48 h	20 m	2
ENOMIX	Folpel 334 g/l + Cymoxanil 40g/l (Acétamides)	SC							3,00 L/ha			BB	48 h	20 m	2
FANTIC F WG	Folpel 48% + Kiralaxyl 3,75% (Amilides)	WG							2,00 kg/ha			42 j	48 h	50 m	2
FOLPAN 80WDG	Folpel 80%	WG				1,90 kg/ha	0,19 kg/hL		1,90 kg/ha			BB	48 h	20 m	7

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu	Black Rot	Excortose	Mildiou	Oïdium	Pourriture grise	DAR	DRE	ZNT EAU	DVP	NB MAXI	Commercialisation Utilisation
FOLPAN GOLD	Folpel 40% + Méfenoxam 4,85% (Anilides)	WG					2,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	5 m		2	
FOLPEC ADVANCE 80WG	Folpel 80%	WG				1,90 kg/ha	1,90 kg/ha			BBCH 69	48 h	20 m	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	20 m	7	
HIDALGO STAR	Folpel 400 g/kg + Fosétyl-Al 400 g/kg (Phosphites)	WG			3,75 kg/ha	0,30 kg/hL	3,75 kg/ha			BBCH 69	48 h	5 m	5 m	6	
KILIM FLASH	Folpel 250 g/kg + Fosétyl-Al 500 g/kg (Phosphites)	WG				0,30 kg/hL	4,00 kg/ha			70 j	48 h	5 m	5 ou 20 m	3	
LEXIC FLASH	Folpel 250 g/kg + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosétyl-Al 500 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	5 m	6	
MEDERO WG	Folpel 25% + Fosétyl-Al 50% (Phosphites)	WG				0,30 L/hL	4,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	5 m		3	
MIKAL FLASH	Folpel 250 g/kg + Fosétyl-Al 500 g/kg (Phosphites)	WG				0,30 kg/hL	4,00 kg/ha			70 j	48 h	5 m	5 ou 20	3	
MOLIDOR	Folpel 500 g/l + Azoxystrobine 93,5 g/l (Strobilurines)	SC				0,75 L/ha	2,00 L/ha			BBCH 18	48 h	20 m	20 m	2	
MOMENTUM F	Folpel 250 g/kg + Fosétyl-Al 500 g/kg (Phosphites)	WG				0,15 kg/ha	4,00 kg/ha			BBCH69	48 h	20 m	20 m	6	
MOMENTUM TRIO	Folpel 25% + Cymoxanil 4% (Acétamides) + Fosétyl-Al 50% (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			BBCH69	48 h	20 m	20 m	6	Comm: 01/09/2023
PALMIR	Folpel 48% + Kiralaxyl 3,75% (Anilides)	WG					2,00 kg/ha			28j	48 h	50 m	20 m	2	
PANDERO GOLD = PHYTAGORE	Folpel 40% + Méfenoxam 4,85% (Anilides)	WG					2,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	5 m		2	
RIDGOLD F PÉPITE	Folpel 40% + Méfenoxam 4,85% (Anilides)	WG					2,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	5 m		2	
SARMAN F	Folpel 334 g/l + Cymoxanil 40g/l (Acétamides)	SC					3,00 L/ha			BBCH 69	48 h	20 m		2	
SYNGITY = VENERGY	Folpel 300 g/l + Phosphonate de potassium 670 g/l (Phosphites)	SC			4,00 L/ha		4,00 L/ha			28 j	48 h	20 m	20 m	5	
TWINGO	Folpel 334 g/kg + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides)	WG					3,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	20 m	20 m	4	Arrêt commercial
VALIANT FLASH	Folpel 250 g/kg + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosétyl-Al 500 g/kg (Phosphites)	WG					3,00 kg/ha			28 j	48 h	20 m	5 m	6	
VALIS F	Folpel 48% + Valifénalate 6% (CAA)	WG					2,00 kg/ha			BBCH 69	48 h	20 m		2	
VIDERRYO F	Folpel 400 g/L + Disodium phosphonate 40 g/L (Phosphites)	SC					2,50 L/ha				48 h	20 m	20 m	2	
VITIPEC WG ADVANCE	Folpel 66% + Cymoxanil 8% (Acétamides)	WG					1,50 kg/ha			BBCH 69	48 h	20 m	20 m	2	
Piperidinyl thiazole															
ZORVEC ZELAVIN	Oxathiapiprolin (Zortec) 100 g/l	EO					0,40 L/ha			14 j	48 h	5 m		2	
Quinazolone															
ASSOCIATE	Tétraconazole 80 g/l (Triazoles) + Proquinazid 160	EC						0,25 L/ha		30 j	48 h	20 m		2	
KEYS	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	
TALIUS	Proquinazid 200 g/l	EC						0,25 L/ha		28 j	48 h	20 m		2	
SDHI															
COLLIS	Krésoxum-méthyl 100 g/l (Strobilurines) + Boscalid 200 g/l	SC			0,40 L/ha			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	5 m	2	DLU 17/10/2025
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	5 m	2	DLU 17/10/2025
YARIS	Fluxapyroxad 300g/L	SC						0,15 L/ha		35 j	48 h	5 m		2	
SDP - Biocontrôle															
BASTID	COS-OGA 12,5 g/L	SL	AB	NV			2 L/ha	2 L/ha		3 j	6 h	5 m		8	
BLASON	COS-OGA 12,5 g/L	SL	AB	NV			2 L/ha	2 L/ha		3 j	6 h	5 m		8	
ESDEAINE	COS-OGA 12,5 g/L	SL	AB	NV			2 L/ha	2 L/ha		3 j	6 h	5 m		8	
FYTOSAVE	COS-OGA 12,5 g/L	SL	AB	NV			2 L/ha	2 L/ha		3 j	6 h	5 m		8	
LUMIERE	Huile paraffinique 800 g/L	EC	AB	NV				15 L/ha		1 j	6 h	5 m		6	
PROBLAD	Extrait de Lupin	SL	AB	NV				2 L/ha	3,20 L/ha	1j	nc	5m	10m	6	
SONATA	Bacillus pumilus QST 2808 - 13,4g/L	SC	AB	NV				5,00 L/ha		1 j	6 h	5 m		6	DLU 31/08/2025
TAEGRO	Bacillus Amylolyticus 10e13 UFC/kg	SP	AB	NV			0,37 kg/ha	0,37 kg/ha		3 j		5 m		10	
VINIVAX	Laminarine 45 g/L	SL	AB	NV				2,00 L/ha		3 j	48 h	5 m		20	

Soufre														
ACTIOL	Soufre liquide 800 g/l	SC	AB						12,50 L/ha		5 j	6 h	5 m	8
AZUPEC 80 GD	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	7,50 kg/ha				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
CERASULFUR	Soufre 700g/L	SC	AB	NV					15 L/ha		3 j	48 h	5 m	10
CITROTHIOL DG	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	1,25 kg/hL				12,50 kg/ha		3 j	6 h	5 m	8
CITROTHIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV	12,10 L/ha				12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8
CRETA	Soufre liquide 800 g/L	SC	AB	NV					4,00 L/ha		5 j	6 h	5 m	8
DARTAGNAN	Soufre liquide 800 g/l	SC	AB	NV					12,50 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 arrêt commercial
HELIOSOUFRE S	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV					7,50 L/ha		5 j	24 h	5 m	12
HELIOTERPEN SOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV					7,50 L/ha		5 j	24 h	5 m	12
KOLTHIOR	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	1,25 kg/hL				12,5 kg/ha		3 j	6 h	5 m	8
KUMULUS DF	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	7,5 kg/ha				12,50 kg/ha		21 j	6 h	5 m	8
LUCIFERE	Soufre liquide 800 g/l	SC	AB	NV					12,50 L/ha		5 j	6 h	5 m	8
MAXISOUFRE	Soufre liquide 700 g/l	SC	AB	NV					7,50 L/ha		5 j	24 h	5 m	12
MICROTHIOL SPÉCIAL DISPERS	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	1,25 kg/hL				12,50 kg/ha		3 j	6 h	5 m	8
PENNTIOL RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV	12,10 L/ha				12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8
STARTUP	Soufre liquide 800 g/l	SC	AB	NV					12,50 L/ha		5 j	6 h	5 m	8
SULFORIX RAINFREE	Soufre liquide 825 g/l	SC	AB	NV	12,10 L/ha				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				12,10 L/ha		3 j	48 h	5 m	8
THIOVIT JET MICROBILLES	Soufre mouillable 80%	WG	AB	NV	1,25 kg/hL				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
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	2
Strobilurines														
ALLIAGE	Krésoxim-méthyl 50 %	WG			0,20 kg/ha						35 j	48 h	5 m	2
COLLIS	Krésoxim-méthyl 100 g/l + Boscalid 200 g/l (SDHI)	SC			0,40 L/ha				0,40 L/ha		28 j	48 h	5 m	2
CONSIST	Trifloxystrobine 50%	WG			0,125 kg/ha	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			0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2
LUNA SENSATION ■	Trifloxystrobine 250 g/l + Fluopyram 250 g/l (SDHI)	SC			0,20 L/ha				0,20 L/ha		14 j	6 h	5 m	5 m 2 DLU 17/10/2025
LUNA XTEND ■	Trifloxystrobine 250 g/l + Fluopyram 250 g/l (SDHI)	SC			0,20 L/ha				0,20 L/ha		14 j	6 h	5 m	5 m 2 DLU 17/10/2025
MOLIDOR	Folpel 500 g/l (Phthalimides) + Azoxystrobine 93,5 g/l	SC			0,75 L/ha	2,00 L/ha			BBCH 18		48 h	20 m	20 m	2
NATCHEZ	Trifloxystrobine 50%	WG			0,125	0,125			0,125 kg/ha		35 j	48 h	5 m	2
Sulfonamides														
AKOLIT	amisulbrom 200 g/L	SC							0,375 L/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
Triazoles														
ASSOCIATE	Tétraconazole 80 g/l + Proquinazid 160 (Quinazolinone)	EC							0,25 L/ha		30 j	48 h	20 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			0,20 L/ha				0,20 L/ha		21 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

Produit commercial	Matière active	Formulation	AB	Nodu	Black Rot	Excoriose	Mildiou	Oïdium	Pourriture grise	DAR	DRE	ZNT EAU	DVP	NB MAXI	Commercialisation Utilisation
DOURO EC	Penconazole 100 g/l	EC						0,25 L/ha		30 j	24 h	5 m		2	
DYNALI	Cyflufenamid 30 (Amidoxime) + Difénocoazole 60 g/hl	DC			0,50 L/ha			0,50 L/ha		21 j	6 h	5 m		2	
FORMOSE	Tebuconazole 250 g/l	EW			0,30 L/ha			0,40 L/ha		14 j cuve	48 h	5 m	5 m	2	
HOTTE	Difénocoazole 250 g/l	EC			0,20 L/ha			0,20 L/ha		21 j	24 h	5 ml		2	
INVICTUS	Difénocoazole 250g/L	EC			0,20 L/ha			0,20 L/ha		21 j	24 H	5 m		2	
MAYANDRA	Tebuconazole 200 g/l	EW			0,40 L/ha			0,50 L/ha		14 j	24 h	5 m		3	
PUPITRE	Difénocoazole 250 g/l	EC			0,20 L/ha			0,20 L/ha		21 j	24 h	5 m		2	
ROCCA	Cyflufenamid 30 (Amidoxime) + Difénocoazole 60 g/hl	DC			0,50 L/ha			0,50 L/ha		21 j	6 h	5 m		2	
SCORE	Difénocoazole 250 g/l	EC			0,20 L/ha			0,20 L/ha		21 j	24 h	5 m		2	
STIKINE	Tebuconazole 250 g/l	EW			0,30 L/ha			0,40 L/ha		14 j cuve	48 h	5 m	5 m	2	
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 pyrazolone															
PROLECTUS	fenpyrazamine 50%	WG							1,20 kg/ha	14 j	6 h	5 m		1	
Anilino pyrimidines															
ERUNE	Pyriméthnil 400 g/l	SC							2,50 L/ha	21 j	6 h	5 m		1	
FLEURUS	Pyriméthnil 400 g/l	SC							2,50 L/ha	35 j	6 h	5 m		1	
SCALA	Pyriméthnil 400 g/l	SC							2,50 L/ha	21 j	6 h	5 m		1	
SWITCH ■	Fludioxonil 25% (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 37,50%	WG							1,20 kg/ha	21 j	48 h	5 m		1	
Champignon															
VINTEC ■	Trichoderma atroviride 1013 CFU/kg	WG							0,20 kg/ha	21 j	6 h	5 m		4	Arrêt commercial
Huile essentielle															
SINALA ULTRA	huile essentielle d'orange douce 60 g/l	EO	AB	NV					2,40 L/ha	3 j	24 h	5 m		8	
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	
Levure naturelle															
BOTECTOR	Aureobasidium pullulans souche 14940 2.5 x 109 UFC/g + Aureobasidium pullulans souche 14941 2.5x 109 UFC/g	WG	AB	NV					0,40 ou 1kg/ha	3 j	6 h	5 m			
JULIETTA	Saccharomyces cerevisiae LAS02 1x10(13) UFC/kg	WG	AB	NV					2,50 kg/ha	1 j	6 h	5 m		6	
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			
SWITCH	Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% (Aminopyrimidines)	WG							1,20 kg/ha	21 j	48 h	5 m		1	
SDHI															
CANTUS	Boscalid 50 %	WG							1,20 kg/ha	21 j	6 h	5 m			
KENJA	Isofetamide 400 g/L	SC							1,50 L/ha	21 j	6h	5 m		1	
SDP															
AMYLO-X WG	Bacillus Amylolyquefaciens 5x10(10) UFC/g	WG	AB	NV					2,50 kg/ha	1 j	non	5 m		6	
RHAPSODY	Bacillus subtilis QST173- 1milliard	SC	AB	NV					4,00 L/ha	3 j	6 h	5 m			
TAEURO	Bacillus Amylolyquefaciens 10e13 UFC/kg	SP	AB	NV			0,37 kg/ha	0,37 kg/ha	0,37 kg/ha	3 j	6h	5 m		10	recommandé à 0,185 kg/ha sur oïdium
Terpènes															
ESSEVA	Thymol 66 g/l + Géraniol 66 g/l + Eugénol 33 g/l	CS	AB	NV					4,00 L/ha	7 j	24 h	5m		4	

