

● VERSION
NUMÉRIQUE

Guide arbo > 2024

PFI - AB

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

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°114
Supplément n°1 au N°1588 - Janvier 2024
N°CPPAP : 0124 T 84157

Il nous faut « POSITIVER » !

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

L'AVENIR EST PROMETTEUR malgré les incertitudes qui nous entourent. Notre production de fruits est toujours plébiscitée par nos consommateurs et nos clients. Ces derniers n'hésitent pas à payer le prix pour de belles qualités de fruits. Nous leur devons beaucoup car nos exploitations agricoles existent et se développent grâce à eux. Nos commerciaux engagés auprès de nous dans nos bureaux de ventes répondent « positivement » à cet enjeu.

Nous devons produire dans un contexte qui demande de plus en plus d'anticipation, de gestion des risques climatiques et sanitaires. Notre métier de producteur fait appel à beaucoup de compétences et de savoir-faire. C'est aussi pour accompagner cette obligation que notre PRO-

FESSION en France a le devoir d'investir aussi fortement dans le service technique mais aussi la recherche et l'expérimentation. Nous devons redoubler nos efforts pour accompagner nos centres régionaux tout comme assister financièrement via INTERFEL les activités du CTIFL.

Au-delà de la compétence, nous sommes convaincus que notre enjeu de réussite se situe aussi dans la solidarité entre producteurs pour apporter cette résilience tant vantée par nos politiques et économistes. Les difficultés rencontrées par chacun dans son entreprise au travers des incidents climatiques (grêle, tempête, inondation ...), sanitaires (déperissement d'arbres, maladies.) ou sociales sont des réalités cruelles et difficiles à conjurer parfois. Il nous faut

d'abord résister à ces problématiques et forcément adapter nos méthodes pour reprendre le cours de la vie professionnelle avec « POSITIVITE » !

Notre association et toutes les organisations de producteurs vous accompagnent dans ces moments et restent à vos côtés pour le meilleur. Il est important de rester proche et solidaire dans des moments aussi incertains. Ce guide ARBO est un exemple vivant de cette action collective de nombreux techniciens, techniciennes, ingénieurs à votre service.

Je souhaite associer tous nos collaborateurs, collaboratrices, salariés, partenaires institutionnels et consulaires, nos prestataires de services à cette réussite collective. Ensemble nous iront plus loin.



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.

Sommaire

Edito.....P 3

DOSSIER PROTECTION FRUITIERE INTEGREE :

Prophylaxie, méthodes alternativesP 5-13

La dose/ha en arboricultureP 14-15

L'étalonnage du pulvé.....P 16

Quelques conseils pratiques pour la réalisation des traitements P17

CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A PEPINS :

Canevas de traitement PommierP 19-23

Canevas de traitement Pommier ABP 24-27

Canevas de traitement PoirierP 28-30

Canevas de traitement Poirier ABP 31-33

Canevas de traitement KiwiP 34

Canevas de traitement Kiwi ABP 35

Canevas de traitement RaisinP 36-39

Canevas de traitement Raisin ABP 40-41

TABLEAUX PRODUITS :

Fongicides fruits à pépinsP 42-43

Insecticides fruits à pépinsP 44-45

Fongicides fruits à noyauP 46-47

Insecticides fruits à noyauP 48-49

Insecticides raisin de tableP 50-51

Fongicides raisin de tableP 52-56

Produits cupriques arboriculture et raisinP 57

Herbicides toutes espècesP 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 PrunierP 64-66

Canevas de traitement Prunier AB.....P 67-68

Canevas de traitement PêcherP 69-71

Canevas de traitement Pêcher ABP 72-73

Canevas de traitement Abricot.....P 74-75

Canevas de traitement AbricotAB.....P 76

Canevas de traitement CerisierP 77-78

Canevas de traitement Cerisier ABP 79

STRATEGIE DESHERBAGE :

Canevas de desherbage en vergersP 80-81

Canevas de desherbage en vignesP 82

DOSSIER REGLEMENTATION :

Utilisation des produits phytoP 84-88

Mélanges interdits en arboriculture.....P 90

Classement (éco)-toxicologiqueP 91

Le catalogue des usagesP 92

Le plan EcophytoP 94-95

OU TROUVER L'INFO PHYTO ?P 96

REMERCIEMENTSP 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 maladie. <i>Lorsque la case est tramée en rouge = risque important</i> | Sont notés les PRODUITS COMMERCIAUX conseillés <i>Lorsqu'une ligne est tramée en rouge = stratégie recommandée.</i> | 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 : <i>aide à la décision de traiter en fonction des observations terrain ; recommandations alternance, précautions d'emploi PC, diminution de doses possible, différentes stratégies...</i> | |



La coccinelle met en avant les méthodes de lutte alternatives



Met en évidence les principales observations à réaliser.

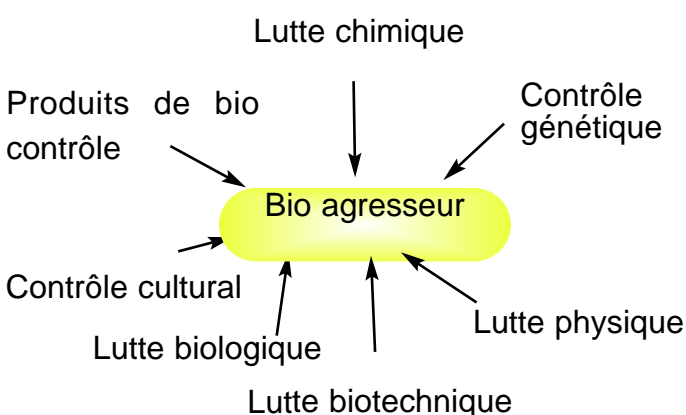
Les méthodes alternatives

■ 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 ARBO Sud-Ouest" reprend les méthodes prophylactiques, alternatives et les stratégies de lutte raisonnée adaptées à la région.



■ Le contrôle cultural

Le contrôle cultural 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...)
- égourmandage pour éviter les amas de végétation sous les filets (pucerons...),
- effeuillage et épamprage pour aérer la végétation (botrytis),
- éclaircissage pour éviter les fruits en paquets (monilia, tordeuses de la pelure, carpocapse, tordeuse orientale, vers de grappe...).

Bénéfices attendus

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

Limitation de la vigueur

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

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

Bénéfices attendus

Des résultats significatifs sont observés sur certains 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 flaquage et d'ornières dans les vignes et les vergers. Elles permettent de limiter ainsi le développement de certains champignons (mildiou, phytophthora...).

■ Le contrôle génétique

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

Variétés résistantes et tolérantes

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

Bénéfices attendus

Dans le cas de la tavelure, la culture de variétés résistantes (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.

| Variété | tavelure | Oïdium | feu bactérien | black rot | moniloses | sucres crottes de mouche | géo et conservation | russet | pucerons | lépidoptères | punaïses fleur | punaïses été |
|---------------------|----------|--------|---------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------|--------|----------|--------------|----------------|--------------|
| Ariane | 3 | 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 |
| Régal 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

■ 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 « monoparcèles » 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 « monoparcèles » 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 monoparcèles, 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 « monoparcèle ».

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.



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.

ticide permet de mieux gérer les résistances.

Limites de la technique

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



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 techniques

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 spécifique 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 techniques

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

■ Les produits de bio contrôle

Les produits de biocontrôle utilisent des mécanismes naturels pour lutter contre les ennemis des cultures. Il s'agit essentiellement des macro organismes (nématodes entomopathogènes...) et des produits phytosanitaires à base de micro organismes (Virus de la granulose, Bacillus Thuringiensis...), de médiateurs chimiques (confusion sexuelle, piégeage massif...) et 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 le 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 recalibrer 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 arboricoles 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 prédictes, 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 culturel | | | | | | | | | |
| 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 - Egormandage | 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 Suzukii | 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 entomaphogènes | 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 culturel | | | | | | | | |
| 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 culturel | | | | | | | | | |
| 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

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 gouttelettes...) 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 ranget 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. Voire 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.

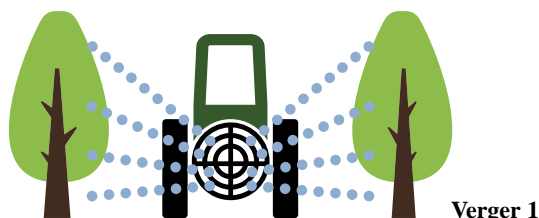
Technique

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

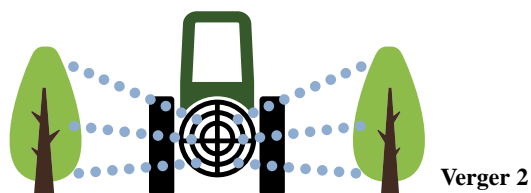
Le TRV, mis au point par les Suisses, prend en compte l'épaisseur de la haie et considère le verger comme un volume que l'on calcule de la façon suivante :

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

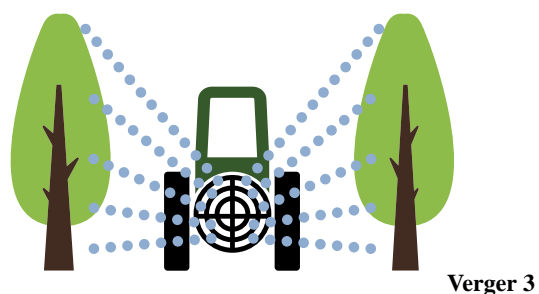
La dose de produit pour une TRV standard de 10 000 m³ est à moduler (de façon non linéaire) en fonction de la TRV du verger.



Verger 1



Verger 2



Verger 3

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

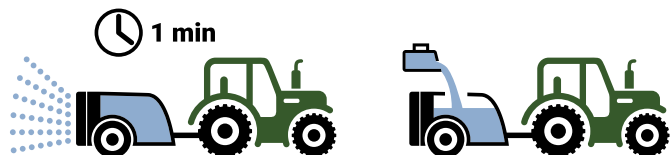
2 méthodes simples pour étalonner son pulvérisateur :

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
 $(600 \times 15) / (7 \times 4) = 320 L/ha$

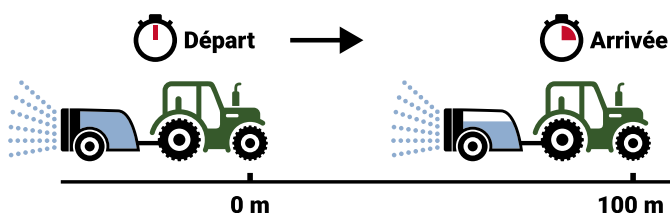


2- Au travail :

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 fabriquant 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

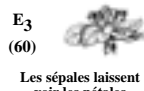
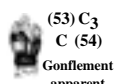
Le nettoyage du pulvérisateur :

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



STADES
RÉPÈRES
DU POMMIER



| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/ha | 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 (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF MICROTHIOL Spécial Dispers | 3 j | 750 g | 7,5 kg | 12 | 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. DELAN PRO : à privilégier sur risques forts, souvent à partir de E CURATIO : à utiliser seul, préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif; bien rincer le matériel après le traitement. 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. Produit SDP: à associer à un produit de contact (ou avec un produit unisite). |
| | | SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE 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 | |
| | | PRODUITS MINERAUX : POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : fin de la dérogation au 13/10/2023 Suivre les dérogations en 2024. | | 2,4 L | 10 L* | 1T avant F | |
| | | GUANIDINES: Dodine : SYLLIT Max | 60 j | 125 cc | 1,25 L | 2 | |
| | | PHOSPHITES : KHP : SORIALE | 35 j | 190 cc | 1,9 L | 6 | |
| CC3 | ANTHONOMES | | | | | | Les traitements préfloraux (CC3) à base de pyrèthri-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 : Esfenvalerate : MANDARIN PRO, JUDOKA, etc. Lambda-Cyhalothrine KARATE Zéon / KARATE X FLOW TEPPEKI + Huiles ou mouillant Fonicamide : TEPPEKI / AFINTO PYRETHRINOÏDES + CABARMATE + huiles ou mouillant : Lambda-Cyhalothrine : KARATE K ■ Taufluvinate + Pyrimicarbe : KLARTAN JET/MAVRIK JET/TALITA JET INSECTICIDE BIOLOGIQUE : Azadirachtine : NEEM AZAL TS fin dérogation au 30/06/2023 OIKOS fin de dérogation au 30/06/2023 suivre les dérogations en 2024 | 14 j 7 j 7 j | 25 cc 7,5 cc 7,5 cc | 20 L 25 L 110 cc 140 g | 3 3 3 | Avant fleur (CC3 à E2F): 2 à 3 T en fonction des risques Alterner les familles chimiques à chaque intervention 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) Pyrèthri-noïdes : à privilégier en T1 efficacité sur anthonomes si utilisés en CC3; efficacité ovicide et larvicide sur pucerons si utilisé en CC3 efficacité sur hoplocampes si utilisés en E2F TEPPEKI / AFINTO : spécifique pucerons; baisses d'efficacité observées 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 NORI PRO: pas d'adjuvant; appliquer sur feuillage res-suyé; avec températures > 10°C et conditions sèches. Pas de mélanges avec Cuivre, Soufre, Huiles, CURA-TIO et Armicarb |
| | | BARRIERE PHYSIQUE NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO | | 0,15 % | 0,15 % | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| DE | 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; | | | | | |
| | HOPLOCAMPE | Placer des pièges blancs englués pour suivre le vol et éventuellement placer une intervention | | | | | |
| EE2 | OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX. SI PRESENCE DE LARVES DE TORDEUSE de la pelure, PREVOIR STRATEGIE DE PRINTEMPS | | | | | | |
| | HOPLOCAMPE | Spinosad : SUCCESS 4 fin de dérogation préflo au 13/07/2023; suivre les dérogations en 2024 Quassia Amara : QUASSOL: fin de dérogation au 27/06/2023; suivre les dérogations 2024 | 7j | 20 cc 30 g | 200 cc 300 g | 3 2 | SUCCESS: Toxique sur aphelinus mali. |

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.

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose maxi/ha | Nbr maxi / an | OBSERVATIONS |
|--------------------|---|--|---------------|------------------|--|---|---|
| EE2 | Cécidomyie des feuilles | | | | | | Sur jeunes plantations, prévoir au stade E2 un insecticide efficace sur cécidomyie des feuilles |
| | OIDIUM | SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL Spécial Disperss | 3 j | 750 g | 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 | 3 j 3 j | 730 cc 500 cc | 7,3 L 5 L | 8 12 | 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 |
| | | PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD | 14 j | 60 cc | 600 cc | 4 | |
| | | AMIDOXINES: Cyflufenamid: CYFLODIUM | 14 j | 50 cc | 500 cc | 2 | |
| 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 CIDETRAC 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 : ALIETTE Flash | 28 j | 375 g | | 3 | Risque important si tp° maxi > 24°C ou si tp° maxi > 21°C avec mini > 12°C pendant la floraison; risque particulièrement important en jeunes vergers (1 ^{ère} à 3 ^{ème} feuille) REGALIS PLUS: uniquement en vergers adultes (régulateur de croissance) BLOSSOM: sous réserve de dérogation du Buffer protect en 2023 |
| | | Prohexadione calcium: REGALIS Plus | BBCH 75 | 125 g | 1,25 kg | 2 | |
| | | Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Aureobasidium pullulans BLOSSOM PROTECT + Buffer Protect | 0 j 1 j | 75 cc | 750 cc 225+105kg | 20 4 | |
| Carpo - Tordeuses |  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 | 3 j | 40 g | 400 g | 2 | Intervenir sur parcelles et variétés sensibles (Chantecler, Daliclass, Canada, Fuji,..) si période humide et chaude (>20°C) |
| | | SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE | 14 j | 75 cc | 750 cc | 1 | |
| | | STROBILURINES + SDHI : Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS | 7 j | 80 g | | 2 | |
| G à H | Carpo-capse tordeuse orientale | Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo | | | 500 / ha | | En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpo-capse + confusion tordeuse orientale |
| | Carpo-capse tordeuses de la pelure | Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE CLR MAX RAK 3 + 4 | | | 750 / ha 500 / ha | | Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général) |
| | Carpo-capse | Confusion sexuelle^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAC 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 |
| | Carpo-capse et Punaises |  Filets ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales. | | | | | |
| G | HOPLOCAMPE | QUASSOL: fin de dérogation au 27/06/2023; suivre les dérogations 2024 | | 30 g | 300 g | 2 | Les interventions préflorales avec des pyréthrinoides sont généralement suffisantes |
| | Tordeuses (orientale, pelure), punaises | PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR | 7 j 7 j | 11 cc 83 cc | 110 cc | 3 3 | |

Canevas de traitements - Pommier

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose maxi/ha | Nbr maxi / an | OBSERVATIONS | | |
|------------------|---------------------------------|--|---|------------------------------------|---|--|--|--|---|
| G (suite) | PUCERONS | INSECTICIDE BIOLOGIQUE: Azadirachtine : NEEM AZAL TS fin dérogation au 30/06/2023 OIKOS fin de dérogation au 27/06/2023 suivre les dérogations en 2024 | BBCH 71 BBCH 71 | 200 cc 150 cc | 2 L 1,5 L | 2 2 | NEEM et OIKOS; pas de Captane à moins de 10 jours; pas de Dithianon à moins de 7 jours | | |
| | | KETOENOLÉS Spirotetramate : MOVENTO | 21 j | 120 cc | 1,9 L | 2 | MOVENTO : pas de mélange ni de traitement à moins de 10 jours avec Captane, à renouveler 15 à 20 jours après en parcelles difficiles. | | |
| 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 SC MERPAN 80 WG, SIGMA DG PRODUITS MINERAUX : POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : fin de la dérogation au 13/10/2024. Suivre les dérogations en 2024. | 28 j 28 j 28 j | 0,3 L 187 g 187 g | 3 L 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). Maxi 3 SDHI par an; maxi 2 SDHI par an sur tavelure SERCADIS : efficacité monilia | | |
| | Tavelure + OIDIUM | 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 | 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 | | |
| | | 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 SCORE/DIFCOR/INVICTUS: efficacité sur monilia | | |
| | | SUPPRIMER LES POUSES OIDEES | | | | | | | |
| | | OIDIUM | SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV}: THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... | 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 HELIOUSOUFRE S/ MAXI SOUFRE PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD AMIDOXINES: Cyflufénamid: 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. |

Canevas de traitements - Pommier

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | 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 | Alternar les familles chimiques d'une génération à l'autre . Positionner l'insecticide en fonction du ravageur ciblé CONFIRM: faible efficacité sur carpocapse DELEGATE: larvicide; bonne efficacité carpocapse mais toxique sur faune auxiliaire |
| | | 7 j | 25 g | 300 g | 1 | | |
| | | ANTRANILAMIDES: Rynaxypyr: CORAGEN (fin de dérogation au 29/09/2023 suivre les dérogations en 2024 | 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 | Alternar les souches de virus d'une génération à l'autre; Préférer 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 |
| | | | 7 j | 50 cc | 500 cc | 1 | SHIRUDO: efficace sur phytoptes |
| | PHYTOPTES | SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV: MICROTHIOL DISPERSS, CITROTHIOL DG | 3 j | 750 g | 10 kg | 8 | |
| | | SOUFRE LIQUIDE NV : CITROTHIOL RAINFREE/PENNTHIOL RAINFREE | 3 j | 730 cc | 7,3 L | 8 | |
| | | HELIOUSOUFRE S / MAXI SOUFRE | 3 j | 500 cc | 5 L | 12 | |
| | PUCERONS LANIGERES + cendrés+ vert |  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 |
| MI-JUIN AOÛT | TAVELURE crottes de mouche maladie de la suie |  BIEN OBSERVER LES PARCELLES POUR ADAPTER LA PROTECTION FONGICIDE ESTIVALE | | | | | |
| | | PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WDG SIGMA DG | 28 j | 300 cc | 3 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 |
| | | CUIVRE: BOUILLIE BORDELAISE RSR ... | 28 j | 187 g | 1,9 kg | | |
| | | | 28 j | 187 g | 1,8 kg | | |
| | | 14 j | 1,25 | 500 g | | | |
| | BLACK ROT COLLETOTRI-CHUM | PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG / STAMPA | 3 j | 40 g | 400 g | 2 | Sur parcelles à risque (Chanteclerc, Fuji, ...) si conditions favorables. |
| | | SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE | 14 j | 75 cc | 750 cc | 1 | |
| | | STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS | 7 j | 80 g | | 2 | |
| | PUNAISES estivales (dont punaise diabolique) | PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR | 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. |
| | | Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW | 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 | Alternar les familles chimiques d'une génération à l'autre et les matières actives. Privilégier AFFIRM/PROCLAIM en G2 | |
| CARPOCAPSE | BIO-INSECTICIDES NV: Virus de la Granulose : 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 | |

Canevas de traitements - Pommier




| 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 ZÉON / 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 phytoséides | |
| SEPTEMBRE | CARPOCAPSE G3 Tordeuse orientale | AVERMECTINES + mouillant Emamectine: AFFIRM/ PROCLAIM + HURRICANE 0,05% | 3 j | 200 g | 2 kg | 3 | | |
| | | 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) | |
| | 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 | | | | | | |
| | | PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WDG SIGMA DG | 28 j 28 j 28 j | 300 cc 187 g 187 g | 3 L 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 Pyraclostrobin + Boscalid BELLIS | 7 j | 80 g | | 2 | | |
| | | SDHI + IBS: Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE PHENYLPYRROLES + ANILOPYRIDINES: Fludioxonyl + Pyriméthanil POMAX | 14 j 3 j | 75 cc 160 cc | 750 cc 1,6 L | 1 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 | | | 10 L * | 2* | Intervenir première quinzaine d'octobre (avant 15 octobre) Uniquement sur variétés récoltées Objectif = favoriser une chute des feuilles précoces (chute avant le 1 ^{er} novembre). Ne fonctionne pas sur Granny | |
| | | BARRIERE PHYSIQUE NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO | | 0,15% | 0,15% | | Intervenir en novembre uniquement sur variétés récoltées . Pas de mélanges avec Cuivre 2 à 3 traitements à 7 jours | |
| | | Acides gras, sels de potassium FLIPPER : fin de dérogation au 08/02/2024 suivre les dérogatione en 2024 | 3 j | 1 % | 10 L | 2 | Intervenir en novembre utilisable en présence de fruits (Pink, Joya,...) 2 à 3 traitements à 7 jours | |
| 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). SB: Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT
* dose ha maxi conseillée ● non mélangeable ■ dernière année d'utilisation



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.