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

Produit commercial	Matière active	Formulation	Bactérioses								Chancre européen	Tavelure	Cloque	Mildiou	DAR						ZNT EAU		DVP	DRE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			Abricotier	Pêcher	Cerisier	Prunier	Pommier	Kiwi	Vigne	Pêcher					Cerisier	Prunier	Pommier	Kiwi	Vigne	arbo	Vigne																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
BOUILLE BORDELAISE MANICA	Sulfate de cuivre 20,0%	WP	0,625 kg/hl	0,625 kg/Hl								20 kg/Ha																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Produit commercial	Matière active	Formulation	Utilisable (AMM) sur l'espèce :									Doses (L ou kg / ha traité en plein)					en jeunes vergers	DAR	Remarques	DRE	ZNT EAU	DVP	NB MAXI
			Pommier	Poirier	Prunier	Pêcher	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Vigne	Adventices	Annuelles	Bisannuelles	Vivaces	Epamprage vigne								
Positionnement en pré-lévée																							
ATONAL	Propyzamide 400 g/l	SC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1,875 L /ha					180 j		48 h	5 m		1	
BOA	Penoxsulame 20 g/l	EO										0,75 L/ha					56 j		48 h	5 m		1	
CENT 7	Isoxaben 125 g/l	SC	x	x	x	x		x	x	x	x	4,8 à 6 L /ha				x	BBCH 60	BBCH 60 sauf Kiwi 14 et vigne 57 - 4,8L/ha sauf vigne et kiwi 6L/ha	6 h	5 m	5 m	1	
DEVIRINOL F	Napropamide 450 g/l	SC	x	x	x	x	x	x				9,00 L /ha				x	BBCH59		6 h	20 m	20 m	1	
FIBULE	Pendiméthaline 400 g/l	SC	x	x								6 L/ha					DAR F		24 h	50 m		1	
JOGG	Flazasulfuron 250 g/kg	WG										0,20 kg/ha					75 j		6 h	20 m	20 m	1	
KATANA 25 WG	Flazasulfuron 25%	WG	x	x								0,08 kg/ha					60 j (75j en vigne)		6 h	20 m	5 m	1	
PENDITEC 400	Pendiméthaline 400 g/l	SC	x	x								6 L/ha					DAR F		24 h	50 m		1	
PENTIUM FLO	Pendiméthaline 400 g/l	SC	x	x								6 L /ha					BBCH15 (F en vigne)		6 h	50 m		1	
PLEDGE	Flumioxazine 50%	SP	x	x								1,2 kg /ha					45 j* (BBCH 7 en vigne)	* pépins : pré-débourrement seulement. Eviter de soulever la poussière après l'application (broyage)	48 h	50 m		1	
RAMI	Flumioxazine 50%	SP	x	x								1,2 kg /ha					45 j* (BBCH 7 en vigne)		48 h	50 m		1	
Positionnement en post-lévée																							
BELOUKHA	Acide Pélagronique 680 g/l	EC NV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	16 L/ha	16 L/ha			16 L/ha	3 j (1j en vigne)		24 h	5 m		2	
AGAVE	Glyphosate 360 g/l	SL	x	x	x	x	x	x				2,5 à 6 L/ ha					21 j		6 h	5 m		1	
BUGGY 360 POWER	Glyphosate 360 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x		4 L /ha	5 L /ha	8 L /ha		21 j pépins et vigne, 14 j noyaux, 90 j kiwi		24 h	5 m		1	
CREDIT XTREME	Glyphosate 540 g/L	SL	x	x	x	x	x	x	x	x		1,70 L/ha					21 j sauf kiwi 90 j		6h	5m		1	
HOCKEY PRO 360	Glyphosate 360 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4 L /ha	5 L /ha	8 L /ha			21 j pépins et vigne, 14 j noyaux, 90 j kiwi		24 h	5 m		1	
ROUNDUP DYNAMIC	Glyphosate 500 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1,8 L/ha			4,32 L/ha		21 j		24 h	5 m		3	
ROUNDUP EVOLUTION	Glyphosate 450 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,2 l/ha	4 l/ha	6,4 l/ha			21 j sauf kiwi 90 j	Fin Comm : 11/09/2024 - Fin Util: 11/03/2025	24 h	5 m		3	
ROUNDUP ULTIMATE	Glyphosate 500 g/l	SL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1,8 L/ha			4,32 L/ha		21 j		24 h	5 m		3	
STRATOS ULTRA	Cycloxydime 100 g/l	EC	x		x ⁽¹⁾	x	x	x	x	x		2 L /ha		4 L /ha		x	28 j sauf vigne 42 j		48 h	5 m		1	
AGIL	propaquizafop 100 g/l	EC	x	x							x		1,2 L/ha		2 L/ha		x	30 j	24	5 m		1	
AMBITION	propaquizafop 100 g/l	EC	x	x							x		1,2 L/ha		2 L/ha		x	30 j	24	5 m		1	
CLAXON	propaquizafop 100 g/l	EC	x	x							x		1,2 L/ha		2 L/ha		x	30 j	24	5 m		1	
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl 125 g/l	EC	x	x	x	x	x	x	x	x		2 L /ha					28 j		48 h	5 m		1	
GOZAI	Pyraflufen 26,5 g/L	EC									x	0,80 L/ha				0,20 L/ha	90 j		48 h	20 m	5 ou 20 m	2	
SHARK	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 l/ha				0,3 l/ha	7 j		48 h	5 m		1	
SPOTLIGHT PLUS	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 l/ha				0,3 l/ha	7 j		48 h	5 m		1	

■ Attention, retrait produit en cours ou à venir, voir colonne "Remarques" (1) : AMM prunier uniquement sur jeunes vergers (2) : Dose hectare de glyphosate annuelle limitée, voir "Réglementation glyphosate" page canevass desherbage

LMR Fongicides (en mg/kg)

Matières active	Famille chimique	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Acibenzolar-S-méthyl	SDP	0.2	0.01*	0.4	0.2	0.3	0.01*	0.2	0.01*
Acide Pélargonique	Acides Gras	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Amisulbrom	Sulfonamides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.5
Ampelomyces quisqualis	Champignon	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Amétoctradine	QoSi	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	6
Aureobasidium pullulans souche 14940	Levure naturelle	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Aureobasidium pullulans souche 14941	Levure naturelle	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Azoxystrobine	Strobilurines	2	2	0.01*	0.01*	0.01*	2	2	3
Bacillus Amyloliquefaciens	SDP	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Bacillus pumilus	SDP	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Bacillus subtilis	SDP	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Benthiavalarbe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0,3
Bicarbonate de potassium	Bicarbonates	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
bicarbonate de Sodium	Bicarbonates	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Boscalid	SDHI	5	5	5	1.5	2	3	5	5
Bupirimate	Pyrimidines	0.3	0,01*	0,01*	0,3	0,3	0,01*	0,3	1.5
Bénalaxyl	Anilides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.7
Captane	Phtalimides	6	6	0.03*	10	10	10	6	0.03*
Carbendazime (métabolite)	BMC	0.2	0.5	0.1*	0,2	0,2	0.5	0.2	0.3
Carbonate de Calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Chlorothalonil	Chloronitriles	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Clonostachys rosea	Champignon	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Coniothyrium minitans	Champignon	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
COS-OGA	SDP	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Cyazofamide	Cyanoimidazoles	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Cyflufénamid	Amidoxime	0.06	0.1	0.01*	0,06	0,06	0.07	0.06	0,2
Cymoxanil	Acétamides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.05
Cyprodinil	Anilinyrimidines	2	2	0.02*	2	2	2	2	3
Difénconazole	Triazoles	0.7	0.3	0.1	0.8	0.8	0.5	0.5	3
Dimétomorphe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	3
Disodium phosphonate	Phosphites	2*	2*	200	150	150	2*	50	100
Dithianon	Quinones	0.5	2	0.01*	3	1.5	1.5	0.5	3
Dodine	Guanidines	0.1	3	0.01*	0.9	0.9	0.01*	0.1	0.01*
Equisetum arvense L.	Equisetum arvense L.	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Eugénol	Terpènes	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Fenbuconazole	Triazoles	0.6	1	0.01*	0,5	0,5	0,6	0,6	1.5
Fenhéxamid	Hydroxylanilide	10	7	15	6	0.01*	2	10	15
fenpyrazamine	Amino pyrazolinone	5	4	0.01*	0.01*	0.01*	3	5	3
Fludioxonil	Phénylpyrroles	5	5	15	5	5	5	10	5
Fluopicolide	Acylicolides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Fluopyram	Pyridinyl-ethyl-benzamide	1.5	2	0.01*	0.8	0.8	0.6	1.5	2
Fluopyram	SDHI	1.5	2.0	0.01*	0.8	0.8	0.6	1.5	2
Fluxapyroxad	SDHI	1.5	3	0.01*	0.9	0.9	1.5	1.5	3
Folpel	Phtalimides	0.03*	0.03*	0.03*	0.3	0.3	0.03*	0.03*	6
Fosétyl-Al	Phosphites	2*	2*	200	150	150	2*	50	100
Géraniol	Terpènes	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Huile essentielle d'orange	Produit de biocontrôle	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
huile essentielle d'orange douce	Huiles essentielles	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Hydroxyde de cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Iprodione	Imides Cycliques	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Iprovalicarbe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2

Matières active	Famille chimique	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Isofétamide	SDHI	3	4	0.01*	0.6	0.6	0.8	3	4
Kiralaxyl	Anilides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.7
Krésoxim-méthyl	Strobilurines	0.01*	0.01*	0.01*	0,2	0,2	0.01*	1.5	1.5
Laminarine	SDP	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Mancozèbe	Dithiocarbamates	2	2	0.05*	5	5	2	2	5
Mandestrobine	Strobilurines	2	3	0.01*	0.01*	0.01*	0.5	2	5
Mandipropamid	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Manèbe	Dithiocarbamates	2	2	0.05*	5	5	2	2	5
Mepanypirim	Anilinopyrimidines	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Meptyl dinocap	Dinitrophényle	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.2
Metschnikowia fructicola	Levure naturelle	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Myclobutanil	Triazoles	3	3	0.01*	0.6	0,6	2	3	1.5
Méfentrifluconazole	Triazoles	2	2	0.05*	5	5	2	2	5
Méfénoxam	Anilides	0.01*	0.01*	0.02*	1	1	0.01*	0.01*	2
Métirame	Dithiocarbamates	2	2	0.05 *	5	5	2	2	5
Métrafénone	Benzophenone	0.7	2	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*	0.7
Oxychlorure de cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Oxyde cuivreux	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Penconazole	Triazoles	0.08	0.15	0.01*	0.15	0.15	0.09	0.15	0.5
Penthiopyrad	SDHI	3	4	0.01*	0.5	0.5	1.5	3	0.01*
Phosphonate de potassium	Phosphites	2*	2*	200	150	150	2*	50	100
Polysulfure de calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Prohexadione	SDP	0.01*	0.4	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*
Proquinazid	Quinazolinone	0.01*	0.01*	0.01*	0.08	0.08	0.01*	0.01*	0,5
Pyraclostrobine	Strobilurines	1	0.5	0.3	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*
Pyriméthanil	Anilinopyrimidines	10	4	0.01*	15	15	2	10	6
Pyriofénone	Benzoylpyridine	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.9
Quinoxyfen	Phenoxyquinoleine	0.4	1.5	0.01*	0.01*	0.05	0.3	0.5	0.01*
Saccharomyces cerevisiae LAS02	Levure naturelle	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre liquide	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre mouillable	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre poudrage	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Spiroxamine	Spirocétalamines	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.6
Sulfate de cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Sulfate de cuivre tribasique	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Thiophanate-méthyl	BMC	2	0.3	0.1*	0.5	0.5	0.3	2	0.1*
Thirame	Dithiocarbamates	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*
Thymol	Terpènes	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Trichoderma atroviride	Champignon	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Trichoderma harzianum	Champignon	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Trifloxystrobine	Strobilurines	3	3	0.01*	0.7	0.7	3	3	3
Tébuconazole	Triazoles	0.6	1	0.02*	0.3	0.3	1	0.6	0.5
Tétraconazole	Triazoles	0.03	0.01*	0.01*	0.3	0,3	0.01*	0.03	0.07
Urtica spp	Urtica spp	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Valifénalate	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	1
Zirame	Dithiocarbamates	0.1*	5	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*	5

(* limite de détection)

LMR Insecticides (en mg/kg)

Matières active	Famille chimique	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Abamectin	Avermectine	0.02	0.01*	0.01*	0.006*	0.006*	0.01*	0,02	0.01*
Acequinocyl	Quinolines	0.01*	0.1	0.01*	0.4	0.4	0.03	0.1	0.8
acides gras, sels de potassium	Insecticides biologiques	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Acrinathrine	Pyréthroïdes	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Acétamipride	Chloronicotiniles	0,8	1,5	0.01*	0,4	0,4	0,03	0,2	0,5
Alphaméthrine	Pyréthroïdes								
Attractifs + deltaméthrine	Insecticides biologiques								
azadirachtine A	Insecticides biologiques	1	1	0.5	1	1	1	1	1
Bacillus Thuringiensis (BT)	Insecticides biologiques	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Beauveria bassiana	Insecticides biologiques	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Bétacyfluthrine	Pyréthroïdes	0.01*	0.01*	0.01*	0.1	0.1	0.01*	0.01*	0.01*
Carbonate de Calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Chlorantraniliprole (= Rynaxypyr)	Anthranilamides	1	1	0.01*	0.4	0.4	1	1	1
Chlorpyrifos-méthyl	Organophosphorés	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Chlorpyrifos-éthyl	Organophosphorés	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Clothianidine	Chloronicotiniles	0.15	0.03	0.01*	0.4	0.4	0.01*	0.15	0.7
Confusion sexuelle	Insecticides biologiques								
Cyantraniliprole (= Cyazypyr)	Anthranilamides	0.7	6	0.01*	0.8	0.8	0.7	1.5	1.5
Cyperméthrine	Pyréthroïdes	2	2	0,05*	1	1	2	2	0,5
Deltaméthrine	Pyréthroïdes	0.15	0.1	0.01*	0.09	0.2	0.1	0.15	0.2
Diflubenzuron	Benzoyl urées	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Diflufenican	Pyridine Carboxamide	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Diméthoate	Organophosphorés	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Esfenvalérate	Pyréthroïdes	0.2	0,02*	0,02*	0,1	0,1	0,02*	0,2	0.3
Etofenprox	Pyréthroïdes	0.6	0.8	1	0.7	0.7	0.2	0.6	4
Etoxazole	Oxazolines	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
extrait de cassia	Insecticides biologiques								
Fenoxycarbe	Carbamates	0.01*	0.01*	0.01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Flonicamide	Pyridine Carboxamide	0.3	0.4	0.03*	0.3	0.3	0.3	0.4	0.03*
fosetyl Al	Phosphanate	2*	2*	200	150	150	2*	50	100
Fénazaquin	ITEM	0.01*	0.01*	0,01*	0.15	0.15	0.01*	0.01*	0.01*
gamma-Cyhalothrine	Pyréthroïdes	0.15	0.3	0.05	0.08	0.08	0.2	0.15	0.08
Hexythiazox	Thiazolidinones	0.7	1.5	0.01*	0.4	0.4	0.7	0.7	1
Huile de paraffine	Huiles blanches	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Huile de vaseline	Huiles blanches	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
huile essentielle d'orange douce	Huiles essentielles	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Huile minérale paraffinique	Huiles blanches	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Hydroxyde de calcium	Insecticides biologiques	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Imidaclopride	Chloronicotiniles	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.7
Indoxacarbe	Oxadiazines	0.01*	0.01*	0.01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Kaolin	Insecticides biologiques	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Lambda-cyhalothrine	Pyréthroïdes	0.15	0.3	0.05	0.08	0.08	0.2	0.15	0.08
Maltodextrine	Glucides	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Phosmet	Organophosphorés	0.01*	0.01*	0.01*	0.005*	0.005*	0.01*	0.01*	0.01*
Pirimicarbe	Carbamates	3	5	0.01*	0.5	0.5	3	1.5	0.01*
Polysulfure de calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Propamocarbe HCl + fosetyl Al	Carbamate-Phosphanate	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*

Matières active	Famille chimique	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Pyméthozine	Pyridines	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0,02*	0.02*
Pyridabène	ITEM	0.3	0.01*	0.01*	0.9	0.9	0.01*	0.3	0.01*
Pyriproxyfène	Pyridines	0.4	1,5	0,01*	0,01*	0,05	0,3	0,5	0,01*
Pyrèthrine	Pyréthroïdes	1	1	1	1	1	1	1	1
Soufre	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre liquide	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre mouillable	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre poudrage	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Spinetoram	Spinosynes	0.2	2	0.02*	0.15	0.15	0.02*	0.3	0.4
Spinosad	Spinosynes	0.6	0.2	0.05	0.3	0.3	0.2	0.6	0.5
Spirodiclofène	Ketoenoles	2	2	0.02*	0.8	0.8	2	2	2
Spirotétramet	Ketoenoles	3	3	3	0.7	0.7	3	3	2
Sulfoxaflor (Isoclast TM active)	Sulfoximines	0.5	1.5	0.01*	0.4	0.4	0.5	0.5	2
Tau-fluvalinate	Pyréthroïdes	0.3	0.4	0.01*	0.3	0.3	0.01*	0.3	1
Thiacloprid	Chloronicotiniles	0.5	0.5	0.2	0,3	0,3	0,5	0,5	0.01*
Thiaméthoxam	Chloronicotiniles	0.07	0.6	0.01*	0.3	0.3	0.01*	0.07	0.4
Tébufenpyrad	ITEM	0.4	0.01*	0.01*	0.3	0.3	0.2	0.4	0.6
Tébufénozide	Benzhydrazides	1.5	0.01*	0.5	1	1	0.01*	1.5	4
Urtica spp	Urtica spp	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Virus de la granulose	Insecticides biologiques	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Zétacyperméthrine	Pyréthroïdes	2	2	0.05*	1	1	2	2	0.5
Émamectine benzoate	Avermectine	0.05	0.04	0.15	0,02	0,02	0.015	0.15	0.04

(* limite de détection)

Arboriculture

Raisin de table

CANCERIGENE 1 : H350
Aucun produit homologué en arboriculture

CANCERIGENE 1 : H350
Aucun produit homologué en raisin

REPROTOXIQUE 1 : H 360
Aucun produit homologué en arboriculture

REPROTOXIQUE 1 : H 360
Aucun produit homologué en raisin

CANCERIGENE 2 : H351	
Fongicide	Insecticide
ALCOBAN	KARATE K
ALLIAGE	KLARTAN JET
COLLIS	MAVRIK JET
DELAN PRO	OKAPI
DELAN SC	OPEN
DELAN WG	TALITA JET
MERPAN 80 WDG	
NIMROD	Herbicide
SARI PLUS	ATONAL
SIGMA DG	

CANCERIGENE 2 : H351		
Fongicide	Fongicide (suite)	Insecticide
ALLIAGE	LEXIC FLASH	-
AMAROK	MEDEIRO WG	
ASSOCIATE	MIKAL FLASH	Herbicide
CAPRI	MOLIDOR	ATONAL
COLLIS	MOMENTUM F	
ENOMIX	PANDERO GOLD	
FANTIC F WG	SARMAN F	
FOLPAN 80WDG	SYNCITY	
FOLPEC ADVANCE 80WG	TALENDO	
FOLTANE FL	TALIUS	
HIDALGO STAR	UNICICUT	
KESYS	VALIS F	
KILIM FLASH	VIDERRYO F	
KUSABI	VINTAGE C DISPERSS	

REPROTOXIQUE 2 : H361	
Fongicide	Insecticide
DOURO EC	DELEGATE
HORIZON ARBO	MOVENTO
LUNA EXPERIENCE	NEEMAZAL T/S
PHYSALIS	OIKOS
TOPAZE	
ZACRO	Herbicide
NATIVO	FUSILADE MAX
	PLEDGE
	RAMI
	STRATOS ULTRA
	PENTIUM FLO

REPROTOXIQUE 2 : H361		
Fongicide	Fongicide (suite)	Insecticide
AKOLIT	PHYSALIS	RADIANT
AMAROK	PREVASION	
DOURO EC	PROFILER	
FORMOSE	PROSPER	Herbicide
HOGGAR	SPIROX	FUSILADE MAX
HUDSON PRO	STIKINE	PLEDGE
LEIMAY	TEBAIDE	RAMI
LEXIC FLASH	TOPAZE	STRATOS ULTRA
MAYANDRA	VALIANT FLASH	PENTIUM FLO
NATIVO	ZACRO	
PAJO		

T/T+
CARBAZINC FLASH (H330 : mortel par inhalation)

T/T+
FANTIC F WG (H331 : toxique par inhalation)

Légende :

- CMR 1 : Mentions H350 - H360 : effets avérés sur l'homme ou avérés sur les animaux et donc fortement suspectés sur l'homme
- CMR 2 : Mentions H 351 - H361 : effets suspectés

Canévas de traitements - Prunier

STADES
REPÈRES
DU PRUNIER
(BBCH)

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	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 Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 kg 0,167 kg 0,350 L 0,7 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 28 kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4kg/an selon les spécialités. Voir tableau produit pages centrales.
STADE B	PSYLLE vecteur ECA	Argile et autres spécialités blanchissantes comme l'hydroxyde de calcium SB appliquées en barrière physique préventive					L'arbre doit rester blanc pendant toute la période à risque. Intéressant en complément des pyrethres. Raisonner par blocs de parcelles (traiter pruniers domestiques et japonais si au sein d'un même bloc). Efficacité supérieure de l'hydroxyde de calcium en blanchissement, efficacité également sur hoplocampe (~50%), et sur assèchement des chancres de bactériose et monilia.
STADE B-C	STADE HIVER- NANT DES RAVAGEURS (Cochenille blanche, acariens)	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Néo CATANE 		2 L 2,5 L	20 L 20 L		Le traitement aux huiles (à pleine dose et avec un bon mouillage) est primordial dans le cadre de la lutte contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante), 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	OBSERVER L'EVENUELLE PRESENCE DE COCHENILLES (LECANINES OU POU DE SAN JOSE) SUR LES RAMEAUX					
		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.
STADE E	HOPLOCAMPE	PLACER DES PIEGES EN CARTON BLANC ENGLUE POUR EVALUER LE RISQUE					
STADE C à E	PUCERON ET PSYLLE vecteur ECA	PYRETHRINOIDES : Lambda-cyhalothrine KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j	0,011 L 0,011 L	0,11 L 0,11 L	2 2	Première intervention à appliquer en fonction des premières captures dans les battages (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 AMINO PYRAZOLINONE Fenpyrazamine : PROLECTUS	7 j fin floraison	0,020 kg 0,08 kg		3 3	1 à 3 traitements selon conditions climatiques et sensibilité des variétés (variétés très sensibles : Président, Sapphire, Crimson Glo, Larry Ann...).
		IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,05 L	0,5 L	1	*LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proches récolte. Pas de LUNA EXPERIENCE et d'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année. ==> Privilégier le LUNA EXPERIENCE sur rouille et Monilia fruits sauf sur variétés très sensibles au monilia sur lequel ce produit fonctionne bien
		BIOCONTROLE: Polysulfure de calcium : CURATIO	30 j	Suivre les dérogations en 2025		5	CURATIO : sur variétés peu sensibles type Reine-Claude, peut permettre d'économiser un IBS.
STADE G	PSYLLE vecteur ECA et HOPLOCAMPE	PYRETHRINOIDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j	0,011 L 0,011 L	0,11 L 0,11 L	2 2	Ce deuxième traitement est nécessaire si le vol du psylle n'est pas terminé après la fleur (suivre BSV). Efficacité de ce traitement contre l'hoplocampe et les pucerons. Efficacité partielle de l'hydroxyde de calcium si appliquée au stade C
	Si PUCERONS	KETOENOL : Spirotetramat : MOVENTO PYRIDINES : Flonicamide : TEPPEKI	21 j 14 j	0,15 L 0,014 kg	1,5 L 0,14 kg	2 2	Movento : fin utilisation 31/10/2025 TEPPEKI : écarter les traitements avec les cap- tane d'au moins 10 j sur américano-japonaises

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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 (suite)	TAVELURE	PHTALIMIDES Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN	21 j 21 j 28 j 28 j	0,19 kg 0,18 kg 0,05 kg 0,05 kg	1,9 kg 1,8 kg	4 à 6 4 à 8 2 2	L'application de captane peut avoir un intérêt pour réduire le russeting sur prunes domestiques, il a aussi une efficacité sur le monilia qui commencerait à s'installer sur rameaux. Restrictions sur le nombre maxi d'applications du captane : voir tableaux produits.
	OÏDIUM	Des symptômes d'oïdium sont observés en prunier japonais depuis quelques années avec des intensités significatives. Au stade G, les applications de soufre ou de CURATIO (voir dérogation 2025) réalisées contre le monilia fleur ou les phytopytes ont de bonnes efficacités sur oïdium					
FIN MARS	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPEMENT DE RESISTANCE						
	 TOP + Carpocapse	Confusion sexuelle ^{NV} : CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT RAK 5 VYNYTY PRO PRESS PUFFER CHECKMATE OFM			425 diff/ha 300 diff./ha 500 diff./ha 500 spots/ha 2,5 à 3/ha		Efficacité carpocapse des prunes, cydia lobarzewskii et TOP. Renforcer les bordures. Confusion fortement recommandée avec les multiples retraits de produits, surtout si pression TOP en plus de la pression carpocapse.
MI-AVRIL à MI-JUIN	CARPO 1er vol + Tordeuse orientale du Pêcher (TOP)	ANTHRANILAMIDE Chlorantraniliprole :	Si dérogation ou AMM 2025				DELEGATE : positionnement larvicide. Fin utilisation au 31/12/2025 Afin de limiter l'apparition de résistance sur les virus, le bassin Sud Ouest recommande une stratégie d'alternance des souches concertée en commençant en G1 par la carpovirusine evo2.
		CORAGEN 	14 j	0,0175 L	0,175 L	1/ 2 ans	
		SPINOSIDES Spinetoram : DELEGATE  BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulo se ^{NV} : CARPOVIRUSINE EVO2	7 j 3 j	30 g 0,1 L	300 g 1 L	1 10	
	TOP 1 ^{er} vol seul	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j 7 j 7 j	0,083 L 0,083 L 0,011 L 0,075 L	0,11 L	3 3 2 2	Attention, positionnement légèrement différent entre risque tordeuse orientale et risque carpocapse des prunes. Suivre les BSV.
	Si PHYTOPTES à GALLES	SOUFRE ^{NV} : MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS CITROTHIOL DG KUMULUS DF	3 j 3 j	1 kg 1 kg 0,75 kg	10 kg 10 kg 7,5 kg	2 2 6	1 à 3 traitements (en fonction de la sensibilité variétale et de la pression) entre mi avril et mi-mai pendant la migration. Moduler la dose de soufre en fonction des températures (7,5 kg/ha suffisent à l'efficacité, descendre jusqu'à 5 kg/ha si températures hautes). Variétés sensibles : September Yummy, Grenadine, EarliQueen, Rubynel, Reine-Claude, Friandise.
MAI	ROUILLE et Maladies du Feuillage 1 ^{er} traitement	STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM	3 j	0,045 kg	0,45 kg	2	Certaines variétés de prunier japonais (Grenadine, TC Sun, Larry Ann et Rubynel surtout) sont très sensibles à la rouille. Les 2 premiers traitement début mai et debut juin sont primordiaux sur variétés sensibles, y compris sur jeunes vergers. A renouveler si lessivés, y compris sur juillet si été très pluvieux et si protection monilia pas démarrée avant aout pour les variétés très tardives CURATIO : très efficace sur rouille, moins rémanent que le dithianon. Une application Zn + Mn (contre les carences fréquentes) apporte une efficacité sur Rouille, vérifier l'absence de cuivre dans ces engrais foliaires.
		BIOCONTROLE : Polysulfure de calcium : CURATIO 	30 j		12 L	5	
		QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN	28 j 28 j	0,050 kg 0,05 kg		2 2	
 OBSERVER L'EVENTUELLE PRESENCE D'ACARIENS SOUS LES FEUILLES							
MAI - JUIN	Si ACARIENS	I.T.E.M. : Tébufenpyrad : SHIRUDO PRODUITS MINERAUX : SOUFRE ^{NC} MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS CITROTHIOL DG KUMULUS DF	21 j 3 j 3 j	0,05 kg 1 kg 1 kg 0,75 kg	10 kg 10 kg 7,5 kg	1 2 2 6	Prêter une attention particulière aux acariens jaunes qui se développent plus vite. Efficacité du soufre sur acariens et phytopytes libres. Moduler la dose en fonction des températures, max 5 kg/ha à cette époque
		BIOCONTROLE : Polysulfure de calcium : CURATIO  : QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN IBS : Mefentriflucanazole : REVYSION STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM	30 j 28 j 28 j 3 j 3 j	 0,05 kg 0,05 kg 0,18 L	12 L 1,8 L	5 2 2 2	2ème traitement à réaliser début juin. Une application Zn + Mn (contre les carences fréquentes) apporte une efficacité sur Rouille. Vérifier l'absence de cuivre dans ces engrais foliaires. A renouveler sur juillet si été très pluvieux et si protection monilia pas démarrée avant aout pour les variétés très tardives.
JUIN	ROUILLE MONILIA et Maladies du Feuillage 2ème traitement			Rouille-Monilia 0,045 - 0,075 kg	Rouille-Monilia 0,45 - 0,75 kg	2	

Canevas de traitements - Prunier

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
MI -JUN	Si POU DE SAN JOSE et/ou LECANINES	KETOENOLÉS Spirotetramat : MOVENTO ■ PYRIDINES : Pyriproxifène : ADMIRAL PRO ■	21 j 14 j	0,19 L 0,03 L	1,9 L 0,3 L	2 1	Intervention si larves mobiles seulement, suivre BSV Lécanines : Intervention à réaliser sur le pic de l'essaimage pour ADMIRAL, 7 jours avant l'essaimage pour MOVENTO et en conditions poussantes. Pou de San José : intervention possible sur l'essaimage si pas réalisée avant fleur. Sur cochenille rouge du poirier sur prunier d'Ente, privilégier le MOVENTO. MOVENTO : fin utilisation 31/10/2025 ADMIRAL : fin utilisation au 27/09/2025
MI JUIN - JUILLET	CARPOCAPSE 2ème VOL seul	BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 AVERMECTINES : Emamectine : AFFIRM PYRETHRINOÏDES Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR	1 j 3 j 7 j 7 j 7 j 7 j	0,01 L 0,1 L 0,2 kg 0,0075 L 0,0075 L 0,05 L 0,05 L	0,1 L 1 L 2 kg 0,075 L 0,075 L	12 10 2 2 3 3	Suivre les Bulletins de Santé du Végétal pour positionner le traitement sur la 2ème génération. Virus de la granulose : action larvicide, positionner au début du pic d'éclosion Afin de limiter l'apparition de résistance sur les virus, le bassin Sud Ouest recommande une stratégie d'alternance des souches concertée en positionnant en G2 le Madex Twin. Celui ci peut être renouvelé après 10 jours pour couvrir toute la G2 (pas d'alternance de produit au sein de la même génération).
JUIN - JUILLET	CICADELLE VERTE	BIO-INSECTICIDES Huile paraffinique d'été : LOVELL BARRIERES PHYSIQUES Argiles ou autres barrières physiques PYRETHRINOÏDES Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	3 j 7 j 7 j	2,5 L 0,011 L 0,011 L	30 L 50 kg 0,11 L 0,11 L	2 2 2	Les cicadelles vertes peuvent avoir un impact en jeunes vergers seulement sur la croissance en cas de forte infestation. Positionner les traitements sur jeunes stades larvaires plus sensibles. LOVELL : Recommandé à max 15 ou 20 L/ha. A renouveler, pas de rémanence. Barrières physiques : sur jeunes vergers, à renouveler souvent pour couvrir les nouvelles pousses.
	CAPNODE	Les dégâts de capnode sont en recrudescence. Les larves dévorent les racines et peuvent occasionner des mortalités, surtout sur des parcelles jeunes et/ou déjà en souffrance. Surveiller la présence des adultes sur les arbres (battages) et des larves sur les racines en cas de dépérissement.					
PRE-RECOLTE	MONILIOSES	ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonyl : SWITCH IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO* Difénocazole : INVICTUS Mefentriflucanazole : REVISION STROBILURINES Mandestrobine INTUITY PRO SDHI Isofétamide : KENJA PHENYLPIRROLES Fludioxonyl : GEOXE IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* STROBILURINES + SDHI Pyraclostroline + Boscalid : SIGNUM	7 j 7 j 10 j 3 j 1 7 j 7 j 3 j 3 j	0,06 kg 0,06 kg 0,03 L 0,18 L 0,07 L** 0,09 L 0,06 kg 0,05 L 0,075 kg	0,3 L 0,3 L 1,8 L 0,7 L* 0,9 L 0,6 kg 0,5 L 0,75 kg	3 1 3 2 2 2 2 2 2	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 et 3 SDHI/an. **INTUITY PRO : les doses affichées sont les doses recommandées par la société *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
Juin à la récolte	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.					
JUILLET - AOUT	Si ACARIENS	I.T.E.M. : Tébufenpyrad : SHIRUDO BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	21 j 3 j	0,05 kg 2,5 L	0,5 kg	1 2	LOVELL : Recommandé entre 15 et 20 L/ha sur pucerons et acariens, maxi 25L sur cochenilles. Efficacité secondaire sur stades larvaires de cicadelle mais sans rémanence.
AOÛT - MI SEPTEMBRE	CARPO 3ème vol + Tordeuse orientale du Pécher (TOP)	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN	7 j 7 j 7 j 7 j 1 j	0,083 L 0,083 L 0,011 L 0,011 L 0,01 L	0,11 L 0,11 L	3 3 2 2 12	Attention aux carpocapses et aux TOP sur variétés tardives qui peuvent être importants certaines années. Alternier les familles chimiques. Si utilisation répétée de virus, utiliser en G3 le Madex TWIN (pour alterner avec la G1 de l'année suivante). Traitement à réserver sur variétés tardives (à partir du 10 août). Si utilisation de pyrethres, efficacité sur punaises si présence de larves et sur D. suzukii.
AUTOMNE pendant la chute des feuilles	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DIS-PERSS NC Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 kg 0,167 kg 0,350 L 0,7L			Sur pruniers américano-japonais, en cas de pression xanthomonas, réaliser 2 à 3 traitements si conditions humides (pluies ou fort brouillard) pendant la chute des feuilles (dès 20% de chute). Contre pseudomonas, les applications de printemps sont plus efficaces. 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 ou 4 kg/an selon les spécialités. Voir tableau produits pages centrales.