| +EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl AMM | Dose conseillée /ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS |
|------------------------|---|--|---------------------------------|--|--|--|--|
| JANVIER-FEVRIER - MARS | CHANCRES | SUPPRIMER LES BOIS ATTEINTS LORS DE LA TAILLE | | | | | |
| | STADE HIVERNANT DES RAVAGEURS ET/OU COCHENILLES | Huiles minérales + soufre^{NV} POLITHIOL/OVIPRON SUPER Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA CATANE | | 5 L 2 L 2,5 L | 75 L 20 L | | Avant débouement (risque de phytotoxicité). Meilleure efficacité avec des températures > 15°C. Ne pas appliquer si risque de gel dans les 48 heures. |
| Stade BC | Barrière physique (Tigre...) | Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro CALCI-BLANC | | | 200 L 60 kg | 1 1 | BNA: base 1000 l; ph = 12; 1 seule application; mélangeable avec oxyde cuivreux. |
| | ANTHONOMES | Spinosad : SUCCESS 4 fin de dérogation préflo au 13/07/2023; suivre les dérogations en 2024 | 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 : CURATIO : fin de la dérogation au 13/10/2023 Suivre les dérogations en 2024. | 3 j | 750 g | 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 | 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, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE Azadirachtine : NEEM AZAL TS fin dérogation au 30/06/2023 OIKOS fin de dérogation au 30/06/2023 suivre les dérogations en 2024 Acides gras, sels de potassium : FLIPPER : fin de dérogation au 13/07/2023 suivre les dérogation en 2024 | BBCH 71 BBCH 71 3 j | 200 cc 150 cc 1 % | 2 L 2,5 L 5 L | 10 L 2 L 1,5 L | 2 2 5 |
| HOPLOCAMPE | PLACER DES PIEGES BLANCS ENGLUES POUR OBSERVER LES POPULATIONS | | | | | | |
| 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; | | | | | | |
| Stade E-E2 | 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 | 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j | 75 g 100 g 100 g 200 cc 100 g | 0,75 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg | 6 8 3 3 2 | Encadrer la floraison |
| | | Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX | 3 j 4 j | 150 g 10 cc | 1,5 kg 100 cc | 10 4 | 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 | | | | | |
| 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 | |

| 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 : fin de la dérogation au 13/10/2023 Suivre les dérogations en 2024. | | | 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 2024 |
| | HOPLOCAMPE | Nématodes entomopathogènes^{NV} : S. Feltiae : TRAUNEM, CAPIREL F Spinosad : SUCCESS 4 fin de dérogation préflo au 13/07/2023; suivre les dérogations en 2024 | 7j | 20 cc | 200 cc | 3 | D'assez bons résultats ont été observés avec 1 à 2 T lors de l'éclosion des larves (stades E2 à F) SUCCESS 4 : Toxique sur aphelinus mali. |
| F à G | TAVELURE + OIDIUM | CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOULLIE 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 : fin de la dérogation au 13/10/2023 Suivre les dérogations en 2024. | 3 j 3 j 3 j | 750 g 730 cc 500 cc | 1,25 500g* 5 à 7,5 kg 7,3 L 5 L 10 L | 8 12 11 | Cuivre : 100g/ha de Cu métal. Risque de russeting sur variétés sensibles. Efficace sur feu bactérien. Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive sur tavelure et une efficacité secondaire sur monilia. Si les températures sont inférieures à 10 °C, 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 |  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. |
| | 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). |
| G à H | 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 OIDIIEES ET/OU MONILIEES 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 fin de dérogation préflo au 13/07/2023; suivre les dérogations en 2024 | 7j | 20 cc | 200 cc | 3 | Toxique sur aphelinus mali. |
| | TIGRE du POIRIER | Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCIARBO + Hélioherpen Talc E553b^{SB} : BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac,... | | | | | Réaliser 2 à 4 applications de fin avril à juillet en fonction des risques (Tigre...). 1 ^{ère} application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl. Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse. |
| | PUCERONS | Azadirachtine : NEEM AZAL TS fin dérogation au 30/06/2023 OIKOS fin de dérogation au 30/06/2023 suivre les dérogations en 2024 | BBCH 71 BBCH 71 | 200 cc 150 cc | 2 L 1,5 L | | |

| 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 CALCIUM NV : CURATIO : fin de la dérogation au 13/10/2023 Suivre les dérogations en 2024. | 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. | |
| | | MALADIE de la SUIE et TAVELURE | BICARBONATE + soufre NV BICARBONATE DE POTASSIUM NV ARMICARB VITISAN | 1 j 1 j | 500 g 500 g | 3 kg 5 kg | | Risques de phytotoxicités sur feuilles si températures élevées; le cuivre est également efficace sur maladie de la suie et crottes de mouches. |
| | | | BICARBONATE DE SODIUM SB : Tout bicarbonate de sodium de qualité alimentaire CARPET plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV | 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 MONILIEES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire) | | | | | | |
| | Tordeuses de la pelure (et tordeuse orientale) mineuse | 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 | |
| Mai-juin | Carpocapse + tordeuse orientale | BIO INSECTICIDES NV : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2 | 3 j | 100 cc | 1 L | 10 | Alternier 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. | |
| | PUCERONS | REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS | | | | | | |
| Juin-juillet-août | CROTTE de MOUCHES, MALADIE de la SUIE et TAVELURE | CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... BICARBONATES BICARBONATE DE POTASSIUM NV ARMICARB VITISAN BICARBONATE DE SODIUM SB : 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 3 à 5 kg | | Uniquement sur variétés de saison et tardives (récolte après le 15 /09) : Alternier 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 | PROPHYLAXIE : curetage et élimination des organes atteints. | | | | | | |
| | | BIO INSECTICIDES NV : Bacillus thuringiensis NV : 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. | |
| | | BIO INSECTICIDES NV : Virus de la Granulose NV : 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 (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 | 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 fin de dérogation préflo au 13/07/2023; suivre les dérogations en 2024 | 7 j | 0,02 L | | 3 | Toxique sur aphelinus mali. A réserver à parcelles à problèmes |
| Août-septembre-octobre (jusqu'à fin récolte) | CROTTEs de MOUCHES, MALADIE de la SUIE 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 | | Alterner 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 | Alterner 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 Amylolyquefaciens ^{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 | Puceron cendré | limiter le vol retour du puceron cendré et ou les pontes d'œufs d'hiver | | | | | |
| | | Kaolin ^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant Hydroxyde de calcium ^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro CALCI-BLANC | | 5 kg 5 kg | 50 kg 50 kg | | 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 | | | 10 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: fin de dérogation au 08/02/2024 suivre les dérogations en 2024 | 3 j | 1 % | 10 L | 2 | Action insecticide : intervenir pendant la période de vol retour et de ponte (novembre) utilisable en présence de fruits 2 traitements à 7-10j; | |
| | Carpo et tordeuses | Nématodes entomopathogènes ^{NV} : S. Carpocapsae : NEMASYS C, CARPONEM, CAPIREL C S. Feltiae : TRAUNEM, CAPIREL F | | | | | Nécessite des conditions très humides (pluie, aspersion) et des températures supérieures à 12°C. |
| POST-RECOLTE et CHUTE des FEUILLES | CHANCRÉS 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. | | | | | |

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

SB: Substance de Base, ne rentre pas le dans calcul IFT

Canevas de traitements - Poirier

STADES
REPÈRES
DU POIRIER



C₃



D₃



E



H

Chute des derniers pétales

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose maxi/ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS |
|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|-----------------------|--|
| JANVIER - MARS | ARAIGNEES ROUGES | OBSERVER LES ŒUFS D'HIVER : SI PLUS DE 60% DE BOURGEONS AVEC PLUS DE 10 ŒUFS, PREVOIR UNE INTERVENTION DE PRINTEMPS ET OU UNE INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS. | | | | | |
| | PSYLLES | Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro 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 50 kg 50 kg | | 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. |
| JANVIER - FEVRIER | PSYLLES + PUCERONS | PYRETHRINOÏDES + Huiles PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE, LOVELL | 7 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 kg* | | Produits multisites : Cuivre: de bons résultats avec 1 kg ha de BB; 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. |
| 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 | 6 6 | Produits unisites : à n'utiliser qu'en association avec un produit de contact. REVYSION : efficacité stemphyliose |
| | | GUANIDINES : Dodine : SYLLIT Max | 60 j | 125 cc | 1,25 L | 2 | |
| | | ANILINOPYRIMIDINES : Cyprodinil : CHORUS AMULETTE IBS Méfentrifluconazole REVYSION | 21 60 j 28 j | 45 g 45 g 200 cc | 500 g 2 L | 2 2 | |
| | | | | | | | |
| | 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 | 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 | Capex : spécifique capua. |
| | Tordeuse orientale | PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures | | | | | |
| | | Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM 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 : ALIETTE Flash Prohexadione calcium : REGALIS Plus Auréobasidium pullulans BLOSSOM PROTÉCT + Buffer Protect | 28 j BBCH 75 1 j | 375 g 125 g | 1,25 kg 2,25 kg + 10,5 kg | 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) BLOSSOM : sous réserve de dérogation du Buffer protect en 2023 |

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 de traitements - Poirier

| 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 | 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 | |
| | | Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR | 7 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 Spirotretramate : MOVENTO | 21 j | 120 cc | 1,2 L | 2 | TEPPEKI peu efficace sur puceron mauve | |
| | 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 (MICRONISE)^{NV} : MICROTHIOLDISPERS, CITROTHIOLDG | 3 j | 750 g | 10 kg | 8 | |
| | | | SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE/PENNTHIOL RAINFREE | 3 j | 730 cc | 7,3 L | 8 | |
| HELIOSOUFRE S / MAXI SOUFRE | | | 3 j | 500 cc | 5 L | 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 Spirotretramate : 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 0,15 % | 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 1 ^{er} VOL | Tébufénozide : CONFIRM | 21 j | 70 cc | 700 cc | 3 | CONFIRM: faible efficacité sur carpocapse | |
| | | SPINOSIDES : Spinetoram : DELEGATE | 7 j | 30 g | 300 g | 1 | Efficace et homologué sur psylle | |
| | | 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. Préférer CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1 | |
| | TAVELURE | OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1^{er} VOL. | | | | | | |
| | | PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WG, SIGMA DG | 28 j 28 j 28 j | 0,3 L 187 g 187 g | 3 L 1,9 kg 1,8 kg | 10 (6) | Produits multistés : 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 | |
| QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG ● ALCOBAN | | 56 j 42 j | 70 cc 50 g | 700 cc 500 g | 6 6 | Captane et DELAN efficaces sur Stemphyliose | | |
| Dithianon + KHP DELAN PRO | | 35 j | 250 cc | 2,5 L | 6 | | | |
| STEMPHYLIOSE | | | | | | | | |
| MAI à RECOLTE | STROBILURINES : Trifloxystrobine : FLINT / NATCHEZ / CONSIST BELLIS | 14 j 7 j | 15 g 80 g | 150 g | 2 3 (2) | BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation | | |

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 de traitements - Poirier

| 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 (suite) | STEMPHYLIOSE | Pyraclostrobrine + Dithianon MACCANI | 35 j | 250 g | 2,5 kg | 2 | FONTELIS : après fleur uniquement; pas de mélange avec Captane | |
| | | ANP + PHENYLPIYRROLES Cyprodinil + Fludioxomil SWITCH | 3 j | 80 g | 0,96 kg | 3 | | |
| | | SDHI Fluxapyroxad: SERCADIS | 35 j | 30 cc | 300 cc | 3 | | |
| | | Penthiopyrad : FONTELIS | 21 j | 75 cc | 750 cc | 1 | | |
| | | Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE | 14 j | 75 cc | 750 cc | 1 | | |
| | | PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG, IBS + STROBILURINES Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR | 28 j | 187 g | 1,9 kg | 6 | | |
| | | 35 j | 30 g | 0,3 kg | 2 | | | |
| ACARIENS | QUINOLINES : Acequinocyl KANEMITE | 28 j | 180 cc | | 1 | Non toxique sur phytoséides | | |
| JUILLET - AOÛT | PUNAISES estivales | PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR | 7 j | 83 cc | 830 cc | 3 | En forte recrudescence ces dernières années (2022). La fermeture des parcelles avec des filets insecte proof reste la technique de protection la plus efficace. L'utilisation de pyréthrinoïdes en été est très favorisant pour le psylle. Seuls les jeunes stades larvaires de punaises sont sensibles. | |
| | | Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW | 7 j | 7,5 cc | 75 cc | 3 | | |
| | TAVELURE | PHTALIMIDES : Captane : MERPAN SC MERPAN 80 WG, SIGMA DG | 28 j | 0,3 l | 3 L | 10 (6) | Maintenir la protection en été si présence de taches Captane: 6T maxi sur fruit Captane : DAR 28 j. Attention sur variétés précoces | |
| | | CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE ... | 28 j | 187 g | 1,9 kg | | | |
| | | 28 j | 187 g | 1,8 kg | | | | |
| | CARPOCAPSE G2 TORDEUSE ORIENTALE TORDEUSE PELURE | 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. | |
| CARPOCAPSE G2 | 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 | | |
| TORDEUSE PELURE TORDEUSE ORIENTALE | BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN DIPEL DF XENTARI RAPAX AS | 3 j | 100 g | 1 kg | 6 | | | |
| 3 j | 100 g | 1 kg | 8 | | | | | |
| 3 j | 150 g | 1,5 kg | 10 | | | | | |
| 3 j | 200 cc | 2 L | 3 | | | | | |
| SEPTEMBRE | 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 | Alterner 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 | MALADIES DE CONSERVATION | OBSERVER LE NIVEAU DE DEGÂTS TORDEUSES AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION LA SAISON PROCHAINE. | | | | | | |
| | | PHENYLPIYRROLES : Fludioxonil : GEOXE / SAFIR WG/STAMPA | 3 j | 40 g | 400 g | 2 | 0 à 3 traitements dans les 45 jours avant récolte en fonction des sensibilités variétales et des conditions climatiques | |
| | | ANP : Pyriméthanol : SCALA | 7 j | 150 cc | 1,5 L | 2 | | |
| | | PHENYLPIYRROLES + ANP : Fludioxonil+ Cyprodinil: SWITCH | 3 j | 80 g | 0,96 kg | 3 | | |
| | | Fludioxonil + Pyriméthanol : POMAX | 3 j | 160 cc | 1,6 l | 2 | | |
| STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobrine + Boscalid BELLIS | 7 j | 80 g | | 2 | BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation | | | |
| SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE | 14 j | 75 cc | 750 cc | 1 | | | | |
| POST-RECOLTE et chute des FEUILLES | MALADIES BACTERIENNES | CUIVRE : Tout produit homologué. | | | | | De la récolte à la chute des feuilles, faire 2 à 3 traitements selon l'état du verger et des pluies. | |
| | TAVELURE | BROYER LES FEUILLES LE PLUS TÔT POSSIBLE APRES LA CHUTE AFIN DE REDUIRE L'INOCULUM TAVELURE. | | | | | | |

NV: produit de bio contrôle; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT* SB: Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT. dose ha maxi conseillée ● non mélangeable. ■ dernière année d'utilisation

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.

| 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 |
| | 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 | | | | | |
| | Psyllles Barrière physique | Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire BNA Pro CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO Talc E553b^{SB} : BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac Carbonate de calcium : CALIAMU / CALSHIELD | | 200 L 60 kg 5 kg 5 kg | 200 L 60 kg 50 kg 50 kg 25kg 30 L | 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. 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 | 1,5 kg | | Efficace pseudomonas Dose de 300 g de cuivre métal. |
| C3D à F | TAVELURE | CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOSOUFRE S/MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : fin de la dérogation au 13/10/2023 Suivre les dérogations en 2024 | 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 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 Acides gras, sels de potassium FLIPPER : fin de dérogation au 13/07/2023 suivre les dérogations en 2024 | 3 j | 2 L 2,5 L 1 % | 10 L | 5 | En fonction de la pression : réaliser 2 à 3 interventions du stade B à E2. 2 traitements à 7j; utilisable pendant la floraison |
| | | | | | | | |
| 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 Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI Virus de la Granulose (AoGv)^{NV} CAPEX | 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 | Si dégâts en n-1, ou si observation de "larves hivernantes", encadrer la foraison: 1T à EE2 et 1T à GH Encadrer la floraison BT : ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO Soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices et mineuses Capex : spécifique capua. |
| | Tordeuse orientale | PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures | | | | | |
| | | Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 CIDETRAK OFM 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). PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement |
| | 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: sous réserve de dérogation du Buffer protect en 2022 |
| STADE F-G | HOPLOCAMPE | Spinosad : SUCCESS 4 fin de dérogation préflo au 13/07/2023; suivre les dérogations en 2024 | 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 | 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. | |
| | Pucerons mauves | Azadirachtine NEEM AZAL TS fin dérogation au 30/06/2023 OIKOS fin de dérogation au 30/06/2023 suivre les dérogations en 2024 | BBCH 71 BBCH 71 | 200 cc 150 cc | 2 L 1,5 L | 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) |
| Carpo-capse | 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 et capua (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 : fin de la dérogation au 13/10/2023 Suivre les dérogations en 2024. | 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 9 | Cuivre : 100g/Ha de Cu métal. Efficace sur feu bactérien. Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive; attention le soufre peut être phytotoxique sur certaines variétés de poire.(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 | Alternier 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. | | | | | | | |
| 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 | |

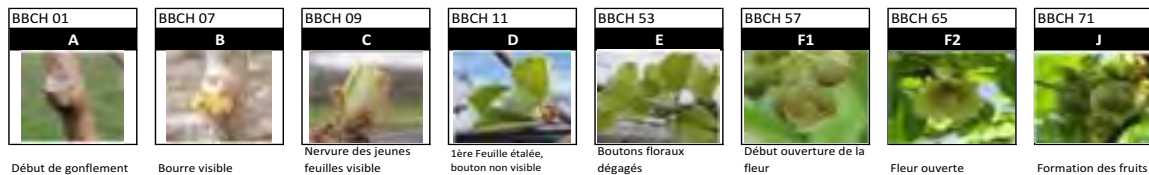
| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose conseillée /ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS |
|------------------------------------|---|--|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| JUILLET AOÛT (suite) | 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. |
| 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 | 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 | Pucerons Mauve | Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire BNA Pro CALCI-BLANC | | 5 kg 5 kg | 50 kg 50 kg | | 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 | | | 10 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 |
| | | Acides gras, sels de potassium FLIPPER: fin de dérogation au 08/02/2024 suivre les dérogations en 2024 | 3 j | 1 % | 10 L | 2 | Action insecticide : intervenir pendant la période de vol retour et de ponte (novembre) utilisable en présence de fruits 2 traitements à 7-10j; |
| | CARPOCAPSE - TORDEUSES | 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 | | |
| POST-RECOLTE et CHUTE DES FEUILLES | MALADIES BACTERIENNES | CUIVRE : Tout produit homologué. | | | | | De la récolte à la chute des feuilles, faire 2 à 3 traitements selon l'état du verger et des pluies. |
| | TAVELURE | | | | | | La conservation de la tavelure sur poirier se fait essentiellement sur bois. L'efficacité de la destruction du lit de feuilles est donc limitée. |

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

SB: Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl (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 | | |
| Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) EVOTRIBASIC (SPe1) | 21 j BBCH 08 | 260 cc 230 g | 2,6 L 1,7 kg | 2 1 | | | |
| Gonflement des bourgeons | Cochenilles blanches | Huiles minérales + soufre OVIPRON SUPER/ ACTIPRON EXTRA | | 2 L | 15 à 20 L | 1 | Certain adjuvant de bouillie insecticide sont composé d'huile blanche (Citrole...) |
| | PSA | Huiles minérales + soufre POLITHIOL | | 5 L | 50 à 75 L | 1 | Avant débourrement (risques de phytotoxicités). |
| | | Observer soigneusement le verger | | | | | |
| | | 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 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 | | | | | |
| | Sclerotinia | PHENYLPYRROLES : Fludioxonil GEOXE | dérogation en 2023 suivre dérogation en 2024 7 j | 40 g | 0,4 kg | 2 | Seulement si problème. |
| 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 Traitement 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 | KETOENOLES Spirotetramate : MOVENTO | dérogation en 2023 suivre dérogation en 2024 21 j | 0,15 | 1,5 L | 2 | Uniquement si gros problème de cochenilles (kiwi jaunes). Intervenir pendant l'essaimage. (vérifier restriction de certain cahier des charges) |
| 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 : DELTASTAR | dérogation en 2023 suivre dérogation en 2024 14 j | 83 cc | 0,83 L | 3 | 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. |
| | 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. |

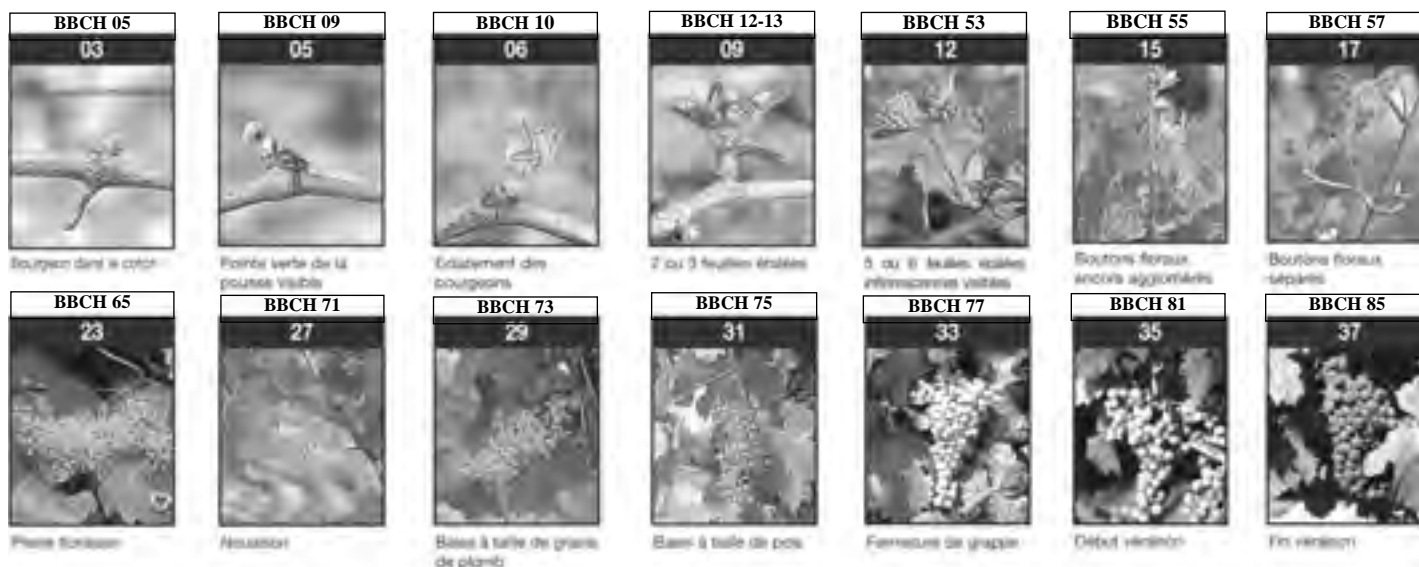
STADES
REPÈRES
DU KIVI



| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl (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 | 350 cc | 1,4 L | 1 avant F 1 avant F | 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. |
| Gonflement des bourgeons | Cochenilles blanches | Huiles minérales OVIPRON SUPER/ ACTIPRON EXTRA Huiles minérales + soufre POLITHIOL | | 2 L | 15 à 20 L | 1 | Certain adjuvant de bouillie insecticide sont composé d'huile blanche (Citrole ...) |
| | PSA | Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver | | 5 L | 50 à 75 L | 1 | Observer soigneusement le verger 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 | | | | | |
| | | 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 Amyloliquefaciens : AMYLO X WG Bacillus Subtilis^{NV} RHAPSODY | 3 j | 150 g | 1,5 kg | 6 | Ne pas mélanger avec du cuivre. Séquence de 2 traitements minimum. Remarque : efficacité très limitée |
| | | | 3 j | 800 cc | 8 L | 6 | |
| 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. |

Canevas de traitements - Raisin de table

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 | Si NOCTUELLES | PYRETHRINOÏDES : Tous les P.C. homologués Voir tableaux produits en pages centrales | | | | En curatif, localisez les pyréthrinoides aux endroits atteints. Traitez le soir. Maxi 1 à 3 par saison selon le produit commercial. |
| | ERINOSE | SOUFRE MOUILLABLE : nombreux PC MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS 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. |
| BBCH 05 | COCHENILLE LECANINE | Huiles blanches : OVIPHYT POLITHIOL PYRIDINE : ADMIRAL PRO | BBCH07 BBCH07 BBCH57 | 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 ETALEES | | | | | | |
| 05 à 09 Pointe verte à 2/3 feuilles étalées | ESCARGOTS | Métaldéhyde : METAREX Phosphate ferrique : SLUXX | 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 MOUILLABLE : 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. |
| | BBCH 09 à 13 Uniquement si symptômes visibles à la taille | SOUFRE MOUILLABLE : nombreux PC THIOVIT JET microbille DITHIOCARBAMATES Métirame : POLYRAM DF ■ STROBILURINES Trifloxystrobine : FLINT / CONSIST | 3 j 56 j 35 j | 3 kg/hL 0,30 kg/hL 0,125 kg/ha | 8 4 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 (EUDEMIS / 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 | 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. | | | | |
| BBCH 12 à 13 | Black Rot | Métirame : POLYRAM DF ■ STROBILURINES nombreux PC voir pages centrales | 56 j | 0,30 kg/hl | 4 | Si parcelles touchées l'an passé, utilisez le POLYRAM à cette époque s'il en reste. |

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 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 | |
|--|---|--|--|---|--------------------------------|---|--|
| <p>Mildiou : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, poursuivre la protection du cordon après le stade début véraison en fonction du risque (bsv). Black Rot : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, arrêt protection au stade fermeture de grappes si pas de dégâts sinon poursuivre jusqu'au stade début véraison. Oïdium : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, arrêter la protection au stade fermeture de grappes sur parcelles saines et/ou variétés non sensibles sinon poursuivre jusqu'au stade début véraison, notamment sur variétés sensibles (Danlas, Centennial).</p> | | | | | | | |
| 12 à 17 grappes visibles à boutons floraux séparés BBCH 15/16 à 57 | MILDIOU | CONTACTS Folpel : nombreux produits Cuivre Hydroxyde A nombreux PC FUNGURAN OH KOCIDE OPTI CHAMP FLO AMPLI PÉNÉTRANT À BASE CYMOXANIL ET CONTACT : Cymoxanil + Folpel : AMAROK F – CORTEGO - ESCADRIL | BBCH 69 21 j 21 j 21 j | voir tableaux produits pages centrales 1,50 kg/ha 2,50 kg/ha 2,00 L/ha | 4 5 12 | Contacts :Renouveler après lessivage (20-25 mm). Cadence 8 jours, réduire l'intervalle en période de croissance active. Pénétrants à base de cymoxanil associé à contact : Attention dérive de sensibilité du cymoxanil Cadence 8-12 jours selon pression. | |
| | | SYSTÉMIQUE À BASE DE FOSÉTYL-AI ET CONTACT: Fosétyl-AI + Folpel + Cymoxanil : VALIANT FLASH Fosétyl-AI + folpel : MIKAL FLASH / MOMENTUM F HUILE ESSENTIELLE d'orange douce : LIMOCIDE - SINALA | BBCH 69 70 j 1 j | 3,00 kg/ha 4,00 kg/ha 1,60 L/ha | 6 3 6 | | Systémiques à base de Fosétyl-AI associés à contact à utiliser de préférence en période de croissance active. Cadence 10-14 jours selon la pression. Intéressant sur taches déclarées |
| | | PÉNÉTRANT A ASSOCIÉS À un CONTACT : Phosphite : LBG 01 F34 en association avec un contact | 14j | voir étiquette | 5 | | |
| | | CONTACTS : Métirame : POLYRAM DF ■ Folpel : nombreux produits | 56 j BBCH69 | 2,00 kg/ha voir étiquette | 3 7 | | POLYRAM : 14 j entre 2 applications. Attention Folpel efficace sur black rot uniquement à pleine dose soit 1,90kg/ha |
| | SYSTÉMIQUES ET CONTACTS: Fosetyl-AI + Folpel HIDALGO STAR PÉNÉTRANT ET CONTACTS : Cymoxanil + Métirame : AVISO D.F. ■ Ametoctradine + Métirame ENERVIN OU PRIVEST ■ CONTACTS : Stratégie Black rot : associez Cuivre + Soufre | BBCH69 28 j 35 j | 3,75 kg/ha 2,50 kg/ha 2,50 kg/ha | 6 6 2 | | | |
| | OIDIUM | SOUFRE mouillable : nombreux PC Voir tableaux produits pages centrales | 3 j | 4 kg/ha | 8 | Attention aux conditions d'utilisations (température, mélange,...) | |
| | | HUILE ESSENTIELLE d'orange douce : LIMOCIDE - SINALA | 1 j | 1,60 L/ha | 6 | | |
| | OIDIUM BLACK ROT | STROBILURINE Trifloxystrobine : FLINT | 35 j | 0,125 kg/ha | 2 | | |
| | | Trifloxystrobine + contact : CABRIO TOP ■ | 35 j | 2,00 kg/ha | 1 | | |
| | COCHENILLE LECANINE | PYRIDINES Pyriproxyfène : ADMIRAL PRO | BBCH 57 | 0,30 L/ha | 1 | A appliquer avant fleur | |
| | ARRÊT DES PRODUITS CONTENANT DU FOLPEL A FLORAISON | | | | | | |
| | 17 à 27 Boutons floraux séparés à Nouaison BBCH 57 à 69 | MILDIOU et/ou BLACK ROT | TOUS LES PRODUITS DU STADE 12 à 17 SONT CONSEILLÉS POUR LE STADE 17 à 27 | | | | |
| SAUF LES PRODUITS A BASE DE FOLPEL | | | | | | | |
| BLACK ROT OIDIUM | | TRIAZOLES (IBS ou IBE) Diféconazole : SCORE - DIFCOR 250 EC IBS + SPIROCETALAMINES Tébuconazole + Spiroxamine : MILORD | 21 j 35 j | 0,12 L/ha 0,50 L/ha | 2 3 | Association interdite : IBS et Pyrethrinoides Maxi 2 non consécutifs. Il y a une dérive de la sensibilité | |
| | | AMIDOXIME + TRIAZOLE Cyflufenamid + Difénoconazole : DYNALI, ROCCA | 21 j | 0,50 L/ha | 2 | | |
| | | SOUFRE POUDRAGE : FLUIDOSOUFRE SOUFRE MOUILLABLE : nombreux PC MICROTHIOL Spécial Dispers THIOVIT JET Microbilles ZUPEC 80 GD - KUMULUS DF BENZOPHENONE Métrafénone : VIVANDO QUINAZOLLINONE Proquinazid : TALENDO AMIDOXIME Cyflufenamid : CYFLODIUM Bicarbonate de potassium : VITISAN + Soufre | 3 j 3 j 3 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 | 3 8 8 2 2 2 | | 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. |
| OIDIUM | Attention aux conditions d'utilisation | 6 | | | | | |