^{NV} : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement) ● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières. ▲ produit en dérogation l'année précédente, suivre les éventuelles dérogations ou AMM pour cette la campagne en cours. ■ dernière année d'utilisation.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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 Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 kg	2,5 kg		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 ou 4kg/an selon les spécialités. Voir tableau produit pages centrales.
	PSYLLE vecteur ECA	Barrière physique préventive : Argile ou hydroxyde de calcium ou carbonate de calcium^{SB} sur prunier japonais 🐛					
STADE B-C	PUCERONS / COCHENILLES / ACARIENS	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Neo CATANE ESTIUOIL		2 L 2,5 L 1,5 L	20 L 25 L 15 L	1 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 Huile essentielle orange douce : LIMOCIDE et autres huiles essentielles d'orange douce		5 L Sous réserve de dérogation en 2025 : 0,4 L	50 L 4 L	1 6	
STADE C-D	HOPLOCAMPE	MISE EN PLACE DE PIEGES BLANCS ENGLUES AU STADE D POUR DETECTER LES PREMIERS VOLS HOPLOCAMPE 🐛 L'application de BNA à 160 L/ha au stade C a montré des efficacités intéressantes en expérimentation (~50%).					
20% de boutons blancs 20 % de fleurs ouvertes	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	Polysulfure de calcium : CURATIO	30 j	Sous réserve de dérogation en 2025 : 12 L		5	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. Attention, phytotoxicité du cuivre sur certaines variétés japonaises. Le soufre à 4kg/ha utilisé contre les phytoptes a également une efficacité secondaire sur monilia.
STADE G	HOPLOCAMPE	Aucune spécialité utilisable en AB sur cet usage à ce stade. L'utilisation de nématodes en pulvérisation sur les larves à de forts volumes hectare et proche d'une pluie (ou d'une aspersion) permet de réduire l'inoculum pour l'année suivante dans les parcelles très touchées.					
	TAVELURE	CUIVRE : Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA BIO-CONTROLE	21 j 3 j	0,33 kg 0,7 L	0,14 kg 0,28 L		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 certains tampon (exemple carbonate de calcium) diminue la phytotoxicité. Efficacité secondaire de ce traitement tavelure sur rouille.
		Polysulfure de calcium : CURATIO	Sous réserve de dérogation en 2025 : 12 L		5		
			30 j				
STADE G-I AVRIL - MAI	Si PHYTOPTES	SOUFRE^{NV} : KUMULUS MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS CITROTHIOL DG	3 j 3 j	0,75 kg 1 kg 1 kg	7,5 kg 7,5 kg 7,5 kg	6 2 2	Applications à réaliser lors de la migration des phytoptes avec 2/3 traitements à 15 jours d'intervalle et en modulant la dose en fonction des températures.
	PUCERONS / COCHENILLES / ACARIENS	Huiles blanches d'été^{NV} : LOVELL Huile essentielle orange douce : LIMOCIDE et autres huiles essentielles d'orange douce		3 L 4 L	15 à 20L	6	LOVELL : Maxi 15 à 20L/ha sur pucerons, 25L/ha sur cochenilles. LIMOCIDE : Action de contact seule, ne touche que les pucerons sur les feuilles avant enroulement. A renouveler souvent. Le risque de phytotoxicité augmente avec la dose, mini 500L/ha de volume de bouillie si dose > 0,4%. Réaliser à distance du soufre.
FIN MARS	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE SUR CARPO PRUNE ET TOP. LES FILETS INSECT'PROOF, A FERMER A CE STADE, SONT EGALEMENT EFFICACES.						

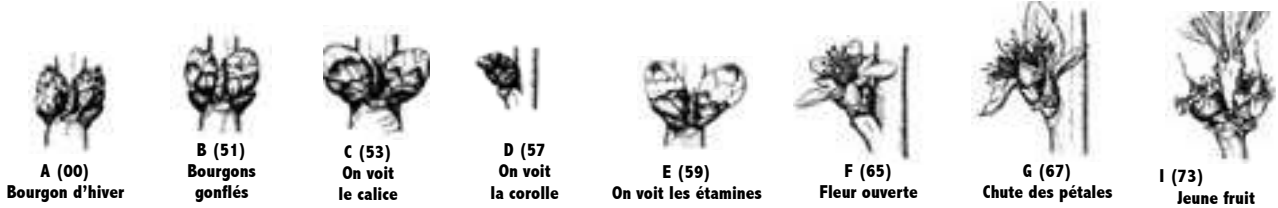
EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose conseillée/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
FIN MARS (SUITE)	TOP + Carpocapse	Confusion sexuelle ^{NV} : CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT RAK 5		425 diff./ha 300 diff./ha 500 diff./ha			Efficacité carpocapse des prunes,TOP et cydia lobarzewskii. Renforcer les bordures. Couverture indispensable en AB. A poser au premières captures.
		BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR LA G1 (argile, hydroxyde de calcium, carbonate de calcium...) (attention DAR selon les spécialités)					
MI à FIN AVRIL (G1) puis DEBUT JUILLET (G2)		Virus de la granulose ^{NV} : G1 : CARPOVIRUSINE EVO2 G2 : MADEX TWIN	3 j 1 j	0,1 L 0,01 L	1 L 0,1 L	10 12	Intervention impérative. Positionner au début du pic d'éclosion. Attention, les Bacillus et les virus se dégradent vite, l'intervention est à réaliser plutôt en soirée et à renouveler après 10 jours. Pour alterner les souches de virus, le bassin Sud Ouest se concentre pour privilégier la Carpovirusine Evo 2 en G1, et le Madex Twin en G2 si besoin.
		Bacillus thuringiensis ^{NV} : DELFIN DIPEL LEPINOX PLUS RAPAX	3 j 1 j 3 j 3 j	0,1 kg 0,1 kg 0,1 kg 0,2 L	1 kg 2 L	3 3	
MAI-RECOLTE	MONILIOSES - ROUILLE	Polysulfure de calcium :	Sous réserve de dérogation en 2025 :				Favoriser les méthodes prophylactiques (éliminer très tôt manuellement les foyers). De faibles doses de cuivre métal (100/150 g/ha) effectuées contre la tavelure avant une pluie contaminante ont une efficacité secondaire sur monilia et rouille. Cette couverture peut également réduire les dégâts de maladie de la suie et crotte de mouche observée en prune en bas fonds. L'addition de certains tampons (exemple carbonate de calcium) 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 sur ces maladies. Bicarbonate de soude = substance de base, peut être associé à du soufre en réduisant à 3kg/ha, attention alors aux fortes températures. Sur rouille, l'utilisation d'engrais foliaires à base de Manganèse et de Zinc ont également montré de très bonnes efficacités en expérimentations depuis 3 ans. Les levures et Bacillus sur monilia ont des efficacités irrégulières. A appliquer après chaque pluie, sur un feuillage humide et sur des fruits blessés ou éclatés. Les applications de cuivre et soufre limitent leur efficacité. Julietta : aurait un intérêt en cas de microfissures (grêle, blessures, croissance rapide des fruits)
		CURATIO Bicarbonate de potassium : VITISAN Bicarbonate de soude ^{SB} :	30 j 1 j 1 j		12 L Monilia : 5 kg 5 kg	5 4	
	MONILIOSES	Bacillus anyloliquefacires ^{NV} AMYLO-X Bacillus subtilis ^{NV} : RHAPSODY Metschnikowia fructicola (levure) ^{NV} : NOLI Saccharomyces cerevisiae (levure) ^{NV} : JULIETTA	1 j 3 j 1 j 1 j	0,25 kg 0,8 L	2,5 kg 8 L 2 kg 2,5 kg	6 6 4 8	
AUTOMNE chute feuilles (post-récolte)	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Voir stade B.					En cas de pression xanthomonas, réaliser 2 à 3 traitements dès 20% de chute, maximum 500 g/ha de cuivre métal (dose conseillée, voir stade B). Contre pseudomonas, les applications de printemps sont plus efficaces.
	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 2 sachets /ha 1,5 milliard/ha			Nécessite des conditions très humides (pluie, aspersion) et des températures supérieures à 12°C.
	 Barrière physique préventive : Argile ou hydroxyde de calcium ou carbonate de calcium ^{SB} avant le vol retour du puceron						1 application à pleine dose puis renouveler si besoin à dose réduite en fonction de la lessivabilité de la barrière appliquée, de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période de vol retour du puceron, de mi-septembre à fin octobre.

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

SB : substance de base

Canevas de traitements - Pêcher

STADES
REPÈRES
DE LA PÊCHE
(BBCH)



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 Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 kg 0,167 kg 0,350 L 0,7 L			Ce traitement est à effectuer tôt : par temps sec et ensoleillé. Traitement préventif contre la cloque et la bactériose. Il est recommandé de diviser par deux les doses de la Bouillie Bordelaise RSR ou du Champ Flo Ampli. Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4 kg/an selon spécialités. Voir tableau produits pages centrales.
 OBSERVER SI PRESENCE DE COCHENILLES A LA BASE DES CHARPENTIERES (encroutements).							
STADE A- B	CLOQUE	Hydroxyde de calcium^{SB} : BNA Pro BNA Dry CALCIBLANC			100 L/ha 60 kg/ha 30 kg/ha		2 applications (pleine dose puis moitié dose), en alternance avec le cuivre. Mini 700L de bouillie
STADE B		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). **CARBAZINC Flash : phrase de risque "Mortel par inhalation" : porter un masque ! *SYLLIT MAX : pas de mélange avec les huiles
		GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX*	75 j	0,165 L	1,65 L	2	
STADE B à D	STADES HIVER- NANT DES RAVAGEURS (cochenilles, pucerons)	Huiles blanches^{NV}: OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Néo CATANE ESTIUOIL		2 L 2,5 L 1,5 L	15 L		Le traitement aux huiles (à pleine dose et avec un bon mouillage) est primordial dans le cadre de la lutte contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante). ESTUIOL : usage cochenilles uniquement
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. ADMIRAL PRO : fin utilisation au 27/09/2025
STADE C-D	PUCERONS VERTS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Flonicamide : TEPPEKI	14 j	0,014 kg		2	Cette stratégie pré-florale avec les huiles donne des bons résultats.
STADE C à G	CLOQUE	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	21 j 75 j	0,300 kg 0,3 kg 0,165 L	3 kg 3 kg 1,65 L	2 2 2	Poursuivre la protection cloque jusqu'au stade 1 ^{ère} 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).
		Polysulfure de calcium :	Sous réserve de dérogation en 2025 :				CURATIO : pas de mélange avec le Captane. Efficace à 12 L/ha.
		CURATIO  :		1,2 L	12 L/ha		
STADE E à G	FUSICOCCUM	Usage vide à ce stade végétatif					
 PLACER DES PIEGES TORDEUSE ORIENTALE DU PECHER. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE OBSERVER EGALEMENT A CE STADE L'EVENTUELLE PRESENCE DE THRIPS.							
Vers le 20 mars	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : RAK 5 CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT CHECKMATE PUFFER OFM GRAPHOTEC VYNYTY PRO PRESS			500 diff./ha 425 diff./ha 250 diff./ha 3 diff./ha 400 diff./ha 500 spots/ha		Renforcer les bordures (le nombre de diffuseur/ha indiqué ne prend pas en compte le renfort des bordures).
		CHECKMATE PUFFER OFM			3 diff./ha		Checkmate puffer : minimum 5 ha, vérifier la diffusion au cours de la saison
		FORFICULES	GLU : Huile de Ricin + Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARRE				

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade G	Si ACARIENS	BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	3 j	2,5 L	30 L	2	LOVELL : Sur pucerons et acariens, dose maxi recommandée = 15 à 20 L/ha.
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 + OIDIUM	SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostrobine : SIGNUM	3 j	0,06 kg	0,6 kg	2	Les doses indiquées sont les doses monilia. S'il pleut beaucoup à cette période, ce traitement permet de renouveler une couverture fongicide utile aussi sur fusicoccum.. Rappel : maxi 3 IBS par saison
		SDHI Isofétamide : KENJA	7 j	0,09 L	0,9 L	1	
		IBS : Difénoconazole : SCORE	14 j	0,030 L	0,3 L	2	
		DIFCOR 250 EC HOTTE Mefentrifluconazole : REVYSION	14 j 7 j 3 j	0,020 L 0,030 L 0,18 L	0,3 L 0,3 L 1,8 L	2 2 2	
STADE G à début Mai	Si PUCERONS VERTS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Flonicamide : TEPPEKI	14 j	0,014 kg		2	Intervenir dès les premiers pucerons verts.
		KETOENOLÉ : Spirotetramat MOVENTO	21 j	0,15 L	1,5 L	2	Alternier les familles par rapport au traitement pré-floral.
STADE H	Si THRIPS MERIDIONALIS	PYRÉTHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,011 L	0,11 L	2	Observer l'intérieur des fleurs et intervenir si plus de 5% des fleurs sont occupées. Les parcelles où les dégâts sont impactants sont rares dans le Sud-Ouest.
		LAMBDASTAR Deltaméthrine : DECIS PROTECH	7 j	0,011 L	0,11 L	2	
		DELTA STAR	3 j	0,083 L		3	
			3 j	0,083 L		3	
DÉBUT- AVRIL A MAI	TORDEUSE ORIENTALE PÊCHER 1er vol seul	ANTHRANILAMIDES Rynaxypyr : CORAGEN	14 j	0,0175 L		1	CORAGEN : ovo-larvicide : à positionner au début du pic de pontes en suivant les BSV.
	Si COCHENILLE BLANCHE seule	KETOENOLÉ : Spirotetramat : MOVENTO ■	21 j	0,19 L	1,9 L	2	MOVENTO : intervenir 7 j avant essaimage. Fin utilisation au 31/10/2025
		PYRIDINES : Pyriproxifène : ADMIRAL PRO ■	14 j	0,03 L	0,3 L	1	ADMIRAL PRO : intervenir sur le pic de l'essaimage. Fin d'utilisation au 27/09/2025
		BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	3 j	2,5 L		2	
MAI - JUIN A LA RECOLTE	Si ACARIENS (rouges ou jaunes)	I.T.E.M. : Tébufenpyrad : SHIRUDÔ	21 j	0,05 kg		1	LOVELL : maxi 15 à 20 L/ha recommandé sur acariens.
		BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	3 j	2,5 L		2	
		QUINOLINES : Acequinocyle : KANEMITE	30 j	0,16 L/ha	1,6 L/ha	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 et une efficacité secondaire moyenne sur Drosophila suzukii. Efficacité secondaire du SUCCESS contre forficules si réalisé de nuit. DELEGATE : fin utilisation au 31/12/2025
		Spinetoram : DELEGATE ■	7 j	0,03 kg	0,3 kg	1	
	TORDEUSE ORIENTALE (2 ^{ème} , 3 ^{ème} , 4 ^{ème} vol)	AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM	7 j	0,2 kg	2 kg	3	Suivre les Bulletins de Santé du Végétal pour positionner les traitements. Attention aux délais récolte. MANDARIN PRO : Fin utilisation : 11/03/2026
		PYRÉTHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR Esfenvalérate : MANDARIN PRO ■	3 j 3 j 3 j	0,083 L 0,083 L 0,03 L		3 3 3	
							Alternier les familles chimiques.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JUIN A LA RECOLTE (suite)	TORDEUSE ORIENTALE (2 ^{ème} , 3 ^{ème} , 4 ^{ème} vol)	Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR BIO-INSECTICIDE Virus de la granulose NV : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000	7 j 7 j	0,011 L 0,011 L	0,11 L 0,11 L	2 2	La confusion sexuelle associée à des observations régulières permet de diminuer le nombre d'insecticides. Alternen (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 ■	7 j	0,03 kg	0,3 kg	1	DELEGATE : larvicide : à positionner au début des éclosions DELEGATE : fin utilisation au 31/12/2025
	MALADIES DE CONSERVATION dans le mois qui précède la récolte	ASSOCIATION : Cyprodinil +Fludioxonyl : SWITCH IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO Difenoconazole : INVICTUS Mefentriflucanazole : REVYSION IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostrobine : SIGNUM STROBILURINES : Mandestrobine : INTUITY PRO	7 j 7 j 7 j 3 j 3 j 3 j 1 j	0,06 kg 0,05 kg 0,02 L 0,18 L 0,05 L 0,075 kg 0,07 L***	 0,2 L 1,8 L 0,5 L 0,75 kg 0,7 L***	3 1 2 2 2 2 2	Réaliser 2 à 3 traitements en fonction des conditions climatiques dans le mois qui précède la récolte en alternant les familles chimiques. Recommandation : maxi 3 IBS par saison et maxi 3 SDHI par saison. *Ne pas réaliser LUNA EXPERIENCE et HORIZON ARBO sur la même parcelle la même année. **PROLECTUS : DAR 1 j, mais recommandé à 14 j car peut laisser un goût sur les fruits. *** INTUITY PRO : les doses indiquées sont les doses recommandées par la société
		AMINOPYRAZOLINONE Fenpyrazamine : PROLECTUS	14 j**	0,12 kg	1,2 kg	3	
	Si Drosophila suzukii - Cicadelles - Forficules	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,011 L	0,11 L	2	Les dégâts de ces 3 insectes peuvent être très significatifs selon les parcelles et les années. Le Karaté a une efficacité partielle sur suzukii, et peu rémanente sur forficules et cicadelles. Les interventions forficules doivent être réalisées de nuit.
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. Admiral PRO : fin d'utilisation au 27/09/2025
	RETARDER LA FLORAISON	Etéphon : 0,05 l/hl. A effectuer en début de chute des feuilles, en général entre le 15 et le 30 septembre. 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	
	DEPERISSEMENT BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 kg 0,167 kg 0,350 L 0,7 L			Contre pseudomonas, les applications de printemps sont plus efficaces. 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 ou 4kg/an selon les spécialités.Voir tableaux produits pages centrales.

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

■ : dernière année d'utilisation.

⚠ : produit en dérogation l'année précédente, suivre les éventuelles dérogations ou AMM pour cette la campagne en cours

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE A à C	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'oxychlorure de cuivre : YUCCA Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	1,25 kg 333 g 350 cc 350 cc	6,25 kg 0,666 kg 1,4 L 1,4 L		Ce traitement est à effectuer tôt : - par temps sec et ensoleillé. Traitement préventif contre la cloque et la bactériose. Possibilité d'intervenir à demi dose : 600g - 1kg/ha de cuivre métal. Cuivre : maxi 28kg Cu métal lissés sur 7 ans.
OBSERVER SI PRESENCE DE COCHENILLES A LA BASE DES CHARPENTIERES (encroutements).							
STADE B à G	CLOQUE	SUBSTANCE DE BASE Tout Hydroxide de Calcium alimentaire (E526) : BNA Pro Calciblan BNA Dry		20 L 6 kg 10 kg	100 L 30 kg 50kg		2 applications d'hydroxide de Calcium en alternance avec du cuivre à demi dose puis tiers de dose.
		KAOLIN SURROUND WP/SOKALCIARBO		5 kg	50 kg	6 à 8	
		Cuivre : idem Stade A à C					Attention variétés sensibles aux cuivre à ce stade. Dose de Bouillie Bordelaise conseillée 6,25 kg/ha.
STADE B puis B - D	STADES HIVERNANT DES RAVAGEURS (cochenilles puis pucerons)	Huiles blanches^{NC} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE ESTIUOIL		2 L 2 L 2,5 L 1,5 L	20 L 20 L 25 L 25 L	1 1 2 1	Cette stratégie pré-florale donne des bons résultats 2 à 3 application à 10 l/ha contre pucerons, 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 C à H	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.					
	CLOQUE	POLYSULFURE de CALCIUM CURATIO		Dérégation 2024 échue, suivre dérogation 2025			Dose de 10 à 12 litres en cadence. En stop sur feuillage humide et même en préventif. Bien rincer le matériel après traitement.
Vers le 20 mars	PLACER DES PIEGES TORDEUSE ORIENTALE DU PECHER POUR SUIVRE LE VOL. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE. Et observer la présence de Thrips.						
	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : RAK 5 ISOMATE OFM TT VYNYTY GRAPHOLITA PRESS GRAPHOTEC		250 diff/ ha 500 diff/ ha 500 diff/ ha 400 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 : Appliquée sur le tronc elle limite la remontée des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons. Eviter les ponts entre arbres et mettez en place des pièges					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.) Les bicarbonates (potasse et soude) ont également une efficacité sur oïdium.
	OÏDIUM	Huile essentielle d'orange douce ^{NV} LIMOCIDE, SINALA	1 j	6 L	0,6 %	6	Dose en % de bouillie. Vol min conseillé 500l/ha. Les trop fortes concentrations peuvent provoquer des phytotoxicités.
	PUCERONS VERTS	Aérer la frondaison - taille en vert - éviter excès de vigueur - 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 3 j	10 cc 100 cc	0,1 L 1 L 1 L	12 10 10	Stratégie préconisée : G1 GranuloVirus Carpovirusine EVO2, G2 Spinosad, G3 BT ou autres souches de GranuloVirus (Madex Twin ou Carpovirusine 2000)
		SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4	7 j	20 cc	0,2 L	2	Attention aux auxiliaires sur les premières générations. Eviter le spinosad en G1.
		BT (en alternance GV) DELFIN DIPEL DOCTRIN RAPAX LEPINOX PLUS	3 j 3 j 3 j 3 j 1 j	100 g 100 g 100 g 0,2 L 100 g	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg	6 10 6 3 8	
MAI – JUIN A LA RECOLTE	Si ACARIENS (rouges ou jaunes) Thrips	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.							

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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
1 MOIS AVANT RECOLTE	MONILIA MALADIES DE CONSERVATION	POLYSULFURE de CALCIUM	Dérogation 2024 échue, suivre dérogation 2025				En stop sur feuillage humide et même en préventif. Attention date de fin de la dérogation.
		CURATIO ⚠	30 j	1,6 L	12 L	3	
		Bicarbonate de potassium ^{NV} : ARMICARB VITISAN	1 j 1 j	500 g 500 g	5 kg 5 kg	5 6	Favoriser les méthodes prophylactiques (éliminer très tôt manuellement les foyers).
		Tout Bicarbonate de Sodium alimentaire (E500) SB	1 j	500 g	5 kg	6	
		Bacillus amyloliquefaciens ^{NV} : AMYLO-X Bacillus subtilis ^{NV} : RHAPSODY Metschnikowia fructicola (levure) ^{NV} : NOLI Saccharomyces cerevisiae (levure) ^{NV} : JULIETTA	1 j 3 j 1 j 1 j	250 g 800 cc 200 g 250 g	1,5 kg 8 L 2 kg 2,5 kg	6 6 4 8	Les levures et Bacillus sur monilia ont des efficacités irrégulières. A appliquer après chaque pluie, sur un feuillage humide et sur des fruits blessés ou éclatés. Les applications de cuivre et soufre limitent leur efficacité. Julietta : aurait un intérêt en cas de microfissures (grêle, blessures, croissance rapide des fruits)
Post récolte Fin été et pendant la chute des feuilles	 Barrières physiques argile, carbonate de calcium ou hydroxyde de calcium et talc en Substance de Base appliquées avant le vol retour du puceron.						Pour être couvert de fin septembre à début novembre : Argile, Talc, Bicarbonate : 1 application à pleine dose puis renouveler si besoin à 2/3 de dose en fonction de la pluie. Hydroxyde de Calcium pleine dose à 2/3 de dose, non lessivable.
	DEPERISSEMENT BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué CF StadeA-C					Uniquement sur Xanthomonas et verger avec symptômes : Débuter la protection dès 20% de chute des feuilles..

^{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. ⚠ produit en dérogation l'année précédente, suivre les éventuelles dérogations ou AMM pour cette la campagne en cours.  : dernière année d'utilisation.

L’ACTION AGRICOLE - Editeur SARL SEIDA

Capital 76 347 euros -

110, avenue Marcel Unal 82017 MONTAUBAN CEDEX - Tél 05 63 63 10 06 - Mail : redaction@actionagricole.fr

RC Montauban B326 261 500 - N° CPPAP 0124 T 84157 Directeur de Publication : Philippe de VERGNETTE

Imprimé en France par l’Imprimerie de Champagne

Zone industrielle les Franchises Rue de l'Etoile 52200 Langres

Réalisé avec la participation de l’APFeL Sud-Ouest-

Reproduction interdite sauf autorisation - Copyright

Canevas de traitements - Abricotier

STADES REPÈRES DE L'ABRICOTIER (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/hl	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 : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 kg 0,167 kg 0,350 L 0,7 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 ou maxi 4 kg/an selon spécialités. Voir tableau produits pages centrales.
STADE B	PSYLLE vecteur ECA	 Barrière physique préventive : Argile ou hydroxyde de calcium^{SB} ou carbonate de calcium					1 application à pleine dose puis renouveler si besoin à dose réduite en fonction de la lessivabilité de la barrière appliquée, de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période à risque. A réaliser dès la 1^{re} feuille du verger.
STADE D (fin février, Début mars)		PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR Deltaméthrine : DECIS PROTECH	7 j 7 j 3 j	0,011 L 0,011 L 0,083 L	0,11 L 0,11 L	2 2 3	Traitement indispensable pour lutter contre l'ECA. Réaliser au moins 1 traitement avant la floraison. Un 2 ^e 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 C au stade fin floraison - petit fruit	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH AMINO PYRAZOLINONE Fenpyrazamine : PROLECTUS IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE	7 j 1 j ** 3 j	0,020 kg 0,08 kg 0,05 L	 0,8 kg 0,5 L	3 3 1*	Traitements indispensables , ne pas faire l'impasse. Commencer dès 20% boutons roses, et renouveler au moins 1 fois à 20% de fleurs ouvertes ! ** PROLECTUS : DAR 1 j mais recommandé 14 j car peut laisser un goût sur les fruits *LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proche récolte.
		IBS : Mefentriflucanazole : REVYSION	3 j	0,18 L	1,8 L	2	Recommandation : Maximum 3 IBS par saison. Efficacité limitée des IBS en dessous de 15°C.
	CACOPSYL-LA PRUNI	PYRETHRINOÏDES : Voir ci-dessus					La nécessité de cette 2 ^e application dépend de l'avancement du vol des psylles (consulter les BSV).
STADE G	TRAITEMENT GENERAL (actif/forficule)	GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles:  RAMPASTOP, LHOMME, LEFORT, NAVARRE					Positionner la glu, sans dilution, avant migration des forficules. Efficace si absence complète de ponts (sol -frondaison et arbre-arbre). Durée d'efficacité variable. La pose de pièges (pot remplis de paille, cannes ou tuyaux d'irrigation) à vider régulièrement dans la saison permet aussi de réduire les populations.
De la chute des pétales au jeune fruit STADE G-H	TAVELURE et CORYNEUM	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG	21 j 21 j	0,190 kg 0,180 kg	1,8 kg	3 4	Réaliser 1 à 2 applications.
De la nouaison au durcissement du noyau STADE H à I	OIDIUM	Soufre^{NV} : Toutes spécialités homologuées		0,750 kg			SOUFRE : Renouvellement tous les 10-12 jours jusqu'à durcissement du noyau. Efficacité secondaire sur tavelure. CURATIO : efficace également sur rouille.
		BIO-CONTRÔLE : Polysulfure de calcium : CURATIO 	Sous réserve de dérogation en 2025 :			12 L 5	
Fin MARS	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : ISOMATE OFM TT CIDETRAK OFM RAK 5 GRAPHOTEC VYNYTY GRAPHOLITA PRO PRESS 			250 diff/ha 425 diff/ha 500 diff/ha 400 diff/ha 500 spots/ha		Renforcer les bordures.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
AVRIL-MAI	Si PUCERONS VERTS ou BRUNS	KETOENOLÉS Spirotetramat : MOVENTO 	21 j	0,15 L	1,5 L	2	Intervenir seulement si présence. MOVENTO : fin d'utilisation 31/10/2025
MAI - JUIN	ROUILLE/ MONILIA	TRIAZOLES : Tébuconazole : HORIZON ARBO IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	7 j	0,05 kg		1	Réaliser 1 à 2 traitements en fonction des conditions climatiques (pluies). *Pas de LUNA EXPERIENCE et d'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année.
		7 j	0,05 L	0,5 L	2	Recommandation : max 3 IBS et maxi 3 SDHI par saison	
JUIN à la RECOLTE	Si TORDEUSE ORIENTALE et Drosophila Suzukii	PYETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH Lambda-Cyhalothrine : KARATE Zéon AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM SPINOSIDES : Spinoteram : DELEGATE / EFYCACE 	3 j	0,083 L		3	Traitement seulement si parcelle à risque. La TOP est rarement problématique en abricotier.
		7 j	0,011 L	0,11 L	2	En revanche, des dégâts de Drosophila suzukii sur abricotier ont été constatés dans la région ces dernières années. Surveiller les variétés dans les 3 à 4 semaines après la fin des récoltes de cerise et surtout à maturité optimale. Le KARATÉ ZÉON, le DECIS PROTECH, l’AFFIRM et le DELEGATE ont une efficacité secondaire intéressante sur Drosophila suzukii.	
		7 j	0,2 kg	2 kg	3	DELEGATE : fin utilisation 31/12/2025	
		3 j	0,03 kg	0,3 kg	1		
	Si TOP seule	BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose ^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000	1 j 3 j 3 j	0,01 L 0,1 L 0,1 L	0,1 L 1 L 1 L	12 10 10	Pour la TOP, en cas d'utilisation de virus, 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
CAPNODE	Les dégâts de capnode sont en recrudescence. Les larves dévorent les racines et peuvent occasionner des mortalités, surtout sur des parcelles jeunes et/ou déjà en souffrance. Surveiller la présence des adultes sur les arbres (battages) et des larves sur les racines en cas de dépérissement.						
	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 + PHENYLPYROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH	7 j	0,06 kg		3	Réaliser 1 à 3 traitements dans le mois qui précède la récolte selon la pluviométrie et la sensibilité variétale. Alternner les familles chimiques
		IBS + SDHI: Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM	3 j	0,0750 kg	0,750 kg	2	
		STROBILURINE : Mandestrobrine : INTUITY PRO	1 j	0,105 L	1,05 L	2	*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.
		IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,05 L	0,5 L	2*	
		IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO*	7 j	0,05 kg		1	
		Mefentrifluconazole : REVYSION	3 j	0,18 L	1,8 L	2	
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. Mélange à 40% de lait de chaux.					
CHUTE DES FEUILLES	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC		1,25 kg			Contre pseudomonas, les applications de printemps sont plus efficaces. Réaliser 2 traitements durant la chute des feuilles.
		Oxyde cuivreux : NORDOX 75		0,167 kg			De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 passages à 1/2 dose).
		Oxychlorure de cuivre : YUCCA		0,350 L			Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4 kg/an selon spécialités. Voir tableau produits pages centrales.
		Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		0,7 L			

^{NV} : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement) ⚠ produit en dérogation l'année précédente, suivre les éventuelles dérogations ou AMM pour cette la campagne en cours. ■ : 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					
DEBOURRE- MENT STADE B-C	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS... Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : YUCCA Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	625 g 167 g 35 cc 35 cc	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 pas- sages à 1/2 ou 1/3 de dose). Cuivre : maxi 28 kg cu métal lissés sur 7 ans.
	PSYLLE vecteur ECA	 Barrière physique préventive : Argile ou hydroxyde de calciumSB ou carbonate de calcium					1 application à pleine dose (50 kg/ha pour l'argile, 200L/ha pour le BNA pro) puis renouveler si besoin à dose réduite (30 kg/ha pour l'argile) en fonction de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pen- dant toute la période à risque.
Du stade C au stade fin floraison - petit fruit	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	POLYSULFURE de CALCIUM CURATIO 		Dégrogation 2024 échue, suivre dérogation 2025			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 a également une efficacité secondaire sur monilia.
Vers le 20 mars	TRAITEMENT GENERAL (Pucerons et forficules)	GLU: Appliquée sur le tronc elle limite la remontée des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons. Eviter les ponts entre arbres et mettez en place des pièges					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	POLYSULFURE de CALCIUM	Dégrogation 2024 échue, suivre dérogation 2025				En stop sur feuillage humide et même en préventif. Bien rincer le matériel après traitement. Large spectre
		CURATIO 	30 j	1,6 L	12 L	3	
		Cuivre : Tout P.C. homologué					Uniquement en cas de risques importants, Efficacité rouille. 200g/ha Cu métal pour éviter les phytotoxicités.
De la nouaison au durcisse- ment du noyau STADE H à I	OIDIUM	Soufre^{NV} : Toutes spécialités homologuées					Renouvellement tous les 10-12 jours jusqu'au durcis- sement du noyau. Efficacité secondaire sur tavelure et rouille. Les bicarbonates (potasse et soude) ont égale- ment une efficacité sur oïdium.
20 mars	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 VYNYTY GRAPHOTEC		250 diff./ha 500 diff./ ha 500 diff./ ha 400 diff./ ha			Renforcer les bordures (le nombre de diffuseur/ha indiqué ne prend pas en compte le renfort des bor- dures).
Juin à la RECOLTE	TORDEUSE ORIENTALE du pêcher	Traitement seulement si parcelle à risque TOP ! BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000 Bacillus Thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL DOCTRIN RAPAX LEPINOX PLUS	1 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 1 j	10 cc 100 cc 100 cc 100 g 100 g 100 g 0,2 L 100 g	0,1 L 1 L 1 L 1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg	12 10 10 6 10 6 3 8	Stratégie préconisée : G1 Carpoviruse EVO2, G2 uniquement si forte pression Carpo virusine 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.					
1 MOIS AVANT RECOLTE	MONILIA MALADIES DE CONSERVATION	POLYSULFURE de CALCIUM	Dégrogation 2024 échue, suivre dérogation 2025				En stop sur feuillage humide et même en préventif. Attention date de fin de la dérogation
		CURATIO 	30 j	1,2 L	12 L	3	
		Bicarbonate de potassium^{NV} : ARMICARB VITISAN	1 j 1 j	500 g 500 g	5 kg 5 kg	5 6	Favoriser les méthodes prophylactiques (éliminer très tôt manuellement les foyers).
		Tout Bicarbonate de Sodium alimentaire (E500) ^{SB}	1 j	500 g	5 kg	6	Bicarbonate de soude = substance de base, peut être associé à du soufre en réduisant à 3kg/ha, attention alors aux fortes températures.
		Bacillus amyloliquefaciens^{NV}: AMYLO-X Bacillus subtilis^{NV} : RHAPSODY	1 j 3 j	250 g 800 cc	1,5 kg 8 L	6 6	Les levures et Bacillus sur monilia ont des efficacités irrégulières. A appliquer après chaque pluie, sur un feuillage humide et sur des fruits blessés ou éclatés. Les
		Metschnikowia fructicola (levure)^{NV} : NOLI Saccharomyces cerevisiae (levure)^{NV} : JULIETTA	1 j 1 j	200 g 250 g	2 kg 2,5 kg	4 8	applications de cuivre et soufre limitent leur efficacité. Julietta : aurait un intérêt en cas de microfissures (grêle, blessures, croissance rapide des fruits)
AOÛT- OCTOBRE	BACTERIOSES	Badigeon des troncs et charpentières. Protection indispensable sur jeunes vergers (1ère à 4ème feuille). Application sur plaies cicatrisées, à réaliser avant la période de sensibilité (avant mi-octobre) et par temps sec. Mélange à 40% hydroxyde de calcium et eau.					
CHUTE DES FEUILLES	DEPERISSE- MENT BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué CF StadeA-C					Uniquement sur Xanthomonas et verger avec symp- tômes : Débuter la protection dès 20% de chute.