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 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 PHENYLPIROLE 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 4 | 28j | 0,20 L/ha | 1 | Observez les populations et n'intervenez qu'en cas d'infestation élevée avant la floraison. |
| <p>BOTRYTIS : En raisin de table et tout particulièrement sur Chasselas, la maîtrise du botrytis passera : avant tout par la limitation de la charge (éclaircissage de grappes) par l'aération des grappes (ébrindillage, mise en place de grappes, limitation de la vigueur), par deux traitements spécifiques, le 1^{er} au stade A (mi floraison : début chute des capuchons), le 2^{ème} au stade C (début de véraison)</p> <p>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</p> <p>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.</p> | | | | | | |
| 27 à 33 Nouaison à fermeture de grappe BBCH 69 à 77 | CICADELLE VERTE | A partir de mai, observez la présence de larves sur la face inférieure des feuilles | | | | |
| | CICADELLE FLAVESCENCE DOREE 1 ^{er} traitement | PYRÉTHRINOÏDES : nombreux PC Voir tableaux produits en pages centrales | 7 à 21 j | voir étiquette | 1 à 3 | Le 1^{er} traitement obligatoire se situe courant juin et est à réaliser en plein. INTERVENIR HORS PÉRIODE D'ACTIVITÉ DES ABEILLES |
| | VERS DE GRAPPE 2 ^{ème} vol ET CICADELLE FLAVESCENCE DOREE 2 ^{ème} traitement | PYRÉTHRINOÏDES Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon | 7 j 7 j 7 j | VDG/CFD 0,83 L / 0,50 L 0,83 L / 0,50 L 0,175 L / 0,125L | 3 3 2 | Si la 2^{ème} génération vers de grappe correspond au 2^{ème} traitement obligatoire CFD (Suivre les BSV) , traiter avec les produits ayant la double homologation. Lorsque les doses d'homologation Vers de grappe (V.D.G.) et Cicalle de la flavescence dorée (C.F.D.) sont différentes alors choisir la plus élevée. Rappel : association interdite : Triazoles (IBS) et Pyrethrinoides. |
| | | CONFUSION SEXUELLE : 4 à 5 jours après le début du vol, contrôlez / observez les pontes et ce jusqu'à la fin du vol. | | | | |
| | VERS DE GRAPPE 2 ^{ème} vol | OVICIDE -LARVICIDE SPINOSIDE Spinosad : SUCCESS 4 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 vers 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 BLACK ROT | TOUS LES PRODUITS DU STADE 12 à 17 SONT CONSEILLÉS POUR LE STADE 17 à 27 sauf FOLPEL et et vérifier tous les Délais Avant Récolte remplacer le cuivre hydroxyde par la forme sulfate | | | | |
| | OIDIUM | CF LISTE DES PRODUITS CI-DESSOUS AU PARAGRAPHE "STADE 17 à 27 BBCH 57 à 69" SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE QUINAZOLLINONE Bicarbonate de potassium | | | | Soufre poudrage : Efficacité curative avérée sur oïdium déclaré |
| | COCHENILLE LECANINE | USAGE NON POURVU | | | | |
| | | IMPASSE TECHNIQUE | | | | |

| 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 | |
|--|--|--|---|---|---------------------------------|---|---|
| ATTENTION AUX DELAIS AVANT RECOLTE DES PRODUITS UTILISES | | | | | | | |
| 33 à 36 Fermeture de grappe à mi-véraison BBCH 77 à 83 | OIDIUM | CF LISTE DES PRODUITS AU PARAGRAPHE "STADE 17 à 27 BBCH 57à 69" uniquement sur parcelles à risques et/ou variétés sensibles SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE QUINAZOLLINONE BICARBONATE DE POTASSIUM (Attention aux conditions d'utilisation (température, mélanges,...)) | | | | | |
| | MILDIOU | CUIVRE Cuivre de Sulfate : nombreux PC BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NCAB | 14 j | à moduler 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 | 7 j | 1,50 kg/ha | 1 | Afin de gérer l'efficacité des produits à long terme faire : 1 seul produit d'une même famille chimique par saison Alternance sur plusieurs saisons des familles chimiques utilisées Lors de résistances avérées laissez de 1 à 4 ans de non utilisation Le KENJA a une efficacité secondaire sur black rot | |
| | | Famille SDHI Boscalid : CANTUS | 21 j | 1,20 kg/ha | 1 | | |
| | | Isofetamide : KENJA Famille ANILINO-PYRIMIDINE seul ou associé au PHENYLPIYROL Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH | 21 j | 1,50 L/ha | 1 | | |
| | | Pyriméthanol : SCALA Mépanypirim : JAPICA | 21 j 21 j | 1,00 kg/ha 2,50 L/ha 1,20 kg/ha | 1 | | |
| | | PRODUIT DE BIOCONTROLE Association de 3 terpènes : ESSEVA | 7 j | 4,00 L/ha | 4 | | |
| | 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 3ème vol début Août à mi-septembre | ♂♀ CONFUSION SEXUELLE : 4 à 5 jours après le début du vol contrôlez/observez les pontes et ce jusqu'à la fin du vol | | | | | | |
| | | OVICIDE – LARVICIDE PRÉVENTIF 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 pyrèthrinoïdes par saison maximum. Rappel lessivage à titre indicatif : Pyrèthrinoïdes 30 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm. | |
| | | LARVICIDES À BASE DE BACILLUS THURINGIENSIS NV : DIPEL DF, DELFIN XEN TARI | 3 j 3 j | 0,75 kg/ha 1,00 kg/ha | 6 6 | | |
| | | SPINOSOÏDE : Spinosad : SUCCESS 4 MACRO-ORGANISME : TRICHOLINE VITIS | 14 j | 0,10 L/ha | 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 NCAB 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 Micro-organismes : AMYLO-X WG RHAPSODY NOLI JULIETTA BOTECTOR Famille HYDROXYANILIDE et AMINO-PYRAZOLINONE 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 | |

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/érisose) forte l'année précédente, réaliser un soufre au stade 03 (bourgeon dans le coton) en traitement avec deux jets dirigés. |
| MISE EN PLACE DES PIÈGES VERS DE GRAPPE (EUDÉMIS : LOBESIA BOTRANA) | | | | | |
| Sortie des feuilles à 2-3 feuilles étalées BBCH 10 | 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 EGVN 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 |
| <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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.</p> | | | | | |
| BBCH 16 à 55 | OIDIUM MILDIOU | HUILE ESSENTIELLE D'ORANGE DOUCE LIMOCIDE PREVAM | | 1,6 L/ha 1,6 L/ha | L'huile essentielle d'orange douce agit par dessèchement des cuticules des insectes (effet secondaire sur essaimage des cochenilles) et du mycélium. Eviter l'application par période de forte chaleur. Pas de mélange avec du soufre. |
| 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 3 j 3 j 3 j | 12,5 kg 12,5 kg 25 kg/ha 6 kg/ha 5 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. 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 2024. |
| | 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 2024 C'est l'application cuivre + soufre qui est efficace sur Black Rot |

Canevas de traitements - Raisin de table bio

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/ha recommandée | OBSERVATIONS |
|---|--|--|---------------|--------------------------|---|
| <p>BOTRYTIS : En raisin de table et tout particulièrement sur Chasselas, la maîtrise du botrytis passera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avant tout par la limitation de la charge (éclaircissage de grappes) - par l'aération des grappes (ebrindillage, mise en place de grappe, limitation de la vigueur), | | | | | |
| Floraison à nouaison BBCH 65 à 69 | BDA-ESCA | A partir du stade 23 (floraison) repérer les ceps atteints. | | | |
| | SI CICADELLE VERTE | Courant mai observer la présence de larves sur les feuilles face inférieure Du fait de la lutte obligatoire cicadelle de flavescence dorée, ce ravageur sera en général traité simultanément. Possibilité de réaliser une barrière physique en préventif avec SOKALCIARBO WP à 20 kg/ha Possibilité 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. Intervenir tôt, 2 à 3 applications tous les 5 j. |
| | | | 3 j | 1,5 l/ha | |
| BBCH 65 à 89 | CICADELLE VERTE | Huile essentielle d'orange : LIMOCIDE PREVAM | | 1,6 L/ha 1,6 L/ha | |
| BBCH 69 à 85 | CICADELLE FLAVESCENCE DOREE | PYRETHRINES : PYREVERT | 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 |
| 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 | 3 j 3 j | 0,75 kg/ha 1,00 kg/ha | Attention aux délais avant récolte. Maxi 0.3 l/ha de SUCCESS4 par saison. Rappel lessivage à titre indicatif : Spinosad 20 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm. 2 à 3 lâchers 1.5 mois |
| | | SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4 FYCILIA | 14 j 14 j | 0,10 L/ha 2L / ha | |
| | | TRICHOGRAMES TRICHOLINE VITIS | | 100 diffuseurs/ha | |
| ATTENTION AUX PRODUITS UTILISES : VERIFIER LES DELAIS RECOLTE | | | | | |
| Fermeture de grappe a veraison BBCH 77 à 85 | BOTRYTIS | Aureobasidium pullulans : BOTECTOR | 3 j | 0,4 kg/ha | Pas de traitement cuivre 3 jours avant et après BOTECTOR Pas de cuivre en mélange avec RHAPSODY ou AMYLO X0 Ces produits sont intéressants dans les 15 jours avant récolte Possibilité Mevalone 3 L+Armicarb 3 kg/ha Intervalle mini de 3 jours entre 2 passages Utilisation possible jusqu'à nouaison |
| | | Bacillus subtilis : RHAPSODY | 3 j | 4 L/ha | |
| | | Bacillus amyloliquefaciens : AMYLO X WG | 3 j | 2,5 kg/ha | |
| | | Sacaromycens cerevisiae : JULIETTA | 3 j | 2,5 kg/ha | |
| | | Eugénol, Géraniol, Thymol : MEVALONE | 7 j | 4 L/ha | |
| | | Bicarbonate de potassium : VITISAN | 1 j | 6 kg/ha | |
| | MILDIU SUR LE CORDON | BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS | 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 suie & des croûtes de mouche | | Maladies de conservation (au verger) | | Oidium | | Tavelure | | Taches noires (Stemphili) | | Chancres du collet (Phytophthora) | | DRE | ZNT EAU | NB MAXI | Remarques | |
|---------------------------------|---|-------------|----|------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|-----------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|-----------|---------|-----------|-----------|---------------------|
| | | | | | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | Pommier/poirier | | | | | | |
| Amidoxime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CYFLODIUM | Cyfluthéamid 50 g/l | EW | | | | | | | | | | | 0,50 L/ha | | | | | | | | 14 j | 24 h | 5 m | 2 | |
| VELKADO | Cyfluthéamid 50 g/l | EW | | | | | | | | | | | 0,50 L/ha | | | | | | | | 14 j | 24 h | 5 m | 2 | |
| Anilino-pyrimidines | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | Pyriméthaniil 400 g/l | SC | | | | | | | | | | | | 0,05 l/ha | | | | | | | 56 j | 6 h | 20 m | 2 | |
| FLURUSO | Pyriméthaniil 400 g/l | SC | | | | | | | | | | | | 0,5 L/ha | | | | | | | 28 j | 6 h | 20 m | 2 | |
| GRINGO | Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthaniil 250 g/l | SC | | | | | | | | | | | | 1,2 L/ha | | | | | | | 56 j | 48 h | 20 m | 2 | Arrêt de production |
| POMAX | Fludioxonil 133 g/l (Phénylpyrroles) + Pyriméthaniil 336 g/l | SC | | | | | | | | | | | | 1,6 L/ha | | | | | | | 3 j | 6 h | 5 m | 2 | |
| SARI PLUS | Dithianon 250 g/l (Quinones) + Pyriméthaniil 250 g/l | SC | | | | | | | | | | | | 1,2 L/ha | | | | | | | 56 j | 48 h | 20 m | 2 | |
| SCALA | Pyriméthaniil 400 g/l | SC | | | | | | | | | | | | 0,05 L/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 | | | | | | | 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 | | | | | | | | | | 4 L/ha | | | | | | | 3 j | 24 h | 20 ou 50 | 6 | |
| ESSEVA | Thymol 66 g/l + Géraniol 66 g/l + Eugénol 33 g/l | CS | AB | NV | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 j | 24 h | 5 m | 4 | |
| Leverure naturelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BLOSSOM PROTECT | Aureobasidium pullulans souche 149408/14941 250g/kg | WG | AB | NV | | | | | | | | | | 1,5 kg/ha | | | | | | | 1 j | 6 h | 20 m | 5 | |
| Phosphites | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALJETTE FLASH | Fosetyl-AI 80 % | WG | | | | | | | | | | | | 3,75 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 (SDHD) | WG | | | | | | | | | | | | 3,00 Kg/ha | | | | | | | 28j | 24h | 5 m | 3 | |
| SORJALE | 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 | | | | | | | 28 j | 48 h | 20 m | 10 | |
| MERPAN SC | Captane 480 g/L | SC | | | | | | | | | | | | 3 L/ha | | | | | | | 28 j | 48 h | 20 m | 10 | Comm : 01/09/2023 |
| SIGMA DG | Captane 80% | WG | | | | | | | | | | | | 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 + Pyriméthaniil 336 g/l (Anilino-pyrimidines) | 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 | |
| SWITCH | Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% (Anilino-pyrimidines) | 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 | | | | | | | 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 | 8 | |
| CITROTHIOL DG | Soufre mouillable 80% | WG | AB | NV | | | | | | | | | | 7,50 kg/ha | | | | | | | 3 j | 6 h | 5 m | 9 | |
| CITROTHIOL RAINFREE | Soufre liquide 825 g/l | SC | AB | NV | | | | | | | | | | 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 | | | | | | | | | | 12,1ha et 24 L/ha | | | | | | | 30 j | 48 h | 20 m | 11 | AMM 120 j 2023 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|----|----|----|--|--|--|--|------------|-------------|--------------|--|--|--|--------|----------|-----------|----|
| FLOLUL SC | Soufre liquide 800 g/L | SC | AB | NV | | | | | | 7,5 L/ha | | | | | 3 j | 6 h | 5 m | 9 |
| HELIOUFRE S | Soufre liquide 700 g/l | SC | AB | NV | | | | | | 0,5 L/ha | 0,7 L/ha | | | | 3 j | 24 h | 5 m | 12 |
| HELIOUFRE S | Soufre liquide 700 g/l | SC | AB | NV | | | | | | 0,5 L/ha | 0,7 L/ha | | | | 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/ha | 0,7 L/ha | | | | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NIMKOD | βupirimate 250 g/L | EC | | | | | | | | 0,6 l/ha | | | | | 14 j | 48 h | 5 m | 4 |
| Quinones | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCOBAN | Dithianon 700 g/kg | WG | | | | | | | | 0,05 kg/ha | | | | | 42 j | 48 h | 50 m | 6 |
| DELAN PRO | Dithianon 125 g/L + Phosphonate de potassium 561 g/L | SC | | | | | | | | 2,5 L/ha | | | | | 35 j | 48 h | 20 m | 6 |
| DELAN SC | Dithianon 500 g/l | SC | | | | | | | | 0,7 l/ha | | | | | 56 j | 48 h | 50 m | 6 |
| DELAN WG | Dithianon 70% | WG | | | | | | | | 0,05 kg/ha | | | | | 42 j | 48 h | 50 m | 6 |
| GRINGO | Dithianon 250 g/l + Pyriméthanol 250 g/l | SC | | | | | | | | 1,2 l/ha | | | | | 56 j | 48 h | 20 m | 2 |
| MACCANI | Dithianon 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 | Dithianon 250 g/l + Pyriméthanol 250 g/l | SC | | | | | | | | 1,2 l/ha | | | | | 56 j | 48 h | 20 m | 2 |
| SDHI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BELLIS | Pyraclostroline 12,8 % (Strobilurines) + Boscalid 25,2 % | WG | | | | | | | | 0,08 kg/ha | 0,08 kg/ha | | | | 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 | Fosétyl-AI 666 g/Kg (Phosphites) + Fluopyram 50 g/Kg | WG | | | | | | | 3,00 Kg/ha | 3,00 Kg/ha | 3,00 kg/ha | | | | 28j | 24h | 5 m | 3 |
| LUNA EXPERIENCE | Tébuconazole 200 g/l (Triazoles) + 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 | | | | 35 j | 48 h | 5 m | 3 |
| SDP | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMYLO-X WG | Bacillus Amylolyquefiens 5x10(10) UFC/g | WG | AB | NV | | | | | 2,50 kg/ha | | | | | | 1 j | non pert | 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 |
| REGALIS PLUS | Prohexadione 100 g/kg | WG | | | | | | | 1,25 kg/ha | | | | | | BBCH75 | 48 h | 5 m | 2 |
| RHAPSODY | Bacillus subtilis QST173- 1 milliard | SC | AB | NV | | | | | 8,00 L/ha | | | | | | 3 j | 6 h | 5 m | 6 |
| VACCIPLANT FRUITS ET LEGUMES | L-aminarine 45 g/L | SL | AB | NV | | | | | 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 | Pyraclostroline 12,8 % + Boscalid 25,2 % (SDHI) | WG | | | | | | | | 0,08 kg/ha | 0,08 kg/ha | | | | 7 j | 24 h | 50 m | 3 |
| CABRIO ARBO | Pyraclostroline 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 | Dithianon 120 g/kg (Quinones) + Pyraclostroline 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/ha | | | | | 21 j | 24 h | 20 m | 3 |
| DIFCOR 250 EC | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | | | | | | 0,015 l/ha | | | | | 14 j | 24 h | 20 m | 3 |
| DOURO EC | Penconazole 100 g/l | EC | | | | | | | | 0,025 L/ha | | | | | 14 j | 24 h | 5 m | 2 |
| 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 | | | | | 21j | 24 H | 20 m | 3 |
| KRESOSTAR | Krésoxim-méthyl 25% (Strobilurines) + Difénoconazole 12,5% | WG | | | | | | | | 0,3 kg/ha | 0,3 kg/ha | | | | 35 j | 48 h | 5 m | 2 |
| LUNA EXPERIENCE | Tébuconazole 200 g/l + Fluopyram 200 g/l (SDHI) | SC | | | | | | | 0,75 L/ha | 0,75 L/ha | 0,75 L/ha | | | | 14 j | 48 h | 20 m | 1 |
| REV'YSION | Méfenfluconazole 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/ha | | | | | 21 j | 24 h | 20 m | 3 |
| TOPAZE | Penconazole 100 g/l | EC | | | | | | | | 0,25 L/ha | | | | | 14 j | 48 h | 5 m | 2 |
| ZACKO | 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 | 15 kg/ha | | | | | | | |

Insecticides - Fruits à pépins (liste non exhaustive)

| Produit commercial | Matière active | Formulation | AB | Nodul | Acariens et Phytophages | Carpo-capsule | Cochenille | Psylle | Puceron centré | Puceron lanigère | Stades hivernants des ravageurs | Tordeuse de la pelure | | Tordeuse orientale | Zeuzère | DAR | DRE | ZNT EAU | NB MAXI | Remarques |
|---------------------------------|--|-------------|----|-------|-------------------------|---------------|------------|-----------|----------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|-------------|------------|------|---------|---------|-----------------------|
| | | | | | | | | | | | | Pommier /poirier | Pommier /poirier | | | | | | | |
| Anthranilamides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CORAGEN | Chlorantraniliprole (= Rynaxypyr) 200 g/L | SC | | | | 0,0175 l/ha | | | | | | 0,0175 l/ha | 0,0175 l/ha | 0,0175 l/ha | 14 j | 6 h | 20 m | 20 m | 1 | AMM 120.1 2023 |
| VOLIAM | Chlorantraniliprole (= Rynaxypyr) 200 g/L | SC | | | | 0,0175 l/ha | | | | | | 0,0175 l/ha | 0,0175 l/ha | 0,0175 l/ha | 14 j | 6 h | 20 m | 20 m | 1 | AMM 120.1 2023 |
| Avermectine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AFFIRM | Émamectine benzoate 0.95% | SG | | | | 2 kg/ha | | | | | | 2 kg/ha | 2 kg/ha | 2 kg/ha | 3 j | 6 h | 50 m | 50 m | 3 | |
| PROCLAIM | Émamectine benzoate 0.95% | SG | | | | 2 kg/ha | | | | | | 2 kg/ha | 2 kg/ha | 2 kg/ha | 3 j | 6 h | 50 m | 50 m | 3 | |
| Benzhydrylides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONFIRM | Tébufénozide 240 g/l | SC | | | | 0,07 L/ha | | | | | | 0,07 L/ha | 0,07 L/ha | 0,07 L/ha | 21 j | 6 h | 20 m | 20 m | 3 | |
| Carbamates | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KARATE K | Pirimicarbe 100 g/L + Lambda-cyhalothrine 5 g/L (Pyréthrinoides) | EC | | | | | | | 0,1 L/ha | | | | | 0,1 l/ha | 21 j | 48 h | 5 m | 5 m | 3 | Arrêt util : fin 2024 |
| MAVRIK JET, KLARTAN JET | Pirimicarbe 50 g/L + Tau-fluvalinate 18 g/L | EW | | | | | | | 2 L/ha | | | | | 60 j | 48 h | 50 m | 50 m | 1 | | |
| Glucosides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAJESTIK | Maltodextrine 476 g/l | SL | AB | AB | | | | 2 % | | | | | | | | | | | | |
| Huiles blanches | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACAKILL | Huile de paraffine 817 g/L | EC | AB | NV | 2,00 L/hL | | | | | | 2,00 L/hL | | | BBCH59 | 6 h | 20 m | 20 m | 1 | | |
| CATANE | Huile de paraffine 800 g/L | EC | AB | NV | | | | | | | 2,5 L/hL | | | BBCH 11 | 6 h | 20 m | 20 m | 2 | | |
| EUPHYTANE GOLD | Huile de paraffine 817 g/L | EC | AB | NV | 2,00 L/hL | | | | | | 2,00 L/hL | | | BBCH59 | 6 h | 20 m | 20 m | 1 | | |
| LOWELL | Huile de paraffine 800g/L | EC | AB | NV | 2,5L/hL | | | 2,5L/hL | | | | | | 3 j | 6h | 5 m | 5 m | 2 | | |
| OLIBLAN | Huile de paraffine 817 g/L | EC | AB | NV | 2,00 L/hL | | | | | | 2,00 L/hL | | | BBCH59 | 6 h | 20 m | 20 m | 1 | | |
| OVIPHYT | Huile de paraffine 817 g/L | EC | AB | NV | 2,00 L/hL | | | | | | 2,00 L/hL | | | BBCH59 | 6 h | 20 m | 20 m | 1 | | |
| OVIPRON EXTRA | Huile de paraffine 817 g/l | EC | AB | NV | 2,00 L/hL | | | | | | 2,00 L/hL | | | NC | 6 h | 5 m | 5 m | 1 | | |
| POLITHIOL | Huile de paraffine 400 g/L | EW | AB | NV | 5,00 L/hL | | | 5,00 L/hL | | | 5,00 L/hL | | | BBCH05 | 48 h | 20 m | 20 m | 1 | | |
| ESTIUIOL | Huile de paraffine 790 g/l | EC | AB | NV | | | | 1,5 L/hL | | | | | | BBCH59 | 6 h | 5 m | 5 m | 1 | | |
| Huiles essentielles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESSEN'CIEL | huile essentielle d'orange douce 60g/l | SL | AB | NV | | | | 4 L/ha | | | | | | | 1 j | 24 h | 20 m | 20 m | 6 | |
| LIMOCIDE | huile essentielle d'orange douce 60g/l | SL | AB | NV | | | | 4 L/ha | | | | | | | 1 j | 24 h | 20 m | 20 m | 6 | |
| SINALA ULTRA | huile essentielle d'orange douce 60 g/l | EO | AB | NV | 7 L/ha | | | 7 L/ha | | | | | | 3 j | 24 h | 20 α | 50m | 6 | | |
| Insecticides biologiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAIKAL WP | Kaolin 1000g/kg | WP | AB | NV | | | | 30 kg/ha | | | | | | 50 kg/ha puis 30 kg/ha | 60 j | 6 h | 20 m | 20 m | 3 | |
| CAPEX | Virus de la granulose AoGv | SC | AB | NV | | | | | | | | | 0,1 l/ha | | 4 j | 6 h | 5 m | 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 | 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 | 5 m | 10 | |
| CHECKMATE PUFFER CM PRO | Confusion sexuelle 90,3 | | AB | NV | | 3/ha | | | | | | | | | sans | sans | | | | |
| CHECKMATE PUFFER CM-XL | Confusion sexuelle - | | AB | NV | | 300 diff/ | | | | | | | | | sans | sans | | | | |
| CHECKMATE PUFFER FRUITMULTI | Confusion sexuelle - | | AB | NV | | 3 ha | | | | | | | | | 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 | | 400 diff/ha | | | | | | | | | non app | non app | | | 1 | |
| CYDIATEC | Confusion sexuelle 600 mg/diffuseur | | AB | NV | | 400 diff/ha | | | | | | | | | 425 diff/ha | | | | 1 | |
| DELFIN | Bacillus Thuringiensis (BT) 32000 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 U/l/g | WP | AB | NV | | 500 diff/ha | | | | | | | | 1 kg/ha | 1 kg/ha | 1 kg/ha | 3 | 6h | 5 | 2 |
| GINKO | Confusion sexuelle - | | AB | NV | | 500 diff/ha | | | | | | | | | sans | NC | 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/ | | | | | | | | | sans | NC | NC | NC | | |
| GINKO Z | Confusion sexuelle - | | AB | NV | | | | | | | | | | | sans | NC | NC | NC | | |
| GRAPHOLITA PRO PRESS | Confusion sexuelle 100 g/kg | | AB | NV | | | | | | | | | | 300 diff/ha | | sans | NC | NC | | |
| GRAPHOTEC | Confusion sexuelle 339 mg/diffuseur | | AB | NV | | | | | | | | | | 1,25 kg/ha | | nc | non | | 1 | |
| ISOMATE CLR | Confusion sexuelle - | | AB | NV | | 1000 diff/ha | | | | | | | | 400 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 diff/ha | | sans | NC | NC | 1 | |