^{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. ⚠ produit en drogation l'année précédente, suivre les éventuelles dérogations ou AMM pour cette la campagne en cours.  : dernière année d'utilisation.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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 - Cerisier

STADES
REPÈRES
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/ha	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE B	CHANCRE BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DIS- PERSS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,250kg 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. 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 ou 4 kg/an selon les spécialités. Voir tableau produit pages cen- trales.
STADE B-C	Stade Hivernant des ravageurs COCHENILLES	Huiles blanches: OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHY- TANE 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'ap- plications des huiles (si risque de gel dans les 48h).
	PUCERONS NOIRS	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDA STAR	7 j 7 j 7 j 7 j	0,05 L 0,05 L 0,0075 L 0,0075 L	0,075 L 0,075 L	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 trai- tement insecticide contre les pucerons.
Début à mi avril	TRAITEMENT GENERAL (actif/forficule)	GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARE					Intervention à réaliser tôt en saison uniquement sur des parcelles ayant eu des problèmes l'année précédente. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 heures/ha), bonne efficacité si absence complète de pont (sol-fron- daison et arbre-arbre). La pose de pièges (pot remplis de paille, cannes ou tuyaux d'irrigation) à vider régulièrement dans la saison permet aussi de réduire les populations.
	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 +Fludioxonyl : SWITCH AMINO PYRAZOLINONE : Fenpyrazamine : PROLECTUS S.D.H.I Isofétamide : KENJA	7 j 1 j fin floraison	0,02 kg 0,08 kg 0,08 L	0,8 kg 0,8 L	2 3 2	Démarrer la protection au stade boutons blancs et enca- drer la floraison. Renouveler si conditions pluvieuses jusqu'à la chute des pétales en alternant les familles chimiques. Les IBS ont une efficacité secondaire suffisante pen- dant la floraison sur Gnomonia et Cylindrosporiose si T° > 15 °C.
		IBS + SDHI : Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,05 L	0,5 L	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.
STADE F	DROSOPHILA SUZUKII	Mise en place du piégeage massif DECIS TRAP DS 60 jours avant récolte, à 100 pièges /ha. A poser en complément de la stratégie de lutte chimique classique, pas d'efficacité suffisante seul. Attention, si pose des pièges trop proche de la récolte (< 45 jours), risque d'accentuation des dégâts.					
MAI - JUIN	Si PUCERONS NOIRS	ASSOCIATION : Pyrimicarbe + Lambda-cyhalothrine : KARATE K /OKAPI/OPEN ●	21 j	0,1 l		2	Intervenir dès l'apparition des premiers pucerons (fon- datrices, premières colonies) afin d'éviter la crispation du feuillage.
		PYRIDINES : Flonicamid : TEPPEKI	14 j	0,014 kg	0,14kg	2	
		INSECTICIDES BIOLOGIQUES : Azadirachtine :		Si dérogation 2025			Surveiller particulièrement les parcelles sous filets insect'proof où les foyers peuvent exploser plus vite du fait de l'absence de régulation par les auxiliaires. surveiller.
		NEEM AZAL TS ⚠	14 j	0,3 L	3 L	2	
		KETOENOLÉS : Spirotetramat :		Si dérogation 2025			MOVENTO : date limite utilisation 31/10/2025
		MOVENTO ⚠	21 j	0,15 L	1,5 L	2	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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	Nbre maxi	OBSERVATIONS
	CYLINDRO-SPORIOSE	QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	21 j 21 j 14 j	0,07 kg 0,07 kg 0,125 L	 1,25 L	2 2 2	Intervenir si conditions pluvieuses. Effet secondaire gnomonia.
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, éviter la sur-maturité. Ne pas laisser les fonds de cueille en cours de saison.					Les filets Insect'proof présentent des efficacités proches de 100% sans autre méthode de lutte complémentaire. Le filet en périphérie de parcelle seulement apporte une efficacité partielle intéressante si combinée avec d'autres méthodes. Démarrer la protection Rhagoletis/Suzukii à partir du début de la véraison et dès les premières variétés. Ne pas laisser plus de 7 jours sans intervention contre Suzukii. Les parcelles non récoltées non traitées sont une source d'inoculum importante pour les variétés restant à cueillir dans la saison. Alternier les familles chimiques. Suivre les éventuelles dérogations. DELEGATE : fin utilisation 31/12/2025 L'ajout de sucre (saccharose alimentaire à 1 kg/ha) a tendance à augmenter l'efficacité de la lutte chimique. Efficacité des pyrethres sur punaises si présence de larves à ce stade.
		Filets insect'proof monorang / monoparcelle					
		Filets périphériques					
		ANTHRANILAMIDES : Cyantraniliprole :	Si dérogation 2025			2	
		EXIREL ⚠	3 j	0,1125 L	1,125 L		
		PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine :	7 j	0,083 L			3
		DECIS PROTECH DELTASTAR	7 j	0,083 L			3
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j	0,011 L	0,11 L		2
		SPINOSIDES : Spinoteram :	7 j	0,011 L	0,11 L		2
		DELEGATE ■	3 j	0,03 kg	0,3 kg		1
Emamectine : AFFIRM ⚠	7 j	2 kg	2 kg				
MONILIA SUR FRUITS	ANP + PHENYLPYRROLES : Cyprodinil+Fludioxonyl : SWITCH	7 j	0,060 kg		2	En fonction des conditions climatiques 1 à 3 traitements dans les 15-20 jours avant récolte. Alternier les familles chimiques. Recommandation : maxi 3 IBS par saison et 3 SDHI maxi par saison.	
	IBS : Tebuconazole : HORIZON ARBO* :	7 j	0,075 kg		2		
	Mefentriflucanazole : REVISION	3 j	0,18 L	1,8 L	2		
	STROBILURINE : Mandestrobine INTUITY PRO	1 j	0,105 L	1,05 L	2	* 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.	
	SDHI Isofétamide : KENJA	7 j	0,09 L	0,9 L	2	Parmi les fongicides utilisables sur cerisier, LUNA est également homologués contre botrytis. Il est donc recommandé de le positionner en dernier traitement.	
	SDHI + IBS : Fluopyram + Tebuconazole : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,05 L	0,5 L	2*		
	SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostrobine : SIGNUM	3 j	0,075 kg	0,75 kg	2		
	POST-RECOLTE	CYLINDRO-SPORIOSE	QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	21 j 21 j 14 j	0,05 kg 0,05 kg 0,125 L	 1,25 L	2 2 2
Si COCHENILLE DU MÛRIER		PYRIDINE : Pyriproxyfène ADMIRAL PRO ■	Uniquement en post-récolte	0,03 L	0,3 L	1	Traitement à réaliser sur le 2 ^{ème} essaimage début août uniquement si problèmes de cochenilles. ADMIRAL pro : fin utilisation 27/09/2025
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	CHANCRE BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DIS-PERSS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		1,25 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). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4 kg/an selon les spécialités. Voir tableau produits pages centrales. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose).

NV : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement) ⚠ produit en dérogation l'année précédente, suivre les éventuelles dérogations ou AMM pour cette la campagne en cours. ■ : dernière année d'utilisation.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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
STADE B	CHANCRE BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NC Oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre YUCCA Hydroxyde de Cuivre ex : CHAMP FLO AMPLI		1,250 kg 0,167 kg 0,350 L 0,7 L	2,5 kg 0,7 kg 1,4 L 1,4 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. 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 ou maxi 4kg/an selon les spécialités. Voir tableau produit.
STADE B-C	Stade Hivernant des ravageurs COCHENILLES	Huiles blanches : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Néo 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).
	FORFICULE et PUCERON	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. La pose de pièges (pot remplis de paille, cannes ou tuyaux d'irrigation) à vider régulièrement dans la saison permet aussi de réduire les populations.					Bonne efficacité de la glue appliquée à la main (6 à 8 h/ha) si absence complète de ponts entre le sol et la frondaison. Vérifier les glus autorisées en AB avec votre organisme certificateur (avec ou sans contact avec le tronc).
Début à mi avril	COSSUS	SURVEILLER SI APPARITION DE DEGATS. AUCUN PRODUIT HOMOLOGUE. DERACINER ET BRULER LES ARBRES ATTAQUES.					
STADE D à G	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	Polysulfure de Calcium : CURATIO		Sous réserve de dérogation en 2025 :			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	Hydroxyde de cuivre : CHAMP FLO Ampli Cuivre de sulfate : SUPER BOUILLIE MACC 80	3 j 3 j		0,14 L 0,5kg		A réaliser en cas de pluie et si présence l'année précédente. Efficacité limitée sur coryneum.
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, éviter la sur-maturité. Ne pas laisser les fonds de cueille en cours de saison.					
		Filets insect'proof monorang / monoparcelle					Les filets Insect'proof présentent des efficacités proches de 100% sans autre méthode de lutte complémentaire.
		Filets périphériques					Le filet en périphérie de parcelle seulement apporte une efficacité partielle intéressante si combinée avec d'autres méthodes.
		L'application de barrières physiques type argile (ou carbonate de calcium) a une efficacité certaine en expérimentation contre suzukii (associée à Heliotherpen film) 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 à 50 kg/ha. L'efficacité est plus forte si l'application est renouvelée à 30 kg/ha, mais le marquage aussi.					
	MONILIA FRUITS	SPINOSIDES Spinosad : SUCCESS 4		Sous réserve de dérogation en 2025 :			
		Polysulfure de Calcium : CURATIO			12 L	5	
		Bicarbonate de potassium VITISAN	1 j		5 kg	4	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.
		Bacillus amyloliquefaciens : AMYLO-X Bacillus subtilis : RHAPSODY Bicarbonate de soude SB : Saccharomyces cerevisiae : JULIETTA	1 j 3 j 1 j 1 j	0,25 kg 0,8 L/ha 0,25 kg	2,5 kg/ha 8 L/ha 3 à 5 kg 2,5 kg	6 6 8	Pour optimiser l'efficacité des produits à base de Bacillus, ne pas combiner avec une stratégie cuivre + soufre. Choisir l'une ou l'autre des 2 stratégies. Julieta : aurait un intérêt en cas de microfissures (grêle, blessures, croissance rapide des fruits)
POST-RECOLTE		Barrière physique préventive : Argile ou hydroxyde de calcium^{SB} ou carbonate de calcium avant le vol retour du puceron					1 application à pleine dose puis renouveler si besoin à dose réduite en fonction de la lessivabilité de la barrière appliquée, de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période de vol retour du puceron, de début septembre à fin octobre en théorie.
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	CHANCRE BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR NC DISPERS Oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre YUCCA Hydroxyde de Cuivre ex : CHAMP FLO AMPLI		1,250 kg 0,167 kg 0,350 L 0,7 L	2,5 kg 0,7 kg 1,4 L 1,4 L		Sur pseudomonas, les applications de printemps sont plus efficaces. Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4kg/an selon les spécialités. Voir tableau produit. 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).

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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

Canevas de traitements désherbage en vergers adultes (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	OBSERVATIONS
DECEMBRE JANVIER- FEVRIER-	PRODUITS DE PRE-LEVEE Flumioxazine : PLEDGE / RAMI	1,2 kg	45 j	1	X	X					Intérêt uniquement en parcelles difficiles; Intervention à réaliser avant débourrement. PLEDGE: large spectre; longue durée d'action
MARS-AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVRIOL F Flazasulfuron : KATANA 25 WG	9 L 0,08 kg	floraison 60 j	1 1	X X	X X	X X			X	Peu d'intérêt à cette époque (DAR) DEVRIOL : Spectre anti graminées KATANA: spectre large anti graminées et dicots
JANVIER- AVRIL	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	3 à 4 l	21 à 90 j	1	X	X	X	X	X	X	Glyphosate ou antigraminées spécifique + Carfentrazone ; en fonction des cultures (AMM) Glyphosate: Attention, certaines spécialités commerciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux; maxi 900 g de ma/ha et 40% de la surface (sauf fruits à coques et vergers sur buttes; vergers en pente: maxi 2060 g/ha).
	Antigraminées spécifiques AGS: Propaquizafip : AMBITION Fluazifop-p-butyl : FUSILADE MAX Cycloxydine : STRATOS Ultra	1,2 à 2 L 2 L 2 à 4 L	30 j 28 j 28 j	1 1 1	X X X	X X X		X X X		X	AGS: nécessitent des conditions poussantes Stratos: AMM sur pommier, vigne et jeunes pruniers
	Carfentrazone-éthyl: SPOTLIGHT Plus/SHARK	1 L	7 j	1 L/ha	X	X	X	X	X	X	SPOTLIGHT Plus/SHARK: 0,3 à 0,4 l / ha en association avec Glyphosate (10% de la dose Glyphosate). 1 L/ha maxi sur 365 jours.
FIN AVRIL - JUN	PRODUITS DE PRE-LEVEE Pendiméthaline : PENDITEC Flazasulfuron : KATANA 25 WG	6 L 0,08 kg	60 j	1 1	X X						Associer un pré et un post levée pour garder un sol propre jusqu'à la récolte KATANA: spectre large anti graminées et dicots
	Isoxaben : CENT 7	4,8 l à 6 L	floraison (BBCH 14 pour kiwi)	1	X	X	X	X	X	X	CENT 7 : 4,8 L et 6 L sur Kiwi
	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	4 à 6 L	21 à 90 j	1	X	X	X	X	X	X	Glyphosate ou antigraminées spécifique + Carfentrazone en fonction des possibilités(AMM). Glyphosate : Attention, certaines spécialités commerciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux; maxi 900 g de ma/ha et 40% de la surface (sauf fruits à coques , vergers sur buttes et vergers en pente: maxi 2060 g/ha).
	Antigraminées spécifiques AGS : Propaquizafip : AMBITION Fluazifop-p-butyl : FUSILADE MAX Cycloxydine : STRATOS Ultra	1,2 à 2 L 2 L 2 à 4 L	30j 28j 28j	1 1 1	X X X	X X X		X X X		X	Stratos : AMM sur pommier, vigne et jeunes pruniers
	Carfentrazone-éthyl : SPOTLIGHT Plus/SHARK	1 l	7 j	1	X	X	X	X	X	X	SPOTLIGHT Plus/SHARK: 0,3 à 0,4 l / ha en association avec Glyphosate (10% de la dose)
JUILLET - AOUT	PRODUITS DE POST-LEVEE Propaquizafip: AMBITION Fluazifop-p-butyl FUSILADE MAX Cycloxydine : STRATOS Ultra Acide Pélagronique : BELOUKHA	1,2 à 2 l 2 l 2 à 4 L 16 L	30 j 28 j 28 j 3 j	1 1 1 2	X X X X	X X X X		X X X X		X	Antigraminée spécifique Antigraminée spécifique Antigraminées spécifique BELOUKHA : Efficacité très fugace; à faire sur adventices < 2 feuilles

■ Dernière année

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2023

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 jeunes plantations

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
MARS-AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVIRINOL F	9 L	floraison	1	X	X	X		X		
MARS à JUIN	PRODUITS DE PRE-LEVEE Isoxaben : CENT 7	4,8 L	fin floraison	1	X	X	X	X	X		X
JANVIER à AOUT	PRODUITS DE POST-LEVEE Antigraminées spécifiques(AGS) : Cycloxydine : STRATOS Ultra	2 à 4 L	28 j	1			X				

■ Dernière année

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 7et DEVIRINOL ont des spécificité "jeunes plantations" sur leurs AMM.



Canevas de traitements désherbage en vignes

EPOQUES / STADES	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Dose P.C./ha traité à plein	Délai récolte	Nbre maxi	OBSERVATIONS
DECEMBRE- JANVIER- FEVRIER - MARS	PRODUITS DE PRE-LEVEE / PRE DEBOURREMENT Flumioxazine : PLEDGE / RAMI	1,2 kg	120 j	1	Produits de pré levée: à utiliser sur sol propre; à associer à un post levée si début de salissement
	Pendiméthaline : PENDITEC 400 / PENTIUM Flo/FIBULE	6 L	débourrement	1	
MARS à AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE / PRE OU POST DEBOURREMENT Isoxaben : CENT 7 ●	6 L	BBCH 03	1	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
	Métribuzine + DFF ELYSIUM	2 L	floraison	1	ELYSIUM: spectre anti dicot principalement
	Napropamide : DEVIRINOL F ●	9 L	floraison	1	DEVIRINOL: spectre anti graminées (interdit sur vignes de cuve adultes)
	Flazasulfuron: KATANA 25 WG	0,2 kg	75 j	1	
	PRODUITS DE POST-LEVEE				Produits de post levée: à utiliser seul (parcelles sales) ou associé à un prélevée
	Glyphosate : Nombreuses spécialités Carfentrazone-éthyl : SPOTLIGHT Plus/SHARK	3 à 4 L 1 L	21 à 90 j 7 j	1	Glyphosate: maxi 450 g/ha de matière active SPOTLIGHT Plus/SHARK : 0,3 à 0,4 L / ha en association avec Glyphosate (10% de la dose Glyphosate); 1L/ha maxi sur 365 jours et localiser sous le rang uniquement
	Propaquizafip: AMBITION	1,2 à 2 L	30 j	1	Antigraminées spécifiques
	Fluazifop-p-butyl FUSILADE MAX	2 L	28 j	1	Antigraminées spécifiques
MAI à JUILLET	Cycloxydine: STRATOS Ultra	2 à 4 L	42 j	1	Antigraminées spécifiques
	Acide Pélagronique: BELOUKHA ●	16 kg	1 j	2	
	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités Propaquizafip: AMBITION ●	3 à 4 L 1,2 à 2 L	21 à 90 j 30 j	1	Glyphosate: maxi 450 g/ha de matière active Antigraminées spécifiques
	Fluazifop-p-butyl FUSILADE MAX ●	2 L	28 j	1	Antigraminées spécifiques
	Cycloxydine: STRATOS Ultra ●	2 à 4 L	42 j	1	Antigraminées spécifiques
	Carfentrazone-éthyl: SPOTLIGHT Plus/SHARK	1 L	7 j	1	SPOTLIGHT Plus/SHARK: ; 1L/ha maxi sur 365 jours
	Acide Pélagronique: BELOUKHA ●	16 kg	1 j	2	

● utilisable sur jeunes vignes, dès la plantation

Réglementation glyphosate

A retenir pour la viticulture :

- Interdiction d'utilisation du glyphosate entre les rangs (maintien de l'herbe ou désherbage mécanique).
- Restriction de la dose annuelle maximale à **450g de glyphosate /ha /an**.
- Utilisation autorisée à l'« ancienne dose » (2160 g/ha/an) exclusivement dans certaines situations où le désherbage mécanique n'est pas réalisable (vignes en fortes pentes ou terrasses, sols caillouteux, vignes-mères de porte-greffes ;) ; mais ces situations sont encore à définir précisément.

A retenir pour l'arboriculture fruitière :

- Interdiction d'utilisation du glyphosate entre les rangs (maintien de l'herbe ou désherbage mécanique).

- Restriction de la dose annuelle maximale à **900g de glyphosate /ha /an** et limité à 40% de la surface de la parcelle (soit une réduction de 60% par rapport à l'ancienne dose maximale)

- Exemple : un désherbage sur le rang sur 40% de la surface de la parcelle avec un produit dosé à 360g/l de Glyphosate, appliqué à une dose en ha plein de 6L/ha (dose bi annuelles) apporte **864 g/ha de glyphosate** (360 x 6 x 0,4).

- Utilisation autorisée à l'ancienne dose dans les situations où le désherbage mécanique n'est pas réalisable (récolte mécanique des fruits au sol, ou productions de type buissonnant -noisetier, petits fruits- fortes pentes, sols caillouteux ; mais ces situations sont encore à définir précisément.

L'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)

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

- dangers et risques (propriétés physico-chimiques, sécurité de l'applicateur, risques pour le consommateur, toxicité pour la faune et la flore non ciblée par le produit, risque de contamination des eaux superficielles et souterraines, etc.)
- efficacité biologique de la préparation et absence d'effet néfaste pour les plantes traitées.

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. En France, l'évaluation de l'efficacité des produits et des risques associés à leur utilisation est réalisée par l'ANSES qui en fonction de cela 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).

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

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 catalogue des usages liste les couples culture-bioagresseur sur lesquels portent les autorisations de mise sur le marché. Depuis le 1er 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. Le regroupement par culture consiste à rattacher une ou plusieurs espèces à une espèce de référence. 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

- et que la société phytosanitaire n'ait pas émis de restriction à l'extension de l'usage (voir ci après).

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.

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.

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 produits. Des données supplémentaires sont disponibles sur les fiches de données sécurité (F.D.S) et sur les notices d'emploi.



Réglementation

Les substances de base

Le règlement européen CE n°1107/2009 définit les substances de base comme des substances principalement non utilisées comme des produits phytopharmaceutiques, mais qui sont utiles pour la protection des végétaux et dont l'intérêt économique pour faire approuver ces substances peut être limité. Les substances de base n'ont pas d'effets nocifs immédiats ou différés sur la santé humaine et animale, ni d'effets inacceptables sur l'environnement.

Elles ne sont donc 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 (règlement CE n°1107/2009) pour un usage sur une ou plusieurs cultures puis éventuellement une autorisation en AB.

Pour retrouver la liste de ces substances pour leurs usages, leur recette et leur cible d'utilisation, veuillez vous connecter à l'adresse suivante : <http://substances.itab.asso.fr/fiches-substances-de-base>

Sur nos canevas de traitements, les substances de base sont repérées par la mention SB en exposant.

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° 2018/848 et ses différentes

« annexes techniques » et « actes secondaires » qui remplace, à partir du 01/01/2022, l'ancien règlement n°834/2007.. Ce règlement définit les fondamentaux de l'agriculture biologique et renforce notamment la notion de « lien au sol », avec par exemple l'interdiction de l'hydroponie. Il modifie également quelques règles, essentiellement pour ce qui concerne l'arboriculture, au sujet de la « mixité bio et non bio » et des « plants bio ».

Pour la mixité, il sera toujours possible, sous réserve de dérogation, de cultiver une même variété en AB et en conventionnel ; mais la conversion totale de cette variété devra être achevée au bout de 5 ans. Il faudra donc débuter la conversion au plus tard la 2ème année (3 années de conversion pour l'arboriculture) alors que l'on avait 5 ans auparavant.

Pour les plants, la notion de « matériel de reproduction de végétaux » est introduite. Les semences, plants, boutures, greffons et autres portes greffes devront être bio, et pour cela, la plante mère (marcotière de porte greffes, verger porte greffons...) doit elle aussi être « cultivée en bio » pendant au moins 2 ans. En arboriculture, il sera possible jusqu'en 2036 d'utiliser des plants conventionnels en cas d'indisponibilité de plants AB, à condition de faire une demande de dérogation (comme c'est déjà le cas actuellement).

De plus, les produits phytosanitaires utilisables en AB (UAB) doivent avoir leur substance active autorisée au niveau communautaire et donc inscrites sur l'annexe 1 du règlement UE 2021/1165. et bénéficier d'une AMM sur le territoire national (comme tous les autres produits phytosanitaires); -l'INAO rédige un guide des intrants AB avec la liste des AMM en AB. Le nouveau règlement fixe un nouveau cadre aux co-formulants, synergistes et adjuvants : dès lors qu'ils sont autorisés dans la réglementation générale, ils le sont en agriculture biologique.

Les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires

Les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires sont réglementées par l'arrêté du 4 mai 2017 qui abroge celui du 6 juillet 2016. 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.

Il est complété par l'arrêté relatif à la protection des abeilles et des pollinisateurs du 20 novembre 2021 qui rentre en application au 01/01/2022.

Protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs :

L'arrêté abeilles réglemente de façon drastique l'utilisation des produits phytosanitaires pendant les périodes de floraison. Pendant ces périodes (de la première fleur ouverte à la fin de chute des pétales), les traitements devront être réalisés dans une fenêtre de 2 heures avant et 3 heures après le coucher du soleil. Et ne pourront être utilisés dans ce créneau horaire crépusculaire que des produits bénéficiant de la mention « emploi autorisé durant la floraison et/ou la production d'exudats en dehors de la présence des abeilles » C'est le cas de la plupart des fongicides, mais c'est à vérifier au cas par cas pour les insecticides et acaricides. Les éclaircissants et leurs adjuvants ne sont pas concernés par ces restrictions.



Réglementation

Dans sa grande mansuétude, le législateur a prévu des dérogations pour pouvoir traiter « sans contrainte horaire », dans les cas suivants :

- Pour des bio agresseurs à activité exclusivement diurne, pour lesquels des traitements au coucher du soleil seraient inefficaces
- Pour des maladies pour lesquelles les traitements doivent être réalisés dans un laps de temps incompatible avec le créneau horaire réglementaire

Limiter les risques sur l'environnement :

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

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 sur un tableau spécifique dans ce guide

- Durant la période de floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats avec un produit contenant des pyréthrinoides 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 pyréthrinoides 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+" 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					

Gris : mélange autorisé. Rouge : mélange interdit.

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, d'avoir une haie continue en bordure du point d'eau et d'enregistrer les interventions sur un cahier de culture. Le ministère publie régulièrement une liste provisoire de moyens permettant de réduire la déri-



Réglementation

ve. 75 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.).

DVP : Dispositif Végétalisé Permanent en bordure des cours d'eau. Il s'agit d'une zone non traitée, végétalisée de manière permanente et contiguë au cours d'eau. La largeur de la DVP peut être de 5 ou de 20m et elle n'est pas réductible. Cette DVP peut être constituée par la vigne ou le verger, dans la mesure où ils sont enherbés de façon permanente, et non traités avec les produits concernés.

ZNT terre ou ZNCA : une Zone Non Traitée pour protéger la biodiversité en bordure de parcelle, sur les zones non cultivées, se met progressivement en place, sur le même principe que la ZNT eau. Elle est dénommée ZNCA, zone non cultivée adjacente. Pour être prise en compte, cette zone non cultivée (bosquet, taillis...) doit faire plus de 5m de large.

Pulvérisation : Par ailleurs, depuis le 1er janvier 2021, le contrôle des pulvérisateurs est à effectuer tous les 3 ans (contre 5 auparavant). Pour les pulvérisateurs neufs, le premier contrôle s'effectuera comme avant au bout de 5 ans, puis tous les 3 ans. Les contrôles effectués en 2020 où avant ont une durée de validité de 5 ans, tous les autres de 3 ans. Les pulvérisateurs à rampe (automoteurs, portés, trainés), les pulvérisateurs combinés et les pulvérisateurs fixes ou semi-mobiles sont concernés. L'ensemble du matériel de pulvérisation est soumis au contrôle, seuls les appareils manifestement hors d'usage (pompe démontée ou cuve transpercée) en sont exemptés.

■ 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 : à 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.

■ Lors de l'évacuation 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.).

■ 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 incombustible.
 - 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'œuvre 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 précisées sur les tableaux produits en pages centrales et dans les différents canevas.



Réglementation

Limiter l'exposition des salariés, des voisins et des personnes sensibles :

Traiter à proximité de 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.

Traiter à proximité de zones d'habitation :

L'arrêté du 29 décembre 2019 régit aussi les traitements à proximité des zones d'habitation (voisinage de parcelles). Il impose une « Distance de Sécurité Riverains » (DSR) qui est une zone non traitée par rapport aux limites de propriété des habitations voisines. Cette DSR est plus ou moins grande en fonction de la dangerosité des produits employés :

- 20m incompressibles pour les produits les plus dangereux : CMR1 (H340,350,360), perturbateurs endocriniens, et H300, H330, H331, H334,H370, H372

- 10m en arboriculture et viticulture pour les autres produits qui peuvent être ramenés à 5m si le département dispose d'une charte de bonnes pratiques de traitement et si un dispositif permettant de réduire la dérive de plus de 66% est mis en œuvre. Pour l'instant, seuls les pulvérisateurs figurant sur la « liste des matériels permettant la réduction de la dérive en arboriculture et viticultures » sont habilités.

- 10 m non réductibles pour les produits CMR2 (H341,H351,H361) et par décision d'AMM

Voir le tableau des produits CMR1 et CMR2 sur ce guide arbo.

Il est à noter que si une DSR est précisée sur l'étiquette et qu'elle est plus restrictive que les règles énoncées plus haut, elle prévaut et elle n'est alors pas réductible.

Les produits de biocontrôle, les produits Utilisables en Agriculture Biologique (UAB) et les substances de base ne sont pas concernés par ces

restrictions, sauf si une DSR est mentionnée sur l'étiquette de ces produits.

Vous pouvez retrouver à l'adresse suivante toutes ces réglementations de distances de traitement regroupées en un document : <https://agri82.chambre-agriculture.fr/publications/detail-de-la-publication/actualites/zones-de-non-traitement-lors-dune-application-de-produits-phytosanitaires/>

■ Entrer dans une parcelle après un traitement

Le Délai de Ré Entrée dans la parcelle (DRE) 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 réentrée sont précisés dans les tableaux produits en pages centrales.



Mélanges interdits arboriculture / raisin de table

Arboriculture

Tout mélange interdit
Fongicide
ALCOBAN
CARBAZINC FLASH
DELAN WG
SARI PLUS
Insecticide
KANEMITE

H373 : non mélangeables entre eux
Fongicide
BOGARD
DIFCOR 250 EC
HOTTE
INVICTUS
SCORE
PUPITRE
Insecticide
AFFIRM
CYPERFOR
DELEGATE
MASAI
GORKI
PROCLAIM
SCIPIO 100 EW
SHERPA 100 EW
SHIRUDO

Attention : Pas de mélange **Pyréthroïde** (produits en vert) et **Triazole ou Imidazole** (produits en rouge) pendant la floraison (effet cocktail pour la toxicité abeilles). Respecter un délai de 24h, la pyrethre en premier).

H361D, H361F, H361FD : non mélangeables entre eux
Fongicide
DOURO EC
CONSIST
FLINT
HORIZON ARBO
LUNA EXPERIENCE
NATCHEZ
SERCADIS
TOPAZE
ZACRO
Insecticide
DELEGATE
MOVENTO
NEEMAZAL T/S
OIKOS
TREBON 30 EC
Herbicide
FUSILADE MAX
PENTIUM FLO
PLEDGE
RAMI
STRATOS ULTRA

H341, H351, H371 : non mélangeables entre eux
Fongicide
ALLIAGE
DELAN PRO
DELAN SC
MERPAN 80 WDG
NIMROD
SIGMA DG
Insecticide
GORKI
JUDOKA GOLD
KARATE K
KLARTAN JET
MANDARIN GOLD
MANDARIN PRO
MAVRIK JET
OKAPI
OPEN
TALITA JET
TATAMI GOLD
Herbicide
ATONAL

Raisin de table

Tout mélange interdit
Fongicide
-

H373 : non mélangeables entre eux
Fongicide
BOGARD
DIFCOR 250 EC
HOGGAR
HOTTE
INVICTUS
PAJO
PROSPER
PUPITRE
SCORE
SPIROX
Insecticide
AFFIRM
GORKI
PROCLAIM
RADIANT
SCIPIO 100 EW
SHERPA 100 EW

H361D, H361F, H361FD : non mélangeables entre eux
Fongicide
AKOLIT
AMAROK
CONSIST
DOURO EC
ENOMIX
FLINT
FORMOSE
HOGGAR
HUDSON PRO
LEIMAY
LEXIC FLASH
LUNA SENSATION
LUNA XTEND
MAYANDRA
NATCHEZ
NATIVO
PAJO
PHYSALIS
PROSPER
PREVASION
PROFILER
SARMAN F
SPIROX
STIKINE
TOPAZE
TEBAIDE
VALIANT FLASH
VITIPEC WG ADVANCE
YARIS
ZACRO
Insecticide
RADIANT
TREBON 30 EC
Herbicide
FUSILADE MAX
PLEDGE
RAMI
STRATOS ULTRA
PENTIUM FLO

H341, H351, H371 : non mélangeables entre eux
Fongicide
ALLIAGE
AMAROK
ASSOCIATE
CAPRI
COLLIS
ENOMIX
FANTIC F WG
FOLPAN 80WDG
FOLPEC ADVANCE
FOLTANE FL
FUTURA
HIDALGO STAR
KESYS
KILIM FLASH
KUSABI
LEXIC FLASH
MEDEIRO WG
MIKAL FLASH
MOLIDOR
MOMENTUM F
PANDERO GOLD
Fongicide (suite)
SARMAN F
SIRBEL UD
SYNCITY
TALENDO
TALIUS
VALIANT FLASH
VALIS PLUS
VIDERRYO F
VINTAGE C DISPERS
VITIPEC WG ADVANCE
Insecticide
GORKI
JUDOKA GOLD
MANDARIN GOLD
TATAMI GOLD
Herbicide
ATONAL

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 fœtus .
	H360D	Peut nuire au fœtus.
	H360F	Peut nuire à la fertilité.
	H360FD	Peut nuire au fœtus et susceptible de nuire à la fertilité
	H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus .
	H361D	Susceptible de nuire au fœtus.
	H361F	Susceptible de nuire à la fertilité.
	H361FD	Susceptible de nuire à la fertilité et au fœtus.
	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 .
	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.