| Produit commercial | Matière active | Formulation | AB | Nodu Vert | Moniliose sur fleurs et rameaux | | | Moniliose sur fruits | | Oïdium | Cloque | Fusicoccum | Rouille | | Tavelure | Cylindro sporiose | DAR | | | DRE | DVP | ZNT EAU | NB MAXI | | | Remarques | | |
|----------------------------|--|-------------|----|-----------|---------------------------------|-------------------|------------|----------------------|-------------------|------------|--------|------------|----------|----------|----------|-------------------|-------------------|----------|---------|------|-----|---------|----------|---------|----------|-----------|---|--|
| | | | | | Prunier | Pêcher-Abriçotier | Cerisier | Prunier | Pêcher-Abriçotier | | | | Cerisier | Prunier | | | Pêcher-Abriçotier | Cerisier | Prunier | | | | Cerisier | Prunier | Cerisier | | | |
| Amidoxime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CYFLODIUM | Cyflufenamid 50 g/l | EW | | | | | | | 0,50 L/ha | | | | | | | 14 j | | 24 h | | 5 m | | | | | | | | |
| VELKADO | Cyflufenamid 50 g/l | EW | | | | | | | 0,50 L/ha | | | | | | | 14 j | | 24 h | | 5 m | | | | | | | | |
| Amino pyrazolinone | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROLECTUS | fenpyrazamine 50% | WG | | | 0,8 kg/ha | 0,8 kg/ha | 0,8 kg/ha | 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 | | | | | 7 j | 7 j | 7 j | | 20 m | | | 2 | 2 | 3 | | | | |
| SWITCH | Fludioxonil 25% (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 37,50% | WG | | | | 0,02 kg/ha | 0,02 kg/ha | 0,06 kg/ha | 0,06 kg/ha | 0,06 kg/ha | | | | | 7 j | 7 j | 7 j | 48 h | | 20 m | | | 2 | 3 | 3 | | | |
| Bicarbonates | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARMICARB | Bicarbonate de potassium 850 g/kg | SP | AB | NV | | 5 kg/ha | | | | | | | | | | 1 j | | 6 h | | 5 m | | | | 3 | | | | |
| VITISAN | Bicarbonate 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 | | 1 | 1 | 6 h | | 5 m | | | | | | | | |
| Dithiocarbamates | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARBAZINC FLASH | Ziram 76% | WG | | | | | | | | 0,25 kg/ha | | | | | | | | 48 h | | 50 m | | | | | 3 | | | H 330 : produit mortel par inhalation : attention à la protection (masque) |
| Guanidines | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SYLLIT 544 SC | Dodine 544 g/l | SC | | | | | | | | 1,65 l/ha | | | | | | 75 j | 14 j | 24 h | | 20 m | | | 2 | 2 | | | | |
| SYLLIT Max | Dodine 544 g/l | SC | | | | | | | | 1,65 l/ha | | | | | | 75 j | 14 j | 24 h | | 20 m | | | 2 | 2 | | | | |
| Phthalimides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MERPAN 80 WDG | Captane 80% | WG | | | | 1,9 kg/ha | 1,9 kg/ha | | | 3kg/ha (1) | | | | 1,9kg/ha | | 21 j | BBCH 65 (3) | 48 h | | 20 m | | | 6 | 7 | | | DAR 21 j en abriçotier. Max 8/an en abriçotier. max 7/an en pêche | |
| MERPAN SC | Captane 480 g/L | SC | | | | 3 L/ha | 3 L/ha | | | 5 L/ha | | | | 3 l/ha | | 21 j | BBCH 65 (3) | 48 h | | 20 m | | | 6 | 6 | | | DAR 21 j en abriçotier. Max 8/an en abriçotier. max 6/an en pêche | |
| SIGMA DG | Captane 80% | WG | | | | 1,8 kg/ha | 1,8 kg/ha | 1,8kg/ha | | 3kg/ha | | | | 1,8kg/ha | | 21 j | 21 j | 48 h | | 20 m | | | 2 | 8 | | | Arrêt comm : 01/09/2023 | |
| Phénylpyrroles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | 7 j | 7 j | | 20 m | | | 2 | 2 | 3 | | | | |
| GEOXE WG | Fludioxonil 50% | WG | | | | | | 0,6 kg/ha | | | | | | | | 7 j | | | | | | | | 2 | | | | |
| SAFIR WG | Fludioxonil 50% | WG | | | | | | 0,6 kg/ha | | | | | | | | 7 j | | | | | | | | 2 | | | | |
| SWITCH | Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% | WG | | | | 0,02 kg/ha | 0,02 kg/ha | 0,06 kg/ha | 0,06 kg/ha | 0,06 kg/ha | | | | | | 7 j | 7 j | 48 h | | 20 m | | | 2 | 3 | | | | |

| Produits minéraux Soufre | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|----|----|----|--|--|--|--|------------|------------|------------|---------|---------|----------|------|----|
| AZUPEC 80 GD | Soufre mouillable 80% | WG | AB | NV | | | | | 7.5 kg/ha | | | 30 j | 6 h | 5 m | | 3 |
| AZZURI | Soufre liquide 800 g/L | SC | AB | NV | | | | | 5 L/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 3 |
| CRETA | Soufre liquide 800 g/L | SC | AB | NV | | | | | 5 L/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 3 |
| FLOSUL SC | Soufre liquide 800 g/L | SC | AB | NV | | | | | 5 L/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 3 |
| KOLTHIOR | Soufre mouillable 80% | WG | AB | NV | | | | | 7.5 kg/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 9 |
| THIOVITJET | Soufre mouillable 80% | WG | AB | NV | | | | | 7.5 kg/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 9 |
| MICROBILLES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pyrimidines | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NIMROD | Bupirimate 250 g/L | EC | | | | | | | 0.6 l/ha | | | 14 j | 48 h | 5 m | | 4 |
| Quinolones | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALCOBAN | Dithianon 700 g/kg | WG | | | | | | | | 0.05 kg/ha | | 28 j | 21 j | | | 2 |
| DELAN WG | Dithianon 70% | WG | | | | | | | | 0.05 kg/ha | 0.07 kg/ha | 28 j | 21 j | 20 m | 50 m | 2 |
| SDHI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KENJA | Isoétamide 400 g/L | SC | | | | | | | | | | 7 j | BBCH 69 | 20 m | 20 m | 2 |
| LUNA | Tébuconazole 200 g (Triazoles) | SC | | | | | | | | 0.50 L/ha | 0.50 L/ha | 3 j | 3 j | 20 m | 20 m | 2 |
| EXPERIENCE | + Fluopyram 200 g/l | SC | | | | | | | | | | | | 5 m | | 3 |
| SERCADIS | Fluxaproxad 300 g/L | SC | | | | | | | | | | | | | | |
| SIGNUM | Pyraclostroline 6,70% (Strobilurines) + Boscalid 26,70% | WG | | | | | | | | 0.45 kg/ha | 0.75 kg/ha | 3 j | 3 j | 50 m (4) | 20 m | 2 |
| Strobilurines | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTUTY PRO | Mandestroline 250 g/L | SC | | | | | | | | | | 1 j | 1 j | 20 m | 20 m | 2 |
| SIGNUM | Pyraclostroline 6,70% + Boscalid 26,70% | WG | | | | | | | | 0.45 kg/ha | 0.75 kg/ha | 3 j | 3 j | 50 m (4) | 20 m | 2 |
| IBS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BOGARD | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | | | | | 0.3 l/ha | | | 10 j | 7 j | 20 m | 20 m | 2 |
| DIFCOR 250 EC | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | | | | | 0.02 L/ha | | | BBCH 69 | 14 j | 20 m | 20 m | 3 |
| DOURO EC | Penconazole 100 g/l | EC | | | | | | | | | | 3 j | 24 h | 5 m | | 1 |
| HORIZON ARBO | Tébuconazole 25% | WG | | | | | | | | 0.06 kg/ha | 0.05 kg/ha | 7 j | 7 j | 20 m | 20 m | 1 |
| HOTTE | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | | | | | 0.3 L/ha | | | 10 j | 7 j | 20 m | 20 m | 3 |
| INVICTUS | Difénoconazole 250g/L | EC | | | | | | | 0.3L/ha | | | 10 j | 7 j | 20 m | 20 m | 3 |
| REVISION | Méfentruconazole 75 g/l | SC | | | | | | | 1.8 L/ha | 1.8 L/ha | 3 j | 3 j | 48 h | 20 m | 20 m | 2 |
| SCORE | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | | | | | 0.3 l/ha | | | 10 j | 7 j | 20 m | 20 m | 2 |
| TOPAZE | Penconazole 100 g/l | EC | | | | | | | 0.035 L/ha | | | 14 j | 48 h | 5 m | | 1 |
| ZACRO | Penconazole 100 g/l | EC | | | | | | | 0.035 L/ha | | | 14 j | 48 h | 5 m | | 1 |
| Fongicides de biocontrôle | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMYLO-X WG | Bacillus Amylolyticus 5x10(10) UFC/g | WG | AB | NV | | | | | 2,50 kg/ha | 2,50 kg/ha | 2,50 kg/ha | 1 j | 1 j | non pert | 5 m | 6 |
| RHAPSODY | Bacillus subtilis QST173- Imiliard | SC | AB | NV | | | | | 8,00 L/ha | 8,00 L/ha | 8,00 L/ha | 3 j | 3 j | 6 h | 5 m | 6 |
| TAEGRO | Bacillus Amylolyticus 10e13 UFC/kg | SP | AB | NV | | | | | 0.37 kg/ha | 0.37 kg/ha | 0.37 kg/ha | 1 j | 1 j | 5 m | 10 | 10 |
| VINTEC | Trichoderma atroviride 1013 CFU/kg | WG | | | | | | | 0.20 kg/ha | 0.20 kg/ha | 0.20 kg/ha | 3 j | BBCH 69 | 5 m | 8 | 4 |
| JULIETTA | Saccharomyces cerevisiae LAS02 1x10 (13) UFC/kg | WG | AB | NV | | | | | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha | 1 j | 1 j | 6 h | 5 m | 8 |

(1) : uniquement sur pêcher. (2) : DAR Abricot 21 j. (3) : DAR Abricot BBCH 69. (4) : ZNT 50m sauf prunier 20 m

| Produit commercial | Matière active | Formulation | No-AB du | Acariciens et Phytophtes | Acariose 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 | |
| Glucoïdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | 10,80 L/ha | | | non pertin | 6 h | 5m | | 1 | |
| OLIBLAN | Huile de paraffine 817 g/L | EC | AB | NV | | | | | | 10,00 L/ha | | | BBCH59 | 6 h | 5 m | | 2 | |
| OVIPHYT | Huile de paraffine 817 g/L | EC | AB | NV | | | | | | 10,00 L/ha | | | BBCH59 | 6 h | 5 m | | 2 | |
| OVIPRON EXTRA | Huile de paraffine 817 g/l | EC | AB | NV | | | | | | 2,00 L/hL | | | NC | 6 h | 5 m | | 1 | |
| POLITHIOL | Huile de paraffine 400 g/L | EW | AB | NV | 40,00 L/ha | | | 40,00 L/ha | | | | | BBCH03 307 | 48 h | 5 m | | 1 | |
| Huiles essentielles | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESSENCE CIEL | huile essentielle d'orange douce 60g/l | SL | AB | NV | | 1,60 L/ha | | | | | | | 1 j | 24 h | 5 m | | 6 | |
| LIMOCIDE | huile essentielle d'orange douce 60g/l | SL | AB | NV | | 1,60 L/ha | | | | | | | 1 j | 24 h | 5 m | | 6 | |
| SINALA ULTRA | huile essentielle d'orange douce 60 g/l | EO | AB | NV | | 2,40 L/ha | | | | | | | 3 j | 24 h | 5 m | | 8 | |
| Insecticides biologiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARGICAL PRO ■ | Kaolin 99% | WP | AB | NV | | | 20 kg/ha | | | | | | 3 j | | 5 m | | 6 | arrêt commerc. par UPL |
| 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 | AB | NV | | | | | | | | 200 à 300 dif/ha | | | | | | |
| BIOO TWIN L+ | Confusion sexuelle 386 mg/dif | AB | AB | NV | | | | | | | | 200 à 250 dif/ha | | | | | | |
| CELADA LB 400 | Confusion sexuelle - | AB | AB | NV | | | | | | | | 200 dif/ha | NC | | | | 1 | |
| CHECKMATE PUFFER LB | Confusion sexuelle 87 g/L | AB | AB | NV | | | | | | | | 4 diffuseurs/ha | sans | | | | 1 | |
| CHECKMATE PUFFER LB EA | Confusion sexuelle - | AB | AB | NV | | | | | | | | 3 dif/ha | sans | | | | | |
| DELFIN | Bacillus Thuringiensis (BT) 32000 UI/mg | WG | AB | NV | | | | | | | | | | | | | | |
| DIPEL DF | Bacillus Thuringiensis (BT) ssp Kurstaki | WG | AB | NV | | | | | | | | | | | | | | |
| ISONET L ■ | Confusion sexuelle - | AB | AB | NV | | | | | | | | 500 diffuseurs/ha | nc | 24 h | | | | arrêt de commercialisation |
| ISONET LA plus | Confusion sexuelle - | AB | AB | NV | | | | | | | | 500 dif/ha | nc | nc | nc | nc | 1 | |
| LEFINOX 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 | AB | NV | | | | | | | | 1 200 dif/ha | non | | | | 1 | |
| LOBESIA PRO PRESS | Confusion sexuelle 100 g/kg | AB | AB | NV | | | | | | | | 1,25 kg/ha | non | | | | 1 | |
| MISTER L | Confusion sexuelle 70 g/kg | AB | 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 | Fin comm: 29/02/2024 Fin utili: 28/02/2025 |
| RAK 1 ■ | Confusion sexuelle - | AB | AB | NV | | | | | | | | 500 | | | | | | |
| RAK 1 + 2 Mix | Confusion sexuelle - | AB | AB | NV | | | | | | | | 500 | | | | | | |
| RAK 2 new | Confusion sexuelle - | AB | AB | NV | | | | | | | | 500 | | | | | | |
| RAPAX AS | Bacillus Thuringiensis (BT) Var kurstaki 188 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 UI | WG | AB | NV | | | | | | | | 1,00 kg/ha | 3 j | 24 h | 5 m | | 6 | |

Fongicides Raisin de Table

(liste non exhaustive)

51-53

| Produit commercial | Matière active | Formulation | AB | Nodu | Black Rot | Excoriose | Mildiou | Ordium | Pourriture grise | DAR | DRE | ZNT EAU | DVP | ZNT | NB MAXI | Commercialisation Utilisation |
|--------------------------|---|-------------|----|------|------------|-----------|---------------|------------|------------------|---------|------|---------|-----|------|---------|---|
| Acylpicoïdes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HUDSON PRO | Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-AI 666,7 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 24 h | 5 m J | | | 1 | |
| PREVASON | Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-AI 666,7 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 24 h | 5 m | | | 1 | |
| PROFLER | Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-AI 666,7 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 24 h | 5 m | | | 1 | |
| TEBAIDE | Fluopicolide 44,4 g/kg + Fosétyl-AI 666,7 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 24 h | 5 m | | | 1 | |
| Acétamides | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMAROK | Folpel 334 g/l (Phthalimides) + Cymoxanil 40g/l | SC | | | | | 3,00 L/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| AVISO DF | Métramé 570 g/kg (Dithiocarbamates) + Cymoxanil 48 g/kg | WG | | | 2,50 kg/ha | | 2,50 kg/ha | | | 35 j | 48 h | 5 m | | | 3 | Écoulement des stocks |
| ENOMIX | Folpel 334 g/l (Phthalimides) + Cymoxanil 40g/l | SC | | | | | 3,00 L/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| IDAHO | Zoxamide 330 g/kg (Benzamides) + Cymoxanil 330 g/l | WG | | | | | 0,45 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 20 m | 2 | Fin commercialisation : 2022 |
| LEXIC FLASH | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxanil 40 g/kg + Fosétyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 5 m | 6 | |
| MOMENTUM TRIO | Folpel 25% (Phthalimides) + Cymoxanil 4% + Fosétyl-AI 50% (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 20 m | 6 | Fin commercialisation : 01/09/2023 |
| PAJO | Zoxamide 330 g/kg (Benzamides) + Cymoxanil 330 g/l | WG | | | | | 0,45 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 20 m | 2 | Fin commercialisation : 2022 |
| SARMAN F | Folpel 334 g/l (Phthalimides) + Cymoxanil 40g/l | SC | | | | | 3,00 L/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| TWINGO | Folpel 334 g/l (Phthalimides) + Cymoxanil 40 g/kg | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 20 m | 4 | Arrêt commercialisation |
| VALLIANT FLASH | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxanil 40 g/kg + Fosétyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 5 m | 6 | |
| VITIPEC WG ADVANCE | Folpel 66% (Phthalimides) + Cymoxanil 8% | WG | | | | | 1,50 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 20 m | 2 | |
| Amidoxime | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CYFLODIUM | Cyfluthéamid 50 g/l | EW | | | | | 0,50 L/ha | | | 21 j | 24 h | 5 m | | | 2 | |
| DYNALI | Cyfluthéamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles) | DC | | | 0,50 L/ha | | 0,50 L/ha | | | 21 j | 6 h | 5 m | | | 2 | |
| ROCCA | Cyfluthéamid 30 + Difénoconazole 60 g/hl (Triazoles) | DC | | | 0,50 L/ha | | 0,50 L/ha | | | 21 j | 6 h | 5 m | | | 2 | |
| VELKADO | Cyfluthéamid 50 g/l | EW | | | | | 0,50 L/ha | | | 21 j | 24 h | 5 m | | | 2 | |
| Anilides | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FANTIC F WG | Folpel 48% (Phthalimides) + Kiralaxyl 3,75% | WG | | | | | 2,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 50 m | | 20 m | 2 | |
| FOLPAN GOLD | Folpel 40% (Phthalimides) + Méfénoxam 4,85% | WG | | | | | 2,00 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 5 m | | | 2 | |
| PALMIR | Folpel 48% (Phthalimides) + Kiralaxyl 3,75% | WG | | | | | 2,00 kg/ha | | | 28 j | 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 | |
| IDAHO | Zoxamide 330 g/kg + Cymoxanil 330 g/l (Acétamides) | WG | | | | | 0,45 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 20 m | 2 | Fin commercialisation : 2022 |
| LINGOT | Zoxamide 180 g/L + Dimétomorphe 180 g/L (CAA) | SC | | | | | 1,00 L/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 20 m | | Fin commercialisation en 2023 écoulement des stocks |
| PAJO | Zoxamide 330 g/kg + Cymoxanil 330 g/l (Acétamides) | WG | | | | | 0,45 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 20 m | 2 | Fin commercialisation : 2022 |
| REVOLUXIO | Zoxamide 240 g/kg + Mandipropamid 250 g/kg (CAA) | WG | | | | | 0,50 kg/ha | | | 21 j | 48 h | 20 m | | | 1 | |
| Benzophénone | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VIVANDO | Métrafénone 500 g/L | SC | | | | | 0,20 L/ha | | | 28 j | 6 h | 5 m | | | 2 | |
| Benzopyridine | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KUSABI | Pyriofénone 300 g/l | SC | | | | | 0,30 L/ha | | | 28 j | 48 h | 5 m | | | 2 | |
| UNICICUT | Pyriofénone 300 g/l | SC | | | | | 0,30 L/ha | | | 28 j | 48 h | 5 m | | | 2 | |
| Bicarbonates | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARMICARB | Bicarbonate de potassium 850 g/kg | SP | AB | NV | | | 5,00 kg | 5,00 kg/ha | | 1 j | 6 h | 5 m | | | 8 | |
| CARBOBASIC | bicarbonate de Sodium 99% | WP | AB | NV | | | 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 | 6,00 kg/ha | | 1 j | 6 | 5 m | | 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 | |
| CASSIOPEE | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Iprovalicarbe 40 g/kg + Fosétyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | | 2 | Fin Commr. 25/04/2023. Fin util. 25/04/2024 |

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.

| | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|------------|---------|------|------|-------|---|--|
| FORUM TOP ■ | Métrane 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Dimétoprophe 90 g/kg | WG | | 2,50 kg/ha | 35 j | 48 h | 20 m | 5 m | 2 | Pas de production BASF en 2023. Écoulement des stocks |
| GRIP TOP ■ | Métrane 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Dimétoprophe 90 g/kg | WG | | 2,50 kg/ha | 35 j | 48 h | 20 m | 5 m | 2 | |
| LINGOT ■ | Zoxamide 180 g/L (Benzamides) + Dimétoprophe 180 g/L | SC | | 1,00 L/ha | 28 j | 48 h | 20 m | | | |
| REVOLUXIO | Zoxamide 240 g/kg (Benzamides) + Mandipropamid 250 g/kg | WG | | 0,50 kg/ha | 21 j | 48 h | 20 m | | 1 | |
| SIRBEL UD ■ | Folpel 562,5 g/kg (Phthalimides) + Iprovalicarbe 90 g/kg | WG | | 1,30 kg/ha | 28 j | 48 h | 5 m | 5 m | 2 | Fin Comm: 25/04/2023; Fin util: 25/04/2024 |
| VALIS F | Folpel 48% (Phthalimides) + Valifénalate 6% | WG | | 2,00 kg/ha | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 2 | N'est plus commercialisé |
| VALIS PLUS | Hydroxyde de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Oxychlorure de cuivre 150 | WG | | 2 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 | 5 m | 2 | |
| Cuivre seul voir tableau produits cuivrés | | | | | | | | | | |
| 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) + Fosétyl-AI 200 g/Kg | WG | | 5,00 kg/ha | 28j | 24h | 50 m | 20 m | 4 | |
| VALIS PLUS | Hydroxyde de cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Oxychlorure de cuivre 150 | WG | | 2,00 kg/ha | | 48 h | 20 m | | 2 | N'est plus commercialisé |
| VINTAGE C DISPERS | Cuivre 37% (Produits minéraux Cuivre) + Benthiavalicarbe 1,75% | WG | | 2,00 kg/ha | 28 j | 48 h | 20 m | 5 m | 2 | |
| Cyanoimidazoles | | | | | | | | | | |
| MILDICUT | Disodium phosphonate 250 (Phosphites) + Cyazoflamide 25 g/l | SC | | 4,50 L/ha | 28 j | 6 h | 5 m | 5 m | 1 | |
| Dithiocarbamates | | | | | | | | | | |
| AVISO DF ■ | Métrane 570 g/kg + Cymoxanil 48 g/kg (Acétamides) | WG | | 2,50 kg/ha | 35 j | 48 h | 5 m | | 3 | Pas de commercialisation BASF en 2024. |
| CABRIO TOP ■ | Métrane 55% + Pyraclostrobine 5% (Strobilurines) | WG | | 1,50 kg/ha | 35 j | 24 h | 20 m | 5 m | 1 | Écoulement des stocks |
| CHAOLINE ■ | Métrane 289 g/kg + Fosétyl-AI 471 g/kg (Phosphites) | WG | | 3,00 kg/ha | 35 j | 48 h | 5 m | 5 m | 3 | Écoulement des stocks |
| ENERVIN ■ | Métrane 440 g/kg + Amétoctadine 120 g/kg (QoS) | WG | | 2,50 kg/ha | 35 j | 6 h | 5 m | 5 m | 2 | Pas de prod BASF en 2024, écoul. des stocks |
| FORUM TOP ■ | Métrane 440 g/kg + Dimétoprophe 90 g/kg (CAA) | WG | | 2,50 kg/ha | 35 j | 48 h | 20 m | 5 m | 2 | Pas de production BASF en 2023. |
| GRIP TOP ■ | Métrane 440 g/kg + Dimétoprophe 90 g/kg (CAA) | WG | | 2,50 kg/ha | 35 j | 48 h | 20 m | 5 m | 2 | Écoulement des stocks |
| POLYRAM DF ■ | Métrane 70% | WG | | 2,00 kg/ha | 56 j | 48 h | 20 m | 5 m | 3 | Pas de production BASF en 2024. |
| PRIVEST ■ | Métrane 440 g/kg + Amétoctadine 120 g/kg (QoS) | WG | | 2,50 kg/ha | 35 j | 6 h | 5 m | 5 m | 2 | Écoulement des stocks |
| SILLAGE ■ | Métrane 289 g/kg + Fosétyl-AI 471 g/kg (Phosphites) | WG | | 3,00 kg/ha | 35 j | 48 h | 5 m | 5 m | 3 | Arrêt de fabr. Écoulement des stocks |
| SLOGAN ■ | Métrane 289 g/kg + Fosétyl-AI 471 g/kg (Phosphites) | WG | | 3,00 kg/ha | 35 j | 48 h | 5 m | 5 m | 3 | Fin comm: 15/06/2022; Fin util: en attente |
| Huiles essentielles | | | | | | | | | | |
| ESSEN'CIEL | huile essentielle d'orange douce 60g/l | SL | AB | NV | | 1 j | 24 h | 5 m | 6 | |
| LIMOCIDE | huile essentielle d'orange douce 60g/l | SL | AB | NV | | 1 j | 24 h | 5 m | 6 | |
| SINALA ULTRA | huile essentielle d'orange douce 60 g/l | EO | AB | NV | | 3 j | 24 h | 5 m | 8 | |
| Phosphites | | | | | | | | | | |
| BCP 358 FC | Disodium phosphonate 500g/L | SL | | | | 21 j | 6 h | 5 m | 3 | |
| CASSIOPEE ■ | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Iprovalicarbe 40 g/kg (CAA) + Fosétyl-AI 500 g/kg | WG | | 3,00 kg/ha | 28 j | 48 h | 20 m | | 2 | Fin comm: 25/04/2023; Fin util: 25/04/2024 |
| CHAOLINE ■ | Métrane 289 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosétyl-AI 471 g/kg | WG | | 3,00 kg/ha | 35 j | 48 h | 5 m | 5 m | 3 | Fin comm: 15/06/2020; Fin util: en attente vis à vis Métrane |
| ETONAN | Phosphonate de potassium 755 g/l | SL | | 4,00 L/ha | 14 j | 6 h | 5 m | 5 m | 5 | |
| HIDALGO STAR | Folpel 400 g/kg (Phthalimides) + Fosétyl-AI 400 g/kg | WG | | 3,75 kg/ha | BBCH 69 | 48 h | 5 m | 5 m | 6 | |
| HUDSON PRO | Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosétyl-AI 666,7 g/kg | WG | | 3,00 kg/ha | 28 j | 24 h | 5 m | | 1 | |
| KILIM FLASH | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Fosétyl-AI 500 g/kg | WG | | 0,30 kg/ha | 70 j | 48 h | 5 m | 5m20m | 3 | |
| LBG01F34 | Phosphonate de potassium 755 g/l | SL | | 4,00 L/ha | 14 j | 6 h | 5 m | 5 m | 5 | |
| LEXIC FLASH | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosétyl-AI 500 g/kg | WG | | 3,00 kg/ha | 28 j | 48 h | 20 m | 5 m | 6 | |
| MEDEIRO WG | Folpel 25% (Phthalimides) + Fosétyl-AI 50% | WG | | 0,30 L/ha | BBCH 69 | 48 h | 5 m | 5 m | 3 | |
| MIKAL FLASH | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Fosétyl-AI 500 g/kg | WG | | 0,30 kg/ha | 70 j | 48 h | 5 m | 5m20m | 3 | |
| MILDICUT | Disodium phosphonate 250 + Cyazoflamide 25 g/l (Cyanoimidazoles) | SC | | 4,50 L/ha | 28 j | 6 h | 5 m | 5 m | 1 | |
| MOMENTUM F | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Fosétyl-AI 500 g/kg | WG | | 0,15 kg/ha | BBCH69 | 48 h | 20 m | 20 m | 6 | |
| MOMENTUM TRIO ■ | Folpel 25% (Phthalimides) + Cymoxanil 4% (Acétamides) + Fosétyl-AI 50% | WG | | 3,00 kg/ha | BBCH69 | 48 h | 20 m | 20 m | 6 | Arrêt comm: 01/09/2023 |
| OPTIX DISPERS | Fosétyl-AI 80 % | WG | | 2,50 kg/ha | 28 j | 24 h | 5 m | | 6 | |
| PANGOLIN DG | Cuivre 150 g/kg (Produits minéraux Cuivre) + Fosétyl-AI 200 g/Kg | WG | | 5,00 kg/ha | 28j | 24h | 50 m | 20 m | 4 | |
| PERTINAN | Phosphonate de potassium 755 g/l | SL | | 4,00 L/ha | 14 j | 6 h | 5 m | 5 m | 5 | |
| PREVASION | Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosétyl-AI 666,7 g/kg | WG | | 3,00 kg/ha | 28 j | 24 h | 5 m | | 1 | |
| PROFILER | Fluopicolide 44,4 g/kg (Acylpicolides) + Fosétyl-AI 666,7 g/kg | WG | | 3,00 kg/ha | 28 j | 24 h | 5 m | | 1 | |
| REDELI | Disodium phosphonate 500 g/l | SC | | 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 | 5 m | 8 | |

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.

Fongicides Raisin de Table (liste non exhaustive)

| Produit commercial | Matière active | Formulation | AB | Nodu | Black Rot | Excrose | Mildiou | Oïdium | Pourriture grise | DAR | DRE | ZNT EAU | DVP | ZNT | NB MAXI | Commercialisation / Utilisation |
|-----------------------------|---|-------------|----|------|------------|------------|------------|--------|------------------|---------|------|---------|-------|-----|---------|---|
| SILLAGE ■ | Métrame 289 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosetyl-AI 471 g/kg | WG | | | | 3,00 kg/ha | 4,00 kg/ha | | | 35 j | 48 h | 5 m | 5 m | 5 m | 3 | Arrêt de fabrication Écoulement des stocks |
| SLYGAN ■ | Métrame 289 g/kg (Dithiocarbamates) + Fosetyl-AI 471 g/kg | WG | | | | 3,00 kg/ha | 4,00 kg/ha | | | 35 j | 48 h | 5 m | 5 m | 5 m | 3 | Fin comm: 15/06/2022 Fin util: en attente |
| SYNGY = 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 | 20 m | | 5 | |
| TEBAIDE | Flupicoolide 44,4 g/kg (Acétylpyridines) + Fosetyl-AI 666,7 g/kg | WG | | | | | 4,00 L/ha | | | 28 j | 24 h | 5 m | | | 1 | |
| TENROK | Phosphonate de potassium 739 g / L | SC | | | | | 2,50 L/ha | | | 14 j | 6 h | 5 m | 5 m | | 3 | |
| VALLANT FLASH | Folpel 250 g/kg (Phthalimides) + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosetyl-AI 500 g/kg | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | 5 m | | 6 | |
| VIDERRYO F | Folpel 400 g/L (Phthalimides) + Disodium phosphonate 40 g/L | SC | | | | | 2,50 L/ha | | | | 48 h | 20 m | 20 m | | 2 | |
| Phthalimides | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMAROK | Folpel 334 g/l + Cymoxanil 40 g/l (Acétamides) | SC | | | | | 3,00 L/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| CASSIOPEE ■ | Folpel 250 g/kg + Iprovalicarbe 40 g/kg (CAA) + Fosetyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | | 2 | Fin comm: 25/04/2023 Fin util: 25/04/2024 |
| ENOMIX | Folpel 334 g/l + Cymoxanil 40 g/l (Acétamides) | SC | | | | | 3,00 L/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| FANTIC F WG | Folpel 48% + Kiralaxyl 3,75% (Anilides) | WG | | | | | 2,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 50 m | 20 m | | 2 | |
| FOLPAN 80WDG | Folpel 80% | WG | | | | 1,90 kg/ha | 1,90 kg/ha | | | BBCH69 | 48 h | 20 m | 5 m | | 7 | |
| FOLPAN GOLD | Folpel 40% + Méfenoxam 4,85% (Anilides) | WG | | | | | 2,00 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 5 m | | | 2 | |
| FOLPEG ADVANCE 80WG | Folpel 80% | WG | | | | | 1,90 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | 20 m | | 7 | |
| FOLTANE FL | Folpel 500 g/l | SC | | | | 3,00 L/ha | 3,00 L/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | 20 m | 5 m | 7 | |
| HIDALGO STAR | Folpel 400 g/kg + Fosetyl-AI 400 g/kg (Phosphites) | WG | | | | 3,75 kg/ha | 3,75 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 5 m | 5 m | | 6 | |
| KILIM FLASH | Folpel 250 g/kg + Fosetyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | 0,30 kg/hL | 4,00 kg/ha | | | 70 j | 48 h | 5 m | 5m20m | | 3 | |
| LEXIC FLASH | Folpel 250 g/kg + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosetyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 3,00 kg/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | 5 m | | 6 | |
| MEDEIRO WG | Folpel 25% + Fosetyl-AI 50% (Phosphites) | WG | | | | 0,30 L/hL | 4,00 kg/ha | | | BBCH 69 | 48 h | 5 m | | 5 m | 3 | |
| MIKAL FLASH | Folpel 250 g/kg + Fosetyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | 0,30 kg/hL | 4,00 kg/ha | | | 70 j | 48 h | 5 m | 5m20m | | 3 | |
| MOLIDOR | Folpel 500 g/l + Azoxystrobin 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 + Fosetyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | | 4,00 kg/ha | | | BBCH69 | 48 h | 20 m | 20 m | | 6 | |
| MOMENTUM TRIO ■ | Folpel 25% + Cymoxanil 4% (Acétamides) + Fosetyl-AI 50% (Phosphites) | WG | | | | 3,00 kg/ha | | | | BBCH69 | 48 h | 20 m | 20 m | | 6 | Arrêt comm: 01/09/2023 |
| PALMIR | Folpel 48% + Kiralaxyl 3,75% (Anilides) | WG | | | | | 2,00 kg/ha | | | 28 j | 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 40 g/l (Acétamides) | SC | | | | 3,00 L/ha | | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| SIRBEL UD ■ | Folpel 562,5 g/kg + Iprovalicarbe 90 g/kg (CAA) | WG | | | | 1,30 kg/ha | | | | 28 j | 48 h | 5 m | | 5 m | 2 | Fin comm: 25/04/2023 Fin util: 25/04/2024 |
| SYNGY = VINERGY | 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 commercialisation |
| VALLANT FLASH | Folpel 250 g/kg + Cymoxanil 40 g/kg (Acétamides) + Fosetyl-AI 500 g/kg (Phosphites) | WG | | | | 3,00 kg/ha | | | | 28 j | 48 h | 20 m | 5 m | | 6 | |
| VALLIS 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 | |
| VITTEPC WG ADVANCE | Folpel 66% + Cymoxanil 8% (Acétamides) | WG | | | | 1,50 kg/ha | | | | BBCH 69 | 48 h | 20 m | 20 m | 5 m | 2 | |
| Piperidinyl thiazole | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZORVEC ZELAVIN | Oxathiapiprolin (Zortec) 100 g/l | EO | | | | | 0,40 L/ha | | | 14 j | 48 h | 5 m | | | 2 | |
| Qsai | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENERVIN ■ | Métrame 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Amétoctadine 120 g/kg | WG | | | 2,50 kg/ha | | 2,50 kg/ha | | | 35 j | 6 h | 5 m | | 5 m | 2 | Pas de production BASF en 2024, |
| PRIVEST ■ | Métrame 440 g/kg (Dithiocarbamates) + Amétoctadine 120 g/kg | WG | | | 2,50 kg/ha | | 2,50 kg/ha | | | 35 j | 6 h | 5 m | | 5 m | 2 | écoulement des stocks |
| Solution Enervin Avitce | Amétoctadine 200 g/l | SC | | | | | 1,50 L/ha | | | 21 j | 48 h | 5 m | | | 2 | |
| Quinoxalino | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASSOCIATE | Tétraconazole 80 g/l (Triazoles) + Proquinazid 160 | EC | | | | | 0,25 L/ha | | | 30 j | 48 h | 20 m | | | 2 | |
| KESYS | Proquinazid 200 g/l | EC | | | | | 0,25 L/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| TALENDO | Proquinazid 200 g/l | EC | | | | | 0,25 L/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| TALUIS | Proquinazid 200 g/l | EC | | | | | 0,25 L/ha | | | 28 j | 48 h | 20 m | | 5 m | 2 | |
| SDHI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLLIS | Krésoxim-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 | Trifloxystrobin 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 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|----|-------|-------------|-------------|------------|--|---------|------|------|------|----|
| LUNA XTEND | Trifloxystrobine 250 g/l (Strobilurines) + Fluopyram 250 g/l | SC | | 0,20 L/ha | | | | 14 j | 6 h | 5 m | 5 m | 2 |
| YARIS | Fluxapyroxad 300g/L | SC | | | | | | 35 j | 48 h | 5 m | | 2 |
| SDP | | | | | | | | | | | | |
| BASTID | COS-OGA 12,5 g/L | SL | AB NV | | 2 L/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| BLASON | COS-OGA 12,5 g/L | SL | AB NV | | 2 L/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| ESDEAINE | COS-OGA 12,5 g/L | SL | AB NV | | 2 L/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| FYTOSAVE | COS-OGA 12,5 g/L | SL | AB NV | | 2 L/ha | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| SONATA | Bacillus pumilus QST 2808 - 13,4g/L | SC | AB NV | | 5,00 L/ha | | | 1 j | 6 h | 5 m | | 6 |
| TAEGRO | Bacillus Amylolyquefaciens 10e13 UFC/kg | SP | AB NV | | 0,37 kg/ha | 0,37 kg/ha | | 3 j | 6 h | 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 | | | | 21 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| AZZURI | Soufre liquide 800 g/L | SC | AB NV | | 4,00 L/ha | | | 5 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| CITROTHIOL DG | Soufre mouillable 80% | WG | AB NV | 1,25 | | | | 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 |
| CRETA | Soufre liquide 800 g/L | SC | AB NV | | 4,00 L/ha | | | 5 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| FLOSUL SC | Soufre liquide 800 g/L | SC | AB NV | | 4,00 L/ha | | | 5 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| FLUIDOSOUFRE | Soufre poudrage 99% | DP | AB NV | | 25,00 kg/ha | | | 3 j | 48 h | 5 m | | 3 |
| HELIOUSOUFRE 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 | | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| KUMULUS DF | Soufre mouillable 80% | WG | AB NV | 7,5 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 | | | | 3 j | 6 h | 5 m | | 8 |
| PENNTIOL RAINFREE | Soufre liquide 825 g/l | SC | AB NV | 12,10 L/ha | | | | 3 j | 48 h | 5 m | | 8 |
| SULFORIX RAINFREE | Soufre liquide 825 g/l | SC | AB NV | 12,10 L/ha | | | | 3 j | 48 h | 5 m | | 8 |
| THIOPRON RAINFREE | Soufre liquide 825 g/l | SC | AB NV | 12,10 L/ha | | | | 3 j | 48 h | 5 m | | 8 |
| THIOVIT JET MICROBILLES | Soufre mouillable 80% | WG | AB NV | 1,25 | | | | 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 |
| CABRIO TOP | Métrane 55% (Dithiocarbamates) + Pyraclostrobine 5% | WG | | 1,50 kg/ha | 1,50 kg/ha | 2,00 kg/ha | | 35 j | 24 h | 20 m | 5 m | 1 |
| COLLIS | Krésoxim-méthyl 100 g/l + Boscalid 200 g/l (SDHI) | SC | | 0,40 L/ha | | | | 28 j | 48 h | 5 m | | 2 |
| CONSIST | Trifloxystrobine 50% | WG | | 0,125 kg/ha | 0,125 kg/ha | | | 35 j | 48 h | 5 m | | 2 |
| FLINT | Trifloxystrobine 50% | WG | | 0,125 kg/ha | 0,125 kg/ha | | | 35 j | 48 h | 5 m | | 2 |
| LUNA SENSATION | Trifloxystrobine 250 g/l + Fluopyram 250 g/l (SDHI) | SC | | 0,20 L/ha | | | | 14 j | 6 h | 5 m | 5 m | 2 |
| LUNA XTEND | Trifloxystrobine 250 g/l + Fluopyram 250 g/l (SDHI) | SC | | 0,20 L/ha | | | | 14 j | 6 h | 5 m | 5 m | 2 |
| MOLDOR | Folpet 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 kg/ha | 0,125 kg/ha | | | 35 j | 48 h | 5 m | | 2 |
| NATWO | Trifloxystrobine 250 g/kg + Tébuconazole 500 g/kg (Triazoles) | WG | | 0,12 kg/ha | | | | 35 j | 24 h | 5 m | | 2 |
| PHYSSALIS | Trifloxystrobine 250 g/kg + Tébuconazole 500 g/kg (Triazoles) | WG | | 0,12 kg/ha | | | | 35 j | 24 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 (Quinazolone) | EC | | | 0,25 L/ha | | | 30 j | 48 h | 20 m | | 2 |
| BARREUR | Tétraconazole 100 g/l | EC | | 0,30 L/ha | | | | 30 j | 24 h | 5 m | | 2 |
| BOGARD | Difénoconazole 250 g/l | EC | | 0,20 L/ha | | | | 21 j | 24 h | 5 m | | 2 |
| CONCORDE | Tétraconazole 100 g/L | EC | | 0,3 L/ha | | | | 30 j | 24 h | 5 m | | 2 |

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.

| Produit commercial | Matière active | Formulation | AB | Nodu | Black Rot | Excoriose | Mildiou | Oïdium | Pourriture grise | DAR | DRE | ZNT EAU | DVP | ZNT | NB MAXI | Commercialisation Utilisation |
|----------------------------|--|-------------|----|------|------------|-----------|---------|------------|------------------|-----------|------|---------|-----|-----|---------|--|
| DIFCOR 250 EC | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | 0,12 L/ha | | | 0,12 L/ha | | 21 j | 24 h | 5 m | | | 3 | |
| DOURO EC | Penconazole 100 g/l | EC | | | | | | 0,25 L/ha | | 30 j | 24 h | 5 m | | | 2 | |
| DYNALI | Cyfluthénamid 30 (Amidoxime) + Difénoconazole 60 g/hl | DC | | | 0,50 L/ha | | | 0,50 L/ha | | 21 j | 6 h | 5 m | | | 2 | |
| FORMOSE | Tébuconazole 250 g/l | EW | | | 0,30 L/ha | | | 0,40 L/ha | | 14 j cuve | 48 h | 5 m | 5 m | | 2 | |
| GREMAN | Tétraconazole 100 g/l | EC | | | 0,30 L/ha | | | 0,25 L/ha | | 30 j | 24 h | 5 m | | | 2 | Fin comm: 24/06/2023 Fin uti: 24/03/2024 |
| HOITE | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | 0,20 L/ha | | | 0,20 L/ha | | 21 j | 24 h | 5 ml | | | 2 | |
| INVICTUS | Difénoconazole 250g/L | EC | | | 0,20 L/ha | | | 0,20 L/ha | | 21 j | 24 h | 5 m | 5 m | | 2 | |
| LIDAL | Tétraconazole 100 g/L | EC | | | 0,30 L/ha | | | 0,25 L/ha | | 30 j | 24 h | 5 m | | | 2 | Fin comm: 24/06/2023 Fin uti: 24/03/2024 |
| MAYANDRA | Tébuconazole 200 g/l | EW | | | 0,40 L/ha | | | 0,50 L/ha | | 14 j | 24 h | 5 m | | | 3 | |
| NATIVO | Trifloxystrobine 250 g/kg (Strobilurines) + Tébuconazole 500 g/kg | WG | | | 0,12 kg/ha | | | 0,16 kg/ha | | 35 j | 24 h | 5 m | | | 2 | Fin comm: 09/2025 Fin uti: 12/2025 |
| PHYSALIS | Trifloxystrobine 250 g/kg (Strobilurines) + Tébuconazole 500 g/kg | WG | | | 0,12 kg/ha | | | 0,16 kg/ha | | 35 j | 24 h | 5 m | | | 2 | Fin comm: 09/2025 Fin uti: 12/2025 |
| ROCCA | Cyfluthénamid 30 (Amidoxime) + Difénoconazole 60 g/hl | DC | | | 0,50 L/ha | | | 0,50 L/ha | | 21 j | 6 h | 5 m | | | 2 | |
| RUBIPRO | Tétraconazole 100 g/L | EC | | | 0,30 L/ha | | | 0,25 L/ha | | 30 j | 24 h | 5 m | | | 2 | Fin comm: 24/06/2023 Fin uti: 24/03/2024 |
| SCORE | Difénoconazole 250 g/l | EC | | | 0,20 L/ha | | | 0,20 L/ha | | 21 j | 24 h | 5 m | | | 2 | |
| STIKINE | Tébuconazole 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 | |
| ZACKO | Penconazole 100 g/l | EC | | | | | | 0,25 L/ha | | 28 j | 48 h | 5 m | | | 2 | |
| Amino pyrazolinone | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROLECTUS | fénpyrazamine 50% | WG | | | | | | | 1,20 kg/ha | 14 j | 6 h | 5 m | | | 1 | |
| Anilino pyrimidines | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ERUNE | Pyriméthaniil 400 g/l | SC | | | | | | | 2,50 L/ha | 21 j | 6 h | 5 m | | | 1 | |
| FLEURUS | Pyriméthaniil 400 g/l | SC | | | | | | | 2,50 L/ha | 35 j | 6 h | 5 m | | | 1 | |
| JAPICA | Mépanpyrim 50% | WP | | | | | | | 1,20 kg/ha | 21 j | 48 h | 5 m | | | 1 | Arrêt commercialisation |
| SCALA | Pyriméthaniil 400 g/l | SC | | | | | | | 2,50 L/ha | 21 j | 6 h | 5 m | | | 1 | |
| SWITCH | Fludioxonil 25% (Phénylpyrroles) + Cyprodinil 37,50% | WG | | | | | | | 1,20 kg/ha | 21 j | 48 h | 5 m | | 5 m | 1 | |
| Champignon | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VINTEC | Trichoderma atroviride 1013 CFU/kg | WG | | | | | | | 0,20 kg/ha | 21 j | 6 h | 5 m | | | 4 | |
| 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 | |
| Hydroxyamitide | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 10 ⁹ UFC/g + Aureobasidium pullulans | WG | AB | NV | | | | | 0,40 ou | 3 j | 6 h | 5 m | | | 4 | |
| JULIETTA | Saccharomyces cerevisiae LAS02 1x10 ¹³ UFC/kg | WG | AB | NV | | | | | 2,50 kg/ha | 1 j | 6 h | 5 m | | | 6 | |
| NOLI | Mechnikowia fructicola 1x10 ¹³ UFC/kg | WG | | NV | | | | | 2,00 kg/ha | 1 j | 6 h | 5 m | | 5 m | 6 | Arrêt comm: décembre 2022 |
| Phénylpyrroles | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GEOXE WG | Fludioxonil 50% | WG | | | | | | | 1,00 kg/ha | 60 j | 48 h | 5 m | | | 1 | |
| SAFIR WG | Fludioxonil 50% | WG | | | | | | | 1,00 kg/ha | 60 j | 48 h | 5 m | | | 1 | |
| SWITCH | Fludioxonil 25% + Cyprodinil 37,50% (Anilino pyrimidines) | WG | | | | | | | 1,20 kg/ha | 21 j | 48 h | 5 m | | 5 m | 1 | |
| SDHI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CANTUS | Boscalid 50 % | WG | | | | | | | 1,20 kg/ha | 21 j | 6 h | 5 m | | | 1 | |
| KENTIA | 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- Imiliard | SC | AB | NV | | | | | 4,00 L/ha | 3 j | 6 h | 5 m | | | 4 | |
| TAEGRO | Bacillus Amylolyquefaciens 10e13 UFC/kg | SP | AB | NV | | | | 0,37 kg/ha | 0,37 kg/ha | 3 j | | 5 m | | | 10 | |
| Terpènes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESSEVA : MEVALONE | Thymol 66 g/l + Géraniol 66 g/l + Eugénol 33 g/l | CS | AB | NV | | | | | 4,00 L/ha | 7 j | 24 h | 5 m | | | 4 | |

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

Produits Cupriques (liste non exhaustive)

| Produit commercial | Matière active | Formulation | Bactérioses | | | | | | Chancre européen | Tavelure | Cloque | Mildiou | DAR | | | | ZNT EAU | | DVP | | DRE |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|---------|-------|--------------------|----------|---------|---------|------|-------|------|-----|
| | | | Abricotier | Pêcher | Cerisier | Prunier | Pommier | Kiwi | | | | | Vigne | Pêcheur Abricotier | Cerisier | Prunier | Pommier | Kiwi | Vigne | arbo | |
| BOUILLE BORDELAISE MANICA | Sulfate de cuivre 20,0% | WP | 0,625 kg/hl | 0,625 kg/hl | | | | | 1,25 kg/hl | 2,5 kg/hl | 7,5 kg/ha | 21 j | | | 5 m | 5 m | | | 24 h | | |
| BORDO 20 MICRO | Sulfate de cuivre 20% | WG | | | | | | | | | 20 kg/ha | | | | | | | | 6 h | | |
| BOUILLE BORDELAISE CAFARO WG | Sulfate de cuivre 20% | WG | 6 kg/ha | 6 kg/ha | 6 kg/ha | 3,75 kg/ha | | 6 kg/ha | 3,75 kg/ha | 6 kg/ha | 5 kg/ha | | | | 20 m | 20 m | 20 m | | 24 h | | |
| BOUILLE BORDELAISE RSR DISPERS NC | Sulfate de cuivre 20% | WG | 1,25 kg/hl | 0,625 kg/hl | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | 2,50 kg/hl | 3,75 kg/ha | | | | 5 m | 5 m | | | 24 h | | |
| CUPERVAL | Sulfate de cuivre 20% | WP | | | | | | | | | 25 kg/ha | | | | | | | | 6 h | | |
| CUPRUSSUL | Sulfate de cuivre 20% | WG | | | | | | | | | 20 kg/ha | | | | | | | | 6 h | | |
| EQAL DG | Sulfate de cuivre 20% | WG | 1,25 kg/hl | 0,625 kg/hl | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | 2,50 kg/hl | 3,75 kg/ha | | | | 5 m | 5 m | | | 24 h | | |
| MOLYA | Sulfate de cuivre 20% | WG | 6 kg/ha | 6 kg/ha | 6 kg/ha | 3,75 kg/ha | | 6 kg/ha | 3,75 kg/ha | 6 kg/ha | 5 kg/ha | | | | 20 m | 20 m | 20 m | | 24 h | | |
| SUPER BOUILLE MACC 80 | Sulfate de cuivre 20% | WP | 1,25 kg/hl | 0,625 kg/hl | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | 2,50 kg/hl | 15 kg/ha | | | | 50 m | 50 m | | | 6 h | | |
| BOUILLE BORDELAISE RSR Dispess | Sulfate de cuivre 20 % | | 1,25 kg/hl | 0,625 kg/hl | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | | 1,25 kg/hl | 1,25 kg/hl | 2,50 kg/hl | 3,75 kg/ha | | | | 5 m | 5 m | | | 24h | | |
| BORDOFLOW | Sulfate de cuivre 124 g/l | SC | | | | 3 L/ha | 12 L/ha | 12 L/ha | 12 L/ha | 12 L/ha | 6 L/ha | | | | 50 m | 20 m | 20 m | | 6 h | | |
| MANIFLOW | Sulfate de cuivre 124 g/l | SC | | | | 3 L/ha | 12 L/ha | 12 L/ha | 12 L/ha | 12 L/ha | 6 L/ha | | | | 50 m | 20 m | 20 m | | 6 h | | |
| NOVICURE | Sulfate de cuivre tribasique 40 % | WG | 1,10 kg/ha | 1,10 kg/ha | 1,10 kg/ha | 1,10 kg/ha | 1,10 kg/ha | 1,10 kg/ha | 1,10 kg/ha | 1,10 kg/ha | 1,875 kg/ha | | | | 50 m | 50 m | 20 m | | 6 h | | |
| EVO TRIBASIC | Sulfate de cuivre tribasique 300 g/kg | WG | 2,16 kg/ha | 2,16 kg/ha | | | | | | | 1,8 kg/ha | | | | 50 m | 50 m | 20 m | | 48 | | |
| CUPROXAT | Sulfate de cuivre tribasique 190 g/l | SC | 2,6 L/ha | 2,6 L/ha | 2,6 L/ha | 2,6 L/ha | 2,6 L/ha | 2,6 L/ha | 2,6 L/ha | 2,6 L/ha | 3,95 L/ha | | | | 50 m | 20 m | 20 m | | 6 h | | |
| NORDOX 75 WG | Oxyde cuivreux 75% | WG | 0,167 kg/hl | 0,167 kg/hl | 0,167 kg/hl | 0,333 kg/hl | 0,333 kg/hl | 0,167 kg/hl | 0,333 kg/hl | 0,333 kg/hl | 2,00 kg/ha | | | | 20 m | 20 m | 5 m | | 6 h | | |
| KOBBER | Oxyde cuivreux 45% | WG | | | | | | | | | 1,66 kg/ha | | | | | 50 m | | | 6 h | | |
| YUCCA | Oxychlorure de cuivre 357,5 g/l | SC | 0,350 l/hl | 0,350 l/hl | 0,350 l/hl | 0,350 l/hl | | | | 1,4 l/hl | 8,40 L/ha | | | | 20 m | 20 m | | | 6 h | | |
| CUPROCOL DUO | Oxychlorure de cuivre 140 g/l + Hydroxyde de cuivre 140 g/l | WG | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 2,5 kg/ha | | | | 50 m | 50 m | 20 m | | 6 h | | |
| EVORAM | Oxychlorure de cuivre 140 g/l + Hydroxyde de cuivre 140 g/l | WG | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 4 kg/ha | 2,5 kg/ha | | | | 50 m | 50 m | 20 m | | 6 h | | |
| AIRONE SC | Oxychlorure de cuivre 136 g/l + Hydroxyde de cuivre 136 g/l | SC | 4 L/ha | 4 L/ha | 4 L/ha | 4 L/ha | 4 L/ha | 4 L/ha | 4 L/ha | 4 L/ha | 2,5 L/ha | | | | 50 m | 50 m | 20 m | | 6 h | | |
| FUNGURAN-OH | Hydroxyde de cuivre 50% | WP | 0,5 kg/hl | 0,250 kg/hl | 0,500 kg/hl | 0,500 kg/hl | | | | | 1,5 kg/ha | | | | 5 m | 20 m | | | 24 h | | |
| HELIOCUIVRE | Hydroxyde de cuivre 400 g/l | SC | 0,31 l/hl | 0,31 l/hl | 0,31 l/hl | 0,31 l/hl | 0,31 l/hl | 0,31 l/hl | 0,31 l/hl | 3 L/ha | 3 L/ha | | | | 5 m | 5 m | | | 24 h | | |
| KENTAN 40WG | Hydroxyde de cuivre 400 g/kg | WG | | | | | | | | | 3 kg/ha | | | | | 20 m | | | 24 h | | |
| CHAMP FLO AMPLI | Hydroxyde de cuivre 360 g/l | SC | 0,70 L/hl | 0,35 L/hl | 0,70 L/hl | 0,70 L/hl | 0,70 L/hl | 0,70 L/hl | 0,70 L/hl | 1,40 L/hl | 2,00 L/ha | | | | 5 m | 5 m | | | 24 h | | |
| KOCIDE 2000 | Hydroxyde de cuivre 35% | WG | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 3,00 kg/ha | 3,00 kg/ha | | | | 20 m | 20 m | | | 24 h | | |
| KOCIDE 35 DF | Hydroxyde de cuivre 35% | WG | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 0,35 kg/hl | 3,00 kg/ha | 3,00 kg/ha | | | | 20 m | 20 m | | | 24 h | | |
| KOCIDE FLOW | Hydroxyde de cuivre 300 g/l | SC | 4,00 L/ha | 4,00 L/ha | 4,00 L/ha | 4,00 L/ha | 4,00 L/ha | 4,00 L/ha | 4,00 L/ha | DAR F | DAR F | | | | 50 m | 50 m | | | 24 h | | |
| KOCIDE OPTI | Hydroxyde de cuivre 30% | WG | | | | | | | | | 2,50 kg/ha | | | | | 20 m | | | 24 h | | |

| Produit commercial | Matière active | Formulation | Nodu Vert / AB | Utilisable (AMM) sur l'espèce : | | | | | | | | | | Doses (L ou kg / ha traité en plein) | | | | | DAR | Remarques | DRE | ZNT EAU | DVP | NB MAXI | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------|----------------|---------------------------------|---------|---------|--------|------------|----------|------|-------|----------|-----------|--------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------|--|-----|-----------|-----|------------------------|-----|---------|-----------|-----------|---|
| | | | | Pommier | Poirier | Prunier | Pêcher | Abricotier | Cerisier | Kiwi | Vigne | Adventes | Annuelles | Bisannuelles | Vivaces | Epamprage vigne | Utilisable en jeunes vergers | | | | | | | | | | |
| Positionnement en pré-lévée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ATONAL | Propyzamide 400 g/l | SC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1,875 L/ha | | | | | | | | 180 j | | 48 h | 5 m | | 1 |
| BOA | Penoxsulane 20 g/l | EO | | | | | | | | | | | | 0,75 l/ha | | | | | | | | 50 j | | 48 h | 5 m | | 1 |
| CENT 7 | Isoxaben 125 g/l | SC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 4,8L/ha à 6L/ha | | | | | | | | BBCH 14 à 60 | | 6 h | 5 m | 5 m vigne | 1 |
| DEVINOL F | Napropamide 450 g/l | SC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 L/ha | | | | | | | | BBCH59 | | 6 h | 5 ou 20 m | | 1 |
| FIBULE | Pendiméthaline 400 g/l | SC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 6 L/ha | | | | | | | | DAR F | | 24 h | 50 m | | 1 |
| JOGG | Flazasulfuron 250 g/kg | WG | | | | | | | | | | | | 0,2 kg/ha | | | | | | | | 75 j | | 6 h | 20 m | 20 m | 1 |
| KATANA 25 WG | Flazasulfuron 25% | WG | | | | | | | | | | | | 0,2 kg/ha | | | | | | | | 75 j | | 6 h | 20 m | 5 m | 1 |
| MATSUDA | Flazasulfuron 25% | WG | | | | | | | | | | | | 0,2 kg/ha | | | | | | | | printemps | | 6 h | 20 m | 20 m | 1 |
| PENDITEC 400 | Pendiméthaline 400 g/l | SC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 6 L/ha | | | | | | | | DAR F | | 24 h | 50 m | | 1 |
| PENTIUM FLO | Pendiméthaline 400 g/l | SC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 6 L/ha | | | | | | | | F ou BBCH 15 en pépins | | 6 h | 50 m | | 1 |
| PLEDGE | Flumioxazine 50% | SP | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1,2 kg/ha | | | | | | | | 45j sauf vigne BBCH 7 | | 48 h | 50 m | | 1 |
| RAMI | Flumioxazine 50% | SP | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1,2 kg/ha | | | | | | | | 45j sauf vigne BBCH 7 | | 48 h | 50 m | | 1 |
| Positionnement en post-lévée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AGAVE | Glyphosate 360 g/l (2) | SL | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 2,5 à 6 L/ha | | | | | | | | 21 j | | 6 h | 5 m | | 1 |
| AGIL | propaquizatop 100 g/l | EC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1,2 L/ha | | | | | | | | 30 j | | 24 h | 5 m | | 1 |
| AMBITION | propaquizatop 100 g/l | EC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1,2 L/ha | 2 L/ha | | | | | | | 30 j | | 24 h | 5 m | | 1 |
| BELOUKHA | Acide Pélagonique 680 g/l | EC NV | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 16 L/ha | | | | | | | | 3j sauf vigne 1 j | | 24 h | 5 m | | 2 |
| BUGGY 360 POWER | Glyphosate 360 g/l (2) | SL | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 4 L/ha | 5 L/ha | 8 L/ha | | | | | | 14-90 j | | 24 h | 5 m | | 1 |
| CAVENNE | Glyphosate 480 g/l (2) | SL | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 3 L/ha | 4,5 L/ha | 6 L/ha | | | | | | 21 j sauf kiwi 90 j | | 6 h | 5 m | | 3 |
| CLAXON | propaquizatop 100 g/l | EC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1,2 L/ha | | 2 L/ha | | | | | | 30 j | | 24 | 5 m | | 1 |
| CREDIT XTREME | Glyphosate 540 g/l (2) | SL | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1,70 L/ha | | | | | | | | 21 j sauf kiwi 90 j | | 5 m | | | 1 |
| FUSILADE MAX | Fluazifop-p-butyl 125 g/l | EC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 2 L/ha | | | | | | | | 28 j | | 48 h | 5 m | | 1 |
| GOZAI | Pyraflufen 26,5 g/L | EC | | | | | | | | | | | | 0,80 L/ha | | | | | | | | 90 j | | 48 h | 20 m | 5 ou 2 | 2 |
| HOCKEY PRO 360 | Glyphosate 360 g/l (2) | SL | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 4 L/ha | 5 L/ha | 8 L/ha | | | | | | 14-90 j | | 24 h | 5 m | | 1 |
| ROUNDUP EVOLUTION | Glyphosate 450 g/l (2) | SL | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 3,2 L/ha | 4 l/ha | 6,4 l/ha | | | | | | 21 j sauf kiwi 90j | | 24 h | 5 m | | 3 |
| SHARK | Carfentrazone-éthyl 60 g/l | EO | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1 L/ha sauf vigne 0,3 L/ha | | 0,3L/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 | x | 1 L/ha sauf vigne 0,3 L/ha | | 0,3L/ha | | | | | | 7 j | | 48 h | 5 m | | 1 |
| STRATOS ULTRA | Cycloxydim 100 g/l | EC | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 2 L/ha | | 4 L/ha | | | | | | 28 j sauf vigne 42 j | | 48 h | 5 m | | 1 |
| TOUCHDOWN SYSTEME 4 | Glyphosate 360 g/l (2) | SL | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 3 L/ha | 6 L/ha | 7 L/ha | | | | | | 14-90 j | | 6 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 canevas 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 | QoS | 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 |
| Cyflufenamid | 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 | Anilinoypyrimidines | 2 | 2 | 0.02* | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Difénoconazole | 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 | 3 | 0.5 | 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 | Hydroxyanilide | 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 | Acylpicolides | 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 |

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.

LMR Fongicides (en mg/kg)

| 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 |
| Mandiproamid | 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 |
| Meptyl dinocap | Anilinyrimidines | 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 | 0.7 | 2 | 0.01* | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 |
| 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 |
| Pyraclostroline | Strobilurines | 1 | 0.5 | 0.3 | 0.02* | 0.02* | 0.02* | 0.02* | 0.02* |
| Pyriméthanyl | Anilinyrimidines | 10 | 4 | 0.01* | 15 | 15 | 2 | 10 | 5 |
| Pyriofénone | Benzoylpyridine | 0.01* | 0.01* | 0.01* | 0.01* | 0.01* | 0.01* | 0.01* | 0.9 |
| Quinoxyfen | Phenoxyquinoleine | 0.05 | 0.3 | 0.02* | 0.02* | 0.05 | 0.02* | 0.05 | 1 |
| Saccharomyces cerevisiae LASO2 | 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)

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.

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 | 0.02* | 0.02* | 0.02* | 0.02* | 0.02* | 0.02* | 0.08 | 0.05* |
| 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 | 0.15 | 0.1 | 0.2 | 0.07 | 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 | 0,1 | 0,3 | 0,01* | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,1 | 0,5 |
| extrait de cassia | Insecticides biologiques | | | | | | | | |
| Fenoxycarbe | Carbamates | 0.01* | 0.01* | 0.01* | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 1.5 | 0.5 |
| 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 | 1 | 1 | 0.02* | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 2 |
| 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* |

LMR Insecticides (en mg/kg)

| 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 | 0,05* | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,05* |
| Pyréthrine | 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 |
| Spirotétramat | 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

| |
|--|
| CANCERIGENE 1 : H350 |
| Aucun produit homologué en arboriculture |

| |
|--|
| REPROTOXIQUE 1 : H 360 |
| Aucun produit homologué en arboriculture |

| 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 | |
| MERPAN SC | Herbicide |
| NIMROD | ATONAL |
| SARI PLUS | |
| SIGMA DG | |

| 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 |
| T/T+ | |
| CARBAZINC FLASH (H330 : mortel 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

Raisin de table

| |
|-----------------------------------|
| CANCERIGENE 1 : H350 |
| Aucun produit homologué en raisin |

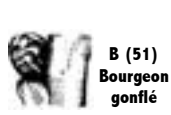
| |
|-----------------------------------|
| REPROTOXIQUE 1 : H 360 |
| Aucun produit homologué en raisin |

| CANCERIGENE 2 : H351 | | |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| Fongicide | Fongicide (suite) | Insecticide |
| ALLIAGE | MIKAL FLASH | - |
| ARCO DTI | MOLIDOR | |
| ASSOCIATE | MOMENTUM F | Herbicide |
| CASSIOPEE | MOMENTUM TRIO | ATONAL |
| COLLIS | PANDERO GOLD | |
| ENOMIX | SARMAN F | |
| FOLPAN 80WDG | SIRBEL UD | |
| FOLPEC ADVANCE 80WG | SYNCITY | |
| FOLTANE FL | TALENDO | |
| FORUM GOLD | TALIUS | |
| HIDALGO STAR | UNICICUT | |
| KESYS | VALIANT FLASH | |
| KILIM FLASH | VALIS F | |
| KUSABI | VIDERRYO F | |
| LEXIC FLASH | VINTAGE C DISPERS | |
| MEDEIRO WG | | |

| REPROTOXIQUE 2 : H361 | | |
|---|--------------------|------------------|
| Fongicide | Fongicide (suite) | Insecticide |
| AKOLIT | NATIVO | RADIANT |
| AMAROK | PHYSALIS | |
| ARCO DTI | PREVASION | |
| AVISO DF | PROFILER | |
| DOURO EC | PROSPER | |
| ENOMIX | SARMAN F | Herbicide |
| FORMOSE | SPIROX | FUSILADE MAX |
| FORUM GOLD | STIKINE | PLEDGE |
| HOGGAR | TEBAIDE | RAMI |
| HUDSON PRO | TOPAZE | STRATOS ULTRA |
| LEIMAY | VALIANT FLASH | |
| LEXIC FLASH | VITIPEC WG ADVANCE | |
| MAYANDRA | ZACRO | |
| MOMENTUM TRIO | | |
| T/T+ | | |
| FANTIC F WG (H331 : toxique par inhalation) | | |

Canévas de traitements - Prunier

STADES
REPÈRES
DU PRUNIER
(BBCH)



| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/ha | Dose maxi/ha | Nbr maxi / an | OBSERVATIONS |
|--|---|--|--------------------------|---|--------------------------|---------------|--|
| JANVIER-FEVRIER | Enroulement Chlorotique de l'Abricotier (ECA) | REPERER LES ARBRES MALADES (FEUILLAISSON ANTICIPEE) ET LES SUPPRIMER | | | | | |
| STADE B | BACTERIOSES | CUIVRE : Tout P.C. homologué 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 (substance de base) APPLIQUEES EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR PRUNIER JAPONAIS | | | | | |
| STADE B-C | STADE HIVER-NANT DES RAVAGEURS (Cochenille blanche, acariens) | Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE ESTIUOIL (homologuée cochenille uniquement) | | 2 L 2,5 L 1,5 L | 20 L 20 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), 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'EVENTUELLE 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-D-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...) Alterner les familles chimiques |
| | | 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 : suivre les dérogations en 2024 | 30 j | | 12 L | 5 | CURATIO : sur variétés peu sensibles type Reine-Claude, peut permettre d'économiser un IBS. |
| STADE G | PSYLLE vecteur ECA et HOPLOCAMPE | PYRETHRINOÏDES : 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 | KETOENOLÉS : Spirotetramat : MOVENTO PYRIDINES : Fonicamide : TEPPEKI | 21 j 14 j | 0,15 L 0,014 kg | 1,5 L 0,14 kg | 2 2 | Movento : phytotoxicité observée sur quelques variétés sur stades précoces. Teppeki : écarter les traitements avec le movento d'au moins 10 j sur américano-japonaises |

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 de traitements - Prunier

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose maxi/ha | Nbr maxi / an | OBSERVATIONS |
|--|---|---|--------------------------------------|---|---|--|---|
| STADE G (suite) | TAVELURE | PHTALIMIDES Captane : MERPAN SC ■ MERPAN 80 WDG SIGMA DG QUINONES : Dithianon : DELAN WG ● ALCOBAN ● | 21 j 21 j 21 j 28 j 28 j | 0,3 L 0,19 kg 0,18 kg 0,05 kg 0,05 kg | 3 L 1,9 kg 1,8 kg | 4 à 6 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 2024) réalisées contre le monilia fleur ou les phytoptes ont de bonnes efficacités sur oïdium | | | | | |
| DEBUT AVRIL | PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE | | | | | | |
| | TOP + Carpopapse | Confusion sexuelle ^{NV} : CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT RAK 5 PUFFER CHECKMATE OFM | | | 425 diff/ha 300 diff./ha 500 diff./ha 2,5 à 3/ha | | Efficacité carpopapse 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 carpopapse. |
| MI-AVRIL à MI-JUIN | CARPO 1er vol + Tordeuse orientale du Pêcher (TOP) | CORAGEN (si dérogation 2024) | 14 j | 0,175 L | 0,175 L | 1 | DELEGATE : positionnement larvicide. En cas de conditions favorables au carpopapse en G1, compléter le DELEGATE par un virus 15 jours plus tard pour couvrir toute la G1. 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. |
| | | SPINOSIDES Spinetoram : DELEGATE BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulozose ^{NV} : CARPOVIRUSINE EVO2 | 7 j 3 j | 30 g 0,1 L | 300 g 1 L | 1 10 | |
| | | 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 carpopapse des prunes. Suivre les BSV. |
| | TOP 1 ^{er} vol seul | BIO-INSECTICIDES : Bacillus thuringiensis ^{NV} : DELFIN DIPEL DF LEPINOX PLUS RAPAX AS | 3 j 3 j 3 j 3 j | 0,1 kg 0,1 kg 0,1 kg 200 cc | 1 kg 2 L | 10 3 3 | <i>Bacillus thuringiensis</i> : efficacité TOP seuls limitée, produits photosensibles. Efficacité secondaire intéressante sur Capua. |
| 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 | Il est impératif de positionner les traitements au moment de la migration (suivre BSV). Le Soufre contre les phytoptes est à appliquer pendant la migration avec 2 traitements à 15 jours d'intervalle et en modulant la dose en fonction des températures. Variétés sensibles : September Yummy, Grenadine, EarliQueen, Rubynel, Reine-Claude, Friandise. 7,5 kg/ha suffisent à l'efficacité | |
| 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 traitements début mai et début juin sont primordiaux sur variétés sensibles, y compris sur jeunes vergers. A renouveler si lessivés. CURATIO : très efficace sur rouille, moins rémanent que le dithianon. Une application Zn + Mn (contre les carences fréquentes) apporte une efficacité sur Rouille. |
| | | BIOCONTROLE : Polysulfure de calcium : CURATIO : Suivre les dérogations en 2024 | 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 | Rester vigilant vis à vis des tétramiqes (jaunes) qui sont plus problématiques. Efficacité du soufre sur acariens et phytoptes libres. Moduler la dose en fonction des températures, max 5 kg/ha à cette époque |
| | | BIOCONTROLE: Polysulfure de calcium : CURATIO : Suivre les dérogations en 2024 QUINONES : Dithianon : DELAN WG ● ALCOBAN ● IBS : Mefentriflucanazole : REVYSION | 30 j 28 j 28 j 3 j | 0,05 kg 0,05 kg | 12 L | 5 2 2 | |
| JUIN | ROUILLE MONILIA et Maladies du Feuillage 2 ^{ème} traitement | STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM | 3 j | Rouille-Monilia 0,045 - 0,075 kg | Rouille-Monilia 0,45 - 0,75 kg | 2 | 2 ^{ème} traitement à réaliser début juin. Une application Zn + Mn (contre les carences fréquentes) apporte une efficacité sur Rouille. |