ZONES DE NON-TRAITEMENT

lors d'une application de produits phytosanitaires

> **Comment s'y retrouver ?**



DSR = Distance de Sécurité Riverains

Zone de non-traitement à **proximité d'habitats** avec une distance à respecter définie selon la **catégorie de produits** :

- Produits dangereux : 20m ou 10m non-réductible
- Autre produits : 10m ou 5m respectivement réductible à 5m ou 3m
- Produits Biocontrôle et/ou AB : 0m

Conditions et modalités détaillées dans la note technique jointe

Attention aux **restrictions supplémentaires** à proximité de **lieux accueillant des personnes vulnérables**.

Cas des écoles, crèches, centre de loisirs : avec ou sans buse anti-dérive, la pulvérisation est interdite pendant les horaires sensibles à moins de 5m (culture basses), 20m (vigne) et 50m (vergers).



ZNCA = Zone Non Cultivée Adjacente

Zone de non-traitement en **bordure de zones végétalisées** situées à l'extérieur de la parcelle cultivée, contiguës à celle-ci (bosquets, taillis, etc.). Pour leur prise en compte, la largeur de ces zones végétalisées doit être supérieure à 5m.

Largeur ZNCA de 5, 20 ou 50m (jusqu'à 500m selon les produits)

Informations sur l'**étiquette du produit liée à son AMM** (Spe3)

2

ZNT = Zone de Non-Traitement aquatique

Zone de non-traitement (minimum 5m) en **bordure des cours d'eau** Largeur de 20 ou 50m pouvant être réduites à 5m, notamment en cas de **bandes tampons** en bordure de **cours d'eau BCAE** (représentés en traits bleus pleins ou pointillés sur les cartes IGN 1/25000) Conditions et modalités dans la note technique jointe

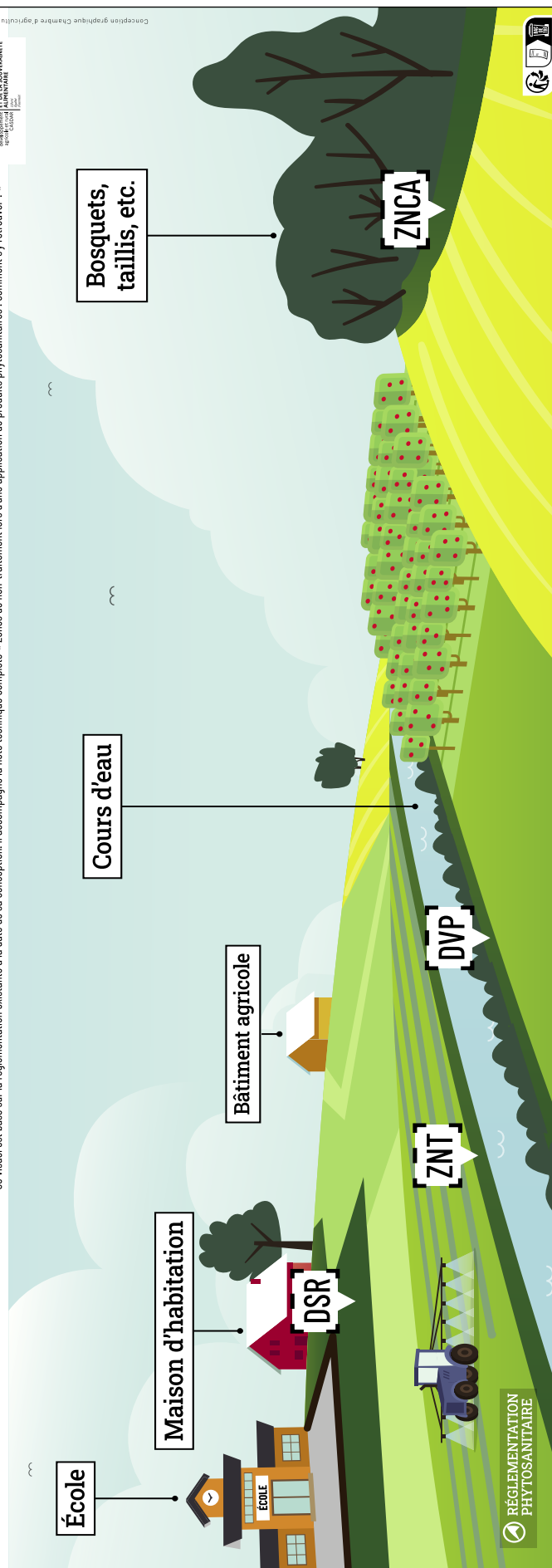
2

DVP = Dispositif Végétalisé Permanent

Zone de non-traitement, végétalisée de manière permanente et **contigüe au cours d'eau**

Largeur DVP (5m, 20m) non-réductible et définie dans l'**AMM des produits (Spe3)** en tant que condition obligatoire pour leur emploi

Ce visuel est basé sur la réglementation existante à la date de sa conception. Il accompagne la note technique complète « Zones de non-traitement lors d'une application de produits phytosanitaires : comment s'y retrouver ? »



Ce qui a changé récemment :

- Stratégie Ecophyto 2030
- Suppression du conseil stratégique à l'utilisation des produits phytosanitaires sous sa forme actuelle en février 2024
- Modalités de renouvellement du Certiphyto

■ La stratégie Ecophyto 2030

L'objectif de la Stratégie Écophyto 2030 est la réduction de 50 % de l'utilisation des produits phytosanitaires et des risques globaux à l'horizon 2030 par rapport à la période 2011-2013. Un nouvel indicateur (HRI1) est mis en place à l'échelle européenne pour suivre ces évolutions et remplacer l'ancien indicateur qu'était le NODU (voir plus loin). L'orientation fixée à ces travaux est de ne laisser aucun agriculteur sans solution, avec une approche basée sur l'anticipation, l'innovation, le développement d'alternatives non-chimiques et plus de moyens pour l'accompagnement. Le plan prévoit également de protéger l'agriculture française d'importation de produits issus de pays où la réglementation phytosanitaire est plus laxiste via des clauses miroirs au niveau européen.

La stratégie Écophyto 2030 traduit la triple ambition de la France en matière agricole :

- Préserver la santé publique et celle de l'environnement dans une logique « Une seule santé » ;
- Soutenir les performances économique et environnementale des exploitations ;
- Maintenir un haut niveau de protection des cultures par une adaptation des techniques utilisées.

Plus d'information :

<https://agriculture.gouv.fr/strategie-ecophyto-2030>

Dans la réalisation, ces ambitions Ecophyto se sont traduites par la mise en place de plusieurs actions, formations, réglementations à différents niveaux de la filière (production, organismes de conseil, distributeurs de produits phytosanitaires, sociétés phytosanitaires...). Les principales sont détaillées ci-dessous. Le plan Ecophyto et ces différentes dispositions sont financées principalement par la redevance pollutions diffuses prélevée à l'achat des produits phytosanitaires.

■ Le plan Ecophyto 2+

Suite aux plans ECOPHYTO 2018, ECOPHYTO 2 et à la nouvelle loi Egalim, un plan baptisé ECOPHYTO 2+ vient renforcer le plan précédent. 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 produits phytosanitaires et d'accompagner la recherche d'alternatives et leurs mises 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 continue à être développées.

■ 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 formation permet de se mettre à jour sur les méthodes alternatives, le risque santé applicateurs et le risque environnement.

La validité du Certiphyto est de 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.

Suite à la levée de bouclier du monde agricole au printemps 2024, la mise en œuvre de ce dispositif (Certiphyto et CSP) est momentanément perturbée.

Actuellement, et dans l'attente d'un nouveau dispositif, le décret 2024-329 du 9 avril 2024 prolonge d'une année supplémentaire la durée de validité des certiphytos arrivant à échéance entre la date de publication du décret et le 1er mai 2025.

Et pour les détenteurs de CSP, d'une certification HVE3 ou Bio, le certiphyto est renouvelé pour 5 ans.

A ce jour (décembre 2024), nous n'avons pas d'information sur la prolongation après l'année complémentaire.

■ La séparation du conseil et de la vente

Suite aux dispositions de la loi Egalim, la séparation entre les activités de vente et de conseil à l'utilisation des phytos est effective depuis le 1er janvier 2021. Cette ordonnance a pour but de garantir l'indépendance du conseil délivré aux agriculteurs, en évitant tout risque de conflit d'intérêts qui pourraient résulter de la coexistence chez un même opérateur d'activités de conseil et d'application, de vente ou de mise sur le marché de produits phytosanitaires. Concrètement, elle interdit aux vendeurs de faire des préconisations à leurs clients, et réciproquement aux conseillers qui préconisent (prescripteurs) d'avoir un lien avec la vente.

La loi distingue deux types de conseil phytosanitaire :

- Le conseil stratégique qui, comme son nom l'indique vise à analyser la stratégie phytosanitaire de l'exploitation et à dégager des pistes d'évolution à moyen terme pour aller vers une moindre utilisation de produits phytosanitaires
- Le conseil spécifique qui correspond à la « préconisation » phytosanitaire

La loi rendait le conseil stratégique obligatoire, notamment pour renouveler son certiphyto,

mais ce processus fortement critiqué par la profession a été remis en cause

■ Le conseil stratégique « obligatoire » remis en question :

En février 2024, une mission d'appui sur la réforme du conseil stratégique et l'adaptation du dispositif de la séparation de la vente et du conseil a été confiée au Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER). Cette mission aurait du rendre ses conclusions au mois de juin. Les principaux axes de travail de la mission sont :

- un nouveau conseil stratégique facultatif et simple d'accès pour les agriculteurs ;

- une approche plus globale de la transition agro-écologique et de la sobriété des intrants (en intégrant la décarbonation, la fertilisation, la gestion de la ressource en eau, l'adaptation au changement climatique, etc.) ;

- un aménagement de la séparation de la vente et du conseil pour prévenir les risques de conflits d'intérêts, tout en rendant le dispositif opérationnel et économiquement viable.

Nous sommes aujourd'hui toujours en attente des conclusions de cette mission.

■ 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 visent à identifier et à caractériser chez des producteurs des systèmes de cultures économes en produits phytosanitaires et économiquement rentables. L'objectif étant ensuite de diffuser l'information auprès des autres producteurs, des techniciens, des étudiants et de tous les publics concernés. En 2024, plus de 2 900 exploitations toutes filières confondues (élevage, céréales, vigne, arbo...), regroupées en 250 groupes animés par autant d'ingénieurs réseaux constituent ce réseau FERME. Sur ces exploitations, les agriculteurs échangent entre membres du groupe sur leurs pratiques de façon volontaire, avec un animateur, et cherchent des solutions adaptées à leurs systèmes pour réduire leur utilisation de produits phytosanitaires.

L'arboriculture est présente dans ce dispositif avec 15 groupes au niveau national : 4 groupes sur pomme/ poire (dont 1 en AB), 2 groupes sur abricot, 2 groupes sur pêcher, 1 groupe sur prune, 1 groupe sur olive et 2 groupes sur la noix.

Les résultats en arboriculture montrent une évolution globale des IFT hors-biocontrôle à l'échelle du réseau de - 24% (entre l'entrée

Ecophyto 2030



dans le réseau et la moyenne 2017-2018-2019). Cette baisse moyenne concerne l'ensemble des espèces présentes dans le réseau DEPHY (fruits à pépins, fruits à noyaux, noix, olive), dont la proportion n'est pas représentative du verger français.

Les réseaux Dephy Ferme effectifs en 2024 en ex Midi Pyrénées et Nouvelle Aquitaine :

- Un groupe Noix en Dordogne
- Un groupe Pomme en Charentes
- Un groupe Pomme en Poitou-Charentes
- Un groupe Cerise et Prune en Aveyron
- Un groupe Pomme en Tarn-et-Garonne

Pour plus d'informations, consulter le site Ecophytopic ou sont recensés les différents groupes et leurs travaux : <https://ecophytopic.fr/dephy/le-dispositif-dephy-ferme>

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 premier dispositif avec 6 projets débutés en 2011 et 2012, sur 28 sites d'expérimentation et 65 Systèmes de Cultures innovants testés. 3 nouveaux projets avaient ensuite démarré en 2018 pour une durée de 5 ans. Puis les derniers projets achevés travaillaient entre autre sur des mélanges d'espèces productives.

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

■ Les groupes 30 000

Ces groupes ont vu le jour un peu après les groupes DEPHY Fermes, et s'inspirent de leur fonctionnement suite aux bons résultats constatés dans le premier dispositif. Il s'agit donc à nouveau 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 initialement 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 effectifs sur la région sur différentes filières (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraichage) et il est toujours possible aujourd'hui de créer de nouveaux groupes.

■ Le CEPP

Le Certificat d'Economie en Produit Phytosanitaire est dispositif en vigueur 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. Le modèle s'est inspiré des certificats d'économie d'énergie et fonctionne sur le même principe.

■ L'IFT

Si l'objectif du plan Ecophyto est de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, la directive européenne prévoit logiquement la mise en œuvre d'indicateurs permettant de suivre cette utilisation, au niveau de la région, de la culture, ou de l'exploitation. 2 premiers indicateurs avait été choisis, l'IFT et le NODU, qui vient d'être remplacé aujourd'hui par l'indicateur HRI 1.

L'IFT, Indice de Fréquence de Traitement, permet 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 »

Le NODU (NOMBRE de Doses Utilisées) permettait de suivre la consommation de produits phytosanitaires au niveau national à partir des déclarations faites par les distributeurs lors du paiement de la TGAP (axe générale sur les activités polluantes). Le NoDU était un des indicateurs historique du plan Ecophyto. Il est maintenant remplacé par l'HRI 1.

Un nouvel indicateur harmonisé, l'HRI 1 :

Cet indicateur est complètement différent du NoDU ; il

englobe toutes les ventes de produits phytosanitaires au sens large, et prend également en compte la masse de substances actives en les pondérant en fonction de leur appartenance à des groupes de « risque ». Le facteur de pondération est de 1 pour les substances de faible risque (micro-organismes à faible risques), de 8 pour les substances autorisées (substances chimiques à faible risques), de 16 pour les substances dont l'interdiction est envisagée et de 64 pour les substances interdites. Il prend donc mieux en compte la toxicité des molécules mais il traduit moins directement les évolutions liées aux utilisations des PPP. En effet, il comptabilise les quantités de produits sans les rapporter à des doses d'usages. L'avantage de cet indicateur est qu'il peut être calculé par tous les Etats membres de l'UE, et permet une méthode de suivi harmonisée à l'échelle européenne. (Voir figure 3 ci-dessous)

■ Le contrôle des pulvérisateurs

Depuis le 1^{er} janvier 2021, le contrôle des pulvérisateurs est à effectuer tous les 3 ans (contre 5 ans auparavant). Pour les pulvérisateurs neufs, le 1^{er} contrôle s'effectuera comme avant au bout de 5 ans, puis tous les 3 ans. Les contrôles effectués en 2020 ont une durée de validité de 5ans. Les pulvérisateurs à rampe (automoteurs, portés, trainés), les pulvérisateurs combinés et les pulvérisateurs fixes ou semi-mobiles sont concernés. L'ensemble du matériel de pulvérisation est soumis au contrôle, seuls les matériels manifestement hors d'usage (pompe démontée ou cuve transcendée) en sont exemptés.

Liste officielle sur le site :

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

Figure 3 | Tendence de l'utilisation et du risque des produits phytosanitaires par le HRI-1 en France

La référence en base 100 est calculée à partir de la période 2015-2017 selon les objectifs de "Farm2Fork". En principe désormais, la référence qui doit être prise en compte d'après la Stratégie Ecophyto 2030 serait 2011-2013. Les valeurs du graphique avec cette nouvelle référence ne seraient que très légèrement modifiées

Source : https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides/farm-fork-targets-progress/member-states-trends_en#France



Source : InfoCTIFL n°402, Quel(s) indicateur(s) pour le suivi d'Ecophyto ? NoDU / HRI-1 : enjeux du changement d'indicateur de suivi pour la filière Fruits et Légumes

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2024

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.

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>