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 de traitements - Prunier


| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose maxi/ha | Nbr maxi / an | OBSERVATIONS |
|---------------------------------------|---|---|---------------|------------|--------------|---------------|--|
| MI -JUN | Si POU DE SAN JOSE et/ou LECANINES | KETOENOLÉS Spirotetramat : MOVENTO | 21 j | 0,19 L | 1,9 L | 2 | Intervention si larves mobiles seulement. Lécanines : Intervention à réaliser sur le pic de l'essaimage pour ADMIRAL, 7 jours avant l'essaimage pour MOVENTO et en conditions poussantes. Pou de San José : intervention possible sur l'essaimage si pas réalisée avant fleur. Sur cochenille rouge du poirier, privilégier le MOVENTO. |
| | | PYRIDINES : Pyriproxifène : ADMIRAL PRO | 14 j | 0,03 L | 0,3 L | 1 | |
| MI JUN - JUILLET | CARPOCAPSE 2ème VOL seul | BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN | 1 j | 0,01 L | 0,1 L | 12 | 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). |
| | | AVERMECTINES : Emamectine : AFFIRM (si dérogation 2024) | 7 j | 2 kg | 2 kg | 2 | |
| | | PYRETHRINOÏDES Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon | 7 j | 0,0075 L | 0,075 L | 2 | |
| | | LAMBDASTAR | 7 j | 0,0075 L | 0,075 L | 2 | |
| | | Deltaméthrine : DECIS PROTECH | 7 j | 0,05 L | 0,05 L | 3 | |
| DELTA STAR | 7 j | 0,05 L | 0,05 L | 3 | | | |
| JUN - JUILLET | CICADELLE VERTE | BIO-INSECTICIDES Huile paraffinique d'été : LOVELL | 3 j | 2,5 L | 30 L | 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 pour couvrir les nouvelles pousses. |
| | | BARRIERES PHYSIQUES Argiles ou autres barrières physiques | | | 50 kg | | |
| PRE-RECOLTE | MONILIOSES | PYRETHRINOÏDES Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon | 7 j | 0,011 L | 0,11 L | 2 | Alterner les matières actives par rapport au Monilia Fleur Monilia : Sur variétés sensibles (type Président et japonaises), 3 traitements (30 jours/15 jours/3 à 7 jours avant récolte). Reine-Claude est moins sensible (1 à 2 traitements : 20 jours/3 à 7 jours avant récolte). Nbr de traitements à moduler selon la météo : renouveler après 20 mm de pluie. Maxi 3 IBS/an. *HORIZON ARBO : il est interdit d'utiliser le LUNA EXPERIENCE et l'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année. * LUNA EXPERIENCE : max 2/an sur fruits ayant atteint 70% de leur taille finale. |
| | | LAMBDASTAR | 7 j | 0,011 L | 0,11 L | 2 | |
| | | ASSOCIATION : Cyprodinil +Fludioxonyl : SWITCH | 7 j | 0,06 kg | | 3 | |
| | | IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO* | 7 j | 0,06 kg | | 1 | |
| | | Difénoconazole : INVICTUS | 10 j | 0,03 L | 0,3 L | 3 | |
| | | Mefentriflucanazole : REVYSION | 3 j | 0,18 L | 1,8 L | 2 | |
| | | STROBILURINES Mandestrobine INTUITY PRO | 1 | 1,05 L | 1,05 L | 2 | |
| | | SDHI Isofétamide : KENJA | 7 j | 0,09 L | 0,9 L | 2 | |
| | | PHENYLPYRROLES Fludioxonyl : GEOXE | 7 j | 0,06 kg | 0,6 kg | 2 | |
| | | IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* | 3 j | 0,05 L | 0,5 L | 2 | |
| JUN à la récolte | ECA | STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM | 3 j | 0,075 kg | 0,75 kg | 2 | 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 - AOÛT | Si ACARIENS | I.T.E.M. : Tébufenpyrad : SHIRUDO | 21 j | 0,05 kg | 0,5 kg | 1 | 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. |
| | | BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL | 3 j | 2,5 L | | 2 | |
| AOÛT - MI SEPTEMBRE | CARPO 3ème vol + Tordeuse orientale du Pêcher (TOP) | PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH | 7 j | 0,083 L | | 3 | Attention aux carpocapses et aux TOP sur variétés tardives qui peuvent être importants certaines années. Alterner 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. sukuii. |
| | | DELTA STAR | 7 j | 0,083 L | | 3 | |
| | | Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon | 7 j | 0,011 L | 0,11 L | 2 | |
| | | LAMBDASTAR | 7 j | 0,011 L | 0,11 L | 2 | |
| | | BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN | 1 j | 0,01 L | 0,1 L | 12 | |
| AUTOMNE pendant la chute des feuilles | BACTERIOSES | CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre: ex :BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC | | 1,25 kg | | | 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. |
| | | Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG | | 0,167 kg | | | |
| | | Oxychlorure de cuivre : YUCCA | | 0,350 L | | | |
| | | Hydroxyde de cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI | | 0,7L | | | |

NV : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement) SB: Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT
 ● : produit classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

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.

| 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 DISPERS 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^{SB} ou carbonate de calcium sur prunier japonais  | | 0,167 kg | 0,7 kg | | |
| STADE B-C | PUCERONS / COCHENILLES / ACARIENS | Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE ESTIUOIL | | 2 L | 20 L | 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 | | 2,5 L | 25 L | 1 | |
| | | Huile essentielle orange douce : | | 1,5 L | 15 L | 1 | POLITHIOL : contient du soufre en co-formulant, max stade B. |
| | | LIMOCIDE : | | 5 L | 50 L | 1 | |
| 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 | | | | | 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. |
| | | | 30 j | | 12 L | 5 | |
| | 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. | | | | | |
| STADE G | TAVELURE | CUIVRE : Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA BIO-CONTROLE | 21 j | 0,33 kg | 0,14 kg | | Le soufre appliqué contre les phytoptes permet de baisser la dose de Cuivre (max 100g Cu métal), qui est phytotoxique sur feuilles en prunier à pleine dose. L'addition de certains tampon (exemple carbonate de calcium) diminue la phytotoxicité. Efficacité secondaire de ce traitement tavelure sur rouille. |
| | | | 3 j | 0,7 L | 0,28 L | | |
| | | Polysulfure de calcium : CURATIO | | | | | Applications à réaliser lors de la migration des phytoptes avec 2 traitements à 15 jours d'intervalle et en modulant la dose en fonction des températures. |
| | | | 30 j | | 12 L | 5 | |
| STADE G-I AVRIL - MAI | Si PHYTOPTES | SOUFRE^{NV} : KUMULUS MICROTHIOL SPECIAL DISPERS 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 | 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. |
| | PUCERONS / COCHENILLES / ACARIENS | Huiles blanches d'été^{NV} : LOVELL | | 3 L | 15 à 20L | 6 | |
| | | Huile essentielle orange douce : LIMOCIDE | | | | | |
| DEBUT-AVRIL | 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 conseillé/ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS |
|--|---|--|--------------------------|---|-----------------------------------|------------------|--|
| DEBUT-AVRIL | 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. |
| | | ARGILE APPLIQUEE EN BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR LA G1 à 30kg/ha. (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 concerte 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 : CURATIO Bicarbonate de potassium : VITISAN Bicarbonate de soude^{SB} | 30 j 1 j 1 j | | 12 L Monilia : 5 kg 5 kg | 5 4 | Favoriser les méthodes prophylactiques (éliminer très tôt manuellement les foyers). De faibles doses de cuivre métal (100 g/ha) effectuées contre la tavelure avant une pluie contaminante ont une efficacité secondaire sur monilia et rouille. Cette couverture peut également réduire les dégâts de maladie de la suie 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 phytoptes 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. |
| | MONILIOSES | Bacillus anylologiquefacires^{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 | |
| | 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. |
| AUTOMNE chute feuilles (post-récolte) | 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^{SB} ou carbonate de calcium avant le vol retour du puceron  | | | | | | |

NV : produit Nodu Vert, n'entre pas dans le calcul de l'IFT. SB: Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT

Canevas de traitements - Pêcher

STADES
REPÈRES
DE LA PÊCHE
(BBCH)



A (00)
Bourgon d'hiver



B (51)
Bourgons gonflés



C (53)
On voit le calice



D (57)
On voit la corolle



E (59)
On voit les étamines



F (65)
Fleur ouverte



G (67)
Chute des pétales



I (73)
Jeune fruit

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose maxi/ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS |
|---|--|--|--------------------------------------|--|--|----------------------|---|
| STADE A | CLOQUE | 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 : - au moins 10 jours après taille, - 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. Efficacité de cette intervention sur bactériose. 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 Calciblan etc... | | | 100 L/ha 30 kg | | BNA : 2 applications (100 puis 50 L/ha) ou Calciblan 30 kg puis 15 kg, en alternance avec le cuivre. Mini 700L de bouille . Attention sur les variétés sensibles au cuivre. |
| 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 HIVERNANT DES RAVAGEURS (cochenilles, pucerons) | Huiles blanches^{NV}: OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra 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 |
| STADE C-D | PUCERONS VERTS | PYRIDINECARBOXAMIDES : Fonicamide : 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 MERPAN SC ■ SIGMA DG GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX Polysulfure de calcium : CURATIO : | fin floraison 21 j 75 j | 0,300 kg 0,500 L 0,3 kg 0,165 L | 3 kg 5 L 3 kg 1,65 L | 2 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). Sous réserve de dérogation en 2024 : CURATIO : pas de mélange avec le Captane. Efficace à 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 GRAPHOLITA PRO PRESS | | | 500 diff./ha 425 diff./ha 250 diff./ha 3 diff./ha 400 diff./ha 1,25 kg/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 |
| | TRAITEMENT GENERAL (actif/forficule) | GLU : Huile de Ricin + Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARRE | | | | | Intervention à réaliser uniquement sur des parcelles ayant eu des problèmes l'année précédente. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 h/ha), efficace si absence totale de pont entre la frondaison et le sol. 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. |

| 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 + OÏDIUM | 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 DIFCOR 250 EC | 14 j 14 j | 0,030 L 0,020 L | 0,3 L | 2 2 | |
| | | HOTTE Mefentrifluconazole : REVYSION | 7 j 3 j | 0,030 L 0,18 L | 0,3 L 1,8 L | 2 2 | |
| STADE G à début Mai | Si PUCERONS VERTS | PYRIDINECARBOXAMIDES : Fonicamide : TEPPEKI KETOENOLÉS : Spirotetramat MOVENTO | 14 j 21 j | 0,014 kg 0,15 L | | 2 2 | Intervenir dès les premiers pucerons verts. Alternier les familles par rapport au traitement pré-floral. |
| STADE H | Si THRIPS MERIDIONALIS | PYRÉTHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR | 7 j 7 j 3 j 3 j | 0,011 L 0,011 L 0,083 L 0,083 L | 0,11 L 0,11 L | 2 2 3 3 | 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. |
| DÉBUT-AVRIL A MAI | TORDEUSE ORIENTALE PECHER 1er vol seul | ANTHRANILAMIDES Rynaxypyr : CORAGEN | 14 j | 0,0175 L | | 1 | Sous réserve de dérogation en 2024 : CORAGEN : ovo-larvicide : à positionner au début du pic de pontes en suivant les BSV. |
| | Si COCHENILLE BLANCHE seule | 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 | MOVENTO : intervenir 7 j avant essaimage par conditions poussantes. ADMIRAL PRO : intervenir sur le pic de l'essaimage. |
| | | 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 : SHIRUDO BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL | 21 j 3 j | 0,05 kg 2,5 L | | 1 2 | LOVELL : maxi 15 à 20 L/ha recommandé sur acariens. |
| JUIN A LA RECOLTE | Si THRIPS FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS | SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4 Spinetoram : DELEGATE | 7 j 7 j | 0,020 L 0,03 kg | | 2 1 | 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. |
| | | TORDEUSE ORIENTALE (2 ^{ème} , 3 ^{ème} , 4 ^{ème} vol) | AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM | 7 j | 0,2 kg | 2 kg | 3 |
| | PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR Esfenvalérate : MANDARIN PRO SUMIALPHA | | 3 j 3 j 3 j 3 j | 0,083 L 0,083 L 0,03 L 0,06 L | | 3 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 | |
|--------------------------|---|--|--|---|---|---------------------------------|---|---|
| JUN A LA RECOLTE (suite) | TORDEUSE ORIENTALE (2 ^{ème} , 3 ^{ème} , 4 ^{ème} vol) | Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR | 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. Alternier (entre les générations ou entre les années) les souches de virus de la granuloïse pour limiter les résistances : souche CARPOVIRUSINE EVO 2 ≠ souche CARPOVIRUSINE 2000/MADEX TWIN | |
| | | BIO-INSECTICIDE Virus de la granuloïse NV : MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000 | 1 j 1 j 3 j | 0,01 L 0,1 L 0,10 L | 0,1 L 1 L | 12 10 10 | | |
| | | SPINOSIDES : Spinetoram : DELEGATE / EPHYCACE | 7 j | 0,03 kg | 0,3 kg | 1 | | DELEGATE : larvicide : à positionner au début des éclosions |
| | | ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO Difenoconazole : INVICTUS Mefentriflucanazole : REVYSION SDHI : Isofétamide : KENJA IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostroline : SIGNUM STROBILURINES : Mandestroline : INTUITY PRO | 7 j 7 j 7 j 3 j 7 j 3 j 3 j 1 j | 0,06 kg 0,05 kg 0,02 L 0,18 L 0,09 L 0,05 L 0,075 kg 0,105 L | 0,2 L 1,8 L 0,9 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. |
| | | 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. | |
| | Si COCHENILLE DU MÛRIER | PYRIDINE : Pyriproxyfène ADMIRAL PRO | 14 j | 0,03 L | | 1 | Traitement à réaliser sur le 2 ^{ème} essai début août uniquement si problèmes de cochenilles et si pas réalisé sur le 1 ^{er} essai. | |
| | RETARDER LA FLORAISON | Etéphon : 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. | | | | | | |
| | FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles | 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)

SB : Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT

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

■ : dernière année d'utilisation.

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | Dose conseillée/ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS | |
|--|--|--|---------------------------------|---|---------------------------------------|------------------------|---|---|
| STADE A 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 : - au moins 10 jours après taille, - par temps sec et ensoleillé. Traitement préventif contre la cloque et la bactériose. Possibilité d'intervenir à demi dose : 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, Calcibanc... | | 20 L 6 kg | 100 L 30 kg | 6 à 8 | 2 applications d'hydroxyde 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 Fusicoccum. Le choix variétal reste le meilleur moyen d'en limiter l'impact. | | | | | | |
| | CLOQUE | POLYSULFURE de CALCIUM CURATIO | | Drogation 2023 échue, suivre dérogation 2024 | | | 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 | TOP | CONFUSION SEXUELLE^{NV} : RAK 5 ISOMATE OFM TT VYNYTY GRAPHOLITA PRESS GRAPHOTEC | | 250 diff./ha 500 diff./ha 1,25 kg/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} ESSENTIEL, 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) Attention aux auxiliaires sur les premières générations. | |
| | | SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4 | 7 j | 20 cc | 0,2 L | 2 | | |
| | | 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 | | |
| | | 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. | | | | | | |
| MAI - JUIN A LA RECOLTE | Si ACARIENS (rouges ou jaunes) Thrips | | | | | | | |

| 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 | Dérogação 2023 échuée, suivre dérogação 2024 | | | | En stop sur feuillage humide et même en préventif. Attention date de fin de la dérogação stop sur feuillage humide et même en préventif. Attention date de fin de la dérogação. |
| | | CURATIO | 30 j | 1,6 L | 12 L | 3 | |
| | | Bicarbonat 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 Bicarbonat de Sodium alimentaire (E500)^{SB} CARPET, CARBO BASIC | 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 produits à base de Bacillus ou de levure ont des efficacités très variables en fonctions des années. Ils agissent entre autre par compétition spatiale, et doivent être renouvelés après chaque pluie pour garder une bonne couverture du fruit. L'efficacité du Julietta et de l'Amylo-X est compromise si mélange ou alternance avec du cuivre ou du soufre (ou 7j de délai pour Julietta). Intéressant en application sur blessures après dégâts de grêle par exemple. | | |
| 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. |

SB: Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT

Canevas de traitements - Abricotier

STADES
REPÈRES
DE L'ABRICOTIER
(BBCH)



| 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 | | | 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^e 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 IBS : Mefentriflucanazole : REVYSION | 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. Recommandation : Maximum 3 IBS par saison. Efficacité limitée des IBS en dessous de 15°C. |
| STADE G | CACOPSYLLA PRUNI | PYRETHRINOÏDES : Voir ci-dessus | | | | | La nécessité de cette 2 ^e application dépend de l'avancement du vol des psylles (consulter les BSV). |
| | TRAITEMENT GENERAL (actif/forficule) | GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME, LEFORT, NAVARRE | | | | | Positionner la glu, sans dilution, avant migration des forficules. 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 MERPAN SC SIGMA DG | 21 j 21 j 21 j | 0,190 kg 0,300 L 0,180 kg | 1,8 kg | 3 3 4 | Réaliser 1 à 2 applications. |
| 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 2024 : | | | 12 L | |
| 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 1,25 kg/ha | | | Renforcer les bordures. |

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 de traitements - Abricotier

| 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. |
| MAI - JUIN | ROUILLE/ MONILIA | TRIAZOLES : Tébuconazole : HORIZON ARBO | 7 j | 0,05 kg | | 1 | Réaliser 1 à 2 traitements en fonction des conditions climatiques (pluies). |
| | | IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* | 7 j | 0,05 L | 0,5 L | 2 | *Pas de LUNA EXPERIENCE et d'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année. Recommandation : max 3 IBS et maxi 3 SDHI par saison |
| JUIN à la RECOLTE | Si TORDEUSE ORIENTALE et Drosophila Suzukii | PYETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH | 3 j | 0,083 L | | 3 | Traitement seulement si parcelle à risque. La TOP est rarement problématique en abricotier. |
| | | Lambda-Cyhalothrine : KARATE Zéon | 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. |
| | | AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM | 7 j | 0,2 kg | 2 kg | 3 | |
| | | SPINOSIDES : Spinoteram : DELEGATE / EFYCACE | 3 j | 0,03 kg | 0,3 kg | 1 | |
| | Si TOP seule | BIO-INSECTICIDES : Virus de la granuloze^{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 granuloze pour limiter les résistances : souche CARPOVIRUSINE EVO 2 ≠ souche CARPOVIRUSINE 2000/MADEX TWIN |
| | ECA | REPERAGE ET SUPPRESSION DES ARBRES ATTEINTS. SYMPTOMES ESTIVAUX : VEGETATION PALE, FEUILLES PETITES, RONDES ET CRISPEES, ENTRE-ŒUDS COURTS, CHUTES DE FRUITS A L'APPROCHE DE LA RECOLTE. | | | | | |
| PRE-RECOLTE | MALADIES DE CONSERVATION | ANILINOPYRIMIDINE + PHENYLPIROLE Cyprodinil + Fludioxonil : | 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 *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. |
| | | SWITCH | 3 j | 0,0750 kg | 0,750 kg | 2 | |
| | | IBS + SDHI: Pyraclostrobin + Boscalid : | 1 j | 0,105 L | 1,05 L | 2 | |
| | | SIGNUM | 3 j | 0,05 L | 0,5 L | 2* | |
| | | STROBILURINE : Mandestrobin : | 7 j | 0,05 kg | | 1 | |
| | | INTUITY PRO | 3 j | 0,18 L | 1,8 L | 2 | |
| | | IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* | 7 j | 0,09 L | 0,9 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 | | 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 : PASTACAFFARO, YUCCA, CUPROFLO | | 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 | | | |

SB: Substance de Base, ne rentre pas dans calcul IFT



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

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

■ : dernière année d'utilisation.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 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.

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/ha | Dose conseillée/ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|--|--|--|---|
| PLEIN REPOS VEGETATIF | Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA) |  REPERAGE ET ELIMINATION DES ARBRES ATTEINTS (débourrement anormalement précoce) ET REPOUSSES DE PORTE-GREFFE | | | | | |
| DEBOURREMENT STADE B-C | BACTERIOSES | Cuivre de sulfate : BOULLIE 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 passages à 1/2 ou 1/3 de dose). Cuivre : maxi 28 kg cu métal lissés sur 7 ans. |
| | PSYLLE vecteur ECA |  ARGILE ou BNA pro (Badigen naturel à l'ancienne) ou autre barrière physique (carbonates 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 pendant toute la période à risque. |
| Du stade C au stade fin floraison - petit fruit | MONILIA FLEURS ET RAMEAUX | POLYSULFURE de CALCIUM CURATIO | | Dégrogation 2023 échue, suivre dérogation 2024 | | | 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 CURATIO Cuivre : Tout P.C. homologué | | Dégrogation 2023 échue, suivre dérogation 2024 | | | En stop sur feuillage humide et même en préventif. Bien rincer le matériel après traitement. Large spectre Uniquement en cas de risques importants. Efficacité rouille. 200g/ha Cu métal pour éviter les phytotoxicités. |
| De la nouaison au durcissement du noyau STADE H à I | OIDIUM | Soufre^{NV} : Toutes spécialités homologuées | | | | | Renouvellement tous les 10-12 jours jusqu'au durcissement du noyau. Efficacité secondaire sur tavelure et rouille. Les bicarbonates (potasse et soude) ont également une efficacité sur oïdium. |
| Fin MARS | TOP | CONFUSION SEXUELLE^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 VYNYTY GRAPHOLITA PRESS GRAPHOTEC | | 250 diff./ha 500 diff./ha 1,25 kg/ha 400 diff./ha | | | Renforcer les bordures (le nombre de diffuseur/ha indiqué ne prend pas en compte le renfort des bordures). |
| Juin à la RECOLTE | TORDEUSE ORIENTALE et ANARSIA | 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 Carpovirus 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-NGEUS COURTS, CHUTES DE FRUITS A L'APPROCHE DE LA RECOLTE. | | | | | |
| 1 MOIS AVANT RECOLTE | MONILIA MALADIES DE CONSERVATION | POLYSULFURE de CALCIUM CURATIO | | Dégrogation 2023 échue, suivre dérogation 2024 | | | En stop sur feuillage humide et même en préventif. Attention date de fin de la dérogation |
| | | 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 CARPET, CARBO BASIC | 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 produits à base de Bacillus ou de levure ont des efficacités très variables en fonctions des années. Ils agissent entre autre par compétition spatiale, et doivent être renouvelés après chaque pluie pour garder une bonne couverture du fruit. L'efficacité du Julietta et de l'Amylo-X est compromise si mélange ou alternance avec du cuivre ou du soufre (ou 7j de délai pour Julietta). Intéressant en application sur blessures après dégâts de grêle par exemple. |
| | | | | | | | |
| AOÛT-OCTOBRE | 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 | DEPERISSEMENT BACTERIEN | CUIVRE : Tout P.C. homologué CF StadeA-C | | | | | Uniquement sur Xanthomonas et verger avec symptômes : Débuter la protection dès 20% de chute. |

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 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/hl | 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 centrales. |
| STADE B-C | Stade Hivernant des ravageurs COCHENILLES | Huiles blanches: OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra CATANE | | 2 L 2,5 L | | | Le traitement aux huiles (pleine dose et avec bon mouillage) est primordial pour la lutte contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante). Attention aux conditions d'applications des huiles (si risque de gel dans les 48h). |
| | PUCERONS NOIRS | PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR PYRIDINES : Flonicamid : TEPPEKI AFINTO | 7 j 7 j 7 j 7 j 14 j 14 j | 0,05 L 0,05 L 0,0075 L 0,0075 L 0,14 kg 0,14 kg | 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 traitement insecticide contre les pucerons. |
| Début à mi avril | TRAITEMENT GENERAL (actif/forficule) | GLU: Huile de Ricin+Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARRE | | | | | Intervention à réaliser uniquement sur des parcelles ayant eu des problèmes l'année précédente. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 heures/ha), bonne efficacité si absence complète de pont (sol-froidaison 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 encadrer la floraison. Renouveler si conditions pluvieuses jusqu'à la chute des pétales en alternant les familles chimiques. Les IBS ont une efficacité secondaire suffisante pendant la floraison sur Gnomonia et Cylindrosporiose si T° > 15 °C. |
| | | IBS : Difénoconazole : SCORE / BOGARD IBS + SDHI : Tébucanazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* | 7 j 3 j | 0,03 L 0,05 L | 0,3 L 0,5 L | 2 1* | *LUNA EXPERIENCE : Max 1 sur fleur ou max 2 sur fruits. Privilégier sur fruits cf DAR court mais bonne efficacité sur fleurs si variété sensible. |
| | | MISE EN PLACE DES PIEGES MOUCHES DE LA CERISE ET DROSOPHILA SUZUKII : 2^{ème} DECADE D'AVRIL | | | | | |
| 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'accroissement des dégâts. | | | | | |
| MAI - JUIN | Si PUCERONS NOIRS | ASSOCIATION : Pyrimicarbe + Lambda-cyhalothrine : KARATE K /OKAPI/OPEN ● PYRIDINES : Flonicamid : TEPPEKI | 21 j 14 j | 0,11 0,014 kg | 0,14kg | 2 2 | Intervenir dès l'apparition des premiers pucerons (fondatrices, premières colonies) afin d'éviter la crispation du feuillage. |

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 de traitements - Cerisier


| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/ha | Dose maxi/ha | Nbre maxi | OBSERVATIONS | |
|--|--|---|----------------------------|---|-----------------|---|---|--|
| MAI - JUIN (suite) | Si PUCERONS NOIRS (suite) | INSECTICIDES BIOLOGIQUES : Azadirachtine : NEEM AZAL TS : KETOENOLÉS : Spirotramat : MOVENTO : | 14 j | Voir dérogation 2024 0,3 L 3 L | | 2 | Intervenir dès l'apparition des premiers pucerons (fondatrices, premières colonies) afin d'éviter la crispation du feuillage. | |
| | | | 21 j | Voir dérogation 2024 0,15 L 1,5 L | | 2 | | |
| | CYLINDRO-SPORIOSE | QUINONES : Dithianon : DELAN WG ● ALCOBAN ● GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX | 21 j 21 j | 0,07 kg 0,07 kg | | 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. | | | | | | |
| | | 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. | |
| | MONILIA SUR FRUITS | ANTHRANILAMIDES : Cyantraniliprole : EXIREL | | 3 j | | Suivre les dérogations 2024 0,1125 L 1,125 L | | 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. Alterner les familles chimiques. Suivre les BSV (Bulletins de Santé du Végétal) et les éventuelles dérogations. 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. |
| | | PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH | | 7 j | | 0,083 L | | |
| | | DELTA STAR | | 7 j | | 0,083 L | | |
| | | Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon | | 7 j | | 0,011 L 0,11 L | | |
| | | LAMBDA STAR | | 7 j | | 0,011 L 0,11 L | | |
| | | SPINOSIDES : Spinoteram : DELEGATE | | 3 j | | 0,03 kg 0,3 kg | | |
| | | Benzoate d'émamectine : AFFIRM (voir dérogation 2024) | | 7 j | | 2 kg 2 kg | | |
| | ANP + PHENYLPIRROLES : Cyprodinil+Fludioxonyl : SWITCH | | 7 j | | 0,060 kg | | En fonction des conditions climatiques 1 à 3 traitements dans les 15-20 jours avant récolte. Alterner les familles chimiques. Recommandation : maxi 3 IBS par saison et 3 SDHI maxi par saison. * LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits. LUNA EXPERIENCE et HORIZON ARBO interdits sur la même parcelle la même année. Parmi les fongicides utilisables sur cerisier, LUNA est également homologués contre botrytis. Il est donc recommandé de le positionner en dernier traitement. | |
| | IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO* | | 7 j | | 0,075 kg | | | |
| | Mefentriflucanazole : REVYSION | | 3 j | | 0,18 L 1,8 L | | | |
| | STROBILURINE : Mandestrobin INTUITI PRO | | 1 | | 1,05 L 1,05 L | | | |
| | SDHI Isofétamide : KENJA | | 7 j | | 0,09 L 0,9 L | | | |
| SDHI + IBS : Fluopyram + Tebuconazole : LUNA EXPERIENCE* | | 3 j | | 0,05 L 0,5 L | | | | |
| SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostrobine : SIGNUM | | 3 j | | 0,075 kg 0,75 kg | | | | |
| POST-RECOLTE | CYLINDRO-SPORIOSE | QUINONES : Dithianon : DELAN WG ● ALCOBAN ● GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX | 21 j 21 j | 0,05 kg 0,05 kg | | 2 2 | Traitement à réaliser seulement si périodes pluvieuses. | |
| | 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. | |
| FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles | CHANCRE BACTERIEN | 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 | | | 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 classé Mortel-toxique (ex-classement T), ne peut être mélangé et doit être stocké dans des conditions particulières.

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.

| EPOQUES / STADES | USAGES (Ravageurs, Maladies...) | FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX | Délai récolte | Dose PC/hl | 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 Extra CATANE | | 2 L 2,5 L | | | Le traitement aux huiles (pleine dose et avec bon mouillage) est primordial pour la lutte contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante). Attention aux conditions d'applications des huiles (si risque de gel dans les 48h). | |
| | 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 2024 : | | | 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. Le soufre à 4kg/ha utilisé contre les acariens a également une efficacité secondaire sur monilia. | |
| MAI - JUIN | CYLINDRO-SPORIOSE Et GNOMONIA | Hydroxide 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. | | | | | | |
| | | SPINOSIDES Spinosad : SUCCESS 4 | Sous réserve de dérogation en 2024 : | | | 7 j | 0,2 L | 2 |
| MONILIA FRUITS | Polysulfure de Calcium : CURATIO Bicarbonate de potassium VITISAN | Sous réserve de dérogation en 2024 : | | | 12 L 5 kg | 5 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 : | 1 j 1 j 3 j 1 j | 0,25 kg 0,8 L/ha | 2,5 kg/ha 8 L/ha 3 à 5 kg | 6 6 | | 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. | |
| | 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. | | | | | | | |
| POST-RECOLTE | 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 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). | |

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 débournement. |
| MARS-AVRIL | PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVIRINOL F | 9 L | floraison | 1 | X | X | X | | X | | Peu d'intérêt à cette époque (DAR) DEVIRINOL : Spectre anti graminées |
| 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 | 1,2 à 2 L | 30 j | 1 | X | X | | | | | AGS: nécessitent des conditions poussantes |
| | Fluazifop-p-butyl : FUSILADE MAX | 2 L | 28 j | 1 | X | X | X | X | X | X | Stratos: AMM sur pommier, vigne et jeunes pruniers |
| | Cycloxydine : STRATOS Ultra | 2 à 4 L | 28 j | 1 | X | X | | | | | |
| | 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 | 6 L | | 1 | X | | | | | | Associer un pré et un post levée pour garder un sol propre jusqu'à la récolte |
| | 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 | 1,2 à 2 L | 30j | 1 | X | X | | | | | Stratos : AMM sur pommier, vigne et jeunes pruniers |
| | Fluazifop-p-butyl : FUSILADE MAX | 2 L | 28j | 1 | X | X | X | X | X | X | |
| | Cycloxydine : STRATOS Ultra | 2 à 4 L | 28j | 1 | X | X | | | | | SPOTLIGHT Plus/SHARK: 0,3 à 0,4 l / ha en association avec Glyphosate (10% de la dose Glyphosate) |
| | Carfentrazone-éthyl : SPOTLIGHT Plus/SHARK | 1 l | 7 j | 1 | X | X | X | X | X | X | |
| JUILLET - AOUT | PRODUITS DE POST-LEVEE Propaquizafip: AMBITION | 1,2 à 2 l | 30 j | 1 | X | X | | | | | Antigraminée spécifique |
| | Fluazifop-p-butyl FUSILADE MAX | 2 l | 28 j | 1 | X | X | X | X | X | X | Antigraminée spécifique |
| | Cycloxydine : STRATOS Ultra | 2 à 4 L | 28 j | 1 | X | X | | | | | Antigraminées spécifique |
| | Acide Pélargonique : BELOUKHA | 16 L | 3 j | 2 | X | X | X | X | X | X | BELOUKHA : Efficacité très fugace; à faire sur adventices < 2 feuilles |

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 |
|------------------|---|--------------------------------|------------------|--------------|---------|---------|---------|----------|--------|------|
| MARS-AVRIL | PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVRIOL 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 | |
| JANVIER à AOUT | PRODUITS DE POST-LEVEE Antigraminées spécifiques(AGS) : Cycloxydine : STRATOS Ultra | 2 à 4 L | 28 j | 1 | | | X | | | |

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

Seuls CENT 7 et DEVRIOL 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 | |
| | 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 Fluazifop-p-butyl FUSILADE MAX Cycloxydine: STRATOS Ultra Acide Pélargonique: BELOUKHA ● | 1,2 à 2 L 2 L 2 à 4 L 16 kg | 30 j 28 j 42 j 1 j | 1 1 1 2 | Antigraminées spécifiques Antigraminées spécifiques Antigraminées spécifiques |
| MAI à JUILLET | 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 Pélargonique: 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.

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

Le processus d'homologation fonctionne à deux niveaux :

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

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

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.

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 expo-sant



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 débiter 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 règlemente 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.

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.

Réglementation

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. Echelle 3 Beaufort : les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités. Echelle 4 Beaufort : le vent soulève la poussière, les feuilles et les morceaux de papier et agite les petites branches.

ZNT eau : Zone Non Traitée en bordure des points d'eau. Elle est au minimum de 5 m et peut être de 20m, 50m voire 100m en fonction de la toxicité des produits pour la faune et flore aquatique. Pour les ZNT de 20 m et 50 m, une réduction est théoriquement possible à 5 m à condition de mettre en œuvre un procédé homologué (inscrit sur la liste publiée au Bulletin officiel du ministère) permettant de réduire la dérive par 3, 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 dérive. 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 : 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 ZNT « arthropodes » ou/et ZNT « plantes non cibles ». Pour être prise en compte, cette zone non cultivée (bosquet, taillis...) doit faire plus de 5m de large.

Lors de l'épandage des fonds de cuve

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

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

Lors de la vidange des fonds de cuve

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

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

- Les distances d'épandages soient respectées.

Lors du rinçage externe des pulvérisateurs

Le rinçage est autorisé sous réserve que :

- Au moins un rinçage et un épandage ait été réalisés dans les conditions précisées dans le chapitre épandage des fonds de cuve

Les conditions d'épandage des effluents phytosanitaires (distance, périodes, sol) soient respectées.

Gestion des effluents phytosanitaires

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

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

Conditions d'épandage des effluents phytosanitaires

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

Contrôle externe des pulvérisateurs

Voir partie « ECOPHYTO 2+ »

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, équi-

pements de protection individuelle (EPI) complets, vestiaire, douche.

- Les FDS (fiches de données sécurité) des produits doivent être disponibles et conservées dans un autre local.
- La main d'oeuvre doit être informée ou formée à l'utilisation des produits et aux mesures de protection individuelle à mettre en œuvre.

Limiter les risques consommateur :

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

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

Traiter à proximité de zones sensibles :

Dans chaque département, un arrêté préfectoral réglemente depuis 2017 les conditions de pulvérisation à proximité des structures accueillant des personnes vulnérables (établissements scolaires, maison de retraités, 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 réglemente 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 :

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

- 10 m 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, elle n'est alors pas réductible.

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

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-d'une-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 (Cancérogène-mutagène-reprotoxique). Ces délais de réentrée sont précisés dans les tableaux produits en pages centrales.

Les mélanges :

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

- Au moins un produit étiqueté H300, H301,

H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370 ou H372 Au moins un produit de classe 4 pour les risques aquatiques ou terrestres dont la ZNT est de 100 m ou plus.

- Au moins deux produits comprenant : - Une des phrases de risque H361d, H361f, H361fd, H362. - La phrase de risque H373 - Une des phrases de risque H341, H351 ou H371. *

Les listes des mélanges de produits interdits pour l'arboriculture et le raisin sont disponibles sur un tableau spécifique ans ce guide

- Durant la période de floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats avec un produit contenant des pyréthrinoïdes 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 pyréthrinoïde 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.



L'ACTION AGRICOLE - Editeur SARL SEIDA Capital 76 347 euros -

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

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

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

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)**



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 BCAA** (représentés en traits bleux pleins ou pointillés sur les carte IGN 1/25000)

Conditions et modalités dans la note technique jointe

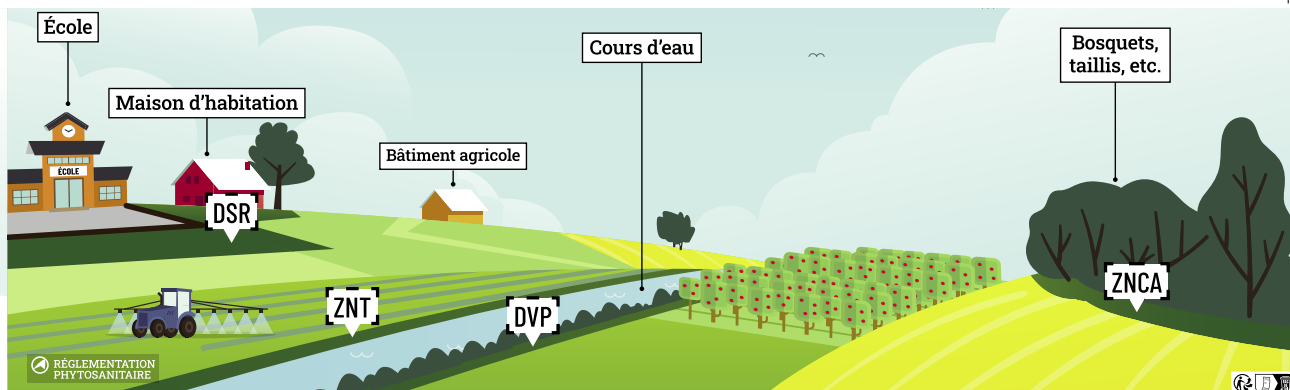


DVP = Dispositif Végétalisé Permanent

Zone de non-traitement, végétalisée de manière permanente et **contiguë 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 ? »



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 |
| Insecticide |
| AFFIRM |
| DELEGATE |
| DIAMECTINE |
| GORKI |
| PROCLAIM |
| 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 |
| Herbicide |
| FUSILADE MAX |
| PLEDGE |
| RAMI |
| STRATOS ULTRA |

| H341, H351, H371 : non mélangeables entre eux |
|---|
| Fongicide |
| ALLIAGE |
| DELAN PRO |
| DELAN SC |
| MERPAN 80 WDG |
| MERPAN SC |
| 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 |
| ARCO DTI |
| FANTIC F WG |
| FORUM GOLD |

| H373 : non mélangeables entre eux |
|-----------------------------------|
| Fongicide |
| AVISO DF |
| BOGARD |
| CABRIO TOP |
| DIFCOR 250 EC |
| ENERVIN |
| HOGGAR |
| HOTTE |
| INVICTUS |
| POLYRAM DF |
| PRIVEST |
| PROSPER |
| SCORE |
| SPIROX |
| Insecticide |
| AFFIRM |
| GORKI |
| PROCLAIM |
| RADIANT |

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 | |
| AKOLIT | PREVASION |
| AMAROK | PROFILER |
| AVISO DF | SARMAN F |
| CONSIST | SPIROX |
| DOURO EC | STIKINE |
| ENOMIX | TOPAZE |
| FLINT | TEBAIDE |
| FORMOSE | VALIANT FLASH |
| HOGGAR | VITIPEC WG ADVANCE |
| HUDSON PRO | YARIS |
| LEIMAY | ZACRO |
| LEXIC FLASH | Insecticide |
| LUNA SENSATION | RADIANT |
| LUNA XTEND | TREBON 30 EC |
| MAYANDRA | Herbicide |
| MOMENTUM TRIO | FUSILADE MAX |
| NATCHEZ | PLEDGE |
| NATIVO | RAMI |
| PHYSALIS | STRATOS ULTRA |
| PROSPER | |

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





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

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

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

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



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

Le catalogue des usages :

Comme expliqué, les spécialités commerciales sont homologuées pour un usage donné (cultures – bio-agresseurs), à une dose donnée, et avec un certain nombre de restrictions. Le catalogue des usages liste les couples culture-bioagresseur sur lesquels portent les autorisations de mise sur le marché. Depuis le 1^{er} avril 2014, un arrêté simplifiant le catalogue des usages est entré en vigueur. Il regroupe désormais des cultures et des bioagresseurs entre eux afin de limiter le nombre d’usages et surtout les usages autrefois vides.

Regroupement de cultures :

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

- La substance active du produit en question ne comporte pas de restriction en termes de LMR
- et que la société phytosanitaire n’ait pas émis de restriction à l’extension de l’usage (voir ci après).

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

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

Regroupement de bio-agresseurs :

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

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

Attention ! Restrictions d’usages des sociétés phytosanitaires

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



Le plan

Ce qui a changé récemment :

- Depuis le 1^{er} janvier 2021, chaque exploitation doit pouvoir justifier obligatoirement de 2 Conseils Stratégiques Phytosanitaires pour les futurs renouvellements du Certiphyto. Ces 2 conseils doivent être espacés de minimum 2 ans et de maximum 3 ans. **De fait, toute exploitation agricole devra avoir reçu un premier Conseil Stratégique Phytosanitaire avant le 31 décembre 2023.**
- Le contrôle des pulvérisateurs et à renouveler tous les 3 ans.

■ 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 pesticides 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 validité du Certiphyto est de 5 ans pour tous les certiphyto passés après le 1^{er} octobre 2016. La demande de renouvellement doit être réalisée 6 à 3 mois avant l'échéance du certificat.

Attention, depuis le 1^{er} janvier 2021 un ou plusieurs conseils stratégiques à l'utilisation des produits phytosanitaires sont obligatoires pour le renouvellement du Certiphyto, cf encard ci-dessous.

Conseil stratégique à l'utilisation des produits phytosanitaires

Dans le cadre de la séparation du conseil et de la vente, un nouveau conseil phytosanitaire est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2021 : Le conseil stratégique à l'utilisation des produits phytosanitaires. Il est basé sur un diagnostic de l'exploitation et aboutit sur un plan d'ac-

tions. Celui-ci vise à réduire l'usage et/ou l'impact des produits phytosanitaires.

Pour renouveler son certiphyto décideur, il faudra justifier d'1 conseil stratégique phytosanitaire à partir de 2024, et de 2 conseils stratégiques phytosanitaires à partir de 2026. Ceux-ci devront être espacés au minimum de 2 ans et au maximum de 3 ans.

De fait, toute exploitation agricole devra avoir reçu un premier Conseil Stratégique Phytosanitaire avant le 31 décembre 2023.

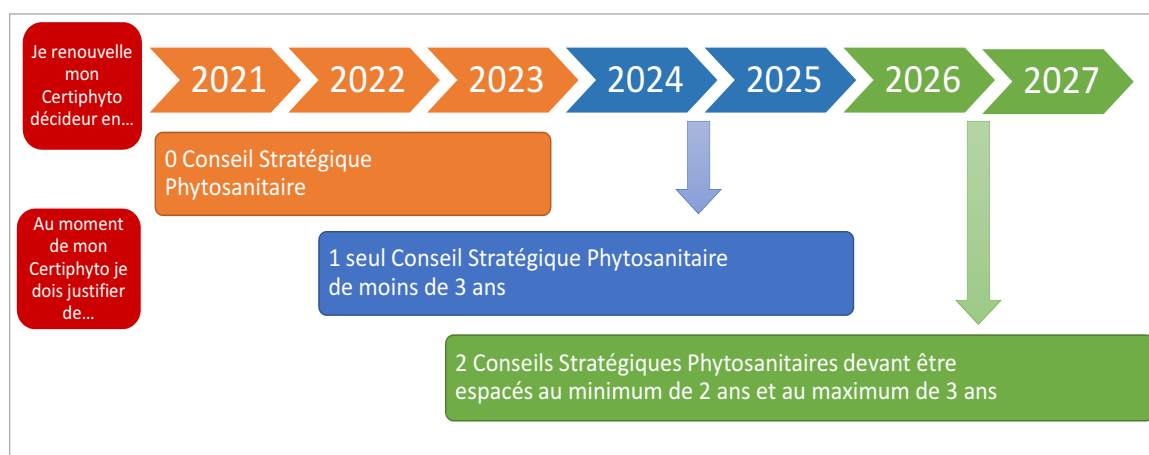
Sont exemptées les exploitations certifiées HVE ou bio (ou en cours de conversion) sur la totalité de la SAU. Des exploitations peuvent déroger au conseil stratégique : exploitations de moins de 2 hectares en arboriculture, viticulture, horticulure ou cultures maraichères ; de moins de dix hectares pour les autres cultures.

Le conseil stratégique est délivré pour une exploitation, tous les décideurs de l'exploitation bénéficieront du conseil pour le renouvellement de leur certiphyto.

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 1^{er} 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 phytos. Concrètement, elle interdit aux vendeurs de phytos de faire des préconisations sur leurs produits à leurs clients, et réciproquement pour les conseillers.

L'objectif est de pouvoir proposer deux conseils de nature différente aux professionnels ; d'une part le conseil stratégique et d'autre part un conseil spécifique, qui répond à un besoin ponctuel.



Ecophyto 2 +



■ 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 des systèmes de cultures économes en produits phytosanitaires et économiquement rentables. L'objectif étant ensuite de diffuser l'information auprès des producteurs, des techniciens, des étudiants et de tous les publics concernés. En 2023, 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.

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

Les résultats en arboriculture montrent une évolution globale des IFT hors-biocontrôle à l'échelle du réseau de - 23% (entre l'entrée dans le réseau et la moyenne 2017-2018). Cette baisse moyenne concerne l'ensemble des espèces présentes dans le réseau DEPHY (fruits à pépins, fruits à noyaux, noix, agrumes), dont la proportion n'est pas représentative du verger français.

Les réseaux Dephy Ferme effectifs en 2022 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 ont démarré en 2018 pour une durée de 5 ans. Les résultats des réseaux DEPHY sont publiés sur le site ECOPHYTO PIC.

■ Les groupes 30 000 :

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

çais. Ces groupes sont effectifs sur la région sur différentes filières (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraichage).

■ Le CEPP

Le Certificat d'Economie en Produit Phytosanitaire est un 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.

Vous retrouverez ici les différentes fiches CEPP disponibles sur le site Ecophytopic : <https://ecophytopic.fr/search/base-cepp>

■ L'IFT

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

Le NODU (NOMBRE de Doses Utilisées) permet de suivre la consommation de produits phytosanitaires au niveau national à partir des déclarations faites par les distributeurs lors du paiement de la TGAP (axe générale sur les activités polluantes).

L'IFT, Indice de Fréquence de Traitement, permet lui de quantifier l'utilisation des produits phytosanitaires au niveau de l'exploitation. Il correspond au nombre de "doses ha" de produits commerciaux utilisés 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.

Site internet du ministère permettant le calcul de l'IFT (atelier de calcul de l'IFT) : <https://alim.agriculture.gouv.fr/ift/>

■ 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 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 transpercée) en sont exemptés.

Liste officielle sur le site :

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

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 phyto-

pharmaceutiques. Elle a été créée par le département de Phytopharmacie et d'écotoxicologie de l'INRA.

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

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

<http://www.anses.fr>

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

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

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

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

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

<http://www.ecophytopic.fr>



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

Rédaction et organisation de l'édition

• Karine Ghion, Jean-Louis Sagnes, Marie Dordolo, Julie Cadot, Jean-François Larrieu, Maxime Crouzet, Arnaud Michel, Thomas Lobry et Noé Chevallier (Chambre d'agriculture 82)

• Rémy Muller (Chambre d'agriculture 47)
• Mélanie Jouvin (Journal l'action agricole)

Les Centres d'expérimentation

- M.-E. Biargues, S. Ballion, J.-F. Saint-Hilary, V. Vallejo, G. Monteils, M. Sow (CEFEL)
- E. Schlaunich, M. Mouravy, (Invenio)
- P Westercamp, F. Verpont, MM. Fernandez, V. Baffert, J. Claverie, F. Février, Y. Laloum, N. Formez, A. Royer (CTIFL)
- M.H. Rames, E. Maupas (BIP)
- A. Gachein (BIK)
- MN. Hebrard (Creysse) • V. Gallia (SudExpé)

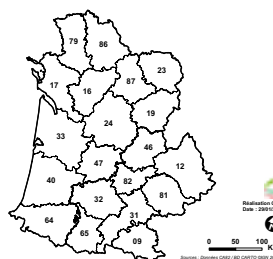
Le réseau des Techniciens Arbo du Sud-Ouest

- | | |
|--|--|
| Jean-Pierre Abadie, C.F.Q.G | Jean-Jacques Lantourne, Scica |
| Sébastien Alazard, AS Agro conseils | Quercy Lomagne |
| Frédéric Aubert, BLUE WHALE | Christine Lavest, Upf |
| Henri Azzopardi, Coop 2 vallées | Agathe Le Moulec, Coop Vallée du Lot |
| Yves Barranco, Arbus Habilis | Magalie Leon-Chapoux Chloris, Arbo S.A.S. |
| Manon Barron, Lpa Capou | Stéphane Limousin, Groupe Rouquette |
| Fabien Bec Scap, Kiwi Fruits France | Bernard Longpre, Cooplim |
| Cécile Bellevaux, Limdor | Jennyfer Lussan, Blue Whale |
| Pierre Borie, Cooplim | Marc Miette, Frab |
| Nathalie Brodoux, Syprusi | Catherine Miny, Sica Castang |
| Sébastien Brunet, Upi | Diego Novoa, Agm-Aprm |
| Angèle Casanova, CA Dordogne | Emmanuelle Pancou, Scap |
| Séverine Chastaing, CA 47 | Anne Penavayre Dadre / Conseil Général Haute Garonne |
| Sandra Chatufaud, CA 19 | Loïc Picard, Stanor |
| Fabienne Constant Adalia | Jocelyne Pintor, Prso |
| Ludovic Coupey, Coop 2 Vallées | Rémi Pipino, Cadralbret |
| Julia Crombez, CA de Charentes Maritimes | Marion Pompier, CA 19 |
| Jean Friz Dargaignon, Ets Rouquette | Stanislas Poudou, CA de l'Ariège |
| Juliette Demaret, Sas Mawani | Didier Pouzoulet, Calina |
| Didier Demeaux Boyer Sa | Philippe Prieur, Novapom |
| Julien Domergue, France Prune | Nathalie Raitiere, Apaba les Bio de l'aveyron |
| Antoine Dragon, Agrobio 47 | Michel Reigne |
| Marie-Pierre Durpaire, Scap Kiwi Fruits France | Grégory Renaud, Garlanpy |
| Thierry Faure, Scea Fontorbe | Gabriel Rodrigues, Limdor |
| Thierry Fillault, Synppa | Morgane Saunier, Zespri |
| Aurélien Fougeroux, Scica Quercy Lomagne | Luce Savian, Perlim |
| Hugues Francois, Sca Valprim | Nicolas Seintourens, Arvitec Conseils |
| Michel Gaignoux, Coteaux du Quercy | Jeremy Soulie, France Prune |
| Philippe Gervais, Coop 2 Vallées | Géraldine Sueres, Blue-Whale |
| Franck Gilbert, Garlanpy | Amélie Valadas, SCAP Kiwi Fruits France |
| Ivan Gross, Solutions Arbo | Leyla Ramade, ANPN |
| Hicham Gueghrane, Arbus Habilis | Angèle Aubrun, Arbus Habilis |
| Samuel Guillouet, Stanor | Mathilde Deluc, Coop Jadana |
| Pascal Jargaud, Novacoop | Pauine Hoefflerlin, Ecolim |
| Thibault Jorat, Ortolan Sa | Stéphane Lucas, Syndicat Chasselas |
| Rémi Jouteux, Sca 3 Domaines | Fabienne Constant, Adalia |
| Catherine Génin, Limdor | |
| Lionel Lassourrouille, Gie Perlim | |

Nous tenons également à remercier :

- les Sociétés Phytosanitaires pour l'ensemble des informations transmises concernant leurs produits. Leurs relectures attentives permettent d'être le plus complet et exact possible pour l'élaboration des tableaux produits.
- Ainsi que :
- B. Bourgouin (DGAL).
- les SRAL Nouvelle-Aquitaine et Occitanie.
- les FREDON Nouvelle-Aquitaine (D. Racofier), la FDGDON 47 (E. Marchesan).
- le CETA des techniciens du Sud-Est pour l'échange d'informations.

Travail réalisé grâce au concours du FEADER et du CasDAR



Zone de diffusion et de validité de ce guide



Pour la Nouvelle-Aquitaine :



Plaquette éditée grâce au concours de l'APPELSO



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.